## 28,000 SIZES • 2,000 MATERIALS • ENDLESS POSSIBILITIES



## 0

®

## WASHERS, SPACERS \& SHIMS

## Washers, Spacers and Shims Made to Order

Choose from a wide variety of sizes and materials with no tooling charges when you order non-standard washers and spacers from Boker's 2014 Catalog. With outside diameters of $0.080^{\prime \prime}$ to $5.140^{\prime \prime}$ and a wide variety of inside diameters and thicknesses as well as material variations, you have endless possibilities. In the $1.000^{\prime \prime}$ OD size alone, there are over 200 options available.


## Superalloys Available

Boker's offers wrought cobalt, iron and nickelbase superalloys together with the company's industry-best selection of over 2,000 washer and spacer materials. Superalloys provide superior mechanical strength, good surface stability, corrosion resistance, and can withstand high temperatures without oxidizing or losing mechanical properties. The new materials include 3 varieties of wrought cobaltbase, 7 varieties of wrought iron-base, and 11 varieties of wrought nickel-base superalloys. Boker's features the capabilities to produce short, medium or long run washer and spacer orders in over 28,000 non-standard sizes with no tooling charges.


## Special Shapes and Sizes

As the photo above shows, Boker's can make special washer shapes and sizes, up to $12^{\prime \prime}$ in outside diameter. These custom items are made with very low tooling costs. They can be easily quoted by sending, faxing or emailing us your print. Tell us what you need and we'll make it to your exact specifications.

## Metric Sizes No Problem!

All Boker's washer sizes are also available in metric measurements and searchable at bokers.com To specify a specific metric size simply send us your prints or call toll-free at (800) 927-4377.


## Fast Delivery

At Boker's, fast delivery is the standard practice. Boker's can also meet your delivery and stocking requirements with flexible "Just-In-Time" (J.I.T.) and "Dock-to-Stock" programs. In case of an urgent requirement, your order can also be expedited for even faster delivery.

## Minimum Quantity

Orders require a minimum production run of 100 pieces, though deliveries of lesser quantities can be arranged. Per-unit costs rapidly decrease as the quantity increases.

## High Volume Orders

Increased washer production capacity and enhanced technology allow Boker's quality non-standard washers to be manufactured quickly well into the millions.


## AS9100C/ISO 9001:2008 Registered

Boker's takes their manufacturing practices very seriously and maintains an AS9100C/ ISO 9001:2008 registered status. This means when you purchase your products from Boker's you will have the confidence our processes are efficient and effective.


## Secondary Operations

Boker's provides the secondary operations you require including deburring, tapping, reaming, counterboring, and spotfacing to name a few. Boker's also has approved vendors for heat treating and plating. See page 4 for a full list of equipment and capabilities.

## Certified <br> WBENE <br> Women's Business Enterprise <br> Owner Operated Since 1919

## 2 BOKER'S, INc.



## Over 2,000 Materials

Toexpediteyour orderand shorten deliverytime, Boker's has immediate access to over 2,000 commonly specified and hard-to-find materials including low carbon, cold rolled strip and sheet steel; SAE 1050, 1075, and 1095 spring steel; blue and black temper spring steel; low alloy steel sheets; brass; copper; nickel silver; beryllium copper; phosphor bronze; stainless steel; aluminum; and several non-metallic materials such as acetal, PTFE, polyester, nylon, fiber, polyethylene, and NEMA grade laminates. Plus varieties of wrought cobalt, iron and nickel-base superalloys for demanding, high-performance applications. Certificates of Compliance or chemical/physical analysis are available upon request. Whatever your needs, if it can be stamped, Boker's can turn it into your washer or spacer.


## Precision Fabrication

It's important for you to know that the washers and spacers you get from Boker's are going to meet your specifications. From the first part to the last... Those aren't just words at Boker's, but the goal of the qualityconscious personnel who produce your precision parts with tolerances as close as the specifications demand, and sometimes even closer. Metallic washers and spacers are flat, tumble deburred, and can be heat treated or plated. As a final check, your parts are sent to the inspection department before your order is shipped.


## Non-Metallic Washers \& Spacers

The thickness ranges stated in this catalog are minimum and maximum values for metallic washers and spacers but may be suitable for non-metallic pieces as well. For easy reference, tools listed in BOLD TYPE can be considered for non-metallic items from $.005^{\prime \prime}$ to $.125^{\prime \prime}$ thick.

When determining the proper sized tool for your washer or spacer, the outside diameter (O.D.) listed in the catalog typically remains the same for both the metallic and non-metallic part. The inside diameter (I.D.), however, may shrink by as much as ten percent of the material thickness depending on the material used and its thickness.

Boker's estimates of these shrinkage factors are as follows:

| MATERIAL | FACTOR (\%) |
| :--- | ---: |
| Polycarbonate | $10-12$ |
| Nylon | 10 |
| Polyethylene | 10 |
| Acetal | 10 |
| PVC | 10 |
| A.B.S. | 10 |
| MD Nylon | 10 |
| Polypropylene | $5-10$ |
| PTFE | 5 |
| Polyester | 5 |
| Linen Phenolic | 5 |
| Vulcanized Fiber | $0-5$ |
| FR-4 | $0-5$ |
| G-10 | $0-5$ |

For assistance in determining the actual tool to be used, please contact one of our estimators at (800) 927-4377.

## Environmental Stewardship

Boker's, Inc. is committed to responsible business practices that reflect our dedication to our employees, customers and country. Boker's, Inc. is working toward sourcing all material and services that are validated to be from conflict free smelters.

## Equipment and Capabilities List

Housed in over 90,000 square feet of buildings, the equipment listed below, as well as all tooling, are protected by a central station security and fire system.


## Tool \& Engineering Department

- CAD CAM Drawing System
- Kitamura Vertical Machine Center
- Mori Seiki Vertical Machine Center (20" x 40")
- Mori Seiki High Precision C.N.C. Lathes
- Digital Optical Comparator
- Cylindrical \& Automatic Surface Grinders
- (3) Charmilles Wire E.D.M.s ( $14^{\prime \prime} \times 21^{\prime \prime} \times 8^{\prime \prime}$ )
- Charmilles E.D.M. Drill


## Washer Department

- 18 Punch Presses ( 10 to 60 tons)
- Digital Servo Feeders
- Electric Coil Reels ( $1,200 \mathrm{lb}$. capacity)
- Coil Straighteners
- Tonnage Monitors


## Stamping Department

- 46 Punch Presses ( 10 to 200 tons)
- 2 High Speed Minster Progressive Die Presses ( 60 to 150 tons)
- Digital Servo Feeders
- Electric Coil Reels (6,000 lb. capacity)
- 48" Press Brake
- Optical Part Detection Systems
- Tonnage Monitors


## Raw Stock \& Shear Department

- 2-10' Shears (.25" thick maximum)
- Stanat Model Rolling Mill
- Cooper Weymouth Roller Levelers
- Coil Set Straightener
- Wilder Coil Slitter
- Computer Inventory \& Control System


## Heat Treating Department

- Electric High Temperature Hardening Furnaces
- Electric Tempering Furnaces (all furnaces calibrated)


## Cleaning \& Deburring Department

- Agitated Chemical Washing System
- Rotary Deburring Machines
- Vibratory Deburring Machines
- Centrifugal Tumblers
- Heated Centrifugal Dryers
- Lewis Ultrasonic Cleaner
- High Energy Deburring Machines


## Secondary Operations Department

- Trimming Lathes
- Production Milling Machines
- Pneumatic Presses
- Tapping Machines
- 6 Spindle Machine Centers (multiple head drilling, tapping, and reaming)
- 4 Straight-liners up to $18^{\prime \prime}$
- Parts Washing System


## Shipping Department

- Toledo Electronic Scales \& Printer
- Precision Mettler Electronic Scale
- Sartaurious Precision Electronic Scale \& Printer
- Automated Protective Packaging Bagger
- Polychem Automatic Plastic Strapping System
- Hercules Ergo Container Handling System
- Wulftec Pallet Wrapper



## Inspection Department

- Numerex Coordinate Measuring Machine
- Digital Optical Comparator
- Hardness Testers
- Digital Profilometer
- Ceramic Gauge Block Sets
- Plug Gauge Sets
- Height Gauges
- Thread Gauges
*Statistical Process Control \& Capability Studies Available.



## Material Capabilities

- Material Thickness: .005" to . $134^{\prime \prime}$
- Blank Size: 12" $\times 12^{\prime \prime}$ maximum (flat)
- Draws: $8^{\prime \prime}$ diameter, $3^{\prime \prime}$ deep maximum


Credit Cards Accepted


Call Toll Free: 1-800-927-4377
DBOKER'S, INc.
3104 Snelling Avenue
Minneapolis, MN 55406-1937
(612) 729-9365 • Fax (800) 321-3462

Call 1-800-WASHERS
www.bokers.com • sales@bokers.com

This is our list of stock tools from which our washers are made to your order in any quantity without a tooling charge. We do NOT carry any washers in stock. You can choose an exact thickness for metal washers within the tool range indicated. For easy reference, tools in BOLD TYPE can be considered for non-metallic items from $.005^{\prime \prime}$ to $.125^{\prime \prime}$ thick. For the most up-to-date list of sizes, please visit bokers.com

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }^{*} \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }{ }^{\star} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 080 | . 049 | . $005-.010$ | . 109 | . 067 | . 008 -. 018 | . 124 | . 073 | . $005-.010$ | . 138 | . 070 | . 005 - . 010 | 150 | . 087 | . $010-.015$ | . 157 | . 088 | . $005-.010$ |
| . 081 | . 033 | . $005-.010$ | . 110 | . 032 | . $010-.015$ | . 125 | . 049 | . $005-.010$ | . 138 | . 073 | . 005 - . 010 | . 150 | . 088 | . $005-.010$ | . 157 | . 091 | . $010-.020$ |
| . 084 | . 043 | . $005-.010$ | . 110 | . 054 | . $005-.010$ | . 125 | . 052 | . $005-.012$ | . 138 | . 075 | . 015 - . 030 | . 150 | . 089 | . $015-.025$ | . 157 | . 092 | . $010-.020$ |
| . 084 | . 048 | . 012 -. 020 | . 110 | . 055 | . $010-.020$ | . 125 | . 054 | . $015-.025$ | . 138 | . 088 | . 005 - . 010 | . 150 | . 090 | . $015-.030$ | . 157 | . 094 | . $020-.030$ |
| . 084 | . 065 | . $005-.010$ | . 110 | . 073 | . $005-.010$ | . 125 | . 055 | . $020-.030$ | . 138 | . 102 | . $005-.010$ | . 150 | . 091 | . $005-.012$ | . 157 | . 096 | . $005-.030$ |
| . 085 | . 040 | . $005-.010$ | . 111 | . 061 | . $010-.020$ | . 125 | . 060 | . $015-.030$ | . 139 | . 047 | . $005-.010$ | . 150 | . 099 | . $020-.025$ | . 157 | . 120 | . $005-.010$ |
| . 085 | . 048 | . $010-.015$ | . 111 | . 067 | . $015-.025$ | 125 | . 062 | . $010-.020$ | . 139 | . 053 | . $005-.012$ | . 150 | . 116 | . 016 - . 020 | . 157 | . 127 | . $005-.010$ |
| . 086 | . 027 | . $010-.020$ | . 112 | . 039 | . $005-.010$ | . 125 | . 063 | . $005-.020$ | . 139 | . 056 | . 010 - . 020 | . 151 | . 056 | . $015-.025$ | . 158 | . 040 | . $010-.020$ |
| . 086 | . 036 | . $005-.008$ | . 112 | . 044 | . $012-.020$ | . 125 | . 064 | . $010-.020$ | . 139 | . 057 | . 005 - . 012 | . 151 | . 069 | . $005-.010$ | . 158 | . 046 | . 012 -. 025 |
| . 086 | . 045 | . $005-.010$ | . 112 | . 059 | . $015-.025$ | . 125 | . 065 | . $005-.030$ | . 139 | . 063 | . $005-.010$ | . 151 | . 073 | . $005-.010$ | . 158 | . 050 | . $020-.035$ |
| . 086 | . 048 | . $010-.015$ | . 112 | . 061 | . $005-.010$ | . 125 | . 066 | . $005-.030$ | . 139 | . 066 | . $015-.030$ | . 151 | . 077 | . $015-.020$ | . 158 | . 057 | . $010-.020$ |
| . 087 | . 043 | . $015-.030$ | . 112 | . 062 | . $015-.025$ | . 125 | . 067 | . $015-.025$ | . 139 | . 095 | . 010 - . 020 | . 151 | . 078 | . $010-.020$ | . 158 | . 060 | . $020-.030$ |
| . 088 | . 066 | . $005-.015$ | . 112 | . 067 | . $015-.025$ | . 125 | . 068 | . $010-.032$ | . 139 | . 097 | . $005-.010$ | . 151 | . 083 | . $025-.030$ | . 158 | . 089 | . 020 -. 032 |
| . 089 | . 044 | . $005-.010$ | . 112 | . 073 | . $005-.010$ | . 125 | . 069 | . $005-.010$ | . 140 | . 062 | . $005-.010$ | . 152 | . 094 | . $020-.025$ | . 158 | . 094 | . 025 - . 035 |
| . 089 | . 065 | . $005-.015$ | . 113 | . 052 | . $005-.010$ | . 125 | . 072 | . $012-.020$ | . 140 | . 073 | . $005-.010$ | . 152 | . 095 | . $015-.025$ | . 158 | . 095 | . $005-.010$ |
| . 090 | . 030 | . $010-.015$ | . 113 | . 074 | . $005-.010$ | 125 | . 076 | . $020-.025$ | . 140 | . 082 | . $005-.032$ | . 152 | . 098 | . $005-.010$ | . 158 | . 098 | . $005-.015$ |
| . 090 | . 050 | . $010-.015$ | . 1 | . 044 | . $005-.010$ | . 125 | . 078 | . $005-.010$ | . 140 | . 090 | . 005 - . 010 | . 152 | . 100 | . $005-.010$ | . 158 | . 100 | . $015-.020$ |
| . 090 | . 054 | . $010-.015$ | . 11 | . 066 | . $005-.010$ | . 126 | . 042 | . $008-.032$ | . 140 | . 095 | . 005 - . 010 | . 153 | . 056 | . $010-.020$ | . 158 | . 101 | . $005-.010$ |
| . 090 | . 064 | . 008 - . 012 | . 114 | . 073 | . $005-.010$ | . 126 | . 050 | . $0005-.012$ | . 140 | . 109 | . 010 - . 015 | . 153 | . 061 | . 005 - . 010 | . 158 | . 119 | . $015-.025$ |
| . 091 | . 031 | . $005-.010$ | . 115 | . 031 | . $010-.020$ | 126 | . 052 | . $008-.025$ | . 141 | . 061 | . 005 - . 010 | . 153 | . 062 | . $005-.010$ | . 159 | . 077 | . $005-.010$ |
| . 091 | . 065 | . $005-.010$ | . 115 | . 033 | . $005-.010$ | 126 | . 057 | . $025-.032$ | 141 | . 065 | . $015-.025$ | . 153 | . 073 | . $015-.025$ | . 159 | . 081 | . $005-.010$ |
| . 092 | . 027 | . $010-.015$ | . 115 | . 061 | . $005-.010$ | . 126 | . 062 | . 008 -. 020 | . 141 | . 067 | . 010 - . 016 | . 153 | . 077 | . $025-.035$ | . 159 | . 095 | . $005-.010$ |
| . 092 | . 041 | . 008 - . 012 | . 115 | . 079 | . 005 -. 015 | . 126 | . 064 | . $005-.010$ | . 141 | . 076 | . 005 - . 010 | . 153 | . 078 | . 005 -. 015 | . 159 | . 100 | . $010-.025$ |
| . 092 | . 043 | . $010-.020$ | . 116 | . 037 | . $005-.010$ | . 126 | . 065 | . $005-.015$ | . 141 | . 079 | . 015 -. 025 | . 153 | . 081 | . $020-.035$ | . 159 | . 110 | . $005-.012$ |
| . 092 | . 044 | . $005-.010$ | . 116 | . 055 | . $010-.020$ | . 126 | . 068 | . $005-.010$ | 141 | . 092 | . $015-.025$ | . 153 | . 095 | . $020-.030$ | 160 | 060 | . $005-.015$ |
| . 092 | . 047 | . $005-.010$ | . 116 | . 066 | . $015-.025$ | . 126 | . 073 | . $0005-.010$ | . 142 | . 038 | . 015 - . 030 | . 153 | . 100 | . $010-.025$ | . 160 | . 088 | . $010-.020$ |
| . 092 | . 060 | . $005-.010$ | 16 | . 067 | . $005-.010$ | 126 | . 095 | . $005-.015$ | . 142 | . 073 | . 005 - . 010 | . 154 | . 073 | . $020-.040$ | . 160 | . 090 | . $005-.010$ |
| . 093 | . 036 | . $010-.020$ | . 116 | . 073 | . $005-.010$ | . 126 | . 096 | . $005-.010$ | . 142 | . 076 | . 005 - . 010 | . 154 | . 095 | . 0005 - . 010 | . 160 | 095 | . $025-.040$ |
| . 093 | . 049 | . $010-.020$ | . 117 | . 032 | . $005-.010$ | . 127 | . 039 | . $020-.032$ | . 142 | . 078 | . $005-.010$ | . 154 | . 101 | . $005-.010$ | . 161 | . 063 | . $015-.030$ |
| . 093 | . 051 | . $005-.020$ | . 117 | . 035 | . $005-.012$ | . 127 | . 042 | . $010-.020$ | . 142 | . 083 | . $005-.010$ | . 154 | . 110 | . $020-.030$ | 161 | 069 | . $010-.020$ |
| . 094 | . 062 | . $010-.015$ | . 117 | . 056 | . $010-.015$ | . 127 | . 047 | . $015-.030$ | . 142 | . 089 | . $020-.030$ | . 155 | . 064 | . $015-.030$ | . 161 | . 076 | . $015-.030$ |
| . 095 | . 024 | . $010-.015$ | . 118 | . 058 | . $010-.020$ | 27 | 65 | . 012 -. 020 | . 142 | . 098 | . 010 - . 015 | . 155 | . 066 | . $005-.010$ | . 162 | . 061 | . $005-.020$ |
| . 095 | . 043 | . $005-.010$ | . 118 | . 073 | . $005-.020$ | . 127 | . 067 | . 010 -. 020 | . 143 | . 052 | . 005 - . 010 | . 155 | . 069 | . $005-.015$ | . 162 | 077 | . 012 - . 020 |
| . 095 | . 049 | . $005-.010$ | . 118 | . 075 | . 000 - . 015 | . 127 | . 077 | . 015 - . 025 | . 143 | . 083 | . 015 -. 025 | . 155 | . 072 | . $020-.040$ | . 162 | 086 | . $020-.032$ |
| . 095 | . 052 | . $005-.010$ | . 118 | . 080 | . $005-.012$ | 127 | . 083 | . $015-.030$ | 143 | . 095 | . $010-.020$ | . 155 | . 076 | . $010-.020$ | 162 | 097 | . $010-.020$ |
| . 095 | . 056 | . $015-.020$ | . 118 | . 091 | . $005-.010$ | . 127 | . 093 | . $010-.015$ | . 143 | . 097 | . 0005 -. 015 | . 155 | . 078 | . 008 -. 012 | . 162 | . 112 | . $005-.010$ |
| . 097 | . 060 | . $005-.010$ | 20 | 39 | . $010-.020$ | . 127 | . 094 | . 008 - . 015 | . 144 | . 065 | . 005 - . 010 | . 155 | . 081 | . 0005 - . 010 | . 163 | . 082 | . $015-.030$ |
| . 097 | . 074 | . $005-.010$ | . 120 | . 040 | . $010-.020$ | . 128 | . 056 | . $015-.025$ | . 144 | . 073 | . 005 - . 010 | . 155 | . 084 | . $005-.010$ | . 163 | . 110 | . 015 - . 020 |
| . 098 | . 040 | . $005-.010$ | 20 | . 041 | . $005-.010$ | . 128 | . 073 | . $005-.010$ | 144 | . 076 | . $010-.020$ | . 155 | . 094 | . $015-.025$ | . 163 | . 128 | . 005 - . 010 |
| . 098 | . 064 | . $010-.020$ | . 120 | . 050 | . $005-.010$ | . 128 | . 076 | . $015-.030$ | . 145 | . 056 | . $005-.010$ | . 155 | . 111 | . $005-.010$ | . 163 | . 129 | . $005-.010$ |
| . 098 | . 065 | . $005-.010$ | . 120 | 62 | . $010-.020$ | . 128 | . 089 | . $005-.010$ | . 145 | . 068 | . $005-.012$ | . 155 | . 124 | . $010-.020$ | . 164 | . 081 | . $010-.020$ |
| . 099 | . 050 | . $005-.010$ | . 120 | . 063 | . $015-.030$ | . 128 | . 103 | . $005-.010$ | . 145 | . 090 | . 005 - . 010 | . 156 | . 044 | . $015-.035$ | . 164 | . 087 | . $005-.010$ |
| . 100 | . 026 | . $010-.015$ | . 120 | . 065 | . $005-.010$ | . 129 | . 083 | . $010-.020$ | . 145 | . 097 | . 005 - . 010 | . 156 | . 049 | . $005-.015$ | . 164 | . 100 | . $005-.012$ |
| . 100 | . 035 | . $005-.010$ | . 120 | . 070 | . $015-.030$ | 30 | . 061 | . $010-.020$ | 45 | . 116 | . 005 - . 010 | . 156 | . 052 | . $010-.032$ | . 164 | . 114 | . $010-.020$ |
| . 100 | . 040 | . $005-.010$ | . 120 | . 073 | . $005-.010$ | . 130 | . 073 | . $005-.010$ | 146 | . 046 | . $010-.020$ | . 156 | . 053 | . $005-.012$ | . 165 | . 040 | . $005-.010$ |
| . 100 | . 055 | . $020-.030$ | . 120 | 80 | . 010 - . 016 | 1 | . 059 | . $005-.012$ | . 146 | . 065 | . $005-.010$ | 66 | . 062 | . $020-.040$ | 165 | . 05 | . $010-.015$ |
| . 100 | . 062 | . $005-.010$ | . 121 | . 043 | . $005-.012$ | . 132 | . 073 | . $005-.010$ | . 146 | . 073 | . 005 -. 010 | . 156 | . 064 | . $016-.025$ | . 165 | . 061 | . $025-.040$ |
| . 100 | . 065 | . $005-.020$ | . 12 | 7 | . $005-.010$ | . 133 | . 052 | . $005-.010$ | . 146 | . 107 | . 005 - . 010 | . 156 | . 065 | . $020-.040$ | . 165 | . 073 | . $005-.015$ |
| . 100 | . 067 | . $015-.025$ | . 121 | . 054 | . $010-.025$ | . 133 | . 088 | . $005-.010$ | . 147 | . 067 | . 020 - . 032 | . 156 | . 066 | . $020-.035$ | . 165 | . 075 | . $005-.010$ |
| . 101 | . 036 | . $015-.025$ | . 121 | . 062 | . $010-.020$ | . 133 | . 096 | . $010-.020$ | . 147 | . 111 | . $010-.025$ | . 156 | . 067 | . 008 -. 018 | . 165 | . 080 | . $015-.025$ |
| . 101 | . 045 | . $005-.030$ | . 121 | . 072 | . $005-.010$ | . 134 | . 041 | . $005-.010$ | . 148 | . 068 | . $010-.020$ | . 156 | . 068 | . $010-.040$ | . 165 | . 083 | . $005-.010$ |
| . 101 | . 049 | . $015-.020$ | . 121 | . 092 | . $005-.010$ | . 134 | . 070 | . $010-.020$ | . 148 | . 073 | . $005-.010$ | . 156 | . 070 | . $010-.025$ | . 165 | . 090 | . $005-.010$ |
| . 101 | . 050 | . $005-.010$ | . 122 | 49 | . $010-.020$ | 34 | . 071 | . $005-.010$ | . 148 | 077 | . 010 - . 020 | . 156 | . 071 | . 005 - . 020 | . 165 | . 096 | . $015-.030$ |
| . 102 | . 040 | . $020-.030$ | . 122 | . 056 | . $005-.010$ | . 134 | . 073 | . $005-.010$ | . 149 | . 036 | . 005 - . 010 | . 156 | . 077 | . $015-.035$ | . 165 | . 100 | . $015-.025$ |
| . 102 | . 053 | . $020-.030$ | . 122 | . 066 | . $020-.030$ | . 134 | . 095 | . $005-.010$ | . 149 | . 079 | . $005-.010$ | . 156 | . 078 | . $005-.010$ | . 165 | . 125 | . $005-.010$ |
| . 104 | . 044 | . $020-.030$ | . 12 | . 073 | . $005-.010$ | . 135 | . 035 | . $005-.010$ | . 149 | . 086 | . $005-.010$ | . 156 | . 080 | . $025-.035$ | . 165 | . 126 | . $015-.025$ |
| . 105 | . 030 | . $005-.015$ | . 122 | . 076 | . $010-.020$ | . 135 | . 059 | . $005-.010$ | . 149 | . 095 | . 005 - . 010 | . 156 | . 088 | . $006-.015$ | . 166 | . 062 | . $005-.010$ |
| . 105 | . 037 | . $015-.025$ | . 122 | . 095 | . $008-.015$ | . 135 | . 060 | . $005-.010$ | . 149 | . 097 | . 015 -. 025 | . 156 | . 094 | . $010-.015$ | . 166 | . 073 | . $010-.020$ |
| . 105 | . 044 | . $005-.010$ | . 123 | . 032 | . $005-.020$ | . 135 | . 066 | . $005-.010$ | . 150 | . 033 | . $005-.010$ | . 156 | . 095 | . $005-.010$ | . 166 | . 075 | . $005-.010$ |
| . 105 | . 047 | . $005-.010$ | . 123 | . 034 | . $020-.030$ | . 135 | . 072 | . $005-.015$ | 150 | . 035 | . $010-.020$ | . 156 | . 098 | . $010-.020$ | . 166 | . 081 | . $005-.010$ |
| . 105 | . 056 | . $015-.025$ | . 123 | . 035 | . $010-.020$ | . 135 | . 085 | . $005-.010$ | . 150 | . 041 | . $005-.030$ | . 156 | . 100 | . $016-.025$ | . 166 | . 108 | . $010-.020$ |
| . 105 | . 057 | . $005-.010$ | . 123 | . 036 | . $005-.010$ | . 136 | . 064 | . $015-.030$ | . 150 | . 044 | . 005 - . 010 | . 156 | . 103 | . $015-.030$ | . 166 | . 125 | . $005-.010$ |
| . 105 | . 063 | . $010-.020$ | . 123 | . 052 | . $020-.040$ | . 136 | . 073 | . $005-.010$ | . 150 | . 046 | . $005-.010$ | . 156 | . 106 | . $005-.010$ | . 166 | . 129 | . $005-.010$ |
| . 106 | . 065 | . $010-.020$ | . 123 | . 058 | . $005-.010$ | . 136 | . 090 | . $005-.010$ | . 150 | . 056 | . $015-.020$ | . 156 | . 115 | . $005-.010$ | . 167 | . 031 | . $005-.010$ |
| . 106 | . 069 | . $005-.012$ | . 123 | . 080 | . $010-.020$ | . 136 | . 095 | . $012-.020$ | . 150 | . 057 | . $010-.020$ | . 157 | . 043 | . $020-.030$ | . 167 | . 065 | . $010-.020$ |
| . 106 | . 077 | . $005-.012$ | . 123 | . 082 | . $010-.020$ | . 137 | . 049 | . $005-.010$ | . 150 | . 059 | . $005-.010$ | . 157 | . 057 | . $005-.025$ | . 167 | . 078 | . $005-.010$ |
| . 107 | . 055 | . $005-.012$ | . 124 | . 028 | . $005-.010$ | . 137 | . 066 | . $012-.025$ | . 150 | . 065 | . $005-.010$ | . 157 | . 061 | . $010-.020$ | . 167 | . 085 | . $010-.020$ |
| . 108 | . 055 | . $005-.020$ | . 124 | . 063 | . $005-.010$ | . 137 | . 077 | . $020-.030$ | . 150 | . 066 | . 006 - . 010 | . 157 | . 064 | . $005-.010$ | . 167 | . 108 | . 010 -. 020 |
| . 109 | . 047 | . $012-.020$ | . 124 | . 065 | . $015-.025$ | . 137 | . 091 | . 008 - . 016 | . 150 | . 073 | . $005-.010$ | . 157 | . 066 | . $010-.020$ | . 168 | . 082 | . $005-.010$ |
| . 109 | . 058 | . $010-.020$ | . 124 | . 066 | . $015-.030$ | . 138 | . 049 | . $010-.020$ | . 150 | . 077 | . 010 -. 020 | . 157 | . 086 | . $005-.010$ | . 168 | . 096 | . $025-.040$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }^{*} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }^{*} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 168 | . 130 | . 005 -. 010 | . 180 | . 096 | . $0005-.010$ | . 186 | . 127 | . $010-.015$ | . 191 | . 075 | . $040-.060$ | . 200 | . 090 | . $010-.020$ | . 207 | 144 | . $010-.020$ |
| . 169 | . 115 | . $015-.025$ | . 180 | . 100 | . $025-.040$ | . 186 | . 129 | . $020-.040$ | . 191 | . 077 | . $005-.030$ | . 200 | . 092 | . $005-.010$ | . 207 | . 147 | . $005-.010$ |
| . 170 | . 034 | . $005-.010$ | . 180 | . 114 | . $020-.040$ | . 186 | . 136 | . $010-.020$ | . 191 | . 092 | . $032-.050$ | . 200 | . 095 | . $015-.025$ | . 208 | . 099 | . $010-.020$ |
| . 170 | . 064 | . $015-.032$ | . 180 | . 118 | . 005 - . 010 | . 186 | . 155 | . $005-.010$ | . 191 | . 104 | .020-. 030 | . 200 | . 096 | . $005-.010$ | . 208 | . 120 | . $005-.060$ |
| . 170 | . 067 | . $010-.020$ | . 180 | . 128 | . $005-.010$ | . 187 | . 042 | . $015-.030$ | 191 | .119 | . $010-.020$ | . 200 | . 097 | . $015-.030$ | . 208 | . 127 | . $015-.025$ |
| . 170 | . 070 | . $020-.030$ | . 180 | . 141 | . 005 - . 010 | . 187 | . 074 | . 015 - . 030 | . 191 | . 142 | . $005-.010$ | . 200 | . 098 | . $015-.025$ | . 208 | . 128 | . $040-.050$ |
| . 170 | . 089 | . $015-.025$ | 81 | . 071 | . $0005-.010$ | . 187 | . 077 | . 020 - . 040 | 191 | 162 | . $015-.020$ | . 200 | . 100 | . $040-.050$ | . 208 | . 129 | . $020-.030$ |
| . 170 | . 097 | . $005-.010$ | . 181 | . 078 | . 0007 - . 016 | . 187 | . 078 | . $025-.050$ | . 192 | . 091 | . $020-.040$ | . 200 | . 101 | . $005-.040$ | . 208 | . 130 | . $005-.010$ |
| . 170 | . 109 | . $025-.035$ | . 181 | . 087 | . 005 - . 010 | . 187 | . 080 | . $005-.010$ | . 192 | . 118 | . $005-.010$ | . 200 | . 102 | . $005-.030$ | . 208 | . 147 | . $005-.010$ |
| . 170 | . 121 | . $005-.010$ | . 181 | . 093 | . $005-.010$ | . 187 | . 081 | . $005-.010$ | . 192 | . 120 | . $020-.040$ | . 200 | . 105 | . $010-.025$ | . 208 | . 155 | . $005-.010$ |
| . 171 | . 065 | . 005 - . 010 | . 181 | . 095 | . $010-.016$ | . 187 | . 082 | . $005-.042$ | . 192 | . 125 | . $005-.010$ | . 200 | . 110 | . $025-.035$ | 208 | . 163 | . $010-.015$ |
| . 171 | . 086 | . $030-.050$ | . 181 | . 116 | . $015-.030$ | . 187 | . 084 | . $005-.010$ | . 192 | . 133 | . $005-.010$ | . 200 | . 116 | . $010-.020$ | . 209 | . 078 | . $005-.010$ |
| . 171 | . 090 | . $005-.030$ | . 181 | . 127 | . $015-.025$ | 187 | . 086 | . $030-.050$ | . 192 | . 149 | . $015-.025$ | . 200 | . 125 | . $020-.036$ | 209 | . 090 | . $015-.030$ |
| . 171 | . 098 | . $007-.015$ | . 181 | . 128 | . $005-.025$ | 187 | . 089 | . $010-.030$ | . 193 | . 075 | . $015-.030$ | . 200 | . 126 | . $020-.036$ | . 209 | . 114 | . $005-.010$ |
| . 171 | . 101 | . $010-.020$ | . 182 | . 052 | . $010-.020$ | . 187 | . 090 | . $025-.040$ | . 193 | . 095 | . $020-.040$ | . 200 | . 128 | . $025-.040$ | . 209 | . 116 | . $025-.040$ |
| . 171 | . 128 | . $010-.020$ | . 182 | . 057 | . $012-.020$ | 187 | . 091 | . $015-.025$ | . 193 | . 103 | . $010-.020$ | . 200 | . 143 | . $015-.030$ | . 209 | . 117 | . $005-.010$ |
| . 171 | . 129 | . $010-.020$ | 18 | . 068 | . $010-.020$ | . 187 | . 095 | . $005-.010$ | . 193 | . 111 | . 005 - . 010 | . 200 | . 153 | . $005-.010$ | . 209 | . 128 | . $015-.030$ |
| . 171 | . 130 | . $005-.010$ | . 182 | . 083 | . $040-.050$ | . 187 | . 096 | . $010-.025$ | . 193 | . 130 | . $005-.010$ | . 200 | . 160 | . $020-.030$ | . 209 | . 143 | . 012 - . 020 |
| . 172 | . 074 | . 005 -. 020 | . 182 | . 094 | . $015-.030$ | . 187 | . 098 | . 015 - . 025 | . 193 | . 133 | . $005-.010$ | . 200 | . 177 | . $010-.020$ | . 209 | . 146 | . $015-.025$ |
| . 172 | . 080 | . $015-.025$ | . 182 | . 110 | . $010-.020$ | . 187 | . 100 | . $005-.010$ | 193 | . 162 | . $010-.012$ | . 201 | . 038 | . $005-.010$ | . 209 | . 151 | . $005-.010$ |
| . 172 | . 081 | . $020-.030$ | . 182 | . 130 | . 005 -. 016 | . 187 | . 104 | . $032-.042$ | . 194 | . 065 | . 020 - . 030 | . 201 | . 067 | . $010-.020$ | . 210 | . 102 | . $005-.010$ |
| . 172 | . 096 | . $020-.032$ | . 182 | . 134 | . 005 - . 010 | . 187 | . 106 | . $015-.040$ | . 194 | . 068 | . $040-.060$ | . 201 | . 078 | . $005-.010$ | . 210 | . 128 | . $005-.010$ |
| . 172 | . 103 | . $010-.020$ | . 183 | . 067 | . 012 - . 025 | . 187 | . 108 | . $005-.010$ | . 194 | . 094 | . $005-.010$ | . 201 | . 082 | . $020-.040$ | . 210 | . 162 | . $020-.040$ |
| . 172 | . 109 | . $020-.040$ | . 183 | . 090 | . 010 - . 020 | . 187 | . 115 | . $015-.032$ | . 195 | . 032 | . $005-.010$ | . 201 | . 083 | . $020-.030$ | . 211 | . 084 | . $015-.030$ |
| . 172 | . 128 | . $005-.010$ | . 183 | . 096 | . $020-.030$ | . 187 | . 116 | . $010-.020$ | . 195 | . 075 | . $020-.030$ | . 201 | . 086 | . $005-.010$ | . 211 | . 088 | . $005-.010$ |
| . 173 | . 065 | . $015-.030$ | . 183 | . 097 | . 005 - . 010 | . 187 | . 122 | . 005 - . 010 | . 195 | . 076 | . $015-.030$ | . 201 | . 096 | . $020-.040$ | . 211 | . 091 | . $020-.040$ |
| . 173 | . 070 | . $020-.030$ | 18 | . 101 | . $020-.036$ | . 187 | . 124 | . $020-.030$ | . 195 | . 078 | . $005-.008$ | . 201 | . 115 | . 015 -. 025 | . 211 | . 104 | . $005-.010$ |
| . 173 | . 079 | . $020-.030$ | . 183 | . 105 | . 005 - . 010 | . 187 | . 125 | . $005-.010$ | . 195 | . 099 | . $030-.050$ | . 201 | . 126 | . $020-.032$ | . 211 | . 106 | . $020-.040$ |
| . 173 | . 088 | . $005-.010$ | . 183 | . 106 | . $010-.020$ | . 187 | . 126 | . $005-.010$ | . 195 | . 100 | . $020-.035$ | . 201 | . 134 | . $020-.030$ | . 211 | . 111 | . $010-.020$ |
| . 173 | . 092 | . $020-.035$ | . 183 | . 118 | . $015-.030$ | . 187 | . 127 | . $010-.020$ | 195 | . 108 | . $015-.030$ | . 201 | . 141 | . $005-.010$ | . 211 | . 112 | . $005-.010$ |
| . 173 | . 096 | . $020-.040$ | . 183 | . 120 | . 005 - . 010 | . 187 | . 128 | . $005-.010$ | . 195 | . 126 | . $005-.020$ | . 201 | . 148 | . $005-.012$ | . 211 | . 120 | . $005-.010$ |
| . 173 | . 100 | . $010-.020$ | 183 | . 131 | . $015-.025$ | . 187 | . 129 | . $005-.012$ | . 195 | . 128 | . $005-.030$ | . 201 | . 161 | . 005 - . 010 | . 211 | . 129 | . $015-.030$ |
| . 173 | . 102 | . $010-.020$ | . 183 | . 132 | . $005-.010$ | . 187 | . 135 | . $005-.010$ | . 195 | . 145 | . $015-.040$ | . 202 | . 057 | . $010-.020$ | . 211 | . 133 | . $020-.035$ |
| . 173 | . 104 | . $016-.025$ | . 183 | . 141 | . 005 -. 020 | . 188 | . 030 | . $020-.032$ | . 196 | . 055 | . $025-.040$ | . 202 | . 066 | . $015-.025$ | . 211 | . 142 | . $025-.035$ |
| . 173 | . 114 | . $010-.020$ | . 183 | . 143 | . $008-.012$ | . 188 | . 031 | . $005-.010$ | 196 | . 075 | . $010-.020$ | . 202 | . 067 | . $005-.015$ | . 211 | . 158 | . $005-.010$ |
| . 173 | . 117 | . 005 -. 025 | . 184 | . 065 | . 005 -. 010 | . 188 | . 046 | . $005-.010$ | . 196 | . 086 | . $025-.035$ | . 202 | . 101 | . $015-.025$ | . 211 | . 163 | . $020-.032$ |
| . 174 | . 044 | . $020-.030$ | . 18 | . 086 | . $015-.030$ | . 188 | . 054 | . $030-.050$ | . 196 | . 090 | . $005-.010$ | . 202 | . 116 | . 015 -. 020 | . 211 | . 167 | . $005-.010$ |
| . 174 | . 077 | . $010-.020$ | . 185 | . 070 | . 025 - . 050 | . 188 | 061 | . $025-.040$ | . 196 | . 102 | . 005 - . 010 | . 202 | . 120 | . 015 -. 032 | . 212 | . 084 | . $005-.010$ |
| . 174 | . 093 | . $040-.060$ | . 185 | . 075 | . $020-.030$ | . 188 | . 063 | . $010-.015$ | . 196 | . 104 | . $005-.010$ | . 202 | . 126 | . $005-.010$ | . 212 | . 093 | . $015-.030$ |
| . 174 | . 095 | . $020-.032$ | . 185 | . 076 | . $025-.040$ | . 188 | . 071 | . $005-.015$ | . 196 | . 105 | . $015-.030$ | . 202 | . 128 | . $005-.010$ | . 212 | . 120 | . $010-.020$ |
| . 174 | . 097 | . $025-.040$ | . 185 | . 078 | . $015-.030$ | . 188 | . 075 | . $030-.050$ | . 196 | . 117 | . 008 - . 015 | . 202 | . 134 | . $005-.010$ | . 212 | . 124 | . $005-.010$ |
| . 174 | . 137 | . $010-.020$ | . 185 | . 080 | . $0005-.010$ | . 188 | . 077 | . $010-.015$ | . 196 | 122 | . $010-.020$ | . 202 | . 136 | . $020-.032$ | . 212 | . 131 | . $005-.010$ |
| . 175 | . 056 | . 005 -. 025 | . 185 | . 083 | . $015-.030$ | . 188 | . 083 | . $025-.040$ | . 196 | . 128 | . $005-.010$ | . 203 | . 063 | . 005 - . 032 | . 212 | . 135 | . $005-.015$ |
| . 175 | . 089 | . $015-.030$ | . 185 | . 086 | . 008 -. 020 | . 188 | . 087 | . $010-.020$ | . 196 | . 129 | . $005-.025$ | . 203 | . 072 | . $015-.040$ | . 212 | . 137 | . $015-.025$ |
| . 175 | . 090 | . $005-.030$ | . 185 | . 089 | . $015-.030$ | . 188 | . 093 | . $005-.010$ | 196 | 130 | . $010-.020$ | . 203 | . 091 | . $010-.040$ | 212 | . 138 | . $005-.012$ |
| . 175 | . 092 | . 005 -. 030 | . 185 | . 092 | . $005-.035$ | . 188 | . 094 | . $005-.020$ | 196 | 140 | . $010-.020$ | . 203 | . 092 | . $030-.040$ | . 212 | . 158 | . $015-.025$ |
| . 175 | . 099 | . 005 -. 010 | . 18 | . 093 | . $020-.035$ | . 188 | . 095 | . $005-.010$ | . 196 | . 145 | . $005-.012$ | . 203 | . 093 | . $040-.060$ | . 213 | . 043 | . $005-.012$ |
| . 175 | . 102 | . $020-.030$ | . 185 | . 095 | . 005 -. 025 | 88 | . 102 | . $005-.015$ | . 197 | . 055 | . $015-.025$ | . 203 | . 114 | . 015 - . 040 | . 213 | . 066 | . $025-.040$ |
| . 175 | . 121 | . $010-.020$ | . 185 | . 097 | . $010-.020$ | . 188 | . 103 | . $020-.030$ | . 197 | . 077 | . 005 -. 010 | . 203 | . 123 | . $005-.010$ | . 213 | . 077 | . $015-.030$ |
| . 175 | . 123 | . $030-.040$ | . 185 | . 098 | . $005-.010$ | 188 | . 106 | . $010-.020$ | 197 | . 091 | . $020-.040$ | . 203 | . 124 | . $010-.020$ | . 213 | . 100 | . $005-.010$ |
| . 175 | . 124 | . $025-.030$ | . 18 | 10 | . $020-.030$ | . 188 | 13 | . 020 - . 040 | . 197 | . 099 | . $005-.010$ | . 203 | . 128 | . $015-.025$ | . 213 | . 108 | . $005-.010$ |
| . 175 | . 127 | . $005-.010$ | . 18 | . 118 | . $015-.030$ | 88 | 18 | . 015 - . 025 | . 197 | . 103 | . 005 - . 010 | . 203 | . 137 | . $020-.040$ | . 213 | . 110 | . $010-.020$ |
| . 175 | . 128 | . $015-.020$ | 185 | . 119 | . $015-.030$ | . 188 | . 119 | . $005-.012$ | . 197 | 16 | . $005-.010$ | . 203 | . 170 | . $005-.020$ | . 213 | . 130 | . $025-.040$ |
| . 176 | . 053 | . 005 - . 010 | 185 | . 126 | . $020-.030$ | 88 | . 121 | . $010-.025$ | . 197 | . 121 | . $005-.010$ | . 203 | . 175 | . 005 - . 010 | . 213 | . 154 | . $005-.010$ |
| . 176 | . 081 | . $005-.010$ | . 185 | . 127 | . $005-.010$ | . 188 | . 122 | . $005-.010$ | . 197 | . 122 | . $020-.040$ | . 203 | . 176 | . $005-.010$ | . 213 | . 162 | . $020-.030$ |
| . 176 | . 119 | . $010-.020$ | . 185 | . 128 | . $010-.020$ | . 188 | . 128 | . $005-.036$ | . 197 | . 129 | . $005-.010$ | . 204 | . 044 | . $005-.010$ | . 214 | . 050 | . $005-.010$ |
| . 177 | . 053 | . 005 - . 010 | . 185 | . 129 | . 005 - . 015 | . 188 | 29 | . 020 -. 030 | . 197 | . 139 | . $030-.040$ | 204 | . 075 | . 025 - . 040 | . 214 | . 062 | . $015-.030$ |
| . 177 | . 070 | . 005 -. 010 | . 185 | . 131 | . 005 - . 010 | . 188 | . 131 | . $020-.030$ | . 197 | . 147 | . $015-.025$ | . 204 | . 100 | . $005-.010$ | . 214 | . 089 | . $010-.020$ |
| . 177 | . 081 | . $005-.010$ | . 185 | . 134 | . $005-.010$ | . 189 | . 043 | . $025-.040$ | . 198 | . 088 | . $010-.020$ | . 204 | . 105 | . $030-.040$ | . 214 | . 098 | . $010-.020$ |
| . 177 | . 094 | . $007-.015$ | . 185 | . 136 | . $015-.025$ | . 189 | . 053 | . $030-.040$ | . 198 | . 092 | . $010-.030$ | . 204 | . 125 | . $025-.040$ | . 214 | . 100 | . $015-.025$ |
| . 177 | . 099 | . $005-.015$ | . 186 | . 028 | . 0006 - . 010 | . 189 | . 064 | . $010-.050$ | . 198 | . 097 | . $005-.010$ | . 204 | . 143 | . $020-.030$ | . 214 | . 109 | . $020-.030$ |
| . 177 | . 113 | . $005-.015$ | . 186 | . 035 | . $005-.010$ | . 189 | . 094 | . $040-.060$ | . 198 | . 114 | . 005 - . 010 | . 204 | . 157 | . $010-.020$ | . 214 | . 126 | . $005-.010$ |
| . 177 | . 119 | . $030-.042$ | . 186 | . 038 | . $005-.010$ | . 189 | . 095 | . $025-.045$ | . 198 | . 116 | . 005 - . 010 | . 205 | . 038 | . $015-.025$ | . 214 | . 163 | . $010-.020$ |
| . 177 | . 122 | . $015-.020$ | . 186 | . 046 | . $010-.020$ | . 189 | . 102 | . $005-.010$ | . 198 | . 126 | . 020 -. 030 | . 205 | . 050 | . $030-.040$ | . 214 | . 166 | . $005-.010$ |
| . 177 | . 127 | . $005-.010$ | . 186 | . 064 | . $008-.020$ | . 189 | . 108 | . $010-.020$ | . 198 | . 131 | . $020-.040$ | . 205 | . 079 | . $020-.030$ | . 214 | . 169 | . $010-.015$ |
| . 178 | . 050 | . $030-.040$ | . 186 | . 075 | . $015-.025$ | . 189 | . 109 | . $005-.010$ | . 198 | . 147 | . $005-.010$ | . 205 | . 094 | . $010-.020$ | . 214 | . 180 | . $005-.010$ |
| . 178 | . 077 | . $015-.030$ | . 186 | . 079 | . $015-.040$ | . 189 | . 119 | . $005-.010$ | . 199 | . 050 | . 005 - . 010 | . 205 | . 097 | . $010-.020$ | . 215 | . 034 | . $010-.030$ |
| . 178 | . 113 | . $005-.015$ | . 186 | . 086 | . $005-.010$ | . 189 | . 136 | . $010-.020$ | . 199 | . 088 | . $030-.050$ | . 205 | . 112 | . $010-.020$ | . 215 | . 088 | . $010-.015$ |
| . 178 | . 119 | . $030-.042$ | . 186 | . 088 | . $015-.025$ | . 190 | . 048 | . $005-.010$ | . 199 | . 105 | . $030-.050$ | . 205 | . 115 | . $015-.025$ | . 215 | . 090 | . 042 -. 062 |
| . 178 | . 137 | . $010-.020$ | . 186 | . 093 | . $015-.030$ | . 190 | . 091 | . $005-.010$ | . 199 | . 122 | . $010-.020$ | . 205 | . 131 | . $010-.020$ | . 215 | . 091 | . $010-.025$ |
| . 178 | . 139 | . 005 - . 010 | . 186 | . 094 | . $025-.035$ | . 190 | . 095 | . $040-.060$ | . 199 | . 154 | . 005 -. 015 | . 205 | . 137 | . 025 -. 040 | . 215 | . 100 | . $010-.050$ |
| . 179 | . 039 | . $005-.010$ | . 186 | . 096 | . $005-.010$ | . 190 | . 113 | . $010-.020$ | . 199 | . 158 | . 015 - . 020 | . 205 | . 147 | . $025-.030$ | . 215 | . 104 | . $010-.020$ |
| . 179 | . 101 | . $010-.020$ | . 186 | . 098 | . 012 - . 025 | . 190 | . 128 | . $010-.015$ | . 200 | . 026 | . $005-.010$ | . 206 | . 051 | . 005 -. 015 | . 215 | . 106 | . $005-.015$ |
| . 179 | . 103 | . 005 -. 010 | . 186 | . 099 | . 005 -. 010 | . 190 | . 130 | . $015-.030$ | . 200 | . 053 | . $005-.010$ | . 206 | . 094 | . 005 - . 010 | . 215 | . 112 | . $020-.040$ |
| . 179 | . 113 | . $005-.010$ | . 186 | . 103 | . $005-.010$ | . 190 | . 132 | . $005-.010$ | . 200 | . 066 | . $005-.010$ | . 206 | . 154 | . $005-.010$ | . 215 | . 123 | . $015-.035$ |
| . 179 | . 115 | . $025-.030$ | . 186 | . 108 | . $010-.020$ | . 191 | . 038 | . $005-.010$ | . 200 | . 072 | . 020 -. 030 | . 206 | . 161 | . 005 - . 010 | . 215 | . 127 | . $005-.012$ |
| . 180 | . 081 | . $020-.035$ | . 186 | . 119 | . $005-.010$ | . 191 | . 039 | . $010-.020$ | . 200 | . 078 | . $020-.030$ | . 207 | . 112 | . 005 - . 010 | . 215 | . 137 | . $010-.015$ |
| . 180 | . 089 | . 005 -. 032 | . 186 | . 124 | . $020-.030$ | . 191 | . 063 | . 010 - . 016 | . 200 | . 079 | . $010-.020$ | . 207 | . 127 | . $015-.025$ | . 215 | . 138 | . $020-.030$ |
| . 180 | . 090 | . $010-.020$ | . 186 | . 125 | . $010-.030$ | . 191 | . 065 | . $025-.050$ | . 200 | . 086 | . 025 - . 040 | . 207 | . 132 | . $020-.030$ | . 215 | . 144 | . $030-.050$ |
| . 180 | . 094 | . $010-.025$ | . 186 | . 126 | . $005-.010$ | . 191 | . 069 | . $025-.040$ | . 200 | . 087 | . $025-.040$ | . 207 | . 133 | . $020-.030$ | . 215 | . 162 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> From | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 215 | . 164 | . $005-.010$ | 220 | 166 | . $015-.020$ | . 230 | . 120 | . 005 -. 010 | . 236 | . 129 | . $005-.010$ | . 244 | . 150 | . $015-.030$ | 249 | 100 | . 020 -. 032 |
| . 215 | . 166 | . $005-.010$ | . 220 | . 177 | . $015-.020$ | . 230 | 121 | . $010-.020$ | 236 | . 130 | . $015-.030$ | 24 | . 191 | . 015 -. 030 | . 249 | . 103 | . $0005-.010$ |
| . 215 | . 168 | . $010-.020$ | . 220 | . 179 | . $005-.010$ | . 230 | . 130 | . 005 - . 060 | . 236 | . 155 | . 005 - . 010 | . 244 | . 192 | . $005-.010$ | . 249 | . 112 | . $010-.018$ |
| . 215 | . 170 | . $005-.010$ | . 221 | . 061 | . $050-.060$ | . 230 | . 145 | . $025-.040$ | . 236 | . 160 | . $005-.010$ | . 244 | . 195 | . $005-.010$ | . 249 | 116 | . $020-.040$ |
| . 216 | . 054 | . $015-.032$ | . 221 | . 065 | . $005-.010$ | 230 | 152 | . $010-.020$ | . 236 | 161 | . $005-.010$ | . 244 | . 205 | . $010-.020$ | 249 | . 121 | . $015-.025$ |
| . 216 | . 055 | . 005 - . 010 | 221 | . 084 | . $020-.035$ | . 230 | . 160 | . $010-.020$ | . 236 | . 182 | . 005 - . 010 | . 245 | . 032 | . $010-.015$ | . 249 | . 123 | . $015-.030$ |
| . 216 | . 057 | . $020-.030$ | . 221 | . 099 | . 020 - . 030 | . 230 | . 167 | . $005-.010$ | . 236 | . 192 | . $005-.010$ | . 245 | . 045 | . $005-.010$ | . 249 | . 124 | . 005 - . 010 |
| . 216 | . 110 | . $010-.020$ | . 221 | . 106 | . $010-.020$ | . 230 | . 176 | . $005-.010$ | . 236 | . 210 | . $005-.010$ | . 245 | . 055 | . $005-.010$ | . 249 | . 127 | . $010-.050$ |
| . 216 | . 120 | . $010-.020$ | . 221 | . 117 | . $005-.010$ | . 231 | . 046 | . $005-.010$ | . 237 | . 070 | . $010-.020$ | . 245 | . 097 | . $025-.040$ | . 249 | . 128 | . $020-.035$ |
| . 216 | . 126 | . $005-.010$ | . 221 | . 122 | . $020-.035$ | 231 | . 096 | . $050-.070$ | 237 | 108 | . $040-.060$ | . 245 | . 127 | . $010-.030$ | . 249 | . 135 | . $005-.010$ |
| . 216 | . 148 | . $005-.010$ | . 221 | . 125 | . $020-.035$ | 231 | . 116 | . $040-.060$ | . 237 | . 112 | . $005-.010$ | . 245 | 136 | . 025 - . 040 | . 249 | . 137 | . $025-.050$ |
| . 216 | . 162 | . $010-.020$ | 1 | . 126 | . 020 - . 035 | . 231 | . 120 | . $035-.048$ | . 237 | . 127 | . $005-.030$ | . 245 | . 141 | . $005-.010$ | . 249 | . 139 | . 005 - . 040 |
| . 217 | . 080 | . $020-.030$ | . 221 | . 130 | . $030-.042$ | . 231 | . 130 | . $010-.020$ | . 237 | . 130 | . 005 - . 020 | . 245 | . 185 | . $005-.010$ | . 249 | . 143 | . $015-.030$ |
| . 217 | . 084 | . $015-.030$ | . 221 | . 135 | . $005-.010$ | . 231 | . 146 | . $005-.010$ | . 237 | . 148 | . $030-.050$ | . 245 | . 204 | . $010-.020$ | . 249 | . 14 | . $030-.050$ |
| . 217 | . 100 | . $030-.050$ | . 221 | . 144 | . $005-.010$ | . 231 | . 155 | . $010-.020$ | . 237 | 157 | . $025-.036$ | . 246 | . 055 | . $005-.012$ | . 249 | . 152 | . $005-.010$ |
| . 217 | . 106 | . $015-.030$ | . 221 | . 156 | . $020-.030$ | . 231 | . 160 | . $010-.015$ | . 237 | . 162 | . $005-.010$ | . 246 | . 080 | . $005-.010$ | . 249 | . 158 | . $020-.030$ |
| . 217 | . 116 | . 008 - . 016 | 222 | . 093 | . 020 - . 030 | . 231 | . 173 | . $005-.010$ | . 237 | . 164 | . 008 -. 035 | . 246 | . 094 | . 010 -. 020 | . 249 | . 160 | . $020-.040$ |
| . 217 | . 118 | . $050-.070$ | . 222 | . 095 | . 008 - . 012 | . 232 | . 060 | . $030-.050$ | . 237 | . 193 | . $010-.020$ | . 246 | 122 | . 025 - . 040 | . 249 | . 170 | . $025-.040$ |
| . 217 | . 120 | . 025 -. 040 | . 222 | . 114 | . $010-.020$ | . 232 | . 120 | . $015-.025$ | . 237 | . 194 | . $010-.020$ | . 246 | . 128 | . $005-.010$ | . 249 | . 172 | . $010-.020$ |
| . 217 | . 166 | . $005-.010$ | . 222 | . 116 | . $025-.045$ | . 232 | . 133 | . $005-.010$ | . 238 | . 071 | . $015-.030$ | . 246 | . 131 | . $005-.010$ | . 249 | . 186 | . $005-.010$ |
| . 217 | . 191 | . 005 -. 010 | . 222 | . 129 | . $020-.030$ | . 232 | 134 | . $010-.020$ | . 238 | 126 | . $030-.050$ | . 246 | . 134 | . $005-.010$ | . 249 | . 189 | . $015-.032$ |
| . 218 | . 069 | . $015-.025$ | . 222 | . 140 | . $010-.020$ | . 232 | . 136 | . $005-.010$ | . 238 | . 143 | . $005-.010$ | . 2 | . 142 | . $015-.030$ | . 249 | . 190 | . 005 - . 008 |
| . 218 | . 078 | . $025-.042$ | 22 | . 142 | . $010-.020$ | . 232 | . 159 | . 006 - . 016 | . 238 | . 146 | . $030-.040$ | . 246 | . 170 | . $005-.010$ | . 249 | . 193 | . 008 -. 012 |
| . 218 | . 090 | . $015-.030$ | . 223 | . 059 | . $015-.040$ | . 233 | . 040 | . $005-.010$ | . 238 | . 181 | . $020-.030$ | . 246 | . 180 | . $010-.020$ |  |  |  |
| . 218 | . 095 | . $010-.050$ | . 223 | . 100 | . $005-.010$ | . 233 | . 060 | . $010-.025$ | 239 | 068 | . 008 - . 016 | . 246 | . 182 | . $020-.030$ |  |  |  |
| . 218 | . 097 | . $012-.025$ | . 223 | . 102 | . $025-.035$ | . 233 | . 110 | . 005 - . 010 | . 239 | . 094 | . $005-.010$ | . 246 | . 197 | . $015-.025$ |  |  |  |
| . 218 | . 101 | . $020-.030$ | 23 | . 118 | . $005-.015$ | . 233 | . 118 | . 020 - . 040 | . 239 | 13 | . $032-.050$ | . 247 | . 051 | . 010 -. 020 |  |  |  |
| . 218 | . 105 | . 005 - . 032 | . 223 | . 127 | . $025-.042$ | . 233 | . 124 | . $010-.020$ | . 239 | . 141 | . $015-.030$ | . 247 | . 063 | . $030-.050$ |  |  |  |
| . 218 | . 106 | . $020-.032$ | 23 | . 130 | . $005-.010$ | . 233 | . 127 | . $005-.010$ | . 23 | 142 | . $015-.030$ | . 247 | . 080 | . 010 - . 040 |  |  |  |
| . 218 | . 108 | . 008 -. 020 | . 223 | . 132 | . $025-.035$ | . 233 | . 130 | . $005-.015$ | . 239 | . 148 | . $005-.010$ | . 247 | . 090 | . $020-.030$ |  |  |  |
| . 218 | . 113 | . $025-.040$ | . 223 | . 135 | . $010-.020$ | . 233 | . 155 | . $005-.010$ | . 239 | . 161 | . $030-.050$ | . 247 | . 091 | . $030-.050$ | . 250 | . 02 | . $005-.010$ |
| . 218 | . 116 | . $005-.020$ | . 223 | . 139 | . $015-.025$ | . 233 | . 163 | . $010-.015$ | . 239 | . 163 | . $030-.040$ | 247 | . 095 | . $040-.060$ | . 250 | . 039 | . $005-.025$ |
| . 218 | . 119 | . $005-.008$ | . 223 | . 155 | . $005-.010$ | . 233 | . 170 | . $020-.030$ | . 239 | . 181 | . $005-.010$ | . 247 | . 097 | . 005 - . 020 | . 250 | . 04 | . $005-.015$ |
| . 218 | . 127 | . $005-.010$ | . 22 | . 191 | . $005-.010$ | . 233 | . 173 | . $005-.010$ | . 239 | 190 | . $005-.015$ | . 247 | . 100 | . $005-.010$ | . 250 | . 05 | . $005-.012$ |
| . 218 | . 128 | . $005-.020$ | . 224 | . 075 | . $025-.040$ | . 233 | . 191 | . $005-.010$ | . 240 | . 024 | . $005-.010$ | . 247 | . 118 | . $005-.020$ | . 250 | . 063 | . $005-.010$ |
| . 218 | . 132 | . 008 -. 015 | . 22 | . 139 | . $005-.012$ | . 234 | . 039 | . 005 -. 010 | . 240 | . 072 | . $005-.010$ | . 247 | . 119 | . $025-.040$ | . 250 | . 072 | . $005-.012$ |
| . 218 | . 138 | . $020-.040$ | . 224 | . 141 | . $005-.010$ | . 234 | . 066 | . 042 -. 062 | . 240 | . 090 | . $020-.030$ | . 247 | . 125 | . $020-.032$ | . 250 | . 077 | . 012 -. 025 |
| . 218 | . 140 | . $015-.025$ | . 225 | . 063 | . $005-.010$ | . 234 | . 096 | . 042 - . 060 | . 240 | 102 | . $010-.020$ | . 247 | . 126 | . 023 -. 032 | . 250 | . 082 | . $005-.010$ |
| . 218 | . 141 | . $025-.036$ | . 225 | . 090 | . $015-.030$ | . 234 | . 121 | . 005 - . 020 | . 240 | . 105 | . $010-.020$ | . 247 | . 127 | . 025 - . 042 | . 250 | . 083 | . $015-.020$ |
| . 218 | . 143 | . $015-.030$ | . 225 | . 092 | . $005-.010$ | 234 | 126 | . $015-.025$ | 240 | 108 | . $025-.040$ | . 247 | . 132 | . $020-.030$ | . 250 | . 085 | . $005-.030$ |
| . 218 | . 169 | . $015-.025$ | . 225 | . 101 | . $015-.030$ | . 234 | . 128 | . $015-.030$ | . 240 | . 109 | . $005-.010$ | . 247 | . 138 | . $005-.010$ | . 250 | . 091 | . $020-.030$ |
| . 219 | . 070 | . $020-.030$ | . 225 | . 111 | . $015-.030$ | . 234 | . 129 | . 005 - . 010 | . 240 | . 125 | . 025 -. 060 | . 247 | . 140 | . $005-.010$ | . 250 | . 093 | . $062-.083$ |
| . 219 | . 085 | . 005 - . 010 | . 225 | . 113 | . $005-.010$ | . 234 | . 134 | . $020-.030$ | . 240 | . 131 | . 005 - . 010 | . 247 | . 141 | . $020-.032$ | . 250 | . 094 | . $005-.025$ |
| . 219 | . 090 | . $005-.010$ | . 225 | 5 | . $015-.032$ | . 234 | . 135 | . $030-.050$ | . 240 | . 135 | . 005 -. 030 | . 247 | . 144 | . 005 - . 010 | . 250 | . 095 | . 007 - . 040 |
| . 219 | . 103 | . $010-.020$ | . 225 | . 129 | . $030-.050$ | . 234 | 138 | . $010-.020$ | . 240 | . 136 | . $005-.010$ | . 247 | . 147 | . $005-.010$ | . 250 | . 097 | . $030-.080$ |
| . 219 | . 106 | . 005 - . 020 | . 225 | . 135 | . $005-.015$ | . 234 | . 142 | . $035-.050$ | . 240 | . 139 | . $005-.010$ | . 247 | . 158 | . $030-.040$ | . 250 | . 098 | . $010-.025$ |
| . 219 | . 124 | . $020-.040$ | . 225 | . 141 | . $005-.015$ | . 234 | . 192 | . $010-.020$ | . 240 | . 160 | . $015-.040$ | . 247 | . 159 | . $010-.020$ | . 250 | . 099 | . 032 - . 050 |
| . 219 | . 126 | . $010-.030$ | . 225 | . 144 | . $015-.030$ | . 235 | 48 | . $005-.010$ | 40 | . 188 | . $005-.010$ | 47 | . 164 | . 005 - . 010 | . 250 | . 100 | . $025-.040$ |
| . 219 | . 127 | . $030-.040$ | . 225 | . 147 | . 025 - . 040 | . 235 | . 068 | . 010 -. 050 | . 241 | . 103 | . 005 - . 010 | . 247 | . 169 | . $020-.030$ | . 250 | . 102 | . 015 -. 060 |
| . 219 | . 129 | . $010-.015$ | . 225 | . 150 | . $005-.010$ | . 235 | . 086 | . $020-.030$ | . 241 | . 119 | . $020-.035$ | . 247 | . 185 | . $005-.010$ | . 250 | . 103 | . $015-.060$ |
| . 219 | . 130 | . $015-.030$ | . 226 | . 087 | . $005-.010$ | . 235 | 088 | . $020-.030$ | . 241 | . 148 | . 005 -. 010 | . 247 | . 205 | . $005-.010$ | . 250 | . 105 | . $005-.035$ |
| . 219 | . 142 | . $005-.010$ | . 226 | . 098 | 15-. | . 235 | . 090 | . 005 -. | . 241 | . 162 | . $005-.010$ | . 247 | . 206 | . $005-.010$ | . 250 | . 108 | . $005-.010$ |
| . 219 | . 147 | . $025-.040$ | 2 | . 108 | . $020-.030$ | . 235 | . 099 | . 005 -. 010 | . 241 | . 180 | . $005-.010$ | . 248 | . 052 | . $035-.050$ | . 250 | . 110 | . $005-.030$ |
| . 219 | . 156 | . $010-.020$ | 26 | . 114 | . 025 - . 040 | 5 | . 102 | . $015-.030$ | 42 | . 072 | . 005 - . 010 | . 248 | . 063 | . $015-.025$ | . 250 | . 116 | . $020-.040$ |
| . 219 | . 161 | . $005-.035$ | . 226 | . 129 | . $005-.030$ | . 235 | . 108 | . $030-.050$ | . 242 | . 118 | . $010-.020$ | . 248 | . 067 | . $015-.030$ | . 250 | . 117 | . $020-.040$ |
| . 219 | . 171 | . $005-.010$ | . 226 | . 175 | . $005-.010$ | 5 | , | . $010-.030$ | . 242 | . 128 | . 005 - . 010 | . 248 | . 078 | . $015-.030$ | . 250 | . 120 | . $030-.050$ |
| . 219 | . 173 | . $005-.010$ | . 226 | . 193 | . $005-.010$ | . 235 | . 126 | . $030-.050$ | 242 | . 129 | . $015-.025$ | . 248 | . 087 | . $005-.015$ | . 250 | . 122 | . $005-.060$ |
| . 220 | . 040 | . $005-.010$ | 27 | . 050 | . 010 -. 020 | . 235 | 30 | . 015 -. 030 | . 242 | . 145 | . $010-.015$ | . 248 | . 089 | . $020-.035$ | . 250 | . 124 | . $010-.032$ |
| . 220 | . 051 | . $025-.035$ | . 227 | . 127 | . $005-.010$ | . 235 | . 131 | . 025 - . 040 | . 242 | . 146 | . 0005 - . 010 | . 248 | . 091 | . $030-.040$ | . 250 | . 125 | . 010 -. 050 |
| . 220 | . 063 | . $010-.020$ | . 227 | . 153 | . $020-.032$ | . 235 | . 134 | . $020-.035$ | . 242 | . 147 | . $010-.020$ | . 248 | . 092 | . $005-.015$ | . 250 | . 126 | . $005-.020$ |
| . 220 | . 065 | . $020-.032$ | . 228 | . 051 | . 020 - . 030 | . 235 | . 138 | . $015-.025$ | . 242 | . 163 | . 025 -. 035 | . 248 | . 093 | . 005 -. 030 | . 250 | . 127 | . $007-.050$ |
| . 220 | . 070 | . $020-.030$ | . 228 | . 091 | . $005-.010$ | . 235 | . 139 | . $025-.040$ | . 242 | . 172 | . 025 - . 040 | . 248 | . 094 | . $040-.060$ | . 250 | . 128 | . 005 -. 062 |
| . 220 | . 090 | . $005-.010$ | . 228 | . 096 | . $010-.020$ | . 235 | . 152 | . $020-.032$ | . 242 | . 192 | . 012 - . 020 | . 248 | . 098 | . 005 - . 010 | . 250 | . 129 | . $010-.050$ |
| . 220 | . 091 | . 005 - . 040 | . 228 | . 106 | . $020-.035$ | . 235 | . 156 | . 010 - . 020 | . 242 | . 194 | . 005 - . 010 | . 248 | . 100 | . $015-.030$ | . 250 | . 130 | . $005-.042$ |
| . 220 | . 099 | . $005-.010$ | . 228 | . 118 | . $010-.050$ | . 235 | . 161 | . 005 - . 010 | . 243 | . 095 | . $015-.025$ | . 248 | . 106 | . $060-.080$ | . 250 | . 131 | . $005-.060$ |
| . 220 | . 106 | . $005-.015$ | 228 | . 121 | . $010-.020$ | . 235 | . 164 | . $010-.020$ | . 243 | . 130 | . $010-.050$ | . 248 | . 118 | . $015-.032$ | . 250 | . 132 | . $032-.052$ |
| . 220 | . 108 | . $010-.020$ | . 228 | . 129 | . $020-.030$ | . 235 | . 167 | . $020-.036$ | . 243 | . 133 | . 005 - . 010 | . 248 | . 120 | . $025-.040$ | . 250 | . 134 | . $005-.010$ |
| . 220 | . 109 | . $005-.010$ | . 228 | . 131 | . 015 - . 030 | . 235 | . 202 | . $005-.010$ | . 243 | . 136 | . 005 - . 010 | . 248 | . 122 | . $015-.032$ | . 250 | . 135 | . $030-.048$ |
| . 220 | . 113 | . $032-.048$ | . 228 | . 148 | . $005-.010$ | . 236 | . 061 | . 005 - . 010 | . 243 | . 145 | . $010-.020$ | . 248 | . 123 | . $020-.030$ | . 250 | . 136 | . $005-.010$ |
| . 220 | . 114 | . $010-.020$ | . 228 | . 167 | . $005-.010$ | . 236 | . 070 | . $010-.020$ | . 243 | . 146 | . $010-.020$ | . 248 | . 128 | . $005-.040$ | . 250 | . 140 | . $005-.060$ |
| . 220 | . 117 | . $025-.042$ | . 229 | . 096 | . $010-.020$ | . 236 | . 078 | . $005-.010$ | . 243 | . 162 | . $020-.035$ | . 248 | . 129 | . $030-.050$ | . 250 | . 146 | . $010-.020$ |
| . 220 | . 122 | . $025-.040$ | . 229 | . 139 | . $015-.025$ | . 236 | . 080 | . $020-.030$ | . 243 | . 170 | . $010-.020$ | . 248 | . 130 | . 005 - . 010 | . 250 | . 147 | . $005-.050$ |
| . 220 | . 125 | . $020-.030$ | . 229 | . 149 | . $005-.010$ | . 236 | . 082 | . $015-.030$ | . 243 | . 188 | . 005 - . 010 | . 248 | . 133 | . $015-.030$ | . 250 | . 150 | . $005-.015$ |
| . 220 | . 127 | . $025-.048$ | . 229 | . 166 | . 010 -. 020 | . 236 | . 091 | . 020 - . 030 | . 243 | . 198 | . 005 - . 020 | . 248 | . 135 | . $015-.025$ | . 250 | . 153 | . $010-.020$ |
| . 220 | . 128 | . $040-.050$ | . 230 | . 038 | . $020-.030$ | . 236 | . 094 | . $015-.030$ | . 244 | . 070 | . $020-.030$ | . 248 | . 152 | . $030-.050$ | . 250 | . 154 | . $015-.025$ |
| . 220 | . 129 | . $020-.035$ | . 230 | . 050 | . $020-.030$ | . 236 | . 097 | . $015-.030$ | . 244 | . 088 | . 005 -. 010 | . 248 | . 155 | . 005 -. 010 | . 250 | . 157 | . $025-.040$ |
| . 220 | . 140 | . $010-.020$ | . 230 | . 073 | . $015-.030$ | . 236 | . 098 | . $030-.048$ | . 244 | . 106 | . $015-.030$ | . 248 | . 158 | . $025-.042$ | . 250 | . 158 | . 015 - . 030 |
| . 220 | . 144 | . $025-.035$ | . 230 | . 094 | . 042 - . 062 | . 236 | . 107 | . $020-.030$ | . 244 | . 119 | . 005 - . 010 | . 248 | . 176 | . $010-.020$ | . 250 | . 159 | . 020 - . 036 |
| . 220 | . 147 | . $015-.025$ | . 230 | . 097 | . $010-.020$ | . 236 | . 118 | . 005 - . 010 | . 244 | . 127 | . $010-.015$ | . 248 | . 208 | . $010-.020$ | . 250 | . 161 | . 005 - . 010 |
| . 220 | . 159 | . $005-.010$ | . 230 | . 108 | . $005-.010$ | . 236 | . 127 | . 005 - . 010 | . 244 | . 147 | . $005-.015$ | . 249 | . 075 | . $015-.030$ | . 250 | . 162 | . $032-.042$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { FFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 250 | . 164 | . $010-.020$ | . 255 | . 097 | . $0005-.010$ | . 265 | . 183 | . $025-.040$ | . 274 | . 052 | . 005 -. 010 | . 279 | . 140 | . $030-.040$ | . 283 | . 250 | . $005-.010$ |
| . 250 | . 165 | . $010-.020$ | . 255 | . 101 | . $030-.050$ | . 265 | . 189 | . $005-.010$ | . 274 | . 093 | . $005-.040$ | . 279 | . 144 | . 025 -. 040 | . 284 | . 095 | . $015-.025$ |
| . 250 | . 166 | . $005-.012$ | . 255 | . 105 | . $025-.040$ | . 266 | . 082 | . $015-.030$ | . 274 | . 095 | . $005-.010$ | . 279 | . 156 | . $020-.030$ | . 284 | . 119 | . $025-.040$ |
| . 250 | . 167 | . $010-.045$ | . 255 | . 109 | . $010-.020$ | . 266 | . 090 | . 005 - . 010 | . 274 | . 121 | . $005-.010$ | . 279 | . 170 | . $015-.025$ | . 284 | . 125 | . 005 -. 015 |
| . 250 | . 172 | . $005-.010$ | . 255 | . 135 | . $015-.030$ | . 266 | . 106 | . $005-.010$ | 274 | . 127 | . $030-.060$ | . 279 | . 195 | . $005-.040$ | . 284 | . 191 | . $010-.018$ |
| . 250 | . 173 | . $025-.040$ | . 255 | . 149 | . $040-.050$ | . 266 | 110 | . $010-.020$ | . 274 | . 132 | . $025-.035$ | . 279 | . 197 | . $015-.030$ | . 284 | . 200 | . $010-.020$ |
| . 250 | . 176 | . 025 - . 040 | 255 | . 164 | . $035-.050$ | . 266 | . 123 | . $031-.048$ | 74 | . 170 | . $030-.050$ | . 279 | . 217 | . 015 -. 030 | . 284 | . 212 | . $005-.010$ |
| . 250 | . 186 | . $010-.020$ | . 255 | . 167 | . 005 - . 010 | . 266 | . 131 | . $036-.060$ | . 274 | . 172 | . $040-.060$ | . 279 | . 232 | . 005 - . 010 | . 285 | . 079 | . $005-.010$ |
| . 250 | . 189 | . $010-.020$ | 255 | . 195 | . $040-.060$ | . 266 | . 134 | . $025-.040$ | . 274 | . 174 | . $035-.050$ | . 279 | . 247 | . $010-.015$ | . 285 | . 088 | . $005-.010$ |
| . 250 | . 190 | . $010-.020$ | . 256 | . 119 | . $040-.060$ | . 266 | . 168 | . $025-.040$ | . 274 | . 191 | . $005-.020$ | . 280 | . 067 | . $005-.015$ | . 285 | . 107 | . $020-.032$ |
| . 250 | . 191 | . $010-.020$ | . 256 | . 164 | . $025-.042$ | 266 | . 171 | . $020-.035$ | . 274 | . 211 | . 005 -. 010 | . 280 | . 079 | . $030-.050$ | . 285 | . 115 | . $015-.030$ |
| . 250 | . 192 | . $025-.030$ | . 257 | . 067 | . $015-.030$ | . 266 | 179 | . $020-.030$ | . 274 | . 237 | . $005-.010$ | . 280 | . 105 | . $015-.032$ | . 285 | . 127 | . $010-.035$ |
| . 251 | . 036 | . $010-.020$ | . 257 | . 078 | . $025-.040$ | 266 | . 185 | . 015 - . 025 | . 275 | . 079 | . 010 - . 020 | . 280 | . 115 | . $015-.030$ | . 285 | . 128 | . $010-.035$ |
| . 251 | . 057 | . $005-.012$ | . 257 | . 191 | . $010-.020$ | . 266 | . 218 | . $005-.010$ | . 275 | . 081 | . $020-.040$ | . 280 | . 118 | . $010-.020$ | . 285 | . 131 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 059 | . $005-.010$ | . 257 | . 213 | . $005-.010$ | . 267 | . 059 | . $010-.020$ | . 275 | . 091 | . $020-.040$ | . 280 | . 122 | . $025-.048$ | 285 | . 147 | . $030-.050$ |
| . 251 | . 063 | . $025-.040$ | . 258 | . 067 | . $015-.030$ | . 267 | 100 | . $030-.050$ | . 275 | . 096 | . $0005-.010$ | . 280 | 126 | . $020-.030$ | . 285 | . 161 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 074 | . $025-.050$ | . 258 | . 163 | . $015-.030$ | . 267 | . 125 | . $005-.010$ | . 275 | . 098 | . $030-.050$ | . 280 | . 127 | . $005-.010$ | . 285 | . 165 | . $015-.030$ |
| . 251 | . 076 | . $005-.010$ | . 258 | . 169 | . $020-.030$ | . 267 | . 140 | . 015 -. 030 | . 275 | 118 | . $020-.040$ | . 280 | . 128 | . 010 -. 032 | . 285 | . 175 | . $025-.048$ |
| . 251 | . 093 | . $005-.010$ | . 258 | . 177 | . 005 - . 015 | . 267 | . 143 | . $010-.025$ | . 275 | . 122 | . $020-.040$ | . 280 | 133 | . $020-.040$ | . 285 | . 192 | . $020-.035$ |
| . 251 | . 101 | . $025-.040$ | . 259 | . 116 | . $005-.010$ | . 267 | . 144 | . $020-.030$ | . 275 | . 135 | . $005-.012$ | . 280 | . 134 | . $005-.010$ | . 285 | . 194 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 108 | . $020-.040$ | . 259 | . 160 | . $0005-.010$ | . 267 | . 168 | . $005-.010$ | . 275 | 143 | . $010-.020$ | . 280 | . 135 | . $020-.035$ | . 285 | . 204 | . $010-.020$ |
| . 251 | . 113 | . $030-.050$ | . 259 | . 213 | . $005-.010$ | . 267 | . 170 | . $030-.050$ | . 275 | . 144 | . $040-.050$ | . 280 | . 145 | . $032-.050$ | . 285 | . 207 | . $020-.030$ |
| . 251 | . 115 | . $040-.060$ | . 260 | . 089 | . $010-.020$ | . 267 | . 178 | . $025-.040$ | . 275 | . 163 | . $015-.025$ | . 280 | . 148 | . $005-.010$ | . 285 | . 239 | . $010-.015$ |
| . 251 | . 122 | . $035-.050$ | . 260 | . 108 | . $015-.030$ | . 267 | . 190 | . $005-.008$ | . 275 | . 166 | . $020-.030$ | . 280 | . 155 | . $025-.045$ | . 286 | . 125 | . $032-.048$ |
| . 251 | . 125 | . $010-.020$ | . 260 | . 113 | . $015-.030$ | . 267 | . 205 | . $015-.030$ | . 275 | . 170 | . $032-.048$ | . 280 | . 156 | . $040-.060$ | 286 | . 150 | . $032-.050$ |
| . 251 | . 127 | . $010-.025$ | . 260 | . 120 | . 020 - . 060 | . 267 | . 211 | . $020-.030$ | . 275 | . 189 | . $030-.050$ | . 280 | . 161 | . $015-.030$ | . 286 | . 170 | . $010-.020$ |
| . 251 | . 130 | . $015-.030$ | 260 | . 121 | . 007 -. 015 | . 268 | . 109 | . 015 - . 030 | . 275 | . 190 | . 005 - . 010 | . 280 | . 169 | . $005-.015$ | . 286 | . 186 | . $010-.020$ |
| . 251 | . 131 | . $005-.050$ | . 260 | . 128 | . $040-.060$ | 68 | . 124 | . 015 - . 030 | . 275 | . 192 | . 005 -. 010 | . 280 | . 193 | . $010-.015$ | . 286 | . 188 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 136 | . $005-.010$ | . 260 | . 129 | . $025-.040$ | . 268 | . 147 | . $032-.050$ | . 275 | . 200 | . 005 - . 010 | . 280 | . 201 | . $005-.010$ | . 286 | . 195 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 138 | . $005-.010$ | . 260 | . 144 | . $020-.040$ | . 268 | . 173 | . $005-.010$ | . 275 | . 203 | . $030-.050$ | . 280 | . 202 | . $025-.040$ | . 286 | . 211 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 145 | . $015-.048$ | . 260 | . 148 | . $005-.012$ | . 268 | . 179 | . $0005-.010$ | . 275 | . 242 | . $010-.020$ | . 280 | . 236 | . 010 -. 032 | . 287 | . 118 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 146 | . $015-.030$ | . 260 | . 158 | . $005-.020$ | . 268 | . 199 | . 010 - . 020 | . 276 | . 081 | . $005-.010$ | . 281 | . 052 | . 010 -. 020 | . 287 | . 183 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 149 | . $040-.050$ | . 260 | . 163 | . $020-.040$ | . 268 | . 202 | . $005-.015$ | . 276 | . 091 | . $015-.025$ | . 281 | . 067 | . $032-.050$ | . 287 | . 195 | . $006-.012$ |
| . 251 | . 151 | . $025-.040$ | . 260 | . 167 | . $005-.010$ | . 268 | . 213 | . $010-.020$ | . 276 | . 109 | . $015-.040$ | . 281 | . 094 | . $040-.060$ | . 287 | . 196 | . $005-.020$ |
| . 251 | . 157 | . $040-.060$ | . 260 | . 170 | . $040-.060$ | . 269 | . 139 | . $020-.030$ | . 276 | 112 | . $030-.050$ | . 281 | . 096 | . $005-.010$ | . 288 | . 128 | . $030-.050$ |
| . 251 | . 158 | . $005-.015$ | . 260 | . 173 | . $020-.040$ | . 269 | . 156 | .015-.025 | . 276 | . 114 | . $040-.060$ | . 281 | . 117 | . $025-.040$ | . 288 | . 131 | . $025-.040$ |
| . 251 | . 160 | . $005-.010$ | . 260 | . 175 | . $005-.010$ | . 269 | . 158 | . $010-.020$ | . 276 | . 122 | . 008 - . 016 | . 281 | . 122 | . $010-.020$ | . 288 | . 197 | . $015-.030$ |
| . 251 | . 162 | . $025-.042$ | . 260 | . 176 | . $020-.040$ | . 269 | . 160 | . $015-.030$ | . 276 | . 126 | . 020 - . 030 | . 281 | . 126 | . $005-.010$ | . 289 | . 037 | . $020-.030$ |
| . 251 | . 187 | . $010-.020$ | . 260 | . 188 | . 005 - . 015 | . 269 | . 161 | . $048-.062$ | . 276 | . 133 | . $005-.010$ | . 281 | . 132 | . $005-.010$ | . 289 | . 046 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 188 | . $005-.008$ | . 260 | . 190 | . $010-.020$ | . 269 | . 179 | . $025-.040$ | . 276 | . 141 | . $040-.060$ | . 281 | . 134 | . $040-.060$ | . 289 | . 084 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 190 | . $005-.015$ | . 260 | . 205 | . $010-.020$ | . 269 | . 190 | . $005-.010$ | . 276 | . 142 | . $005-.010$ | . 281 | . 142 | . $010-.030$ | . 289 | . 090 | . $075-.090$ |
| . 251 | . 192 | . $005-.010$ | . 261 | . 104 | . $050-.070$ | . 269 | . 213 | . $005-.010$ | 76 | 43 | . $015-.030$ | . 281 | . 143 | . 005 - . 010 | . 289 | . 091 | . $060-.075$ |
| . 251 | . 195 | . $005-.010$ | . 261 | . 110 | . $005-.010$ | . 270 | . 096 | . $005-.025$ | . 276 | 146 | . $005-.015$ | . 281 | . 156 | . 005 - . 010 | . 289 | . 123 | . $005-.010$ |
| . 251 | . 200 | . $015-.025$ | . 261 | . 111 | . $030-.050$ | . 270 | . 099 | . $020-.030$ | 276 | 153 | . $020-.035$ | . 281 | . 159 | . $015-.030$ | . 289 | . 126 | . $005-.030$ |
| . 251 | . 205 | . $007-.015$ | . 261 | . 201 | . $005-.010$ | . 270 | . 109 | . $015-.030$ | 276 | 159 | . $030-.050$ | . 281 | . 162 | . $010-.050$ | 289 | . 175 | . $025-.040$ |
| . 252 | . 078 | . $060-.072$ | . 261 | . 206 | . $005-.010$ | . 270 | . 113 | . $005-.010$ | 276 | 61 | . $005-.015$ | . 281 | . 170 | . $016-.032$ | 289 | . 189 | . $040-.050$ |
| . 252 | . 099 | . $005-.010$ | . 262 | . 062 | . $020-.030$ | . 270 | . 132 | . $025-.035$ | . 276 | . 162 | . $010-.020$ | . 281 | . 173 | . $005-.010$ | . 289 | . 192 | . $010-.020$ |
| . 252 | . 103 | . $015-.025$ | . 262 | . 117 | . 015 - . 030 | . 270 | 135 | . $031-.042$ | . 276 | . 167 | . $005-.010$ | . 281 | . 185 | . $015-.030$ | . 290 | . 103 | . $005-.010$ |
| . 252 | . 120 | . $010-.020$ | . 262 | . 129 | . $005-.010$ | . 270 | . 148 | . $010-.020$ | . 276 | . 192 | . $030-.040$ | . 281 | . 186 | . $005-.010$ | . 290 | . 126 | . $005-.030$ |
| . 252 | . 127 | . $030-.050$ | . 262 | . 156 | . $015-.030$ | . 270 | . 160 | . $005-.010$ | . 276 | . 196 | . $005-.010$ | . 281 | . 187 | . $015-.030$ | . 290 | . 128 | . $015-.030$ |
| . 252 | . 128 | . $005-.010$ | . 262 | . 188 | . $025-.040$ | . 270 | . 207 | . $005-.010$ | . 276 | . 209 | . $010-.020$ | 282 | . 082 | . $030-.040$ | . 290 | . 137 | . $010-.020$ |
| 252 | . 141 | . $020-.040$ | . 262 | . 192 | . $020-.030$ | 70 | . 210 | . $020-.040$ | 277 | 088 | . $005-.010$ | 282 | . 089 | . $075-.093$ | . 290 | . 139 | . $005-.010$ |
| . 252 | . 146 | . 008 - . 016 | 262 | . 199 | . $020-.040$ | 71 | . 127 | . 015 - . 025 | . 277 | . 092 | . $010-.020$ | . 282 | . 096 | . $015-.025$ | 290 | . 151 | . $032-.042$ |
| . 252 | . 159 | . $025-.040$ | . 263 | . 061 | . $005-.010$ | 271 | . 130 | . 008 - . 015 | . 277 | . 108 | . 005 - . 010 | . 282 | . 123 | . $005-.015$ | . 290 | . 199 | . $015-.030$ |
| . 252 | . 191 | . $010-.040$ | . 263 | . 091 | . $025-.040$ | . 271 | . 138 | . $005-.040$ | . 277 | . 126 | . $005-.010$ | . 282 | . 126 | . $015-.025$ | . 290 | . 201 | . $030-.040$ |
| . 252 | . 195 | . 012 - . 020 | . 263 | . 129 | . $010-.020$ | . 271 | . 146 | . $005-.010$ | . 277 | 127 | . 005 - . 008 | . 282 | . 127 | . $040-.060$ | . 290 | . 209 | . $025-.040$ |
| . 252 | . 197 | . $020-.030$ | . 263 | . 158 | . $030-.050$ | . 271 | 75 | . $030-.050$ | . 277 | . 129 | . $050-.070$ | . 282 | . 130 | . 005 - . 010 | . 291 | . 032 | . $010-.020$ |
| . 252 | . 205 | . $005-.010$ | . 263 | . 191 | . $005-.010$ | . 271 | . 190 | . $015-.025$ | 277 | 132 | . $015-.025$ | . 282 | . 173 | . 025 - . 040 | . 291 | . 078 | . $015-.030$ |
| . 253 | . 048 | . $040-.050$ | . 263 | . 193 | . $005-.010$ | . 271 | . 199 | . $015-.025$ | . 277 | . 140 | . $020-.030$ | . 282 | . 176 | . 005 - . 010 | . 291 | . 159 | . $040-.060$ |
| . 253 | . 056 | . $025-.040$ | . 263 | . 195 | . $005-.010$ | . 271 | . 221 | . $020-.030$ | . 277 | . 143 | . $005-.010$ | . 282 | . 180 | . $025-.040$ | . 291 | . 176 | . $020-.040$ |
| . 253 | . 096 | . $025-.040$ | . 263 | . 199 | . $010-.025$ | . 272 | 093 | . $025-.042$ | . 277 | 146 | . $050-.070$ | . 282 | . 184 | . 006 -. 016 | . 291 | . 184 | . 008 - . 015 |
| . 253 | . 115 | . $005-.012$ | . 264 | . 108 | . $025-.040$ | . 272 | . 095 | . $015-.030$ | . 277 | . 161 | . $015-.030$ | . 282 | . 187 | . $040-.050$ | . 291 | . 190 | . $025-.050$ |
| . 253 | . 116 | . $005-.012$ | . 264 | . 139 | . $015-.025$ | . 272 | . 121 | . $020-.040$ | . 277 | . 163 | . $015-.025$ | . 282 | . 191 | . 025 - . 040 | . 291 | . 195 | . $005-.010$ |
| . 253 | . 125 | . $040-.060$ | . 264 | . 147 | . $005-.010$ | . 272 | . 132 | . $015-.030$ | . 277 | . 166 | . $005-.008$ | . 282 | . 197 | . $010-.020$ | . 291 | . 244 | . $015-.025$ |
| . 253 | . 127 | . $020-.030$ | . 264 | . 162 | . $025-.040$ | . 272 | . 156 | . $030-.048$ | . 277 | . 170 | . $015-.030$ | . 282 | . 223 | . $007-.015$ | . 291 | . 250 | . $005-.010$ |
| . 253 | . 132 | . 025 -. 040 | . 264 | . 168 | . $015-.025$ | . 272 | . 169 | . $032-.042$ | . 277 | . 195 | . $005-.010$ | . 283 | . 095 | . 005 - . 010 | . 292 | . 114 | . $040-.060$ |
| . 253 | . 145 | . 025 - . 040 | . 264 | . 174 | . $050-.060$ | . 272 | . 192 | . $015-.032$ | . 277 | . 201 | . $010-.020$ | . 283 | . 096 | . $015-.030$ | . 292 | . 145 | . $025-.040$ |
| . 253 | . 166 | . 020 - . 040 | . 264 | . 240 | . $005-.010$ | . 272 | . 194 | . $010-.020$ | . 278 | . 087 | . $005-.010$ | . 283 | . 098 | . 032 - . 062 | . 292 | . 146 | . $005-.010$ |
| . 253 | . 190 | . 020 - . 040 | . 265 | . 101 | . $020-.040$ | . 272 | . 220 | . $005-.010$ | . 278 | . 135 | . $040-.062$ | . 283 | . 111 | . $010-.020$ | . 292 | . 148 | . $020-.040$ |
| . 253 | . 191 | . $020-.040$ | . 265 | . 115 | . $040-.050$ | . 273 | . 104 | . $005-.010$ | . 278 | . 141 | . $010-.020$ | . 283 | . 140 | . $025-.042$ | . 292 | . 149 | . $030-.040$ |
| . 253 | . 192 | . $005-.010$ | . 265 | . 122 | . $020-.040$ | . 273 | . 108 | . $015-.030$ | . 278 | . 142 | . $025-.040$ | . 283 | . 143 | . $010-.015$ | . 292 | . 171 | . $005-.010$ |
| . 253 | . 197 | . $005-.010$ | . 265 | . 125 | . 005 - . 010 | . 273 | . 118 | . $015-.030$ | . 278 | . 151 | . $015-.030$ | . 283 | . 165 | . 008 - . 015 | . 292 | . 192 | . $010-.015$ |
| . 254 | . 051 | . $030-.050$ | . 265 | . 126 | . $020-.040$ | . 273 | . 141 | . $015-.025$ | . 278 | . 155 | . 005 - . 010 | . 283 | . 166 | . 0005 - . 010 | . 292 | . 193 | . $020-.030$ |
| . 254 | . 117 | . $010-.020$ | . 265 | . 129 | . $005-.010$ | . 273 | . 144 | . $005-.010$ | . 278 | . 190 | . 005 - . 010 | . 283 | . 168 | . $025-.040$ | . 292 | . 197 | . $040-.050$ |
| . 254 | . 127 | . $025-.040$ | . 265 | . 141 | . $005-.010$ | . 273 | . 148 | . $005-.010$ | . 278 | . 191 | . $015-.032$ | . 283 | . 173 | . $030-.040$ | . 292 | . 236 | . $005-.010$ |
| . 254 | . 159 | . $005-.010$ | . 265 | . 143 | . $040-.062$ | . 273 | . 149 | . $020-.030$ | . 278 | . 224 | . $010-.020$ | . 283 | . 184 | . $0005-.010$ | . 293 | . 034 | . $015-.025$ |
| . 254 | . 160 | . $025-.042$ | . 265 | . 153 | . $005-.010$ | . 273 | . 163 | . $020-.040$ | . 279 | . 045 | . $005-.015$ | . 283 | . 190 | . 008 - . 015 | . 293 | . 124 | . $010-.020$ |
| . 254 | . 194 | . $025-.042$ | . 265 | . 160 | . $005-.010$ | . 273 | . 173 | . $005-.010$ | . 279 | . 116 | . $010-.020$ | . 283 | . 200 | . $010-.020$ | . 293 | . 129 | . $005-.010$ |
| . 254 | . 201 | . 005 - . 010 | . 265 | . 161 | . $010-.030$ | . 273 | . 203 | . $020-.030$ | . 279 | . 129 | . $010-.015$ | . 283 | . 216 | . 005 - . 030 | . 293 | . 147 | . $005-.010$ |
| . 254 | . 205 | . $005-.010$ | . 265 | . 166 | . $010-.015$ | . 274 | . 032 | . $005-.010$ | . 279 | . 139 | . $032-.048$ | . 283 | . 218 | . $005-.025$ | . 293 | . 188 | . $030-.050$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For non-metallic materials, contact BOKER'S - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \begin{array}{l} \text { Chickness* } \\ \text { From } \\ \hline \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { I hickness^ } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness* } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 293 | . 192 | . $040-.050$ | . 300 | . 166 | . $0005-.010$ | . 305 | . 221 | . $0005-.010$ | . 310 | 132 | . 015 - . 030 | . 312 | . 129 | . $010-.030$ | . 313 | 255 | . $015-.025$ |
| . 293 | . 219 | . $005-.010$ | . 300 | . 167 | . $030-.042$ | . 305 | . 225 | . $010-.020$ | . 310 | 134 | . $015-.030$ | . 312 | . 130 | . $005-.015$ | . 314 | . 039 | . $010-.020$ |
| . 294 | . 086 | . $015-.030$ | . 300 | 69 | . $015-.030$ | . 306 | . 045 | . $010-.025$ | . 310 | 140 | . $015-.025$ | . 312 | . 132 | . $010-.025$ | . 314 | . 043 | . $005-.010$ |
| . 294 | . 089 | . $015-.030$ | . 300 | . 175 | . 025 - . 040 | . 306 | . 127 | . 025 - . 040 | . 310 | . 147 | . $005-.010$ | . 312 | . 134 | . $010-.015$ | . 314 | . 088 | . $015-.035$ |
| . 294 | . 122 | . $015-.030$ | . 300 | . 176 | . $005-.010$ | 306 | . 138 | . $020-.040$ | . 310 | 152 | . $015-.025$ | . 312 | . 139 | . $005-.008$ | 314 | 103 | . $025-.045$ |
| . 294 | . 126 | . $015-.030$ | . 300 | . 177 | . $010-.020$ | . 306 | . 140 | . $005-.010$ | . 310 | 155 | . $030-.042$ | . 312 | . 142 | . $006-.030$ | . 314 | 111 | . $010-.025$ |
| . 294 | . 177 | . $040-.060$ | . 300 | 80 | . $015-.025$ | 06 | . 190 | . $015-.030$ | . 310 | . 161 | . 005 - . 010 | . 312 | . 143 | . 005 - . 012 | . 314 | . 114 | . $032-.050$ |
| . 294 | . 187 | . $030-.050$ | . 300 | . 182 | . 005 - . 010 | . 306 | . 194 | . $030-.050$ | . 310 | . 162 | . $030-.040$ | . 312 | . 144 | . 005 -. 020 | . 314 | 122 | . $025-.048$ |
| . 294 | . 192 | . 005 -. 012 | . 300 | . 185 | . 10 - . 020 | . 306 | . 203 | . $005-.015$ | . 310 | . 171 | . $010-.020$ | . 312 | . 146 | . 008 - . 016 | . 314 | 128 | . $005-.015$ |
| . 294 | . 224 | . $005-.010$ | . 300 | . 192 | . $005-.010$ | . 306 | . 228 | . $016-.025$ | . 310 | 174 | . $010-.020$ | . 312 | . 148 | . $040-.060$ | . 314 | 139 | . $040-.060$ |
| . 295 | . 106 | . 008 - . 016 | . 300 | . 200 | . $005-.010$ | . 306 | . 243 | . $0005-.010$ | . 310 | 188 | . $030-.050$ | . 312 | . 154 | . $005-.060$ | . 314 | 148 | . $025-.062$ |
| . 295 | . 127 | . $025-.040$ | . 300 | . 203 | . $010-.020$ | . 307 | . 080 | . $005-.010$ | . 310 | 189 | . $010-.020$ | . 312 | . 156 | . 016 - . 080 | . 314 | . 152 | . $035-.050$ |
| . 295 | . 130 | . $010-.040$ | 0 | . 216 | . 016 - . 025 | . 307 | 081 | . $060-.080$ | . 310 | 190 | . 012 - . 025 | . 312 | . 157 | . $005-.035$ | . 314 | . 158 | . $060-.080$ |
| . 295 | . 138 | . 015 - . 030 | . 300 | . 220 | . $015-.025$ | . 307 | . 095 | . $020-.040$ | . 310 | . 191 | . $005-.010$ | . 312 | . 158 | . $010-.020$ | . 314 | . 161 | . $040-.060$ |
| . 295 | . 148 | . $030-.040$ | . 300 | 230 | . $010-.020$ | . 307 | . 130 | . $080-.100$ | . 310 | . 193 | . $025-.040$ | . 312 | . 160 | . $040-.060$ | . 314 | 162 | . $040-.060$ |
| . 295 | . 162 | . $020-.040$ | . 300 | . 248 | . $015-.030$ | . 307 | 143 | . $025-.080$ | . 310 | . 195 | . $005-.010$ | . 312 | . 165 | . $020-.040$ | . 314 | . 176 | . $030-.050$ |
| . 295 | . 167 | . $025-.040$ | . 300 | . 260 | . 05 - . 012 | . 307 | . 159 | . $030-.050$ | . 310 | . 199 | . $030-.050$ | . 312 | . 167 | . $015-.025$ | . 314 | . 189 | . $015-.032$ |
| . 295 | . 169 | . $005-.010$ | . 301 | 109 | . 025 - . 040 | . 307 | . 161 | . 005 - . 010 | . 310 | . 201 | . $032-.050$ | 312 | . 171 | . $040-.060$ | . 31 | . 219 | . $030-.050$ |
| . 295 | . 170 | . $040-.050$ | . 301 | 127 | . $015-.025$ | . 307 | . 166 | . $005-.010$ | . 310 | . 213 | . $030-.050$ | . 312 | . 172 | . $020-.030$ | . 31 | 220 | . $015-.030$ |
| . 295 | . 173 | . $030-.050$ | . 301 | 130 | . $015-.030$ | . 307 | . 174 | . $005-.010$ | . 310 | . 214 | . $010-.020$ | . 312 | . 173 | . $005-.010$ | . 314 | 225 | . $015-.025$ |
| . 295 | . 174 | . $020-.032$ | . 30 | . 132 | . 005 -. 010 | . 307 | . 177 | . $015-.025$ | . 310 | . 232 | . $005-.010$ | . 312 | . 182 | . $010-.020$ | . 314 | . 236 | . 005 -. 010 |
| . 295 | . 177 | . $010-.020$ | . 301 | . 142 | . 060 - . 080 | . 307 | . 189 | . $005-.020$ | . 310 | . 235 | . $005-.010$ | . 312 | . 188 | . 020 - . 040 | . 31 | . 242 | . $010-.020$ |
| . 295 | . 187 | . 005 -. 010 | . 301 | . 14 | . 020 - . 040 | . 307 | . 203 | . $025-.042$ | . 310 | . 242 | . 010 - . 040 | . 312 | . 189 | . 005 -. 062 | . 314 | . 256 | . $010-.020$ |
| . 295 | . 192 | . $005-.040$ | . 301 | . 146 | . 005 - . 010 | . 307 | . 204 | . 025 - . 040 | . 310 | . 250 | . $005-.020$ | . 312 | . 190 | . $005-.030$ | . 315 | . 025 | . $006-.010$ |
| . 295 | . 193 | . $015-.030$ | . 301 | 152 | . $020-.030$ | . 307 | . 207 | . $005-.010$ | . 310 | 254 | . $015-.030$ | . 312 | . 191 | . 008 - . 020 | . 315 | . 030 | . $005-.015$ |
| . 295 | . 195 | . 005 - . 010 | . 301 | 161 | . 025 -. 040 | . 307 | . 254 | . $010-.020$ | . 310 | . 255 | . $005-.020$ | . 312 | . 192 | . $005-.035$ | . 315 | 068 | . $010-.020$ |
| . 295 | . 199 | . $020-.030$ | . 301 | . 165 | 005-.015 | . 308 | . 043 | . $005-.012$ | . 310 | . 256 | . 010 - . 020 | . 312 | . 193 | . $005-.010$ | . 315 | . 087 | . $020-.040$ |
| . 295 | . 210 | . $010-.020$ | 01 | . 167 | . 040 -. 060 | 08 | 099 | . $010-.020$ | . 310 | . 257 | . $005-.030$ | . 312 | . 194 | . $025-.040$ | . 315 | 092 | . $045-.065$ |
| . 296 | . 119 | . $015-.030$ | . 30 | . 168 | . 40 - . 060 | . 308 | . 108 | . $005-.015$ | . 310 | . 258 | . $005-.010$ | . 312 | . 195 | . $020-.035$ | . 315 | . 095 | . 032 -. 062 |
| . 296 | . 120 | . $020-.030$ | . 301 | . 185 | . $020-.030$ | . 308 | . 121 | . $015-.030$ | . 310 | . 260 | . $005-.010$ | . 312 | . 199 | . $005-.020$ | . 315 | . 097 | . $005-.030$ |
| . 296 | . 122 | . $005-.010$ | . 301 | . 190 | . $005-.020$ | . 308 | . 131 | . 005 - . 010 | . 311 | . 118 | . $050-.075$ | . 312 | . 200 | . $040-.060$ | . 315 | . 124 | . $050-.060$ |
| . 296 | . 130 | . $030-.050$ | . 301 | . 203 | . $015-.030$ | . 308 | 136 | . $005-.010$ | . 311 | . 125 | . $005-.010$ | . 312 | . 204 | . $005-.010$ | . 315 | . 127 | . $050-.070$ |
| . 296 | . 144 | . $025-.040$ | . 301 | . 215 | . $0005-.010$ | . 308 | . 140 | . $005-.015$ | . 311 | . 126 | . $030-.050$ | . 312 | . 206 | . $010-.020$ | . 315 | . 129 | . $030-.050$ |
| . 296 | . 173 | . $005-.010$ | . 301 | . 225 | . 005 - . 010 | . 308 | . 143 | . 015 - . 030 | . 311 | . 12 | . 012 - . 025 | . 312 | . 208 | . $005-.010$ | . 315 | . 138 | . $060-.080$ |
| . 296 | . 188 | . $015-.030$ | . 301 | . 245 | . $005-.010$ | . 308 | . 145 | . $020-.030$ | . 311 | 128 | . $060-.080$ | . 312 | . 216 | . $010-.020$ | . 315 | . 147 | . $020-.030$ |
| . 296 | . 189 | . $015-.030$ | . 301 | . 255 | . $010-.016$ | 308 | 148 | . $030-.050$ | . 311 | 129 | . $025-.048$ | . 312 | 219 | . 015 - . 030 | . 315 | 157 | . $005-.015$ |
| . 296 | . 190 | . $015-.025$ | . 302 | . 125 | . $070-.090$ | 08 | . 175 | . $040-.060$ | . 311 | . 130 | . $005-.025$ | . 312 | . 221 | . $005-.010$ | . 315 | . 160 | . $005-.010$ |
| . 296 | . 198 | . $025-.042$ | . 302 | . 130 | . $050-.070$ | . 308 | 88 | . $040-.060$ | . 311 | . 13 | . $030-$. | . 312 | . 223 | . $005-.042$ | . 315 | . 162 | . $020-.030$ |
| . 296 | . 258 | . $005-.015$ | . 302 | . 131 | . $040-.060$ | . 308 | . 199 | . $005-.010$ | . 311 | . 142 | . 040 - . 070 | . 312 | . 227 | . $030-.042$ | . 315 | . 163 | . $005-.010$ |
| . 297 | . 062 | . $010-.025$ | . 302 | . 141 | . $005-.010$ | . 308 | . 204 | . $020-.040$ | . 311 | . 147 | . $080-.090$ | . 312 | 228 | . $030-.050$ | . 315 | . 170 | . $020-.040$ |
| . 297 | . 086 | . $005-.010$ | . 30 | . 151 | . 005 -. 010 | . 308 | . 205 | . $005-.025$ | . 311 | . 155 | . $015-.050$ | . 312 | . 231 | . $025-.040$ | . 315 | . 190 | . $005-.010$ |
| . 297 | . 120 | . $050-.070$ | . 302 | . 167 | . $035-.050$ | . 308 | . 209 | . $015-.025$ | 11 | . 159 | . $005-.025$ | . 312 | . 251 | . $005-.010$ | . 315 | . 223 | . $030-.050$ |
| . 297 | . 135 | . $020-.035$ | . 302 | . 168 | . $015-.025$ | . 308 | . 210 | . $015-.025$ | . 311 | . 160 | . $010-.020$ | . 3 | . 252 | . $025-.042$ | . 315 | . 238 | . $010-.020$ |
| . 297 | . 159 | . $030-.050$ | . 302 | . 172 | . $015-.025$ | . 308 | . 254 | . $005-.010$ | 11 | 166 | . $040-.062$ | . 312 | . 254 | . $015-.030$ | . 315 | . 250 | . 005 - . 020 |
| . 297 | . 190 | . $010-.020$ | . 302 | . 190 | . $005-.040$ | . 309 | . 031 | . $010-.020$ | . 311 | 167 | . $005-.015$ | . 313 | . 082 | . $005-.010$ | . 316 | 098 | 030-. 050 |
| . 297 | . 203 | . $020-.040$ | . 302 | 198 | . $015-.030$ | 09 | . 070 | . $015-.025$ | . 311 | . 177 | . $005-.010$ | . 313 | . 096 | . $075-.090$ | 316 | 105 | .025-.048 |
| . 297 | . 209 | . $005-.010$ | . 302 | . 205 | . $030-.050$ | . 309 | . 094 | . $010-.020$ | . 311 | . 183 | . $042-.062$ | . 313 | . 100 | . 008 - . 042 | . 316 | . 124 | . $060-.075$ |
| . 297 | . 255 | . $005-.010$ | 02 | . 252 | . 005 - . 015 | 309 | . 109 | . $025-.040$ | . 311 | . 187 | . $025-.042$ | . 313 | . 101 | . 040 - . 060 | . 316 | . 134 | . 005 - . 010 |
| . 298 | . 062 | . $010-.020$ | . 30 | . 114 | . 005 - . 010 | . 309 | . 147 | . 010 - . 020 | . 311 | . 188 | . $005-.050$ | . 313 | . 105 | . 008 - . 020 | . 316 | . 140 | . $005-.010$ |
| . 298 | . 139 | . $005-.010$ | . 303 | . 128 | . 005 - . 010 | 309 | 159 | . $020-.030$ | . 311 | 190 | . $015-.030$ | . 313 | . 110 | . 008 - . 015 | . 316 | . 153 | . $005-.010$ |
| . 298 | . 155 | . $005-.010$ | . 303 | . 171 | . 020 -. | 309 | 161 | . $040-.062$ | . 311 | . 191 | . 008 - . 040 | . 313 | . 120 | . $005-.010$ | . 316 | . 157 | . 0005 -. 010 |
| . 298 | . 158 | . 008 - . 016 | . 30 | . 181 | . $030-.050$ | . 309 | 72 | . 020 - . 035 | 311 | . 195 | . $005-.010$ | . 313 | . 123 | . $050-.070$ | . 316 | . 167 | . $005-.010$ |
| . 298 | . 161 | . $025-.040$ | . 303 | . 191 | . $025-.040$ | 309 | . 176 | . 020 - . 030 | . 311 | . 204 | . $005-.020$ | . 313 | . 126 | . $020-.040$ | . 316 | . 199 | . $030-.050$ |
| . 298 | . 164 | . $030-.050$ | . 303 | . 197 | . $030-.050$ | . 309 | 191 | . $030-.050$ | . 311 | . 215 | . $005-.010$ | . 313 | . 129 | . $005-.010$ | . 316 | . 201 | . $005-.050$ |
| . 298 | . 180 | . $015-.030$ | . 303 | . 198 | . $005-.010$ | . 309 | . 194 | . $025-.040$ | . 311 | . 217 | . $020-.040$ | . 313 | . 130 | . $025-.040$ | . 316 | . 207 | . $005-.010$ |
| . 298 | . 181 | . $030-.050$ | . 303 | . 200 | . 005 - . 010 | 909 | . 195 | . $050-.070$ | . 311 | . 219 | . $020-.035$ | . 313 | . 133 | . $015-.030$ | . 316 | . 209 | . 0005 - . 010 |
| . 298 | . 193 | . $015-.025$ | . 303 | . 220 | . $030-.050$ | . 309 | 02 | . $030-.050$ | 311 | . 231 | . 025 - . 040 | . 313 | . 138 | . $025-.040$ | . 316 | . 252 | . 005 -. 010 |
| . 298 | . 200 | . $005-.010$ | . 303 | . 225 | . 0005 - . 010 | . 309 | . 210 | . $010-.020$ | . 311 | . 238 | . $005-.010$ | . 313 | . 140 | . $040-.060$ | . 316 | . 255 | . $006-.010$ |
| . 298 | . 205 | . $005-.010$ | . 303 | . 234 | . 005 - . 010 | . 309 | . 247 | . $005-.010$ | . 312 | . 039 | . $005-.012$ | . 313 | . 147 | . $030-.050$ | . 317 | . 095 | . 008 - . 020 |
| . 298 | . 241 | . $005-.010$ | . 303 | 240 | . $020-.030$ | . 309 | 251 | . $015-.030$ | . 312 | . 054 | . $005-.010$ | . 313 | . 151 | . $005-.010$ | . 317 | . 100 | . $006-.030$ |
| . 299 | . 105 | . $030-.040$ | . 303 | . 251 | . $010-.020$ | . 309 | . 254 | . $010-.030$ | . 312 | . 062 | . $015-.030$ | . 313 | . 156 | . $040-.050$ | . 317 | . 114 | . 000 -. 010 |
| . 299 | . 116 | . $010-.020$ | . 304 | . 083 | . $025-.040$ | . 309 | . 255 | . $015-.030$ | . 312 | . 066 | . $010-.020$ | . 313 | . 157 | . $005-.010$ | . 317 | . 132 | . $005-.010$ |
| . 299 | . 145 | . $010-.030$ | . 304 | . 163 | . $010-.020$ | . 310 | . 047 | . 025 - . 035 | . 312 | . 072 | . $005-.010$ | . 313 | . 158 | . $015-.030$ | . 317 | . 148 | . $050-.070$ |
| . 299 | . 202 | . $005-.010$ | . 304 | . 174 | . $005-.010$ | . 310 | . 060 | . $010-.025$ | . 312 | . 073 | . $015-.025$ | . 313 | . 160 | . $006-.030$ | . 317 | . 205 | . $010-.020$ |
| . 300 | . 045 | . $025-.040$ | . 304 | . 217 | . $030-.050$ | . 310 | . 071 | . $005-.010$ | . 312 | . 090 | . $025-.050$ | . 313 | . 162 | . $005-.010$ | . 317 | . 229 | . $005-.010$ |
| . 300 | . 065 | . 008 - . 040 | . 304 | . 241 | . 010 - . 020 | . 310 | . 076 | . $020-.040$ | . 312 | . 093 | . $005-.062$ | . 313 | . 170 | . $060-.080$ | . 317 | . 240 | . 025 -. 035 |
| . 300 | . 081 | . $005-.010$ | . 304 | . 245 | . 015 - . 020 | . 310 | . 088 | . $015-.025$ | . 312 | . 094 | . $020-.030$ | . 313 | . 173 | . $025-.050$ | . 317 | . 281 | . 005 - . 010 |
| . 300 | . 095 | . $010-.020$ | . 304 | . 250 | . $020-.030$ | . 310 | . 090 | . 012 - . 025 | . 312 | . 095 | . $032-.042$ | . 313 | . 179 | . $005-.025$ | . 318 | . 125 | . $010-.020$ |
| . 300 | . 097 | . $016-.090$ | . 305 | . 087 | . $025-.040$ | . 310 | . 093 | . $025-.040$ | . 312 | . 096 | . $015-.025$ | . 313 | . 185 | . $005-.010$ | . 318 | . 132 | . $010-.020$ |
| . 300 | . 100 | . $005-.015$ | . 305 | . 125 | . 005 - . 010 | . 310 | . 095 | . $025-.035$ | . 312 | . 098 | . $060-.070$ | . 313 | . 187 | . $005-.010$ | . 318 | . 143 | . $008-.020$ |
| . 300 | . 116 | . $020-.040$ | . 305 | . 140 | . $032-.060$ | . 310 | . 096 | . $005-.010$ | . 312 | . 099 | . $010-.020$ | . 313 | . 190 | . $010-.015$ | . 318 | . 191 | . $010-.020$ |
| . 300 | . 117 | . 025 - . 040 | . 305 | . 153 | . 015 -. 025 | . 310 | . 102 | . $015-.030$ | . 312 | . 100 | . $050-.060$ | . 313 | . 200 | . $010-.020$ | . 318 | . 198 | . $030-.060$ |
| . 300 | . 119 | . $005-.010$ | . 305 | . 156 | . $010-.020$ | . 310 | . 104 | . $020-.040$ | . 312 | . 104 | . $005-.008$ | . 313 | . 206 | . $030-.050$ | . 318 | . 228 | . 008 - . 016 |
| . 300 | . 128 | . $005-.060$ | . 305 | . 160 | . $025-.040$ | . 310 | . 106 | . $025-.050$ | . 312 | . 105 | . $015-.025$ | . 313 | . 207 | . $020-.040$ | . 318 | . 237 | . 005 - . 010 |
| . 300 | . 130 | . $030-.050$ | . 305 | . 162 | . $015-.030$ | . 310 | . 119 | . $025-.050$ | . 312 | . 112 | . $010-.020$ | . 313 | . 208 | . $005-.010$ | . 319 | . 140 | . $015-.030$ |
| . 300 | . 138 | . $020-.060$ | . 305 | . 169 | . $025-.040$ | . 310 | . 120 | . $030-.060$ | . 312 | . 116 | . $005-.010$ | . 313 | . 224 | . $020-.040$ | . 319 | . 146 | . $020-.030$ |
| . 300 | . 144 | . $015-.030$ | . 305 | . 188 | . $010-.020$ | . 310 | . 122 | . $025-.035$ | . 312 | . 122 | . $015-.030$ | . 313 | . 230 | . $005-.015$ | . 319 | . 178 | . 005 - . 010 |
| . 300 | . 145 | . $005-.012$ | . 305 | . 197 | . $005-.010$ | . 310 | . 124 | . $005-.010$ | . 312 | . 126 | . $005-.010$ | . 313 | . 232 | . $005-.015$ | . 319 | . 228 | . $010-.020$ |
| . 300 | . 157 | . $020-.030$ | . 305 | . 204 | . $025-.048$ | . 310 | . 127 | . $020-.075$ | . 312 | . 127 | . 010 - . 020 | . 313 | . 242 | . $005-.010$ | . 320 | . 061 | . $005-.010$ |
| . 300 | . 162 | . $025-.040$ | . 305 | . 205 | . $025-.042$ | . 310 | 130 | . $030-.050$ | . 312 | . 128 | . 020 - . 040 | . 313 | . 253 | . $020-.030$ | . 320 | . 067 | . $030-.042$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

| O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { FFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \quad \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 320 | . 078 | . $005-.010$ | . 327 | . 217 | . $030-.050$ | . 334 | . 295 | . $010-.015$ | . 342 | 198 | . $015-.030$ | . 347 | . 234 | . $040-.060$ | . 353 | . 237 | . $005-.010$ |
| . 320 | . 084 | . $030-.040$ | . 327 | . 250 | . $050-.060$ | . 335 | . 034 | . $010-.020$ | . 342 | . 201 | . $025-.040$ | . 347 | . 253 | . $016-.025$ | . 353 | . 242 | . $015-.025$ |
| . 320 | . 093 | . 042 - . 060 | . 327 | . 258 | . $010-.025$ | . 335 | . 129 | . $015-.025$ | 342 | . 206 | . $015-.030$ | . 347 | . 256 | . 006 - . 016 | . 353 | . 254 | . $005-.010$ |
| . 320 | . 113 | . $005-.010$ | . 327 | . 262 | . $0005-.010$ | . 335 | . 159 | . $060-.075$ | . 342 | . 212 | . $015-.025$ | . 347 | . 263 | . $005-.010$ | . 353 | . 281 | . $005-.010$ |
| . 320 | . 122 | . $015-.030$ | . 328 | . 105 | . $005-.010$ | 335 | . 169 | . $015-.030$ | 342 | . 255 | . $020-.030$ | . 347 | . 287 | . $005-.010$ | . 354 | . 048 | . $005-.010$ |
| . 320 | . 124 | . $005-.010$ | . 328 | . 162 | . $040-.060$ | . 335 | . 172 | . $010-.020$ | . 343 | . 087 | . $030-.050$ | . 348 | . 168 | . $020-.040$ | . 354 | . 052 | . $030-.050$ |
| . 320 | . 131 | . $005-.010$ | 328 | . 175 | . $030-.050$ | . 335 | 96 | . $025-.040$ | 343 | 088 | . $060-.075$ | . 348 | . 172 | . 005 - . 010 | . 354 | . 061 | . $015-.025$ |
| . 320 | . 145 | . $025-.042$ | . 328 | . 177 | . 005 - . 010 | . 335 | . 200 | . $020-.040$ | . 343 | . 092 | . $005-.010$ | . 348 | . 173 | . $010-.042$ | . 354 | . 070 | . $015-.025$ |
| . 320 | . 146 | . $015-.030$ | 328 | . 179 | . $015-.030$ | . 335 | . 204 | . $005-.040$ | . 343 | . 094 | . $025-.040$ | . 348 | . 174 | . $005-.010$ | . 354 | . 099 | . $010-.020$ |
| . 320 | . 149 | . $005-.010$ | . 328 | . 192 | . $030-.050$ | . 335 | . 215 | . $030-.050$ | . 343 | . 097 | . $010-.020$ | . 348 | . 225 | . $025-.042$ | . 354 | . 125 | . $005-.070$ |
| . 320 | . 170 | . $015-.025$ | . 328 | . 197 | . $025-.040$ | 335 | . 235 | . $010-.020$ | 343 | 110 | . $025-.040$ | . 349 | . 123 | . $010-.020$ | 354 | . 128 | . $025-.040$ |
| . 320 | . 178 | . $010-.020$ | . 328 | . 200 | . 005 - . 015 | 335 | . 257 | . $010-.030$ | . 343 | 116 | . $015-.030$ | . 349 | . 176 | . $010-.015$ | . 354 | . 14 | . $030-.050$ |
| . 320 | . 182 | . $050-.070$ | . 328 | . 214 | . $010-.032$ | . 335 | . 258 | . $005-.010$ | . 343 | . 134 | . 007 - . 016 | . 349 | . 191 | . $035-.050$ | . 354 | . 145 | . $020-.040$ |
| . 320 | . 220 | . $040-.050$ | . 328 | . 219 | . $030-.050$ | . 335 | . 259 | . $005-.015$ | . 343 | . 138 | . $040-.060$ | . 349 | . 192 | . 015 -. 030 | . 354 | . 147 | . $020-.035$ |
| . 320 | . 221 | . $050-.062$ | . 328 | . 222 | . $010-.025$ | . 336 | . 048 | . $005-.010$ | . 343 | . 161 | . $005-.008$ | . 349 | . 197 | . $020-.030$ | . 354 | . 161 | . $010-.020$ |
| . 321 | . 062 | . $005-.010$ | . 328 | . 225 | . 000 -. 040 | . 336 | . 117 | . $040-.060$ | . 343 | 167 | . $010-.020$ | . 349 | . 220 | . $015-.030$ | . 354 | . 162 | . $010-.020$ |
| . 321 | . 077 | . $020-.030$ | 328 | . 245 | . $0007-.016$ | . 33 | 18 | . $040-.060$ | . 343 | . 193 | . $005-.060$ | . 349 | . 252 | . $015-.030$ | . 354 | . 204 | . $040-.060$ |
| . 321 | . 135 | . $020-.035$ | 328 | . 252 | . 020 - . 031 | . 33 | . 138 | . $032-.048$ | . 343 | . 194 | . $060-.078$ | . 349 | . 285 | . $020-.030$ | . 354 | . 226 | . $005-.010$ |
| . 321 | . 147 | . $010-.020$ | . 328 | . 253 | . $005-.010$ | . 336 | . 191 | . $030-.050$ | . 343 | . 195 | . $006-.070$ | . 349 | . 290 | . $005-.010$ | . 354 | . 238 | . $005-.040$ |
| . 321 | . 203 | . $005-.010$ | . 328 | . 256 | . $010-.020$ | . 336 | . 197 | . $005-.010$ | . 343 | . 196 | . $010-.020$ | . 349 | . 297 | . $005-.010$ | . 354 | . 245 | . $005-.010$ |
| . 321 | . 226 | . $010-.020$ | 328 | . 260 | . $020-.040$ | . 336 | . 218 | . $005-.010$ | . 343 | . 197 | . 025 - . 040 | . 350 | . 060 | . $005-.010$ | 355 | . 070 | . 015 - . 030 |
| . 321 | . 253 | . $020-.030$ | . 328 | . 273 | . $005-.010$ | . 336 | . 230 | . $010-.020$ | 43 | . 217 | . $040-.050$ | . 350 | . 089 | . $005-.010$ | . 355 | . 083 | . $030-.050$ |
| . 322 | . 050 | . $005-.010$ | 329 | . 030 | . $010-.020$ | . 336 | . 257 | . $020-.040$ | . 343 | . 219 | . $032-.050$ | . 350 | . 090 | . $005-.010$ | . 355 | . 103 | . $070-.080$ |
| . 322 | . 128 | . $010-.020$ | . 329 | . 100 | . $025-.040$ | . 336 | . 270 | . $005-.010$ | . 343 | . 229 | . $005-.010$ | . 350 | . 121 | . $010-.020$ | . 355 | . 131 | . $050-.078$ |
| . 322 | . 145 | . $015-.030$ | . 329 | . 108 | . $005-.010$ | . 336 | . 275 | . $005-.010$ | . 343 | . 230 | . $025-.035$ | . 350 | . 122 | . $005-.010$ | . 355 | . 158 | . $025-.042$ |
| . 322 | . 206 | . $005-.010$ | . 329 | . 111 | . $010-.020$ | . 336 | . 306 | . $005-.010$ | . 343 | . 245 | . $005-.010$ | . 350 | . 154 | . $005-.010$ | . 355 | . 159 | . $040-.060$ |
| . 322 | . 224 | . $010-.020$ | . 329 | . 206 | . 005 - . 010 | . 337 | . 129 | . $005-.012$ | . 343 | . 261 | . $010-.020$ | . 350 | . 167 | . $015-.030$ | . 355 | . 160 | . $040-.060$ |
| . 322 | . 228 | . 025 - . 040 | . 329 | . 209 | . $030-.050$ | . 337 | . 165 | . $015-.025$ | 3 | . 274 | . $020-.040$ | . 350 | . 168 | . $030-.050$ | . 355 | . 175 | . $040-.060$ |
| . 322 | . 241 | . $010-.020$ | . 329 | . 221 | . 005 - . 010 | . 337 | . 252 | . $020-.030$ | . 344 | . 102 | . $005-.010$ | . 350 | . 171 | . $005-.010$ | . 355 | . 185 | . $005-.010$ |
| . 322 | . 242 | . $025-.040$ | . 329 | . 245 | . $020-.040$ | . 337 | . 277 | . $015-.030$ | 344 | . 152 | . $025-.045$ | . 350 | . 181 | . $025-.040$ | . 355 | . 198 | . $030-.050$ |
| . 322 | . 287 | . $010-.020$ | . 329 | . 253 | . 005 - . 010 | . 337 | . 285 | . 015 - . 030 | . 344 | . 165 | . $015-.030$ | . 350 | . 194 | . $005-.010$ | . 355 | . 201 | . $020-.040$ |
| . 323 | . 094 | . 010 - . 020 | . 329 | . 288 | . $005-.010$ | . 338 | . 115 | . 005 - . 010 | . 344 | . 167 | . $015-.025$ | . 350 | . 195 | . $060-.080$ | . 355 | . 203 | . $020-.050$ |
| . 323 | . 099 | . $020-.040$ | . 330 | . 093 | . 005 - . 010 | . 338 | . 168 | . $072-.090$ | . 344 | . 172 | . $035-.050$ | . 350 | . 203 | . $032-.042$ | . 355 | . 226 | . 008 - . 016 |
| . 323 | . 130 | . $025-.042$ | . 330 | . 124 | . $020-.032$ | . 338 | . 170 | . $010-.020$ | . 344 | . 184 | . $025-.040$ | . 350 | . 213 | . $020-.030$ | . 355 | . 230 | . $005-.010$ |
| . 323 | . 160 | . $005-.025$ | . 330 | . 140 | . $042-.062$ | . 338 | . 201 | . $050-.060$ | . 344 | . 189 | . $015-.025$ | . 350 | . 231 | . $015-.030$ | . 355 | . 255 | . $010-.020$ |
| . 323 | . 166 | . $020-.030$ | . 330 | . 143 | . $020-.040$ | . 338 | . 238 | . $005-.010$ | 344 | . 190 | . $005-.008$ | . 350 | . 252 | . $005-.010$ | . 355 | . 260 | . $030-.040$ |
| . 323 | . 171 | . 015 - . 030 | . 330 | . 193 | . $005-.010$ | . 33 | . 251 | . $015-.030$ | . 344 | . 196 | . $020-.060$ | . 350 | . 253 | . $005-.010$ | . 355 | . 281 | . $015-.025$ |
| . 323 | . 180 | . 042 - . 090 | . 330 | . 206 | . $0005-.015$ | . 33 | . 253 | . $010-.020$ | . 344 | 52 | . 025 - . 040 | . 350 | . 255 | . 025 - . 040 | . 355 | . 282 | . $005-.025$ |
| . 323 | . 196 | . $005-.010$ | . 330 | . 217 | . $005-.010$ | . 339 | . 150 | . 010 - . 020 | . 344 | . 267 | . $025-.040$ | . 350 | . 276 | . 025 - . 040 | . 356 | . 111 | . $025-.040$ |
| . 323 | . 200 | . $020-.032$ | . 330 | . 229 | . $025-.040$ | . 339 | . 151 | . $005-.010$ | . 344 | . 290 | . $010-.020$ | . 350 | . 291 | . $020-.045$ | . 356 | . 198 | . $030-.060$ |
| . 323 | . 211 | . $020-.030$ | . 330 | . 250 | . $005-.010$ | . 339 | . 157 | . $005-.010$ | . 344 | . 291 | . $005-.010$ | . 351 | . 064 | . $005-.010$ | . 356 | . 255 | . $005-.010$ |
| . 323 | . 213 | . $005-.010$ | . 330 | . 251 | . $005-.020$ | . 339 | 76 | . $020-.040$ | . 345 | . 043 | . $005-.010$ | . 351 | . 091 | . $030-.050$ | . 356 | . 282 | . $025-.040$ |
| . 323 | . 223 | . $005-.010$ | . 330 | . 253 | . $020-.040$ | . 339 | . 223 | . $005-.010$ | . 345 | . 125 | . $020-.032$ | . 351 | . 094 | . 005 - . 010 | . 357 | . 093 | . 005 - . 012 |
| . 324 | . 035 | . $005-.010$ | . 330 | . 257 | . $020-.036$ | 40 | . 085 | . $015-.030$ | . 345 | . 132 | . $032-.048$ | . 351 | . 097 | . 005 - . 010 | . 357 | . 142 | . $020-.040$ |
| . 324 | . 099 | . $005-.010$ | . 330 | . 261 | . $005-.010$ | . 340 | . 150 | . $015-.025$ | . 345 | . 135 | . $032-.048$ | . 351 | . 130 | . $005-.020$ | . 357 | 150 | . $030-.050$ |
| . 324 | . 126 | . $020-.040$ | . 331 | . 067 | . $010-.025$ | . 340 | . 158 | . $020-.040$ | 345 | 150 | . $030-.042$ | . 351 | . 145 | . $0005-.010$ | 357 | . 173 | . $070-.090$ |
| . 324 | . 145 | . $010-.020$ | . 331 | . 140 | . $030-.050$ | . 340 | . 164 | . $030-.060$ | . 345 | . 159 | . $005-.010$ | . 351 | . 166 | . 008 -. 015 | . 357 | . 191 | . $060-.080$ |
| . 324 | . 162 | . $060-.080$ | . 331 | . 158 | . $005-.010$ | 30 | 189 | . 012 - . 020 | . 345 | . 170 | . $005-.010$ | . 351 | . 171 | . 005 -. 015 | . 357 | . 195 | . $060-.080$ |
| . 324 | . 165 | . $060-.080$ | . 331 | . 167 | . $020-.030$ | . 340 | . 190 | . $005-.010$ | . 345 | . 189 | . $005-.010$ | . 351 | . 184 | . 005 - . 010 | . 357 | . 260 | . $040-.050$ |
| . 324 | . 190 | . $005-.010$ | . 331 | . 196 | . $005-.010$ | . 340 | 191 | . $025-.050$ | . 345 | . 192 | . $005-.075$ | . 351 | . 200 | . $025-.050$ | . 357 | . 303 | . $010-.020$ |
| . 324 | . 200 | . $010-.020$ | . 331 | . 198 | . 015 -. 030 | . 340 | . 194 | . $005-.010$ | . 345 | . 193 | . 025 - . 060 | . 351 | . 201 | . $020-.030$ | . 357 | . 318 | . $005-.010$ |
| . 32 | . 204 | . $040-.060$ | . 331 | . 200 | . $040-.060$ | . 340 | 96 | . 20 - . 040 | 45 | . 205 | . 005 - . 010 | . 351 | . 208 | . $030-.060$ | . 358 | . 126 | . $025-.040$ |
| . 324 | . 206 | . $040-.060$ | 331 | . 23 | . $015-.030$ | 340 | . 197 | . $005-.035$ | . 345 | . 216 | . $005-.010$ | . 351 | . 230 | . $040-.060$ | . 358 | . 127 | . $015-.025$ |
| . 324 | . 207 | . $020-.030$ | . 331 | . 237 | . $020-.030$ | . 340 | . 204 | . $036-.050$ | . 345 | . 223 | . $030-.050$ | . 351 | . 241 | . $020-.040$ | . 358 | . 170 | . $006-.010$ |
| . 324 | . 242 | . $025-.042$ | . 331 | . 254 | . $005-.008$ | . 340 | . 207 | . $030-.050$ | . 345 | . 228 | . $015-.030$ | . 351 | . 252 | . $010-.020$ | . 358 | . 178 | . $030-.050$ |
| . 324 | . 254 | . $005-.010$ | . 332 | . 164 | . 005 - . 010 | . 340 | . 210 | . $030-.050$ | . 345 | . 252 | . 010 - . 020 | . 351 | . 268 | . $020-.030$ | . 358 | . 203 | . $005-.010$ |
| . 325 | . 118 | . $005-.010$ | . 332 | . 175 | . $050-.075$ | . 340 | . 212 | . $020-.040$ | . 345 | . 276 | . $015-.030$ | . 351 | .309 | . 010 - . 020 | . 358 | . 204 | . $020-.030$ |
| . 325 | . 125 | . $015-.025$ | 332 | . 192 | . $016-.030$ | . 340 | . 222 | . $025-.062$ | . 345 | . 277 | . 005 - . 010 | . 352 | . 031 | . $010-.020$ | . 358 | . 238 | . $025-.040$ |
| . 325 | . 130 | . $015-.025$ | . 332 | . 213 | . $005-.008$ | . 340 | . 233 | . $050-.060$ | . 346 | . 046 | . 025 - . 040 | . 352 | . 090 | . $010-.015$ | . 358 | . 252 | . $005-.010$ |
| . 325 | . 140 | . $040-.060$ | . 332 | . 236 | . $005-.030$ | . 340 | . 240 | . $030-.050$ | . 346 | . 084 | . $030-.050$ | . 352 | . 129 | . $020-.030$ | . 358 | . 257 | . $010-.020$ |
| . 325 | . 142 | . 008 - . 018 | . 333 | . 123 | . $020-.080$ | . 340 | . 257 | . $010-.020$ | . 346 | . 116 | . $005-.010$ | . 352 | . 167 | . $030-.050$ | . 359 | . 069 | . $030-.050$ |
| . 325 | . 164 | . $015-.030$ |  | . 173 | . $032-.048$ | . 340 | . 283 | . $015-.025$ | . 346 | . 128 | . $050-.070$ | . 352 | . 168 | . 008 - . 020 | . 359 | . 127 | . $025-.040$ |
| . 325 | . 169 | . $005-.010$ | . 333 | . 175 | . $020-.050$ | . 341 | . 052 | . $025-.040$ | . 346 | . 143 | . $040-.060$ | . 352 | . 184 | . $015-.030$ | . 359 | . 137 | . $010-.020$ |
| . 325 | . 200 | . $005-.050$ | . 333 | . 212 | . $020-.036$ | . 341 | . 061 | . $005-.010$ | . 346 | . 149 | . $075-.090$ | . 352 | . 191 | . $035-.050$ | . 359 | . 158 | . $010-.020$ |
| . 325 | . 235 | . $005-.010$ | . 333 | . 225 | . $010-.020$ | . 341 | . 090 | . $060-.080$ | . 346 | . 152 | . $005-.010$ | . 352 | . 236 | . $030-.050$ | . 359 | . 159 | . $020-.035$ |
| . 325 | . 236 | . $025-.040$ | . 333 | . 257 | . $015-.025$ | . 341 | . 093 | . $020-.040$ | . 346 | . 158 | . 005 -. 025 | . 352 | . 240 | . $040-.060$ | . 359 | . 190 | . $020-.040$ |
| . 325 | . 244 | . $015-.025$ | . 334 | . 039 | . $015-.025$ | . 341 | . 120 | . $005-.010$ | . 346 | . 163 | . 0006 - . 015 | . 352 | . 254 | . 005 - . 010 | . 359 | . 195 | . $030-.050$ |
| . 325 | . 254 | . 015 -. 025 | . 334 | . 040 | . $005-.010$ | . 341 | . 131 | . $070-.090$ | . 346 | . 166 | . 005 - . 010 | . 352 | . 255 | . $030-.050$ | . 359 | . 204 | . $010-.025$ |
| . 326 | . 138 | . $005-.010$ | . 334 | . 046 | . $005-.010$ | . 341 | . 141 | . $080-.090$ | . 346 | . 172 | . $040-.090$ | . 352 | . 263 | . $010-.020$ | . 359 | . 210 | . $025-.042$ |
| . 326 | . 150 | . $030-.050$ | . 334 | . 122 | . $005-.010$ | . 341 | . 158 | . $025-.040$ | . 346 | . 180 | . $005-.010$ | . 353 | . 062 | . $015-.025$ | . 359 | . 221 | . $025-.040$ |
| . 326 | . 180 | . $005-.010$ | . 334 | . 127 | . $0005-.010$ | . 341 | . 161 | . $015-.035$ | . 346 | . 196 | . 005 -. 010 | . 353 | . 128 | . $020-.040$ | . 359 | . 257 | . $010-.020$ |
| . 326 | . 181 | . $005-.010$ | . 334 | . 160 | . $015-.030$ | . 341 | . 164 | . $010-.025$ | . 346 | . 207 | . $030-.060$ | . 353 | . 143 | . $020-.075$ | . 359 | . 258 | . $020-.040$ |
| . 326 | . 189 | . $050-.070$ | . 334 | . 196 | . $005-.010$ | . 341 | . 202 | . $015-.030$ | . 346 | . 216 | . $020-.030$ | . 353 | . 157 | . $015-.030$ | . 359 | . 260 | . $031-.042$ |
| . 326 | . 196 | . $005-.010$ | . 334 | . 197 | . $032-.048$ | . 341 | . 281 | . $025-.035$ | . 346 | . 219 | . $010-.020$ | . 353 | . 158 | . 005 - . 030 | . 359 | . 267 | . $020-.032$ |
| . 326 | . 256 | . $005-.010$ | . 334 | . 220 | . $005-.050$ | . 342 | . 092 | . $005-.020$ | . 346 | . 253 | . $005-.010$ | . 353 | . 159 | . $030-.050$ | . 359 | . 284 | . $010-.020$ |
| . 327 | . 113 | . $025-.042$ | . 334 | . 226 | . $025-.040$ | . 342 | 118 | . $032-.048$ | . 346 | . 289 | . 005 -. 010 | . 353 | . 172 | . $025-.040$ | . 359 | . 293 | . $005-.015$ |
| . 327 | . 120 | . 025 - . 040 | . 334 | . 242 | . $010-.020$ | . 342 | . 145 | . $005-.008$ | . 347 | . 157 | . $020-.030$ | . 353 | . 190 | . 015 - . 030 | . 360 | . 038 | . $005-.010$ |
| . 327 | . 130 | . $030-.050$ | . 334 | . 258 | . $020-.030$ | . 342 | . 162 | . $030-.050$ | . 347 | . 174 | . $030-.050$ | . 353 | . 225 | . $032-.050$ | . 360 | . 080 | . $005-.010$ |
| . 327 | . 190 | . $030-.050$ | . 334 | . 260 | . $005-.010$ | . 342 | . 164 | . $015-.030$ | . 347 | . 203 | . 025 - . 040 | . 353 | . 226 | . $020-.042$ | . 360 | . 095 | . $005-.010$ |
| . 327 | . 194 | . $010-.020$ | . 334 | . 275 | . $005-.010$ | . 342 | . 193 | . $005-.050$ | . 347 | . 220 | . $015-.030$ | . 353 | . 232 | . $020-.040$ | . 360 | . 102 | . $015-.030$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness* $\underset{\text { From }}{\text { Thickes }_{\text {To }}^{*}}$ | O.D. | I.D. | $\text { From } \quad \text { To }$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thicke } \begin{array}{l} \text { Thicks } \\ \text { From } \\ \text { Fose } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 360 | . 136 | . 000 -. 020 | . 367 | . 105 | . 015 - . 025 | . 371 | . 150 | . $0005-.010$ | . 374 | . 099 | . $005-.010$ | . 375 | 203 | . $015-.060$ | . 377 | 047 | . $030-.042$ |
| . 360 | . 164 | . $020-.032$ | . 367 | . 125 | . $090-.125$ | . 371 | . 176 | . $0005-.010$ | . 374 | . 120 | . $040-.060$ | . 375 | . 204 | . $060-.080$ | 377 | 068 | . $030-.042$ |
| . 360 | . 171 | . $025-.040$ | . 367 | . 176 | . $050-.062$ | . 371 | . 184 | . $010-.020$ | . 374 | . 130 | . 010 - . 020 | . 375 | . 205 | . 008 -. 015 | . 377 | . 071 | . $005-.010$ |
| . 360 | . 175 | . 005 -. 020 | . 367 | . 186 | . $005-.010$ | . 371 | . 195 | . $050-.070$ | . 374 | 138 | . $005-.015$ | . 375 | . 209 | . $025-.062$ | . 377 | . 100 | . $015-.030$ |
| . 360 | . 177 | . $050-.070$ | . 367 | . 258 | . $050-.060$ | . 371 | 201 | . $040-.060$ | 374 | 149 | . $010-.015$ | . 375 | . 211 | . $010-.020$ | . 377 | . 101 | . $020-.030$ |
| . 360 | . 185 | . $0005-.010$ | . 367 | . 260 | . 015 - . 030 | . 371 | . 206 | . $060-.083$ | . 374 | 157 | . 025 - . 040 | . 375 | . 213 | . $015-.025$ | . 377 | 110 | . $020-.030$ |
| . 360 | . 186 | . $040-.060$ | 67 | . 264 | . 005 - . 010 | . 371 | 22 | . $030-.050$ | 374 | 68 | . 025 - . 040 | . 375 | . 218 | . $060-.080$ | . 377 | . 114 | . $020-.040$ |
| . 360 | . 190 | . $030-.050$ | . 367 | . 272 | . $020-.040$ | . 371 | . 233 | . 005 - . 010 | . 374 | . 172 | . 040 - . 060 | . 375 | . 220 | . $005-.010$ | . 377 | . 115 | . $005-.010$ |
| . 360 | . 192 | . $060-.090$ | . 367 | . 273 | . 005 - . 010 | . 371 | . 245 | . $050-.075$ | . 374 | . 173 | . 040 - . 060 | . 375 | . 223 | . $050-.070$ | 377 | . 134 | . $015-.030$ |
| . 360 | . 193 | . $005-.015$ | . 368 | . 061 | . $005-.010$ | . 371 | . 250 | . $005-.032$ | . 374 | 175 | . $040-.060$ | . 375 | . 226 | . $015-.030$ | . 377 | . 140 | . $005-.010$ |
| . 360 | . 203 | . $030-.042$ | . 368 | . 063 | . $005-.010$ | . 371 | . 252 | . $035-.050$ | . 374 | . 180 | . $020-.080$ | . 375 | . 235 | . $010-.020$ | . 377 | 145 | . $050-.060$ |
| . 360 | . 207 | . $050-.062$ | . 36 | . 080 | . $020-.030$ | . 371 | . 253 | . $015-.030$ | . 374 | 185 | . 015 - . 030 | . 375 | . 237 | . $005-.075$ | . 377 | . 147 | . $010-.020$ |
| . 360 | . 230 | . 010 - . 020 | 88 | 22 | . 025 - . 042 | . 371 | . 255 | . 005 - . 012 | . 374 | . 191 | . 005 -. 060 | . 375 | . 238 | . $005-.030$ | . 377 | . 156 | 030-. 060 |
| . 360 | . 245 | . $005-.010$ | . 368 | 124 | . $040-.050$ | . 371 | . 256 | . $005-.010$ | . 374 | . 194 | . 005 - . 010 | . 375 | . 245 | . $050-.060$ | . 377 | . 157 | . $070-.090$ |
| . 360 | . 260 | . $025-.042$ | . 368 | . 154 | . $005-.010$ | . 371 | . 260 | . $005-.020$ | . 374 | . 196 | . $025-.040$ | . 375 | . 248 | . $010-.020$ | . 377 | . 171 | . $025-.040$ |
| . 360 | . 277 | . $0005-.010$ | . 368 | . 168 | . 025 -. 040 | . 371 | . 269 | . 005 - . 010 | . 374 | . 199 | . $005-.010$ | . 375 | . 250 | . $005-.060$ | . 377 | 173 | . $030-.050$ |
| . 360 | . 312 | . $015-.025$ | . 368 | 193 | 20-. 040 | 71 | . 281 | . $020-.030$ | . 374 | . 200 | . 005 - . 010 | . 375 | . 252 | . $005-.015$ | . 377 | . 182 | . $025-.048$ |
| . 361 | . 243 | . $025-.040$ | . 368 | 194 | . $050-.070$ | . 371 | . 283 | . 010 - . 020 | 374 | 20 | . 025 - . 040 | . 375 | . 253 | . $005-.025$ | . 377 | . 185 | . $010-.020$ |
| . 361 | . 281 | . 005 - . 010 | . 368 | 195 | . $070-.090$ | . 371 | . 314 | . $005-.010$ | . 374 | . 206 | . $005-.010$ | . 375 | . 254 | . $005-.040$ | . 377 | 189 | 030-. 060 |
| . 361 | . 296 | . $005-.010$ | . 368 | . 199 | . $015-.050$ | . 372 | . 060 | . $010-.020$ | . 374 | . 222 | . $005-.010$ | . 375 | . 255 | . $020-.030$ | . 377 | 190 | . $015-.030$ |
| . 362 | . 121 | . $005-.010$ | . 3 | . 223 | . $060-.080$ | . 372 | . 071 | . $020-.040$ | . 374 | . 225 | . 0008 - . 016 | . 375 | . 257 | . $025-.040$ | . 377 | 191 | . 025 -. 040 |
| . 362 | . 143 | . $015-.030$ | . 368 | . 226 | . 007 - . 015 | . 372 | . 083 | . 040 -. 060 | . 374 | . 232 | . $005-.040$ | . 375 | . 258 | . $010-.020$ | . 377 | . 194 | . 025 -. 060 |
| . 362 | . 220 | . $005-.010$ | . 36 | . 256 | . 005 -. 010 | . 372 | . 097 | . 040 - . 060 | . 374 | . 236 | . $050-.060$ | . 375 | . 267 | . $020-.030$ | . 377 | . 219 | 032-.042 |
| . 362 | . 221 | . $010-.020$ | . 36 | . 257 | . 020 - . 040 | . 372 | . 099 | . 020 -. 040 | . 374 | . 237 | . $030-.060$ | . 375 | . 274 | . $010-.020$ | . 377 | . 220 | . $020-.040$ |
| . 362 | . 235 | . $040-.060$ | . 368 | . 263 | . $005-.010$ | . 372 | 106 | . $025-.040$ | . 374 | . 252 | . $015-.040$ | . 375 | . 280 | . $030-.042$ | . 377 | 223 | 030-. 050 |
| . 362 | . 247 | . $015-.030$ | . 368 | . 265 | . 005 -. 030 | . 372 | . 124 | . $005-.010$ | . 374 | . 255 | . $005-.010$ | . 375 | . 281 | . $005-.040$ | . 377 | 225 | . $015-.030$ |
| . 362 | . 257 | . $030-.050$ | . 368 | . 287 | . 20 - . 040 | . 372 | . 153 | . 025 -. 042 | . 374 | . 257 | . $025-.060$ | . 375 | . 282 | . $005-.010$ | . 377 | . 230 | . $010-.020$ |
| . 362 | . 267 | . $025-.040$ | . 36 | . 298 | . $005-.010$ | 72 | 58 | . 025 -. 048 | . 374 | . 280 | . $005-.010$ | . 375 | . 285 | . 008 - . 015 | . 377 | . 253 | . $015-.060$ |
| . 362 | . 283 | . $005-.010$ | . 36 | . 323 | . 005 - . 010 | . 372 | . 162 | . $020-.040$ | . 374 | . 320 | . $010-.020$ | . 375 | . 292 | . $015-.025$ | . 377 | . 254 | . $025-.040$ |
| . 363 | . 152 | . $005-.010$ | . 369 | . 084 | . $030-.040$ | . 372 | . 164 | . 015 - . 030 | . 375 | . 041 | . $040-.050$ | . 375 | . 303 | . $025-.040$ | . 377 | 255 | . $040-.062$ |
| . 363 | . 191 | . 0008 - . 016 | . 36 | . 117 | . 15 - . 030 | . 372 | . 174 | . 025 - . 040 | . 375 | . 045 | . $006-.015$ | . 375 | . 313 | . $005-.010$ | . 377 | . 262 | . $030-.050$ |
| . 363 | . 254 | . $010-.040$ | . 369 | 77 | . $50-.070$ | . 372 | . 177 | . 060 -. 080 | 375 | 08 | . $015-.030$ | . 375 | . 316 | . $020-.040$ | . 377 | . 265 | . 005 - . 010 |
| . 363 | . 255 | . $010-.020$ | . 369 | . 181 | . $040-.060$ | . 372 | . 179 | . 015 - . 030 | . 375 | . 091 | . $005-.030$ | . 375 | . 318 | . $020-.032$ | . 377 | . 267 | . $006-.012$ |
| . 363 | . 259 | . $010-.020$ | . 369 | . 190 | . 005 - . 015 | . 372 | . 180 | . 015 - . 030 | 75 | . 095 | . $090-.104$ | . 375 | . 382 | . $005-.010$ | . 377 | . 276 | . $010-.020$ |
| . 363 | . 286 | . $025-.036$ | . 369 | . 194 | . $005-.010$ | . 372 | . 196 | . $062-.080$ | . 375 | . 100 | . $005-.030$ | . 376 | . 084 | . $008-.016$ | . 377 | . 315 | . $010-.020$ |
| . 363 | . 314 | . $005-.010$ | . 369 | . 197 | . 005 -. 010 | . 372 | . 199 | . 005 - . 016 | . 375 | 101 | . $070-.080$ | . 376 | . 117 | . $015-.040$ | . 378 | . 061 | . 005 - . 010 |
| . 364 | . 120 | . $020-.040$ | . 36 | . 205 | . 005 - . 010 | . 372 | . 202 | . $015-.030$ | . 375 | . 103 | . $030-.050$ | . 376 | . 12 | . $015-.030$ | . 378 | . 062 | . $005-.010$ |
| . 364 | . 151 | . $090-.110$ | . 369 | . 208 | . 025 - . 040 | 72 | . 204 | . $030-.050$ | 75 | . 110 | . $030-$. | . 376 | . 126 | . 012 - . 020 | . 378 | . 06 | . $015-.025$ |
| . 364 | . 181 | . $010-.020$ | . 369 | . 215 | . 005 - . 010 | 372 | . 208 | . $015-.030$ | . 375 | . 111 | . $005-.010$ | . 376 | . 130 | . $025-.040$ | . 378 | . 127 | . $005-.010$ |
| . 364 | . 205 | . $015-.030$ | . 369 | . 224 | . $005-.010$ | . 372 | . 221 | . $050-.075$ | . 375 | . 114 | . $030-.042$ | . 376 | . 141 | . $020-.040$ | . 378 | 130 | . $010-.020$ |
| . 364 | . 210 | . 005 -. 015 | . 369 | . 257 | . $050-.070$ | . 372 | . 230 | . $015-.030$ | . 375 | . 120 | . $030-.060$ | . 376 | . 156 | . $010-.020$ | . 378 | . 160 | . $010-.020$ |
| . 364 | . 258 | . $015-.030$ | . 36 | . 313 | . 005 - . 010 | 72 | . 239 | . $050-.070$ | 35 | . 123 | . $030-.075$ | . 376 | . 157 | . $010-.090$ | . 378 | . 164 | .010-. 030 |
| . 365 | . 046 | . $010-.020$ | . 36 | . 324 | . 005 - . 010 | . 372 | . 253 | . $010-.020$ | . 375 | 125 | . $010-.070$ | . 376 | . 15 | . $050-.070$ | . 378 | . 171 | . 032 -. 050 |
| . 365 | . 062 | . $005-.010$ | . 370 | . 034 | . $020-.025$ | . 372 | . 254 | . $010-.060$ | . 375 | 126 | . $010-.020$ | . 376 | . 159 | . $050-.075$ | . 378 | . 178 | . 005 -. 010 |
| . 365 | . 098 | . $020-.040$ | . 370 | . 088 | . $010-.025$ | . 372 | . 255 | . $005-.010$ | . 375 | 129 | . $010-.036$ | . 376 | . 161 | . $005-.010$ | 378 | 200 | .010-. 020 |
| . 365 | . 178 | . $005-.010$ | . 370 | . 101 | . 005 - . 020 | . 372 | . 256 | . 0005 - . 015 | . 375 | 132 | . $080-.090$ | . 376 | . 169 | . $005-.010$ | . 378 | . 202 | . $015-.030$ |
| . 365 | . 189 | . 007 - . 015 | . 370 | 10 | . 025 - . 040 | . 372 | . 257 | . $020-.030$ | . 375 | . 133 | . $050-.062$ | . 376 | . 172 | . $005-.060$ | . 378 | . 244 | . $005-.010$ |
| . 365 | . 200 | . $005-.010$ | . 370 | . 119 | . 005 - . 010 | 372 | . 258 | . $040-.050$ | . 375 | . 135 | . $005-.010$ | . 376 | . 174 | . $075-.090$ | . 378 | . 251 | . $020-.030$ |
| . 365 | . 208 | . $020-.040$ | . 37 | . 125 | . $005-.060$ | . 372 | . 272 | . $005-.010$ | . 375 | . 143 | . $075-.090$ | . 376 | . 177 | . $020-.035$ | . 378 | . 252 | . $010-.060$ |
| . 365 | . 212 | . $050-.070$ | . 370 | . 126 | . 005 - . 010 | . 372 | . 278 | . $025-.042$ | . 375 | . 144 | . $005-.040$ | . 376 | . 182 | . $010-.020$ | . 378 | . 255 | . $015-.025$ |
| . 365 | . 226 | . $005-.010$ | . 37 | . 140 | . 010 -. 0 | . 372 | . 311 | . $015-.030$ | . 375 | . 145 | . $025-.040$ | . 376 | . 186 | . $060-.080$ | . 378 | . 258 | . $020-.030$ |
| . 365 | . 247 | . $050-.070$ | . 370 | . 146 | 25-. | 72 | 12 | . 005 -. 035 | . 375 | 47 | . $030-.050$ | . 376 | . 187 | . $030-.050$ | . 378 | . 260 | . $005-.010$ |
| . 365 | . 250 | . $005-.020$ | . 370 | . 158 | . $010-.020$ | . 372 | . 315 | . 005 - . 010 | . 375 | . 148 | . $030-.050$ | . 376 | . 189 | . $005-.010$ | . 378 | . 269 | . 008 -. 016 |
| . 365 | . 253 | . $025-.040$ | . 370 | . 159 | . $035-.060$ | 3 | 039 | . $025-.035$ | 375 | 150 | . $020-.105$ | . 376 | . 190 | . $020-.080$ | . 378 | . 289 | . 012 - . 025 |
| . 365 | . 254 | . $005-.010$ | . 370 | 160 | . $070-.080$ | . 373 | . 041 | . $010-.020$ | . 375 | . 152 | . $080-.100$ | . 376 | . 191 | . $040-.060$ | . 378 | . 292 | . $005-.010$ |
| . 365 | . 255 | . $015-.025$ | . 370 | . 171 | . $0005-.020$ | . 373 | . 068 | . $015-.030$ | . 375 | 153 | . $005-.050$ | . 376 | . 194 | . $030-.050$ | . 379 | . 143 | . $050-.070$ |
| . 365 | . 257 | . $015-.030$ | . 370 | 73 | . 020 - . 040 | 73 | 81 | . $040-.062$ | . 375 | . 156 | . $005-.012$ | . 376 | . 196 | . $005-.010$ | . 379 | . 162 | . $015-.035$ |
| . 365 | . 265 | . 042 -. 062 | . 370 | . 180 | . $020-.030$ | . 373 | 27 | . 005 - . 015 | 375 | . 158 | . $005-.010$ | . 376 | . 197 | . $005-.010$ | . 379 | . 163 | . $020-.035$ |
| . 365 | . 268 | . $005-.010$ | . 370 | . 189 | . $020-.040$ | . 373 | . 142 | . $062-.078$ | . 375 | . 160 | . $010-.020$ | . 376 | . 204 | . $010-.020$ | . 379 | . 164 | . $040-.070$ |
| . 365 | . 270 | . $020-.040$ | . 370 | . 191 | . $005-.010$ | . 373 | . 157 | . $020-.040$ | . 375 | 161 | . $020-.040$ | . 376 | . 205 | . $005-.010$ | . 379 | . 173 | . $005-.010$ |
| . 365 | . 307 | . $005-.010$ | . 370 | . 196 | . $010-.020$ | . 373 | . 159 | . 020 - . 040 | . 375 | . 162 | . $006-.100$ | . 376 | . 217 | . $040-.060$ | . 379 | . 198 | . 0005 -. 010 |
| . 365 | . 312 | . $005-.020$ | . 370 | . 199 | . $015-.025$ | . 373 | . 165 | . $005-.015$ | . 375 | . 163 | . $005-.010$ | . 376 | . 220 | . $020-.032$ | . 379 | . 200 | . $005-.010$ |
| . 365 | . 315 | . $005-.010$ | . 370 | . 202 | . $060-.080$ | . 373 | . 168 | . $010-.020$ | . 375 | . 165 | . 042 -. 062 | . 376 | . 222 | . $005-.010$ | . 379 | . 221 | . $005-.010$ |
| . 366 | . 077 | . $005-.010$ | . 370 | . 205 | . 005 - . 010 | . 373 | . 174 | . $005-.010$ | . 375 | . 169 | . $015-.050$ | . 376 | . 223 | . $005-.042$ | . 379 | . 250 | . $005-.010$ |
| . 366 | . 129 | . $015-.025$ | . 370 | . 206 | . $025-.040$ | . 373 | . 175 | . $050-.078$ | . 375 | . 172 | . $005-.050$ | . 376 | . 234 | . $030-.050$ | . 379 | . 252 | . $005-.010$ |
| . 366 | . 158 | . $015-.030$ | . 370 | . 211 | . $060-.080$ | . 373 | . 189 | . $030-.050$ | . 375 | . 173 | . 020 -. 030 | . 376 | . 244 | . $032-.050$ | . 379 | . 257 | . $040-.062$ |
| . 366 | . 190 | . $040-.060$ | . 370 | . 212 | . $040-.050$ | . 373 | . 191 | . $030-.072$ | . 375 | . 175 | . $005-.012$ | . 376 | . 251 | . $020-.032$ | . 379 | . 297 | . $030-.042$ |
| . 366 | . 206 | . $005-.020$ | . 370 | . 218 | . $040-.060$ | . 373 | . 192 | . $010-.060$ | . 375 | . 177 | . $060-.075$ | . 376 | . 252 | . $040-.050$ | . 380 | . 093 | . $015-.030$ |
| . 366 | . 218 | . 016 - . 032 | . 370 | . 220 | . $015-.030$ | . 373 | . 193 | . $005-.060$ | . 375 | . 180 | . 060 -. 080 | . 376 | . 254 | . $025-.048$ | . 380 | . 095 | . $015-.030$ |
| . 366 | . 219 | . $015-.030$ | . 370 | . 252 | . $005-.010$ | . 373 | . 196 | . $005-.010$ | . 375 | . 188 | . $005-.030$ | . 376 | . 255 | . $040-.060$ | . 380 | . 096 | . $060-.080$ |
| . 366 | . 225 | . $020-.040$ | . 370 | . 254 | . $020-.040$ | . 373 | . 200 | . $005-.010$ | . 375 | . 189 | . $080-.104$ | . 376 | . 260 | . $005-.032$ | . 380 | . 097 | . $040-.060$ |
| . 366 | . 253 | . $005-.015$ | . 370 | . 256 | . 015 - . 030 | . 373 | . 210 | . $005-.010$ | . 375 | . 190 | . $080-.104$ | . 376 | . 261 | . $010-.020$ | . 380 | . 116 | . $005-.010$ |
| . 366 | . 254 | . $005-.030$ | . 370 | . 261 | . $005-.010$ | . 373 | . 222 | . $015-.030$ | . 375 | . 191 | . 040 - . 090 | . 376 | . 263 | . $005-.020$ | . 380 | . 126 | . $030-.050$ |
| . 366 | . 268 | . $030-.050$ | . 370 | . 269 | . $040-.060$ | . 373 | . 238 | . $030-.050$ | . 375 | . 192 | . $005-.090$ | . 376 | . 269 | . $005-.010$ | . 380 | . 148 | . $025-.040$ |
| . 366 | . 272 | . $025-.035$ | . 370 | . 300 | . $020-.030$ | . 373 | . 253 | . $040-.060$ | . 375 | . 193 | . $005-.015$ | . 376 | . 271 | . $010-.040$ | . 380 | . 149 | . $080-.100$ |
| . 366 | . 274 | . $010-.020$ | . 370 | . 330 | . $005-.010$ | . 373 | . 256 | . 042 - . 060 | . 375 | . 194 | . 040 - . 060 | . 376 | . 276 | . $040-.060$ | . 380 | . 162 | . $040-.060$ |
| . 366 | . 294 | . $005-.012$ | . 371 | . 099 | . $025-.040$ | . 373 | . 317 | . $010-.020$ | . 375 | . 195 | . $005-.042$ | . 376 | . 301 | . $005-.010$ | . 380 | . 173 | . $005-.010$ |
| . 366 | . 305 | . $016-.025$ | . 371 | . 129 | . $050-.070$ | . 373 | . 318 | . $005-.010$ | . 375 | . 196 | . $005-.060$ | . 376 | . 316 | . $005-.010$ | . 380 | . 175 | . $015-.090$ |
| . 366 | . 312 | . $015-.025$ | . 371 | . 130 | . $050-.075$ | . 374 | . 049 | . $005-.010$ | . 375 | . 200 | . $040-.060$ | . 377 | . 031 | . $005-.010$ | . 380 | . 180 | . $005-.010$ |
| . 367 | . 098 | . $030-.050$ | . 371 | . 131 | . $020-.030$ | . 374 | . 083 | . $036-.050$ | . 375 | . 202 | . $010-.032$ | . 377 | . 035 | . $015-.025$ | . 380 | . 186 | . $015-.025$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Thickness* } \\ \text { Trom } \\ \hline \end{gathered}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness** } \\ & \text { Trom } \\ & \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 380 | . 190 | . $005-.010$ | . 387 | . 258 | . $020-.040$ | . 393 | . 277 | . $005-.010$ | . 398 | . 225 | . $005-.010$ | . 403 | . 203 | . $005-.010$ | 407 | . 265 | . 015 -. 036 |
| . 380 | . 191 | . $020-.040$ | . 387 | . 280 | . $005-.010$ | . 393 | . 279 | . $005-.010$ | . 398 | . 241 | . $040-.060$ | . 403 | . 263 | . $030-.050$ | . 407 | . 320 | . $010-.020$ |
| . 380 | . 192 | . $005-.010$ | . 387 | . 318 | . 008 -. 020 | . 393 | . 285 | . $010-.020$ | . 398 | . 286 | . $025-.048$ | . 404 | . 100 | . $005-.010$ | . 408 | . 083 | . $020-.050$ |
| . 380 | . 194 | . $005-.010$ | . 387 | . 328 | . $010-.020$ | . 393 | . 287 | . $005-.015$ | . 398 | . 303 | . $005-.010$ | . 404 | . 128 | . $005-.010$ | . 408 | . 134 | . 025 - . 040 |
| . 380 | . 195 | . $005-.025$ | . 388 | . 090 | . $015-.025$ | 393 | . 314 | . $025-.035$ | 398 | . 304 | . $015-.030$ | . 404 | . 173 | . $060-.080$ | 408 | . 166 | . $015-.040$ |
| . 380 | . 204 | . $012-.025$ | . 388 | . 127 | . 008 -. 020 | . 393 | . 315 | . $005-.010$ | . 399 | . 169 | . $005-.010$ | . 404 | . 180 | . $060-.080$ | . 408 | . 172 | . $005-.015$ |
| . 380 | . 215 | . $030-.050$ | . 388 | . 136 | . $0005-.010$ | . 394 | . 083 | . $005-.010$ | 399 | . 200 | . 020 -. 040 | . 404 | . 189 | . 025 - . 040 | . 408 | . 173 | . $005-.010$ |
| . 380 | . 226 | . $005-.010$ | . 388 | . 171 | . $075-.090$ | . 394 | . 095 | . $005-.020$ | . 399 | . 223 | . $005-.010$ | . 404 | . 190 | . $025-.040$ | . 408 | . 194 | . $040-.060$ |
| . 380 | . 262 | . $005-.010$ | 388 | . 205 | . $025-.040$ | 94 | . 157 | . $040-.060$ | . 399 | . 226 | . $050-.070$ | . 404 | . 195 | . 010 -. 020 | . 408 | . 202 | . $030-.040$ |
| . 380 | . 264 | . $025-.040$ | . 388 | . 211 | . $005-.010$ | . 394 | . 158 | . $040-.060$ | . 399 | 260 | . $070-.090$ | . 404 | . 197 | . $005-.010$ | 408 | . 240 | . $020-.040$ |
| . 380 | . 276 | . $005-.010$ | . 388 | . 215 | . $040-.060$ | 4 | 168 | . $050-.075$ | . 399 | . 284 | . $010-.020$ | . 404 | . 210 | . $030-.050$ | 408 | . 261 | .005-.015 |
| . 380 | . 277 | . $010-.020$ | . 388 | . 252 | . $015-.030$ | 394 | 183 | . $010-.020$ | . 399 | . 290 | . $005-.010$ | . 404 | . 220 | . $025-.040$ | . 408 | . 297 | . $010-.020$ |
| . 380 | . 280 | . $030-.040$ | 388 | . 264 | . $025-.040$ | 39 | . 196 | . $050-.075$ | . 399 | . 362 | . $005-.010$ | . 404 | . 246 | . $005-.010$ | . 409 | . 129 | . $015-.030$ |
| . 380 | . 285 | . $032-.050$ | . 388 | . 280 | . $005-.030$ | 39 | . 207 | . $050-.075$ | . 400 | . 066 | . 025 - . 048 | . 404 | . 252 | . $005-.010$ | . 409 | . 167 | . $015-.025$ |
| . 381 | . 094 | . $005-.010$ | . 388 | . 288 | . $015-.030$ | . 394 | . 208 | . $070-.090$ | . 400 | . 091 | . $005-.010$ | . 404 | . 260 | . $015-.025$ | 409 | . 172 | . $020-.040$ |
| . 381 | . 099 | . $025-.040$ | . 389 | . 078 | . $015-.030$ | . 394 | . 237 | . $005-.010$ | . 400 | . 119 | . $0005-.010$ | 404 | . 265 | . $015-.030$ | . 409 | . 194 | . $035-.050$ |
| . 381 | . 114 | . $005-.010$ | 389 | . 130 | . $020-.035$ | . 394 | . 239 | . $025-.040$ | . 400 | . 124 | . 005 - . 010 | . 404 | . 280 | . $060-.080$ | . 409 | . 210 | . $060-.083$ |
| . 381 | . 116 | . $005-.010$ | 389 | . 198 | . $020-.040$ | . 394 | . 240 | . $005-.025$ | . 400 | . 131 | . $020-.030$ | 404 | . 313 | . $005-.012$ | . 409 | . 244 | . $030-.040$ |
| . 381 | . 124 | . $005-.012$ | 389 | . 199 | . 015 - . 030 | . 394 | . 243 | . 015 - . 030 | . 400 | . 139 | . 020 - . 035 | . 404 | . 320 | . $005-.020$ | 409 | . 313 | . $015-.030$ |
| . 381 | . 126 | . $030-.050$ | . 389 | . 200 | . $015-.030$ | . 394 | . 251 | . $005-.080$ | . 400 | . 142 | . $005-.010$ | . 405 | . 099 | . $005-.010$ | 409 | . 322 | . $015-.030$ |
| . 381 | . 131 | . $040-.060$ | 389 | . 205 | . $005-.012$ | . 394 | . 255 | . $045-.064$ | . 400 | . 147 | . $025-.048$ | . 405 | . 107 | . $005-.010$ | . 410 | . 063 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 138 | . $005-.010$ | 389 | . 223 | . 012 - . 020 | 394 | . 260 | . $040-.060$ | 400 | 151 | . $010-.060$ | 405 | . 108 | . $030-.050$ | 410 | . 188 | . $030-.040$ |
| . 381 | . 148 | . $025-.040$ | . 389 | . 227 | . 005 - . 010 | . 394 | . 319 | . $005-.010$ | . 400 | . 153 | . 005 - . 010 | . 405 | . 137 | . 005 - . 010 | . 410 | . 201 | . $005-.105$ |
| . 381 | . 150 | . $005-.010$ | . 389 | . 276 | . $020-.030$ | . 395 | . 099 | . $030-.050$ | . 400 | . 168 | . 042 - . 062 | . 405 | . 156 | . $040-.060$ | 410 | . 220 | . $025-.040$ |
| . 381 | . 153 | . $060-.070$ | . 390 | . 039 | . $005-.010$ | . 395 | 165 | . $015-.030$ | . 400 | . 172 | . $005-.010$ | 405 | . 162 | . $015-.025$ | 410 | . 223 | . $010-.020$ |
| . 381 | . 163 | . $030-.050$ | . 390 | . 077 | . $010-.020$ | . 395 | . 172 | . $020-.035$ | . 400 | . 182 | . $016-.032$ | . 405 | . 168 | . $005-.010$ | . 410 | . 254 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 175 | . $075-.090$ | . 390 | . 087 | . $020-.030$ | . 395 | . 174 | . 015 - . 030 | . 400 | . 192 | . 005 - . 060 | . 405 | . 175 | . $040-.060$ | . 410 | . 256 | . $030-.042$ |
| . 381 | . 178 | . $015-.030$ | 390 | . 129 | . $015-.030$ | 5 | . 175 | . $090-.105$ | . 400 | . 198 | . $015-.030$ | . 405 | . 184 | . 005 - . 010 | . 410 | . 261 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 186 | . $015-.030$ | . 390 | . 145 | . $015-.080$ | . 395 | . 186 | . $070-.090$ | . 400 | . 200 | . $015-.025$ | . 405 | . 201 | . $005-.010$ | . 410 | . 300 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 195 | . $040-.060$ | . 390 | . 157 | . $005-.010$ | . 395 | . 191 | . $025-.093$ | . 400 | . 202 | . $005-.010$ | . 405 | . 202 | . $020-.072$ | 410 | . 306 | . 015 - . 030 |
| . 381 | . 200 | . $020-.030$ | . 390 | . 162 | . $020-.030$ | . 395 | . 195 | . $005-.010$ | . 400 | . 203 | . 005 -. 010 | 405 | . 243 | . $010-.015$ | . 410 | . 314 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 203 | . $005-.010$ | . 390 | . 169 | . 025 -. 050 | . 39 | . 200 | . $005-.010$ | 00 | . 206 | . $050-.070$ | 405 | . 250 | . 020 - . 030 | . 410 | . 317 | . $020-.035$ |
| . 381 | . 212 | . $005-.010$ | 390 | . 181 | . $030-.050$ | . 39 | . 210 | . $025-.040$ | . 400 | . 210 | . 005 - . 020 | . 405 | . 252 | . $030-.050$ | . 410 | . 358 | . $020-.030$ |
| . 381 | . 255 | . $015-.030$ | . 390 | . 185 | . 005 - . 010 | . 395 | . 219 | . $010-.020$ | . 400 | . 216 | . $005-.010$ | . 405 | . 253 | . $025-.040$ | . 411 | . 091 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 260 | . $015-.030$ | . 390 | . 195 | . $020-.050$ | . 395 | . 220 | . $015-.035$ | 400 | . 225 | . $050-.070$ | . 405 | . 257 | . $005-.040$ | . 411 | . 127 | . $020-.040$ |
| . 381 | . 290 | . $005-.010$ | 390 | . 198 | . 015 - . 030 | . 395 | . 225 | .010-.020 | 400 | . 240 | . 015 -. 020 | 405 | . 261 | . $010-.020$ | . 411 | . 225 | . $005-.010$ |
| . 381 | . 294 | . $005-.010$ | . 390 | . 201 | . $070-.090$ | . 39 | . 236 | . $040-.060$ | . 400 | . 252 | . $005-.010$ | . 405 | . 276 | . 025 - . 048 | . 411 | . 258 | . $020-.050$ |
| . 381 | . 300 | . $020-.035$ | . 390 | . 217 | . $015-.030$ | . 395 | 43 | . $005-.015$ | . 400 | . 254 | . 010 - . 020 | . 405 | . 279 | . $050-.060$ | . 41 | . 292 | . $010-.020$ |
| . 381 | . 315 | . $020-.036$ | . 390 | . 235 | . $050-.080$ | 395 | . 246 | . $015-.030$ | . 400 | . 255 | . $005-.030$ | . 405 | . 303 | . $015-.025$ | . 411 | . 310 | . $010-.020$ |
| . 382 | . 132 | . $025-.040$ | . 390 | . 236 | . $005-.080$ | . 395 | . 248 | . $060-.075$ | . 400 | . 260 | . $005-.010$ | . 406 | . 094 | . $005-.010$ | . 411 | . 314 | . $030-.050$ |
| . 382 | . 163 | . $030-.050$ | . 390 | . 241 | . $060-.080$ | . 395 | . 251 | . $020-.030$ | . 400 | . 268 | . $030-.050$ | 406 | . 120 | . $032-.048$ | . 411 | . 315 | . $0005-.020$ |
| . 382 | . 175 | . $015-.030$ | . 390 | . 257 | . 015 - . 030 | . 395 | . 277 | . $040-.050$ | . 400 | 273 | . 025 - . | 406 | . 124 | . $020-.040$ | . 412 | . 136 | . 007 - . 015 |
| . 382 | . 189 | . $050-.072$ | . 390 | . 258 | . 005 - . 010 | . 395 | . 280 | . $040-.060$ | 400 | . 286 | . $030-.040$ | . 406 | . 127 | . 025 - . 040 | . 412 | . 161 | . $030-.050$ |
| . 382 | . 195 | . $005-.010$ | . 390 | . 260 | . $005-.020$ | . 395 | . 284 | . $005-.048$ | 400 | . 288 | . $015-.030$ | . 406 | . 128 | . $015-.030$ | . 412 | . 190 | . $005-.070$ |
| . 382 | . 204 | . $005-.010$ | . 390 | . 262 | . $040-.060$ | . 395 | . 294 | . $036-.050$ | 400 | . 314 | . $025-.040$ | 406 | . 140 | . $025-.042$ | 412 | 196 | . $005-.015$ |
| . 382 | . 207 | . $030-.050$ | . 390 | . 266 | . $025-.040$ | . 395 | . 322 | . $005-.010$ | . 400 | . 347 | . 005 -. 010 | 406 | . 155 | . $050-.075$ | 412 | . 231 | . $060-.080$ |
| . 382 | . 225 | . $030-.050$ | . 390 | . 284 | . $005-.010$ | . 395 | . 338 | . $005-.010$ | . 400 | . 360 | . $005-.010$ | . 406 | . 161 | . $050-.075$ | . 412 | . 236 | . $005-.010$ |
| . 382 | . 252 | . 015 -. 025 | . 390 | . 306 | . $005-.010$ | 396 | . 055 | . $010-.020$ | . 401 | . 102 | . 005 -. 010 | . 406 | . 170 | . $010-.025$ | . 412 | . 290 | . $040-.060$ |
| . 382 | . 300 | . 048 - . 062 | . 390 | . 314 | . $025-.040$ | . 396 | . 194 | . $010-.015$ | . 401 | . 121 | . $030-.050$ | . 406 | . 171 | . 048 - . 072 | . 412 | . 326 | . $010-.040$ |
| . 382 | . 328 | . $015-.025$ | . 391 | . 105 | . $005-.010$ | . 396 | . 203 | . $020-.040$ | 401 | . 125 | . $030-.105$ | . 406 | . 189 | . $012-.020$ | . 413 | . 169 | . $005-.010$ |
| . 383 | . 099 | . $030-.050$ | 1 | . 13 | . $120-.140$ | . 396 | 21 | . $005-.015$ | . 401 | . 128 | . $025-.040$ | . 406 | . 190 | . $005-.010$ | . 413 | . 187 | . $010-.020$ |
| . 383 | . 155 | . $030-.050$ | . 391 | . 163 | . $040-.060$ | . 396 | . 259 | . $030-.050$ | . 401 | 130 | . 005 - . 010 | . 406 | . 201 | . $050-.070$ | . 413 | . 212 | . $010-.020$ |
| . 384 | . 127 | . $020-.030$ | 391 | . 17 | . 040 -. 060 | . 396 | . 260 | . $030-.050$ | . 401 | . 165 | . $005-.010$ | . 406 | . 203 | . $005-.010$ | . 413 | . 222 | . $042-.072$ |
| . 38 | . 144 | . $030-.050$ | . 391 | . 197 | . $015-.030$ | . 396 | . 277 | . $020-.040$ | 01 | . 169 | . $031-.048$ | . 406 | . 204 | . $030-.050$ | . 413 | . 223 | . $005-.010$ |
| . 384 | . 159 | . $030-.050$ | . 391 | . 226 | . $010-.020$ | . 396 | . 278 | . $020-.040$ | . 401 | . 171 | . $005-.010$ | . 406 | . 209 | . $030-.050$ | . 413 | . 229 | . $005-.010$ |
| . 384 | . 214 | . $030-.050$ | . 391 | . 242 | . 005 - . 010 | . 396 | . 285 | . $025-.042$ | . 401 | . 202 | . 020 - . 060 | . 406 | . 218 | . $025-.040$ | . 413 | . 319 | . $005-.010$ |
| . 384 | . 238 | . $020-.030$ | . 391 | . 285 | . $020-.035$ | . 39 | . 318 | . $005-.010$ | 401 | . 219 | . $020-.040$ | . 406 | . 220 | . $025-.042$ | . 413 | . 326 | . $005-.010$ |
| . 384 | . 271 | . $015-.020$ | . 391 | . 306 | . $005-.010$ | . 396 | . 333 | . $005-.030$ | 401 | . 221 | . $060-.075$ | . 406 | . 221 | . $010-.020$ | . 413 | . 379 | . $010-.020$ |
| . 384 | . 285 | . $015-.030$ | . 391 | . 314 | . $015-.020$ | . 396 | . 338 | . 005 - . 008 | . 401 | . 237 | . $035-.050$ | . 406 | . 224 | . $0005-.010$ | . 414 | . 081 | . $030-.050$ |
| . 385 | . 156 | . $020-.032$ | . 392 | . 129 | . $025-.040$ | . 397 | . 025 | . $005-.010$ | 401 | . 241 | . $030-.050$ | . 406 | . 242 | . $062-.080$ | . 414 | . 162 | . $030-.050$ |
| . 385 | . 188 | . $025-.040$ | . 392 | . 190 | . $005-.010$ | . 397 | . 032 | . $005-.010$ | . 401 | . 251 | . $025-.040$ | . 406 | . 250 | . $020-.035$ | . 414 | . 212 | . $080-.100$ |
| . 385 | . 194 | . $060-.080$ | . 392 | . 207 | . $015-.030$ | . 397 | . 105 | . $008-.016$ | . 401 | . 258 | . $015-.025$ | . 406 | . 252 | . $050-.070$ | . 414 | . 252 | . $005-.060$ |
| . 385 | . 241 | . $030-.070$ | . 392 | . 219 | . $005-.010$ | . 397 | . 109 | . $005-.015$ | . 401 | . 263 | . $005-.010$ | . 406 | . 257 | . 025 - . 042 | . 414 | . 261 | . $005-.010$ |
| . 385 | . 249 | . $025-.048$ | . 392 | . 280 | . $035-.050$ | . 397 | . 153 | . $025-.040$ | . 401 | . 298 | . $005-.010$ | . 406 | . 260 | . 005 - . 010 | . 414 | . 277 | . $035-.045$ |
| . 385 | . 252 | . $005-.012$ | . 392 | . 328 | . $005-.010$ | . 397 | . 176 | . $005-.010$ | . 401 | . 328 | . $005-.030$ | . 406 | . 262 | . $025-.040$ | . 414 | . 282 | . $020-.030$ |
| . 385 | . 260 | . $005-.010$ | . 392 | . 337 | . $005-.010$ | . 397 | . 183 | . $010-.020$ | . 402 | . 099 | . 015 - . 025 | . 406 | . 264 | . $036-.050$ | . 414 | . 315 | . $010-.020$ |
| . 385 | . 262 | . $050-.060$ | . 393 | . 042 | . $005-.010$ | . 397 | . 196 | . $010-.015$ | . 402 | . 145 | . $015-.060$ | . 406 | . 269 | . 005 - . 010 | . 415 | . 092 | . $040-.060$ |
| . 385 | . 290 | . 010 -. 020 | . 393 | . 103 | . $010-.020$ | . 397 | . 212 | . $005-.015$ | . 402 | . 157 | . 005 - . 010 | . 406 | . 276 | . 042 - . 062 | . 415 | . 179 | . $040-.070$ |
| . 386 | . 130 | . 020 - . 030 | . 393 | . 111 | . $025-.040$ | . 397 | . 231 | . $005-.010$ | . 402 | . 162 | . $060-.080$ | . 406 | . 278 | . 005 - . 010 | . 415 | . 192 | . $070-.090$ |
| . 386 | . 141 | . $010-.020$ | . 393 | . 120 | . $005-.010$ | . 397 | . 250 | . $005-.010$ | . 402 | . 193 | . $015-.025$ | . 406 | . 284 | . $020-.040$ | . 415 | . 243 | . $008-.020$ |
| . 386 | . 162 | . $050-.062$ | . 393 | . 158 | . $005-.020$ | . 397 | . 255 | . $070-.090$ | . 402 | . 235 | . $050-.070$ | . 406 | . 304 | . 005 - . 010 | . 415 | . 250 | . $042-.080$ |
| . 386 | . 181 | . $040-.060$ | . 393 | . 196 | . $040-.050$ | . 397 | . 267 | . $020-.040$ | . 402 | . 256 | . $030-.050$ | . 407 | . 063 | . 005 - . 010 | . 415 | . 253 | . $005-.010$ |
| . 386 | . 225 | . $020-.040$ | . 393 | . 201 | . $030-.050$ | . 397 | . 280 | . $040-.050$ | . 402 | . 270 | . $040-.060$ | . 407 | . 175 | . 005 - . 010 | . 415 | . 265 | . $050-.070$ |
| . 386 | . 250 | . 015 - . 040 | . 393 | . 209 | . $005-.010$ | . 397 | . 298 | . $015-.030$ | . 402 | . 281 | . 048 - . 062 | . 407 | . 207 | . 005 - . 015 | . 415 | . 281 | . $050-.072$ |
| . 386 | . 301 | . $020-.040$ | . 393 | . 214 | . $005-.010$ | . 397 | . 315 | . $032-.042$ | . 402 | . 300 | . $015-.030$ | . 407 | . 225 | . $020-.040$ | . 415 | . 285 | . $015-.025$ |
| . 386 | . 313 | . $020-.030$ | . 393 | . 230 | . $025-.040$ | . 397 | . 320 | . $020-.040$ | . 402 | . 359 | . 005 -. 010 | . 407 | . 237 | . $020-.040$ | . 415 | . 324 | . $025-.035$ |
| . 387 | . 091 | . $030-.050$ | . 393 | . 237 | . $005-.010$ | . 397 | . 325 | . $015-.025$ | . 403 | . 144 | . 005 - . 010 | . 407 | . 253 | . $010-.015$ | . 416 | . 121 | . $005-.010$ |
| . 387 | . 118 | . $020-.030$ | . 393 | . 239 | . $005-.010$ | . 398 | . 117 | . $020-.035$ | . 403 | . 189 | . 025 -. 036 | . 407 | . 257 | . $010-.020$ | . 416 | . 128 | . $040-.060$ |
| . 387 | . 171 | . $060-.090$ | . 393 | . 240 | . $005-.050$ | . 398 | . 188 | . 005 - . 010 | . 403 | . 192 | . $020-.040$ | . 407 | . 261 | . 008 - . 016 | . 416 | . 160 | . $005-.010$ |
| . 387 | . 189 | . $032-.048$ | . 393 | . 256 | . $020-.040$ | . 398 | . 200 | . $070-.080$ | . 403 | . 193 | . 016 - . 025 | . 407 | . 262 | . $005-.040$ | . 416 | . 180 | . $020-.030$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Chose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Chose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 416 | . 205 | . $062-.080$ | 425 | . 147 | . $020-.030$ | 430 | . 376 | . $005-.010$ | 435 | 080 | . 012 -. 025 | 437 | . 219 | . $008-.016$ | 438 | 322 | . $010-.020$ |
| . 416 | . 218 | . $010-.020$ | . 425 | . 165 | . $015-.030$ | . 430 | . 379 | . $015-.020$ | . 435 | . 082 | . $030-.050$ | . 437 | . 220 | . $040-.060$ | . 438 | . 323 | . 025 - . 040 |
| . 416 | . 241 | . 008 - . 020 | . 425 | . 191 | . $060-.080$ | . 431 | . 040 | . $005-.010$ | . 435 | . 112 | . 007 - . 012 | . 437 | . 222 | . $005-.010$ | . 438 | . 325 | . $005-.010$ |
| 416 | . 251 | . $025-.040$ | . 425 | . 197 | . $005-.010$ | . 431 | . 126 | . $035-.050$ | . 435 | . 149 | . $060-.083$ | 437 | . 225 | . $032-.062$ | . 438 | . 328 | . $010-.020$ |
| 416 | . 260 | . $025-.040$ | . 425 | . 212 | . $005-.010$ | 431 | . 127 | . $025-.040$ | 435 | 160 | . $010-.020$ | 437 | . 228 | . $050-.070$ | . 438 | . 335 | . $005-.010$ |
| . 417 | . 251 | . $048-.062$ | . 425 | . 250 | . $015-.030$ | 431 | . 157 | . $025-.040$ | . 435 | . 174 | . $025-.040$ | 437 | . 232 | . $030-.042$ | 438 | . 337 | . $025-.040$ |
| 417 | . 356 | . 010 -. 020 | 25 | . 256 | . $050-.070$ | . 431 | . 158 | . $005-.010$ | 435 | . 182 | . $060-.083$ | 437 | . 238 | . 006 - . 016 | . 438 | . 339 | . 025 - . 040 |
| . 418 | . 149 | . $050-.070$ | . 425 | . 261 | . $050-.062$ | . 431 | . 195 | . $005-.010$ | . 435 | . 190 | . $070-.090$ | . 437 | . 251 | . $010-.015$ | . 438 | . 365 | . $005-.015$ |
| . 418 | . 190 | . $025-.050$ | 25 | . 284 | . $030-.050$ | 431 | . 197 | . $020-.030$ | . 435 | . 198 | . $005-.072$ | . 437 | . 252 | . $010-.020$ | . 438 | .381 | . 020 - . 030 |
| . 418 | . 206 | . $010-.015$ | . 425 | . 317 | . $015-.030$ | 431 | . 235 | . $005-.012$ | . 435 | . 200 | . $050-.075$ | . 437 | . 253 | . $035-.050$ | . 438 | . 384 | . $015-.030$ |
| . 418 | . 257 | . 025 -. 040 | . 425 | . 319 | . $040-.050$ | 431 | . 238 | . $030-.060$ | . 435 | . 203 | . $005-.008$ | . 437 | . 254 | . $005-.050$ | . 439 | . 118 | . $030-.050$ |
| . 418 | . 289 | . $020-.030$ | . 425 | . 326 | . $020-.030$ | . 431 | . 259 | . $005-.030$ | . 435 | . 214 | . $040-.062$ | . 437 | . 255 | . $010-.020$ | . 439 | . 141 | . $010-.020$ |
| . 418 | . 315 | . $035-.050$ | . 425 | . 336 | . $020-.030$ | 31 | . 294 | . $015-.025$ | . 435 | . 223 | . $025-.050$ | . 437 | . 257 | . 008 - . 016 | . 439 | . 165 | . $025-.040$ |
| . 419 | . 125 | . $050-.072$ | . 425 | . 343 | . $020-.040$ | . 432 | . 080 | . $005-.010$ | . 435 | . 237 | . $015-.030$ | . 437 | . 258 | . $025-.070$ | . 439 | . 173 | . $030-.050$ |
| . 419 | . 148 | . $062-.090$ | . 425 | . 344 | . $005-.010$ | 432 | . 117 | . $030-.050$ | 435 | 250 | . $015-.030$ | 437 | . 259 | . $050-.070$ | . 439 | . 174 | . $005-.050$ |
| . 419 | . 173 | . $080-.104$ | . 425 | . 345 | . $005-.010$ | . 432 | . 118 | . $015-.030$ | . 435 | . 252 | . $015-.030$ | . 437 | . 260 | . $010-.025$ | . 439 | . 185 | . $090-.105$ |
| . 419 | . 224 | . $040-.060$ | . 426 | . 140 | . $015-.030$ | 432 | . 120 | . $015-.030$ | . 435 | . 254 | . $005-.008$ | . 437 | . 261 | . $005-.010$ | . 439 | . 189 | . $010-.075$ |
| . 419 | . 303 | . $005-.010$ | . 426 | . 215 | . $0005-.015$ | . 432 | . 122 | . $030-.050$ | . 435 | . 257 | . $025-.040$ | . 437 | . 262 | . $030-.042$ | . 439 | . 190 | . $060-.080$ |
| . 419 | . 313 | . $025-.040$ | 426 | . 216 | . $070-.090$ | . 432 | . 125 | . $032-.062$ | . 435 | . 261 | . $025-.045$ | . 437 | . 265 | . $005-.012$ | . 439 | . 192 | . $005-.010$ |
| . 419 | . 329 | . $005-.025$ | . 426 | . 219 | . $005-.010$ | 432 | . 130 | . $010-.020$ | 435 | . 267 | . $010-.020$ | . 437 | . 275 | . $020-.040$ | . 439 | . 203 | . $040-.090$ |
| . 419 | . 345 | . $005-.010$ | 426 | . 225 | . $010-.020$ | 432 | 133 | . $050-.090$ | 435 | . 268 | . $010-.020$ | 437 | . 281 | . 042 -. 062 | . 439 | . 207 | . $040-.060$ |
| . 420 | . 129 | . $020-.030$ | 26 | . 234 | . $025-.040$ | . 32 | 135 | . 040 - . 060 | . 435 | . 284 | . $040-.072$ | 437 | . 284 | . $015-.030$ | . 439 | . 251 | . $060-.080$ |
| . 420 | . 170 | . $015-.030$ | . 426 | . 256 | . $040-.060$ | . 432 | . 199 | . $005-.010$ | . 435 | . 290 | . $025-.050$ | . 437 | . 287 | . $010-.020$ | . 439 | . 252 | . $060-.080$ |
| . 420 | . 179 | . 005 - . 010 | 26 | . 257 | . $050-.075$ | 432 | . 260 | . $080-.100$ | . 435 | . 296 | . $005-.010$ | 437 | . 302 | . $005-.012$ | . 439 | . 253 | . $010-.025$ |
| . 420 | . 193 | . $005-.010$ | 426 | . 270 | . $050-.070$ | 432 | 263 | . $015-.025$ | . 435 | . 305 | . $005-.010$ | . 437 | . 312 | . $005-.010$ | . 439 | . 260 | . $025-.040$ |
| . 420 | . 204 | . $030-.050$ | 426 | . 272 | . $005-.010$ | . 432 | . 297 | . $005-.010$ | . 435 | .321 | . $030-.050$ | 437 | . 316 | . $010-.015$ | 439 | . 264 | . $060-.075$ |
| . 420 | . 234 | . $005-.010$ | . 426 | . 314 | . $0005-.010$ | 432 | . 313 | . $020-.048$ | . 435 | . 327 | . $030-.050$ | . 437 | . 321 | . $020-.040$ | . 439 | . 276 | . $005-.010$ |
| . 420 | . 241 | . 005 - . 010 | 426 | . 320 | . $010-.020$ | 32 | . 315 | . $005-.010$ | . 435 | . 380 | . 010 - . 020 | . 437 | . 325 | . $005-.010$ | . 439 | . 315 | . $005-.010$ |
| . 420 | . 251 | . $030-.040$ | 426 | . 345 | . $010-.020$ | 432 | . 316 | . $040-.060$ | . 436 | . 188 | . $070-.090$ | . 437 | . 328 | . $020-.030$ | . 439 | . 317 | . $040-.060$ |
| 420 | . 254 | . $006-.012$ | 427 | . 107 | . $010-.020$ | . 432 | . 317 | . $005-.010$ | . 436 | . 226 | . $010-.025$ | 437 | . 329 | . $040-.060$ | . 440 | . 024 | . $005-.010$ |
| . 420 | . 258 | . $005-.010$ | . 427 | . 134 | . $030-.050$ | 432 | . 319 | . $030-.050$ | . 436 | . 241 | . $025-.035$ | . 437 | . 343 | . $005-.060$ | . 440 | . 052 | . $025-.040$ |
| . 420 | . 279 | . $005-.016$ | . 427 | . 213 | . $030-.0$ | 43 | . 356 | . $015-.025$ | 436 | . 251 | . $080-.100$ | . 437 | . 365 | . $005-.010$ | . 440 | . 090 | . $035-.050$ |
| . 420 | . 280 | . 010 - . 025 | . 427 | . 233 | . $050-.070$ | . 432 | . 364 | . $005-.010$ | . 436 | . 253 | . $030-.050$ | . 437 | . 376 | . $005-.025$ | . 440 | . 105 | . $005-.010$ |
| . 420 | . 311 | . 005 - . 010 | . 427 | . 260 | . $005-.010$ | 433 | . 042 | . $031-.048$ | 436 | . 254 | . 010 - . 020 | . 437 | . 380 | . $005-.010$ | . 440 | . 127 | . $010-.020$ |
| . 420 | . 314 | . $030-.050$ | 427 | . 265 | . $015-.030$ | 433 | . 052 | . $015-.030$ | . 436 | . 256 | . $005-.010$ | . 438 | . 048 | . $005-.010$ | . 440 | . 129 | . $030-.050$ |
| . 420 | . 319 | . $005-.010$ | 427 | . 279 | . 040 -. 060 | 433 | 054 | . $015-.030$ | . 436 | . 263 | . $005-.010$ | . 438 | . 058 | . $020-.035$ | 440 | . 140 | . $025-.040$ |
| . 421 | . 058 | . $005-.010$ | . 427 | . 325 | . $015-.030$ | . 433 | . 157 | . $030-.050$ | . 436 | . 279 | . $010-.025$ | . 438 | . 093 | . $005-.010$ | 440 | . 158 | . $030-.050$ |
| . 421 | . 121 | . 005 - . 010 | . 427 | . 347 | . 005 - . 010 | 33 | 78 | . $105-.125$ | . 436 | . 282 | . $025-.075$ | . 438 | . 094 | . $025-.040$ | . 440 | . 168 | . $040-.060$ |
| . 421 | . 178 | . $020-.040$ | . 428 | . 034 | . 016 - . 025 | 433 | . 202 | . $015-.030$ | 436 | . 283 | . $010-.020$ | 438 | . 119 | . $015-.030$ | . 440 | . 170 | . $025-.050$ |
| . 421 | . 204 | . $020-.040$ | 428 | . 101 | . $010-.020$ | 433 | 203 | . $005-.030$ | 436 | . 287 | . $005-.015$ | 438 | . 125 | . $025-.042$ | . 440 | . 173 | . $005-.010$ |
| . 421 | . 209 | . $005-.010$ | . 428 | . 132 | . $005-.010$ | . 433 | . 220 | . $005-.010$ | . 436 | . 314 | . $005-.010$ | . 438 | . 129 | . $015-.030$ | . 440 | . 190 | . $100-.125$ |
| . 421 | . 234 | . $025-.040$ | . 428 | 143 | . $050-.070$ | . 433 | . 224 | . $005-.010$ | 436 | 316 | . 010 -. 042 | . 438 | . 136 | . 010 -. 015 | . 440 | 195 | . $035-.050$ |
| . 421 | . 251 | . 015 - . 030 | . 428 | . 179 | . $090-.105$ | . 433 | . 237 | . $030-.050$ | . 436 | . 318 | . $005-.010$ | . 4 | . 138 | . $005-.010$ | 440 | . 202 | . $070-.090$ |
| . 421 | . 252 | . 005 -. 010 | 28 | . 213 | . $020-.040$ | . 433 | . 238 | . $005-.010$ | . 436 | 334 | . $015-.030$ | . 438 | . 147 | . $030-.050$ | . 440 | . 210 | . $010-.020$ |
| . 421 | 268 | . $025-.040$ | . 428 | . 241 | . $005-.010$ | . 433 | . 239 | . $005-.010$ | . 436 | . 375 | . $015-.030$ | 438 | 162 | . $030-.060$ | . 440 | . 211 | . $005-.010$ |
| . 421 | . 279 | . $005-.010$ | . 428 | . 311 | . $025-.040$ | . 433 | . 243 | . $020-.050$ | . 436 | . 378 | . 005 - . 010 | . 438 | . 169 | . $005-.010$ | . 440 | . 217 | . $070-.090$ |
| . 421 | . 280 | . $005-.010$ | 8 | . 316 | . $025-.040$ | 433 | . 251 | . $010-.030$ | . 436 | . 397 | . $005-.010$ | . 438 | . 193 | . $050-.070$ | . 440 | . 218 | . $005-.020$ |
| . 421 | . 291 | . 005 - . 010 | 28 | . 318 | . $010-.020$ | 433 | . 253 | . 008 - . 070 | . 437 | . 039 | . $005-.010$ | . 438 | . 195 | . $030-.040$ | . 440 | . 228 | . $015-.040$ |
| . 421 | . 319 | . $020-.030$ | . 429 | . 135 | . $005-.010$ | 433 | . 276 | . $020-.040$ | . 437 | . 096 | . $015-.025$ | . 438 | . 196 | . 005 -. 020 | . 440 | . 237 | . $050-.075$ |
| . 421 | . 322 | . $005-.010$ | . 429 | 161 | . $020-.040$ | . 433 | . 315 | . $005-.030$ | 437 | 120 | . $040-.060$ | 438 | . 198 | . $025-.035$ | . 440 | . 245 | . $005-.010$ |
| . 422 | . 038 | . $020-.036$ | . 429 | 89 | . $010-.020$ | 33 | . 317 | . $005-.010$ | 437 | 125 | . $005-.015$ | 38 | . 200 | . 005 - . 090 | . 440 | . 250 | . $005-.010$ |
| . 422 | . 123 | . $005-.010$ | . 429 | . 199 | . $005-.010$ | 43 | . 321 | . $035-.050$ | 437 | . 126 | . 025 -. 050 | . 438 | . 201 | . $025-.050$ | 440 | . 252 | . $010-.025$ |
| . 422 | . 129 | . $010-.025$ | . 429 | . 257 | 10 | . 433 | . 330 | . $005-.010$ | 437 | 127 | . $015-.060$ | . 438 | 02 | . $020-.040$ | . 440 | . 253 | . $005-.010$ |
| . 422 | . 130 | . $015-.025$ | 9 | . 260 | . $015-.060$ | . 43 | . 347 | . 015 - . 030 | . 437 | . 128 | . $030-.050$ | . 438 | . 203 | . $075-.090$ | . 440 | . 260 | . $010-.070$ |
| . 422 | . 153 | . $005-.010$ | 430 | . 111 | . $005-.010$ | 433 | . 348 | . $030-.040$ | . 437 | . 129 | . $010-.042$ | . 438 | . 205 | . $070-.090$ | . 440 | . 265 | . $005-.010$ |
| . 422 | . 189 | . $025-.035$ | . 430 | 115 | . $010-.020$ | . 433 | . 351 | . $015-.030$ | . 437 | . 130 | . 025 - . 042 | . 438 | . 206 | . $020-.030$ | . 440 | . 275 | . $020-.045$ |
| . 422 | . 282 | . $040-.060$ | 30 | 20 | . 005 - . | . 434 | 43 | . $005-.010$ | . 437 | . 133 | . $050-.062$ | . 438 | . 207 | . 005 - . 010 | 440 | . 283 | . $040-.062$ |
| . 422 | . 335 | . $010-.020$ | 430 | . 128 | . $032-.042$ | . 434 | . 079 | . $030-.050$ | . 437 | . 141 | . $048-.072$ | . 438 | . 210 | . 042 - . 060 | . 440 | . 304 | . $030-.050$ |
| . 422 | . 375 | . 005 -. 010 | 30 | . 130 | . $030-.050$ | . 434 | . 094 | . $040-.060$ | . 437 | . 142 | . $040-.060$ | . 438 | . 216 | . $005-.100$ | . 440 | . 314 | . $040-.060$ |
| . 423 | . 129 | . $005-.010$ | 430 | . 159 | . $020-.040$ | . 434 | . 103 | . $040-.060$ | 437 | . 143 | . $040-.060$ | . 438 | . 232 | . $035-.050$ | . 440 | . 316 | . $020-.050$ |
| . 423 | . 153 | . $005-.015$ | 30 | 161 | . $010-.020$ | 34 | . 160 | . $090-.125$ | . 437 | 144 | . $025-.035$ | . 438 | . 236 | . $005-.010$ | . 440 | . 328 | . $040-.060$ |
| . 423 | . 226 | . $040-.060$ | 430 | . 175 | . $015-.030$ | . 434 | . 176 | . $020-.040$ | . 437 | . 147 | . $020-.040$ | . 438 | . 247 | . $005-.010$ | . 440 | . 355 | . $015-.025$ |
| . 423 | . 250 | . $020-.035$ | 30 | . 180 | . $020-.040$ | . 434 | . 196 | . $005-.010$ | . 437 | . 150 | . $010-.020$ | . 438 | . 249 | . $050-.075$ | . 440 | .381 | . $010-.020$ |
| . 423 | . 254 | . $020-.030$ | 430 | . 189 | . $030-.050$ | . 434 | . 198 | . $005-.010$ | . 437 | . 157 | . $015-.030$ | . 438 | . 255 | . $005-.030$ | . 440 | . 390 | . $005-.010$ |
| . 423 | . 269 | . $060-.078$ | 430 | . 190 | . $020-.040$ | . 434 | . 224 | . $005-.010$ | . 437 | . 158 | . $005-.010$ | 438 | 256 | . $025-.050$ | 441 | . 042 | . $010-.020$ |
| . 423 | . 270 | . $060-.080$ | . 430 | . 191 | . 020 - . 080 | . 434 | . 236 | . $032-.062$ | . 437 | . 166 | . $010-.050$ | . 438 | . 257 | . $030-.050$ | . 441 | . 093 | . $005-.020$ |
| . 423 | . 271 | . $050-.070$ | . 430 | . 200 | . $070-.090$ | . 434 | . 253 | . $005-.010$ | . 437 | . 169 | . 008 - . 016 | . 438 | . 258 | . $005-.010$ | . 441 | . 143 | . $005-.020$ |
| . 423 | . 278 | . $025-.050$ | . 430 | . 206 | . $080-.100$ | . 434 | . 255 | . $005-.010$ | . 437 | . 171 | . $030-.050$ | . 438 | . 259 | . $005-.010$ | . 441 | . 151 | . $030-.050$ |
| . 423 | . 314 | . $010-.020$ | . 430 | . 215 | . $032-.042$ | . 434 | . 271 | . $050-.070$ | . 437 | . 183 | . $050-.062$ | . 438 | . 262 | . $030-.050$ | . 441 | . 168 | . $030-.050$ |
| . 423 | . 319 | . $015-.025$ | . 430 | . 230 | . $005-.010$ | . 434 | . 282 | . $005-.010$ | . 437 | . 191 | . $010-.104$ | . 438 | . 265 | . $030-.060$ | . 441 | . 172 | . $062-.083$ |
| . 423 | . 328 | . $030-.042$ | . 430 | . 258 | . $020-.040$ | . 434 | . 286 | . $020-.030$ | . 437 | . 192 | . $050-.075$ | . 438 | . 266 | . $015-.030$ | . 441 | . 190 | . $005-.010$ |
| . 423 | . 345 | . $010-.020$ | . 430 | . 265 | . $060-.080$ | . 434 | . 315 | . $005-.010$ | . 437 | . 194 | . $020-.104$ | . 438 | . 274 | . $015-.030$ | . 441 | . 198 | . $005-.030$ |
| . 424 | . 139 | . $030-.050$ | . 430 | . 279 | . $005-.010$ | . 434 | . 316 | . 015 -. 040 | . 437 | . 197 | . $040-.125$ | . 438 | . 276 | . $030-.050$ | . 441 | . 224 | . $050-.075$ |
| 424 | . 169 | . $005-.030$ | 430 | . 285 | . $020-.030$ | . 434 | . 318 | . $005-.010$ | . 437 | . 198 | . $005-.010$ | 438 | . 281 | . $060-.080$ | . 441 | . 242 | . 020 -. 030 |
| . 424 | . 190 | . $005-.020$ | . 430 | . 308 | . $010-.020$ | . 434 | . 320 | . $005-.010$ | . 437 | . 199 | . $015-.032$ | . 438 | . 282 | . $005-.075$ | . 441 | . 254 | . $020-.040$ |
| . 424 | . 196 | . $040-.060$ | . 430 | . 314 | . $030-.050$ | . 434 | . 330 | . $030-.050$ | . 437 | . 204 | . $020-.030$ | . 438 | . 284 | . $050-.075$ | . 441 | . 255 | . $005-.010$ |
| . 424 | . 230 | . $015-.025$ | . 430 | . 339 | . $005-.010$ | . 434 | . 350 | . $025-.035$ | . 437 | . 205 | . $020-.035$ | . 438 | . 297 | . $015-.025$ | . 441 | . 257 | . $020-.048$ |
| . 424 | . 319 | . 005 -. 010 | . 430 | . 343 | . $015-.030$ | . 435 | . 064 | . $035-.062$ | . 437 | . 215 | . 020 - . 040 | . 438 | . 313 | . $030-.060$ | . 441 | . 258 | . $030-.050$ |
| . 424 | . 325 | . 005 - . 010 | . 430 | . 364 | . $005-.010$ | . 435 | . 067 | . $020-.040$ | . 437 | . 217 | . $060-.080$ | . 438 | . 315 | . $010-.020$ | . 441 | . 266 | . 042 - . 072 |
| . 425 | . 138 | . $030-.050$ | . 430 | . 372 | . $005-.020$ | . 435 | . 077 | . $005-.010$ | . 437 | . 218 | . $015-.062$ | . 438 | . 316 | . $005-.010$ | . 441 | . 270 | . $025-.040$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { FFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Choose Any } \\ \text { Thickness* } \\ \text { From } \\ \hline \end{gathered}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 441 | . 273 | . $005-.010$ | . 450 | . 114 | . 015 - . 030 | . 456 | . 235 | . $005-.010$ | . 465 | . 221 | . $005-.010$ | . 470 | . 149 | . $005-.010$ | . 473 | . 039 | . $005-.010$ |
| . 441 | . 316 | . $040-.060$ | . 450 | . 120 | . $010-.015$ | . 456 | . 257 | . $020-.030$ | . 465 | . 222 | . $060-.070$ | . 470 | . 150 | . $060-.090$ | . 473 | . 070 | . $010-.020$ |
| . 441 | . 319 | . $005-.010$ | . 450 | . 138 | . $0005-.015$ | . 456 | . 261 | . $005-.010$ | 465 | . 252 | . $006-.015$ | . 470 | . 158 | . $050-.070$ | . 473 | . 157 | . $005-.010$ |
| . 441 | . 320 | . $005-.008$ | . 450 | . 143 | . $005-.010$ | . 456 | . 378 | . $005-.010$ | . 465 | . 261 | . $005-.010$ | . 470 | . 159 | . $050-.070$ | 473 | . 172 | . $120-.135$ |
| . 442 | . 195 | . $005-.010$ | . 450 | . 162 | . $050-.075$ | 456 | . 390 | . $010-.020$ | 465 | . 283 | . $075-.125$ | . 470 | . 176 | . $060-.080$ | . 473 | . 205 | . $005-.010$ |
| . 442 | . 260 | . $010-.020$ | . 450 | . 174 | . $025-.040$ | . 457 | . 252 | . $050-.075$ | . 465 | . 314 | . $015-.025$ | . 470 | . 187 | . $110-.130$ | . 473 | . 238 | . $030-.050$ |
| . 442 | . 286 | . $005-.010$ | 450 | . 182 | . 0005 - . 010 | . 457 | . 254 | . $005-.010$ | 465 | . 345 | . $0005-.010$ | . 470 | . 200 | . $005-.010$ | . 473 | . 240 | . $010-.020$ |
| . 442 | . 317 | . $040-.060$ | . 450 | . 192 | . $005-.010$ | . 457 | . 311 | . $030-.040$ | . 465 | . 402 | . $005-.020$ | . 470 | . 210 | . $035-.050$ | . 473 | . 242 | . $030-.050$ |
| . 443 | . 190 | . $025-.040$ | 450 | . 200 | . $015-.080$ | . 457 | . 313 | . $050-.060$ | . 466 | . 125 | . $015-.030$ | . 470 | . 218 | . 010 -. 040 | . 473 | . 243 | . $010-.020$ |
| . 443 | . 191 | . $025-.040$ | . 450 | . 201 | . $005-.010$ | . 457 | . 363 | . $005-.010$ | 466 | . 127 | . $020-.040$ | . 470 | . 228 | . $010-.020$ | 473 | . 248 | . $020-.030$ |
| . 443 | . 223 | . $005-.010$ | . 450 | . 216 | . 005 -. 010 | . 457 | . 407 | . $015-.025$ | . 466 | . 189 | . 020 - . 040 | . 470 | . 239 | . $005-.010$ | . 473 | . 262 | . $005-.010$ |
| . 443 | . 224 | . $040-.060$ | . 450 | . 223 | . $015-.025$ | . 458 | 172 | . $062-.090$ | . 466 | . 191 | . $020-.045$ | . 470 | . 255 | . $047-.085$ | . 473 | . 284 | . $030-.050$ |
| . 443 | . 295 | . 016 - . 025 | 450 | . 237 | . $030-.050$ | . 458 | . 250 | . $040-.062$ | . 466 | . 198 | . $040-.060$ | . 470 | . 265 | . $032-.048$ | . 473 | . 289 | . $030-.050$ |
| . 443 | . 336 | . $040-.060$ | . 450 | . 240 | . $005-.010$ | . 459 | 172 | . $050-.075$ | . 466 | . 205 | . $020-.030$ | . 470 | . 271 | . $010-.020$ | . 473 | . 315 | . $005-.010$ |
| . 444 | . 165 | . $005-.010$ | . 450 | . 251 | . $020-.100$ | . 459 | . 173 | . $005-.050$ | 466 | . 210 | . $020-.035$ | . 470 | . 276 | . $050-.075$ | 473 | . 317 | . $010-.020$ |
| . 444 | . 196 | . $015-.030$ | . 450 | . 252 | . $005-.020$ | . 459 | . 194 | . $040-.050$ | . 466 | . 218 | . $050-.070$ | . 470 | . 290 | . $015-.030$ | . 473 | . 318 | . $005-.010$ |
| 4 | . 318 | . $030-.050$ | 450 | . 254 | . $025-.040$ | . 459 | . 290 | . $060-.080$ | . 466 | . 251 | . $025-.040$ | . 470 | . 312 | . $020-.030$ | . 473 | . 319 | . $005-.010$ |
| . 444 | . 347 | . $020-.040$ | 450 | . 256 | . $010-.020$ | . 459 | . 312 | . $040-.060$ | . 466 | . 259 | . $080-.100$ | . 470 | . 316 | . $005-.010$ | . 473 | . 320 | . $005-.020$ |
| . 444 | . 349 | . $005-.010$ | 450 | . 260 | . $025-.040$ | . 459 | . 337 | . $040-.060$ | . 466 | . 264 | . $005-.010$ | . 470 | . 317 | . 005 - . 010 | . 473 | . 321 | . $005-.010$ |
| . 445 | . 095 | . $030-.050$ | . 450 | . 264 | . $050-.070$ | . 459 | . 347 | . $020-.030$ | . 466 | . 290 | . $020-.030$ | . 470 | . 319 | . $015-.030$ | 473 | . 397 | . $005-.030$ |
| . 445 | . 116 | . $050-.070$ | 450 | . 280 | . $050-.075$ | . 459 | . 350 | . $020-.030$ | . 466 | . 293 | . $005-.010$ | . 470 | . 324 | . $020-.040$ | 474 | . 126 | . $010-.020$ |
| . 445 | . 136 | . 010 - . 020 | 450 | . 290 | . $080-.100$ | . 460 | . 040 | . $010-.020$ | . 466 | . 319 | . $010-.020$ | . 470 | . 330 | . 020 - . 030 | . 474 | . 238 | . $005-.010$ |
| . 445 | . 142 | . $040-.050$ | 0 | . 292 | . $015-.025$ | . 460 | . 143 | . $020-.040$ | . 466 | . 321 | . 005 -. 010 | . 470 | . 338 | . $005-.010$ | 474 | . 260 | . 020 - . 070 |
| . 445 | . 206 | . $035-.050$ | . 450 | . 295 | . $015-.030$ | . 460 | . 159 | . $005-.010$ | . 466 | . 344 | . $015-.030$ | . 470 | . 340 | . $005-.012$ | . 474 | . 261 | . 040 - . 060 |
| . 445 | . 212 | . $005-.010$ | . 450 | . 316 | . $005-.030$ | . 460 | . 194 | . $005-.010$ | . 466 | . 380 | . $005-.010$ | . 470 | . 341 | . $050-.075$ | . 474 | . 278 | . $005-.010$ |
| . 445 | . 252 | . $015-.025$ | . 450 | . 317 | . $0005-.025$ | . 460 | . 306 | . $005-.010$ | . 467 | . 103 | . $010-.020$ | . 470 | . 350 | . $006-.015$ | . 474 | . 279 | . $005-.010$ |
| . 445 | . 265 | . $040-.060$ | . 450 | . 320 | . $005-.060$ | . 460 | . 319 | . $020-.040$ | . 467 | . 189 | . $075-.105$ | . 470 | . 360 | . $005-.010$ | . 474 | . 284 | . $005-.010$ |
| . 445 | . 325 | . $010-.020$ | . 450 | . 350 | . $015-.025$ | 460 | . 378 | . $030-.042$ | . 467 | . 201 | . $015-.030$ | . 470 | . 369 | . $005-.010$ | . 474 | . 317 | . $005-.015$ |
| . 445 | . 331 | . $030-.050$ | 450 | . 368 | . $010-.020$ | . 460 | . 380 | . $005-.015$ | . 467 | . 204 | . $005-.010$ | . 470 | . 373 | . $020-.035$ | . 474 | . 320 | . $030-.050$ |
| . 445 | . 348 | . $020-.040$ | 450 | . 370 | . $015-.030$ | . 461 | . 091 | . $005-.010$ | 467 | . 213 | . $015-.030$ | . 470 | . 380 | . $030-.040$ | 474 | . 381 | . $005-.012$ |
| . 445 | . 383 | . $005-.040$ | . 450 | . 375 | . 025 -. 042 | . 461 | . 215 | . 045 - . 060 | . 467 | . 218 | . $015-.020$ | . 470 | . 384 | . 015 - . 025 | . 474 | . 396 | . $015-.025$ |
| . 445 | . 385 | . $005-.010$ | 451 | . 146 | . $020-.030$ | . 461 | . 334 | . $005-.010$ | . 46 | . 245 | . $025-.040$ | . 470 | . 418 | . 005 - . 010 | . 475 | . 147 | . $020-.040$ |
| . 445 | . 390 | . $010-.015$ | . 451 | . 188 | . $020-.030$ | . 461 | . 355 | . $015-.025$ | . 467 | . 251 | . $050-.072$ | . 471 | . 126 | . $040-.050$ | . 475 | . 192 | . $060-.080$ |
| . 446 | . 049 | . 010 -. 020 | 451 | . 241 | . 025 -. 040 | . 462 | . 062 | . $030-.050$ | . 46 | . 260 | . $030-.050$ | . 471 | . 130 | . $030-.080$ | . 475 | . 196 | . $005-.010$ |
| . 446 | . 151 | . $062-.090$ | . 451 | . 267 | . $030-.050$ | 462 | . 090 | . $025-.042$ | . 467 | . 294 | . $020-.030$ | . 471 | . 149 | . $005-.010$ | . 475 | . 227 | . $020-.030$ |
| . 446 | . 162 | . $005-.010$ | . 451 | . 274 | . 005 - . 010 | 462 | . 158 | . $040-.060$ | 67 | . 323 | . $005-.015$ | . 471 | . 170 | . $020-.030$ | . 475 | . 259 | . $010-.030$ |
| . 446 | . 171 | . $040-.060$ | 451 | . 315 | . $040-.062$ | . 462 | . 165 | . $005-.010$ | . 467 | . 380 | . $005-.010$ | . 471 | . 174 | . 005 - . 010 | . 475 | . 279 | . $005-.010$ |
| . 446 | . 197 | . $010-.020$ | . 451 | . 317 | . $005-.010$ | . 462 | . 203 | . $010-.030$ | . 467 | 82 | . 005 -. 010 | . 471 | . 197 | . $030-.040$ | . 475 | . 286 | . $005-.010$ |
| . 446 | . 208 | . $050-.070$ | . 451 | . 334 | . $020-.030$ | . 462 | . 288 | . $005-.010$ | . 467 | . 420 | . $005-.010$ | . 471 | . 203 | . $115-.135$ | . 475 | . 306 | . $005-.010$ |
| . 446 | . 256 | . $005-.010$ | . 451 | . 344 | . $030-.050$ | . 462 | . 318 | . $070-.080$ | . 468 | . 084 | . $010-.025$ | . 471 | . 205 | . $100-.125$ | . 475 | . 334 | . $040-.060$ |
| . 446 | . 270 | . $005-.040$ | 451 | . 353 | . $010-.020$ | . 462 | . 324 | . $005-.010$ | . 468 | . 128 | . $005-.015$ | . 471 | . 206 | . $005-.010$ | . 475 | . 360 | . 005 - . 010 |
| . 446 | . 307 | . $030-.050$ | 451 | . 378 | . $020-.030$ | . 462 | . 336 | . $050-.060$ | . 468 | 50 | . $030-.050$ | . 471 | . 218 | . 005 - . 010 | 475 | . 368 | . $015-.040$ |
| . 446 | . 319 | . $032-.060$ | . 451 | . 395 | . $005-.010$ | . 462 | . 377 | . $015-.025$ | . 468 | . 222 | . $040-.060$ | . 471 | . 222 | . $020-.030$ | . 475 | . 378 | . $005-.010$ |
| . 446 | . 325 | . $032-.060$ | 452 | . 036 | . $010-.020$ | . 463 | . 073 | . $015-.030$ | 468 | . 254 | . $010-.015$ | . 471 | . 223 | . $040-.050$ | 475 | . 380 | . $010-.020$ |
| . 447 | . 127 | . $020-.040$ | 452 | . 102 | . $015-.030$ | . 463 | . 166 | . $015-.030$ | . 468 | . 257 | . $005-.010$ | . 471 | . 224 | . $020-.040$ | 475 | . 397 | . $020-.030$ |
| . 447 | . 194 | . $030-.050$ | 452 | . 257 | . $010-.020$ | 463 | . 188 | . $060-.080$ | 468 | . 259 | . $010-.090$ | . 471 | . 254 | . $0005-.010$ | 475 | . 400 | . $020-.040$ |
| . 447 | . 202 | . $025-.040$ | . 452 | . 284 | . $005-.010$ | . 463 | . 189 | . $025-.040$ | . 468 | . 261 | . $005-.015$ | . 471 | . 256 | . $035-.050$ | 475 | . 411 | . $010-.020$ |
| . 447 | . 223 | . $025-.050$ | 452 | . 328 | . $040-.060$ | 463 | . 222 | . $025-.040$ | . 468 | . 287 | . $005-.010$ | . 471 | . 259 | . 005 - . 010 | 475 | . 424 | . $015-.040$ |
| . 447 | . 230 | . $025-.040$ | 453 | . 236 | . $030-.050$ | , 6 | . 224 | . 010 - . 020 | . 468 | . 312 | . $050-.070$ | . 471 | . 287 | . $005-.015$ | . 476 | . 144 | . $032-.060$ |
| . 447 | . 236 | . $005-.010$ | 453 | . 243 | . $020-.030$ | 463 | . 245 | . $030-.060$ | 468 | . 320 | . $005-.010$ | 471 | . 318 | . $050-.070$ | . 476 | . 163 | . $015-.030$ |
| . 447 | . 250 | . $020-.040$ | . 453 | . 275 | .10-. 020 | 463 | . 258 | . $050-.075$ | . 468 | . 321 | . $005-.072$ | . 471 | . 319 | . $010-.020$ | . 476 | . 169 | . $070-.080$ |
| 447 | . 254 | . $010-.020$ | . 453 | . 300 | . $030-.050$ | 463 | . 263 | . $060-.075$ | 68 | 390 | . $015-.030$ | . 471 | . 322 | . $005-.010$ | . 476 | . 181 | . $030-.040$ |
| . 447 | . 270 | . $020-.030$ |  | . 330 | . $031-.048$ | 63 | . 267 | . $030-.050$ | . 468 | . 400 | . 020 - . 040 | . 471 | . 348 | . $025-.042$ | . 476 | . 190 | . $015-.030$ |
| . 447 | . 313 | . $015-.025$ | 453 | . 354 | . $040-.060$ | 63 | . 270 | . $005-.010$ | . 468 | . 405 | . 005 - . 010 | . 471 | . 378 | . 005 -. 012 | . 476 | . 210 | . $105-.125$ |
| . 447 | . 337 | . $005-.010$ | 453 | . 378 | . $031-.042$ | . 463 | . 288 | . $005-.010$ | 469 | . 100 | . $020-.040$ | . 471 | . 387 | . 005 - . 010 | 476 | . 240 | . $010-.025$ |
| . 447 | . 375 | . $020-.036$ | . 453 | . 398 | . $010-.020$ | . 463 | . 320 | . $040-.050$ | . 469 | . 149 | . $080-.104$ | . 472 | . 097 | . $005-.020$ | . 476 | . 289 | . $010-.030$ |
| . 447 | . 380 | . $015-.030$ | . 454 | . 107 | . 005 - . 010 | 63 | . 321 | . $030-.050$ | . 469 | . 184 | . 0005 -. 010 | . 472 | . 099 | . $020-.040$ | . 476 | . 324 | . $025-.040$ |
| . 448 | . 094 | . $005-.010$ | 54 | . 136 | . $030-.050$ | . 463 | . 322 | . $015-.030$ | . 469 | . 192 | . 005 - . 030 | . 472 | . 125 | . $0005-.010$ | . 476 | . 376 | . $010-.020$ |
| . 448 | . 139 | . $030-.040$ | 454 | . 193 | . $070-.090$ | 463 | . 333 | . $030-.050$ | . 469 | . 206 | . $075-.100$ | . 472 | . 157 | . $005-.010$ | . 476 | . 404 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 181 | . $006-.012$ | . 454 | . 228 | . $005-.010$ | 463 | . 391 | . $020-.030$ | 469 | . 228 | . $010-.020$ | . 472 | . 160 | . $010-.020$ | . 477 | . 140 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 189 | . $005-.010$ | 454 | . 320 | . $025-.040$ | . 464 | . 129 | . $005-.010$ | . 469 | . 254 | . $030-.050$ | . 472 | . 165 | . $015-.030$ | . 477 | . 168 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 191 | . $030-.048$ | 54 | . 356 | . $020-.030$ | . 464 | . 159 | . $060-.080$ | . 46 | . 263 | . $030-.050$ | . 472 | . 169 | . $025-.050$ | . 477 | . 178 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 203 | . $015-.030$ | . 454 | . 390 | . $005-.010$ | 464 | . 160 | . $015-.030$ | . 469 | . 269 | . $015-.025$ | . 472 | . 196 | . $032-.048$ | . 477 | . 201 | . $020-.030$ |
| . 448 | . 205 | . $030-.060$ | . 454 | . 421 | . $005-.010$ | . 464 | . 190 | . $030-.050$ | . 469 | . 281 | . $005-.020$ | . 472 | . 200 | . 005 - . 010 | . 477 | . 302 | . 025 - . 040 |
| . 448 | . 215 | . $020-.040$ | . 455 | . 080 | . $005-.010$ | . 464 | . 210 | . $020-.036$ | 469 | . 320 | . $004-.008$ | . 472 | . 211 | . 005 - . 010 | . 477 | . 390 | . $010-.020$ |
| . 448 | . 223 | . 025 - . 040 | . 455 | . 145 | . $005-.010$ | . 464 | . 218 | . $005-.010$ | . 469 | . 321 | . $005-.010$ | . 472 | . 236 | . 005 - . 010 | . 478 | . 170 | . $010-.020$ |
| . 448 | . 251 | . $032-.060$ | . 455 | . 186 | . $025-.040$ | . 464 | . 237 | . $015-.030$ | . 469 | 322 | . $010-.020$ | . 472 | . 237 | . $015-.030$ | . 478 | . 222 | . $025-.040$ |
| . 448 | . 271 | . $030-.050$ | 455 | . 187 | . $025-.035$ | . 464 | . 244 | . $005-.020$ | . 469 | . 325 | . $020-.035$ | . 472 | . 238 | . 005 - . 010 | . 478 | . 253 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 312 | . $005-.010$ | . 455 | . 195 | . $015-.030$ | . 464 | . 252 | . $005-.010$ | . 469 | . 343 | . $005-.010$ | . 472 | . 239 | . 005 - . 010 | . 478 | . 315 | . $050-.070$ |
| . 448 | . 323 | . $010-.020$ | 455 | . 235 | . $020-.030$ | . 464 | . 265 | . $010-.020$ | 469 | . 349 | . $010-.020$ | . 472 | . 241 | . $075-.090$ | . 478 | . 316 | . $025-.040$ |
| . 448 | . 331 | . 010 -. 020 | 455 | . 257 | . $020-.032$ | . 464 | . 318 | . $015-.025$ | . 469 | . 379 | . $020-.030$ | . 472 | . 245 | . $030-.040$ | . 478 | . 322 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 367 | . $035-.050$ | . 455 | . 261 | . $007-.016$ | . 464 | . 367 | . $010-.020$ | . 469 | . 384 | . $010-.020$ | . 472 | . 246 | . $030-.050$ | . 478 | . 325 | . $050-.070$ |
| . 448 | . 368 | . $030-.040$ | . 455 | . 265 | . $015-.030$ | . 464 | . 393 | . $005-.010$ | . 470 | . 042 | . $015-.025$ | . 472 | . 265 | . 005 - . 010 | . 478 | . 343 | . $005-.010$ |
| . 448 | . 377 | . $005-.010$ | . 455 | . 302 | . $015-.030$ | . 465 | . 062 | . $030-.050$ | . 470 | . 044 | . 020 - . 030 | . 472 | . 282 | . $020-.040$ | . 478 | . 375 | . $050-.062$ |
| . 449 | . 259 | . $005-.010$ | . 455 | . 383 | . $025-.040$ | . 465 | . 117 | . $040-.060$ | . 470 | . 094 | . $005-.015$ | . 472 | . 289 | . $005-.010$ | . 479 | . 127 | . $005-.010$ |
| . 449 | . 351 | . $005-.010$ | . 456 | . 074 | . $005-.010$ | . 465 | . 171 | . $025-.040$ | . 470 | . 116 | . $035-.050$ | . 472 | . 315 | . $025-.040$ | . 479 | . 160 | . $050-.075$ |
| . 449 | . 412 | . 005 - . 010 | . 456 | . 153 | . $025-.040$ | . 465 | . 188 | . $060-.070$ | . 470 | . 118 | . 025 - . 042 | . 472 | . 319 | . 005 - . 030 | . 479 | . 178 | . $005-.010$ |
| . 450 | . 062 | . $030-.050$ | . 456 | . 190 | . $025-.062$ | . 465 | . 210 | . $040-.060$ | . 470 | . 119 | . $010-.025$ | . 472 | . 379 | . 005 - . 010 | . 479 | . 210 | . $025-.036$ |
| . 450 | . 065 | . $006-.015$ | . 456 | . 194 | . $040-.062$ | . 465 | . 211 | . $100-.120$ | . 470 | . 138 | . $015-.025$ | . 472 | . 387 | . $025-.035$ | . 479 | . 219 | . $020-.040$ |
| . 450 | . 089 | . $030-.050$ | . 456 | . 221 | . $005-.010$ | . 465 | . 217 | . $005-.010$ | . 470 | . 143 | . 012 -. 050 | . 472 | . 399 | . $010-.020$ | . 479 | . 294 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
$10]$

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\underset{\substack{\text { Thickness } \\ \text { Foom }}}{\text { To }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness Trom | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Choose Any } \\ \begin{array}{c} \text { Thickness } \\ \text { ETrom } \\ \hline \text { To } \end{array} \\ \hline \end{gathered}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }^{*} \text { To } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 479 | . 377 | . $015-.030$ | . 485 | . 347 | . 020 -. 030 | . 491 | . 136 | . $020-.040$ | . 495 | . 040 | . $005-.010$ | . 497 | . 215 | . $005-.010$ | . 499 | . 194 | . $005-.010$ |
| . 479 | . 380 | . $0005-.008$ | . 485 | . 350 | . $020-.030$ | . 491 | . 172 | . $0005-.010$ | . 495 | . 063 | . $020-.035$ | . 497 | . 220 | . $020-.070$ | . 499 | . 201 | . $050-.075$ |
| . 479 | . 385 | . 005 - . 010 | . 485 | . 354 | . 010 -. 020 | . 491 | . 207 | . $020-.030$ | . 495 | . 073 | . $040-.062$ | . 497 | . 250 | . $015-.030$ | 499 | . 203 | . $080-.100$ |
| . 479 | . 412 | . $005-.010$ | . 485 | . 376 | . $015-.025$ | . 491 | . 250 | . 005 - . 010 | . 495 | 136 | . $030-.050$ | . 497 | . 252 | . $005-.025$ | 499 | . 215 | . $010-.020$ |
| . 479 | . 424 | . $020-.025$ | . 485 | . 386 | . $015-.025$ | 491 | 252 | . $100-.134$ | 495 | 143 | . $100-.125$ | . 497 | . 253 | . $005-.010$ | . 499 | . 229 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 062 | . $020-.040$ | . 485 | . 411 | . 020 - . 040 | . 491 | . 253 | . 005 - . 075 | . 495 | 158 | . $030-.060$ | . 497 | . 254 | . $015-.060$ | 499 | . 239 | . $030-.040$ |
| . 480 | . 159 | . 005 - . 010 | 85 | . 412 | . 020 - . 040 | . 491 | . 254 | . $050-.075$ | 495 | 162 | . 048 - . 075 | . 497 | . 259 | . $010-.040$ | 499 | . 240 | . 048 - . 070 |
| . 480 | . 170 | . $005-.010$ | . 485 | . 431 | . 005 - . 010 | . 491 | . 256 | . $040-.060$ | . 495 | . 170 | . $005-.010$ | . 497 | . 280 | . $015-.030$ | . 499 | . 243 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 192 | . 005 - . 010 | . 486 | . 062 | . $030-.050$ | . 491 | . 265 | . $090-.105$ | . 495 | . 184 | . $070-.090$ | . 497 | . 287 | . $005-.015$ | . 499 | . 246 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 196 | . $040-.060$ | . 486 | . 128 | . $015-.030$ | 491 | . 266 | . $010-.030$ | 495 | 190 | . $010-.020$ | . 497 | . 315 | . $005-.012$ | 499 | 254 | .035-. 060 |
| . 480 | . 215 | . $030-.050$ | . 486 | . 220 | . 025 -. 040 | . 491 | . 267 | . $0005-.010$ | . 495 | 191 | . 020 - . 030 | . 497 | . 316 | . $035-.050$ | 499 | . 258 | . $015-.030$ |
| . 480 | . 237 | . $040-.060$ | . 486 | . 224 | . $040-.060$ | . 491 | . 268 | . 005 - . 010 | . 495 | . 195 | . $005-.010$ | 497 | . 318 | . $015-.030$ | 499 | . 259 | . $030-.050$ |
| . 480 | . 250 | . $005-.010$ | . 486 | . 230 | . $030-.050$ | 491 | . 317 | . $010-.020$ | . 495 | . 200 | . $030-.050$ | . 497 | . 319 | . $015-.030$ | 499 | . 264 | . $010-.020$ |
| . 480 | . 251 | . $030-.050$ | . 486 | . 260 | . $010-.020$ | 491 | . 320 | . $010-.020$ | . 495 | . 203 | . $050-.070$ | . 497 | . 324 | . $005-.010$ | . 499 | . 265 | . $025-.040$ |
| . 480 | . 260 | . $015-.030$ | . 486 | . 315 | . $015-.030$ | 491 | . 338 | . $030-.050$ | . 495 | 210 | . $025-.040$ | . 497 | . 337 | . $005-.010$ | 499 | 281 | . $080-.100$ |
| . 480 | . 276 | . $010-.020$ | . 486 | . 327 | . $005-.050$ | 491 | . 385 | . $015-.030$ | . 495 | . 215 | . $010-.020$ | 497 | . 344 | . $062-.075$ | . 499 | . 313 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 350 | . $020-.040$ | . 48 | . 355 | . 005 - . 010 | . 491 | . 393 | . 005 - . 010 | . 495 | . 223 | . $050-.070$ | 497 | . 347 | . $005-.030$ | 499 | . 318 | . $050-.070$ |
| . 480 | . 354 | . $005-.010$ | . 486 | . 404 | . $010-.020$ | . 492 | . 124 | . $110-.130$ | . 495 | . 225 | . $075-.090$ | . 497 | . 406 | . $005-.010$ | . 499 | . 323 | . $010-.060$ |
| . 480 | . 368 | . $015-.025$ | . 487 | . 042 | . 025 -. 042 | . 492 | . 193 | . $030-.050$ | . 495 | . 236 | . 010 - . 020 | . 497 | 410 | . $020-.030$ | . 499 | . 329 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 370 | . $015-.030$ | 487 | . 071 | . $010-.020$ | . 492 | . 201 | . $040-.050$ | 495 | . 252 | . $040-.060$ | . 497 | . 437 | . $005-.010$ | . 499 | . 373 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 371 | . $020-.030$ | . 487 | . 120 | . 005 -. 010 | . 492 | . 204 | . $105-.125$ | . 495 | . 282 | . 042 - . 072 | . 497 | . 442 | . $005-.030$ | 499 | 381 | 005-. 060 |
| . 480 | . 380 | . 005 - . 010 | . 487 | . 225 | . $010-.032$ | 92 | . 250 | . $020-.040$ | . 495 | . 285 | . $015-.040$ | . 498 | . 063 | . $050-.062$ | . 499 | . 394 | . $005-.010$ |
| . 480 | . 391 | . $005-.010$ | . 487 | . 233 | . 040 - . 060 | . 492 | . 254 | . $030-.060$ | . 495 | . 286 | . $015-.040$ | . 498 | . 078 | . $040-.060$ | . 499 | 409 | . $025-.042$ |
| . 480 | . 417 | . $0005-.010$ | . 487 | . 256 | . $025-.040$ | . 492 | . 255 | . $030-.050$ | . 495 | . 298 | . $025-.045$ | . 498 | . 082 | . 042 -. 062 |  |  |  |
| . 481 | . 089 | . $005-.010$ | 487 | . 257 | . $010-.020$ | 492 | . 260 | . $070-.090$ | 495 | . 310 | . $010-.030$ | 498 | . 096 | . $030-.050$ |  |  |  |
| . 481 | . 126 | . $020-.040$ | . 487 | . 270 | . $090-.110$ | . 492 | . 276 | . 005 - . 010 | . 495 | . 312 | . $005-.010$ | . 498 | . 122 | . $020-.040$ |  |  |  |
| . 481 | . 161 | . $005-.010$ | . 487 | . 272 | . $005-.010$ | 492 | . 281 | . $030-.050$ | . 495 | . 322 | . $020-.040$ | . 498 | . 126 | . $010-.015$ |  |  |  |
| . 481 | . 188 | . $020-.030$ | . 487 | . 321 | . 040 -. 060 | 92 | . 328 | . 012 - . 020 | . 495 | . 325 | . $020-.030$ | . 498 | . 130 | . $005-.010$ |  |  |  |
| . 481 | . 245 | . $015-.030$ | . 487 | . 327 | . $030-.040$ | 492 | . 377 | . $030-.050$ | . 495 | . 327 | . $080-.100$ | . 498 | . 134 | . $010-.020$ |  |  |  |
| . 481 | . 247 | . $025-.040$ | . 487 | . 336 | . $025-.040$ | . 492 | . 379 | . $005-.010$ | 495 | . 329 | . $015-.030$ | . 498 | . 148 | . $060-.080$ |  |  |  |
| . 481 | . 256 | . $005-.010$ | . 487 | . 337 | . $020-.040$ | . 492 | . 380 | . 005 - . 010 | . 495 | . 337 | . $060-.080$ | . 498 | . 173 | . $020-.040$ | 500 | 35 | .005-.008 |
| . 481 | . 318 | . 005 - . 010 | . 487 | . 355 | . 005 - . 020 | . 492 | . 393 | . $020-.042$ | . 495 | . 347 | . $035-.050$ | . 498 | . 175 | . $100-.125$ | . 500 | . 050 | . 005 -. 010 |
| . 481 | . 336 | . $005-.010$ | . 487 | . 364 | . 005 - . 010 | . 493 | . 125 | . 015 - . 030 | 495 | . 361 | . $050-.065$ | . 498 | . 184 | . $005-.010$ | . 500 | . 070 | . $005-.010$ |
| . 481 | . 361 | . $040-.060$ | . 487 | . 399 | . 005 - . 010 | . 493 | . 131 | . 020 - . 040 | 95 | 363 | . $040-.060$ | . 498 | . 187 | . $015-.030$ | . 500 | . 071 | . 005 -. 010 |
| . 481 | . 383 | . $010-.020$ | . 487 | . 402 | . $005-.010$ | 493 | . 145 | . $070-.090$ | 495 | 381 | . $010-.020$ | . 498 | . 197 | . $040-.062$ | 500 | . 072 | . $040-.062$ |
| . 481 | . 387 | . $010-.020$ | . 488 | . 054 | . 025 -. 040 | 493 | 193 | . $075-.090$ | 95 | 401 | . $010-.025$ | 498 | . 215 | . $010-.032$ | 500 | . 082 | . 008 -. 025 |
| . 481 | . 390 | . $050-.060$ | . 488 | . 096 | . $060-.090$ | . 493 | . 198 | . $005-.010$ | . 495 | 440 | . $005-.008$ | 498 | . 216 | . $025-.042$ | . 500 | . 086 | . $005-.010$ |
| . 481 | . 402 | . $005-.010$ | . 488 | . 118 | . $080-.104$ | . 493 | . 207 | . 005 - . 010 | 496 | 41 | . $030-.042$ | . 498 | . 220 | . $050-.072$ | . 500 | . 088 | . $040-.060$ |
| . 482 | . 173 | . $030-.050$ | . 488 | . 193 | . $050-.070$ | 493 | . 244 | . $050-.070$ | . 496 | . 085 | . $005-.010$ | 498 | . 230 | . $020-.042$ | 500 | . 089 | . $015-.025$ |
| . 482 | . 190 | . $020-.040$ | . 488 | . 281 | . $032-.062$ | 493 | . 282 | . $050-.075$ | 496 | . 128 | . $020-.040$ | 498 | . 232 | . $020-.036$ | . 500 | . 093 | . $005-.010$ |
| . 482 | . 315 | . $020-.040$ | . 488 | . 315 | . $005-.010$ | . 493 | . 284 | . $030-.050$ | . 496 | . 130 | . $010-.020$ | 498 | . 239 | . $025-.042$ | . 500 | . 096 | . $005-.010$ |
| . 482 | . 329 | . $050-.075$ | . 488 | . 365 | . $010-.020$ | 93 | . 300 | . $030-.050$ | 96 | 156 | . $005-.012$ | 498 | . 247 | . $015-.030$ | . 500 | . 098 | . $010-.020$ |
| . 482 | . 332 | . $020-.040$ | . 488 | . 400 | . 005 - . 010 | . 493 | . 316 | . $025-.040$ | 496 | . 162 | . $035-.050$ | . 498 | . 248 | . $005-.010$ | . 500 | . 102 | . 008 -. 015 |
| . 482 | . 334 | . $005-.010$ | 489 | . 180 | . $030-.050$ | . 493 | . 350 | . $005-.010$ | 96 | 170 | . $020-.030$ | . 498 | . 251 | . $005-.010$ | . 500 | . 105 | . $005-.010$ |
| . 482 | . 359 | . $010-.040$ | . 489 | . 189 | . $025-.040$ | 493 | . 354 | . $025-.040$ | 496 | 186 | . $070-.090$ | . 498 | . 252 | . $005-.010$ | 500 | . 112 | . $030-.050$ |
| . 482 | . 396 | . $005-.010$ | . 489 | 192 | . $020-.030$ | . 493 | . 369 | . $005-.010$ | 496 | 194 | . $030-.050$ | . 498 | . 257 | . $010-.020$ | . 500 | . 113 | . 020 -. 040 |
| . 483 | . 033 | . $010-.020$ | . 48 | . 205 | . $030-.060$ | . 493 | . 373 | . $005-.010$ | . 496 | . 203 | . $005-.012$ | . 498 | . 259 | . $090-.120$ | . 500 | . 114 | . 005 - . 030 |
| . 483 | . 077 | . $020-.040$ | 489 | . 206 | . $040-.060$ | 493 | . 375 | . $020-.040$ | . 496 | . 205 | . $005-.060$ | . 498 | . 262 | . $032-.104$ | 500 | . 116 | . 020 -. 040 |
| . 483 | . 149 | . $005-.060$ | . 489 | . 230 | . 005 - . 010 | . 493 | . 376 | . $005-.010$ | . 496 | . 248 | . $005-.010$ | . 498 | . 265 | . $050-.075$ | 500 | . 121 | . $005-.012$ |
| . 483 | . 152 | . $030-.060$ | . 489 | 303 | . $010-.020$ | . 493 | . 388 | . $005-.010$ | . 496 | . 249 | . $005-.010$ | 498 | . 269 | . $050-.070$ | . 500 | . 125 | . $007-.062$ |
| . 483 | . 202 | . $042-.062$ | 489 | 04 | . $020-.040$ | 93 | . 394 | . 025 - . 040 | . 496 | . 252 | . $020-.040$ | 498 | . 300 | . $020-.030$ | . 500 | . 129 | . $025-.075$ |
| . 483 | . 247 | . $005-.010$ | . 489 | . 315 | . 005 - . 010 | . 4 | . 032 | . 005 - . 010 | . 496 | . 253 | . $020-.070$ | 498 | . 302 | . 025 - . 040 | . 500 | . 131 | . $010-.060$ |
| . 483 | . 360 | . $030-.040$ | . 489 | . 320 | . $040-.060$ | . 494 | . 081 | . $005-.016$ | . 496 | . 255 | . $005-.010$ | . 498 | . 315 | . $005-.010$ | . 500 | . 132 | . $040-.060$ |
| . 483 | . 375 | . $025-.040$ | 489 | . 333 | . $020-.030$ | . 494 | . 131 | . $030-.050$ | . 496 | 260 | . $015-.030$ | . 498 | . 321 | . $010-.020$ | . 500 | . 133 | . $005-.010$ |
| . 483 | . 379 | . $030-.040$ | . 489 | . 338 | . $035-.050$ | 494 | . 162 | . $020-.030$ | 496 | . 262 | . $015-.030$ | 498 | . 323 | . $020-.040$ | . 500 | . 136 | . $012-.020$ |
| . 484 | . 119 | . $020-.040$ | . 490 | . 127 | . 025 - . 040 | . 494 | . 187 | . $050-.070$ | . 496 | . 263 | . $015-.030$ | 498 | . 328 | . $060-.075$ | . 500 | . 140 | . $010-.020$ |
| . 484 | . 143 | . 016 - . 025 | 90 | . 165 | . $015-.030$ | . 49 | . 204 | . $005-.010$ | . 496 | . 265 | . $060-.080$ | . 498 | . 337 | . $015-.030$ | . 500 | . 141 | . 008 - . 016 |
| . 484 | . 230 | . $005-.010$ | 490 | . 167 | . $020-.030$ | . 49 | . 211 | . $005-.010$ | . 496 | 304 | . $060-.080$ | . 498 | . 339 | . $020-.035$ | . 500 | . 142 | . $030-.125$ |
| . 484 | . 257 | . $050-.075$ | . 490 | . 170 | . $0007-.016$ | . 494 | . 224 | . $005-.010$ | . 496 | . 318 | . $040-.080$ | . 498 | . 344 | . $015-.025$ | . 500 | . 144 | . $005-.030$ |
| . 484 | . 285 | . $060-.080$ | . 490 | . 189 | . $030-.050$ | 494 | 240 | . $100-.125$ | . 496 | . 319 | . $005-.010$ | . 498 | . 377 | . $005-.010$ | . 500 | . 145 | . $007-.020$ |
| . 484 | . 313 | . $050-.072$ | . 490 | . 252 | . $0005-.010$ | . 494 | . 241 | . 005 - . 010 | . 496 | . 332 | . $030-.050$ | 498 | . 380 | . $010-.015$ | . 500 | . 146 | . $035-.050$ |
| . 484 | . 370 | . $005-.010$ | . 490 | . 259 | . $090-.110$ | . 494 | . 261 | . $010-.020$ | . 496 | . 343 | . $030-.042$ | . 498 | . 392 | . $005-.042$ | . 500 | . 147 | . $035-.050$ |
| . 484 | . 379 | . $040-.060$ | . 490 | . 260 | . $0005-.010$ | . 494 | . 262 | . $025-.040$ | . 496 | . 346 | . $050-.070$ | 498 | . 399 | . $015-.025$ | . 500 | . 150 | . 008 -. 050 |
| . 484 | . 398 | . $040-.060$ | . 490 | . 265 | . $005-.010$ | . 494 | . 265 | . $010-.060$ | . 496 | . 349 | . $050-.075$ | . 498 | . 408 | . $005-.010$ | . 500 | . 153 | . $005-.010$ |
| . 484 | . 432 | . $005-.010$ | . 490 | . 295 | . $005-.020$ | . 494 | . 273 | . $005-.010$ | 496 | . 353 | . $050-.070$ | . 498 | . 426 | . $005-.010$ | . 500 | . 155 | 100-. 125 |
| . 485 | . 115 | . $015-.030$ | . 490 | . 301 | . 0005 - . 010 | . 494 | . 274 | . 005 - . 010 | . 496 | . 377 | . $050-.070$ | 499 | . 065 | . $015-.025$ | . 500 | . 160 | . $005-.010$ |
| . 485 | . 120 | . $010-.080$ | . 490 | . 302 | . 005 - . 010 | . 494 | . 278 | . $010-.020$ | . 496 | . 380 | . $005-.040$ | . 499 | . 072 | . $050-.075$ | . 500 | . 163 | . $050-.072$ |
| . 485 | . 162 | . $020-.040$ | . 490 | . 313 | . $015-.030$ | . 494 | . 280 | . $005-.010$ | . 496 | . 381 | . $015-.075$ | . 499 | . 090 | . $040-.060$ | . 500 | . 167 | . $005-.010$ |
| . 485 | . 170 | . $040-.060$ | . 490 | . 315 | . $015-.020$ | . 494 | . 282 | . $005-.010$ | . 496 | . 390 | . $030-.040$ | . 499 | . 094 | . 042 - . 062 | . 500 | . 168 | . $025-.075$ |
| . 485 | . 200 | . $005-.010$ | . 490 | . 316 | . $015-.020$ | . 494 | . 314 | . $015-.050$ | . 496 | . 400 | . $005-.010$ | . 499 | . 118 | . $060-.080$ | . 500 | . 170 | . $025-.050$ |
| . 485 | . 257 | . $005-.010$ | . 490 | . 344 | . $0005-.010$ | . 494 | . 321 | . $010-.020$ | . 496 | . 433 | . $005-.010$ | . 499 | . 123 | . $050-.060$ | . 500 | . 172 | . 006 -. 050 |
| . 485 | . 258 | . $005-.010$ | . 490 | . 353 | . 010 - . 020 | . 494 | . 323 | . $005-.078$ | . 496 | . 437 | . $005-.010$ | . 499 | . 125 | . $005-.010$ | . 500 | . 173 | . $005-.010$ |
| . 485 | . 260 | . $015-.025$ | . 490 | . 360 | . $020-.040$ | . 494 | . 325 | . $025-.035$ | . 497 | . 088 | . $020-.030$ | . 499 | . 138 | . $005-.010$ | . 500 | . 176 | . $050-.070$ |
| . 485 | . 312 | . $030-.050$ | . 490 | . 377 | . $050-.070$ | . 494 | . 367 | . $005-.010$ | . 497 | . 098 | . $030-.050$ | . 499 | . 142 | . $030-.050$ | . 500 | . 177 | . $060-.075$ |
| . 485 | . 313 | . $010-.020$ | . 490 | . 378 | . $010-.042$ | 494 | . 370 | . $008-.015$ | . 497 | . 137 | . $030-.048$ | 499 | . 170 | . $020-.030$ | . 500 | . 180 | . $025-.040$ |
| . 485 | . 317 | . $005-.010$ | . 490 | . 380 | . $005-.010$ | . 494 | . 373 | . $005-.010$ | . 497 | . 138 | . $030-.048$ | 499 | . 175 | . $050-.072$ | . 500 | . 182 | . $060-.090$ |
| . 485 | . 319 | . $010-.020$ | . 490 | . 391 | . 016 - . 025 | . 494 | . 380 | . $005-.010$ | . 497 | . 166 | . $010-.020$ | . 499 | . 189 | . $010-.020$ | . 500 | . 187 | . $020-.125$ |
| . 485 | . 320 | . $010-.040$ | . 490 | . 393 | . $030-.042$ | . 494 | . 399 | . $025-.040$ | . 497 | . 191 | . 060 - . 080 | . 499 | . 190 | . $020-.030$ | . 500 | . 188 | . $030-.050$ |
| . 485 | . 328 | . $032-.050$ | . 490 | . 412 | . $005-.010$ | . 494 | . 420 | . 008 - . 015 | . 497 | . 193 | . $025-.040$ | . 499 | . 192 | . $005-.030$ | . 500 | . 189 | . $005-.125$ |
| . 485 | . 336 | . $010-.020$ | . 490 | 416 | . $005-.015$ | . 495 | . 034 | . $015-.025$ | . 497 | . 196 | . 005 - . 010 | . 499 | . 193 | . $005-.075$ | . 500 | . 190 | . $090-.104$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From To }}{\text { Thickness* }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness* | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From To }}{\text { Thickness* }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ rom | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \hline \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 500 | . 191 | . 005 -. 010 | . 500 | . 356 | . $005-.010$ | . 502 | 190 | . 062 - . 100 | . 508 | . 312 | . 005 -. 010 | 515 | . 378 | . $020-.030$ | . 525 | . 252 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 194 | . 062 - . 090 | . 500 | . 360 | . $015-.040$ | . 502 | . 194 | . $060-.080$ | . 508 | . 315 | . $005-.010$ | . 515 | . 385 | . $005-.010$ | . 525 | . 258 | . $060-.080$ |
| . 500 | . 195 | . $005-.010$ | . 500 | . 361 | . $050-.060$ | . 502 | . 196 | . $040-.060$ | . 508 | . 329 | . $050-.075$ | . 515 | . 388 | . $020-.040$ | . 525 | . 308 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 196 | . $010-.125$ | . 500 | . 368 | . $020-.040$ | . 502 | . 245 | . $025-.036$ | . 508 | . 336 | . $005-.010$ | . 515 | . 390 | . $010-.020$ | . 525 | . 346 | 060-. 080 |
| . 500 | . 197 | . $005-.125$ | . 500 | . 370 | . $005-.010$ | . 502 | . 262 | . $040-.060$ | 508 | . 355 | . $040-.060$ | . 515 | . 391 | . $050-.060$ | . 525 | . 358 | . $070-.080$ |
| . 500 | . 197 | . $126-.135$ | . 500 | . 373 | . 008 -. 015 | . 502 | . 263 | . $030-.050$ | . 508 | . 366 | . $005-.010$ | . 515 | . 394 | . $005-.008$ | . 525 | . 375 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 199 | . $035-.050$ | . 500 | . 375 | . $040-.075$ | . 502 | . 303 | . $075-.100$ | 508 | 430 | . $030-.040$ | . 515 | . 397 | . 005 - . 010 | . 525 | . 378 | . $030-.050$ |
| . 500 | . 200 | . $040-.075$ | . 500 | . 376 | . $015-.030$ | . 502 | . 315 | . 005 - . 040 | . 509 | . 031 | . $030-.050$ | . 515 | 420 | . 020 -. 032 | . 525 | . 390 | . $060-.080$ |
| . 500 | . 201 | . 010 - . 020 | . 500 | . 377 | . $005-.060$ | . 502 | . 329 | . $020-.030$ | . 509 | . 064 | . $030-.050$ | . 516 | . 156 | . 030 -. 050 | . 525 | 401 | . $020-.040$ |
| . 500 | . 202 | . $060-.125$ | . 500 | . 378 | . $005-.060$ | . 502 | . 378 | . $025-.040$ | . 509 | . 080 | . $030-.050$ | . 516 | . 195 | . 008 - . 015 | . 525 | . 428 | . $005-.015$ |
| . 500 | . 203 | . 012 -. 020 | . 500 | . 383 | . $030-.050$ | . 502 | . 386 | . $0005-.010$ | . 509 | . 219 | . $025-.042$ | . 516 | . 239 | . 005 - . 010 | . 526 | 195 | .030-. 050 |
| . 500 | . 204 | . 015 - . 075 | . 500 | . 388 | . $020-.036$ | . 503 | . 131 | . 005 - . 120 | . 509 | . 285 | . $010-.020$ | . 516 | . 246 | . $005-.020$ | . 526 | . 256 | 030-. 050 |
| . 500 | . 205 | . $005-.050$ | . 500 | . 390 | . $005-.060$ | . 503 | . 142 | . $030-.060$ | . 509 | . 286 | . $010-.020$ | . 516 | . 315 | . $005-.010$ | . 526 | . 270 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 209 | . $050-.070$ | . 500 | . 396 | . $005-.030$ | . 503 | . 153 | . $040-.050$ | . 509 | . 298 | . $050-.070$ | . 516 | . 320 | . 005 - . 010 | . 526 | . 437 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 210 | . $010-.025$ | . 500 | . 402 | . 005 -. 015 | 503 | 157 | 050-. 062 | 509 | 430 | . $020-.035$ | . 516 | . 387 | . $020-.040$ | . 527 | . 129 | . $015-.025$ |
| . 500 | . 217 | . $040-.060$ | . 500 | . 412 | . $005-.010$ | . 503 | . 159 | . $005-.010$ | . 510 | . 053 | . $015-.025$ | . 516 | . 388 | . $005-.010$ | . 527 | . 145 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 218 | . $005-.090$ | . 500 | . 415 | . 012 - . 016 | 03 | . 205 | . $030-.040$ | . 510 | . 156 | . $025-.042$ | . 516 | . 438 | . $020-.032$ | . 527 | . 346 | . $040-.060$ |
| . 500 | . 220 | . 062 - . 080 | 500 | 41 | . $010-.020$ | . 503 | . 280 | . $075-.100$ | . 510 | . 210 | . $075-.090$ | . 516 | . 445 | . 005 - . 010 | . 527 | . 348 | . $032-.050$ |
| . 500 | . 221 | . $020-.125$ | . 500 | . 446 | . $005-.010$ | . 503 | . 281 | . $010-.020$ | . 510 | . 269 | . $005-.010$ | . 517 | . 331 | . $030-.050$ | . 527 | . 369 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 222 | . $010-.020$ | . 500 | . 450 | . $005-.010$ | . 503 | . 315 | . $005-.010$ | 510 | . 280 | . $040-.075$ | . 517 | . 340 | . $015-.030$ | . 527 | . 393 | . $030-.050$ |
| . 500 | . 226 | . $025-.040$ | . 500 | . 452 | . $010-.020$ | . 503 | . 316 | . 005 - . 010 | 510 | 300 | . $010-.020$ | . 517 | . 341 | . 040 - . 060 | . 527 | 437 | 010-.020 |
| . 500 | . 230 | . $032-.048$ | 501 | . 061 | . $010-.020$ | . 50 | . 318 | . $050-.070$ | . 510 | . 341 | . 042 - . 062 | . 517 | . 346 | . $005-.070$ | . 527 | . 44 | . $020-.040$ |
| . 500 | . 231 | . $005-.010$ | 501 | . 099 | . $050-.075$ | . 503 | . 363 | . $005-.010$ | . 510 | . 398 | . $040-.050$ | . 517 | . 402 | . $005-.010$ | . 528 | 128 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 233 | . $100-.125$ | 501 | . 130 | . $030-.050$ | . 50 | . 383 | . 005 - . 010 | . 510 | . 414 | . 007 - . 020 | . 517 | . 417 | . 005 - . 010 | . 528 | 15 | . $005-.012$ |
| . 500 | . 234 | . $100-.120$ | . 501 | . 131 | . $025-.040$ | . 503 | . 387 | . 005 - . 010 | . 511 | . 150 | . $005-.010$ | . 517 | . 438 | . $005-.010$ | . 528 | . 209 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 235 | . $005-.010$ | . 501 | . 136 | . $005-.020$ | . 503 | . 411 | . $0005-.010$ | . 511 | . 165 | . $040-.060$ | . 517 | . 441 | . $020-.030$ | . 528 | . 236 | . $040-.060$ |
| . 500 | . 237 | . 008 -. 125 | . 501 | . 139 | . $075-.105$ | . 504 | 25 | . 090 - . | . 511 | . 237 | . $005-.010$ | . 518 | . 175 | . 008 - . 016 | . 528 | . 254 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 238 | . $105-.125$ | 501 | . 1 | . $070-.090$ | 504 | 58 | . $30-.050$ | . 5 | . 250 | . 005 - . 072 | . 518 | . 214 | . 015 - . 030 | . 528 | . 265 | . $030-.060$ |
| . 500 | . 245 | . $020-.030$ | . 501 | . 158 | . 005 - . 010 | . 504 | . 269 | . 005 - . 010 | . 511 | . 256 | . 005 -. 010 | . 518 | . 253 | . $005-.010$ | . 528 | . 268 | . $040-.060$ |
| . 500 | . 250 | . $010-.134$ | . 501 | . 168 | . $045-.060$ | . 50 | 283 | . $010-.020$ | . 511 | 259 | . $010-.020$ | . 518 | . 338 | . $005-.010$ | . 528 | . 308 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 251 | . $015-.030$ | . 501 | . 170 | . $005-.010$ | . 50 | 321 | 030-. 050 | . 511 | . 316 | . $005-.010$ | . 518 | . 438 | . $005-.010$ | . 528 | . 360 | . $025-.040$ |
| . 500 | . 253 | . $005-.050$ | 501 | . 18 | . $010-.104$ | . 504 | 43 | . $070-.090$ | . 511 | . 320 | . $015-.030$ | . 518 | 440 | . $020-.030$ | . 528 | . 410 | . $040-.060$ |
| . 500 | . 254 | . 005 - . 083 | . 501 | . 191 | . $090-.100$ | . 50 | . 361 | . 005 - . 010 | 511 | . 327 | . $020-.040$ | . 518 | 447 | . 010 - . 020 | . 528 | 439 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 255 | . $005-.030$ | 501 | . 192 | . $020-.040$ | . 5 | . 362 | . 005 - . 010 | . 511 | . 383 | . $015-.030$ | 19 | 81 | . 015 -. 025 | . 528 | . 453 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 257 | . $005-.104$ | . 501 | . 195 | . $048-.062$ | . 504 | . 379 | . $020-.030$ | . 512 | 198 | . $050-.070$ | . 519 | . 103 | . $005-.010$ | . 529 | . 132 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 258 | . $100-.120$ | . 501 | . 196 | . 005 - . 010 | . 504 | . 382 | . 0005 - . 010 | . 512 | . 203 | . $005-.010$ | . 519 | . 170 | . $050-.070$ | . 529 | . 175 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 259 | . $100-.125$ | . 501 | . 199 | . $005-.010$ | . 504 | . 390 | . $030-.050$ | . 512 | 209 | . 010 - . 020 | . 519 | . 290 | . $030-.040$ | . 529 | . 234 | . $070-.090$ |
| . 500 | . 260 | . 005 - . 020 | . 501 | . 202 | . $005-.010$ | . 505 | . 090 | . $015-.030$ | . 512 | . 238 | . $005-.010$ | . 519 | . 377 | . $005-.010$ | . 529 | . 280 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 261 | . $050-.075$ | 501 | . 205 | . $030-.100$ | . 505 | . 101 | . $050-.070$ | . 512 | . 275 | . $040-.060$ | . 520 | . 120 | . $010-.020$ | . 529 | .313 | . $030-.048$ |
| . 500 | . 263 | . $005-.120$ | 501 | . 207 | . $025-.040$ | . 505 | 129 | . $050-.070$ | . 512 | . 278 | . $005-.010$ | . 520 | 194 | . $050-.060$ | . 529 | . 331 | . $020-.040$ |
| . 500 | . 265 | . $0005-.104$ | . 501 | . 208 | . $060-.072$ | . 505 | . 149 | .010-. 075 | . 512 | . 312 | . $010-.020$ | . 520 | . 208 | . $015-.020$ | . 529 | . 375 | . $050-.075$ |
| . 500 | . 266 | . $005-.025$ | . 501 | . 2 | . $100-.125$ | . 505 | 67 | . 025 - . 040 | . 512 | . 317 | . $005-.020$ | . 520 | . 311 | . $020-.035$ | . 529 | . 385 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 268 | . $005-.020$ | . 501 | . 223 | . $005-.010$ | . 505 | . 194 | . 005 - . 010 | . 512 | . 320 | . 005 -. 010 | . 520 | . 324 | . $005-.010$ | . 529 | . 439 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 269 | . $020-.036$ | . 501 | . 228 | . 060 - . 080 | . 505 | 50 | . $020-.030$ | . 512 | . 321 | . $005-.010$ | . 520 | . 333 | . $005-.010$ | . 530 | . 066 | . $035-.060$ |
| . 500 | . 270 | . $005-.090$ | . 501 | . 230 | . $005-.010$ | 505 | 254 | . $010-.020$ | . 512 | . 322 | . $005-.080$ | . 520 | . 346 | . $020-.030$ | . 530 | 090 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 275 | . $005-.010$ | . 501 | . 24 | . 080 | . 505 | . 295 | . $080-.090$ | . 512 | . 394 | . 005 - . 010 | . 520 | . 380 | . $005-.010$ | . 530 | . 099 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 276 | . $060-.080$ | . 501 | . 253 | . $005-.125$ | . 505 | . 301 | . $005-.030$ | . 512 | 395 | . $015-.025$ | . 520 | . 392 | . 005 - . 010 | . 530 | . 130 | . $040-.060$ |
| . 50 | . 280 | . 042 - . 078 | . 501 | . 254 | . 048 -. | . 505 | . 324 | . $050-.070$ | . 512 | . 433 | . $005-.010$ | . 520 | 430 | . 010 -. 020 | . 530 | . 153 | . $080-.104$ |
| . 500 | . 281 | . $005-.040$ | 501 | . 255 | . $080-.105$ | . 505 | . 335 | . 025 - . 040 | . 513 | . 137 | . 005 - . 010 | . 520 | . 440 | . 005 - . 010 | . 530 | . 180 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 283 | . $030-.104$ | . 501 | . 256 | . $020-.090$ | . 505 | . 341 | . $025-.075$ | 513 | 153 | . $040-.060$ | . 520 | . 455 | . $005-.010$ | . 530 | . 191 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 286 | . $030-.050$ | . 501 | . 263 | . $005-.010$ | . 505 | . 355 | . 025 - . 040 | . 513 | 174 | . $030-.050$ | 521 | . 145 | . $075-.090$ | . 530 | . 206 | . $100-.125$ |
| . 500 | . 288 | . 010 - . 020 | . 501 | . 272 | . $090-.105$ | . 505 | . 386 | . $020-.030$ | . 513 | 97 | . $015-.030$ | . 521 | . 239 | . $040-.050$ | 30 | . 222 | . $020-.035$ |
| . 500 | . 289 | . 015 - . 030 | 501 | . 281 | . $050-.104$ | . 505 | . 390 | . $030-.050$ | . 513 | 237 | . $070-.090$ | . 521 | . 325 | . 010 - . 020 | . 530 | . 253 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 291 | . $025-.040$ | 501 | . 28 | . 010 - . 100 | . 505 | . 396 | . 005 - . 010 | . 513 | . 240 | . $030-.050$ | . 521 | . 340 | . $072-.090$ | . 530 | . 254 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 292 | . $005-.010$ | . 501 | . 300 | . $005-.010$ | . 505 | . 399 | . $020-.040$ | 513 | 268 | . $005-.012$ | . 521 | . 380 | . $025-.040$ | . 530 | 255 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 295 | . 025 -. 040 | . 501 | . 313 | . $005-.070$ | . 505 | . 401 | . $030-.050$ | 513 | 287 | . $050-.070$ | . 521 | . 440 | . 005 - . 010 | 530 | . 270 | . $100-.125$ |
| . 500 | . 296 | . $010-.025$ | . 501 | . 318 | . $005-.090$ | . 505 | . 457 | . $005-.010$ | . 513 | . 360 | . $005-.010$ | . 522 | . 251 | . 042 - . 072 | . 530 | . 272 | . $100-.125$ |
| . 500 | . 298 | . $005-.025$ | . 501 | . 322 | . 020 -. 0 | . 506 | 53 | . 005 - . 010 | . 513 | 373 | . $015-.030$ | . 522 | . 265 | . $005-.010$ | . 530 | . 273 | . $100-.125$ |
| . 500 | . 300 | . 005 - . 010 | . 501 | . 340 | . $070-.090$ | . 506 | . 220 | . $040-.060$ | . 513 | . 383 | . 005 -. 010 | . 522 | . 279 | . $005-.010$ | . 530 | . 277 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 305 | . $020-.030$ | . 501 | . 345 | . $025-.040$ | . 506 | . 221 | . $040-.060$ | . 513 | . 440 | . $005-.010$ | . 522 | . 290 | . $040-.050$ | . 530 | . 281 | . $040-.050$ |
| . 500 | . 309 | . $015-.025$ | . 501 | . 370 | . $050-.070$ | . 506 | . 257 | . $005-.010$ | . 514 | . 194 | . $070-.090$ | 522 | . 353 | . $015-.025$ | . 530 | . 312 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 312 | . $015-.030$ | . 501 | . 375 | . $016-.030$ | . 06 | . 258 | . 040 -. 060 | . 514 | . 203 | . $005-.010$ | . 522 | . 413 | . $030-.050$ | . 530 | . 314 | . $015-.070$ |
| . 500 | . 313 | . 0008 -. 015 | . 501 | . 376 | . $005-.010$ | . 506 | . 266 | . $0005-.010$ | 514 | . 210 | . $040-.060$ | . 522 | . 435 | . 015 - . 030 | . 530 | . 316 | . 025 - . 040 |
| . 500 | . 314 | . 005 - . 010 | . 501 | . 379 | . $030-.050$ | . 506 | . 275 | . 005 - . 010 | . 514 | . 392 | . 005 -. 010 | . 522 | . 437 | . $005-.010$ | . 530 | . 320 | . 025 - . 040 |
| . 500 | . 315 | . $015-.104$ | . 501 | . 380 | . $005-.010$ | . 507 | . 107 | . 005 - . 010 | . 514 | . 431 | . $030-.040$ | . 523 | . 118 | . $025-.040$ | . 530 | . 344 | . $060-.083$ |
| . 500 | . 316 | . $010-.050$ | . 501 | . 386 | . 010 - . 020 | . 507 | . 125 | . $030-.040$ | 514 | . 454 | . 020 -. 030 | 523 | . 252 | . $070-.090$ | . 530 | . 375 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 317 | . $005-.090$ | . 501 | . 397 | . $005-.010$ | . 507 | . 221 | . $010-.020$ | . 515 | . 149 | . 005 - . 010 | . 523 | . 396 | . $015-.030$ | . 530 | . 377 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 318 | . $010-.020$ | . 501 | . 402 | . $020-.030$ | . 507 | . 232 | . $060-.078$ | . 515 | . 163 | . $030-.050$ | . 523 | . 402 | . $005-.010$ | . 530 | . 385 | . $050-.060$ |
| . 500 | . 319 | . $025-.050$ | . 501 | . 404 | . $015-.030$ | . 507 | . 253 | . $050-.075$ | . 515 | . 191 | . $050-.070$ | . 523 | . 406 | . $032-.050$ | . 530 | . 388 | . $010-.020$ |
| . 500 | . 320 | . $015-.025$ | . 501 | 409 | . $030-.048$ | . 507 | . 265 | . $060-.070$ | . 515 | 206 | . $080-.104$ | . 523 | 411 | . $040-.060$ | . 530 | . 393 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 321 | . 005 -. 010 | . 501 | . 413 | . 015 - . 025 | . 507 | . 319 | . 005 -. 010 | . 515 | . 218 | . $005-.010$ | . 523 | 428 | . $015-.030$ | . 530 | . 397 | . $025-.035$ |
| . 500 | . 323 | . 005 - . 010 | . 502 | . 124 | . $060-.083$ | . 507 | . 360 | . 005 - . 010 | . 515 | . 227 | . $030-.050$ | . 524 | . 286 | . $030-.048$ | . 530 | . 417 | . 005 - . 010 |
| . 500 | . 327 | . $020-.080$ | . 502 | . 130 | . $005-.010$ | . 507 | . 368 | . $005-.030$ | . 515 | . 228 | . 005 - . 010 | . 524 | . 323 | . $020-.060$ | . 530 | . 450 | . $015-.030$ |
| . 500 | . 328 | . $048-.070$ | . 502 | . 131 | . $025-.040$ | . 507 | . 375 | . $010-.020$ | . 515 | . 308 | . 008 -. 015 | . 524 | . 387 | . $015-.025$ | . 530 | . 468 | . $005-.030$ |
| . 500 | . 332 | . $080-.100$ | . 502 | . 142 | . $005-.010$ | . 507 | . 446 | . $020-.030$ | . 515 | . 310 | . $008-.015$ | . 524 | . 396 | . $005-.010$ | . 530 | . 490 | . $005-.010$ |
| . 500 | . 334 | . $010-.020$ | . 502 | . 161 | . 012 - . 025 | . 508 | . 201 | . 020 - . 030 | . 515 | . 315 | . 008 -. 015 | . 524 | . 409 | . $010-.020$ | . 531 | . 143 | . $015-.050$ |
| . 500 | . 338 | . 005 -. 070 | . 502 | . 183 | . $080-.104$ | . 508 | . 223 | . $050-.070$ | . 515 | . 316 | . 008 - . 015 | . 524 | . 463 | . $025-.040$ | . 531 | . 158 | . $032-.048$ |
| . 500 | . 348 | . 015 - . 030 | . 502 | . 185 | . $032-.062$ | . 508 | . 269 | . $010-.020$ | . 515 | . 318 | . 005 - . 010 | . 525 | . 068 | . $015-.032$ | . 531 | . 180 | . $050-.075$ |
| . 500 | . 350 | . $040-.060$ | . 502 | . 188 | . 062 - . 090 | . 508 | . 280 | . $020-.040$ | . 515 | . 322 | . $015-.025$ | . 525 | . 156 | . $090-.105$ | . 531 | . 191 | . 012 - . 020 |
| 500 | 352 | . $006-.012$ | . 502 | 189 | . $030-.050$ | . 508 | 285 | 015-. 025 | . 515 | . 377 | . 005 - . 010 | 525 | 187 | . $015-.030$ | . 531 | . 200 | . $015-.030$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Thickness | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }_{\text {To }}^{\star}}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }_{\text {To }}^{\star}}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \\ & \hline \text { To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 531 | . 202 | . $015-.030$ | 538 | . 342 | . $040-.060$ | . 547 | .320 | . $030-.050$ | . 551 | . 378 | . $010-.100$ | . 558 | .361 | . $036-.060$ | . 561 | 127 | . $020-.040$ |
| . 531 | . 206 | . $005-.030$ | . 538 | . 385 | . $050-.075$ | . 547 | . 406 | . 005 - . 010 | . 551 | . 385 | . $005-.010$ | . 558 | . 414 | . $030-.050$ | . 561 | . 161 | . $0005-.010$ |
| . 531 | . 213 | . 005 - . 010 | . 538 | . 440 | . 005 -. 010 | . 548 | . 095 | . 040 - . 060 | . 551 | . 387 | . $010-.020$ | . 558 | . 486 | . $015-.030$ | 561 | 166 | . $060-.083$ |
| . 531 | . 230 | . $105-.125$ | . 538 | . 457 | . $005-.010$ | . 548 | 170 | . $050-.070$ | . 551 | . 394 | . 005 - . 040 | . 559 | . 032 | . $020-.030$ | . 561 | . 173 | . $0005-.010$ |
| . 531 | . 254 | . $060-.083$ | . 539 | . 195 | . $025-.050$ | . 548 | . 303 | . $005-.016$ | 551 | . 395 | . $050-.070$ | 559 | . 060 | . $015-.025$ | . 561 | 174 | . $075-.090$ |
| . 531 | . 257 | . $010-.060$ | . 539 | . 252 | . $060-.080$ | . 548 | . 325 | . $060-.080$ | . 551 | . 399 | . $010-.020$ | . 559 | . 128 | . $005-.010$ | . 561 | . 175 | . $015-.030$ |
| . 531 | . 264 | . $030-.050$ | . 539 | . 318 | . 000 - . 010 | 58 | . 329 | . 025 - . 040 | . 551 | . 418 | . $036-.060$ | . 559 | 145 | . $015-.030$ | . 561 | 189 | . $015-.025$ |
| . 531 | . 271 | . $025-.035$ | . 539 | . 366 | . $005-.010$ | . 548 | . 397 | . 005 - . 010 | . 551 | 443 | . $010-.025$ | 559 | . 209 | . $060-.080$ | . 561 | . 190 | . $005-.060$ |
| . 531 | . 295 | . $015-.030$ | . 539 | . 367 | . $025-.040$ | . 548 | . 401 | . $050-.070$ | . 551 | . 461 | . 005 - . 010 | . 559 | . 216 | . $020-.040$ | . 561 | 192 | . $020-.040$ |
| . 531 | . 317 | . $010-.060$ | 539 | . 380 | . $025-.042$ | . 548 | 452 | . $030-.050$ | . 551 | . 472 | . $005-.030$ | . 559 | . 225 | . $005-.010$ | . 561 | 200 | . $080-.105$ |
| . 531 | . 330 | . $040-.060$ | . 539 | . 399 | . 005 -. 030 | . 548 | . 453 | . $025-.040$ | . 552 | . 093 | . $025-.040$ | 559 | . 259 | . $010-.040$ | 561 | 202 | . $030-.060$ |
| . 531 | . 335 | . $100-.120$ | . 539 | . 420 | . 005 -. 010 | . 549 | . 099 | . 005 - . 010 | . 552 | . 094 | . $005-.008$ | . 559 | . 285 | . 005 - . 010 | . 561 | . 208 | . $030-.050$ |
| . 531 | . 346 | . 042 -. 062 | . 539 | . 469 | . 0007 - . 015 | . 549 | . 216 | . 0005 - . 010 | . 552 | . 129 | . $031-.048$ | . 559 | . 311 | . $005-.010$ | 561 | 255 | . $020-.040$ |
| . 531 | . 348 | . $050-.072$ | 40 | 162 | . $032-.062$ | . 549 | . 316 | . 005 - . 010 | . 552 | . 160 | . $020-.040$ | . 559 | . 322 | . $080-.104$ | . 561 | . 290 | . $005-.010$ |
| . 531 | . 350 | . $040-.062$ | . 540 | . 229 | . $030-.050$ | . 549 | . 326 | . $005-.010$ | . 552 | 212 | . $060-.080$ | . 559 | . 347 | . $025-.042$ | . 561 | 298 | . $060-.083$ |
| . 531 | . 386 | . 010 - . 020 | . 540 | . 280 | . $030-.060$ | . 549 | 334 | . $025-.040$ | . 552 | . 220 | . $005-.010$ | . 559 | . 349 | . $075-.090$ | . 561 | . 310 | . $040-.060$ |
| . 531 | . 406 | . $050-.060$ | 40 | . 282 | . 042 -. 062 | . 549 | . 452 | . $030-.060$ | . 552 | . 237 | . $010-.020$ | . 559 | . 379 | . $030-.050$ | . 561 | . 314 | . $036-.060$ |
| . 531 | . 463 | . $015-.030$ | 40 | . 284 | . $015-.030$ | . 549 | . 455 | . $010-.020$ | . 552 | . 238 | . 005 - . 010 | . 559 | . 388 | . $060-.080$ | . 561 | . 320 | . $090-.110$ |
| . 532 | . 073 | . $010-.020$ | 40 | . 321 | . $010-.020$ | . 549 | . 476 | . $005-.010$ | . 552 | . 240 | . $010-.020$ | . 559 | . 391 | . $030-.050$ | . 561 | .331 | . $100-.120$ |
| . 532 | . 166 | . $100-.125$ | . 540 | . 333 | . $015-.025$ | . 550 | . 032 | . $010-.020$ | 552 | 305 | . $025-.060$ | . 559 | 454 | . $020-.040$ | 561 | . 360 | . $015-.025$ |
| . 532 | . 201 | . $0005-.010$ | . 540 | . 347 | . $078-.104$ | . 550 | 105 | . $042-.060$ | . 552 | . 319 | . 005 - . 010 | . 559 | . 471 | . $005-.030$ | . 561 | . 367 | . 005 - . 010 |
| . 532 | . 207 | . 062 - . 090 | 40 | . 348 | . 015 - . 030 | . 550 | 20 | . 005 - . 060 | . 552 | . 321 | . 005 - . 010 | . 559 | . 480 | . $005-.010$ | . 561 | . 377 | . $020-.030$ |
| . 532 | . 250 | . $005-.015$ | . 540 | . 388 | . $050-.070$ | 50 |  | . $020-.040$ | . 552 | . 387 | . $040-.060$ | . 560 | 113 | . $015-.030$ | . 561 | . 381 | . $075-.093$ |
| . 532 | . 329 | . $040-.075$ | 40 | . 391 | . $030-.050$ | . 550 | . 158 | . 005 - . 010 | . 552 | . 395 | . 005 -. 015 | . 560 | . 118 | . 016 - . 030 | . 561 | .397 | . $020-.032$ |
| . 532 | . 381 | . $030-.050$ | . 540 | . 392 | . $010-.020$ | . 550 | 190 | . $020-.030$ | . 552 | . 396 | . $050-.075$ | . 560 | 120 | . $075-.104$ | . 561 | . 407 | . $005-.010$ |
| . 532 | . 451 | . 005 -. 010 | . 540 | . 395 | . $005-.010$ | . 550 | . 193 | . 005 - . 060 | . 552 | . 397 | . $005-.010$ | 560 | 128 | . $015-.030$ | . 561 | . 421 | . $005-.010$ |
| . 532 | . 468 | . $020-.040$ | . 540 | . 399 | . $025-.040$ | 50 | . 208 | . 48 - . 062 | . 552 | . 39 | . 005 - . 010 | . 560 | 131 | . $060-.083$ | . 561 | 435 | . $010-.020$ |
| . 532 | . 490 | . 012 - . 020 | 40 | . 408 | . $015-.025$ | . 550 | . 240 | . $010-.020$ | . 552 | . 400 | . 025 -. 040 | 56 | . 135 | . $050-.070$ | . 561 | 440 | . $035-.060$ |
| . 533 | . 067 | . 010 - . 020 | . 540 | 0 | . 015 - . 030 | 50 | . 250 | . $040-.100$ | 552 | . 401 | . 010 - . 015 | . 560 | . 149 | . $005-.020$ | . 561 | 459 | . $010-.020$ |
| . 533 | . 201 | . $010-.020$ | . 541 | 152 | . $060-.090$ | . 550 | . 255 | . $020-.032$ | 552 | 425 | . $040-.050$ | . 560 | . 161 | . $040-.062$ | . 562 | . 090 | . $005-.010$ |
| . 533 | . 236 | . 005 - . 010 | . 541 | 314 | . $050-.060$ | . 550 | . 258 | . 025 - . 040 | . 552 | . 434 | . $015-.030$ | . 560 | . 172 | . $005-.010$ | . 562 | 130 | . $005-.010$ |
| . 533 | . 240 | . $050-.070$ | . 541 | . 375 | . $030-.050$ | . 550 | . 259 | . $005-.030$ | . 552 | . 438 | . $005-.010$ | . 560 | . 180 | . 005 -. 015 | . 562 | 134 | . $030-.050$ |
| . 533 | . 266 | . $090-.105$ | . 541 | 38 | . 040 -. 060 | 50 | 82 | . $035-.125$ | . 552 | . 47 | . $005-.010$ | . 560 | . 190 | . $030-.050$ | . 562 | 146 | . $032-.050$ |
| . 533 | . 274 | . 005 - . 010 | . 541 | . 402 | . $005-.030$ | . 550 | 300 | . 042 - . 062 | . 553 | . 212 | . $060-.080$ | . 560 | . 192 | . 008 -. 016 | . 562 | . 148 | . $040-.060$ |
| . 533 | . 367 | . $070-.090$ | 541 | 407 | . $040-.060$ | . 550 | . 304 | . $030-.060$ | . 553 | . 229 | . $005-.010$ | . 560 | 194 | . $032-.048$ | 562 | . 152 | . $035-.050$ |
| . 533 | .389 | . $020-.030$ | . 541 | . 415 | . $005-.010$ | . 550 | . 315 | . 005 -. 048 | . 553 | . 237 | . $005-.010$ | . 560 | 196 | . $015-.025$ | . 562 | . 158 | . $036-.075$ |
| . 533 | . 411 | . $010-.025$ | . 542 | 72 | . 010 | 50 | 16 | . $005-.030$ | . 553 | . 2 | . 040 - . 060 | . 560 | . 200 | . $005-.010$ | 562 | . 165 | . 008 - . 015 |
| . 534 | . 039 | . $015-.030$ | . 542 | . 178 | . $030-.050$ | . 550 | . 317 | . 015 - . 030 | . 553 | . 320 | . 005 - . 010 | . 560 | 202 | . $032-.050$ | . 562 | . 166 | . $050-.070$ |
| . 534 | . 131 | . $030-.050$ | . 542 | 03 | . $060-.080$ | 50 | 19 | . $005-.010$ | . 553 | . 396 | . $015-.030$ | . 560 | . 203 | . 012 - . 020 | . 562 | . 169 | . $005-.010$ |
| . 534 | . 186 | . $070-.090$ | . 542 | . 395 | . $005-.010$ | . 550 | 322 | . $030-.050$ | . 554 | 154 | . $015-.030$ | . 560 | . 206 | . $005-.010$ | 562 | . 191 | . $040-.060$ |
| . 534 | 193 | . $015-.030$ | 43 | . 198 | . $040-.060$ | . 550 | 23 | . 008 - . 020 | . 554 | . 240 | . 005 - . 010 | . 560 | 207 | . $030-.050$ | 562 | 193 | . $040-.060$ |
| . 534 | . 207 | . $030-.050$ | 43 | . 316 | . $020-.040$ | . 550 | . 332 | . 0005 - . 010 | . 554 | . 258 | . $025-.035$ | . 560 | 225 | . $0006-.010$ | . 562 | . 194 | . $060-.080$ |
| . 534 | . 220 | . $005-.010$ | . 543 | . 333 | . $005-.010$ | . 550 | . 344 | . 060 - . | . 554 | . 318 | . $090-.110$ | . 560 | 226 | . $015-.025$ | . 562 | . 195 | . $050-.070$ |
| . 534 | . 284 | . $060-.083$ | . 543 | . 346 | . $030-.050$ | 550 | . 357 | . 040 - . 062 | . 554 | . 330 | . $005-.010$ | . 560 | 228 | . $060-.083$ | . 562 | . 202 | . $030-.050$ |
| . 534 | .361 | . $062-.080$ | . 543 | . 377 | . $015-.025$ | . 550 | . 375 | . $005-.020$ | . 554 | . 370 | . $005-.020$ | . 560 | 246 | . $040-.060$ | . 562 | . 204 | . $075-.090$ |
| . 534 | . 394 | . $030-.050$ | . 544 | . 189 | . $005-.010$ | . 550 | . 381 | . $040-.060$ | . 554 | . 379 | . $010-.020$ | . 560 | 254 | 100-. 120 | . 562 | . 205 | . $022-.040$ |
| . 534 | . 441 | . $030-.042$ | . 544 | . 226 | . $010-.020$ | . 550 | . 390 | . $070-.090$ | . 554 | . 405 | . $030-.048$ | 560 | 258 | . $060-.080$ | . 562 | . 207 | . $005-.010$ |
| . 535 | . 064 | . 012 - . 020 | 44 | . 324 | . $005-.010$ | . 550 | . 398 | . $005-.010$ | . 554 | . 468 | . $010-.025$ | . 560 | 259 | . 048 - . 060 | . 562 | . 218 | . 048 - . 072 |
| . 535 | . 228 | . 075 - . 104 | . 544 | . 385 | . $005-.010$ | 50 | 400 | . $050-.070$ | . 555 | 131 | . $060-.080$ | . 560 | . 262 | . $005-.010$ | . 562 | . 222 | . $010-.070$ |
| . 535 | . 238 | . $010-.020$ | . 544 | . 421 | . $005-.010$ | . 550 | 404 | . $020-.040$ | . 555 | . 154 | . $020-.040$ | . 560 | 263 | . $010-.050$ | . 562 | . 233 | . $005-.015$ |
| . 535 | . 244 | . $015-.030$ | . 544 | . 449 | . $015-.030$ | 50 | 408 | . $040-.060$ | 55 | 173 | . $105-.135$ | . 560 | 273 | . $010-.020$ | 562 | . 240 | . $050-.070$ |
| . 535 | . 298 | . $010-.020$ | . 544 | . 463 | . $005-.010$ | . 550 | 409 | . $060-.075$ | . 555 | . 253 | . $080-.104$ | . 560 | 280 | . $040-.060$ | . 562 | . 241 | . $015-.030$ |
| . 535 | . 310 | . $025-.042$ | . 544 | 02 | . 010 - . 020 | . 550 | 27 | . 025 - . 042 | 55 | 265 | . $020-.040$ | . 560 | . 286 | . $005-.010$ | . 562 | . 251 | . $110-.130$ |
| . 535 | . 318 | . 005 - . 010 | . 545 | . 100 | . 042 -. 060 | . 550 | . 429 | . $035-.050$ | . 555 | . 318 | . $005-.010$ | . 560 | . 295 | . $005-.010$ | . 562 | . 253 | . $005-.010$ |
| . 535 | . 320 | . $016-.025$ | . 545 | . 187 | . $005-.012$ | . 550 | 479 | . $005-.010$ | 555 | 320 | 060-. 080 | . 560 | . 311 | . $005-.010$ | . 562 | . 257 | . $062-.090$ |
| . 535 | . 325 | . $010-.020$ | 45 | . 244 | . $0005-.060$ | . 550 | . 498 | . $005-.010$ | . 555 | . 328 | . $050-.078$ | 560 | . 313 | . $062-.120$ | . 562 | . 261 | . $030-.050$ |
| . 535 | . 335 | . $005-.010$ | 5 | . 260 | . $050-.070$ |  | . 081 | . $005-.010$ | . 555 | . 438 | . 005 - . 010 | . 560 | . 317 | . $040-.060$ | . 562 | . 263 | . $005-.030$ |
| . 535 | . 338 | . $025-.040$ | 45 | . 313 | . $005-.010$ | . 551 | . 095 | . 012 - . 020 | . 555 | . 440 | . $005-.010$ | . 560 | 320 | . $020-.040$ | . 562 | . 264 | . 015 - . 030 |
| . 535 | . 343 | . 008 -. 015 | 5 | . 319 | . $030-.050$ | . 551 | . 141 | . $005-.010$ | . 555 | . 475 | . $030-.045$ | . 560 | . 326 | . $005-.010$ | . 562 | . 265 | . $050-.090$ |
| . 535 | . 357 | . $005-.010$ | . 545 | . 346 | . $042-.062$ | . 551 | . 161 | . $005-.010$ | . 556 | . 120 | . $030-.050$ | . 560 | 331 | . $005-.015$ | . 562 | . 266 | . $100-.125$ |
| . 535 | . 378 | . $012-.025$ | . 54 | . 378 | . $040-.060$ | . 551 | . 166 | . $030-.105$ | . 556 | . 123 | . $030-.060$ | . 560 | . 336 | . $005-.010$ | . 562 | . 269 | . $030-.050$ |
| . 535 | . 379 | . $010-.020$ | 45 | . 382 | . $040-.062$ | . 551 | . 172 | . $080-.100$ | . 556 | . 136 | . $030-.050$ | 560 | . 343 | . $040-.060$ | . 562 | . 275 | . $050-.075$ |
| . 535 | . 384 | . $010-.020$ | . 545 | . 385 | . $005-.010$ | . 551 | . 201 | . $005-.010$ | . 556 | . 172 | . 040 - . 060 | . 560 | . 345 | . $090-.110$ | . 562 | . 281 | . $032-.050$ |
| . 535 | . 445 | . $005-.010$ | . 545 | . 409 | . $010-.020$ | . 551 | . 220 | . $015-.025$ | . 556 | . 197 | . $030-.050$ | . 560 | . 370 | . $005-.010$ | . 562 | . 282 | . $080-.100$ |
| . 536 | . 105 | . $030-.050$ | . 545 | . 410 | . $020-.030$ | . 551 | . 236 | . $005-.010$ | . 556 | . 200 | . $005-.010$ | . 560 | . 375 | . $050-.070$ | . 562 | . 289 | . $050-.070$ |
| . 536 | . 191 | . $075-.090$ | . 545 | . 442 | . $005-.010$ | . 551 | . 238 | . $005-.020$ | . 556 | . 263 | . 005 -. 010 | . 560 | . 377 | . 005 - . 015 | 562 | . 290 | . $025-.040$ |
| . 536 | . 242 | . $005-.010$ | . 54 | . 445 | . $005-.010$ | . 551 | . 240 | . $005-.050$ | . 556 | . 281 | . 075 - . 104 | . 560 | . 379 | . $020-.040$ | . 562 | . 297 | . $010-.020$ |
| . 536 | . 259 | . $100-.125$ | . 546 | . 217 | . $005-.010$ | . 551 | . 253 | . $005-.010$ | . 556 | . 317 | . 040 -. 060 | . 560 | . 380 | . $005-.010$ | . 562 | . 304 | . $020-.030$ |
| . 536 | . 324 | . $025-.040$ | . 546 | . 259 | . $005-.010$ | . 551 | . 278 | . $005-.010$ | . 556 | . 383 | . $040-.060$ | . 560 | . 381 | . $015-.060$ | . 562 | . 313 | . $010-.020$ |
| . 536 | . 346 | . $010-.015$ | . 546 | . 271 | . $010-.020$ | . 551 | . 284 | . $030-.050$ | . 557 | . 242 | . $010-.020$ | . 560 | . 384 | . $005-.010$ | 562 | . 314 | . $080-.104$ |
| . 537 | . 104 | . 016 - . 025 | . 546 | . 375 | . $030-.050$ | . 551 | . 294 | . 012 - . 025 | . 557 | . 317 | . $020-.060$ | . 560 | . 390 | . $030-.060$ | . 562 | . 315 | . $020-.070$ |
| . 537 | . 243 | . $105-.125$ | . 546 | . 378 | . 015 - . 030 | . 551 | . 315 | . $005-.010$ | . 557 | . 380 | . $040-.060$ | . 560 | . 392 | . $035-.060$ | . 562 | . 318 | . $005-.075$ |
| . 537 | . 283 | . $105-.125$ | . 546 | . 410 | . $020-.030$ | . 551 | . 316 | . $005-.050$ | . 557 | . 387 | . 025 - . 040 | . 560 | . 401 | . $005-.010$ | . 562 | . 320 | . $005-.060$ |
| . 537 | . 370 | . $040-.060$ | . 547 | . 144 | . $005-.010$ | . 551 | . 317 | . $005-.010$ | . 557 | . 396 | . $050-.070$ | . 560 | . 410 | . $005-.010$ | . 562 | . 326 | . $005-.030$ |
| . 537 | . 375 | . $005-.010$ | . 547 | 160 | . $010-.015$ | . 551 | . 318 | . $050-.070$ | . 557 | . 421 | . $010-.020$ | . 560 | . 420 | . $005-.010$ | . 562 | . 328 | . $050-.070$ |
| . 537 | . 394 | . 010 -. 020 | . 547 | . 214 | . $005-.010$ | . 551 | . 320 | . $005-.010$ | . 557 | . 446 | . 020 - . 040 | . 560 | . 421 | . $030-.050$ | . 562 | . 329 | . $025-.040$ |
| . 537 | . 409 | . $025-.040$ | . 547 | . 256 | . $005-.010$ | . 551 | . 321 | . $005-.010$ | . 558 | . 288 | . 005 - . 010 | . 560 | . 459 | . $005-.015$ | . 562 | . 331 | . $080-.100$ |
| . 538 | . 210 | . $030-.060$ | . 547 | . 258 | . $005-.010$ | . 551 | . 322 | . $005-.010$ | . 558 | . 327 | . $050-.070$ | . 560 | . 485 | . $020-.032$ | . 562 | . 332 | . $020-.040$ |
| . 538 | . 257 | . $015-.030$ | . 547 | . 312 | . $005-.010$ | . 551 | . 357 | . 015 - . 030 | . 558 | . 331 | . $020-.050$ | . 560 | . 500 | . $020-.032$ | . 562 | . 343 | . $005-.050$ |
| . 538 | . 340 | . $030-.050$ | . 547 | 317 | . $050-.070$ | . 551 | . 377 | . $010-.020$ | . 558 | . 360 | . $005-.012$ | . 561 | . 105 | . $015-.030$ | . 562 | . 344 | . $060-.080$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From To }}{\text { Thickness* }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ om | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { Trom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ rom | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \hline \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 562 | . 374 | . 005 -. 010 | . 565 | . 316 | . $060-.080$ | . 573 | . 525 | . 015 -. 025 | . 580 | 450 | . $025-.040$ | . 590 | . 339 | . $035-.060$ | . 594 | . 506 | . $015-.025$ |
| . 562 | . 375 | . $050-.070$ | . 565 | . 353 | . $050-.072$ | . 574 | . 199 | . $025-.042$ | . 581 | . 197 | . $090-.125$ | . 590 | . 340 | . $010-.050$ | . 595 | . 144 | . 008 - . 016 |
| . 562 | . 376 | . $005-.062$ | . 565 | . 453 | . $025-.035$ | . 574 | . 296 | . $015-.030$ | . 581 | . 223 | . $050-.070$ | . 590 | . 344 | . $032-.050$ | . 595 | . 186 | . $070-.090$ |
| . 562 | . 381 | . $040-.060$ | . 566 | . 151 | . $040-.060$ | . 574 | . 297 | . $090-.105$ | . 581 | . 437 | . $030-.050$ | . 590 | . 345 | . $040-.060$ | . 595 | 193 | . $075-.090$ |
| . 562 | . 382 | . $040-.060$ | . 566 | . 201 | . $005-.010$ | . 574 | . 298 | . $005-.010$ | 582 | . 063 | . $020-.040$ | . 590 | . 355 | . $005-.010$ | . 595 | 195 | . $010-.020$ |
| . 562 | . 383 | . $030-.050$ | . 566 | . 266 | . $005-.010$ | . 574 | . 300 | . $032-.062$ | . 582 | . 286 | . $020-.040$ | . 590 | . 376 | . $020-.032$ | . 595 | 251 | . $010-.020$ |
| . 562 | . 385 | . 015 - . 070 | . 566 | . 299 | . $050-.075$ | . 574 | . 397 | . 005 - . 010 | . 582 | 400 | . 015 - . 030 | . 590 | . 378 | . 005 - . 010 | . 595 | . 253 | . $020-.030$ |
| . 562 | . 386 | . 020 - . 040 | . 566 | . 321 | . $005-.010$ | . 574 | . 406 | . $020-.030$ | . 583 | . 344 | . $070-.090$ | . 590 | . 379 | . 025 - . 040 | . 595 | . 256 | . $015-.030$ |
| . 562 | . 387 | . $040-.060$ | . 566 | . 328 | . $010-.015$ | . 574 | 482 | . $070-.090$ | . 583 | . 378 | . 015 - . 030 | . 590 | . 386 | . 005 - . 010 | . 595 | . 353 | . $025-.040$ |
| . 562 | . 388 | . $005-.015$ | . 566 | . 330 | . $040-.060$ | . 575 | . 151 | . $040-.062$ | . 583 | . 410 | . $030-.050$ | . 590 | . 390 | . $032-.062$ | . 595 | 413 | . $050-.070$ |
| . 562 | . 391 | . $075-.090$ | . 566 | . 334 | . $005-.060$ | . 575 | 180 | . $010-.020$ | . 584 | . 301 | . $005-.010$ | 590 | . 396 | . $005-.012$ | . 595 | 430 | . $040-.060$ |
| . 562 | . 392 | . $005-.010$ | . 566 | . 342 | . $093-.104$ | . 575 | . 186 | . $070-.090$ | . 584 | . 327 | . $005-.010$ | . 590 | . 397 | . $005-.050$ | . 595 | . 436 | . $005-.010$ |
| . 562 | . 396 | . 025 -. 040 | . 566 | . 378 | . $060-.090$ | . 575 | . 189 | . $080-.100$ | . 584 | . 350 | . $005-.010$ | . 590 | . 410 | . $040-.060$ | . 595 | . 437 | . $040-.060$ |
| . 562 | . 420 | . $020-.070$ | . 566 | . 446 | . 040 -. 060 | . 575 | . 199 | . $060-.080$ | . 584 | . 358 | . $005-.010$ | . 590 | 426 | . $070-.080$ | . 595 | 495 | . $030-.050$ |
| . 562 | . 437 | . $015-.075$ | . 566 | . 447 | . $040-.060$ | 575 | . 200 | . $025-.042$ | . 584 | . 431 | . $005-.010$ | . 590 | . 439 | . $005-.010$ | . 596 | . 099 | . $030-.050$ |
| . 562 | . 439 | . $010-.025$ | . 566 | . 448 | . $010-.020$ | . 575 | . 251 | . $010-.020$ | . 584 | 446 | . $030-.050$ | . 590 | 471 | . $015-.025$ | . 596 | . 129 | . $025-.040$ |
| . 562 | . 500 | . 005 - . 010 | . 566 | . 450 | . $015-.030$ | . 575 | . 258 | . $005-.010$ | . 585 | . 104 | . $025-.040$ | . 590 | . 480 | . 005 - . 020 | . 596 | . 401 | . $020-.040$ |
| . 562 | . 505 | . $020-.030$ | 566 | . 505 | . $015-.025$ | . 575 | . 260 | . 075 - . 090 | . 585 | . 183 | . 015 - . 030 | . 590 | 498 | . $025-.040$ | . 596 | 409 | . $010-.020$ |
| . 563 | . 101 | . 025 - . 040 | . 566 | . 507 | . $005-.010$ | . 575 | . 287 | . 005 - . 010 | . 585 | . 264 | . $025-.040$ | . 590 | . 523 | . 005 - . 008 | . 596 | 443 | . $050-.075$ |
| . 563 | . 145 | . $005-.010$ | . 567 | . 190 | . $010-.020$ | . 575 | . 312 | . $100-.125$ | . 585 | . 290 | . $090-.105$ | . 591 | . 079 | . $020-.030$ | . 596 | . 485 | . $005-.040$ |
| . 563 | . 176 | . $025-.040$ | . 567 | . 227 | . 007 - . 012 | . 575 | . 320 | . $020-.040$ | 585 | 327 | . $050-.070$ | . 591 | . 115 | . $020-.040$ | . 596 | 503 | . $020-.040$ |
| . 563 | . 186 | . $100-.125$ | . 567 | . 23 | . $010-.020$ | . 575 | . 322 | . $010-.020$ | . 585 | . 328 | . $070-.090$ | . 591 | . 200 | . $040-.060$ | . 596 | . 510 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 191 | . $020-.030$ | . 567 | . 260 | . $040-.060$ | . 575 | . 335 | . $016-.025$ | . 585 | . 364 | . $060-.080$ | . 591 | . 216 | . $050-.070$ | . 597 | . 130 | . $005-.015$ |
| . 563 | . 194 | . $100-.125$ | . 567 | . 263 | . 030 - . | . 575 | . 346 | . $005-.030$ | . 585 | . 366 | . $040-.050$ | . 591 | . 217 | . $015-.025$ | . 597 | . 251 | . $062-.078$ |
| . 563 | . 197 | . $030-.050$ | . 567 | . 301 | . $040-.060$ | . 575 | . 360 | . $025-.042$ | . 585 | . 372 | . $025-.040$ | . 591 | . 240 | . $075-.090$ | . 597 | . 305 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 218 | . $005-.125$ | . 567 | . 336 | . $090-.104$ | . 575 | . 394 | . $060-.080$ | . 585 | . 377 | . $005-.010$ | . 591 | . 277 | . $005-.010$ | . 597 | . 388 | . $005-.015$ |
| . 563 | . 247 | . $020-.030$ | . 567 | . 379 | . $015-.025$ | . 575 | .399 | . $060-.090$ | . 5 | . 380 | . $0005-.010$ | . 591 | . 296 | . $050-.070$ | . 597 | 406 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 253 | . $005-.015$ | . 567 | . 408 | . $040-.060$ | . 575 | . 412 | .10-. 020 | . 5 | . 397 | . 005 - . 010 | . 591 | . 317 | . 010 - . 020 | . 597 | . 45 | . $016-.040$ |
| . 563 | . 259 | . $030-.050$ | . 567 | . 409 | . $030-.050$ | . 575 | 440 | . $040-.060$ | . 585 | . 405 | . $050-.070$ | . 591 | . 321 | . 015 - . 030 | . 597 | . 512 | . $020-.030$ |
| . 563 | . 277 | . $020-.040$ | . 567 | . 504 | . $020-.030$ | . 575 | 446 | . $010-.030$ | . 586 | . 132 | . $010-.020$ | . 591 | . 324 | . $040-.060$ | . 597 | . 513 | . $020-.030$ |
| . 563 | . 285 | . $100-.125$ | . 568 | . 109 | . $040-.060$ | . 575 | 464 | 020-. 040 | 586 | . 327 | . $015-.030$ | . 591 | . 326 | . $005-.010$ | . 598 | . 180 | . $005-.010$ |
| . 563 | . 313 | . $005-.042$ | . 568 | . 138 | . $005-.010$ | . 57 | . 485 | . $005-.040$ | . 586 | . 415 | . $005-.010$ | . 591 | . 435 | . $050-.070$ | . 598 | . 215 | . $032-.062$ |
| . 563 | . 317 | . $010-.040$ | . 568 | . 210 | . 042 - . 072 | . 576 | . 147 | . 090 - . 104 | 586 | . 433 | . $040-.060$ | . 591 | . 511 | . 010 - . 020 | . 598 | . 264 | . $010-.020$ |
| . 563 | . 318 | . 005 - . 010 | . 568 | . 224 | . $005-.010$ | . 576 | . 218 | . $030-.040$ | . 586 | . 447 | . $005-.010$ | . 592 | . 147 | . $005-.010$ | . 598 | . 271 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 320 | . $015-.030$ | . 568 | . 255 | . $050-.070$ | . 577 | . 096 | . $012-.025$ | . 586 | . 477 | . $005-.010$ | . 592 | . 221 | . $005-.010$ | . 598 | . 304 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 321 | . 072 -. 090 | . 568 | . 305 | . $005-.010$ | . 577 | . 199 | . $060-.090$ | . 586 | . 484 | . 005 -. 010 | . 592 | . 236 | . 0005 - . 010 | . 598 | . 313 | . $005-.020$ |
| . 563 | . 350 | . 015 - . 025 | . 568 | . 312 | . $050-.062$ | . 577 | . 253 | . $050-.070$ | . 586 | 500 | . $030-.040$ | . 592 | . 258 | . $030-.050$ | . 598 | .321 | . $010-.020$ |
| . 563 | . 359 | . $025-.040$ | . 568 | . 31 | . $005-.010$ | . 577 | . 325 | . $042-.062$ | . 586 | . 525 | . $005-.010$ | . 5 | . 315 | . $010-.015$ | . 598 | . 340 | . $005-.010$ |
| . 563 | . 373 | . $015-.030$ | . 568 | . 360 | . $005-.010$ | . 577 | . 328 | . $090-.120$ | . 587 | . 195 | . $032-.050$ | . 592 | . 317 | . 005 - . 010 | . 598 | . 387 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 377 | . $010-.020$ | 568 | . 378 | . $010-.030$ | . 577 | . 353 | . $025-.040$ | . 587 | 231 | . $015-.025$ | . 592 | . 322 | . $005-.010$ | . 598 | 412 | . $031-.048$ |
| . 563 | . 379 | . $015-.060$ | . 568 | . 413 | . $015-.025$ | . 577 | . 376 | . $010-.025$ | . 587 | . 345 | . $030-.050$ | . 592 | . 330 | . $040-.062$ | . 598 | . 442 | . $025-.040$ |
| . 563 | . 380 | . $015-.090$ | . 568 | . 414 | . $020-.040$ | . 578 | 73 | . $025-.042$ | . 587 | . 373 | . $005-.010$ | . 592 | . 332 | . $005-.010$ | . 598 | . 504 | . $005-.010$ |
| . 563 | . 381 | . 010 - . 020 | . 569 | . 205 | . $050-.070$ | . 578 | . 203 | 005-. 060 | 87 | . 400 | . $050-.070$ | . 592 | . 389 | . 005 - . 010 | . 598 | . 511 | . $005-.015$ |
| . 563 | . 385 | . 020 - . 030 | . 569 | . 207 | . $025-.040$ | . 578 | 39 | . $080-.090$ | . 587 | . 411 | . $040-.060$ | . 592 | . 394 | . 040 -. 060 | . 598 | . 527 | . $005-.010$ |
| . 563 | . 387 | . $020-.050$ | . 569 | . 243 | . $010-.015$ | 578 | 257 | 050-. 075 | 587 | 437 | . $010-.020$ | . 592 | . 396 | . $040-.060$ | . 599 | . 128 | . $060-.080$ |
| . 563 | . 398 | . $030-.050$ | . 569 | . 257 | . $005-.010$ | . 578 | . 266 | 020-. 060 | . 588 | . 245 | . $015-.030$ | 592 | . 397 | . $020-.040$ | . 599 | . 149 | . $025-.042$ |
| . 563 | . 405 | . $030-.080$ | . 569 | . 324 | . $015-.075$ | . 578 | . 355 | . $005-.010$ | . 588 | . 250 | . $005-.010$ | . 592 | . 453 | . $020-.042$ | . 599 | . 189 | . $010-.020$ |
| . 56 | . 408 | . $020-.030$ | . 569 | . 447 | . $020-.040$ | . 578 | . 407 | . $050-.070$ | . 588 | . 260 | . $040-.060$ | . 592 | . 472 | . 040 - . 060 | 599 | . 201 | . $075-.090$ |
| 563 | . 439 | . 005 - . 015 | 569 | . 470 | . $015-.025$ | . 578 | . 468 | . $010-.020$ | . 588 | . 386 | . $010-.020$ | . 592 | . 497 | . 005 - . 010 | . 599 | . 257 | . $050-.070$ |
| . 563 | . 450 | . $005-.010$ | . 569 | 472 | . $012-.020$ | . 578 | . 526 | . $010-.020$ | 588 | 406 | . $040-.060$ | . 593 | . 082 | . $032-.062$ | . 599 | . 378 | . $030-.050$ |
| . 563 | . 467 | . $025-.042$ | . 569 | . 474 | . $005-.010$ | . 579 | . 138 | . $031-.042$ | . 588 | . 417 | . $040-.060$ | . 593 | . 096 | . $005-.010$ | . 599 | . 383 | . $030-.050$ |
| . 56 | . 118 | . 005 - . 010 | . 569 | . 481 | , 30 | . 579 | . 174 | . 020 - . 040 | . 589 | 78 | . $060-.080$ | 3 | . 129 | . 005 -. 01 | 599 | . 40 | . $035-.050$ |
| . 56 | . 195 | . $090-.105$ | 570 | 193 | . $015-.030$ | . 579 | . 188 | . 020 -. 040 | . 589 | . 232 | . $070-.090$ | . 593 | . 190 | . $032-.060$ | . 599 | . 401 | . $005-.010$ |
| . 564 | . 208 | . $040-.050$ | 70 | . 232 | . 025 - . 0 | . 579 | 65 | . $050-.075$ | . 589 | . 311 | . $030-.050$ | . 593 | . 195 | . $015-.030$ | . 599 | . 408 | . $005-.060$ |
| . 564 | . 214 | . $030-.050$ | . 570 | . 233 | . $050-.075$ | . 579 | . 318 | . $060-.070$ | 589 | 314 | . $005-.015$ | . 593 | . 196 | . $015-.040$ | . 599 | . 413 | . $025-.040$ |
| . 564 | . 252 | . $075-.090$ | 570 | . 236 | . 025 -. 0 | . 579 | . 342 | . $090-.104$ | 89 | 341 | . $040-.062$ | . 593 | . 261 | . 005 - . 010 | . 599 | . 476 | . $050-.070$ |
| . 564 | . 253 | . $040-.060$ | . 570 | . 277 | . $005-.010$ | . 579 | . 374 | . $020-.030$ | . 589 | . 348 | . $040-.060$ | . 593 | . 265 | . $025-.042$ | . 599 | . 489 | . $005-.010$ |
| . 564 | . 256 | . $020-.040$ | . 570 | . 278 | . $030-.0$ | . 579 | 78 | . $020-.030$ | 89 | . 376 | . $015-.030$ | . 593 | . 301 | . $050-.070$ | . 600 | . 046 | . $005-.010$ |
| . 564 | . 284 | . $005-.020$ | . 570 | . 282 | . $025-.042$ | . 579 | . 437 | . 025 - . 040 | . 589 | . 410 | . $062-.078$ | . 593 | . 318 | . $005-.010$ | . 600 | . 066 | . $020-.035$ |
| . 564 | . 286 | . $015-.030$ | . 570 | . 316 | . $010-.020$ | . 579 | . 502 | . $005-.010$ | . 589 | 444 | . $040-.060$ | . 593 | . 392 | . $075-.095$ | . 600 | . 076 | . $020-.030$ |
| . 564 | . 311 | . $025-.040$ | . 570 | . 318 | . 015 - . 030 | . 580 | . 096 | . 025 - . 040 | . 589 | . 446 | . $020-.030$ | . 593 | . 399 | . $010-.020$ | . 600 | . 089 | . $020-.040$ |
| . 564 | . 337 | . $010-.020$ | . 570 | . 369 | . $005-.010$ | . 580 | . 196 | . 005 - . 010 | . 589 | . 455 | . $030-.050$ | . 593 | . 407 | . $100-.120$ | . 600 | . 118 | . $015-.030$ |
| . 564 | . 352 | . 005 - . 010 | . 570 | . 377 | . $005-.010$ | . 580 | . 197 | . $090-.120$ | . 590 | . 115 | . $032-.062$ | . 593 | . 410 | . 005 - . 010 | . 600 | . 119 | . $080-.100$ |
| . 564 | . 384 | . 005 - . 010 | . 570 | . 380 | . $010-.020$ | . 580 | . 213 | . $050-.075$ | . 590 | . 147 | . $005-.020$ | . 593 | . 437 | . $005-.010$ | . 600 | 128 | . $032-.048$ |
| . 564 | . 386 | . $030-.048$ | . 570 | . 433 | . $010-.020$ | . 580 | . 218 | . $093-.125$ | . 590 | 199 | . $060-.080$ | . 593 | . 453 | . $005-.010$ | . 600 | . 138 | . $040-.105$ |
| . 564 | . 392 | . $050-.072$ | . 570 | . 445 | . $025-.040$ | . 580 | . 250 | . $030-.040$ | . 590 | . 201 | . $005-.010$ | . 593 | . 464 | . $015-.030$ | 600 | 156 | . $025-.040$ |
| . 564 | . 445 | . 005 - . 010 | . 570 | . 461 | . $030-.050$ | . 580 | . 251 | . $050-.070$ | . 590 | . 202 | . $030-.050$ | . 593 | . 468 | . $020-.040$ | . 600 | . 157 | . 025 -. 040 |
| . 564 | . 500 | . $020-.040$ | . 570 | . 515 | . $005-.010$ | . 580 | . 255 | . $050-.070$ | . 590 | . 209 | . $125-.156$ | . 593 | . 472 | . $005-.010$ | . 600 | . 168 | . $070-.090$ |
| . 564 | . 504 | . 005 - . 010 | . 571 | . 256 | . $030-.050$ | . 580 | . 258 | . $080-.104$ | . 590 | . 237 | . $005-.010$ | . 593 | . 478 | . 005 - . 015 | . 600 | . 176 | . 005 - . 010 |
| . 564 | . 507 | . $005-.010$ | . 571 | . 283 | . $070-.090$ | . 580 | . 283 | . $005-.010$ | . 590 | . 238 | . $005-.010$ | . 593 | . 497 | . $005-.010$ | . 600 | . 200 | . $005-.010$ |
| . 565 | . 066 | . $005-.010$ | . 571 | . 373 | . $020-.035$ | . 580 | . 324 | . 025 -. 035 | . 590 | . 292 | . $010-.020$ | . 594 | . 283 | . 005 - . 010 | . 600 | . 203 | . $020-.040$ |
| . 565 | . 093 | . $080-.090$ | . 572 | . 256 | . $005-.008$ | . 580 | . 330 | . $080-.104$ | . 590 | . 295 | . $005-.010$ | . 594 | . 315 | . $005-.010$ | . 600 | . 210 | . $075-.090$ |
| . 565 | . 120 | . $015-.030$ | . 572 | . 470 | . $030-.040$ | . 580 | . 346 | . 042 -. 062 | . 590 | . 314 | . $060-.080$ | . 594 | . 325 | . $005-.010$ | . 600 | . 217 | . $050-.075$ |
| . 565 | . 174 | . $025-.040$ | . 573 | . 129 | . $050-.070$ | . 580 | . 377 | . $090-.105$ | . 590 | . 316 | . $005-.010$ | . 594 | . 358 | . $015-.025$ | . 600 | . 236 | . $005-.010$ |
| . 565 | . 186 | . $010-.015$ | . 573 | . 130 | . $050-.070$ | . 580 | . 379 | . $005-.010$ | . 590 | . 317 | . $040-.090$ | . 594 | . 375 | . $070-.090$ | . 600 | . 237 | . $040-.060$ |
| . 565 | . 236 | . $083-.105$ | . 573 | . 205 | . $050-.070$ | . 580 | . 380 | . $010-.020$ | . 590 | . 318 | . $030-.050$ | . 594 | . 378 | . $005-.104$ | . 600 | . 241 | . $005-.030$ |
| . 565 | . 240 | . $050-.080$ | . 573 | . 266 | . $025-.040$ | . 580 | . 398 | . $005-.010$ | . 590 | . 327 | . $050-.075$ | . 594 | . 383 | . $015-.030$ | . 600 | . 252 | . $005-.010$ |
| . 565 | . 280 | . $105-.125$ | . 573 | . 394 | . $040-.060$ | . 580 | . 416 | . 042 -. 062 | . 590 | . 329 | . $042-.062$ | . 594 | . 405 | . $005-.010$ | . 600 | . 253 | . 005 - . 060 |
| . 565 | . 310 | . $030-.040$ | . 573 | . 395 | . $025-.045$ | . 580 | . 432 | . $010-.032$ | . 590 | . 331 | . $010-.020$ | . 594 | . 423 | . $025-.040$ | . 600 | . 254 | . $015-.030$ |
| 565 | . 315 | . $005-.015$ | . 573 | 474 | . $030-.050$ | . 580 | 444 | 025-. 040 | . 590 | . 334 | . $005-.010$ | . 594 | 452 | . $040-.060$ | . 600 | . 255 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\substack{\text { Thickness } \\ \text { To }}}$ | O.D. | I.D. | Thickness | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{\star}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \\ & \hline \text { To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 600 | . 265 | . 010 - . 020 | . 607 | . 461 | . $005-.010$ | . 614 | . 199 | . $060-.078$ | . 618 | . 440 | . $005-.010$ | . 621 | . 075 | . $005-.010$ | . 622 | . 534 | . 005 - . 010 |
| . 600 | . 266 | . 005 - . 010 | . 608 | . 204 | . $010-.020$ | 614 | . 200 | . $060-.083$ | . 618 | . 475 | . $005-.010$ | . 621 | . 091 | . $005-.010$ | . 622 | . 540 | . $0005-.010$ |
| . 600 | . 267 | . 005 - . 010 | . 608 | . 249 | . $030-.050$ | . 614 | . 268 | . $005-.010$ | . 618 | . 500 | . $005-.010$ | . 621 | . 125 | . $050-.070$ | . 623 | . 030 | . $010-.020$ |
| . 600 | . 269 | . $025-.040$ | . 608 | . 252 | . $015-.040$ | 614 | . 330 | . $015-.030$ | . 618 | . 507 | . $005-.010$ | . 621 | 159 | . $030-.042$ | . 623 | . 062 | . $015-.030$ |
| . 600 | . 270 | . $005-.010$ | 608 | . 253 | . $020-.040$ | . 614 | . 354 | . $050-.070$ | 618 | . 526 | . $032-.042$ | . 621 | . 161 | . $090-.120$ | 623 | . 094 | . $060-.075$ |
| . 600 | . 282 | . 005 -. 010 | . 608 | . 254 | . $020-.040$ | . 614 | . 373 | . $050-.070$ | . 618 | . 531 | . $005-.010$ | . 621 | . 172 | . $005-.010$ | 623 | . 100 | . $040-.060$ |
| . 600 | . 285 | . 005 - . 010 | 08 | . 283 | . $020-.040$ | . 614 | . 388 | . $015-.030$ | 18 | 49 | . $005-.010$ | 621 | 182 | . $105-.125$ | . 623 | . 126 | . $040-.050$ |
| . 600 | . 296 | . $015-.105$ | 08 | . 293 | . $040-.060$ | . 614 | 402 | . $010-.020$ | . 618 | 551 | . $015-.025$ | 621 | . 194 | . $005-.010$ | . 623 | . 136 | . $080-.104$ |
| . 600 | . 300 | . 005 - . 010 | 608 | . 350 | . $020-.032$ | . 614 | . 434 | . $030-.050$ | . 618 | . 556 | . $005-.010$ | . 621 | . 253 | . $062-.080$ | . 623 | . 137 | . $030-.060$ |
| . 600 | . 322 | . $030-.080$ | 608 | . 392 | . $030-.050$ | . 614 | . 479 | . $005-.010$ | 618 | . 560 | . $015-.025$ | . 621 | . 254 | . $010-.020$ | 623 | 148 | . $030-.050$ |
| . 600 | . 361 | . $015-.030$ | . 608 | . 397 | . 000 -. 020 | . 614 | . 482 | . $0008-.020$ | . 619 | . 125 | . $050-.070$ | 621 | . 283 | . $015-.025$ | 623 | 156 | . $020-.035$ |
| . 600 | . 380 | . 015 - . 090 | 08 | . 509 | . $010-.025$ | . 614 | . 534 | . $005-.010$ | . 619 | . 158 | . $100-.125$ | 21 | . 288 | . $050-.075$ | . 623 | . 176 | . $050-.070$ |
| . 600 | . 401 | . 010 - . 020 | . 609 | . 128 | . $030-.050$ | . 614 | . 540 | . $005-.010$ | 619 | . 171 | . $015-.075$ | . 621 | . 336 | . $050-.070$ | . 623 | . 179 | . $050-.090$ |
| . 600 | . 406 | . $020-.030$ | . 609 | . 274 | . $005-.010$ | . 615 | . 041 | . $015-.030$ | . 619 | . 238 | . $030-.050$ | . 621 | . 363 | . $050-.070$ | . 623 | . 190 | . $010-.125$ |
| 600 | . 408 | . $040-.060$ | . 609 | . 297 | . $020-.032$ | . 615 | . 099 | . $020-.030$ | 619 | . 306 | . $025-.040$ | 621 | . 368 | . $030-.050$ | 623 | 191 | . $030-.060$ |
| 600 | . 413 | . $010-.020$ | . 609 | 400 | . $040-.060$ | 615 | 110 | . $020-.030$ | 619 | 324 | . $020-.030$ | . 621 | . 376 | . $010-.020$ | . 623 | . 202 | . $050-.090$ |
| . 600 | . 421 | . $0005-.010$ | 609 | . 487 | . $030-.060$ | 15 | . 126 | . $020-.030$ | 619 | . 326 | . $020-.040$ | 621 | . 378 | . $010-.020$ | . 623 | . 220 | . $050-.090$ |
| . 600 | . 434 | . 005 - . 010 | 09 | . 506 | . $020-.030$ | 615 | . 137 | . $025-.080$ | 619 | . 329 | . $070-.090$ | . 621 | . 379 | . $025-.040$ | . 623 | . 240 | . $050-.090$ |
| . 600 | . 450 | . $040-.060$ | 9 | . 546 | . $015-.025$ | 15 | . 140 | . 015 - . 030 | . 619 | . 353 | . $050-.070$ | . 621 | . 380 | . $090-.105$ | . 623 | . 247 | . $020-.035$ |
| . 600 | . 460 | . $030-.050$ | 609 | 551 | . $015-.025$ | 615 | 153 | . $020-.030$ | . 619 | . 360 | . $005-.010$ | . 621 | . 381 | . $005-.010$ | . 623 | . 250 | . $005-.010$ |
| . 600 | . 498 | . $005-.010$ | . 610 | 094 | . $060-.080$ | . 615 | . 212 | . $020-.030$ | . 619 | . 377 | . $020-.035$ | . 621 | . 410 | . $0005-.010$ | 623 | 254 | . $080-.100$ |
| . 600 | . 503 | . 005 - . 010 | . 610 | 00 | . 040 - . 060 | . 615 | . 267 | . 040 -. 060 | 19 | . 38 | . $105-.135$ | . 621 | . 437 | . 025 -. 036 | . 623 | . 265 | . 005 - . 075 |
| . 600 | . 505 | . $020-.030$ | . 610 | . 191 | . $040-.060$ | 15 | . 298 | . $020-.030$ | . 619 | . 431 | . $005-.010$ | 621 | . 438 | . $032-.042$ | 623 | . 268 | . $010-.015$ |
| . 600 | . 517 | . 005 - . 010 | . 610 | . 204 | . $010-.030$ | . 615 | . 315 | . 010 - . 020 | . 619 | . 440 | . $005-.040$ | . 621 | . 442 | . 005 - . 048 | . 623 | . 281 | . 012 - . 075 |
| . 600 | . 550 | . $005-.010$ | 610 | . 206 | . $104-.125$ | . 615 | . 321 | . $050-.070$ | 619 | 449 | . $030-.040$ | 621 | . 471 | . $008-.016$ | 623 | . 304 | . $075-.105$ |
| . 601 | . 159 | . $080-.100$ | 610 | . 209 | . $104-.125$ | . 615 | . 322 | . $020-.040$ | 619 | . 460 | . $080-.100$ | 621 | . 500 | . $015-.025$ | . 623 | .317 | . $050-.075$ |
| . 601 | . 165 | . 005 - . 010 | 10 | . 248 | . $020-.032$ | 15 | 41 | . 50 - . 070 | . 619 | . 481 | . $0005-.010$ | 21 | . 504 | . $020-.030$ | . 623 | . 320 | . $005-.030$ |
| . 601 | . 227 | . 005 -. 030 | . 610 | . 250 | . $020-.040$ | . 615 | . 352 | . $005-.012$ | . 619 | . 500 | . 005 -. 020 | . 621 | . 505 | . 005 - . 030 | 623 | . 326 | . $040-.060$ |
| . 601 | . 228 | . 005 - . 010 | 10 | . 258 | . $040-.090$ | 15 | . 359 | . $005-.010$ | . 619 | . 50 | . $005-.010$ | 21 | . 506 | . $040-.060$ | 623 | . 328 | . $010-.025$ |
| . 601 | . 257 | . $030-.050$ | . 610 | . 273 | . $005-.010$ | . 615 | . 377 | . $070-.090$ | . 619 | . 540 | . $005-.010$ | . 621 | . 507 | . $015-.030$ | 623 | . 330 | . $050-.090$ |
| . 601 | . 313 | . 020 - . 040 | . 610 | . 317 | . $010-.020$ | 15 | . 386 | . $060-.080$ | . 619 | . 549 | . $015-.020$ | 621 | . 533 | . $015-.030$ | 623 | . 375 | .010-. 020 |
| . 601 | . 315 | . $040-.060$ | 10 | . 328 | . $050-.075$ | . 615 | . 395 | . $020-.040$ | . 620 | . 041 | . $040-.060$ | . 622 | . 061 | . 005 - . 010 | 623 | . 390 | . $050-.070$ |
| . 601 | . 357 | . $060-.080$ | . 610 | 35 | . $015-.030$ | 15 | 8 | . $90-.105$ | . 620 | . 0 | . $010-.020$ | . 622 | . 147 | . $060-.080$ | . 623 | . 404 | . $005-.010$ |
| . 601 | . 376 | . 005 - . 020 | 10 | . 352 | . $020-.040$ | 15 | 420 | . $010-.020$ | . 620 | . 126 | . $015-.030$ | . 622 | . 159 | . 048 -. 075 | . 623 | 460 | . $050-.075$ |
| . 601 | . 377 | . $010-.020$ | 610 | . 365 | . $010-.020$ | 615 | 478 | . $030-.040$ | . 620 | . 132 | . $005-.010$ | . 622 | . 166 | . $005-.010$ | 623 | 465 | . $012-.020$ |
| . 601 | . 378 | . $0005-.010$ | 10 | . 367 | . $020-.030$ | 15 | 492 | . $020-.040$ | . 620 | . 168 | . $050-.072$ | 622 | 174 | . 008 - . 016 | . 623 | 474 | . 008 - . 016 |
| . 601 | . 391 | . 025 - . 040 | . 610 | 376 | . $060-.125$ | . 615 | 10 | . 225 -. 040 | 20 | . 184 | . $050-.075$ | . 622 | . 175 | . 007 -. 015 | . 623 | . 492 | . $0005-.010$ |
| . 601 | . 401 | . $040-.060$ | 10 | . 395 | . $015-.030$ | 15 | . 520 | . 025 -. 035 | . 620 | . 191 | . $025-.040$ | 622 | . 180 | . 016 - . 025 | . 623 | . 500 | . $005-.012$ |
| . 601 | . 428 | . $010-.020$ | . 610 | . 409 | . $005-.010$ | . 615 | 40 | . $010-.025$ | 20 | . 198 | . $050-.070$ | 622 | . 190 | . $020-.040$ | 623 | . 501 | . $010-.020$ |
| . 601 | . 438 | . $005-.010$ | 610 | 438 | . $050-.070$ | 615 | . 551 | . $030-.040$ | . 620 | . 200 | . $005-.010$ | . 622 | . 191 | . $005-.010$ | 623 | . 504 | . $050-.062$ |
| . 601 | . 461 | . $005-.010$ | 10 | . 460 | . $040-.060$ | . 616 | . 044 | . $015-.025$ | 20 | 214 | . $050-.070$ | 622 | 196 | . $030-.048$ | 623 | . 505 | . $0005-.010$ |
| . 601 | . 480 | . $005-.010$ | . 610 | . 472 | . $050-.075$ | 16 | 160 | . $015-.030$ | 620 | . 250 | . $010-.035$ | 622 | . 205 | . $030-.050$ | . 623 | . 515 | . 005 - . 010 |
| . 602 | . 101 | . $080-.100$ | . 610 | 476 | . $040-.060$ | 616 | . 167 | . 020 - . 03 | . 620 | . 252 | . $020-.040$ | 622 | . 206 | . $030-.060$ | . 23 | . 531 | . $010-.020$ |
| . 602 | . 254 | . $005-.010$ | . 610 | . 550 | . $005-.010$ | 616 | 192 | . $070-.090$ | . 620 | . 254 | . $010-.020$ | 622 | 214 | . $015-.030$ | . 623 | . 532 | . 005 - . 010 |
| . 602 | . 255 | . $040-.060$ | 611 | . 089 | . $040-.060$ | . 616 | . 251 | . $005-.010$ | 620 | . 255 | . $015-.020$ | 622 | 220 | . $010-.020$ | 624 | . 087 | . $010-.020$ |
| . 602 | . 407 | . $025-.040$ | . 611 | . 192 | . $020-.030$ | 616 | . 256 | . $020-.032$ | . 620 | . 257 | . $040-.060$ | 622 | 230 | . $060-.090$ | 624 | . 094 | . $070-.090$ |
| . 602 | . 486 | . $040-.060$ | 611 | . 243 | . $062-.090$ | . 616 | 59 | . $005-.010$ | 620 | . 260 | . $005-.010$ | 622 | 250 | . $005-.015$ | . 624 | . 108 | . $0005-.010$ |
| . 603 | . 227 | . $030-.050$ | . 611 | . 261 | . $005-.010$ | . 616 | . 268 | . $015-.030$ | . 620 | . 268 | . $005-.010$ | . 622 | . 251 | . $005-.010$ | . 624 | . 109 | . $005-.010$ |
| . 603 | 479 | . $040-.060$ | . 611 | . 265 | . $105-.125$ | 16 | .323 | . $010-.020$ | 20 | 281 | . $040-.060$ | . 622 | 258 | . $025-.040$ | . 624 | . 128 | . $025-.040$ |
| . 603 | . 504 | . $010-.020$ | . 611 | . 273 | . $005-.010$ | . 616 | . 328 | . $025-.040$ | 620 | . 322 | . $040-.060$ | . 622 | . 261 | . $036-.050$ | 624 | . 156 | . $050-.070$ |
| . 604 | . 252 | . $0005-.010$ | . 611 | . 278 | . $005-.010$ | 16 | . 377 | . $050-.090$ | 20 | 334 | . $050-.070$ | . 622 | . 284 | . $010-.042$ | 624 | . 168 | . $060-.080$ |
| . 604 | . 255 | . $0005-.010$ | . 611 | . 315 | . $050-.010$ | . 616 | . 384 | . $005-.010$ | 620 | . 346 | . 016 - . 025 | 622 | 302 | . $050-.070$ | . 624 | . 173 | . $020-.050$ |
| . 604 | . 307 | . 005 - . 010 | . 611 | . 347 | . $005-.010$ | . 616 | 86 | . 062 - . 083 | 20 | 348 | . $050-.070$ | 62 | . 314 | . $075-.125$ | 624 | . 177 | . $010-.020$ |
| . 604 | . 308 | . $010-.030$ | . 611 | . 350 | . $030-.050$ | 616 | 412 | . $020-.040$ | . 620 | . 350 | . $025-.062$ | 622 | . 315 | . $100-.125$ | . 624 | . 178 | . 015 - . 030 |
| . 604 | . 340 | . $040-.060$ | . 611 | . 352 | . $005-.010$ | 616 | 456 | . $040-.050$ | 620 | 370 | 015-. 025 | 622 | 317 | . $040-.060$ | 624 | . 196 | . $032-.042$ |
| . 604 | . 347 | . $031-.042$ | . 611 | . 379 | . $025-.040$ | 616 | 480 | . $040-.060$ | 620 | . 378 | . $020-.035$ | 622 | 320 | 025-. 070 | . 624 | . 204 | . 0005 -. 010 |
| . 604 | . 381 | . $025-.040$ | . 611 | . 405 | . $060-.083$ | 16 | . 505 | . $005-.010$ | 20 | 380 | . $080-.100$ | . 622 | 325 | .007-. 025 | . 624 | . 220 | . $005-.010$ |
| . 604 | . 384 | . $015-.030$ | . 611 | 60 | . $025-.040$ | . 617 | . 310 | . $005-.010$ | . 620 | . 381 | . $015-.025$ | . 622 | . 343 | . $005-.010$ | . 624 | . 249 | . $050-.070$ |
| . 604 | . 407 | . $005-.030$ | 11 | . 480 | . $050-.070$ | . 617 | . 318 | . 015 - . 025 | . 620 | . 384 | . $100-.125$ | . 622 | . 374 | . $005-.010$ | .624 | . 250 | . $050-.075$ |
| . 604 | 439 | . $030-.050$ | 612 | 194 | . $100-.125$ | . 617 | . 351 | . $005-.010$ | . 620 | . 390 | . $100-.125$ | . 622 | . 376 | . $015-.025$ | 624 | . 253 | . $100-.125$ |
| . 604 | . 508 | . $015-.030$ | 612 | . 198 | . 008 -. 020 | . 617 | . 359 | . $025-.040$ | . 620 | . 394 | . $010-.020$ | . 622 | . 377 | . $025-.105$ | . 624 | . 254 | . $005-.010$ |
| . 605 | . 163 | . $015-.030$ | . 612 | . 214 | . $030-.050$ | . 617 | . 362 | . $005-.010$ | . 620 | 406 | . $005-.060$ | 622 | . 378 | . $015-.030$ | 624 | . 255 | . $040-.075$ |
| . 605 | . 313 | . $015-.030$ | 12 | . 433 | . $040-.060$ | . 617 | . 385 | . $005-.010$ | . 620 | . 408 | . $030-.050$ | . 622 | . 384 | . $005-.010$ | . 624 | . 264 | . $050-.070$ |
| . 605 | . 317 | . $075-.090$ | . 612 | . 440 | . 042 -. 062 | . 617 | . 448 | . $065-.080$ | 620 | 409 | . $030-.050$ | . 622 | 389 | . $060-.075$ | . 624 | . 298 | . $050-.075$ |
| . 605 | . 359 | . $025-.040$ | . 612 | 444 | . $010-.030$ | . 617 | 496 | . $010-.020$ | 620 | 410 | . $080-.105$ | . 622 | . 390 | . $005-.010$ | . 624 | . 312 | . $005-.010$ |
| . 605 | . 388 | . $070-.090$ | . 612 | . 467 | . $005-.010$ | . 617 | . 514 | . $005-.010$ | 620 | 420 | . $020-.060$ | 622 | 391 | . $050-.105$ | 624 | . 313 | . $025-.045$ |
| . 605 | . 453 | . 005 - . 060 | 12 | . 510 | . $040-.050$ | . 617 | . 560 | . $005-.010$ | . 620 | 440 | . $025-.042$ | . 622 | . 400 | . $010-.020$ | . 624 | . 315 | . $100-.125$ |
| . 605 | . 566 | . $005-.010$ | . 612 | . 520 | . $005-.010$ | . 618 | . 120 | . $015-.030$ | . 620 | 442 | . $032-.048$ | . 622 | . 407 | . $006-.016$ | 624 | . 324 | . $030-.042$ |
| . 606 | . 203 | . $005-.010$ | . 613 | . 040 | . $020-.030$ | . 618 | . 124 | . $040-.060$ | . 620 | . 476 | . 005 - . 010 | . 622 | 409 | . $005-.015$ | . 624 | . 328 | . $050-.070$ |
| . 606 | . 285 | . $060-.083$ | 613 | . 278 | . $050-.070$ | . 618 | . 185 | . $040-.050$ | 620 | 484 | . $020-.030$ | . 622 | . 411 | . $025-.040$ | 624 | . 330 | . $060-.090$ |
| . 606 | . 312 | . $075-.100$ | . 613 | . 331 | . $050-.070$ | . 618 | . 215 | . $005-.010$ | . 620 | . 490 | . $020-.040$ | . 622 | . 438 | . $005-.010$ | . 624 | . 334 | . $030-.050$ |
| . 606 | . 380 | . $040-.060$ | . 613 | . 350 | . $050-.070$ | . 618 | . 216 | . $010-.020$ | . 620 | . 500 | . $005-.010$ | 622 | . 445 | . $015-.030$ | 624 | . 335 | . $010-.020$ |
| . 606 | . 389 | . $050-.075$ | . 613 | . 377 | . $015-.030$ | . 618 | . 259 | . $040-.060$ | . 620 | . 503 | . $010-.025$ | . 622 | . 450 | . $050-.070$ | . 624 | . 343 | . $105-.125$ |
| . 606 | . 400 | . $020-.030$ | . 613 | . 391 | . $025-.040$ | . 618 | . 262 | . $005-.010$ | 620 | . 509 | . $010-.025$ | . 622 | . 453 | . $005-.010$ | .624 | . 376 | . $080-.125$ |
| . 606 | . 462 | . $020-.040$ | . 613 | . 402 | . $005-.010$ | . 618 | . 364 | . $005-.078$ | . 620 | . 515 | . $005-.015$ | . 622 | . 461 | . $005-.010$ | . 624 | . 378 | . $005-.010$ |
| . 606 | . 480 | . $040-.060$ | . 613 | . 451 | . $030-.050$ | . 618 | . 381 | . $040-.060$ | . 620 | . 522 | . $015-.030$ | 622 | 488 | . $050-.070$ | 624 | . 379 | . $080-.100$ |
| . 607 | . 247 | . $020-.040$ | . 613 | . 472 | . $005-.010$ | . 618 | . 382 | . $020-.040$ | . 620 | . 530 | . $005-.010$ | . 622 | . 500 | . $010-.020$ | . 624 | . 380 | . $105-.125$ |
| . 607 | . 251 | . $030-.050$ | . 613 | . 521 | . $020-.042$ | . 618 | . 393 | . $005-.010$ | . 620 | . 532 | . 005 - . 010 | . 622 | . 503 | . $005-.030$ | . 624 | . 392 | . $030-.050$ |
| . 607 | . 333 | . $005-.010$ | . 614 | . 094 | . $040-.060$ | . 618 | . 400 | . $080-.104$ | . 620 | . 550 | . $005-.010$ | . 622 | . 532 | . 008 -. 015 | . 624 | . 398 | . $020-.040$ |
| . 607 | . 388 | . $080-.105$ | . 614 | 198 | . $050-.090$ | . 618 | 435 | . $050-.075$ | . 621 | . 062 | . $030-.050$ | 622 | . 533 | . $005-.015$ | 624 | .399 | . $030-.050$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \text { To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 624 | . 403 | . $030-.050$ | . 625 | . 312 | . $005-.125$ | 626 | 268 | . $020-.060$ | . 628 | . 238 | . $050-.070$ | . 631 | . 319 | . 000 -. 010 | 640 | 036 | . $015-.030$ |
| . 624 | . 415 | . $025-.050$ | . 62 | . 314 | . $005-.030$ | . 626 | . 281 | . $005-.020$ | . 628 | . 271 | . $005-.010$ | . 631 | . 320 | . $005-.010$ | . 640 | . 073 | . 025 -. 040 |
| . 624 | . 425 | . $035-.050$ | . 625 | . 315 | . 025 -. 040 | . 626 | . 282 | . $020-.040$ | . 628 | . 287 | . $090-.105$ | . 631 | . 374 | . $105-.125$ | . 640 | . 168 | . 025 - . 040 |
| . 624 | . 438 | . $030-.050$ | 25 | . 316 | . $040-.060$ | 626 | . 312 | . $035-.050$ | . 628 | . 331 | . $105-.120$ | . 631 | . 378 | . $060-.080$ | 640 | . 175 | . $025-.042$ |
| . 624 | . 440 | . $010-.020$ | . 625 | . 318 | . $090-.134$ | 626 | . 314 | . $005-.015$ | 628 | 375 | . $060-.083$ | 631 | . 386 | . $060-.080$ | . 640 | . 186 | . $030-.050$ |
| . 624 | . 442 | . 006 - . 012 | . 625 | . 319 | . $020-.040$ | 26 | . 315 | . 040 -. 060 | . 628 | . 477 | . $005-.010$ | 631 | . 387 | . $010-.020$ | . 640 | . 251 | . 020 - . 040 |
| . 624 | . 445 | . $050-.070$ | . 625 | . 320 | . $010-.050$ | . 626 | . 317 | . $010-.015$ | . 628 | 483 | . $030-.050$ | . 631 | . 396 | . $005-.010$ | . 640 | . 256 | . $005-.010$ |
| . 624 | . 448 | . $005-.015$ | 25 | . 321 | . $015-.070$ | 26 | . 326 | . $020-.030$ | . 628 | . 510 | . $010-.020$ | . 631 | . 399 | . $010-.020$ | . 640 | . 334 | . $005-.010$ |
| . 624 | . 452 | . $031-.048$ | . 625 | . 322 | . $045-.075$ | . 626 | . 339 | . $100-.125$ | . 628 | . 511 | . $040-.060$ | .631 | . 403 | . $060-.080$ | . 640 | . 342 | . $040-.060$ |
| . 624 | . 485 | . $040-.060$ | . 625 | . 323 | . $060-.075$ | 626 | . 344 | . $025-.040$ | 628 | . 555 | . $020-.030$ | . 631 | . 411 | . $020-.030$ | . 640 | . 361 | . $030-.050$ |
| . 624 | . 500 | . 000 -. 010 | . 625 | . 324 | . $005-.010$ | . 626 | . 377 | . 005 - . 010 | . 629 | . 095 | . 062 - . 078 | . 631 | . 437 | . 000 -. 010 | . 640 | . 377 | . $030-.040$ |
| . 624 | . 533 | . $005-.010$ | 5 | . 327 | . $070-.080$ | . 626 | . 379 | . $005-.010$ | . 629 | . 149 | . 015 -. 030 | . 631 | . 452 | . $060-.080$ | . 640 | . 390 | . $050-.075$ |
| . 624 | . 564 | . $005-.010$ | . 625 | . 328 | . $005-.125$ | . 626 | . 381 | . $005-.010$ | . 629 | . 177 | . $005-.010$ | 632 | . 160 | . $030-.040$ | . 640 | . 400 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 063 | . $005-.010$ | . 625 | . 330 | . $025-.040$ | . 626 | . 386 | . $005-.075$ | . 629 | . 226 | . $005-.010$ | . 632 | . 239 | . $005-.010$ | . 640 | . 429 | . 012 - . 020 |
| . 625 | . 067 | . 008 -. 016 | . 625 | . 331 | . $005-.010$ | . 626 | . 392 | . $005-.010$ | . 629 | . 290 | . $050-.083$ | . 632 | . 253 | . $015-.030$ | . 640 | . 441 | . $010-.020$ |
| . 625 | . 087 | . $005-.010$ | . 625 | . 336 | . $090-.120$ | 626 | . 394 | . $015-.030$ | 629 | . 292 | . 042 - . 060 | 632 | . 261 | . $020-.040$ | . 640 | . 443 | . $025-.040$ |
| . 625 | . 096 | . 005 - . 010 | . 625 | . 343 | . $005-.125$ | 626 | . 408 | . $090-.105$ | . 629 | . 316 | . $005-.010$ | . 632 | . 285 | . 005 - . 010 | . 640 | . 444 | . $015-.030$ |
| . 625 | . 102 | . $020-.040$ | . 62 | . 343 | . $126-.134$ | . 626 | . 409 | . 020 -. 030 | . 629 | . 319 | . $005-.010$ | . 632 | . 317 | . 005 - . 010 | . 640 | . 446 | . 015 - . 030 |
| . 625 | . 115 | . $005-.010$ | . 625 | . 348 | . $080-.104$ | 626 | 422 | . $070-.090$ | . 629 | . 356 | . $010-.020$ | . 632 | . 320 | . $005-.010$ | . 640 | .451 | . $080-.090$ |
| . 625 | . 127 | . $010-.020$ | . 625 | . 349 | . $083-.104$ | 626 | 442 | . $005-.025$ | . 629 | . 391 | . $030-.050$ | . 632 | . 357 | . $005-.010$ | . 640 | . 485 | . $020-.040$ |
| . 625 | . 128 | . $030-.062$ | . 62 | . 356 | . $042-.062$ | . 626 | . 468 | . $005-.010$ | . 629 | . 472 | . $030-.080$ | 632 | . 359 | . 025 -. 040 | . 640 | . 489 | . $040-.060$ |
| . 625 | . 129 | . $020-.040$ | . 6 | . 372 | . $030-.050$ | . 62 | . 470 | . 005 - . 010 | . 629 | . 473 | . $005-.020$ | 632 | . 387 | . $020-.060$ | . 640 | . 501 | . $015-.048$ |
| . 625 | . 130 | . $012-.020$ | 25 | . 375 | . $005-.120$ | . 626 | . 478 | . $005-.010$ | . 629 | . 507 | . $005-.030$ | . 632 | . 426 | . $070-.090$ | . 640 | . 508 | . $015-.030$ |
| . 625 | . 136 | . $080-.104$ | . 625 | . 377 | . $005-.010$ | . 626 | 495 | . 040 - . 060 | . 629 | . 512 | . $015-.030$ | 632 | . 475 | . $040-.060$ | . 640 | . 540 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 139 | . $025-.105$ | . 625 | . 378 | . $015-.080$ | 626 | 499 | . $010-.020$ | . 629 | . 517 | . $005-.010$ | 632 | 480 | . $005-.072$ | 640 | 576 | . $020-.030$ |
| . 625 | . 145 | . $020-.032$ | . 625 | . 379 | . $005-.010$ | . 626 | . 501 | . $010-.020$ | . 630 | . 128 | . $005-.010$ | 632 | . 547 | . $010-.020$ | . 640 | . 579 | . 005 - . 010 |
| . 625 | . 151 | . $005-.010$ | . 625 | . 380 | . $025-.042$ | 26 | . 504 | . $010-.020$ | 630 | 138 | . $030-.060$ | . 633 | . 119 | . $005-.010$ | . 641 | . 125 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 157 | . $100-.125$ | . 625 | . 381 | . $100-.125$ | . 626 | . 505 | . $005-.010$ | . 630 | . 140 | . $020-.040$ | . 633 | . 256 | . $060-.080$ | . 641 | . 243 | . $020-.090$ |
| . 625 | . 158 | . 005 - . 010 | . 625 | . 382 | . $030-.120$ | . 626 | . 507 | . $005-.030$ | 630 | 141 | . $100-.120$ | . 633 | . 267 | . $032-.050$ | . 641 | . 265 | . $005-.060$ |
| . 625 | . 160 | . $075-.104$ | . 625 | . 385 | . $005-.010$ | 626 | . 510 | . $010-.025$ | 630 | . 158 | . $050-.060$ | . 633 | . 282 | . $080-.100$ | . 641 | . 308 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 166 | . $025-.042$ | . 625 | . 386 | . $032-.048$ | 626 | . 528 | . 025 -. 040 | . 630 | 163 | . $050-.060$ | 633 | . 346 | . $060-.080$ | 641 | 320 | . $010-.025$ |
| . 625 | . 171 | . $015-.125$ | . 625 | . 390 | . $015-.062$ | . 626 | . 564 | . $005-.010$ | . 630 | 174 | . $050-.075$ | . 633 | . 377 | . $075-.090$ | . 641 | . 368 | . $020-.040$ |
| . 625 | . 187 | . $025-.050$ | . 625 | . 392 | . $020-.042$ | . 626 | . 566 | . 010 - . 020 | 630 | . 177 | . $030-.050$ | . 633 | . 439 | . $030-.050$ | . 641 | . 470 | . $010-.020$ |
| . 625 | . 189 | . $005-.060$ | . 625 | . 393 | . $010-.020$ | . 627 | . 036 | . $025-.035$ | 630 | . 204 | . $050-.065$ | . 633 | . 472 | . $010-.020$ | . 641 | . 475 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 190 | . $060-.090$ | . 625 | .394 | . $020-.040$ | 627 | . 058 | . $020-.032$ | 630 | . 214 | . $065-.080$ | . 633 | . 501 | . $030-.050$ | 641 | . 501 | . $031-.048$ |
| . 625 | . 191 | . 025 -. 042 | . 625 | .396 | . $020-.030$ | . 627 | . 125 | . 020 - . 040 | . 630 | . 237 | . $005-.020$ | . 633 | . 551 | . $015-.030$ | . 641 | . 522 | . $020-.030$ |
| . 625 | . 192 | . $050-.070$ | . 625 | . 397 | . $090-.120$ | . 627 | . 129 | . 025 - . 040 | . 630 | . 238 | . $005-.010$ | . 634 | . 116 | . $032-.042$ | 641 | . 533 | . $030-.060$ |
| . 625 | . 193 | . $100-.125$ | 5 | . 399 | . $050-.075$ | . 627 | . 133 | . $040-.060$ | . 630 | . 239 | . $005-.010$ | . 634 | . 155 | . $050-.070$ | . 642 | . 153 | . $030-.050$ |
| . 625 | . 195 | . $090-.125$ | . 625 | 400 | . $025-.040$ | . 627 | . 166 | . $005-.010$ | . 630 | . 254 | . $025-.040$ | . 634 | . 194 | . $015-.025$ | 642 | . 254 | . $015-.030$ |
| . 625 | . 196 | . $020-.040$ | 625 | . 401 | . $070-.090$ | 627 | 196 | . $050-.070$ | 630 | . 275 | . $090-.105$ | . 634 | . 330 | . $005-.010$ | . 642 | . 411 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 200 | . $030-.040$ | . 625 | . 402 | . $005-.015$ | . 627 | 198 | . $010-.025$ | . 630 | . 279 | . $005-.010$ | 634 | . 354 | . $010-.030$ | . 642 | . 449 | . $0005-.010$ |
| . 625 | . 201 | . $005-.010$ | . 625 | . 4 | . $060-.075$ | . 627 | . 236 | . $100-.125$ | . 630 | . 280 | . $005-.015$ | . 63 | . 459 | . $020-.030$ | . 642 | . 477 | . $070-.090$ |
| . 625 | . 202 | . $050-.075$ | . 625 | . 415 | . $005-.012$ | .627 | . 248 | . $100-.125$ | . 630 | . 282 | . $050-.070$ | . 634 | . 477 | . 008 - . 016 | . 642 | . 482 | . 020 - . 040 |
| . 625 | . 205 | . $050-.090$ | . 625 | 5 | . $020-.035$ | . 627 | . 253 | . 005 - . 010 | . 630 | . 283 | . $105-.125$ | . 634 | . 478 | . $005-.010$ | . 642 | . 536 | . 007 -. 012 |
| . 625 | . 207 | . $005-.015$ | . 625 | . 437 | . $040-.060$ | 627 | 265 | . $050-.070$ | . 630 | . 315 | . $005-.010$ | . 634 | . 512 | . $010-.020$ | . 643 | . 169 | . $005-.010$ |
| 5 | . 210 | . $100-.125$ | . 625 | . 440 | . $005-.105$ | . 627 | 66 | . $030-.050$ | . 630 | 16 | . $005-.090$ | . 635 | . 179 | . $010-.015$ | . 643 | . 174 | . $0005-.010$ |
| . 625 | . 211 | . 040 - . 060 | . 625 | . 441 | . $005-.010$ | . 627 | . 280 | . $100-.125$ | 630 | . 317 | . $010-.020$ | . 635 | . 200 | . $025-.040$ | . 643 | . 322 | . $015-.030$ |
| . 625 | . 220 | . $005-.010$ | . 625 | . 442 | . $005-.010$ | . 627 | 1 | . $100-.120$ | 30 | 19 | . $005-.050$ | 35 | . 204 | . $010-.020$ | 43 | . 370 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 222 | . $050-.070$ | . 625 | . 445 | . $060-.075$ | . 627 | . 283 | . $030-.048$ | . 630 | . 320 | . $005-.010$ | . 635 | . 312 | . $035-.050$ | . 643 | . 502 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 223 | . $005-.010$ | . 625 | . 449 | . $070-.090$ | .627 | . 285 | . $042-.062$ | . 630 | . 321 | . $005-.010$ | . 635 | . 356 | . $010-.020$ | . 643 | . 503 | . $015-.030$ |
| . 625 | . 225 | . $015-.020$ | . 625 | . 453 | . $020-.030$ | . 627 | . 313 | . $090-.120$ | . 630 | . 326 | . $060-.080$ | . 635 | . 375 | . $032-.042$ | . 644 | . 171 | . $005-.010$ |
| 625 | . 226 | . $032-.042$ | . 625 | 5 | . $20-.030$ | . 627 | . 314 | . $015-.030$ | 0 | 0 | . $010-.020$ | 635 | . 376 | . $005-.010$ | . 644 | 316 | . $020-.035$ |
| 625 | . 230 | . $075-.090$ | . 625 | . 456 | . $030-.070$ | 27 | . 323 | . $105-.125$ | . 630 | . 331 | . $050-.070$ | . 635 | . 410 | . $005-.010$ | . 644 | . 346 | . $015-.030$ |
| 625 | . 236 | . $025-.042$ | 5 | 7 | . $010-.040$ | 27 | 34 | . 100 - . | 30 | . 336 | . $005-.010$ | . 635 | 43 | . $020-.030$ | . 644 | . 396 | . 025 - . 040 |
| . 625 | . 238 | . $005-.072$ | . 625 | . 458 | . $010-.020$ | . 627 | . 335 | . $100-.125$ | 630 | . 346 | . $040-.060$ | . 635 | . 470 | . $030-.042$ | . 644 | 454 | . $025-.040$ |
| 5 | . 240 | . $050-.070$ | . 625 | 6 | . $040-.060$ | 7 | . 344 | . $050-.125$ | 30 | 4 | . $050-.070$ | 35 | . 531 | . $025-.040$ | 44 | . 477 | . $020-.030$ |
| . 625 | . 251 | . 005 - . 042 | . 625 | . 479 | . $010-.050$ | . 627 | . 349 | . $080-.104$ | . 630 | . 368 | . $050-.075$ | . 636 | . 179 | . 008 - . 015 | . 644 | . 503 | . $020-.040$ |
| . 625 | . 252 | . $036-.105$ | 25 | . 485 | . $005-.008$ | 27 | . 375 | . $005-.010$ | 630 | . 384 | . $005-.040$ | . 636 | . 381 | . $015-.030$ | . 645 | . 152 | . $030-.050$ |
| . 625 | . 253 | . $005-.042$ | . 625 | . 500 | . $032-.060$ | . 627 | . 376 | . $080-.104$ | . 630 | . 387 | . $010-.020$ | . 636 | . 384 | . $005-.010$ | . 645 | . 170 | . $035-.050$ |
| . 625 | . 255 | . $075-.104$ | . 625 | . 501 | . $020-.030$ | .627 | . 378 | . $030-.050$ | .630 | . 394 | . $060-.070$ | . 636 | . 393 | . $020-.030$ | . 645 | 214 | . $010-.020$ |
| . 625 | . 259 | . $125-.156$ | . 625 | . 506 | . $030-.050$ | . 627 | . 379 | . $030-.050$ | . 630 | . 395 | . 005 -. 020 | . 636 | . 410 | . 000 - . 015 | . 645 | . 316 | . $020-.032$ |
| . 625 | . 260 | . $005-.010$ | . 625 | . 532 | . $020-.030$ | . 627 | . 380 | . $050-.070$ | . 630 | . 397 | . $005-.090$ | . 636 | . 454 | . $015-.030$ | . 645 | . 347 | . 025 -. 040 |
| . 625 | . 261 | . $030-.075$ | . 625 | . 570 | . $015-.030$ | . 627 | . 385 | . $083-.120$ | . 630 | 400 | . $025-.090$ | . 636 | . 565 | . $005-.010$ | . 645 | . 393 | . $050-.062$ |
| . 625 | . 264 | . $005-.015$ | . 626 | . 096 | . $015-.025$ | . 627 | . 389 | . $005-.010$ | . 630 | 401 | . $015-.030$ | . 637 | . 244 | . $020-.040$ | . 645 | . 434 | . $032-.048$ |
| 625 | . 265 | . $040-.050$ | . 626 | . 100 | . $015-.030$ | . 627 | . 392 | . $005-.010$ | . 630 | . 403 | . $005-.010$ | . 637 | . 356 | . $005-.010$ | . 645 | . 470 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 266 | . $015-.100$ | . 626 | . 104 | . $005-.010$ | . 627 | . 406 | . $050-.090$ | . 630 | . 404 | . $005-.010$ | . 637 | . 381 | . $025-.040$ | . 645 | . 510 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 268 | . $015-.104$ | . 626 | . 113 | . $030-.050$ | . 627 | . 442 | . $005-.010$ | 630 | 415 | . $080-.105$ | . 637 | . 425 | . 012 - . 020 | . 645 | . 518 | . $040-.060$ |
| . 625 | . 271 | . $025-.040$ | . 626 | . 129 | . $005-.125$ | . 627 | . 475 | . $020-.030$ | . 630 | 417 | . $050-.070$ | . 638 | . 156 | . $032-.048$ | . 646 | . 204 | . $060-.070$ |
| . 625 | . 279 | . $060-.080$ | . 626 | . 129 | . $126-.130$ | . 627 | . 486 | . 012 - . 025 | . 630 | . 440 | . $070-.090$ | . 638 | . 263 | . 040 - . 060 | . 646 | . 210 | . $060-.110$ |
| . 625 | . 280 | . $030-.060$ | . 626 | . 133 | . $030-.060$ | . 627 | . 505 | . $050-.070$ | . 630 | 475 | . $010-.020$ | . 638 | . 410 | . $020-.040$ | . 646 | 255 | . $020-.030$ |
| . 625 | . 281 | . $120-.134$ | . 626 | . 156 | . $020-.035$ | . 627 | . 510 | . $005-.040$ | . 630 | . 499 | . $005-.010$ | . 638 | . 506 | . $025-.040$ | . 646 | . 273 | . $020-.035$ |
| . 625 | . 283 | . 025 - . 060 | . 626 | . 193 | . $020-.075$ | . 627 | . 527 | . $005-.010$ | . 630 | . 518 | . $010-.020$ | . 639 | . 325 | . $010-.020$ | . 646 | . 316 | . $005-.012$ |
| . 625 | . 284 | . $005-.040$ | . 626 | . 198 | . $025-.040$ | . 627 | . 547 | . 007 - . 012 | . 630 | . 554 | . $005-.010$ | . 639 | . 394 | . $020-.040$ | . 646 | . 344 | . $020-.030$ |
| . 625 | . 290 | . $090-.100$ | . 626 | . 204 | . $030-.156$ | . 628 | . 096 | . $030-.050$ | . 631 | . 150 | . $040-.060$ | . 639 | . 415 | . $025-.040$ | . 646 | . 393 | . $090-.105$ |
| . 625 | . 293 | . $005-.040$ | . 626 | . 207 | . $050-.070$ | . 628 | . 125 | . $005-.010$ | . 631 | . 154 | . $050-.070$ | . 639 | . 438 | . $030-.050$ | . 646 | . 447 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 298 | . $015-.030$ | . 626 | . 217 | . $100-.125$ | . 628 | . 166 | . $050-.070$ | . 631 | . 238 | . $005-.010$ | . 639 | . 439 | . $040-.050$ | . 646 | . 539 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 299 | . 020 - . 050 | . 626 | . 229 | . $005-.010$ | . 628 | . 191 | . $040-.060$ | . 631 | . 240 | . $010-.020$ | . 639 | . 453 | . $005-.010$ | . 647 | . 131 | . $005-.010$ |
| . 625 | . 301 | . $005-.010$ | . 626 | . 253 | . $060-.080$ | . 628 | . 198 | . $005-.010$ | . 631 | . 315 | . $015-.030$ | . 639 | . 524 | . $025-.035$ | . 647 | . 191 | . $030-.050$ |
| . 625 | . 302 | . $050-.070$ | . 626 | . 257 | . $015-.030$ | . 628 | . 208 | . $020-.040$ | . 631 | . 316 | . $005-.010$ | . 639 | . 550 | . $005-.010$ | . 647 | . 283 | . $030-.050$ |
| . 625 | . 311 | . 042 -. 062 | . 626 | . 262 | . $100-.125$ | . 628 | . 232 | . $030-.050$ | . 631 | . 318 | . $005-.010$ | . 639 | . 576 | . $015-.030$ | . 647 | . 381 | .105-. 125 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> From | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { TFom } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }^{*} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choos Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Choose Any } \\ \text { Thickness* } \\ \text { From } \\ \hline \end{gathered}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 647 | . 407 | . $030-.050$ | . 652 | . 453 | . $005-.010$ | . 658 | . 314 | . $030-.050$ | 667 | 347 | . 015 -. 030 | . 671 | . 391 | . $005-.075$ | . 679 | 111 | . 048 -. 062 |
| . 647 | . 472 | . $015-.030$ | . 652 | . 501 | . $030-.042$ | . 658 | . 375 | . $010-.020$ | . 667 | . 496 | . $005-.010$ | . 671 | . 395 | . $020-.030$ | . 679 | . 206 | . $035-.060$ |
| . 647 | . 492 | . $005-.010$ | . 652 | . 510 | . 010 - . 020 | . 658 | . 437 | . $005-.012$ | . 667 | . 595 | . $005-.010$ | . 671 | . 474 | . $005-.010$ | . 679 | . 221 | . $010-.015$ |
| . 648 | . 093 | . $005-.010$ | . 653 | . 154 | . $040-.062$ | . 658 | . 478 | . $015-.025$ | . 668 | . 218 | . $060-.080$ | . 671 | . 507 | . 008 -. 015 | . 679 | .395 | . $030-.050$ |
| . 648 | . 144 | . $020-.040$ | 653 | . 238 | . $040-.062$ | 658 | 479 | . $030-.042$ | . 668 | . 316 | . $005-.010$ | . 672 | . 128 | . $100-.125$ | . 679 | . 396 | . $015-.030$ |
| . 648 | . 202 | . 008 -. 015 | 53 | . 316 | . $010-.020$ | . 658 | . 511 | . $030-.070$ | . 668 | . 317 | . $005-.010$ | . 672 | . 325 | . $015-.030$ | . 679 | 403 | . $050-.075$ |
| . 648 | . 209 | . $015-.030$ | . 653 | . 317 | . $005-.010$ | . 658 | . 572 | . 005 - . 010 | . 668 | . 333 | . $050-.075$ | . 672 | . 326 | . $080-.125$ | . 679 | . 411 | . $005-.010$ |
| . 648 | . 266 | . 005 - . 010 | . 653 | . 376 | . $010-.020$ | 659 | . 125 | . $015-.025$ | . 668 | . 340 | . $035-.050$ | . 672 | . 346 | . $005-.010$ | . 679 | . 441 | . $030-.050$ |
| . 648 | . 298 | . $050-.075$ | . 653 | . 392 | . $050-.090$ | . 659 | . 256 | . $100-.120$ | . 668 | . 348 | . $010-.015$ | . 672 | . 362 | . $005-.010$ | . 679 | 457 | . $030-.060$ |
| . 648 | . 382 | . $005-.012$ | . 653 | . 414 | . $050-.070$ | . 659 | . 265 | . $020-.035$ | . 668 | . 406 | . $040-.060$ | . 672 | . 375 | . $005-.010$ | . 679 | 482 | . $015-.062$ |
| . 648 | . 490 | . $010-.020$ | . 65 | . 442 | . $005-.010$ | . 659 | . 288 | . $050-.070$ | . 668 | 472 | . $010-.020$ | . 672 | . 407 | . $010-.020$ | . 679 | . 501 | . $015-.030$ |
| . 648 | . 493 | . 015 - . 030 | . 653 | . 542 | . $005-.010$ | . 659 | . 313 | . $020-.040$ | . 669 | . 031 | . 005 - . 010 | . 672 | . 415 | . $005-.010$ | . 679 | . 509 | . $005-.010$ |
| . 648 | . 521 | . 005 - . 010 | . 654 | . 142 | . $040-.060$ | . 659 | . 335 | . $060-.075$ | . 669 | . 114 | . $005-.010$ | . 672 | . 442 | . $030-.040$ | . 680 | . 163 | . $005-.010$ |
| . 648 | . 551 | . 005 - . 010 | . 654 | . 267 | . $030-.050$ | . 659 | . 381 | . $090-.100$ | . 669 | . 138 | . $005-.010$ | . 672 | . 445 | . 025 -. 060 | . 680 | 200 | . $032-.050$ |
| . 649 | . 126 | . $020-.050$ | . 654 | . 270 | . $005-.010$ | 659 | . 501 | . $015-.030$ | . 669 | . 163 | . $005-.010$ | . 672 | . 490 | . $050-.070$ | . 680 | . 253 | . $005-.030$ |
| . 649 | . 201 | . $090-.100$ | . 654 | . 276 | . $010-.020$ | . 660 | . 125 | . $020-.030$ | . 669 | . 200 | . $005-.010$ | 672 | . 531 | . $030-.040$ | . 680 | . 256 | . $040-.060$ |
| . 649 | . 203 | . $025-.040$ | . 654 | . 363 | . $050-.075$ | 660 | . 213 | . $070-.090$ | . 669 | . 204 | . 020 - . 060 | . 673 | . 098 | . $020-.040$ | . 680 | . 283 | . $080-.105$ |
| . 649 | . 266 | . $125-.135$ | . 654 | . 389 | . $025-.040$ | 60 | . 225 | . $040-.060$ | . 669 | . 237 | . $005-.010$ | . 673 | . 283 | . $005-.010$ | . 680 | . 300 | . $032-.050$ |
| . 649 | . 281 | . $005-.010$ | . 654 | . 480 | . $010-.020$ | . 660 | . 251 | . $005-.010$ | . 669 | . 316 | . $005-.010$ | . 673 | . 408 | . $005-.010$ | . 680 | . 316 | . 048 - . 062 |
| . 649 | . 286 | . $070-.090$ | . 654 | . 510 | . $025-.040$ | . 660 | . 261 | . $005-.010$ | 669 | . 317 | . $075-.105$ | . 673 | . 412 | . $100-.134$ | . 680 | . 317 | . $030-.040$ |
| . 649 | . 338 | . $030-.050$ | . 654 | . 564 | . $005-.012$ | . 660 | . 268 | . $050-.072$ | . 669 | . 319 | . $005-.020$ | . 673 | . 437 | . $010-.025$ | . 680 | . 325 | . $005-.050$ |
| . 649 | . 452 | . $005-.010$ | . 654 | . 574 | . $015-.025$ | 60 | 313 | . $020-.030$ | . 669 | . 320 | . 010 - . 040 | . 673 | . 446 | . $005-.010$ | 680 | . 326 | . $070-.090$ |
| . 649 | . 522 | . 005 - . 010 | . 655 | . 124 | . $015-.030$ | . 660 | . 314 | . $005-.010$ | . 669 | . 331 | . $050-.070$ | . 673 | . 473 | . $010-.025$ | 680 | . 330 | . $015-.030$ |
| . 649 | . 562 | . 005 - . 010 | . 655 | . 125 | . $040-.060$ | 60 | . 345 | . 015 - . 030 | . 669 | . 338 | . $080-.100$ | 673 | . 500 | . $020-.036$ | . 680 | . 369 | . $050-.075$ |
| . 649 | . 583 | . $005-.010$ | 655 | . 142 | . $015-.030$ | . 660 | . 366 | . $020-.030$ | . 669 | . 397 | . $005-.010$ | . 674 | . 095 | . $010-.020$ | . 680 | 422 | . $005-.015$ |
| . 650 | . 056 | . 005 -. 010 | . 655 | . 167 | . $030-.050$ | . 660 | . 390 | . $040-.060$ | . 669 | . 427 | . $030-.050$ | . 674 | . 377 | . $025-.040$ | . 680 | . 442 | . $040-.060$ |
| . 650 | . 062 | . $020-.040$ | . 655 | . 191 | . $010-.020$ | . 660 | . 401 | . $020-.030$ | . 669 | . 430 | . $010-.020$ | . 674 | . 395 | . $005-.010$ | . 680 | . 445 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 076 | . $005-.010$ | . 655 | . 223 | . $080-.100$ | . 660 | . 409 | . $040-.060$ | 69 | . 434 | . $070-.090$ | . 674 | . 441 | . $005-.080$ | . 680 | . 447 | . $010-.020$ |
| . 650 | . 161 | . 005 - . 015 | . 655 | . 318 | . $005-.010$ | . 660 | . 436 | . $005-.010$ | . 669 | . 472 | . $030-.050$ | . 674 | . 450 | . $040-.060$ | . 680 | . 470 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 162 | . $040-.060$ | . 655 | . 378 | . $030-.060$ | . 660 | . 472 | . $005-.010$ | . 669 | . 487 | . $006-.015$ | 674 | . 473 | . $025-.040$ | . 680 | 476 | . $030-.050$ |
| . 650 | . 212 | . $005-.010$ | . 655 | . 379 | . $010-.020$ | . 660 | . 507 | . $005-.010$ | . 669 | . 515 | . $005-.010$ | . 674 | . 480 | . $070-.090$ | . 680 | . 485 | . $050-.060$ |
| . 650 | . 250 | . $020-.030$ | . 655 | . 381 | . $020-.030$ | 60 | . 563 | . $005-.010$ | 669 | . 543 | . $015-.030$ | 74 | . 504 | . $075-.090$ | . 680 | . 500 | . $032-.050$ |
| . 650 | . 260 | . 042 -. 060 | . 655 | . 419 | . $005-.010$ | 61 | . 270 | . $060-.080$ | . 669 | . 550 | . 015 - . 030 | 674 | . 536 | . $040-.060$ | . 680 | . 504 | . 020 - . 040 |
| . 650 | . 290 | . $015-.030$ | 655 | . 421 | . $050-.070$ | . 661 | . 336 | . $020-.040$ | 69 | . 552 | . 005 - . 010 | 674 | . 562 | . $020-.030$ | . 680 | . 514 | . 020 - . 040 |
| . 650 | . 311 | . $075-.090$ | . 655 | . 465 | . $005-.010$ | . 661 | . 341 | . $005-.010$ | . 670 | . 123 | . $005-.010$ | . 675 | . 095 | . $005-.010$ | . 680 | . 524 | . $030-.050$ |
| . 650 | . 312 | . $005-.120$ | . 655 | . 488 | . $005-.010$ | 61 | . 403 | . $040-.060$ | . 670 | . 130 | . $005-.010$ | . 675 | . 203 | . $020-.040$ | . 680 | . 559 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 315 | . $010-.020$ | . 655 | . 512 | . $015-.025$ | 661 | . 487 | . $040-.060$ | . 670 | . 168 | . 040 - . 060 | . 675 | . 224 | . $005-.010$ | . 680 | . 564 | . $030-.050$ |
| . 650 | . 316 | . 005 - . 010 | . 655 | . 525 | . $040-.060$ | 61 | . 529 | . $015-.025$ | 70 | . 169 | . $040-.060$ | . 75 | . 280 | . $060-.090$ | . 680 | . 565 | . $005-.050$ |
| . 650 | . 317 | . $005-.010$ | . 65 | . 528 | . $005-.010$ | . 661 | . 531 | . $010-.020$ | . 670 | . 190 | . $015-.032$ | . 675 | . 284 | . $032-.050$ | . 681 | . 190 | . $030-.050$ |
| . 650 | . 319 | . $005-.010$ | . 655 | . 530 | . $005-.010$ | . 661 | . 551 | . $005-.010$ | . 670 | . 234 | . $005-.010$ | . 675 | 400 | . $025-.040$ | . 681 | . 251 | . $050-.070$ |
| . 650 | . 325 | . $050-.075$ | . 65 | . 118 | . $030-.050$ | . 661 | . 583 | . $005-.010$ | . 670 | . 237 | . $005-.010$ | . 675 | 416 | . $015-.030$ | . 681 | . 264 | . $030-.050$ |
| . 650 | . 357 | . $015-.030$ | . 65 | . 190 | . $075-.090$ | . 662 | . 201 | . $050-.070$ | . 670 | . 239 | . 005 - . 010 | . 675 | . 440 | . $005-.010$ | . 681 | . 391 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 374 | . $015-.030$ | . 656 | . 195 | . $050-.075$ | . 662 | . 393 | . $040-.060$ | . 670 | . 240 | . $005-.010$ | . 675 | . 442 | . $005-.010$ | . 681 | . 395 | . $005-.050$ |
| . 650 | . 377 | . $020-.030$ | . 656 | . 196 | . $020-.040$ | . 662 | . 432 | . $060-.080$ | . 670 | 245 | . $020-.030$ | . 675 | 447 | . $080-.100$ | . 681 | . 401 | . 020 - . 040 |
| . 650 | . 380 | . $050-.070$ | . 656 | . 258 | . $030-.050$ | . 662 | . 461 | . $030-.050$ | . 670 | . 253 | . $005-.010$ | 675 | 458 | . $020-.040$ | . 681 | . 440 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 397 | . $005-.010$ | . 656 | . 267 | . $050-.075$ | . 662 | . 477 | . $010-.020$ | . 670 | . 257 | . $040-.125$ | . 675 | 460 | . $010-.020$ | . 681 | . 503 | . $015-.030$ |
| . 650 | . 404 | . $040-.060$ | . 656 | . 278 | . $005-.010$ | 62 | . 487 | . $060-.070$ | . 670 | . 260 | . $020-.030$ | 675 | . 480 | . $005-.060$ | . 681 | . 515 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 410 | . $080-.090$ | . 656 | . 290 | . $070-.090$ | 63 | . 457 | . $050-.070$ | . 670 | 280 | . $010-.020$ | . 675 | . 500 | . $040-.060$ | . 682 | . 129 | . $015-.025$ |
| . 650 | . 424 | . $005-.010$ | . 656 | . 320 | . $025-.040$ | . 663 | . 504 | . $005-.010$ | . 670 | . 300 | . $005-.010$ | . 675 | . 515 | . $025-.048$ | . 682 | . 333 | . $070-.090$ |
| . 650 | . 469 | . $050-.070$ | . 656 | . 341 | . $030-.050$ | . 664 | 256 | 100-. 125 | . 670 | . 315 | . $005-.010$ | . 675 | . 582 | . $005-.010$ | 682 | . 351 | . $050-.070$ |
| . 650 | . 500 | . 005 -. 010 | . 656 | 7 | . $015-.030$ | 64 | . 259 | . $005-.125$ | . 670 | . 317 | . 005 - . 010 | 76 | . 288 | . $010-.025$ | . 682 | . 365 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 503 | . $015-.030$ | . 656 | . 387 | . $030-.050$ | . 664 | . 413 | .030-. 050 | . 670 | 319 | 050-. 070 | . 676 | . 370 | . $070-.080$ | . 682 | . 395 | . $005-.010$ |
| . 650 | . 505 | . $020-.030$ | . 656 | . 397 | . $015-.025$ | 664 | 3 | . $025-.050$ | . 670 | 30 | . $050-.075$ | . 676 | . 440 | . $005-.010$ | . 682 | . 400 | . $032-.048$ |
| . 650 | . 507 | . $010-.020$ | . 656 | . 404 | . $080-.104$ | 665 | . 173 | . $050-.075$ | . 670 | . 331 | . $005-.010$ | . 676 | . 500 | . $025-.042$ | . 682 | . 439 | . 025 - . 040 |
| . 650 | . 534 | . $025-.040$ | . 656 | 406 | . $090-.125$ | 665 | . 249 | . $030-.050$ | . 670 | . 350 | . $020-.100$ | . 676 | . 565 | . $020-.040$ | . 682 | . 440 | . $020-.030$ |
| . 650 | . 553 | . $010-.020$ | . 656 | . 453 | . $005-.040$ | . 665 | . 251 | . $075-.090$ | . 670 | . 360 | . $040-.050$ | . 677 | . 168 | . $020-.030$ | . 682 | . 472 | . $062-.078$ |
| . 651 | . 147 | . 042 -. 060 | . 656 | 60 | . $025-.035$ | 65 | 34 | . $050-.130$ | 670 | 78 | . $060-.080$ | . 677 | . 387 | . $005-.010$ | . 682 | . 486 | . $005-.010$ |
| . 651 | . 160 | . $020-.030$ | . 656 | . 470 | . $035-.050$ | . 665 | . 374 | . $120-.140$ | . 670 | . 382 | . $030-.060$ | . 677 | . 441 | . $060-.080$ | . 682 | . 578 | . 015 - . 030 |
| . 651 | . 229 | . 005 -. 010 | . 656 | . 489 | . $005-.010$ | 65 | . 397 | . $070-.090$ | . 670 | . 398 | . $040-.060$ | . 677 | 458 | . $025-.040$ | . 682 | . 601 | . 020 - . 030 |
| . 651 | . 315 | . $010-.020$ | . 656 | . 500 | . $030-.050$ | . 665 | 434 | . $040-.060$ | . 670 | . 406 | . $005-.010$ | . 677 | 468 | . $010-.020$ | . 683 | . 121 | . $050-.070$ |
| . 651 | . 374 | . $010-.020$ | . 656 | . 503 | . $010-.020$ | 65 | . 515 | . $025-.040$ | . 670 | . 439 | . $005-.010$ | . 677 | . 476 | . $040-.060$ | . 683 | 172 | . $010-.025$ |
| . 651 | . 377 | . $030-.050$ | . 65 | . 510 | . $005-.010$ | . 665 | . 550 | . $005-.012$ | . 670 | . 474 | . $070-.090$ | . 677 | . 523 | . $005-.010$ | . 683 | . 345 | . $070-.090$ |
| . 651 | . 379 | . $005-.010$ | . 65 | . 511 | . $005-.030$ | . 665 | . 576 | . $030-.048$ | . 670 | . 480 | . $010-.020$ | . 677 | . 525 | . $005-.010$ | . 683 | . 376 | . $005-.010$ |
| . 651 | . 380 | . $015-.030$ | . 656 | . 515 | . $015-.030$ | . 666 | . 143 | . $015-.030$ | . 670 | 481 | . 040 -. 060 | . 677 | . 534 | . $005-.010$ | . 683 | . 378 | . 015 - . 030 |
| . 651 | . 394 | . $005-.010$ | . 656 | . 528 | . $015-.030$ | . 666 | . 168 | . $075-.090$ | . 670 | 495 | . $040-.062$ | . 678 | . 193 | . $060-.090$ | 683 | . 396 | . $070-.090$ |
| . 651 | . 398 | . 005 - . 010 | . 656 | . 563 | . $020-.040$ | . 666 | . 196 | . 022 - . 040 | . 670 | . 503 | . $020-.040$ | . 678 | . 256 | . $035-.060$ | . 683 | . 400 | . $032-.042$ |
| . 651 | . 450 | . $010-.020$ | . 656 | . 565 | . $010-.020$ | . 666 | . 256 | . $075-.090$ | . 670 | . 545 | . $005-.010$ | . 678 | . 384 | . $020-.032$ | 683 | . 406 | . $040-.060$ |
| . 651 | . 465 | . $010-.020$ | . 657 | . 216 | . $060-.080$ | . 666 | . 267 | . $040-.062$ | . 670 | . 574 | . $030-.050$ | . 678 | . 405 | . $010-.030$ | . 683 | . 440 | . $015-.030$ |
| . 651 | . 485 | . $040-.060$ | . 657 | . 250 | . $080-.105$ | . 666 | . 430 | . $020-.030$ | . 67 | . 200 | . $025-.042$ | . 678 | . 440 | . $005-.010$ | . 683 | . 478 | . $025-.035$ |
| . 651 | . 505 | . $005-.010$ | . 657 | . 255 | . $015-.030$ | . 666 | 453 | . $015-.025$ | . 671 | . 239 | . $005-.010$ | . 678 | 442 | . $012-.020$ | . 683 | . 488 | . $080-.104$ |
| . 651 | . 551 | . $005-.030$ | . 657 | . 330 | . $075-.100$ | . 666 | . 475 | . $020-.040$ | . 671 | . 264 | . 005 -. 010 | . 678 | . 449 | . $040-.060$ | . 683 | . 510 | . $030-.062$ |
| . 652 | . 096 | . 062 -. 078 | . 657 | . 338 | . $105-.125$ | . 666 | . 478 | . $030-.050$ | 671 | . 311 | . 078 - . 090 | . 678 | . 504 | . $015-.030$ | . 683 | . 570 | . $040-.050$ |
| . 652 | . 118 | . $062-.090$ | . 657 | . 363 | . $005-.010$ | . 666 | . 537 | . $005-.010$ | . 671 | . 315 | . 005 - . 010 | . 678 | . 507 | . $005-.010$ | . 683 | . 575 | . $040-.060$ |
| . 652 | . 193 | . $030-.050$ | . 657 | . 413 | . $005-.010$ | . 666 | . 564 | . $010-.020$ | . 671 | . 316 | . 015 - . 030 | . 678 | . 529 | . $005-.007$ | 683 | . 579 | . 015 -. 025 |
| . 652 | . 376 | . $005-.010$ | . 657 | . 417 | . $005-.010$ | . 666 | . 579 | . $005-.010$ | . 671 | . 319 | . $005-.010$ | . 678 | . 530 | . $015-.030$ | 684 | . 234 | . $062-.078$ |
| . 652 | . 400 | . $010-.020$ | . 657 | . 530 | . $020-.040$ | . 667 | . 213 | . $012-.020$ | . 671 | . 322 | . $005-.010$ | . 678 | . 564 | . $035-.050$ | . 684 | . 247 | . $050-.075$ |
| . 652 | . 406 | . $015-.030$ | . 657 | . 531 | . $040-.060$ | . 667 | . 270 | . $025-.040$ | . 671 | . 325 | . $015-.030$ | . 678 | . 568 | . $010-.020$ | . 684 | . 303 | . $005-.010$ |
| . 652 | . 412 | . 005 -. 010 | . 657 | . 538 | . $040-.060$ | . 667 | . 275 | . 025 - . 042 | . 671 | . 345 | . $020-.040$ | . 678 | . 591 | . $005-.010$ | . 684 | .323 | . 020 - . 040 |
| . 652 | . 435 | . $005-.010$ | . 657 | . 613 | . $016-.025$ | . 667 | . 319 | . 042 - . 062 | . 671 | . 385 | . $070-.090$ | . 678 | . 593 | . $005-.010$ | . 684 | . 399 | . $005-.010$ |
| . 652 | 439 | . $020-.040$ | 658 | . 255 | . $010-.020$ | . 667 | . 336 | . $005-.010$ | . 671 | . 386 | . $100-.125$ | . 678 | . 606 | . $005-.010$ | . 684 | . 412 | . $100-.125$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness n <br> From | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \text { To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 684 | . 443 | . $005-.012$ | . 687 | . 198 | . $090-.105$ | 688 | 391 | . $105-.125$ | . 691 | . 194 | . $015-.030$ | 700 | . 252 | . $010-.020$ | 702 | 261 | . $100-.120$ |
| . 684 | . 510 | . $050-.070$ | . 687 | . 199 | . $015-.020$ | 688 | . 393 | . $075-.090$ | . 691 | . 203 | . $005-.010$ | . 700 | . 253 | . 005 -. 010 | . 702 | . 312 | . $010-.020$ |
| . 684 | . 542 | . $035-.050$ | . 687 | . 200 | . $032-.042$ | . 688 | . 407 | . $005-.010$ | . 691 | . 238 | . $030-.050$ | 700 | . 256 | . 040 -. 060 | . 702 | . 319 | . 020 - . 030 |
| . 684 | . 568 | . $025-.045$ | . 687 | . 219 | . $036-.050$ | 688 | . 452 | . $030-.050$ | . 691 | . 258 | . $060-.080$ | 700 | . 291 | . 005 - . 010 | . 702 | . 325 | . 005 -. 010 |
| . 684 | . 581 | . $015-.025$ | . 687 | . 221 | . $020-.062$ | 688 | 464 | . $080-.100$ | 691 | 475 | . $030-.060$ | 700 | 313 | . $010-.020$ | 702 | . 327 | . $105-.125$ |
| . 684 | . 593 | . $030-.040$ | . 687 | . 234 | . $005-.010$ | 88 | 468 | . $020-.040$ | . 691 | . 485 | . $005-.010$ | . 700 | . 317 | . 005 -. 020 | . 702 | . 401 | . $025-.040$ |
| . 684 | . 613 | . $015-.030$ | . 687 | . 237 | . $005-.010$ | 688 | . 469 | . $015-.030$ | . 691 | . 515 | . $015-.030$ | . 700 | . 320 | . 005 -. 010 | . 702 | . 437 | . $090-.105$ |
| . 685 | . 143 | . $040-.060$ | . 687 | . 257 | . $080-.090$ | 688 | . 513 | . $050-.075$ | . 691 | . 598 | . $005-.010$ | 700 | . 327 | . $015-.020$ | . 702 | . 487 | . $050-.070$ |
| . 685 | . 158 | . $060-.083$ | . 687 | . 259 | . $005-.010$ | . 688 | . 518 | . $005-.010$ | . 692 | . 286 | . 042 - . 062 | 700 | . 328 | . $010-.025$ | . 702 | . 504 | . $012-.025$ |
| . 685 | . 225 | . $005-.010$ | . 687 | . 267 | . $030-.048$ | 688 | . 538 | . $015-.040$ | . 692 | . 406 | . $020-.040$ | . 700 | . 330 | . $100-.125$ | . 702 | . 505 | . $005-.010$ |
| . 685 | . 233 | . $010-.020$ | . 687 | . 296 | . $050-.075$ | . 688 | . 563 | . $005-.010$ | . 692 | . 519 | . $005-.010$ | 700 | . 344 | . 000 -. 020 | . 702 | . 516 | . $050-.075$ |
| . 685 | . 254 | . $010-.075$ | 87 | . 306 | . $040-.060$ | 688 | . 615 | . $015-.030$ | . 693 | . 119 | . $005-.012$ | . 700 | . 356 | . 005 - . 010 | . 702 | . 561 | . $015-.030$ |
| . 685 | . 263 | . $010-.015$ | . 687 | . 312 | . $120-.156$ | 689 | 156 | . $040-.060$ | . 693 | . 236 | . 005 - . 010 | . 700 | . 357 | . $010-.020$ | . 702 | . 595 | . $025-.040$ |
| . 685 | . 264 | . $005-.010$ | . 687 | . 316 | . $036-.048$ | 689 | . 162 | . $100-.120$ | . 693 | . 320 | . 005 - . 010 | . 700 | . 358 | . $040-.060$ | . 703 | . 119 | . $030-.050$ |
| . 685 | . 269 | . $050-.070$ | . 687 | . 323 | . $048-.062$ | 689 | . 222 | . $090-.120$ | . 693 | . 396 | . $050-.075$ | 700 | . 360 | . $030-.050$ | 703 | . 206 | . $025-.040$ |
| . 685 | . 325 | . $090-.120$ | . 68 | . 328 | . $005-.012$ | . 689 | . 249 | . $005-.010$ | 693 | . 410 | . $025-.040$ | . 700 | . 366 | . $090-.105$ | . 703 | . 263 | . $005-.010$ |
| . 685 | . 344 | . $040-.060$ | . 687 | . 330 | . $050-.075$ | . 689 | . 273 | . $005-.010$ | 693 | . 438 | . $020-.030$ | . 700 | . 376 | . $010-.020$ | . 703 | . 409 | . $010-.020$ |
| . 685 | . 346 | . $070-.105$ | . 687 | . 339 | . $050-.070$ | 689 | . 281 | . $050-.070$ | . 693 | . 443 | . $005-.010$ | . 700 | . 377 | . 020 - . 040 | . 703 | . 443 | . 005 -. 010 |
| . 685 | . 366 | . $105-.125$ | . 687 | . 343 | . $005-.010$ | . 689 | . 313 | . $020-.040$ | . 693 | . 539 | . $050-.070$ | . 700 | . 378 | . 005 -. 030 | . 703 | . 480 | . $030-.050$ |
| . 685 | . 371 | . $100-.125$ | . 687 | . 350 | . $050-.075$ | 689 | . 319 | . $025-.040$ | . 694 | . 379 | . $060-.070$ | . 700 | . 380 | . $040-.060$ | 703 | . 482 | . $050-.070$ |
| . 685 | . 375 | . $032-.062$ | . 68 | .359 | . $025-.048$ | . 689 | . 320 | . $005-.010$ | . 695 | . 195 | . $015-.025$ | . 700 | . 381 | . $005-.010$ | 703 | . 516 | . $020-.040$ |
| . 685 | . 376 | . $100-.125$ | . 687 | . 371 | . $100-.125$ | . 689 | . 325 | . $040-.060$ | . 695 | . 196 | . $032-.062$ | . 700 | . 383 | . $040-.060$ | . 703 | . 525 | . $030-.050$ |
| . 685 | . 378 | . $080-.100$ | 87 | . 376 | . $010-.020$ | . 689 | . 345 | . $040-.060$ | 695 | . 264 | . $005-.012$ | . 700 | . 385 | . $090-.105$ | . 703 | . 540 | . $040-.060$ |
| . 685 | . 37 | . $010-.048$ | . 68 | . 378 | . $010-.020$ | . 689 | . 375 | . $010-.020$ | 695 | . 265 | . $030-.060$ | . 700 | . 394 | . $135-.156$ | 703 | . 635 | . $010-.020$ |
| . 685 | . 380 | . $025-.060$ | . 687 | . 379 | . $005-.010$ | 689 | . 377 | . $050-.070$ | . 695 | . 282 | . $005-.010$ | . 700 | . 397 | . $005-.010$ | 704 | . 259 | . $050-.070$ |
| . 685 | . 391 | . $090-.110$ | . 687 | . 380 | . $025-.040$ | . 689 | . 398 | . $005-.010$ | . 695 | . 335 | . $025-.040$ | . 700 | . 405 | . $120-.134$ | 704 | . 264 | . $060-.080$ |
| . 685 | . 392 | . $090-.110$ | . 687 | . 384 | . $010-.040$ | . 689 | . 401 | . $015-.030$ | 695 | . 353 | . $010-.020$ | . 700 | . 406 | . $050-.150$ | . 704 | . 268 | . $060-.090$ |
| . 685 | . 410 | . $060-.078$ | . 687 | . 385 | . $005-.010$ | . 689 | . 402 | . $032-.048$ | . 695 | 41 | . $080-.104$ | . 700 | . 411 | . $005-.060$ | . 704 | . 343 | . $060-.080$ |
| . 685 | . 423 | . $100-.125$ | . 687 | . 386 | . $070-.090$ | .689 | 408 | . $100-.125$ | .695 | 41 | . $012-.025$ | . 700 | . 417 | . 005 -. 020 | . 704 | . 366 | . $010-.040$ |
| . 685 | . 427 | . $032-.042$ | . 687 | . 393 | . $005-.015$ | . 689 | . 435 | . $005-.010$ | . 695 | . 518 | . $030-.040$ | . 700 | . 435 | . $005-.010$ | . 704 | . 475 | . $010-.025$ |
| . 685 | . 441 | . $005-.010$ | . 687 | . 397 | . $050-.075$ | . 689 | . 437 | . $005-.010$ | . 695 | . 520 | . 005 - . 010 | . 700 | . 437 | . 0005 -. 010 | 704 | 478 | . $040-.060$ |
| . 685 | . 450 | . 008 -. 020 | 68 | . 406 | . $040-.050$ | 89 | . 468 | . $100-.125$ | . 695 | . 557 | . $005-.010$ | . 700 | . 441 | . $005-.020$ | . 70 | . 480 | . $015-.030$ |
| . 685 | . 470 | . $050-.070$ | . 687 | . 407 | . $060-.070$ | . 689 | . 471 | . $005-.010$ | 695 | . 558 | . $015-.030$ | . 700 | . 450 | . 005 - . 080 | . 704 | . 497 | . $020-.035$ |
| . 685 | . 47 | . $060-.080$ | . 687 | . 416 | . $050-.060$ | 89 | 472 | . $030-.050$ | 695 | . 626 | . $015-.025$ | . 700 | . 455 | . $005-.010$ | . 704 | . 503 | . $060-.100$ |
| . 685 | . 475 | . $020-.040$ | . 687 | . 433 | . $050-.125$ | 689 | 493 | . $040-.060$ | 696 | 037 | . $007-.015$ | . 700 | . 456 | . $030-.050$ | 704 | . 532 | . $030-.050$ |
| . 685 | . 478 | . $015-.030$ | . 687 | . 438 | . $005-.020$ | . 689 | . 494 | . $050-.075$ | . 696 | . 147 | . $0005-.015$ | . 700 | . 465 | . $020-.040$ | . 704 | . 553 | . $005-.010$ |
| . 685 | . 487 | . $020-.030$ | . 687 | . 441 | . $020-.070$ | . 689 | . 500 | . $005-.010$ | . 696 | . 156 | . $005-.010$ | . 700 | . 473 | . 005 - . 010 | . 704 | . 600 | . $020-.040$ |
| . 685 | . 520 | . $010-.020$ | . 687 | 3 | . $030-.125$ | . 689 | . 517 | . $030-.050$ | . 696 | . 166 | . 062 - . 090 | . 700 | . 476 | . 005 - . 010 | . 704 | . 626 | . $005-.010$ |
| . 685 | . 533 | . $060-.083$ | . 687 | . 445 | . $012-.020$ | . 689 | . 564 | . $010-.030$ | . 696 | . 178 | . $062-.078$ | . 700 | . 500 | . $005-.010$ | . 705 | . 085 | . $005-.012$ |
| . 685 | . 568 | . $030-.050$ | 687 | . 452 | . $010-.020$ | . 689 | . 565 | . $010-.020$ | 696 | 196 | . $050-.070$ | 700 | . 501 | . $070-.090$ | . 705 | . 098 | . $005-.010$ |
| . 685 | . 609 | . $010-.030$ | . 687 | . 455 | . $050-.100$ | . 689 | . 577 | . $030-.050$ | 696 | . 281 | . $090-.120$ | . 700 | . 502 | . $010-.100$ | 705 | . 253 | . $050-.072$ |
| . 6 | . 066 | . $036-.05$ | . 687 | . 465 | . $080-.100$ | . 690 | . 076 | . $010-.020$ | . 696 | . 458 | . $025-.042$ | . 700 | . 504 | . $005-.030$ | . 705 | . 265 | . $020-.040$ |
| . 686 | . 094 | . $005-.010$ | . 687 | . 468 | . $040-.060$ | . 690 | . 167 | . $005-.010$ | . 696 | . 498 | . 005 - . 010 | . 700 | . 506 | . $015-.042$ | . 705 | . 274 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 135 | . $030-.050$ | . 687 | . 469 | . $050-.080$ | . 690 | 73 | . $050-.070$ | . 696 | . 531 | . $015-.030$ | . 700 | . 510 | . $010-.025$ | . 705 | . 311 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 136 | . $040-.060$ | . 687 | . 475 | . $015-.030$ | . 690 | 188 | . $040-.060$ | . 697 | 313 | . $090-.110$ | . 700 | . 514 | . $020-.060$ | . 705 | . 312 | . $005-.010$ |
| 86 | . 147 | . $015-.025$ | . 68 | . 481 | . $050-.070$ | 0 | 90 | . $010-.020$ | 697 | . 532 | . $025-.040$ | 700 | . 530 | . $070-.080$ | . 705 | . 317 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 159 | . $080-.100$ | . 687 | . 487 | . $025-.040$ | 000 | . 192 | . $060-.080$ | . 698 | . 231 | . 005 - . 010 | . 700 | . 531 | . $020-.040$ | . 705 | . 383 | . $010-.020$ |
| . 686 | . 161 | . $005-.010$ | . 687 | 00 | . $010-.050$ | . 690 | . 202 | . $030-.050$ | 98 | . 361 | . 005 -. 010 | . 700 | . 532 | . $005-.010$ | . 705 | . 438 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 167 | . $040-.135$ | . 687 | . 503 | . $005-.010$ | 90 | . 206 | . $050-.075$ | . 698 | . 477 | . 005 -. 010 | . 700 | . 533 | . $030-.050$ | . 705 | . 516 | . $025-.040$ |
| . 686 | . 198 | . $042-.060$ | . 687 | . 506 | . $005-.010$ | . 690 | . 220 | . $020-.032$ | . 698 | . 500 | . $005-.010$ | . 700 | . 535 | . $040-.050$ | . 705 | . 531 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 202 | . $100-.125$ | . 687 | . 511 | . $020-.040$ | . 690 | . 254 | . $050-.070$ | . 698 | . 527 | . $005-.010$ | . 700 | . 550 | . $005-.010$ | . 705 | . 550 | . $030-.050$ |
| 6 | . 252 | . $040-.060$ | . 687 | . 513 | . 42 - . | . 690 | . 264 | . 105 - . | 988 | . 541 | . $025-.040$ | 700 | 555 | . $015-.030$ | 05 | . 634 | . $015-.025$ |
| 686 | . 253 | . $042-.062$ | . 687 | . 517 | . $030-.048$ | 690 | . 265 | . $100-.125$ | 698 | . 542 | . $030-.060$ | . 700 | . 560 | . $005-.030$ | . 706 | . 254 | . $030-.050$ |
| 6 | . 269 | . $050-.072$ | . 68 | . 564 | . $005-.010$ | . 690 | . 280 | . $050-.075$ | . 698 | . 564 | . $010-.020$ | 00 | . 564 | . $025-.072$ | . 706 | . 347 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 270 | . $005-.010$ | . 687 | . 566 | . $005-.015$ | . 690 | . 281 | . $050-.070$ | . 698 | . 602 | . $005-.010$ | . 700 | . 565 | . $040-.060$ | 706 | . 395 | . $062-.083$ |
| . 686 | . 313 | . $100-.120$ | . 688 | . 130 | . $050-.060$ | . 690 | 17 | . $080-.100$ | 98 | . 626 | . 005 - . 010 | . 700 | 566 | . $015-.032$ | . 706 | . 398 | . $050-.070$ |
| . 686 | . 345 | . $060-.080$ | . 688 | . 168 | . $050-.060$ | . 690 | . 323 | . $020-.070$ | . 699 | . 070 | . $040-.060$ | . 700 | . 578 | . $005-.010$ | . 706 | . 402 | . $005-.010$ |
| 6 | . 346 | . $025-.03$ | 8 | . 205 | . $025-.040$ | 0 | 36 | . $060-.075$ | . 699 | . 076 | . $015-.025$ | . 700 | . 585 | . $005-.010$ | . 706 | . 420 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 360 | . $015-.025$ | . 688 | . 206 | . $040-.060$ | . 690 | . 343 | . $050-.070$ | . 699 | . 210 | . $060-.080$ | . 700 | . 600 | . $010-.020$ | . 706 | . 434 | . $025-.040$ |
| 686 | . 377 | . $060-.080$ | . 688 | . 216 | . $050-.070$ | . 690 | . 344 | . $100-.120$ | . 699 | . 376 | . $005-.010$ | . 700 | . 608 | . $005-.010$ | 706 | 453 | . $032-.042$ |
| . 686 | . 379 | . $025-.040$ | . 688 | . 253 | . $010-.020$ | . 690 | . 354 | . $005-.010$ | . 699 | . 380 | . 0005 - . 010 | . 700 | . 615 | . $005-.010$ | . 706 | . 478 | . $040-.060$ |
| . 686 | . 381 | . $080-.105$ | . 688 | . 259 | . $040-.060$ | 90 | . 365 | . $005-.010$ | . 699 | . 483 | . $005-.010$ | . 700 | . 631 | . $005-.010$ | . 706 | . 500 | . $075-.100$ |
| . 686 | . 385 | . 048 -. 062 | . 688 | . 263 | . $005-.125$ | . 690 | . 376 | . $010-.030$ | . 699 | . 500 | . $010-.020$ | . 701 | . 130 | . $060-.080$ | . 706 | . 505 | . $010-.060$ |
| . 686 | . 390 | . 048 - . 062 | . 688 | . 263 | . $126-.190$ | . 690 | . 385 | . $090-.104$ | . 699 | . 502 | . $005-.010$ | . 701 | . 153 | . 048 -. 090 | . 707 | . 315 | . $100-.125$ |
| . 686 | . 392 | . $050-.062$ | . 688 | . 284 | . $005-.010$ | . 690 | . 436 | . $100-.125$ | . 699 | . 503 | . $070-.090$ | . 701 | . 168 | . $005-.010$ | . 707 | . 316 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 395 | . $010-.020$ | . 688 | . 311 | . $010-.040$ | . 69 | . 475 | . $030-.050$ | . 699 | . 514 | . $060-.080$ | . 701 | . 193 | . $040-.060$ | . 707 | . 320 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 398 | . $005-.010$ | . 688 | . 313 | . $020-.140$ | . 690 | . 494 | . $075-.090$ | . 699 | . 562 | . $040-.060$ | . 701 | . 204 | . $050-.070$ | . 707 | . 335 | . $020-.040$ |
| . 686 | . 421 | . $005-.010$ | . 688 | . 316 | . $005-.010$ | . 690 | . 503 | . $050-.070$ | . 700 | . 093 | . 005 - . 010 | . 701 | . 224 | . $040-.060$ | . 707 | . 436 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 437 | . 015 -. 030 | . 688 | . 326 | . $015-.030$ | . 690 | . 530 | . $040-.060$ | . 700 | . 096 | . $050-.062$ | . 701 | . 241 | . $050-.070$ | . 707 | . 472 | . $015-.030$ |
| . 686 | . 438 | . $050-.075$ | . 688 | . 330 | . $030-.050$ | . 690 | . 533 | . $072-.090$ | 700 | 120 | . $070-.090$ | . 701 | . 257 | . $050-.100$ | . 707 | . 480 | . $005-.010$ |
| . 686 | . 483 | . $050-.075$ | . 688 | . 334 | . $005-.010$ | . 690 | . 542 | . $005-.010$ | . 700 | . 138 | . $010-.020$ | . 701 | . 259 | . $005-.010$ | . 708 | . 120 | . $072-.120$ |
| . 686 | . 500 | . $030-.070$ | . 688 | . 343 | . $070-.090$ | . 690 | . 566 | . $030-.050$ | . 700 | . 159 | . $040-.060$ | . 701 | . 410 | . $005-.010$ | . 708 | . 136 | . $040-.060$ |
| . 686 | . 502 | . 025 - . 042 | . 688 | . 344 | . $070-.090$ | . 690 | . 569 | . $010-.020$ | . 700 | . 164 | . $010-.020$ | . 701 | . 419 | . $050-.070$ | . 708 | . 170 | . 040 - . 060 |
| . 686 | . 512 | . $005-.010$ | . 688 | . 349 | . $005-.010$ | . 690 | . 575 | . 010 - . 020 | . 700 | . 168 | . $050-.070$ | . 701 | . 425 | . $050-.070$ | . 708 | . 218 | . $005-.030$ |
| . 686 | . 520 | . $015-.030$ | . 688 | . 350 | . $050-.070$ | . 690 | . 615 | . $020-.030$ | . 700 | . 169 | . $040-.060$ | . 701 | . 438 | . $040-.060$ | . 708 | . 236 | . $030-.050$ |
| . 687 | . 119 | . 015 - . 030 | . 688 | . 352 | . $050-.070$ | . 690 | . 625 | . $010-.020$ | . 700 | . 176 | . 005 - . 010 | . 701 | . 500 | . $010-.060$ | . 708 | . 238 | . $005-.010$ |
| . 687 | . 187 | . $030-.050$ | . 688 | . 376 | . $005-.042$ | . 690 | . 639 | . $005-.010$ | . 700 | . 193 | . $005-.010$ | . 701 | . 521 | . $080-.100$ | . 708 | . 239 | . $030-.050$ |
| . 687 | . 189 | . 010 -. 060 | . 688 | . 378 | . $050-.075$ | . 691 | . 163 | . $025-.040$ | . 700 | . 210 | . $050-.070$ | . 701 | . 549 | . $020-.030$ | . 708 | . 257 | . $050-.070$ |
| . 687 | . 191 | . 005 - . 010 | . 688 | . 384 | . $050-.070$ | . 691 | . 189 | . $050-.070$ | . 700 | . 221 | . $075-.090$ | . 701 | . 561 | . $010-.020$ | . 708 | . 271 | . $105-.120$ |
| . 687 | . 194 | . $125-.156$ | . 688 | . 386 | . $050-.070$ | . 691 | . 192 | . $020-.040$ | 700 | . 250 | . $070-.090$ | . 701 | . 614 | . $015-.030$ | . 708 | . 279 | . $060-.080$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | Choose Any Thickness From | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness From To | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { Trom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }_{\text {To }}^{*}}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }_{\text {To }}^{*}}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 708 | . 305 | . $0005-.010$ | . 710 | . 507 | . $020-.035$ | . 718 | . 189 | . $015-.030$ | . 723 | 314 | . $040-.060$ | . 731 | 482 | . 020 - . 040 | . 738 | . 538 | . $015-.030$ |
| . 708 | . 315 | . $0005-.010$ | . 710 | . 525 | . $005-.010$ | . 718 | . 205 | . $005-.010$ | . 723 | . 382 | . $030-.060$ | . 731 | . 564 | . $005-.010$ | . 738 | . 540 | . $015-.025$ |
| . 708 | . 319 | . 005 - . 070 | . 710 | . 526 | . $010-.025$ | . 718 | . 252 | . $010-.025$ | . 723 | . 632 | . $005-.010$ | . 732 | . 043 | . $010-.020$ | . 738 | . 544 | . 005 - . 010 |
| . 708 | . 322 | . 005 - . 010 | . 710 | . 530 | . $070-.090$ | . 718 | . 257 | . $025-.040$ | . 724 | . 173 | . $030-.050$ | . 732 | . 159 | . $070-.090$ | . 738 | . 595 | . 005 - . 010 |
| . 708 | . 335 | . $020-.030$ | 710 | . 533 | . $050-.070$ | . 718 | . 262 | . $020-.040$ | 724 | . 201 | . $020-.040$ | . 732 | . 163 | . $015-.030$ | 739 | . 222 | . $040-.060$ |
| . 708 | . 338 | . $005-.010$ | . 710 | . 575 | . $040-.060$ | . 718 | . 282 | . 062 -. 083 | . 724 | . 382 | . $020-.040$ | . 732 | . 165 | . $005-.010$ | . 739 | .305 | . $010-.020$ |
| . 708 | . 339 | . $040-.060$ | 10 | . 578 | . 040 -. 060 | . 718 | . 313 | . $015-.030$ | . 724 | . 508 | . $025-.040$ | . 732 | . 199 | . $042-.080$ | . 739 | . 333 | . $050-.070$ |
| . 708 | . 354 | . $050-.060$ | . 710 | . 620 | . $005-.010$ | . 718 | . 353 | . $005-.010$ | . 724 | . 519 | . $020-.040$ | . 732 | . 253 | . $010-.015$ | . 739 | 407 | . $060-.080$ |
| . 708 | . 375 | . 005 - . 010 | . 711 | . 168 | . $005-.010$ | . 718 | . 375 | . $030-.060$ | . 725 | . 089 | . $062-.078$ | . 73 | . 263 | . $040-.062$ | . 739 | . 431 | . $070-.090$ |
| . 708 | . 393 | . $005-.020$ | . 711 | . 320 | . $005-.010$ | . 718 | . 378 | . $025-.050$ | . 725 | 128 | . $040-.060$ | . 732 | . 281 | . $050-.075$ | 739 | . 505 | . $015-.030$ |
| . 708 | . 394 | . $050-.070$ | 11 | . 407 | . $020-.050$ | . 718 | . 380 | . $005-.090$ | . 725 | 160 | . $020-.040$ | . 732 | . 290 | . $005-.010$ | . 739 | . 519 | . $0005-.010$ |
| . 708 | . 404 | . $050-.070$ | . 711 | . 485 | . $040-.060$ | . 718 | . 395 | . $010-.020$ | . 725 | . 187 | . $060-.090$ | . 732 | . 330 | . $005-.060$ | . 739 | . 522 | . $015-.030$ |
| . 708 | . 413 | . $080-.100$ | 11 | . 486 | . $040-.060$ | . 718 | . 398 | . $005-.010$ | . 725 | . 296 | . $100-.125$ | . 73 | . 443 | . $015-.030$ | . 739 | . 565 | . $015-.030$ |
| . 708 | . 415 | . $025-.040$ | . 711 | . 526 | . $015-.025$ | . 718 | . 406 | . $005-.010$ | . 725 | . 339 | . $005-.030$ | . 732 | . 475 | . 008 -. 015 | . 739 | . 576 | . 005 - . 010 |
| . 708 | . 512 | . $005-.040$ | 712 | . 177 | . $020-.032$ | . 718 | 408 | . $030-.050$ | 725 | 458 | . $010-.020$ | . 732 | . 502 | . $025-.042$ | 739 | . 605 | . $040-.060$ |
| . 708 | . 550 | . $020-.036$ | . 712 | . 200 | . $005-.015$ | . 718 | . 438 | . $090-.125$ | . 725 | . 540 | . $050-.070$ | . 732 | . 550 | . $040-.050$ | . 739 | . 632 | . $0005-.010$ |
| . 708 | . 551 | . $045-.060$ | . 712 | . 234 | . $005-.010$ | . 718 | . 464 | . $005-.010$ | . 725 | . 548 | . $020-.040$ | . 733 | . 159 | . $070-.090$ | . 739 | . 634 | . $0005-.010$ |
| . 708 | . 575 | . $010-.025$ | . 712 | . 236 | . $005-.010$ | . 718 | . 487 | . $005-.010$ | . 726 | . 183 | . $050-.070$ | . 733 | . 389 | . $010-.020$ | . 739 | . 656 | . 025 -. 040 |
| . 708 | . 630 | . $005-.010$ | 712 | . 246 | . $080-.105$ | . 718 | . 518 | . $020-.040$ | . 726 | . 304 | . $010-.020$ | . 733 | . 435 | . $030-.050$ | . 740 | . 143 | . $070-.080$ |
| . 708 | . 632 | . $005-.010$ | . 712 | . 252 | . $005-.010$ | . 718 | . 562 | . $005-.040$ | . 726 | . 315 | . $020-.030$ | . 733 | . 515 | . $050-.070$ | . 740 | . 160 | . $005-.010$ |
| . 708 | . 636 | . $015-.030$ | . 712 | . 505 | . $005-.010$ | . 718 | . 593 | . $015-.020$ | . 726 | . 325 | . $005-.010$ | . 733 | . 650 | . $010-.015$ | . 740 | . 200 | . $0005-.010$ |
| . 708 | . 641 | . 005 - . 010 | 12 | . 525 | . $040-.060$ | . 718 | . 595 | . $005-.010$ | . 726 | . 343 | . $005-.010$ | 73 | . 162 | . 015 -. 030 | . 740 | . 206 | . 0005 - . 010 |
| . 709 | . 145 | . $005-.010$ | . 712 | . 530 | . $030-.050$ | . 718 | . 600 | . $045-.060$ | . 726 | . 375 | . $105-.125$ | . 734 | . 187 | . $005-.010$ | . 740 | . 318 | . 005 - . 010 |
| . 709 | . 149 | . $030-.060$ | 12 | . 567 | . $015-.030$ | 18 | . 638 | . $006-.030$ | . 726 | . 406 | . $030-.050$ | 73 | . 192 | . $080-.125$ | . 740 | . 341 | . $050-.070$ |
| . 709 | . 181 | . $060-.080$ | . 712 | . 646 | . $005-.010$ | . 719 | . 132 | . $030-.050$ | . 726 | 439 | . $020-.040$ | . 734 | . 198 | . $070-.090$ | 740 | . 344 | . $020-.030$ |
| . 709 | . 239 | . 000 -. 020 | . 713 | . 116 | . $050-.070$ | . 719 | . 196 | . $040-.060$ | . 726 | . 632 | . $005-.010$ | . 734 | . 203 | . $040-.080$ | . 740 | . 352 | . $020-.040$ |
| . 709 | . 243 | . $005-.010$ | . 713 | . 199 | . $015-.030$ | . 719 | . 198 | . $015-.030$ | . 727 | . 257 | . $020-.040$ | . 73 | . 258 | . $040-.060$ | . 740 | . 377 | . $050-.093$ |
| . 709 | . 253 | . $160-.180$ | 13 | . 206 | . $080-.100$ | . 719 | . 237 | . $005-.010$ | . 727 | . 397 | . $005-.010$ | . 73 | . 260 | . $032-.050$ | . 740 | . 380 | . $030-.125$ |
| . 709 | . 259 | . $040-.060$ | . 713 | . 400 | . $015-.025$ | . 719 | . 240 | . $015-.030$ | . 727 | . 448 | . $005-.010$ | 734 | . 316 | . $010-.020$ | . 740 | . 386 | . 005 - . 010 |
| . 709 | . 313 | . $005-.110$ | . 713 | . 410 | . $005-.010$ | 719 | . 254 | . $008-.016$ | . 727 | . 500 | . $015-.030$ | . 734 | . 376 | . $030-.050$ | . 740 | . 390 | . $005-.050$ |
| . 709 | . 314 | . 005 - . 010 | . 713 | . 437 | . $060-.075$ | . 719 | . 324 | . $015-.030$ | . 727 | . 512 | . $010-.020$ | . 734 | 380 | . $010-.015$ | . 740 | . 391 | . 005 - . 010 |
| . 709 | . 316 | . $005-.030$ | . 713 | . 540 | . $040-.060$ | . 719 | 29 | . $080-.100$ | . 727 | . 570 | . $040-.060$ | 73 | . 406 | . $050-.125$ | . 740 | . 410 | . $105-.125$ |
| . 709 | . 317 | . $005-.010$ | . 713 | . 595 | . $010-.020$ | 19 | . 374 | . $010-.015$ | . 727 | . 586 | . $015-.030$ | . 73 | . 420 | . $093-.130$ | . 740 | . 412 | . 062 - . 075 |
| . 709 | . 320 | . $005-.010$ | . 713 | . 672 | . $005-.010$ | 19 | . 378 | . $005-.010$ | . 728 | 174 | . $020-.040$ | . 73 | 466 | . $060-.075$ | . 740 | . 439 | . 005 - . 010 |
| . 709 | . 321 | . $005-.010$ | . 714 | . 101 | . $020-.030$ | . 719 | 380 | . $070-.090$ | 728 | . 219 | . $010-.020$ | . 734 | 485 | . $020-.030$ | . 740 | . 440 | . $010-.020$ |
| . 709 | . 322 | . 005 - . 010 | . 714 | 11 | . $020-.030$ | 19 | 395 | . $040-.060$ | . 728 | . 251 | . $005-.010$ | . 734 | . 515 | . $030-.042$ | . 740 | . 453 | . 020 -. 040 |
| . 709 | . 327 | . $040-.060$ | . 714 | 8 | . $020-.030$ | . 719 | 439 | . $080-.105$ | . 728 | . 253 | . $025-.040$ | . 734 | . 531 | . $005-.010$ | . 740 | . 489 | . $005-.080$ |
| . 709 | . 347 | . $050-.070$ | . 714 | . 125 | . $020-.030$ | . 719 | . 441 | . $070-.090$ | 28 | . 259 | . $025-.040$ | . 734 | . 630 | . $032-.048$ | . 740 | . 501 | . 008 - . 015 |
| . 709 | . 352 | . $015-.030$ | . 714 | . 140 | . $020-.030$ | . 719 | 453 | . $050-.070$ | . 728 | . 291 | . $025-.040$ | . 735 | 193 | . $050-.070$ | . 740 | . 502 | . $080-.100$ |
| . 709 | . 386 | . $005-.010$ | . 714 | . 182 | . $005-.010$ | . 719 | 468 | . $020-.040$ | . 728 | . 292 | . $025-.042$ | . 735 | . 282 | . $050-.070$ | . 740 | . 510 | . $040-.060$ |
| . 709 | . 392 | . $010-.020$ | . 714 | . 223 | . $050-.070$ | . 719 | . 543 | . $040-.060$ | . 728 | . 328 | . $025-.040$ | . 735 | . 321 | . $030-.060$ | . 740 | . 603 | . 0005 - . 010 |
| . 709 | . 394 | . $010-.020$ | 14 | . 299 | . $020-.030$ | . 719 | . 555 | . $040-.060$ | . 728 | . 375 | . $060-.090$ | . 735 | . 346 | . $050-.080$ | . 740 | . 626 | . $0005-.010$ |
| . 709 | . 395 | . $005-.010$ | . 714 | . 390 | . 048 -. 072 | . 720 | . 254 | . $020-.035$ | . 728 | . 395 | . $010-.020$ | . 735 | . 369 | . $060-.080$ | . 740 | . 628 | . 0005 - . 010 |
| . 709 | . 397 | . $005-.020$ | 14 | . 414 | . $040-.060$ | . 720 | . 259 | . $005-.010$ | 728 | 403 | . $010-.020$ | . 735 | . 380 | . $105-.156$ | . 740 | . 631 | . 005 - . 010 |
| . 709 | . 399 | . $010-.020$ | . 714 | . 555 | . $050-.075$ | . 720 | . 315 | . $005-.010$ | . 728 | . 440 | . $005-.010$ | 735 | 385 | . $020-.030$ | . 740 | . 691 | . $005-.010$ |
| . 709 | . 437 | . $005-.050$ | . 715 | 198 | . $030-.078$ | . 720 | . 321 | . $050-.075$ | . 728 | . 454 | . $015-.025$ | . 735 | . 393 | . $005-.110$ | . 741 | . 201 | . $015-.025$ |
| . 709 | . 455 | . $090-.105$ | . 715 | . 199 | . $060-.083$ | . 720 | . 341 | . $090-.105$ | . 728 | . 473 | . $025-.042$ | . 73 | . 401 | . $015-.025$ | . 741 | . 203 | . $060-.080$ |
| . 709 | . 472 | . $005-.050$ | 15 | . 315 | . $090-.104$ | . 720 | . 360 | . $020-.030$ | . 728 | . 500 | . $005-.015$ | . 735 | . 412 | . 005 - . 010 | . 741 | . 261 | . 156 - . 187 |
| . 709 | . 474 | . $010-.020$ | . 715 | . 330 | . $005-.012$ | . 720 | . 401 | . $005-.015$ | . 728 | . 545 | . $015-.030$ | . 73 | . 451 | . $050-.070$ | . 741 | . 291 | . $015-.025$ |
| . 709 | . 476 | . $005-.010$ | 715 | . 366 | . $020-.040$ | . 720 | 446 | . $025-.040$ | . 728 | . 574 | . $005-.010$ | . 735 | 454 | . $100-.130$ | . 741 | . 296 | . $015-.030$ |
| . 709 | . 482 | . $070-.090$ | . 715 | 7 | - . | . 720 | 5 | . $105-.125$ | . 728 | . 631 | . 012 - . 020 | . 735 | . 500 | . $020-.070$ | . 741 | . 322 | . $050-.075$ |
| . 709 | . 483 | . $005-.010$ | 15 | . 440 | . 090 - . | . 720 | 63 | . $080-.104$ | . 728 | . 632 | . $005-.010$ | . 735 | . 627 | . $040-.060$ | . 74 | . 378 | . $050-.080$ |
| . 709 | . 492 | . $030-.050$ | . 715 | . 470 | . $60-.105$ | 20 | 02 | . $015-.020$ | . 729 | . 219 | . $010-.020$ | . 736 | 118 | . 015 - . 030 | 74 | . 395 | . $025-.040$ |
| . 709 | . 503 | . $080-.105$ | . 715 | . 474 | . $030-.060$ | . 720 | . 550 | . $005-.010$ | . 729 | . 379 | . $005-.010$ | . 736 | . 159 | . $040-.050$ | . 741 | . 412 | . $080-.105$ |
| . 709 | . 550 | . $005-.010$ | . 715 | . 481 | . $025-.040$ | . 720 | . 564 | . $020-.032$ | 729 | . 382 | . $135-.156$ | . 736 | 160 | . $030-.050$ | 741 | . 505 | . $060-.083$ |
| . 709 | . 592 | . $030-.050$ | . 715 | . 500 | . $020-.035$ | . 720 | . 568 | . $015-.030$ | . 729 | . 397 | . 025 -. 040 | . 736 | . 268 | . 042 -. 060 | . 741 | . 515 | . $040-.060$ |
| . 710 | . 133 | . $005-.010$ | 15 | 26 | . 015 - . 025 | . 720 | 94 | . $050-.075$ | . 729 | . 500 | . $005-.010$ | . 736 | . 310 | . 048 - . 070 | . 741 | . 529 | . $010-.020$ |
| . 710 | . 201 | . $050-.070$ | 15 | . 535 | . $025-.040$ | . 720 | . 612 | . $005-.010$ | . 729 | . 513 | . 007 - . 016 | . 736 | . 313 | . $040-.060$ | . 741 | . 531 | . $050-.070$ |
| . 710 | . 211 | . $070-.090$ | 16 | . 230 | . $015-.030$ | . 720 | . 621 | . $005-.010$ | . 730 | . 238 | . $060-.080$ | . 736 | . 318 | . $015-.030$ | . 741 | . 563 | . $030-.050$ |
| . 710 | . 236 | . $005-.010$ | . 716 | . 264 | . $020-.040$ | . 720 | . 639 | . $005-.010$ | 730 | 280 | . $010-.020$ | . 736 | . 380 | . $020-.030$ | 741 | . 570 | . $020-.040$ |
| . 710 | . 238 | . $005-.010$ | . 716 | . 405 | . $025-.042$ | . 720 | . 642 | . $030-.040$ | . 730 | . 287 | . $050-.075$ | . 736 | . 386 | . $040-.060$ | . 741 | . 640 | . $005-.010$ |
| . 710 | . 252 | . 008 - . 016 |  | . 474 | . $030-.050$ | . 721 | . 250 | . $050-.075$ | . 730 | . 401 | . $005-.010$ | . 736 | . 467 | . $005-.010$ | . 741 | . 690 | . $005-.010$ |
| . 710 | . 278 | . $005-.010$ | . 716 | . 515 | . $040-.062$ | . 721 | . 318 | . $030-.042$ | . 730 | . 415 | . $005-.010$ | . 736 | 504 | . 007 - . 016 | . 742 | . 149 | . $005-.010$ |
| . 710 | . 279 | . $005-.010$ | . 716 | . 624 | . $030-.048$ | . 721 | . 404 | . $062-.078$ | . 730 | . 433 | . $025-.040$ | . 736 | . 516 | . $030-.050$ | . 742 | . 226 | . $075-.100$ |
| . 710 | . 288 | . $015-.125$ | . 717 | . 223 | . $050-.070$ | . 721 | . 530 | . $010-.020$ | . 730 | 460 | . $010-.020$ | . 736 | . 565 | . $005-.010$ | 742 | . 251 | . 040 -. 060 |
| . 710 | . 308 | . $100-.120$ | . 717 | . 290 | . $030-.050$ | . 721 | . 594 | . $016-.025$ | . 730 | . 475 | . $020-.040$ | . 736 | . 578 | . $015-.025$ | . 742 | . 346 | . 020 -. 030 |
| . 710 | . 315 | . $005-.010$ | . 717 | . 293 | . $010-.020$ | . 721 | . 601 | . $020-.040$ | . 730 | 480 | . $050-.070$ | . 736 | . 595 | . $040-.062$ | . 742 | . 360 | . $050-.060$ |
| . 710 | . 317 | . $005-.010$ | . 717 | . 318 | . $025-.040$ | . 722 | . 221 | . $080-.100$ | . 730 | . 486 | . $020-.040$ | . 736 | . 601 | . $015-.030$ | . 742 | . 378 | . $080-.104$ |
| . 710 | . 318 | . $010-.015$ | . 717 | . 322 | . $032-.050$ | . 722 | . 233 | . $050-.070$ | . 730 | . 492 | . $030-.050$ | . 736 | 633 | . $015-.030$ | . 742 | . 380 | . $030-.050$ |
| . 710 | . 330 | . $010-.020$ | . 717 | . 438 | . $030-.050$ | . 722 | . 265 | . $050-.075$ | . 730 | . 506 | . $040-.060$ | . 736 | . 650 | . $025-.040$ | . 742 | . 387 | . $100-.135$ |
| . 710 | . 342 | . $020-.030$ | . 717 | . 440 | . $080-.100$ | . 722 | . 314 | . $050-.075$ | . 730 | . 519 | . $050-.070$ | . 737 | . 318 | . $015-.025$ | . 742 | . 389 | . 042 - . 062 |
| . 710 | . 354 | . 008 - . 020 | . 717 | . 447 | . $005-.010$ | . 722 | . 320 | . $050-.080$ | . 730 | . 571 | . $005-.010$ | . 737 | . 364 | . 005 - . 010 | 742 | . 426 | . $050-.070$ |
| . 710 | . 376 | . $020-.040$ | . 717 | . 473 | . $015-.030$ | . 722 | . 324 | . $030-.050$ | . 730 | . 615 | . $020-.030$ | . 737 | 419 | . $030-.060$ | . 742 | . 443 | . 025 -. 060 |
| . 710 | . 413 | . $050-.072$ | . 717 | . 476 | . $025-.040$ | . 722 | . 376 | . $100-.125$ | . 730 | . 630 | . $030-.042$ | . 737 | . 503 | . $060-.083$ | . 742 | . 466 | . $060-.075$ |
| . 710 | . 454 | . $005-.010$ | . 717 | . 478 | . $005-.010$ | . 722 | . 481 | . $050-.060$ | . 731 | . 206 | . $030-.050$ | . 737 | . 505 | . $005-.070$ | 742 | . 474 | . $080-.100$ |
| . 710 | . 473 | . $010-.020$ | . 717 | . 515 | . $050-.075$ | . 722 | . 500 | . $072-.090$ | . 731 | . 410 | . $070-.090$ | . 737 | . 537 | . $030-.050$ | . 742 | . 502 | . $060-.070$ |
| . 710 | . 474 | . $005-.010$ | . 717 | . 548 | . $005-.010$ | . 722 | . 515 | . $010-.020$ | . 731 | . 416 | . 005 - . 080 | . 737 | . 546 | . $005-.010$ | . 742 | . 517 | . $005-.030$ |
| . 710 | . 475 | . $015-.030$ | . 717 | . 628 | . $005-.010$ | . 722 | . 540 | . $078-.090$ | . 731 | . 426 | . $010-.020$ | . 737 | . 550 | . 025 - . 040 | . 742 | . 566 | . $025-.040$ |
| . 710 | . 497 | . $030-.050$ | . 718 | . 131 | . $030-.050$ | . 722 | . 636 | . $010-.020$ | . 731 | . 433 | . $030-.050$ | . 738 | . 342 | . 042 - . 060 | . 742 | . 593 | . $025-.040$ |
| . 710 | . 505 | . $050-.070$ | . 718 | . 160 | . 048 - . 062 | . 723 | . 221 | . $005-.040$ | . 731 | . 453 | . $100-.120$ | . 738 | . 346 | . $005-.010$ | . 742 | . 671 | . $010-.020$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { TFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choos Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { TFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { Trom } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 743 | . 144 | . $070-.090$ | . 746 | . 319 | . $040-.060$ | . 748 | . 461 | . $010-.020$ | . 749 | . 609 | . 005 -. 010 | . 750 | . 288 | . $015-.030$ | . 750 | . 500 | . $0005-.060$ |
| . 743 | . 271 | . $050-.075$ | . 746 | . 379 | . $040-.060$ | . 748 | . 462 | . $0005-.010$ | . 749 | . 620 | . $015-.030$ | . 750 | . 291 | . $100-.125$ | . 750 | . 502 | . $005-.100$ |
| . 743 | . 390 | . $005-.010$ | . 746 | . 386 | . $060-.070$ | . 748 | . 473 | . $005-.015$ | . 749 | . 626 | . $040-.060$ | . 750 | . 293 | . $100-.125$ | . 750 | . 503 | . $005-.020$ |
| . 743 | . 417 | . 005 - . 010 | . 746 | . 390 | . 006 - . 010 | . 748 | . 501 | . $090-.105$ | . 749 | . 633 | . $010-.020$ | . 750 | . 295 | . $015-.030$ | . 750 | . 504 | . 015 - . 025 |
| . 743 | . 475 | . $040-.050$ | . 746 | . 393 | . $110-.130$ | . 748 | . 503 | . $010-.040$ | 749 | . 640 | . $030-.050$ | . 750 | . 299 | . $010-.020$ | . 750 | . 505 | . $025-.105$ |
| . 743 | 488 | . $060-.080$ | . 746 | . 395 | . $030-.050$ | . 748 | . 504 | . $050-.070$ | . 749 | . 644 | . $005-.010$ | . 750 | . 303 | . $060-.080$ | . 750 | . 506 | . $005-.020$ |
| . 743 | . 531 | . 005 - . 010 | . 746 | . 405 | . $005-.010$ | . 748 | . 507 | . $020-.036$ | . 749 | 650 | . $040-.050$ | . 750 | . 312 | . $035-.050$ | . 750 | . 510 | . $010-.020$ |
| . 743 | . 541 | . $005-.010$ | . 746 | . 437 | . 042 -. 060 | . 748 | . 511 | . $010-.020$ | . 749 | . 669 | . $005-.010$ | . 750 | . 313 | . $020-.135$ | . 750 | . 511 | . $030-.060$ |
| . 743 | . 556 | . $005-.008$ | . 746 | . 438 | . 005 - . 010 | . 748 | . 513 | . $070-.090$ |  |  |  | . 750 | . 315 | . 025 - . 190 | . 750 | . 512 | . $005-.075$ |
| . 743 | . 572 | . $040-.060$ | . 746 | . 445 | . $040-.060$ | . 748 | . 553 | . $005-.010$ |  |  |  | . 750 | . 316 | . $007-.125$ | . 750 | . 513 | . $010-.075$ |
| . 743 | . 596 | . $005-.010$ | . 746 | . 469 | . $030-.060$ | . 748 | . 563 | . $015-.030$ |  |  |  | . 750 | . 317 | . $005-.030$ | . 750 | . 514 | . $100-.125$ |
| . 743 | . 600 | . 010 -. 080 | . 746 | . 480 | . $015-.025$ | . 748 | . 570 | . $005-.012$ |  |  |  | . 750 | . 318 | . $005-.015$ | . 750 | . 517 | . $030-.050$ |
| . 743 | . 623 | . 010 -. 020 | 746 | . 499 | . $020-.040$ | . 748 | . 573 | . 012 - . 020 |  |  |  | . 750 | . 319 | . $040-.100$ | . 750 | . 522 | . $010-.020$ |
| . 743 | . 630 | . 016 - . 025 | . 746 | . 500 | . $005-.012$ | . 748 | . 582 | . $005-.010$ |  |  |  | . 750 | .320 | . 015 - . 025 | . 750 | . 525 | . $050-.070$ |
| . 744 | . 187 | . $100-.120$ | . 746 | . 521 | . $005-.010$ | 748 | . 626 | . $040-.060$ |  |  |  | . 750 | . 321 | . $005-.010$ | 750 | . 530 | . $040-.105$ |
| . 744 | . 215 | . $030-.050$ | . 746 | . 531 | . $005-.020$ | . 748 | . 632 | . 015 - . 030 | 750 | 063 | . 025 | . 750 | . 325 | . $125-.156$ | . 750 | . 531 | . $010-.020$ |
| . 744 | . 236 | . 010 - . 020 | 46 | . 533 | . $030-.050$ | . 748 | . 634 | . 005 - . 030 | . 750 | . 078 | . 005 - . 010 | . 750 | . 326 | . 025 - . 040 | . 750 | . 532 | . $020-.125$ |
| . 744 | . 262 | . 015 - . 030 | . 746 | . 565 | . $075-.090$ | . 748 | . 635 | . $015-.025$ | . 750 | . 090 | . $010-.015$ | . 750 | . 327 | . 062 - . 090 | . 750 | . 533 | . $050-.070$ |
| . 744 | . 370 | . 015 -. 030 | . 746 | . 579 | . $025-.048$ | . 748 | . 644 | . 025 - . 040 | . 750 | . 096 | . $060-.090$ | . 750 | . 329 | . $070-.090$ | . 750 | . 536 | . $040-.060$ |
| . 744 | . 383 | . $035-.050$ | . 746 | . 608 | . $050-.070$ | . 748 | . 670 | . $005-.015$ | . 750 | . 102 | . $015-.025$ | . 750 | . 330 | . $025-.040$ | . 750 | . 545 | . $015-.030$ |
| . 744 | . 388 | . $005-.010$ | . 746 | . 621 | . $005-.010$ | . 748 | . 693 | . $0005-.010$ | . 750 | . 118 | . $0005-.010$ | . 750 | . 331 | . $005-.010$ | . 750 | . 549 | . $005-.010$ |
| . 744 | 403 | . $031-.048$ | . 746 | . 634 | . $010-.020$ | . 749 | . 64 | . $030-.050$ | 750 | . 125 | . 012 - . 025 | . 750 | . 333 | . 005 - . 010 | . 750 | . 550 | . $020-.030$ |
| . 744 | 409 | . $050-.070$ | . 746 | . 670 | . $005-.010$ | . 749 | . 087 | . $015-.030$ | . 750 | . 126 | . 005 - . 010 | . 750 | . 337 | . 042 -. 072 | . 750 | . 551 | . $010-.020$ |
| . 744 | . 413 | . $105-.125$ | . 747 | . 131 | . $025-.040$ | 49 | 60 | . 008 - . 016 | . 750 | . 128 | . 005 - . 010 | . 750 | . 344 | . $075-.100$ | . 750 | . 562 | . $040-.060$ |
| . 744 | . 430 | . $005-.010$ | . 747 | . 143 | . $030-.050$ | . 749 | . 161 | . $060-.090$ | . 750 | . 129 | . $090-.104$ | . 750 | . 345 | . $005-.125$ | 750 | . 563 | . $010-.060$ |
| . 744 | . 449 | . $060-.080$ | . 747 | . 214 | . $065-.080$ | . 749 | . 181 | . $060-.090$ | . 750 | . 134 | . 005 -. 010 | . 750 | . 350 | . $072-.090$ | . 750 | . 564 | . $005-.060$ |
| . 74 | . 450 | . $050-.075$ | . 747 | . 235 | . 005 - . 010 | . 749 | . 190 | . $010-.020$ | . 750 | . 146 | . $010-.078$ | . 750 | . 356 | . $070-.080$ | . 750 | . 565 | . $010-.040$ |
| . 744 | . 500 | . 005 - . 012 | . 747 | . 261 | . 015 - . 025 | 49 | . 194 | . $090-.125$ | . 750 | . 147 | . $005-.015$ | . 750 | . 359 | . $015-.125$ | . 750 | . 566 | . 012 - . 020 |
| . 744 | . 504 | . $005-.010$ | . 747 | . 315 | . 005 - . 010 | . 749 | . 200 | . $020-.042$ | . 750 | . 149 | . $010-.020$ | . 750 | . 362 | . $050-.075$ | . 750 | . 569 | . $050-.062$ |
| . 744 | . 507 | . $040-.075$ | . 747 | . 316 | . $030-.040$ | 749 | . 203 | . $125-.156$ | . 750 | . 150 | . $005-.020$ | . 750 | . 364 | . $005-.010$ | 750 | . 582 | . $030-.050$ |
| . 74 | . 525 | . $040-.050$ | . 747 | . 317 | . $040-.060$ | . 749 | . 204 | . $005-.060$ | . 750 | . 155 | . $0005-.010$ | . 750 | . 374 | . $010-.020$ | . 750 | . 584 | . $005-.010$ |
| . 74 | . 532 | . $010-.020$ | 47 | . 324 | . 020 - . 030 | . 749 | . 220 | . $105-.135$ | . 750 | . 156 | . 025 - . 075 | . 750 | . 375 | . 005 - . 010 | . 750 | . 590 | . $005-.010$ |
| . 744 | . 561 | . 005 - . 010 | . 747 | . 376 | . 010 - . 020 | . 749 | . 221 | . $040-.060$ | . 750 | . 165 | . $060-.080$ | . 750 | . 376 | . $010-.125$ | . 750 | . 595 | . $005-.020$ |
| . 744 | . 599 | . 005 - . 012 | . 747 | . 377 | . $010-.015$ | . 749 | . 229 | . $160-.187$ | . 750 | . 166 | . 025 -. 035 | . 750 | . 377 | . 005 - . 010 | . 750 | . 625 | . $005-.050$ |
| . 745 | . 095 | . $005-.010$ | . 747 | . 380 | . $008-.016$ | . 749 | . 237 | . $005-.010$ | . 750 | . 171 | . $005-.010$ | . 750 | . 378 | . $005-.187$ | . 750 | . 626 | . $015-.030$ |
| . 745 | . 120 | . 015 - . 040 | . 747 | . 395 | . $010-.020$ | . 749 | . 238 | . $010-.020$ | . 750 | . 172 | . $010-.020$ | . 750 | . 379 | . $015-.040$ | . 750 | . 630 | . $005-.060$ |
| . 745 | . 126 | . $032-.050$ | . 747 | . 397 | . $105-.125$ | . 749 | . 252 | . $025-.040$ | . 750 | . 184 | . $030-.050$ | . 750 | . 381 | . 048 - . 062 | . 750 | . 632 | . $005-.010$ |
| . 745 | . 143 | . $035-.055$ | . 747 | . 468 | . $030-.050$ | 49 | . 257 | . $072-.120$ | . 750 | . 186 | . $005-.015$ | . 750 | . 382 | . $020-.040$ | . 750 | . 634 | . $005-.020$ |
| . 745 | . 184 | . $010-.020$ | . 747 | . 475 | . 008 -. 012 | . 749 | . 258 | . $030-.040$ | . 750 | . 188 | . $060-.083$ | . 750 | . 383 | . $060-.083$ | . 750 | . 639 | . 015 - . 030 |
| . 745 | . 190 | . $040-.060$ | . 747 | . 478 | . $005-.015$ | . 749 | . 263 | . $030-.050$ | . 750 | . 189 | . $005-.104$ | . 750 | . 384 | . $005-.020$ | . 750 | . 640 | . $010-.020$ |
| . 745 | . 191 | . 025 -. 035 | . 747 | . 491 | . 005 -. 010 | . 749 | . 268 | . $060-.090$ | . 750 | . 190 | . $015-.125$ | . 750 | . 385 | . 005 -. 010 | . 750 | . 645 | . $010-.020$ |
| . 745 | . 193 | . $020-.060$ | . 747 | . 508 | . $100-.125$ | . 749 | . 272 | . $0005-.010$ | . 750 | . 191 | . $050-.075$ | . 750 | . 387 | . $050-.080$ | . 750 | . 650 | . $025-.040$ |
| . 745 | . 200 | . $050-.070$ | . 747 | . 510 | . $015-.030$ | . 749 | . 286 | . $105-.120$ | . 750 | . 192 | . $050-.070$ | . 750 | . 388 | . 025 - . 040 | . 750 | . 651 | . $040-.060$ |
| . 745 | . 214 | . $015-.030$ | . 747 | . 517 | . $010-.020$ | . 749 | . 313 | . 005 - . 010 | . 750 | . 193 | . $010-.075$ | . 750 | . 389 | . $050-.070$ | . 750 | . 691 | . $010-.020$ |
| 745 | . 234 | . $040-.060$ | 747 | . 561 | . $010-.025$ | . 749 | . 315 | . $005-.010$ | 750 | . 194 | . $042-.062$ | . 750 | . 390 | . $007-.105$ | 750 | 692 | . $015-.025$ |
| . 745 | . 244 | . $005-.010$ | . 747 | . 566 | . $050-.070$ | . 749 | . 316 | . 005 - . 010 | . 750 | . 195 | . $005-.125$ | . 750 | . 391 | . $050-.070$ | . 750 | . 700 | . $010-.020$ |
| . 745 | . 255 | . $032-.050$ | . 747 | . 618 | . $0005-.010$ | . 749 | . 322 | . 005 - . 010 | . 750 | . 197 | . 005 - . 010 | . 750 | . 394 | . $100-.125$ | . 751 | . 105 | . $010-.020$ |
| . 745 | . 265 | . $050-.125$ | . 747 | . 691 | . $015-.025$ | . 749 | . 323 | . $105-.125$ | . 750 | . 198 | . 025 - . 105 | . 750 | . 395 | . $020-.050$ | . 751 | . 126 | . $030-.050$ |
| . 745 | . 316 | . $060-.070$ | 48 | . 136 | . $031-.042$ | . 749 | . 330 | . $060-.090$ | 50 | . 200 | . $030-.060$ | . 750 | . 396 | . 060 -. 070 | . 751 | . 129 | . $050-.070$ |
| . 745 | . 317 | . $105-.135$ | . 748 | . 139 | . $020-.042$ | 749 | . 347 | . $020-.035$ | . 750 | . 203 | . $030-.050$ | . 750 | . 402 | . $042-.060$ | . 751 | . 140 | . $080-.100$ |
| . 745 | . 320 | . $080-.105$ | . 748 | 47 | .62-.075 | 49 | . 350 | . 005 - . 010 | 0 | . 204 | . $050-.070$ | . 750 | . 406 | . $010-.030$ | . 751 | . 168 | . $040-.060$ |
| . 745 | . 330 | . $015-.030$ | . 748 | . 173 | . $032-.050$ | . 749 | . 351 | . $005-.010$ | . 750 | . 206 | . $070-.090$ | . 750 | . 407 | . $120-.134$ | . 751 | . 170 | . $040-.060$ |
| . 745 | . 389 | . $050-.070$ | 48 | 0 | . 008 - . 016 | 49 | . 364 | . 005 - . 010 | 0 | . 209 | . $030-.050$ | . 750 | . 413 | . 005 - . 015 | . 751 | . 184 | . $005-.010$ |
| . 745 | . 403 | . $050-.060$ | . 748 | . 201 | . $060-.090$ | . 749 | . 375 | . $025-.040$ | . 750 | . 213 | . 105 - . 125 | . 750 | . 415 | . 005 - . 010 | . 751 | . 187 | . $010-.020$ |
| . 745 | . 438 | . $020-.036$ | . 748 | . 237 | . $005-.010$ | . 749 | . 379 | . $036-.060$ | . 750 | . 218 | . $005-.010$ | . 750 | . 419 | . $080-.100$ | . 751 | . 188 | . $060-.083$ |
| . 745 | . 455 | . $032-.050$ | . 748 | . 238 | . $005-.010$ | . 749 | . 386 | . $005-.010$ | . 750 | . 223 | . $125-.156$ | . 750 | . 420 | . 105 - . 125 | . 751 | . 190 | . $005-.010$ |
| . 745 | . 468 | . $005-.012$ | . 748 | . 239 | . $050-.070$ | 49 | . 387 | . 005 - . 010 | . 750 | . 229 | . 005 - . 010 | . 750 | . 426 | . $005-.010$ | . 751 | . 194 | . $090-.125$ |
| . 745 | . 509 | . 005 - . 010 | . 748 | . 241 | . $040-.060$ | 49 | . 397 | . $015-.025$ | . 750 | . 232 | . $050-.075$ | . 750 | . 437 | . 005 - . 010 | . 751 | . 200 | . 042 - . 062 |
| . 745 | . 510 | . $020-.040$ | . 748 | . 249 | . $050-.075$ | 49 | . 402 | . $100-.120$ | . 750 | . 242 | . $030-.050$ | . 750 | . 438 | . 040 -. 062 | . 751 | . 204 | . $005-.010$ |
| . 745 | . 541 | . $010-.025$ | . 748 | . 252 | . $005-.010$ | . 749 | . 403 | . $005-.008$ | . 750 | . 250 | . $005-.062$ | . 750 | . 440 | . $080-.104$ | . 751 | . 205 | . $060-.080$ |
| . 745 | . 558 | . 010 - . 020 | . 748 | . 254 | . $060-.090$ | . 749 | . 408 | . $005-.010$ | . 750 | . 251 | . 005 -. 030 | . 750 | . 441 | . 060 -. 090 | . 751 | . 206 | . $040-.075$ |
| . 745 | . 560 | . 005 - . 010 | . 748 | . 255 | . $005-.010$ | . 749 | . 424 | . $040-.060$ | . 750 | . 252 | . $005-.080$ | . 750 | . 442 | . 005 -. 090 | . 751 | . 218 | . $020-.050$ |
| . 745 | . 562 | . 020 - . 030 | . 748 | . 259 | . 000 - . 016 | . 749 | . 437 | . 042 -. 060 | . 750 | . 253 | . $025-.040$ | . 750 | . 444 | . $015-.030$ | . 751 | . 229 | . 015 - . 030 |
| . 745 | . 571 | . 005 - . 010 | . 748 | . 315 | . 005 - . 010 | . 749 | . 438 | . $010-.020$ | . 750 | . 254 | . $005-.100$ | . 750 | . 445 | . $030-.050$ | . 751 | . 239 | . $005-.010$ |
| . 745 | . 576 | . $042-.060$ | . 748 | . 316 | . $005-.125$ | . 749 | . 440 | . $005-.070$ | 750 | . 256 | . $040-.060$ | . 750 | . 446 | . $015-.030$ | . 751 | . 242 | . $080-.105$ |
| . 745 | . 591 | . $030-.050$ | . 748 | . 316 | . 126 - .190 | . 749 | . 445 | . $005-.015$ | . 750 | . 257 | . $090-.120$ | . 750 | . 448 | . 005 - . 010 | . 751 | . 244 | . $050-.070$ |
| . 745 | . 599 | . 005 - . 010 | . 748 | . 317 | . $005-.010$ | . 749 | . 468 | . $005-.010$ | . 750 | . 259 | . $005-.032$ | . 750 | . 450 | . $025-.042$ | . 751 | . 250 | . $080-.140$ |
| . 745 | . 605 | . 005 - . 010 | . 748 | . 319 | . $005-.010$ | . 749 | . 471 | . $050-.070$ | . 750 | . 260 | . 090 - . 125 | . 750 | . 451 | . $036-.050$ | . 751 | . 255 | . $050-.070$ |
| . 745 | . 626 | . $040-.060$ | . 748 | . 322 | . $005-.010$ | . 749 | . 474 | . $050-.070$ | . 750 | . 261 | . $040-.080$ | . 750 | . 454 | . $042-.125$ | . 751 | . 257 | . $050-.070$ |
| . 745 | . 661 | . $010-.015$ | . 748 | . 328 | . $105-.134$ | . 749 | . 499 | . $020-.080$ | . 750 | . 264 | . $005-.104$ | . 750 | . 457 | . $070-.090$ | . 751 | . 265 | . $005-.015$ |
| . 745 | . 693 | . $010-.020$ | . 748 | . 331 | . $015-.030$ | . 749 | . 503 | . $005-.010$ | . 750 | . 265 | . $050-.120$ | . 750 | . 468 | . $010-.125$ | . 751 | . 266 | . $032-.050$ |
| . 746 | . 100 | . $032-.050$ | . 748 | . 357 | . $070-.090$ | . 749 | . 504 | . $090-.120$ | . 750 | . 266 | . $072-.135$ | . 750 | . 470 | . $020-.040$ | . 751 | . 272 | . $100-.125$ |
| . 746 | . 125 | . $015-.030$ | . 748 | . 376 | . $005-.010$ | . 749 | . 507 | . 008 - . 016 | . 750 | . 267 | . $010-.025$ | . 750 | . 472 | . 016 - . 025 | . 751 | . 296 | . $050-.070$ |
| . 746 | . 166 | . $050-.075$ | . 748 | . 377 | . $156-.187$ | . 749 | . 517 | . $005-.010$ | . 750 | . 268 | . $010-.080$ | . 750 | . 476 | . $060-.080$ | . 751 | . 303 | . $005-.010$ |
| . 746 | . 200 | . $060-.080$ | . 748 | . 384 | . $020-.040$ | . 749 | . 528 | . $005-.010$ | . 750 | . 270 | . $005-.010$ | . 750 | . 477 | . $005-.010$ | . 751 | . 315 | . $015-.030$ |
| . 746 | . 253 | . $040-.060$ | . 748 | . 385 | . $005-.010$ | . 749 | . 531 | . $005-.010$ | . 750 | . 277 | . $0005-.010$ | . 750 | . 478 | . $100-.125$ | . 751 | . 322 | . $050-.075$ |
| . 746 | . 260 | . 005 - . 010 | . 748 | . 393 | . $060-.080$ | . 749 | . 562 | . $010-.020$ | . 750 | . 281 | . 005 -. 078 | . 750 | . 480 | . $030-.050$ | . 751 | . 325 | . $015-.030$ |
| . 746 | . 285 | . 005 - . 010 | . 748 | . 397 | . $005-.010$ | . 749 | . 563 | . $005-.010$ | . 750 | . 282 | . $105-.135$ | . 750 | . 491 | . 015 - . 030 | . 751 | . 331 | . $075-.093$ |
| . 746 | . 316 | . 005 - . 030 | . 748 | . 400 | . $005-.010$ | . 749 | . 594 | . $010-.020$ | . 750 | . 283 | . $170-.190$ | . 750 | . 496 | . $040-.060$ | . 751 | . 332 | . $005-.010$ |
| . 746 | . 318 | . $078-.090$ | . 748 | . 451 | . $005-.010$ | . 749 | . 595 | . $035-.062$ | . 750 | . 285 | . $015-.135$ | . 750 | . 499 | . $100-.125$ | . 751 | . 335 | . $090-.125$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
2010
For non-metallic materials, contact BOKER'S - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness Trom | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { I hickness^ } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Thickness* | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 751 | . 343 | . $025-.040$ | . 753 | . 526 | . $030-.060$ | . 765 | . 625 | . $050-.070$ | 776 | 197 | . 020 -. 035 | 781 | . 501 | . 005 - . 015 | . 786 | 594 | . $010-.020$ |
| . 751 | . 361 | . $005-.010$ | . 753 | . 527 | . 005 - . 010 | . 766 | . 505 | . $030-.050$ | . 776 | . 240 | . $025-.040$ | 781 | . 518 | . $040-.060$ | . 786 | . 598 | . $030-.050$ |
| . 751 | . 376 | . 005 - . 015 | . 753 | . 609 | . 025 -. 050 | . 766 | . 518 | . $050-.070$ | . 776 | . 283 | . $030-.050$ | . 781 | . 531 | . 008 - . 012 | . 786 | . 626 | . $030-.050$ |
| . 751 | . 379 | . $040-.060$ | . 753 | .627 | . $005-.015$ | . 766 | . 535 | . $080-.100$ | . 776 | . 386 | . $005-.010$ | 781 | . 557 | . $020-.040$ | 786 | 631 | . $030-.050$ |
| . 751 | . 380 | . $005-.020$ | . 754 | 265 | . $030-.060$ | 766 | . 557 | . $025-.040$ | 776 | 432 | . $070-.090$ | 781 | 600 | . $015-.030$ | 787 | 129 | . $030-.050$ |
| . 751 | . 387 | . $105-.125$ | . 754 | . 393 | . $005-.010$ | . 766 | . 585 | . $015-.030$ | . 776 | . 598 | . $050-.070$ | 781 | 605 | . $032-.050$ | . 787 | 141 | . $040-.060$ |
| . 751 | . 395 | . $020-.030$ | . 754 | . 428 | . 048 -. 062 | . 766 | . 610 | . $030-.050$ | . 776 | . 646 | . 020 - . 040 | . 781 | . 621 | . 040 - . 060 | . 787 | . 142 | . $030-.060$ |
| . 751 | . 400 | . $050-.080$ | . 754 | . 460 | . $105-.125$ | . 766 | . 676 | . 005 - . 010 | . 776 | . 653 | . $040-.050$ | . 781 | .625 | . $050-.075$ | . 787 | . 161 | . $050-.070$ |
| . 751 | . 420 | . $110-.130$ | . 754 | 469 | 40-.060 | . 767 | . 073 | . $025-.040$ | . 777 | . 328 | . $156-.187$ | 781 | 627 | . $040-.060$ | . 787 | . 203 | . $040-.060$ |
| . 751 | . 435 | . $005-.010$ | . 754 | . 509 | . $030-.050$ | . 767 | . 084 | . $015-.030$ | 777 | . 392 | . $020-.030$ | 781 | . 628 | . $005-.010$ | . 787 | . 228 | . $052-.072$ |
| . 751 | . 438 | . $050-.070$ | 75 | . 532 | . $080-.105$ | . 767 | . 224 | . $090-.110$ | . 777 | . 421 | . 025 - . 040 | 781 | 629 | . 025 - . 060 | . 787 | . 238 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 440 | . $050-.070$ | . 755 | . 222 | . 005 - . 010 | . 767 | . 301 | . $100-.125$ | . 777 | . 572 | . $005-.010$ | 78 | 640 | . $060-.070$ | . 787 | . 256 | . $010-.020$ |
| . 751 | . 448 | . $050-.070$ | . 755 | . 281 | . 005 - . 010 | 767 | 576 | . $030-.050$ | . 777 | . 613 | . $050-.070$ | . 78 | . 368 | . 010 - . 020 | . 787 | . 257 | . $025-.060$ |
| . 751 | . 455 | . $010-.020$ | . 755 | . 378 | . $060-.080$ | 767 | . 588 | . 015 - . 030 | . 778 | . 221 | . $010-.015$ | . 78 | . 437 | . $090-.105$ | . 787 | . 279 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 463 | . $050-.070$ | . 755 | . 385 | . $025-.042$ | . 767 | . 699 | . $005-.010$ | . 778 | . 266 | . $062-.075$ | 782 | 440 | . $015-.030$ | . 787 | . 315 | . $005-.020$ |
| . 751 | . 470 | . $075-.090$ | . 755 | . 393 | . $0005-.010$ | . 768 | . 235 | . $040-.060$ | . 778 | . 363 | . $070-.090$ | 782 | . 442 | . 070 - . 090 | . 787 | . 317 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 499 | . 005 - . 025 | . 7 | 13 | . $030-.040$ | 68 | . 378 | . $110-.130$ | . 778 | . 386 | . $030-.050$ | 782 | 482 | . $070-.090$ | . 787 | . 318 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 500 | . $050-.070$ | . 755 | . 532 | . $020-.040$ | . 768 | . 415 | . $050-.070$ | . 778 | 408 | . $020-.040$ | 78 | . 500 | . $030-.060$ | . 787 | . 319 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 503 | . $005-.110$ | . 755 | . 552 | . $030-.040$ | . 768 | . 416 | . $050-.070$ | . 778 | . 435 | . $120-.135$ | . 782 | . 513 | . $030-.050$ | . 787 | 324 | . $015-.030$ |
| . 751 | . 504 | . $010-.080$ | . 755 | . 554 | . $005-.010$ | . 768 | . 471 | . $010-.020$ | . 778 | . 534 | . $062-.078$ | . 782 | . 517 | . $080-.100$ | . 787 | . 329 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 505 | . $010-.105$ | . 755 | . 586 | . $005-.010$ | . 768 | . 530 | . $010-.030$ | . 779 | . 190 | . $030-.050$ | . 782 | . 530 | . $093-.103$ | . 787 | . 392 | . 005 - . 010 |
| . 751 | . 506 | . $015-.025$ | . 756 | . 258 | . 075 - . 100 | . 768 | . 545 | . $020-.040$ | 779 | . 264 | . $025-.040$ | . 782 | . 542 | . 005 - . 010 | . 787 | . 395 | . 005 - . 010 |
| . 751 | . 508 | . $020-.030$ | . 756 | . 375 | . $040-.050$ | . 769 | . 202 | . $050-.070$ | . 779 | . 270 | . $060-.090$ | . 782 | . 546 | . $010-.020$ | . 787 | . 397 | . 005 - . 010 |
| . 751 | . 513 | . $090-.120$ | . 756 | . 395 | . $005-.010$ | . 769 | . 240 | . $050-.070$ | . 779 | . 323 | . $015-.030$ | . 782 | . 562 | . $060-.083$ | . 787 | . 398 | . $005-.020$ |
| . 751 | . 515 | . $025-.040$ | . 756 | 408 | . $020-.035$ | . 769 | . 256 | . $005-.035$ | 779 | . 378 | . $090-.105$ | . 782 | . 699 | . $005-.010$ | . 787 | 399 | . $070-.080$ |
| . 751 | . 516 | . 008 -. 060 | . 756 | . 500 | . $010-.020$ | . 769 | . 395 | . $070-.090$ | . 779 | . 395 | . $032-.060$ | 783 | . 062 | . $030-.050$ | . 787 | 400 | . $040-.060$ |
| . 751 | . 521 | . 048 - . 060 | . 756 | . 564 | . 005 - . 010 | . 769 | . 399 | . $135-.156$ | . 779 | . 422 | . $030-.050$ | 783 | . 254 | . $050-.070$ | . 787 | . 410 | . $060-.080$ |
| . 751 | . 524 | . 005 - . 010 | . 756 | . 570 | . $020-.030$ | 70 | 41 | . 025 - . 040 | . 779 | . 439 | . $015-.030$ | 783 | . 278 | . $010-.020$ | . 787 | . 424 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 563 | . $005-.040$ | . 757 | . 139 | . 005 - . 010 | . 770 | . 211 | . $040-.060$ | . 779 | 476 | . $100-.125$ | . 783 | . 320 | . $050-.070$ | . 787 | 433 | . $010-.020$ |
| . 751 | . 594 | . $010-.020$ | . 757 | . 243 | . $005-.020$ | . 770 | . 248 | . $005-.010$ | 779 | 492 | . $050-.060$ | . 783 | 453 | . $080-.104$ | . 787 | . 453 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 600 | . $030-.050$ | . 757 | . 279 | .05-. 015 | . 770 | . 375 | . $040-.060$ | . 779 | . 568 | . $010-.020$ | . 783 | . 488 | . 005 -. 010 | . 787 | . 472 | . $030-.050$ |
| . 751 | . 606 | . 005 - . 010 | . 757 | . 387 | 60-. | . 770 | . 377 | . $040-.060$ | . 779 | . 579 | . $005-.010$ | . 783 | . 500 | . $030-.050$ | . 787 | . 473 | . 005 - . 010 |
| . 751 | . 626 | . $005-.025$ | . 757 | . 400 | . $040-.060$ | . 770 | . 384 | . 020 - . 040 | . 779 | . 632 | . $030-.060$ | . 783 | . 513 | . 025 - . 040 | . 787 | . 475 | . $010-.020$ |
| . 751 | . 633 | . $005-.010$ | . 757 | . 468 | . $030-.050$ | . 770 | . 385 | . 015 - . 030 | . 779 | 33 | . $005-.010$ | . 783 | . 604 | . 005 - . 010 | . 787 | . 477 | . $050-.070$ |
| . 751 | . 634 | . $005-.010$ | . 757 | . 470 | . $020-.040$ | . 770 | 430 | . $030-.050$ | . 779 | 640 | . $040-.060$ | . 783 | 630 | . $060-.080$ | . 787 | . 490 | . $120-.130$ |
| . 751 | . 639 | . $010-.015$ | 57 | . 563 | . $010-.020$ | 寿 | 7 | . $030-.040$ | . 779 | 700 | . $010-.020$ | . 783 | . 635 | . $050-.070$ | . 787 | . 525 | . $005-.010$ |
| . 751 | . 650 | . $010-.020$ | . 7 | . 234 | . $0005-.010$ | 寿 | . 524 | . 040 -. 060 | . 780 | . 051 | . $025-.035$ | . 783 | . 645 | . 005 -. 020 | . 787 | . 530 | . $030-.050$ |
| . 752 | . 143 | . $090-.120$ | . 758 | . 310 | . $015-.030$ | . 770 | . 525 | . $005-.010$ | . 780 | . 190 | . 040 - . 060 | . 783 | . 646 | . $005-.010$ | . 787 | . 547 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 145 | . $100-.125$ | . 758 | . 394 | . $040-.060$ | . 770 | . 531 | . $050-.060$ | . 780 | . 267 | . 062 -. 090 | . 783 | . 656 | . 048 -. 062 | . 787 | . 551 | . 005 -. 030 |
| . 752 | . 150 | . $090-.105$ | . 758 | . 608 | . $050-.075$ | . 770 | . 536 | . $015-.030$ | . 780 | . 306 | . $015-.030$ | . 784 | . 592 | . $015-.030$ | . 787 | . 577 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 181 | . $080-.104$ | . 759 | . 462 | . $005-.010$ | . 770 | . 571 | . 025 - . 040 | . 780 | . 390 | . $080-.104$ | . 784 | . 599 | . $030-.050$ | . 787 | . 603 | . 005 -. 010 |
| . 752 | . 196 | . $040-.060$ | . 759 | . 606 | . $0005-.010$ | 70 | . 664 | . $005-.010$ | 80 | 391 | . $080-.100$ | . 78 | . 601 | . $030-.050$ | . 787 | . 610 | . 005 -. 080 |
| . 752 | . 212 | . $030-.060$ | . 759 | . 694 | . 005 - . 010 | . 770 | . 711 | . $015-.030$ | . 780 | . 403 | . $005-.010$ | . 784 | . 612 | . $020-.030$ | . 787 | .630 | . $030-.050$ |
| . 752 | . 250 | . $005-.010$ | . 760 | . 032 | . $020-.032$ | . 771 | 74 | . $050-.070$ | 780 | 408 | . $030-.050$ | . 785 | . 170 | . 042 - . 062 | . 787 | . 631 | . 005 -. 010 |
| . 752 | . 269 | . $100-.135$ | . 760 | 126 | . $015-.030$ | . 771 | . 511 | . $105-.125$ | 780 | 420 | . $060-.080$ | 785 | . 238 | . 006 - . 010 | 787 | 648 | . $025-.040$ |
| . 752 | . 303 | . 005 - . 012 | . 760 | . 150 | 20-. 040 | . 771 | . 554 | . $010-.020$ | 780 | 422 | . $015-.040$ | . 785 | . 343 | . $0005-.010$ | . 787 | . 661 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 315 | . $104-.135$ | . 760 | . 256 | . $080-.104$ | . 771 | . 639 | . $050-.060$ | . 780 | . 425 | . $010-.020$ | . 785 | . 357 | . 005 - . 010 | . 787 | 680 | . $060-.080$ |
| . 752 | . 317 | . $010-.020$ | . 76 | . 260 | . $030-.062$ | . 771 | . 700 | . $005-.010$ | 780 | 460 | . $030-.060$ | . 785 | . 392 | . $110-.130$ | . 787 | . 697 | . 005 -. 010 |
| . 752 | . 319 | . $005-.030$ | . 76 | . 269 | . $040-.060$ | . 772 | . 188 | . $020-.040$ | . 780 | . 484 | . $005-.010$ | . 785 | . 406 | . 005 - . 010 | . 788 | . 128 | . $010-.020$ |
| . 752 | . 320 | . $050-.070$ | . 760 | . 322 | . $050-.070$ | . 772 | . 250 | . $040-.060$ | 780 | 498 | . $080-.104$ | . 785 | 450 | . $050-.070$ | . 788 | 218 | . $040-.060$ |
| . 752 | . 322 | . $005-.010$ | . 760 | . 330 | . 005 - . 010 | . 772 | . 404 | . 005 - . 010 | . 780 | . 500 | . $015-.030$ | 785 | 475 | . $015-.050$ | . 788 | . 227 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 340 | . $005-.010$ |  | . 385 | . $040-.060$ | . | 12 | . $050-.060$ | . 780 | . 503 | . $006-.012$ | 785 | 482 | . $100-.125$ | . 788 | . 237 | . $080-.100$ |
| . 752 | . 375 | . 062 - . 0 | . 760 | . 482 | . $040-.060$ | . 772 | . 671 | . $010-.020$ | . 780 | . 510 | . $005-.030$ | . 785 | . 512 | . $060-.080$ | . 788 | . 243 | . $030-.050$ |
| . 752 | . 379 | . $090-.110$ | . 760 | . 565 | . 020 - . 040 | 73 | . 126 | . $005-.010$ | . 780 | . 511 | . $030-.050$ | . 785 | . 523 | . 005 - . 020 | . 788 | . 317 | . $010-.020$ |
| . 752 | . 380 | . $090-.120$ | . 760 | . 571 | . $070-.090$ | . 773 | . 238 | . $062-.080$ | 780 | . 520 | . $007-.015$ | . 785 | . 530 | . $030-.050$ | . 788 | . 322 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 388 | . $050-.070$ | . 60 | . 579 | . $0005-.008$ | . 773 | . 370 | . $060-.080$ | . 780 | 527 | . $075-.090$ | . 785 | . 548 | . 042 -. 062 | . 788 | . 355 | . $010-.020$ |
| . 752 | . 389 | . $005-.010$ | 60 | 92 | . $020-.035$ | . 773 | 80 | . $015-.030$ | . 780 | . 529 | . $025-.040$ | . 785 | . 569 | . 005 - . 010 | . 788 | . 376 | . 005 -. 010 |
| . 752 | . 406 | . $060-.083$ | 60 | . 624 | . $020-.030$ | . 773 | . 656 | . $020-.040$ | 80 | . 562 | . $031-.048$ | . 785 | . 594 | . 005 - . 010 | . 788 | . 394 | . $125-.156$ |
| . 752 | . 431 | . $090-.125$ | . 760 | . 664 | . $0005-.010$ | . 773 | . 692 | . $005-.010$ | . 780 | . 566 | . $030-.050$ | . 785 | . 656 | . 005 - . 010 | . 788 | . 395 | . $005-.010$ |
| . 752 | . 461 | . $008-.012$ | . 761 | 141 | . $005-.015$ | . 774 | . 251 | . $050-.070$ | 780 | . 579 | . $005-.015$ | . 786 | . 157 | . $015-.030$ | . 788 | . 397 | . $005-.015$ |
| . 752 | . 475 | . $030-.050$ | . 761 | . 184 | . 005 -. 015 | . 774 | . 556 | . $050-.070$ | . 780 | . 591 | . $060-.090$ | . 786 | . 198 | . $015-.030$ | . 788 | . 403 | . $005-.030$ |
| . 752 | . 502 | . 008 - . 012 | 1 | . 561 | . $030-.050$ | . 774 | . 605 | . $010-.020$ | . 780 | . 593 | . $005-.010$ | . 786 | . 253 | . $070-.090$ | . 788 | . 414 | . $020-.040$ |
| . 752 | . 504 | . $010-.050$ | . 762 | . 250 | . $005-.010$ | 74 | . 634 | . $010-.020$ | . 780 | . 598 | . $050-.070$ | . 786 | . 257 | . $0005-.010$ | . 788 | . 440 | . 005 - . 010 |
| . 752 | . 505 | . $015-.030$ | . 762 | . 445 | . $040-.060$ | . 774 | . 705 | . $005-.010$ | . 780 | . 627 | . $020-.030$ | . 786 | . 300 | . $0005-.010$ | . 788 | . 452 | . 005 -. 010 |
| . 752 | . 516 | . $005-.015$ | . 762 | . 616 | . $005-.010$ | . 775 | . 228 | . $050-.072$ | . 780 | . 640 | . $030-.070$ | . 786 | . 316 | . $090-.135$ | . 788 | . 473 | . $010-.020$ |
| . 752 | . 555 | . $040-.070$ | . 763 | . 660 | . 005 - . 010 | . 775 | . 231 | . 042 - . 062 | . 780 | . 672 | . $015-.030$ | . 786 | . 382 | . $0005-.010$ | . 788 | . 476 | . $030-.050$ |
| . 752 | . 564 | . $050-.070$ | . 764 | . 315 | . $050-.075$ | . 775 | . 252 | . $005-.010$ | . 780 | 684 | . $025-.040$ | . 786 | . 396 | . $040-.060$ | . 788 | . 478 | . $030-.050$ |
| . 752 | . 591 | . $060-.090$ | . 764 | . 528 | . $060-.080$ | . 775 | . 324 | . $100-.125$ | . 780 | . 685 | . $005-.012$ | . 786 | . 436 | . $050-.070$ | . 788 | . 483 | . $070-.090$ |
| . 752 | . 624 | . $050-.070$ | . 764 | . 707 | . 005 - . 010 | . 775 | . 335 | . 015 - . 030 | . 781 | . 111 | . $025-.040$ | . 786 | . 443 | . $100-.120$ | . 788 | . 487 | . $040-.060$ |
| . 753 | . 133 | . $075-.090$ | . 765 | 117 | . $040-.062$ | . 775 | . 368 | . $080-.090$ | . 781 | 142 | . $010-.020$ | . 786 | . 446 | . $040-.060$ | . 788 | 488 | . $040-.050$ |
| . 753 | . 276 | . $010-.020$ | . 765 | . 222 | . $030-.050$ | . 775 | . 379 | . $005-.012$ | . 781 | . 172 | . $010-.020$ | . 786 | . 452 | . $010-.020$ | . 788 | . 512 | . $060-.090$ |
| . 753 | . 318 | . $050-.070$ | . 765 | . 265 | . $100-.125$ | . 775 | . 428 | . $025-.040$ | . 781 | . 280 | . 156 -. 190 | . 786 | . 474 | . 005 - . 010 | . 788 | . 521 | . 048 -. 062 |
| . 753 | . 330 | . $110-.130$ | . 765 | . 285 | . 005 -. 010 | . 775 | . 457 | . $005-.010$ | . 781 | . 316 | . $005-.010$ | . 786 | . 477 | . 005 - . 010 | . 788 | . 545 | . 005 - . 010 |
| . 753 | . 337 | . $100-.125$ | . 765 | . 293 | . $040-.060$ | . 775 | . 464 | . 048 - . 070 | . 781 | . 317 | . $010-.030$ | . 786 | . 502 | . $010-.020$ | . 788 | . 555 | . $040-.060$ |
| . 753 | . 375 | . $100-.125$ | . 765 | . 312 | . $050-.062$ | . 775 | 469 | . $080-.100$ | . 781 | . 335 | . $005-.050$ | . 786 | . 505 | . $005-.020$ | . 788 | . 566 | . $080-.100$ |
| . 753 | . 381 | . $134-.187$ | . 765 | . 331 | . $025-.040$ | . 775 | . 500 | . $075-.090$ | . 781 | . 402 | . $010-.020$ | . 786 | . 515 | . $010-.020$ | . 788 | . 596 | . $030-.050$ |
| . 753 | . 384 | . $050-.070$ | . 765 | . 348 | . $025-.035$ | . 775 | . 525 | . $100-.125$ | . 781 | . 430 | . $048-.062$ | . 786 | . 531 | . $020-.030$ | . 788 | . 697 | . $010-.015$ |
| . 753 | . 405 | . $050-.072$ | . 765 | . 406 | . 005 - . 010 | . 775 | . 555 | . $020-.030$ | . 781 | . 448 | . $015-.030$ | . 786 | . 535 | . $005-.030$ | . 789 | . 114 | . 025 - . 040 |
| . 753 | . 472 | . $100-.120$ | . 765 | . 508 | . $005-.010$ | . 775 | . 643 | . 005 - . 030 | . 781 | . 485 | . $005-.010$ | . 786 | . 556 | . $040-.060$ | . 789 | . 221 | . $005-.010$ |
| . 753 | 484 | . $025-.050$ | . 765 | . 533 | . $015-.030$ | . 776 | . 196 | . $015-.030$ | 781 | 488 | . $050-.060$ | . 786 | . 572 | . $050-.070$ | . 789 | . 255 | . $010-.020$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

| O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From To }}{\text { Thickness* }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness* | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { Trom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ rom | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \hline \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 789 | . 262 | . $040-.050$ | . 796 | . 521 | . $030-.060$ | . 800 | . 594 | . $0005-.010$ | . 806 | . 671 | . $005-.010$ | . 810 | 569 | . $020-.040$ | . 812 | 647 | . $015-.025$ |
| . 789 | . 312 | . 042 -. 060 | . 796 | . 525 | . $010-.020$ | . 800 | . 618 | . 005 -. 010 | . 806 | . 691 | . $020-.040$ | . 810 | 600 | . $040-.060$ | . 812 | . 650 | . $040-.060$ |
| . 789 | . 316 | . $005-.010$ | . 796 | . 579 | . $040-.060$ | . 800 | . 619 | . 005 - . 010 | . 806 | . 692 | . $005-.010$ | . 810 | . 652 | . $005-.010$ | . 812 | 655 | . $020-.030$ |
| . 789 | . 326 | . $005-.010$ | . 796 | . 602 | . $025-.040$ | . 800 | . 623 | . $050-.075$ | . 807 | . 117 | . $015-.030$ | . 810 | 690 | . $010-.020$ | . 812 | 675 | . $020-.040$ |
| . 789 | . 354 | . $060-.080$ | . 796 | . 610 | . $005-.070$ | . 800 | . 628 | . $025-.080$ | 807 | . 222 | . $015-.030$ | . 810 | . 703 | . $005-.010$ | . 812 | . 687 | . $050-.070$ |
| . 789 | . 438 | . $005-.010$ | . 796 | . 630 | . $030-.040$ | . 800 | . 631 | . $010-.020$ | . 807 | . 283 | . $005-.010$ | . 810 | . 706 | . $025-.042$ | . 812 | 697 | . $050-.062$ |
| . 789 | . 478 | . $050-.080$ | . 797 | . 349 | . 005 - . 010 | . 800 | . 639 | . $005-.010$ | 807 | 389 | . $050-.070$ | . 810 | . 723 | . 005 - . 010 | . 812 | . 707 | . $005-.010$ |
| . 789 | . 498 | . $005-.010$ | . 797 | . 413 | . $005-.010$ | . 800 | . 641 | . 016 - . 025 | . 807 | . 445 | . $040-.060$ | . 811 | . 116 | . 005 -. 015 | . 813 | 156 | . $040-.060$ |
| . 789 | . 543 | . 010 - . 020 | . 797 | . 561 | . $020-.040$ | . 800 | . 645 | . 025 - . 040 | . 807 | . 531 | . $080-.090$ | . 81 | . 156 | . $030-.050$ | . 813 | 162 | . $040-.060$ |
| . 789 | . 630 | . $010-.020$ | . 797 | . 691 | . $025-.040$ | . 800 | . 654 | . $040-.060$ | . 807 | . 534 | . $005-.010$ | . 811 | . 188 | . $040-.060$ | . 813 | 194 | . $100-.125$ |
| . 790 | . 175 | . $050-.070$ | . 798 | . 312 | . $010-.025$ | . 800 | 659 | . $010-.020$ | . 807 | . 625 | . $005-.010$ | . 811 | . 201 | . $040-.060$ | . 813 | . 272 | . $100-.134$ |
| . 790 | . 250 | . $032-.042$ | . 798 | . 378 | . 005 - . 010 | . 800 | . 670 | . 005 - . 020 | . 807 | . 629 | . $020-.040$ | . 811 | . 282 | . $050-.070$ | . 813 | . 328 | . $005-.010$ |
| . 790 | . 319 | . 005 - . 010 | . 798 | . 578 | . $005-.090$ | . 800 | . 672 | . $0005-.010$ | . 807 | . 638 | . $015-.030$ | . 811 | . 322 | . $030-.050$ | . 813 | . 350 | . $030-.050$ |
| . 790 | . 320 | . $005-.010$ | . 798 | . 624 | . $070-.090$ | . 800 | . 675 | . $0005-.010$ | . 807 | . 640 | . $010-.020$ | . 811 | . 333 | . $005-.010$ | . 813 | . 380 | . $100-.125$ |
| . 790 | . 350 | . $025-.048$ | . 798 | . 632 | . $010-.020$ | . 800 | . 677 | . 005 - . 010 | 807 | . 670 | . $050-.070$ | . 811 | . 342 | . $135-.187$ | . 813 | . 406 | .100-. 125 |
| . 790 | . 375 | . $015-.030$ | . 798 | . 711 | . $010-.020$ | . 800 | . 678 | . $0005-.010$ | . 807 | . 690 | . $015-.030$ | . 811 | . 376 | . $040-.060$ | . 813 | . 407 | . $100-.125$ |
| . 790 | . 377 | . 020 -. 040 | . 799 | . 252 | . $005-.010$ | . 800 | . 679 | . $005-.010$ | 807 | 745 | . 020 - . 031 | . 811 | . 393 | . $010-.020$ | . 813 | . 419 | . $005-.010$ |
| . 790 | . 378 | . $040-.050$ | 799 | . 360 | . $170-.190$ | . 80 | . 680 | . 005 - . 010 | . 808 | . 228 | . $005-.015$ | . 811 | . 403 | . $060-.070$ | . 813 | . 431 | . $005-.010$ |
| . 790 | . 383 | . $075-.090$ | . 799 | . 397 | . $010-.020$ | . 800 | . 711 | . $010-.040$ | . 808 | . 231 | . $060-.080$ | . 811 | . 411 | . $010-.020$ | . 813 | . 435 | . $100-.125$ |
| . 790 | . 423 | . $025-.040$ | . 799 | . 401 | . $030-.050$ | . 801 | . 148 | . $010-.020$ | 808 | . 317 | . $015-.030$ | . 811 | . 449 | . $100-.125$ | . 813 | . 441 | . $050-.070$ |
| . 790 | . 438 | . $020-.040$ | . 799 | . 439 | . $005-.010$ | . 801 | . 255 | . $030-.060$ | 808 | 375 | . $105-.125$ | 811 | . 548 | . $070-.090$ | . 813 | 450 | . $040-.060$ |
| . 790 | . 450 | . $030-.042$ | . 799 | . 471 | . $005-.010$ | . 801 | . 321 | . $040-.050$ | . 808 | 414 | . $025-.040$ | 811 | . 553 | . $040-.060$ | . 813 | . 493 | . $005-.010$ |
| . 790 | . 452 | . $030-.060$ | . 799 | . 472 | . $030-.050$ | . 801 | . 332 | . $080-.104$ | . 808 | . 471 | . 005 - . 010 | . 811 | . 566 | . 025 - . 050 | . 813 | . 496 | . $010-.020$ |
| . 790 | . 478 | . $025-.045$ | 99 | 92 | . $080-.100$ | . 801 | . 345 | . $075-.102$ | . 808 | 478 | . $020-.040$ | . 811 | . 567 | . 042 - . 062 | . 813 | . 500 | . $050-.083$ |
| . 790 | . 500 | . $050-.072$ | . 799 | . 500 | . $005-.010$ | . 801 | . 376 | . $015-.030$ | . 808 | . 532 | . $005-.010$ | . 811 | . 568 | . $005-.010$ | . 813 | 504 | . $105-.135$ |
| . 790 | . 550 | . $030-.042$ | . 799 | . 501 | . $010-.020$ | . 801 | . 400 | . 025 - . 040 | . 808 | . 620 | . $015-.030$ | . 811 | . 576 | . $026-.052$ | . 813 | . 510 | . $020-.040$ |
| . 790 | . 565 | . $040-.060$ | . 799 | . 505 | . $025-.040$ | . 801 | . 439 | . $005-.010$ | . 808 | 692 | . $030-.050$ | . 811 | . 577 | . 025 - . 042 | . 813 | . 562 | . $080-.100$ |
| . 790 | . 586 | . 015 -. 025 | 799 | . 580 | . $050-.075$ | . 801 | . 490 | . 005 - . 010 | . 809 | . 09 | . $030-.050$ | . 811 | . 595 | . $035-.060$ | . 813 | . 563 | . $005-.020$ |
| . 790 | . 623 | . $050-.070$ | . 799 | . 596 | . $005-.010$ | 801 | 502 | . $015-.025$ | . 809 | . 096 | . $015-.032$ | . 811 | . 623 | . $005-.010$ | . 813 | . 597 | . 020 - . 040 |
| . 790 | . 642 | . $010-.040$ | . 799 | . 629 | . $015-.025$ | . 801 | . 505 | . $005-.010$ | 809 | . 099 | . $005-.015$ | . 811 | . 630 | . $005-.010$ | . 813 | . 631 | . $010-.020$ |
| . 790 | . 650 | . $030-.042$ | . 799 | . 653 | . $005-.010$ | . 801 | 596 | .015-. 025 | 809 | . 157 | . $050-.070$ | . 811 | . 656 | . $005-.010$ | . 813 | . 634 | . $060-.080$ |
| . 790 | . 694 | . $040-.060$ | 799 | . 67 | . $005-.010$ | . 801 | . 598 | . $015-.030$ | 809 | 250 | . $020-.030$ | 81 | . 658 | . $020-.030$ | . 813 | . 659 | . $035-.048$ |
| . 790 | . 728 | . $010-.020$ | . 799 | . 673 | . $005-.010$ | . 801 | . 629 | . $040-.060$ | 809 | 257 | . $030-.050$ | . 812 | . 127 | . $025-.040$ | . 813 | . 680 | . $005-.030$ |
| . 791 | . 056 | . 015 -. 030 | . 799 | . 6 | . $005-.010$ | . 801 | . 650 | . $010-.020$ | 809 | . 288 | . $070-.090$ | . 812 | . 130 | . $015-.030$ | . 813 | . 728 | . $005-.010$ |
| . 791 | . 323 | . $050-.070$ | . 799 | . 694 | . $005-.010$ | . 801 | . 657 | . $005-.010$ | 809 | . 321 | . $025-.042$ | . 812 | . 136 | . $040-.060$ | . 814 | 412 | . $060-.080$ |
| . 791 | . 400 | . $010-.020$ | . 799 | . 701 | . 005 - . 010 | . 801 | . 674 | . 005 - . 010 | . 809 | . 336 | . $050-.070$ | 812 | . 141 | . $0005-.040$ | . 814 | . 522 | . $040-.060$ |
| . 791 | . 401 | . $025-.040$ | 800 | . 190 | . $020-.040$ | . 801 | . 696 | . $060-.070$ | . 809 | . 377 | . 005 - . 010 | . 812 | . 191 | . $020-.040$ | 814 | 532 | . $090-.105$ |
| . 791 | . 531 | . 010 - . 020 | 00 | . 194 | . $050-.070$ | . 802 | . 257 | . $060-.080$ | . 809 | . 385 | . $005-.010$ | . 8 | . 192 | . 005 - . 010 | . 814 | . 598 | . $050-.075$ |
| . 791 | . 674 | . 010 - . 020 | 800 | . 200 | . $025-.040$ | . 802 | . 261 | . $040-.062$ | 80 | . 414 | . $070-.090$ | . 812 | . 219 | . $062-.075$ | . 814 | 628 | . $020-.030$ |
| . 792 | . 317 | . $062-.083$ | 800 | 222 | . $065-.080$ | 802 | . 346 | . $020-.035$ | 809 | 475 | . $070-.090$ | . 812 | . 221 | . $080-.100$ | 814 | 637 | . $042-.062$ |
| . 792 | . 420 | . $020-.030$ | . 800 | . 225 | . $040-.060$ | . 802 | 387 | 050-. 075 | 809 | 483 | . $032-.042$ | 812 | . 245 | . $020-.036$ | . 814 | . 641 | . $005-.010$ |
| . 79 | . 485 | . $025-.040$ | . 800 | . 250 | . $020-.030$ | . 802 | 453 | . $025-.040$ | . 809 | . 504 | . $005-.010$ | . 812 | . 253 | . $080-.104$ | . 814 | . 751 | . $020-.030$ |
| . 792 | . 517 | . 010 -. 020 | 80 | . 252 | . 008 - . 015 | 802 | . 516 | . $040-.060$ | 9 | . 570 | . $050-.070$ | . 812 | . 269 | . $050-.070$ | . 815 | . 129 | . $020-.040$ |
| . 792 | . 606 | . $005-.010$ | 000 | . 25 | . $025-.040$ | . 802 | . 596 | . 005 - . 010 | . 809 | . 601 | . $020-.040$ | . 812 | . 312 | . $040-.060$ | . 815 | . 221 | . $020-.030$ |
| . 792 | . 672 | . $010-.020$ | . 800 | . 256 | . $005-.010$ | 802 | 611 | 025-. 040 | . 809 | . 625 | . $005-.010$ | . 812 | . 314 | . $025-.042$ | . 815 | . 255 | . $060-.075$ |
| . 792 | .695 | . $015-.030$ | . 800 | . 315 | . 010 | . 802 | . 622 | 020-. 030 | . 810 | . 057 | . 005 -. 010 | 812 | . 315 | . $015-.030$ | . 815 | . 260 | . $048-.062$ |
| . 793 | . 386 | . $050-.060$ | . 800 | . 316 | . $005-.010$ | . 80 | . 701 | . 005 - . 010 | 10 | 116 | . $015-.032$ | . 812 | . 375 | . $150-.180$ | . 815 | . 281 | . $105-.120$ |
| . 79 | . 438 | . 080 - . | . 800 | . 320 | . $105-.125$ | . 802 | . 704 | . 025 - . 040 | . 810 | . 142 | . $040-.060$ | . 812 | 6 | . $156-.190$ | . 815 | . 309 | . $005-.010$ |
| . 793 | . 439 | . $060-.090$ | 800 | . 327 | . $020-.040$ | . 802 | . 752 | . $005-.008$ | . 810 | . 150 | . $040-.060$ | . 812 | . 378 | . $050-.083$ | . 815 | . 439 | . $025-.040$ |
| . 793 | 471 | . $025-.048$ | 800 | . 345 | . $075-.104$ | . 803 | . 261 | . $050-.075$ | 810 | 166 | . $025-.040$ | . 812 | . 379 | . $025-.032$ | . 815 | 44 | . $005-.012$ |
| . 793 | . 505 | . $025-.040$ | 800 | . 370 | . $005-.012$ | . 803 | . 264 | . $010-.020$ | . 81 | . 185 | . $005-.010$ | . 812 | . 390 | . $031-.060$ | . 815 | 468 | . $025-.036$ |
| . 793 | . 575 | . $032-.050$ | 800 | . 3 | . 005 -. 01 | . 803 | . 345 | . $80-.105$ | . 810 | 92 | . $050-.062$ | . 812 | 91 | . $080-.100$ | 815 | 500 | . $015-.030$ |
| . 794 | . 285 | . $005-.010$ | 800 | . 378 | . $005-.078$ | . 803 | 422 | . $015-.030$ | . 810 | 198 | . $030-.050$ | . 812 | . 398 | . 015 - . 030 | . 815 | . 527 | . $080-.104$ |
| . 794 | . 420 | . $090-.110$ | 00 | . 379 | . 010 - . 020 | . 803 | . 517 | . $105-.125$ | . 810 | . 210 | . $025-.042$ | . 812 | . 406 | . $075-.090$ | . 815 | . 555 | . $030-.050$ |
| . 794 | . 477 | . $135-.160$ | 800 | . 380 | . $040-.060$ | . 803 | . 569 | . $005-.010$ | 810 | 218 | . $100-.125$ | . 812 | . 409 | . $050-.090$ | . 815 | 556 | . $015-.025$ |
| . 794 | . 552 | . $070-.090$ | 800 | 387 | . $020-.040$ | 03 | . 715 | . $010-.025$ | 10 | 250 | . $062-.078$ | . 812 | . 410 | . $060-.070$ | . 815 | 578 | . $080-.100$ |
| . 795 | . 116 | . $005-.010$ | . 800 | . 397 | . $005-.010$ | . 804 | . 134 | . $050-.072$ | . 810 | . 255 | . $090-.125$ | . 812 | . 411 | . $105-.125$ | . 815 | 669 | . $025-.040$ |
| . 795 | . 159 | . 005 - . 010 | . 800 | . 398 | . $005-.010$ | 804 | 91 | . $060-.080$ | 810 | . 315 | . $020-.040$ | . 812 | . 436 | . $100-.125$ | . 816 | 439 | . $015-.030$ |
| . 795 | . 170 | . $090-.125$ | . 800 | . 426 | . $105-.135$ | . 804 | . 313 | . 005 - . 010 | . 810 | . 355 | . $005-.050$ | . 812 | . 437 | . $015-.030$ | . 816 | . 456 | . $070-.090$ |
| . 795 | . 175 | . $005-.010$ | . 800 | . 437 | . $005-.010$ | . 804 | . 330 | . $050-.072$ | . 810 | . 379 | . $005-.090$ | . 812 | 441 | . $032-.048$ | . 816 | . 510 | . $005-.012$ |
| . 795 | . 187 | . $030-.050$ | . 800 | . 439 | . $030-.050$ | . 804 | . 409 | . $100-.125$ | . 810 | . 385 | . $080-.105$ | 81 | 442 | . $062-.075$ | . 816 | . 520 | . $015-.025$ |
| . 795 | . 197 | . 008 - . 016 | . 800 | . 440 | . $005-.010$ | . 804 | . 602 | . 005 - . 010 | . 810 | . 395 | . $005-.010$ | . 12 | 456 | . $104-.125$ | . 817 | . 319 | . $060-.083$ |
| . 795 | . 267 | . 048 - . 062 | . 800 | . 441 | . $010-.020$ | . 805 | . 312 | . $005-.010$ | . 810 | . 405 | . $060-.080$ | . 812 | . 469 | . $030-.050$ | . 817 | . 321 | . $015-.030$ |
| . 795 | . 281 | . $040-.060$ | . 800 | . 442 | . $005-.010$ | . 805 | . 564 | . $090-.110$ | . 810 | 413 | . $005-.012$ | . 812 | 473 | . 015 - . 020 | . 817 | . 455 | . $060-.090$ |
| . 795 | . 340 | . $005-.012$ | . 800 | . 464 | . $040-.060$ | . 805 | . 573 | . $060-.080$ | . 810 | . 419 | . $062-.078$ | . 812 | . 501 | . $005-.020$ | . 817 | . 505 | . $050-.070$ |
| . 795 | . 392 | . $010-.020$ | . 800 | 490 | . $030-.050$ | . 805 | . 632 | . $0005-.010$ | . 810 | . 443 | . $005-.010$ | . 812 | . 506 | . $060-.080$ | . 817 | . 631 | . $005-.010$ |
| . 795 | . 427 | . $090-.105$ | . 800 | . 502 | . $010-.020$ | . 805 | . 656 | . $0005-.010$ | . 810 | . 455 | . $060-.093$ | . 812 | . 508 | . $015-.025$ | . 817 | . 660 | . $005-.010$ |
| . 795 | . 482 | . $030-.050$ | . 800 | . 504 | . $005-.030$ | . 805 | . 672 | . $005-.010$ | . 810 | . 475 | . $025-.042$ | . 812 | . 509 | . $050-.075$ | . 817 | . 661 | . 005 - . 010 |
| . 795 | . 509 | . $030-.060$ | . 800 | . 505 | . $005-.010$ | . 805 | . 692 | . $010-.020$ | . 810 | . 480 | . $005-.010$ | . 812 | . 515 | . $042-.060$ | . 817 | . 690 | . 012 - . 020 |
| . 795 | . 577 | . $090-.105$ | . 800 | . 510 | . $020-.040$ | . 806 | . 209 | . $005-.010$ | . 810 | . 501 | . $080-.100$ | 812 | . 517 | . $030-.040$ | . 817 | . 711 | . $005-.010$ |
| . 795 | . 655 | . $030-.040$ | . 800 | . 528 | . $005-.010$ | . 806 | . 262 | . $040-.060$ | . 810 | . 507 | . $010-.025$ | . 812 | . 524 | . $050-.070$ | . 817 | . 750 | . $010-.020$ |
| . 795 | . 680 | . $005-.040$ | . 800 | . 530 | . $030-.050$ | . 806 | . 300 | . $005-.010$ | 810 | . 514 | . $080-.125$ | . 812 | . 530 | . $032-.042$ | . 818 | . 264 | . $030-.040$ |
| . 795 | . 730 | . $025-.035$ | . 800 | . 544 | . $005-.010$ | . 806 | . 350 | . $005-.010$ | . 810 | . 522 | . $040-.060$ | . 812 | . 540 | . $010-.020$ | . 818 | . 317 | . $030-.040$ |
| . 795 | . 731 | . $030-.040$ | . 800 | . 550 | . $060-.075$ | . 806 | . 378 | . $060-.083$ | . 810 | . 533 | . $025-.050$ | . 812 | . 561 | . $005-.030$ | . 818 | . 321 | . $010-.020$ |
| . 796 | . 286 | . $005-.010$ | . 800 | . 551 | . $005-.010$ | . 806 | . 407 | . $030-.050$ | . 810 | . 543 | . $020-.040$ | . 812 | . 577 | . $020-.040$ | . 818 | . 330 | . $005-.010$ |
| . 796 | . 290 | . 025 - . 040 | . 800 | . 557 | . $005-.010$ | . 806 | . 469 | . $030-.050$ | . 810 | . 545 | . $020-.040$ | . 812 | . 591 | . $020-.030$ | . 818 | . 391 | . $125-.156$ |
| . 796 | . 353 | . $030-.040$ | . 800 | . 558 | . $005-.015$ | . 806 | . 631 | . $020-.040$ | . 810 | . 551 | . 005 - . 010 | . 812 | . 592 | . $005-.050$ | . 818 | . 432 | . $060-.080$ |
| . 796 | . 397 | . $050-.070$ | . 800 | . 560 | . $070-.090$ | . 806 | . 636 | . $005-.010$ | . 810 | . 561 | . $120-.140$ | . 812 | . 596 | . $025-.040$ | . 818 | . 480 | . $005-.010$ |
| . 796 | . 509 | . $040-.060$ | . 800 | . 575 | . $025-.040$ | . 806 | . 641 | . $060-.083$ | . 810 | . 564 | . $005-.015$ | . 812 | . 625 | . $015-.025$ | . 818 | . 549 | . 005 - . 010 |
| 796 | 520 | . $005-.012$ | . 800 | . 582 | . $005-.010$ | 806 | 650 | 050-. 070 | 810 | . 565 | . $025-.050$ | . 812 | 641 | . $015-.080$ | . 818 | 591 | . $090-.110$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Chose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Chose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 818 | . 644 | . $010-.020$ | . 827 | . 236 | . 0005 -. 010 | 835 | 685 | . $030-.060$ | . 844 | 610 | . $030-.060$ | . 850 | . 566 | . $005-.010$ | . 856 | . 650 | . $010-.020$ |
| . 818 | . 690 | . $040-.060$ | . 827 | . 238 | . $0005-.010$ | . 835 | . 782 | . $020-.030$ | . 844 | . 666 | . $070-.090$ | 850 | . 574 | . $060-.080$ | . 856 | . 671 | . $010-.020$ |
| . 818 | . 720 | . $025-.040$ | . 827 | . 317 | . $005-.125$ | . 836 | . 416 | . $010-.020$ | . 844 | . 703 | . $005-.010$ | 850 | . 595 | . $090-.105$ | . 856 | . 688 | . $005-.010$ |
| . 819 | . 065 | . $025-.040$ | . 827 | . 328 | . $060-.080$ | . 836 | 450 | . $040-.060$ | . 844 | . 711 | . $015-.030$ | . 850 | . 612 | . $005-.010$ | . 856 | . 689 | . $030-.050$ |
| . 819 | . 174 | . $005-.010$ | . 827 | . 331 | . $120-.135$ | . 836 | . 680 | . $005-.060$ | 845 | . 313 | . $015-.090$ | . 850 | . 627 | . $005-.010$ | . 856 | . 734 | . $010-.020$ |
| . 819 | . 250 | . $005-.010$ | . 827 | . 332 | . 156 - . 187 | . 836 | . 705 | . $032-.060$ | . 845 | . 466 | . $005-.010$ | . 850 | . 630 | . 015 - . 020 | . 857 | . 312 | . $005-.010$ |
| . 819 | . 260 | . $010-.020$ | . 827 | . 393 | . $005-.010$ | . 837 | . 527 | . $040-.060$ | . 84 | . 482 | . 005 - . 010 | . 850 | . 635 | . $015-.030$ | . 857 | . 409 | . $005-.010$ |
| . 819 | . 531 | . 005 - . 010 | . 827 | . 407 | . $090-.120$ | . 837 | . 530 | . 048 -. 075 | . 845 | . 495 | . $020-.030$ | . 850 | . 664 | . $005-.030$ | . 857 | . 555 | . $015-.025$ |
| . 819 | . 675 | . $025-.040$ | . 827 | . 412 | . $005-.010$ | . 837 | . 591 | . $005-.010$ | . 845 | . 497 | . 015 - . 030 | . 850 | . 673 | . $015-.030$ | . 857 | . 640 | . $025-.040$ |
| . 819 | . 690 | . $020-.035$ | . 827 | . 415 | . $060-.080$ | 837 | . 633 | . $025-.040$ | . 845 | . 513 | . $015-.030$ | . 850 | . 711 | . $015-.030$ | . 857 | 665 | . $010-.020$ |
| . 819 | . 700 | . $040-.060$ | . 827 | . 473 | . $0005-.010$ | . 837 | 679 | . $025-.040$ | . 845 | 651 | . $030-.050$ | . 850 | . 731 | . $020-.040$ | . 857 | 69 | . $030-.050$ |
| . 820 | . 090 | . $005-.010$ | . 827 | . 509 | . $050-.075$ | . 838 | . 281 | . $032-.060$ | . 845 | . 660 | . $010-.020$ | . 850 | . 735 | . $005-.030$ | . 858 | . 352 | . $100-.125$ |
| . 820 | . 125 | . $015-.030$ | . 827 | . 632 | . $0005-.010$ | 838 | . 290 | . $050-.075$ | . 845 | . 758 | . $005-.035$ | . 850 | . 750 | . $010-.020$ | . 858 | . 56 | . $030-.060$ |
| . 820 | . 159 | . $105-.135$ | . 827 | . 749 | . 005 - . 010 | . 838 | . 376 | . $015-.030$ | . 845 | . 782 | . $005-.010$ | . 850 | . 809 | . $010-.020$ | . 858 | . 596 | . $030-.050$ |
| . 820 | . 198 | . $005-.010$ | . 828 | . 108 | . $005-.010$ | 838 | 482 | . $031-.048$ | 846 | 242 | . $032-.050$ | . 851 | . 093 | . $005-.010$ | . 858 | . 619 | . $050-.070$ |
| . 820 | . 280 | . $060-.075$ | . 828 | . 317 | . $010-.015$ | 838 | 483 | . $050-.075$ | . 846 | . 273 | . $005-.010$ | . 851 | . 164 | . $050-.070$ | . 858 | . 630 | . $005-.010$ |
| . 820 | . 310 | . 005 - . 010 | . 828 | . 407 | . $015-.030$ | . 838 | . 508 | . $005-.010$ | 846 | . 320 | . 015 -. 030 | . 851 | . 173 | . $005-.010$ | . 858 | . 649 | . $030-.050$ |
| . 820 | . 315 | . $005-.010$ | 28 | . 447 | . $060-.080$ | . 838 | . 618 | . $040-.060$ | . 846 | . 327 | . $005-.010$ | . 851 | . 184 | . $040-.090$ | . 858 | . 650 | . 008 - . 020 |
| 820 | . 320 | . $040-.060$ | . 828 | . 499 | . $005-.008$ | . 838 | . 665 | . $005-.010$ | . 846 | . 455 | . $030-.060$ | . 851 | . 185 | . $060-.090$ | . 858 | . 653 | . $025-.040$ |
| . 820 | . 348 | . $005-.010$ | . 828 | . 502 | . $030-.040$ | 838 | . 706 | . $015-.020$ | . 846 | 456 | . $035-.050$ | . 851 | . 384 | . $104-.134$ | . 858 | . 720 | . $030-.050$ |
| . 820 | . 380 | . $005-.010$ | . 828 | . 504 | . 000 -. 020 | 839 | . 316 | . $015-.030$ | . 846 | . 639 | . 005 - . 040 | 851 | 385 | . $010-.020$ | . 858 | . 725 | . $040-.060$ |
| . 820 | . 392 | . $010-.020$ | . 828 | . 530 | . $005-.010$ | . 839 | . 502 | . $005-.010$ | . 84 | . 658 | . $032-.050$ | . 851 | . 401 | . $005-.010$ | . 858 | . 773 | . $010-.020$ |
| . 820 | . 395 | . $050-.075$ | . 828 | . 590 | . $015-.030$ | . 839 | . 591 | . $010-.015$ | . 846 | . 662 | . 010 - . 020 | . 851 | 421 | . $105-.120$ | . 859 | . 064 | . $030-.050$ |
| . 820 | 405 | . $135-.160$ | . 828 | 55 | . $005-.010$ | 39 | . 628 | . $050-.070$ | . 846 | . 663 | . $030-.060$ | . 851 | . 450 | . $030-.050$ | . 859 | . 171 | . $010-.020$ |
| . 820 | 442 | . $025-.040$ | . 828 | . 727 | . $005-.010$ | . 839 | . 652 | . $005-.010$ | 846 | 670 | . $040-.060$ | . 851 | . 503 | . $005-.010$ | . 859 | . 265 | . $075-.090$ |
| . 820 | 450 | . $012-.025$ | . 829 | . 137 | . $025-.048$ | . 840 | . 246 | . $104-.125$ | . 846 | . 697 | . 015 - . 030 | . 851 | . 513 | . $040-.060$ | . 859 | . 380 | . $005-.015$ |
| . 820 | . 453 | . $015-.025$ | . 829 | . 250 | . $030-.050$ | . 840 | . 292 | . $020-.040$ | . 846 | . 757 | . $005-.010$ | . 851 | . 571 | . $005-.010$ | . 859 | . 439 | . $020-.030$ |
| . 820 | . 482 | . $070-.090$ | 9 | . 283 | . $020-.030$ | 40 | . 313 | . $105-.125$ | . 847 | . 193 | . $090-.105$ | . 851 | . 640 | . $005-.010$ | . 859 | . 450 | . $005-.020$ |
| . 820 | . 500 | . $005-.010$ | 9 | . 414 | . 007 - . 090 | . 840 | . 316 | . $015-.030$ | . 847 | . 253 | . $005-.010$ | . 851 | . 655 | . 005 - . 010 | . 859 | . 454 | . 015 - . 030 |
| . 820 | . 536 | . $050-.070$ | 29 | 430 | . $100-.125$ | . 840 | . 340 | . $010-.025$ | . 847 | . 323 | . $005-.010$ | . 851 | . 671 | . $040-.060$ | . 859 | . 489 | . $020-.030$ |
| . 820 | . 559 | . $050-.075$ | . 829 | . 468 | . $100-.125$ | . 840 | . 384 | . $010-.025$ | . 847 | . 416 | . $005-.010$ | . 852 | . 187 | . $040-.060$ | . 859 | . 508 | . $025-.050$ |
| . 820 | . 564 | . $100-.125$ | . 829 | 5 | . $080-.104$ | 40 | . 387 | . $015-.030$ | . 847 | . 422 | . 005 - . 010 | . 852 | . 257 | . 062 - . 090 | 859 | . 515 | . $032-.042$ |
| . 820 | . 565 | . $100-.125$ | . 829 | . 480 | . $105-.135$ | . 840 | . 390 | . $005-.010$ | . 847 | . 500 | . $005-.010$ | . 852 | . 409 | . 005 - . 020 | . 859 | . 628 | . $020-.030$ |
| . 820 | . 566 | . $005-.010$ | . 829 | . 500 | . 005 - . 010 | . 840 | . 470 | . $060-.083$ | . 847 | . 522 | . $005-.010$ | . 852 | . 503 | . $020-.030$ | . 859 | . 629 | . 005 - . 010 |
| . 820 | . 572 | . $105-.125$ | 829 | . 503 | . $025-.040$ | . 840 | . 503 | . $005-.010$ | . 848 | . 067 | . $010-.020$ | . 852 | . 528 | . $015-.030$ | . 859 | . 646 | . $020-.040$ |
| . 820 | . 600 | . $005-.010$ | 29 | 648 | . $050-.070$ | . 840 | . 515 | . $025-.040$ | . 848 | 199 | . $025-.040$ | . 852 | . 534 | . $015-.025$ | . 859 | 650 | . $030-.070$ |
| . 820 | . 678 | . $010-.020$ | 29 | . 653 | . $030-.060$ | . 840 | . 535 | . $005-.010$ | . 848 | . 317 | . $005-.010$ | . 852 | . 543 | . $025-.040$ | . 859 | . 671 | . $040-.060$ |
| . 820 | . 698 | . $005-.030$ | 29 | 76 | . $020-.030$ | 40 | . 54 | . $100-.135$ | . 848 | . 323 | . $005-.020$ | . 852 | . 628 | . $020-.040$ | 859 | . 675 | . $030-.050$ |
| . 820 | . 726 | . $015-.025$ | . 830 | . 160 | . $060-.090$ | . 840 | . 556 | . $032-.040$ | . 848 | 492 | . $050-.070$ | . 852 | 685 | . $020-.062$ | . 859 | . 705 | . $005-.010$ |
| . 821 | . 144 | . $032-.048$ | 830 | . 187 | . $020-.040$ | . 840 | . 558 | . $005-.010$ | . 848 | . 540 | . $005-.010$ | . 853 | . 266 | . $030-.060$ | . 859 | . 779 | . $005-.010$ |
| . 821 | . 266 | . $010-.020$ | . 830 | . 379 | . $005-.035$ | . 840 | . 569 | . $005-.010$ | . 848 | . 685 | . $032-.062$ | . 853 | . 357 | . $005-.010$ | . 860 | . 036 | . $032-.042$ |
| . 821 | 416 | . $100-.125$ | 30 | 405 | . $040-.060$ | 40 | . 575 | . $060-.070$ | . 848 | 750 | 010-. 020 | . 853 | 401 | . $040-.060$ | 860 | . 171 | . $015-.030$ |
| . 821 | . 596 | . $005-.030$ | 30 | 1 | . $015-.030$ | . 840 | . 631 | . $030-.060$ | . 849 | . 151 | . $030-.060$ | . 8 | . 408 | . $050-.070$ | . 860 | . 192 | . $090-.125$ |
| . 821 | . 625 | . $005-.010$ | 30 | 475 | . $025-.040$ | . 840 | . 633 | . 007 - . 015 | . 849 | .386 | . $050-.075$ | . 853 | 438 | . $016-.025$ | . 860 | . 225 | . $030-.040$ |
| . 821 | 636 | . $060-.080$ | . 830 | . 515 | . $005-.010$ | . 840 | . 643 | . $075-.090$ | . 849 | 401 | . $040-.060$ | . 853 | 467 | . $010-.020$ | . 860 | 252 | . $015-.030$ |
| . 821 | . 727 | . $030-.048$ | . 830 | 530 | . $090-.120$ | 840 | . 650 | . 048 -. 062 | . 849 | . 413 | . $005-.010$ | . 853 | . 628 | . $040-.060$ | . 860 | . 261 | . $010-.030$ |
| . 822 | . 200 | . $020-.030$ | . 830 | . 556 | . $010-.025$ | . 840 | . 674 | . $010-.020$ | . 849 | . 497 | . $005-.010$ | . 8 | . 632 | . $005-.010$ | . 860 | . 265 | . $075-.090$ |
| . 822 | . 523 | . $060-.080$ | 30 | . 564 | . $100-.125$ | 40 | . 675 | . 015 - . 030 | . 849 | . 520 | . $005-.010$ | . 853 | . 750 | . $005-.010$ | . 860 | . 314 | . $075-.090$ |
| . 822 | . 693 | . $050-.070$ | . 830 | 55 | . $030-.050$ | . 840 | . 676 | . $020-.035$ | . 849 | . 606 | . $005-.010$ | . 85 | . 077 | . $005-.030$ | . 860 | . 321 | . 062 -. 090 |
| . 823 | . 407 | . $005-.010$ | 830 | . 590 | . $070-.090$ | . 840 | . 682 | . $015-.030$ | . 849 | 631 | . $010-.020$ | . 854 | . 329 | . $050-.075$ | . 860 | . 338 | . $005-.010$ |
| . 823 | . 523 | . $070-.090$ | . 830 | 5 | - | . 840 | . 711 | . $020-.040$ | . 850 | . 155 | . 005 - . 010 | . 854 | 35 | . $100-.125$ | . 860 | . 34 | . $020-.030$ |
| . 823 | . 755 | . $005-.020$ | 830 | 28 | . $025-.040$ | 840 | 731 | . $030-.050$ | . 85 | 174 | . 025 -. 040 | . 85 | . 578 | . $010-.020$ | 860 | . 38 | . $005-.015$ |
| . 823 | . 756 | . $005-.010$ | 830 | . 632 | . $025-.040$ | . 840 | 748 | . $015-.025$ | . 850 | 175 | . $050-.070$ | . 854 | 83 | . $030-.050$ | 860 | 28 | . $100-.125$ |
| . 824 | . 321 | . $005-.010$ | . 830 | 36 | . $015-.030$ | 841 | . 440 | . $025-.040$ | . 85 | . 180 | . $120-.135$ | . 854 | . 605 | . $005-.010$ | . 860 | . 439 | . $020-.035$ |
| . 824 | . 333 | . $005-.010$ | 830 | 649 | . $010-.020$ | 841 | . 631 | . $030-.050$ | . 850 | 200 | . $020-.080$ | . 854 | . 650 | . $005-.010$ | . 860 | 458 | . $010-.020$ |
| . 824 | . 543 | . $025-.040$ | . 830 | 693 | . $020-.035$ | . 841 | . 651 | . $005-.010$ | . 850 | . 240 | . 048 - . 072 | . 854 | . 655 | . $005-.010$ | . 860 | . 488 | . $010-.020$ |
| . 824 | . 605 | . 042 - . 062 | . 830 | . 696 | . $005-.010$ | . 841 | . 663 | . $015-.030$ | . 850 | 250 | . $015-.030$ | . 85 | 08 | . $015-.020$ | . 860 | . 496 | . 005 - . 010 |
| . 825 | . 238 | . $005-.010$ | 830 | . 711 | . $015-.030$ | 41 | . 752 | . $010-.020$ | . 850 | . 251 | . $120-.140$ | . 855 | . 078 | . $005-.010$ | . 860 | . 540 | . $040-.060$ |
| . 825 | . 317 | . $005-.010$ | . 831 | . 239 | . $005-.010$ | 842 | . 378 | . $025-.042$ | . 850 | . 252 | . 005 -. 010 | . 855 | . 130 | . $060-.080$ | . 860 | . 562 | . $015-.030$ |
| . 825 | . 319 | . $005-.020$ | 831 | . 584 | . $015-.025$ | . 842 | 470 | . $050-.070$ | . 850 | . 283 | . $005-.010$ | . 855 | . 229 | . $050-.075$ | . 860 | . 563 | . $005-.015$ |
| . 825 | . 399 | . $005-.010$ | . 831 | . 649 | . $005-.010$ | 42 | . 593 | . $080-.095$ | . 850 | . 302 | . $105-.125$ | 55 | . 242 | . $020-.040$ | . 860 | . 592 | . $005-.010$ |
| . 825 | . 400 | . $015-.030$ | . 832 | . 461 | . $010-.025$ | 842 | . 631 | . $0005-.008$ | . 850 | . 316 | . $090-.105$ | . 855 | . 327 | . 048 - . 072 | . 860 | . 600 | . $005-.010$ |
| . 825 | . 414 | . $105-.125$ | 32 | . 520 | . $050-.070$ | 42 | 632 | . $010-.020$ | . 850 | . 319 | . $060-.080$ | . 855 | . 331 | . $030-.050$ | . 860 | 625 | . $050-.070$ |
| . 825 | . 483 | . $040-.060$ | . 832 | . 551 | . $005-.010$ | . 842 | . 690 | . $005-.010$ | . 850 | . 330 | . $020-.040$ | . 855 | . 375 | . 005 -. 062 | . 860 | . 629 | . $030-.050$ |
| . 825 | . 511 | . $005-.010$ | . 832 | . 595 | . $005-.010$ | . 842 | . 729 | . $005-.010$ | 850 | . 350 | . $080-.104$ | 855 | . 503 | . $010-.080$ | . 860 | .634 | . $020-.030$ |
| . 825 | . 525 | . $010-.020$ | . 832 | . 598 | . $005-.010$ | . 842 | . 764 | . $005-.010$ | . 850 | . 356 | . 010 -. 020 | . 855 | . 512 | . 005 -. 010 | . 860 | . 645 | . $040-.060$ |
| . 825 | . 527 | . $090-.125$ | . 832 | . 751 | . $030-.040$ | . 843 | . 142 | . $010-.020$ | . 850 | . 377 | . 005 - . 020 | . 855 | . 531 | . $010-.020$ | . 860 | . 676 | . $005-.030$ |
| . 825 | . 543 | . $015-.030$ | . 833 | . 607 | . $005-.010$ | . 843 | . 210 | . $040-.060$ | . 850 | . 378 | . 005 - . 010 | . 855 | . 562 | . 005 - . 010 | . 860 | . 691 | . 005 -. 010 |
| . 825 | . 577 | . $020-.040$ | . 833 | . 730 | . $030-.042$ | . 843 | . 260 | . $005-.010$ | . 850 | . 380 | . $030-.040$ | . 855 | . 598 | . 005 - . 010 | . 860 | . 698 | . $030-.050$ |
| . 825 | . 624 | . $005-.015$ | . 833 | . 770 | . $010-.020$ | . 843 | . 390 | . $070-.090$ | . 850 | . 382 | . $100-.125$ | . 855 | . 599 | . $105-.135$ | . 860 | . 705 | . $005-.050$ |
| . 825 | . 709 | . $005-.010$ | . 834 | . 462 | . $020-.040$ | . 843 | 453 | . $100-.125$ | . 850 | . 384 | . $100-.125$ | . 855 | . 651 | . $050-.062$ | . 860 | . 711 | . $025-.040$ |
| . 826 | . 314 | . $030-.050$ | . 834 | . 562 | . $005-.010$ | . 843 | . 500 | . $005-.010$ | . 850 | . 433 | . $005-.010$ | . 855 | . 691 | . $050-.070$ | . 860 | . 742 | . $030-.050$ |
| . 826 | . 319 | . $030-.050$ | . 834 | . 590 | . $030-.050$ | . 843 | . 559 | . $050-.072$ | . 850 | . 495 | . $015-.025$ | . 856 | . 088 | . $010-.020$ | . 860 | . 750 | . $005-.010$ |
| . 826 | . 401 | . $010-.020$ | . 834 | . 596 | . $030-.050$ | . 843 | . 630 | . $005-.010$ | . 850 | . 502 | . 005 - . 010 | . 856 | . 123 | . $005-.010$ | . 860 | . 757 | . 005 - . 010 |
| . 826 | . 414 | . $025-.040$ | . 835 | 200 | . $020-.035$ | . 843 | . 656 | . $010-.020$ | . 850 | . 503 | . $005-.010$ | . 856 | . 265 | . $048-.062$ | . 860 | . 778 | . $005-.010$ |
| . 826 | . 536 | . $090-.105$ | . 835 | . 221 | . $005-.010$ | . 843 | 689 | . $030-.040$ | . 850 | . 509 | . $005-.010$ | . 856 | . 286 | . $050-.070$ | . 860 | . 785 | . $010-.020$ |
| . 826 | . 620 | . $030-.050$ | . 835 | . 390 | . $040-.060$ | . 843 | . 782 | . $020-.030$ | . 850 | . 510 | . $005-.012$ | . 856 | . 380 | . $010-.020$ | . 861 | . 499 | . $030-.050$ |
| . 826 | . 711 | . $025-.040$ | . 835 | . 480 | . $010-.020$ | . 844 | . 099 | . 025 - . 040 | . 850 | . 513 | . $040-.062$ | . 856 | . 443 | . $020-.040$ | . 861 | . 527 | . $040-.060$ |
| . 827 | . 187 | . $010-.020$ | . 835 | . 570 | . $005-.050$ | . 844 | . 397 | . $005-.010$ | . 850 | . 523 | . $040-.060$ | . 856 | . 616 | . $025-.040$ | . 861 | . 601 | . $030-.050$ |
| . 827 | . 215 | . $005-.010$ | . 835 | . 595 | . $010-.020$ | 844 | . 555 | . $010-.020$ | . 850 | . 535 | . $050-.075$ | . 856 | . 628 | . $060-.080$ | . 861 | . 620 | . $060-.080$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { Trom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness* | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 861 | . 636 | . $005-.010$ | . 866 | . 336 | . $070-.080$ | . 868 | 664 | . $060-.080$ | . 871 | . 582 | . 005 -. 010 | . 874 | 439 | . $105-.125$ | . 875 | . 390 | . $060-.075$ |
| . 861 | . 638 | . $050-.070$ | . 866 | . 350 | . $025-.040$ | . 868 | . 665 | . $010-.030$ | . 871 | . 590 | . $005-.010$ | . 874 | . 501 | . $105-.125$ | . 875 | . 391 | . $040-.060$ |
| . 861 | . 689 | . $030-.050$ | . 866 | . 394 | . 005 - . 010 | . 868 | . 687 | . $005-.010$ | . 871 | . 673 | . $010-.020$ | . 874 | . 502 | . $105-.125$ | . 875 | . 393 | . $005-.010$ |
| . 861 | . 749 | . $015-.020$ | . 866 | . 395 | . $010-.020$ | . 868 | . 689 | . $005-.010$ | . 871 | . 675 | . $015-.030$ | . 874 | . 505 | . $050-.070$ | . 875 | . 395 | . $090-.125$ |
| . 861 | . 763 | . $005-.010$ | . 866 | . 396 | . $005-.010$ | 868 | . 736 | . $010-.020$ | . 871 | . 771 | . $025-.040$ | . 874 | . 508 | . $040-.060$ | . 875 | . 396 | . $010-.020$ |
| . 862 | . 256 | . $050-.072$ | . 866 | . 397 | . $0005-.015$ | . 868 | . 751 | . $010-.020$ | . 872 | . 153 | . $040-.060$ | . 874 | . 509 | . $010-.020$ | . 875 | .397 | . $050-.070$ |
| . 862 | . 295 | . 040 -. 070 | . 866 | . 401 | . $105-.125$ | . 868 | . 760 | . $025-.040$ | 872 | . 189 | . $005-.015$ | 874 | . 510 | . 075 - . 090 | . 875 | . 405 | . $100-.120$ |
| . 862 | . 312 | . 025 -. 042 | . 866 | . 416 | . 005 - . 010 | . 869 | . 279 | . $105-.135$ | . 872 | . 219 | . $060-.083$ | . 874 | . 512 | . $060-.080$ | . 875 | 406 | . $050-.060$ |
| . 862 | . 407 | . 015 - . 025 | . 86 | . 439 | . 005 - . 010 | 869 | . 393 | . $020-.035$ | . 872 | . 221 | . $080-.100$ | . 874 | . 513 | . $015-.030$ | . 875 | 412 | . $100-.125$ |
| . 862 | . 427 | . $020-.030$ | . 866 | . 444 | . $005-.010$ | . 869 | 430 | . $125-.187$ | . 872 | . 254 | . $010-.020$ | . 874 | . 514 | . $005-.010$ | . 875 | 413 | . $005-.015$ |
| . 862 | . 518 | . $090-.125$ | . 86 | 453 | . $030-.040$ | . 869 | 508 | . $050-.070$ | . 872 | . 261 | . $005-.010$ | . 874 | . 526 | . $050-.070$ | . 875 | 415 | . $060-.083$ |
| . 862 | . 529 | . $050-.075$ | . 866 | . 473 | . $0005-.010$ | . 869 | . 539 | . $010-.020$ | . 872 | . 267 | . $030-.050$ | . 874 | . 533 | . $030-.060$ | . 875 | 430 | . $015-.030$ |
| . 862 | . 538 | . $015-.030$ | . 866 | . 474 | . 005 -. 020 | . 869 | . 575 | . $005-.010$ | . 872 | . 269 | . $032-.042$ | . 874 | . 535 | . 032 - . 048 | . 875 | . 436 | . $060-.080$ |
| . 862 | . 572 | . $060-.075$ | . 866 | . 475 | . 010 - . 020 | . 869 | . 628 | . $020-.080$ | . 872 | . 306 | . $020-.030$ | . 874 | . 540 | . $030-.050$ | . 875 | 437 | . $050-.080$ |
| . 862 | . 680 | . $020-.032$ | . 866 | 484 | . $070-.090$ | 869 | 667 | . $020-.030$ | 872 | . 320 | . $042-.062$ | . 874 | . 579 | . $015-.030$ | . 875 | 438 | . $010-.020$ |
| . 862 | . 692 | . $020-.030$ | . 866 | . 496 | . $100-.125$ | . 870 | . 125 | . $0005-.015$ | . 872 | . 334 | . $010-.050$ | . 874 | . 601 | . $070-.090$ | . 875 | . 439 | . $005-.010$ |
| . 862 | . 751 | . $030-.050$ | . 866 | . 500 | . $010-.020$ | . 87 | 70 | . 025 - . 040 | 72 | . 376 | . 010 - . 020 | . 874 | . 603 | . $005-.010$ | . 875 | . 440 | . $015-.125$ |
| . 863 | . 272 | . 062 -. 078 | . 866 | . 531 | . $025-.040$ | . 870 | . 18 | . $040-.062$ | . 872 | . 394 | . 005 -. 025 | . 874 | . 621 | . $0005-.010$ | . 875 | . 448 | . $030-.050$ |
| . 863 | . 375 | . $025-.040$ | . 866 | . 543 | . $030-.060$ | . 870 | . 186 | . 005 - . 010 | . 872 | . 399 | . $005-.010$ | . 874 | 624 | . $020-.040$ | . 875 | . 452 | . $005-.010$ |
| . 863 | . 422 | . $090-.120$ | . 866 | . 545 | . $020-.040$ | . 870 | 196 | . $005-.015$ | . 872 | 402 | . $010-.020$ | . 874 | . 625 | . $015-.025$ | . 875 | 453 | . $025-.080$ |
| . 863 | . 505 | . $005-.010$ | . 866 | . 562 | . $015-.030$ | . 870 | . 202 | . $005-.010$ | 872 | 475 | . $060-.083$ | . 874 | . 627 | . $030-.050$ | . 875 | 456 | . $090-.125$ |
| . 863 | . 531 | . $005-.050$ | . 866 | . 568 | . 40 - . 060 | . 8 | . 239 | . $005-.010$ | . 872 | 476 | . $055-.085$ | . 874 | . 645 | . $030-.050$ | . 875 | 47 | . $100-.125$ |
| . 863 | . 540 | . $015-.030$ | 866 | . 591 | . $030-.050$ | . 87 | . 248 | . $040-.060$ | 72 | . 562 | . $075-.090$ | . 874 | . 658 | . 005 - . 010 | . 875 | 475 | . 025 - . 040 |
| . 863 | . 679 | . $040-.062$ | . 86 | . 592 | . 005 - . 010 | . 8 | . 264 | . $100-.125$ | . 87 | . 593 | . $075-.104$ | . 874 | . 660 | . $010-.020$ | . 875 | 48 | . $120-.135$ |
| . 863 | . 680 | . $005-.008$ | . 866 | 626 | . $040-.060$ | . 870 | . 280 | . $120-.150$ | . 872 | . 605 | . $005-.010$ | . 874 | . 688 | . $015-.030$ | . 875 | 486 | . $020-.040$ |
| . 863 | . 682 | . $010-.020$ | . 866 | . 627 | . $025-.040$ | . 870 | . 307 | . $010-.030$ | . 872 | . 626 | . 005 - . 010 | . 874 | . 751 | . $020-.030$ | . 875 | . 500 | . $040-.090$ |
| . 863 | . 687 | . $015-.020$ | . 86 | . 631 | . $010-.020$ | . 870 | . 312 | . $013-.028$ | . 87 | . 687 | . $005-.010$ | . 875 | . 070 | . 005 - . 010 | . 875 | . 501 | . $006-.030$ |
| . 863 | . 688 | . $005-.010$ | . 866 | 37 | . $015-.030$ | . 870 | 13 | . 015 - . 025 | . 872 | . 725 | . $040-.060$ | . 875 | . 086 | . 005 - . 010 | . 875 | . 502 | . $015-.030$ |
| . 863 | . 759 | . $015-.050$ | . 866 | . 638 | . $060-.070$ | . 870 | . 316 | . 012 - . 020 | . 87 | . 728 | . $005-.010$ | . 875 | . 087 | . 020 - . 040 | . 875 | . 504 | . $030-.125$ |
| . 864 | . 208 | . $005-.010$ | . 866 | . 642 | . $005-.010$ | . 870 | . 320 | . $040-.060$ | . 872 | . 755 | . $005-.025$ | . 875 | . 111 | . $020-.040$ | . 875 | . 505 | . $005-.042$ |
| . 864 | . 316 | . $005-.010$ | . 866 | . 643 | . $0005-.010$ | . 870 | 345 | . 025 -. 040 | . 872 | . 760 | . 005 -. 010 | . 875 | . 129 | . $020-.040$ | . 875 | . 506 | . $090-.125$ |
| . 864 | . 368 | . $005-.010$ | . 86 | . 697 | . $015-.025$ | . 870 | . 352 | . $005-.010$ | . 87 | . 807 | . 010 - . 015 | 875 | . 133 | . 032 -. 042 | . 875 | . 507 | . $030-.125$ |
| . 864 | . 430 | . $040-.060$ | . 866 | . 750 | . $015-.030$ | . 870 | . 354 | . $060-.080$ | 873 | 140 | . 048 - . 062 | 875 | . 140 | . $015-.030$ | . 875 | . 513 | . $032-.135$ |
| . 864 | . 5 | . $015-.025$ | . 86 | . 756 | . $005-.010$ | . 870 | . 381 | . $090-.120$ | . 873 | . 153 | . $050-.075$ | . 8 | . 150 | . $005-.010$ | . 875 | . 517 | . $005-.010$ |
| . 864 | . 536 | . $080-.104$ | . 866 | . 758 | . $010-.030$ | . 870 | . 387 | . $135-.187$ | . 873 | . 194 | . $070-.090$ | . 875 | . 153 | . $040-.060$ | . 875 | 518 | . $090-.110$ |
| . 864 | . 551 | . $005-.010$ | . 867 | . 129 | . $020-.040$ | . 870 | . 421 | . $040-.060$ | . 873 | . 195 | . $005-.010$ | . 875 | . 158 | . 005 -. 010 | . 875 | 527 | . $032-.048$ |
| . 864 | . 595 | . $005-.008$ | . 867 | . 336 | . $090-.120$ | 70 | . 437 | . $060-.080$ | . 873 | 224 | . $020-.040$ | 875 | 168 | . 072 - . 120 | . 875 | 562 | . $050-.072$ |
| . 864 | . 620 | . $010-.020$ | . 867 | . 360 | . $020-.040$ | . 870 | . 440 | . 156 - . 187 | . 873 | . 307 | . 0007 - . 016 | . 875 | . 172 | . 048 - . 062 | . 875 | . 563 | . $005-.105$ |
| . 864 | . 628 | . $050-.070$ | . 867 | . 370 | . $025-.040$ | . 870 | . 450 | . $090-.120$ | . 873 | . 312 | . $030-.050$ | . 875 | . 175 | . $040-.060$ | . 875 | . 567 | . $005-.010$ |
| . 864 | . 633 | . $005-.010$ | . 867 | .381 | . $030-.060$ | 870 | 459 | . $010-.020$ | . 873 | . 361 | . $105-.125$ | . 875 | . 180 | . $062-.075$ | 875 | 568 | . $020-.048$ |
| . 864 | . 639 | . $042-.062$ | . 867 | . 387 | . $005-.010$ | . 870 | 461 | . 040 - . 060 | . 873 | . 365 | . 005 -. 010 | . 875 | . 184 | . $020-.040$ | . 875 | 580 | . $015-.030$ |
| . 864 | . 781 | . $010-.020$ | . 867 | . 3 | . $010-.020$ | . 870 | . 472 | . $005-.010$ | . 873 | . 378 | . $040-.060$ | . 875 | . 187 | . $090-.105$ | . 875 | . 600 | . $090-.105$ |
| . 865 | . 205 | . $005-.010$ | . 867 | . 398 | . $005-.010$ | . 870 | . 502 | . $030-.040$ | . 873 | . 381 | . $005-.010$ | . 875 | . 192 | . $025-.042$ | . 875 | 610 | . $025-.040$ |
| . 865 | . 260 | . $020-.040$ | . 867 | . 405 | . $090-.105$ | . 870 | . 505 | - $40-.075$ | . 873 | . 387 | . $015-.025$ | . 875 | . 196 | . $050-.075$ | . 875 | . 611 | . $050-.070$ |
| . 865 | . 351 | . $020-.030$ | . 867 | . 413 | . $005-.010$ | 870 | 508 | . $105-.135$ | . 873 | . 388 | . $005-.010$ | . 875 | . 203 | . $062-.090$ | . 875 | 621 | . $060-.080$ |
| . 865 | . 39 | . $020-.040$ | . 86 | 452 | . $005-.010$ | . 870 | 12 | . $005-.010$ | . 873 | . 405 | . $015-.030$ | . 875 | . 226 | . $0005-.010$ | . 875 | . 626 | . $050-.070$ |
| . 865 | . 412 | . $060-.080$ | . 86 | . 474 | . 090 - . | . 870 | 520 | . $075-.090$ | . 873 | . 410 | . $105-.135$ | . 875 | . 236 | . $005-.060$ | . 875 | . 628 | . $005-.060$ |
| . 865 | . 434 | . 005 - . 010 | . 867 | . 560 | . $040-.060$ | . 870 | . 540 | . 005 - . 010 | . 873 | . 412 | . $005-.010$ | . 87 | . 250 | . $005-.050$ | . 875 | . 630 | . $050-.070$ |
| . 865 | . 471 | . $005-.010$ | . 867 | . 566 | . $005-.010$ | . 8 | . 557 | . $005-.010$ | 73 | 436 | . $050-.075$ | . 875 | . 252 | . $010-.020$ | . 875 | . 631 | . $015-.030$ |
| . 865 | . 476 | . $020-.040$ | . 867 | . 593 | . $015-.030$ | . 870 | . 562 | . $005-.060$ | . 873 | 440 | . $105-.135$ | . 875 | . 253 | . $050-.075$ | . 875 | . 632 | . $100-.125$ |
| . 865 | . 477 | . $005-.010$ | . 867 | . 608 | . $080-.120$ | . 8 | . 578 | . $040-.060$ | . 873 | 467 | . $015-.030$ | . 875 | . 257 | . $070-.130$ | . 875 | . 635 | . $005-.010$ |
| . 865 | . 4 | . 070 - . 0 | . 867 | 632 | . $025-.040$ | . 870 | . 580 | 10-. 020 | . 873 | 70 | 030-. 050 | . 875 | . 260 | . $030-.040$ | 875 | . 637 | . $010-.104$ |
| . 865 | . 492 | . $036-.060$ | 867 | . 638 | . $012-.020$ | . 870 | . 581 | . 042 - . 060 | . 873 | 503 | . $015-.070$ | . 875 | . 267 | . $090-.134$ | . 875 | 650 | . $100-.125$ |
| . 865 | . 493 | . $010-.020$ | . 867 | . 670 | . $015-.030$ | . 870 | 08 | . $030-.060$ | . 873 | . 522 | . $020-.040$ | . 875 | . 268 | . 005 - . 010 | . 875 | . 652 | . $031-.048$ |
| . 865 | . 551 | . $080-.100$ | . 867 | . 688 | . $005-.008$ | . 870 | . 610 | . $005-.012$ | . 873 | . 532 | . $170-.190$ | . 875 | . 281 | . $005-.010$ | . 875 | 654 | . $075-.100$ |
| . 865 | . 553 | . $010-.020$ | . 867 | . 690 | .10-. 020 | . 870 | . 625 | . $015-.030$ | 73 | 546 | . $050-.070$ | 875 | . 282 | . $030-.050$ | . 875 | . 660 | . $062-.078$ |
| . 865 | . 566 | . $005-.010$ | . 867 | . 704 | . $025-.040$ | . 870 | 628 | . $025-.040$ | . 873 | . 582 | . $100-.125$ | . 875 | . 315 | . $100-.134$ | . 875 | . 666 | . $040-.060$ |
| . 865 | . 597 | . $042-.062$ | . 867 | . 710 | . $010-.030$ | . 870 | . 629 | . $005-.010$ | . 73 | . 599 | . $075-.090$ | . 875 | . 318 | . $090-.110$ | . 875 | . 670 | . $005-.010$ |
| . 865 | . 626 | . $040-.060$ | . 867 | . 724 | . $040-.060$ | . 870 | . 632 | . $010-.050$ | . 873 | . 604 | . $025-.040$ | . 875 | . 320 | . $010-.020$ | . 875 | . 674 | . $010-.020$ |
| . 865 | . 630 | . $005-.010$ | . 867 | . 753 | . $005-.010$ | . 870 | . 639 | . $005-.010$ | . 873 | . 627 | . $030-.060$ | . 875 | . 324 | . $030-.040$ | . 875 | . 687 | . $050-.080$ |
| . 865 | . 634 | . $005-.070$ | . 867 | . 760 | . $015-.030$ | . 870 | . 640 | . $030-.060$ | . 873 | . 628 | . $105-.125$ | . 875 | . 325 | . $050-.072$ | . 875 | . 690 | . $075-.090$ |
| . 865 | . 635 | . $005-.010$ | . 867 | . 770 | . $030-.050$ | . 870 | 47 | . $005-.010$ | . 873 | . 632 | . $005-.015$ | 875 | . 327 | . $090-.125$ | . 875 | . 691 | . $040-.060$ |
| . 865 | . 650 | . $020-.030$ | . 868 | . 237 | . $005-.010$ | 870 | 49 | . $015-.030$ | . 873 | . 780 | . $025-.040$ | . 875 | . 328 | . $0005-.010$ | . 875 | . 693 | . $030-.050$ |
| . 865 | . 672 | . $010-.015$ | . 868 | . 238 | . $005-.010$ | . 870 | . 650 | . $040-.060$ | . 874 | . 200 | . 042 -. 080 | . 875 | . 330 | . $080-.104$ | . 875 | . 698 | . $005-.010$ |
| . 865 | . 698 | . $005-.010$ | . 868 | . 315 | . $015-.060$ | . 870 | . 682 | . $015-.075$ | . 874 | . 203 | . $040-.060$ | . 875 | . 337 | . $050-.072$ | . 875 | . 719 | . $005-.080$ |
| . 865 | . 714 | . 005 - . 010 | . 868 | . 317 | . 005 - . 010 | . 870 | . 687 | . $050-.062$ | . 874 | . 243 | . $030-.050$ | . 875 | . 340 | . 005 - . 010 | . 875 | . 735 | . $050-.070$ |
| . 865 | . 715 | . $032-.042$ | . 868 | . 442 | . $005-.010$ | . 870 | . 695 | . $005-.010$ | . 874 | . 259 | . $005-.010$ | . 875 | . 343 | . 016 - . 025 | . 875 | . 746 | . $010-.020$ |
| . 865 | . 755 | . $032-.050$ | . 868 | . 462 | . $030-.050$ | . 870 | . 711 | . $025-.040$ | . 874 | . 266 | . 025 -. 040 | . 875 | . 345 | . $110-.130$ | . 875 | . 750 | . $030-.050$ |
| . 866 | . 157 | . $020-.030$ | . 868 | . 473 | . $005-.010$ | . 870 | . 728 | . $005-.010$ | . 874 | . 312 | . $005-.010$ | . 875 | . 347 | . 042 -. 062 | . 875 | . 751 | . $005-.015$ |
| . 866 | . 197 | . $080-.100$ | . 868 | . 477 | . $005-.010$ | . 870 | . 754 | . $005-.012$ | . 874 | . 316 | . $005-.010$ | . 875 | . 354 | . $005-.010$ | . 875 | 755 | . $010-.020$ |
| . 866 | . 236 | . $010-.020$ | . 868 | . 513 | . $015-.025$ | . 870 | . 755 | . 042 -. 062 | . 874 | . 329 | . $060-.083$ | . 875 | . 362 | . 012 - . 020 | . 875 | . 756 | . 025 -. 040 |
| . 866 | . 239 | . $030-.050$ | . 868 | . 521 | . $100-.134$ | . 870 | . 761 | . $020-.030$ | . 874 | . 330 | . 025 -. 040 | . 875 | . 367 | . 005 - . 010 | . 875 | . 760 | . $020-.040$ |
| . 866 | . 299 | . $005-.020$ | . 868 | . 527 | . $010-.020$ | . 870 | . 810 | . $015-.025$ | . 874 | . 375 | . $060-.187$ | . 875 | . 375 | . $100-.125$ | . 876 | . 067 | . $015-.030$ |
| . 866 | . 315 | . $005-.020$ | . 868 | . 563 | . $080-.100$ | . 871 | . 211 | . $050-.070$ | . 874 | . 376 | . 020 - . 040 | . 875 | . 376 | . 005 - . 010 | . 876 | . 093 | . $020-.040$ |
| . 866 | . 316 | . $005-.010$ | . 868 | . 606 | . $015-.030$ | . 871 | . 381 | . $090-.110$ | . 874 | . 377 | . $015-.080$ | . 875 | . 377 | . $010-.020$ | . 876 | . 127 | . $060-.080$ |
| . 866 | . 317 | . $005-.010$ | . 868 | . 607 | . $015-.030$ | . 871 | . 410 | . $030-.050$ | . 874 | . 384 | . 008 - . 016 | . 875 | . 378 | . $020-.030$ | . 876 | . 130 | . $005-.010$ |
| . 866 | . 318 | . $005-.010$ | . 868 | . 610 | . $090-.125$ | . 871 | . 455 | . $0005-.010$ | . 874 | . 392 | . 015 - .030 | . 875 | . 380 | . $105-.134$ | . 876 | . 164 | . $005-.010$ |
| . 866 | . 319 | . $005-.010$ | . 868 | . 620 | . $005-.010$ | . 871 | . 477 | . $060-.090$ | . 874 | . 398 | . $125-.156$ | . 875 | . 382 | . $015-.030$ | . 876 | . 173 | . $050-.070$ |
| . 866 | . 322 | . $005-.010$ | . 868 | . 627 | . $080-.105$ | . 871 | . 579 | . $010-.020$ | . 874 | . 410 | . $080-.100$ | . 875 | . 383 | . $150-.180$ | . 876 | . 282 | . $040-.187$ |
| . 866 | . 325 | . $090-.105$ | . 868 | 641 | .040-. 060 | 871 | 581 | . $070-.090$ | . 874 | . 420 | . $005-.010$ | . 875 | . 384 | . 008 - . 016 | . 876 | 284 | 040-.060 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For non-metallic materials, contact BOKER'S - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\substack{\text { Thickness } \\ \text { To }}}$ | O.D. | I.D. | Thickness | O.D. | I.D. | $\underset{\text { Trom }}{\substack{\text { Thickness } \\ \text { To }}}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{*} \\ & \text { From To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 876 | 287 | . $100-.125$ | 878 | . 593 | . $025-.050$ | . 885 | 626 | . $020-.040$ | . 899 | . 563 | . 005 -. 010 | . 904 | . 262 | . $070-.090$ | 908 | 564 | . $015-.030$ |
| . 876 | . 317 | . $030-.050$ | . 878 | . 627 | . $020-.030$ | . 885 | . 695 | . $005-.010$ | . 899 | . 568 | . $070-.090$ | . 904 | . 319 | . $005-.020$ | . 908 | . 616 | . $020-.032$ |
| . 876 | . 328 | . $005-.125$ | . 878 | . 628 | . $005-.010$ | . 885 | . 705 | . $005-.010$ | . 899 | 789 | . $030-.040$ | . 904 | . 329 | . 005 -. 010 | . 908 | 688 | . $010-.025$ |
| . 876 | . 340 | . $160-.190$ | . 878 | . 632 | . $040-.060$ | . 886 | . 118 | . $030-.050$ | . 899 | . 810 | . $020-.030$ | . 904 | 486 | . 025 - . 042 | . 908 | . 705 | . $030-.048$ |
| . 876 | . 343 | . $025-.040$ | . 878 | . 648 | . $005-.010$ | . 886 | . 291 | . $030-.050$ | . 899 | . 814 | . $005-.010$ | . 904 | . 629 | . $020-.100$ | . 908 | 751 | . $060-.080$ |
| . 876 | . 350 | . $015-.025$ | . 878 | . 660 | . $015-.030$ | . 886 | . 443 | . 005 -. 040 | . 899 | . 841 | . $010-.020$ | . 904 | 640 | . $030-.040$ | . 908 | . 753 | . $0005-.010$ |
| . 876 | . 378 | . $090-.105$ | 78 | . 689 | . $020-.040$ | 86 | . 531 | . $050-.070$ | . 900 | 063 | . $010-.020$ | . 904 | . 649 | . $020-.035$ | . 908 | . 764 | . $020-.030$ |
| . 876 | . 397 | . $030-.050$ | . 878 | . 742 | . $005-.010$ | . 88 | . 265 | . $062-.090$ | . 900 | . 079 | . $030-.050$ | . 904 | . 690 | . $015-.030$ | . 908 | . 765 | . $020-.040$ |
| . 876 | . 461 | . $005-.010$ | . 878 | . 826 | . $005-.010$ | . 887 | . 325 | . $035-.050$ | . 900 | . 100 | . 015 - . 030 | . 904 | 750 | . $040-.060$ | . 909 | . 250 | . $030-.040$ |
| . 876 | . 471 | . $040-.062$ | . 879 | . 125 | . $050-.060$ | . 887 | . 572 | . $050-.070$ | . 900 | . 154 | . $005-.010$ | . 904 | . 805 | . $005-.040$ | . 909 | . 342 | . $050-.075$ |
| . 876 | . 503 | . $005-.010$ | . 879 | . 172 | . $090-.120$ | . 887 | . 714 | . $020-.040$ | . 900 | . 217 | . 025 - . 040 | . 905 | . 127 | . $090-.110$ | . 909 | . 364 | . 005 - . 010 |
| . 876 | . 506 | . $090-.120$ | 79 | . 250 | . $025-.040$ | . 887 | . 755 | . $005-.010$ | . 900 | . 252 | . $005-.010$ | . 905 | . 196 | . $040-.060$ | . 909 | . 379 | . 005 - . 010 |
| . 876 | . 515 | . $080-.104$ | 879 | . 327 | . 048 - . 062 | . 887 | . 795 | . $005-.010$ | . 900 | . 254 | . 040 -. 060 | . 905 | . 238 | . 005 -. 010 | . 909 | 634 | . $010-.020$ |
| . 876 | . 516 | . $125-.156$ | 79 | . 376 | . $010-.020$ | . 888 | . 382 | . $075-.090$ | . 900 | . 376 | . 005 - . 030 | . 905 | . 317 | . 005 - . 010 | . 909 | . 676 | . $007-.015$ |
| . 876 | . 519 | . $060-.083$ | 879 | . 399 | . $050-.070$ | . 888 | . 530 | . $005-.010$ | . 900 | . 377 | . $005-.010$ | . 905 | . 330 | . $015-.030$ | . 909 | 749 | . $040-.060$ |
| . 876 | . 522 | . $100-.125$ | . 879 | 431 | . $050-.070$ | . 888 | . 535 | . $015-.030$ | . 900 | 378 | . $015-.040$ | . 905 | . 344 | . $020-.030$ | . 909 | . 796 | . $0005-.010$ |
| . 876 | . 533 | . $110-.130$ | 79 | . 515 | . $025-.040$ | . 888 | . 622 | . $005-.010$ | . 900 | . 379 | . 005 - . 078 | . 905 | . 392 | . $010-.040$ | . 910 | . 250 | . $080-.104$ |
| . 876 | . 551 | . $100-.120$ | 79 | . 516 | . $040-.060$ | 88 | . 760 | . $010-.020$ | . 900 | . 380 | . $010-.020$ | . 905 | . 396 | . 005 - . 010 | . 910 | . 330 | . $030-.040$ |
| . 876 | . 563 | . $005-.010$ | 879 | . 593 | . $050-.070$ | . 889 | . 395 | . $105-.120$ | . 900 | . 390 | . $030-.060$ | . 905 | . 398 | . $120-.135$ | . 910 | . 417 | . $010-.020$ |
| . 876 | . 565 | . $020-.040$ | 879 | . 635 | . $050-.075$ | . 889 | . 569 | . $005-.010$ | . 900 | . 400 | . $005-.010$ | . 905 | . 451 | . $070-.090$ | . 910 | . 440 | . $005-.010$ |
| . 876 | . 600 | . $060-.075$ | 880 | . 165 | . $050-.075$ | . 889 | . 758 | . $025-.040$ | . 900 | . 437 | . $005-.010$ | . 905 | . 473 | . $010-.030$ | . 910 | . 468 | . $075-.090$ |
| . 876 | . 616 | . 048 -. 062 | 80 | 70 | . $110-.130$ | 90 | . 192 | . $050-.072$ | . 900 | . 440 | . $005-.010$ | . 905 | . 475 | . $105-.125$ | . 910 | 490 | . $130-.156$ |
| . 876 | . 622 | . $040-.060$ | . 880 | . 192 | . $015-.030$ | 90 | . 273 | . $070-.105$ | . 900 | . 441 | . 005 - . 010 | . 905 | . 481 | . $040-.060$ | . 910 | . 500 | . $025-.040$ |
| . 876 | . 625 | . $005-.010$ | 80 | . 219 | . $032-.050$ | . 890 | . 405 | . $100-.125$ | . 900 | . 455 | . $050-.070$ | . 905 | . 493 | . $070-.090$ | . 910 | . 515 | . $100-.125$ |
| . 876 | . 626 | . $050-.075$ | . 880 | . 260 | . $005-.125$ | . 890 | 438 | . $030-.040$ | . 900 | . 489 | . $005-.010$ | . 905 | . 520 | . $020-.040$ | . 910 | . 540 | . $060-.080$ |
| . 876 | . 632 | . $030-.050$ | . 880 | . 260 | . $126-.187$ | . 890 | . 504 | . $015-.030$ | . 900 | . 500 | . $005-.030$ | . 905 | . 531 | . $050-.060$ | . 910 | . 560 | . $110-.130$ |
| . 876 | . 633 | . $062-.080$ | . 880 | . 265 | . $005-.010$ | 90 | . 530 | . $010-.030$ | . 90 | . 503 | . 0005 -. 020 | . 905 | . 558 | . 005 - . 010 | . 910 | . 650 | . $005-.015$ |
| . 876 | . 672 | . $090-.105$ | . 880 | . 302 | . $005-.015$ | 890 | . 580 | . $005-.008$ | . 900 | . 504 | . $005-.008$ | . 905 | . 564 | . 040 -. 060 | . 910 | . 667 | . $030-.050$ |
| . 876 | . 675 | . $030-.040$ | . 880 | 24 | . $050-.070$ | . 890 | . 582 | . $005-.010$ | . 900 | . 510 | . 015 - . 030 | . 905 | . 585 | . $050-.075$ | . 910 | . 703 | . $030-.040$ |
| . 876 | . 681 | . $060-.080$ | . 880 | . 333 | . $042-.060$ | . 890 | . 587 | . $005-.010$ | 900 | . 562 | . $005-.015$ | . 905 | . 634 | . $032-.060$ | . 910 | . 811 | . $020-.040$ |
| . 876 | . 692 | . 020 - . 030 | . 880 | . 340 | . $160-.190$ | 90 | . 667 | . $005-.010$ | . 900 | . 563 | . $040-.060$ | 905 | . 637 | . $015-.030$ | . 910 | . 820 | . 005 - . 010 |
| . 876 | . 694 | . $020-.040$ | . 88 | . 357 | . $005-.010$ | 890 | . 711 | . $025-.040$ | . 900 | . 564 | . $010-.100$ | . 905 | . 639 | . $040-.060$ | . 911 | . 256 | . 080 - . 100 |
| . 876 | . 702 | . $010-.020$ | . 880 | . 375 | . 060 - . | . 891 | 2 | . $030-.050$ | . 900 | . 570 | . 005 - . 070 | 05 | . 643 | . $010-.020$ | . 91 | . 416 | . 062 - . 090 |
| . 876 | . 714 | . $030-.050$ | . 880 | . 376 | . $025-.062$ | . 891 | . 632 | . $005-.010$ | . 900 | . 577 | . 015 - . 025 | . 905 | . 657 | . $070-.080$ | . 911 | . 471 | . $030-.050$ |
| . 876 | . 745 | . $025-.040$ | . 880 | . 380 | . $005-.080$ | 891 | . 669 | . $010-.020$ | . 900 | . 595 | . $080-.090$ | . 905 | . 672 | . $070-.090$ | . 911 | . 564 | . $030-.050$ |
| . 876 | . 750 | . $030-.040$ | . 880 | . 381 | . $005-.015$ | . 891 | . 711 | . $005-.015$ | . 900 | . 625 | . 025 -. 040 | . 905 | 673 | . $090-.125$ | . 911 | . 568 | . $0005-.010$ |
| . 876 | . 751 | . $015-.030$ | . 880 | . 386 | . 070 - | . 892 | 73 | . $025-.036$ | . 900 | . 628 | . 005 - . 010 | . 905 | . 674 | . $075-.100$ | . 911 | . 710 | . $030-.048$ |
| . 877 | . 128 | . $060-.080$ | . 880 | . 406 | . $005-.010$ | 892 | . 273 | . $070-.105$ | . 900 | . 630 | . $120-.135$ | . 905 | . 677 | . $105-.125$ | . 911 | . 780 | . 005 - . 010 |
| . 877 | . 170 | . $035-.060$ | . 880 | 07 | . $080-.105$ | . 892 | . 390 | . $005-.010$ | 00 | . 63 | . 040 -. 060 | . 905 | . 709 | . $015-.030$ | . 911 | . 815 | . $0005-.010$ |
| . 877 | . 173 | . $100-.125$ | . 880 | 426 | . $005-.015$ | . 892 | . 514 | . $005-.010$ | . 900 | 654 | . $060-.070$ | . 905 | . 728 | . $050-.070$ | . 912 | . 549 | . $070-.105$ |
| . 877 | . 250 | . $030-.050$ | 880 | . 430 | . $005-.010$ | . 892 | . 612 | . $010-.025$ | 000 | . 661 | . $070-.090$ | . 905 | . 785 | . $0005-.010$ | . 912 | . 563 | . $010-.020$ |
| . 877 | . 254 | . $100-.125$ | . 880 | . 455 | . $005-.012$ | . 892 | . 632 | . $005-.010$ | 00 | . 670 | . $025-.048$ | . 906 | . 316 | . $0005-.010$ | . 912 | . 596 | . $005-.010$ |
| . 877 | . 281 | . $010-.015$ | . 880 | 485 | . $050-.060$ | . 892 | 65 | . $050-.070$ | . 900 | . 690 | . $010-.050$ | . 906 | . 325 | . $0005-.010$ | 12 | . 656 | . 105 - . 120 |
| . 877 | . 313 | . $025-.040$ | . 880 | . 495 | . $005-.010$ | . 892 | . 726 | . $005-.010$ | . 900 | . 711 | . 025 - . 040 | . 906 | . 394 | . $010-.020$ | . 912 | . 683 | . 015 - . 030 |
| . 877 | . 329 | . $020-.030$ | . 880 | . 505 | . $015-.025$ | . 893 | 621 | . $040-.075$ | . 900 | . 800 | . $005-.010$ | . 906 | . 396 | . $010-.020$ | . 912 | . 805 | . $005-.010$ |
| . 877 | . 377 | . $012-.020$ | . 880 | . 518 | . $040-.060$ | . 894 | 195 | . $020-.040$ | . 900 | . 810 | . $010-.020$ | . 906 | 405 | . $010-.020$ | . 913 | . 493 | . $015-.030$ |
| . 877 | . 389 | . $134-.187$ | . 880 | 530 | . 030 - | . 894 | . 251 | . $010-.020$ | 900 | 830 | . $015-.025$ | . 906 | . 474 | . 0005 - . 010 | . 913 | . 507 | . $020-.030$ |
| . 877 | . 407 | . $170-.190$ | . 880 | . 541 | . $025-.035$ | 894 | . 501 | . $060-.080$ | . 901 | . 202 | . $030-.050$ | 906 | . 512 | . $0006-.012$ | . 913 | . 510 | . 020 -. 040 |
| . 877 | . 442 | . $070-.080$ | . 880 | .621 | . $020-.060$ | 94 | . 624 | . $005-.010$ | . 901 | . 256 | . 010 - . 016 | 906 | . 519 | . $010-.020$ | . 913 | . 665 | . 080 - . 100 |
| . 877 | . 494 | . $072-.083$ | . 880 | . 626 | . $062-.078$ | . 894 | . 762 | . $005-.010$ | . 901 | . 292 | . $040-.060$ | . 906 | . 565 | . $080-.100$ | . 913 | . 847 | . $005-.010$ |
| . 877 | . 498 | . $050-.075$ | 88 | .659 | . $070-.080$ | 95 | . 375 | . $070-.090$ | . 901 | . 361 | . 010 - . 020 | . 906 | . 592 | . $025-.040$ | . 914 | . 521 | . 005 - . 010 |
| . 877 | . 507 | . $060-.080$ | . 880 | .681 | . $005-.012$ | . 895 | . 390 | . $032-.062$ | . 901 | . 506 | . 005 - . 020 | . 906 | . 603 | . $010-.020$ | . 914 | . 596 | . $025-.040$ |
| . 877 | . 593 | . $080-.100$ |  | 690 | . $060-.070$ | . 895 | 74 | . 032 - . 042 | . 901 | . 626 | . 005 - . 020 | . 906 | . 609 | . 005 - . 010 | 914 | . 650 | . $015-.030$ |
| . 877 | . 643 | . $025-.042$ | . 880 | . 711 | . $025-.040$ | . 895 | . 631 | . 005 - . 010 | . 901 | . 694 | . $075-.093$ | . 906 | 638 | . $093-.125$ | . 915 | . 350 | . $040-.060$ |
| . 877 | . 693 | . $030-.050$ | . 881 | . 201 | . $005-.010$ | . 895 | 733 | . $050-.070$ | . 902 | 316 | . $010-.030$ | . 906 | 657 | . $025-.035$ | 915 | 446 | . $015-.025$ |
| . 877 | . 694 | . $070-.090$ | . 881 | . 203 | . $005-.010$ | . 895 | . 795 | . $010-.020$ | . 902 | . 329 | . 005 - . 010 | 906 | 669 | . $015-.030$ | . 915 | . 509 | . $050-.070$ |
| . 877 | . 755 | . 042 - . 062 | . 881 | 58 | . $030-.050$ | . 895 | 801 | . $020-.030$ | . 902 | . 377 | . $005-.010$ | . 906 | 728 | . $030-.050$ | . 915 | . 510 | . $005-.010$ |
| . 877 | . 836 | . $005-.010$ | . 881 | . 661 | . $005-.010$ | . 896 | . 340 | . $050-.070$ | . 902 | . 504 | . $006-.012$ | . 906 | . 730 | . $030-.050$ | . 915 | . 616 | . 015 - . 030 |
| . 878 | . 125 | . $020-.040$ | 81 | . 681 | . $010-.015$ | . 896 | . 772 | . $020-.042$ | . 902 | . 505 | . 005 - . 020 | . 906 | . 750 | . $010-.020$ | . 915 | . 623 | . $030-.060$ |
| . 878 | . 187 | . $020-.040$ | . 881 | . 732 | . $020-.030$ | . 897 | . 292 | . $005-.010$ | . 902 | . 535 | . $005-.010$ | . 906 | . 759 | . $010-.020$ | . 915 | . 628 | . $080-.095$ |
| . 878 | . 219 | . $015-.040$ | . 882 | . 300 | . $005-.010$ | . 897 | . 407 | . $005-.010$ | . 902 | . 564 | . $005-.010$ | . 906 | . 769 | . $010-.020$ | . 915 | . 744 | . 005 - . 010 |
| . 878 | . 229 | . $040-.060$ | . 882 | . 323 | . $005-.010$ | . 897 | 408 | . $010-.020$ | . 902 | . 642 | . 005 - . 010 | . 907 | . 228 | . $040-.060$ | . 916 | . 150 | . $020-.032$ |
| . 878 | . 264 | . $060-.083$ | 82 | . 325 | . $005-.010$ | . 897 | . 409 | . $025-.080$ | . 902 | . 658 | . $005-.010$ | . 907 | . 293 | . $070-.090$ | . 916 | . 317 | . $100-.120$ |
| . 878 | . 285 | . $090-.120$ | 82 | . 500 | . $150-.180$ | . 897 | . 704 | . $025-.040$ | . 902 | . 679 | . $030-.050$ | . 907 | . 330 | . $050-.060$ | . 916 | . 507 | . $020-.040$ |
| . 878 | . 376 | . $025-.040$ | . 882 | . 540 | . $090-.110$ | . 897 | 748 | . $005-.015$ | . 902 | . 790 | . $030-.050$ | . 907 | . 380 | . $125-.135$ | . 916 | . 532 | . $040-.060$ |
| . 878 | . 387 | . 048 - . 062 | . 882 | . 664 | . $005-.010$ | . 897 | . 810 | . $010-.020$ | . 902 | . 792 | . 005 - . 010 | . 907 | . 411 | . 025 - . 040 | . 916 | . 540 | . $020-.040$ |
| . 878 | . 402 | . $060-.075$ | . 883 | . 315 | . $010-.020$ | . 898 | . 250 | . $040-.060$ | . 903 | . 252 | . $080-.100$ | . 907 | . 469 | . $100-.120$ | . 916 | . 570 | . $050-.090$ |
| . 878 | . 406 | . $025-.040$ | . 883 | . 500 | . $050-.075$ | . 898 | . 318 | . $050-.075$ | . 903 | . 258 | . $060-.080$ | . 907 | . 514 | . 005 - . 010 | . 916 | . 571 | . $090-.110$ |
| . 878 | . 437 | . $020-.040$ | . 883 | . 509 | . $030-.050$ | . 898 | . 343 | . $005-.010$ | . 903 | . 315 | . $030-.048$ | . 907 | . 624 | . 020 - . 035 | . 916 | . 734 | . $020-.040$ |
| . 878 | . 446 | . $050-.075$ | . 883 | . 560 | . $050-.070$ | . 898 | . 510 | . $075-.104$ | . 903 | . 330 | . $015-.030$ | . 907 | . 645 | . $020-.040$ | . 916 | . 735 | . $020-.040$ |
| . 878 | . 473 | . $135-.156$ | . 883 | . 622 | . $050-.075$ | . 898 | . 665 | . $025-.040$ | . 903 | . 401 | . $005-.010$ | . 907 | . 669 | . $060-.080$ | . 916 | . 795 | . $010-.020$ |
| . 878 | . 478 | . $010-.020$ | . 883 | . 777 | . $010-.020$ | . 898 | . 748 | . $005-.010$ | . 903 | . 416 | . $100-.125$ | . 907 | . 672 | . 042 - . 060 | 916 | . 804 | . 016 - . 032 |
| . 878 | . 501 | . $020-.040$ | . 88 | . 510 | . $015-.030$ | . 898 | . 812 | . $005-.010$ | . 903 | . 500 | . $025-.036$ | . 907 | . 728 | . 005 -. 015 | . 917 | . 501 | . 070 -. 090 |
| . 878 | . 516 | . $100-.125$ | . 885 | . 150 | . $020-.040$ | . 898 | . 829 | . $015-.030$ | . 903 | . 531 | . $160-.180$ | . 907 | 740 | . $010-.050$ | . 917 | . 506 | . $010-.020$ |
| . 878 | . 518 | . $100-.125$ | . 885 | . 212 | . $010-.020$ | . 899 | . 121 | . $040-.060$ | . 903 | . 664 | . $025-.040$ | . 907 | . 757 | . $010-.020$ | . 917 | . 531 | . $062-.078$ |
| . 878 | . 523 | . $100-.125$ | . 885 | . 325 | . 005 -. 010 | . 899 | . 197 | . $030-.050$ | . 903 | . 710 | . $010-.020$ | . 908 | . 332 | . $135-.156$ | . 917 | . 579 | . $050-.060$ |
| . 878 | . 531 | . $020-.040$ | . 885 | . 396 | . $005-.010$ | . 899 | . 479 | . $020-.040$ | . 903 | . 735 | . $005-.015$ | . 908 | . 342 | . $050-.075$ | . 917 | . 596 | . $005-.015$ |
| . 878 | . 562 | . $025-.040$ | . 885 | . 443 | . $005-.008$ | . 899 | . 501 | . $010-.020$ | . 903 | . 760 | . $015-.030$ | . 908 | . 379 | . $025-.040$ | . 917 | . 623 | . $040-.060$ |
| . 878 | . 570 | . $005-.012$ | . 885 | . 456 | . $005-.020$ | . 899 | . 535 | . $005-.010$ | . 903 | . 766 | . $040-.060$ | . 908 | . 502 | . $030-.050$ | . 918 | . 497 | . $010-.020$ |
| . 878 | . 585 | . $005-.010$ | . 885 | . 565 | . $015-.032$ | . 899 | . 562 | . $025-.040$ | . 904 | . 206 | . $040-.060$ | . 908 | . 555 | . $080-.105$ | . 918 | . 596 | . 005 - . 010 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Thickness } \\ \text { From } \end{gathered}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness** } \\ & \text { Trom } \\ & \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{gathered} \text { Choose Any } \\ \begin{array}{c} \text { Thickness } \\ \text { From } \end{array} \\ \hline \end{gathered}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 918 | . 614 | . 005 -. 010 | . 925 | . 516 | . $025-.040$ | . 933 | . 688 | . $005-.010$ | . 937 | 410 | . $015-.030$ | 939 | 457 | . 008 - . 016 | . 942 | . 693 | . $005-.010$ |
| . 918 | . 762 | . $025-.035$ | . 925 | . 526 | . $015-.030$ | . 933 | . 726 | . $005-.010$ | . 937 | 431 | . $050-.075$ | . 939 | . 496 | . $005-.010$ | . 942 | . 724 | . $100-.125$ |
| . 919 | . 257 | . $070-.090$ | . 925 | . 575 | . $070-.090$ | . 933 | . 775 | . $010-.020$ | . 937 | 437 | . $156-.187$ | . 939 | . 560 | . $080-.104$ | . 942 | . 744 | . $005-.010$ |
| . 919 | . 366 | . $005-.010$ | . 925 | . 576 | . $050-.075$ | . 934 | . 094 | . $005-.010$ | . 937 | 440 | . $020-.040$ | . 939 | . 563 | . 005 - . 010 | . 942 | . 794 | . $005-.010$ |
| . 919 | . 396 | . $005-.010$ | . 925 | . 577 | . $050-.075$ | 934 | . 190 | . $010-.020$ | 937 | 444 | . $005-.008$ | 939 | 610 | . $040-.060$ | . 943 | . 406 | . $005-.010$ |
| . 919 | . 493 | . $100-.125$ | . 925 | . 661 | . $025-.040$ | . 934 | . 414 | . $025-.040$ | . 937 | 460 | . 025 - . 040 | 939 | 628 | . $015-.030$ | . 943 | . 418 | . $120-.140$ |
| . 919 | . 565 | . 005 -. 020 | 925 | . 672 | . $040-.060$ | . 934 | . 508 | . $020-.040$ | 937 | 480 | . 015 - . 030 | 939 | 630 | . 020 -. 040 | 943 | . 426 | . $020-.040$ |
| . 919 | . 697 | . $010-.020$ | . 925 | . 719 | . 005 - . 010 | . 934 | . 513 | . $005-.010$ | . 937 | . 487 | . $005-.010$ | 939 | 633 | . $015-.030$ | . 943 | . 442 | . $010-.030$ |
| . 919 | . 765 | . 005 - . 010 | 925 | . 725 | . $010-.020$ | 934 | . 563 | . $048-.078$ | . 937 | . 500 | . 015 - . 030 | 939 | 640 | . 015 -. 025 | . 943 | . 473 | . $075-.090$ |
| . 919 | . 812 | . $020-.030$ | . 925 | . 756 | . $010-.020$ | . 934 | . 743 | . $020-.040$ | . 937 | . 510 | . $020-.110$ | 939 | 656 | . $030-.040$ | . 943 | . 475 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 157 | . 005 - . 010 | . 925 | . 800 | . 012 - . 025 | . 934 | . 753 | . $005-.010$ | . 937 | . 515 | . $030-.050$ | . 939 | . 660 | . $050-.070$ | . 943 | . 517 | . $0005-.010$ |
| . 920 | . 163 | . $032-.060$ | . 925 | . 817 | . $010-.020$ | . 934 | 754 | . $005-.020$ | . 937 | . 517 | . $105-.125$ | . 939 | . 678 | . $040-.060$ | . 943 | . 547 | . $030-.050$ |
| . 920 | . 200 | . $005-.010$ | 925 | 834 | . $020-.030$ | . 934 | . 757 | . $030-.050$ | . 937 | . 518 | . $005-.010$ | . 939 | . 700 | . 005 - . 010 | . 943 | . 568 | . $080-.100$ |
| . 920 | . 230 | . $025-.040$ | . 926 | . 399 | . $080-.105$ | . 93 | . 770 | . $040-.060$ | . 937 | . 520 | . $020-.125$ | . 939 | . 783 | . $040-.060$ | . 943 | . 596 | . $030-.050$ |
| . 920 | . 253 | . $005-.075$ | . 926 | . 438 | . $045-.060$ | . 935 | . 152 | . $040-.060$ | . 937 | . 578 | . $080-.104$ | . 939 | . 799 | . $030-.050$ | . 943 | . 597 | . $005-.012$ |
| . 920 | . 265 | . $040-.060$ | . 926 | . 670 | . $010-.020$ | . 935 | . 216 | . $080-.090$ | . 937 | 580 | . $030-.050$ | . 939 | . 869 | . $015-.025$ | . 944 | 150 | . $040-.060$ |
| . 920 | . 269 | . $135-.187$ | . 926 | . 689 | . $015-.030$ | . 93 | . 273 | . $010-.020$ | . 937 | 594 | . $050-.060$ | . 940 | . 186 | . $031-.048$ | . 944 | . 238 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 316 | . $080-.100$ | 926 | . 724 | . $015-.030$ | . 935 | . 310 | . $050-.083$ | . 937 | 624 | . $075-.090$ | . 940 | . 194 | . $010-.020$ | . 944 | . 281 | . $025-.036$ |
| . 920 | . 318 | . 005 -. 010 | 927 | . 171 | . $100-.125$ | . 935 | . 318 | . $005-.010$ | . 937 | . 625 | . $005-.010$ | . 940 | . 231 | . 005 - . 010 | . 944 | . 314 | . $080-.100$ |
| . 920 | . 378 | . $005-.010$ | . 927 | . 264 | . $005-.010$ | . 935 | . 321 | . $005-.010$ | . 937 | . 629 | . $030-.050$ | . 940 | . 253 | . $007-.015$ | . 944 | . 317 | . $005-.020$ |
| . 920 | . 456 | . $010-.030$ | . 927 | . 397 | . $0005-.010$ | . 935 | . 439 | . $020-.050$ | . 937 | . 637 | . $025-.042$ | . 940 | . 315 | . $010-.075$ | . 944 | . 319 | . 0008 -. 012 |
| . 920 | . 470 | . $105-.125$ | . 927 | . 512 | . 0008 - . 016 | . 93 | . 455 | . $100-.125$ | . 937 | 640 | . $032-.060$ | . 940 | . 400 | . $160-.190$ | . 944 | . 394 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 504 | . 005 - . 010 | . 927 | . 627 | . $005-.010$ | . 935 | . 481 | . $030-.050$ | . 937 | . 650 | . $005-.010$ | . 940 | . 407 | . 090 - . 120 | . 944 | . 423 | . $156-.187$ |
| . 920 | . 525 | . $005-.010$ | . 927 | . 647 | . 042 -. 060 | . 935 | . 489 | . $090-.120$ | . 937 | . 656 | . $032-.060$ | . 940 | . 441 | . 040 - . 060 | . 944 | . 432 | . $105-.125$ |
| . 920 | . 550 | . $005-.010$ | . 927 | . 689 | . $010-.020$ | . 935 | . 501 | . $080-.104$ | . 937 | . 675 | . $060-.075$ | . 940 | . 481 | . $050-.075$ | . 944 | . 442 | . $005-.020$ |
| . 920 | . 564 | . $015-.030$ | . 927 | . 819 | . $0005-.010$ | . 935 | . 523 | . $080-.105$ | . 937 | . 687 | . $100-.125$ | . 940 | . 490 | . $075-.105$ | . 944 | . 473 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 608 | . $005-.010$ | 928 | . 084 | . $050-.062$ | . 935 | . 535 | . $090-.105$ | . 937 | . 693 | . $015-.020$ | . 940 | . 502 | . $015-.030$ | . 944 | . 475 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 628 | . $030-.050$ | . 928 | . 08 | . $050-.060$ | . 935 | . 565 | . 012 - . 020 | . 937 | . 703 | . $010-.020$ | . 940 | . 508 | . $100-.125$ | . 944 | . 479 | . $020-.030$ |
| . 920 | . 629 | . $010-.020$ | . 928 | . 153 | . $060-.080$ | . 935 | . 569 | . $030-.050$ | . 937 | . 754 | . $048-.072$ | . 940 | . 509 | . $050-.070$ | . 944 | . 502 | . $010-.020$ |
| . 920 | . 630 | . $015-.060$ | . 928 | . 383 | . $005-.015$ | . 935 | . 570 | . $030-.060$ | . 937 | . 772 | . $060-.080$ | . 940 | . 518 | . $050-.070$ | . 944 | . 595 | . $020-.040$ |
| . 920 | . 687 | . $020-.040$ | . 928 | . 552 | . $080-.100$ | . 93 | . 581 | . $100-.125$ | . 937 | . 785 | . $005-.015$ | . 940 | . 520 | . $090-.105$ | . 944 | . 633 | . $005-.010$ |
| . 920 | . 690 | . $090-.105$ | . 928 | . 678 | . $0005-.010$ | . 93 | . 624 | . $100-.125$ | . 937 | 793 | . $025-.040$ | . 940 | . 525 | . $040-.060$ | 94 | . 694 | . $040-.060$ |
| . 920 | . 720 | . $040-.060$ | 929 | . 260 | . $020-.040$ | . 93 | . 681 | . $030-.050$ | . 937 | . 802 | . $015-.040$ | . 940 | . 535 | . $030-.040$ | . 944 | . 766 | . $020-.040$ |
| . 920 | . 778 | . $030-.050$ | . 929 | . 470 | . $072-.105$ | . 93 | . 682 | . $005-.010$ | . 937 | . 813 | . $005-.010$ | . 940 | . 553 | . $100-.125$ | . 944 | . 795 | . $015-.030$ |
| . 920 | . 819 | . $020-.030$ | . 929 | . 570 | . $005-.010$ | . 935 | . 683 | . $030-.060$ | . 937 | . 875 | . $025-.035$ | . 940 | . 590 | . $015-.030$ | . 945 | . 221 | . $050-.075$ |
| . 920 | . 853 | . $010-.020$ | . 929 | . 575 | . 005 - . 010 | . 93 | 685 | . $072-.120$ | 38 | . 140 | . 048 - . 062 | . 940 | . 607 | . $030-.060$ | . 945 | . 240 | . $005-.010$ |
| . 921 | . 314 | . $078-.090$ | . 929 | . 600 | . $050-.075$ | . 93 | . 687 | . $020-.040$ | . 938 | . 144 | . $105-.135$ | . 940 | . 610 | . $030-.060$ | . 945 | . 249 | . $060-.125$ |
| . 921 | . 402 | . 005 - . 010 | . 929 | . 689 | . $005-.104$ | . 935 | 15 | . $016-.032$ | . 938 | . 150 | . $050-.072$ | . 940 | . 633 | . $005-.010$ | . 945 | . 282 | . $040-.060$ |
| . 921 | . 445 | . $005-.010$ | . 929 | . 697 | . $012-.020$ | . 935 | . 719 | . $010-.030$ | . 938 | . 199 | . 048 -. 062 | . 940 | . 640 | . 005 - . 105 | . 945 | . 314 | . $005-.010$ |
| . 921 | . 490 | . $025-.040$ | . 930 | . 088 | . $015-.030$ | . 935 | . 733 | . $025-.040$ | . 938 | . 200 | . $030-.060$ | . 940 | . 641 | . $025-.040$ | . 945 | . 317 | . $005-.070$ |
| . 921 | . 531 | . $025-.040$ | . 930 | . 199 | . $005-.083$ | . 935 | . 735 | . $005-.010$ | . 938 | . 201 | . $100-.120$ | . 940 | . 646 | . $060-.080$ | . 945 | . 322 | . $010-.020$ |
| . 921 | . 587 | . $020-.040$ | . 930 | . 270 | . $005-.010$ | . 9 | . 783 | . $005-.010$ | 38 | 217 | . $050-.072$ | . 940 | . 656 | . $040-.060$ | . 945 | . 331 | . $070-.090$ |
| . 921 | . 630 | . $010-.020$ | . 930 | . 286 | . $070-.090$ | . 935 | . 794 | . $060-.075$ | . 938 | . 246 | . 048 - . 062 | . 940 | . 673 | . 005 - . 030 | . 945 | . 345 | . $020-.040$ |
| . 921 | . 641 | . $010-.020$ | . 930 | . 301 | . 015 - . 030 | . 935 | . 796 | . $020-.040$ | 938 | . 266 | . 042 - . 060 | . 940 | . 674 | . 005 - . 010 | . 945 | . 378 | . $050-.070$ |
| . 921 | . 680 | . $025-.040$ | . 930 | . 377 | . $005-.020$ | . 935 | . 839 | . $020-.030$ | 938 | . 318 | . $048-.062$ | . 940 | . 686 | . $010-.020$ | 945 | . 389 | . $050-.075$ |
| . 921 | . 682 | . $030-.050$ | 930 | 440 | . $020-.040$ | . 935 | . 871 | . $005-.010$ | 938 | . 322 | . $035-.060$ | . 940 | . 700 | . $015-.025$ | 945 | . 393 | . $030-.050$ |
| . 921 | . 788 | . $020-.040$ | . 930 | . 475 | . $040-.060$ | . 936 | . 266 | . $060-.080$ | . 938 | . 328 | . $104-.134$ | . 940 | . 701 | . $015-.030$ | . 945 | . 394 | . $010-.020$ |
| . 921 | . 790 | . 005 -. 010 | 930 | . 501 | . $025-.062$ | . 936 | . 310 | . $050-.080$ | . 938 | . 343 | . 048 - . 062 | . 940 | . 704 | . 083 - . 105 | . 945 | . 434 | . $156-.187$ |
| . 922 | . 316 | . $105-.125$ | . 930 | . 520 | . $020-.040$ | . 936 | . 313 | . $020-.035$ | . 938 | . 376 | . 048 - . 062 | . 940 | . 710 | . $030-.050$ | . 945 | . 453 | . $156-.187$ |
| . 922 | . 450 | . $080-.100$ | . 930 | . 609 | . $042-.072$ | . 936 | . 375 | 040-. 050 | . 938 | . 379 | . $005-.010$ | . 940 | . 721 | . $040-.060$ | . 945 | 454 | . $156-.187$ |
| . 922 | . 608 | . $050-.075$ | - | . 630 | . $010-.025$ | . 936 | . 390 | .060-. 090 | . 938 | . 383 | . $105-.125$ | . 940 | . 752 | . $005-.010$ | . 945 | . 472 | . $005-.010$ |
| . 922 | . 630 | . $010-.020$ | - | . 635 | . $080-.104$ | 936 | 406 | . $050-.070$ | . 938 | . 388 | . $090-.105$ | . 940 | . 766 | . $050-.075$ | . 945 | . 474 | . $010-.020$ |
| . 922 | . 640 | . $030-.050$ | . 930 | . 645 | . 005 - . 010 | . 936 | . 480 | . $010-.020$ | . 938 | . 439 | . 042 - . 062 | . 940 | . 788 | . $020-.030$ | . 945 | . 477 | . $005-.010$ |
| . 922 | . 670 | . $010-.020$ | . 930 | . 700 | . $005-.010$ | . 936 | . 481 | . $005-.060$ | . 938 | . 444 | . $040-.062$ | . 940 | . 830 | . $005-.012$ | . 945 | . 484 | . $050-.075$ |
| . 922 | . 687 | . $020-.030$ | . 930 | . 701 | . $015-.030$ | . 936 | . 502 | . $005-.010$ | . 938 | . 458 | . $005-.010$ | . 941 | . 119 | . $030-.060$ | . 945 | . 502 | . $005-.010$ |
| . 922 | . 755 | . $020-.040$ | . 930 | . 710 | . 005 - . 010 | . 936 | . 517 | . $090-.110$ | . 938 | . 507 | . $005-.010$ | . 941 | . 150 | . $060-.070$ | . 945 | . 512 | . $005-.010$ |
| . 922 | . 758 | . $050-.070$ | . 930 | . 750 | . $025-.040$ | . 936 | . 537 | . $005-.010$ | . 938 | . 521 | . $005-.010$ | . 941 | . 260 | . $050-.070$ | . 945 | . 514 | . $180-.190$ |
| . 923 | . 397 | . $015-.025$ | 930 | . 760 | . $005-.030$ | . 936 | . 552 | . $005-.010$ | 938 | . 532 | . $105-.125$ | . 941 | . 459 | . $020-.030$ | . 945 | . 519 | . $040-.060$ |
| . 923 | . 502 | . $015-.030$ | . 930 | . 812 | . $010-.020$ | . 936 | . 627 | . $040-.060$ | . 938 | . 550 | . $005-.010$ | . 941 | . 484 | . $005-.010$ | . 945 | . 554 | . $010-.020$ |
| . 923 | . 506 | . $050-.070$ | 931 | . 478 | . $020-.030$ | . 936 | . 641 | . $100-.125$ | . 938 | . 562 | . $030-.050$ | . 941 | . 500 | . $040-.060$ | . 945 | . 610 | . $060-.080$ |
| . 923 | . 661 | . $005-.010$ | 931 | . 598 | . $035-.060$ | . 936 | 645 | . $105-.135$ | . 938 | . 563 | . $015-.030$ | 941 | . 532 | . $030-.050$ | . 945 | . 627 | . $032-.042$ |
| . 923 | . 668 | . $030-.050$ | . 931 | . 632 | . $105-.125$ | . 936 | . 650 | . $050-.070$ | . 938 | . 595 | . $005-.010$ | . 941 | . 555 | . $005-.012$ | . 945 | . 669 | . $050-.125$ |
| . 923 | . 678 | . $020-.030$ | . 931 | . 660 | . $020-.030$ | . 936 | . 660 | . $005-.008$ | . 938 | . 596 | . $005-.010$ | . 941 | . 566 | . $020-.040$ | . 945 | . 671 | . $005-.010$ |
| . 923 | . 754 | . $020-.040$ | . 931 | . 691 | . $040-.060$ | . 936 | . 718 | . $020-.040$ | . 938 | . 636 | . $030-.050$ | . 941 | . 632 | . $030-.060$ | . 945 | . 686 | . $060-.105$ |
| . 923 | . 755 | . $015-.050$ | . 931 | . 729 | . $050-.070$ | . 937 | . 080 | . $020-.035$ | . 938 | . 637 | . $080-.104$ | . 941 | . 675 | . $005-.010$ | . 945 | . 708 | . $060-.080$ |
| . 923 | . 820 | . $005-.010$ | . 931 | . 762 | . $020-.030$ | . 937 | . 092 | . $050-.070$ | . 938 | . 690 | . $040-.060$ | . 941 | . 717 | . $050-.070$ | . 945 | . 710 | . $030-.050$ |
| . 924 | . 201 | . $100-.125$ | . 931 | . 811 | . $040-.060$ | . 937 | . 110 | . $050-.070$ | . 938 | . 721 | . $020-.040$ | . 941 | . 744 | . 006 - . 012 | . 945 | . 714 | . $060-.080$ |
| . 924 | . 253 | . $005-.010$ | . 932 | . 243 | . $050-.070$ | . 937 | . 174 | . $062-.080$ | . 938 | . 752 | . $015-.090$ | . 941 | . 816 | . 028 - . 040 | . 945 | . 719 | . $070-.090$ |
| . 924 | . 538 | . $010-.015$ | . 932 | . 330 | . $025-.040$ | . 937 | . 257 | . $032-.048$ | . 938 | . 760 | . $005-.010$ | . 941 | . 821 | . $010-.020$ | . 945 | . 737 | . $005-.010$ |
| . 924 | . 727 | . $040-.060$ | . 932 | . 335 | . $050-.070$ | . 937 | . 275 | . $030-.050$ | . 938 | . 761 | . $015-.030$ | . 941 | . 880 | . $020-.030$ | . 945 | . 831 | . $015-.030$ |
| . 924 | . 746 | . $020-.040$ | . 932 | . 465 | . $090-.110$ | . 937 | . 292 | . $025-.040$ | . 938 | . 766 | . $020-.030$ | . 942 | . 171 | . 025 - . 040 | . 945 | . 845 | . $005-.015$ |
| . 925 | . 158 | . $100-.125$ | . 932 | . 469 | . $040-.062$ | . 937 | . 315 | . $080-.100$ | . 938 | . 770 | . $030-.050$ | . 942 | . 407 | . 005 - . 010 | . 946 | . 386 | . $040-.060$ |
| . 925 | . 314 | . $010-.015$ | . 932 | . 563 | . $005-.012$ | . 937 | . 319 | . $025-.040$ | . 938 | . 784 | . $015-.030$ | . 942 | . 455 | . $030-.120$ | . 946 | . 398 | . $010-.020$ |
| . 925 | . 322 | . $070-.090$ | . 932 | . 676 | . $015-.030$ | . 937 | . 324 | . $030-.060$ | . 938 | . 831 | . $005-.010$ | . 942 | . 475 | . $030-.050$ | . 946 | . 473 | . $005-.010$ |
| . 925 | . 346 | . $015-.025$ | . 932 | . 749 | . $050-.070$ | . 937 | . 341 | . $050-.075$ | . 939 | . 040 | . $010-.020$ | . 942 | . 484 | . $010-.020$ | . 946 | . 513 | . $105-.125$ |
| . 925 | . 397 | . $048-.072$ | . 932 | . 775 | . $005-.010$ | . 937 | . 350 | . $020-.030$ | . 939 | . 126 | . $020-.030$ | . 942 | . 504 | . $030-.050$ | . 946 | . 602 | . $025-.042$ |
| . 925 | . 438 | . $015-.030$ | . 933 | . 197 | . $010-.020$ | . 937 | . 375 | . $010-.020$ | . 939 | . 189 | . $105-.135$ | . 942 | . 508 | . $090-.120$ | . 946 | . 678 | . $005-.010$ |
| . 925 | . 445 | . $060-.083$ | . 933 | . 415 | . $010-.020$ | . 937 | . 381 | . $025-.040$ | . 939 | . 195 | . $105-.125$ | . 942 | . 515 | . $015-.035$ | . 946 | . 686 | . $062-.070$ |
| . 925 | . 450 | . $025-.040$ | . 933 | . 508 | . $032-.060$ | . 937 | . 390 | . $005-.010$ | . 939 | . 218 | . $100-.125$ | . 942 | . 530 | . $005-.010$ | . 946 | . 717 | . $060-.080$ |
| . 925 | . 474 | . $050-.070$ | . 933 | . 624 | . $025-.040$ | . 937 | . 399 | . $156-.187$ | . 939 | . 442 | . $005-.030$ | . 942 | . 628 | . $060-.080$ | . 946 | . 786 | . $050-.070$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
$33^{2}$

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { TFom } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \hline \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{\text {Thich }} \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness }^{\text {Thichem }} \\ & \text { Trom } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 947 | . 128 | . $005-.010$ | 954 | 630 | . $105-.125$ | . 966 | 643 | . $080-.105$ | . 975 | 596 | . $030-.040$ | 983 | 242 | . $040-.060$ | . 985 | . 806 | . 005 -. 010 |
| . 947 | . 397 | . 010 -. 020 | . 954 | . 670 | . $060-.070$ | . 966 | . 703 | . $060-.075$ | . 975 | . 630 | . $010-.020$ | . 983 | 257 | . $100-.125$ | . 985 | . 825 | . $010-.020$ |
| . 947 | . 463 | . $060-.070$ | . 954 | . 753 | . $040-.060$ | . 967 | . 265 | . $005-.030$ | . 975 | . 640 | . $005-.020$ | . 983 | 280 | . $015-.025$ | . 986 | 220 | . $070-.090$ |
| . 947 | . 566 | . $030-.048$ | . 954 | . 826 | . $005-.010$ | . 967 | . 375 | . $090-.125$ | . 975 | . 687 | . $090-.100$ | . 983 | . 315 | . $005-.010$ | . 986 | . 337 | . $030-.050$ |
| . 947 | . 599 | . $042-.060$ | . 955 | . 510 | . $025-.040$ | . 967 | . 542 | . $015-.030$ | 975 | 697 | . $062-.075$ | . 983 | . 319 | . $005-.010$ | . 986 | . 585 | . $050-.070$ |
| . 947 | . 730 | . $030-.050$ | . 955 | . 733 | . $020-.040$ | . 967 | . 567 | . $070-.090$ | . 975 | . 699 | . $005-.010$ | . 983 | 323 | . $040-.060$ | . 986 | 635 | . $060-.080$ |
| . 947 | . 757 | . 010 -. 025 | 955 | . 825 | . $010-.020$ | 967 | . 593 | . $050-.075$ | . 975 | 765 | . $040-.050$ | . 983 | . 381 | . 015 - . 030 | 986 | . 700 | . $030-.050$ |
| . 947 | . 780 | . $020-.040$ | . 955 | . 848 | . $005-.010$ | . 967 | . 719 | . $060-.080$ | . 975 | . 795 | . $005-.012$ | . 983 | . 396 | . $050-.075$ | . 986 | 710 | 105-. 125 |
| . 947 | . 783 | . 048 -. 062 | . 956 | 439 | . $060-.125$ | . 967 | 761 | . $050-.075$ | . 975 | . 804 | . $030-.060$ | . 983 | . 398 | . $050-.070$ | . 986 | . 779 | . $005-.010$ |
| . 947 | . 799 | . $010-.020$ | . 956 | . 635 | . $005-.050$ | . 968 | . 517 | . $050-.075$ | . 975 | . 825 | . $005-.010$ | . 983 | . 434 | . $005-.010$ | . 986 | 859 | . $030-.050$ |
| . 947 | . 821 | . $005-.010$ | . 956 | . 781 | . $005-.010$ | . 968 | 625 | . $050-.070$ | . 975 | . 885 | . $010-.020$ | . 983 | 471 | . 008 -. 015 | . 987 | . 348 | . $005-.010$ |
| . 948 | . 059 | . 005 -. 010 | . 956 | . 820 | . $005-.010$ | . 968 | . 634 | . $005-.015$ | . 976 | . 394 | . $035-.050$ | . 983 | . 502 | . $005-.010$ | . 987 | . 397 | . $005-.010$ |
| . 948 | . 245 | . $005-.072$ | . 957 | . 295 | . $030-.050$ | . 968 | . 655 | . $025-.045$ | . 976 | . 503 | . $030-.050$ | . 983 | . 659 | . $010-.020$ | . 987 | . 516 | . $050-.070$ |
| . 948 | . 262 | . $060-.080$ | . 957 | . 626 | . $040-.060$ | . 968 | . 687 | . $020-.040$ | . 976 | . 525 | . $010-.020$ | . 983 | . 670 | . 020 - . 040 | . 987 | . 748 | . $025-.042$ |
| . 948 | . 390 | . $005-.010$ | 957 | . 734 | . $015-.030$ | 968 | 718 | . $050-.075$ | 976 | . 527 | . $015-.030$ | . 983 | . 678 | . $060-.080$ | . 988 | 255 | . $025-.040$ |
| . 948 | . 398 | . $005-.010$ | . 957 | . 812 | . $005-.010$ | . 968 | . 729 | . $015-.030$ | . 976 | . 565 | . $005-.010$ | . 983 | . 719 | . $005-.010$ | . 988 | . 354 | . $020-.040$ |
| . 948 | . 439 | . 010 - . 020 | . 957 | 41 | . 015 - . 020 | . 968 | . 741 | . $005-.010$ | 976 | . 640 | . $005-.020$ | . 983 | . 753 | . 020 -. 030 | . 988 | 499 | . $040-.060$ |
| . 948 | . 485 | . $090-.100$ | . 958 | 606 | . $050-.072$ | . 96 | . 869 | . $025-.040$ | . 976 | . 661 | . $005-.010$ | . 984 | . 183 | . $050-.075$ | . 988 | . 505 | . $090-.120$ |
| . 948 | . 493 | . $062-.080$ | . 958 | . 779 | . $070-.080$ | . 969 | . 250 | . $050-.070$ | . 976 | . 717 | . $005-.010$ | . 984 | . 238 | . $005-.010$ | . 988 | . 506 | . $025-.040$ |
| . 948 | . 502 | . $006-.015$ | . 959 | . 300 | . $015-.025$ | . 969 | . 391 | . $030-.050$ | . 977 | . 315 | . $015-.040$ | . 984 | . 239 | . $005-.010$ | . 988 | . 597 | . $040-.060$ |
| . 948 | . 503 | . 000 -. 010 | . 959 | . 328 | . $030-.050$ | 969 | 436 | . $050-.075$ | 977 | 550 | . $020-.030$ | 984 | . 257 | . $105-.125$ | . 988 | . 703 | . $005-.010$ |
| . 948 | . 506 | . $005-.010$ | . 959 | 20 | . $030-.050$ | 69 | 559 | . $020-.040$ | . 977 | . 560 | . $020-.040$ | . 984 | . 284 | . $005-.010$ | . 988 | . 736 | . $040-.060$ |
| . 948 | . 514 | . $050-.075$ | . 959 | . 641 | . $090-.120$ | . 969 | 565 | . $020-.030$ | 977 | . 626 | . $070-.090$ | . 98 | . 355 | . $080-.104$ | . 988 | . 758 | . $005-.015$ |
| . 948 | . 518 | . $030-.060$ | . 959 | . 729 | . $020-.040$ | 69 | . 582 | . $005-.010$ | . 977 | . 720 | . $010-.040$ | . 984 | . 394 | . 005 - . 010 | . 988 | . 759 | . $030-.050$ |
| . 948 | . 576 | . $005-.010$ | 960 | 125 | . $032-.060$ | . 969 | 638 | . $025-.042$ | . 977 | 778 | . $070-.090$ | . 984 | . 395 | . $100-.125$ | . 988 | . 760 | . $005-.010$ |
| . 948 | . 666 | . $035-.050$ | . 960 | 133 | . $010-.025$ | . 969 | 641 | . $060-.080$ | . 978 | 180 | . $020-.040$ | . 984 | 435 | . $005-.010$ | . 988 | . 877 | . $015-.030$ |
| . 948 | . 763 | . 005 -. 010 | 60 | 155 | . $050-.072$ | . 969 | 656 | . $060-.080$ | . 978 | . 437 | . $050-.075$ | 98 | 469 | . $080-.100$ | . 989 | . 176 | . $005-.010$ |
| . 948 | . 780 | . 020 - . 040 | . 960 | . 259 | . $005-.010$ | 69 | . 661 | . $060-.080$ | . 978 | . 503 | . $025-.040$ | . 984 | . 473 | . 005 - . 010 | . 989 | . 201 | . $080-.100$ |
| . 948 | . 864 | . $025-.040$ | . 960 | . 315 | . $020-.032$ | . 969 | . 750 | . $005-.010$ | . 978 | . 515 | . $005-.120$ | 984 | . 481 | . $040-.060$ | . 989 | 259 | . $060-.070$ |
| . 949 | . 189 | . $005-.010$ | . 960 | . 350 | . $032-.050$ | . 969 | 770 | . $010-.048$ | . 978 | . 659 | . $015-.020$ | . 984 | . 507 | . $070-.090$ | . 989 | 282 | . $080-.100$ |
| . 949 | . 380 | . $040-.060$ | . 960 | . 398 | . $090-.105$ | 69 | 792 | . $025-.048$ | . 978 | . 690 | . $010-.020$ | . 984 | . 513 | . $105-.125$ | . 989 | . 400 | . $100-.125$ |
| . 949 | . 503 | . $005-.010$ | . 960 | 450 | . $032-.050$ | . 969 | 802 | . $015-.030$ | . 979 | . 285 | . $015-.030$ | 84 | 530 | . 042 - . 062 | . 989 | . 506 | . $070-.090$ |
| . 949 | . 505 | . $050-.070$ | . 960 | . 500 | . $030-.060$ | 70 | . 092 | . $025-.048$ | . 979 | . 393 | . $005-.010$ | . 984 | . 531 | . 005 - . 010 | . 989 | . 515 | . $060-.080$ |
| . 949 | . 507 | . $010-.020$ | . 960 | . 507 | . $080-.104$ | 70 | 62 | . $100-.125$ | . 979 | . 405 | . $005-.010$ | . 984 | . 556 | . 005 -. 010 | . 989 | . 560 | . $025-.040$ |
| . 949 | . 592 | . $072-.090$ | . 960 | . 537 | . $005-.010$ | . 970 | 345 | . $020-.040$ | . 979 | 563 | . $070-.090$ | . 984 | . 572 | . $040-.060$ | . 989 | . 640 | . $005-.010$ |
| . 950 | . 125 | . 005 -. 010 | 960 | . 550 | . 032 - . 050 | 970 | 380 | . $025-.040$ | . 979 | . 630 | . $0005-.010$ | 984 | 625 | . $040-.060$ | 989 | . 736 | .100-. 120 |
| . 950 | . 131 | . $062-.080$ | . 960 | . 575 | . $005-.010$ | . 970 | 418 | . $070-.080$ | . 979 | . 67 | . $005-.010$ | . 984 | 628 | . $035-.060$ | . 989 | . 739 | . $005-.010$ |
| . 950 | . 186 | . $020-.035$ | . 96 | . 640 | . $005-.010$ | 70 | 440 | . $005-.010$ | . 979 | . 678 | . $025-.040$ | 984 | . 630 | . $015-.025$ | . 989 | . 771 | . $060-.075$ |
| . 950 | . 189 | . 005 -. 030 | . 960 | . 650 | . $032-.050$ | . 970 | 515 | . $080-.100$ | . 979 | . 705 | . $005-.010$ | . 984 | .641 | . $080-.105$ | . 989 | . 789 | . $020-.040$ |
| . 950 | . 198 | . $047-.070$ | . 960 | . 705 | . $030-.060$ | . 970 | 550 | . $010-.020$ | 979 | 710 | . $030-.050$ | . 984 | 643 | . $060-.080$ | . 989 | 830 | . $015-.030$ |
| . 950 | . 204 | . $020-.035$ | . 960 | . 728 | . $040-.060$ | . 970 | 631 | . $156-.187$ | 980 | . 246 | . $015-.030$ | 984 | 650 | . $100-.125$ | . 989 | . 879 | . $005-.010$ |
| . 950 | . 219 | . $015-.030$ | . 960 | 740 | . $090-.105$ | . 970 | . 670 | . $005-.010$ | 980 | . 302 | . $015-.030$ | 84 | 689 | . $020-.030$ | . 990 | . 125 | . $040-.060$ |
| . 950 | . 234 | . $015-.030$ | . 96 | . 750 | . $030-.060$ | . 970 | . 723 | . $005-.010$ | . 980 | . 347 | . $005-.010$ | . 984 | . 715 | . $050-.075$ | 990 | 126 | . $010-.020$ |
| . 950 | . 250 | . $015-.030$ | . 960 | . 751 | . $050-.075$ | . 970 | 754 | . $040-.060$ | . 980 | . 395 | . $015-.025$ | . 984 | . 716 | . 025 - . 042 | . 990 | . 355 | . $080-.100$ |
| . 950 | . 328 | . $105-.125$ | . 960 | . 758 | . $005-.010$ | . 970 | . 769 | . $005-.010$ | . 980 | . 407 | . $100-.125$ | . 984 | 748 | . $010-.020$ | . 990 | 437 | . $010-.020$ |
| . 950 | . 387 | . $005-.010$ | . 960 | . 774 | . $005-.010$ | . 970 | 802 | . $030-.048$ | . 980 | . 445 | . $005-.010$ | . 984 | . 749 | . $040-.060$ | 990 | . 438 | .105-. 125 |
| . 950 | . 395 | . 005 - . 070 | . 96 | . 783 | . $020-.030$ | . 971 | . 345 | . $105-.135$ | . 980 | . 458 | . $020-.030$ | . 984 | . 794 | . $070-.090$ | . 990 | . 442 | . 006 - . 015 |
| . 950 | . 440 | . $090-.105$ | . 961 | . 438 | . $050-.070$ | . 971 | . 376 | . $060-.080$ | . 980 | . 481 | . $005-.010$ | . 984 | 795 | . 025 - . 042 | . 990 | . 443 | . 006 - . 015 |
| . 950 | . 500 | . $005-.030$ | . 961 | 00 | . $040-.050$ | . 971 | . 408 | . $050-.075$ | . 980 | . 514 | . $005-.010$ | 84 | 798 | . $070-.090$ | . 990 | . 454 | .060-. 080 |
| . 950 | . 505 | . $010-.020$ | . 961 | . 621 | . $005-.010$ | . 971 | 439 | . $020-.040$ | . 980 | . 521 | . $025-.040$ | . 984 | 799 | . $040-.060$ | 990 | . 456 | . $030-.050$ |
| . 950 | . 512 | . $100-.125$ | . 961 | 76 | 20 | . 971 | . 444 | . $020-.030$ | 980 | 600 | . $030-.105$ | 84 | . 817 | . 005 -. 010 | . 990 | . 469 | . $080-.100$ |
| . 950 | . 531 | . $060-.080$ | . 961 | . 730 | . $005-.010$ | . 971 | . 550 | . $030-.050$ | 980 | 64 | . 007 - . 015 | . 984 | . 880 | . $015-.030$ | 990 | . 510 | . $025-.040$ |
| . 950 | . 567 | . $030-.050$ | . 961 | . 844 | 10-. | . 971 | 05 | . $005-.010$ | . 980 | . 647 | . 005 - . 010 | 85 | . 215 | . $040-.060$ | . 990 | . 512 | . 005 - . 010 |
| . 950 | . 640 | . $030-.125$ | . 961 | . 878 | . $005-.010$ | . 97 | 631 | . $080-.104$ | . 980 | 66 | . $060-.083$ | . 985 | . 276 | . $060-.080$ | . 990 | . 516 | . $030-.050$ |
| . 950 | . 696 | . $030-.040$ | . 962 | . 045 | . $015-.025$ | . 971 | . 720 | . $104-.125$ | 980 | 719 | . $040-.060$ | . 985 | . 316 | . $005-.010$ | 990 | . 560 | . $030-.060$ |
| . 950 | . 775 | . $020-.035$ | . 962 | . 055 | . $005-.010$ | . 971 | . 761 | . $005-.020$ | . 980 | . 757 | . $080-.104$ | . 985 | . 331 | . $070-.090$ | . 990 | . 562 | . $080-.156$ |
| . 950 | . 807 | . $010-.020$ | . 962 | 6 | . $005-.010$ | . 971 | 37 | . $040-.060$ | . 980 | 841 | . $030-.050$ | 985 | . 395 | . 005 - . 010 | . 990 | . 595 | . $105-.125$ |
| . 951 | . 156 | . $015-.030$ | . 962 | . 769 | . $035-.062$ | . 971 | . 865 | . $030-.050$ | . 981 | . 396 | . $010-.020$ | . 985 | . 409 | . $120-.140$ | . 990 | . 605 | .075-. 090 |
| . 951 | . 376 | . 010 - . 020 | . 963 | . 271 | . $005-.010$ | . 972 | . 335 | . $040-.060$ | . 981 | . 467 | . $020-.030$ | . 985 | . 443 | . 005 - . 010 | . 990 | . 625 | . $020-.040$ |
| . 951 | . 377 | . $020-.030$ | . 963 | . 283 | . $030-.050$ | . 972 | . 365 | . $010-.020$ | . 981 | . 512 | . $005-.010$ | . 985 | 450 | . $025-.035$ | 990 | .626 | . $050-.075$ |
| . 951 | . 380 | . $040-.060$ | . 963 | 51 | . $030-.050$ | . 972 | 570 | . $100-.130$ | . 981 | . 525 | . $015-.030$ | 85 | 451 | . $070-.090$ | . 990 | . 631 | . $005-.010$ |
| . 951 | . 388 | . $010-.020$ | . 963 | . 500 | . $010-.020$ | . 972 | . 657 | . $015-.105$ | . 981 | . 565 | . $005-.010$ | . 985 | . 475 | . $010-.015$ | . 990 | . 645 | . $005-.010$ |
| . 951 | . 500 | . $010-.020$ | . 963 | . 504 | . $005-.010$ | . 972 | . 746 | . $050-.070$ | . 981 | . 577 | . $075-.104$ | . 985 | 490 | . $120-.156$ | . 990 | . 693 | . $005-.010$ |
| . 951 | . 586 | . $015-.025$ | . 963 | . 659 | . $080-.100$ | . 972 | . 764 | . $050-.075$ | . 981 | . 586 | . $005-.015$ | . 985 | . 500 | . $020-.032$ | . 990 | . 703 | . $020-.040$ |
| . 951 | . 661 | . $005-.010$ | . 963 | 758 | . $020-.030$ | . 973 | 110 | . $050-.072$ | . 981 | . 730 | . $030-.050$ | . 985 | 503 | . $008-.015$ | 990 | 735 | 030-. 050 |
| . 951 | . 741 | . $020-.030$ | . 963 | . 800 | . $030-.050$ | . 973 | . 567 | . $005-.010$ | . 981 | . 752 | . $020-.040$ | . 985 | . 506 | . $100-.120$ | 990 | . 758 | . $020-.105$ |
| . 952 | . 125 | . 025 -. 040 | . 963 | . 885 | . $010-.020$ | . 973 | . 595 | . $005-.075$ | . 981 | . 845 | . $005-.015$ | . 985 | 512 | . $030-.050$ | . 990 | . 759 | . $080-.100$ |
| . 952 | . 166 | . $060-.080$ | . 964 | . 500 | . $015-.030$ | . 974 | . 226 | . $050-.075$ | . 982 | . 286 | . $030-.060$ | . 985 | . 535 | . $040-.060$ | . 990 | . 760 | . $010-.042$ |
| . 952 | . 198 | . 048 -. 070 | . 964 | . 652 | . $090-.120$ | . 974 | . 260 | . $050-.070$ | . 982 | . 345 | . $060-.080$ | . 985 | . 548 | . $010-.015$ | . 990 | . 770 | . $020-.030$ |
| . 952 | . 213 | . $048-.070$ | . 965 | . 264 | . $020-.040$ | . 974 | . 669 | . $015-.025$ | . 982 | . 501 | . $005-.010$ | . 985 | . 556 | . $040-.060$ | . 990 | . 780 | . $005-.010$ |
| . 952 | . 376 | . $005-.010$ | . 965 | . 506 | . $060-.075$ | . 974 | .699 | . $025-.040$ | . 982 | . 502 | . $015-.030$ | . 985 | . 565 | . 062 - . 105 | 990 | . 810 | . $010-.030$ |
| . 952 | . 470 | . $005-.010$ | . 965 | . 514 | . $090-.120$ | . 974 | . 716 | . $120-.135$ | . 982 | . 503 | . $005-.010$ | . 985 | . 587 | . $020-.032$ | . 990 | . 813 | . $005-.010$ |
| . 952 | . 502 | . $050-.070$ | . 965 | . 580 | . 032 - . 060 | . 974 | . 755 | . $050-.070$ | . 982 | . 504 | . $100-.125$ | . 985 | . 635 | . $060-.080$ | . 990 | . 820 | . 016 - . 032 |
| . 952 | . 570 | . $080-.100$ | . 965 | . 610 | . $020-.035$ | . 974 | . 768 | . $030-.050$ | . 982 | . 562 | . $060-.080$ | . 985 | . 669 | . 005 - . 010 | . 990 | . 842 | . 010 - . 020 |
| . 952 | . 627 | . $005-.010$ | . 965 | . 620 | . $025-.040$ | . 975 | . 440 | . $005-.010$ | . 982 | . 620 | . $005-.010$ | . 985 | . 685 | . $100-.125$ | 990 | . 858 | . $025-.040$ |
| . 952 | . 687 | . $005-.010$ | . 965 | . 644 | . $005-.010$ | . 975 | . 495 | . $005-.010$ | . 982 | . 704 | . $010-.020$ | . 985 | 700 | . $005-.015$ | 990 | . 910 | . $015-.025$ |
| . 953 | . 693 | . $105-.125$ | . 965 | . 709 | . $005-.010$ | . 975 | . 503 | . $015-.030$ | . 982 | . 752 | . $030-.050$ | . 985 | 721 | . $040-.105$ | . 991 | . 071 | . $010-.020$ |
| . 953 | . 710 | . $105-.135$ | . 965 | . 783 | . $020-.036$ | . 975 | . 531 | . $010-.020$ | . 982 | . 801 | . $005-.010$ | . 985 | . 760 | . 042 - . 062 | . 991 | . 267 | . $060-.080$ |
| . 953 | . 742 | . $090-.105$ | . 966 | . 391 | . $040-.060$ | . 975 | . 532 | . $025-.040$ | . 982 | . 875 | . $020-.040$ | . 985 | . 789 | . 005 -. 025 | . 991 | . 303 | . 005 - . 010 |
| . 954 | . 322 | . $005-.010$ | . 966 | . 542 | . $020-.032$ | . 975 | . 570 | . $050-.090$ | . 983 | . 090 | . $010-.025$ | . 985 | . 790 | . $005-.010$ | . 991 | . 316 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

NO TOOLING CHARGE FOR ANY OF THE SIZES LISTED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness } \\ & \text { Fiom } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thickness* } \\ & \text { From To } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \begin{array}{c} \text { Thickness } \\ \text { From } \\ \hline \end{array}{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness* <br> From To |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| . 991 | . 317 | . $090-.125$ | . 995 | . 763 | . $0005-.010$ | . 998 | . 573 | . $050-.070$ | 1.000 | . 143 | . $030-.050$ | 1.000 | . 410 | . $0005-.010$ | 1.000 | . 656 | . 0005 -. 010 |
| . 991 | . 405 | . $005-.010$ | . 995 | . 766 | . $0005-.010$ | . 998 | . 577 | . $005-.010$ | 1.000 | . 147 | . $005-.010$ | 1.000 | . 41 | . $100-.125$ | 1.000 | . 669 | . $005-.032$ |
| . 991 | . 406 | . $090-.125$ | . 995 | . 873 | . $040-.060$ | 998 | . 578 | . 010 -. 020 | 1.000 | . 157 | . $070-.090$ | 1.000 | . 415 | . $025-.040$ | 1.000 | . 670 | . $105-.125$ |
| . 991 | . 412 | . $005-.010$ | . 995 | . 938 | . $010-.020$ | . 998 | . 629 | . $005-.010$ | 1.000 | . 170 | . $030-.050$ | 1.000 | . 418 | . $050-.070$ | 1.000 | . 671 | . $060-.090$ |
| . 991 | . 515 | . $005-.010$ | 996 | . 120 | . $042-.062$ | 998 | . 630 | . $010-.020$ | 1.000 | . 172 | . $090-.120$ | 1.000 | . 434 | . $104-.125$ | 1.000 | 673 | . $080-.100$ |
| . 991 | . 605 | . $005-.010$ | . 996 | . 170 | . $0005-.010$ | . 998 | . 637 | . $040-.060$ | 1.000 | . 178 | . $005-.010$ | 1.000 | . 437 | . $050-.125$ | 1.000 | . 674 | . $100-.125$ |
| . 991 | . 627 | . $105-.135$ | . 996 | . 255 | . 005 - . 010 | 898 | . 662 | . $050-.070$ | 1.000 | . 187 | . $050-.125$ | 1.000 | . 438 | . $020-.040$ | 1.000 | . 675 | . 005 - . 030 |
| . 991 | . 678 | . $030-.050$ | . 996 | . 283 | . $090-.125$ | . 998 | . 672 | . $005-.012$ | 1.000 | . 192 | . $050-.075$ | 1.000 | . 440 | . $005-.010$ | 1.000 | 676 | . $020-.030$ |
| . 991 | . 751 | . $030-.040$ | . 996 | . 318 | . 005 - . 010 | 998 | . 678 | . $032-.042$ | 1.000 | . 195 | . $010-.110$ | 1.000 | . 441 | . $100-.120$ | 1.000 | . 680 | . 005 -. 125 |
| . 991 | . 779 | . $040-.060$ | . 996 | . 323 | . $005-.010$ | . 998 | . 694 | . $020-.040$ | 1.000 | . 196 | . $025-.035$ | 1.000 | . 443 | . $135-.170$ | 1.000 | . 686 | . $030-.060$ |
| . 991 | . 796 | . $020-.030$ | . 996 | 396 | . $100-.125$ | 998 | . 748 | . $035-.060$ | 1.000 | . 199 | . 008 -. 080 | 1.000 | . 444 | . $005-.010$ | 1.000 | . 688 | . 008 - . 016 |
| . 991 | . 877 | . $005-.010$ | . 996 | 41 | . $020-.030$ | . 998 | . 793 | . $005-.010$ | 1.000 | . 200 | . $134-.160$ | 1.000 | . 445 | . $060-.080$ | 1.000 | . 690 | . $025-.048$ |
| . 991 | . 880 | . $015-.060$ | . 996 | 63 | . $660-.080$ | . 998 | . 855 | . $005-.010$ | 1.000 | . 205 | . $050-.075$ | 1.000 | . 447 | . $010-.020$ | 1.000 | . 691 | . $005-.010$ |
| . 991 | . 887 | . $005-.010$ | . 996 | . 511 | . $040-.060$ | 998 | . 877 | . $015-.030$ | 1.000 | . 209 | . $105-.125$ | 1.000 | . 451 | . $005-.010$ | 1.000 | . 700 | . 005 -. 060 |
| . 992 | . 260 | . $005-.010$ | . 996 | . 578 | . $075-.090$ | . 998 | . 913 | . $005-.010$ | 1.000 | . 215 | . $050-.075$ | 1.000 | . 452 | . $010-.020$ | 1.000 | . 709 | . $015-.030$ |
| . 992 | . 263 | . $005-.010$ | . 996 | . 630 | . $010-.015$ | . 999 | . 036 | . $005-.010$ | 1.000 | . 217 | . $025-.125$ | 1.000 | . 457 | . $100-.125$ | 1.000 | . 716 | . 005 - . 010 |
| . 992 | . 270 | . $005-.015$ | . 996 | 66 | . $040-.060$ | . 999 | . 096 | . $010-.020$ | 1.00 | . 218 | . $015-.048$ | 1.00 | . 465 | . $030-.050$ | 1.000 | . 724 | .040-. 060 |
| 992 | . 316 | . $110-.130$ | . 996 | . 692 | . $010-.030$ | . 999 | . 122 | . $005-.010$ | 1.00 | . 219 | . $005-.125$ | 1.000 | . 468 | . $100-.125$ | 1.000 | . 733 | . 025 -. 040 |
| . 992 | . 330 | . $110-.130$ | 996 | 740 | . $050-.070$ | 999 | . 201 | . $050-.070$ | 1.000 | . 221 | . $005-.050$ | 1.00 | . 471 | . $050-.070$ | 1.000 | . 742 | . $005-.010$ |
| . 992 | . 387 | . $020-.040$ | . 996 | . 758 | . $005-.010$ | . 999 | . 206 | . $005-.010$ | 1.000 | . 225 | . $050-.070$ | 1.000 | . 475 | . $020-.040$ | 1.000 | . 750 | . $005-.125$ |
| . 992 | . 523 | . $025-.040$ | 99 | . 785 | . $050-.075$ | 9 | . 243 | . $030-.050$ | 1.000 | . 228 | . $005-.010$ | 1.000 | . 476 | . $100-.125$ | 1.000 | . 751 | . $100-.125$ |
| . 992 | . 582 | . $030-.050$ | . 996 | . 788 | . 005 - . 010 | 99 | . 252 | . $030-.045$ | 1.0 | . 237 | . $060-.080$ | 1.000 | . 480 | . $005-.125$ | 1.000 | . 752 | . $040-.105$ |
| . 992 | . 669 | . $005-.010$ | . 996 | . 798 | . 40 - . 050 | . 999 | . 253 | . $005-.010$ | 1.000 | . 239 | . $015-.030$ | 1.0 | . 485 | . $040-.135$ | 1.000 | . 753 | . $050-.070$ |
| . 992 | . 687 | . $105-.135$ | . 996 | 08 | 40-. 060 | . 999 | . 267 | . $105-.125$ | 1.0 | . 250 | . 008 -. 070 | 1.000 | . 499 | . $005-.010$ | 1.000 | . 754 | . $020-.075$ |
| . 992 | . 754 | . $040-.060$ | . 996 | . 812 | . $060-.080$ | . 999 | . 284 | . $005-.010$ | 1.000 | . 252 | . $005-.080$ | 1.000 | . 500 | . $005-.062$ | 1.000 | 755 | . $006-.125$ |
| . 992 | . 835 | . $010-.015$ | 99 | . 813 | . $015-.030$ | . 999 | . 344 | . $080-.104$ | 1.000 | . 253 | . $030-.120$ | 1.000 | . 501 | . $030-.105$ | 1.000 | . 756 | . $030-.050$ |
| . 993 | . 249 | . $040-.050$ | . 9 | . 823 | . 005 -. 060 | 999 | . 348 | . $080-.104$ | 1.000 | . 255 | . $060-.070$ | 1.000 | . 502 | . $005-.125$ | 1.000 | . 759 | . 005 - . 040 |
| . 993 | . 295 | . $062-.120$ | . 996 | . 85 | . $040-.060$ | . 999 | . 356 | . $005-.010$ | 1.0 | . 256 | . $020-.040$ | 1.000 | . 502 | . $126-.187$ | 1.000 | . 760 | . $060-.080$ |
| . 993 | . 297 | . $062-.120$ | . 996 | . 864 | -40-.060 | . 999 | . 372 | . $030-.060$ | 1.000 | . 258 | . $030-.050$ | 1.000 | . 504 | . $010-.110$ | 1.000 | . 761 | . $035-.050$ |
| . 993 | . 316 | . $005-.010$ | . 996 | . 877 | . $005-.030$ | 999 | . 375 | . $010-.060$ | 1.000 | . 263 | . $005-.010$ | 1.000 | . 505 | . $030-.050$ | 1.000 | 764 | . $105-.125$ |
| . 993 | . 371 | . $070-.090$ | . 996 | . 880 | . $020-.030$ | . 99 | . 376 | . $005-.010$ | 1.00 | . 264 | . 042 - . 062 | 1.000 | . 506 | . $010-.020$ | 1.000 | . 765 | . $030-.050$ |
| . 993 | . 523 | . 040 - . 060 | . 996 | 881 | . 025 - . 040 | . 999 | . 382 | . $030-.050$ | 1.000 | . 265 | . 010 - . 020 | 1.0 | . 507 | . $020-.187$ | 1.000 | . 766 | 100-. 125 |
| . 993 | . 605 | . $020-.040$ | . 99 | . 152 | . $050-.075$ | . 999 | . 392 | . $030-.050$ | 1.000 | . 266 | . $050-.075$ | 1.000 | . 508 | . $005-.015$ | 1.000 | . 767 | . $050-.075$ |
| . 993 | . 638 | . $040-.060$ | 997 | . 171 | . $040-.062$ | . 999 | . 401 | . $040-.060$ | 1.00 | . 268 | . $030-.050$ | 1.000 | . 510 | . $060-.083$ | 1.000 | . 768 | . $010-.020$ |
| . 993 | . 640 | . $062-.090$ | . 997 | . 250 | . $005-.010$ | . 999 | . 444 | . $030-.050$ | 1.000 | . 270 | . $005-.010$ | 1.000 | . 511 | . $032-.060$ | 1.000 | . 770 | . $005-.060$ |
| . 993 | . 655 | . $070-.090$ | . 997 | . 312 | . $0005-.010$ | . 999 | 453 | . $060-.070$ | 1.000 | . 272 | . $030-.050$ | 1.000 | . 513 | . $140-.160$ | . 000 | 771 | . $015-.030$ |
| . 994 | . 243 | . $025-.042$ | . 99 | . 315 | . $060-.080$ | . 999 | . 505 | . $005-.010$ | 1.000 | . 273 | . $160-.190$ | 1.000 | . 515 | . $005-.125$ | 1.000 | . 776 | . $070-.090$ |
| . 99 | . 287 | . $090-.110$ | . 997 | . 327 | . $0005-.010$ | . 999 | . 518 | . $040-.060$ | 1.000 | . 278 | . $050-.075$ | 1.000 | . 515 | . $126-.187$ | 1.000 | . 785 | 100-. 125 |
| . 994 | . 431 | . $010-.020$ | . 997 | . 466 | . $080-.100$ | 99 | . 527 | . $090-.105$ | 1.000 | . 280 | . $040-.060$ | 1.000 | . 517 | . $005-.010$ | 1.000 | . 787 | . $060-.070$ |
| . 994 | . 441 | . $090-.110$ | . 997 | . 503 | . $030-.050$ | . 999 | . 563 | . $015-.030$ | 1.000 | . 281 | . $005-.100$ | 1.000 | . 518 | . $015-.125$ | 1.000 | . 791 | . $005-.020$ |
| . 994 | . 484 | . $005-.010$ | . 997 | . 508 | . $050-.070$ | . 999 | . 578 | . $010-.020$ | 1.00 | . 282 | . $006-.070$ | 1.000 | . 520 | . $100-.125$ | 1.000 | . 796 | . $010-.015$ |
| . 99 | . 500 | . $090-.100$ | . 997 | . 533 | . 005 - . 010 | . 999 | . 626 | . $020-.134$ | 1.00 | . 283 | . $040-.060$ | 1.0 | . 53 | . $120-.140$ | 1.000 | . 797 | . $025-.125$ |
| . 994 | . 508 | . $090-.105$ | . 99 | . 537 | . $040-.062$ | . 999 | . 629 | . $050-.070$ | 1.00 | . 292 | . $005-.010$ | 1.000 | . 534 | . $050-.070$ | 1.000 | . 800 | . $012-.025$ |
| . 994 | . 513 | . $130-.150$ | . 997 | . 549 | . $020-.040$ | . 999 | . 633 | . $005-.010$ | 1.00 | . 293 | . $080-.104$ | 1.000 | . 535 | . $010-.060$ | 1.000 | 801 | . $025-.040$ |
| . 994 | . 540 | . $005-.010$ | . 997 | . 563 | . $125-.187$ | . 999 | . 657 | . $080-.100$ | 1.000 | . 301 | . $005-.010$ | 1.000 | . 549 | . $100-.125$ | 1.000 | . 805 | . $005-.010$ |
| . 994 | . 565 | . $040-.060$ | . 99 | . 622 | . 005 - . 010 | 99 | . 674 | . $100-.134$ | 1.00 | . 310 | . $062-.090$ | 1.000 | . 550 | . $030-.110$ | 1.000 | . 815 | . $0005-.010$ |
| . 994 | . 605 | . $005-.010$ | . 997 | . 689 | . $050-.070$ | . 999 | . 675 | . $100-.134$ | 1.000 | 11 | . $150-.180$ | 0 | . 556 | . $025-.040$ | 1.000 | . 828 | . $015-.025$ |
| . 99 | . 625 | . $050-.075$ | 97 | . 718 | . $005-.015$ | 99 | . 680 | . $005-.010$ | 1.0 | . 315 | . $031-.042$ | 1.000 | . 562 | . $050-.075$ | 1.000 | 837 | . $040-.060$ |
| . 994 | . 721 | . $005-.010$ | . 997 | . 748 | . $030-.050$ | . 999 | . 693 | . $005-.010$ | 1.000 | . 316 | . 005 - . 020 | 1.000 | . 563 | . $005-.020$ | 1.000 | . 845 | . $030-.050$ |
| . 994 | . 813 | . $005-.010$ | . 997 | . 756 | . $016-.025$ | 9 | 700 | . $020-.030$ | 1.000 | . 317 | . $005-.012$ | 1.000 | . 564 | . $030-.050$ | 1.000 | . 850 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 083 | . $005-.010$ | . 9 | . 758 | . $0005-.010$ | . 999 | 15 | . $010-.020$ | 1.000 | 318 | 0-. 105 | 000 | . 567 | . $010-.020$ | . 000 | . 851 | . $070-.080$ |
| 95 | . 157 | . $032-.042$ | . 99 | . 769 | . 025 - . 040 | . 999 | . 754 | . $050-.070$ | 1.00 | . 320 | . $010-.125$ | 1.000 | . 568 | . $005-.010$ | 1.000 | . 855 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 160 | . $015-.030$ | . 998 | . 111 | . 010 - . 020 | . 999 | . 763 | . $005-.010$ | 1.000 | 323 | . $050-.070$ | 1.000 | . 57 | . $005-.080$ | 1.000 | . 875 | . $016-.025$ |
| . 995 | . 196 | . $005-.010$ | . 998 | . 125 | . $040-.060$ | . 999 | 787 | . $025-.040$ | 1.00 | . 326 | . $090-.120$ | 1.000 | . 578 | . $100-.125$ | 1.000 | . 876 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 282 | . $025-.050$ | . 998 | . 131 | . $015-.025$ | . 999 | . 790 | . $005-.010$ | 1.000 | 328 | . $010-.060$ | 1.000 | . 579 | . $020-.040$ | 1.000 | . 879 | . $030-.060$ |
| . 995 | . 297 | . $100-.125$ | . 998 | . 136 | . $015-.030$ | . 999 | . 822 | . $050-.070$ | 1.000 | . 330 | . $105-.125$ | 1.000 | . 590 | . $020-.125$ | 1.000 | . 880 | . $010-.020$ |
| . 995 | . 374 | . $050-.070$ | . 998 | . 138 | . 005 -. 015 | . 999 | . 832 | . $025-.040$ | 1.00 | . 332 | . $005-.010$ | 1.000 | . 594 | . $156-.187$ | 1.000 | . 900 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 378 | . $005-.030$ | 998 | . 156 | . $050-.075$ | . 999 | . 840 | . 005 -. 010 | 1.000 | . 338 | . $100-.125$ | 1.000 | . 600 | . $005-.010$ | 1.000 | . 911 | . $020-.035$ |
| . 995 | . 392 | . $050-.070$ | . 998 | . 190 | . $005-.010$ | . 999 | . 878 | . $005-.010$ | 1.000 | . 340 | . $032-.048$ | 1.000 | . 605 | . $010-.020$ | 1.000 | . 936 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 410 | . $005-.010$ | . 998 | . 202 | . $050-.075$ |  |  |  | 1.000 | . 343 | . $050-.070$ | 1.000 | . 610 | . $005-.010$ | 1.000 | . 957 | . $015-.025$ |
| . 995 | . 447 | . $005-.010$ | . 998 | . 230 | . 008 - . 016 |  |  |  | 1.0 | . 354 | . $100-.125$ | 1.000 | . 611 | . $030-.060$ | 1.000 | . 958 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 453 | . $008-.016$ | 98 | . 252 | . 000 -. 020 |  |  |  | 1.00 | . 357 | . $010-.020$ | 1.000 | . 623 | . $030-.050$ | 1.001 | . 164 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 500 | . $070-.090$ | . 998 | . 270 | . $060-.083$ |  |  |  | 1.00 | . 363 | . $005-.010$ | 1.000 | 624 | . $005-.125$ | 1.001 | . 203 | . $025-.040$ |
| . 995 | . 515 | . $070-.090$ | . 998 | . 339 | . $005-.010$ |  |  |  | 1.000 | . 372 | . $010-.020$ | 1.000 | . 624 | . $126-.187$ | 1.001 | . 218 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 534 | . $083-.105$ | . 998 | . 347 | . $100-.125$ |  |  |  | 1.000 | . 375 | . $060-.187$ | 1.000 | . 625 | . $015-.030$ | 1.001 | . 247 | . $090-.105$ |
| . 995 | . 535 | . $062-.120$ | . 998 | . 348 | . $075-.090$ | 1.000 | 028 | . 010 - . 015 | 1.000 | . 377 | . $005-.010$ | 1.000 | . 626 | . $050-.075$ | 1.001 | . 250 | . $062-.120$ |
| . 995 | . 538 | . $015-.030$ | . 998 | . 378 | . $080-.105$ | 1.000 | 064 | . 010 - . 020 | 1.000 | . 378 | . 005 - . 050 | 1.000 | . 627 | . $105-.125$ | 1.001 | . 251 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 559 | . 125 - . 187 | . 998 | . 395 | . $010-.030$ | 1.000 | . 066 | . 005 - . 010 | 1.000 | . 379 | . 042 - . 134 | 1.000 | . 628 | . $005-.030$ | 1.001 | . 253 | . $010-.020$ |
| . 995 | . 564 | . $040-.060$ | . 998 | . 435 | . $020-.030$ | 1.000 | . 073 | . $020-.035$ | 1.000 | . 384 | . $060-.090$ | 1.000 | . 629 | . $005-.010$ | 1.001 | . 260 | . $080-.100$ |
| . 995 | . 566 | . $030-.060$ | . 998 | . 501 | . $040-.060$ | 1.000 | . 077 | . $015-.030$ | 1.000 | . 386 | . $050-.075$ | 1.000 | . 630 | . $030-.060$ | 1.001 | . 262 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 573 | . $050-.070$ | . 998 | . 503 | . $030-.125$ | 1.000 | . 086 | . 005 -. 010 | 1.000 | . 387 | . $0007-.016$ | 1.000 | . 631 | . $134-.156$ | 1.001 | . 264 | . $090-.120$ |
| . 995 | . 630 | . $050-.070$ | . 998 | . 504 | . $030-.060$ | 1.000 | . 093 | . $010-.020$ | 1.000 | . 388 | . $005-.010$ | 1.000 | . 632 | . $090-.110$ | 1.001 | . 268 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 657 | . $025-.048$ | . 998 | . 506 | . 005 -. 125 | 1.000 | . 094 | . $030-.060$ | 1.000 | . 389 | . 048 -. 075 | 1.000 | . 634 | . 025 - . 060 | 1.001 | . 269 | . $050-.070$ |
| . 995 | . 665 | . $005-.012$ | . 998 | . 508 | . $090-.110$ | 1.000 | . 100 | . $050-.070$ | 1.000 | . 392 | . $075-.125$ | 1.000 | . 636 | . $060-.075$ | 1.001 | . 285 | . $105-.135$ |
| . 995 | . 666 | . $015-.030$ | . 998 | . 509 | . $005-.010$ | 1.000 | . 116 | . $050-.062$ | 1.000 | . 395 | . $010-.020$ | 1.000 | . 638 | . $100-.125$ | 1.001 | . 322 | . $080-.100$ |
| . 995 | . 694 | . $020-.062$ | . 998 | . 515 | . $080-.100$ | 1.000 | . 117 | . $040-.060$ | 1.000 | . 403 | . $105-.125$ | 1.000 | . 640 | . $020-.080$ | 1.001 | . 344 | . $015-.030$ |
| . 995 | . 717 | . $005-.012$ | . 998 | . 516 | . 000 - . 010 | 1.000 | . 118 | . $040-.060$ | 1.000 | . 405 | . 042 -. 100 | 1.000 | . 641 | . $005-.125$ | 1.001 | . 378 | . $005-.125$ |
| . 995 | . 720 | . $030-.060$ | . 998 | . 534 | . $030-.050$ | 1.000 | . 129 | . 005 - . 010 | 1.000 | . 406 | . $020-.030$ | 1.000 | . 641 | . $126-.156$ | 1.001 | . 380 | . $025-.040$ |
| . 995 | . 740 | . $025-.040$ | . 998 | . 562 | . $015-.020$ | 1.000 | . 131 | . $015-.030$ | 1.000 | . 407 | . $156-.187$ | 1.000 | . 646 | . $040-.080$ | 1.001 | . 385 | . $005-.010$ |
| . 995 | . 750 | . $005-.010$ | . 998 | . 563 | . $075-.100$ | 1.000 | . 142 | . $010-.062$ | 1.000 | . 409 | . $120-.134$ | 1.000 | . 655 | . $030-.050$ | 1.001 | . 389 | . $030-.050$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | .D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.001 | . 409 | . 005 - . 010 | 1.005 | . 257 | . $100-.125$ | 1.020 | . 510 |  | 1.027 | 417 | 90 | . 36 |  |  | 1.050 | . 504 | . 08 |
| 1.001 | . 416 | . $070-.090$ | 1.0 | . 262 | . $010-.020$ | 1.020 | 52 | . $134-.156$ | 1.0 | . 418 | . $070-.090$ | 1.036 | . 793 | . $075-.090$ | 1.050 | . 564 | . 005 - . 020 |
| 1.001 | . 418 | . $050-.070$ | 1.005 | . 263 | . $100-.125$ | . 020 | . 641 | . 005 - . 010 | 1.02 | 39 | . 005 - . 010 | 1.037 | 440 | . 015 -. 030 | 1.050 | 570 | . 015 - . 030 |
| 1.001 | . 439 | . $170-.190$ | 1.0 | . 480 | . $060-.075$ | 1.020 | . 667 | . 010 | 1.027 | . 542 | . $070-.090$ | 1.037 | 925 | 030-. 048 | 1.050 | 626 | . $005-.050$ |
| 1.001 | . 494 | . $005-.010$ | 1.005 | . 510 | . $025-.040$ | 1.020 | 700 | . $005-.008$ | 1.027 | 635 | . $020-.070$ | . 038 | 440 | . $025-.042$ | 1.050 | . 629 | . $005-.010$ |
| 1.001 | . 500 | . $010-.020$ | 1.005 | . 536 | 100 | 1.020 | . 775 | 050 | 1.027 | . 637 | . $010-.030$ | 1.038 | . 506 | 050 | 1.050 | . 635 | 005-. 010 |
| 1.001 | . 503 | . $005-.100$ | . 05 | 50 | . $080-.100$ | 1.020 | 787 | . $030-.048$ | 1.027 | 669 | . $075-.100$ | 1.038 | 709 | . $030-.050$ | 1.0 | 71 | . 332 - . 060 |
| 1.0 | . 504 | . $005-.030$ | 1.005 | . 801 | . $010-.020$ | 1020 | . 805 | . $060-.075$ | 1.027 | 793 | . $060-.083$ | 1.038 | . 974 | . $10-.020$ | 1.050 | . 722 | . 032 - . 042 |
| 1.001 | . 505 | . $015-.025$ | 1.005 | . 900 | . 005 - . 010 | 1.020 | . 861 | . $025-.048$ | 1.02 | 826 | . $020-.040$ | 1.038 | . 989 | . 15 -. 025 | 1.050 | 760 | . $330-.050$ |
| 1.001 | . 508 | . $005-.105$ | 1.005 | . 950 | . $005-.010$ | 1.0 | . 960 | . $015-.030$ | 1.027 | 830 | . $060-.080$ | 1.039 | 626 | 030-. 060 | 1.050 | 765 | . $010-.020$ |
| 1.001 | . 531 | . $170-.190$ | 1.006 | . 516 | . $080-.105$ | 1.0 | 962 | . $005-.020$ | 1.027 | . 872 | . $050-.060$ | 1.039 | 890 | . $010-.020$ | 1.050 | 798 | . 048 |
| 1.001 | . 564 | . $170-.190$ | 1.006 | . 58 | 40-. 060 | 1.021 | . 257 | . $050-.075$ | . 028 | 51 | . $090-.105$ | 1.040 | . 138 | . $005-.010$ | 1.050 | . 804 | . $005-.010$ |
| 1.001 | . 595 | . $050-.070$ | 1.006 | . 881 | . 015 - . 030 | 1.02 | . 316 | . $040-.060$ | 1.028 | 623 | . $060-.080$ | 1.04 | 54 | . $090-.120$ | 1.050 | 820 | . $030-.050$ |
| 1.001 | . 611 | . $040-.062$ | 1.007 | . 203 | . $050-.075$ | 1.021 | . 575 | . $005-.010$ | 1.028 | . 29 | . $032-.048$ | 1.0 | . 56 | . $030-.050$ | . 050 | . 826 | . $005-.010$ |
| 1.001 | . 626 | . $010-.020$ | 1.007 | 414 | . $015-.025$ | 1.02 | . 668 | . $015-.020$ | 1.028 | 812 | . $020-.040$ | 1.040 | 627 | . $020-.040$ | 1.050 | . 828 | . $005-.010$ |
| 1.001 | . 628 | . $040-.062$ | 1.007 | . 448 | 15-. 025 | 1021 | . 750 | 40 | 1.029 | . 318 | . $005-.010$ | 1.040 | 809 | . $012-.025$ | 1.050 | . 8 | . $005-.010$ |
| 1.001 | . 688 | . 006 - . 016 | 1.007 | . 528 | . $080-.105$ | 1.02 | . 766 | . $015-.030$ | 1.02 | 520 | 120-. 135 | 1.040 | . 831 | . $025-.035$ | 1.05 | 877 | . $050-.070$ |
| 1.0 | . 690 | . $050-.070$ | 1.007 | . 569 | . $135-.160$ | 1.021 | . 878 | . 020 - . 030 | 1.029 | 740 | . $030-.050$ | 1.040 | . 875 | . 025 - . 040 | 1.050 | 878 | .010-. 090 |
| 1.00 | . 711 | . $080-.090$ | 1.007 | . 641 | 5 | 1.02 | . 930 | . 015 - . 030 | 1.02 | . 765 | . $050-.070$ | 1.040 | . 926 | . $020-.030$ | 1.050 | . 896 | . 005 - . 010 |
| 1.001 | . 756 | . $025-.050$ | 1.007 | 647 | . $100-.125$ | 1.022 | . 318 | . $005-.010$ | . 030 | 171 | . $050-.070$ | 1.041 | . 788 | . $015-.030$ | 1.050 | 900 | . $030-.050$ |
| 1.001 | . 818 | . $080-.105$ | 00 | . 725 | . 062 - . 075 | 1.0 | . 394 | . $005-.010$ | . 03 | 189 | . $075-.090$ | 1.0 | . 909 | . $005-.010$ | 50 | . 970 | . 005 - . 010 |
| 1.001 | . 906 | . 005 - . 010 | 1.007 | . 752 | 036 | 1022 | 468 | 30 | 1.030 | 194 | . 030 | 1.042 | . 54 | . $090-.120$ | 1.050 | . 984 | . 005 - . 010 |
| 1.0 | . 140 | . 042 - . 060 | 1.007 | . 764 | 05 |  | . 477 |  |  | 273 | . 060 - |  | . 77 | . $015-.030$ | 1.051 | . 264 | 10 |
| 1.002 | . 172 | . $010-.025$ | 1.008 | . 661 | . 060 | 1.022 | . 552 | . 005 - . 010 | 1.030 | 336 | . $156-.187$ | 1.043 | 473 | . $105-.135$ | 1.051 | 315 | . 008 - . 015 |
| 1.002 | . 197 | . $005-.010$ | 1.0 | . 689 | . $050-.060$ | 1.02 | 59 | . $015-.030$ | 1.030 | . 377 | . $020-.030$ | 1.043 | 676 | . $070-.090$ | 1.051 | 500 | . $010-.020$ |
| 1.0 | . 277 | . $010-.020$ | 1.00 | 778 | . $015-.030$ | 1022 | . 626 | . 030 | 1.030 | . 383 | . $015-.030$ | 1.044 | . 191 | . $032-.060$ | 1.051 | 502 | . $015-.030$ |
| 1.002 | . 3 | . $135-.1$ |  | . 845 | 50-. |  | 86 | - | , | 384 | . 010 - . 015 | 1.044 | . 193 | . 007 -. 015 | 1.051 | 503 | 015-. 025 |
| 1.00 | . 319 | . $060-.080$ | 1.009 | . 195 | . 025 - . 0 |  | 26 | . 030 - | 1.030 | 417 | . $030-.050$ | 1.04 | . 378 | . $020-.040$ | 1.05 | . 504 | . $005-.010$ |
| 1.002 | . 379 | . $005-.010$ | 1.009 | . 511 | . $030-.0$ |  | . 960 | . $030-.042$ | 1.030 | 05 | . 050 - . | 1.044 | . 750 | . $100-.125$ | 1.051 | . 75 | 130 |
| 1.002 | . 384 | . $090-.125$ | 1.0 | . 506 | . $005-.010$ | 1.0 | . 047 | . $020-.030$ | 1.030 | 510 | . $062-.080$ | 1.04 | . 828 | . $025-.042$ | 1.051 | 881 | 060-. 080 |
| 1.002 | . 442 | . $050-.070$ |  | . 510 | . $015-.030$ |  | . 127 | 05 | 1.030 | 33 | . $110-.130$ | 1.044 | 987 | 010-. 020 | 1.051 | . 96 | . 005 -. 010 |
| 1.00 | 54 | . 025 - . 042 | 1.010 | . 664 | 25 | 1.02 | 02 | 030-. | 1.030 | 42 | . $015-.030$ | 1.045 | . 210 | . $030-.042$ | 1.052 | . 595 | . 005 - . 010 |
| 1.002 | . 470 | . 005 -. 0 | 1.010 | . 757 | . $015-.025$ |  | . 395 | -05-. | 1.030 | 49 | . $005-.010$ | 1.045 | . 23 | . 008 - . 016 | 1.052 | 5 | . $005-.010$ |
| 1.002 | . 504 | . $100-.125$ | 1.01 | . 501 | . 015 | 1.023 | 398 | . 005 | 1.030 | . 690 | . $090-.125$ | 1.045 | . 252 | . 005 - . 010 | 1.05 | 760 | 105-. 125 |
| 1.002 | . 531 | . $035-.090$ | 1.012 | . 31 | . $030-.040$ | 1.023 | . 474 | . $005-.010$ | 1.03 | 719 | . $100-.125$ | 1.0 | 288 | . $030-.042$ | 1.052 | 881 | . $050-.075$ |
| 1.002 | . 532 | . 005 - . 010 | 1.012 | . 551 | . $030-.040$ | 1.023 | . 552 | . $060-.080$ | 1.030 | 49 | . $040-.060$ | 1.045 | . 300 | . $005-.010$ | , | 530 | . $075-.090$ |
| 1.0 | . 534 | . 025 |  |  | . 015 - . 030 |  | . 553 | . $005-.010$ | 030 | 815 | . $020-.030$ | 1.045 | . 407 | . $030-.050$ | 1.053 | . 627 | . $070-.090$ |
| 1.0 | . 564 | . 062 - . 083 |  | . 896 | . 010 - . 020 |  | 69 | . $60-.080$ | 1.030 | 94 | . $050-.075$ | 1.04 | . 465 | . 005 - . 010 | . 05 | 66 | . 025 - . 050 |
| 1.00 | 79 | . $015-.030$ | 1.013 | . 755 | . 005 |  | . 709 | . $010-.020$ | 1.030 | . 952 | . $005-.015$ | 1.045 | . 619 | . $010-.020$ | 1.053 | . 752 | .110-. 130 |
| 1.002 | . 652 | . $015-.030$ | 1.013 | . 806 | . $040-.060$ | 1.023 | 725 | . $050-.070$ | 1.030 | . 967 | . $020-.030$ | 1.045 | . 704 | . $030-.050$ | 1.053 | 893 | . $005-.020$ |
| 1.00 | 58 | . $100-.125$ |  | 48 | . $42-.060$ | 1023 | 839 | . $005-.010$ | 1031 | . 377 | . $015-.030$ | 10 | . 750 | . 005 - . 032 | 1.054 | . 649 | . 005 -. 010 |
| 1.002 | . 685 | . $060-.083$ |  |  | . 060 - . 0 |  | . 893 | 015 | 1.03 | 85 | . 005 - . | 1.04 | 880 | . 025 -. 040 | . 05 | 725 | . $015-.030$ |
| 1.0 | . 703 | . $050-.070$ |  |  | . 040 - . | 1.02 | . 909 | 05 | . 031 | . 408 | 105 | 1.045 | 89 | . $050-.060$ | 1.054 | 74 | . 005 - . 010 |
| 1.002 | . 718 | . $020-.040$ | 1.0 | . 848 | . $005-.010$ |  | . 39 | . 010 | 1.03 | 85 | . $020-.040$ | 1.046 | 345 | . $070-.090$ | 1.054 | 840 | .008-. 012 |
| 1.002 | 719 | . $062-.083$ | 1.01 | . 860 | . $005-.010$ | 1.0 | . 395 | . $005-.010$ | 1 | . 520 | . $005-.010$ | 1.046 | . 517 | . $035-.050$ | 1.054 | 879 | 015-. 025 |
| 1.0 | . 76 | . 020 - .0 |  | . 874 | . 015 - . 0 |  | . 398 | . 005 -. 010 |  | 864 | . $080-.100$ | 46 | . 908 | . 005 - . 010 | 055 | 153 | 050-. 070 |
| 1.0 | 20 | . $020-.040$ |  |  | 25 |  |  | . 05 | 1.03 | . 910 | . 010 | 1.046 | . 943 | . 020 | 055 | 312 | . 220 - . 040 |
| 1.002 | . 842 | . $030-.050$ |  | . 53 | . $050-.075$ |  | . 47 | . $005-.010$ | . 10 | . 958 | . $010-.020$ | 1.047 | . 287 | . $005-.010$ | 1.055 | . 350 | 030-. 050 |
| 1.0 | 97 | . 025 - . 040 | 1.015 | . 652 | . 060 |  | . 629 | . 005 -. | 1.03 | 75 | . $100-.125$ | 1.047 | . 480 | . $005-.010$ | 1.055 | . 384 | 020-. 035 |
| 1.003 | . 211 | . $010-.020$ | 1.015 | . 671 | . $010-.020$ | 1.024 | . 801 | . $030-.050$ | 1.032 | . 259 | . $062-.090$ | 1.047 | .499 | . $0006-.015$ | 1.055 | . 461 | . $005-.010$ |
| 1.003 | . 377 | . $0005-.015$ |  | . 755 | . $005-.010$ |  | 315 | .005-.010 |  | 378 | . $010-.020$ | 104 | . 522 | . 005 - . 010 | 1055 | . 472 | . $010-.025$ |
| 1.003 | . 410 | . $005-.020$ |  | . 790 | . 005 -. 010 |  | . 31 | . $005-.010$ | . 032 | 529 | . $100-.125$ |  | . 627 | . $070-.090$ | 55 | . 501 | 020-. 040 |
| 1.0 | . 441 | . $030-.050$ |  | . 818 | 00 |  |  | - |  | 33 | . 800 - . 100 | 1.047 | . 840 | . $010-.020$ | 055 | 758 | . $010-.020$ |
| 1.003 | . 445 | . $010-.020$ |  | . 842 | . $050-.070$ |  | . 375 | - 30 -. 040 | 1.032 | . 656 | . $100-.125$ | 1.048 | . 163 | . 005 - . 010 | 1.055 | . 786 | . $015-.030$ |
| 1.003 | 455 | . $062-.080$ | 1.0 | . 302 | 100-. 125 | 1.025 | 394 | . $010-.020$ | 1.03 | 788 | 020-. 030 | 1.048 | 282 | . $090-.105$ | 1.055 | . 791 | . $005-.010$ |
| 1.003 | 498 | . 005 - .015 |  | . 505 | . $050-.070$ |  | . 395 | 005-. | 1.032 | 49 | . $070-.090$ |  | 78 | . $100-.125$ | , 55 | . 856 | . 005 -. 020 |
| 1.003 | . 508 | . 005 - . 010 |  | . 750 | . 005 -. |  |  | , | 1.032 | 25 | 30 | 1.048 | . 431 | . 042 -. 062 | 055 | 88 | . 040 - . 060 |
| 1.003 | 8 | . 045 -. |  | . 920 | . 005 -. |  | . 433 | . 050 - . | 1.032 | 955 | . $020-.040$ | 1.048 | . 5 | . 006 - . 012 | 1.055 | 88 | 035-. 050 |
| 1.003 | . 641 | . 005 - . 012 | 1.01 | . 929 | . $005-.010$ | 1.025 | . 440 | 090-. | 1.033 | 483 | 080-. 100 | 1.048 | 629 | . 008 - . 015 | 1.055 | . 942 | . $020-.035$ |
| 1.003 | . 723 | . $025-.040$ | 1.017 | . 301 | . $050-.075$ | 1.025 | . 475 | . $005-.010$ | 1.033 | . 757 | . $005-.010$ | 1.048 | 657 | . $010-.020$ | 1.056 | . 205 | . $005-.010$ |
| 1.003 | . 780 | . $010-.020$ | 1.017 | . 627 | 005-. 00 | 1.025 | . 477 | . 005 - . 010 | 1.033 | . 811 | . $050-.075$ | 1.048 | . 688 | . $0005-.010$ | 1.056 | . 63 | . $050-.075$ |
| 1.003 | . 807 | . $030-.048$ |  | . 75 | . 005 - . 01 |  | . 505 | 005-. 020 | 1.0 | 836 | . $015-.030$ | 1.048 | 882 | . $005-.015$ | 1.056 | . 659 | . $005-.010$ |
| 1.003 | . 810 | . $005-.010$ | 1.0 | . 825 | . $005-.060$ | 1.025 | 50 | . $005-.012$ | 1.03 | 883 | . $015-.030$ | 1.0 | . 883 | . $015-.030$ | 1.056 | . 676 | . $040-.060$ |
| 1.004 | . 148 | . $080-.105$ | 1.017 | 78 | . 048 - . 062 | 1.025 | 06 | . 048 - . 062 | 1.033 | . 925 | . $032-.050$ | 1.049 | . 377 | . $010-.020$ | 1.056 | . 719 | . 032 -. 060 |
| 1.004 | . 185 | . $005-.010$ | 1.018 | . 203 | . $008-.015$ | 1.025 | . 632 | . $010-.020$ | 1.03 | 130 | . $005-.015$ | 1.049 | . 463 | . $060-.090$ | 1.056 | . 726 | . $005-.010$ |
| 1.004 | . 320 | . $020-.040$ |  | . 688 | . $050-.070$ |  |  | 32 | 1.034 | 350 | . $020-.040$ | 049 | 562 | . $010-.020$ | 056 | . 841 | . 005 -. 040 |
| 1.004 | . 423 | . 005 - . 010 |  | . 696 | . $050-.070$ | 1.025 | . 720 | . $035-.050$ | 1.03 | . 381 | . $075-.090$ | 1.049 | 648 | . 040 - . 060 | 1.056 | . 875 | . $010-.020$ |
| 1.004 | . 458 | . $050-.070$ | 1.018 | . 747 | . 048 -. 062 |  | . 775 | . $010-.020$ | 1.034 | 500 | . $070-.090$ | 1.049 | 890 | . $030-.050$ | 1.05 | . 350 | . 005 - . 010 |
| 1.004 | . 531 | . 005 - . 010 | 1.0 | . 807 | . $010-.020$ | 1.025 | . 776 | . $020-.040$ | 1.034 | . 654 | . $005-.010$ | 1.049 | . 950 | . 005 - . 010 | 1.057 | . 838 | . 005 - . 010 |
| 1.004 | . 549 | . $005-.010$ | 1.018 | 824 | . $020-.040$ | 1.025 | 787 | 030-. 050 | 1.034 | 731 | . $015-.030$ | 1.050 | . 156 | . $025-.042$ | 1.058 | . 251 | . $005-.010$ |
| 1.004 | . 567 | . $100-.125$ | 1.01 | . 826 | . 005 - . 010 | 1.025 | 析 | . 020 - . 040 |  | . 827 | . $005-.010$ | 1.050 | . 178 | . 025 - . 040 | . 058 | 428 | . $040-.050$ |
| 1.004 | . 628 | . $062-.120$ | 1.0 | 832 | . $020-.040$ | 1.02 | 926 | . $020-.040$ |  | 830 | 005-. | 1.050 | . 250 | . $015-.030$ | . 05 | . 501 | . $010-.020$ |
| 1.004 | . 675 | . $100-.125$ | 1.0 | . 166 | . 015 - . 030 | 1.026 | . 239 | . $005-.010$ | . 035 | . 660 | . $070-.090$ | 1.050 | . 314 | . 005 - . 020 | 1.058 | . 520 | . $040-.060$ |
| 1.004 | . 705 | . $040-.060$ | 1.019 | . 415 | . $020-.030$ | 1.026 | 80 | 030-. 050 | 1.035 | 832 | . $030-.050$ | 1.050 | 320 | . $170-.190$ | 1.058 | . 532 | 060-. 075 |
| 1.004 | . 750 | . $090-.105$ | 1.019 | 613 | . $015-.030$ | 1.026 | 630 | . $060-.080$ | 1.035 | . 858 | . $040-.060$ | 1.050 | . 375 | . $062-.120$ | 1.058 | . 583 | . $090-.110$ |
| 1.004 | . 760 | . $090-.125$ | 1.019 | . 665 | . $030-.050$ | 026 | 781 | . $040-.060$ | . 035 | 874 | . $060-.080$ | 1.050 | . 376 | . $0005-.010$ | 1.058 | . 601 | . $005-.010$ |
| 1.004 | . 780 | . $010-.020$ | 1.019 | . 757 | . $005-.010$ | 1.026 | . 917 | . $005-.010$ | 1.035 | . 948 | . $010-.020$ | 1.050 | 416 | . 020 - . 030 | 1.058 | . 626 | . 005 -. 030 |
| 1.004 | . 781 | . 005 - . 010 | 1.019 | . 766 | . $010-.030$ | 1.027 | . 203 | . $005-.010$ | 1.035 | . 954 | . $020-.030$ | 1.050 | 438 | . $015-.030$ | 1.058 | . 640 | . $050-.070$ |
| 1.004 | . 873 | . $050-.070$ | 1.020 | . 316 | . $050-.075$ | 1.027 | . 294 | . $070-.090$ | 1.036 | . 533 | . $050-.083$ | 1.050 | . 500 | . 005 -. 030 | 1.058 | . 676 | . 005 - . 030 |
| 1.005 | . 210 | . $030-.042$ | 1.020 | 378 | 015-.030 | 1.027 | . 382 | . $005-.010$ | 1.036 | . 678 | . 005 - . 010 | 1.050 | . 503 | . $005-.020$ | 1.058 | . 688 | . $105-.125$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\qquad$ <br> From | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.058 | 35 | . $050-.083$ | 1.062 | . 218 | . $020-.035$ | 064 | . 712 | . $030-.050$ | 1.076 | 536 | - . 080 | 1.090 | 53 | . $030-.060$ | 1.098 | 761 | . 005 - . 010 |
| 1.058 | . 757 | . $030-.050$ | 1.062 | . 252 | . $030-.040$ | 1.06 | . 751 | . $010-.020$ | 1.076 | 643 | . $075-.090$ | 1.090 | 595 | . $090-.120$ | 1.098 | 846 | . $110-.130$ |
| 1.058 | . 762 | . $075-.100$ | 62 | 59 | . $045-.060$ | 1.064 | 90 | . $005-.010$ | 1.076 | 690 | . 080 - . 104 | 1.090 | . 932 | . $060-.080$ | 1.098 | . 929 | . 005 - . 010 |
| 1.058 | . 872 | . $050-.070$ | 1.062 | . 262 | . 007 -. 025 | 1.06 | 822 | . $040-.062$ | 1.076 | . 915 | . $015-.025$ | 1.091 | . 625 | . $032-.062$ | 1.098 | . 939 | . 005 - . 010 |
| 1.058 | . 897 | . $060-.080$ | 1.062 | . 318 | . 008 - . 016 | 1.064 | 865 | . $010-.020$ | 1.077 | 380 | . $060-.080$ | 1.091 | . 991 | . $015-.030$ | 1.099 | . 253 | . $005-.010$ |
| 1.059 | . 153 | . $015-.030$ | 1.062 | . 378 | . $015-.125$ | 1.064 | . 945 | . $030-.040$ | 1.077 | 758 | 050-.075 | 1.092 | . 070 | . $005-.010$ | 1.099 | . 318 | . 0005 -. 010 |
| 1.059 | . 188 | . $040-.060$ | 62 | 6 | . 005 - . 010 | 1.064 | . 951 | . $015-.030$ | 077 | . 67 | . 025 -. 040 | 1.092 | . 239 | . 005 - . 020 | 1.099 | . 377 | . $005-.010$ |
| 1.059 | . 347 | . $060-.070$ | 1.06 | 40 | . $080-.104$ | 1.065 | 165 | . $025-.040$ | 1.077 | . 830 | . $005-.010$ | 1.092 | 433 | . $040-.105$ | 1.099 | . 378 | . $010-.015$ |
| 1.059 | . 450 | . $090-.120$ | 1.062 | 4 | . $020-.040$ | 1.065 | 395 | . $062-.083$ | 1.077 | 70 | . $050-.070$ | 1.09 | . 695 | . 025 - . 040 | 1.099 | 436 | . 020 - . 040 |
| 1.059 | . 514 | . $015-.030$ | 1.062 | . 472 | . $005-.010$ | 1.065 | . 434 | . $005-.010$ | 1.077 | 907 | . $020-.050$ | 1.092 | . 750 | . $015-.025$ | 1.099 | . 440 | . $005-.010$ |
| 1.059 | . 582 | . $030-.050$ | 1.062 | . 480 | . $015-.030$ | 065 | . 510 | . $015-.036$ | 1.078 | 23 | . 025 - . 040 | 1.092 | . 753 | . 048 -. 070 | 1.099 | . 500 | . $005-.010$ |
| 1.059 | . 596 | . $050-.070$ | 1.062 | . 484 | . $032-.060$ | 1.065 | 62 | 156-. 187 | 1.078 | . 278 | . $010-.020$ | 1.092 | . 791 | . $010-.020$ | 1.099 | . 508 | . $005-.010$ |
| 1.059 | . 634 | . 005 - . 010 | 1.062 | 15 | . $005-.010$ | 1.065 | . 634 | . $075-.090$ | 1.078 | . 39 | . 060 - . 083 | 1.092 | . 81 | . 005 - . 010 | 1.099 | 558 | . 010 - . 020 |
| 1.059 | 750 | . $050-.070$ | 1.06 | 531 | . $100-.125$ | 1.065 | 69 | . $030-.040$ | 1.078 | . 456 | . $005-.010$ | 1.092 | . 812 | . $015-.030$ | 1.099 | . 633 | . $020-.030$ |
| 1.059 | 768 | . $020-.040$ | 1.062 | . 537 | . $005-.105$ | 1.065 | . 767 | . $005-.010$ | 1.078 | . 574 | . $020-.040$ | 1.093 | . 239 | . $012-.020$ | 1.099 | . 650 | . $110-.130$ |
| 1.059 | 890 | 240-. 060 | 1.062 | . 564 | . 062 - . 090 | 1.065 | . 814 | . 042 - . 060 | . 078 | 58 | . $040-.060$ | 1.093 | 405 | . $030-.060$ | 1.099 | . 788 | . $010-.050$ |
| 1.059 | . 965 | 15-.025 | 1.062 | 80 | . $005-.010$ | 1.065 | 75 | . $010-.025$ | 1.0 | . 593 | . $050-.075$ | 1.09 | 421 | . $050-.070$ | 1.099 | . 816 | . $015-.025$ |
| 1.060 | 150 | . $060-.080$ | 1.062 | 25 | . $020-.030$ | 1.065 | 92 | . $030-.050$ | 1.078 | 635 | . $020-.040$ | 1.093 | . 500 | . $050-.075$ | 1.099 | 840 | . $015-.025$ |
| 1.0 | . 172 | 10-.020 | 1.062 | 26 | . 048 -. 062 | 1.065 | . 923 | . $032-.042$ | 1.078 | . 64 | . $005-.010$ | 1.093 | . 641 | . $015-.030$ | 1.099 | . 902 | . $010-.030$ |
| 1.060 | . 210 | . $010-.020$ | 1.062 | . 635 | . $100-.156$ | 1.065 | . 967 | . $005-.010$ | 1.078 | . 687 | . $030-.040$ | 1.093 | . 681 | . $010-.030$ | 1.100 | . 162 | . $030-.042$ |
| 1.0 | . 258 | . $025-.035$ | 1.062 | 38 | . $050-.070$ | 1.066 | . 535 | . $050-.075$ | 1.078 | 749 | . 020 - . 040 | 1.093 | . 830 | . $030-.050$ | 1.100 | 312 | . $010-.020$ |
| 1.060 | . 283 | . 156 - . 187 | 1.062 | 42 | . $060-.080$ | 066 | 34 | . $075-.100$ | 1.078 | 781 | . $031-.042$ | 1.093 | . 871 | . 025 - . 040 | 1.100 | . 316 | . 005 - . 010 |
| 1.0 | . 284 | . 40 - . 062 | 1.0 | 5 | . $075-.090$ | 1.066 | . 664 | . $005-.010$ | 1.078 | 830 | . $030-.050$ | 1.09 | . 876 | . 025 -. 050 | 1.100 | . 346 | . $050-.070$ |
| 1.060 | . 318 | . $005-.010$ | 1.0 | 657 | . $075-.090$ | 1.0 | 725 | . $020-.030$ | 1.07 | 40 | . $010-.020$ | 1.093 | . 878 | . $050-.075$ | 1.100 | . 354 | . $070-.090$ |
| 1.060 | 341 | . $010-.020$ | 1.062 | . 687 | . $100-.187$ | 1.066 | 728 | . $105-.135$ | 1.079 | . 114 | . $005-.010$ | 1.093 | . 883 | . $035-.050$ | 1.100 | . 377 | . $010-.020$ |
| 1.060 | . 378 | . $105-.135$ | 1.062 | . 718 | . $015-.032$ | 1.066 | . 766 | . $030-.060$ | 1.079 | . 509 | . $030-.050$ | 1.093 | . 957 | . $005-.010$ | 1.100 | . 378 | . $015-.030$ |
| 1.0 | . 39 | . $00-.125$ | 1.062 | 21 | . $050-.070$ | 1.066 | 73 | . $030-.060$ | 1.07 | . 567 | . $025-.040$ | 1.0 | . 313 | . $005-.010$ | 1.100 | . 380 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 396 | . 025 - . 048 | 1.062 | . 727 | . $060-.080$ | . 066 | 74 | . $030-.050$ | 1.079 | . 58 | . $025-.040$ | 1.0 | . 395 | . 040 - . 060 | 1.100 | . 416 | . 015 - . 030 |
| 1.0 | . 429 | . $005-.010$ | 1.062 | - | . $100-.125$ | 1.066 | . 967 | . $005-.010$ | 1.079 | . 760 | . $025-.040$ | 1.0 | . 559 | . 020 - . 030 | 1.100 | . 426 | . 157 - . 187 |
| 1.060 | 451 | . $105-.125$ | 1.062 | . 755 | . $000-.015$ | 1.067 | . 213 | . $030-.050$ | 1.079 | . 955 | . $005-.010$ | 1.094 | . 668 | . $080-.100$ | 1.100 | . 439 | . $005-.010$ |
| 1.0 | 469 | . $105-.125$ | 1.062 | 64 | . $100-.1$ | 1.06 | . 354 | . 060 - . | 0 | . 088 | . $005-.010$ | 1.09 | . 782 | . 025 - . 040 | 1.100 | . 440 | . $005-.020$ |
| 1.060 | . 479 | . $005-.010$ | 1.062 | . 770 | . $030-.050$ | 1.067 | 15 | 080-. | 1.080 | . 32 | . $015-.030$ | 1.0 | . 900 | . 005 - . 010 | 1.100 | 454 | . $100-.125$ |
| 1.0 | . 510 | . $020-.035$ | 1.062 | 02 | . 100 -. 125 | 1.06 | . 535 | . $050-.075$ | 1.080 | . 57 | . $070-.090$ | 1.09 | . 375 | . $025-.080$ | 1.100 | . 478 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 512 | . $156-.188$ | 1.062 | . 812 | . 005 - . 012 | 1.067 | 64 | 010-. 020 | 1.080 | . 623 | . 020 -. 040 | 1.09 | . 405 | . $025-.048$ | 1.100 | . 500 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 513 | . $105-.135$ | 1.062 | . 817 | . $010-.020$ | 1.068 | . 205 | . $030-.050$ | 1.080 | . 738 | . $060-.080$ | 1.095 | . 591 | . $100-.125$ | 1.100 | . 502 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 563 | . $015-.030$ | 1.062 | 833 | . 025 - . 040 | 068 | 254 | . 10 - . 020 | 1.080 | . 760 | , 40 | 1.0 | . 625 | 010-. 020 | 1.100 | . 503 | . 005 - . 010 |
| 1.0 | . 573 | . $060-.080$ | 1.06 | 39 | . $025-.042$ | . 06 | 41 | . $100-.125$ |  | . 770 | . $050-.075$ | 1.095 | . 655 | . 042 - . 062 | 1.100 | . 504 | . $005-.020$ |
| 1.0 | . 580 | . $062-.120$ | 1.062 | 60 | . $010-.020$ | 1.068 | . 636 | . 090 - . | 1.080 | 773 | . 030 - . | 1.09 | . 700 | 060-. 090 | 1.100 | . 505 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 629 | . $015-.050$ | 1.062 | . 876 | . $010-.080$ | 1.0 | . 750 | . $040-.050$ | 1.080 | . 78 | . $005-.010$ | 1.0 | . 755 | . 040 -. 050 | 1.100 | . 506 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 658 | . $005-.040$ | 1.06 | . 877 | . $020-.040$ | 1.068 | . 813 | . $030-.050$ | 1.080 | . 856 | . $020-.035$ | 1.095 | . 790 | . $060-.080$ | 1.100 | . 515 | . $100-.125$ |
| 1.0 | 659 | . $035-.060$ | 1.062 | . 930 | . $005-.010$ | 1.06 | . 153 | . $005-.010$ | 1.080 | . 90 | . $0005-.010$ | 1.095 | . 808 | . $015-.030$ | 1.100 | . 560 | . $005-.010$ |
| 1.0 | 672 | . $060-.083$ | 1.0 | . 962 | . 010 - . 030 | 1.069 | 90 | . 005 - . 010 | 1.080 | . 935 | . 005 - . 010 | 1.0 | . 809 | . 025 -. 040 | 1.100 | 562 | . $040-.060$ |
| 1.0 | . 68 | . 010 -. 020 | 1.0 | . 963 | . $010-.020$ | 1.0 | 00 | . $170-.190$ | 1.08 | . 79 | . $030-.050$ | 1.095 | . 813 | . $105-.135$ | 1.100 | . 566 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 702 | . 005 - . 010 | 1.0 | 1.010 | . $005-.010$ | 1.069 | 36 | . $025-.040$ | 1.081 | . 79 | . $005-.010$ | 1.095 | . 818 | . $050-.075$ | 1.100 | . 607 | . $075-.100$ |
| 1.060 | . 726 | . $060-.080$ | 1.062 | 1.025 | . $005-.010$ | 1.070 | . 255 | . $105-.125$ | 1.083 | . 253 | . $050-.075$ | 1.095 | . 906 | . $005-.010$ | 1.100 | . 629 | . $010-.020$ |
| 1.060 | . 741 | . 025 - . 040 | 1.06 | 142 | . $090-.105$ | 070 | . 266 | . $020-.030$ | 083 | 475 | . $010-.020$ | 1.096 | . 375 | . $030-.060$ | 100 | 630 | . $005-.015$ |
| 1.0 | . 752 | . 005 - . 010 | 1.0 | . 190 | . $005-.010$ | 1.070 | . 906 | . $005-.010$ | 1.083 | 1.016 | . $020-.030$ | 1.096 | . 398 | . $050-.083$ | 1.100 | . 632 | . $010-.075$ |
| 1.0 | . 760 | . 020 -. 030 | 1.0 | 04 | . $075-.090$ | 1.070 | 1 | . $020-.035$ | 1.084 | . 63 | . $080-.100$ | 1.096 | . 441 | . 060 - . 075 | 1.100 | . 635 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 772 | . $060-.080$ | 1.0 | . 315 | . $005-.010$ | 1.071 | . 259 | . $040-.062$ | 1.084 | . 645 | . 025 - . 040 | 1.096 | . 500 | . $070-.090$ | 1.100 | . 641 | . $135-.156$ |
| 1.060 | . 794 | . $080-.105$ | 1.0 | . 317 | . $005-.010$ | 1.071 | . 266 | . $010-.030$ | 1.084 | . 848 | . $005-.010$ | 1.096 | . 577 | . $015-.030$ | 1.100 | . 643 | . $050-.070$ |
| 1.0 | . 880 | 48-. |  | . 321 | . 090 - . | 1.071 | . 884 | . $015-.030$ | . 084 | . 926 | . $005-.010$ | 1.096 | . 675 | . $005-.015$ | 1.100 | . 675 | . $070-.090$ |
| 1.0 | . 881 | . $025-.040$ |  | 29 | . 08 | 1.07 | . 256 | . $005-.010$ |  | . 927 | . $010-.020$ | 1.096 | . 690 | . $030-.050$ | 1.100 | . 700 | . $040-.060$ |
| 1.0 | . 882 | . $010-.020$ | 1.0 | . 343 | . $100-.125$ | 1.07 | . 381 | . $005-.010$ | . 085 | . 245 | . $030-.050$ | 1.096 | . 754 | . $005-.010$ | 1.100 | . 716 | . $005-.020$ |
| 1.0 | . 883 | . $010-.020$ | 1.0 | . 394 | . $005-.010$ | 1.072 | 12 | . $005-.010$ | 1.085 | . 283 | . $050-.075$ | 1.09 | . 803 | . 010 - . 020 | 1.100 | . 718 | . $105-.135$ |
| 1.060 | . 888 | . $010-.020$ | 1.063 | . 437 | . $005-.030$ | 1.072 | 750 | . $075-.100$ | 1.085 | . 476 | . $005-.010$ | 1.096 | . 872 | . $005-.020$ | 1.100 | . 751 | . $005-.010$ |
| 1.060 | . 896 | . 010 - . 020 | 1.063 | 442 | . 0005 -. 010 | 1.072 | 1.001 | . 005 - . 010 | 1.085 | . 650 | . 015 - . 030 | 1.096 | . 922 | . $025-.040$ | 1.100 | . 765 | . $030-.050$ |
| 1.0 | . 905 | . $040-.060$ | 1.0 | 03 | . 005 - . 010 | 1.073 | 447 | . $060-.080$ | 885 | . 722 | . $005-.010$ | . 096 | . 935 | . $050-.070$ | 1.100 | . 775 | . $032-.042$ |
| 1.061 | . 128 | . $010-.020$ | 1.063 | 06 | . $062-.083$ | 1.073 | . 474 | . $005-.010$ | 1.085 | . 749 | . $050-.070$ | 1.096 | . 937 | . $032-.060$ | 1.100 | . 781 | . $040-.060$ |
| 1.061 | . 316 | . 005 - . 010 | 1.06 | . 540 | . $135-.156$ | 1.073 | . 510 | . $015-.030$ | 1.085 | 1.022 | . 005 - . 010 | 1.097 | . 598 | . $170-.190$ | 1.100 | . 782 | . $020-.040$ |
| 1.061 | . 386 | . $080-.100$ | 1.063 | . 545 | . $005-.010$ | 1.073 | . 572 | . $070-.090$ | 1.086 | . 643 | . $005-.010$ | 1.097 | . 627 | . $070-.090$ | 1.100 | . 794 | . $005-.080$ |
| 1.061 | . 442 | . $005-.020$ | 1.063 | 63 | . $015-.030$ | 1.073 | 656 | . $040-.060$ | 1.086 | . 915 | . $020-.035$ | 1.097 | . 638 | . $030-.050$ | 1.100 | 827 | . $125-.135$ |
| 1.0 | . 500 | . $050-.070$ | 1.063 | 578 | . $060-.075$ | 1.07 | . 672 | . $005-.010$ | 1.08 | . 94 | . $032-.050$ | 1.097 | . 782 | . $005-.010$ | 1.100 | . 858 | . $010-.020$ |
| 1.061 | . 505 | . 010 -. 025 | 1.0 | 79 | . $060-.080$ | 1.073 | 90 | . $050-.070$ | 1.087 | . 281 | . $030-.050$ | 1.09 | . 830 | . 025 -. 040 | 1.100 | . 863 | . $030-.042$ |
| 1.061 | . 510 | . $070-.090$ | 1.0 | . 638 | . $050-.070$ | 1.074 | . 680 | . $135-.156$ | 1.087 | . 562 | . $036-.060$ | 1.097 | . 873 | . $005-.010$ | 1.100 | . 875 | . $005-.010$ |
| 1.061 | . 533 | . $035-.050$ | 1.063 | . 640 | . $080-.100$ | 1.074 | . 720 | . $020-.040$ | 1.087 | . 597 | . $005-.010$ | 1.097 | . 883 | . $005-.010$ | 1.100 | . 877 | . $025-.040$ |
| 1.061 | . 562 | . 005 - . 125 | . |  | . $025-.040$ | 1.074 | . 971 | . $015-.025$ | 1.087 | . 740 | . $040-.060$ | 1.097 | . 900 | . $030-.050$ | 1.100 | . 882 | . $030-.040$ |
| 1.061 | . 574 | . 005 - . 010 | 1.063 | 57 | . $040-.062$ | 1.075 | . 350 | . $005-.010$ | , 88 | . 848 | . 005 - . 010 | 1.097 | . 901 | . 040 - . 060 | 1.100 | 889 | . 015 - . 030 |
| 1.061 | . 657 | . $170-.190$ | 1.0 | . 674 | . $005-.010$ | 1.075 | . 525 | . $100-.120$ | 1.088 | . 19 | . 062 -. 083 | 1.097 | . 949 | . $050-.060$ | 1.100 | . 905 | . $040-.060$ |
| 1.061 | . 783 | . $025-.040$ | 1.063 | . 687 | . $040-.060$ | 1.075 | . 689 | . $075-.100$ | 088 | . 214 | . $005-.010$ | 1.097 | 1.003 | . $010-.030$ | 1.100 | . 941 | . 015 - . 030 |
| 1.061 | . 922 | . $025-.040$ | 1.063 | . 749 | . $005-.010$ | 1.075 | . 694 | . $050-.060$ | 1.088 | . 306 | . $030-.050$ | 1.098 | . 220 | . $005-.010$ | 1.100 | . 952 | . $010-.020$ |
| 1.061 | . 943 | . $050-.062$ | 1.06 | . 780 | . $050-.070$ | 1.075 | . 804 | . 005 - . 010 | . 088 | . 541 | . $005-.010$ | 1.098 | . 375 | . $070-.090$ | 1.100 | . 961 | . $005-.010$ |
| 1.061 | 1.004 | . $010-.020$ | 1.063 | . 781 | . $060-.080$ | 1.075 | . 810 | . 005 - . 010 | 1.089 | . 460 | . $020-.030$ | 1.098 | . 377 | . $010-.020$ | 1.100 | . 965 | . $030-.050$ |
| 1.062 | . 061 | . 015 - . 020 | 1.06 | . 798 | . $030-.050$ | 1.075 | . 814 | . 005 -. 010 | 089 | . 875 | . 042 - . 060 | 1.098 | . 396 | . 120 - . 140 | 1.100 | . 987 | . $005-.035$ |
| 1.062 | . 073 | . $020-.040$ | 1.063 | . 883 | . $005-.010$ | 1.076 | . 348 | . $050-.075$ | 1.090 | . 314 | . $025-.036$ | 1.098 | . 420 | . $005-.010$ | 1.100 | . 992 | . $030-.050$ |
| 1.062 | . 120 | . $010-.020$ | 1.063 | . 889 | . $005-.010$ | 1.076 | . 367 | . $075-.090$ | 1.090 | . 329 | . $100-.125$ | 1.098 | . 504 | . $010-.020$ | 1.100 | . 994 | . $030-.050$ |
| 1.062 | . 128 | . 048 -. 062 | 1.06 | . 470 | . $010-.020$ | 1.076 | . 398 | . $005-.010$ | 1.090 | . 355 | . $015-.030$ | 1.098 | . 600 | . $005-.010$ | 1.100 | 1.000 | . $005-.010$ |
| 1.062 | . 137 | . $080-.100$ | 1.06 | . 512 | . $005-.010$ | 1.076 | 499 | . $015-.030$ | 1.090 | . 433 | . $030-.060$ | 1.098 | . 660 | . 105 - . 125 | 1.100 | 1.007 | . $010-.020$ |
| 1.062 | . 188 | . $020-.040$ | 1.064 | . 563 | . $005-.020$ | 1.076 | . 508 | . $083-.104$ | 1.090 | . 500 | . $100-.125$ | 1.098 | . 671 | . 005 - . 010 | 1.100 | 1.010 | . $010-.020$ |
| 1.062 | . 200 | . 042 -. 062 | 1.064 | . 594 | . $005-.020$ | 1.076 | . 515 | . $015-.025$ | 1.090 | . 502 | . $040-.060$ | 1.098 | . 752 | . $120-.140$ | 1.101 | . 075 | . $005-.010$ |
| 1.062 | . 211 | . $050-.083$ | 1.064 | . 687 | . $048-.062$ | 1.076 | . 535 | . $060-.080$ | 1.090 | . 505 | . $025-.04$ | 1.098 | . 754 | . 120 - . 156 | 1.101 | . 255 | . $110-.130$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | .D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.10 | 27 | . $060-.070$ | 1.108 | . 801 | 40 | 1.115 | . 700 | . $030-.050$ | 1.120 | . 620 | 56 | 123 | . 770 | 010 | . 125 | 378 | . 005 - . 090 |
| 1.101 | . 316 | . $020-.030$ | 1.10 | 82 | . 005 - . 010 | 1.1 | . 760 | . 005 - . 010 | 1.120 | 625 | . $010-.020$ | 1.123 | 84 | 60 | 1.12 | 380 | 050-. 075 |
| 1.101 | . 317 | . 005 - . 010 | 1.108 | . 844 | . $050-.070$ | 1.1 | 780 | . $050-.070$ | 1.120 | . 628 | . $005-.010$ | 1.123 | 15 | . $30-.060$ | 1.125 | 383 | 005-. 012 |
| 1.101 | . 356 | . $015-.030$ | 1.109 | . 318 | . $010-.020$ | 1.115 | . 807 | . 005 - . 010 | 1.120 | 640 | . 016 - . 025 | 23 | 853 | 10 | 1.125 | . 390 | . $005-.070$ |
| 1.101 | . 473 | . $005-.010$ | 1.109 | . 488 | . $005-.010$ | 1.1 | 818 | . $100-.125$ | 1.120 | 644 | 100-. 125 | 123 | 880 | 050 | 1.125 | 391 | 100-. 125 |
| 1.10 | 502 | 10 | 1.109 | . 504 | . 030 | 1.115 | . 876 | 050 | 1.120 | 646 | . $030-.050$ | 1.123 | 893 | . $020-.030$ | 1.125 | 406 | . $042-.075$ |
| 1.101 | . 505 | . $015-.025$ | 1.109 | 06 | . 025 -. 040 | 1.116 | . 163 | .010-. 030 | 1.120 | 668 | . $090-.120$ | 1.12 | . 908 | . 005 - . 030 | 12 | 407 | . $020-.030$ |
| 1. | 30 | . 20 - . 040 | 1.109 | . 556 | . $020-.030$ | 1.116 | . 381 | . 020 - . 030 | 120 | 669 | 01 | 1.123 | 66 | . $015-.025$ | 1.125 | 408 | . $100-.125$ |
| 1.101 | . 719 | . 025 - . 040 | 1.109 | . 830 | . $005-.010$ | 1.1 | 547 | . $050-.075$ | 20 | 88 | 048-. 062 | 1.123 | 999 | . $040-.060$ | 1.125 | 410 | 100-. 125 |
| 1.101 | . 788 | . $005-.010$ | 1.109 | . 835 | . $010-.020$ | 1.116 | . 688 | . $005-.010$ | 1.120 | 74 | 005-. 015 | 1.123 | 1.072 | . $005-.010$ | 1.125 | 421 | . 008 -. 015 |
| 1.102 | . 070 | . 005 -. 010 | 1.109 | . 917 | . $040-.050$ | 1.116 | . 757 | . $010-.020$ | 1.120 | 753 | . $030-.050$ | 1.124 | 188 | . $100-.125$ | . 125 | 425 | .013-.135 |
| 1.102 | . 237 | . $005-.010$ | 1.110 | 94 | . 005 - . 010 | 1.116 | 82 | . 010 - . 015 | 1.120 | 760 | 015-. 032 | 1.124 | . 199 | . $010-.020$ | 25 | 438 | . $100-.125$ |
| 1.102 | . 239 | . 005 - . 010 | 1.110 | 97 | . 045 -. 060 | 1.1 | . 786 | . $005-.010$ | 1.120 | 765 | . $005-.012$ | 1.12 | 251 | . $010-.020$ | 1.125 | 439 | . $070-.090$ |
| 1.102 | . 251 | . 025 - . 040 | 1.110 | 28 | . $030-.042$ | 1.116 | 09 | 030-. 060 | 1.120 | 779 | . $025-.042$ | 1. | . 265 | . 005 - . 010 | 125 | 450 | . $025-.062$ |
| 1.102 | . 305 | . $005-.010$ | 1.110 | . 238 | . 018 - . 038 | 1.116 | . 816 | 005-. 016 | 1.120 | 780 | . $100-.125$ | 1.124 | . 317 | . $050-.090$ | 1.125 | 455 | . $090-.125$ |
| 1.102 | . 334 | . 005 -. 010 | 1.110 | . 282 | . $015-.030$ | 1.116 | . 862 | , 30 | 1.120 | 80 | . $040-.050$ | 1.124 | 319 | . $020-.040$ | 25 | . 468 | . $105-.125$ |
| 1.102 | . 394 | . $005-.020$ | 1.110 | . 326 | . $050-.070$ |  | . 868 | . 062 -. 083 | 1.120 | 81 | . $030-.050$ | . 12 | 437 | . $060-.080$ | 1.125 | 480 | . $040-.060$ |
| 1.10 | . 395 | . $015-.025$ | 1.110 | 517 | . $005-.010$ | 1.116 | 879 | . $005-.010$ | 1.120 | . 816 | . $060-.080$ | 1.1 | 469 | . $015-.030$ | 1.125 | 500 | . 032 - . 042 |
| 1.102 | . 396 | . 005 - . 010 | 1.110 | . 607 | . 080 |  | . 883 | . 016 - . 025 | 1.1 | . 832 | . $015-.030$ | 1.124 | . 501 | . 005 - . 010 | 1.125 | . 503 | . 005 -. 010 |
| 1.102 | . 401 | . $005-.010$ | 1.110 | . 626 | . $005-.010$ | 1.116 | 1.002 | . $005-.010$ | 1.120 | 88 | 060-. 083 | 1.124 | . 502 | . $005-.010$ | 1.125 | 504 | . $015-.025$ |
| 1.102 | . 473 | . $0005-.010$ | 1.110 | 68 | . 060 - . | 1.1 | . 159 | . $105-.125$ | 1.1 | 89 | . $060-.090$ | . 124 | 509 | .100-. 125 | 1.125 | . 512 | . $005-.125$ |
| 1.1 | . 47 | . 005 - . 010 | 1.110 | . 700 | . 100 | 1.117 | . 340 | 05 | 1120 | 945 | . $015-.030$ | 1.124 | 19 | . $005-.010$ | 1.125 | . 512 | . 126 - . 187 |
| 1.1 | . 476 | . 005 - . 020 | 1.110 | 10 | . 005 -. |  | 372 | . | 1.120 | . 997 | . $005-.010$ | 1.124 | 562 | . $105-.135$ | 1.125 | . 515 | . $040-.050$ |
| 1.102 | . 477 | . 005 - . 010 | 1.1 | 60 | . 005 | 1.117 | 92 | . $050-.070$ | 1.121 | 16 | . $010-.020$ | 1.12 | 563 | . $010-.020$ | 1.12 | 530 | . 006 - . 012 |
| 1.102 | . 511 | . $160-.190$ | 1.110 | 780 | . $020-.035$ | 1.117 | 410 | . $156-.187$ | 1.121 | . 260 | . $005-.010$ | 1.124 | . 592 | . $005-.010$ | 1.125 | . 532 | . $156-.187$ |
| 1.1 | . 564 | . $100-.120$ | 1.110 | 805 | . 015 - . 030 | 1117 | . 566 | . $025-.04$ | 1.121 | . 34 | . $005-.010$ | 1.1 | 607 | . $100-.120$ | 1.125 | 546 | . $060-.080$ |
| 1. | . 5 | . 090 | 1.110 | . 834 | 80-. |  | 620 | . $100-.125$ |  | 386 | . $050-.070$ | 1.124 | 627 | . $005-.010$ | 1.125 | . 563 | . $005-.010$ |
| 1.102 | . 598 | . $030-.050$ | 1.11 | 35 | . 005 -. 010 |  | 50 | . $100-.125$ | 1.12 | 472 | 030- | 1.124 | 629 | . $080-.100$ | 1.125 | . 564 | . $080-.104$ |
| 1.102 | . 632 | . 005 - . 020 | 1.110 | . 868 | . 00 |  | 56 | . $050-.060$ | 1.12 | . 511 | . $050-.070$ | 1.124 | 32 | . $660-.080$ | 1.125 | . 566 | . 005 - . 010 |
| 1.102 | . 666 | . $040-.060$ | 1.110 | 875 | . $050-.075$ | 1.11 | 758 | . $135-.156$ | 1.121 | 53 | 105- | 1.124 | . 634 | . $135-.156$ | 1.125 | 570 | 060-. 080 |
| 1.102 | . 667 | . 040 - |  | . 880 | . 042 -. 062 |  | . 760 | 20 |  | . 609 | . 134 - . 156 | 1.124 | 39 | . $030-.050$ | 1.125 | 71 | 25 |
| 1. | . 670 | . $30-.050$ | 1.110 | . 893 | . 083 | 1.11 | 13 | . 062 - . 083 | 1.12 | . 628 | . $040-.060$ | 1.124 | 3 | . 15 - . 030 | 1.125 | 573 | . $100-.125$ |
| 1. | . 689 | . 050 |  | . 965 | . 042 - . 062 |  | 889 | 20 | 1.121 | . 644 | . 100 - . 1 | 1.124 | . 687 | . $040-.060$ | 1.125 | 590 | . $100-.125$ |
| 1.102 | . 766 | . 005 - . 010 | 1.11 | 1.006 | . 010 | 1.117 | 929 | . 042 - . 062 | 1.12 | . 664 | . $105-.125$ | 1.12 | . 693 | . $0005-.010$ | 1.125 | . 594 | . $050-.075$ |
| 1.102 | 771 | . $040-.060$ | 1.110 | 1.011 | . $005-.010$ | 1.117 | 930 | . $050-.075$ | 1.121 | . 699 | . $005-.010$ | 1.124 | 70 | . $025-.040$ | 1.125 | 609 | . $040-.060$ |
| 1.102 | . 787 | . $060-.080$ | 111 | . 391 | . $050-.070$ | 17 | . 954 | . $060-.080$ | 1.121 | . 720 | . $005-.010$ | 1.124 | 753 | 30 | 125 | . 625 | . 005 - . 010 |
| 1. | 49 | . 070 |  | . 556 | . $040-.060$ |  | 1.010 | . $030-.050$ |  | . 761 | . $020-.040$ | 1.124 | 755 | 30 | 1.125 | 26 | . $020-.030$ |
| 1.102 | . 854 | . 005 - . 010 |  | . 567 | . 105 - . |  | 138 | . $090-.110$ | 1.121 | . 770 | . $050-.070$ | 1.124 | 789 | . 015 - . 030 | 1.125 | 628 | . $090-.125$ |
| 1.1 | . 94 | . 005 - . 010 | 1.111 | . 711 | . 020 -. | 1.118 | . 506 | . $060-.075$ | 1.121 | . 871 | . $020-.030$ | 1.124 | 94 | . 20 - . 030 | 1.125 | 630 | . $020-.040$ |
| 1.103 | . 316 | . $005-.010$ | 1.111 | . 751 | . $005-.010$ | 1.118 | 679 | . $025-.040$ | 1.121 | . 878 | . $005-.010$ | 1.124 | . 860 | . $104-.125$ | 1.125 | 632 | . $090-.105$ |
| 1.103 | . 395 | . $005-.020$ |  | 75 | . $100-.125$ |  | . 754 | . $010-.020$ |  |  | . $005-.010$ | 1124 | 870 | . $020-.030$ | 1.125 | . 638 | . $010-.020$ |
| 1. | . 396 | . $080-.100$ |  | 46 | . $060-.090$ |  | . 768 | . $005-.010$ |  | . 195 | . $005-.010$ | 1.1 | . 879 | . 005 - . 010 | . 125 | 640 | . $156-.187$ |
| 1. | . 397 | . $010-.020$ |  | 88 | . 070 - . |  | . 802 | . 005 |  |  | . $030-.050$ | 1.124 | . 891 | . $030-.060$ | 1.125 | 645 | . $100-.125$ |
| 1.103 | . 398 | . 005 - . 020 |  | 12 | . $060-.090$ |  | . 823 | . $110-.130$ | 1.12 | . 441 | . $010-.020$ | 24 | . 905 | . 005 - . 010 | 1.125 | . 654 | . $050-.075$ |
| 1.103 | . 473 | . $005-.010$ | 1.11 | . 313 | . 080 -. | 1.1 | . 940 | . $005-.010$ | 1.1 | 442 | . $007-.016$ | 1.124 | 91 | . $060-.080$ | 1.125 | 656 | . $036-.125$ |
| 1.103 | . 50 | . 010 |  | 413 | . $070-.0$ |  | 1.000 | . $040-.060$ |  | 46 | . $015-.030$ | 1.124 | 916 | . $005-.010$ | . 125 | .669 | . $010-.020$ |
| 1.103 | . 554 | . $0005-.010$ |  | . 421 | . 025 |  | 1.001 | . 50 |  | . 505 | 030 | 1.124 | 961 | . $040-.060$ | 1.125 | 685 | . 008 - . 016 |
| 1.103 | . 632 | . $075-.095$ |  | 78 | . $050-.075$ |  | . 323 | . $050-.075$ | . 12 | . 510 | . $090-.105$ |  | . 967 | . 0005 - . 010 | 1.125 | . 687 | . $090-.105$ |
| 1.1 | . 692 | . $030-.050$ | 1.112 | 00 | . 060 - . | 1.11 | . 403 | . $005-.010$ | 122 | . 531 | . $125-.156$ | 1.124 | 1.087 | . $005-.010$ | 1.125 | 702 | . $050-.075$ |
| 1.103 | . 845 | . $060-.080$ | 1.112 | . 538 | . $070-.090$ | 1.119 | 450 | . $030-.050$ | 1.12 | . 595 | . $015-.030$ | 1.125 | . 080 | . $050-.075$ | 1.125 | . 711 | . $070-.080$ |
| 1. | . 857 | . $010-.020$ |  | 63 | 070-090 |  |  | . $30-050$ |  | 627 | . 020 - . 040 |  | 131 | . $010-.025$ | 1.125 | . 715 | . $025-.040$ |
| 1.1 | . 9 | . $015-.030$ |  |  | . 060 - . |  | . 628 | . $080-.104$ |  | . 62 | 050-. 070 |  | 155 | . $060-.083$ | 25 | . 718 | . $075-.100$ |
|  | . 097 | . 60 - . |  |  | 20- |  | 658 | . $60-.080$ |  | . 750 | 005-. 015 |  | . 156 | . 025 -. 040 | 1.125 | .719 | . $040-.060$ |
| 1.104 | . 396 | . $060-.070$ |  | 90 | . $030-.050$ |  | 78 | . $030-.040$ |  | . 75 | 050-. 070 | 1.125 | 162 | . $015-.030$ | 125 | . 741 | . $020-.040$ |
| 1.104 | . 496 | . $005-.010$ | 1.112 | 893 | . $090-.120$ | 1.1 | 880 | . $080-.100$ | 1.122 | 758 | . $010-.020$ | 1.125 | 169 | . $042-.062$ | 1.125 | 745 | . $100-.125$ |
| 1.104 | . 55 | . $110-.1$ |  | 1.017 | . 020 - . 0 |  | 85 | . $040-.060$ |  | 877 | . $050-.070$ |  | 172 | - - .135 | 1.125 | 749 | . $105-.135$ |
| 1. | . 633 | . $110-.130$ | 1.113 | 30 | . 156 - . |  | . 918 | . 75 - . 090 | 122 | 889 | . $020-.035$ | 1.125 | 17 | . $025-.040$ | 125 | 750 | . $015-.042$ |
| 1. | . 7 | . $050-.075$ | 1.113 | . 500 | 60-. | 1.119 | . 921 | . $025-.042$ | 22 | 89 | . $005-.010$ | 1.125 | 189 | . $090-.125$ | 1.125 | . 751 | . $010-.020$ |
| 1.104 | . 945 | . $010-.020$ | 1.113 | 757 | . 015 - . 0 | 1.11 | 1.041 | . $005-.010$ | 1.122 | . 891 | . $005-.010$ | 1.125 | 202 | . $090-.120$ | 1.125 | . 753 | . 015 - . 030 |
| 1.105 | . 126 | . $005-.010$ | 1.113 | 760 | . $060-.090$ | 1.120 | 132 | . $015-.025$ | 1.122 | . 893 | . $015-.030$ | 1.125 | 203 | . $040-.125$ | 1.125 | . 754 | . 005 - . 010 |
| 1.105 | . 360 | . $100-.134$ |  | 879 | . 020 - . | 1.120 | . 158 | . $005-.012$ |  | 1.002 | . $015-.025$ | . 12 | . 206 | . $015-.025$ | 1.125 | . 755 | . 005 - . 010 |
| 1.105 | . 592 | . $030-.050$ | 1.113 | . 888 | 10-. 0 |  | 60 | . $030-.042$ |  | 1.02 | 015-. 025 | . 125 | . 255 | . 005 - . 060 | 1.125 | . 760 | . $050-.090$ |
| 1.105 | . 703 | . $080-.090$ | 1.113 | 10 | . 042 -. 060 | 1.120 | . 220 | . $104-.134$ | 1.1 | . 20 | . $008-.016$ | 1.125 | 260 | . 048 - . 125 | 1.125 | 768 | . 048 - . 062 |
| 1.105 | . 749 | . $030-.050$ | 1.1 | 40 | . $010-.020$ | 20 | . 255 | . $100-.125$ | 1.123 | . 31 | . $050-.075$ | 1.125 | 267 | . $100-.125$ | 1.125 | . 781 | . $050-.070$ |
| 1.105 | . 756 | . $030-.050$ | 1.113 | . 943 | . $025-.040$ | 1.120 | . 313 | . $062-.075$ | 1.123 | . 344 | . $005-.010$ | 1.125 | . 268 | . $005-.010$ | 1.125 | . 795 | . $010-.050$ |
| 1.105 | . 881 | . $070-.090$ | 1.11 | 1.011 | . 020 - . 0 |  | . 359 | . $090-.110$ | 23 | . 399 | . $010-.020$ | 1.125 | 283 | . 062 -. 083 | 125 | 796 | . $050-.062$ |
| 1.105 | . 886 | . $020-.030$ | 1.1 | . 209 | . $005-.010$ |  | . 380 | . $025-.040$ | 1.123 | . 409 | . $156-.187$ | 1.125 | . 289 | . $060-.083$ | 1.125 | . 802 | . $134-.156$ |
| 1.105 | . 916 | . 005 - . 010 | 1.1 | 12 | . 090 - . | 1.120 | 390 | . $020-.125$ | 23 | 417 | . $020-.030$ | 12 | 296 | . $020-.040$ | 1.125 | 812 | . 080 - . 100 |
| 1.106 | . 317 | . $015-.030$ | 1.1 | . 436 | . $150-.180$ | 1.120 | . 391 | . $005-.075$ | 1.123 | . 501 | . $005-.010$ | 1.125 | . 298 | . $060-.090$ | 1.125 | . 815 | . 005 - . 010 |
| 1.106 | . 656 | . $060-.090$ | 1.114 | . 551 | . $170-.180$ | 1.120 | 420 | . $040-.060$ | 1.123 | 503 | . $010-.110$ | 1.125 | . 314 | . $008-.015$ | 1.125 | . 823 | . $005-.010$ |
| 1.106 | . 782 | . $020-.040$ | 1.114 | . 665 | . 010 - . 020 | . | 939 | . $050-.075$ | 1.123 | . 516 | . $125-.156$ | . 125 | . 317 | . $083-.120$ | 1.125 | . 845 | . $005-.050$ |
| 1.106 | . 790 | . $040-.060$ | 1.11 | . 749 | . $005-.010$ | 1.12 | 50 | . $100-.125$ | 1.123 | . 52 | . $005-.010$ | 1.12 | . 318 | . 0005 - . 010 | . 125 | 848 | . $062-.083$ |
| 1.107 | . 912 | . $030-.050$ | 1.1 | . 204 | . $005-.010$ | 1.120 |  | . $100-.125$ | 1.123 | . 528 | . $080-.100$ | 1.125 | . 321 | . 005 - . 020 | 1.125 | . 872 | . $100-.125$ |
| 1.107 | . 983 | . $010-.020$ | 1.115 | . 256 | . 015 -. 030 | 1.120 | 496 | . $040-.060$ | 1.123 | 534 | . $156-.187$ | 1.125 | 327 | . 062 - . 090 | 1.125 | . 875 | . $032-.060$ |
| 1.108 | . 407 | . $050-.070$ | 1.115 | . 500 | . $075-.090$ | 1.120 | . 500 | . $060-.080$ | 1.123 | . 636 | . $005-.010$ | 1.125 | 338 | . $020-.030$ | 1.125 | . 878 | . $005-.010$ |
| 1.108 | . 525 | . 005 - . 015 | 1.115 | . 642 | . $005-.010$ | 1.120 | 507 | . 008 - . 016 | 1.123 | 691 | . $125-.156$ | 1.125 | . 344 | . 062 - . 083 | 1.125 | 880 | . $010-.020$ |
| 1.108 | . 636 | . $050-.070$ | 1.1 | . 644 | . 015 - . 030 | 1.120 | . 512 | . $0005-.015$ | 1.123 | . 696 | . $040-.060$ | 1.125 | . 362 | . 105 - . 134 | 1.125 | . 900 | . $040-.060$ |
| 1.108 | . 714 | . $060-.075$ | 1.115 | . 645 | . $005-.010$ | 1.120 | . 522 | . $100-.125$ | 1.123 | 703 | . $040-.060$ | 1.125 | . 373 | . 042 - . 062 | 1.125 | . 908 | . $070-.090$ |
| 1.108 | . 778 | . $030-.050$ | 1.115 | . 663 | . $005-.010$ | 1.120 | . 573 | . $005-.050$ | 1.123 | . 750 | . $005-.010$ | 1.125 | . 375 | . $125-.156$ | 1.125 | . 920 | . $050-.075$ |
| 1.108 | 786 | .015-.030 | 1.115 | 664 | . $005-.010$ | 1.120 | 601 | . $060-.080$ | 1.123 | 765 | . $020-.040$ | 1.125 | 376 | . $125-.156$ | 1.125 | . 935 | . $005-.008$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { hoose Any } \\ & \text { hickness } \\ & \text { Fom } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25 | . 938 | . 015 - . 030 |  |  | . $030-.050$ |  | . 952 | . $050-.070$ |  | . 775 | - . 050 |  | . 410 | - | 1.176 | . 371 | 040-. 060 |
| 1.125 | . 939 | . $050-.070$ | 1.13 | . 199 | . $050-.060$ | 1.1 | . 210 | . $005-.010$ | 1.155 | 967 | 02 | 1.169 | 19 | . $090-.125$ | 1.176 | 439 | . $005-.010$ |
| 1.125 | . 940 | . $005-.010$ | 1.133 | 46 | . $030-.050$ | 1.145 | 56 | . 005 -. 010 | 1.156 | . 125 | . 005 -. 010 | 1.169 | 691 | . 090 | 1.176 | 443 | . 005 - . 020 |
| 1.125 | . 950 | . $040-.060$ | 1.133 | . 971 | . $005-.010$ | 1.145 | 896 | . 030 | 1.156 | 188 | . $100-.125$ | 169 | 698 | . 030 | 1.176 | 500 | .070-. 090 |
| 1.125 | . 958 | . $020-.040$ | 1.134 | 45 | . $015-.030$ | 1.1 | 1.010 | . $005-.020$ | 1.156 | 379 | . $040-.060$ | 69 | 78 | . $080-.100$ | 1.176 | 506 | . $005-.010$ |
| 1.125 | . 959 | . 005 -. 010 | 1.134 | . 555 | . 010 - . 020 | 1.146 | 1.035 | . $010-.020$ | 1.156 | 53 | 025-.040 | 1.169 | 880 | 040-. 060 | 176 | 589 | .020-. 030 |
| 1.125 | . 967 | . 005 - . 010 | 1.134 | . 791 | . $50-.070$ | 1.147 | . 316 | 50 | 156 | . 562 | . $010-.020$ | 1.169 | 3 | . 005 | 1.1 | 625 | . $040-.105$ |
| 1.1 | 1.005 | . $010-.025$ | 1.13 | 04 | . 040 - . 060 | 1.147 | . 775 | . 070 |  | . 565 | 10 | 1.169 | . 995 | . 005 -. 010 | 1.176 | . 682 | . $005-.010$ |
| 1.126 | . 170 | . $050-.075$ | 1.135 | . 201 | 50-. 060 | 1.148 | 21 | . $070-.090$ | 1.156 | . 582 | . $50-.075$ | 1.169 | 1.119 | . $010-.020$ | 1.17 | 756 | . $030-.050$ |
| 1.126 | . 270 | . $025-.040$ | 1.135 | . 375 | . $010-.020$ | 1.148 | 251 | 105-. 135 | 1.156 | 765 | 105-. 135 | 1.170 | . 224 | . $005-.010$ | 1.177 | . 271 | . $005-.015$ |
| 1.126 | . 406 | . $100-.130$ | 1.135 | . 483 | . $005-.050$ | 148 | 630 | . $020-.030$ | 1.156 | 794 | . 40 - . 062 | 1.170 | . 256 | . $020-.030$ | 1.177 | . 445 | . 005 - . 030 |
| 1.126 | 52 | . $005-.010$ | 1.135 | 507 | . 090 | 1.148 | . 809 | . 005 | 156 | . 812 | . 05 | . 170 | 440 | . $090-.105$ | 1.177 | 759 | . $050-.070$ |
| 1.126 | 546 | . $060-.080$ | 1.135 | 70 | . 020 - . | 1.148 | . 941 | 20 | 1.156 | . 893 | 005-.020 | 1.170 | . 524 | . 005 - . 010 | 1.17 | . 782 | . $005-.010$ |
| 1.1 | 63 | 15-. 030 | 1.135 | . 775 | . 040 - . 060 |  | 187 | . 30 | 1.156 | 90 | . 025 - . 040 | 170 | 611 | . $020-.040$ | 1.17 | 790 | . $030-.050$ |
| 1.126 | . 639 | . $005-.010$ | 1.135 | 812 | . $100-.125$ | 1.1 | 313 | 090-. 110 | 1.156 | . 911 | . $020-.040$ | 1.170 | 675 | . $032-.050$ | 1.177 | 823 | . $093-.125$ |
| 1.126 | . 677 | . $015-.025$ | 1.136 | 46 | . $030-.050$ | 1.149 | 38 | . $010-.015$ | 1.1 | . 966 | . $005-.010$ | 1.170 | . 710 | . $005-.010$ | 177 | 865 | . 062 -. 090 |
| 1. | 28 | - . 050 | 1.136 | 61 | . $060-.075$ | 1.149 | 632 | 060-. 0 | 1.156 | . 968 | 010 | 1.170 | 758 | . $50-.070$ | 1.177 | 875 | . 025 - . 040 |
| 1.1 | 5 | . $40-.060$ | 1.137 | 53 | . $125-.135$ | 1.149 | . 943 | . 30 - . | 157 | . 378 | 050 | 1.170 | 793 | . $030-.050$ | 1.1 | 878 | . $105-.135$ |
| 1.12 | . 781 | 10 | 1.13 | 93 | . 005 - . 010 | 1.150 | . 125 | . 062 - . 08 | 1.157 | 57 | . 020 -. 0 | 1.1 | . 815 | . 005 - . 010 | 1.17 | 883 | 105-. 120 |
| 1.126 | . 851 | . $005-.125$ | 1.137 | . 814 | . $040-.060$ | 1.150 | . 186 | . $062-.083$ | 1.157 | 748 | . $015-.030$ | 1.170 | . 860 | . $020-.040$ | 1.177 | . 893 | . $005-.010$ |
| 1.1 | . 880 | . $005-.010$ | 13 | 907 | . $030-.050$ | 150 | . 187 | . $030-.050$ | 1.157 | . 785 | . $020-.030$ | 1.170 | . 870 | - - 020 | 1.177 | 11 | . $050-.070$ |
| 1.1 | . 938 | 15 | 1.137 | 53 | 30 | 1.150 | . 203 | . 062 -. 083 | 1.158 | . 408 | 10-. 030 | 1.170 | 880 | . $030-.050$ | 1.177 | 954 | 060-. 080 |
| 1.1 | . 063 | 20 | 1.138 | . 126 | . 025 | 1.150 | . 250 | . 062 - . 083 | 1.158 | . 476 | . $005-.010$ | 1.170 | 919 | . $025-.040$ | 1.1 | 89 | . 090 |
| 1.127 | . 159 | 25-. | 1. | 68 | . 0 | 1.150 | . 252 | . 005 | 1.158 | . 971 | 050-. 060 | 1.170 | . 920 | . 005 - . 010 | 1.177 | 990 | . 225 - . 040 |
| 1.127 | 237 | . $025-.042$ | 1.13 | 570 | . $025-.040$ | 1.150 | 313 | . $062-.083$ | 1.158 | 1.052 | . $015-.030$ | 1.170 | 936 | . $010-.025$ | 1.177 | . 992 | . $005-.010$ |
| 1.127 | 253 | 75-. | 1.138 | . 692 | . 156 - . 190 | 1150 | . 375 | 20 | 1.159 | 29 | 025 | 1.170 | 985 | .040-.062 | 1.177 | 1.000 | . $005-.010$ |
| 1. | . 267 |  | 1.13 | . 738 | . 02 |  | . 376 | . 10 - . 020 | 1.159 | . 393 | . 025 - . 030 | 1.170 | 1.000 | . 20 - . 032 | 1.178 | 80 | . $090-.125$ |
| 1.1 | . 410 | . $100-.1$ | 1.138 | . 781 | . 06 | 1.150 | . 377 | 15-. 030 | 1.159 | . 68 | . 020 -. 0 | 1.170 | 1.002 | . $005-.020$ | 1.1 | 395 | . $100-.125$ |
| 1.1 | . 438 | . 005 | 1.13 | . 872 | . $090-.110$ | 1.15 | . 382 | 020-. 030 | 1.159 | . 901 | . $005-.010$ | 1.171 | 259 | . $010-.015$ | 1.17 | . 4 | . $060-.080$ |
| 1.127 | . 507 | . $005-.010$ | 1.1 | 12 | . $060-.075$ | 1.1 | . 503 | . $005-.020$ | 1.159 | 1.008 | . 015 - . 025 | 1.171 | . 659 | . $025-.040$ | 1.178 | . 631 | . $005-.020$ |
| 1.1 | 521 | . $25-.042$ | 1.138 | 79 | 30-. |  | . 505 | . 005 - . 01 | 1160 | . 130 | . $025-.03$ | 1.171 | . 778 | . $040-.060$ | 1.178 | . 636 | . $005-.010$ |
| 1.1 | . 531 | 60 | 1.13 | 20 | . 005 -. |  | . 553 | 00 |  | . 269 | . 35 | 1.171 | 853 | . $050-.070$ | 1.178 | 63 | . 110 |
| 1.1 | 6 | . 05 - . 080 | 1.14 | . 134 | 60-. |  | . 628 | . 005 |  | . 65 | . $100-.125$ | 1.171 | . 965 | . $070-.090$ | 1.1 | 709 | . $005-.010$ |
| 1.1 | 3 | .15-. 025 | 1.140 | 5 | . 060 | 1.150 | . 630 | . 005 | 1.160 | 710 |  | 1.1 | 1.005 | . $060-.080$ | 1.178 | 753 | . 015 - . 030 |
| 1.127 | . 695 | . $012-.018$ | 1.140 | . 210 | . $060-.075$ | 1.150 | 750 | . $040-.090$ | 1.160 | 750 | . $042-.062$ | 1.171 | 1.050 | . $005-.010$ | 1.178 | 1.041 | . $020-.040$ |
| 1.12 | . 773 | . $075-.090$ | 1.140 | 60 | 60 |  | . 763 | . 005 - . 010 |  | 752 | . $030-.048$ | 17 | 1.105 | . $005-.010$ | 1.179 | 381 | 190 |
| 1.1 | . 885 | . 80 - . 100 |  | 20 | . 060 -. 07 |  | 803 | 40 |  | 759 | . 030 |  | 190 | . 040 -. 060 | 1.179 | 473 | . $010-.020$ |
| 1.1 | . 931 | . 50 - . 070 | 1.140 | 83 | 60-. |  |  | . 048 - . 125 |  |  | . $050-.062$ | 1.17 | 473 | 120 - | 1.179 | 502 | . $005-.010$ |
| 1.1 | . 9 | . $050-.070$ | 1.14 | 70 | . $010-.1$ |  | . 830 | 032 - | 1.160 | 82 | 060-. | 1.172 | . 523 | . $005-.010$ | 1.17 | 569 | . $030-.060$ |
| 1.127 | . 997 | . $005-.010$ | 1.1 | . 627 | . $020-.040$ | 1.1 | . 951 | . $025-.040$ | . 1 | 889 | . $025-.040$ | 1.17 | 600 | . $050-.187$ | 1.179 | 632 | . $010-.020$ |
| 1.1 | 1.0 | . 00 | 1.140 | 29 | . 020 - . 0 |  | 86 | . $005-.020$ |  | 94 | . $050-.07$ | 1.172 | 628 | 40- | 1.179 | 641 | . $050-.070$ |
| 1.1 | . 314 | . 75 - . 090 | 1.140 | 57 | . 005 - . 0 |  | . 988 | . 10 |  | 955 | 03 | 1.17 | 632 | .030-. 040 | 1.179 | 48 | . 015 - . 030 |
| 1. | . 3 | . 15 | 1. | . 722 | . 005 - . 010 |  | . 993 | . 005 - . 012 |  | 98 | . 032 -. 05 | 1.172 | 694 | . $050-.075$ | 1.1 | 687 | . $030-.060$ |
| 1.1 | . 358 | . 156 | 1. | 23 | . 005 -. | 1.1 | 1.045 | . 005 - . 01 | 1.161 | . 408 | . 005 - . 03 | 1.17 | 800 | . $010-.020$ | 1.179 | 21 | . $060-.080$ |
| 1.128 | . 366 | . $048-.062$ | 1.140 | . 742 | . $005-.010$ | 1.150 | 1.050 | . $030-.040$ | 1.161 | 753 | . $060-.080$ | 1.172 | 816 | . $050-.075$ | 1.179 | 829 | 030-. 060 |
| 1.128 | . 747 | . 005 - .010 | 1.140 | 753 | . $010-.020$ |  | 127 | . $20-.040$ | 11 | . 770 | 010-.020 | 1.172 | 897 | . $030-.050$ | 1.1 | 87 | . $005-.010$ |
| 1.1 | . 7 | . 025 |  | 80 | . 005 -. 010 |  | . 157 | . $035-.050$ |  | . 794 | . $080-.1$ |  | . 958 | . $050-.062$ | 1.179 | 875 | . 005 -. 010 |
| 1.1 | . 751 | . 005 -. 01 | 1.140 | 09 | . 005 -. | 1.15 | 49 | . $015-.030$ |  | . 922 | . 040 - . 0 |  | 1.000 | . $050-.075$ | 1.179 | 911 | 062 |
| 1.1 | . 8 | . 010 |  | . 812 | . 03 | 1.151 | . 633 | . $010-.020$ |  | . 60 | . $075-.100$ |  | 063 | . $015-.025$ | 1.179 | 914 | . $035-.050$ |
| 1.128 | 889 | . $050-.070$ | 1.14 | . 936 | . $005-.010$ | 1.151 | 700 | . $005-.010$ | 1.162 | 906 | . $060-.08$ | 1.173 | 412 | . $130-.150$ | 1.179 | 931 | . $040-.060$ |
| 1.1 | . 500 | - |  |  | . 00 |  | . 729 | 005-. |  | 955 | 040-. 060 |  | 41 | . 156 - . 190 |  | 36 | - . 060 |
| 1.1 | 06 | 50-. |  |  | 25 |  | . 755 | , |  | 408 | 010-. 020 |  | 710 | . 005 -. 010 |  | 996 | . $040-.060$ |
| 1.1 |  | - |  | . 990 | . 015 |  | . 900 | .010-. 020 |  | 480 | . $040-.060$ |  | 22 | . $005-.010$ |  | 1.015 | . $025-.040$ |
| 1.1 | . 705 | 05 | 1.140 | 1.010 | . 00 | 1.151 | 1.046 | 005-. 010 | 163 | 800 | 030-. 042 | 1.173 | 804 | . $030-.050$ | 1.17 | 1.041 | . $020-.040$ |
| 1.129 | 804 | . $060-.080$ | 1.140 | 1.020 | . $005-.010$ | 1.152 | 305 | . $020-.030$ | 1.163 | . 846 | . $040-.060$ | 1.173 | 851 | . 025 -. 040 | 1.180 | 140 | . $016-.032$ |
| 1.130 | 63 | . $005-.010$ |  | . 394 | . 005 -. 010 |  | . 380 | . 005 -. 010 |  | 1.010 | . 010 - . 020 | 173 | 891 | . $020-.030$ | 1.180 | 156 | . $060-.080$ |
|  |  |  |  | . 395 | . 05 |  |  | 40 |  | . 351 | . 005 -. 010 | 1.173 | 988 | . 20 - . 030 | 1.18 | 238 | . $005-.010$ |
|  |  | . $060-.070$ | 1.141 | 17 | . 015 - . 0 |  | . 673 | 120-. |  | . 787 | . 083 - . | 1.174 | 207 | . $100-.125$ | 1.180 | . 239 | . $105-.125$ |
| 1.1 | . 302 | . $020-.040$ | 1.141 | . 818 | . $105-.125$ | 1.153 | . 062 | . $025-.042$ |  | . 80 | . $060-.080$ | 1.174 | 61 | . $125-.156$ | 1.18 | 251 | . $156-.187$ |
| 1.130 | . 376 | . $005-.010$ | 1.142 | . 132 | . $010-.020$ | 1.153 | . 626 | . $010-.032$ | 1.164 | 802 | . $040-.060$ | 1.174 | 419 | . $090-.105$ | 1.180 | . 315 | . $025-.040$ |
| 1. | . 410 | - |  | 72 | . 005 - . |  | . 731 | . $100-.125$ |  | 946 | . $031-.048$ | 1174 | . 876 | . $330-.050$ | 1.180 | 317 | . $090-.110$ |
| 1.130 | . 500 | . $040-.060$ | 1.142 | 52 | . 080 - . |  | . 843 | . $015-.030$ | 1.165 | 735 | . $010-.020$ | 1.174 | 891 | . $060-.080$ | 1.18 | . 319 | . $0005-.010$ |
| 1.1 | . 506 | -. 1 |  | 52 | . 005 -. |  | 59 | 030-. |  | . 781 | . $070-.090$ | 1.174 | 21 | 020-. 040 | 1.180 | 331 | . $140-.160$ |
| 1.1 | . 589 | . $030-.050$ | 1.1 | . 638 | . $030-.040$ |  | . 375 | . $100-.125$ | 1.1 | 1.010 | . $005-.015$ | 1.175 | 054 | . $020-.040$ | 1.18 | . 354 | . $010-.020$ |
| 1.130 | 751 | . $080-.105$ | 1.142 | . 751 | . $005-.020$ |  | . 387 | . $005-.008$ | 1.165 | 1.065 | . $005-.010$ | 1.175 | 063 | 020-. 032 | 1.180 | . 357 | 150-. 170 |
| 1.130 | . 759 | . 005 - . 010 |  | 53 | . 090 -. |  | 999 | . $050-.075$ |  | 1.12 | . $005-.010$ | 175 | . 260 | . $090-.125$ | 1.180 | 383 | . $048-.075$ |
| 1.1 | . 791 | . $050-.070$ | 1. | 26 | . 080 - |  | 84 | 030-. 060 |  | 689 | . 010 -. 020 | . 17 | 438 | .015-. 030 | 1.180 | 398 | . $005-.020$ |
| 1.130 | . 800 | . 005 - . 010 | 1. | . 945 | . $040-.080$ | 1.1 | . 710 | . $005-.010$ |  | . 957 | . 025 - . 035 | 1.175 | . 514 | . $020-.035$ | 1.180 | . 409 | . $005-.010$ |
| 1.130 | . 821 | . 005 - . 010 | 1.143 | . 187 | . 060 - . 07 | 1.154 | 87 | . $090-.100$ | 68 | . 194 | . $020-.030$ | 1.175 | 625 | . $010-.020$ | 1.180 | 438 | . $050-.070$ |
| 1.130 | . 855 | . $062-.083$ | 1.143 | 206 | . $040-.060$ | 1.154 | . 803 | . $030-.050$ | 1.168 | . 229 | . $020-.040$ | 1.175 | . 715 | . $010-.020$ | 1.180 | . 472 | . $005-.010$ |
| 1.130 | 1.001 | . $030-.050$ | 1.143 | 250 | 60-. 0 |  | 856 | . $025-.040$ |  | 697 | . 025 - . 040 | 1.175 | . 716 | . $005-.010$ | 1.180 | 474 | . $005-.010$ |
| 1.1 | . 251 | . $050-.070$ | 1. | 13 | . 060 -. 07 | 1.154 | . 875 | . $010-.020$ | 1.16 | . 704 | . $135-.156$ | 1.175 | . 750 | . 005 - . 010 | 1.180 | . 475 | . 005 - . 010 |
| 1.131 | . 515 | . $040-.060$ | 1.143 | . 314 | . 062 - . 080 | 1.15 | . 877 | . $005-.010$ |  | 750 | . $005-.010$ | 1.175 | 814 | . $020-.040$ | . 18 | 476 | . $025-.040$ |
| 1.131 | . 664 | . 005 - . 010 | 1.143 | . 375 | . $060-.075$ | 1.154 | 1.033 | . 005 - . 010 | 1.168 | . 843 | . 005 - . 010 | 1.175 | . 868 | . $005-.010$ | 1.180 | . 485 | . $010-.020$ |
| 1.131 | 751 | . $015-.025$ | 1.143 | . 376 | . $020-.035$ | 1.155 | . 250 | . $040-.060$ | 1.168 | . 922 | . $005-.010$ | 1.175 | 905 | 030-. 050 | 1.180 | . 499 | . $015-.025$ |
| 1.131 | . 855 | . $060-.080$ | 1.143 | . 504 | . $005-.020$ | 1.155 | . 266 | . $050-.075$ | 1.168 | . 985 | . 005 -. 020 | 1.175 | . 925 | . $020-.030$ | 1.180 | . 521 | . $070-.090$ |
| 1.131 | . 956 | . $025-.042$ | 1.143 | 651 | . $140-.160$ | 1.155 | 437 | . $050-.075$ | 1.168 | 996 | . $005-.015$ | 1.175 | . 985 | . $080-.100$ | 1.180 | 540 | . $015-.025$ |
| 1.131 | 1.034 | . $025-.042$ | 1.143 | . 739 | . $005-.010$ | 1.155 | . 501 | . $075-.090$ | 1.168 | 1.000 | . $005-.010$ | 1.175 | . 999 | . $015-.020$ | 1.180 | . 563 | . $010-.020$ |
| 1.132 | . 170 | . $060-.075$ | 1.143 | . 812 | . $100-.120$ | 1.155 | . 510 | . $030-.040$ | 1.169 | . 126 | . $010-.025$ | 1.175 | 1.031 | . $005-.010$ | 1.180 | . 635 | . $040-.060$ |
| 1.132 | 955 | . $025-.050$ | 1.143 | 848 | . $015-.040$ | 1.155 | 766 | . $020-.030$ | 1.169 | . 390 | . $060-.083$ | 1.176 | . 127 | . $025-.040$ | 1.180 | 671 | . $150-.170$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { ickness** } \\ & \text { om } \\ & \text { To } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | D. | I.D. | $\mathrm{ckness}_{\mathrm{T}}^{\mathrm{m}_{\mathrm{T}}^{\prime}}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \quad{ }^{*} \\ & \hline \text { To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 180 | . 694 | . 080 -. 104 | 1.185 | 252 | . $040-.060$ | . 18 | 195 | . $040-.062$ | 1.195 | 64 | . 040 - . 060 | 1.200 | 935 | . $0005-.010$ | 1.218 | 474 | . 005 -. 010 |
| 1.180 | 14 | . $120-.135$ | 1.18 | . 313 | . $100-.125$ | 1.188 | . 240 | . $050-.070$ | 1.195 | 692 | 008-. 020 | 1.200 | 952 | 030-. 040 | . 218 | 565 | . 42 - . 062 |
| 1.180 | . 747 | . $030-.050$ | 1.185 | 15 | . $050-.075$ | 1.188 | 254 | . $050-.070$ | 1.195 | 730 | 030-. 050 | 00 | 990 | . 005 - . 020 | 1.218 | 75 | . 025 -. 035 |
| 1.180 | . 773 | . $015-.030$ | 1.185 | . 328 | . $100-.125$ | 1.188 | . 310 | . $050-.070$ | 1.195 | 795 | 050-. 070 | 1.200 | 1.000 | . $005-.060$ | 1.218 | 855 | . $660-.075$ |
| 1.180 | . 787 | . $010-.020$ | 1.185 | . 365 | . $075-.125$ | 1.188 | . 312 | . $005-.010$ | 1.195 | 865 | . $015-.030$ | 0 | 1.013 | . $015-.030$ | 1.218 | 856 | . $060-.075$ |
| 1.180 | . 788 | . $090-.105$ | 1.185 | 75 | . $100-.125$ | 1.188 | . 326 | . $062-.083$ | 1.195 | . 872 | . 005 - . 010 | 1.200 | 1.048 | . 005 -. 010 | . 218 | 889 | . $50-.062$ |
| 1.180 | . 789 | . $010-.050$ | 1.185 | 435 | - | 1.188 | 439 | 060-. 080 | 195 | 912 | . $010-.020$ | 1.200 | 1.050 | . $025-.040$ | 1.218 | 1.038 | . $660-.080$ |
| 1.180 | 93 | . $105-.125$ | 18 | 37 | . $060-.080$ | 1.188 | 08 | . $020-.040$ | 1.195 | . 915 | . $005-.010$ | 1.201 | 257 | . 005 -. 010 | 1.218 | 1.076 | . 25 - . 040 |
| 1.180 | . 890 | . $010-.020$ | 1.185 | . 568 | . 005 | 1.188 | . 515 | . 040 - . 060 | 1.195 | . 964 | . $032-.048$ | 1.201 | . 314 | . $030-.050$ | 1.219 | 68 | 60-. 080 |
| 1.180 | . 895 | . $005-.010$ | 1.185 | 609 | . $030-.040$ | 1.188 | . 530 | . $048-.075$ | 1.195 | 980 | . $005-.015$ | 1.201 | . 395 | . $005-.030$ | 1.219 | . 270 | . $005-.025$ |
| 1.180 | . 90 | . $005-.010$ | 1.185 | . 645 | 10-.040 | 1.188 | 63 | . $005-.075$ | 1.195 | 983 | . $010-.020$ | 1.201 | . 562 | . $020-.030$ | 1.219 | 15 | 35-.050 |
| 1.180 | . 947 | . $010-.020$ |  | . 700 | 05 | 1.188 | 621 | . 080 | 1.195 | 1.026 | . $010-.030$ | 1.20 | 721 | . $050-.070$ | 1.219 | 473 | . $005-.010$ |
| 1.180 | . 981 | . $005-.010$ | 1.185 | . 709 | . $00-.125$ | 1.188 | 623 | . 040 | 1.195 | 1.116 | . 010 - . 020 | 1.20 | . 75 | . 005 - . 010 | 1.219 | 515 | . $550-.075$ |
| 1.180 | . 995 | . $005-.040$ | 1.1 | . 753 | . $005-.010$ | 1.188 | , | 105 |  | 1.120 | . $015-.030$ | 1.201 | 760 | . $050-.070$ | 1.219 | 534 | . $50-.075$ |
| 1.180 | 1.015 | . $040-.060$ | 1.185 | 755 | . $330-.050$ | 1.188 | 56 | . $025-.040$ | 1.196 | 264 | . $025-.042$ | 1.201 | 763 | . $050-.075$ | 1.219 | . 552 | . $005-.010$ |
| 1.180 | 1.029 | . $0005-.010$ | 1.18 | . 768 | . 005 | 1.188 | 88 | . $040-.060$ | 1.19 | . 378 | . $005-.010$ | 1.201 | 774 | . $025-.040$ | 1.219 | 595 | . $025-.042$ |
| 1.181 | . 239 | . $005-.010$ | 1.185 | 783 | . $050-.125$ | 1.188 | 759 | . 156 | 1.196 | . 859 | 040 | 1.20 | 800 | . $015-.030$ | 1.219 | 80 | . 005 - . 010 |
| 1.1 | . 252 | . $0005-.010$ |  |  | 50-. | 1.188 | . 763 | . $005-.010$ | 1.196 | 1.013 | . $005-.010$ | 1.201 | 1.003 | . 010 - . 020 | 1.219 | 890 | . 20 - . 040 |
| 1.1 | . 265 | . $030-.050$ | 1.185 | . 880 | 12-. 025 | 1.188 | 65 | . $070-.090$ | 1.196 | 1.020 | . $020-.030$ | 1.201 | 1.05 | . $050-.062$ | 1.2 | 940 | . 40 - . 060 |
| 1.181 | . 326 | . $005-.010$ | 185 | . 908 | . $005-.020$ | 1.18 | . 799 | . $050-.070$ | 1.19 | . 362 | . $005-.010$ | 1.202 | 439 | . $040-.060$ | 1.219 | 1.000 | . $020-.075$ |
| 1. | . 379 | . $005-.010$ | 1.185 | . 940 | . $030-.062$ | 188 | 380 | . $005-.125$ | 1.197 | . 376 | . $005-.010$ | 1.202 | 79 | . $015-.030$ | 12 | 125 | . 15 - .030 |
| 1.181 | . 394 | . $015-.030$ | 1.185 | . 973 | 005-. 010 |  | 80 | . 126 - . 160 |  | . 50 | , 03 | 202 | 937 | . 025 - . 040 | 1.220 | 194 | . 775 - . 100 |
| 1.18 | . 39 | . $005-.060$ | 1.185 | . 99 | 80-. 10 | 1.188 | . 920 | . $010-.020$ | 1.197 | . 637 | . $005-.010$ | 1.202 | 99 | . $025-.040$ | 1.220 | 283 | . 15 - . 030 |
| 1.1 | . 472 | . $010-.020$ | 1.185 | 1.02 | - 060 |  | . 940 | . 05 - | 1.197 | . 88 | . $005-.010$ | 2 | 1.065 | . $010-.020$ | 20 | 375 | . 90 - . 100 |
| 1.181 | . 473 | . $005-.010$ | 1.185 | 1.048 | . 005 - . 010 | 1.188 | 1.000 | . $062-.089$ | 1.19 | 1.120 | . $020-.035$ | 1.203 | . 353 | . $060-.080$ | 1.220 | . 394 | . $005-.020$ |
| 1.181 | . 474 | . $0005-.010$ | 1185 | 1.06 | . 015 | 1.188 | 1.0 | . 005 |  | 398 | . $105-.125$ | 1.203 | 439 | . $050-.075$ | 1.220 | . 45 | . 012 - . 020 |
| 1.181 | . 47 | . 005 -. | 118 | . 189 | 05 | 1.18 | 1.038 | . 025 | 1.198 | . 441 | . $010-.020$ | 1.203 | 502 | . $100-.125$ | 1.2 | 47 | 010 |
| 1. | . 482 | . $030-.060$ | 1.186 | . 378 | . 156 | 1.189 | . 140 | . 015 - . 030 | 1.198 | . 500 | . 005 -. | 1.203 | . 627 | . $005-.010$ | 1.220 | . 504 | 125 |
| 1. | . 518 | . $135-.156$ | 1.186 | . 437 | 0 | 1.189 | 09 | 25 | 1.1 | . 522 | . 005 - . 010 | 1.203 | 793 | . 015 -. 030 | 1.2 | . 07 | 34 |
| 1.18 | . 531 | . $010-.020$ | 1.18 | . 506 | . $060-.0$ | 1.189 | 346 | . $030-.050$ | 1.1 | . 55 | . $025-.040$ | 3 | 822 | . $015-.025$ | 1.220 | 602 | . $090-.120$ |
| 1.1 | . 552 | . $105-.1$ | 1.186 | . 559 | .090-. | 1189 | 80 | . $110-.130$ | 1.198 | . 632 | . $030-.050$ | 1.203 | 1.00 | 030-. 050 | 1.220 | 640 | . $100-.125$ |
| 1.181 | . 560 | . $100-.1$ | 1186 |  | . 040 - . 060 |  | . 67 | . 160 - . 190 | 1198 | 640 | . 07 | 1.204 | 75 | . $005-.015$ | 1.220 | 672 | . 225 -. 042 |
| 1.18 | . 577 | . 070 - . | 1.186 | 81 | . 005 - . 010 | 1.18 | . 71 | . 040 - . | 1.198 | 75 | . $025-.042$ | 1.20 | 1.030 | . $005-.010$ | 1.220 | 80 | . $030-.050$ |
| 1.1 | 07 | . 005 -. | 1.186 | . 783 | . 50 -. 062 | 1.189 | 98 | . 00 | 1.198 | 90 | . 025 -. 040 | 1.205 | . 870 | . 005 -. 090 | 220 | 99 | . $330-.050$ |
| 1.181 | . 627 | . $020-.040$ | 1.186 | . 826 | . $010-.020$ | 1.18 | . 828 | . $005-.010$ | 1.198 | 1.053 | . $010-.030$ | 1.205 | . 922 | . $015-.030$ | 1.220 | 799 | . $010-.020$ |
| 1.18 | . 628 | . 025 -. 0 | 1186 | 1.015 | . 25 -. | 1189 | . 999 | . $010-.020$ |  | . 187 | 02 | 1.206 | 920 | . 025 -. 040 | 1.220 | 831 | . $60-.083$ |
| 1.18 | . 640 | . 090 -. |  | 1.016 | . 30 -. 050 | 1.189 | 1.032 | . 005 -. | .19 | 79 | . 020 - . 040 | 1.206 | 1.072 | . 005 - . 010 | . 220 | 844 | . $050-.070$ |
| 1.1 | 49 | . $160-.1$ |  | 1.0 | . 015 - . 030 | 119 | . 128 | . 030 |  | . 503 | . $005-.010$ | 1.207 | . 258 | . $050-.070$ | 1.220 | 875 | . 62 - . 090 |
| 1.1 | . 66 | . $070-.0$ |  |  | . 005 - . 030 |  | . 250 | 100 -. | 1.199 | . 510 | . 005 - |  | . 381 | . $160-.190$ | 1.220 | 960 | . $050-.083$ |
| 1.181 | . 787 | . $135-.160$ | 1.187 | 156 | . $050-.0$ | 1.1 | 265 | . 062 | 1.199 | . 550 | . 005 -. | 1.207 | 974 | . $050-.070$ | 1.220 | 1.004 | .010-. 020 |
| 1. | . 801 | . $005-.010$ |  | . 212 | . $040-.062$ | 1190 | . 317 | . $100-.125$ |  | 562 | . $015-.030$ | 1.208 | . 25 | . $005-.010$ |  | 1.083 | .005-. 010 |
|  | 02 | . 025 - . |  | . 283 | 80-. |  | . 392 | . 09 |  | 735 | 05 |  | . 390 | . 010 -. 050 | 1.220 | 1.090 | . 42 - . 062 |
| 1.18 | . 8 | . 025 - . 0 |  | . 313 | -. |  | 10 | . 010 - . 020 |  | . 37 | . 020 - . 040 |  | 893 | . $020-.030$ |  | 1.116 | . 040 - . 050 |
| 1.1 | . 877 | . 040 - . | 1.187 | . 374 | . 42 - . 062 | 1.190 | 00 | . 032 - . | 1.199 | 830 | . 040 - . 0 | 1.210 | 312 | . 015 - . 030 | . 22 | 13 | .15-.030 |
| 1.181 | . 885 | . $040-.050$ | 1.18 | . 378 | . 005 -. 010 | 1.190 | 531 | . $050-.070$ | 1.199 | 1.012 | . $015-.030$ | 1.210 | 383 | . $050-.075$ | 1.221 | 194 | . $020-.040$ |
| 1.181 | . 943 | . $030-.080$ | 1.187 | . 390 | . 134 - . 18 | 90 | 43 | . $060-.080$ | 1.199 | 1.050 | .040-.060 | 1.2 | 674 | . $050-.062$ | 1.221 | 257 | . 40 - . 060 |
| 1.181 | . 9 | . $010-.02$ |  |  | - |  | , | . $020-.035$ | 19 | 1.053 | . $005-.010$ |  | . 878 | . $005-.020$ |  | 867 | . $020-.040$ |
| 1.18 | . 950 | . $005-.010$ |  | . 477 | -00-. | 1.19 | 26 | . 025 - . | 1.200 | 138 | . $050-.070$ |  | 95 | . $100-.125$ | 1.2 | 899 | . 225 - . 040 |
| 1.1 | . 965 | . 012 - . 0 |  |  | - . | 1.19 | 738 | . $050-.070$ | 00 | . 168 | . $030-.050$ |  | 1.038 | . $050-.075$ | 1.221 | 16 | .005-. 010 |
| 1.181 | 1.000 | . $010-.020$ | 1.187 | . 516 | . $065-.080$ | 1.190 | 52 | . $042-.060$ | 200 | 186 | . $020-.040$ | 1.211 | . 201 | . $010-.020$ | 1.221 | 986 | 020-. 040 |
| 1.18 | 1.020 | . 005 -. 010 |  |  | . $010-.020$ |  | . 53 | 15-. | 200 | 213 | . 040 - . 060 |  | 403 | . $075-.090$ |  | . 09 | - . 020 |
| 1.1 | . 317 | . $005-.020$ |  |  | - 25 - . 040 |  |  | . $080-.104$ | 200 | 20 | . $005-.010$ | 1.21 | . 75 | . 050 - | 1.2 | 1.09 | . $035-.050$ |
| 1.182 | . 395 | . 010 - . |  |  | . $80-.100$ |  |  | . 48 - . | 0 | 50 | . 080 -. 100 |  | 1.005 | . $005-.010$ | 122 | . 194 | . 20 - . 040 |
| 1.182 | . 398 | . $005-.010$ |  | . 625 | -30-. |  | 81 | . 025 - . 040 | 1.200 | . 314 | . $005-.020$ | 1.21 | 1.035 | . $010-.020$ | 1.222 | 836 | . $030-.050$ |
| 1.182 | . 506 | . $005-.020$ | 1.187 | . 632 | 006-. 020 | 1.190 | 890 | . $050-.060$ | 1.200 | 327 | . $010-.020$ | 1.212 | . 994 | . $030-.050$ | 1.222 | 1.015 | . $005-.010$ |
| 1.182 | . 550 | . $050-.0$ |  |  | - | 1190 | . 918 | . $010-.020$ | 1.20 | . 350 | . $005-.010$ |  | 1.01 | . 020 - . | 1.223 | . 252 | . $110-.130$ |
| 1.182 | . 561 | . $030-.050$ |  |  | . $040-.060$ | 1.190 | 1.1 | . 005 - |  | 76 | 005-. 020 |  | 1.016 | . 020 - | 1.223 | 385 | 25 |
| 1.182 | . 635 | . $100-.125$ |  | . 656 | . 48 - . 062 | 1.19 | 60 | . 020 - . | 1.200 | 377 | 100-. | 1.2 | 1.042 | . $070-.090$ | 1.223 | 628 | 008-. 015 |
| 1.182 | . 714 | . 048 |  |  | - | 1.19 | 60 | 170-. | 1.200 | . 378 | . $005-.125$ | 1.21 | 89 | . $005-.020$ | . 223 | 5 | . 025 - . 040 |
| 1.182 | . 750 | . $090-.120$ | 1.187 | . 686 | . $060-.075$ | 1.191 | . 882 | . $005-.010$ | 1.200 | . 383 | . $090-.125$ | 1.213 | 1.074 | . $015-.025$ | 1.223 | 793 | . $020-.040$ |
| 1.182 | . 752 | .100-. 1 |  |  | - | 1191 | . 900 | 70- | 00 | 40 | . $005-.020$ |  | . 860 | . 3 - - . 050 | 1.223 | . 998 | . $005-.030$ |
| 1.182 | . 753 | . $005-.010$ |  | . 753 | . $050-.060$ | 1.1 | . 934 | . $050-.075$ | 1.200 | . 500 | . $005-.020$ | . 1.2 | 879 | . $015-.025$ | 1.223 | 1.020 | . $030-.060$ |
| 1.182 | . 801 | . $010-.020$ |  |  | 20-. 0 |  | 39 | 30-. |  | 01 | . $005-.02$ | 1.21 | . 410 | .010-. 020 | . 22 | 1.085 | . $005-.010$ |
| 1.182 | . 867 | . $010-.020$ | 1.18 | . 757 | . $100-.125$ |  | . 778 | . $040-.060$ | 00 | . 502 | . $005-.020$ | 1.215 | . 474 | . 005 - . 010 | 1.224 | . 754 | . $070-.090$ |
| 1.182 | . 960 | . $005-.010$ | 1.187 | . 765 | . 025 -. 083 | 1.19 | 1.004 | . $015-.025$ | 1.200 | 503 | . $005-.020$ | 1.215 | . 875 | . $062-.090$ | 1.224 | 1.090 | . $040-.060$ |
| 1.182 | . 993 | . $005-.010$ |  | . 812 | . 062 - . 083 | 1.19 | 1.014 | . 020 - . 040 | . 200 | 504 | . $005-.030$ | 1.216 | . 377 | . $060-.083$ | 1.225 | 564 | . $010-.020$ |
| 1.1 | . 405 | . 010 - . 020 |  | . 823 | . 032 - . 120 | 1.19 | 59 | . 005 - . | 1.200 | 20 | 050-. 0 | 1.21 | 1.029 | . $070-.090$ | 1.22 | . 640 | . $005-.010$ |
| 1.183 | . 771 | . $060-.080$ |  | . 825 | . 005 - . 010 | 1.193 | 282 | . $050-.060$ | 1.200 | . 562 | . $005-.020$ | 1.216 | 1.073 | . $005-.010$ | 1.225 | . 826 | . $040-.060$ |
| 1.183 | . 807 | . 006 - . 015 | 1.18 |  | 10-.020 | 1.193 | 445 | 60-. | 1.200 | 600 | . $105-.125$ | 1.217 | . 701 | . $005-.010$ | 1.225 | 947 | 010-. 020 |
| 1.183 | . 933 | . $070-.090$ | 1.187 | . 880 | . $010-.020$ | 1.193 | . 640 | . $040-.060$ | 1.200 | . 626 | . $005-.020$ | 1.217 | . 757 | . $005-.010$ | 1.226 | . 525 | . $015-.030$ |
| 1.183 | 1.000 | . 040 - . 060 | 1.18 | . 88 | . 005 - . 010 | 1.193 | 1.003 | 10-. | 200 | 42 | . $015-.030$ | 1.217 | 902 | . $005-.015$ | . 227 | . 381 | . $005-.010$ |
| 1.184 | . 127 | . $060-.083$ | 1.187 |  | . 010 - . 025 |  | . 760 | . 50 - | 1.200 | 650 | . $025-.042$ | 1.217 | . 995 | . $005-.010$ | 1.227 | 777 | . $005-.010$ |
| 1.184 | . 585 | . $010-.020$ | 1.187 | . 94 | . 005 - . 010 | 1.19 | . 932 | . $030-.050$ | 1.200 | 751 | . $030-.050$ | 1.217 | 998 | . $010-.020$ | 1.227 | 812 | . $005-.010$ |
| 1.184 | . 635 | . 062 -. 083 | 1.187 | . 954 | . 005 - . 010 | 1.194 | 1.002 | . $050-.070$ | 1.200 | 755 | . $010-.020$ | 1.217 | 1.001 | . $005-.025$ | 1.228 | 661 | . $080-.100$ |
| 1.184 | . 730 | . $025-.040$ | 1.187 | 1.017 | . $005-.012$ | 1.194 | 1.012 | . $005-.010$ | 1.200 | . 760 | . $020-.040$ | 1.217 | 1.013 | . $020-.040$ | 1.228 | 926 | . $010-.020$ |
| 1.184 | . 753 | . $005-.010$ | 187 | 1.025 | . $050-.060$ | 194 | 1.014 | . $060-.080$ | . 200 | . 761 | . $120-.135$ | 1.218 | . 277 | 090-. 125 | 1.228 | 1.012 | . $005-.010$ |
| 1.184 | . 807 | . 005 - . 010 | 1.187 | 1.02 | . $005-.010$ | 1.19 | 1.072 | . $005-.010$ | 1.200 | . 786 | . $080-.090$ | 1.218 | . 315 | . $035-.050$ | 1.229 | . 416 | . 005 -. 010 |
| 1.184 | . 995 | . $005-.010$ | 1.187 | 1.031 | . $005-.010$ | 1.194 | 1.073 | . $005-.010$ | 1.200 | . 796 | . $005-.010$ | 1.218 | 355 | . $040-.060$ | 1.229 | 591 | . $040-.060$ |
| 1.184 | 1.073 | . $005-.010$ | 1.188 | . 094 | . $020-.030$ | 1.195 | . 312 | . $005-.010$ | 1.200 | . 817 | . $080-.105$ | 1.218 | . 380 | . $020-.060$ | 1.229 | . 753 | . $020-.040$ |
| 1.185 | 089 | .060-. 090 | 1.188 | . 128 | 020-. 035 | 1.195 | . 379 | . $040-.050$ | 1.200 | . 829 | . 005 - . 010 | 1.218 | 439 | . $030-.050$ | 1.229 | 757 | . $025-.070$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Fickness* } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Fickness" } \\ & \text { Forom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Thicse Anty } \\ & \begin{array}{c} \text { Thickness } \\ \text { From } \\ \hline \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Chickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.229 | . 785 | . $032-.050$ | 1.240 | . 814 | . $005-.010$ | 1.245 | 1.123 | . $0005-.010$ | 1.248 | 749 | . $050-.070$ | 1.250 | . 164 | . $005-.010$ | 1.250 | 640 | . $030-.080$ |
| 1.229 | . 861 | . $070-.090$ | 1.240 | . 875 | . $030-.125$ | 1.245 | 1.126 | . $0005-.010$ | 1.248 | . 750 | . $005-.010$ | 1.250 | . 165 | . $060-.083$ | 1.250 | 641 | . $100-.125$ |
| 1.229 | . 917 | . $025-.042$ | 1.240 | . 937 | . $090-.105$ | 1.245 | 130 | . $0005-.010$ | 1.248 | . 752 | . 008 -. 015 | 1.250 | . 170 | . $030-.060$ | 1.250 | 646 | . 005 - . 015 |
| 1.229 | . 919 | . $005-.010$ | 1.240 | . 938 | . $020-.040$ | 1.245 | 1.143 | . 005 -. 015 | 1.248 | 760 | 025-. 040 | 1.250 | . 182 | . $005-.010$ | 1.250 | . 647 | . $090-.125$ |
| 1.229 | . 920 | . $010-.020$ | 1.240 | . 960 | . $025-.040$ | 1.246 | 252 | . $080-.104$ | 1.248 | 780 | . $080-.104$ | 1.250 | . 187 | . $040-.083$ | 1.250 | . 650 | . $005-.010$ |
| 1.230 | . 145 | . $050-.070$ | 1.240 | 1.015 | . $025-.070$ | 1.246 | . 254 | . $015-.030$ | 1.248 | . 810 | . $005-.010$ | 1.250 | . 192 | . $040-.062$ | 1.250 | 656 | . $070-.187$ |
| 1.230 | . 176 | . $040-.060$ | 40 | 1.036 | . $030-.050$ | 1.246 | . 261 | . $075-.090$ | 1.248 | . 811 | . $040-.100$ | 1.250 | . 193 | . $030-.060$ | 1.250 | . 658 | . $005-.010$ |
| 1.230 | . 201 | . $125-.156$ | 1.240 | 1.062 | . $010-.020$ | 1.246 | 384 | . $050-.083$ | 1.248 | . 813 | . $040-.062$ | 1.250 | . 195 | . $090-.135$ | 1.250 | . 660 | . $020-.040$ |
| 1.230 | . 378 | . $060-.080$ | 40 | 1.070 | . $005-.010$ | 1.246 | . 566 | . $005-.010$ | 1.248 | . 877 | . $005-.010$ | 1.250 | . 203 | . $016-.125$ | 1.250 | . 662 | . 105 - . 125 |
| 1.230 | . 381 | . $042-.062$ | 1.240 | 1.075 | . $030-.050$ | 1.246 | . 701 | . $110-.130$ | 1.248 | . 878 | . $005-.025$ | 1.250 | . 208 | . $005-.010$ | 1.250 | . 665 | . $030-.040$ |
| 1.230 | . 501 | . $050-.070$ | 1.240 | 1.120 | . $025-.042$ | 246 | . 741 | . $015-.030$ | 248 | . 90 | . $010-.015$ | 1.250 | . 213 | . $010-.020$ | 1.250 | . 669 | . $005-.010$ |
| 1.230 | . 612 | . $050-.070$ | 1.2 | . 279 | . $005-.030$ | 246 | . 50 | . $010-.015$ | 1.248 | . 932 | . $005-.010$ | 1.250 | . 217 | . $015-.030$ | 1.250 | . 675 | . $015-.030$ |
| 1.230 | . 761 | . 005 - . 010 | 1.241 | 41 | . $050-.075$ | 46 | 753 | . $050-.070$ | 1.248 | . 950 | . $030-.050$ | 1.250 | . 227 | . $005-.015$ | 1.250 | . 680 | . $105-.125$ |
| 1.230 | . 766 | . $050-.134$ | 1.2 | . 750 | . $030-.050$ | 1.246 | 75 | . $060-.090$ | 1.248 | 984 | . $010-.020$ | 1.250 | . 250 | . $020-.030$ | 1.250 | . 683 | . $010-.020$ |
| 1.230 | 890 | . $030-.050$ | 1.241 | . 761 | . $105-.125$ | 1.246 | 761 | . $070-.090$ | 1.248 | 1.000 | . $062-.083$ | 1.250 | . 252 | . $012-.090$ | 1.250 | 688 | . $090-.125$ |
| 1.230 | 911 | . $015-.025$ | 1.24 | . 782 | . $110-.130$ | 1.246 | . 768 | . $015-.030$ | 1.248 | 1.004 | . 062 - . 083 | 1.250 | . 254 | . 005 -. 012 | 1.250 | 689 | . $010-.040$ |
| 1.230 | . 921 | . $025-.040$ | 1.2 | 788 | . $010-.020$ | 1.246 | . 769 | . 040 -. 060 | 1.248 | 1.020 | . 005 - . 010 | 1.250 | . 255 | . $005-.010$ | 1.250 | . 690 | . $005-.010$ |
| 1.230 | . 925 | . 010 - . 030 | 1.2 | . 937 | . $030-.050$ | 1.246 | . 781 | . $020-.040$ | 48 | 1.060 | . $005-.015$ | 1.250 | . 259 | . $005-.010$ | 1.250 | . 701 | . $015-.105$ |
| 1.230 | . 981 | . $020-.030$ | 1.24 | 45 | . $020-.040$ | 1.246 | . 783 | . $020-.040$ | 1.248 | 1.145 | . $040-.060$ | 1.250 | . 260 | . $040-.060$ | 1.250 | . 707 | . $020-.040$ |
| 1.230 | . 985 | . $010-.020$ | 1.241 | . 994 | . $020-.030$ | 1.246 | . 839 | . $060-.080$ | 1.249 | . 140 | . $005-.050$ | 1.250 | . 262 | . $050-.075$ | 1.250 | . 710 | . $050-.070$ |
| 1.230 | 1.053 | . $020-.040$ | 1.241 | 1.063 | . $020-.035$ | 1.246 | . 880 | . $005-.010$ | 1.249 | . 203 | . $005-.105$ | 1.250 | . 264 | . $010-.020$ | 1.250 | . 711 | . $005-.010$ |
| 1.230 | 1.080 | . $005-.010$ | 1.241 | 1.110 | . $050-.070$ | 1.246 | 909 | . $050-.075$ | 1.249 | . 25 | . $030-.050$ | 1.250 | . 266 | . $120-.134$ | 1.250 | . 715 | . $005-.010$ |
| 1.23 | . 915 | . 010 - . 020 | 1.24 | 436 | . $020-.030$ | 1.246 | . 937 | . 005 - . 010 | 1.249 | . 318 | . $170-.190$ | 1.250 | . 273 | . $005-.010$ | 1.250 | . 723 | . $050-.080$ |
| 1.231 | 1.048 | . 005 - . 010 | 1.242 | 52 | . $020-.030$ | 6 | 1.035 | . 075 - . 090 | 1.249 | . 319 | . $036-.060$ | 1.250 | 280 | . $062-.083$ | 1.250 | 750 | . 012 - . 125 |
| 1.232 | . 185 | . $015-.030$ | 1.242 | . 535 | . $090-.100$ | 1.246 | 1.046 | . $020-.040$ | 1.249 | . 320 | . $105-.125$ | 1.250 | 283 | . $060-.083$ | 1.250 | 754 | . $032-.042$ |
| 1.232 | . 500 | . 005 - . 010 | 1.242 | 641 | . $062-.090$ | 1.246 | 1.060 | . $020-.040$ | 1.249 | . 327 | . $015-.030$ | 1.250 | . 286 | . $050-.075$ | 1.250 | . 755 | . $070-.090$ |
| 1.2 | . 66 | . $040-.060$ | 1.24 | . 879 | . 042 - . 062 | 1.24 | . 064 | . $015-.030$ | 1.2 | . 328 | . $090-.125$ | 1.250 | 295 | . $025-.042$ | 1.250 | . 758 | . $070-.125$ |
| 1.233 | 1.027 | . $040-.060$ | 1.242 | 44 | . $040-.060$ | 1.247 | 25 | . $040-.060$ | 9 | . 380 | . $105-.125$ | 1.250 | . 311 | . $050-.062$ | 1.250 | . 762 | . $005-.070$ |
| 1.233 | 1.06 | . $005-.010$ | 1.243 | 220 | . $035-.060$ | 1.247 | . 254 | . $060-.080$ | 1.249 | . 391 | . 042 - . 060 | 1.250 | . 312 | . $005-.010$ | 1.250 | . 763 | . $005-.010$ |
| 1.233 | 1.131 | . $020-.030$ | 1.243 | 405 | . $030-.050$ | 1.247 | 263 | . $050-.075$ | 1.249 | 401 | . $100-.125$ | 1.250 | . 314 | . $105-.125$ | 1.250 | 764 | . $040-.060$ |
| 1. | . 087 | . $015-.030$ | 1.243 | 91 | . $125-.156$ | 1.247 | . 354 | . $100-.125$ | 1.249 | 427 | . $020-.040$ | 1.250 | . 320 | . $005-.010$ | 1.250 | . 765 | . $104-.134$ |
| 1.234 | . 392 | . $134-.156$ | 1. | 13 | . $005-.010$ | 1.2 | . 378 | . $0005-.010$ | 1.249 | 444 | . $036-.060$ | 1.250 | . 327 | . $020-.030$ | 1.250 | . 770 | . $040-.060$ |
| 1.234 | . 505 | . $070-.090$ | 1.2 | 14 | . $005-.010$ | 1.24 | . 392 | . 005 - . 010 | 1.249 | . 450 | . $005-.010$ | 1.250 | . 329 | . $070-.090$ | 1.250 | . 771 | . $030-.050$ |
| 1.234 | . 849 | . $020-.040$ | 1.243 | . 699 | . $005-.010$ | 1.247 | 50 | . $020-.030$ | 49 | . 49 | . 005 - . 010 | 1.250 | . 343 | . $080-.100$ | 1.250 | . 781 | . $050-.070$ |
| 1.234 | . 906 | . $105-.120$ | 1.243 | . 855 | . $070-.090$ | 1.247 | . 503 | . $030-.050$ | 1.249 | . 510 | . $070-.090$ | 1.250 | . 354 | . $005-.010$ | 1.250 | . 783 | . $050-.075$ |
| 1.234 | . 950 | . $090-.110$ | 43 | . 965 | . $090-.105$ | 1.247 | . 572 | 030-. 048 | 1.249 | . 516 | . $030-.050$ | 1.250 | . 356 | . $015-.030$ | . 250 | 784 | . $050-.070$ |
| 1.2 | 1.015 | . $008-.016$ | 1.243 | 1.025 | . $030-.040$ | 1.24 | . 684 | . $110-.120$ | 1.2 | 532 | . $156-.187$ | 1.250 | . 359 | . $060-.090$ | 1.250 | . 785 | . $040-.060$ |
| 1.234 | 1.025 | . $030-.050$ | 1.243 | 1.037 | . $015-.030$ | 1.247 | 99 | . 005 - . 010 | 1.249 | . 605 | . $005-.010$ | 1.250 | . 365 | . $020-.062$ | 1.250 | . 789 | . $105-.135$ |
| 1.234 | 1.080 | . $020-.030$ | 1.2 | 1.100 | . 042 -. 060 | 1.247 | . 754 | . $050-.070$ | 1.249 | . 623 | . $040-.060$ | 1.250 | . 375 | . $090-.105$ | 1.250 | . 791 | . $010-.020$ |
| 1.235 | . 500 | . $010-.020$ | 1.24 | . 150 | . $015-.030$ | 1.247 | . 816 | . $005-.050$ | 1.249 | . 635 | . $005-.010$ | 1.250 | . 377 | . $005-.010$ | 1.250 | . 795 | . $007-.015$ |
| 1.2 | . 62 | . 005 -. 020 | 1.2 | . 768 | . 060 - . 1 | 1.24 | . 850 | . $070-.090$ | 1.249 | . 650 | . $020-.030$ | 1.250 | . 378 | . $005-.030$ | 1.250 | . 796 | . $110-.125$ |
| 1.235 | . 628 | . $040-.060$ | 1.244 | . 770 | . $020-.083$ | 1.2 | 74 | . $015-.030$ | 1.249 | . 651 | . 020 - . | 1.250 | . 379 | . 012 - . 040 | 1.250 | 798 | . $015-.030$ |
| 1.2 | . 732 | . 005 - . 010 | 1.2 | . 782 | . $070-.090$ | 1.247 | . 937 | . $016-.025$ | 1.249 | . 660 | . 020 -. 040 | 1.250 | . 382 | . $100-.134$ | 1.250 | . 803 | . $080-.100$ |
| 1.235 | . 766 | . $010-.020$ | 1.2 | . 793 | . $005-.010$ | 1.247 | . 978 | . $050-.070$ | 49 | 663 | . 060 - . 0 | 1.250 | . 383 | . $030-.050$ | 1.250 | 808 | . $010-.020$ |
| 1.235 | . 802 | . $005-.010$ | 1.244 | . 801 | . $025-.040$ | 1.247 | . 992 | . $062-.083$ | 1.249 | . 689 | . $050-.075$ | 1.250 | . 390 | . $005-.080$ | 1.250 | 812 | . $010-.104$ |
| 1.235 | . 882 | . 005 -. 020 | 1.244 | . 878 | . $105-.135$ | 247 | 1.011 | . $020-.030$ | 249 | 690 | . $080-.100$ | 1.250 | . 406 | . $100-.187$ | . 250 | 828 | . $020-.030$ |
| 1.235 | . 9 | . $010-.020$ | 1.2 | . 967 | . $080-.100$ | 1.247 | 1.034 | . $035-.050$ | 1.249 | . 721 | . $030-.050$ | 1.250 | . 407 | . $005-.050$ | 1.250 | 829 | . $090-.120$ |
| 1.235 | . 962 | . 010 - . 020 | 1.244 | 1.000 | . $025-.040$ | 1.248 | 145 | . $050-.075$ | 1.249 | . 723 | . $010-.020$ | 1.250 | . 413 | . $100-.120$ | 1.250 | . 839 | . $120-.135$ |
| 1.236 | . 131 | . $005-.010$ | 1.2 | 1.018 | . $070-.090$ | 1.248 | . 147 | . $030-.040$ | 1.249 | . 756 | . $036-.060$ | 25 | . 436 | . $100-.125$ | 1.250 | . 843 | . $005-.030$ |
| 1.236 | . 413 | . $005-.010$ | 1.244 | 1.178 | . $005-.010$ | 1.248 | 178 | 100-. 125 | 1.249 | . 758 | . $005-.010$ | 1.250 | 437 | . $010-.020$ | 1.250 | . 845 | . $050-.080$ |
| 1.236 | . 500 | . $0005-.010$ | 1.245 | 05 | . 005 - . 07 | 1.248 | . 202 | . $050-.070$ | 1.249 | . 797 | . $030-.050$ | 50 | . 440 | . $040-.125$ | 50 | 855 | . $040-.060$ |
| 1.23 | . 501 | . $090-.110$ | 1.245 | 15 | 56-. | 1.248 | . 255 | . 005 - . 010 | 1.249 | . 800 | . $030-.050$ | 1.250 | 44 | . $005-.012$ | 1.250 | . 875 | . $120-.135$ |
| 1.236 | . 635 | . $0005-.010$ | 1.2 | . 340 | . $005-.010$ | 1.248 | . 262 | . $005-.010$ | 1.249 | 812 | . $050-.070$ | 1.250 | . 442 | . $040-.060$ | 1.250 | . 876 | . $030-.050$ |
| 1.236 | . 967 | . $020-.0$ | 1.245 | 01 | . 100 - | 1.248 | 63 | . $050-.075$ | 1.249 | . 850 | . $015-.030$ | 1.250 | . 443 | . $105-.135$ | 1.250 | . 878 | . 040 - . 060 |
| 1.236 | 1.122 | . $005-.010$ | 1.245 | . 527 | . $005-.010$ | 1.248 | . 325 | . $030-.050$ | 1.249 | . 905 | . $015-.030$ | 1.250 | . 445 | . $100-.134$ | 1.250 | . 879 | . $050-.070$ |
| 1.237 | . 867 | . $030-.0$ | 1.245 | 528 | . 050 - . 070 | 1.248 | . 333 | . $050-.070$ | 1.249 | . 920 | . $005-.010$ | 1.250 | . 455 | . $015-.030$ | 1.250 | . 880 | . $005-.030$ |
| 1.238 | . 326 | . $040-.060$ | 1.2 | 50 | . $015-.035$ | 1.248 | . 344 | . 042 -. 060 | 249 | 925 | . $105-.125$ | 1.250 | . 480 | . $040-.060$ | 1.250 | . 882 | . $090-.125$ |
| 1.238 | . 640 | . $070-.090$ | 1.245 | 50 | . $005-.010$ | 1.248 | . 354 | . $100-.125$ | 1.249 | . 951 | . 005 - . 010 | 1.250 | . 500 | . $005-.062$ | 1.250 | . 887 | . $005-.010$ |
| 1.238 | . 890 | . $070-.090$ | 1.245 | 65 | . $050-.083$ | 1.248 | . 375 | . 005 - . 010 | 1.249 | . 961 | . 007 - . 015 | 1.250 | . 501 | . $070-.090$ | 1.250 | . 888 | . 012 -. 025 |
| 1.239 | . 718 | . $005-.010$ | 1.245 | . 595 | . $080-.100$ | 1.248 | . 377 | . $020-.040$ | 1.249 | 1.001 | . $030-.050$ | 1.250 | . 503 | . $005-.020$ | 1.250 | . 889 | . $060-.090$ |
| 1.239 | . 779 | . $020-.030$ | 45 | 31 | . $015-.025$ | 1.248 | . 378 | . 042 - . 062 | 249 | 1.027 | . $030-.050$ | 1.250 | . 504 | . $006-.015$ | 1.250 | . 890 | . $005-.090$ |
| 1.239 | . 879 | . 062 -. 083 | 1.245 | 36 | . $050-.070$ | 1.248 | . 453 | . 005 - . 010 | 1.249 | 1.037 | . $025-.040$ | 1.250 | . 505 | . $005-.020$ | 1.250 | 893 | . $015-.030$ |
| 1.239 | . 885 | . $020-.030$ | 1.245 | . 741 | . 015 -. 025 | 1.248 | . 455 | . $090-.120$ | 49 | 1.100 | . $075-.090$ | 1.250 | . 507 | . $005-.010$ | 1.250 | 895 | . 025 - . 070 |
| 1.239 | . 950 | . 010 - . 020 | 1.24 | . 754 | . $050-.075$ | 1.248 | . 471 | . 005 - . 010 | 1.249 | 1.110 | . $010-.020$ | 1.250 | . 508 | . $015-.062$ | 1.250 | . 902 | . $005-.010$ |
| 1.239 | . 962 | . $020-.060$ | 1.245 | . 756 | . $010-.020$ | 1.248 | . 500 | . $135-.187$ | 1.249 | 1.134 | . $005-.010$ | 1.250 | . 510 | . $090-.120$ | 1.250 | . 907 | . $040-.060$ |
| 1.239 | 1.043 | . $015-.030$ | 1.2 | . 758 | . $040-.060$ | 1.248 | . 505 | . $005-.020$ | 1.249 | 1.156 | . $015-.030$ | 1.2 | . 520 | . $020-.060$ | 1.250 | . 937 | . $100-.125$ |
| 1.240 | . 065 | . $030-.040$ | 1.24 | . 760 | . $060-.080$ | 1.248 | . 508 | . $105-.125$ |  |  |  | 1.250 | . 534 | . 036 - . 090 | 1.250 | . 939 | . $100-.125$ |
| 1.240 | . 127 | . $090-.105$ | 1.24 | . 768 | . $015-.025$ | 1.248 | . 510 | . $0005-.010$ |  |  |  | 1.250 | . 540 | . $005-.125$ | 1.250 | . 953 | . $015-.083$ |
| 1.240 | . 172 | . $010-.020$ | 1.245 | . 773 | . $005-.010$ | 1.248 | . 517 | . $005-.125$ |  |  |  | 1.250 | . 562 | . $050-.125$ | 1.250 | . 962 | . $015-.020$ |
| 1.240 | . 323 | . $062-.083$ | 1.245 | . 788 | . $025-.040$ | 1.248 | . 532 | . $005-.010$ |  |  |  | 1.250 | . 563 | . $005-.030$ | 1.250 | . 986 | . $090-.105$ |
| 1.240 | . 325 | . $060-.083$ | 1.245 | . 836 | . $030-.050$ | 1.248 | . 535 | . $005-.010$ |  |  |  | 1.250 | . 564 | . $104-.134$ | 1.250 | . 990 | . $030-.040$ |
| 1.240 | . 380 | . $030-.048$ | 1.2 | . 880 | . $015-.030$ | 1.248 | . 550 | . $050-.070$ |  |  |  | 1.250 | . 571 | . $040-.060$ | 1.250 | . 995 | . $060-.080$ |
| 1.240 | . 451 | . $015-.030$ | 1.245 | . 887 | . $050-.070$ | 1.248 | . 559 | . $156-.187$ |  |  |  | 1.250 | . 572 | . $040-.050$ | 1.250 | 1.000 | . $093-.125$ |
| 1.240 | . 484 | . $070-.090$ | 1.245 | . 921 | . $030-.050$ | 1.248 | . 627 | . $010-.020$ |  |  |  | 1.250 | . 580 | . $135-.156$ | 1.250 | 1.007 | . 042 - . 062 |
| 1.240 | . 560 | . $075-.105$ | 1.245 | . 945 | . $005-.020$ | 1.248 | . 651 | . $090-.105$ |  |  |  | 1.250 | . 586 | . $015-.030$ | 1.250 | 1.010 | . $010-.020$ |
| 1.240 | . 635 | . $030-.040$ | 1.245 | . 947 | . $080-.104$ | 1.248 | . 656 | . $005-.010$ | 250 | 082 | . 025 - . 040 | 1.250 | . 595 | . $015-.135$ | 1.250 | 1.011 | . 005 -. 010 |
| 1.240 | . 697 | . $030-.072$ | 1.245 | . 948 | . $070-.090$ | 1.248 | . 689 | . $050-.070$ | 1.250 | 125 | . $050-.075$ | 1.250 | . 625 | . $020-.125$ | 1.250 | 1.012 | . $050-.070$ |
| 1.240 | . 710 | . $040-.060$ | 1.245 | . 990 | . $100-.125$ | 1.248 | . 695 | . $005-.010$ | 1.250 | . 127 | . $031-.048$ | 1.250 | . 630 | . $050-.100$ | 1.250 | 1.017 | . $060-.083$ |
| 1.240 | . 749 | . $010-.020$ | 1.245 | 1.010 | . $020-.105$ | 1.248 | . 723 | . $005-.010$ | 1.250 | . 140 | . $020-.125$ | 1.250 | . 636 | . $005-.010$ | 1.250 | 1.020 | . $100-.120$ |
| 1.240 | . 812 | . $025-.040$ | 1.245 | 1.107 | . $010-.020$ | 1.248 | . 742 | . $100-.125$ | 1.250 | . 148 | . 008 - . 016 | 1.250 | . 637 | . $005-.010$ | 1.250 | 1.033 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

|  | I.D. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | I.D. |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.250 | 1.035 | . 050 | 1.252 | . 629 | . 020 - . 030 | 1.258 | . 474 | . 00 | 1.265 | . 990 | .100-. 125 | 1.280 | 888 |  |  |  | $\frac{10}{.040}$ |
|  | 1.03 | . 080 |  | 30 |  | 1.25 | 478 |  | 1.265 | 1.000 |  |  | 393 |  | 1.291 | 1.180 |  |
| 1.250 | 1.051 |  |  |  |  | 1.258 | 538 |  | 1.265 | 1.206 |  | 1.280 | 915 |  | 1.292 | 1.000 |  |
| . 12 | 1.058 |  |  |  |  |  |  |  | 1.266 |  |  | 1.28 |  |  | 292 | 12 |  |
|  | 1.06 |  | 1.252 | . 753 |  | 1.258 | . 677 |  | 1.26 | 680 |  | 1.28 | 1.01 | 025 | 1.292 | 1.132 | .060-.080 |
| 1.25 | 1.115 | . 010 | 1.25 | . 75 | . 005 | 1.258 | 696 |  | 1.26 | 761 |  | 1.280 | 1.020 |  | 1.29 | . 378 | - |
| 1.25 | 1.123 | . 025 |  | . 765 | . 005 |  |  |  |  | . 779 | . 050 | 1.280 | 1.03 | . 010 - . 02 | 1.29 |  |  |
|  |  |  |  | . 779 | . 005 |  |  | 010 | 26 | . 791 |  | 1.28 | 1.04 | . 40 - |  | 1.05 |  |
|  | 1.145 | 020 |  | . 789 | . 050 | 1.25 | 1.004 |  | 1.26 | 1.047 |  | 1.28 | 1.045 |  | 1.29 | 1.135 |  |
| 1.250 | 1.16 |  | 1.25 | . 790 | . $050-.075$ | 1.258 | 1.129 | . 010 | 1.267 | . 624 | . 016 -. 03 | 1.280 |  | 010 | 1.295 | 377 |  |
| 1.250 | 1.180 | . 005 |  |  | . 010 |  |  | . 020 | 1.26 | 798 | . $075-10$ | 1.28 | . 07 | 050 |  | . 511 |  |
|  | 1.18 | 005 |  |  | 008 | 259 | . 239 | . 005 | 1 | 1.049 | . 075 -.09 | 1.28 | 1.07 |  |  | . 58 |  |
| 1.25 | 1.187 | . 005 |  |  |  | 1.25 | 316 | . 015 -. 0 | . 26 | 1.120 | . 020 | 1.28 | 1.139 | 02 | 1.29 | 881 |  |
| 1.25 | 131 |  |  |  | 007- |  |  | . 010 | 1.26 | . 711 |  | 1.28 | 1.140 |  | 1.295 | 90 | 060-.08 |
| 1.251 | 132 |  |  | . 998 | . 008 | 1.25 | 425 | . 156 - | 1.26 | 918 | . 080 - . | 1.2 | 248 |  | 1.29 | 1.015 |  |
| 1.25 | . 187 | . 005 |  |  |  | 1.25 | . 473 |  | 1.26 | 80 |  | 1.281 | . 264 |  | 1.29 | 1.141 |  |
| 125 | 215 | 010 |  |  | . 025 - . 0 |  |  | . 005 | . | 1.15 | . 005 | 1.28 | . 408 | . $005-.0$ | 12 | 1720 |  |
|  |  | 070 |  |  | . 100 - | 1.25 | 50 | . 005 | 26 | 16 |  |  | . 530 | . 015 |  | 1.22 |  |
| 1.25 | 312 | 090 |  |  |  |  |  |  | . 26 | 668 |  | 1.28 | 538 | . 010 - . 02 | 1.297 |  |  |
| 1.25 | . 330 | . 156 |  | 1.030 | . $020-.040$ | 1.259 | . 679 | . 070 - 09 | 1.26 | . 980 | . $025-.02$ | 1.28 | 550 | . $156-.18$ | 1.297 | 736 |  |
|  |  |  |  | 1.037 | . $050-.0$ | 1.259 | . 748 | . 005 -. 01 | 1.26 | 1.004 | . $005-.01$ | 1.281 | 60 | . 020 - . 0 | 297 | . 825 |  |
|  | . 335 | . 20 |  |  | . 005 -.01 |  | . 882 | . 010 | 127 | 166 | . 050 | 1.2 | 89 | . 080 - | 1.297 |  |  |
| 1.251 | . 378 | . $005-.010$ | 252 | 1.092 | . 010 - 0 |  | 27 | 040 | 270 | 4 | 135 | 1.28 | 892 | . 040 |  | 85 |  |
| 1.25 |  | . 170 - 10 |  | 1.10 | . 005 -. 0 |  | . 991 |  |  | 52 | 156 |  |  |  |  | .94 |  |
| 1.251 | 401 | . 015 -. 03 |  |  | . 0 |  | 1020 |  |  | 70 | . 040 | 1.2 | . 103 | . 005 |  |  |  |
| 1.2 | 410 |  |  |  |  | 1.259 | 224 | . 015 -. | 1.270 | 79 | 10 |  | . 248 |  |  | 1.150 |  |
|  |  | 135 |  |  | . 005 - |  | 1.11 | . 005 |  | 97 | 040 |  | . 310 | . 075 -. 0 | 1.297 |  | .020-.050 |
|  |  | . 040 |  | . 390 | . 100 |  | 1.18 |  | . 27 | . 886 | . 005 |  | 408 | . 005 -. 0 |  | 22 |  |
| 1.25 |  |  |  |  |  | 1.26 | 237 | . 0 | 1.27 | 940 | . 006 |  | 409 |  |  |  |  |
| 1.25 | 480 | . 03 |  | . 573 | . 030 | 1.26 | . 301 | . 100 | 1.27 | 1.005 | 025 |  | . 58 | . 010 - . 02 |  | 395 |  |
| 1251 |  | . 160 - 190 |  | . 633 | . $060-.08$ | 1.260 | 319 | 005 | 1.27 | 1.08 |  |  | 94 | . 010 |  |  | . 010 - . 020 |
| 1.25 | . 500 | . 005 |  |  | . 015 |  |  | 005 | 1.27 | 525 | 050 | 1.28 | 1.020 | . 005 -. 0 |  |  |  |
| 125 | . 531 | . 156 |  |  | 156 |  | 440 | . 005 | 1.27 | .643 | 090 | 1.28 | 1.043 | . 030 - .050 |  | 496 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | . 80 |  |  | 10 |  |  | 504 |  |
|  |  |  |  |  | . |  | 474 | . 005 |  | 780 | . 080 - 10 |  | 1.16 |  |  |  | . $005-.010$ |
| 1.25 |  |  |  |  | . 008 -. 0 | 1.260 | . 475 | . 005 |  |  | . $030-.05$ |  | 1.164 | . 010 |  |  |  |
|  |  | . 010 |  |  | . 050 |  |  | . 005 |  |  |  | 1.2 | 104 | . 005 |  | . 880 | . 070 - 090 |
|  | . 579 | . 100 |  |  | . 020 | 1.26 | . 501 | . 005 | 1.274 |  | 30 |  | 375 | . 020 - |  | 90 |  |
| 1.251 | . 640 | . 005 -.010 |  | 1.000 | . 025 -. 010 | 1.260 | . 503 | , | 1.274 |  | 015 |  | (09 | . 010 - . |  |  |  |
| 1.251 | 658 | . 040 |  | 1.025 | . 030 | 1.26 | . 505 | . $005-.02$ | 1.274 | 969 | . $080-.10$ |  | 650 | . $080-.09$ | 1.299 | 245 |  |
| 1.25 | . 66 | . $050-.0$ |  | 1110 | . 010 - . 02 | 126 | .553 | 010-.02 | 1.274 | 1.125 | . 005 -. 0 |  | 671 | . $015-.02$ |  |  | . 03 |
|  |  | . | 1.253 | 1.12 | . 005 -. |  | . | . 005 |  | 25 | 015-.030 |  | 890 | . 015 - . 0 |  | . 38 |  |
| 125 |  | . 025 |  | . 516 | - 0 |  | . 632 | . 005 |  | 297 | 025-.010 | 1.2 | 1.126 | . 040 - . 0 |  | . 39 |  |
| 1.251 | . 725 |  |  |  |  |  | . 682 |  | 1.22 | . 31 | 060 |  | 1.16 |  |  | . 396 |  |
| 1.251 |  | . 020 |  |  |  |  | . 683 | . 060 |  | 409 |  |  | 192 | . $050-.07$ |  | 471 | 030 |
| 1.251 | 755 | . 015 -.030 |  |  |  |  | . 750 |  |  |  | . 025 -. |  | . 324 | . 080 - |  |  |  |
|  |  | . 105 |  |  | . 050 | 1.26 | . 827 |  |  | 411 | 025 |  | 787 | . 050 |  | 55 |  |
|  |  | . 075 |  |  |  |  |  |  |  | . 500 | 075 |  | 1.01 | . 010 |  |  |  |
| 1.251 | . 834 | . 055 |  |  | . $050-.075$ | 1.260 | 1.002 | . 080 - 10 | 1.27 | . 672 | . 025 - |  | 1.089 | . 015 -. 0 |  | 82 |  |
| 1.251 | . 874 | . 050 | 1.25 | 1.069 | . 020 | 1.26 | 1.050 | . 015 -. 0 | 1.27 | . 797 | . $025-.0$ | 1.28 | 1.208 | . $005-.01$ |  | 92 | . 040 |
| 1.25 | . 879 | . 005 - . 0 | 1.254 | 1.083 | . $030-.0$ | 1.260 | 1.05 | - | 275 | 砤 | 020-.020 |  | 409 | . $120-13$ |  | - |  |
|  | . 907 | . $040-.0$ |  | 1.130 | . 015 - . 0 | 1.260 | 1.10 | . 040 | . 27 | 1.00 | . 090 - | 1.285 | 1.136 | . 005 -. |  | . 960 |  |
|  | 928 | . 025 |  | . 501 | . 060 | 1.26 | 1.130 | . 010 -. 08 | 1.27 | 1.04 | . 025 |  | . 25 | . 060 - . 0 |  | 1.01 |  |
|  | . 942 | -90 |  |  | . 010 - | 1.261 | . 126 | 010 - | 1.27 | 10 | 005 |  |  | . 156 |  | -3 |  |
| 1.251 |  |  |  | . 664 | . 090 | -1.21 | . 195 | . 005 | 1.275 | 1.092 | . $005-.0$ |  | 809 | . 005 |  |  |  |
| 1.251 | . 999 | . 00 |  | . 714 | 110 | 1221 | . 217 | . 105 | 1276 |  | . 025 -. 0 | 1.28 | 811 | . 090 |  | 147 |  |
|  | 1.00 | . 005 |  |  | 135 | 1.26 | . 316 | 090 | . 12 | . 82 | $050-$ |  | 918 | . 010 |  | 298 |  |
| 1.25 | 1.00 | . 090 |  | . 845 |  | . 21 | . |  | 1.27 | . 65 | . 083 |  | 17 | . 000 | 1.30 | . 312 |  |
| 1.251 | 1.050 | . 005 |  | . 872 | . 030 | 1.26 |  | . 070 - . 0 | 1.277 | 964 | . 020 - | 1.287 | . 251 | . $060-.09$ |  | 316 |  |
| 1.25 | 1.081 | . $070-.090$ | 1.25 | . 960 | . 040 -. 0 | 1.26 | . 509 | . $105-.12$ | 1.277 | . 05 | 050-.07 | 1.287 | 254 | . $050-.06$ | 1.300 | 318 | . 005 |
| 1.25 | 1.082 | . 020 - . 04 | 1.255 | 1.001 | . 020 -. 0 | 1.26 | . 32 | . 005 | . 12 |  | . 05 |  | 264 | . 010 - . 02 |  | . 368 |  |
| 1.251 | 1.099 | . 010 - .02 | 1.255 | 1.079 | . 020 - 0 | , | 1.004 | . 070 | 1.27 | . 50 | 100-125 | 1.28 | 1.142 | . 005 -. 0 | 1.30 | . 377 |  |
| 1.25 | 1.110 | . 020 - 0 |  | . 139 | . 050 - | 1.26 | 1.016 | . 005 | 1.27 | . 52 | . 100 - 12 | 1.28 | 614 | . $050-.07$ |  | . 378 |  |
| 1.25 |  | . 302 |  |  |  |  | 1.063 |  | 1.27 | 57 | . 005 |  |  | . 030 |  | . 382 |  |
| 1.25 | 280 | . $105-.135$ | 1.25 | . 507 | . $050-.0$ | 1.262 | . 187 |  | 1.278 | 750 | . 015 -. 03 | - | 777 | . $100-.12$ | 1.300 | 383 | .020-.03 |
| 1.252 | 316 | . $025-.0$ | 1.256 | . 519 | . 100 - 12 | 1.26 | . 295 | . 020 | 1.27 | 821 | . 030 | 1.28 | 1.023 | . $015-.03$ | 仡 | 394 | . 005 -.02 |
|  | 317 | 135 |  | . 613 | . 015 -. 0 | 1.26 | . 535 | . 005 | .227 | , | . 05 |  | 1.11 | . 020 |  | . 397 |  |
| -1.25 | 319 | . 050 | 1.256 | . 941 | . 125 | 1.26 | 951 |  | 1.27 | 438 | . $005-.0$ | 1.288 | 1.11 | . $075-.09$ | 1.30 | ${ }^{437}$ |  |
| 1.252 | 329 | . 048 - .062 |  | 1.080 | . 062 - | 1.26 | 882 |  | 1.27 | 633 | 050-. 0 | 1.288 | 1.128 | 040-.060 | 1.300 | 438 |  |
|  | 343 | . 156 -. 1 | 1.297 | . 605 |  |  |  |  |  | , |  |  | 1.150 | 015 |  | 440 |  |
| 1.2 | . 36 | . 005 -. 02 | 1.257 | . 673 | . 020 - .03 | 1.263 | 085 | . 010 - .020 | 1.28 | 170 | 100-. 12 | 1.28 | 1.113 | . 075 -.09 | . | 51 |  |
| 1.25 | 396 | . 040 - .060 | 1.25 |  | . $120-.135$ | 1.263 | 1.089 | 025-. | 1.28 | 221 | 070-09 | 1.29 | 128 | . $020-.03$ | 1.30 | . 518 | 010-.022 |
|  | 407 | 090-.11 |  | 933 | 030-. 0 |  | . 548 | 030 |  | . 318 | 050 | 12 | 231 | . $105-.13$ |  | . 55 | 010 |
|  |  | 200 |  |  | . 25 |  |  |  | 1.280 | , | 030-. |  | . 264 | . 0 |  | 628 |  |
| 1.25 | 426 | . $100-125$ | 1.257 | 556 | . $005-.01$ | 1.26 | 376 | .060-.08 | 1.28 | 518 | . $020-.04$ | 1.290 | 377 | . $020-.03$ | 1.300 | 62 | . |
| 125 | 437 | . $060-.075$ | 1.25 | 1.014 | . 005 -. 0 | 1.26 | 504 | 005 | 1.28 | . 530 | .15 | 1.290 | . 627 | . 020 | 1.300 | . 63 |  |
|  | 442 | . $125-156$ |  | 1.100 | , |  | . 533 |  | 1.28 | 628 | . 040.06 |  |  | . 030 |  | . 63 |  |
| 1.25 | 506 | . $005-.01$ | 25 | 1.166 | . 025 - . 040 | 1.26 | . 83 | 080-. 10 | 1.28 | . 668 | 062-.12 | 1.290 | 1.000 | 050-.07 | 1.30 | . 65 |  |
| 1.252 | 585 | . $030-05$ | 1.258 | . 380 | . $005-.010$ | 1.26 | 875 | 040-.06 | 1.28 | . 67 | 030-.05 | 1.290 | 1.146 | 050-.06 | 1.300 | . 677 | . $030-.050$ |
| 1.252 | 625 | -05-. |  | . 473 | . 005 -. 010 | 1.26 | 930 | . 010 - .020 | 1.28 | . 76 | . 040 -. 06 |  | 1.20 | 005 | 1.300 | . 681 | . 005 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | $\text { From }{ }^{\text {To }}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.300 | . 755 | . 010 -. 030 | 310 | . 205 | . $040-.060$ | 1.312 | 1.000 | . $010-.020$ | 1.320 | 1.00 | 25 | 1.335 | 90 | . 030 | 1.344 | 376 | . $100-.120$ |
| 1.300 | . 812 | . 015 - . 030 | 1.310 | . 231 | . 080 - . 100 | 1.312 | 1.001 | . $080-.105$ | 1.320 | 1.130 | . $040-.050$ | 1.335 | 1.106 | 062-. 080 | 1.344 | 752 | . $100-.125$ |
| 1.300 | . 900 | . $060-.080$ | 10 | 79 | . $005-.010$ | 12 | 1.008 | . $050-.125$ | 32 | . 780 | . 050 - . 070 | 1.335 | 1.131 | . $050-.075$ | 1.3 | . 812 | . $040-.062$ |
| 1.300 | . 905 | . $030-.050$ | 1.310 | . 385 | . 170 - . 190 | 1.312 | 1.027 | . $005-.010$ | 1.32 | . 804 | . 005 - . 010 | 1.335 | 1.134 | . $005-.010$ | 1.344 | 1.000 | . 015 - . 030 |
| 1.300 | . 960 | . $062-.083$ | 1.310 | 7 | . $090-.120$ | 1.312 | 1.031 | . $080-.105$ | 1.322 | 758 | 080-. 104 | 1.336 | 1.004 | . $005-.010$ | 1.344 | 1.002 | . $050-.075$ |
| 1.300 | . 962 | . $010-.020$ | 1.310 | 416 | . $110-.130$ | 1.312 | 1.190 | . $015-.025$ | . 322 | 1.175 | . $040-.060$ | 1.336 | 1.006 | .030-. 050 | 1.344 | 1.050 | . $005-.010$ |
| 1.300 | . 963 | . 020 - . 060 | 1.3 | 5 | - - 020 | 1.313 | . 268 | . $035-.050$ | 1.323 | . 212 | . 005 - . 010 | 1.336 | 038 | . $80-.100$ | 1.3 | 1.068 | . 015 - . 030 |
| 1.300 | . 980 | . $100-.125$ | 1.31 | 10 | . 012 - . 020 | 1.313 | 775 | . $100-.125$ | 1.323 | . 244 | . 020 -. 040 | 1.336 | 1.131 | 040-. 062 | 1.345 | 408 | . 005 - . 010 |
| 1.300 | . 988 | . $005-.015$ | 1.310 | 16 | . $040-.060$ | 1.313 | 56 | . $005-.010$ | 1.323 | . 351 | . $005-.015$ | 1.337 | 319 | . 005 - . 010 | 1.345 | . 818 | . $050-.070$ |
| 1.300 | . 996 | . $050-.070$ | 1.310 | . 529 | . $040-.060$ | 1.313 | . 563 | . $005-.030$ | 1.323 | 394 | . $015-.030$ | 1.337 | 396 | . $005-.010$ | 1.345 | . 836 | . $005-.010$ |
| 1.300 | 1.006 | . 010 -. 020 | 1.310 | . 619 | . 015 - . 030 | 313 | 635 | . $090-.100$ | 1.323 | . 551 | . $050-.070$ | 1.337 | 40 | . 042 - . 062 | 1.345 | . 907 | . $060-.090$ |
| 1. | 1.012 | . $005-.015$ | 1.3 | . 711 | . $015-.030$ | 1.313 | . 657 | . $050-.075$ | 1.323 | 640 | . $060-.075$ | 1.33 | 475 | . $005-.010$ | 1.345 | 967 | . $100-.125$ |
| 1.300 | 1.020 | . $035-.050$ | 1.310 | 51 | . $100-.120$ | 1.313 | . 660 | . $090-.125$ | 1.323 | . 666 | . $100-.125$ | 1.337 | 00 | . $00-.125$ | 1.345 | 1.001 | . $010-.020$ |
| 1.3 | 1.060 | . 006 - . 016 | 1.310 | . 753 | . $105-.125$ | 1.313 | 687 | . $105-.125$ | 1.3 | 1.001 | . 015 - . 030 | 1.3 | . 502 | . 005 - . 020 | 1.345 | 1.039 | . $025-.040$ |
| 1.300 | 1.062 | . $070-.090$ | 1.310 | . 768 | . $040-.060$ | 1.313 | 751 | . $025-.040$ | 1.323 | 1.063 | . $050-.070$ | 1.337 | 747 | 025-. 040 | 1.345 | 1.040 | . $015-.030$ |
| 1.300 | 1.136 | . $030-.040$ | 1.3 | . 770 | . $005-.010$ | 1.31 | . 759 | . $080-.100$ | 1.324 | 32 | . $010-.020$ | 1.337 | . 748 | . $010-.020$ | 1.345 | 1.173 | . $015-.030$ |
| 1.300 | 1.182 | . $005-.010$ | 1.3 | 12 | . $030-.042$ | 1.3 | 74 | . $020-.040$ | 1.324 | 52 | . $105-.135$ | 1.33 | 856 | . $010-.020$ | 1.3 | 1.174 | . $015-.025$ |
| 1.301 | . 377 | . $015-.030$ | 1.3 | 78 | . $015-.030$ | 1.3 | . 951 | . $070-.090$ | 24 | . 687 | . $005-.030$ | 1.337 | . 884 | . 005 - . 010 | 1.346 | 201 | . $060-.080$ |
| 1.30 | . 50 | . 005 - . 020 | 1.310 | . 944 | . $005-.010$ | 1.3 | 1.015 | . $060-.083$ | 1.324 | . 808 | . 105 - . 125 | 1.337 | 945 | . $060-.080$ | 1.346 | 443 | . $005-.025$ |
| 1.301 | . 698 | . $005-.010$ | 1.310 | 1.006 | . $005-.010$ | 1.313 | 1.063 | . $040-.060$ | 1.324 | 1.001 | . $020-.040$ | 1.337 | . 984 | . $005-.040$ | 1.347 | . 441 | . $005-.010$ |
| 1. | 756 | . 018 - . 025 | 1.310 | 1.049 | . $005-.010$ | 1.3 | 1.118 | . $015-.035$ | 1.3 | . 125 | . 010 - . 020 | 1.337 | 1.001 | . $070-.090$ | 1.347 | . 500 | . $005-.010$ |
| 1.301 | 20 | . $040-.060$ | 1.310 | 1.130 | 05 | 1.313 | 48 | . $020-.030$ | 1.325 | . 139 | . 40 -. 060 | 1.337 | 1.094 | . $005-.010$ | 1.347 | . 502 | . $005-.010$ |
| 1.301 | . 901 | . $080-.110$ | 1.311 | 9 | . $040-.060$ | 1.313 | 1.164 | . $025-.040$ | 1.3 | . 14 | . 010 - . 020 | 1.3 | . 320 | . 005 - . 010 | 1.347 | 1.075 | . 015 - . 030 |
| 1.301 | . 945 | . $080-.105$ | 1.3 | 2 | . $020-.040$ | 1.314 | 68 | . $030-.060$ | 1.325 | . 157 | . 010 -. 020 | 1.338 | . 394 | . $010-.020$ | 1.347 | 1.140 | . $015-.030$ |
| 1.301 | . 962 | . $105-.125$ | 1.3 | 261 | . $020-.040$ | 1.31 | 341 | . $060-.080$ | 1.325 | 171 | . $005-.015$ | 1.338 | . 396 | . $010-.020$ | 1.348 | . 441 | . $005-.010$ |
| 1.301 | 1.068 | . $030-.050$ | 1.3 | . 335 | . $080-.100$ | 1.314 | 992 | . $040-.060$ | 1.325 | . 172 | . $010-.020$ | 38 | . 473 | . $005-.010$ | 1.348 | 500 | . 0005 -. 015 |
| 1.302 | . 441 | . $00-.125$ | 1.311 | . 380 | . 030 | 1.314 | . 439 | . $050-.075$ | 1.325 | . 20 | . 010 - . 020 | 1.338 | 475 | . $010-.020$ | 1.348 | 4 | . $006-.012$ |
| 1.302 | 77 | . $050-.070$ | 1.311 | 89 | . 025 - . 040 | 1.314 | 41 | . $105-.135$ | 1.325 | . 218 | . $010-.020$ | 1.3 | . 477 | . 005 - . 010 | 8 | 566 | . $080-.100$ |
| 1.3 | . 628 | . $100-.125$ | 1.311 | 500 | . $025-.040$ | 1.3 | 522 | . $015-.030$ | 1.325 | . 251 | . 010 - . 020 | 1.338 | . 505 | . 0005 - . 020 | 1.348 | . 677 | . $030-.050$ |
| 1.302 | . 774 | . $060-.090$ | 1.31 | . 573 | . $005-.010$ | 1.314 | . 593 | . $015-.030$ | 1.325 | 270 | . $010-.020$ | 1.338 | 552 | . $005-.015$ | 1.348 | . 700 | . $005-.010$ |
| 1.302 | . 787 | . $100-.1$ | 1.311 | . 593 | . $075-.0$ | 1.314 | . 626 | . $100-.125$ | 1.325 | . 281 | . $040-.06$ | 1.338 | . 582 | . $005-.010$ | 1.348 | . 717 | . $075-.090$ |
| 1.302 | 1.007 | . 012 - . 020 | 1.311 | 635 | . 005 - | 1.314 | 673 | . $015-.025$ | 1.325 | . 295 | . 080 | 1.338 | 751 | . $100-.134$ | 1.3 | . 818 | . $005-.015$ |
| 1.3 | 1.200 | . $0005-.010$ | 1.311 | 55 | . 090 - . |  | . 827 | . $010-.020$ | 1.325 | 30 | . 012 - . 025 | 1.338 | . 867 | . 020 - . 030 | 1.348 | 1.095 | . $010-.025$ |
| 1.303 | . 1 | . 005 - . 010 | 1.31 | 76 | . $005-.010$ | 1.314 | . 969 | . $040-.060$ | 1.325 | 350 | . 010 | 1.338 | . 937 | . 025 - . 040 | 1.348 | 1.145 | . $010-.025$ |
| 1.303 | . 504 | . $005-.010$ | 1.311 | . 688 | . $156-.187$ | 1.314 | 1.062 | . $006-.016$ | 1.325 | 381 | . $010-.020$ | 1.338 | . 983 | . $010-.020$ | 1.349 | . 471 | . $040-.060$ |
| 1.303 | . 73 | . $020-.030$ | 1.3 | 58 | . $005-.010$ | 1.314 | 1.090 | . $042-.062$ | 1.325 | 410 | . $010-.015$ | 1.338 | 1.121 | . $020-.030$ | 1.349 | . 501 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 899 | . $040-.060$ | 1.3 | . 875 | . 020 - . | 1.31 | . 177 | . 005 - . 010 | 1.325 | . 440 | . 010 | 1.339 | 272 | . 015 - . 030 | 1.349 | . 503 | . $005-.020$ |
| 1.3 | . 470 | . $075-.125$ | 1.311 | . 884 | . 050 - . | 1.315 | . 253 | 080-. | 1.325 | . 500 | 10 | 1.3 | . 316 | . $005-.010$ | 1.3 | 504 | . $005-.010$ |
| 1.304 | . 504 | . $090-.120$ | 1.31 | 90 | . $030-.050$ | 1.3 | 522 | . $010-.020$ | 1.325 | . 00 | . 010 - . 015 | 1.339 | . 474 | . $005-.010$ | 1.349 | . 593 | . $060-.080$ |
| 1.304 | 1.189 | . $005-.016$ | 1.3 | . 947 | . $020-.040$ | 1.3 | . 560 | . $005-.010$ | 1.325 | 40 | . $010-.015$ | 1.339 | 640 | . $100-.125$ | 1.349 | 749 | . $050-.070$ |
| 1.3 | . 0 | . 00 | 1.311 | . 995 | . $030-.050$ | 1.315 | . 626 | . $100-.125$ | 1.325 | . 700 | . $010-.015$ | 1.339 | . 762 | . $005-.010$ | 1.349 | 984 | . $050-.070$ |
| 1.305 | . 5 | . 100 | 1.31 | 1.001 | . $005-.010$ | 1.315 | . 923 | . $020-.030$ | 1.325 | 750 | . 010 | 1.339 | 828 | . $105-.125$ | 1.350 | 089 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 7 | . 062 -. | 1.31 | 1.005 | . $030-.048$ | 1.3 | 1.177 | . $005-.010$ | 1.325 | 810 | . $010-.020$ | 1.339 | . 983 | . 005 - . 010 | 1.350 | 090 | . $025-.040$ |
| 1.305 | . 734 | . $020-.030$ | 1.311 | 1.009 | . 030 - . | 1.3 | . 655 | . $005-.010$ | 1.325 | . 900 | . $050-.075$ | 1.339 | 1.18 | . $005-.010$ | 1.350 | 252 | . 015 - . 125 |
| 1.305 | . 803 | . $040-.060$ | 1.311 | 1.190 | . $005-.010$ | 1.316 | 745 | . $080-.100$ | 1.325 | . 920 | . $010-.015$ | 1.339 | 1.202 | . $005-.010$ | 1.350 | . 314 | . $005-.020$ |
| 05 | . 825 | . $040-.060$ | 1.312 | . 197 | . 025 - . 0 | 16 | . 881 | . $020-.040$ | 1325 | 1.055 | . $080-.104$ | 1.339 | 1.205 | . $005-.010$ | 1.350 | 441 | . $010-.020$ |
| 1.3 | . 8 | . $100-.125$ | 1.312 | . 234 | . $050-.075$ | 1.31 | . 885 | . $025-.050$ | 1.32 | 1.17 | . $080-.100$ | 1.340 | 250 | . $062-.120$ | 1.350 | . 457 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 942 | . $020-.040$ | 1.312 | . 251 | . 050 - . | 1.3 | 40 | . $010-.015$ | 1.326 | . 314 | . $025-.040$ | 1.340 | . 260 | . $005-.010$ | 1.3 | . 500 | . $005-.020$ |
| 1.305 | 1.006 | . $015-.030$ | 1.3 | . 314 | . 075 - . 0 | 1.316 | 78 | . 042 - . 060 | 1.326 | . 570 | . $015-.070$ | 1.340 | . 261 | . $005-.010$ | 1.350 | . 503 | . $005-.025$ |
| 1.305 | 1.011 | . $005-.010$ | 1.312 | . 320 | . $030-.050$ | 1.317 | . 502 | . $030-.050$ | 1.326 | 751 | . $010-.020$ | 1.340 | . 284 | . $015-.030$ | 1.350 | . 504 | . $000-.020$ |
| 1.306 | 58 | . $040-.060$ |  |  | -. |  | . 744 | . $005-.010$ | 6 | 1.022 | . 005 - . 010 | 40 | 8 | 0-.060 | 50 | 505 | . 0006 - . 015 |
| 1.306 | 70 | . $015-.025$ |  | . 377 | . 020 - . 030 | 1.317 | 1.051 | . $010-.020$ |  | . | . $030-.050$ | 1.340 | . 289 | . $005-.010$ | 1.3 | 508 | . $005-.010$ |
| 1.306 | . 996 | . 007 -. 015 |  | 392 | . 030 - . 0 | 1.31 | 1.115 | . $080-.100$ | 28 | 12 | . 016 - . 025 | 1.340 | 30 | . $020-.040$ | 1.350 | . 562 | . $005-.010$ |
| 1.306 | 1.007 | . $050-.0$ | 1.312 | 5 | . 10 | 1.317 | 1.198 | . $020-.035$ | 1.328 | 415 | . 156 - . 187 | 1.340 | , 32 | . 010 - . 020 | 1.3 | . 564 | . $010-.020$ |
| 1.306 | 1.070 | . $015-.030$ | 1.312 | . 507 | . $042-.062$ | 1.317 | 1.250 | . $020-.032$ | 1.328 | 1.020 | . $025-.040$ | 1.340 | . 677 | . $042-.072$ | 1.350 | . 626 | . $005-.020$ |
| 1.306 | 1.167 | . $005-.010$ | 1.312 | . 553 | . $005-.010$ | 1.318 | . 180 | . 005 - . 010 | 1.329 | . 17 | . $050-.083$ | 1.340 | . 751 | . $045-.060$ | 1.350 | . 634 | . $020-.040$ |
| 1.306 | 1.184 | . 005 - . 010 | 1.3 | . 563 | . 005 -. | 1.318 | 746 | . $050-.075$ | . 329 | 791 | . $105-.125$ | 1.340 | . 766 | . 042 - . 062 | 1.350 | 669 | . $090-.110$ |
| 1.307 | . 502 | . $010-.020$ | 1.312 | . 564 | . 020 -. | 1.318 | 1.005 | . $040-.125$ | 1.3 | 000 | . $050-.075$ | 1.340 | 1.004 | . 042 - . 060 | 1.350 | . 675 | . $005-.010$ |
| 1.307 | . 655 | . $005-.010$ | 1.312 | 65 | . $090-.110$ | 1.319 | . 387 | . $090-.125$ | . 329 | . 990 | . $105-.134$ | 1.34 | 1.034 | . $005-.010$ | 1.350 | 700 | . $030-.060$ |
| 1.307 | 1.068 | . $075-.090$ | 1.312 | . 566 | . $005-.010$ | 1.319 | . 715 | . $005-.010$ | 1.329 | 1.001 | . $080-.100$ | 1.340 | 1.104 | . $070-.080$ | 1.350 | . 750 | . $005-.030$ |
| 8 | . 12 | . $040-.0$ | 1.312 | . 594 | . 075 - . | 1.319 | . 16 | . $005-.010$ | 1.329 | 1.174 | . $060-.070$ | 1.340 | 1.118 | . $050-.083$ | 1.350 | . 751 | . $005-.010$ |
| 1.308 | . 220 | . $050-.070$ | 1.312 | 25 | . 100 - . | 1.3 | . 851 | . $040-.060$ | 1.32 | 1.180 | . $005-.010$ | 1.340 | 1.143 | . 005 -. 020 | 1.350 | . 760 | . $005-.040$ |
| 1.308 | . 251 | . $0005-.010$ | 1.3 | . 634 | . 040 - . 062 | 1.319 | . 070 | . $015-.030$ | 29 | 1.190 | . $030-.050$ | 1.341 | 479 | . $005-.010$ | 1.350 | . 777 | . 025 - . 040 |
| 1.308 | . 619 | . $005-.010$ | 1.31 | . 655 | . $015-.030$ | 1.319 | 1.075 | . $050-.070$ | 1.33 | . 328 | . $005-.010$ | 1.341 | . 537 | . $105-.135$ | 1.350 | . 779 | . $040-.060$ |
| 1.308 | . 751 | . $050-.075$ | 1.31 | . 687 | . $025-.035$ | 1.319 | 1.104 | . $030-.040$ | 1.330 | . 391 | . $156-.190$ | 1.341 | . 871 | . $010-.020$ | 1.350 | . 819 | . $050-.070$ |
| 1.308 | . 762 | . $070-.090$ | 1.3 | . 703 | . 100 -. | 1.319 | 1.130 | . $005-.010$ | 1.330 | . 74 | . $030-.060$ | 1.341 | . 893 | . 040 -. 060 | 1.350 | . 905 | . $050-.070$ |
| 1.309 | . 311 | . $105-.125$ |  | 20 | . 050 - . | 1.32 | . 183 | . $005-.010$ | 30 | . 851 | . $040-.060$ | 1.342 | . 380 | . $120-.156$ | 1.350 | 910 | . 015 - . 030 |
| 1.309 | . 377 | . 005 - . 015 | 1.3 | . 748 | . $050-.062$ | 1.320 | . 210 | . $005-.010$ | 1.330 | . 910 | . $025-.040$ | 1.342 | . 457 | . $100-.125$ | 1.350 | . 977 | . $036-.048$ |
| 1.309 | . 392 | . $030-.048$ | 1.31 | . 755 | . $105-.125$ | 1.320 | . 318 | . $105-.125$ | 330 | 1.100 | . $030-.050$ | 1.342 | . 876 | . $125-.156$ | 1.350 | . 978 | . 010 - . 020 |
| 1.309 | . 607 | . $025-.040$ | 1.312 | . 765 | . $090-.120$ | 1.320 | . 476 | . $010-.020$ | 1.331 | . 635 | . $070-.090$ | 1.342 | . 922 | . $040-.060$ | 1.350 | 1.000 | . $050-.070$ |
| 1.309 | . 635 | . $010-.020$ | 1.312 | 66 | . $50-.075$ | 1.320 | . 495 | . $062-.135$ | 331 | . 776 | 050-. 070 | 1.34 | 1.015 | . $005-.010$ | . 350 | 1.054 | . 012 - . 020 |
| 1.309 | . 791 | . 005 -. 010 | 1.3 | . 781 | . $020-.125$ | 1.320 | . 715 | . $005-.010$ | 1.331 | 1.128 | . $010-.020$ | 1.343 | . 630 | . 025 -. 040 | 1.350 | 1.108 | . $050-.070$ |
| 1.309 | . 813 | . $020-.035$ | 1.31 | . 782 | . $060-.083$ | 1.320 | . 753 | . $005-.010$ | 1.332 | . 770 | . $125-.156$ | 1.343 | . 871 | . $050-.075$ | 1.350 | 1.139 | . $005-.010$ |
| 1.309 | . 816 | . 007 -. 016 | 1.312 | . 843 | . 005 - . 010 | 1.320 | . 758 | . $080-.104$ | 1.333 | . 397 | . $040-.060$ | 1.343 | . 907 | . 042 - . 062 | 1.350 | 1.209 | . $010-.020$ |
| 1.309 | . 878 | . $060-.083$ | 1.312 | . 878 | . $060-.080$ | 1.320 | . 761 | . $015-.060$ | 1.333 | . 950 | . $005-.010$ | 1.343 | 1.100 | . $080-.105$ | 1.351 | . 561 | . $010-.030$ |
| 1.309 | . 883 | . $050-.080$ | 1.312 | . 890 | . $090-.125$ | 1.320 | . 765 | . $005-.010$ | 1.334 | . 325 | . $005-.010$ | 1.343 | 1.126 | . $030-.050$ | 1.351 | . 750 | . $020-.030$ |
| 1.309 | 1.000 | . $020-.040$ | 1.312 | . 892 | . $020-.040$ | 1.320 | . 849 | . $005-.010$ | 1.334 | . 886 | . $105-.125$ | 1.343 | 1.150 | . 072 - . 090 | 1.351 | 1.026 | . $060-.080$ |
| 1.309 | 1.031 | . $100-.120$ | 1.312 | . 906 | . 062 - . 080 | 1.320 | . 867 | . $005-.010$ | 1.334 | . 906 | . $060-.075$ | 1.343 | 1.261 | . $020-.040$ | 1.351 | 1.049 | . $010-.020$ |
| 1.309 | 1.128 | . $030-.050$ | 1.312 | . 938 | . $005-.010$ | 1.320 | . 880 | . $005-.010$ | 1.335 | . 380 | . $020-.035$ | 1.344 | . 258 | . $100-.135$ | 1.351 | 1.091 | . $025-.040$ |
| 1.310 | . 190 | . $050-.070$ | 1.312 | . 941 | . $030-.040$ | 1.320 | . 931 | . 020 - . 0 | 1.335 | . 632 | . $035-.060$ | 1.344 | . 260 | . $060-.090$ | 1.351 | 1.164 | . $015-.030$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.351 | 1.2 | . 010 | 1.364 | . 912 | . $080-.100$ | 1.370 | 144 | . $30-.050$ | 1.373 | . 380 |  | 1.375 | 210 |  | 1.375 | 1.146 | , 40 |
| 1.351 | 1.212 | . $010-.020$ |  | 1.002 | . 008 | 1.370 | 192 | 030-. 050 | 1.373 | . 409 | . 005 - . 010 | 1.375 | 250 | . $080-.104$ | 1.375 | 1.159 | 005-. 010 |
| 1.351 | 1.253 | . 005 - . 010 | 1.36 | 1.011 | . $030-.050$ | 1.370 | 234 | . $100-.125$ | 1.373 | 410 | 100-. 125 | 1.375 | 252 | . | 1.375 | 1.189 | . 030-. 050 |
| 1.352 | . 776 | . $050-.075$ | 1.364 | 1.042 | . 080 - . 100 | 1.370 | . 282 | . $080-.100$ | 1373 | 462 | 40 | 1375 | . 255 | . $040-.060$ | 1.375 | 1.195 | 005-. 025 |
| 1.353 | . 988 | . $075-.090$ | 1.364 | 1.182 | . $005-.010$ | 1.370 | 300 | . $075-.125$ | 73 | 463 | . $015-.030$ | 1.375 | 260 | . $015-.030$ | 1.375 | 1.200 | 020-. 032 |
| 1.3 | 1.07 | . $050-.070$ | 1.364 | 1.184 | . 005 - | 1.370 | . 316 | . 005 | 1.373 | . 500 | 105 | 1375 | . 281 | 10 | 1.375 | 1.201 | 40 |
| 1.354 | . 315 | . $020-.040$ | 1.364 | 1.191 | . 010 - . 020 | 1.370 | . 333 | 10 | 1.373 | 563 | . $70-.090$ | 1.375 | 310 | . $62-.080$ | 1.37 | 1.25 | . $010-.020$ |
| 1.3 | . 538 | 05-.010 | 1.364 | 1.193 | . 050 | 1370 | 505 | 00 | 1.373 | 568 | 170-. 190 | 1.375 | . 312 | 83 | 5 | 53 | . $005-.030$ |
| 1.355 | . 263 | . $090-.120$ | 1.364 | 194 | . $030-.060$ | 1.370 | 38 | . 008 - . 016 | 373 | 70 | . $006-.015$ | 1.375 | 316 | 50 | 1.375 | 1.265 | . 005 - . 010 |
| 1.355 | . 501 | . $110-.130$ | 64 | 1.237 | . $010-.025$ | 1.370 | . 568 | . $005-.010$ | 1.373 | 575 | 050-. 075 | 1.375 | 318 | 100-. 125 | 1.376 | 258 | . 005 -. 010 |
| 1.355 | 687 | . $015-.025$ | 1.364 | 1.252 | . $0005-.010$ | 1.370 | 685 | . $075-.125$ | 1.373 | 625 | 020-. 190 | 1.375 | 32 | . $060-.080$ | 1.376 | 267 | 87 |
| 1.3 | . 74 | . $015-.030$ | 1.364 | 1.281 | . 005 | 1.370 | 696 | .15-. 030 | 37 | . 627 | . $010-.020$ | 1.375 | 28 | . $025-.070$ | . 37 | 83 | . $005-.015$ |
| 1.355 | . 795 | . $090-.105$ | 1.36 | 1.282 | . 005 | 1.370 | 98 | . $050-.075$ | 37 | 639 | . $040-.050$ | 1.375 | 43 | 00-. 125 | 1.376 | 406 | 050-. 075 |
| 1.355 | . 899 | . $050-.070$ | 1.365 | . 354 | . $060-.080$ | 1.370 | . 751 | 080-. 100 | 1.373 | . 641 | . 125 - . 156 | 1.37 | 355 | . $070-.100$ | 376 | 503 | . $090-.125$ |
| 1.355 | 1.010 | . $090-.110$ | 1.365 | 435 | . $050-.083$ | 1.370 | 793 | 020-. 030 | 1.373 | 749 | . $005-.010$ | 1.37 | 373 | 100-. 125 | 1.376 | . 513 | . $005-.010$ |
| 1.355 | 1.064 | . $015-.030$ | 1.365 | . 562 | . $030-.050$ | 1.370 | 794 | . 00 | 1.373 | 750 | . 005 | 1.375 | 375 | . $06-.120$ | 1.376 | 530 | 156-. 187 |
| 1.355 | 1.073 | . 005 - . 010 | 1.365 | . 584 | . 030 | 1.37 | . 886 | . $070-.090$ | 1.373 | 765 | 010-. 020 | 1.375 | . 382 | . $050-.075$ | 1.376 | 53 | 010-. 020 |
| 1.3 | . 444 | . 025 - . 042 | 1.365 | . 585 | 025 | 1.370 | . 890 | 100-. 125 | 1.373 | 785 | . 005 - . 010 | 1.375 | 395 | . 062 -. 080 | 1.37 | 620 | . 005 - . 010 |
| 1.3 | 1.000 | . 015 - . 030 | 1.365 | . 595 | 30 | 1.370 | . 900 | 005-. 007 | 1.373 | 890 | 030-. 050 | 1.375 | 20 | . 048 - . 06 | 1.376 | 650 | 100-. 125 |
| 1.356 | 1.030 | . $015-.030$ | 1.365 | 08 | . $040-.060$ | 1.370 | . 940 | . $080-.100$ | 1.373 | 906 | 005-. 020 | 1.375 | 422 | . $060-.070$ | 1.376 | . 657 | . $0005-.010$ |
| 1.357 | 190 | . $020-.040$ | 1.365 | 40 | . $030-$. | 1.370 | 488 | 062-.080 | 37 | . 912 | . $040-.090$ | 1.37 | 439 | . $170-.190$ | 376 | 760 | . $060-.140$ |
| 1.357 | . 350 | . 005 - . 010 | 1.365 | 1.131 | . 005 | 1.370 | . 950 | . 005 | 1.373 | . 996 | . 005 | 1.375 |  | . 775 -. 090 | 1.3 | 761 | . $090-.105$ |
| 1.357 | 0 | . $100-.125$ |  | 1.15 | 050 |  | 960 | . $032-.050$ |  | 1.0 | . 008 - . 060 | 1.37 | . 44 | . $050-.070$ | 1.3 | 765 | . $090-.105$ |
| 1.357 | 6 | . $080-.100$ | 1.365 | 1.160 | . 020 | 1.370 | 1.000 | . 42 | 1.373 | 1.095 | . 042 | 1.375 | 452 | 156 | 1.376 | 80 | 130 |
| 1.357 | 45 | . $032-.060$ | 1.3 | 1.18 | . $025-.040$ | 1.370 | 1.056 | . $005-.015$ | 1.37 | 1.126 | . $020-.040$ | 1.375 | 500 | 100-. 125 | 1.376 | 815 | . $060-.080$ |
| 1.35 | . 890 | . $020-.040$ | 1.365 | 1192 | . 000 -. 020 | 370 | 1.065 | . $005-.015$ | 1.373 | 1.20 | . 025 -. 0 | 1.375 | . 502 | . 005 -. 060 | 1.376 | 847 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 968 | . $005-.010$ |  |  | . 020 - . 040 | 1.370 | 1.126 | 05-. 010 | , 37 | 1.209 | 230 | 1.375 | 505 | . $030-.050$ | 1.376 | . 903 | 40 |
| 1.3 | 1.030 | 15-.040 | 1.36 | 1.2 | . 020 - . | 1.370 | 1.127 | . 040 -. 010 | 1.37 | 1.218 | . 040 - . | 1.375 | 515 | . $060-.080$ | 1.3 | 906 | 030-. 060 |
| 1.3 | . 125 | . $030-.050$ |  | . 191 | . $105-.125$ | 1.370 | 1.130 | . 010 - . 020 | 1.37 | 1. | . 10 -. | 1.375 | 26 | . $070-.090$ | 1.376 | 84 | . 050 |
| 1.358 | . 209 | . $120-.135$ | 1.3 | . 542 | . 025 -. | 1.37 | 1.1 | . $040-.060$ | 1.373 | 1.25 | . $005-.020$ | 1.375 | . 530 | . $005-.075$ | 1.376 | 1.003 | 010-. 020 |
| 1.3 | 01 | . $040-.060$ |  | . 760 | . 020 - . 030 | 1370 | 1.199 | 05 | 374 | 155 | . 005 | 1.375 | 56 | . 005 | 1.376 | 6 | 70 |
| 1.3 | . 803 | . 005 - . 010 | 1.3 | . 761 | . 0 | 1.370 | 1.25 | . 010 - . 01 |  |  | 060 | 1.375 | . 560 | . 005 - | 1.3 | 1.02 | . $005-.010$ |
| 1.3 | 1.02 | . 050 |  | . 763 | . $005-.010$ | 1.37 | . 148 | - | 1.374 | 245 | . 050 -. | 1.375 | . 564 | 010 | 1.376 | 5 | . $080-.105$ |
| 1.358 | 1.037 | . 000 - . 015 |  | 883 | . 080 - . | 1.37 | 234 | .090-. 125 |  | 25 | . 160 - . | 1.375 | 590 | 156 | 1.3 | 1.15 | . $010-.020$ |
| 1.358 | 1.130 | . 005 - . 010 | 1.366 | . 892 | . 005 - . 020 | 1.37 | . 281 | . $005-.010$ | 1.374 | 253 | . $083-.104$ | 1.375 | . 619 | . $020-.040$ | 1.376 | 1.225 | . $025-.040$ |
| 1.35 | . 689 | . $0005-.01$ | 1.366 | 997 | . 025 - . 0 | 1.371 | 525 | . 020 -. 030 | 1374 | 318 | . $050-.060$ | 1.375 | 630 | . $005-.007$ | 1.376 | 1.247 | . 005 -. 010 |
| 1.3 | 0 | . 130 |  | 1.0 | . $070-.090$ | 137 | 27 | . $050-.075$ |  | 341 | . 090 - .110 | 1.375 | . 634 | . 005 - | 1.377 | 269 | . $040-.060$ |
| 1.359 | . 888 | . 005 - . 010 |  | 1.030 | . 050 | 1.37 | . 641 | 105-. 125 |  | 378 | . $050-.070$ | 1.375 | 641 | .157-. 187 | 1.37 | 318 | . $100-.125$ |
| 1.3 | 1.025 | . 100 - . | 1.36 | 1.070 | . $030-.105$ | 1.371 | 651 | . $030-.050$ | 1.374 | 389 | 060-. 070 | 1.3 | . 644 | . 005 - . 010 | 1.3 | 336 | . $075-.090$ |
| 1.359 | 1.028 | . $100-.125$ | 1.366 | 1.133 | . $050-.070$ | 1.371 | . 698 | . $040-.062$ | 1.374 | 518 | . $134-.187$ | 1.375 | . 656 | . $040-.062$ | 1.377 | 346 | . $100-.125$ |
| 1.3 | 1.126 | . $060-.080$ | 1.366 | 140 | .020-.030 | 1371 | . 759 | - 00 |  | 562 | 015-. 025 | 1375 | 700 | . $120-.135$ | 1377 | . 376 | --.125 |
| 1.360 | . 204 | . $050-.075$ | 1.36 | 1.1 | . 005 -. | . 37 | . 7 | . 005 - . 010 |  | 563 | . 005 - . 010 | 1.375 | . 709 | . $050-.070$ | 1.37 | 377 | . $080-.105$ |
| 1.360 | . 338 | . 005 - . 010 |  | 1.153 | . 010 | . 37 | . 820 | 08 |  | . 568 | . 005 - . 010 | 1.375 | . 719 | . 010 -. 020 | 1 | 383 | . 005 - . 010 |
| 1.360 | . 3 | . $050-.070$ | 1.3 | 88 | . $070-.090$ | 1.3 | . 886 | . $005-.025$ |  | . 575 | 090 | 1.375 | 750 | . $020-.050$ | 1.377 | . 384 | . $030-.050$ |
| 1.360 | 629 | . $010-.020$ | 1.367 | . 760 | .110-. | 1.3 | 1.000 | . $120-.135$ | 1.374 | 577 | 020-. 042 | 1.375 | 753 | . $100-.125$ | 1.37 | . 505 | . $005-.020$ |
| 1.3 | 639 | . $015-.030$ | 1.367 | . 763 | . $110-.130$ | 1.371 | 1.073 | . $005-.010$ |  |  | $050-$ | 1.375 | 754 | - 0 - 080 | 1.3 | 515 | . $050-.075$ |
| 1.3 | 56 | . $100-.125$ |  |  | . $080-.104$ |  |  | 20 |  | 700 | 156 |  | 757 | 90- | 1.377 | . 517 | . $060-.080$ |
| 1.3 | . 878 | . $050-.070$ | 1.36 | . 885 | . $040-.060$ | . 37 | 1.1 | . $070-.090$ |  | . 701 | . 005 - . 010 |  | . 758 | . 048 -. 062 | 1.37 | 531 | . $100-.125$ |
| 1.3 | 28 | . $080-.105$ | 1.367 | . 911 | . 10 - . 020 |  | 1.178 | 70 |  | 710 | . 005 - . 010 |  | . 770 | . $005-.010$ | 1.3 | . 754 | . $060-.080$ |
| 1.360 | . 986 | . $060-.080$ | 1.367 | 1.010 | . $040-.060$ | 1.371 | 1.200 | . $010-.020$ | 1.37 | . 717 | . $005-.010$ | 1.3 | . 782 | . $156-.187$ | 1.377 | 756 | . $050-.075$ |
| 1.360 | 1.003 | . $005-.010$ |  | 1.030 | 60 | 1.371 | 1.212 | .005-.015 |  | 750 | 100-. 125 |  | 803 | . 090 - | 13 | 860 | . 005 -. 010 |
| 1.3 | 1.0 | 50-. |  |  | . 040 - . |  |  | . $070-.090$ |  | . 56 | 020-. 030 |  | . 812 | . $005-.120$ | 1.3 | 895 | . $032-.048$ |
| 1. | 1.14 | - |  |  | 25-. |  | , 191 | 70- |  | 762 | 070-. 090 |  | . 824 | . 005 -. | 1.37 | 983 | . $060-.080$ |
| 1.361 | . 219 | . 060 - . 0 |  | 1.153 | . 020 - . |  |  | . $030-.050$ |  | 770 | . $040-.060$ |  | 27 | . $105-.135$ |  | 985 | . 005 - . 010 |
| 1.361 | . 875 | . $075-.125$ | 1.36 | 1.180 | . $005-.01$ | 1.372 | 64 | 80-. 125 | 1.374 | 800 | 010-. 020 | 1.375 | . 829 | . $048-.075$ | 1.377 | 997 | . $030-.050$ |
| 1.361 | 884 | . $75-.100$ |  |  | . 005 |  |  | . $20-.032$ |  |  | . $090-.100$ | 75 | 0 | 6-.100 | 1.377 | 1.001 | .025-.090 |
| 1.36 | . 890 | . $050-.075$ |  | . 510 | . 075 |  |  | . $10-.030$ |  | 225 | 40-. | 1.375 | . 875 | .100-. 125 | 1.37 | 1.018 | . $030-.050$ |
| 1.3 | 1.032 | . $0005-.010$ | 1.368 | 6 | . $030-$. | 37 | 30 | . $105-.187$ | 74 | 29 | . $010-.020$ | 仿 | . 876 | . 032 -. 048 | 1.377 | 1.029 | . 040 - . 060 |
| 1.362 | . 230 | . 005 - . 010 | 1.368 | . 635 | . 005 -. | 1.37 | 50 | . $020-.032$ | 1.374 | 88 | 025-. 040 | 1.375 | . 877 | . 005 - . 020 | 1.377 | 1.100 | . 005 - . 010 |
| 1.362 | 439 | . $015-.030$ | 1.368 | 792 | . $040-.060$ | 1.372 | 812 | . $020-.032$ | 1.374 | 881 | .110-. 135 | 1.375 | . 878 | . $090-.120$ | 1.377 | 1.241 | . 005 - . 010 |
| 1.362 | . 641 | . 062 -. 0 |  | . 874 | . 050 | 1.372 | 121 | . $070-.090$ | 1.374 | 1 | . $025-.040$ | 75 | . 883 | . $010-.020$ | 1.378 | . 206 | . $050-.075$ |
| 1. | . 656 | . $100-.125$ |  | . 918 | 00-. |  | 808 | . $050-.075$ |  |  | . $030-.050$ | 1.375 | 36 | . 020 -. 032 | 1.378 | 208 | . $005-.010$ |
| 1.362 | . 750 | . $010-.060$ | 1.368 | . 980 | . 050 - . | . 37 | 10 | . $030-.050$ |  | 905 | . $010-.020$ | 1.375 | . 940 | . $060-.090$ | 1.3 | 240 | . $105-.125$ |
| 1.362 | . 762 | . $100-.125$ |  | 1.044 | . 030 - . | 372 | 49 | . $090-.125$ | 1.374 | . 912 | . $010-.025$ | 1.37 | . 953 | . $005-.010$ | 1.37 | 313 | . $020-.032$ |
| 1.362 | 1.002 | . $005-.025$ | 1.36 | 1.069 | . $070-.090$ | 1.372 | . 973 | . $005-.015$ | 1.374 | . 942 | . $050-.070$ | 1.375 | . 962 | . $035-.060$ | 1.378 | . 315 | . $010-.020$ |
| 1.362 | 1.203 | . $0005-.010$ |  | 1.072 | . $030-.080$ | 772 | 983 | . 25 - . 040 | 1.374 | 999 | . $025-.040$ | . 37 | 977 | . 062 -. 083 | 1.3 | 316 | . 005 - . 010 |
| 1.3 | 1.26 | . $015-.030$ | 1.368 |  | . $025-.040$ | 1.3 | 1.003 | . $040-.060$ | 1.37 | 1.011 | . $090-.120$ | 1.375 | 1.000 | . 025 - . 125 | 1.37 | . 324 | . 005 - . 010 |
| 1.363 | . 941 | . $060-.080$ |  | 1.113 | . 050 - . | 1.37 | 1.011 | . $105-.120$ | 1.374 | 49 | . $005-.010$ | 1.375 | 1.005 | . $120-.156$ | 1.37 | 402 | . 156 - . 187 |
| 1.363 | 1.00 | . $015-.030$ | 1.3 | 1.174 | . $040-.062$ | 1.372 | 1.065 | . $012-.025$ | 1.37 | 1.059 | . $030-.050$ | 1.375 | 1.006 | . $100-.125$ | 1.378 | . 500 | . $010-.020$ |
| 1.363 | 1.190 | . $030-.050$ | 1.369 | . 312 | . $025-.040$ | 1.372 | 1.135 | . $050-.070$ | . 374 | 1.078 | . $010-.020$ | 1.375 | 1.008 | . $060-.080$ | 1.378 | 657 | . $060-.080$ |
| 1.363 | 1.249 | . $015-.025$ | 1.369 | 9 | . 010 - . 020 | 1.372 | 1.145 | . $050-.105$ | 1.374 | 25 | . $050-.075$ | 1.375 | 1.015 | . 005 - . 010 | . 378 | 660 | . $105-.135$ |
| 1.364 | . 414 | . $070-.090$ | 1.369 | 05 | . $065-.080$ | . 37 | 1.153 | . $030-.050$ |  | 1.128 | 010-. 020 | . 37 | 1.022 | . 016 - . 032 | . 37 | 736 | . $100-.125$ |
| 1.364 | . 505 | . 025 -. 040 |  | . 761 | . 010 - . 020 | . 37 | 1.189 | . $030-.050$ | 1.374 | 1.145 | . $005-.010$ | 1.375 | 1.045 | . $025-.040$ | 1.378 | . 780 | . 025 - . 050 |
| 1.364 | . 539 | . $070-.090$ | 1.36 | 803 | . 040 - . 0 | 1.372 | 1.191 | . $005-.010$ | 1.374 | 1.209 | . $040-.060$ | 1.37 | 1.065 | . $035-.050$ | 1.378 | 783 | . $040-.060$ |
| 1.364 | . 664 | . $005-.010$ | 1.369 | . 832 | . $005-.010$ | 1.372 | 1.210 | . $010-.020$ | 1.374 | 1.265 | . $030-.050$ | 1.375 | 1.078 | . $040-.060$ | 1.378 | . 787 | . $100-.120$ |
| 1.364 | . 665 | . $070-.090$ | 1.369 | . 885 | . 005 -. 01 | 1.37 | 1.213 | . $020-.035$ | 375 | 100 | . $025-.045$ | . 37 | 1.110 | . $005-.010$ | . 378 | 858 | . $032-.050$ |
| 1.364 | . 701 | . $040-.060$ |  | . 893 | . $125-.156$ | 1.373 | . 218 | . $040-.062$ | 1.375 | . 125 | . $070-.090$ | 1.375 | 1.124 | . 005 - . 010 | 1.378 | 861 | . $080-.100$ |
| 1.364 | . 780 | . $135-.156$ | 1.369 | 1.001 | . $015-.030$ | 1.373 | . 234 | . $105-.125$ | 1.375 | 129 | . $015-.030$ | 1.375 | 1.130 | . 015 - . 030 | 1.378 | . 865 | . $100-.125$ |
| 1.364 | . 788 | . $070-.090$ | 1.369 | 1.145 | . $090-.105$ | 1.373 | . 250 | . $016-.032$ | 1.375 | 144 | . $040-.060$ | 1.375 | 1.131 | . $005-.010$ | 1.378 | . 876 | . $090-.125$ |
| 1.364 | . 911 | . $070-.09$ | 1.369 | 1.188 | . $010-.015$ | 1.373 | 255 | . $040-.060$ | 1.375 | 207 | . $040-.062$ | 1.375 | 1.136 | . $050-.070$ | 1.378 | . 878 | . $060-.120$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | From ${ }_{\text {To }}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }}^{*} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.378 | . 984 | . $010-.020$ | 1.395 | 132 | . 025 -. 035 | 1.407 | . 390 | . 005 - . 030 | 1.417 | . 91 | . $135-.187$ | 1.430 | 640 | . $100-.125$ | 1.437 | 795 | 40 |
| 1.378 | 1.060 | . $005-.010$ | 1.395 | 20 | . $105-.125$ | 1.407 | 624 | . $005-.010$ | 1.417 | . 983 | . $060-.080$ | 1.43 | . 698 | . $005-.010$ | 1.437 | 850 | . $075-.090$ |
| 1.378 | 1.061 | . 012 - . 020 | 1.395 | . 550 | . $050-.083$ | 1.407 | . 634 | . $060-.090$ | 1.417 | . 997 | . $050-.070$ | 1.430 | . 716 | . $010-.020$ | 1.437 | 873 | . 156 - . 190 |
| 1.378 | 1.075 | . $030-.050$ | 1.3 | 1.157 | . 040 - . 060 | 1.407 | . 705 | . $005-.010$ | . 41 | 1.006 | . $030-.040$ | 1.43 | 749 | . $010-.020$ | 1.43 | . 879 | . $070-.090$ |
| 1.378 | 1.186 | . $060-.080$ | 1.396 | . 563 | . $060-.080$ | 1.407 | 1.112 | . $015-.030$ | 1.41 | 1.031 | 050-. 060 | 1.430 | . 755 | . $015-.030$ | 1.437 | . 886 | . $050-.075$ |
| 1.378 | 1.201 | . $005-.010$ | 1.396 | . 611 | . $105-.125$ | 1.407 | 1.125 | . $005-.010$ | 1.417 | 1.070 | . 020 - . 040 | 1.430 | 827 | . $010-.020$ | 1.437 | . 895 | . $040-.060$ |
| 1.379 | . 203 | . $020-.040$ | 1.39 | 1.190 | . $015-.025$ | 1.407 | 1.188 | . $020-.030$ | 41 | 204 | . $040-.060$ | 1.430 | 1.065 | . $005-.010$ | 1.437 | . 950 | . $050-.070$ |
| 1.379 | . 453 | . $010-.040$ | 1.396 | 1.220 | . $010-.020$ | 08 | 02 | . $032-.050$ | 1.418 | . 32 | . $010-.020$ | 1.43 | 1.128 | . $050-.075$ | 1.43 | 1.000 | . $030-.040$ |
| 1.379 | . 510 | . $070-.080$ | 1.397 | . 381 | . 115 - . 130 | 1.408 | 1.004 | . $005-.010$ | 1.418 | . 375 | . $070-.090$ | 1.430 | 1.129 | . $050-.070$ | 1.43 | . 001 | . $156-.187$ |
| 1.379 | . 564 | . $005-.010$ | 1.397 | 419 | . $060-.125$ | 1.408 | 1.256 | . $040-.060$ | 1.418 | . 473 | . $005-.010$ | 1.43 | 1.148 | . $075-.090$ | 1.437 | 1.008 | . $075-.104$ |
| 1.379 | . 599 | . $015-.030$ | 1.397 | 545 | . $005-.010$ | 1.408 | 1.285 | . $030-.050$ | 1.418 | 474 | . $010-.020$ | 1.430 | 1.186 | . $005-.010$ | 1.437 | 1.031 | . $050-.070$ |
| 1.379 | . 812 | . $005-.010$ | 1.397 | 05 | . $060-.090$ | 1.408 | 1.332 | . $005-.010$ | . 4 | . 477 | . $005-.010$ | 1.431 | . 716 | . $005-.010$ | 1.43 | 1.093 | . $035-.048$ |
| 1.379 | . 835 | . $005-.010$ | 1.39 | 10 | . $050-.075$ | 1.40 | . 502 | . 005 - . 010 | 1.4 | 47 | . $100-.120$ | 1.431 | 1.129 | . $010-.020$ | 1.437 | 1.103 | . $080-.100$ |
| 1.379 | 1.069 | . $090-.120$ | 1.397 | 15 | . $005-.020$ | 1.40 | . 503 | . $005-.010$ | 1.418 | 807 | . $080-.104$ | 1.431 | 1.253 | . $060-.080$ | 1.43 | 1.123 | . $005-.030$ |
| 1.379 | 1.075 | . $015-.025$ | 1.397 | . 981 | . $015-.030$ | 1.409 | 766 | . $015-.070$ | 1.418 | . 983 | . $120-.135$ | 1.432 | . 936 | . $090-.105$ | 1.437 | 1.132 | . $030-.050$ |
| 79 | 1.089 | . $030-.050$ | . 397 | 1.068 | . $005-.030$ | 1.409 | 1.187 | . $0005-.010$ | 1.418 | 1.181 | . $100-.125$ | 1.432 | 99 | -. 125 | 1.437 | 1.172 | . $005-.010$ |
| 1.380 | . 254 | . 040 - . 060 | 1.398 | 05 | . $005-.015$ | 1.40 | 1.333 | . $005-.010$ | 1.418 | 1.188 | . $070-.090$ | 1.432 | 1.045 | . $030-.050$ | 1.437 | 1.185 | . $015-.070$ |
| 1.3 | . 28 | . $062-.190$ | 1.398 | 17 | . $005-.010$ | 1.4 | . 265 | . $060-.080$ | . 41 | . 435 | . $160-.180$ | 1.4 | 1.09 | . $050-.060$ | 1.43 | 1.201 | . 060 - .080 |
| 1.380 | 00 | . $005-.008$ | 1.39 | 72 | . $025-.040$ | 1.410 | . 500 | . 015 - . 030 | 1.419 | 677 | . $080-.100$ | . 4 | 1.160 | . $050-.062$ | 1.437 | 1.250 | . $005-.010$ |
| 1.380 | . 346 | . $120-.134$ | 1.39 | . 906 | . $330-.050$ | 1.410 | 660 | . $015-.030$ | 1.419 | . 797 | . $005-.010$ | 1.433 | . 316 | . $005-.010$ | 1.437 | 1.281 | . $025-.040$ |
| 1.380 | . 398 | . $005-.010$ | 1.398 | 1.160 | . $010-.020$ | 1.410 | . 690 | 105 | 1.419 | . 800 | . $005-.010$ | 1.43 | . 510 | . 008 - .030 | 1.438 | 258 | . $105-.125$ |
| 1.380 | . 405 | . 100 - . | 1.39 | 1.161 | . $30-.050$ | 1.410 | . 855 | . $030-.050$ | 1.419 | 1.003 | . 005 - . 010 | 1.433 | . 563 | . $005-.010$ | 1.4 | 281 | . $120-.135$ |
| 1.3 | . 59 | . $100-.125$ | 1.399 | 377 | . $005-.020$ | 1.410 | 897 | . 060 - . | 1.419 | 1.07 | . $090-.125$ | 1.433 | . 760 | . $040-.060$ | 1.43 | 345 | . 040 - . 060 |
| 1.3 | . 752 | . 020 -. |  |  | . $010-.020$ |  | 1.030 | . 20 |  | . 285 |  |  | 1.05 | . $040-.060$ | 1.43 | 377 | .010-. 030 |
| 1.380 | 880 | . $020-.040$ | 1.3 | 719 | . $010-.060$ | 1.4 | 1.110 | . $030-.050$ | 1.4 | 38 | . $030-.050$ | 1.43 | 1.095 | . $020-.030$ | 1.438 | . 562 | . $005-.010$ |
| 1.380 | . 901 | . $005-.010$ | 1.399 | 90 | . 025 -. 040 | 1.410 | 1.143 | . $010-.020$ | 1.420 | 507 | . 012 - . 020 | 1.433 | 1.350 | . $010-.020$ | 1.438 | . 669 | . $020-.030$ |
| 1.380 | . 902 | . $080-.100$ | 1.399 | . 906 | . $050-.070$ | 1.410 | 1.147 | . $080-.100$ | 1.420 | 611 | . $075-.090$ | 1.434 | . 361 | . $005-.010$ | 1.438 | 682 | . $060-.080$ |
| 1.380 | 1.00 | . $005-.010$ | 1.39 | 1.160 | . $30-.050$ | 1.410 | 1.1 | . $0005-.010$ | 1.420 | 69 | . 050 - . 070 | 1.434 | . 75 | . $100-.125$ | 1.438 | 751 | . $100-.125$ |
| 1.380 | 1.00 | . $105-.125$ | 1.39 | 1.203 | . $005-.010$ | 1.410 | 1.189 | . 005 - . | 1.420 | 75 | . 080 | 1.4 | 873 | . $120-.135$ | 1.438 | 765 | . $005-.010$ |
| 1.380 | 1.021 | . $050-.075$ | 1.4 | . 140 | 20-. | 1.410 | 1.202 | . 005 - . 010 | 1.42 | 1.137 | . $050-.070$ | 1.434 | . 936 | . $090-.120$ | 1.438 | . 811 | . $125-.156$ |
| 1.380 | 1.180 | . $005-.010$ | 1.400 | . 269 | 50 | 1.411 | . 836 | . 005 -. 010 | 1.420 | 199 | . $080-.100$ | 1.434 | 1.125 | . $015-.030$ | . 438 | 881 | . $080-.100$ |
| 1. | 1.1 | . 080 - . 100 | 1.40 | . 379 | - | 1.41 | 1.265 | . $010-.025$ | 1.420 | 1.27 | . 010 - . 020 | 1.434 | 1.315 | . $010-.020$ | 1.438 | . 938 | . $040-.060$ |
| 1.380 | 1.253 | . $005-.010$ | 1.400 | . 500 | .40-. 060 | 1.412 | 01 | . $040-.060$ | 1.420 | 1.27 | . $032-.050$ | 1.43 | 207 | . $100-.125$ | 1.4 | . 998 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 561 | . 080 - . 1 | 1.400 | . 503 | 005-.015 | 1.412 | . 836 | . $105-.120$ | 1.420 | 1.280 | . $030-.050$ | 1.435 | . 270 | . $005-.010$ | 8 | 1.039 | . $030-.050$ |
| 1.381 | . 689 | . $050-.070$ | 1.400 | 505 | . $080-.100$ | 1.412 | 1.070 | . $040-.060$ | 1.4 | 49 | . $080-.100$ | 1.435 | . 316 | . $015-.030$ | 1.438 | 1.065 | . $036-.050$ |
| 1.3 | 1.200 | . $025-.040$ |  | 549 | -20-.040 | 1.412 | 1.1 | . $030-.050$ | 1.421 | . 51 | . $090-.120$ | 1.4 | . 37 | . $005-.010$ | 1.438 | 1.100 | . $050-.070$ |
| 1.382 | . 542 | . $010-.030$ | 1.400 | . 564 | 10-. 020 | 1.4 | 1.246 | . $005-.010$ | 1.421 | 1.19 | . 010 - . 020 | 1.43 | 37 | . $020-.040$ | 1.4 | 1.17 | . 025 - . 040 |
| 1.382 | . 543 | . 040 -. | 1.400 | 27 | 15-.030 | 1.4 | 34 | . $100-.125$ | 1.422 | 408 | . $005-.020$ | 1.435 | . 500 | . $005-.010$ | 1.438 | 1.190 | . $015-.030$ |
| 1.382 | . 633 | . $020-.030$ | 1.400 | 696 | . 20 - . 032 | 1.4 | . 995 | . $0005-.010$ | 1.422 | 997 | . $065-.080$ | 1.4 | . 563 | . $010-.020$ | 1.439 | 115 | . 020 - . 040 |
| 1.382 | 1.093 | . $005-.010$ | 1.400 | 754 | . $015-.030$ | 1.413 | 1.118 | . $005-.010$ | 1.42 | 880 | . $060-.090$ | 1.435 | 750 | . $020-.030$ | 1.439 | . 466 | . $005-.010$ |
| 1.382 | 1.13 | . $060-.080$ | 1.4 | . 755 | . 005 -. 010 | 1.414 | . 434 | 170-. 190 | 1.422 | . 945 | . $090-.105$ | 1.435 | . 875 | . $005-.010$ | 1.4 | 515 | . $125-.135$ |
| 1.382 | 1.1 | . 005 |  | . 756 | 50 |  | . 563 | . 160 |  | 1.0 | . 042 - . | 1.435 | 1.0 | . $070-.090$ | 1.439 | 636 | . $015-.030$ |
| 1.3 | 1.192 | . $020-.040$ | 1. | . 87 | . 005 - . 010 | 1.414 | . 595 | . $090-110$ | 1.423 | . 157 | . 080 - . 104 | 1.4 | 1.10 | . $020-.040$ | 1.4 | 757 | . $040-.060$ |
| 1. | 29 | . 090 -. | 1.400 | . 885 | 05 | 1.414 | . 794 | . 005 | 1.423 | 864 | . $020-.040$ | 1.435 | 1.1 | . $040-.060$ | 1.4 | 811 | . $040-.060$ |
| 1.383 | 1.000 | . $030-.050$ | 1.400 | . 887 | . $010-.020$ | 1.415 | . 319 | . 005 - . 010 | 1.4 | 880 | . $010-.020$ | 1.435 | 1.315 | . $010-.020$ | 1.439 | . 812 | . $005-.020$ |
| 1.384 | . 314 | . 90 - . 110 | 1.400 | 1.000 | . $010-.105$ |  | 320 | . 005 |  | 1.000 | . 031 -. 042 | 6 | . 125 | . 008 - . 016 | 1.439 | 1.125 | . 085 |
| 1.38 | . 543 | . $020-.030$ |  | 1.0 | 90 | 1.415 | . 382 | 040 | 1.423 | 1.28 | . $010-.030$ | 1.4 | . 195 | . $025-.050$ | 1.440 | 235 | . $020-.035$ |
| 1. | . 758 | . 005 - . 0 | 1.400 | 1.076 | 25 | 1.415 | . 396 | . 005 -. | 1.424 | . 440 | . 060 - . 070 | 1.436 | . 377 | . $010-.040$ | 1.440 | 250 | . $060-.070$ |
| 1.384 | 1.17 | . 012 -. 025 | 1.4 | 1.15 | . $005-.010$ | 1.415 | . 398 | . 005 - . 010 | 1.4 | . 505 | . $005-.010$ | 1.4 | . 383 | . $010-.040$ | 1.440 | . 332 | . $005-.010$ |
| 1.384 | 1.318 | . $005-.010$ | 1.400 | 1.200 | 80-. | 1.415 | . 477 | . $005-.010$ | 1.425 | . 316 | . $015-.030$ | 1.436 | . 504 | . $050-.075$ | 1.440 | . 375 | . $090-.120$ |
| 1.385 | . 578 | . $031-.042$ |  | 1.25 | . 020 - . 030 | 1.415 | 567 | . 010 - . 02 |  | . 37 | . $005-.020$ | 1.4 | 563 | . $015-.030$ | 1.4 | . 392 | . $005-.010$ |
| 1.385 | . 92 | . $015-.020$ |  | 1.260 | 30 | 1.415 | 96 | 60 | 1.425 | . 438 | . $010-.020$ | 1.436 | . 643 | . $005-.010$ | 1.440 | . 395 | . $005-.010$ |
| 1.385 | 1.010 | . $030-.060$ | 1.40 | . 195 | . $005-.010$ | 1.415 | 1.000 | . $005-.010$ | 1.425 | . 502 | . 005 - . 020 | 1.4 | . 886 | . $008-.012$ | 1.440 | 438 | . $040-.060$ |
| 1.385 | 1.015 | . 07 | 1.401 | . 986 | - | 1.415 | 1.044 | 15 | 1.425 | . 504 | . $005-.020$ | 1.436 | . 940 | . $005-.010$ | 1.440 | 504 | . $005-.020$ |
| 1.385 | 1.269 | . $005-.010$ | 1.401 | 1.102 | . $010-.020$ | 1.415 | 1.100 | . $010-.020$ | 1.425 | 505 | . $010-.020$ | 1.436 | 1.001 | . $050-.075$ | 1.440 | . 610 | . $005-.010$ |
| 1.385 | 1.33 | . 00 |  | 1.169 | . $010-.020$ | 1.415 | 1.122 | . $030-.042$ | 1.425 | . 515 | . 005 - . 010 | 1.436 | 1.134 | . 050 | 1.440 | 762 | . $005-.010$ |
| 1.3 |  | 080-. | 1.401 | 1.186 | . 015 -. 025 |  | 1.126 | . 005 - . 010 | 1.425 | . 889 | . $005-.010$ | 1.436 | 1.154 | . $015-.025$ | 40 | 891 | . $015-.025$ |
|  | . 655 | . 17 |  | 1.2 | 05 |  | . 169 | . $030-$. | 1.425 | 1.155 | . 005 - . 010 | 1.4 | 1.195 | . $032-.050$ | 1.440 | 1.015 | . $020-.040$ |
| 1.386 | 1.084 | . $060-.080$ | 01 | 1.295 | . 005 -. 010 | 1.416 | 24 | . $135-.156$ | 1.425 | 1.161 | . $040-.050$ | 1.436 | 1.198 | . $005-.010$ | 1.440 | 1.070 | . $020-.030$ |
| 1.386 | 1.124 | . $005-.010$ | 1.402 | . 295 | . $030-.050$ | 1.416 | . 473 | . $005-.010$ | 1.425 | 1.18 | . $010-.020$ | 1.436 | 1.250 | . $040-.060$ | 1.440 | 1.120 | . $050-.075$ |
| 1.386 | 1.187 | . $030-.045$ | 1.402 | 504 | . 005 - . 010 | 1.416 | . 474 | . $020-.030$ | 1.425 | 1.251 | . 060 - . 075 | 1.436 | 1.320 | . $005-.010$ | 1.440 | 1.137 | . $005-.010$ |
| 1.387 | 1.212 | . 020 -. | 1.40 | . 505 | . 08 - | 1.416 | 02 | . 005 -. 030 | 1.426 | 1.11 | . $005-.010$ | 1.437 | . 186 | . $010-.020$ | 1.441 | 720 | . $050-.083$ |
| 1.388 | . 825 | . $020-.040$ | 1.402 | 09 | . $105-.135$ | 1.416 | . 505 | . 005 - . 020 | 1.426 | 1.188 | . $025-.040$ | 1.437 | . 206 | . $025-.125$ | 1.441 | 1.140 | . $050-.075$ |
| 1.3 | 1.016 | . $090-.110$ | 1.402 | . 518 | . $005-.008$ | 1.416 | 90 | . $160-.190$ | 1.426 | 1.261 | . 005 - . 020 | 1.43 | . 297 | . $070-.090$ | 1.441 | 1.142 | . $050-.075$ |
| 1.389 | . 474 | . $080-.105$ | 1.402 | . 760 | . $005-.015$ | 1.416 | . 629 | . $005-.010$ | 1.426 | 1.291 | . $005-.015$ | 1.437 | . 376 | . $005-.025$ | 1.441 | 1.258 | . $005-.010$ |
| 1.389 | 1.05 | . $030-$. |  | 1.22 | , 50 |  | . 635 | . 050 | 1.42 | . 250 | . $050-.075$ | 1.4 | . 37 | . $015-.035$ | . 44 | 411 | . $062-.080$ |
| 1.389 | 1.073 | . $005-.010$ | 1.403 | 50 | . 042 - . 075 | 1.416 | . 709 | . $040-.060$ | . 4 | 1.141 | 060-. 070 | 1.43 | . 383 | . $005-.060$ | 1.442 | . 541 | . $005-.010$ |
| 1.3 | . 3 | . 060 - . | 1.403 | - | . $100-.125$ | 1.41 | 1.030 | . $100-.120$ | 1.427 | 1.218 | . $020-.040$ | 1.4 | . 397 | . $020-.040$ | 1.4 | . 881 | . $080-.105$ |
| 1.390 | . 430 | . $080-.134$ | 403 | . 672 | . $110-.130$ | 1.416 | 1.111 | . 005 - . 030 | 1.427 | 1.253 | . $075-.093$ | 1.437 | . 420 | . $080-.104$ | 1.442 | 1.002 | . 006 - . 012 |
| 1.390 | . 552 | . $010-.020$ | 1.403 | 1.022 | . $010-.020$ | 1.416 | 1.141 | . $040-.060$ | 1.427 | 1.257 | . $025-.040$ | 1.437 | 493 | . $156-.187$ | 1.442 | 1.130 | . $030-.040$ |
| 1.390 | . 780 | . $005-.010$ | 404 | 08 | . $090-.120$ | 416 | 1.226 | . $025-.040$ | 428 | 1.014 | 060-. 080 | 1.437 | . 500 | . $032-.048$ | 1.443 | 626 | . $015-.030$ |
| 1.39 | 1.09 | . $005-.008$ | 1.405 | . 10 | . 010 - . 020 | 1.416 | 1.338 | . 010 - . 020 | 1.428 | 1.066 | . 015 - . 032 | 1.43 | . 504 | . 062 -. 080 | 1.443 | 880 | . $070-.090$ |
| 1.390 | 1.187 | . $015-.030$ | 1.405 | . 630 | . $005-.010$ | 1.417 | . 413 | . $060-.080$ | 1.428 | 1.249 | . $005-.010$ | 1.437 | . 552 | . $005-.015$ | 1.443 | . 948 | . $040-.060$ |
| 1.391 | . 888 | . $010-.035$ | 1.405 | 1.008 | . 015 -. 030 | 1.4 | 474 | . 010 - . 020 | 1.429 | . 418 | . $005-.010$ | 1.437 | . 639 | . 015 - . 025 | 1.443 | 1.179 | . $040-.050$ |
| 1.391 | . 983 | . $040-.060$ | 1.405 | 1.265 | . $005-.010$ | 1.417 | . 511 | . $105-.125$ | 1.429 | . 783 | . $010-.020$ | 1.437 | . 680 | . $100-.125$ | 1.444 | . 136 | . $005-.010$ |
| 1.393 | . 611 | . $060-.080$ | , 40 | 139 | . $030-.048$ | 1.417 | . 519 | . $080-.104$ | 1.429 | 1.100 | . 020 - . 030 | 1.437 | 761 | . $105-.125$ | 1.444 | 1.006 | . $030-.050$ |
| 1.393 | . 719 | . $080-.104$ | 1.406 | . 390 | . 005 - . 010 | 1.417 | . 548 | . $050-.070$ | 1.429 | 1.126 | . $020-.040$ | 1.437 | . 764 | . $020-.030$ | 1.444 | 1.055 | . $005-.010$ |
| 1.393 | 1.281 | . $005-.010$ | 1.40 | 1.091 | . 025 - . 040 | 1.417 | . 580 | . $075-.090$ | 1.429 | 1.194 | . $040-.060$ | 1.437 | . 765 | . $050-.075$ | 1.445 | 132 | . $040-.062$ |
| 1.394 | . 654 | . $005-.010$ | 1.406 | 1.249 | . $020-.030$ | 1.417 | . 632 | . 005 - . 010 | 1.430 | . 376 | . $015-.030$ | 1.437 | . 766 | . $015-.025$ | 1.445 | . 312 | . $010-.020$ |
| 1.394 | . 724 | . $070-.0$ | 1.407 | . 290 | . 025 - . 0 | 1.417 | 825 | . $050-.070$ | 1.430 | . 519 | . $005-.010$ | 1.437 | . 792 | . $100-.125$ | 1.44 | 322 | . $060-.09$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.445 | . 350 | . $032-.060$ | 1.458 | . 984 | . 005 -. 010 | 1.472 | 1.001 | . $070-.090$ |  | 1.330 |  |  | 1.265 |  | 1.497 | . 810 | - 0 - 010 |
| 45 | 690 | . $090-.120$ | 1.458 | 1.124 | 42 | 1.472 | 1.230 | . $090-.125$ | 1.487 | 949 | 08 | 1.494 | 1.270 | 010-. 015 | 1.497 | 89 | . $005-.010$ |
| 1.445 | . 934 | . $050-.060$ | 1.459 | . 630 | . $005-.010$ | 1.473 | . 130 | . 042 -. 062 | 1.487 | 1.128 | . $005-.010$ | 1.494 | 05 | 005-. 010 | 1.497 | 906 | 100-. 120 |
| 1.445 | 1.044 | . 045 - . 060 | 1.459 | . 841 | . 040 -. 050 | 1.473 | 609 | . $010-.030$ | 1.487 | 1.233 | . $015-.030$ |  | 1.338 | 010-. 020 | 1.497 | 1.060 | 100-. 125 |
| 1.446 | . 179 | . $005-.010$ | 1.459 | . 951 | . $030-.050$ | 1.474 | . 318 | . $010-.020$ | 1.487 | 1.368 | 020-. 030 | 1.494 | 42 |  | 1.497 | 1.119 | 040-. 060 |
| 1. | . 240 | . $090-.120$ | 1.459 | 189 | . 0 | 1.474 | 1.010 | 040 | 1.488 | . 390 | 020 | 1.494 | 1.414 | 01 | 497 | 1.126 | 6 |
| 1.446 | . 253 | . $105-.135$ | 60 | 80 | . $035-.050$ | 1.474 | 1.180 | . 005 | 1.488 | . 550 | . $00-.125$ | 1.494 | 1.425 | . 025 -. 040 | 1.49 | 1.137 | . $005-.010$ |
| 1.446 | . 254 | . 100 - | 1.460 | . 500 | . 25 - . 040 | 1.474 | 1.357 | . 0 | 488 | . 804 | . $050-.070$ | 1.495 | 263 | 005-. 010 | 1.497 | 1.150 | 10 |
| 1.446 | . 315 | . $100-.125$ | 60 | 69 | . $050-.070$ | 1.474 | 1.358 | . 015 - . 025 | 1.488 | . 880 | . 005 - . 010 | 1.495 | 294 | 20 | 1.49 | 1.15 | . 025 - . 040 |
| 1.446 | . 318 | . $105-.125$ | 60 | . 667 | . $050-.070$ | 1.4 | . 500 | .110-. 130 | 1.488 | 1.043 | . $005-.010$ | 1.495 | 95 | 100-. 125 | 1.497 | 1.242 | . $030-.050$ |
| 1.446 | 1.062 | . 005 - . 015 | 1.460 | 761 | . $010-.020$ | 1.475 | . 504 | . $006-.015$ | 48 | 1.21 | . $010-.020$ | 1.495 | 354 | 105-. 135 | 497 | 1.252 | .005-.012 |
| 1.447 | 6 | . 100 | 1.460 | . 950 | -40-.060 | 1.475 | . 526 | . $080-.100$ | . 488 | . 313 | . $030-.042$ | 1.495 |  | . $030-.050$ | 7 | 1.267 | . $040-.062$ |
| 1.447 | . 596 | . 005 - . 010 | 1.460 | 1.189 | . $035-.050$ | 1.475 | 626 | . $005-.020$ | 1.488 | 1.330 | . $030-.042$ | 1.495 | 59 | 56 - | 1.497 | 1.283 | . 005 - . 010 |
| 1.447 | . 837 | . $100-.125$ | 1.460 | 1.394 | . 020 -. 025 | 1.475 | . 751 | . $005-.010$ | 1.488 | 1.350 | . 005 - . 010 | 495 | 510 | . $070-.090$ | 7 | 1.352 | . $010-.020$ |
| 1.447 | 1.064 | . $080-.100$ | 1.461 | . 180 | . $070-.080$ | 1.475 | 828 | . $062-.090$ | 1.489 | 383 | . $070-.090$ | 1.495 | 545 | . $010-.020$ | 1.498 | 128 | . $015-.030$ |
| 1.447 | 1.136 | . $105-.125$ | 1.461 | . 875 | . $030-.050$ | 1.475 | 1.169 | . $040-.060$ | 1.489 | 1.004 | . $050-.070$ | 5 | 629 | . $040-.050$ | 1.498 | 42 | . 060 |
| 1.447 | 1.203 | . $032-.060$ |  | 172 | . $050-.070$ | 1.47 | 1.360 | . $010-.020$ | 1.489 | 1.16 | 015-. 030 | 1.495 | 1.010 | . $015-.030$ | 8 | 176 | . 15 |
| 1.448 | . 125 | . $030-.050$ | 1.461 | 1.36 | . 020 -. 030 | 1.476 | 55 | . 005 - . 010 | 1.489 | 1.2 | . $050-.075$ | 495 | 1.028 | . $060-.080$ | 1.498 | 252 | . $100-.125$ |
| 1.448 | . 390 | . $040-.050$ | 1.462 | . 502 | . 80 - . 100 | 1.47 | . 500 | . $005-.030$ |  | . 170 | 025-. 042 | 1.495 | 1.058 | . 005 - . 010 | 1.4 | 253 | .042-. 062 |
| 1.448 | . 441 | . $010-.020$ | 462 | . 563 | . $048-.062$ | . 1.47 | 1.359 | . $010-.020$ | 1.490 | 171 | 030-. 050 | 1.49 | 1.086 | . $005-.010$ | 1.498 | 266 | . $100-.125$ |
| 1.448 | . 575 | . $050-.070$ | 1.462 | 070 | 80 | . 4 | . 617 | 010 |  | 243 | . $080-.100$ | 1.495 | 1.120 | . $005-.010$ | 498 | 313 | . $040-.060$ |
| 1.448 | . 630 | . $005-.010$ | 1.462 | 1. | . 008 | 1.477 | 1.201 | 10 |  | 11 | 105 | 1.495 | 1.182 | . 60 - . | 1.4 | . 36 | . 005 - . 010 |
| 1.448 | 1.031 | . 075 - . 0 | 1.463 | . 480 | . 090 - . | 1.478 | 1.099 | . $080-.100$ |  | . 68 | 080-. 100 | 1.495 | 1.185 | . $20-.030$ | 1.498 | . 379 | . $005-.010$ |
| 1.448 | 1.052 | . $030-.050$ | 1.463 | . 813 | . 090 | 1.478 | 1.3 | . 025 | 1.490 | 760 | . $020-.030$ | 1.495 | 1.20 | . $010-.025$ | 1.498 | 380 | . $120-.135$ |
| 1.448 | 1.053 | . $040-.060$ | 1.4 | 1.211 | . $015-.025$ | 1.47 | 600 | . $020-.030$ | 1.490 | 764 | 030-. 050 | 1.495 | 1.255 | . $010-.020$ | 1.498 | . 390 | . $105-.130$ |
| 1.448 | 1.126 | . $090-.105$ | 14 | 1.224 | . $015-.030$ | 1.479 | 1.133 | . 015 - . 030 | 1.490 | 20 | . $040-.060$ | 1.495 | 1.257 | . $060-.080$ | 98 | 400 | . $170-.190$ |
| 1. | 1.190 | . $080-.100$ |  | . 741 | . 0 | 1.479 | 1.3 | 05-. | 490 | . 875 | . 100 -. | 1.495 | 1.260 | . 005 | 1.498 | 06 | . $050-.125$ |
| 1.44 | . 522 | . $105-.125$ | 1.46 | 1.189 | . 015 - . 025 | 1.480 | . 221 | . 062 - . | 1.490 | 1.0 | . $005-.010$ | 1.495 | 1.2 | . 005 | 1.49 | 412 | . 005 - . 010 |
| 1. | . 629 | . $010-.020$ |  | . 377 | - | 1.480 | . 511 | . 105 | 49 | 1.063 | 80-. | 1.495 | 1.3 | 00 | 1.498 | 500 | 15 |
| 1.449 | . 990 | . $010-.020$ | 1.4 | 378 | . $010-.050$ | 1.480 | 63 | . $100-.12$ |  | 1.1 | 010 | 1.495 | 1.354 | . $005-.010$ | 1.498 | . 502 | . $005-.010$ |
| 1. | 1.028 | . 045 -. |  | . 812 | . $105-.134$ |  | . 640 | . 156 - . 188 |  | 1.140 | 025 |  | 1.400 | . 020 - . 040 |  | 521 | 25 |
| 1.4 | 1.057 | . $040-.060$ |  | 1.09 | 50 | 1.48 | . 702 | . 015 - . 060 |  | 1. | . 005 - . 010 | 1.496 | 250 | . 030 | 1.498 | 60 | . 005 - . 010 |
| 1. | 1.198 | . 005 -. |  | 1.190 | . 025 - . 040 | 1.480 | . 07 | - |  | 1.193 | . 10 - . | 1.496 | . 256 | . $005-.010$ | 1.498 | . 625 | . $040-.060$ |
| 1.449 | 1.322 | . $010-.020$ |  | 1.262 | . $060-.080$ | 1.480 | . 784 | . $075-.090$ | 1.490 | 1.242 | . $090-.125$ |  | 96 | . $10-.020$ | 1.4 | 68 | . $030-.125$ |
| 1.450 | . 157 | . $020-.035$ | 1.465 | 1.3 | . $35-.050$ | - | 4 | . $105-.135$ | 1.490 | 1.27 | . $060-.080$ | 1.496 | 438 | . $040-.060$ | 1.498 | 690 | . $100-.125$ |
| 1.450 | . 201 | . 025 -. 0 | 1.465 | 1.325 | .015-030 | 1.480 | 98 | . $070-.090$ | 1.490 | 1.360 | . $015-.025$ | 1.496 | 473 | . $0005-.030$ |  | 754 | . $020-.030$ |
| 1.450 | . 208 | . 050 |  | . 379 | . $030-.050$ |  | 1.049 | . $120-.156$ |  | . 063 | . 005 -. 010 |  | . 474 | . 005 | 1.498 | . 757 | . $040-.060$ |
| 1.450 | . 262 | . $020-.030$ |  | 1.072 | , 30 |  | 1.120 | . 010 - . 020 |  |  | . $100-.125$ |  | 512 | . $170-.190$ | 1.49 | 77 | . $031-.048$ |
| 1.4 | . 282 | . $040-.060$ |  | 1.155 | . 020 - . 040 | 1.480 | 1.154 | . $030-.060$ | 1.491 | . 994 | . 105 | 1.496 | 20 | 15 | 1.498 | 819 | . $005-.010$ |
| 1.450 | . 441 | . $005-.010$ | 1.466 | 1.268 | . $030-.050$ | 1.480 | 1.232 | . $005-.010$ | 1.491 | 1.001 | . $005-.010$ | 1.496 | . 625 | . $050-.080$ | 1.498 | . 844 | . $100-.125$ |
| 1. | . 531 | . $080-.100$ | 1.467 | 1 | . 15 - . 030 |  | 1.269 | . $080-.105$ |  | , | . $080-.100$ | 析 | . 630 | . $005-.075$ | 1.498 | 867 | . $005-.010$ |
| 1.4 | . 626 | . $010-.020$ |  | . 939 | . 075 - . |  | 69 | . 42 | . 49 | 1.2 | 010 |  | . 720 | 010-. 020 | 1.498 | 902 | . $025-.040$ |
| 1.450 | . 630 | . $005-.010$ |  | 1.038 | . 30 - . | 1.48 | 22 | . $010-.020$ | 49 | 1. | . $005-.010$ |  | 762 | . $005-.010$ | 1.498 | 979 | . $050-.070$ |
| 1.4 | . 650 | . $050-.0$ |  | 1.1 | . $075-.100$ | 1.48 | . 936 | . $005-.010$ | 1.49 | . 39 | . $005-.010$ |  | 767 | . $010-.020$ | 1.498 | . 997 | . $030-.050$ |
| 1.450 | 760 | . $030-.060$ | 1.468 | . 310 | . $010-.020$ | 1.481 | 1.108 | . 025 | 1.492 | . 803 | 016 | 1.496 | 783 | 100-. 125 | 1.498 | 1.000 | . $060-.080$ |
| 1. | . 95 | . $040-.06$ |  | . 384 | 80-. | 1.482 | . 250 | . $015-.030$ |  | . 88 | . 020 |  | 6 | . $005-.010$ | 1.498 | 1.014 | . $100-.125$ |
| 1. | 1.019 | . $105-.135$ |  |  | . 050 - |  | . 632 | 35 | 49 | 1.011 | . 02 |  | . 994 | . $010-.020$ | 1.498 | 1.015 | . $005-.015$ |
| 1.4 | 1.031 | . $083-.1$ |  | 0 | . 010 - . 020 |  | 774 | . $120-.135$ | 49 | 1.06 | . 100 - . 125 |  | 1.003 | . $040-.060$ | 1.498 | 1.021 | . 005 - . 010 |
| 1.4 | 1.08 | . $050-.07$ | 1.468 | . 640 | . $050-.075$ |  | 882 | . 020 - . | . 492 | 1.11 | . $005-.010$ | 1.496 | 1.007 | . $005-.010$ | 1.4 | 1.03 | . $020-.040$ |
| 1.450 | 1.140 | . $005-.010$ | 1.468 | . 820 | . $005-.010$ | 1.482 | . 884 | . $020-.040$ | 1.492 | 1.130 | . $015-.030$ | 1.496 | 1.014 | . $060-.080$ | 1.498 | 1.033 | . $005-.010$ |
| 1. | . 503 | . 005 - . 010 |  | 88 | . 005 - . 010 |  | 1.222 | -050-.070 | 1.493 | 433 | . $105-.125$ |  | 1.017 | . $050-.075$ |  | 1.040 | . $105-.135$ |
| 1.4 | 1.016 | . 050 -. |  | 1.23 | 10-. |  | . 755 | . $105-.125$ |  |  | . $015-.030$ |  | - | . $005-.010$ |  | ,065 | . $005-.012$ |
|  | 1.14 | . 005 - . |  | 1. | - |  | . 132 | . $015-.030$ |  | . 758 | . $032-.060$ |  | 1.066 | . $005-.010$ |  | 06 | . $030-.050$ |
| 1.451 | 1.196 | . $010-.020$ |  | 65 | 00-. | 1.48 | . 252 | . 156 - . |  | 776 | . $020-.030$ |  |  | . 010 - . 020 |  | . 071 | . $015-.030$ |
| 1.451 | 1.271 | . $036-.060$ | 1.46 | 750 | . $80-.090$ | 1.4 | 882 | . $040-.060$ | 1.493 | . 81 | . $005-.010$ | 1.496 | 1.162 | . 005 - . 010 | 1.498 | 1.072 | . $110-.130$ |
| 1.452 | . 266 | . $020-.040$ |  |  | 05 | 1.484 | . 889 | 050-. 070 |  | 1.008 | . $050-.070$ |  | 89 | . $005-.010$ | 1.498 | 1.098 | . $030-.060$ |
| 1.452 | . 441 | . $010-.020$ |  |  | . 005 -. | 1.48 | . 070 | . $005-.010$ |  | 1.062 | 030-. | . 4 | 1.2 | . $040-.060$ | 1.498 | 1.125 | . $090-.120$ |
| 1.453 | . 104 | . $005-.010$ |  | 610 | 00-. | 1.48 | 1.130 | . $020-.030$ |  |  | 010-. 025 | 1.49 | 1.255 | . $040-.060$ | 1.498 | 1.130 | . $100-.120$ |
| 1.453 | . 760 | . $030-.050$ | 1.470 | . 752 | . 005 -. | 1.48 | 1.382 | . $020-.030$ | 1.493 | 1.19 | . $030-.050$ | 1.496 | 1.260 | . 005 - . 075 | 1.498 | 1.169 | . $025-.040$ |
| 1.454 | . 568 | . $080-.100$ | 1.470 | 782 | . $100-.125$ | 1.485 | 472 | . $080-.104$ | 1.493 | 1.229 | . 005 - . 010 | 1.496 | 1.311 | . $010-.020$ | 1.498 | 1.178 | . $010-.020$ |
| 1.45 | . 756 | . $020-.030$ | 1.470 | . 833 | - 0 - | 1.485 | 520 | . $060-.080$ |  | 1.242 | . 005 - . 010 | 1.497 | . 145 | . $020-.040$ | 498 | 1.268 | . $040-.060$ |
| 1.454 | 1.014 | . 015 - . 030 |  | 1.062 | 48 | 1.485 | 50 | 100-. 125 | 493 |  | . $060-.070$ | 497 | 195 | . 025 -. 042 | 1.498 | 1.305 | . $030-.050$ |
| 1.454 | 1.102 | . $005-.010$ |  | 1.094 | . 015 -. 030 | 1.485 | . 650 | . $100-.125$ |  | 1.29 | . 005 - . 010 | 1.49 | . 375 | . $050-.083$ | 1.498 | 1.321 | . $030-.048$ |
| 1.454 | 1.282 | . $050-.070$ |  | 1.111 | 40-. | 485 | 74 | . $050-.070$ | 93 | 1.314 | . $005-.010$ | 1.497 | . 377 | . $105-.125$ | 1.4 | 1.378 | . 005 - . 010 |
| 1.455 | . 475 | . $125-.135$ | 1.470 | 1.150 | . $025-.042$ | 1.485 | . 794 | . $005-.010$ | 1.494 | . 271 | . 015 - . 030 | 1.497 | . 379 | . $042-.062$ | 1.498 | 1.396 | . $015-.025$ |
| 1.455 | . 637 | . $040-.050$ |  | 226 | - |  | 46 | . $005-.020$ | 1.494 | 330 | . $005-.020$ |  | 386 | . 062 -. 080 |  | 098 | . $050-.075$ |
| 1.455 | . 638 | . $085-.100$ |  | 1.375 | . 005 -. | 1.4 | . 901 | . 134 - . 156 | . 49 | . 474 | . 005 - . 010 | 1.497 | . 421 | . 156 - . 187 | 1.499 | . 127 | . $080-.090$ |
| 1.455 | . 754 | . 005 - . 010 |  | . 688 | 62-. | 1.485 | 19 | . $030-.040$ | 1.494 | . 477 | . 005 - . 010 | 1.49 | . 477 | . 005 - . 010 | 1.49 | 167 | . 005 - . 010 |
| 1.455 | 1.065 | . $040-.060$ | 1.4 | . 758 | . 090 -. | 1.485 | . 970 | . 032 - . 042 | 1.494 | . 637 | . 005 -. 010 | 1.497 | . 515 | . $100-.125$ | 1.499 | . 187 | . $020-.040$ |
| 1.455 | 1.101 | . $040-.050$ | 1.471 | 759 | 100-. 125 | 1.485 | 1.108 | . $050-.070$ | 1.494 | 650 | . $007-.020$ | 1.497 | . 559 | . $100-.125$ | 1.499 | 197 | . $125-.156$ |
| 1.456 | . 315 | . $020-.030$ |  | 10 | . 050 - . | . | 1.223 | . 015 - . 030 |  |  | . $060-.080$ | 97 | 612 | . $020-.030$ | 9 | . 213 | . 005 - . 010 |
| 1.456 | . 826 | . $105-.135$ |  | 21 | . 057 - . 08 | 1.48 | 1.250 | . $005-.012$ |  | 57 | . $080-.104$ | 49 | 620 | . $010-.060$ | 1.499 | 268 | . $070-.090$ |
| 1.456 | 1.066 | . $030-.050$ |  | . 877 | . 100 -. | 1.4 | 1.357 | . $015-.025$ | 494 | . 937 | . $030-.050$ | 1.497 | 632 | . $010-.020$ | 1.499 | . 281 | . $100-.125$ |
| 1.457 | . 505 | . $005-.020$ | , 47 | . 938 | . $105-.125$ | 1.486 | 50 | . $100-.125$ | 494 | 1.024 | . $030-.050$ | 1.497 | 655 | . $075-.100$ | 1.499 | 303 | . $040-.060$ |
| 1.457 | . 675 | . $050-.070$ | 1.471 | 1.331 | . $005-.040$ | 1.486 | . 803 | . $005-.010$ | 1.494 | 1.057 | . $080-.104$ | 1.497 | . 723 | . $060-.083$ | 1.499 | . 314 | . $010-.020$ |
| 1.457 | 1.022 | . $005-.010$ | 1.472 | . 438 | . 015 -. 030 | 1.486 | . 830 | . $040-.062$ | 494 | 1.060 | . 064 -. 078 | 1.497 | 753 | . 025 - . 040 | 1.499 | . 374 | . $030-.050$ |
| 1.457 | 1.200 | . 015 - . 025 |  | . 501 | . $005-.010$ | 1.48 | . 893 | . $005-.010$ | . 494 | 1.075 | . $050-.060$ | 1.497 | . 755 | . 025 -. 042 | 1.499 | . 385 | . $135-.156$ |
| 1.457 | 1.295 | . $020-.030$ | 1.472 | . 762 | . $010-.020$ | 1.486 | . 906 | . $005-.010$ | 1.494 | 1.092 | . $040-.060$ | 1.497 | . 757 | . $010-.030$ | 1.499 | . 399 | . 005 - . 010 |
| 1.458 | . 670 | . $100-.120$ | 1.472 | . 765 | . $080-.100$ | 1.486 | 1.090 | . $050-.075$ | . 494 | 1.175 | . $015-.025$ | 1.497 | . 763 | . $005-.015$ | 1.499 | . 420 | . $005-.010$ |
| 1.458 | 873 | . $030-.050$ | 1.472 | 829 | . $010-.020$ | 1.486 | 1.229 | . $070-.090$ | 1.494 | 1.201 | . $035-.050$ | 1.497 | 772 | . $030-.048$ | 1.499 | . 474 | . 005 - . 010 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

| O.D. | I.D. | From To | O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{c} \text { To } \end{array} \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.499 | 85 | . $050-.075$ | 500 | 45 | . $050-.070$ | 1.500 | . 806 | . $080-.104$ | 1.500 | 1.298 | .010-. 025 | 1.508 | . 31 | 125 | 1.530 | 1.031 | 7-.090 |
| 1.499 | . 503 | . $005-.020$ | 1.500 | . 346 | . $105-.135$ | 1.500 | . 810 | . 025 - . 040 | 1.500 | 1.300 | . $050-.075$ | 1.508 | . 910 | 080-. 105 | 1.530 | 1.202 | . $010-.030$ |
| 1.499 | . 504 | . $005-.020$ | 1.500 | . 349 | . 005 - . 010 | 500 | 12 | . $050-.100$ | 1.500 | 1.301 | . $050-.070$ | 1.509 | 301 | 090-. 120 | 1.531 | . 333 | . $005-.010$ |
| 1.499 | . 533 | . $005-.010$ | 1.500 | . 364 | . 005 - . 010 | 1.500 | . 813 | . $050-.100$ | 1.500 | 1.332 | . 025 -. 040 | 1.509 | 781 | 090-. 105 | 1.531 | 390 | 100-. 125 |
| 1.499 | . 561 | . $005-.010$ | 1.500 | . 372 | . $040-.060$ | 1.500 | . 817 | . $005-.125$ | 1.500 | 1.376 | . $015-.060$ | 1.5 | 510 | . $060-.080$ | 1.531 | 516 | . $060-.080$ |
| 1.499 | . 562 | . $015-.025$ | 1.500 | . 375 | . $060-.187$ | 1.500 | . 817 | . $126-.135$ | 1.500 | 1.389 | . $030-.050$ | 1.510 | 900 | 030-. 050 | 1.531 | . 625 | . $005-.010$ |
| 499 | . 563 | . $010-.020$ | 1.500 | . 376 | . $015-.025$ | 1.500 | 820 | . $020-.040$ | 1.5 | 25 | . $075-.090$ | 1.510 | 1.236 | . $005-.010$ | 53 | 88 | 060-. 080 |
| 1.499 | . 574 | . $050-.060$ | 1.50 | . 377 | . 005 - . 010 | 1.50 | . 830 | . $015-.135$ | 1.501 | . 190 | . $005-.010$ | 1.5 | 1.258 | . $005-.010$ | 1.531 | 776 | 025-. 040 |
| 1.499 | . 599 | . $030-.050$ | 1.500 | 379 | . $030-.050$ | 1.500 | 841 | . $040-.050$ | 1.50 | . 200 | . $100-.125$ | 1.511 | 13 | . $090-.100$ | 1.53 | . 808 | .030-. 050 |
| 1.499 | . 626 | . $005-.010$ | 1.500 | . 384 | . $010-.025$ | 1.500 | . 853 | . $080-.104$ | 1.501 | 280 | . $060-.090$ | 1.511 | . 823 | 170-. 190 | 1.531 | 1.000 | . $020-.032$ |
| 1.499 | . 676 | . $030-.060$ | 1.500 | . 385 | . 005 -. 010 | 500 | 871 | . $010-.020$ | . 501 | . 336 | . $105-.125$ | 1.511 | 1.015 | . $005-.010$ | 1.531 | 1.015 | . $025-.042$ |
| 1.499 | 10 | . $030-.050$ | 1.5 | 81 | . $050-.070$ | 1.50 | 873 | . $170-.190$ | 1.501 | . 372 | . $050-.070$ | 1.511 | 1.1 | .050-. 075 | 1.531 | 1.223 | . $010-.020$ |
| 1.499 | . 750 | . $070-.090$ | 1.500 | 92 | . 010 - . 020 | 1.500 | 74 | . $020-.040$ | 1.501 | . 382 | . $005-.012$ | 1.5 | 1.11 | . 040 - . 060 | 1.532 | 098 | . $030-.050$ |
| 1.499 | . 759 | . $060-.080$ | 1.5 | 395 | . $050-.083$ | 1.5 | . 876 | . $100-.125$ | 1.501 | 385 | . $090-.125$ | 1.5 | 1.351 | . $005-.010$ | 1.532 | . 765 | . $005-.010$ |
| 1.499 | . 760 | . $060-.080$ | 1.500 | . 397 | . $030-.050$ | 1.500 | . 877 | . $100-.125$ | 1.501 | . 437 | . $005-.010$ | 1.514 | 1.126 | . 062 - . 080 | 1.532 | 1.047 | . $015-.025$ |
| 1.499 | . 763 | . $040-.060$ | 1.50 | . 398 | . 005 - . 015 | 1.500 | . 880 | . $010-.020$ | 1.501 | . 508 | . $030-.050$ | 1.515 | . 583 | . $120-.134$ | 1.532 | 1.306 | . $070-.090$ |
| 1.499 | . 765 | . $005-.125$ | 1. | 406 | . 005 - . 125 | 1.500 | 82 | . $110-.134$ | 1.5 | . 514 | . $005-.010$ | 1.5 | . 765 | . $050-.070$ | 1.53 | 1.003 | 040-. 060 |
| 1.499 | . 768 | . $010-.020$ | 1.5 | . 406 | . 126 - . 187 | 1.5 | 883 | . $040-.125$ | 1.501 | 62 | . 010 - . 020 | 1.515 | . 892 | . $045-.060$ | 1.533 | 1.379 | . $050-.060$ |
| 1.499 | . 813 | . $090-.105$ | 1.5 | . 413 | . 075 - . 090 | 1.500 | . 886 | . 156 - . 187 | 1.501 | . 715 | . $005-.010$ | 1.515 | 1.360 | . $040-.060$ | 1.534 | 325 | . $080-.104$ |
| 1.499 | . 876 | . $005-.010$ | 1.500 | . 437 | . $040-.125$ | 1.500 | . 892 | . $105-.120$ | 1.501 | . 755 | . $010-.020$ | 1.515 | 1.375 | . $020-.040$ | 1.534 | . 505 | . $005-.020$ |
| 1.499 | . 880 | . $040-.060$ | 1. | . 440 | . $005-.080$ | 1.500 | . 893 | . $062-.090$ | 1.501 | . 773 | . $100-.125$ | 15 | 1.378 | . $010-.020$ | 1.534 | 1.026 | . $105-.125$ |
| 1.499 | . 881 | . $040-.060$ | 1.5 | . 441 | . $010-.020$ | 1.50 | 08 | . 026 - . 048 | 1.501 | . 817 | . $100-.125$ | 1.516 | . 293 | . $050-.075$ | 1.534 | 1.046 | . $015-.030$ |
| 1.499 | . 995 | . $005-.010$ | 1.5 | 42 | 005-. 010 | 1.5 | 10 | . $140-.160$ | 1.501 | . 820 | . $040-.060$ | 1.516 | . 915 | . $050-.070$ | 1.5 | 1.097 | . $020-.040$ |
| 1.499 | 1.003 | . $005-.012$ | 1.5 | . 443 | . $020-.032$ | 1.5 | 934 | . $040-.060$ | 1.5 | . 840 | . $010-.020$ | 1.516 | 1.194 | . $005-.010$ | 1.534 | 1.397 | . $020-.035$ |
| 1.499 | 1.011 | . $110-.130$ | 1.500 | 450 | . $100-.125$ | 1.500 | . 935 | . $030-.040$ | 1.501 | 876 | . $040-.060$ | 1.516 | 1.199 | . $005-.010$ | 1.535 | . 322 | . $050-.075$ |
| 1.499 | 1.046 | . $050-.075$ | 1.500 | . 451 | . $0005-.010$ | 1.500 | . 937 | . $050-.075$ | 1.501 | . 909 | . $050-.070$ | 1.518 | 1.405 | . $005-.010$ | 1.535 | . 330 | . $156-.187$ |
| 1.4 | 1.0 | . $040-.060$ | 1.500 | . 454 | 00-. | 1.5 | 38 | . $093-.109$ | 1.501 | 1.008 | . $080-.100$ | 1.519 | . 623 | . $005-.010$ | 1.535 | . 635 | . $025-.040$ |
| 1.499 | 1.052 | . $050-.070$ | 1.5 | . 479 | . 156 - | 1.500 | . 942 | . $105-.134$ | 1.501 | 1.009 | . $005-.010$ | 1.520 | 195 | . $035-.050$ | 1.535 | 788 | . $050-.070$ |
| 1.499 | 1.059 | . 070 - | 1.5 | 97 | . $105-.125$ | 1.500 | 70 | . $080-.100$ | 1.5 | 1.010 | . $005-.010$ | 1.520 | . 328 | . 015 - . 020 | 1.535 | . 867 | . $105-.125$ |
| 1.499 | 1.098 | . $030-.050$ | 1.500 | . 500 | . $005-.060$ | 1.5 | . 993 | . $025-.040$ | 1.5 | 1.121 | . $020-.030$ | 1.520 | . 890 | . $050-.070$ | 1.535 | . 904 | . $100-.125$ |
| 1.4 | 1.117 | . 040 - . | 1.5 | . 505 | . $005-.050$ | 1.5 | . 996 | . $050-.070$ | 1.501 | 1.132 | . $025-.050$ | 1.520 | 1.015 | . 0005 - . 010 | 1.535 | 1.06 | . $080-.104$ |
| 1.4 | 1.123 | . 080 | 1. | . 506 | . 005 -. | 1.500 | 1.001 | . 005 - . | 1.501 | 1.133 | . $060-.080$ | 1.5 | 1.264 | . $020-.050$ | 1.535 | 1.138 | . $005-.020$ |
| 1.4 | 1.135 | . $040-.060$ | 1.5 | . 512 | . 060 -. | 1.5 | 1.002 | . $040-.090$ | 1.501 | 1.18 | . $050-.070$ | 1.520 | 1.420 | . $005-.010$ | 1.535 | 1.140 | . $030-.040$ |
| 1.4 | 1.142 | . 005 - . 01 | 1.5 | . 513 | . 100 -. | 1.5 | 1.003 | . $005-.125$ | 1.501 | 1.251 | . $020-.030$ | 1.52 | . 326 | . $030-.050$ | 1.535 | 1.34 | . 012 - . 025 |
| 1.499 | 1.202 | . $005-.015$ | 1.500 | . 515 | . $100-.125$ | 1.500 | 1.003 | . $126-.156$ | 1.501 | 1.290 | . $005-.010$ | 1.521 | . 390 | . $040-.060$ | 1.535 | 1.378 | . $020-.035$ |
| 1.499 | 1.250 | . $050-.075$ | 1.500 | . 519 | . $080-.104$ | 1.500 | 1.004 | . $015-.050$ | 1.50 | 185 | . $105-.135$ | 1.521 | . 889 | . $050-.070$ | 1.536 | 188 | . $090-.120$ |
| 1.4 | 1.256 | . 030 | 1.5 | . 53 | . $015-.125$ | 1.500 | 1.005 | . $050-.075$ | 1.5 | . 220 | . $060-.080$ | 1.521 | 1.024 | . $040-.060$ | 1.536 | . 501 | . $010-.020$ |
|  |  |  | 1.5 | . 5 | . 006 - . 134 | 1.50 | 1.009 | . $040-.140$ | 1.5 | . 345 | . $080-.104$ | 1.523 | . 346 | . $050-.070$ | 1.536 | 576 | . $015-.030$ |
|  |  |  | 1.5 | . 53 | . $030-.048$ | 1.5 | 1.010 | . $005-.020$ | 1.50 | . 34 | . $030-.048$ | 1.523 | . 503 | . 005 - . 010 | 1.536 | . 651 | . $015-.030$ |
|  |  |  | 1.500 | . 550 | . $090-.125$ | 1.500 | 1.011 | . $010-.020$ | 1.502 | . 375 | . $060-.125$ | 1.523 | . 507 | . $005-.020$ | 1.536 | 694 | . $015-.020$ |
|  |  |  | 1.5 | . 56 | . 015 | 1.500 | 1.015 | . $040-.125$ | 1.502 | . 411 | . $005-.010$ | 1.523 | . 584 | . $050-.070$ | 1.536 | . 710 | . $005-.010$ |
|  |  |  | 1.5 | . 562 | . $050-.190$ | 1.5 | 1.018 | . $100-.125$ | 1.502 | . 441 | . $030-.050$ | 1.524 | . 329 | . $110-.130$ | 1.536 | 712 | . $030-.050$ |
|  |  |  | 1.5 |  | . $015-.030$ | 1.50 | 1.019 | . $005-.012$ | 1.50 | . 444 | . $120-.135$ | 1.524 | . 432 | . $100-.125$ | 1.536 | . 811 | . $005-.010$ |
|  |  |  |  | . 564 | 20 | 1.50 | 1.020 | . $005-.125$ | 1.502 | 62 | . $134-.187$ | 1.524 | . 435 | . $040-.060$ | 1.536 | 1.009 | . $050-.070$ |
|  |  |  | 1.500 | . 571 | . $025-.040$ | 1.500 | 1.032 | . $048-.134$ | 1.502 | . 563 | . $005-.010$ | 1.524 | . 560 | . $040-.060$ | 1.536 | 1.024 | .135-. 156 |
| 1.500 |  | . 020 -. 035 | 1.50 | . 577 | . $010-.015$ | 1.50 | 1.036 | . $008-.105$ | 1.502 | . 656 | . $156-.188$ | 1.524 | 1.274 | . 042 - . 060 | 1.537 | 407 | .075-. 125 |
| 1.5 |  | . 040 | 1. | . 5 | . $110-.130$ | 1.5 | 41 | . $0005-.010$ | 1.50 | . 752 | . $105-.125$ | 25 | . 250 | . $050-.070$ | 37 | . 501 | . $010-.020$ |
| 1.50 | . 130 | . 020 | 1.5 | 05 | . $050-.070$ | 1.5 | 1.043 | . $005-.010$ | 1.5 | 877 | . $080-.100$ | 1.525 | . 265 | . $005-.010$ | 1.537 | 1.288 | . 042 - . 062 |
| 1.5 | . 135 | . 090 - | 1.5 | . 6 | . $030-.050$ | 1.50 | 50 | . $156-.187$ | 1.502 | . 885 | . $005-.010$ | 1.525 | . 268 | . $005-.010$ | 1.537 | 1.296 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 150 | . $040-.062$ | 1.500 | . 626 | . $100-.125$ | 1.5 | 1.062 | . $050-.075$ | 1.502 | 891 | . $025-.040$ | 1.525 | . 657 | . $005-.010$ | 1.539 | . 562 | . $010-.020$ |
| 1.5 | 56 | - | 1. | . 634 | . $005-.010$ |  | 1.063 | . $020-.040$ | 1.5 | . 960 | . $060-.080$ | 5 | 685 | . $040-.060$ | 539 | 1.206 | . $015-.030$ |
| 1.5 | . 157 | . $030-$. | 1.500 | . 636 | 60-. | 1.500 | 1.065 | . 010 - . 060 | 1.502 | 1.015 | . $020-.030$ | 1.525 | 1.310 | . 025 - . 040 | 1.539 | 1.220 | . $015-.030$ |
| 1.5 | . 16 | . 100 - . | 1.500 | 638 | - |  | 1.092 | . 005 - . 03 | 1.5 | 1.067 | . $100-.125$ | 25 | 1.316 | . $070-.090$ | 1.539 | 1.359 | . $030-.050$ |
| 1.500 | . 163 | . $010-.040$ | 1.5 | . 640 | . $110-.130$ | 1.50 | 1.09 | . 005 - | 1.502 | 1.110 | . $025-.040$ | 1.525 | 1.335 | . $040-.060$ | 1.540 | . 512 | . $105-.125$ |
| 1.500 | . 185 | . $050-.083$ | 1.500 | . 655 | . $005-.020$ | 1.500 | 1.115 | . $005-.010$ | 1.502 | 1.119 | . $120-.135$ | 1.526 | 1.280 | . $040-.060$ | 1.540 | . 563 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 188 | . $005-.010$ |  | 556 | . $075-.130$ | 1.500 | 1.12 | . 032 - . 01 | 1. | 1.125 | . $005-.010$ | 1.526 | 1.310 | . $025-.042$ | 1.540 | . 910 | . $015-.030$ |
| 1.5 | . 194 | . 025 - | 1.5 | . 660 | . 040 -. 0 | 1.50 | 1.12 | . 005 -. | 1.502 | 1.150 | . $090-.125$ | 1.52 | 1.34 | . $005-.010$ | 540 | 1.102 | . $025-.040$ |
| 1.500 | . 195 | . 048 -. 075 | 1.5 | . 665 | . 005 - . 010 | 1.50 | 1.129 | . 060 - . | 1.502 | 1.380 | . 005 -. 010 | 1.527 | 1.418 | . $020-.030$ | 1.540 | 1.200 | . $020-.030$ |
| 1.500 | . 200 | . $010-.030$ | 1.5 | . 687 | . $030-.050$ | 1.5 | 1.156 | . 015 - . 030 | 1.503 | . 509 | . $005-.010$ | 1.528 | . 187 | . 025 - . 040 | 1.540 | 1.290 | . $050-.070$ |
| 1.500 | . 209 | . $105-.125$ | 1.500 | . 688 | . $050-.070$ | 1.500 | 1.157 | . $025-.042$ | 1.503 | . 701 | . $050-.070$ | 1.528 | . 195 | . $050-.100$ | 1.541 | . 318 | . $020-.030$ |
| 0 | . 219 | . $050-.070$ | 1.500 | . 694 | . $0005-.010$ | 00 | 1.171 | 070-. | 1.503 | . 845 | . 025 - . 040 | 1.528 | . 250 | . $010-.030$ | 541 | 1.008 | . $025-.070$ |
| 1.500 | . 245 | . $032-.060$ | 1.500 | 00 | . $070-.090$ | 1.500 | 1.175 | . $030-.050$ | 1.5 | 1.008 | . $005-.010$ | 1.528 | . 728 | . $005-.010$ | 1.541 | 1.250 | . $050-.070$ |
| 1.500 | . 250 | . $010-.020$ | 1. | . 701 | . $050-.070$ | 1.5 | 86 | . $105-.135$ | 1.503 | 1.016 | . $015-.030$ | 1.5 | 1.009 | . $050-.070$ | 1.542 | 833 | . $020-.030$ |
| 1.500 | . 259 | . $060-.083$ | 1.50 | . 703 | . $0005-.010$ | 1.500 | 1.187 | . $015-.125$ | 1.50 | 1.020 | . $050-.075$ | 1.528 | 1.276 | . $010-.020$ | 1.542 | . 998 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 265 | . $100-.125$ | 1.500 | . 713 | . $0005-.010$ | 1.500 | 1.190 | . $005-.010$ | 1.50 | 687 | . $010-.020$ | 1.528 | 1.285 | . $020-.040$ | 1.542 | 1.193 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 266 | . $015-.025$ | 1.5 | . 715 | . 005 -. 020 | 1.500 | 1.191 | . $105-.125$ | 1.504 | . 784 | . $042-.062$ | 1.529 | . 466 | . 005 - . 010 | 1.543 | . 431 | . $075-.105$ |
| 1.500 | . 267 | . $005-.010$ | 1.5 | . 725 | . $70-.090$ | 1.50 | 1.199 | . $005-.040$ | 1.5 | 789 | . $005-.010$ | 1.529 | 791 | . $030-.050$ | 1.543 | 1.200 | . $020-.030$ |
| 1.500 | . 269 | . $030-.048$ | 1.500 | . 749 | . $010-.025$ | 1.500 | 1.202 | . $031-.048$ | 1.50 | . 811 | . $100-.125$ | 1.529 | . 984 | . $080-.105$ | 1.543 | 1.255 | . $050-.075$ |
| 1.500 | . 275 | . $080-.090$ | 1.500 | . 753 | . $010-.125$ | 1.500 | 1.204 | . $035-.048$ | 1.504 | 1.036 | . $120-.135$ | 1.529 | 1.052 | . $080-.100$ | 1.543 | 1.257 | . $025-.040$ |
| 1.500 | . 281 | . $156-.187$ | 1.500 | . 754 | . $040-.060$ | 1.500 | 1.212 | . $015-.030$ | 1.504 | 1.230 | . $062-.090$ | 1.529 | 1.117 | . $100-.110$ | 1.543 | 1.261 | . $030-.050$ |
| 1.500 | . 282 | . 008 -. 015 | 1.500 | . 761 | . $100-.125$ | 1.50 | 1.215 | . 005 - . 010 | 4 | 1.287 | . $040-.060$ | 1.529 | 1.259 | . $020-.040$ | 1.544 | 1.169 | . $030-.050$ |
| 1.500 | . 283 | . $005-.010$ | 1.5 | . 765 | . $020-.080$ | 1.500 | 1.249 | . $005-.010$ | 1.504 | 1.378 | . $010-.020$ | 1.529 | 1.360 | . $020-.040$ | 1.544 | 1.182 | . $025-.040$ |
| 1.500 | . 303 | . $005-.010$ | 1.500 | . 768 | . $020-.030$ | 1.500 | 1.251 | . $025-.040$ | 1.505 | 408 | . $015-.030$ | 1.529 | 1.416 | . $020-.030$ | 1.544 | 1.191 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 311 | . $104-.134$ | 1.500 | . 781 | . 015 - . 110 | 1.500 | 1.264 | . $020-.030$ | 1.505 | . 440 | . $156-.187$ | 1.529 | 1.453 | . $005-.010$ | 1.544 | 1.481 | . $010-.020$ |
| 1.500 | . 313 | . $062-.080$ | 1.500 | . 782 | . $050-.075$ | 1.500 | 1.265 | . $005-.010$ | 1.505 | . 845 | . $025-.035$ | 1.530 | . 251 | . $015-.030$ | 1.545 | . 264 | . $030-.050$ |
| 1.500 | . 315 | . $008-.110$ | 1.500 | . 783 | . $156-.187$ | 仡 | 1.266 | . $010-.020$ | 1.505 | 1.003 | . $015-.030$ | 1.530 | . 282 | . $060-.080$ | 1.545 | . 437 | . $020-.040$ |
| 1.500 | . 325 | . $048-.075$ | 1.500 | . 785 | . $030-.040$ | 1.500 | 1.274 | . 010 - . 020 | 1.505 | 1.109 | . $040-.060$ | 1.530 | . 312 | . $030-.050$ | 1.545 | 1.156 | . $020-.030$ |
| 1.500 | . 327 | . $005-.010$ | 1.500 | . 786 | . $005-.010$ | 1.500 | 1.275 | . 008 - . 018 | 1.505 | 1.310 | . $015-.025$ | 1.530 | . 536 | . $005-.010$ | 1.545 | 1.191 | . $005-.010$ |
| 1.500 | . 330 | . $120-.135$ | 1.500 | . 792 | . $005-.040$ | 1.500 | 1.277 | . $090-.125$ | 1.506 | 1.249 | . $050-.075$ | 1.530 | . 548 | . $005-.010$ | 1.545 | 1.457 | . $025-.035$ |
| 1.500 | . 340 | . $005-.010$ | 1.500 | . 804 | . $005-.012$ | 1.500 | 1.282 | . $008-.016$ | 1.507 | 1.324 | . $005-.010$ | 1.530 | . 832 | . $020-.030$ | 1.546 | 1.182 | . $025-.040$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { ickness }{ }^{*} \\ & \text { om } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | D. | I.D. | $\mathrm{cknness}_{\mathrm{T}}^{\mathrm{m}}$ | O.D. | .D. | Choose Any <br> From |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.546 | 1.184 | . 025 -. 040 | 1.559 | 1.315 | . 0006 -. 040 | . 56 | 1.347 | . 040 - . 060 | 1.57 | 1.250 | . 005 -. 010 | 1.579 | 570 | . 005 - . 010 | 1.600 | 310 | 50 |
| 1.547 | 1.007 | . $040-.064$ | 1.559 | 1.439 | . 005 -. 020 | 1.562 | 1.348 | . 062 -. 075 | 1.57 | . 379 | . $080-.100$ | 1.579 | 1.232 | . $010-.020$ | 1.600 | 377 | . $005-.015$ |
| 1.548 | . 441 | . $010-.020$ | 1.5 | . 242 | .015-. 030 | 1.5 | 1.354 | . $005-.010$ | 1.571 | . 870 | 100-. 120 | 1.579 | 1.378 | . $030-.040$ | 1.600 | 378 | . 005 - . 015 |
| 1.548 | . 951 | . 090 - . 110 | 1.560 | . 381 | . 125 - . 156 | 1.562 | 1.374 | . 025 - . 040 | 1.57 | 1.018 | 100-. 125 | 1.58 | 795 | . $020-.040$ | 1.600 | 415 | . 75 - . 100 |
| 1.548 | 1.005 | . $010-.020$ | 1.560 | . 391 | . $080-.105$ | 1.562 | 1.375 | . $020-.040$ | 1.571 | 1.038 | . $005-.015$ | 1.580 | 1.081 | 010-. 020 | 1.600 | 441 | 100-. 125 |
| 1.548 | 1.038 | . $031-.048$ | 1.560 | . 392 | . $080-.105$ | 1.562 | 1.376 | . $005-.010$ | 1.571 | 1.146 | . $070-.090$ | 1.580 | 1.310 | . $005-.010$ | . 600 | 478 | .090-. 120 |
| 1.549 | . 361 | . $050-.070$ | 1.560 | 455 | - | 1.563 | . 439 | . $005-.010$ | 1.572 | . 476 | . $005-.010$ | . 580 | 1.47 | . 005 - . 010 | 1.600 | . 502 | . 000 - . 010 |
| 1.549 | . 503 | . $015-.030$ | 1.560 | 08 | . $100-.125$ | 1.56 | 338 | . $005-.010$ | 1.572 | 569 | . $050-.060$ | 1.581 | 119 | . $005-.010$ | 1.600 | 503 | .006-.012 |
| 1.549 | . 505 | . 005 -. 020 | 1.560 | . 563 | 15-.030 | 1.5 | . 690 | . 032 -. 060 | 1.572 | . 625 | . $050-.070$ | 1.582 | 405 | . 040 -. 060 | 1.600 | 625 | 040 |
| 1.549 | . 754 | . $040-.062$ | 1.560 | . 619 | . $005-.010$ | 1.563 | . 762 | . 005 - . 010 | 1.572 | . 754 | . $005-.010$ | 1.582 | 450 | 010-. 020 | 1.600 | . 627 | . $005-.020$ |
| 1.549 | 1.003 | . $050-.070$ | 1.560 | . 772 | 05-. 010 | 1.563 | . 878 | . 0 | 1.572 | 761 | 02 | 1.582 | 530 | . $040-.060$ | 0 | 630 | . 20 |
| 1.549 | 1.005 | . $040-.060$ |  | . 839 | 50 | 1.563 | 929 | . 075 | 1.5 | 1.254 | .030-. 050 | 1.58 | . 634 | . $010-.020$ | 1.600 | 715 | . 105 - . 120 |
| 1.549 | 1.007 | . 005 -. 010 | 1.560 | 45 | 25- | 1.563 | . 999 | . 105 | 1.572 | 1.255 | . 25 -. 040 | 1.58 | 1.250 | . $083-.105$ | 1.600 | 751 | . 005 -. 010 |
| 1.549 | 1.226 | . $030-.050$ |  | 1.063 | , | 1.563 | 1.00 | .110-. 130 | 1.57 | 1.25 | . 007 -. 016 | 1.58 | 1.301 | . 005 - . 010 | 1.600 | 754 | . $010-.020$ |
| 1.550 | . 245 | . $042-.075$ | 1.560 | 1.100 | 005-. 010 | 1.563 | 1.062 | . $005-.010$ | 1.57 | 1.452 | . $005-.010$ | 1.583 | 1.089 | . $020-.040$ | 1.600 | . 800 | . $005-.010$ |
| 1.550 | . 368 | . $020-.035$ | 1.560 | 1.14 | . 005 | 1.563 | 1.13 | . $050-.070$ | 1.573 | 50 | . $090-.135$ | 84 | . 834 | . $0005-.010$ | 1.600 | 874 | . $040-.060$ |
| 1.550 | . 438 | . 005 -. 030 | 1.560 | 1.207 | 10 | 1.563 | 1.347 | . 040 | 1.573 | 641 | . 060 -. 083 | 1.584 | 1.009 | . $040-.060$ | 1.600 | 878 | . 25 - . 040 |
| 1.55 | . 440 | . 005 - . 01 |  | 1.315 | 15 | 1.56 | 1.40 | . 020 - . 040 |  | 648 | . $010-.020$ | 1.585 | 140 | . 042 - . 060 |  | 885 | . $330-.040$ |
| 1.5 | 00 | . $050-.070$ | 1.560 | 1.3 | . 005 - . 010 | 1.564 | 75 | . 048 - . 075 | 1.573 | , 31 | . 040 - . 062 | 1.585 | 375 | . $070-.090$ | 1.600 | 925 | . 88 - . 100 |
| 1.550 | . 502 | . $005-.010$ | 1.560 | 1.32 | . $015-.025$ | 1.56 | . 501 | . $025-.040$ | 1.573 | 812 | . $015-.030$ | 1.585 | 1.000 | . $032-.050$ | 1.600 | 1.000 | . $005-.010$ |
| 1.5 | . 70 | . 005 -. 010 | 1.560 | 1.3 | 050-. 070 | 1.564 | 511 | . $020-.040$ | 1.57 | 1.013 | . $005-.010$ | 1585 | 1.00 | -. 030 | 1.60 | 1.070 | . $025-.125$ |
| 1.5 | . 750 | . $020-.040$ |  | 1.3 | . 05 |  | . 767 | 20 |  | 1.10 | 060-. 080 | 1.585 | 1.120 | . $005-.015$ | 1600 | 125 | .015-. 025 |
| 1.5 | . 752 | . $105-.125$ | 1.560 | 1.3 | 25-. | 1.56 | 1.135 | . $050-.075$ | 1.573 | 1.221 | 030 | 1.58 | 1.2 | . $025-.040$ | 1.600 | 128 | 10-. 020 |
| 1.550 | 1.221 | . 005 - . 010 |  | . 16 | 20-. | 1.56 | 1.189 | . 005 | 1.573 | 1.224 | 135 | 1.585 | 1.256 | . 025 -. 040 | 1.600 | 1.175 | - 125 |
| 1.550 | 1.235 | . $050-.075$ | 1.561 | 251 | . $040-.060$ | 1.5 | 1.309 | . $005-.010$ | 1.573 | 1.264 | . $005-.010$ | 1.585 | 1.260 | . $015-.030$ | 1.600 | 1.205 | 010-. 020 |
| 50 | 1.255 | . $015-.025$ | 1561 | 259 | . $083-.125$ | 1564 | 1.393 | . 01 | 1.573 | 1.3 | . $005-.010$ | 5 | 1.359 | . $050-.062$ | 1.600 | . 260 | -. 050 |
| 1.5 | 1.4 | . $005-.010$ |  | . 629 | . $075-.105$ | 1.56 | 1.434 | . 005 -. |  | 344 | . 105 - . | 1.586 | . 141 | 06 | 1600 | 27 | 30 |
| 1.5 | 1.4 | . $015-.020$ | 1.561 | 766 | . $100-.125$ | 1.565 | . 122 | . $020-.040$ | 1.574 | . 434 | . 150 | 1.586 | 1.265 | . $020-.030$ | 1.600 | 30 | - - 060 |
| 1.5 | 1.439 | . $005-.010$ | 1.5 | . 768 | 25-.040 | 1.565 | 562 | $30-$ | 1.5 | . 47 | . 005 - . 010 | 1.586 | 1.290 | . 005 - . 010 | 1.600 | 1.310 | . $50-.060$ |
| 1.551 | . 289 | . $050-.070$ | 1.5 | . 883 | . 005 - . 010 | 1.565 | 1.1 | . 050 - . | 1.5 | 47 | . $010-.020$ | 1.587 | 469 | . $010-.020$ | - | 1.357 | . $005-.015$ |
| 1.5 | . 438 | 10-. 0 | 1.56 | . 95 | . $30-.050$ |  | 1.228 | . 030 - | 1.5 | . 502 | . $010-.020$ | 1.588 | 700 | . $050-.070$ | 1.600 | 1.375 | . 010 - . 020 |
| 1.5 | . 440 | . $010-.020$ |  | 1.039 | . $030-.050$ |  | 1.270 | . $030-.042$ | 1.574 | . 631 | . $010-.020$ | 1.588 | 1.00 | . $005-.010$ | 1.600 | 1.439 | . 005 - . 010 |
| 1.55 | 1.02 | . $060-.080$ |  | 1.04 | 10 |  | 1.36 | . 050 | 1.574 | . 98 | .035-. 045 |  | 1.1 | . 105 - . 120 | 1.601 | . 631 | . 005 - . 010 |
| 1.5 | 1.1 | . $010-.020$ | 1.561 | 1. | 40 | 1.566 | . 257 | . 07 | . 57 | 1.071 | 09 |  | 1.24 | . $020-.035$ | 1.601 | 1.436 | . 005 -. 010 |
| 1.551 | 1.189 | . $105-.125$ | 1.561 | 1.231 | . $040-.060$ | 1.566 | 502 | . $105-.125$ | 1.5 | 1.103 | . $015-.030$ | 1.589 | . 505 | . $025-.040$ | 1.601 | 1.460 | . $005-.010$ |
| 1.5 | 1.278 | . $060-.080$ | 1561 | 1.261 | 40 | 1.566 | . 980 | . 005 -. 010 | 1574 | 1.130 | . 012 - . 020 |  | 490 | . $090-.125$ | 1.602 | . 630 | 00-. 125 |
| 1.5 | 1.460 | . $005-.010$ |  | 1.39 | 005-. 010 |  | 1.3 | . 050 - . | 1.57 | 1.1 | . 005 -. 010 |  | . 594 | . $100-.125$ | . 602 | . 973 | 100-. 125 |
| 1.5 | . 854 | . $075-.1$ |  | 1.433 | 05-. 0 |  | 1.347 | 35 |  |  | . $010-.020$ |  | 1.2 | . $020-.035$ | 1.602 | 1.43 | . 005 - . 010 |
| 1.5 | . 859 | . $080-.100$ |  | 1.439 | . 005 - . 010 |  | 1.416 | . 040 - . |  | 1.3 | . 020 - . 030 |  | 1.345 | . $010-.060$ | 1.602 | 1.492 | . $005-.010$ |
| 1.553 | 1.158 | . $125-.156$ | 1.562 | . 201 | 020-. 030 | 1.5 | . 729 | . $030-.048$ | 1.574 | 1.373 | . $062-.090$ | 1.590 | 1.362 | . $060-.080$ | 1.603 | 34 | 100-. 125 |
| 1.554 | . 765 | . $080-.10$ |  | 31 | .008-.016 |  | 93 | . 050 |  | 1.416 | . $005-.010$ |  | 40 | 04 | 603 | 800 | . $075-.090$ |
| 1.5 | . 883 | . $010-.015$ |  | . 35 | 75 |  | . 978 | . 007 | . 575 | 355 | . 100 |  | 1.17 | 04 |  | 1.01 | . 25 - . 040 |
| 1.5 | 1.0 | . 060 - . 0 | 1.562 | . 378 | - 48 - . 075 |  | 1.0 | . $105-.125$ | 1.575 | 393 | . 120 - |  | 1.222 | . $010-.020$ |  | 1.500 | . 220 - . 030 |
| 1.5 | 1.19 | . $060-.880$ | 1.56 | . 406 | . $05-.125$ | 1.567 | 1.232 | . $030-$. | 1.575 | . 473 | . 005 -. 010 | 1.593 | . 515 | . $010-.020$ | 1.604 | 674 | 15-. 130 |
| 1.554 | 1.460 | . $005-.010$ | 1.56 | 08 | . $015-.030$ | 1.567 | 1.248 | . $062-.090$ | 1.57 | . 477 | . $005-.010$ | 1.593 | 900 | . $060-.080$ | 1.604 | 1.007 | . $005-.010$ |
| 1.5 | . 166 | . 080 - . 104 |  | 562 | 32-. 0 |  | 1.260 | . 005 - . 010 | 1.575 | 502 | . $020-.030$ | 1.593 | 1.0 | . $010-.020$ | 1.605 | 378 | . $30-.050$ |
| 1.555 | . 6 | . 00 |  |  | . 156 - . 18 |  |  | . $015-.030$ | . 575 | 50 | . $005-.010$ |  | 1.171 | . $100-.125$ |  | . 390 | . $005-.010$ |
| 1.555 | 1.060 | . 032 |  | . 564 | . 005 - . 020 | 1.56 | 1.346 | . 015 |  |  | . $100-.125$ | 1.593 | 1.1 | . $050-.075$ |  | 1.009 | . 05 -. 125 |
| 1.5 | 1.1 | . 090 |  |  | . 75 |  | 1.380 | . 040 - . | 1.575 | . 564 | . 010 - . 020 |  | 1.194 | . 062 - . 080 |  | 1.134 | - . 030 |
| 1.555 | 1.112 | . $080-.105$ | 1.562 | . 750 | . $010-.100$ | 1.568 | 060 | . $040-.050$ | 1.575 | 59 | 050-. 060 | 1.593 | 1.322 | . $060-.080$ | 1.605 | 1.348 | 030-. 050 |
| 1.555 | 1.133 | . 90 - . |  |  | . $005-.010$ |  |  | 05- |  | 630 | 005-. 010 |  | . 657 | - - . 060 |  | 5 | . 5 -. 125 |
| 1.5 | 1.19 | . $015-.030$ |  | . 765 | . $90-.120$ |  | . 692 | . $060-.080$ |  | 643 | . 070 - . 090 |  | 81 | . $015-.025$ |  | 516 | .05-.125 |
| 1.555 | 1.2 | . $060-.080$ |  |  | . $083-.105$ |  |  | . 050 - |  | 709 | . 015 -. 030 |  | 1.278 | . $080-.100$ | 1.606 | 1.000 | 105-. 125 |
| 1.55 | . 164 | . $050-.0$ |  |  | . $080-.104$ |  | 1.34 | . 005 - | . 57 | . 789 | . 025 - . | 1.594 | 1.3 | . $010-.020$ | 1.607 | 56 | . $125-.156$ |
| 1.556 | . 511 | . $080-.105$ | 1.562 | . 812 | 062-. 080 | 1.569 | . 361 | . 040 - . 060 | 1.575 | 794 | . $005-.010$ | 1.594 | 1.416 | . $005-.015$ | 1.607 | 630 | . $092-.125$ |
| 1.556 | 1.192 | . $050-.070$ |  |  | 120 | 1.569 | . 504 | . 070 - . |  | 87 | . 005 -. 010 |  | 1.451 | . $030-.050$ |  | 1.02 | . $030-.060$ |
|  | 1. | . $015-.030$ |  |  | . $020-.040$ |  | 89 | . 005 - |  | . 95 | . 90 - |  | 1.50 | 015 |  | 1.271 | . 22 - . 040 |
| 1.5 | 1.262 | . $020-.040$ |  |  | . $015-.030$ |  | 56 | 105 - |  | . 98 | . $010-.156$ | 1.596 | . 880 | . $010-.020$ | 1.607 | 1.332 | 010-. 020 |
| 1.5 | 1.405 | . $10-.020$ |  |  | 40-. |  | 07 | . 90 - | 1.575 | 25 | . $030-.050$ | 1.597 | 20 | . $050-.070$ | 160 | 81 | . $330-.050$ |
| 1.556 | 1.437 | . $032-.050$ | 1.562 | . 906 | . $040-.050$ | 1.56 | . 884 | . $105-.125$ | 1.575 | 1.178 | 156-. 187 | 1.597 | 755 | . $010-.020$ | 1.608 | 1.130 | 100-. 125 |
| 1.557 | 96 | 005 |  |  | . $030-.060$ |  | 30 | 25-. | 1.575 | 00 | . $040-.05$ | 1.597 | . 881 | 090 |  | 1.4 | . $015-.030$ |
| 1.557 |  | . $060-.080$ |  |  | . $050-.075$ |  | 1.140 | . $070-.090$ | . | 1.220 | . $005-.015$ | 8 | 199 | . 080 - . 090 | 1.609 | 810 | 025-. 040 |
| 1.5 | . 770 | . $110-.130$ |  | . 937 | . $00-.125$ |  | 1.187 | . $040-.060$ | 1.575 | 1.338 | . $005-.010$ | 1.598 | . 320 | . 080 - . 090 |  | . 845 | . 012 - . 020 |
| 1.557 | 1.002 | . $075-.090$ | 1.5 | . 938 | . $015-.025$ | 1.569 | 1.285 | . 010 - . 020 | 1.57 | 1.389 | . $070-.090$ | 1.598 | . 505 | . 005 - . 010 | 1.609 | 1.015 | . 016 - . 025 |
| 1.557 | 1.038 | . $040-.060$ | 1.562 | . 939 | 030-. 050 | 1.569 | 1.320 | 15-. 030 | 1.5 | 1.474 | . $005-.010$ | 1.598 | 516 | 050-. 070 | 1.609 | 1.260 | 050-. 075 |
| 1.557 | 1.314 | . $105-.125$ |  | . 996 | . 062 - . 090 |  | 1.331 | . $40-.060$ | . 57 | 仡 | . $160-.190$ | 98 | 625 | . $030-.050$ | 1.609 | 1.275 | 100-. 125 |
| 1.557 | 1.355 | . 025 - . 010 |  | 1.00 | . 120 -. |  | . 168 | 08-. | 1.576 | . 477 | . $010-.020$ | 1.598 | 63 | . $010-.020$ | 1.609 | 1.40 | . 020 - . 032 |
| 1.557 | 1.358 | . $005-.010$ | 1.562 | 1.0 | . 120 - . | 1.570 | 256 | . $080-.100$ | 1.57 | . 630 | . $005-.010$ | 1.598 | . 720 | . $005-.010$ | 1.609 | 1.468 | .048-. 062 |
| 1.558 | . 256 | . 075 - . | 1.562 | 1.00 | . 040 - . 060 | 1.57 | 46 | 10-. 020 | 1.576 | 670 | . $015-.030$ | 1.59 | 1.000 | . $080-.125$ | . 6 | 1.110 | . $015-.030$ |
| 1.558 | . 375 | . $075-.090$ | 1.562 | 1.032 | . $083-.105$ | 1.570 | 526 | 080-. 100 | 1.576 | 1.092 | . $050-.070$ | 1.598 | 1.269 | . $050-.070$ | 1.610 | 1.148 | . $090-.105$ |
| 1.558 | . 378 | . 060 - . 080 | 1.562 | , | - 15 -. 025 |  | 20 | . 005 - . | . 57 | 1.245 | .025-. 040 | 1.599 | 378 | . 005 - . 020 | 1.610 | 1.259 | . $005-.010$ |
| 1.558 | 10 | . $090-.10$ |  |  | . 30 - . 048 |  | . 813 | $30-$. | 1.57 | . 632 | 040-. 060 | 99 | 489 | . $090-.110$ | 1.610 | 1.275 | 100-. 125 |
| 1.558 | . 749 | . $020-.040$ | 1.562 | 1.155 | . 015 - . 032 | 1.5 | 870 | . $005-.010$ | 1.57 | 7 | . $030-.060$ | 1.599 | 503 | . $005-.010$ | 1.610 | 1.404 | . $070-.090$ |
| 1.558 | . 770 | . $105-.125$ | 1.562 | 1.187 | . 005 - . 010 |  | . 906 | 100-. 125 | 1.577 | 994 | . 015 - . 030 | 1.599 | 504 | . $010-.020$ | . 61 | 1.422 | . $020-.035$ |
| 1.558 | 1.004 | . $025-.040$ | 1.562 | 1.188 | . $020-.040$ | 1.570 | 1.003 | . $035-.060$ | 1.577 | 1.072 | . $090-.110$ | 1.599 | . 505 | . $005-.010$ | 1.611 | 1.135 | . $005-.010$ |
| 1.558 | 1.433 | . $005-.010$ | 62 | 1.203 | . $025-.048$ |  | 1.031 | 080-. 105 | . 577 | 1.341 | 070-. 090 | 1.599 | 626 | . $015-.025$ | 611 | 1.410 | . $010-.020$ |
| 1.559 | . 776 | . $005-.010$ | 1.562 | 1.313 | . 005 -. 010 | 1.57 | 1.032 | . $100-.125$ | 1.578 | . 771 | . $025-.040$ | 1.599 | . 630 | . $005-.010$ | 1.612 | 1.135 | . $005-.020$ |
| 1.559 | . 875 | . $110-.130$ | 1.562 | 1.320 | . $060-.080$ |  | 1.190 | . 032 - . 042 | 1.578 | 1.063 | . $030-.050$ | 1.599 | 1.437 | . $010-.020$ | 1.612 | 1.316 | . $030-.050$ |
| 1.559 | 1.071 | . $005-.010$ | 1.562 | 1.323 | . $105-.125$ | 1.570 | 1.191 | . $125-.156$ | 1.578 | 1.292 | . $020-.030$ | 1.600 | 170 | . $050-.062$ | 1.612 | 1.499 | . $005-.010$ |
| 1.559 | 1.288 | . $010-.020$ | 1.562 | 1.346 | 030-. 050 | 1.570 | 1.220 | . $050-.070$ | 1.578 | 1.298 | .010-. 015 | 1.600 | . 281 | . $050-.075$ | 1.612 | 1.510 | . $005-.010$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

| O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. | From $\qquad$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> From $_{\text {To }}^{\text {Tickness }}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.613 | 15 | . 025 - . 040 | 1.622 | 1.2 | . $020-.040$ | 625 | . 614 | . 015 - . 030 | 1.627 | 1.378 | . $050-.070$ | 1.64 | . 61 | . 20 | 1.655 | 063 | . $030-.050$ |
| 1.613 | 1.124 | . $090-.100$ | 1.622 | 1.261 | . $050-.070$ | 1.625 | 633 | . $060-.090$ | 1.628 | 129 | 050-. 070 | 1.647 | 621 | . $025-.040$ | 1.655 | 1.125 | . $020-.030$ |
| 1.613 | 1.312 | . $015-.030$ | 1.622 | 1.312 | . $060-.070$ | 25 | . 634 | . $100-.125$ | 1.6 | 323 | . $080-.105$ | 1.647 | 1.053 | . $010-.020$ | 1.655 | 179 | . 005 - . 020 |
| 1.614 | 145 | . $070-.090$ | 1.622 | 1.357 | . 015 - . 030 | 1.625 | . 640 | . $005-.010$ | 1.62 | 420 | 156-. 187 | 1.647 | 1.310 | . $050-.070$ | 1.655 | 1.440 | 030-. 050 |
| 1.614 | . 329 | . $005-.010$ | 22 | 1.364 | . $020-.040$ | 1.625 | 56 | . $010-.020$ | 1.628 | 508 | . $090-.120$ | 1.647 | 1.426 | . $005-.010$ | 1.655 | 1.541 | . $005-.010$ |
| 1.614 | . 694 | . $020-.030$ | 623 | . 255 | . $080-.104$ | 1.625 | . 657 | . $035-.050$ | 1.628 | 810 | . 040 - . 060 | 1.648 | 408 | . $062-.080$ | 1.656 | 1.101 | . $120-.156$ |
| 1.614 | . 884 | . 040 - . 060 | 1.623 | . 511 | . $090-.105$ | 1.625 | . 688 | . $100-.120$ | 1.628 | 1. | . 005 -. 010 | 648 | 543 | . 040 - . 060 | 1.656 | 223 | . $090-.105$ |
| 1.614 | 1.189 | . 025 - . 040 | 1.623 | . 597 | . $080-.104$ | 1.625 | . 754 | . $050-.075$ | 1.628 | 1.35 | 030-. 050 | 1.648 | 1.008 | . $010-.020$ | 1.656 | 1.344 | . $050-.070$ |
| 1.614 | 1.251 | . 005 - . 010 | 1.623 | 25 | . 010 - . 020 | 625 | 55 | . $090-.105$ | 1.628 | 1.38 | .010-. 040 | 64 | 1.270 | . 20 - . 03 | 1.656 | 1.390 | . $030-.050$ |
| 1.614 | 1.280 | . $020-.040$ | 1.623 | . 775 | . $005-.010$ | 1.625 | 760 | . $100-.125$ | 1.629 | 240 | . $015-.030$ | 1.648 | 1.403 | . $005-.010$ | 1.656 | 1.437 | . $040-.060$ |
| 1.614 | 1.281 | . 010 - . 020 | 3 | 82 | . 062 -. 080 | 625 | 65 | . $090-.120$ | 1.629 | . 284 | . 015 - . 030 | 48 | 1.515 | . $040-.05$ | 1.656 | 1.581 | . 005 - . 010 |
| 1.614 | 1.381 | . 010 -. 020 | 1.623 | 891 | . 005 - . 010 | 1.625 | 770 | . $050-.075$ | 1629 | . 530 | 100-. 125 | 1.649 | . 055 | . $005-.010$ | 1.657 | 345 | . 005 -. 010 |
| 1.615 | . 316 | . 010 -. 020 | 1.623 | 1.000 | . $080-.100$ | 1.625 | . 772 | . $005-.010$ | 1.629 | . 592 | . 020 - . 030 | 1.649 | 505 | . 005 -. 010 | 1.6 | . 352 | . 005 -. 010 |
| 1.615 | 500 | . $050-.070$ | 1.6 | . 32 | . $050-.070$ | 1.625 | . 781 | 100 | 1.6 | 1.125 | . $015-.025$ | 1.649 | 562 | . $010-.020$ | 1.657 | 1.126 | . 005 - . 010 |
| 1.615 | 629 | . $090-.100$ | 1.623 | 1.063 | . $050-.080$ | 1.6 | 791 | . $030-.050$ | 1.629 | 1.319 | . $005-.010$ | 1.649 | . 621 | . $030-.050$ | 1.657 | 1.135 | . $090-.110$ |
| 1.615 | . 877 | . $050-.075$ | 1.623 | 1.064 | . $050-.075$ | 1.6 | 797 | . $080-.100$ | 1.629 | 1.331 | . 025 - . 040 | 1.649 | 1.296 | . $005-.010$ | 657 | 1.212 | . $025-.040$ |
| 1.6 | 1.000 | 50-.075 | 1.623 | 1.188 | . 060 -. 090 | 1.625 | . 816 | . $090-.1$ | . 63 | 23 | . $050-.070$ | 1.6 | 1.366 | . $060-.080$ | 1.658 | 1.182 | . $010-.015$ |
| 1.6 | 1.407 | . 020 -. 040 | 1.623 | 208 | . $025-.040$ | 1.625 | 865 | . $100-.125$ | 1.630 | . 243 | 110 | 1.649 | 1.449 | . $050-.070$ | 1.659 | 754 | . $025-.040$ |
| 1.61 | 1.41 | 40-.060 | 1.623 | 257 | . $110-.125$ | 1.625 | . 875 | . $090-.125$ | 1.63 | 320 | .100-. 125 | 1.649 | 1.499 | . $050-.070$ | 1.659 | 1.518 | . $050-.062$ |
| 1.615 | 1.450 | . $005-.010$ | 1.623 | 1.375 | . $005-.015$ | 1.625 | . 882 | . $060-.070$ | 1.63 | 422 | 140-. 160 | 1.649 | 1.501 | . $010-.020$ | 1.660 | . 375 | . $050-.070$ |
| 1.6 | . 752 | . $075-.100$ | 1.623 | 10 | . 005 -. 015 | 1.625 | . 932 | . $000-.012$ | 16 | . 890 | . 025 -. 042 | 1.650 | . 051 | . 015 - . 030 | 1.660 | . 873 | 090 |
| 1.616 | 1.382 | . $005-.010$ | 1.623 | 1.456 | . 025 - . 040 | 1.6 | . 999 | . $005-.032$ | 1.630 | 1.00 | . 083 - . | 1.650 | . 132 | . $010-.020$ | 660 | 964 | . $010-.020$ |
| 1.6 | 1.390 | - . 120 | 1.6 | 1.48 | . $025-.040$ | 1.625 | 1.000 | . $040-.060$ | 1.630 | 1.06 | . 042 - . 062 | 1.650 | . 377 | . $030-.050$ | 1.6 | 1.375 | . $090-.120$ |
| 1.617 | . 498 | . $080-.120$ | 1.6 | . 311 | . 105 - . 125 | 1.625 | 1.0 | . $040-.060$ | 1.630 | 1.153 | . 025 - . 040 | 1.650 | 424 | . $100-.125$ | 1.660 | 1.389 | . $090-.105$ |
| 1.617 | . 500 | . $010-.020$ | 1.6 | 440 | . $040-.060$ | 1.6 | 1.009 | . $040-.060$ | 1.630 | 1.200 | . $125-.156$ | 1.650 | . 500 | . $005-.010$ | 1.660 | 1.390 | 110-. 130 |
| 1.617 | 626 | . 48 - . 062 | 1.624 | . 621 | . $050-.070$ | 1.625 | 1.010 | . $005-.010$ | 1.630 | 1.27 | . $005-.010$ | 1.650 | . 503 | . 005 - . 060 | 1.661 | 1.141 | . $080-.100$ |
| 1.6 | . 751 | 20-. 040 | 1.62 | . 691 | . 050 | 1.625 | 1.016 | . $020-.036$ | 1.630 | 1.28 | . $020-.040$ | 1.6 | . 563 | . 005 - . 010 | 1.661 | 1.194 | . $025-.042$ |
| 1.6 | . 805 | . 040 - . 060 | 1.624 | . 695 | . 015 - . 030 | 1.625 | 1.032 | . $100-.125$ | 1.630 | 1.330 | 40 | 1.650 | . 620 | . $015-.125$ | 1.661 | 1.359 | . 105 - . 125 |
| 1.6 | 1.060 | . $050-.070$ | 1.62 | . 875 | . 040 - . 060 | 1.625 | 1.0 | . 120 - . 1 | 1.6 | 1.489 | . $030-.040$ | 1.65 | 26 | . $020-.030$ | 1.661 | 1.381 | . 005 - . 010 |
| 1.617 | 1.258 | . $025-.042$ | 1.6 | . 906 | . $100-.125$ | 1.625 | 1.1 | . $005-.125$ | 1.630 | 1.503 | . $015-.030$ | 1.650 | 634 | . $020-.040$ | 1.662 | 1.375 | . $040-.060$ |
| 1.6 | 1.390 | 30-. | 1.624 | 17 | 030-. | 1.6 | 1.1 | . $126-.1$ | 1.631 | 1.010 | . $010-.020$ | 50 | 686 | . 062 - . 080 | 1.662 | 1.410 | . $040-.125$ |
| 1.618 | . 256 | . 100 - . | 1.62 | 1.005 | . 040 - . | 1.625 | 1.127 | . 005 - . 1 | 1.63 | 1.378 | . 005 - . 010 | 1.650 | 689 | . $156-.187$ | 1.663 | . 340 | . 005 - . 010 |
| 1.6 | 5 | . $040-.060$ | 1.62 | 1.015 | . $050-.100$ | 1.625 | 1.130 | . 090 - . |  | 1.43 | . $020-.035$ | 1.650 | . 750 | . $156-.190$ | 1.663 | 1.298 | . $060-.090$ |
| 1.618 | 690 | . $015-.030$ | 1.6 | 1.021 | . $060-.090$ | 1.625 | 1.134 | . 032 - . | 1.632 | . 513 | . 040 - . 0 | 1.650 | 1.094 | . $040-.060$ | 1.66 | 1.47 | . 015 - . 030 |
| 1.618 | . 899 | . $030-.050$ | 1.624 | 1.032 | . $020-.040$ | 1.625 | 1.220 | . $050-.075$ | 1.632 | . 565 | . $005-.010$ | 1.650 | 1.181 | . $025-.060$ | 1.665 | 1.256 | . $050-.070$ |
| 1.618 | . 963 | . $110-.130$ | 1.624 | . 03 | . $100-.120$ | 1.625 | 1.250 | . $015-.030$ | 1632 | 1.2 | . $030-.050$ | 1.6 | 1.250 | . $0005-.030$ | . 665 | 1.437 | . $070-.090$ |
| 1.6 | 1.010 | . $105-.125$ |  | 1.100 | . $050-.070$ |  | 1.25 | . 100 - . 1 |  | . 501 | . $015-.030$ | 1.650 | 1.25 | . $105-.156$ | 1.665 | 1.471 | . $010-.016$ |
| 1.6 | 1.035 | . $060-.090$ | 1.62 | 1.129 | . $062-.080$ | 1.625 | 1.256 | . $030-$ | 1.63 | 1.202 | 030 | 1.650 | 1.253 | . 020 -. 030 | 1.665 | 1.581 | . $005-.010$ |
| 1.6 | 1.134 | . 005 - . 010 | 1.62 | 135 | . $015-.030$ | 1.625 | 1.281 | . 040 - . 060 | 1.6 | 78 | . $020-.030$ | 1.6 | 1.262 | . 005 - . 010 | 1.666 | 895 | . 005 - . 008 |
| 1.618 | 1.180 | . $060-.080$ | 1.62 | 1.141 | . $005-.010$ | 1.6 | 1.287 | . $005-.010$ | 1.635 | . 998 | . $050-.075$ | 1.650 | 1.321 | . $100-.125$ | 1.667 | 1.400 | . $005-.010$ |
| 1.6 | 1.382 | 20-. 030 | 1.624 | 1.182 | . 020 -. |  | 1.296 | . $075-.083$ | 635 | 1.32 | . $020-.040$ | 1.650 | 1.328 | . 005 - . 010 | 8 | 1.010 | . 042 - . 060 |
| 1.6 | 838 | . $040-.060$ | 1.62 | 1.187 | . 100 - . 1 | 1.625 | 1.303 | . 025 - . 0 |  | 1.432 | . 050 | 1.650 | 1.399 | . $050-.070$ | 1.6 | 1.144 | . 005 - . 010 |
| 1.6 | . 937 | . $060-.070$ | 1.6 | 1.205 | . $050-.070$ | 1.62 | 1.305 | . $005-.010$ | 1.636 | 1.25 | . 040 - . 060 | 1.650 | 1.413 | . $015-.025$ | 1.668 | 1.264 | . 0005 - . 010 |
| 1.6 | 1.470 | . $010-.020$ | 1.6 | 1.218 | . $020-.035$ | 1.625 | 1.328 | . $060-.080$ | 1.636 | 1.3 | . 062 - . 0 | 1.65 | 276 | . $030-.040$ | 1.670 | . 635 | . 005 - . 010 |
| 1.620 | . 297 | . $080-.105$ | 1.624 | 1.260 | . $005-.010$ | 1.625 | 1.339 | . $050-.075$ | 1.637 | 1.314 | . $050-.062$ | 1.651 | . 690 | . $005-.010$ | 1.670 | 1.009 | 100-. 135 |
| 1.620 | . 408 | . $005-.010$ | 1.624 | 1.268 | . $050-.070$ |  | 375 | . $550-.070$ | 638 | . 554 | . $010-.020$ | 1.65 | . 818 | . 040 - . 060 | 1.670 | 1.060 | . $020-.040$ |
| 1.620 | . 530 | . 005 -. 01 | 1.6 | 1. | . $005-.020$ | 1.6 | 1.382 | . $090-.105$ | 1.638 | 1.02 | . $030-.050$ | 51 | 1.251 | . 005 - . 010 | 1.670 | 1.255 | . $025-.042$ |
| 1.6 | . 585 | . $090-.10$ | 1.6 | 1.357 | . $010-.025$ | 1.625 | 1.39 | . $080-.100$ | 638 | 1.2 | . $030-.050$ | 1.651 | 1.300 | . 015 -. 025 | 1.670 | 1.314 | . $005-.010$ |
| 1.620 | . 592 | . 012 - . 020 | 1.6 | 1.3 | . 005 -. 010 | 1.62 | 1.398 | . $005-.025$ | .63 | 1.375 | . $105-.125$ | 1.651 | 1.413 | . 020 - . 030 | 1.670 | 1.380 | . $030-.050$ |
| 1.620 | . 644 | . $005-.010$ | 1.624 | 1.378 | . $005-.010$ | 1.625 | 1.406 | . $070-.090$ | 1.639 | . 737 | . $060-.080$ | 1.652 | . 562 | . 005 - . 020 | 1.670 | 1.417 | . $005-.010$ |
| 1.6 | . 647 | . 005 -. |  |  | . $090-.110$ |  | 1.437 | . $060-.080$ | 1.639 | 1.310 | . $080-.100$ | 1.652 | 86 | - | 1.670 | 1.420 | . 020 -. 040 |
| 1.62 | . 713 | . 005 -. 0 |  | 1. | . 010 | 1.626 | . 251 | . $50-.070$ | , | 1.37 | . $005-.010$ | 1.653 | . 474 | . $020-.030$ | 1.671 | . 922 | . 005 - . 010 |
| 1.6 | 759 | 40-. | 1.625 |  | . 020 - . | 1.626 | 04 | . $010-.020$ | 1.640 | . 645 | . $005-.010$ | 3 | . 475 | . $005-.010$ | 1.671 | 1.152 | . $030-.050$ |
| 1.620 | . 884 | . $005-.010$ | 1.625 | . 137 | . $040-.060$ | 1.626 | . 509 | . $05-.135$ | 1.640 | 1.3 | . $010-.035$ | 1.6 | 492 | . $090-.12$ | 1.6 | 1.200 | . $075-.105$ |
| 1.620 | . 909 | . $005-.010$ | 1.625 | . 172 | . $040-.060$ | 1.626 | . 516 | . $050-.060$ | 1.640 | 1.44 | . $005-.010$ | 1.653 | . 502 | . $005-.010$ | 1.672 | . 874 | . $105-.125$ |
| 1.620 | 920 | . $010-.0$ | 1.6 | 99 | . $050-.075$ | 1.6 | . 562 | . $005-.010$ |  | 1.442 | . $050-.07$ | , | . 631 | . $005-.010$ | 1.672 | 1.198 | . 005 - . 010 |
| 1.620 | . 940 | . 100 - . | 1.6 | . 266 | . $005-.010$ | 1.626 | 57 | . $010-.015$ | , 6 | 1.04 | . 036 - . 060 | 1.653 | . 633 | . $020-.040$ | 1.672 | 1.515 | . $005-.010$ |
| 1.6 | . 963 | . $120-.134$ | 1.6 | . 344 | . $060-.080$ | 1.626 | . 780 | . $010-.020$ | 1.642 | . 68 | . $105-.135$ | 1.653 | 1.273 | . $050-.060$ | 1.673 | . 714 | . $005-.010$ |
| 1.620 | 1.120 | . $110-.135$ | 1.625 | . 362 | . $005-.010$ | 1.626 | 1.007 | . $025-.040$ | 1.64 | 1.039 | . 005 -. 010 | 1.653 | 1.274 | . $050-.070$ | 1.675 | . 250 | . 005 -. 010 |
| 1.620 | 1.140 | . $070-.095$ | 1.625 | . 375 | . $032-.105$ | 1.626 | 1.125 | . $040-.060$ | 1.642 | 1.330 | . $050-.080$ | 1.653 | 1.326 | . $070-.090$ | 1.675 | . 771 | . $060-.075$ |
| 1.620 | 1.144 | . $050-.070$ | 1.625 | 5 | . $105-.125$ | 1.626 | 1.187 | . $005-.040$ | 6 | . 678 | . $080-.104$ | 1.653 | 1.416 | . $070-.090$ | 1.675 | 800 | . 042 -. 075 |
| 1.6 | 1.190 | . $060-.090$ | 1.625 | 6 | . $050-.070$ | 1.62 | 1.321 | . $050-.075$ | 1.6 | . 755 | . $050-.080$ | 1.6 | 1.481 | . 040 -. 060 | 1.675 | . 855 | . $005-.010$ |
| 1.620 | 1.261 | . $015-.030$ | 1.625 | 12 | . $062-.090$ | 1.626 | 1.377 | . $025-.040$ | 1.64 | . 911 | . $025-.040$ | 1.653 | 1.486 | . $030-.050$ | 1.675 | 1.285 | . 060 -. 080 |
| 1.6 | 1.31 | . 005 - . 010 | 1.6 | 30 | . $100-.125$ | 1.626 | 1.402 | . $005-.010$ | 1.64 | . 91 | . $030-.050$ | 1.654 | . 475 | . $010-.020$ | 1.677 | 1.141 | . $030-.050$ |
| 1.620 | 1.383 | . $005-.010$ | 1.62 | . 465 | . $015-.030$ | 1.627 | . 173 | . $010-.020$ | 1.6 | . 990 | . $040-.060$ | 1.654 | . 632 | . $010-.020$ | 1.677 | 1.198 | . $005-.010$ |
| 1.620 | 1.470 | . $020-.030$ | . | 475 | . 105 - . 135 | 1.62 | . 314 | . 015 - . 030 | 1.6 | 1.039 | . 015 - . 030 | 1.654 | . 639 | . $090-.105$ | 1.677 | 1.499 | . $020-.030$ |
| 1.621 | . 319 | . $025-.036$ | 1.6 | . 498 | . $005-.010$ | 1.62 | 880 | . $040-.060$ |  | 1.310 | . $070-.090$ | 1.65 | . 691 | . $005-.010$ | 1.678 | 717 | . $020-.030$ |
| 1.621 | . 758 | . $050-.075$ | 1.6 | . 500 | . $025-.080$ | 1.627 | 385 | . $090-.125$ | 1.64 | 1.328 | . $075-.090$ | 1.654 | . 820 | . 005 - . 010 | 1.678 | . 756 | . 105 - . 125 |
| 1.621 | 1.265 | . 005 - . 010 | 1.62 | . 504 | . $005-.010$ | 1.627 | . 555 | . $156-.187$ | 1.644 | 1.388 | . $090-.110$ | 1.65 | 1.050 | . $080-.100$ | 1.678 | . 769 | . 025 -. 040 |
| 1.621 | 1.275 | . $020-.040$ | 1.625 | . 508 | . $005-.042$ | 1.627 | . 627 | . $062-.080$ | 1.644 | 1.405 | . $040-.060$ | 1.654 | 1.265 | . $050-.070$ | 1.678 | 1.342 | . $080-.100$ |
| 1.621 | 1.317 | . 025 -. 042 | 1.62 | . 514 | . $005-.010$ | 1.627 | 693 | . $105-.135$ | 1.644 | 1.458 | . $020-.040$ | 1.65 | 1.272 | . $010-.020$ | 1.679 | 897 | . $156-.188$ |
| 1.621 | 1.480 | . $025-.035$ | 1.6 | 531 | . $100-.125$ | 1.627 | . 816 | . $025-.042$ | 1.645 | . 625 | . $015-.050$ | 1.654 | 1.419 | . 020 - . 040 | 1.679 | . 951 | . 040 -. 060 |
| 1.622 | . 341 | . $075-.090$ | 1.625 | . 535 | . $010-.030$ | 1.627 | . 876 | . $015-.030$ | 645 | . 956 | . $105-.125$ | 1.654 | 1.420 | . 005 - . 010 | 1.679 | 1.050 | . 005 - . 010 |
| 1.622 | . 407 | . $036-.048$ | 1.625 | . 540 | . $010-.060$ | 1.627 | 1.006 | . $105-.125$ | 1.645 | 1.250 | . $140-.160$ | 1.655 | . 203 | . $050-.075$ | 1.679 | 1.182 | . 040 -. 060 |
| 1.622 | . 645 | . $100-.125$ | 1.625 | . 542 | . $090-.120$ | 1.627 | 1.125 | . $080-.104$ | 1.645 | 1.328 | . $060-.080$ | 1.655 | . 473 | . $005-.010$ | 1.679 | 1.365 | . $015-.030$ |
| 1.622 | . 767 | . $120-.156$ | 1.625 | . 563 | . $025-.042$ | 1.627 | 1.130 | . $005-.010$ | 1.646 | 1.236 | . $030-.050$ | 1.655 | . 629 | . 005 - . 010 | 1.679 | 1.375 | . 005 - . 010 |
| 1.622 | . 894 | . $090-.120$ | 1.625 | . 564 | . $050-.075$ | 1.627 | 1.181 | . $080-.100$ | 1.646 | 1.411 | . $015-.030$ | 1.655 | 633 | . 020 - . 040 | 1.679 | 1.389 | . 040 -. 060 |
| 1.622 | . 992 | . $025-.040$ | 1.625 | . 565 | . $010-.125$ | 1.627 | 1.250 | . 005 - . 010 | 1.646 | 1.427 | . $015-.030$ | 1.655 | . 651 | . 080 - . 105 | 1.680 | . 250 | . $010-.035$ |
| 1.622 | 1.161 | . $040-.050$ | 1.625 | . 566 | . $100-.125$ | 1.627 | 1.302 | . $010-.020$ | 1.646 | 1.435 | . $070-.090$ | 1.655 | . 771 | . $020-.030$ | 1.680 | . 500 | . $010-.105$ |
| 1.622 | 1.188 | . $050-.100$ | 1.625 | . 571 | . $015-.030$ | 1.627 | 1.320 | . $025-.040$ | 1.646 | 1.460 | . $015-.025$ | 1.655 | . 905 | . $050-.070$ | 1.680 | . 712 | . 040 - . 060 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER＇S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O．D． | I．D． |  | O．D． | I．D． |  | O．D． | I．D． |  | O．D． | I．D． |  | O．D． | I．D． |  | O．D． | I．D． |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 80 | ． 768 | ． 040 －． 060 | 1.691 | 63 | ． $005-.010$ |  |  | ． $050-.070$ |  | 1.257 | ． 60 |  | ． 885 | ． $050-.070$ | 1.7 | 1.136 | ． 090 |
| 1.680 | ． 797 | ． 042 －． 062 | 1.69 | ． 885 | ． $080-.100$ |  | 51 | 025 | 1.73 | 1.3 | 02 | 1.745 | 1.07 | ． $010-.020$ | 1.74 | 1.16 | ． 040 －． 060 |
| 1.6 | 13 | ． $040-.060$ | 1.693 | 1.122 | ．10－． 020 | 1.714 | 541 | ． 040 －． 060 | 1.732 | 20 | ． 020 －． 040 | 1.745 | 1.165 | 005 | 1.748 | 1.2 | ． 030 |
| 1.680 | ． 856 | ． $040-.060$ | 1.69 | ． 723 | ． $005-.010$ | 1.715 | 185 | ． $060-.080$ | 1.732 | 1.429 | ． $010-.020$ |  | 1.3 | ． 025 －． 040 | 1.748 | 1.293 | ． 070 －． 090 |
| 1.680 | ． 895 | ． $040-.060$ | 94 | ． 984 | ． $005-.010$ | 1.7 | 188 | － 20 － 030 | 1.732 | 1.630 | ． $010-.020$ | 1.745 | 1.3 | ． $005-.010$ | 1.7 | 1.299 | ． $005-.010$ |
| 1.680 | ． 927 | ． $040-.060$ | 1.694 | 1.26 | ， 90 | 1.715 | ． 950 | ． 50 | 1.733 | 634 | 010－． 020 | 1.74 | 1.448 | ． 020 －． 030 | 1.748 | 1.316 | ． $070-.090$ |
| ． 680 | ． 965 | ． $040-.060$ | 1.694 | 1.499 |  | 1715 | 1.033 |  | 1.733 | 仡 | ． $030-.050$ | 1.745 | 1.511 | 05 | 1.748 | 1.3 | 060 |
| 1.680 | 1.102 | ． $030-.050$ | 1.694 | 1.50 | 05 | 1.715 | 1.51 | ． 015 －． 030 | 1.7 | 1.35 | 04 | 1745 | 1.56 | ． $10-.020$ | 1.7 | 1.37 | 100－． 125 |
| 1.680 | 1.195 | ． $090-.120$ | 1.695 | ． 203 | 40－．060 | 1.715 | 1.551 | 05－．010 | 1.733 | 1.506 | ． $050-.075$ | 1.745 | 1.56 | ．015－． 025 | 1.7 | 1.38 | 020－． 040 |
| 1.680 | 1.249 | ． $040-.060$ | 1.695 | ． 31 | ． $040-.060$ | 1.716 | 405 | 090－． 120 | 1.734 | 253 | 105－． 125 | 1.74 | 373 | 060－． 080 | 1.748 | 1.499 | ． $015-.030$ |
| 1.680 | 1.372 | ． $010-.025$ | 1.695 | ． 998 | ． $005-.010$ | 716 | 720 | ． 075 | 1.73 | ． 924 | ． $005-.010$ | 1.746 | ． 443 | ． $005-.010$ | 1.74 | 1.5 | ． $062-.083$ |
| 1.680 | 1.430 | ． $0005-.010$ | 1.695 | 1.0 | ． 100 | 1716 | 953 | 50 | 1.734 | 1.382 | 07 | 1746 | 497 | ． 025 －． 040 | 1.7 | 1.650 | ． $005-.010$ |
| 1.680 | 1.450 | ． 032 －． 060 | 1.696 | 1.002 | ． $60-.083$ | 1.716 | 1.312 | ． $20-.040$ | 1.734 | 1.399 | ． $005-.010$ | 1.746 | ． 595 | 05 | 1.7 | 100 | ． $025-.040$ |
| 1.68 | ． 196 | ． 005 －． 010 | 1.696 | 1.2 | ． 020 －． 040 |  | ． 410 | ． 75 －． 090 | 1.734 | 1.451 | ． 00 |  | 781 | 100 | 1.7 | 211 | 105－． 125 |
| 1.681 | ． 894 | ． $050-.070$ | 1.696 | 1.397 | ． $005-.010$ | 1.717 | 1.186 | ． $015-.030$ | 1.73 | 1.536 | ． $015-.030$ | 1.7 | 906 | 100－． 125 | 1.749 | 270 | ． $075-.090$ |
| 1.68 | 1.193 | ． $020-.040$ | 1.696 | 1.45 | ． 080 | 1.717 | 1.619 | ． $015-.030$ | ． 73 | ． 378 | ． 030 － | 1.746 | 1.00 | ． $040-.062$ | 1.7 | 28 | ． $050-.075$ |
| 1.68 | 1.300 | ． $040-.060$ | 1.697 | ． 453 | ． $100-.125$ | 1.718 | ． 360 | ． $050-.070$ | 1.735 | 89 | ． 080 | 1.746 | ． 04 | ． 75 －． 090 | 1.7 | 335 | ． $005-.010$ |
| 1.6 | 1.372 | ． $005-.020$ | 1.697 | ． 861 | ． $090-.125$ |  | ． 630 | ． $015-.030$ | 1.735 | 1.25 | 12 | 1.746 | 1.06 | ． 005 －． 010 | 1.7 | 375 | ． $005-.010$ |
| 1.68 | 1.400 | ． 005 －． 010 | 1.697 | 1.308 | ． 105 －． 125 | 1.718 | 56 | 100－． | 1.7 | 1.26 | ． $015-.030$ | 1.74 | 1.133 | ． $040-.060$ | 1.74 | 381 | 005－． 010 |
| 1.682 | 1.016 | ． $060-.080$ | 1.697 | 1.32 | ． $005-.010$ | 1.718 | 705 | ． $135-.156$ | 1.73 | 1.399 | ． $005-.010$ | 1.746 | 1.141 | ． $005-.010$ | 1.749 | 502 | ． $015-.025$ |
| 1.683 | ． 819 | ． $010-.020$ | 1.697 | 1.33 | ． $010-.020$ | 1.718 | 1.130 | ． $060-.083$ | 1.7 | 1.4 | ． $075-.090$ | 1746 | 169 | ． $060-.080$ | 1.749 | 46 | ． 87 |
| 1.683 | ． 918 | ． $010-.020$ | 1.698 | 131 | ． $015-.030$ | 1.718 | 1.187 | ． 100 －． 125 | 1.735 | 1.513 | ． 093 | 1.746 | 1.190 | ． $090-.125$ | 1.749 | ． 701 | ． $050-.070$ |
| 1.6 | 1.006 | ． $050-.075$ | 1.698 | 453 | ． $100-.125$ | 1.718 | 1.402 | ． $005-.010$ | 1.735 | 1.565 | ． $005-.010$ | 1.746 | 1.25 | ． $100-.125$ | 1.7 | 78 | 040－． 060 |
| 1.683 | 1.298 | ． $090-.105$ | 1.698 | ． 502 | ． $015-.030$ | 1.719 | ． 481 | 90 | 1.736 | ． 475 | ． 005 | 1.7 | 1.320 | ． $005-.010$ | 1.7 | 783 | ． $005-.010$ |
| 1.684 | 1.188 | ． $005-.010$ | 1.6 | 626 | ． $010-.020$ | 1.7 | 1.063 | ． $030-.050$ | 1.73 | 1.253 | ． $060-.080$ | 1.746 | 1.448 | ． $050-.075$ | 1.749 | 794 | ． $070-.090$ |
| 1.684 | 1.389 | ． 025 －． 040 | 1.698 | 715 | ． 090 |  | 1.133 | ． $100-.125$ | 1.737 | 350 | ． $015-.030$ | 1.746 | 1.535 | ． $060-.080$ | 1.749 | ． 894 | ． $005-.010$ |
| 1.6 | 1.442 | ． 005 －． 01 |  |  | ． $060-.090$ |  | 1.275 | － 70 －． 090 | 1.7 | ． 401 | ． 005 －． 010 | 1.747 | 28 | ． 025 | 1.749 | ． 920 | ． 005 －． 015 |
| 1.6 | 1.525 | ． $015-.030$ | 1.698 | ． 760 | ． 080 |  | 1.378 | 50 | 1.737 | 1.5 | ． 040 －． 060 | 1.7 | ． 28 | ． $005-.010$ | 1.749 | 937 | ． $020-.040$ |
| 1.6 | 1.562 | ． 040 | 1.698 | 1.44 | ． 005 |  | 1.400 | ． $20-.030$ | 1.73 | 1.502 | ． $005-.010$ | 1.747 | 314 | ． $100-.125$ | 1.749 | 1.000 | ． 025 －． 040 |
| 1.685 | ． 340 | ． $025-.042$ | 1.6 | ． 625 | ． 015 －． |  | 1.555 | ． $005-.010$ | 1.7 | ． 771 | 01 | 1.747 | 333 | ． $090-.110$ | 1.749 | 1.001 | ． $050-.070$ |
| 1.685 | ． 425 | ． $050-$. |  | ． 94 | 50－ |  | 1.59 | ． 030 －． | 1.738 | 882 | ． 090 －． | 1.747 | ． 502 | ． $032-.04$ | 1.7 | 1.00 | ． $125-.135$ |
| 1.6 | 95 | ． $032-.060$ | 1.699 | 1.503 | ． $015-.030$ |  | ． 217 | ． 040 －． 070 | 1738 | ． 991 | ． $010-.020$ | 1.74 | ． 515 | ． $005-.010$ | 1.74 | 1.015 | ． $015-.030$ |
| 1.6 | ． 782 | ． 020 －． 0 |  | ． 125 | ． 100 －． |  | 217 | 42 | 1.738 | 1.24 | ． 005 － | 1.74 | 53 | ． $015-.030$ |  | 1.02 | ． $105-.135$ |
| 1.6 | 1.065 | ． $032-.060$ | 1.700 | ． 204 | ． $100-.125$ | 1.720 | ． 257 | 70 | 1.73 | 1.257 | ． 005 | 1.74 | 543 | ． $100-.125$ | 1.749 | 1.03 | ． $105-.135$ |
| 1.685 | 1.070 | ． $040-.050$ | 1.700 | ． 20 | ． $100-.120$ | 1.720 | 265 | ． $052-.083$ | 1.73 | 1.260 | ． $070-.090$ | 1.747 | 565 | ． $050-.075$ | 1.749 | 1.038 | ． $010-.020$ |
| 1.68 | 1.190 | ． $010-.020$ | 1700 | 364 | ． 125 | 1720 | 03 | ． 05 |  |  | ． 00 | 1747 | 620 | ． $050-.07$ | 1749 | 1.074 | ．090－． 105 |
| 1.685 | 1.269 | ． 062 －． 080 |  | ． 99 |  |  | 5 | 25 |  |  | ． 030 |  | ． 26 | ． 032 －． |  | 1.1 | 100－． 125 |
| 1.6 | 1.360 | ． $020-.030$ | 1.700 | 1.000 | 60 |  | ． 718 | 05 | 1739 | 1.302 | ． $020-.040$ | 1.74 | 70 | ． 125 －． | 1.74 | 1.125 | 010－． 020 |
| 1.6 | 1.56 | ． $032-.050$ |  |  | ． 020 －． 0 |  | 1.000 | 60－． |  | 1.446 | ． 040 －． 060 | 1.747 | 815 | ． $010-.020$ |  | 1.14 | ． $030-.050$ |
| 1.686 | ． 317 | ． $020-.040$ |  | 1.1 | ． $100-.1$ |  | 1.225 | 008 | 1.740 | ． 362 | ． $050-.070$ | 1.747 | 885 | ． $100-.125$ | 1.74 | 1.155 | ． $080-.100$ |
| 1.686 | ． 345 | ． $050-.070$ | 1.700 |  | ． 050 |  | 1.400 | 15 |  | 501 | ． 025 －． | 1.747 | ． 892 | ． $075-.105$ | 1.749 | 1.1 | ． $016-.025$ |
| 1.68 | ． 350 | ． $005-.010$ | 1.700 | 1.2 | ． 005 |  | 1.46 | 10 |  | 503 | 070 | 1.74 | 906 | ． $120-.140$ | 1.749 | 1.25 | 125－． 135 |
| 1.6 | 1.070 | ． 005 － | 1.700 | 1. | ． 005 －． 01 |  | 1.306 | ． $050-.075$ |  | 765 | ． 032 －． |  | 908 | ． 010 －． 020 | 1.7 | 1.2 | ． $030-.040$ |
| 1.68 | 1.270 | ． $015-.030$ | 1.700 | 1.385 | ． 040 －． 0 | 1.721 | 1.40 | ． $005-.010$ | 1740 | ． 878 | 100 | 1.747 | 918 | ． $070-.090$ | 1.74 | 1.255 | 040－． 060 |
| 1.686 | 1.383 | ． $016-.025$ | 1.700 | 1.38 | ． $005-.010$ | 1.721 | 1.514 | ． $020-.030$ | 1.740 | 1.19 | ． $025-.040$ | 1.747 | 1.006 | ． $110-.130$ | 1.749 | 1.256 | ． $005-.010$ |
| 1.686 | 1.560 | ． $005-.010$ | 1.700 |  |  | 1722 | 17 | ． $005-.010$ |  | 236 | ．105－． 125 |  | 1.030 | 020－． | 1.749 | 1.293 | 156－． 180 |
| 1.6 | ． 255 | ． 080 －． |  |  | ． 030 |  | ． 75 | ． 045 －． 06 |  |  | ． 010 －． |  | 1.253 | ． $005-.010$ |  | 4 | ． $005-.010$ |
| 1.68 | ． 375 | ． $030-.050$ |  |  | ． 012 －． 020 |  | 1.51 | ． 060 －． |  | 1261 | ． 006 －． | 1.74 | 25 | ． 005 | 1.749 | 1.49 | ． 005 －． 010 |
| 1.6 | ． 406 | ． $105-.135$ |  |  | ． 01 |  | 265 | 50－． 0 | 1.740 | 1.313 | ． $062-.093$ | 1.747 | 1.309 | ． 05 |  | 1.510 | ．010－． 020 |
| 1.687 | ． 484 | ． $060-.080$ | 1.7 | 1.266 | ． $015-.030$ | 1.723 | 354 | ． $060-.0$ | 1.7 | 1.530 | ． $005-.010$ | 1.747 | 1.340 | ． $005-.010$ | 1.74 | 1.568 | 025－． 040 |
| 1.68 | ． 562 | ． $005-.020$ |  |  | ． $030-.050$ |  | 686 | －． |  | 1.010 | ． 025 －． |  | 1.376 | ． $020-.030$ |  |  |  |
| 1.687 | ． 634 | ． 030 －． |  | 1.4 | ． 040 －． 060 |  | 1.415 | － |  | 1.239 | ． 030 － | 1.747 | 1.394 | ． 042 －． 062 |  |  |  |
| 1.6 | 56 | ． $030-.0$ |  | ． 208 | 40 |  | 1.5 | ． 70 －． |  | 198 | ． $050-.075$ | 1.747 | 1.395 | ． 005 －． 010 |  |  |  |
| 1.68 | ． 893 | ． 005 － |  | ． 82 | 80 |  | ． 375 | － |  | 020 | ． $020-.060$ | 1.747 | 1.449 | ． $005-.010$ |  |  |  |
| 1.687 | 1.226 | ． $030-.050$ | 1.70 | 1.000 | ． $010-.020$ | 1.724 | 1.195 | 060－． 08 | 1.742 | 1.459 | ． $010-.020$ | 1.747 | 1.451 | ． $015-.025$ |  |  |  |
| 1.687 | 1.312 | ．030－． 0 |  | 1.120 | 50－ | 1.725 | 1.35 | 040－． |  | 1.55 | ． $050-.070$ | 1.74 | 1.499 | ． $015-.030$ |  |  | ． 40 －． 060 |
| 1.68 | 1.520 | ． $060-.070$ | 1.703 | ． 114 | ． 05 |  |  | 05－． 0 |  | 315 | ． $010-.032$ | 1.74 | ． 116 | ． $015-.030$ |  | 55 | ． 080 |
| 1.6 | ． 635 | ． 015 －． 03 | 1.703 | 1.32 | ． $050-.075$ |  | 1.13 | 50－． | 1.743 | 505 | ．015－． 0 | 1.748 | 266 | ． 042 －． 060 | 1.750 | 194 | ． 075 －． 100 |
| 88 | ． 686 | ． $100-.1$ | 1.703 | 1.386 | ． 005 －． 01 | 1.726 | 1.385 | 030－． | 1.743 | ． 511 | ． $005-.010$ | 1.74 | 267 | ． $030-.042$ | 1.750 | 195 | ． $030-.050$ |
| 1.688 | 1.090 | ． $070-.090$ | 1.704 | ． 114 | ． $005-.010$ | 1.727 | 1.623 | ． $020-.035$ | 1.743 | 532 | 100－． 125 | 1.748 | ． 278 | ． $005-.010$ | 1.750 | ． 201 | ． $080-.100$ |
| 8 | 1.097 | ． $030-.050$ |  | ． 169 | ．10－． 025 | 1.728 | 78 | 100－． |  | 22 | 020－． 030 | 1.748 | ． 281 | ． $048-.062$ | 寿50 | 220 | ． $050-.070$ |
| 1.688 | 1.262 | ． $050-.075$ |  | 1.25 | ． 005 －． 01 | ． 729 |  | ． 020 －． 0 | 1.74 | 1.225 | 015－． | 1.748 | 315 | ． 062 －． 083 | 1.750 | ． 238 | ． $060-.090$ |
| 1.6 | 1.432 | ． $030-.050$ | 1.705 | 1.418 | ． 015 －． 030 | 1.730 | ． 632 | ． $005-.010$ | 1743 | 1.339 | ． $090-.105$ | 1.748 | 395 | 010－． 025 | 1.7 | ． 250 | 050－． 075 |
| 1.688 | 1.507 | ． $040-.060$ | 1.7 | ． 439 | ． 040 －． | 1.730 | ． 748 | ． $005-.010$ | 1.743 | 1.503 | ． $020-.030$ | 1.748 | 495 | ． $020-.030$ | 1.750 | ． 251 | ． $050-.075$ |
| 1.689 | ． 517 | ． $075-.105$ | 1.706 | ． 776 | ． $070-.090$ | 730 | 1.000 | ． $080-.105$ | 1.743 | 1.536 | ． $040-.060$ | 1.748 | 562 | 100－． 125 | 1.750 | ． 252 | 025－． 125 |
| 1.689 | ． 940 | ． $090-.125$ | 1.707 | ． 780 | ． $005-.010$ | － | 1.300 | 060－． 070 |  | 1.25 | ． $020-.040$ | 1.748 | ． 627 | ． 060 －． 080 | 仡 | ． 256 | ． $080-.104$ |
| 1.689 | 1.230 | ． $100-.125$ | 1.707 | 1.00 | 105－． |  | 33 | ． $010-.050$ |  | 98 | 020－ | 1.7 | 75 | ． $005-.030$ | 1.750 | 262 | ． 025 －． 042 |
| 1.689 | 1.376 | ． $020-.030$ | 1.708 | ． 381 | ． $060-.080$ | 1.730 | 1.541 | ． $015-.030$ | 1.74 | 1.447 | ． $030-.050$ | 1.748 | ． 756 | ． 005 －． 050 | 1.7 | 272 | ． 010 －． 020 |
| 1.690 | ． 125 | ． $020-.040$ | 1.708 | 1.247 | ． $005-.020$ | 31 | 76 | ． $005-.010$ | 1.744 | 1.503 | ． $020-.040$ | 1.74 | 759 | ． 020 －． 030 | 1.75 | 342 | ． $050-.080$ |
| 1.690 | ． 410 | ． $105-.125$ | 1.708 | 1.311 | ． $030-.050$ | 1.731 | ． 748 | ． $015-.030$ | 1.744 | 1.505 | ． $030-.060$ | 1.748 | ． 765 | ． $050-.070$ | 1.750 | ． 343 | ． $100-.125$ |
| 1.690 | ． 711 | ． $050-.070$ | 1.708 | 1.312 | ． $050-.075$ | 31 | 28 | 090－． 1 |  | 1.567 | ． $005-.010$ |  | 767 | ． $100-.125$ | 1.750 | ． 365 | ． $105-.125$ |
| 1.6 | ． 890 | ． $080-.10$ | 1.709 | ． 391 | ． 005 －． | 1.731 | ． 854 | ． $070-.090$ | 1.745 | ． 125 | ． 032 －． 060 | 1.748 | 770 | ． $010-.020$ | 1.75 | ． 375 | ． $100-.125$ |
| 1.690 | 1.163 | ． $040-.050$ | 1.709 | ． 761 | ． $156-.187$ | 1.731 | ． 881 | ． $040-.060$ | 75 | 62 | ． 015 －． 030 | 1.74 | 781 | ． $050-.075$ | 1.7 | 392 | 100－． 125 |
| 1.690 | 1.187 | ． $020-.040$ | 1.710 | ． 760 | ． $100-.125$ | 1.731 | 1.135 | ． $005-.010$ | 1.745 | ． 195 | ． 005 －． 012 | 1.748 | 785 | ． $100-.125$ | 1.750 | ． 395 | ． $100-.125$ |
| 1.690 | 1.303 | ． $030-.050$ | 1.710 | 1.345 | ． $005-.010$ | 1.731 | 1.195 | ． $025-.040$ | 1.745 | ． 315 | ． $060-.080$ | 1.748 | ． 875 | 020－． 040 | 1.750 | 396 | 090－． 120 |
| 1.690 | 1.378 | ． $030-.060$ | 1.711 | 1.143 | ． $156-.187$ | 1.731 | 1.255 | ． $040-.050$ | 1.745 | ． 503 | ． $100-.125$ | 1.748 | ． 878 | ． 005 －． 010 | 1.750 | ． 398 | ． $005-.010$ |
| 1.690 | 1.559 | ． 005 －． 010 | 1.7 | 1.300 | ． $050-.070$ | 1.731 | 1.497 | ． $030-.050$ | 745 | ． 505 | ． $105-.125$ | 1.748 | ． 906 | ． $050-.070$ | 1.750 | 401 | ． $090-.105$ |
| 1.691 | ． 772 | ． $010-.020$ | 1.7 | ． 905 | ． $025-.040$ | 1.732 | ． 473 | ． $005-.010$ | 1.745 | ． 640 | ． $020-.030$ | 1.748 | 1.019 | ． $060-.083$ | 1.750 | ． 407 | ． $156-.187$ |
| 1.691 | 1.083 | ． $005-.010$ | 1.712 | 1.617 | ． $005-.010$ | 1.732 | ． 630 | ． $005-.010$ | 1.745 | ． 647 | ． 005 －． 010 | 1.748 | 1.060 | ． $010-.020$ | 1.750 | ． 410 | ． $100-.125$ |
| 1.691 | 1.477 | ． $005-.010$ | 1.714 | 1.408 | ． $050-.062$ | 1.732 | 695 | 007－． | 1.74 | 695 | 100－． 1 | 1.748 | 1.072 | ． $005-.010$ | 1.750 | ． 436 | ． $150-.187$ |

＊With BOKER＇S precision metal washers，you can choose the exact thickness you want from the tool range listed．

| O.D. | I.D. | From | O.D. | I.D. | $\text { From }{ }^{\text {To }}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> $\underset{\text { From }}{\text { To }}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 50 | . 437 | . $060-.120$ | 50 | 170 | . $030-.048$ | 752 | 1.51 | . 042 -. 062 | 1.773 | . 501 | . 005 -. 020 | . 79 | 1.39 | 030 | 1.812 | 062 | . $075-.100$ |
| 1.750 | . 438 | . $015-.030$ | 1.750 | 1.187 | . $030-.080$ | 1.752 | 1.528 | . $070-.090$ | 1.773 | 1.023 | .050-. 070 | 1.800 | 147 | . $080-.104$ | 1.812 | 1.124 | . $050-.075$ |
| 1.750 | . 471 | . $170-.190$ | 70 | 1.189 | . $100-.125$ | 1.753 | 43 | . $080-.104$ | 1.773 | 1.149 | . 050 - . 070 | 1.800 | 154 | . 050 - . 060 | 812 | 130 | . $090-.125$ |
| 1.750 | . 504 | . $010-.060$ | 1.750 | 1.190 | . 005 - . 010 | 1.753 | 387 | . $040-.080$ | 1.773 | 1.386 | . $070-.090$ | 1.800 | . 195 | . $005-.010$ | 1.812 | 1.156 | . $080-.104$ |
| 1.750 | . 505 | . $005-.060$ | 1.750 | 1.226 | . $020-.040$ | 1.753 | 75 | . $080-.100$ | 1.774 | 127 | . 015 - . 030 | 1.800 | 473 | 02 | 1.812 | 1.188 | . $050-.080$ |
| 1.750 | . 508 | . $040-.060$ | 1.75 | 1.250 | . $010-.020$ | 1.753 | . 752 | . 105 - . 125 | 1.774 | 1.362 | . $005-.010$ | 1.800 | . 505 | . 005 - . 020 | 1.812 | 1.312 | . $010-.015$ |
| 1.750 | 10 | . 48 - . 134 | 1.750 | 1.252 | . $010-.020$ | 753 | 1.0 | . $005-.010$ | 1.774 | 1.484 | . 020 - . 030 | 1.80 | 754 | . 005 | 1.812 | 381 | . $050-.075$ |
| 1.750 | . 516 | . $005-.010$ | 1.750 | 1.253 | . 005 - . 010 | 1.75 | 1.26 | . $005-.010$ | . 77 | 1.27 | . $100-.130$ | 1.80 | 880 | . 010 - . 020 | 1.812 | 1.402 | . $015-.030$ |
| 1.750 | . 531 | . $015-.125$ | 1.750 | 1.254 | . $020-.082$ | 1.753 | 1.31 | . $080-.100$ | 1.775 | 1.51 | . 025 - . 040 | 1.800 | 892 | . 062 - . 083 | 1.81 | 1.410 | . $030-.050$ |
| 1.750 | . 532 | . $100-.125$ | 1.750 | 1.255 | . $010-.020$ | 1.753 | 1.385 | . $005-.008$ | 1.775 | 1.517 | . $030-.040$ | 1.800 | 906 | . $005-.010$ | 1.812 | 1.436 | . $040-.060$ |
| 1.750 | . 534 | . $105-.125$ | 1.750 | 259 | . $080-.105$ | 753 | 1.564 | . $050-.070$ | 775 | 1.520 | . 025 - . 040 | 0 | 992 | . $060-.080$ | 1.812 | 1.444 | . $040-.060$ |
| 1.750 | . 535 | . $105-.135$ | 1.7 | 1.260 | . $005-.042$ | 1.7 | . 894 | . $100-.125$ | 1.776 | . 685 | . 005 - . 010 | 1.80 | 1.010 | 120-. 13 | 1.812 | 1.445 | . $020-.040$ |
| 1.750 | . 543 | . $040-.060$ | 1.750 | 300 | . 040 -. 060 | 1.7 | 1.25 | . 062 - . 083 | 1.776 | 752 | 100-. 134 | 1.800 | 172 | 080 | 1.81 | 1.480 | . $050-.075$ |
| 1.750 | . 562 | . $005-.125$ | 1.7 | 1.316 | . $010-.020$ | 1.754 | 1.38 | . $020-.030$ | 1.776 | 1.235 | . $060-.080$ | 1.8 | 1.173 | . 083 - | 1.812 | 1.498 | . $010-.020$ |
| 1.750 | . 562 | . $126-.187$ | 1.750 | 1.318 | . $005-.008$ | 1.755 | . 281 | . $080-.100$ | 1.776 | 1.262 | . $060-.080$ | 1.800 | 1.380 | . $005-.010$ | 1.812 | 1.510 | . 005 - . 010 |
| 1.750 | 564 | . $010-.020$ | 1.7 | 1.319 | . 005 - . 010 | 1.75 | . 322 | . $050-.070$ | 77 | 1.452 | . $030-.050$ | 1.80 | 1.430 | . $040-.06$ | 12 | 1.522 | . $020-.040$ |
| 1.7 | . 590 | - . 110 | 1.750 | 1.324 | . $035-.050$ | 1.7 | . 906 | . 040 - . 0 | 1.776 | 1.576 | . $015-.025$ | 1.8 | 1.451 | . $015-.030$ | 1.8 | 1.523 | 030-. 050 |
| 1.750 | . 623 | . $020-.075$ | 1.750 | 1.329 | . $030-.050$ | 1.755 | 1.2 | . $060-.8$ | 1.777 | 99 | . $010-.020$ | 1.8 | 1.500 | . 005 - . 020 | 1.812 | 1.524 | . $015-.030$ |
| 1.7 | . 62 | . $100-.125$ | 1.7 | 1.351 | . $060-.080$ | 1.755 | 1.53 | . $050-.070$ | 1.777 | 1.110 | . $015-.030$ | 1.80 | 1.548 | . $005-.010$ | 1.812 | 1.563 | . $015-.030$ |
| 1.750 | . 625 | . $010-.160$ | 1.750 | 1.353 | . $040-.060$ | 1.757 | . 252 | . $080-.104$ | 1.778 | 199 | . $020-.040$ | 1.800 | 1.562 | . $005-.010$ | 1.813 | . 251 | . $083-.104$ |
| 1.75 | . 626 | . $010-.020$ | 1.750 | 1.375 | . $005-.020$ | 1.757 | . 629 | . $100-.125$ | 1.779 | . 999 | . $050-.070$ | 1.800 | 1.569 | - - 040 | 1.813 | 51 | . 040 |
| 1.750 | . 627 | . 005 - . 010 | 1. | 1.383 | . 005 - . 010 | 1.75 | 1.437 | . $005-.010$ | 1.779 | 1.057 | . $005-.010$ | 1.801 | . 505 | . $010-.020$ | 1.813 | . 906 | . 025 - . 040 |
| 1.7 | . 62 | . $005-.032$ | 1.7 | 1.384 | . $015-.025$ | 1.7 | . 56 | . $005-.010$ | 1.780 | . 25 | . $020-.032$ | 1.801 | . 751 | . 005 - . 010 | 1.813 | . 938 | . 005 - . 010 |
| 1.750 | . 629 | . $005-.090$ | 1.7 | 1.385 | . $100-.125$ | 1.7 | 1.47 | . $050-.070$ | 780 | . 509 | . $020-.040$ | 1.801 | 1.501 | . $050-.070$ | 1.813 | 1.140 | . 156 - . 187 |
| 1.750 | 630 | . $010-.020$ | 1.750 | 1.389 | . $060-.080$ | 1.760 | . 631 | . $010-.020$ | 1.780 | . 720 | . $005-.010$ | 1.801 | 1.610 | . $020-.030$ | 1.813 | 1.266 | . $090-.105$ |
| 1.750 | 635 | . $120-$. | 1.750 | 1.394 | . $090-.120$ | 1.760 | . 76 | . 007 - . 016 | 80 | . 754 | 030 | 1.801 | 1.611 | . $010-.020$ | 1.813 | 1.323 | . $010-.020$ |
| 1. | . 637 | . 025 - . 040 | 1.750 | 1.398 | . $032-.050$ | 1.7 | 1.140 | . 007 - . 016 | 1.780 | . 953 | . $120-.135$ | 1.802 | 425 | . $040-.060$ | 1.8 | 1.394 | . $040-.060$ |
| 1.7 | . 641 | . $156-.190$ | 1.750 | 1.400 | . $005-.050$ | 1.7 | 1.286 | . $005-.010$ | 1.780 | 1.250 | . 015 - . 030 | 1.802 | 1.257 | . 005 - . 010 | 1.813 | 1.585 | . $010-.020$ |
| 1.7 | . 655 | . $100-.125$ | 1.75 | 1.410 | . 010 - . 020 | 1.761 | . 08 | . $015-.030$ | 1.780 | 1.61 | . $030-.050$ | 1.803 | . 906 | . $020-.032$ | 1.8 | 1.000 | . $100-.125$ |
| 1.750 | 656 | . $010-.060$ | 1.7 | 1.411 | . 008 - . 015 | 1.762 | . 408 | . $015-.030$ | 1.780 | 1.691 | . $020-.030$ | 1.803 | 1.362 | . $040-.060$ | 1.814 | 1.300 | . $025-.050$ |
| 1.75 | 657 | 40-. 060 | 1.750 | 1.435 | . 005 - . 04 | 1.762 | . 950 | . 140 - . | . 781 | . 936 | . $080-.105$ | 1.804 | 1.270 | . $010-.020$ | 1.815 | . 323 | . $005-.016$ |
| 1.75 | . 686 | . $050-.075$ | 1.750 | 1.436 | . 120 | 1.762 | 1.38 | . 060 - . | 1.781 | 1.15 | 020-. 040 | 1.8 | 1.366 | . $005-.010$ | 1.8 | 410 | . $070-.110$ |
| 1.75 | . 687 | . $005-.010$ | 1.75 | 1.443 | . $090-.105$ | 1.763 | 1.126 | . $135-.160$ | .78 | 1.51 | . 015 - . 030 | 1.805 | . 338 | . $005-.010$ | 1.815 | . 523 | . $010-.020$ |
| 1.75 | 688 | . $100-.125$ | 1.7 | 471 | . $050-.075$ | 1.764 | . 453 | . 010 - . | 1.782 | . 396 | . 005 - . 010 | 1.805 | . 375 | . $090-.105$ | 1.815 | 772 | . $100-.125$ |
| 1.750 | . 692 | . $005-.010$ | 1.750 | 1.500 | . $025-.040$ | 1.764 | . 504 | . $090-.125$ | 1.782 | . 645 | . $005-.010$ | 1.805 | . 550 | . $025-.040$ | 1.815 | . 775 | . $125-.135$ |
| 1.750 | . 703 | . 010 - . 02 | 1.750 | 1.502 | . $005-.010$ | 1.764 | . 514 | 105-. | 1.783 | . 880 | . 030 | 1.805 | 1.117 | 020-. 040 | 1.815 | 1.192 | . $080-.100$ |
| 1.7 | . 733 | . 015 -. 025 |  | 1.52 | . $020-.040$ | 1.76 | . 95 | 110-. 130 | 1.784 | 1.13 | . 020 - . 040 | 1.805 | 1.375 | . $030-.060$ | 1.815 | 1.523 | . $015-.030$ |
| 1.7 | . 749 | . $050-.070$ | 1.7 | 1.531 | . $030-.080$ | 1.764 | 1.26 | . 060 - . | 1.784 | 1.330 | . $010-.020$ | 1.80 | 1.398 | . $005-.010$ | 1.81 | 631 | . 020 -. 030 |
| 1.7 | . 750 | . $100-.156$ | 1.7 | 1.532 | . $025-.045$ | 1.76 | 1.475 | . 080 - . | 1.78 | 1.616 | . $060-.080$ | 5 | 1.584 | . $015-.030$ | 1.818 | 1.065 | . 015 - . 030 |
| 1.750 | . 751 | . $090-.110$ | 1.75 | 1.550 | . $010-.015$ | 1.765 | . 297 | . $042-.060$ | 1.785 | . 881 | . $050-.070$ | 1.805 | 1.591 | . $070-.090$ | 1.818 | 1.404 | . $025-.040$ |
| 1.750 | . 755 | . $060-.090$ | 1. | 1.565 | . $005-.010$ | 1.7 | . 30 | 042-. | 1.785 | 1.08 | . $032-.048$ | 5 | 1.718 | . $005-.010$ | 1.818 | 406 | . $020-.030$ |
| 1.750 | . 758 | . $005-.010$ | 1.7 | 1.566 | . $005-.010$ | 1.765 | . 504 | . $100-.125$ | 1785 | 1.2 | 105 | 1.806 | 206 | . 040 -. 050 | 1.8 | 1.498 | . 040 -. 060 |
| 1.7 | . 780 | . 156 - . | 1.75 | 1.567 | . 010 - . 020 | 1.7 | 30 | . $008-.016$ | 1.7 | . 69 | . $050-.075$ | 1.806 | . 350 | . $005-.010$ | 1.818 | 1.502 | . $020-.030$ |
| 1.7 | . 812 | . 042 - . 156 | 1.75 | . 325 | . $005-.010$ | 1.765 | 93 | . $100-.125$ | 1.788 | 1.1 | . $010-.015$ | 1.806 | 1.344 | . $015-.030$ | 1.81 | 450 | . $010-.020$ |
| 1.750 | . 815 | . $005-.030$ | 1.751 | 451 | . $105-.125$ | 1.765 | 1.005 | . $010-.020$ | 1.788 | 1.425 | . $075-.100$ | 1.806 | 1.655 | . $030-.050$ | 1.819 | 1.580 | . $005-.008$ |
| 1.750 | . 820 | . $100-.125$ | 1.7 | . 511 | . $005-.010$ | 765 | . 024 | . $036-.060$ | 788 | 1.586 | . $090-.105$ | 1.806 | 1.690 | . $030-.050$ | . 820 | 630 | . $010-.020$ |
| 1.7 | . 830 | . $005-.010$ | 1.7 | . 560 | . 010 - . 0 | 1.765 | 1.0 | . $090-.105$ | 1.78 | 1.58 | . $050-.065$ | 7 | . 166 | . $035-.050$ | 1.820 | 1.013 | . 005 - . 010 |
| 1.7 | . 832 | . $050-.070$ | 1.7 | 26 | . 025 - . | 76 | 1.350 | . $030-.050$ | 1.788 | 1.60 | . $020-.040$ | 1.807 | . 461 | . $050-.075$ | 1.820 | 1.450 | . 075 - . 090 |
| 1.7 | . 876 | . $030-.105$ | 1.7 | . 628 | . $100-.125$ | 1.765 | 1.3 | . $050-.070$ | 1.789 | . 761 | . $080-.125$ | 1.807 | 1.223 | . $005-.010$ | 1.820 | 1.515 | . 005 - . 010 |
| 1.750 | . 878 | . $006-.016$ | 1.75 | . 629 | . $030-.050$ | 1.7 | 1.382 | . $062-.083$ | 1.790 | 620 | . $015-.125$ | 1.807 | 1.438 | . $040-.060$ | 1.821 | 1.006 | . $050-.075$ |
| 1.7 | 906 | . $100-.125$ |  |  | . 156 - . 1 | 1.766 | 1.382 | . $060-.080$ | 1.790 | . 820 | . $015-.125$ | 1.807 | 518 | - | 1.822 | 1.586 | . $030-.050$ |
| 1.7 | . 907 | - . | 1.751 | . 890 | . 105 - . | 1.768 | . | . $005-.010$ | 1790 | 1.06 | . $005-.010$ | 1.808 | . 690 | 030-. 050 | 1.8 | 34 | . $050-.070$ |
| 1.7 | . 920 | . 030 - . | 1.75 | 1.002 | . 105 - .125 | 1.76 | 1.2 | . $005-.010$ | 790 | 1.53 | . $010-.020$ | 1.808 | 1.534 | . $010-.020$ | 1.823 | 1.066 | . $020-.040$ |
| 1.7 | 937 | . 100 - . | 1. | 1.011 | . $005-.010$ | 1.768 | 1.380 | . $030-.050$ | 1.791 | 1. | . $030-.050$ | 1.809 | . 096 | . $040-.060$ | 1.823 | 1.135 | . $010-.100$ |
| 1.750 | . 943 | . $060-.080$ | 1.751 | 1.033 | . $050-.075$ | 1.768 | 1.382 | . $005-.010$ | 1.792 | 1.605 | . $010-.020$ | 1.809 | 463 | . $025-.040$ | 1.823 | 1.205 | . $020-.030$ |
| 1.7 | . 950 | . $105-.1$ | 1.751 |  | . $050-.07$ |  |  | . 080 - . | 1793 | , | . $005-.010$ | 1.809 | 1.063 | . $093-.113$ | 1.823 | 1.250 | . $035-.050$ |
| 1.7 | . 954 | . $010-.020$ | 1.75 | 1.198 | . $070-.090$ | 1.769 |  | . $090-.120$ | 793 | . 999 | . $010-.020$ | 1.809 | 1.437 | . $005-.008$ | 1.824 | 1.083 | . $060-.080$ |
| 1.7 | 1.000 | . 010 - . 020 | 1.75 | 260 | . $050-.070$ | 1.769 | . 838 | . $040-.060$ | 1.793 | 1.499 | . $020-.030$ | 1.810 | . 100 | . $020-.050$ | 1.825 | 1.140 | . 005 - . 010 |
| 1.750 | 1.003 | . $050-.070$ | 1.751 | 65 | . $050-.070$ | 1.769 | 1.299 | . $050-.070$ | 1.794 | . 387 | . $010-.020$ | 1.810 | . 167 | . $093-.125$ | 1.827 | 1.320 | . 062 -. 090 |
| 1.750 | 1.005 | . $015-.187$ | 1.751 | 1.290 | . $025-.040$ | 1.769 | 1.301 | . $040-.060$ | 1.794 | 1.588 | . $010-.020$ | 1.810 | . 180 | . $015-.030$ | 1.827 | 1.481 | . $015-.025$ |
| 1.750 | 1.009 | . $050-.070$ | 1.751 | 1.405 | . $050-.075$ | 1.769 | 1.391 | . 025 - . 040 | 1.795 | . 510 | . 105 - . 125 | 10 | . 756 | . 156 - . 190 | 1.828 | 1.420 | . $050-.060$ |
| 1.7 | 1.015 | . $156-.188$ | 1.75 | 1.43 | . $020-.040$ | 1.77 | . 789 | . $040-.060$ | 1.79 | 1.00 | . $005-.010$ | 1.81 | . 824 | . $005-.010$ | 1.829 | 1.520 | . $005-.010$ |
| 1.750 | 1.016 | . $050-.070$ | 1.75 | 1.515 | . $005-.010$ | 1.770 | 10 | . $030-.040$ | 95 | 1.62 | . $025-.040$ | 1.81 | 1.059 | . $090-.120$ | 1.830 | 975 | . $010-.020$ |
| 1.750 | 1.019 | . $005-.020$ | 1.75 | 1.569 | . $020-.035$ | 1.770 | . 827 | . $030-.048$ | 1.796 | 1.688 | . $015-.030$ | 1.810 | 1.066 | . $040-.060$ | 1.830 | 1.059 | . $105-.125$ |
| 1.750 | 1.020 | . $005-.125$ | 1.751 | 1.583 | . $025-.040$ | 1.770 | 1.065 | . $050-.070$ | 1.797 | 1.687 | . $020-.030$ | 1.810 | 1.130 | . $100-.125$ | 1.830 | 1.083 | . $080-.100$ |
| 1.7 | 1.025 | . $010-.020$ | 1.752 | . 262 | . 100 - . 120 | 1.77 | 1.181 | . $010-.020$ | 1.798 | . 096 | . $030-.050$ | 1.810 | 1.518 | . $040-.062$ | 1.830 | 1.530 | . $050-.070$ |
| 1.7 | 1.031 | . $135-.156$ | 1. | 375 | . $030-.050$ | 770 | 1.250 | . $040-.060$ | 1.798 | . 629 | . $005-.010$ | 1.81 | . 275 | . $005-.010$ | 1.8 | 1.627 | . 042 - . 060 |
| 1.750 | 1.033 | . $062-.083$ | 1.7 | . 381 | . $040-.060$ | 1.770 | 1.265 | . $005-.010$ | 1.798 | . 931 | . $050-.075$ | 1.811 | . 313 | . $050-.060$ | 1.831 | 1.200 | . 020 -. 030 |
| 1.750 | 1.043 | . $050-.070$ | 1.75 | 485 | . $156-.190$ | 1.770 | 1.565 | . $050-.070$ | 1.798 | 1.076 | . $005-.010$ | 1.811 | . 501 | . $030-.050$ | 1.832 | . 156 | . $030-.048$ |
| 1.750 | 1.049 | . $005-.010$ | 1.752 | . 531 | . $005-.010$ | 1.770 | 1.629 | . $015-.025$ | 1.798 | 1.122 | . $105-.125$ | 1.811 | 1.013 | . $100-.125$ | 1.832 | . 764 | . $015-.030$ |
| 1.750 | 1.060 | . $030-.060$ | 1.752 | 63 | . $110-.130$ | 1.771 | . 257 | . $050-.070$ | 1.798 | 1.255 | . $100-.125$ | 1.811 | 1.144 | . $020-.030$ | 1.833 | 1.382 | . $050-.062$ |
| 1.750 | 1.062 | . $050-.075$ | 1.75 | 640 | . 010 - . 020 | 1.771 | 1.332 | . $090-.105$ | 1.799 | . 096 | . $030-.050$ | 1.811 | 1.314 | . $100-.125$ | 1.833 | 1.589 | . 015 - . 030 |
| 1.750 | 1.120 | . 005 - . 010 | 1.75 | . 800 | . $025-.040$ | 1.771 | 1.378 | . $010-.020$ | 1.799 | . 180 | . $030-.050$ | 1.811 | 1.379 | . $005-.010$ | 1.834 | 764 | . 020 -. 032 |
| 1.750 | 1.122 | . $110-.130$ | 1.75 | . 910 | . $015-.030$ | 1.771 | 1.397 | . $005-.010$ | 1.799 | . 377 | . $005-.010$ | 1.811 | 1.521 | . $025-.040$ | 1.834 | 1.382 | . $005-.010$ |
| 1.750 | 1.124 | . $100-.125$ | 1.752 | 1.000 | . $030-.060$ | 1.772 | . 501 | . $015-.025$ | 1.799 | . 753 | . $042-.060$ | 1.811 | 1.540 | . $090-.120$ | 1.834 | 1.384 | . $005-.010$ |
| 1.750 | 1.126 | . $010-.083$ | 1.752 | 1.062 | . $100-.125$ | 1.772 | 1.360 | . $005-.010$ | 1.799 | . 795 | . $036-.050$ | 1.812 | . 213 | . $010-.125$ | 1.834 | 1.574 | . $015-.030$ |
| 1.750 | 1.130 | . $105-.125$ | 1.752 | 1.064 | . $110-.130$ | 1.772 | 1.361 | . $005-.010$ | 1.799 | . 945 | . $100-.125$ | 1.812 | . 328 | . $156-.187$ | 1.835 | . 430 | . 005 - . 010 |
| 1.750 | 1.135 | . $005-.010$ | 1.752 | 1.450 | . $080-.100$ | 1.772 | 1.470 | . $015-.025$ | 1.799 | 1.020 | . $040-.060$ | 1.812 | . 456 | . $060-.080$ | 1.835 | 1.382 | . $030-.060$ |
| 1.750 | 1.139 | . 015 - . 060 | 1.752 | 1.453 | . $083-.120$ | 1.773 | . 202 | . $050-.070$ | 1.799 | 1.029 | . $120-.135$ | 1.812 | . 751 | . $156-.187$ | 1.835 | 1.501 | . $005-.010$ |
| 1.750 | 1.150 | . $090-.120$ | 1.752 | 1.507 | . $050-.070$ | 1.773 | . 471 | . $130-.150$ | 1.799 | 1.380 | . $050-.075$ | 1.812 | . 792 | . $035-.048$ | 1.835 | 1.620 | . $010-.020$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | m | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | D. |  | O.D. | I.D. | hoose Any $\mathrm{T}_{\text {from }}$ $\qquad$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.836 | 1.6 | . $0005-.010$ |  | 1.505 | . $0225-.040$ | 1.8 | 625 | . $100-.125$ | 1.875 | 1.1 | . $032-.125$ | . 881 | 1.204 | . $015-.030$ | . 900 | 1.501 | 05 |
| 1.837 | 1.343 | . $0005-.010$ | 1.85 | 1.590 | . 005 -. 012 | 1.87 | 750 | . $100-.125$ | 1.87 | 1.17 | . $100-.125$ | 1.881 | 1.28 | 60 | 1.900 | 1.530 | 20 |
| 1.837 | 1.345 | . 005 - . 015 | 1.851 | 1.630 | . $0005-.025$ | 1.873 | 844 | . $105-.135$ | 1.875 | 1.188 | . $015-.070$ | 1.881 | 1.4 | 005-. 010 | - | 600 | . $330-.050$ |
| 1.838 | . 126 | . $030-.050$ | 1.852 | . 290 | . $020-.030$ | 1.873 | . 882 | . $015-.030$ | 1.875 | 1.24 | . $040-.062$ | 1.882 | 887 | . $60-.100$ | 1.900 | 1.628 | . $30-.050$ |
| 1.838 | . 419 | . $005-.010$ | 1.852 | . 560 | 070-. 090 | 1.87 | 1.140 | . $100-.125$ | 1.87 | 1.250 | . $020-.040$ | 1.883 | 1.035 | . $060-.080$ | 1.900 | 1.650 | 025-. 060 |
| 1.838 | 1.371 | . $040-.060$ | , 85 | 1.165 | . $035-.045$ | 1.873 | 1.260 | . $065-.080$ | 1.875 | 1.254 | . $005-.010$ | . 88 | 1.585 | . $040-.060$ | . 900 | 1.651 | . 880 -. 100 |
| 1.838 | 1.5 | . $030-.050$ | 1.852 | 1.590 | 8 | 1873 | 1.349 | . $030-.050$ | 1.875 | 1.258 | 030-. 050 | 884 | 1.010 | . $015-.040$ | 1.900 | 1.6 | 10 |
| 1.839 | 1.251 | . 025 - . 030 | 1.854 | 1.658 | . 020 -. 030 | 1.873 | 1.381 | . $090-.125$ | 1.87 | 1.260 | .060-. 090 | 1.884 | 1.49 | 050-. 075 | 01 | 626 | . 225 - . 040 |
| 1.839 | 1.382 | . 005 - . 010 | 1.857 | . 586 | 20-. 030 | 1.873 | 1.386 | 00 | 1.8 | 1.310 | . $040-.062$ | 1.884 | . 5 | . $040-.050$ | 1.901 | 26 | 25 |
| 1.840 | . 249 | . $060-.075$ | 1.857 | . 710 | . $090-.125$ | 1.873 | 1.437 | . $100-.125$ | 1.875 | 1.355 | . $070-.090$ | 1.88 | 1.585 | 030-. 060 | 1.901 | 760 | 120-. 140 |
| 1.8 | . 50 | . $050-.070$ | 1.857 | 1.43 | 005-.012 | 1873 | 1.444 | . $062-.075$ | 1.875 | 1.3 | 06 | 1.885 | 327 | 25 | 01 | 781 | 125 |
| 1.840 | . 679 | . $050-.070$ | 1.858 | 1.36 | 25 | 1873 | 1.508 | . 005 -. 020 | 1.8 | 1.37 | . $006-.030$ | 1.885 | 376 | .060-. 080 | 90 | 1.501 | . 010 - . 020 |
| 1.840 | 1.005 | . $005-.010$ | 1.859 | . 389 | . $050-.075$ | 1.873 | 1.533 | . $005-.010$ | 1.875 | 1.3 | . $005-.075$ | 1.885 | . 956 | 062-.090 | 1.902 | . 631 | . $005-.010$ |
| 1.8 | 1.008 | . $090-.105$ | 1.8 | . 8 | . 005 |  | 1.639 | . $005-.010$ | 1.875 | 1.3 | . 042 -. 062 | 1.88 | 1.060 | . 042 - . 062 | 1.902 | 1.101 | . 040 - . 062 |
| 1.840 | 1.336 | . $050-.075$ | 59 | 1.435 | . $005-.010$ | 1.8 | 1.671 | . $005-.015$ | 1.875 | 1.3 | 030-. 050 | 1.885 | 1.1 | 60 | 1.902 | 1.139 | . $090-.125$ |
| 1.840 | 1.343 | . $010-.020$ | 1859 | 1.64 | 060 |  | 1.734 | 010-. 020 |  | 1.45 | . $040-.060$ | 1.885 | . 15 | 062-.090 | 902 | 1.256 | 083-.104 |
| 1.8 | 1.424 | . $050-.075$ | 1.860 | . 201 | . 50 | 1.874 | . 219 | 00 | 1.875 | 1.502 | 105-.125 | 1885 | 1.380 | 62 | 1.9 | 1.570 | . $005-.010$ |
| 1.8 | 1.425 | . $065-.080$ |  | 1.268 | . 025 -. 0 | 1.87 | 252 | . 005 |  | 1.5 | . 005 -. 032 | 1.88 | 985 | 100-. 125 | 1.903 | 85 | . 225 - . 040 |
| 1.8 | 1.479 | . $040-.060$ | 1.860 | 1.345 | . $030-.040$ | 1.874 | 266 | 070 | 1.875 | 1.505 | . 040 - . 083 | 1.886 | 1.188 | 005-. 010 | 1.903 | 719 | . 010 - . 125 |
| 1.840 | 1.519 | . $040-.060$ | 1.860 | 1.44 | . $050-.075$ | 1.874 | 8 | . $020-.050$ | 1.87 | 1.550 | . $020-.050$ | 1.88 | 1.382 | . $060-.080$ | 1.903 | 1.031 | . $050-.070$ |
| 1.841 | . 377 | .110-. 130 | 1.861 | 446 | . $005-.010$ | 1.874 | 282 | 15 | 1.875 | 1.568 | . $060-.090$ | 1.886 | 1.397 | 05 | 1.903 | 1.404 | . 015 - . 025 |
| 1.84 | . 402 | . $040-.060$ |  | 1.5 | 12-. 0 |  | 75 | . $100-.125$ |  |  | 20 | . 886 | 1.398 | . 05 | . 904 | 1.510 | . 225 - . 040 |
| 1.84 | 1.189 | . $015-.040$ | 1.863 | . 65 | . 005 - . 010 | 1.87 | 376 | . 70 - . | 1.87 | 1.640 | . $050-.070$ | 1.886 | 1.4 | . $050-.075$ | 1.905 | 1.160 | . 005 - . 010 |
| 1.841 | 1.404 | . 005 - . 010 | 1.86 | 1. | . $110-.130$ | 1874 | 09 | 00 | 1.875 | 1.681 | 50 | 1.8 | 1.18 | . $010-.020$ | 1.905 | 1.510 | . 005 -. 010 |
| 1.841 | 1.407 | . $005-.010$ | 1.8 | 1.37 | 090-. 110 | 1.8 | 40 | 170-. 190 | 1.8 | 1.688 | . $005-.015$ | 1.888 | . 755 | . $005-.010$ | 1.905 | 1.590 | . 010 - . 030 |
| 1.841 | 1.569 | . $0005-.010$ | 1863 | 1.50 | . 105 | 1874 | 625 | . $015-.030$ | 1.875 | 1.7 | 025 | 88 | 788 | . $050-.070$ | 1.905 | 1.627 | . 025 -. 040 |
| 1.842 | . 378 | . 100 |  | . 354 | 70 | 1.87 | 28 | . 040 - . | 1.876 | . 533 | . $105-.125$ | 1.88 | 760 | . $015-.030$ | 1905 | 1.640 | . 880 - . 100 |
| 1.8 | 40 | . 025 - . 0 | 1.865 | . 888 | . 050 | 1.874 | 31 | . 105 - . 125 | 1.876 | 659 | . $080-.100$ | 1.890 | 380 | . $105-.135$ | 1.906 | . 194 | . 770 - . 090 |
| 1.8 | . 828 | . 005 - . 010 |  | 1.02 | . 100 - . | 1.874 | 13 | 05-. | 1.876 | 66 | . $100-.125$ | 1.890 | . 51 | . 005 - . 010 | 1.906 | 316 | . 060 - . 080 |
| 1.842 | 1.098 | . $080-.100$ |  | 1.1 | . $100-.1$ | 1.874 | 822 | . $50-.062$ | 1.8 | 754 | . $062-.083$ | 1.890 | 1.023 | . $010-.025$ | 906 | . 381 | . $090-.120$ |
| 1.8 | 1.251 | . 90 - . |  | 1.13 | . 7 75-. | 1874 | 875 | 110- | 1.876 | . 765 | . $125-.156$ | 1890 | 1.22 | . $040-.090$ | 6 | 409 | . $050-.070$ |
| 1.8 | 1.53 | . 040 |  | 1.39 | . 040 - . 060 |  |  | . 005 -. 020 | 1876 | 1.007 | .015-. 032 |  | 1.378 | . $030-.050$ | 1.906 | 1.314 | . $880-.105$ |
| 1.8 | 1.643 | . 025 - . 040 |  | 1.50 | 25 | 1.874 | . 883 | . 005 - | 1.8 | 1.1 | . 015 - . 030 | 1.890 | 1.3 | . 005 - . 010 |  | 1.55 | . 15 - . 030 |
| 1.8 | 16 | . $015-.030$ | 1.867 | . 33 | 20 |  |  | . $080-.105$ | 1.876 | 1.156 | 105 |  | 1.389 | . $010-.020$ | 1.906 | 1.59 | 15-. 025 |
| 1.843 | . 816 | . $025-.035$ | 1.867 | 1.387 | . $040-.060$ | 1.874 | 951 | . $050-.070$ | 1.87 | 1.257 | . $105-.135$ | 1.890 | 1.496 | . $020-.040$ | 1.907 | 365 | . $060-.080$ |
| 1.84 | . 880 | . 005 - . 010 | 1867 | 1.438 | 00 |  | 1.045 | . 025 - . 040 | 1876 | 1.260 | 00 | 1890 | 1.56 | . $005-.010$ | 1.907 | 1.15 | . 134 |
| 1.8 | 1.18 | . $020-.050$ |  | 1.06 | 40-. |  |  | . 30 - |  |  | 010 |  | 1.6 | . $040-.060$ |  | 1.485 | . $070-.090$ |
| 1.8 | 1.38 | . 005 - . 010 |  | 380 | 40-. |  |  | . $015-.025$ |  | 138 | . 015 - . 040 |  | 1.00 | . 008 -. 015 | 1.908 | . 877 | . 10 - . 020 |
| 1.8 | 1.4 | . 038 -. 060 |  |  | . 020 - . 040 |  | 1.257 | . 070 - | 1.8 | 1.38 | . $020-.040$ |  | 1.719 | . $010-.020$ |  | 802 | 080-. 100 |
| 1.843 | 1.456 | . $030-.050$ | 1.869 | . 501 | . $110-.135$ | 1.874 | 1.282 | . 010 | 1.876 | 1.4 | . 100 | 1.892 | . 989 | . $005-.010$ | 1.909 | 1.250 | 020-. 040 |
| 1.8 | . 8 | . 005 |  | 1.1 | . $005-.010$ |  | 1.331 | 05 | 1876 | 1.508 | . 020 - | 1.892 | 1.367 | . $100-.125$ |  | 1.275 | . 005 -. 010 |
| 1.8 | 1.098 | . $050-.07$ |  | 1.2 | 50 |  |  | 50 | . 87 |  | . 090 | 1.892 | 1.7 | . $005-.010$ | 1.909 | 1.3 | . 005 - . 010 |
| 1.8 | 1.1 | . $030-.0$ |  | 1.283 | - . |  |  | 20-. |  |  | . 020 - | 1.893 | . 508 | . $104-.125$ |  | 1.159 | . 040 - . 060 |
| 1.84 | 1.624 | . 005 - . 010 |  | 1.438 | 50-. |  | 1.515 | . 10 - . 02 | 1.876 | 1.752 | . 020 - . |  | 53 | . $100-.125$ | 1.910 | 1.43 | 100-. 125 |
| 1.845 | . 140 | . $040-.060$ | 1.869 | 1.567 | . $025-.040$ | 1.874 | 1.595 | . $030-.045$ | 1.87 | 1.764 | . $010-.020$ | 4 | 868 | . $020-.030$ | 1.910 | 1.438 | 105-. 125 |
| 1.845 | . 391 | . $050-.0$ |  | 080 | 20-. |  | 1625 | .015-.030 | , | 320 | . $100-.125$ |  | 1.180 | . $005-.010$ |  | 1.63 | 005-. 010 |
| 1.8 | . 66 | . $105-.1$ |  |  | 100-. |  |  | . 25 -. 040 | 1.877 | . 52 | . $015-.030$ |  | 1.535 | . $050-.070$ |  | 1.758 | . $030-.050$ |
| 1.8 | 1.250 | . $040-.060$ |  |  | 00-. |  | 1.7 | 10-. 020 | 1.87 | 1.00 | . 015 - . | 1.895 | . 378 | . $100-.125$ |  | 1.0 | . 005 - . 010 |
| 1.8 | 1.3 | . 048 -. 075 |  |  | . 005 -. |  | . 159 | -10-.020 | 1.8 | 1.3 | . $005-.010$ | 1.895 | 1.15 | . 005 - . 010 |  | 5 | . 005 -. 010 |
| 1.845 | 1.568 | . $025-.035$ | 1.870 | . 661 | 105-. | 1.875 | 4 | 00-. | 1.877 | 1.5 | . $070-.090$ | 1.896 | . 508 | . $105-.135$ | 1.913 | 1.779 | . $005-.010$ |
| 1.84 | 1.569 | . 005 - . 01 |  |  | . 060 -. 080 |  |  | . $050-.105$ |  |  | - . 030 |  | 752 | . 005 - . 010 |  | 255 | - . 030 |
| 1.846 | . 792 | . $080-.120$ |  |  | . $050-.075$ |  |  | . $015-.030$ |  | 1.527 | - |  | . 761 | . $005-.010$ |  | 1.25 | - - 125 |
| 1.846 | 1.3 | . 020 - . 030 |  |  | . $040-.060$ |  |  | . 05 -. |  |  | 25-. |  | . 309 | . $005-.010$ |  | 1.586 | - 0 - 015 |
| 1.8 | 1.40 | . $050-.070$ |  |  | . 04 |  |  | . 040 - . 060 | 1.87 | 1.637 | . $030-.040$ | 1.8 | 1.41 | . $005-.010$ | 1.916 | 96 | 050-. 070 |
| 1.846 | 1.441 | . $125-.156$ | 1.870 | . 90 | . $005-.010$ | 1.875 | 408 | 060-. 080 | 1.878 | 621 | . $005-.020$ | 1.898 | . 511 | . $120-.135$ | 1.917 | 1.258 | . $125-.156$ |
| 1.847 | . 375 | . $005-.010$ |  |  | . 015 - . 030 | , | 409 | 090-. 1 |  |  | . 090 - . |  | 1 | . $010-.020$ |  | 1.385 | . $015-.025$ |
| 1.847 | 1.4 | . $120-.1$ |  | . 91 | 005 |  | 37 | 05 |  | . 690 | . 005 - |  | . 636 | . 120 | 918 | 1.410 | . 062 - . 083 |
| 848 | . 258 | . 005 - . 010 |  | 1.0 | . $105-.125$ | 1.875 | . 510 | . 90 - . |  |  | . 125 | 1.898 | . 754 | . 005 - . 010 | 1.918 | 1.632 | . $005-.010$ |
| 1.848 | . 332 | . 050 |  | 1.27 | 10 |  | 20 | 62-. | 1.878 | . 812 | . $105-.125$ | 1.898 | . 910 | 050 | 1.919 | . 3 | . 060 - . 080 |
| 1.848 | . 485 | . $020-.040$ | 1.870 | 1.392 | . $010-.015$ | 1.875 | 626 | . $015-.030$ | 1.878 | 1.053 | . $005-.010$ | 1.899 | . 194 | . $005-.010$ | 1.919 | 1.501 | . $010-.020$ |
| 1.849 | . 375 | 090-. |  |  | .05-. |  |  | - |  |  | . $060-.080$ |  | . 340 | 156 |  | . 5 | . 060 - . 080 |
| 49 | 1.081 | . $060-.070$ |  |  | . $010-.020$ |  | 32 | . $104-.135$ | 1.87 | 1.505 | . 010 - . 020 |  | 380 | . $030-.050$ | 1.919 | 1.754 | . $015-.030$ |
| 49 | 1.333 | . 083 - . 100 |  |  | 25 |  |  | 62-. 075 | 1.879 | 52 | . $005-.010$ |  | 437 | . 156 - . 190 | 1.920 | 859 | . 080 - . 104 |
| 1.849 | 1.731 | . $010-.020$ |  | 1.5 | . $060-.090$ | 1.875 | . 757 | . $005-.010$ | 1.879 | 1.029 | . $120-.135$ | 1.899 | 629 | . $015-.030$ | 1.920 | 1.000 | . $070-.090$ |
| 1.850 | . 252 | . $030-.050$ | 1.871 | 1.009 | . $005-.010$ | 1.8 | 81 | . $075-.090$ | 1.8 | 1.130 | . $005-.010$ | 1.899 | . 630 | . 005 -. 010 | 1.920 | 1.263 | 062-. 083 |
| 1.850 | . 366 | . $050-.070$ |  | 1.260 | . 156 -. | . |  | . 15 - . 030 |  | 1.1 | . 005 - . 010 | 9 | 1.015 | . $040-.060$ | . 920 | 1.410 | 060-.090 |
| 1.85 | . 510 | . 005 - . 01 |  |  | . |  |  | 10-. |  |  | 070-. | 1.900 | . 378 | . $030-.0$ | 1.920 | . 4 | . $090-.105$ |
| 1.850 | . 561 | . 170 -. |  |  | . 060 - . |  | 90 | . $10-.130$ | 1.879 |  | . $060-.070$ | 1.900 | . 626 | . $005-.020$ | 1.920 | 1.47 | . $080-.100$ |
| 1.850 | . 625 | 030-. 040 | 1.871 | 1.770 | . $015-.030$ | 1.87 | 91 | 40-. | 1.879 | 463 | . $015-.030$ | 1.90 | 630 | . $005-.010$ | 1.92 | 1.635 | . $030-.040$ |
| 1.850 | . 626 | . $010-.020$ | 1.872 | . 626 | . $050-.075$ | 1.875 | 906 | . $105-.125$ | 1.879 | 1.501 | . $015-.030$ | 1.900 | . 855 | . $005-.010$ | 1.920 | 1.826 | . $010-.020$ |
| 1.850 | . 967 | . $100-.120$ | 87 | . 32 | . 156 -. 187 | 1.875 | 936 | 05-. | . 87 | 1.563 | . 025 -. 040 | 1.900 | 870 | . $060-.080$ | 921 | 438 | . $090-.110$ |
| 1.850 | 1.071 | . $060-.080$ |  |  | . $005-.010$ |  | 1.031 | . 025 - . 040 | 1.8 | 1.605 | . 025 -. 040 | 1.900 | 881 | . $090-.125$ | 1.921 | . 566 | . 015 - . 030 |
| 1.850 | 1.107 | . 005 -. 010 | 1.872 | . 891 | . $0005-.010$ | 1.87 | 1.06 | . $050-.070$ | 1.87 | 1.687 | . $010-.020$ | 1.90 | 1.002 | . $075-.105$ | . 921 | 1.500 | . $010-.020$ |
| 1.850 | 1.122 | . $005-.020$ | 1.872 | . 909 | . $010-.025$ |  | 1.072 | . $070-.090$ | 1.880 | 585 | . $156-.187$ | 1.900 | 1.006 | . $040-.060$ | 1.921 | 1.671 | . 062 -. 083 |
| 1.850 | 1.199 | . $040-.050$ | 1.872 | 1.260 | . $075-.135$ | 1.875 | 1.093 | . $025-.040$ | 1.880 | 1.131 | . $025-.040$ | 1.900 | 1.095 | . $040-.060$ | 1.922 | . 317 | . $015-.030$ |
| 850 | 1.310 | . $005-.007$ | 1.872 | 1.318 | . $040-.060$ |  | 1.113 | 80-. 104 | 880 | 1.193 | . $015-.030$ | 00 | 1.256 | . $080-.104$ | 922 | . 565 | . $150-.170$ |
| 850 | 1.391 | . $010-.020$ | 1.872 | 1.509 | . $005-.010$ | 1.87 | 1.135 | .050-. 070 | 1.880 | 1.392 | . $070-.080$ | 1.900 | 1.320 | . $040-.060$ | 1.922 | . 972 | . $080-.104$ |
| 1.850 | 1.438 | . $100-.120$ | 1.873 | . 177 | . $050-.070$ |  | 1.140 | . $010-.042$ | 1.880 | 1.465 | . $005-.010$ | 1.900 | 1.321 | . $040-.060$ | 1.922 | 1.079 | . $080-.104$ |
| 1.850 | 1.570 | . $020-.050$ | 1.873 | . 252 | . $005-.015$ | 1.875 | 1.142 | . 007 - . 016 | 1.880 | 1.759 | . $005-.010$ | 1.900 | 1.375 | . $050-.075$ | 1.922 | 1.176 | . $080-.104$ |
| 1.850 | 1.685 | .015-. 025 | 1.873 | 386 | . $090-.125$ | 1.875 | 1.152 | . $005-.010$ | 1.881 | 786 | . $010-.025$ | 1.900 | 1.500 | . 006 - . 060 | 1.922 | 1.341 | . $080-.104$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

| O.D. | I.D. | $T_{\text {From }}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { hickness* } \\ & \text { from } \\ & \text { for } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | Choose Any Thickness <br> From $_{\text {To }}^{\text {Tickness }}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1.9 | 1.410 | . 080 -. 104 | 1.937 | 1.260 | . 040 -. 062 | 960 | 1.065 | . $070-.090$ | 1.977 | 1.775 | . $005-.010$ | 1.995 | 1.000 | . $030-.050$ | . 999 | 1.000 | . $030-.040$ |
| 1.923 | . 390 | . 015 - . 030 | 1.937 | 1.283 | . $005-.010$ | 1.960 | 1.500 | . $020-.040$ | 1.977 | 1.798 | . $010-.020$ | 1.995 | 1.128 | . $120-.135$ | 1.999 | 1.015 | . $005-.010$ |
| 1.923 | . 881 | . $105-.135$ | 1.937 | 1.284 | . $015-.030$ | 1.960 | 1.584 | . $010-.020$ | 1.978 | 1.550 | . $015-.030$ | 1.995 | 1.500 | . 048 -. 062 | 1.999 | 1.033 | . 160 - . 190 |
| 1.923 | 1.181 | . $025-.040$ | 1.937 | 1.399 | . $030-.050$ | 1.960 | 1.619 | . $020-.040$ | 1.978 | 1.694 | . $020-.030$ | 1.995 | 1.636 | . $015-.030$ | 1.999 | 1.034 | . $005-.010$ |
| 1.923 | 1.262 | . $080-.104$ | 1.937 | 1.436 | . $030-.050$ | 1.960 | 1.642 | . $005-.010$ | 1.979 | 1.660 | . $005-.010$ | 1.995 | 1.663 | . $020-.040$ | 1.999 | 1.143 | . $005-.010$ |
| 1.923 | 1.533 | . $050-.070$ | 1.937 | 1.498 | . 025 - . 040 | 1.961 | 1.188 | . $010-.020$ | 1.979 | 1.775 | . $020-.030$ | 1.995 | 1.818 | . $015-.030$ | 1.999 | 1.289 | . $025-.040$ |
| 1.923 | 1.714 | . 010 - . 020 | 1.93 | 1.527 | . 005 - . 010 | 961 | 1.300 | . 020 - . 030 | 980 | 267 | . 125 - . 135 | 1.996 | . 381 | . 005 - . 010 | 999 | 1.308 | . $005-.020$ |
| 1.924 | . 315 | . 015 -. 030 | 1.937 | 1.528 | . $050-.075$ | 1.961 | 1.312 | . $050-.083$ | 1.980 | 1.060 | . $010-.020$ | 1.996 | . 647 | . $005-.010$ | 1.999 | 1.504 | . $025-.042$ |
| 1.924 | . 691 | . $050-.070$ | 37 | 1.657 | . $010-.020$ | 1.961 | 1.584 | . $090-.125$ | 1.980 | 1.478 | . $050-.070$ | 1.996 | . 768 | . $005-.010$ | 1.999 | 1.560 | . 005 - . 010 |
| 1.924 | . 860 | . $062-.083$ | 1.937 | 1.665 | . $050-.070$ | 1.962 | 1.735 | . $008-.020$ | 1.980 | 1.500 | . $050-.070$ | 1.996 | . 821 | . $005-.010$ | 1.999 | 1.685 | . $020-.030$ |
| 1.924 | . 973 | . $062-.083$ | 1.937 | 1.733 | . $040-.060$ | 1.963 | . 281 | . $005-.010$ | 1.980 | 1.507 | . $005-.010$ | 1.996 | 1.045 | . $005-.010$ | 1.999 | 1.692 | . $030-.040$ |
| 1.924 | 1.068 | . $025-.040$ | 1.937 | 1.809 | . $005-.010$ | 1.963 | . 481 | . $005-.010$ | 1.980 | 1.54 | . $005-.010$ | 1.996 | 1.120 | . $135-.156$ |  |  |  |
| 1.924 | 1.080 | . 062 - . 083 | 1.938 | . 319 | . $015-.030$ | 63 | 1.565 | . $025-.040$ | 1.980 | 1.778 | . $005-.010$ | 1.996 | 1.404 | . $005-.010$ |  |  |  |
| 1.924 | 1.177 | . $062-.083$ | 1.938 | 1.395 | . $005-.010$ | 1.9 | . 281 | . $015-.030$ | 1.981 | 831 | .156-. 187 | 1.996 | 1.504 | . $010-.020$ |  |  |  |
| 1.924 | 1.180 | . $062-.083$ | 1.938 | 1.468 | . $030-.050$ | 1.964 | 1.576 | . $015-.025$ | 1.981 | 1.519 | . $040-.060$ | 1.996 | 1.666 | . $005-.010$ |  |  |  |
| 1.924 | 1.263 | . $062-.083$ | 1.938 | 1.502 | . $025-.040$ | 1.96 | 1.579 | . $005-.040$ | 1.981 | 1.736 | . $005-.010$ | 6 | 1.751 | . $050-.070$ |  |  |  |
| 1.92 | 1.341 | . 062 - . 083 | 1.938 | 1.758 | . $005-.010$ | 1.964 | 1.75 | . $020-.030$ | 1.982 | 1.609 | . 083 - . 104 | 1.996 | 1.850 | . $010-.020$ |  |  |  |
| 1.924 | 1.410 | . $062-.083$ | 1.938 | 1.809 | . $005-.010$ | 1.9 | 1.790 | . 012 - . 020 | 1.983 | 515 | . $030-.050$ | 1.997 | 407 | . $050-.070$ |  |  |  |
| 1.925 | . 328 | . $030-.040$ | 1.939 | . 126 | . $030-.050$ | 1.965 | . 281 | . $005-.010$ | 1.98 | 1.628 | . $020-.040$ | 1.997 | . 500 | . $105-.125$ |  |  |  |
| 1.925 | . 564 | . $010-.020$ | 1.939 | 1.062 | . $060-.070$ | 1.965 | . 815 | . $060-.080$ | 1.984 | . 229 | . $005-.010$ | 1.997 | . 561 | . $005-.010$ |  |  |  |
| 1.9 | . 573 | . 015 - . 030 | 1.939 | 1.380 | . $110-.130$ | 1.965 | 1.427 | . $030-.050$ | 1.98 | . 395 | . 005 -. 125 | 1.997 | . 700 | . $0005-.010$ |  |  |  |
| 1.925 | . 754 | . $060-.080$ | 1.939 | 1.664 | . $020-.030$ | 1.965 | 1.491 | . 015 - . 030 | 1.984 | 39 | . 126 - . 190 | 1.997 | . 720 | . $020-.035$ | 2.000 | 165 | . $050-.070$ |
| 1.9 | 1.317 | . $020-.040$ | 1.9 | . 880 | . $065-.080$ | 1.965 | 1.498 | . 048 -. 062 | 1.984 | 1.544 | . $005-.015$ | 1.99 | . 766 | . $010-.020$ | 2.000 | 180 | . $005-.010$ |
| 1.925 | 1.391 | . 025 - . 040 | 1.9 | 1.155 | . $080-.100$ | 1.965 | 1.503 | . $005-.010$ | 1.9 | 1.398 | . $010-.030$ | 1.997 | . 913 | . $005-.010$ | 2.000 | 194 | . $036-.050$ |
| 1.925 | 1.510 | . $010-.020$ | 1.94 | 1.261 | . $030-.070$ | 1.965 | 1.513 | . $005-.010$ | 1.985 | 1.590 | . $010-.020$ | 1.997 | 1.021 | . $030-.050$ | 2.000 | 205 | . $060-.125$ |
| 1.925 | 1.554 | . $050-.075$ | 1.940 | 1.402 | . $015-.030$ | 1.965 | 1.586 | . $020-.030$ | 985 | 1.695 | . $040-.060$ | 1.997 | 1.061 | . $050-.075$ | 2.000 | 210 | 105-.135 |
| 1.9 | 1.7 | . $062-.083$ | 1.940 | 1.4 | . $040-.060$ | 1.9 | 1.860 | . 007 - . 030 | 1.986 | . 540 | . $005-.010$ | 1.997 | 1.071 | . $005-.010$ | 2.000 | . 250 | . $025-.125$ |
| 1.926 | 1.554 | . 020 - . 040 | 1.9 | 1.769 | . $005-.010$ | 1.966 | 1.006 | . $005-.010$ | 1.987 | . 67 | . $100-.120$ | 1.997 | 1.254 | . $005-.010$ | 2.000 | . 255 | . $030-.060$ |
| 1.9 | 1.68 | . $032-.060$ | 1.94 | 1.6 | . $065-.080$ | 1.967 | 94 | . $080-.100$ | 1.987 | . 888 | . $050-.070$ | 1.99 | 1.414 | . $005-.010$ | 2.000 | . 261 | . $060-.080$ |
| 1.926 | 1.691 | . $030-.042$ | 1.9 | 1.629 | . $075-.090$ | 1.967 | . 502 | . $010-.020$ | 1.988 | . 88 | . $050-.070$ | 1.997 | 1.503 | . $080-.105$ | 2.000 | . 266 | . $040-.060$ |
| 1.9 | . 533 | . 008 - . 020 | 1.942 | 1.157 | . $080-.100$ | 1.967 | 1.113 | . 025 - . 040 | 1.9 | . 899 | . 005 -. 010 | 1.997 | 1.584 | . $0005-.010$ | 2.000 | . 270 | . $080-.100$ |
| 1.928 | 1.265 | . 025 - . 040 | 1.9 | 1.7 | . $015-.030$ | 1.967 | 1.51 | . $005-.010$ | 1.988 | 1.49 | . $005-.010$ | 1.9 | 1.849 | . 005 - . 010 | 2.000 | . 282 | . $060-.080$ |
| 1.928 | 1.585 | . $005-.010$ | 1.94 | 1.787 | . $005-.010$ | 1.967 | 1.59 | 030-. 050 | 1.988 | 1.575 | . $050-.075$ | 1.9 | . 328 | . $005-.010$ | 2.000 | . 291 | . $050-.075$ |
| 1.928 | 1.664 | . $070-.090$ | 1.943 | . 64 | . 105 - . 125 | 1.967 | 1.68 | . 010 - . 020 | 1.988 | 1.58 | 020 | 1.9 | . 426 | . $005-.010$ | 2.000 | . 298 | . $005-.010$ |
| 1.929 | 1.550 | . $015-.025$ | 1.944 | . 800 | . $156-.187$ | 1.968 | . 283 | . $050-.070$ | 1.989 | 750 | . $020-.030$ | 1.998 | . 441 | . $120-.135$ | 2.000 | . 316 | . $005-.010$ |
| 1.930 | . 375 | . $032-.048$ | 1.944 | 1.628 | . 025 - . 040 | 968 | . 386 | 110-. 135 | 1.989 | 786 | . $105-.135$ | 1.9 | . 500 | . $020-.050$ | 2.000 | . 328 | . $070-.090$ |
| 1.9 | . 451 | . 015 -. 025 | 1.94 | . 426 | . $050-.070$ | 1.96 | . 505 | . $005-.010$ | 1.989 | . 875 | . $100-.125$ | 1.998 | . 531 | . $120-.135$ | 2.000 | . 34 | . $060-.075$ |
| 1.9 | 1.181 | . $050-.070$ | 1.94 | 1.780 | . $005-.010$ | 1.968 | . 630 | . $105-.125$ | 1.989 | 1.753 | . $030-.050$ | 1.998 | 562 | . $040-.060$ | 2.000 | 380 | . $160-.190$ |
| 1.930 | 1.532 | . 010 -. 020 | 1.947 | 1.661 | . $005-.010$ | 1.9 | 827 | . $105-.125$ | 1.990 | . 281 | . $125-.135$ | 8 | . 690 | . $050-.075$ | 2.000 | . 398 | . $010-.020$ |
| 1.930 | 1.600 | . $025-.042$ | 1.948 | 1.083 | . $070-.090$ | 1.968 | . 866 | . $170-.190$ | 1.990 | . 317 | . $005-.010$ | 1.998 | 755 | . $135-.156$ | 2.000 | . 399 | . $020-.040$ |
| 1.9 | 1.650 | . $005-.010$ | 1.948 | 1.578 | . $005-.010$ | 1.968 | . 984 | . $005-.010$ | 1.990 | . 318 | . 007 - . 012 | 8 | . 881 | . $015-.030$ | 2.000 | 405 | .100-. 135 |
| 1.930 | 1.824 | . $005-.030$ | 1.9 | 1.749 | . $010-.020$ | 1.968 | 1.008 | . $030-.050$ | 1.9 | . 526 | . 005 - . 010 | 1.9 | . 882 | . $020-.030$ | 2.000 | . 415 | . $090-.105$ |
| 1.9 | 1.88 | . 010 -. 020 | 1.9 | 1.820 | . $005-.020$ | 1.96 | 1.028 | . $005-.010$ | 1.99 | 651 | . $105-.135$ | 1.998 | 1.021 | . $070-.090$ | 2.000 | . 437 | . $050-.070$ |
| 1.9 | . 181 | . 015 - . 025 | 1.949 | 59 | . $020-.030$ | 1.968 | 1.150 | . $005-.010$ | 1.990 | 688 | . $050-.070$ | 1.998 | 1.029 | . $005-.010$ | 2.000 | . 438 | . 156 - . 190 |
| 1.931 | . 566 | . $156-.190$ | 1.949 | . 820 | . $005-.010$ | 1.968 | 1.183 | . $005-.010$ | 1.990 | . 754 | . $005-.010$ | 1.998 | 1.093 | . $025-.040$ | 2.000 | 451 | . $090-.125$ |
| 1.931 | 1.595 | . $005-.020$ | 1.9 | 1.062 | . $030-.050$ | 968 | 1.253 | . $030-.050$ | 1.990 | . 893 | . 005 -. 010 | 1.99 | 1.124 | . $030-.070$ | 2.000 | . 484 | .170-. 190 |
| 1.9 | 1.126 | . $130-.150$ | 1.9 | 1.1 | . $080-.100$ | 1.96 | 1.394 | . $005-.010$ | 1.990 | 1.376 | . $040-.060$ | 8 | 1.126 | . $005-.010$ | 2.000 | . 504 | . $010-.060$ |
| 1.93 | 1.626 | . $040-.060$ | 1.9 | 1.526 | . $005-.010$ | 1.968 | 40 | . $060-.070$ | 1.990 | 1.379 | . $093-.125$ | 1.998 | 1.136 | . $110-.135$ | 2.000 | . 507 | . $100-.125$ |
| 1.932 | 1.695 | . $025-.040$ | 1.9 | 1.620 | . $030-.040$ | 1.968 | 1.578 | . $015-.125$ | 1.990 | 1.519 | . $060-.080$ | 1.998 | 1.248 | . $125-.156$ | 2.000 | . 509 | . $156-.187$ |
| 1.932 | 1.779 | . $005-.010$ | 1.949 | 1.664 | . $035-.050$ | 1.968 | 1.625 | . $015-.030$ | 1.990 | 1.779 | . $015-.030$ | 1.998 | 1.409 | . $025-.040$ | 2.000 | . 516 | . $090-.120$ |
| 1.93 | . 750 | . $130-.150$ | 1.950 | . 190 | . $015-.040$ | 1.968 | 1.731 | . $005-.010$ | 1.991 | . 317 | . $105-.130$ | 1.998 | 1.417 | - - . 050 | 2.000 | . 522 | . $005-.010$ |
| 1.9 | 1.504 | . $015-.030$ | 1.9 | . 320 | . $005-.010$ | 1.9 | . 502 | . $005-.010$ | 1.991 | . 653 | . $090-.120$ | 1.998 | 1.501 | . $050-.060$ | 2.000 | . 530 | . $060-.080$ |
| 1.9 | 1.556 | . $050-.060$ | 1.95 | 505 | . $125-.156$ | 1.969 | . 881 | . $015-.030$ | 1.991 | . 687 | . $030-.050$ | 1.998 | 1.506 | . $020-.030$ | 2.000 | . 570 | . $005-.010$ |
| 1.9 | 1.565 | . $030-.0$ | 1.95 | 1.408 | . $005-.010$ | 1.969 | 1.380 | . $070-.090$ | 1.991 | . 998 | . $015-.050$ | 1.998 | 1.635 | . 010 - . 020 | 2.000 | . 59 | . 025 - . 040 |
| 1.934 | 1.002 | . $030-.050$ | 1.950 | 1.600 | . $005-.050$ | 1.969 | 1.440 | . $010-.020$ | 1.991 | 1.325 | . $020-.040$ | 1.998 | 1.664 | . $030-.050$ | 2.000 | . 594 | . $170-.190$ |
| 1.9 | 1.562 | . $050-.0$ | 1. | 1.820 | . 025 -. 035 | 1.969 | 1.468 | . $010-.020$ | 1.992 | . 419 | . 005 - . 010 | 99 | 1.734 | . $050-.070$ | 2.000 | . 619 | . $015-.030$ |
| 1.9 | 473 | . $060-.085$ | 1.9 | . 504 | . $110-.130$ | 1.969 | 69 | . $030-.070$ | . 992 | 560 | . $010-.020$ | 1.998 | 1.748 | . $080-.100$ | 2.000 | 620 | . $040-.060$ |
| 1.9 | . 500 | . $060-.083$ | 1.95 | 1.000 | . $105-.135$ | 1.969 | 1.470 | . $105-.125$ | 1.99 | . 999 | . $020-.030$ | 1.998 | 1.750 | . $050-.070$ | 2.000 | . 625 | . $100-.125$ |
| 1.935 | 1.032 | . $156-.187$ | 1.951 | 1.201 | . $030-.050$ | 1.969 | 1.628 | . $015-.030$ | 1.992 | 1.313 | . $040-.060$ | 1.998 | 1.789 | . $005-.010$ | 2.000 | . 626 | . $015-.030$ |
| 1.935 | 1.190 | . $005-.010$ | 1.951 | 1.781 | . $005-.010$ | 1.969 | 1.657 | . $050-.070$ | 1.993 | . 406 | . $030-.040$ | 1.999 | . 193 | . $005-.010$ | 2.000 | . 627 | . $040-.060$ |
| 1.935 | 1.309 | . $105-.125$ | 1.95 | . 812 | . $040-.060$ | 1.970 | . 413 | . $105-.125$ | 1.993 | . 410 | . $010-.015$ | 1.999 | . 238 | . $005-.015$ | 2.000 | 628 | . $020-.040$ |
| 1.9 | 1.500 | . $090-.100$ | 1.9 | 1.592 | . $030-.050$ | 1.970 | . 556 | . $030-.050$ | 1.99 | 474 | . $030-.050$ | 1.999 | . 280 | . $120-.135$ | 2.000 | . 632 | . $010-.020$ |
| 1.935 | 1.555 | . $060-.083$ | 1.953 | 1.375 | . $040-.060$ | 1.970 | . 938 | . $090-.110$ | 1.993 | . 499 | . $090-.110$ | 1.999 | . 310 | . $005-.010$ | 2.000 | . 636 | . $005-.010$ |
| 1.935 | 1.656 | . $010-.020$ | 1.95 | 1.421 | . $005-.010$ | 1.970 | 1.630 | . $005-.010$ | 1.993 | . 520 | . $005-.010$ | 1.999 | . 313 | . $050-.070$ | 2.000 | . 64 | . $090-.105$ |
| 1.935 | 1.661 | . $032-.048$ | 1.954 | . 377 | . $050-.075$ | 1.971 | 1.268 | . $093-.125$ | 1.993 | 1.017 | . $005-.010$ | 1.999 | . 388 | . $105-.135$ | 2.000 | .657 | . $100-.125$ |
| 1.935 | 1.687 | . $090-.105$ | 1. | 421 | . $050-.070$ | 1.971 | 1.541 | . $005-.030$ | 1.993 | 1.664 | . 005 - . 010 | 1.999 | . 406 | . $160-.190$ | 2.000 | . 670 | . $090-.125$ |
| 1.936 | . 688 | . $025-.040$ | 1.95 | 1.108 | . $125-.156$ | 1.972 | . 379 | . $015-.030$ | 1.993 | 1.933 | . $005-.010$ | 1.999 | . 407 | . $100-.125$ | 2.000 | 685 | . $080-.105$ |
| 1.936 | . 780 | . $060-.080$ | 1.9 | 1.627 | . $005-.010$ | 1.972 | . 505 | . $015-.030$ | 1.994 | . 412 | . $005-.010$ | 1.999 | . 452 | . $100-.125$ | 2.000 | . 692 | . $090-.120$ |
| 1.936 | . 818 | . $005-.060$ | 1.955 | 421 | . $050-.070$ | 1.972 | . 875 | . $105-.125$ | 994 | . 885 | . $110-.135$ | 1.999 | . 484 | . $070-.090$ | 2.000 | . 752 | . $010-.020$ |
| 1.936 | 1.186 | . $050-.075$ | 1.955 | 1.004 | . $140-.160$ | 1.972 | 1.130 | . $015-.030$ | 1.994 | 1.629 | . $010-.020$ | 1.999 | . 515 | . $156-.187$ | 2.000 | . 753 | . $005-.010$ |
| 1.936 | 1.564 | . $060-.080$ | 1.95 | 1.513 | . $020-.042$ | 1.972 | 1.250 | . $093-.125$ | 1.994 | 1.662 | . $010-.020$ | 1.999 | . 562 | . $100-.125$ | 2.000 | . 758 | . $005-.010$ |
| 1.936 | 1.579 | . 015 - . 042 | 1.95 | 1.519 | . $080-.104$ | 1.974 | . 408 | . $015-.030$ | 1.994 | 1.789 | . $005-.010$ | 1.999 | . 687 | . $156-.187$ | 2.000 | . 761 | . $090-.110$ |
| 1.936 | 1.656 | . $050-.070$ | 1.955 | 1.780 | . $005-.010$ | 1.974 | 1.170 | . $005-.010$ | 1.994 | 1.885 | . $020-.040$ | 1.999 | . 691 | . $120-.140$ | 2.000 | . 779 | . 005 - . 010 |
| 1.936 | 1.719 | . 005 - . 010 | 1.956 | . 995 | . $050-.090$ | 1.974 | 1.284 | . $005-.010$ | 1.994 | 1.933 | . 005 -. 010 | 1.999 | . 749 | . $025-.040$ | 2.000 | . 780 | . $015-.030$ |
| 1.936 | 1.740 | . $005-.010$ | 1.956 | 1.520 | . $005-.010$ | 1.974 | 1.503 | . $005-.010$ | 1.995 | . 395 | . 005 - . 010 | 1.999 | . 750 | . $156-.187$ | 2.000 | . 781 | . $005-.060$ |
| 1.937 | . 651 | . 105 - . 125 | 95 | 1.564 | . $010-.015$ | 1.975 | . 755 | . $025-.040$ | 1.995 | . 404 | . 005 - . 010 | 1.999 | . 753 | . $020-.030$ | 2.000 | . 786 | . 005 -. 010 |
| 1.937 | 1.015 | . $075-.090$ | 1.957 | 1.415 | . $030-.050$ | 1.975 | 1.879 | . $010-.020$ | 1.995 | . 453 | . $060-.080$ | 1.999 | . 797 | . $020-.040$ | 2.000 | . 797 | . $020-.040$ |
| 1.937 | 1.021 | . 156 -. 187 | 1.960 | . 754 | . $120-.134$ | 1.976 | . 759 | . $030-.050$ | 1.995 | . 634 | . 005 - . 010 | 1.999 | . 813 | . $135-.156$ | 2.000 | . 812 | . $080-.105$ |
| 1.937 | 1.079 | . $005-.010$ | 1.960 | . 870 | . $150-.170$ | 1.976 | 1.289 | . $040-.060$ | 1.995 | . 750 | . $105-.125$ | 1.999 | . 937 | . $075-.090$ | 2.000 | . 876 | . $105-.125$ |
| 1.937 | 1.157 | . $020-.040$ | 1.960 | 1.011 | .105-. 120 | 1.976 | 1.673 | . $030-.050$ | 1.995 | . 886 | . $090-.120$ | 1.999 | . 977 | . $015-.030$ | 2.000 | . 880 | . $010-.020$ |

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| D. | .D. |  | O.D. | .D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | .D. |  | D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 2.000 | . 906 | . $015-.060$ | 2.001 | 755 |  | 2031 | . 936 | . $005-.010$ |  |  |  |  |  |  | 2.125 | 562 |  |
| 2.00 | . 977 | . $025-.040$ | 2.00 |  | . $005-.010$ | 2.03 | 1.7 | . 00 | 2.057 | 390 | . $040-.060$ | 2.098 | . 253 | . $025-.040$ | 2.125 | 565 | 20 |
| 2.000 | . 979 | . 020 - . 040 | 001 | 14 | . 060 -. 080 | 03 | . 489 | . $005-.010$ | 2.058 | 82 | . 048 - . 062 | 2.098 | . 760 | . 030 | 2.125 | 62 | .015-. 030 |
| 2.000 | 1.000 | . $055-.070$ | 2.001 | . 942 | . $105-.135$ | 2.032 | . 880 | . 005 - . 010 | 2058 | 630 | . $105-.135$ | 2.098 | 1.635 |  | 2.125 | 655 | 00 |
| 2.000 | 1.005 | . $005-.010$ | 2.001 | 1.020 | . $015-.030$ | 33 | 877 | . $025-.040$ | 2.058 | 1.0 | . $010-.020$ | 2.099 | 1.638 |  | 2.125 | 695 | 090-. 105 |
| 2.000 | 1.006 | . $083-.105$ | 2.001 | 1.105 | . $080-.104$ | 2.033 | 1.525 | .010-.030 | 2.058 | 1.196 | . 050 | 2.100 | . 753 | .025-.040 | 2.125 | . 705 | 10 |
| 2.000 | 1.014 | . $035-.060$ | 2.001 | 155 | . 105 | 2.033 | 1.562 | - 20 -. 030 | 2.058 | 1.515 | . 020 -. 040 | 2.100 | . 94 | 010-. 020 | 2.125 | 76 | 060-. 090 |
| 2.000 | 1.015 | . $50-.075$ | 2.001 | 1.282 | . $105-.125$ | . |  | . 010 - . 020 | . 05 | 402 | 030-. 060 | 100 | 1.406 | 050-. 070 | 2.125 | 813 | 35 |
| 2.000 | 1.020 | . $015-.030$ | 2.001 | 312 | . $050-.070$ | . 03 | 1.845 | .040-. 060 | 2.0 | 1.6 | . $030-.060$ | 2.100 | 1.640 | 005-. 015 | 2.12 | 89 | 005-. 010 |
| 2.000 | 1.030 | 0 | 2.001 | 1.397 | . $015-.025$ | 2.034 | 1.5 | . $020-.040$ | 2.0 | 1.750 | 050 | 2.100 | 6 | 105-. 125 | 2.125 | 07 | 30 |
| 2.000 | 1.031 | . $050-.070$ | 2.001 | 1.505 | . $005-.010$ | . 035 | . 423 | . $030-.050$ | 2.059 | 1.759 | . $005-.010$ | 2.100 | 1.900 | . $050-.075$ | 5 | 1.015 | 25 |
| 2.000 | 1.0 | . 10 | 2.001 | 1.583 | . $025-.040$ | 2.035 | 788 | 05 |  | 221 | 050-. 075 |  | 3 | . 0 | 2.125 |  | . 220 |
| 2.00 | 1.06 | . 100 - | 2.00 | 1.602 | . 030 | . 03 | 1.002 | 090 | 2.060 | 25 | . 005 | 2. | . 564 |  | 2.125 | 100 | . $030-.050$ |
| 2.00 | 1.075 | . $015-.030$ | 2. | . 101 | . $005-.010$ | 2.035 | 1.690 | . 040 -. 060 | 2.060 | 254 | 126 | 2. | 1.731 | . 025 - . 040 | 2.125 | 123 | . 080 |
| 2.000 | 1.090 | . $005-.010$ | 2.002 | . 380 | . $090-.134$ | 2.035 | 1.750 | . $050-.075$ | 2.060 | 312 | . $005-.010$ | 2.102 | 792 | . $030-.040$ | 2.125 | 1.251 | . $050-.075$ |
| 2.000 | 1.108 | . $040-.060$ | 2.002 | 437 | . $050-.075$ | 2.035 | 1.834 | .025-.042 | 2.060 | . 390 | . 00 | 2 | . 78 | . $010-.020$ | 2.125 | 1.260 | . 090 |
| 2.00 | 1.12 | . 015 - . 062 |  | . 533 | . 156 | 2.03 | 1.93 | . $020-.030$ | 2.06 | 443 | . $005-.010$ | 2.104 | 80 | . $40-.060$ | 2.125 | 1.308 | . $025-.050$ |
| 2.00 | 1. | . $030-.062$ | 2.002 | . 665 | . 105 - . 120 | 2.036 | 1.557 | . 040 -. 062 | 2.060 | . 530 | . $050-.075$ | 2.106 | 1.808 | . 15 - . 030 | 2.125 | 39 | . $080-.105$ |
| 2.00 | 1.1 | . 025 |  | 1.276 | . $050-.070$ |  | 1.5 | . 005 - . 010 |  | 800 | .025-. 036 | 2. | 1.814 | . $50-.075$ | 5 | 1.376 | 015-.030 |
| 2.000 | 1.165 | . $020-.040$ | 2.002 | 1.3 | . $020-.030$ | 2.037 | 1.676 | . 050 | 2.060 | 890 | 080 | 2. | 1.80 | . $075-.090$ | 2.125 | 1.408 | 030-. 050 |
| 2.000 | 1.166 | . 005 |  | 1.390 | . $010-.020$ | 2.038 | . 98 | 80 |  | 1.141 | .040-. 060 | 2.109 | 1.726 | . $25-.040$ | .125 | 1.439 | . $015-.030$ |
| 2.0 | 1.1 | . 080 | 2.00 | 1.501 | . $050-.075$ | 2.038 | 1.875 | . $015-.030$ |  |  | 030-. 050 | 2.109 | 1.829 | 80 | 2.125 | 1.500 | 04 |
| 2.0 | 1.1 | . $005-.010$ |  |  | , |  |  | 030-. 050 |  |  | 02 |  | 1.436 | . $010-.020$ | 2.125 | 1.50 | 60 |
| 2.00 | 1.2 | . $080-.100$ | 2.00 | 1.560 | 05 | 2.039 | 1.527 | 05 |  | 1.51 | . 005 | 2. | 1.26 | 80- | 2.125 | 1.526 | 60 |
| 2.00 | 1.208 | . $050-.075$ | 2. | 1.630 | . $050-.070$ | 2.0 | . 990 | . $015-.030$ |  | 1.5 | . $040-.060$ | 2. | 1.509 | . $020-.040$ | 2.125 | 1.562 | . $050-.070$ |
| 2.000 | 1.2 | . $0005-.010$ | 2 | 1.733 | . $080-.105$ | . 040 | , 38 | . $005-.01$ |  | 1.629 | . $015-.030$ | 2.112 | 1.831 | . $050-.070$ | 2.125 | 1.625 | . $015-.030$ |
| 2.000 | 1. | . 0 |  |  | . $005-.010$ |  |  | . 005 - . 007 |  |  | . $020-.040$ |  | . 256 | . 006 - . 016 |  | 1641 | 40 |
| 2.00 | 1.2 | . 156 | 2.00 | 1.8 | . 070 |  |  | . 70 |  | 1.80 | . 005 -. |  | 876 | . 015 -. 030 | 2.125 | 1.642 | . $040-.060$ |
| 2.000 | 1.2 | . 008 |  | 1.828 | . $005-.010$ |  | 1.625 | . $005-.010$ |  | 1.29 | .060-. 080 |  | 1.497 | . 070 - . 090 |  | 1.671 | 20 |
| 2.000 | 1.253 | . $010-.156$ | 2.0 | . 161 | . 025 | 2.04 | 1.5 | 040 |  | 1.7 | 020 - | 2.113 | 1.735 | . $040-.060$ | 2.125 | 1.750 | 010-. 020 |
| 2.000 | 1.2 | . $083-.104$ |  |  | . $075-.090$ |  | . 331 | . $040-.060$ |  |  | . $005-.010$ |  | 1.890 | . $020-.040$ |  | 1757 | 50 |
| 2.00 | 1.26 | 50 |  | 1.077 | . $050-.070$ | . 042 | 1.312 | . $050-.070$ |  |  | 100 | 2.11 | 1.9 | . 05 | 2.125 | 1.78 | 025-. 040 |
| 2.000 | 1.2 | . 0 |  |  | . $070-.090$ |  | 1.630 | . 040 - . 060 |  |  | .005-.032 |  | 1.190 | . $025-.040$ |  | 1.852 | 30 |
| 2.00 | 1.280 | . 040 |  |  | . 005 - . | 2.04 | 1.79 | 50 |  | , | 050 - |  | 1.900 | . $015-.030$ | 2.125 | 1.89 | . $005-.010$ |
| 2.0 | 1.281 | . 040 |  | 1.557 | -. | 2.042 | 1.940 | . $20-.030$ | 2. | 766 | . $040-.060$ | 2.115 | . 986 | . $80-.100$ | 5 | 1.978 | . $005-.020$ |
| 2.0 | 1.285 | . 025 |  | 1.694 | - | 2.043 | 1825 | 15-. 0 |  | 1.371 | . $070-.090$ |  | 1.762 | 20 | 6 | . 439 | . $010-.030$ |
| 2.00 | 1.2 | . 157 |  |  |  |  |  | .010-.020 |  | 1.38 | .015-.030 |  | 1.330 | . $030-.050$ |  | 755 | 05 |
| 2.000 | 1.29 | . 005 |  |  | . $040-.060$ |  |  | 50-. |  |  | . $050-.070$ |  | 1.152 | . 005 | 2.1 | 1.950 | . $040-.060$ |
| 2.00 | 1.3 | . 005 |  | . 843 | . $100-.125$ |  | 1.826 | . $010-.020$ |  | . 751 | 30 |  |  | 05 | 2.127 | . 385 | . 005 - . 010 |
| 2.000 | 1.321 | . $080-.100$ | 2.00 | 1.131 | . $010-.020$ | 2.045 | . 344 | . $040-.060$ | 2.063 | 1.062 | . $005-.010$ | 2.118 | 1.382 | . $070-.090$ | 2.127 | 406 | . $100-.120$ |
| 2.0 | 1.330 | 080-. 1 |  | . 204 |  |  | . 724 | , |  |  | 005 |  | 1.508 | . 105 - . 125 | 7 | 754 | . 60 |
| 2.0 | 1.33 | . $005-.010$ |  | 1.260 | . 025 - | . 0 |  | 40 |  | 1.6 | . 005 |  | 1.537 | . $005-.010$ | 2.127 | 999 | .010-. 020 |
| 2.00 | 1.3 | . $010-.020$ |  |  | 10 |  |  | . 005 - . 010 |  |  | .015-. 030 |  |  | 70 |  | 1.02 | . $80-.105$ |
| 2.0 | 1.3 | . $050-.090$ |  | 280 | . 105 - . |  |  | . 010 |  |  | 075 |  |  | 60- | 2.127 | 260 | . 005 - . 010 |
| 2.0 | 1.376 | . $015-.030$ | 2.0 | 1.775 | . 005 -. |  | 1.881 | . 00 |  | 1.718 | 030-. 050 | 2. | 1.8 | 025 | 2.1 | 1.62 | . $005-.010$ |
|  | 1.3 | . 13 |  | . 82 | . 005 |  | 1.536 | . $060-.080$ |  |  |  |  | 1.061 | . 075 -. 090 |  | 1.6 | .040-. 060 |
| 2.0 | 1.3 | . 030 |  | 1.533 | . $040-.060$ |  | 1.61 | . 070 - . 090 |  |  | . 220 - . 030 |  | 1.503 | . $005-.010$ |  | 1.122 | 75 |
| 2.00 | 1.3 | . 015 - . 0 |  | . 76 | . 105 |  | 1.730 | . 020 - . 030 |  |  | 010- |  |  | . 005 |  |  | . $060-.080$ |
| 2. | 1.4 | . 105 |  | 1.319 | 05 |  |  | 60- |  |  | . 15 |  | 1.5 | . $050-.070$ | 2.128 | 1.505 | . 70 |
| 2.000 | 1.450 | . $005-.010$ |  | 1.392 | . 005 - . 01 | 2.04 | 747 | . $015-.030$ | 2.075 | 1.96 | . $030-.050$ | 2.120 | 8 | . $050-.075$ | 2.128 | 1.626 | . $005-.010$ |
|  | 1. | . $005-.010$ |  | 1.676 |  |  |  | , 70 |  |  | 050-. |  |  | . $015-.030$ |  | 1.668 | . 005 - . 010 |
|  | 1.5 | . 05 -. |  |  | . 040 -. 060 |  |  | . 025 - . | . 07 |  | . 80 - . |  |  | - |  | . 251 | . $050-.070$ |
|  | 1.5 | . $010-.020$ |  |  |  |  |  | . 25 - |  |  | 880 - |  | . 927 | . 56 -. 187 |  | 533 | . $105-.135$ |
|  | 1.5 | . 090 |  |  | . $030-.050$ | . | . 98 | - | 2.07 |  | . $030-.050$ |  |  | . | 2. | . 735 | .020-. 040 |
| 2.0 | 1.513 | . $015-.030$ | 2.0 | 1.699 | - 50 | 2.04 | 1.102 | . $60-.080$ |  |  | 030-. | 2.120 | 1.187 | .015-. 025 | 2.129 | 1.282 | . $050-.070$ |
| 2.000 | 1.51 | . 30 - . 0 |  |  | . 015 - . |  |  | . 05 - . |  |  | 50 |  |  |  | 129 | 1.500 | 010-.020 |
| 2.0 | 1.5 | . 005 -. 010 | 2.01 | 1.50 | - |  |  | . $060-.080$ |  | 1.75 | 060-. 080 |  | 1.506 |  | 2.129 | 1.524 | 100-. 125 |
| 2.00 | 1.5 | . 005 -. |  |  | 05 - |  |  | . 060 - . |  | . 83 | . $070-.090$ |  |  | . $050-.075$ | 2.130 | 293 | . $050-.070$ |
| 2.0 | 1.6 | . $050-.060$ | 2.015 | 1.383 | , 30 | 2.04 |  | . 015 |  | 1.60 | . 005 | 2. | 1.785 | . 050 -. 0 | 2. | . 532 | 134-. 156 |
| 2.000 | 1.626 | . $105-.125$ | 2.016 | 1.687 | . $005-.010$ | 2.047 | 1.811 | . $025-.040$ | 080 | 1.719 | 030-. 040 | 2.120 | 1.811 | . $080-.105$ | 2.130 | 549 | . $040-.060$ |
| 2.000 | 1.63 | . $005-.015$ | 2.018 | 1.510 | . $030-.050$ | 2.048 | 196 | . 005 - . |  | , | . 042 -. 060 |  | 1.819 | .025-. 040 | 2.130 | 860 | . $100-.125$ |
| 2.000 | 1.6 | . 0005 -. 0 |  |  | . 030 - |  | 26 | . 05 - |  |  | . 10 - . |  | 1.903 | . 10 - . 02 | 30 | 1.030 | .015-. 030 |
| 2.00 | 1.65 | . $005-.105$ | 2.01 | . 508 | - 50 - | 2.048 | 1.260 | . 070 - . | . | 1.8 | 005 - | 2. | 1.507 | . $020-.030$ | - | 1.05 | . 005 - . 010 |
| 2.000 | 1.6 | . 025 | 2.01 | 1.623 | 15 |  |  | . 30 | 2.08 |  | 020 | 2. | 1.87 | . $005-.010$ | 2. | 1.76 | . $005-.010$ |
| 2.000 | 1.695 | . $005-.010$ | 2.0 | . 280 | . $100-.125$ | 2.0 | 1.393 | . $070-.090$ | 2.08 | 1.44 | . 005 - . 010 | 2. | 1.878 | . $020-.040$ | 2.130 | 1.869 | . $025-.040$ |
| 2.0 | 1.7 | . $10-.060$ |  |  | . 080 - . 100 |  | 1.748 |  |  | 1.429 | 040-. 060 |  | . 890 | 90 |  | 1.871 | . $010-.020$ |
| 2.0 | 1.7 | . $080-.100$ | 2.02 | 1.682 | . 015 - . 030 | . | 1.8 | . 005 - . 010 | . 08 | 1.801 | 025-.040 |  | . 906 | . $090-.125$ |  | 1.658 | . $015-.030$ |
| 2.00 | 1.78 | . $015-.040$ | 2.02 | 1.014 | . 005 -. |  | . 140 | 060-. |  | 78 | . 020 - . |  | 1.00 | . $050-.070$ |  | 1.878 | . $080-.105$ |
| 2.000 | 1.810 | . $005-.020$ | 2.02 | 1.184 | . 010 - . 020 | 2.050 | . 506 | . 005 -. 010 | 2.089 | 1.508 | . $050-.070$ | 2.123 | 1.645 | . $105-.125$ | 2.131 | 2.031 | . $030-.050$ |
| 2.000 | 1.843 | . $010-.025$ | 2.024 | 810 | . $030-.050$ | 2.050 | 626 | . $010-.020$ | 90 | 815 | . $070-.090$ | 2.123 | 1.659 | . $105-.125$ | 2.132 | 250 | 090-. 110 |
| 2.0 | . 198 | . 010 - . 020 |  | 1.222 | - | 2.050 | 27 | . 010 - . 022 |  | . 941 | . 110 - . 135 |  | 1.81 | . $005-.010$ | 2.132 | 1.190 | . 080 |
| 2.0 | . 250 | . $100-.125$ | 2.0 | 626 | 50-. |  | . 630 | . 005 -. |  | 223 | 100-. 125 |  | . 312 | . $080-.100$ | 2.134 | . 729 |  |
| 2.0 | . 315 | . 105 - . 120 | 2.0 | 1.755 | . 005 -. | 2.050 | 425 | . $030-.050$ | 2.093 | 1.001 | . $060-.080$ | 2. | 1.127 | . 015 - . 030 | 2.13 | 1.752 | . $005-.012$ |
| 2.001 | . 345 | . $125-.135$ | 2.03 | - | 0 | 2.050 | 1.660 | . $075-.090$ | . 095 | 73 | . $080-.100$ | 2.1 | 1.250 | . 010 - . 020 | 2.13 | 1898 | . $020-.040$ |
| 2.001 | . 375 | . $105-.125$ | - | 1.060 | . $050-.070$ | 2.050 | 1.708 | . $040-.060$ | 2.095 | . 688 | . $105-.135$ | 2.124 | 1.580 | . $040-.060$ | 2.135 | 1.120 | . $100-.120$ |
| 2.001 | . 447 | . $005-.010$ | 2.030 | 1.184 | 50-. | 2.052 | 626 | . 025 | . 095 | 875 | .105-. 135 | 2.124 | 1.815 | . $070-.090$ | 2.136 | 1.578 | . $060-.080$ |
| 2.001 | 499 | . $170-.190$ | 2.03 | 1.310 | . $050-.070$ |  | 1.274 | . $010-.020$ | 2.095 | 1.890 | . 005 - . 010 | 2.125 | 346 | . $050-.075$ | 2.137 | 1.969 | . 005 - . 010 |
| 2.001 | . 501 | . 015 - . 030 | 2.030 | 1.434 | . $050-.070$ | . 054 | 1.384 | . $025-.040$ | 2.095 | 1.946 | . $005-.010$ | 2.125 | 380 | . $100-.125$ | 2.138 | 1.897 | . 005 - . 010 |
| 2.001 | . 592 | . $120-.135$ | 2.030 | 1.500 | . $005-.010$ | 2.054 | 1.632 | . $015-.030$ | 2.096 | 202 | . $015-.020$ | 2.125 | 500 | . 080 - . 100 | 2.138 | 1.968 | . $025-.040$ |
| 2.001 | . 750 | . $005-.010$ | 2.030 | 1.71 | 016-. 0 | 2.055 | 1.570 | . $005-.010$ | 2.096 | 1.186 | . $015-.030$ | 2.125 | . 507 | . $005-.010$ | 2.139 | 1.417 | . $080-.104$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

NO TOOLING CHARGE FOR ANY OF THE SIZES LISTED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | ${ }^{\text {esss }_{\text {To }}^{*}}$ | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | .D. | ickness* | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness* } \\ & \text { From To } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 2.139 | 1.45 | . $005-.010$ | 2.16 | 1.701 | . $030-.050$ | 203 | 1.88 | . $030-.050$ | 2.245 | 1.343 | . 025 - . 042 | 2.2 | 641 | . $125-.156$ | 2.253 | 642 | . $120-.135$ |
| 2.139 | 1.818 | . $005-.010$ | 2.165 | 1.800 | . 005 - . 010 | 2.205 | 1.12 | . $050-.070$ | 2.2 | 1.37 | 080-. 105 | 2.250 | 643 | . $135-.156$ | 2.253 | 780 | . $005-.010$ |
| 2.139 | 821 | . $025-.040$ | 2. | 1.2 | . $050-.070$ | 2.205 | 1.127 | . $040-.060$ | 2.245 | 1.3 | . $030-.050$ | 2.250 | 662 | . 140 - . 160 | 53 | . 011 | . $030-.050$ |
| 2.140 | 1.730 | . $025-.040$ | 2.166 | 1.594 | . $060-.090$ | 2.205 | 1.912 | . $070-.090$ | 2.24 | 1.395 | 010-. 020 | 2.250 | 688 | 104-. 125 | 2.253 | 1.063 | 120-. 156 |
| 2.140 | 2.012 | . $040-.060$ | 2.167 | 1.408 | . $070-.090$ | 2.206 | 1.791 | . $005-.010$ | 2.245 | 1.4 | 080-. 125 | 2.250 | 750 | . $075-.104$ | 2.253 | 1.145 | . $120-.134$ |
| 2.142 | 1.545 | . $030-.050$ | 2.167 | 1.718 | . $005-.010$ | 2.206 | 1.980 | . $050-.100$ | . 245 | 1.738 | .110-. 130 | 2.250 | 771 | . $060-.080$ | 2.253 | 1.751 | .105-. 135 |
| 2.142 | 1.941 | . 005 | 2.167 | 1.7 | . $070-.090$ | 210 | 1.015 | . 50 | 2.245 | 2.0 | .010-. 015 | 2.250 | 781 | 0 | 2.253 | 752 | 050-. 070 |
| 2.142 | 2.003 | . $005-.010$ | 2.169 | . 720 | . $020-.030$ | 2.210 | 1.21 | . $090-.125$ | 2.24 | . 378 | . $080-.100$ | 2.250 | 790 | . 040 -. 060 | 2.253 | 1.973 | 050-. 070 |
| 43 | 1.621 | . 005 | 2.170 | 1.520 | . 015 - . 030 | 2.210 | 1.6 | . 040 | 2.246 | 627 | . 025 -. 040 | 2.250 | . 795 | . $050-.070$ | 3 | 2.01 | . $020-.032$ |
| 2.143 | 1.730 | . $020-.040$ | 2.170 | 1.556 | . $005-.010$ | 2.211 | . 127 | . $040-.060$ | 2.246 | . 631 | 156-. 179 | 2.250 | . 874 | . $060-.080$ | 2.254 | 1.511 | . $020-.030$ |
| 2. | 1.791 | . 010 - . 020 | 2.171 | 1.900 | . $010-.020$ | 2.211 | 1.933 | 010 | 2.246 | 1.048 | 050 | 2. | . 8 | . $070-.090$ | 2.254 | 1.555 | . 130 |
| 2.144 | 1.890 | . $005-.010$ | 2.1 | 1.969 | . 005 - . 010 | 2.215 | 880 | . $050-.075$ | 2.246 | 1.05 | . $050-.070$ | 2.250 | . 880 | . $005-.010$ | 2.255 | . 032 | . $090-.120$ |
| 2.145 | . 845 | . $005-.010$ | 2.172 | 1.760 | . $020-.030$ | 2.215 | . 916 | . $005-.01$ | 2.246 | 1.06 | .025-.040 | 2. | 1.004 | . 80 | 5 | 42 | . $030-.040$ |
| 2.145 | 1.730 | . 005 | 2.1 | 1.393 | . $005-.010$ | 2. | . 933 | . 040 -. 060 | 2.24 | 1.81 | . $050-.075$ | 2.250 | 1.01 | . 005 - . 010 | 2.255 | 1.625 | 040-. 062 |
| 2.145 | 1.967 | . $005-.010$ | 2.173 | 1.7 | . $005-.010$ | 2.2 | 1.1 | 060 | 2.247 | . 538 | 010-. 020 | 2.25 | 1.02 | .090-. 104 | 5 | 1.645 | . $005-.010$ |
| 2.146 | 1.645 | . 070 - . | 2.17 | . 942 | . $050-.070$ | . 2 | 1.43 | . $075-.100$ | 2.24 | . 762 | . $005-.010$ | 2.2 | 1.040 | . 010 - . 090 | 2.256 | 1.281 | . $090-.125$ |
| 2.14 | 1.654 | . $075-.090$ | 2.176 | 2. | . $010-.020$ | 2215 | 1.976 | . $010-.020$ | 2247 | . 905 | . $010-.020$ | 2. | 1.06 | . 015 -. 030 | 2.257 | 1.938 | . $005-.010$ |
| 2.146 | 1.743 | . $005-.020$ | 2. | 2.051 | . 040 - . 060 |  | 1.9 | 10-. | 2.247 | 1.20 | . 010 - . 020 | 2.2 | 1.06 | . $005-.010$ | 2.260 | 880 | .030-. 040 |
| 2.147 | 1.671 | . $030-.050$ | 2. | . 362 | . $050-.070$ | 2.216 | 1.575 | 025 | 2.248 | . 250 | 105 | 2. | 1.180 | 105 | 2. | 1.320 | . $010-.030$ |
| 2.148 | . 626 | . $015-.030$ | 2.179 | 1.208 | . $005-.010$ | 2.218 | . 127 | . $042-.060$ | 2.248 | 620 | . $015-.030$ | 2.250 | 1.257 | . $025-.042$ | 2.260 | 1.890 | . $015-.030$ |
| 2.148 | 90 | . $105-.135$ | 2.179 | 1.500 | 030 | 2.218 | . 328 | 010 |  | 656 | . 156 - . 187 | 2 | 1.263 | . $060-.080$ | 6 | 354 | . $060-.080$ |
| 2.148 | 78 | . 105 | 2.18 | 1.133 | . $070-.090$ | 2.2 | 1.68 | . | 2.248 | . 88 | . 005 |  | 26 | . 50 | 2.2 | 1.932 | 40 |
| 2.148 | 1.003 | . 010 -. 020 | 2.180 | 1.200 | . $005-.075$ | 2.220 | . 190 | . 005 | 2248 | 1.033 | 105 | 2. | 1.2 | . 080 | 2.268 | 16 | . 015 - . 030 |
| 2.148 | 1.7 | - | 2.18 | 1.6 | . $080-.100$ | 2.220 | . 886 | . 005 |  | 1.12 | 050- |  | 1.278 | 00 | 2.269 | . 91 | . 005 - . 010 |
| 2.148 | 1.778 | . $050-.070$ | 2.18 | 499 | 015-. 030 | 2.2 | 1.290 | . $150-.164$ | 2.248 | 1.190 | . $005-.010$ | 2.25 | 1.279 | . $005-.010$ | 2.269 | 1.260 | . $050-.070$ |
| 2.148 | 1.988 | . 060 - . | 2.181 | 1.507 | . 025 - . 040 |  | 1.906 | . $050-.070$ | 2.248 | 1.24 | . $015-.030$ |  | 1.28 | . $010-.020$ |  | 1.81 | . $020-.030$ |
| 2.150 | . 813 | . 100 - | 2.182 | 1.51 | . 050 |  | 1.3 | 00 | 2.248 | 1.250 | . 090 |  | 1.31 | 40 | 2.270 | 1.885 | . $030-.050$ |
| 2.1 | 1.250 | . 100 |  | 2.06 | . 010 |  | . 82 | . $030-.050$ | 2.248 | 1.3 | . 005 - . 0 |  | 1.335 | . $025-.050$ |  | 1.890 | . $036-.060$ |
| 2.150 | 1.379 | . $020-.040$ | 2. | 2.09 | . $025-.035$ |  | . 812 | 20 | 2.248 | 1.507 | 030 | 2. | 1.3 | . 10 - . | 2.270 | 1.980 | . 015 -. 030 |
| 2.150 | 1.778 | . $015-.050$ | 2.1 | 1.384 | . $100-.125$ | 2.225 | 1.80 | 050 | 2.248 | 1.50 | . $005-.010$ | 2. | 1.38 | . $015-.030$ | 2.271 | . 258 | . $060-.080$ |
| 2.15 | . 629 | . $005-.010$ | 2.187 | . 251 | . $050-.070$ |  | 1.616 | 80 | 2.248 | 1.65 | . 005 - . | 2.250 | 1.387 | 5-. 13 | , | 1.979 | . $0005-.010$ |
| 2. | . 687 | . 100 | 2. | . 565 | . 005 - . 010 |  |  | 050-. |  | 1.749 | . 015 - . 03 |  |  | - | 2.271 | 1.980 | . 005 - . 010 |
| 2.15 | . 874 | . 100 | 2. | 822 | . 060 -. |  | 1.800 | . 020 - . | 2.248 | 1. | . $005-.01$ | 2.250 | 1.4 | . $030-.050$ | 2.2 | 443 | . 080 - . 100 |
| 2. | 1.379 | . 02 |  | 20 | . 050 - . |  |  | 105-. |  |  | 080 - | 2.250 | 1.442 | . $050-.075$ | 3 | 590 | . $100-.125$ |
| 2.152 | . 630 | . $005-.010$ | 2.188 | 446 | . $050-.070$ | 2.2 | 1.6 | . $105-.125$ | 2.248 | 1.8 | 030 | 2.250 | 1.500 | . $060-.156$ | 2.273 | 665 | . $100-.125$ |
| 2.15 | . 724 | . 100 |  | . 781 | . 100 - . 134 |  | 1.857 | . $060-.090$ | 2.248 | 1.889 | . 025 - . 040 | 2.250 | 10 | . $005-.010$ |  | 10 | . $010-.020$ |
| 2.15 | . 875 | . 100 | 2. | 1.126 | .050-. |  | 1.800 | . 30 - . | 2.248 | 1.9 | 050 | 2.250 | 1.530 | . 042 | 2.273 | 1.968 | . $005-.020$ |
| 2. | 1.72 | . $050-.070$ |  | 1.690 | . 025 -. 040 |  | 1.937 | . 072 - . 090 | 2.248 | 1.9 | . 005 -. 010 | 2.250 | 1.563 | . $050-.104$ |  | . 881 | . $025-.040$ |
| 2.15 | . 132 | . 016 | 2. | 125 | . 025 -. 040 |  | 1.763 | . $050-.060$ | 2.248 | 2.0 | . 010 - . | 2. | 1.5 | . $030-.050$ | 2.277 | 1.18 | . $060-.080$ |
| 2.154 | 1.7 | . $040-.060$ | 2. | 1.5 | . $015-.030$ | 2. | 1.761 | . $050-.070$ | 2.248 | 2.002 | . $080-.100$ | 2.250 | 1.6 | . $015-.030$ | 2.277 | 1.785 | . $005-.010$ |
| 2.15 | 1.957 | . $010-.020$ | 2. | 1.62 | . $005-.010$ | 2232 | 1.764 | .10-. 030 | 249 | , | . $050-.070$ | 2.250 | 1.620 | . $040-.060$ | 2.2 | 1.674 | . $105-.135$ |
| 2. | 1.3 | . 0 |  | 1.254 | . 0 |  | 1.845 | - . 020 |  |  | . 156 - . 187 |  | 1.628 | . $110-.130$ |  | 1.868 | . $050-.070$ |
| 2.155 | 1.957 | .15-.030 |  | 1.89 | . 060 | 2.23 | 1.25 | . 0 - . 025 | 249 | . 439 | . $104-.1$ | 2.250 | 1.631 | . 005 -. 020 | 2. | 1.9 | . $040-.060$ |
| 2.1 | . 345 | . $030-.060$ |  | 2.005 | . $015-.030$ |  | 1.034 | . $005-.010$ | 2. | . 540 | . $015-.030$ | 2.250 | 1.668 | 020 | 8 | 1.990 | . $050-.070$ |
| 2.156 | . 877 | . $110-.130$ | 2.192 | 1.636 | . $040-.062$ | 2.23 | 1.499 | . $050-.070$ | 2.249 | 542 | . $150-.170$ | 2.250 | 1.687 | . $025-.040$ | 2.279 | . 313 | . $030-.050$ |
| 2.1 | 2.006 | . $015-.030$ |  | 1.754 | . $030-.040$ |  |  | . 05 -. |  | 752 | . 005 - . 010 |  |  | 005- |  | . 74 | . $020-.030$ |
| 2.15 | . 34 | . 050 | 2.19 | . 972 | . 025 |  |  | 40 | 2.249 | . 756 | . $005-.010$ |  | 1.768 | $050-$ | 2. | 1.070 | . $040-.060$ |
| 2.1 | . 350 | . 005 |  | 1.9 | . $030-.040$ |  |  | . 005 -. |  | . 80 | 080-. 100 |  |  | 50 | 2.280 | - | . $025-.040$ |
| 2.157 | . 629 | . 120 - | 2. | 2.006 | . $010-.020$ |  | 1.56 | 07 | 2.249 | 1.2 | . 005 - . 010 | 2.250 | 1.8 | . 100 | 2.280 | 2.032 | . $050-.070$ |
| 2.157 | 1.253 | . $005-.010$ | 2.1 | 1.698 | . $010-.020$ |  | 1.427 | . $025-.040$ | 2.249 | 1.640 | . $005-.020$ | , | 1.844 | . $040-.075$ | 2.282 | 1.771 | . $050-.070$ |
| 2.15 | 1.3 | . $050-.075$ | 2. | 1.70 | . 005 - . 010 |  | . 87 | . $100-.125$ | 2.249 | 1.71 | . $040-.06$ |  |  | . $050-.075$ | 2.2 | . 33 | . $060-.080$ |
| 2.1 | 1.42 | - |  |  | . 005 |  | 1.020 | . 156 -. 188 |  |  |  |  |  | . $070-.090$ |  | 2.043 | 060 |
| 2.15 | 2.006 | . 010 - . 0 |  | 1.650 | . 40 - . |  | 1.260 | . 50 |  |  |  | 2.250 | 1.96 | . $010-.015$ | 2.284 | 2.070 | . $030-.040$ |
| 2.158 | 60 | 75- |  |  | . $040-.060$ |  | 1.773 | 050-. |  |  |  | 2.250 | 2.02 | . $020-.040$ | 5 | 768 | . $075-.090$ |
| 2.158 | 1.063 | . $080-.120$ | 2.198 | 1.126 | . $040-.060$ | 2.240 | 782 | 156-. 188 |  |  |  | 2.251 | . 266 | . $005-.010$ | 2.285 | 2.070 | . $005-.010$ |
| 2.1 | 1.469 | 005-. |  | 2.04 | . 005 - |  | 115 | . $020-.030$ |  |  |  |  | . 378 | . 025 - | 2.287 | . 770 | . $080-.104$ |
| 2. | 1.564 | . $080-.120$ | 2. | . 250 | . 005 -. | 2.240 | 00 | . $016-.032$ |  |  |  |  | . 540 | . $134-.156$ | 0 | 1.125 | . $105-.134$ |
| 2.1 | 1.727 | 30-. | 2.199 |  | 015 |  | 1.384 | . $080-.105$ |  |  |  |  | . 579 | . $090-.105$ | 2. | 2.160 | . $020-.040$ |
| 2.159 | . 386 | . $010-.020$ | 2.1 | . 7 | . $050-.070$ | 2. | 1.440 | . $105-.135$ |  |  |  | 2. | . 812 | . 005 - . 010 | 2.291 | 1.630 | . $030-.050$ |
| 2.159 | 1.690 | .25-. 040 | 2.199 | . 840 | . $005-.010$ | 40 | 1.631 | . $015-.030$ |  |  |  | 2.251 | 905 | . $030-.050$ | 2.295 | 1.857 | . $030-.050$ |
| 2. | 1.127 | 20-.030 | 2.2 |  | . $050-.070$ | 2.240 | 1.76 | . $040-.060$ |  |  | . |  | 1.083 | . 120 - . 140 | 2.295 | 1.858 | . $020-.030$ |
| 2.160 | 1.400 | - | 2.200 | . 880 | 60-. |  | 2.010 | 005-. 0 | 2.25 | . 136 | . 02 | 2.2 | 1.3 | . $040-.060$ | 2. | 2.052 | . $025-.040$ |
| 2.162 | . 668 | . $020-.030$ | 2.2 | 1.010 | . $005-.060$ |  | 2.025 | . $005-.010$ | 2. | . 164 | . $010-.020$ | 2. | 1.501 | . $030-.050$ | 2.296 | . 187 | . $025-.040$ |
| 2.162 | . 756 | 5 | 2.200 | 1.378 | . 105 - . |  | 880 | . $030-.050$ | 2.250 | 216 | . $060-.080$ | 2.25 | 1.5 | . 025 -. 040 | 2.2 | 50 | . $015-.025$ |
| 2.162 | . 857 | . $020-.030$ | 2.200 | 1.519 | . $030-.050$ | 2.241 | 1.578 | . $100-.125$ | 2.250 | . 325 | . $075-.104$ | 2.251 | 1.538 | . $005-.010$ | 2.296 | 2.068 | . $025-.040$ |
| 2.16 | 1.512 | . 080 - . |  | 999 | . 048 |  | 1.700 | . 015 - . 030 | 2.250 | 370 | . $050-.070$ | 2.25 | 1.563 | . $030-.040$ | 2.2 | 1.960 | . $005-.010$ |
| 2.1 | 1.724 | . 134 - . | 2.2 | 1.700 | . 048 - . 07 | 2.242 | 1.56 | . 005 - . 010 | 2.25 | . 378 | . $050-.075$ | 2.25 | 2.025 | . $105-.135$ | 2.298 | 402 | . $105-.125$ |
| 2.162 | 1.760 | . 032 -. 050 | 2.20 | 800 | . $105-.120$ |  | 26 | . $080-.105$ | 2.250 | . 394 | . $030-.050$ | 2.25 | . 377 | . 025 - . 040 | 2.298 | 1.325 | . $005-.010$ |
| 2.163 | . 252 | . $030-.050$ | 2. | 1.8 | . $030-.050$ | 2.2 | 1.761 | . $050-.070$ | 2.250 | 400 | . $100-.125$ | 2.252 | . 758 | . $040-.060$ | 2.300 | . 196 | . $005-.010$ |
| 2.163 | . 678 | . $005-.010$ | 2.200 | 1.920 | . $020-.030$ | 2.242 | 1.844 | . $080-.105$ | 2.250 | 439 | . $100-.125$ | 2.252 | 781 | . $090-.120$ | 2.300 | 628 | . $005-.010$ |
| 2.163 | 1.929 | . $060-.080$ | 2.2 | . 505 | . 005 -. | 24 | . 762 | . $030-.050$ |  | 478 | . $030-.050$ | 2.25 | 1.000 | . 040 - . 060 | 2.300 | . 631 | . $005-.010$ |
| 2.163 | 2.028 | . 005 - . 010 | 2.20 | . 755 | . 005 -. 010 | 243 | 1.009 | . 060 - . 080 | 2.250 | 500 | . $105-.120$ | 2.25 | 1.032 | . 005 - . 010 | 2.3 | 1.314 | . $105-.135$ |
| 2.16 | 1.801 | . $025-.040$ | 2. | 1.520 | . $040-.060$ | 2.243 | 1.551 | . $010-.020$ | 2.250 | . 507 | . $030-.050$ | 2.25 | 1.253 | . $050-.070$ | 2.300 | 1.654 | . $050-.070$ |
| 2.164 | 1.898 | . $070-.090$ | 2.201 | 2.010 | . $010-.020$ | 2.244 | 1.857 | . 015 - . 030 | 2.250 | . 517 | . $005-.110$ | 2.252 | 1.511 | . $050-.075$ | 2.301 | . 625 | . $005-.010$ |
| 2.164 | 1.908 | . $050-.070$ | 2.201 | 2.039 | . $005-.010$ | 2.245 | . 330 | . $005-.010$ | 2.250 | . 519 | . $170-.190$ | 2.252 | 1.656 | . $005-.010$ | 2.301 | 1.480 | . $050-.075$ |
| 2.165 | . 254 | . 005 - . 010 | 2.202 | . 752 | . 015 - . 030 | . 245 | . 633 | . 005 - . 010 | 2.250 | . 562 | . $135-.156$ | 2.252 | 1.887 | . $005-.010$ | 2.302 | 1.620 | . $050-.070$ |
| 2.165 | . 323 | . $030-.050$ | 2.202 | 1.887 | . $005-.010$ | 2.245 | . 886 | . $105-.125$ | 2.250 | . 620 | . $030-.050$ | 2.252 | 1.979 | . $080-.105$ | 2.303 | 2.000 | . $005-.010$ |
| 2.165 | 670 | . $105-.135$ | 2.203 | . 255 | . $100-.125$ | 2.245 | 1.192 | . $005-.010$ | 2.250 | . 626 | . $015-.030$ | 2.253 | 188 | . $025-.040$ | 2.304 | 1.905 | . $100-.120$ |
| 2.165 | 1.506 | . $050-.070$ | 2.203 | 1.026 | . $010-.020$ | 2.245 | 1.259 | . $090-.105$ | 2.250 | . 629 | . $040-.060$ | 2.253 | . 252 | . $025-.040$ | 2.305 | 1.498 | . 008 - . 016 |
| 2.165 | 1.660 | 080-. 100 | 2.203 | 1.582 | . 050-. 075 | 2.245 | 1.319 | 025-.040 | 2.250 | . 639 | . $015-.030$ | 2.253 | . 51 | 105-. 125 | 2.305 | 1.681 | . $050-.075$ |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 2.306 | 1.899 | . 048 -. 062 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 10 |  | 1.750 |  | 2.489 | 1.748 | 050-. 070 |
| 2.307 | 1.199 | . $030-.050$ | 2.35 | 2.217 | . 010 | 2374 | 1.9 | 10 | 2.399 | 1.393 | . $080-.105$ | 2.436 | 1.877 | . 005 -. 010 | 489 | 1.7 | 20 |
| 2.307 | 1.893 | . $110-.130$ | 2.356 | . 815 | . $080-.105$ | 2.375 | . 139 | . $040-.062$ | 2.399 | . 560 | 025 | 2. | 577 | . 050 | 2.489 | 2.002 | . $005-.010$ |
| 2.308 | 2.208 | . $005-.015$ | 2.3 | 1.095 | 25 | 2.375 | 165 | . $030-.050$ | 2399 | 1.681 | 02 | 43 | 1.313 | . $040-.060$ | 2.490 | 436 | . $005-.010$ |
| 2.310 | . 890 | . $030-.050$ | 2.358 | 42 | . $30-.050$ | 2.375 | 280 | . $025-.040$ | 2.399 | 1.7 | . 005 | 2.437 | 1.425 | 025-042 | 2.490 | 1.8 | . $005-.010$ |
| 2.310 | 1.136 | . $080-.105$ | 2.358 | 1.932 | 135 | 2375 | 375 | 10 | 2.399 | 1.7 | . $035-.050$ | 2.437 | . 498 | . $010-.020$ | 0 | 1.980 | . $090-.110$ |
| 310 | 1.636 | . $005-.010$ | 2.358 | 2.130 | . 010 - . 020 | 2.375 |  | . $160-.190$ | 2399 | 2.133 | . 050 - . 075 | 2.437 | 1.875 | 20 | 2.490 | 1.996 | 25 |
| 2.310 | 1.693 | . $005-.010$ | 2. | . 438 | . 070 - . 090 | 2375 | 03 | 015 | 2.400 | . 504 | . 00 |  | 2.000 | 75 | 0 | 2.06 | . $005-.010$ |
| 2.310 | 1.873 | . $070-.090$ | 2.360 | . 728 | . $50-.070$ | 2.375 | 06 | 80 | 2.400 | 505 | . $010-.020$ | 2.437 | 2.187 | . 025 - . 040 | 2.491 | 1.0 | . $120-.156$ |
| 2.310 | 1.997 | . $010-.025$ | 2.36 | 1.003 | . $050-.070$ | 2.375 | 640 | 040-. 060 | 2.400 | 753 | 010-. 020 | 2. | 2.250 | 020-. 040 | 2.491 | 1.508 | . $080-.125$ |
| 2.3 | . 312 | . $030-.050$ | 2.360 | 1.133 | . $160-.190$ | . 375 | 87 | 50 | , | . 32 | 01 | 2.438 | 50 | . 005 - . 010 | 2.492 | 1.069 | . $005-.010$ |
| 2. | 532 | . $50-.070$ | 2.360 | 1.262 | . $005-.010$ | 375 | . 17 | O |  | 734 | . $080-.105$ |  | . 390 | 60 | 3 | . 752 | . 048 -. 062 |
| 2.311 | . 633 | . $030-.050$ | 2.360 | 375 | . 015 - . 060 | 2.375 | 945 | 06 | 2.400 | 1.838 | 60 | 2.438 | 691 | 105-. 135 | 2.493 | 1.25 | . $080-.100$ |
| 2.311 | 1.067 | . $005-.010$ | 2. | 1.578 | . $005-.040$ |  | 1.067 | 120 | 2. | 1.9 | . 00 |  | . 940 | . $100-.125$ | 3 | 1.400 | . $025-.035$ |
| 2.311 | 1.688 | . $025-.040$ | 2.3 | 1.958 | . $010-.020$ | 75 | 1.269 | . $100-.125$ | 2.400 | 1.999 | . $045-.060$ | 2.438 | 2.160 | . $015-.025$ | 2.493 | 1.56 | . $080-.105$ |
| 2.311 | 1.934 | 50-.070 | 2.360 | 2.16 | . $005-.010$ | 2375 | 1.371 | . 100 | 2.400 | 2.00 | . $005-.010$ | 2.4 | 2.214 | . $040-.06$ | 3 | 1.7 | . $125-.156$ |
| 2. | . 563 | . $50-.070$ | 2.36 | 1.00 | . 025 | 2375 | 1.490 | . 025 | 2.400 | 04 | . 050 | 2.439 | 1.966 | 40 | 2. | 2.00 | . 60 |
| 2.3 | 1.003 | . 005 | 2.36 | 1.181 | 80 |  | 1500 | . $010-.020$ |  | 2.06 | . 020 -. 040 | 2. | 1.977 | . 005 - . 015 | 3 | 2.062 | 060 |
| 2.3 | 1.64 | . 015 | 2.36 | 1.774 | . 010 | 2.375 | 39 | . $100-.125$ | 2.400 | 2.20 | . 015 | 2.4 | 2.16 | . 15 - . 030 | 2. | . 616 | . 050 |
| 2.312 | 1.65 | . $105-.134$ | 2.3 | 2.026 | . $040-.060$ | 2.375 | 1.645 | . $005-.010$ | 2.40 | 2.205 | . $005-.010$ | 2.440 | 837 | 105-. 135 | 2.494 | 1.257 | . $0005-.010$ |
| 2.3 | 1.802 | . $005-.010$ | 2.362 | . 240 | . $220-.030$ | 2.375 | 1.688 | . $030-.040$ | . | 2.22 | . $050-.07$ | 2.440 | . 274 | . $050-.07$ | 5 | 616 | 20 |
| 2.3 | 1.88 | . 010 | 2.36 | 1.002 | . 005 - . 010 | 2375 | 1.766 | 50 | . 401 | . 761 | . $010-.030$ | 2.440 | 1.978 | 20 | 5 | - | . 060 |
| 2.3 | 1.828 | . $015-.030$ | 2.36 | 1.54 | . $020-.050$ | . 375 | 1.785 | . 015 - . 030 | 2.4 | 20 | .015-. 030 | 2.44 | 1.982 | . $015-.030$ | 2.495 | 1.15 | . $005-.010$ |
| 2.31 | 1.99 | . 005 - . 010 | 2.36 | 1.875 | . $005-.010$ | 2.375 | 1.906 | . 042 - . 060 | 2.401 | 1.889 | . 015 - . 010 | 2.44 | 2.175 | . $005-.010$ | 2.495 | 1.319 | . $105-.135$ |
| 2.313 | 2.185 | . $005-.010$ | 2.3 | 2.00 | . $088-.100$ | 2.375 | 1.9 | . $050-.070$ | 2.401 | 2.067 | 025-. 040 | 2.440 | 2.262 | . $040-.050$ | 2.495 | 1.400 | . $005-.010$ |
| 2.3 | . 745 | 070 | 2.363 | 1. | . 005 | 2.375 | 1.938 | . $156-.187$ | 2.402 | . 760 | 30 | 2.440 | 2.290 | . $005-.010$ | 5 | 1.651 | . $030-.050$ |
| 2.31 | 1.75 | 25 |  |  | . $100-.120$ | 2375 | 2.01 | 020 | 2.40 | . 85 | 050-. 070 | 2.440 | 2.330 | . 010 - . 020 | 5 | 2.0 | . $005-.010$ |
| 2.3 | 1.991 | . $005-.010$ |  | 1.526 | . 12 | 2.375 | 2. | . 005 - . 010 | 2.402 | 1.9 | 07 | 2. | 1.52 | . $050-.070$ | 5 | 2.060 | . 075 |
| 2.3 | 2.032 | 40 |  | 1.870 | . $060-.080$ |  | 2.12 | . 040 | 2.4 | 2.00 | . 060 - . 07 | 2.4 | 1.50 | . 005 - . 010 | 2.495 | 2.1 | 10 |
| 2.316 | . 173 | . $040-.0$ | 2.364 | . 630 | 105 |  | . 63 | . $120-.140$ | 2.402 | 2.2 | . $005-.030$ | 2.447 | 2.040 | . $015-.030$ | 2.496 | 1.122 | . $005-.010$ |
| 2. | . 62 | . $020-.040$ | 2.36 |  | 125 | . 376 | . 75 | . 030 - . | 2.403 | 2.19 | . 005 - . 010 | 2.44 | 2.059 | . $005-.010$ | 2.496 | 1.12 | . $010-.050$ |
| 2.3 | 1.75 | . 032 |  | 1.13 | . 00 |  | 1.443 | . $040-.060$ |  | . 135 | . $005-.010$ | 2. | 2.129 | . 40 | 2.496 | 2.361 | . $005-.010$ |
| 2.3 | 1.9 | . 025 |  |  | . 030 |  | 1.828 | . 030 -. |  | 99 | . 80 | 2. | 1.749 | . $005-.010$ | 2.497 | . 813 | . $045-.060$ |
| 2.31 | 1.96 | . $070-.080$ | 2.36 | 1.570 | . 30 |  | 1.875 | . $040-.060$ |  | 2. | . $010-.025$ | 2.44 | 1.98 | . $070-.090$ | 2.4 | 1.31 | . $040-.060$ |
| 2.318 | . 771 | . $005-.010$ | 2.36 | 1.827 | . $030-.050$ | 2.377 | . 261 | . $090-.120$ | 2.405 | 2.217 | . $040-.060$ | 2.448 | 2.089 | . $005-.010$ | 2.497 | 1.318 | . $080-.105$ |
| 2.31 | 1.76 | . $005-.010$ | 2.367 | 1.520 | 00 | 2.377 | . 502 | . 005 - . |  | , | . $100-.120$ | 2.44 | . 97 | . $015-.035$ | 2.497 | 1.506 | . $020-.040$ |
| 2.31 | 1.94 | . 020 - . 0 |  | 2.06 | . 005 -. |  | 1.51 | . 050 - |  | . 87 | 220 | 2.450 | 1.1 | . 40 -. | 2.4 | 1.51 | . $030-.050$ |
| 2.32 | 1.68 | . 005 -. 010 | 2.3 |  | . 010 | . 378 | . 689 | . $040-.06$ |  | 1.90 | 007-. 035 | 2.45 | 2.13 | - | 2. | 2.02 | . $005-.010$ |
| 2.3 | 2.05 | . 005 -. | 2.3 | . 816 | . 015 | 2.37 | 1.255 | . 005 -. |  | . 93 | . 025 | 2.4 | 2.135 | . $005-.030$ | 2.498 | . 12 | . $030-.050$ |
| 2.322 | . 192 | . $015-.030$ | 2.3 | 1.701 | . 005 |  | 1.7 | . 025 | 2.416 | 1.5 | . 040 | 2.450 | 2.140 | . $012-.020$ | 2.498 | 18 | . $025-.040$ |
| 2.322 | 1.7 | . $030-.040$ |  | 1.875 | . 050 |  | 1.800 | . $090-.125$ |  | 1.911 | 030 | 2.450 | 2.305 | . 020 |  | . 283 | . $025-.040$ |
| 2.32 | 2.000 | . 015 | 2.370 | . 135 | . 005 |  | 1.997 | 09 |  | 1.46 | . $050-.070$ | 2.451 | 629 | . $010-.020$ | 8 | 300 | . 60 |
| 2. | . 3 | . 015 |  |  | . 005 |  | 2.000 | . 040 - . | 2.4 | .873 | 020 - | 2.451 | . 814 | . 005 - . 010 |  | 379 | . $005-.008$ |
| 2.32 | 1.94 | . $070-.090$ | 2.370 | . 510 | . 005 | 2.379 | . 876 | . 060 - . | 2.420 | 87 | 020 | 2.452 | 1.63 | . $060-.080$ | 8 | 385 | 40 |
| 2.3 | 2.165 | . $050-.070$ | 2.3 | . 88 | . $050-.060$ | 2.379 | 1.505 | . $040-.060$ | 2.420 | 2.100 | . $020-.030$ | 2.453 | 1.565 | . $060-.075$ | 2.498 | 752 | . $005-.010$ |
| 2.32 | 25 | . $025-.0$ |  |  | . $110-.130$ |  | 630 | .010-.030 |  | 2.180 | . 020 - . | 2.453 | . 79 | . 075 |  | . 755 | . 10 |
| 2.325 | 1.85 | . 050 |  |  | . 090 - . |  | 2.011 | . $030-.040$ |  | 2.12 | . 020 - . |  | 1.820 | . $060-.080$ |  | 1.062 | . $090-.105$ |
| 2.3 | 2.00 | . 015 - . 0 | 2.37 | 1.68 | . 005 -. | . 380 | . 5 | . $080-.105$ |  | , | . 110 - | 2. | 1.828 | 134 - | 2.498 | . 126 | . $090-.120$ |
| 2.3 | 2.06 | . $005-.010$ |  |  | . 08 |  | 70 | . $050-.075$ |  | 2.04 | . $100-.12$ | 2.453 | 2.050 | . 35 |  | 1.261 | . $060-.080$ |
| 2.328 | . 500 | . $120-.135$ | 2.3 | 1.5 | , | 2.380 | 70 | . $060-.090$ | 2.42 | 2.21 | . $005-$. | 2.45 | 1.020 | . $015-.030$ | 2.498 | 1.359 | . $015-.030$ |
| 2.3 | 1.199 | . 030 - . |  |  | . $015-.030$ |  | . 000 | . 40 - . 060 |  | 1 | 005-. |  | 827 | 5-125 |  | 1.449 | . $070-.090$ |
| 2.32 | 2.00 | . 005 - . 0 |  |  | . 015 - . |  | 250 | . $30-.040$ |  | 1.62 | . 30 - | 2.4 | 1.726 | 60 | 2.498 | 532 | . $110-.135$ |
| 2.3 | 1.200 | . 005 -. |  | . 866 | . 25 - . |  | 32 | . 010 -. 020 |  | 5 | 040-.060 |  |  | 050-. 070 | 2.498 | 568 | . $020-.050$ |
| 2.33 | 1.62 |  | 2.37 | 1.000 | . 02 |  | 49 | . $030-.050$ | . 42 | 1.55 | . 02 | 2. | 1.9 | 20 | 2.498 | 1.625 | . $010-.020$ |
| 2.334 | 2.16 | 025-. 040 | 2.37 | 1.015 | . $100-$. |  | 1.997 | . $015-.030$ | 5 | 1.89 | . $010-.020$ | 2.468 | 381 | . $105-.135$ | 2.498 | 1.687 | . $005-.010$ |
| 2.33 | 1.968 | , 50 |  |  | . 050 |  | 2.020 | . 0150 |  | 仡 | . 010 | 2. | 1.27 | . 010 - . | . 498 | 1.881 | . $020-.030$ |
| 2.335 | 1.995 | . 020 -. 030 |  | 1.65 | . $040-.060$ |  | . 328 | - |  | . 19 | 050-. 070 | 2.469 | 2.123 | . $010-.020$ | 2.498 | 1.910 | . $060-.070$ |
| 2.3 | 1.636 | . 020 -. 0 | 2.37 | 1.990 | . 015 |  | 1.437 | . 025 | . 428 | 1.51 | 050-. | 2.46 | 2.264 | . $005-.010$ | 98 | 2.002 | . $005-.015$ |
| 2.339 | . 430 | . 060 - . | 2.37 | 193 | 60 | 2.381 | 1.552 | . 020 - . | 8 | 2.001 | . $020-.030$ | 2.4 | 502 | . $040-.060$ | 2.498 | 2.015 | . $050-.070$ |
| 2.340 | 1.752 | . $005-.025$ | 2.37 | . 210 | . $030-.0$ | 2.382 | 2.014 | . $105-.125$ | 2.428 | 2.020 | . $042-.060$ | 2.470 | 2.362 | . $005-.010$ | 2.498 | 2.119 | . $060-.080$ |
| 2. | 1.770 | - | 2373 |  | . $015-.030$ | 2.383 | 881 | . 60 - . |  | 165 | . $010-.020$ | 2.472 | 81 | 125-.13 | 99 | . 325 | . $060-.080$ |
| 2.3 | 2.001 | . $050-.070$ | 2.37 |  | . 080 - . | 2.385 | . 254 | 080-. 100 | . 4 | 1.93 | . 010 - . 020 | 2.4 | 2.000 | . $010-.020$ | 2.499 | 1.061 | . $050-.070$ |
| 2.343 | 1.77 | . $005-.010$ | 2.37 |  | . 005 - . |  | 366 | 050-. | . 43 | 2.00 | . $020-.040$ | 2.4 | 1.35 | 070-. 080 | 2.499 | 1.270 | . $005-.010$ |
| 2.345 | . 718 | . $090-.105$ | 2.3 | . 87 | . 050 - . | . 38 | 1.701 | . 050 | 2.430 | 2.118 | . $015-.025$ | 2.475 | 1.7 | . $005-.010$ | 2.499 | 1.313 | . $105-.135$ |
| 2.346 | 2.074 | . $030-.050$ | 2.373 | 1.1 | 25-. |  | 2.048 | 40-. | 2.430 | 2.121 | . $005-.010$ | 2.477 | 1.968 | 030-. 080 | 2.499 | 1.379 | . $060-.070$ |
| 2.347 | 1.437 | . $050-.070$ |  | 1. | . 030 -. |  |  | . 015 - . 030 | . | 2.09 | . 005 - . 010 | 2.478 | 1.230 | . 075 - . 105 | 2.499 | 1.387 | . $060-.080$ |
| 2.347 | 2.110 | . $005-.010$ |  | 1.300 | - |  | 88 | 050-. | 2.431 | 2.09 | . 020 - . | 2.4 | 1.59 | . 005 - . 010 | 2.4 | . 498 | . 025 - . 040 |
| 2.348 | . 747 | . 050 - . 070 | 2. | 1.500 | . $050-.070$ | , | . 328 | . $010-.050$ | 2.43 | 1.00 | . 015 - . 025 | 2.4 | 1.889 | . $020-.040$ | 2.499 | 1.749 | . 005 - . 020 |
| 2.348 | . 783 | . $075-.090$ | 2.37 | 739 | 15 | 390 | 1.850 | . 020 - . | 2.432 | 1.267 | . $025-.040$ | 2.47 | 2.100 | . $015-.030$ | 2.499 | . 757 | . 040 - . 060 |
| 2.348 | 1.380 | . $060-.080$ | 2.37 | 1.912 | . $005-.010$ | 2.391 | 2.070 | . $005-.010$ | 2.432 | 1.679 | . $040-.050$ | 2.480 | . 750 | . $060-.075$ | 2.499 | 1.889 | . $010-.020$ |
| 2.348 | 2.000 | . $042-.062$ |  | 1.93 | . $030-.050$ | 2.391 | 2.078 | 040-. 0 |  | 2.000 | . 005 - . | 2.48 | 2.255 | . $005-.010$ | 2.499 | 1.952 | . 005 - . 010 |
| 2.348 | 2.067 | . $015-.030$ | 2.373 | 2.166 | . 040 - . | 2.393 | 1.100 | . 010 - . 050 | 2.43 | 2.14 | . $020-.030$ | 2.481 | 1.673 | . $105-.135$ | 2.499 | 2.061 | . $015-.020$ |
| 2.349 | . 502 | . $100-.120$ | 2.37 | 6 | 05-. | 2.395 | 813 | . 040 - . 060 | 433 | 2.188 | 010-. 020 | 2.48 | 2.185 | . $005-.010$ |  |  |  |
| 2.349 | 1.494 | . $025-.040$ | 2.3 | . 560 | . $040-.060$ | 2.395 | 1.435 | . 050 - . 070 | 2.434 | 1.483 | . $030-.050$ | 2.482 | 2.142 | . $025-.040$ |  |  |  |
| 2.349 | 2.005 | . $060-.090$ | 2.374 | . 625 | . $050-.075$ | 2.395 | 1.443 | . $050-.070$ | 2.434 | 1.501 | . $050-.075$ | 2.482 | 2.150 | . $050-.070$ |  |  |  |
| 2.350 | 1.267 | . $050-.070$ | 2.374 | . 900 | . 020 - . 040 | 2.395 | 2.000 | . $020-.030$ | . 434 | 1.531 | . $030-.050$ | 2.484 | 1.640 | . $005-.010$ |  |  |  |
| 2.350 | 1.815 | . $005-.010$ | 2.37 | 1.066 | . $005-.010$ | 2.396 | 1.085 | . $010-.020$ | 2.435 | 1.255 | . $125-.156$ | 2.485 | 1.055 | . $135-.156$ |  |  |  |
| 2.351 | . 270 | . $080-.100$ | 2.37 | 1.170 | . $030-.187$ | 2.396 | 2.099 | . $010-.060$ | 2.435 | 1.900 | . $050-.075$ | 2.487 | 1.015 | . $134-.187$ |  |  |  |
| 2.351 | 1.659 | . $010-.020$ | 2.374 | 1.374 | . $050-.070$ | 2.396 | 2.151 | . $030-.050$ | 2.435 | 2.255 | . 010 - . 015 | 2.487 | 1.425 | . $030-.050$ |  |  |  |
| 2.352 | 1.660 | . $005-.010$ | 2.374 | 1.535 | . $040-.060$ | 2.397 | 2.024 | . $030-$. | 2.43 | 2.26 | 015-. | 2.487 | 1.635 | . $005-.010$ |  |  |  |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

NO TOOLING CHARGE FOR ANY OF THE SIZES LISTED

| O.D. | I.D. | To | O.D. | I.D. | oose Any ickness* | O.D. | I.D. |  | O.D. | I.D. | $\underset{\text { From }}{\text { Thickness }}{ }_{\text {To }}^{*}$ | O.D. | I.D. | $\underset{\substack{\text { Trom } \\ \text { Fickness } \\ \text { To }}}{\text { * }}$ | O.D. | I.D. | Choose Any $\underset{\text { From }}{\substack{\text { Thickness } \\ \text { To }}}$ <br> rom |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 2.500 | 100 | . $015-.030$ | 2.500 | 1.954 | . 025 - . 040 | 2.559 | 1.639 | . $010-.020$ | 2.615 | 560 | . $100-.125$ | . 6 | 1.561 | . 060 - . 075 | 2.755 | 1.260 | .035-. 045 |
| 2.500 | . 144 | . 005 -. 020 | 2.500 | 1.978 | . $042-.062$ | 2.559 | 1.897 | . $105-.120$ | 2.615 | 2.136 | . $010-.020$ | . 6 | 1.6 | 105-. 125 | 2.755 | 2.346 | . 025 -. 035 |
| 2.500 | . 149 | . $080-.090$ | 2.500 | 1.990 | . $010-.031$ | 2.560 | . 531 | . $135-.187$ | 2.615 | 2.140 | . $050-.075$ | 2.6 | 1.9 | 025-. 040 | 2.755 | 2.401 | . $010-.040$ |
| 2.500 | . 188 | . $090-.105$ | 2.500 | 2.001 | . 005 - . 010 | 2.560 | 1.136 | . $050-.070$ | 2.615 | 2.354 | . $020-.030$ | . 6 | 2.263 | 10-. 020 | 2.756 | 1.085 | . $010-.020$ |
| 2.500 | . 198 | . $010-.020$ | 2.500 | 2.002 | . $036-.135$ | 2.560 | 1.220 | . $040-.050$ | 2.617 | 1.549 | . $050-.075$ | 2.627 | 2.321 | 040-. 060 | 2.756 | 2.284 | . $040-.050$ |
| 2.500 | . 261 | . $100-.135$ | 2.500 | 2.030 | . $020-.030$ | 2.560 | 1.250 | . $025-.040$ | 2.618 | 1.760 | .105-. 125 | 2.628 | . 351 | . $005-.010$ | 2.756 | 2.401 | . $040-.050$ |
| 2.500 | . 266 | . $005-.010$ | 2. | 2.1 | 40-. 050 | 2.560 | 1.42 | . $030-.050$ | 2.619 | 2.124 | .015-. 025 | 2.628 | . 634 | 080 | 2. | 850 | . $020-.040$ |
| 2.500 | . 312 | . $125-.156$ | 2.50 | 2.175 | . 005 -. 060 | 2.56 | 760 | . 020 - . 040 | 2.620 | . 412 | . $010-.020$ | 2.6 | 1.88 | . $005-.010$ | 2.780 | 2.263 | . 025 - . 040 |
| 2.500 | . 370 | . $050-.070$ | 2.500 | 2. | . 25 - . 040 | 2.5 | 1.657 | . $100-.134$ | . 620 | 1.1 | . 005 - . 008 | 2.6 | 2.25 | 050-. 070 | 2.780 | 2.363 | . $020-.040$ |
| 2.500 | . 375 | . $080-.104$ | 2.500 | 2.258 | . $040-.080$ | 2.561 | 2.091 | . $042-.060$ | 2.620 | 2.381 | . $010-.020$ | 2.6 | 1.920 | . $050-.070$ | 2.780 | 2.480 | . $010-.050$ |
| 2.500 | . 385 | . $125-.156$ | 2.500 | . 2 | . $020-.035$ | 2.562 | 407 | . $030-.050$ | 2.622 | 25 | 120 | 2.629 | 2.29 | . 005 -. 01 | 2.781 | 2.531 | . 006 - . 010 |
| 2.500 | . 390 | . $090-.120$ | 2.500 | 2.31 | . $020-.030$ | 2.5 | 1.562 | . $100-.125$ | 2.622 | . 341 | . $075-.090$ | 2.630 | 1.4 | . $030-.050$ | 2.790 | 1.747 | .030-. 040 |
| 2.500 | 00 | . $005-.010$ | 2.501 | . 253 | . 10 - . 020 | 2.562 | 1.8 | . $020-.035$ | 22 | 1.067 | . $015-.030$ | 2.630 | 1.610 | 090-. 105 | 2. | 2.430 | . 006 - . 010 |
| 2.500 | . 405 | . $105-.135$ | 2.5 | 47 | . $050-.070$ | 2.5 | 2.313 | . 010 - . 020 | 2.622 | 1.130 | . $050-.075$ | 2.63 | 2.291 | . $060-.080$ | 2.796 | 2.343 | .060-. 078 |
| 2.500 | 440 | . $080-.100$ | 2.501 | 627 | . $010-.125$ | 2.5 | 756 | . $020-.040$ | 2.622 | 1.637 | . $030-.050$ | 2.630 | 2.292 | . $005-.010$ | 2.798 | 750 | . $010-.030$ |
| 2.500 | . 500 | . $120-.135$ | 2.50 | 1.199 | . $005-.010$ | 2.5 | 2.003 | . $020-.040$ | . 6 | 1.868 | . 040 - . 060 | .630 | 2.385 | . $030-.060$ | 2.798 | 2.506 | . 005 - . 010 |
| 2.500 | . 520 | . $105-.125$ | 2.501 | 1.249 | . 005 | 2.563 | 2.0 | . 005 | 2.622 | 2.002 | . 015 - . 030 | 2.631 | 2.28 | . 005 -. 010 | 2. | . 755 | . $020-.030$ |
| 2.5 | . 563 | . $036-.060$ | 2. | 1.250 | . $60-.090$ | 2.5 | 1.7 | . 080 | 2.6 | . 514 | . 005 - . 010 | . 6 | 1.6 | . 005 -. 010 | 2.800 | 2.000 | . 010 - . 020 |
| 2.500 | . 623 | . $040-.060$ | 2.5 | 500 | . $005-.010$ | 2.5 | 2.435 | . 005 | 2.623 | 2.025 | . 075 | 2.635 | 1.868 | . $015-.030$ | 2.810 | . 169 | .015-. 025 |
| 2.500 | . 624 | . $005-.010$ | 2.50 | 1.530 | . $005-.010$ | 2.565 | . 412 | . $005-.010$ | 2.623 | 2.372 | . $010-.020$ | 2.63 | 1.911 | . $080-.100$ | 2.810 | 2.375 | . $006-.010$ |
| 2.500 | 30 | . 010 - . 020 | 2.501 | 1.625 | 080 | 2.565 | 2. | . 015 | 2.623 | 2.376 | . $005-.010$ | 2.636 | 1.636 | . 005 -. 010 | 2.8 | 2.400 | 010-.020 |
| 00 | . 635 | . $015-.030$ | 2.5 | 1.745 | . $104-.134$ | 2.565 | 2.43 | . $005-.020$ | 2.624 | 12 | . $030-.050$ |  |  |  | 2.812 | . 192 | . $050-.062$ |
| 2.500 | . 641 | . $120-.135$ | 2.5 | 2.13 | 20 | 2.566 | 2.320 | . 40 | 2.624 | 750 | . $105-.125$ |  |  |  | 2.8 | 2.200 | . $020-.035$ |
| 2.500 | 56 | . 156 - . 187 | 2.5 | . 314 | 005 | 2.5 | 407 | . 030 | 2.624 | . 754 | . $040-.060$ |  |  |  | 2.8 | 2.406 | . 020 - . 040 |
| 2.500 | . 660 | . $105-.135$ | 2.50 | . 637 | . $005-.010$ | 2.571 | . 710 | . $080-.100$ | 2.624 | 1.533 | . $080-.100$ |  |  |  | 2.825 | 2.440 | . $010-.020$ |
| 2.500 | . 751 | . $060-.080$ | 2.5 | . 77 | . $0005-.010$ | 2.57 | 2.250 | . $010-.020$ | 2.624 | 1.571 | . $110-.130$ | For sizes not listed contact BOKER's at (800) 927-4377. |  |  | 2.828 | 1.435 | . $030-.040$ |
| 2.5 | . 752 | . $010-.020$ | 2.50 | 1.5 | 20 | 2.575 | . 711 | . 040 - . | 2.624 | 1.781 | . $030-.050$ |  |  |  | 2.8 | 1.192 | .010-. 015 |
| 2.500 | . 756 | . 100 - . |  | 1.501 | . 080 - . 100 | 2.578 | 1.02 | . 030 |  | 1.791 | . $015-.030$ |  |  |  | 2.829 | 2.270 | . $020-.040$ |
| 2.500 | . 770 | . $070-.090$ | 2.5 | 1.796 | . 070 | 2.5 | 2.076 | . 005 -. | 2.624 | 1.958 | . $090-.120$ |  |  |  | 2.8 | 1.810 | . $020-.040$ |
| 2.500 | . 822 | . $120-.135$ | 2.5 | 1.999 | . $125-.156$ | 2.5 | 2.0 | . $090-.120$ | 2.624 | 1.996 | . $005-.010$ |  |  |  | 2.830 | 2.263 | . $050-.060$ |
| 2.500 | . 871 | . $015-.030$ | 2.5 | 2.27 | . $005-.010$ | 2.580 | 1.38 | 120 - . | 2.625 | 28 | . $080-.104$ |  | 1.630 | . $005-.010$ | 2.840 | 2.540 | . $010-.020$ |
| 2.500 | . 879 | . 005 -. 01 |  | 2.2 | . 25 - . 0 | 2.58 | 2. | . 020 - . | 2.62 | 347 | . 100 - . | 2.640 | 2.410 | 030-. 050 | 2.8 | 781 | . $010-.015$ |
| 2.50 | . 912 | . 090 - . 110 | 2.5 | . 509 | . 10 - . 020 | 2.5 | 2. | . 015 - . 0 | 2.6 | 362 | . 005 - . 010 | 2.645 | 2.17 | . $030-.040$ | 2.8 | 2.538 | .010-. 015 |
| 2. | . 934 | . 070 - | 2 | . 625 | 40-. | 2.5 | 2.33 | . $020-.040$ | 2.6 | 376 | . 050 - | 7 | 2.174 | . 020 -. 040 | 2.845 | 2.540 | . 005 - . 040 |
| 2.500 | . 951 | . $040-.060$ | 2.503 | 1.578 | 020-. 030 | 2.58 | 1.750 | . $010-.020$ | 2.625 | 383 | . $100-.125$ | 2.655 | 1.137 | . $050-.060$ | 2.850 | 2.370 | . $005-.010$ |
| 2.500 | . 984 | . $070-.090$ | 2.503 | 2.07 | . 070 - . 090 | 2.5 | . 880 | 40-. | 2.625 | 385 | . 048 - . | 2.657 | 2.219 | . $040-.050$ | 2.85 | 2.650 | . $020-.040$ |
| 2.500 | 1.000 | . $005-.040$ | 2.5 | . 875 | . $00-.120$ | 2.5 | . 536 | . 110 | 2.625 | 469 | . 105 - . | 2.66 | 2.050 | . $040-.060$ | 2.8 | 1.583 | . $010-.020$ |
| 2. | 1.01 | . 110 | 2 | 1.5 | . 050 - . | 2.58 | 2.03 | . 020 - . 040 | 2.625 | 502 | . 005 - . 010 | 2.665 | 2.055 | . $040-.060$ | 2.869 | 1.765 | . 005 - . 010 |
| 2.500 | 1.020 | . $005-.010$ | 2.5 | . 145 | . 025 - . | 2.5 | . 391 | . $060-.080$ | 2.6 | 503 | . 015 - . 03 | 2.665 | 2.230 | . $040-.060$ | 2.8 | 1.900 | .030-. 050 |
| 2.500 | 1.034 | . $036-.050$ | 2.5 | . 195 | . $060-.080$ | 2.58 | 2.100 | . $040-.060$ | 2.625 | . 627 | . $090-.120$ | 2.666 | 1.715 | . $040-.060$ | 2.870 | 1.780 | . $048-.062$ |
| 2.500 | 1.038 | . $005-.010$ | 2.5 | . 929 | . $050-.070$ | 2.5 | . 345 | . $105-.125$ | 2.625 | 874 | . $050-.075$ | 2.675 | 1.440 | . $040-.060$ | 2.87 | 1.316 | . $020-.030$ |
| 2.500 | 1.0 | . 120 | 2.50 | 1.413 | . 1 | 2.590 | 2. | . $050-.070$ | 2.62 | 1.000 | . $060-.070$ | 2.677 | 2.362 | 030- | 2.872 | 1.700 | . 010 - . 020 |
| 2.5 | 1.1 | . $010-.060$ | 2.5 | 1.4 | . 100 | 2.59 | 2.37 | . 020 -. 030 | 2.6 | 02 | . 005 - . 010 | 2.677 | 2.382 | . $060-.080$ | 2.8 | . 755 | . $040-.060$ |
| 2.50 | 1. | . 093 - | 2.50 | 1.989 | - | 2.591 | 2. | - 15 -. 030 | 2.6 | 1.075 | . 005 -. 010 | 2.677 | 2.440 | . $020-.035$ | 2.8 | 1.500 | 005-. 010 |
| 2.500 | 1.185 | . $110-.125$ | 2.50 | . 562 | . $050-.125$ | 2.59 | 2.368 | . $020-.030$ | 2.625 | 1.315 | . $080-.100$ | 2.687 | 1.635 | . $090-.105$ | 2.875 | 2.255 | 020-. 040 |
| 2.500 | 1.1 | . $040-.060$ |  | 2.310 | . $015-.025$ |  |  | - | 2.625 | 1.413 | . $080-.104$ | 694 | 2.081 | . $080-.093$ | 2.875 | 2.275 | 050 |
| 2. | 1.26 | . $010-.020$ | 2.5 | . 781 | . 040 - . 060 | 2.59 | 1.6 | . $080-.100$ | 2.625 | 1.516 | . $100-.125$ | 2.700 | . 780 | . 040 -. 060 | 2.8 | 2.263 | 050-. 060 |
| 2.50 | 1.2 | . 050 - | 2.51 | 1.980 | . $030-.060$ | 2.598 | 2.392 | . 05 |  | 1.531 | . 104 - . 134 | 2.700 | 2.540 | . 005 - . 010 | 2. | 2.000 | - 0 - 016 |
| 2.500 | 1.27 | . $015-.025$ | 2.5 | . 145 | . $015-.030$ | 2.59 | 1.37 | . $010-.020$ | 2.625 | 1.640 | . 010 | 2.713 | 2.380 | . 020 - . | 2.8 | 2.390 | . 005 - . 010 |
| 2.500 | 1.279 | . $100-.125$ | 2.5 | 2.218 | . $880-.100$ | 2.59 | 1.387 | . $060-.080$ | 2.625 | 1.701 | . $025-.040$ | 2.720 | 1.125 | . $020-.040$ | 2. | 2.420 | 020-. 030 |
| 2.5 | 1.29 | . $010-.020$ | 2. | 1.58 | . 70 - . 0 | 2.6 | 5 | . 005 -. 0 | 2.625 | 1.76 | . $005-.010$ | 5 | 2.010 | . $035-.050$ | 2.900 | . 780 | 080-. 105 |
| 2.500 | 1.3 | . 040 - . | 2.51 | 1.683 | . $030-.050$ |  |  | . $010-.020$ |  | 1781 | . $015-.030$ | 2.730 | 00 | . 020 - | 2.900 | 2.01 | . 60 - .080 |
| 2.5 | 1.346 | . $005-.010$ | 2.5 | 1.91 | . $040-.060$ | . 60 | , | 015 |  | 1.926 | . $050-.075$ | 2.734 | 2.323 | . $020-.030$ | 2.9 | 2.400 | .010-. 040 |
| 2.500 | 1.3 | . 030 | 2.5 | 354 | . 60 | 2.600 | 53 | 08-. | 2.625 | 1.998 | . $105-.125$ | 2.735 | 1.985 | . $030-.040$ | 2.9 | . 65 | . $040-.060$ |
| 2.500 | 1.392 | . $040-.060$ | 2.520 | . 368 | . $005-.010$ | 2.600 | 755 | . $010-.020$ | 2.625 | 2.002 | . $005-.010$ | 2.735 | 2.000 | . $050-.060$ | 2.915 | 2.643 | . $020-.030$ |
| 2.500 | 1.3 | . $040-.0$ |  | 1.9 | . $020-.030$ | 600 | . 812 | . 005 - . 020 | 2.625 | 2.367 | 040-.060 | . 736 | . 253 | 010-. 020 | 2.916 | 1.965 | .040-. 060 |
| 2.500 | 1.500 | . $105-.125$ | 2.5 | 2.1 | . 015 - . 030 | 2.600 | 45 | . 020 - . | 2.62 | 440 | . $005-.010$ | 2.740 | 2.200 | . $020-.030$ | 2.9 | 1.257 | . $050-.060$ |
| 0 | 1.51 | . $050-.060$ | 2.520 | 2.1 | . $050-.070$ | 2.600 | 1.78 | . $20-.030$ | 2.626 | 500 | . 104 -. 134 | 2.740 | 2.250 | 010-. 020 | 2.92 | 2.030 | 050-. 060 |
| 2.500 | 1.517 | . $005-.010$ | 2.5 | 2.2 | . 005 - . 0 | 2.60 | 2.120 | . $060-.080$ | 2.62 | . 895 | . $105-.135$ | 2.742 | 1.728 | . $030-.040$ | 2.925 | 1.690 | . $040-.060$ |
| 2.500 | 1.523 | . $050-.070$ | 2.522 | 1.921 | . $005-.010$ | 2.60 | 2.176 | . $018-.031$ | 2.626 | 1.516 | . $100-.125$ | 2.743 | 2.520 | . $030-.040$ | 2.931 | 1.310 | . $040-.060$ |
| 0 | 1.5 | . 070 - . | 2. | 2.0 | . 035 - . 0 | 2.6 | 2.180 | . 018 - . 030 | 2.62 | 1.53 | . $006-.015$ | 2.745 | . 888 | . $005-.010$ | 2.93 | 2.596 | .010-.020 |
| 2.500 | 1.561 | . $050-.07$ | 2.5 | 2.32 | . $020-.030$ | 2.60 | 2.300 | . $40-.060$ | 2.626 | 562 | . $015-.025$ | 2.745 | 2.345 | . $020-.030$ | 2.9 | 2.597 | 060-. 070 |
| 2.500 | 1.606 | . $025-.042$ | 2.5 | 25 | . 060 - . 0 | 2.6 | . 3 | . $070-.090$ | 2.6 | 1.57 | . $030-.050$ | 2.747 | 1.400 | . 025 - . 040 | 2.9 | 2.520 | . $020-.030$ |
| 2.500 | 1.624 | . $040-.060$ | 2.530 | 1.875 | . $060-.080$ | 2.60 | 1.378 | . 010 - . 020 | 2.626 | 1.658 | . $060-.090$ | 2.749 | 1.376 | . $040-.050$ | 2.93 | 1.375 | 040-. 060 |
| 2.500 | 1.625 | . $005-.060$ | 2.5 | 2.192 | . $005-.010$ | 2.6 | 2.402 | . $030-.050$ | 2.626 | 1.745 | . $060-.090$ |  |  |  | 2.937 | 1.500 | . $040-.060$ |
| 2.5 | 1.635 | . 090 -. 1 | 2.5 | 2.31 | . 005 - . 010 | 2.60 | 250 | . $20-.040$ | 626 | 807 | . $025-.040$ |  |  |  | 2.9 | 2.640 | . 025 - . 040 |
| 2.500 | 1.750 | . $040-.060$ | 2.5 | 2.3 | . $015-.025$ | 2.6 | 1.932 | . $050-.070$ | 2.626 | 1.825 | . $060-.090$ |  |  |  | 2. | 1.325 | . 048 - . 062 |
| 2.500 | 1.755 | . $005-.010$ | 2.53 | 2.365 | . $005-.010$ | 2.603 | 2.180 | . $020-.031$ | 2.626 | 1.836 | . $060-.080$ |  |  |  | 2.9 | 1.994 | . 040 - . 060 |
| 2.500 | 1.756 | . $105-.125$ | 2.5 | 2.087 | . $050-.060$ | 2.604 | 1.559 | . $050-.070$ | 2.626 | 1.849 | . 005 - . 010 |  |  |  | 2.949 | 1.511 | . $040-.060$ |
| 2.500 | 1.759 | . $090-.105$ | 2.539 | . 301 | . $040-.060$ | 2.605 | 1.685 | . $050-.070$ | 2.626 | 1.871 | . $010-.020$ |  |  |  | 2.950 | 2.229 | . $040-.050$ |
| 2.500 | 1.770 | . $040-.060$ | 2.540 | 1.528 | . $030-.050$ | 2.605 | 1.810 | . $050-.070$ | 2.626 | 1.933 | . $060-.090$ | 50 | 505 | . 010 - . 020 | 2.950 | 2.260 | . $020-.040$ |
| 2.500 | 1.777 | . 015 - . 062 | 2.54 | 1.939 | . 025 -. 040 | 2.607 | 2.015 | . $010-.030$ | 2.62 | 2.000 | . $015-.050$ | 2.750 | . 63 | . $090-.125$ | 2.955 | 1.719 | . $040-.050$ |
| 2.500 | 1.787 | . $040-.060$ | 2.5 | 1.89 | . 005 - . 010 | 2.607 | 2.063 | . $050-.070$ | 2.626 | 2.074 | . $060-.080$ | 2.750 | 628 | . $010-.030$ | 2.958 | 2.469 | . $040-.060$ |
| 2.500 | 1.796 | . $075-.156$ | 2.548 | 2.213 | . $005-.010$ | 2.608 | 2.063 | . $025-.040$ | 2.627 | . 394 | . $010-.020$ | 2.750 | 760 | . $020-.040$ | 2.965 | 2.485 | . 020 - . 040 |
| 2.500 | 1.814 | . $010-.031$ | 2.549 | 1.904 | . $005-.010$ | 2.608 | 2.200 | . $035-.050$ | 2.627 | . 395 | . $005-.010$ | 2.750 | 1.200 | . $020-.030$ | 2.967 | . 786 | . $040-.060$ |
| 2.500 | 1.820 | . $005-.010$ | 2.550 | . 410 | . $005-.010$ | 2.610 | . 513 | . $090-.135$ | 2.627 | . 500 | . $135-.187$ | 2.750 | 1.250 | . $010-.020$ | 2.977 | 2.330 | . $020-.040$ |
| 2.500 | 1.889 | . $030-.050$ | 2.55 | 1.873 | . $005-.010$ | 2.610 | 2.262 | . $005-.010$ | 2.627 | 1.266 | . $025-.040$ | 2.750 | 1.300 | . 020 - . 035 | 2.980 | 2.450 | . $010-.020$ |
| 2.500 | 1.890 | . $020-.030$ | 2.555 | 1.899 | . $030-.048$ | 2.611 | 2.303 | . $030-.050$ | 2.627 | 1.296 | . $060-.075$ | 2.750 | 1.635 | . $020-.030$ | 2.986 | 2.230 | . $060-.080$ |
| 2.500 | 1.900 | . $010-.025$ | 2.557 | 1.640 | . $010-.020$ | 2.612 | 2.300 | . $050-.070$ | 2.627 | 1.317 | . $060-.080$ | 2.750 | 1.880 | . $020-.040$ | 2.997 | 2.187 | . $010-.020$ |
| 2.500 | 1.945 | 010-. 060 | 2.558 | 1.385 | .050-. 075 | 2.613 | 1.697 | . $025-.040$ | 2.627 | 1.461 | . $060-.07$ | 2.755 | . 375 | . $010-.020$ | 2.99 | 2.380 | .050-. 060 |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.

BOKER'S METAL WASHERS ARE FLAT AND TUMBLE DEBURRED

| O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From }{ }_{\text {To }} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \\ & \hline \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { TFrom } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \begin{array}{l} \text { To } \end{array} \end{aligned}$ | O.D. | I.D. | $\begin{aligned} & \text { Choose Any } \\ & \text { Thickness } \\ & \text { From } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  |  | 3.100 | 2.500 | . 005 -. 010 | 3.387 | 1.816 | . $020-.030$ | 3.609 | 2.250 | . $025-.040$ | 4.000 | 504 | . $040-.060$ | 4.376 | 3.258 | . $025-.040$ |
|  |  |  | 3.100 | 2.501 | . $030-.050$ | 3.390 | . 191 | . $010-.015$ | 3.609 | 2.500 | . $025-.040$ | 4.000 | . 690 | . $040-.060$ | 4.380 | 3.375 | . 006 - . 012 |
|  |  |  | 3.100 | 2.750 | . $030-.050$ | 3.393 | 1.841 | . $020-.040$ | 3.625 | 2.030 | . $062-.080$ | 4.000 | 1.010 | . $050-.070$ | 4.402 | 2.778 | . $010-.020$ |
|  |  |  | 3.120 | 2.747 | . $040-.060$ | 3.400 | . 400 | . $048-.062$ | 3.625 | 3.196 | . $020-.030$ | 4.000 | 2.000 | . 008 - . 015 | 4.420 | 3.890 | . $020-.030$ |
|  |  |  | 3.120 | 2.750 | . $010-.020$ | 3.400 | . 628 | . $020-.030$ | 3.640 | 2.072 | . $020-.040$ | 4.000 | 2.281 | . $008-.015$ | 4.432 | 3.810 | . $020-.035$ |
| 3.000 | . 250 | . $030-.050$ | 3.121 | 1.641 | . 048 -. 062 | 3.426 | 2.939 | . $010-.030$ | 3.647 | 2.346 | . $015-.036$ | 4.000 | 2.530 | . $030-.050$ | 4.434 | 3.153 | . $010-.015$ |
| 3.000 | . 312 | . $040-.060$ | 3.123 | 2.151 | . $015-.025$ | 3.427 | 2.940 | . $020-.035$ | 3.661 | 2.992 | . $010-.030$ | 4.000 | 2.562 | . $048-.062$ | 4.435 | . 756 | . $050-.070$ |
| 3.000 | . 375 | . $020-.040$ | 3.123 | 2.153 | . 010 - . 020 | 3.430 | 3.077 | . $020-.040$ | 3.663 | 2.427 | . $040-.060$ | 4.000 | 2.577 | . $020-.040$ | 4.490 | 4.223 | . $030-.050$ |
| 3.000 | . 531 | . $090-.105$ | 3.125 | . 906 | . $080-.090$ | 3.450 | 1.554 | . $005-.010$ | 3.700 | 2.899 | . $040-.060$ | 4.000 | 2.780 | . $040-.060$ | 4.500 | . 504 | . $040-.060$ |
| 3.000 | . 560 | . $050-.070$ | 3.125 | 1.900 | . $048-.062$ | 3.450 | 2.610 | . $040-.050$ | 3.733 | 3.332 | . $020-.035$ | 4.000 | 3.000 | . $008-.025$ | 4.500 | 2.500 | . 048 - . 062 |
| 3.000 | . 750 | . $090-.105$ | 3.125 | 1.902 | . $040-.060$ | 3.452 | 3.038 | . $010-.015$ | 3.735 | 3.300 | . $010-.020$ | 4.000 | 3.362 | . $010-.020$ | 4.550 | . 243 | . $040-.060$ |
| 3.000 | . 981 | . $015-.030$ | 3.125 | 2.000 | . $020-.040$ | 3.463 | 2.632 | . $020-.030$ | 3.750 | . 656 | . $090-.105$ | 4.000 | 3.410 | . $020-.030$ | 4.570 | 3.870 | . $020-.030$ |
| 3.000 | 1.020 | . $020-.035$ | 3.130 | . 315 | . $105-.125$ | 3.466 | 2.230 | . $040-.060$ | 3.750 | . 875 | . $020-.035$ | 4.000 | 3.426 | . $020-.030$ | 4.623 | 4.328 | . $010-.015$ |
| 3.000 | 1.748 | . 048 -. 062 | 3.138 | 1.566 | . $020-.030$ | 3.470 | . 705 | . $090-.105$ | 3.750 | 3.015 | . $005-.010$ | 4.000 | 3.544 | . $015-.025$ | 4.688 | 3.560 | . $005-.010$ |
| 3.000 | 1.750 | . $050-.070$ | 3.138 | 1.578 | . $020-.030$ | 3.481 | 2.415 | . $010-.020$ | 3.750 | 3.250 | . $035-.045$ | 4.015 | 3.572 | . $040-.060$ | 4.688 | 3.879 | . $005-.010$ |
| 3.000 | 2.000 | . $020-.040$ | 3.149 | . 722 | . $090-.125$ | 3.482 | 2.703 | . $032-.042$ | 3.761 | 1.870 | . $030-.050$ | 4.025 | 3.060 | . $040-.060$ | 4.700 | 3.865 | . 010 - . 020 |
| 3.000 | 2.125 | . $030-.050$ | 3.175 | 2.700 | . $010-.020$ | 3.484 | 2.880 | . $035-.048$ | 3.780 | 3.049 | . $020-.040$ | 4.026 | 3.309 | . $050-.060$ | 4.706 | 3.140 | . $020-.030$ |
| 3.000 | 2.255 | . $010-.020$ | 3.181 | 2.230 | . $040-.050$ | 3.491 | 2.000 | . $010-.015$ | 3.781 | 1.435 | . $030-.050$ | 4.055 | 1.299 | . $050-.060$ | 4.710 | 3.873 | . $010-.020$ |
| 3.000 | 2.500 | . 048 -. 062 | 3.185 | 1.023 | . 005 - . 010 | 3.494 | . 636 | . $090-.125$ | 3.800 | 3.300 | . $020-.035$ | 4.065 | 3.275 | . $020-.030$ | 4.720 | 3.884 | . $020-.035$ |
| 3.000 | 2.527 | . $040-.060$ | 3.191 | 1.955 | . $040-.060$ | 3.497 | 2.670 | . $060-.080$ | 3.800 | 3.350 | . $020-.040$ | 4.095 | 3.858 | . $010-.020$ | 4.730 | 4.083 | . $030-.050$ |
| 3.009 | 1.650 | . 048 - . 062 | 3.195 | 1.260 | . 005 -. 010 |  |  |  | 3.819 | 3.415 | . $040-.060$ | 4.096 | 3.267 | . $010-.020$ | 4.860 | . 390 | . $090-.125$ |
| 3.015 | 2.665 | . 008 -. 015 | 3.195 | 1.355 | . $020-.035$ |  |  |  | 3.823 | 3.332 | . $030-.040$ | 4.120 | 2.549 | . $020-.030$ | 4.860 | 4.350 | . $020-.036$ |
| 3.029 | 2.184 | . $050-.070$ | 3.200 | 2.500 | . $010-.075$ |  |  |  | 3.850 | 1.780 | . $020-.040$ | 4.120 | 3.150 | . $035-.050$ | 4.860 | 4.600 | . $015-.030$ |
| 3.030 | 2.917 | . $010-.020$ | 3.220 | 3.024 | . $020-.030$ |  |  |  | 3.870 | 1.370 | . $020-.032$ | 4.125 | 1.781 | . $040-.050$ | 4.875 | 3.018 | . $020-.030$ |
| 3.031 | 2.310 | . $050-.060$ | 3.244 | 1.425 | . $005-.010$ |  |  |  | 3.874 | 1.642 | . $050-.062$ | 4.125 | 3.750 | . $020-.040$ | 4.935 | 4.763 | . $015-.025$ |
| 3.031 | 2.435 | . $050-.060$ | 3.248 | 2.776 | . $010-.015$ | 3.500 | 135 | 015 | 3.875 | 1.150 | . $040-.060$ | 4.127 | 3.214 | . 048 - . 062 | 4.950 | 4.393 | . $010-.020$ |
| 3.032 | 2.913 | . $030-.050$ | 3.249 | 1.001 | . $0005-.010$ | 3.500 | . 504 | . $040-.060$ | 3.880 | 2.515 | . $030-.050$ | 4.130 | . 660 | . $020-.030$ | 4.960 | 4.260 | . $020-.030$ |
| 3.037 | . 820 | . $020-.035$ | 3.250 | . 190 | . $010-.020$ | 3.500 | 2.030 | . $040-.050$ | 3.881 | 2.396 | . $050-.060$ | 4.150 | 3.576 | . $020-.030$ | 4.975 | 3.165 | . $025-.040$ |
| 3.047 | 1.795 | . $040-.050$ | 3.250 | . 750 | . 010 - . 015 | 3.500 | 2.250 | . $020-.035$ | 3.889 | 2.315 | . $020-.030$ | 4.195 | 2.136 | . $010-.020$ | 4.994 | 4.904 | . $020-.040$ |
| 3.060 | 2.180 | . $040-.050$ | 3.250 | 1.013 | . $005-.010$ | 3.500 | 2.500 | . $010-.020$ | 3.900 | 2.700 | . $050-.060$ | 4.200 | 3.505 | . $020-.032$ |  |  |  |
| 3.062 | 2.798 | . $025-.035$ | 3.250 | 1.338 | . 005 - . 010 | 3.500 | 3.060 | . $010-.015$ | 3.900 | 3.360 | . $020-.040$ | 4.218 | 1.618 | . $020-.040$ |  |  |  |
| 3.063 | 2.372 | . $048-.062$ | 3.250 | 2.375 | . $030-.050$ | 3.500 | 3.125 | . $020-.030$ | 3.908 | 2.352 | . $020-.040$ | 4.224 | 1.520 | . $020-.032$ |  |  |  |
| 3.065 | 1.560 | . $090-.105$ | 3.250 | 2.510 | . $020-.030$ | 3.500 | 3.158 | . $020-.030$ | 3.925 | 2.224 | . $020-.030$ | 4.240 | 2.525 | . $020-.032$ |  |  |  |
| 3.065 | 2.800 | . $040-.050$ | 3.250 | 2.563 | . $010-.020$ | 3.500 | 3.250 | . $010-.020$ | 3.937 | 2.008 | . $015-.025$ | 4.250 | . 780 | . $010-.020$ |  |  |  |
| 3.066 | 2.550 | . $040-.050$ | 3.259 | 2.694 | . $010-.060$ | 3.503 | 2.702 | . $040-.060$ | 3.937 | 2.362 | . $020-.032$ | 4.250 | . 801 | . $020-.030$ |  |  |  |
| 3.067 | . 901 | . $040-.050$ | 3.265 | 2.465 | . $020-.030$ | 3.511 | 3.207 | . $040-.050$ | 3.940 | 3.150 | . $050-.060$ | 4.250 | 3.550 | . $050-.060$ | 5.00 | . 27 | . $040-.060$ |
| 3.070 | 1.775 | . $010-.020$ | 3.290 | 2.280 | . $020-.035$ | 3.515 | 3.050 | . $050-.060$ | 3.960 | 3.612 | . $030-.050$ | 4.250 | 3.570 | . $020-.030$ | 5.000 | 1.562 | . $030-.050$ |
| 3.070 | 1.930 | . $020-.040$ | 3.290 | 3.115 | . $020-.035$ | 3.537 | 2.186 | . $020-.040$ | 3.987 | 1.891 | . $010-.015$ | 4.250 | 3.660 | . $015-.025$ | 5.125 | 4.393 | . $015-.025$ |
| 3.077 | . 941 | . $040-.060$ | 3.300 | 2.270 | . $020-.035$ | 3.537 | 2.280 | . $030-.050$ |  |  |  | 4.254 | 3.018 | . $040-.050$ | 5.140 | 2.860 | . 006 - . 012 |
| 3.080 | 2.190 | . $040-.050$ | 3.306 | 2.505 | . $040-.050$ | 3.543 | 3.150 | . $015-.025$ |  |  |  | 4.270 | 3.935 | . $020-.040$ |  |  |  |
| 3.085 | 2.458 | . $060-.080$ | 3.337 | . 308 | . $080-.090$ | 3.550 | .628 $.020-.030$ <br> 2.782 $.010-.020$ |  |  |  |  | 4.300 | 3.200 | . $020-.040$ | For outside diameters up to 12" contact BOKER's at (800) 927-4377. |  |  |
| 3.090 | 1.650 | . $048-.062$ | 3.364 | 1.404 | . $020-.030$ | 3.557 |  |  | 4.308 | 2.746 | . $020-.040$ |  |  |  |
| 3.093 | 2.628 | . $020-.040$ | 3.367 | 2.065 | . 020 -. 030 | 3.570 | . 259 | . $030-.050$ |  |  |  | 4.358 | . 485 | . 048 - . 062 |  |  |  |
| 3.094 | 2.000 | . $010-.020$ | 3.370 | 2.625 | . 048 -. 062 | 3.575 | 1.020 | . $036-.050$ |  |  |  | 4.368 | 3.273 | $\text { . } 020-.035$ |  |  |  |
| 3.099 | 2.757 | . $040-.050$ | 3.375 | 3.156 | . $015-.025$ | 3.586 | 3.275 | . $020-.032$ |  |  |  | 4.375 | 4.083 | . $030-.040$ |  |  |  |

*With BOKER'S precision metal washers, you can choose the exact thickness you want from the tool range listed.
Tools indicated in BOLD can also be used for non-metallic materials - see page 3 for details.
For a size NOT listed, send specs or phone for quote - (800) 927-4377, Fax (800) 321-3462.

# New Tools Continually Added! For the most up-to-date list of washer sizes, please visit bokers.com 

55
$1 \mathrm{~mm}=.03937^{\prime \prime} \quad .001^{\prime \prime}=.0254 \mathrm{~mm}$


## Boker's Washer Order History

Keep track of your washer orders in this handy reference list.



## Your Source for Quality Stampings Tool

When your needs go beyond washers and spacers, Boker's is there to help you with full stamping capabilities. Backed by 95 years of experience in the stamping business, Boker's has developed the expertise necessary to produce the more complicated stampings with the same precision that goes into every one of your washers and spacers.

Boker's has specialized in producing high quality metal stampings for over nine decades. Our precision manufacturing covers a complete range of sizes up to $12^{\prime \prime} \times 12^{\prime \prime}$ (flat) with thicknesses from $.005^{\prime \prime}$ to $134^{\prime \prime}$ and draws of up to $3^{\prime \prime}$ deep and $8^{\prime \prime}$ in diameter.

At Boker's, we utilize the latest stamping technologies and manufacturing concepts to continually provide you with stampings of the highest quality. This diligent effort to achieve and retain the highest quality possible in our metal stamping processes goes back to 1919.

Our process begins with our in-house tool department, where wire EDM-produced tooling provides the dimensional tolerances you require. Complete Statistical Process Control (S.P.C.) is available upon request to further assure accuracy throughout the manufacturing process. Our "Dock-to-Stock" capability saves you inspection time and is another example of our commitment to customer service. Boker's World Class Manufacturing also means we can meet your delivery requirements with flexible Just-In-Time (J.I.T.) programs.


Draws up to $3^{\prime \prime}$ deep and $8^{\prime \prime}$ in diameter


Complex metal forming from $.005^{\prime \prime}$ to . $134^{\prime \prime}$ thick


Flat blanking and piercings up to $12^{\prime \prime}$ by $12^{\prime \prime}$


Washers, Spacers and Shims Made to Order





Precision Motal Stampings Too





Boker's Web Site Makes Your Job Easier
This complete catalog of washers and spacers is also available by accessing our Internet Site at www.bokers.com. This electronic format makes finding the right size washer or spacer faster and easier than ever. You simply key in the desired size range by OD or ID and you get an immediate display of all available sizes in inch or millimeter measurements. There's nothing easier! Access our Web Site today!


## Boker's Bulletin

Your FREE online source for the latest news and offerings from Boker's. This electronic newsletter is sent out on a quarterly basis. To subscribe, go to www.bokersbulletin.com

## ⿹1 BOKER'S,Inc.

Credit Cards Accepted


Call Toll Free: 1-800-927-4377

## BOKER'S, INC.

3104 Snelling Avenue • Minneapolis, MN 55406-1937
Phone (612) 729-9365 • Fax (612) 729-8910
Call 1-800-WASHERS (1-800-927-4377)
Toll Free Fax 1-800-321-3462
www.bokers.com • sales@bokers.com

## BOKER'S Delivers Worldwide

## 0 BOKI:'S,

