



# CATÁLOGO 2022 • 23



“Te ofrecemos máquinas y equipo para la industria metal mecánica,  
con el máximo nivel de calidad en el servicio y atención al cliente”

# Índice

**←INSIZE→**

PÁGS. 4-15

**Starrett Mitutoyo Guanglu**

PÁGS. 16-22

**MasterCut**  
Tool Corp.

PÁGS. 23-34

**tmx**

PÁGS. 35-51

Member IMC Group  
**Tungaloy tmx**

PÁGS. 52-57

**VÖLKEL**  
THREADING SOLUTIONS

PÁGS. 58-63

**BISON**

PÁGS. 64-83

**VERTEX**

PÁGS. 84-100

**FUERDA**

PÁGS. 101-103

**DESTACO**  
A DAVID BROWN COMPANY

PÁGS. 104-111

**Jacobs**  
CHUCK

PÁGS. 112-114

**BOQUILLAS  
TRAUB**

PÁGS. 115-117



# Índice

|  |  |               |
|--|--|---------------|
|   |    | PÁGS. 118-121 |
|   |    | PÁGS. 122-127 |
|       |    | PÁGS. 128-131 |
|       |    | PÁGS. 132-133 |
|    |   | PÁGS. 134-137 |
|   |  | PÁGS. 138-145 |
|    |  | PÁGS. 146-180 |
|   |  | PÁGS. 181-185 |
|   |  | PÁGS. 186-195 |

**ÉSTE CATÁLOGO ES SOLO UNA REFERENCIA VISUAL,  
CUALQUIER PRODUCTO AQUÍ MOSTRADO, PUEDE PRESENTAR  
VARIACIONES EN COLOR, ACCESORIOS Y DISEÑO**



**←INSIZE→**



INSIZE PROPORCIONA DIVERSAS HERRAMIENTAS  
E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LOS CLIENTES



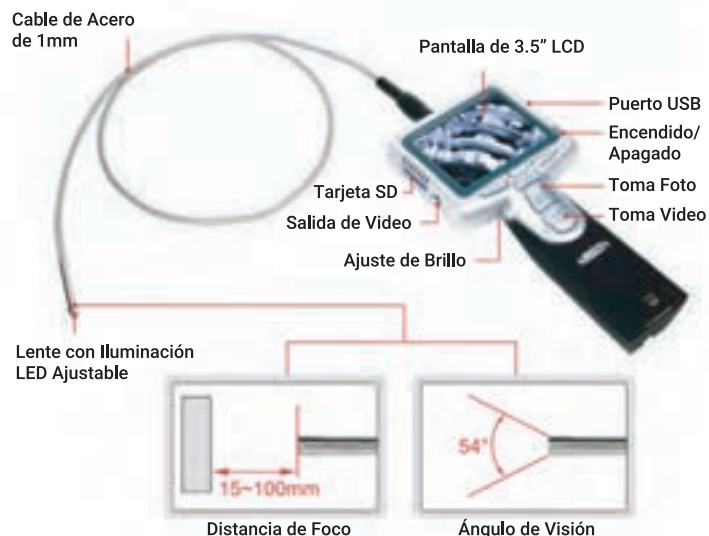
←INSIZE→



←INSIZE→

## Endoscopio

| Código  | Cámara                |   |
|---------|-----------------------|---|
| ISV-E10 | Diámetro              | 5-5mm                                   |
|         | Píxeles               | 0.3 megapíxeles                         |
|         | Cuadros por segundo   | 30fps                                   |
|         | Resolución            | 640 x 480                               |
|         | Impermeabilidad       | IP65                                    |
|         | Largo de cable        | 1m                                      |
|         | Función               | Captura fotos y video                   |
|         | Formato               | Foto JPG, Video AVI                     |
|         | Proceso de imagen     | Brillo, Contraste, Saturación de Color  |
|         | Memoria               | Tarjeta SD de 2GB                       |
|         | Salida                | TV y USB                                |
|         | Suministro de energía | Batería recargable (3 horas de trabajo) |
|         | Peso                  | 450gr                                   |



**Incluye:** cable de la cámara, tarjeta de memoria SD de 2GB, espejo de 45°, adaptador AC/DC, cable USB, cable de salida de video, kit limpiador de cámara.



## Lupa de Mesa con Iluminación

| Código    | Especificaciones      |                   |
|-----------|-----------------------|-------------------|
| 7516-5D-U | Aumento               | 2.25X             |
|           | Potencia del lente    | 5D                |
|           | Diámetro de lente     | 122mm             |
|           | Iluminación           | 7W, 420 lúmenes   |
|           | Suministro de energía | 100~240V, 50~60Hz |



## Probador de Dureza Rockwell

| Código    | Especificaciones             |  |
|-----------|------------------------------|--|
| HDT-RW160 | Tipo de durezas              | HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG             |
|           | Fuerza de prueba preliminar  | 98N (10kg)                               |
|           | Prueba de fuerza             | 588N (60kg), 980N (100kg), 1471N (150kg) |
|           | Visualización                | Análogo                                  |
|           | Elevación                    | Manual                                   |
|           | Control de carga             | Manual                                   |
|           | Lectura mínima               | 0.5HR                                    |
|           | Máx. altura de la pieza      | 170mm                                    |
|           | Máx. profundidad de la pieza | 135mm (del centro del penetrador)        |
|           | Dimensiones                  | 466x238x630mm                            |
|           | Peso                         | 70kg                                     |

**Incluye:** base de 58mm Ø, base de 150mm Ø, base tipo v, diamante penetrador, nivel, blocks de prueba HRA80~88, HRB85~95, HRC20~30, HRC35~55, HRC60~70, protector antipolvo, penetrador de diamante de bola de Ø1.5875mm, bola de acero de Ø1.5875mm





Mod. ISH-PHA

Mod. ISH-SPHA

### Probadores de durezas portátiles

|                             | Código | ISH-PHA  | Código | ISH-SPHA  |
|-----------------------------|--------|--|--------|---|
| <b>Lectura mínima</b>       |        | 1HDL, 1HV, 1HB, 0.1HRC, 1HS, 1MPa  |        | 1HL, 1HV, 1HB, 0.1HRC, 0.1HRB, 1HS, 1MPa  |
| <b>Precisión</b>            |        | ±6HL (cuando HL=800)   |        | ±6HL (cuando HL=800)  |
| <b>Datos de la pantalla</b> |        | Leeb(HL), convertidor de dureza, material, dirección de impacto, tiempos de prueba, valor promedio y fecha |        | Leeb(HL), convertidor de dureza, material, dirección de impacto, tiempos de prueba, valor promedio, desviación y tiempo |

### Piezas de trabajo aplicables

|                              |                           | D  | D   |
|------------------------------|---------------------------|--|---|
| <b>Dipositivo de impacto</b> |                           | D  | D   |
| <b>Aplicación</b>            |                           | Uso general  | Uso general   |
| <b>Rugosidad máxima</b>      |                           | 1.6 µm   | 1.6 µm  |
| <b>Peso mínimo</b>           | <b>Medición directa</b>   | 5kg  | 5kg   |
|                              | <b>Con apoyo sólido</b>   | 2kg  | 2kg   |
|                              | <b>Con apoyo en placa</b> | 0.1kg  | 0.1kg   |
| <b>Espesor mínimo</b>        |                           | 5mm  | 5mm   |
| <b>Salida</b>                |                           | Bluetooth  | Bluetooth y USB   |
| <b>Suministro de energía</b> |                           | 3 x baterías AAA   | Batería recargable  |
| <b>Dimensiones</b>           |                           | 150x80x24mm  | 135x83x24mm   |
| <b>Peso</b>                  |                           | 200gr  | 350gr   |
|                              |                           | <b>Incluye:</b> Dispositivo de impacto, impresora, block de prueba, aro de apoyo, cepillo de limpieza, adaptador AC/DC | <b>Incluye:</b> Dispositivo de impacto, impresora, block de prueba, aro de apoyo, cepillo de limpieza, adaptador AC/ DC, cable USB y software, lápiz para pantalla táctil |

## Calibradores Análogos de Precisión

| Código     | Rango de Medición | Precisión | Graduación     | Mecanismo |
|------------|-------------------|-----------|----------------|-----------|
| 1205-150S  | 0-6" / 0-150mm    | ± 0.05mm  | 0.05mm, 1/128" | Tornillo  |
| 1205-200S  | 0-8" / 0-200mm    | ± 0.05mm  | 0.05mm, 1/128" | Tornillo  |
| 1205-300S  | 0-12" / 0-300mm   | ± 0.05mm  | 0.05mm, 1/128" | Tornillo  |
| 1205-1502S | 0-6" / 0-150mm    | ± 0.03mm  | 0.02mm, 0.001" | Tornillo  |
| 1205-2002S | 0-8" / 0-200mm    | ± 0.03mm  | 0.02mm, 0.001" | Tornillo  |
| 1205-3002S | 0-12" / 0-300mm   | ± 0.03mm  | 0.02mm, 0.001" | Tornillo  |

NUEVA LINEA



Mod. 1205

## Calibradores Análogos de Precisión

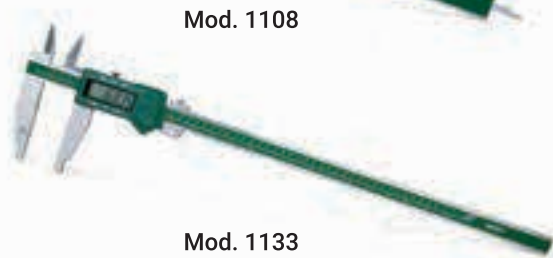
| Código    | Rango de Medición | Precisión | Graduación     | Mecanismo |
|-----------|-------------------|-----------|----------------|-----------|
| 1223-1502 | 0-6" / 0-150mm    | ± 0.03mm  | 0.02mm, 0.001" | Muelle    |
| 1223-2002 | 0-8" / 0-200mm    | ± 0.03mm  | 0.02mm, 0.001" | Muelle    |



Mod. 1223



Mod. 1108



Mod. 1133

## Calibradores Digitales

| Código          | Rango de Medición    | Precisión | Graduación      |
|-----------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 1108-150        | 0-6" / 0-150mm       | ± 0.02mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1108-200        | 0-8" / 0-200mm       | ± 0.03mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1108-300        | 0-12" / 0-300mm      | ± 0.03mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1133-24         | 0-24" / 0-600mm      | ± 0.0020" | 0.0005", 0.01mm |
| 1133-40         | 0-40" / 0-1000mm     | ± 0.0031" | 0.0005", 0.01mm |
| <b>IS-BAT-2</b> | Batería CR2032 de 3V |           |                 |

\* Suministrado con certificado de inspección del fabricante

## Calibradores Digitales Metálicos

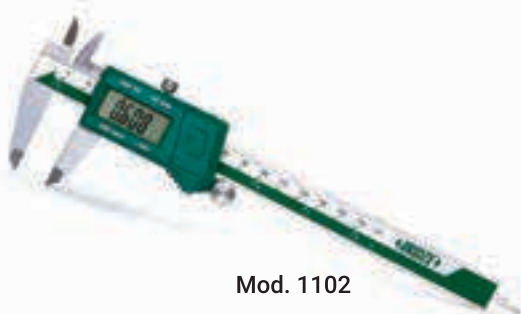
| Código          | Rango de Medición    | Precisión | Graduación      |
|-----------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 1114-150A       | 0-6" / 0-150mm       | ± 0.03mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1114-200A       | 0-8" / 0-200mm       | ± 0.03mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1114-300A       | 0-12" / 0-300mm      | ± 0.03mm  | 0.0005", 0.01mm |
| <b>IS-BAT-2</b> | Batería CR2032 de 3V |           |                 |

\* Suministrado con certificado de inspección del fabricante



Mod. 1114





## Calibradores Digitales con Fracciones en Pulgadas

| Código          | Rango de Medición    | Precisión | Graduación              |
|-----------------|----------------------|-----------|-------------------------|
| <b>1102-150</b> | 0-6" / 0-150mm       | ± 0.0012" | 0.0005", 1/128", 0.01mm |
| <b>1102-200</b> | 0-8" / 0-200mm       | ± 0.0012" | 0.0005", 1/128", 0.01mm |
| <b>1102-300</b> | 0-12" / 0-300mm      | ± 0.0012" | 0.0005", 1/128", 0.01mm |
| <b>IS-BAT-2</b> | Batería CR2032 de 3V |           |                         |

\* Suministrado con certificado de inspección del fabricante



## Calibradores de Carátula Fraccionales

| Código           | Rango de Medición | Precisión | Graduación |
|------------------|-------------------|-----------|------------|
| <b>1311-6</b>    | 0-6"              | ± 0.0015" | 0.001"     |
| <b>1311-8</b>    | 0-8"              | ± 0.0020" | 0.001"     |
| <b>1311-12</b>   | 0-12"             | ± 0.0020" | 0.001"     |
| <b>1311-150A</b> | 0-150mm           | ± 0.03mm  | 0.01mm     |
| <b>1311-200A</b> | 0-200mm           | ± 0.03mm  | 0.01mm     |
| <b>1311-300A</b> | 0-300mm           | ± 0.03mm  | 0.01mm     |



## Calibradores de Profundidades

| Código          | Rango de Medición | Precisión | Graduación |
|-----------------|-------------------|-----------|------------|
| <b>1244-30</b>  | 0-30mm            | ± 0.10mm  | 0.1mm      |
| <b>1240-150</b> | 0-150mm           | ± 0.05mm  | 0.05mm     |
| <b>1240-200</b> | 0-200mm           | ± 0.05mm  | 0.05mm     |
| <b>1240-300</b> | 0-300mm           | ± 0.08mm  | 0.05mm     |

## Calibradores de Orificios

| Código           | Rango de Medición | Precisión | Rango del Indicador | Graduación del Indicador | Repetibilidad |
|------------------|-------------------|-----------|---------------------|--------------------------|---------------|
| <b>2322-60A</b>  | 35-60mm           | ± 0.018mm | 10mm                | 0.01MM                   | 0.003mm       |
| <b>2322-160A</b> | 50-160mm          | ± 0.018mm | 10mm                | 0.01MM                   | 0.003mm       |
| <b>2323-24</b>   | 1.4-2.4"          | ± 0.0009" | 0.25"               | 0.0005"                  | 0.00015"      |
| <b>2323-6</b>    | 2-6"              | ± 0.0009" | 0.25"               | 0.0005"                  | 0.00015"      |



Mod. 2322

Mod. 2323

### Calibradores de Espesores

| Código   | Rango de Medición | Precisión | Graduación |
|----------|-------------------|-----------|------------|
| 2363-10  | 0-10mm            | ± 0.03mm  | 0.01mm     |
| 2363-055 | 0-0.5"            | ± 0.0015" | 0.0005"    |



Mod. 2363

### Calibradores de Alturas

| Código   | Tipo                 | Rango de Medición | Precisión | Resolución      |
|----------|----------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 1250-300 | ANÁLOGO              | 0-12", 0-300mm    | ± 0.04mm  | 0.001", 0.02mm  |
| 1250-450 | ANÁLOGO              | 0-18", 0-450mm    | ± 0.05mm  | 0.001", 0.02mm  |
| 1150-300 | DIGITAL              | 0-12", 0-300mm    | ± 0.05mm  | 0.0005", 0.01mm |
| 1150-500 | DIGITAL              | 0-20", 0-500mm    | ± 0.06mm  | 0.0005", 0.01mm |
| IS-BAT-5 | Batería LR44 de 1.5V |                   |           |                 |



Mod. 1150

Mod. 1250



Mod. 1351

### Calibrador de Alturas c/Carátula de Doble Columna

| Código   | Rango de Medición | Precisión | Graduación |
|----------|-------------------|-----------|------------|
| 1351-300 | 0-300mm           | ± 0.04mm  | 0.01mm     |
| 1351-450 | 0-450mm           | ± 0.05mm  | 0.01mm     |
| 1351-600 | 0-600mm           | ± 0.05mm  | 0.01mm     |

NUEVA LINEA

### Marmol Negro de Granito

| Código    | Medidas (largo x ancho x alto) | Planicidad | Capacidad de Carga | Grado |
|-----------|--------------------------------|------------|--------------------|-------|
| 6900-044  | 400 X 400 X 60mm               | 6.3µm      | 120 kg             | 0     |
| 6900-064  | 630 X 400 X 80mm               | 7.0µm      | 130 kg             | 0     |
| 6900-066  | 630 X 630 X 100mm              | 7.6µm      | 150 kg             | 0     |
| 6900-0106 | 1000 X 630 X 140mm             | 8.7µm      | 400 kg             | 0     |
| 6900-1128 | 1200 X 800 X 160mm             | 4.9µm      | 500 kg             | 00    |

Grado 0 para Taller, Grado 00 para Laboratorio

NUEVA LINEA



Mod. 6900





Mod. 3203

## Micrómetros para Exteriores Análogo con Graduación 0.0001"

| Código    | Rango de Medición | Precisión  |
|-----------|-------------------|------------|
| * 3203-1A | 0-1"              | ± 0.0001"  |
| * 3203-2A | 1-2"              | ± 0.0001"  |
| * 3203-3A | 2-3"              | ± 0.00015" |
| * 3203-4A | 3-4"              | ± 0.00020" |
| * 3203-5A | 4-5"              | ± 0.00024" |
| * 3203-6A | 5-6"              | ± 0.00024" |
| 3203-7A   | 6-7"              | ± 0.0002"  |
| 3203-8A   | 7-8"              | ± 0.0002"  |
| 3203-9A   | 8-9"              | ± 0.0002"  |
| 3203-10A  | 9-10"             | ± 0.00025" |
| 3203-11A  | 10-11"            | ± 0.00025" |
| 3203-12A  | 11-12"            | ± 0.00025" |

NUEVA LINEA

\* Suministrado con certificado de inspección del fabricante



Mod. 3203

## Juego de Micrómetros Análogos para Exteriores

| Código    | Rango de Medición | Piezas |
|-----------|-------------------|--------|
| 3203-66A  | 0-6"              | 6      |
| 3203-126A | 6-12"             | 6      |



Mod. 3109

## Micrómetros para Exteriores Digital

| Código      | Rango de Medición | Precisión  | Graduación       |
|-------------|-------------------|------------|------------------|
| * 3109-25A  | 0-1" / 0-25mm     | ± 0.00010" | 0.00005", .001mm |
| * 3109-50A  | 1-2" / 25-50mm    | ± 0.00015" | 0.00005", .001mm |
| * 3109-75A  | 2-3" / 50-75mm    | ± 0.00015" | 0.00005", .001mm |
| * 3109-100A | 3-4" / 75-100mm   | ± 0.00015" | 0.00005", .001mm |
| 3109-125E   | 4-5" / 100-125mm  | ± 0.00015" | 0.00005", .001mm |
| 3109-150E   | 5-6" / 125-150mm  | ± 0.00015" | 0.00005", .001mm |

\* Suministrado con certificado de inspección del fabricante



Mod. 3221

## Micrómetros para Interiores Tubular

| Código  | Rango de Medición | Graduación | Carrera de la Cabeza del Micrómetro | No. de Varillas |
|---------|-------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|
| 3221-8  | 2-8"              | 0.001"     | 0.5"                                | 6               |
| 3221-12 | 2-12"             | 0.001"     | 0.5"                                | 10              |



Mod. 3222

## Micrómetros para Interiores Tubular

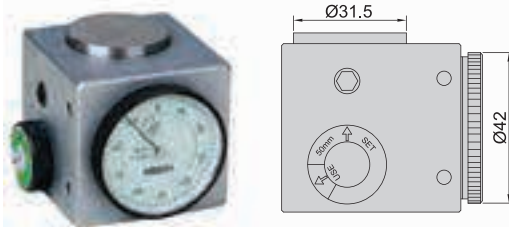
| Código  | Rango de Medición | Graduación | Carrera de la Cabeza del Micrómetro | No. de Varillas           |
|---------|-------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 3222-6  | 2-6"              | 0.001"     | 0.5"                                | .5", 1", 2"               |
| 3222-12 | 2-12"             | 0.001"     | 0.5"                                | .5", 1", 2" (2 pzas.), 4" |

### Micrómetros de Profundidades

| Código | Rango de Medición | Graduación | Precisión  | No. de Varillas |
|--------|-------------------|------------|------------|-----------------|
| 3240-6 | 0-6"              | 0.001"     | ± 0.00012" | 6               |



Mod. 3240



Mod. 2397



Mod 2307

### Medidor de Herramientas de Carátula para eje "Z" con Base Magnética

| Código    | Altura | Precisión | Fuerza de Prueba |
|-----------|--------|-----------|------------------|
| 2397-502A | 50 mm  | ±10µm     | 9N (a 50mm)      |

NUEVA LÍNEA

### Indicadores de Carátula

| Código   | Rango de Medición | Graduación | Lectura | Diámetro del Indicador |
|----------|-------------------|------------|---------|------------------------|
| 2307-1   | 1"                | 0.001"     | 0 - 100 | 2.3"                   |
| 2307-105 | 1"                | 0.0005"    | 0 - 50  | 2.3"                   |

### Indicadores de Pestaña

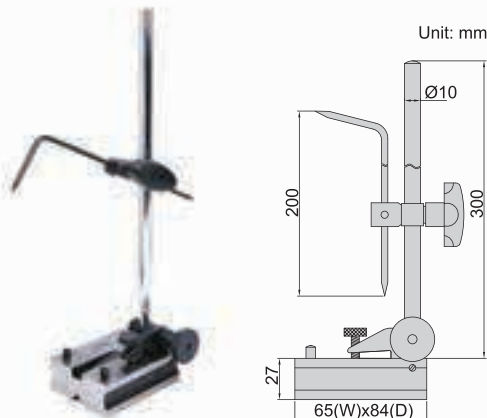
| Código   | Rango de Medición | Graduación | Precisión | Lectura | Diámetro del indicador |
|----------|-------------------|------------|-----------|---------|------------------------|
| 2380-08  | 0.8mm             | 0.01mm     | 13µm      | 0-40-0  | 30mm                   |
| 2381-08  | 0.8mm             | 0.01mm     | 13µm      | 0-40-0  | 37mm                   |
| 2380-31  | 0.03"             | 0.001"     | ± 0.001"  | 0-15-0  | 1.180"                 |
| 2380-35  | 0.03"             | 0.0005"    | ± 0.0005" | 0-15-0  | 1.180"                 |
| 2381-35  | 0.03"             | 0.0005"    | ± 0.03"   | 0-15-0  | 1.440"                 |
| 2380-301 | 0.008"            | 0.0001"    | ± 0.0001" | 0-40-0  | 1.450"                 |



Mod 2380



Mod. 2381



### Trusquin

Código **6990-300A**



### Brazo tipo "C" para indicador

Código **6291-1**



### Brazo para indicador

Código **6295-1A**



Mod. 4206

## Juego de Calibradores Telescopicos

| Código | Rango de Medición | Medidas   |
|--------|-------------------|---|
| 4206-2 | 5/16-6"           | 5/16-1/2, 1/2-3/4, 3/4-1, 1/4, 1.1/4-2.1/8, 2.1/8-3.1/2, 3.1/2-6" |



Mod. 6211



Mod. 6201



Mod. 6207

## Bases Magnéticas

| Código       | Fuerza Magnética | Diámetro Sujeción |
|--------------|------------------|-------------------|
| 6211-10 MINI | 10kgf            | 6mm, 8mm          |
| 6201-60      | 60kgf            | 4mm, 8mm, 3/8"    |
| 6207-80A     | 80kgf            | 4mm, 8mm, 3/8"    |

## Gage de Radios

| Código   | Rango de Medición | Precisión | Medidas   |
|----------|-------------------|-----------|---|
| 4804-25E | 1/64 - 1/2"       | ± 0.002"  | 1/64, 1/32, 3/64, 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 11/64, 3/16, 13/64, 7/32, 15/64, 1/4, 17/64, 9/32, 5/16, 11/32, 3/8, 13/32, 7/16, 15/32 y 1/2" |
| 4804-26  | 0.5 - 13MM        | ± 0.05mm  | 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13   |

NUEVA LINEA



Mod. 4820



Mod. 4812



Mod. 4808



Mod. 4804

## Calibradores de Roscas

| Código   | Piezas | Tipo           | Rango de Medición |
|----------|--------|----------------|-------------------|
| 4820-122 | 22     | Metrico 60°    | 0.4 - 7.0mm       |
| 4820-124 | 24     | Metrico 60°    | 0.25 - 7.0mm      |
| 4820-230 | 30     | Fraccional 60° | 4 - 42 TPI        |
| 4812-E   | 1      | ACME 29°       | 1 -10 TPI         |

NUEVA LINEA

## Gages

| Código | Rango de Medición    |
|--------|----------------------|
| 4808   | 0-36 (.3249-0.0050") |
| 4809   | 0-36 (.3125-0.0070") |

## Juil de Centros 60°

| Código   | Graduación   |
|----------|--|
| 4810-602 | Frontal 14 ths y 20 ths<br>Trasera 24 ths y 32 ths |

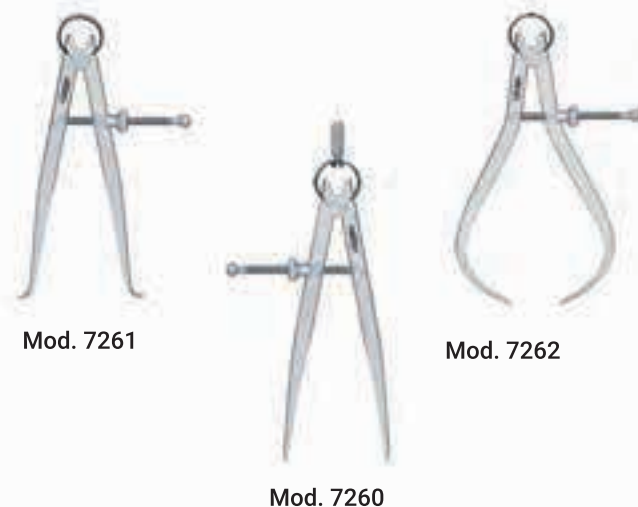
NUEVA LINEA



Mod. 4810

## Compases

| Código   | Tipo     | Medida | Rango de Medición |
|----------|----------|--------|-------------------|
| 7261-150 | INTERIOR | 150 mm | 20-170mm          |
| 7261-200 | INTERIOR | 200 mm | 22-220mm          |
| 7261-250 | INTERIOR | 245 mm | 30-270mm          |
| 7261-300 | INTERIOR | 300 mm | 30-320mm          |
| 7262-150 | EXTERIOR | 155 mm | 0-140mm           |
| 7262-200 | EXTERIOR | 210 mm | 0-210mm           |
| 7262-250 | EXTERIOR | 265 mm | 0-270mm           |
| 7262-300 | EXTERIOR | 310 mm | 0-320mm           |
| 7260-150 | RECTO    | 150 mm | 0-150mm           |
| 7260-200 | RECTO    | 200 mm | 0-210mm           |
| 7260-250 | RECTO    | 245 mm | 0-260mm           |
| 7260-300 | RECTO    | 300 mm | 0-320mm           |



Mod. 4790



Mod. 4791

## Escuadras Biseladas de 90°

| Código    | Medidas<br>Largo x Alto | Cuadratura |          |
|-----------|-------------------------|------------|----------|
|           |                         | Interior   | Exterior |
| 4790-050  | 2.0 x 1.6"              | 94µin      | 98µin    |
| 4790-075  | 3.0 x 2.0"              | 102µin     | 110µin   |
| 4790-0100 | 3.9 x 2.8"              | 110µin     | 118µin   |
| 4790-0150 | 5.9 x 3.9"              | 126µin     | 138µin   |
| 4790-0200 | 7.9 x 5.1"              | 146µin     | 157µin   |

## Escuadras de Precisión de 90°

| Código   | Medidas<br>Largo x Alto | Cuadratura |          |
|----------|-------------------------|------------|----------|
|          |                         | Interior   | Exterior |
| 4791-50  | 50 x 40 mm              | 236µin     | 236µin   |
| 4791-75  | 75 x 50 mm              | 236µin     | 276µin   |
| 4791-100 | 100 x 70 mm             | 276µin     | 276µin   |
| 4791-150 | 150 x 100 mm            | 276µin     | 315µin   |
| 4791-200 | 200 x 130 mm            | 315µin     | 354µin   |

NUEVA LINEA



Mod. 2372

Mod 4780

## Transportadores

| Código   | Tipo                  | Rango de medición | Graduación | Precisión |
|----------|-----------------------|-------------------|------------|-----------|
| 4780-85A | SEMICIRCULAR          | 0-180°            | 1°         | ±0.5°     |
| 2372-360 | UNIVERSAL<br>CON LUPA | 0-360°            | 5'         | ±5'       |





Mod. 2278

## Juegos de Escuadras Universales

| Código    | Piezas | Medida de la Regla | Graduación de La Regla                        |
|-----------|--------|--------------------|---|
| 2278-180  | 4      | 12" / 300mm        | Frontal 0.5mm y 1/32"<br>Trasera 1mm y 1/64"  |
| 2278-180E | 4      | 12"                | Frontal 1/8" y 1/16"<br>Trasera 1/32" y 1/64" |

Incluye: Regla, nivel, transportador y compás

## Juego de Indicador y Base Magnética

| Código  | Descripción   |
|---------|---|
| 5002-4E | 1 Indicador de carátula de 1", graduación 0.001" (2307-1)<br>1 Base Magnética, fuerza magnética 176lbf (60kgf), ajuste fino (6201-60) |



Mod. 5002

## Juego de Herramientas de Medición

| Código | Descripción   |
|--------|---|
| 5041   | 1 Calibrador Análogo de 0-150mm / 0-6" (1205-150S)<br>1 Micrómetro p/ exteriores de 0-25mm, graduación 0.01mm (3202-25A)<br>1 Escuadra a 90° de 100x70mm (4790-1000)<br>1 Regla de acero de 150mm / 6" (7110-150) |



Mod. 5041

## Juego de Block Patrón Métrico

| Código  | Piezas | Medidas de los blocks | Paso de los blocks |
|---------|--------|-----------------------|--------------------|
| 4100-87 | 87     | 1.001 - 1.009         | 0.001              |
|         |        | 1.01 - 1.49           | 0.01               |
|         |        | 0.50 - 9.50           | 0.5                |
|         |        | 10 - 100              | 10                 |



Mod. 4100



# Starrett® Mitutoyo *GuangLu*



"Starrett, control de calidad riguroso, los equipos más modernos y el compromiso profesional en investigaciones y desarrollos."

"Mitutoyo es el principal fabricante de equipos de medición de exactitud, al ofrecer una amplia variedad de productos."



**Starrett** Mitutoyo *GuangLu*



**Starrett<sup>®</sup>**  
**Mitutoyo**  
*GuangLu*

### Durómetro

| Código | Especificaciones                         |
|--------|--|
| 3814   | Carga mínima 10 Kg                       |
|        | Carga máxima 60/100/150 Kg               |
|        | Aplicaciones de carga Peso seleccionable |
|        | Control de carga Sistema Hidráulico      |
|        | Panel Reloj Analógico                    |
|        | Profundidad de La garganta 168 mm        |
|        | Altura máxima de La pieza 170 mm         |
|        | Altura/ancho/profundidad 760X220X510     |
|        | Peso 85 Kg                               |



### Comparador Óptico Proyector de Perfiles Horizontal

| Código           | Especificaciones                                 |
|------------------|--|
| HE400-M1         | Diametro pantalla 16" (400mm)                    |
|                  | Lente 10X  |
|                  | Resolución 0.001                                 |
|                  | Mesa 18.75" x 4.74" (476x120mm)                  |
|                  | Recorrido en X 10" (254mm)                       |
|                  | Recorrido en Y 4" (100mm)                        |
|                  | Peso 134kg                                       |
|                  | Capacidad de carga 25kg                          |
|                  | Iluminacion de Perfil y superficie LED           |
|                  | Iluminacion superficial de fibra optica flexible |
|                  | Filtro de Color verde incluido                   |
| Imagen Invertida |  |



Artículo sobre pedido



### Compases de Resorte y Tornillo de Ajuste Rápido

| Código | Tipo       | Rango |
|--------|------------|-------|
| 73B-12 | Interiores | 12"   |
| 79B-12 | Exteriores | 12"   |
| 83B-12 | Puntas     | 12"   |



### Juego de Escuadras Universales

| Código    | Longitud de Regla | Graduación                     | Número de Piezas |
|-----------|-------------------|--------------------------------|------------------|
| 435-12-4R | 12"               | 8avos, 16avos, 32avos y 64avos | 4                |





## Vernier Calibrador

| Código        | Tipo    | Rango | Resolución    |
|---------------|---------|-------|---------------|
| 125MEA-6/150  | Análogo | 6"    | .001"/.02mm   |
| 125MEA-8/200  | Análogo | 8"    | .001"/.02mm   |
| 125MEA-12/300 | Análogo | 12"   | .001"/.02mm   |
| EC799A-6/150  | Digital | 6"    | .0005"/.01 mm |
| EC799A-8/200  | Digital | 8"    | .0005"/.01 mm |
| EC799A-12/300 | Digital | 12"   | .0005"/.01 mm |

## Localizador de Bordes Doble

| Código | Zanco | Diámetro de Contacto |
|--------|-------|----------------------|
| 827B   | 1/2   | .200" y Punta        |



## Regla

| Código | Descripción        | Graduación                     |
|--------|--------------------|--------------------------------|
| B12-4R | Regla graduada 12" | 8avos, 16avos, 32avos y 64avos |



## Transportador

| Código    | Descripción                     |
|-----------|---------------------------------|
| PNR-1224W | Transportador para regla de 12" |



## Centrador

| Código   | Descripción                 |
|----------|-----------------------------|
| C11-1224 | Centrador para regla de 12" |



## Escuadra

| Código   | Descripción                |
|----------|----------------------------|
| H11-1224 | Escuadra para regla de 12" |

## Calibradores Telescópicos

| Código | Descripción                     |
|--------|---------------------------------|
| 229A   | Calibrador telescópico 1/2-3/4" |

\*Hasta Agotar Existencias



# Mitutoyo



## Vernier Digital

| Código     | Rango | Resolución     | Observaciones           |
|------------|-------|----------------|-------------------------|
| 500-196-30 | 0-6"  | 0.0005"/0.01mm | Con rodillo para pulgar |
| 500-197-30 | 0-8"  | 0.0005"/0.01mm | Con rodillo para pulgar |



## Micrómetro

| Código     | Rango | Resolución       | Tipo    |
|------------|-------|------------------|---------|
| 293-831-30 | 0-1"  | 0.0001"/0.001 mm | Digital |



## Patrones para Calibre

| Código  | Rango | Tipo                    |
|---------|-------|-------------------------|
| 950-203 | 0-36  | Lámina norma americana  |
| 950-202 | 0-36  | Alambre norma americana |



## Batería

| Código | Volts |
|--------|-------|
| 938882 | 1.5   |



## Compases

| Código  | Rango | Tipo       |
|---------|-------|------------|
| 950-222 | 6"    | Exteriores |



## Indicadores

| Código   | Rango | Resolución | Tipo         |
|----------|-------|------------|--------------|
| 2416S    | 0-1"  | 0.01 mm    | Carátula     |
| 513-518T | .04"  | 0.001"     | Pestaña(Kit) |



## Regla de Bolsillo

| Código  | Medida | Graduación         |
|---------|--------|--------------------|
| 950-300 | 6"     | 1/64" y Milímetros |



## Micrómetro Exteriores Análogo

| Código  | Rango | Graduación | Precisión |
|---------|-------|------------|-----------|
| 103-178 | 1-2"  | .001"      | ± .0001"  |

\*Hasta Agotar Existencias

## Calibrador Análogo y Carátula

| Código   | Medida en Pulgadas | Medida en Milímetros | Mecanismo | Graduación  |
|----------|--------------------|----------------------|-----------|-------------|
| 141-102E | 6"                 | 150                  | Tornillo  | .02mm/.001" |
| 141-104E | 8"                 | 200                  | Tornillo  | .02mm/.001" |
| 141-272  | 6"                 | 150                  | Muelle    | .02mm/.001" |
| 141-273  | 6"                 | 150                  | Muelle    | .05mm/128"  |
| 141-274  | 8"                 | 200                  | Muelle    | .02mm/.001" |
| 141-275  | 12"                | 300                  | Muelle    | .05mm/128"  |
| 141-464E | 40"                | 1000                 | Tornillo  | .02mm/.001" |
| 171-145  | 8"                 | 200                  | Carátula  | .02mm/.001" |
| 171-147  | 12"                | 300                  | Carátula  | .02mm/.001" |



## Calibrador Digital IP67 (Resistente al Agua)

| Código      | Medida en Pulgadas | Medida en Milímetros | Mecanismo | Resolución   | Margen de Error |
|-------------|--------------------|----------------------|-----------|--------------|-----------------|
| 110-801-30A | 6"                 | 150                  | ABS       | .0005"/.01mm | ± 0.03          |
| 110-802-30A | 8"                 | 200                  | ABS       | .0005"/.01mm | ± 0.03          |
| 110-803-30A | 12"                | 300                  | ABS       | .0005"/.01mm | ± 0.04          |



## Micrómetro Análogo Milímetros

| Código   | Rango de Medición mm | Graduación | Margen de Error |
|----------|----------------------|------------|-----------------|
| 261-103D | 50-75                | .01mm      | ± 0.005         |
| 261-104D | 75-100               | .01mm      | ± 0.005         |

## Micrómetro Análogo Pulgadas

| Código    | Rango de Medición Pulg. | Graduación | Margen de Error |
|-----------|-------------------------|------------|-----------------|
| 261-101DE | 0-1"                    | .001"      | ± 0.004         |
| 261-102DE | 1-2"                    | .001"      | ± 0.004         |
| 261-105DE | 4-5"                    | .001"      | ± 0.006         |
| 261-106DE | 5-6"                    | .001"      | ± 0.006         |



### Micrómetro Digital

| Código    | Rango de Medición Pulg. | Graduación | Margen de Error |
|-----------|-------------------------|------------|-----------------|
| 211-101EK | 0-25 mm                 | .001 mm    | ± 0.002         |



### Goniometro Digital

| Código  | Rango de Medición | Repetibilidad | Resolución     |
|---------|-------------------|---------------|----------------|
| 421-101 | 1 x 360°          | 1'            | ± 5' (± 0.08°) |
|         | 2 x 180°          | 1'            | ± 5' (± 0.08°) |
|         | 4 x 90°           | 1'            | ± 5' (± 0.08°) |

### Reglas para Goniometro

| Código         | Medida |
|----------------|--------|
| 421-101-001B-1 | 150 mm |
| 421-501-001B-3 | 300 mm |



### Calibrador de Altura Digital

| Código  | Medidas Pulgadas | Medidas Milímetros | Graduación  | Resolución |
|---------|------------------|--------------------|-------------|------------|
| 131-603 | 12"              | 0-300              | .02mm/.001" | ± 0.04     |





**MasterCut**  
Tool Corp.



“Mastercut Tool Corp. celebra más de 3 décadas como fabricante de herramientas de corte de carburo de clase mundial. Desde el inicio hasta el presente, nuestro objetivo es brindar productos y servicios de la más alta calidad a nuestros clientes.”

**MasterCut**  
Tool Corp.



**MasterCut**  
Tool Corp.



## Cortador Vertical de Carburo 4F Plano con Radio con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Largo Corte | Largo Total | Radio |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| M-211-403-1 | 1/8         | 1/2         | 1.1/2       | .030  |
| M-211-413-1 | 3/16        | 5/8         | 2"          | .030  |
| M-211-423-1 | 1/4         | 3/4         | 2.1/2       | .030  |
| M-211-433-1 | 5/16        | 13/16       | 2.1/2       | .030  |
| M-211-443-1 | 3/8         | 1"          | 2.1/2       | .030  |
| M-211-453-1 | 1/2         | 1"          | 3"          | .030  |

NUEVA LINEA

NUEVA LINEA

## Cortador Vertical de Carburo 4F Plano con Radio Milimétrico Con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Largo Corte | Largo Total | Radio   |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| M-311-411-1 | 3           | 12          | 38          | 0.50 MM |
| M-311-421-1 | 4           | 14          | 50          | 0.50 MM |
| M-311-441-1 | 6           | 19          | 63          | 0.50 MM |
| M-311-453-1 | 8           | 19          | 63          | 1.00 MM |
| M-311-463-1 | 10          | 25          | 70          | 1.00 MM |
| M-311-473-1 | 12          | 25          | 75          | 1.00 MM |

MASTERCUT



## Cortador Vertical de Carburo 4F Bola "V4" con Recubrimiento PRO+ Power N

| Código      | Diam. Corte | Largo Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-450-202-5 | 1/8         | 1/8         | 3/8         | 1.1/2       |
| M-450-242-5 | 3/16        | 3/16        | 3/4         | 2.1/2       |
| M-450-240-5 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2       |
| M-450-212-5 | 5/16        | 5/16        | 13/16       | 2.1/2       |
| M-450-216-5 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2       |
| M-450-222-5 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |

NUEVA LINEA

NUEVA LINEA

## Cortador Vertical de Carburo 4F Bola "V4" Milimétrico con Recubrimiento PRO+ Power N

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-550-202-5 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-550-208-5 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-550-214-5 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-550-218-5 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-550-220-5 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-550-222-5 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-550-224-5 | 12          | 12          | 25          | 75          |



## Cortador Vertical de Carburo 4F Plano "V4" con Recubrimiento PRO+ Power N

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-450-002-5 | 1/8         | 1/8         | 3/8         | 1.1/2       |
| M-450-042-5 | 3/16        | 3/16        | 3/4         | 2.1/2       |
| M-450-040-5 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2       |
| M-450-012-5 | 5/16        | 5/16        | 13/16       | 2.1/2       |
| M-450-016-5 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2       |
| M-450-022-5 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |

NUEVA LINEA

NUEVA LINEA

## Cortador Vertical De Carburo 4f Plano "V4" Milimétrico Con Recubrimiento PRO+ Power N

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-550-002-5 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-550-008-5 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-550-014-5 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-550-018-5 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-550-020-5 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-550-022-5 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-550-024-5 | 12          | 12          | 25          | 75          |



### Cortador Vertical Carburo 4F Plano con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-101-3282  | 1/64        | 1/8         | 3/64        | 1.1/2"      |
| M-211-202-1 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-211-204-1 | 3/64        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-211-206-1 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-208-1 | 5/64        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-210-1 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-211-214-1 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-211-218-1 | 5/32        | 3/16        | 9/16        | 2"          |
| M-211-222-1 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-211-230-1 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-211-238-1 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-246-1 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-254-1 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-211-262-1 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-211-264-1 | 9/16        | 9/16        | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-266-1 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-270-1 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-272-1 | 7/8         | 7/8         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-274-1 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |



### Cortador Vertical Carburo 4F Bola con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-101-3283  | 1/64        | 1/8         | 3/64        | 1.1/2"      |
| M-211-002-1 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-211-004-1 | 3/64        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-211-006-1 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-008-1 | 5/64        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-010-1 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-211-014-1 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-211-018-1 | 5/32        | 3/16        | 9/16        | 2"          |
| M-211-022-1 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-211-030-1 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-211-038-1 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-046-1 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-054-1 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-211-062-1 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-211-064-1 | 9/16        | 9/16        | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-066-1 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-070-1 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-072-1 | 7/8         | 7/8         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-074-1 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |



### Cortador Vertical Carburo 4F Plano Largo y EXL con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-206-204-1 | 1/8         | 1/8         | 3/4         | 2"          |
| M-206-206-1 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-206-210-1 | 3/16        | 3/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-214-1 | 1/4         | 1/4         | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-216-1 | 1/4         | 1/4         | 1"          | 4"          |
| M-206-222-1 | 5/16        | 5/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-226-1 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-206-232-1 | 3/8         | 3/8         | 1.3/4"      | 4"          |
| M-206-238-1 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-242-1 | 7/16        | 7/16        | 2"          | 4"          |
| M-206-252-1 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-206-254-1 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-206-256-1 | 5/8         | 5/8         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-206-258-1 | 5/8         | 5/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-262-1 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-206-266-1 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |



### Cortador Vertical Carburo 4F Bola Largo y EXL con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-206-004-1 | 1/8         | 1/8         | 3/4         | 2"          |
| M-206-006-1 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-206-010-1 | 3/16        | 3/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-014-1 | 1/4         | 1/4         | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-016-1 | 1/4         | 1/4         | 1"          | 4"          |
| M-206-022-1 | 5/16        | 5/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-026-1 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-206-032-1 | 3/8         | 3/8         | 1.3/4"      | 4"          |
| M-206-038-1 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-042-1 | 7/16        | 7/16        | 2"          | 4"          |
| M-206-052-1 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-206-054-1 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-206-056-1 | 5/8         | 5/8         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-206-058-1 | 5/8         | 5/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-062-1 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-206-066-1 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |





### Cortador Vertical Carburo 4F Plano Milimétrico con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-311-202-1 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-311-204-1 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-311-206-1 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-311-208-1 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-311-210-1 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-311-212-1 | 3.5         | 4           | 12          | 50          |
| M-311-214-1 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-311-216-1 | 4.5         | 5           | 14          | 50          |
| M-311-218-1 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-311-220-1 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-311-222-1 | 7           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-224-1 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-226-1 | 9           | 10          | 22          | 70          |
| M-311-228-1 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-311-230-1 | 11          | 11          | 25          | 70          |
| M-311-232-1 | 12          | 12          | 25          | 75          |
| M-311-234-1 | 14          | 14          | 30          | 88          |
| M-311-236-1 | 16          | 16          | 32          | 88          |
| M-311-238-1 | 18          | 18          | 36          | 100         |
| M-311-240-1 | 20          | 20          | 38          | 100         |



### Cortador Vertical Carburo con Recubrimiento 4F Plano Milimétrico Largo Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-306-202-1 | 3           | 3           | 25          | 65          |
| M-306-204-1 | 4           | 4           | 25          | 65          |
| M-306-206-1 | 5           | 5           | 25          | 75          |
| M-306-208-1 | 6           | 6           | 25          | 75          |
| M-306-210-1 | 8           | 8           | 25          | 75          |
| M-306-212-1 | 10          | 10          | 38          | 100         |
| M-306-214-1 | 12          | 12          | 50          | 100         |
| M-306-216-1 | 14          | 14          | 56          | 125         |
| M-306-218-1 | 16          | 16          | 75          | 150         |



### Cortador Vertical Carburo 4F Bola Milimétrico con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-311-002-1 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-311-004-1 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-311-006-1 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-311-008-1 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-311-010-1 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-311-012-1 | 3.5         | 4           | 12          | 50          |
| M-311-014-1 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-311-016-1 | 4.5         | 5           | 14          | 50          |
| M-311-018-1 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-311-020-1 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-311-022-1 | 7           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-024-1 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-026-1 | 9           | 10          | 22          | 70          |
| M-311-028-1 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-311-030-1 | 11          | 11          | 25          | 70          |
| M-311-032-1 | 12          | 12          | 25          | 75          |
| M-311-034-1 | 14          | 14          | 30          | 88          |
| M-311-036-1 | 16          | 16          | 32          | 88          |
| M-311-038-1 | 18          | 18          | 36          | 100         |
| M-311-040-1 | 20          | 20          | 38          | 100         |



### Cortador Vertical Carburo con Recubrimiento 4F Bola Milimétrico Largo Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-306-002-1 | 3           | 3           | 25          | 65          |
| M-306-004-1 | 4           | 4           | 25          | 65          |
| M-306-006-1 | 5           | 5           | 25          | 75          |
| M-306-008-1 | 6           | 6           | 25          | 75          |
| M-306-010-1 | 8           | 8           | 25          | 75          |
| M-306-012-1 | 10          | 10          | 38          | 100         |
| M-306-014-1 | 12          | 12          | 50          | 100         |
| M-306-016-1 | 14          | 14          | 56          | 125         |
| M-306-018-1 | 16          | 16          | 75          | 150         |



### Cortador Vertical Carburo con Recubrimiento Power A 4F Plano Milimétrico Extra Largo

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-317-202-1 | 6           | 6           | 38          | 100         |
| M-317-210-1 | 8           | 8           | 42          | 100         |
| M-317-218-1 | 10          | 10          | 75          | 150         |
| M-317-222-1 | 12          | 12          | 75          | 150         |
| M-317-228-1 | 14          | 14          | 75          | 150         |
| M-317-232-1 | 16          | 16          | 75          | 200         |



### Cortador Vertical Carburo con Recubrimiento Power A 4F Bola Milimétrico Extra Largo

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-317-002-1 | 6           | 6           | 38          | 100         |
| M-317-010-1 | 8           | 8           | 42          | 100         |
| M-317-018-1 | 10          | 10          | 75          | 150         |
| M-317-022-1 | 12          | 12          | 75          | 150         |
| M-317-028-1 | 14          | 14          | 75          | 150         |
| M-317-032-1 | 16          | 16          | 75          | 200         |



### Cortador Vertical Carburo 2F Plano con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-209-202-1 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-209-206-1 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-209-210-1 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-209-214-1 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-209-222-1 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-209-230-1 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-209-238-1 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-246-1 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-254-1 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-209-262-1 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-209-266-1 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-209-270-1 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-209-274-1 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |



### Cortador Vertical Carburo 2F Bola con Recubrimiento Power A

| Código      | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-209-002-1 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-209-006-1 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-209-010-1 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-209-014-1 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-209-022-1 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-209-030-1 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-209-038-1 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-046-1 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-054-1 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-209-062-1 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-209-066-1 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-209-070-1 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-209-074-1 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |



## Cortador Vertical Carburo 4F Plano

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-211-202 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-211-204 | 3/64        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-211-206 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-208 | 5/64        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-210 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-211-214 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-211-218 | 5/32        | 3/16        | 9/16        | 2"          |
| M-211-222 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-211-230 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-211-238 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-246 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-254 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-211-262 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-211-264 | 9/16        | 9/16        | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-266 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-270 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-272 | 7/8         | 7/8         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-274 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |



## Cortador Vertical Carburo 4F Bola

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-211-002 | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-211-004 | 3/64        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-211-006 | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-008 | 5/64        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-211-010 | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-211-014 | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-211-018 | 5/32        | 3/16        | 9/16        | 2"          |
| M-211-022 | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-211-030 | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-211-038 | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-046 | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-211-054 | 7/16        | 7/16        | 1"          | 2.1/2"      |
| M-211-062 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |
| M-211-064 | 9/16        | 9/16        | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-066 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      |
| M-211-070 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-072 | 7/8         | 7/8         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-211-074 | 1"          | 1"          | 1.1/2"      | 4"          |

MASTERCUT

## Cortador Vertical Carburo 4F Plano Largo y Extra Largo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-206-204 | 1/8         | 1/8         | 3/4         | 2"          |
| M-206-206 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-206-210 | 3/16        | 3/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-214 | 1/4         | 1/4         | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-216 | 1/4         | 1/4         | 1"          | 4"          |
| M-206-222 | 5/16        | 5/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-226 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-206-232 | 3/8         | 3/8         | 1.3/4"      | 4"          |
| M-206-238 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-242 | 7/16        | 7/16        | 2"          | 4"          |
| M-206-252 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-206-254 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-206-256 | 5/8         | 5/8         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-206-258 | 5/8         | 5/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-262 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-206-266 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |



## Cortador Vertical Carburo 4F Bola Largo y Extra Largo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-206-004 | 1/8         | 1/8         | 3/4         | 2"          |
| M-206-006 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-206-010 | 3/16        | 3/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-014 | 1/4         | 1/4         | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-016 | 1/4         | 1/4         | 1"          | 4"          |
| M-206-022 | 5/16        | 5/16        | 1.1/8"      | 3"          |
| M-206-026 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-206-032 | 3/8         | 3/8         | 1.3/4"      | 4"          |
| M-206-038 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-042 | 7/16        | 7/16        | 2"          | 4"          |
| M-206-052 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-206-054 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-206-056 | 5/8         | 5/8         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-206-058 | 5/8         | 5/8         | 3"          | 6"          |
| M-206-062 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-206-066 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |



### Cortador Vertical Carburo 4F Plano Milimétrico

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-311-202 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-311-204 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-311-206 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-311-208 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-311-210 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-311-212 | 3.5         | 4           | 12          | 50          |
| M-311-214 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-311-216 | 4.5         | 5           | 14          | 50          |
| M-311-218 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-311-220 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-311-222 | 7           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-224 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-226 | 9           | 10          | 22          | 70          |
| M-311-228 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-311-230 | 11          | 11          | 25          | 70          |
| M-311-232 | 12          | 12          | 25          | 75          |
| M-311-234 | 14          | 14          | 30          | 88          |
| M-311-236 | 16          | 16          | 32          | 88          |
| M-311-238 | 18          | 18          | 36          | 100         |
| M-311-240 | 20          | 20          | 38          | 100         |



### Cortador Vertical Carburo 4F Bola Milimétrico

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-311-002 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-311-004 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-311-006 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-311-008 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-311-010 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-311-012 | 3.5         | 4           | 12          | 50          |
| M-311-014 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-311-016 | 4.5         | 5           | 14          | 50          |
| M-311-018 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-311-020 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-311-022 | 7           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-024 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-311-026 | 9           | 10          | 22          | 70          |
| M-311-028 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-311-030 | 11          | 11          | 25          | 70          |
| M-311-032 | 12          | 12          | 25          | 75          |
| M-311-034 | 14          | 14          | 30          | 88          |
| M-311-036 | 16          | 16          | 32          | 88          |
| M-311-038 | 18          | 18          | 36          | 100         |
| M-311-040 | 20          | 20          | 38          | 100         |



### Cortador Vertical Carburo 2F Plano

| Código     | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-101-3325 | 1/32        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-209-202  | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-209-206  | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-209-210  | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-209-214  | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-209-222  | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-209-230  | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-209-238  | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-246  | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-262  | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |



### Cortador Vertical Carburo 2F Bola

| Código     | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-101-3324 | 1/32        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-209-002  | 1/32        | 1/8         | 3/32        | 1.1/2"      |
| M-209-006  | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-209-010  | 3/32        | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-209-014  | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-209-022  | 3/16        | 3/16        | 5/8         | 2"          |
| M-209-030  | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-209-038  | 5/16        | 5/16        | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-046  | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      |
| M-209-062  | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          |



## Cortador Vertical Carburo 2F Plano Largo y Extra Largo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-204-206 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-204-212 | 3/16        | 3/16        | 1"          | 4"          |
| M-204-218 | 1/4         | 1/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-204-220 | 1/4         | 1/4         | 1.1/2"      | 6"          |
| M-204-226 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-204-228 | 5/16        | 5/16        | 1.1/2"      | 6"          |
| M-204-234 | 3/8         | 3/8         | 2"          | 4"          |
| M-204-238 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-204-252 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-204-254 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-204-260 | 3/4         | 3/4         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-204-262 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-204-266 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |



## Cortador Vertical Carburo 2F Bola Largo y Extra Largo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-204-006 | 1/8         | 1/8         | 1"          | 3"          |
| M-204-012 | 3/16        | 3/16        | 1"          | 4"          |
| M-204-018 | 1/4         | 1/4         | 1.1/2"      | 4"          |
| M-204-020 | 1/4         | 1/4         | 1.1/2"      | 6"          |
| M-204-026 | 5/16        | 5/16        | 1.5/8"      | 4"          |
| M-204-028 | 5/16        | 5/16        | 1.1/2"      | 6"          |
| M-204-034 | 3/8         | 3/8         | 2"          | 4"          |
| M-204-038 | 3/8         | 3/8         | 3"          | 6"          |
| M-204-052 | 1/2         | 1/2         | 2"          | 4"          |
| M-204-054 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 6"          |
| M-204-060 | 3/4         | 3/4         | 2.1/4"      | 5"          |
| M-204-062 | 3/4         | 3/4         | 3"          | 6"          |
| M-204-066 | 1"          | 1"          | 3"          | 6"          |



## Cortador Vertical Carburo 2F Plano Milimétrico

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-309-202 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-309-204 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-309-206 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-309-208 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-309-210 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-309-214 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-309-218 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-309-220 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-309-224 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-309-228 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-309-232 | 12          | 12          | 25          | 75          |



## Cortador Vertical Carburo 2F Bola Milimétrico

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-309-002 | 1           | 3           | 3           | 38          |
| M-309-004 | 1.5         | 3           | 5           | 38          |
| M-309-006 | 2           | 3           | 6           | 38          |
| M-309-008 | 2.5         | 3           | 7           | 38          |
| M-309-010 | 3           | 3           | 12          | 38          |
| M-309-014 | 4           | 4           | 14          | 50          |
| M-309-018 | 5           | 5           | 16          | 50          |
| M-309-020 | 6           | 6           | 19          | 63          |
| M-309-024 | 8           | 8           | 19          | 63          |
| M-309-028 | 10          | 10          | 22          | 70          |
| M-309-032 | 12          | 12          | 25          | 75          |



## Mini Cortador de Carburo 2F Plano

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-207-108 | 0.02        | 1/8         | .06         | 1.1/2"      |

## Mini Cortador de Carburo 2F Bola

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-207-008 | 0.02        | 1/8         | .06         | 1.1/2"      |





### Broca de Carburo Sólido Fraccional

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-601-046 | 1/16        | 1/16        | 3/4         | 1.1/2"      |
| M-601-058 | 5/64        | 5/64        | 7/8         | 1.3/4"      |
| M-601-074 | 3/32        | 3/32        | 1"          | 2"          |
| M-601-090 | 7/64        | 7/64        | 1.1/4"      | 2.1/4"      |
| M-601-104 | 1/8         | 1/8         | 1.1/4"      | 2.1/4"      |
| M-601-114 | 9/64        | 9/64        | 1.3/8"      | 2.1/2"      |
| M-601-126 | 5/32        | 5/32        | 1.3/8"      | 2.1/2"      |
| M-601-140 | 11/64       | 11/64       | 1.5/8"      | 2.3/4"      |
| M-601-154 | 3/16        | 3/16        | 1.5/8"      | 2.3/4"      |
| M-601-170 | 13/64       | 13/64       | 1.3/4"      | 3"          |
| M-601-182 | 7/32        | 7/32        | 1.3/4"      | 3"          |
| M-601-190 | 15/64       | 15/64       | 2"          | 3.1/4"      |
| M-601-200 | 1/4         | 1/4         | 2"          | 3.1/4"      |
| M-601-208 | 17/64       | 17/64       | 2.1/8"      | 3.1/2"      |
| M-601-232 | 5/16        | 5/16        | 2.3/8"      | 4"          |
| M-601-262 | 3/8         | 3/8         | 2.3/4"      | 4.1/4"      |
| M-601-286 | 7/16        | 7/16        | 2.7/8"      | 4.1/2"      |
| M-601-300 | 1/2         | 1/2         | 3"          | 4.3/4"      |

### Broca de Carburo Sólido Milimétrica

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-601-024 | 1           | 1           | 5/8"        | 1.1/2"      |
| M-601-042 | 1.5         | 1.5         | 3/4"        | 1.1/2"      |
| M-601-062 | 2           | 2           | 7/8"        | 1.3/4"      |
| M-601-080 | 2.5         | 2.5         | 1"          | 2"          |
| M-601-100 | 3           | 3           | 1.1/4"      | 2.1/4"      |
| M-601-110 | 3.5         | 3.5         | 1.3/8"      | 2.1/2"      |
| M-601-130 | 4           | 4           | 1.3/8"      | 2.1/2"      |
| M-601-146 | 4.5         | 4.5         | 1.5/8"      | 2.3/4"      |
| M-601-164 | 5           | 5           | 1.3/4"      | 3"          |
| M-601-180 | 5.5         | 5.5         | 1.3/4"      | 3"          |
| M-601-192 | 6           | 6           | 2"          | 3.1/4"      |
| M-601-202 | 6.5         | 6.5         | 2"          | 3.1/4"      |
| M-601-214 | 7           | 7           | 2.1/8"      | 3.1/2"      |
| M-601-226 | 7.5         | 7.5         | 2.3/8"      | 4"          |
| M-601-234 | 8           | 8           | 2.3/8"      | 4"          |
| M-601-244 | 8.5         | 8.5         | 2.3/8"      | 4"          |
| M-601-252 | 9           | 9           | 2.3/4"      | 4.1/4"      |
| M-601-260 | 9.5         | 9.5         | 2.3/4"      | 4.1/4"      |
| M-601-270 | 10          | 10          | 2.7/8"      | 4.1/2"      |
| M-601-280 | 10.5        | 10.5        | 2.7/8"      | 4.1/2"      |
| M-601-284 | 11          | 11          | 2.7/8"      | 4.1/2"      |
| M-601-288 | 11.5        | 11.5        | 3"          | 4.3/4"      |
| M-601-294 | 12          | 12          | 3"          | 4.3/4"      |



### Cortador de Desbaste Carburo con Recubrimiento Power A

| Código       | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total | No. de Filos |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| M-433-202-1  | 1/4         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      | 3            |
| M-433-204-1  | 5/16        | 5/16        | 3/4         | 2.1/2"      | 3            |
| M-433-206-1  | 3/8         | 3/8         | 7/8         | 2.1/2"      | 3            |
| M-433-208W-1 | 1/2         | 1/2         | 1"          | 3"          | 4            |
| M-433-210W-1 | 5/8         | 5/8         | 1.1/4"      | 3.1/2"      | 4            |
| M-433-212W-1 | 3/4         | 3/4         | 1.1/2"      | 4"          | 4            |



### Broca de Centros 60° de Carburo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total | No. |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| M-600-302 | 1/32        | 1/8         | 1/32        | 1.1/2"      | 0   |
| M-600-304 | 3/64        | 1/8         | 3/64        | 1.1/2"      | 1   |
| M-600-306 | 5/64        | 3/16        | 5/64        | 2"          | 2   |
| M-600-308 | 7/64        | 1/4         | 7/64        | 2"          | 3   |
| M-600-310 | 1/8         | 5/16        | 1/8         | 2.1/8"      | 4   |
| M-600-312 | 3/16        | 7/16        | 3/16        | 2.3/4"      | 5   |
| M-600-314 | 7/32        | 1/2         | 7/32        | 3"          | 6   |



## Rima de Carburo Sólido Fraccional

| Código    | Medida | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total | No. de Filos |
|-----------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| M-645-151 | 1/8    | 7/64        | 5/8         | 2.1/4"      | 4            |
| M-645-218 | 5/32   | 9/64        | 3/4         | 2.1/2"      | 4            |
| M-645-287 | 3/16   | 11/64       | 7/8         | 2.3/4"      | 4            |
| M-645-421 | 1/4    | 7/32        | 1"          | 3"          | 6            |
| M-645-556 | 5/16   | 9/32        | 1.1/8"      | 3.1/4"      | 6            |
| M-645-688 | 3/8    | 11/32       | 1.1/4"      | 3.1/2"      | 6            |
| M-645-726 | 7/16   | 13/32       | 1.1/2"      | 4"          | 6            |
| M-645-734 | 1/2    | 15/32       | 1.1/2"      | 4"          | 6            |

## Rima de Carburo Sólido Milimétrica

| Código    | Medida | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total | No. de Filos |
|-----------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| M-645-134 | 3      | 7/64        | 5/8         | 2.1/4"      | 4            |
| M-645-221 | 4      | 9/64        | 3/4         | 2.1/2"      | 4            |
| M-645-308 | 5      | 3/16        | 1"          | 3"          | 6            |
| M-645-392 | 6      | 7/32        | 1"          | 3"          | 6            |
| M-645-477 | 7      | 1/4         | 1.1/8"      | 3.1/4"      | 6            |
| M-645-561 | 8      | 9/32        | 1.1/8"      | 3.1/4"      | 6            |
| M-645-644 | 9      | 11/32       | 1.1/4"      | 3.1/2"      | 6            |
| M-645-720 | 10     | 3/8         | 1.1/2"      | 4"          | 6            |
| M-645-730 | 12     | 7/16        | 1.1/2"      | 4"          | 6            |

## Avellanador de Carburo Fraccional



| Código 60° | Código 82° | Código 90° | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Total |
|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| M-680-306  | M-680-406  | M-680-506  | 1/4         | 1/4         | 2"          |
| M-680-308  | M-680-408  | M-680-508  | 3/8         | 1/4         | 2.5/8"      |
| M-680-310  | M-680-410  | M-680-510  | 1/2         | 1/4         | 2.7/8"      |
| M-680-312  | M-680-412  | M-680-512  | 5/8         | 3/8         | 3"          |
| M-680-314  | M-680-414  | M-680-514  | 3/4         | 1/2         | 3"          |
| M-680-316  | M-680-416  | M-680-516  | 1"          | 1/2         | 2.3/4"      |

## Lima Rotativa de Carburo para Aluminio

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-SA-3FM  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SA-5FM  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SB-5FM  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SD-1FM  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SD-2FM  | 5/16        | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SD-3FM  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SD-5FM  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SE-3FM  | 3/8         | 1/4         | 5/8         | 2.3/8"      |
| M-SE-5FM  | 1/2         | 1/4         | 7/8         | 2.5/8"      |
| M-SF-3FM  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SF-51FM | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SF-5FM  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SF-6FM  | 5/8         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SL-3FM  | 3/8         | 1/4         | 1.1/16"     | 2.13/16"    |
| M-SL-4FM  | 1/2         | 1/4         | 1.1/8"      | 2.7/8"      |



SM Burs-Pointed Cone Shape



SL Burs-Radius Cone Shape



SH Burs-Flame Shape



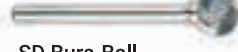
SG Burs-Pointed Tree Shape



SF Burs-Radius Tree Shape



SE Burs-Oval Shape



SD Burs-Ball Shape



SC Burs-Radius Cylindrical Shape



SB Burs-Cylindrical Shape with end cut



SA Burs-Cylindrical Shape no end cut



### Exhibidor de Limas Rotativas

| Código                | Num. de Piezas | Medidas y Formas   |
|-----------------------|----------------|--|
| <b>M-JGO 24 LIMAS</b> | 24             | SA-5DC, SA-3DC, SA-1DC, SC-5DC, SC-3DC, SC-1DC, SD-5DC, SD-3DC, SD-1DC, SE-5DC, SE-3DC, SE-1DC, SF-5DC, SF-3DC, SF-1DC, SG-5DC, SG-3DC, SG-1DC, SL-4DC, SL-3DC, SL-1DC, SM-5DC, SM-4DC, SM-3DC |

### Lima Rotativa de Carburo Corte Sencillo

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-SA-43SC | 1/8         | 1/8         | 9/16        | 1.1/2"      |
| M-SA-51SC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SB-43SC | 1/8         | 1/8         | 9/16        | 1.1/2"      |
| M-SC-1SC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SC-41SC | 3/32        | 1/8         | 7/16        | 1.1/2"      |
| M-SC-42SC | 1/8         | 1/8         | 9/16        | 1.1/2"      |
| M-SC-51SC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SD-12SC | 1/8         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SD-14SC | 3/16        | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SD-40SC | 1/16        | 1/8         | 1/16        | 1.1/2"      |
| M-SD-41SC | 1/16        | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-SD-42SC | 3/32        | 1/8         | 7/16        | 1.1/2"      |
| M-SD-51SC | 1/4         | 1/8         | 3/16        | 2.15/16"    |
| M-SE-41SC | 1/8         | 1/8         | 7/32        | 1.1/2"      |
| M-SE-51SC | 1/4         | 1/8         | 3/8         | 1.3/4"      |
| M-SF-5SC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SF-42SC | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-SF-51SC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SG-6SC  | 5/8         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SH-41SC | 1/8         | 1/8         | 1/4         | 1.1/2"      |
| M-SL-2SC  | 5/16        | 1/4         | 7/8         | 2.5/8"      |
| M-SL-41SC | 1/8         | 1/8         | 3/8         | 1.1/2"      |
| M-SL-42SC | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-SM-1SC  | 1/4         | 1/4         | 1/2         | 2"          |
| M-SM-42SC | 1/8         | 1/8         | 7/16        | 1.1/2"      |
| M-SM-51SC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2.1/8"      |
| M-SN-1SC  | 1/4         | 1/4         | 5/16        | 2"          |
| M-SN-41SC | 3/32        | 1/8         | 1/8         | 1.1/2"      |
| M-SN-51SC | 1/4         | 1/8         | 1/4         | 1.3/4"      |

### Lima Rotativa de Carburo Corte Doble

| Código    | Diam. Corte | Diam. Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| M-SA-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SA-3DC  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SA-43DC | 1/8         | 1/8         | 9/16        | 1.1/2"      |
| M-SA-51DC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SA-5DC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SC-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SC-3DC  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SC-42DC | 1/8         | 1/8         | 9/16        | 1.1/2"      |
| M-SC-5DC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SD-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SD-3DC  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SD-5DC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SE-1DC  | 1/4         | 1/4         | 3/8         | 2"          |
| M-SE-3DC  | 3/8         | 1/4         | 5/8         | 2.3/8"      |
| M-SE-51DC | 1/4         | 1/8         | 3/8         | 1.3/4"      |
| M-SE-5DC  | 1/2         | 1/4         | 7/8         | 2.5/8"      |
| M-SF-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SF-3DC  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SF-51DC | 1/4         | 1/8         | 1/2         | 2"          |
| M-SF-5DC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SG-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SG-3DC  | 3/8         | 1/4         | 3/4         | 2.1/2"      |
| M-SG-44DC | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-SG-5DC  | 1/2         | 1/4         | 1"          | 2.3/4"      |
| M-SL-1DC  | 1/4         | 1/4         | 5/8         | 2"          |
| M-SL-3DC  | 3/8         | 1/4         | 1.1/16"     | 2.13/16"    |
| M-SL-42DC | 1/8         | 1/8         | 1/2         | 1.1/2"      |
| M-SL-4DC  | 1/2         | 1/4         | 1.1/8"      | 2.7/8"      |
| M-SL-6DC  | 5/8         | 1/4         | 1.5/16"     | 3.1/16"     |
| M-SL-7DC  | 3/4         | 1/4         | 1.1/2"      | 3.1/4"      |
| M-SM-3DC  | 1/4         | 1/4         | 1"          | 2"          |
| M-SM-4DC  | 3/8         | 1/4         | 5/8         | 2.1/2"      |
| M-SM-5DC  | 1/2         | 1/4         | 7/8         | 2.3/4"      |



“Conocidas por sus productos e ingeniería europeas, las fábricas TMX cuentan con la certificación ISO 9001 y se fabrican según estándares internacionales, lo que resulta en una calidad y confiabilidad excepcionales.”



**times**



**times**



### Prensa para CNC fija Tipo KURT

| Código     | Largo del Cuerpo | Altura Prensa | Ancho Prensa | Ancho de Mordaza | Largo Total | Altura de la Base | Apertura de Mordaza | Tolerancia | Fuerza de Sujeción lb | Peso lb |
|------------|------------------|---------------|--------------|------------------|-------------|-------------------|---------------------|------------|-----------------------|---------|
| 3-220-0068 | 17.2             | 4.62          | 8.75         | 5.98             | 18.93       | 2.87              | 8.89                | ± 0.0005"  | 9840                  | 80      |
| 3-220-0081 | 21.85            | 5.15          | 11.61        | 7.99             | 23.03       | 3.31              | 10.43               | ± 0.0005"  | 11600                 | 150     |



### Prensa Doble Cuerpo de Hierro y Mordazas Endurecidas (Sujeta dos piezas a la vez con la misma fuerza)

| Código    | Largo del Cuerpo | Altura Prensa | Ancho Prensa | Ancho de Mordaza | Largo Total | Altura de la Base | Apertura Max. de cada Mordaza | Tolerancia | Fuerza de Sujeción lb |
|-----------|------------------|---------------|--------------|------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|------------|-----------------------|
| 3-224-006 | 20.47            | 4.88          | 6.06         | 5.98             | 23.82       | 3.25              | 4.92                          | ± 0.0005"  | 7194                  |



### Broca de Centros 60°

| Código    | Tamaño | Diam. de Cuerpo | Diam. Broca | Largo Broca | Largo Total |
|-----------|--------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 5-600-005 | 0      | 1/8             | 1/32        | 1/32        | 1.1/4"      |
| 5-600-010 | 1      | 1/8             | 3/64        | 3/64        | 1.1/4"      |
| 5-600-015 | 2      | 3/16            | 5/64        | 5/64        | 1.7/8"      |
| 5-600-020 | 3      | 1/4             | 7/64        | 7/64        | 2"          |
| 5-600-025 | 4      | 5/16            | 1/8         | 1/8         | 2.1/8"      |
| 5-600-030 | 5      | 7/16            | 3/16        | 3/16        | 2.3/4"      |
| 5-600-035 | 6      | 1/2             | 7/32        | 7/32        | 3"          |

\* Disponible en marca FENES y/o TMX

### Broca de centros 60° largas

| Código    | Tamaño | Diam. de Cuerpo | Diam. Broca | Largo Broca | Largo Total |
|-----------|--------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 5-602-104 | 1      | 1/8             | 3/64        | 3/64        | 4"          |
| 5-602-204 | 2      | 3/16            | 5/64        | 5/64        | 4"          |
| 5-602-206 | 2      | 3/16            | 5/64        | 5/64        | 6"          |
| 5-602-304 | 3      | 1/4             | 7/64        | 7/64        | 4"          |
| 5-602-306 | 3      | 1/4             | 7/64        | 7/64        | 6"          |
| 5-602-404 | 4      | 5/16            | 1/8         | 1/8         | 4"          |
| 5-602-406 | 4      | 5/16            | 1/8         | 1/8         | 6"          |
| 5-602-504 | 5      | 7/16            | 3/16        | 3/16        | 4"          |
| 5-602-506 | 5      | 7/16            | 3/16        | 3/16        | 6"          |
| 5-602-606 | 6      | 1/2             | 7/32        | 7/32        | 6"          |

\* Disponible en marca FENES y/o TMX





### Broca Zanco Cónico A.V.

| Código    | Diámetro Broca | Zanco Cónico | Largo Corte | Largo Total |
|-----------|----------------|--------------|-------------|-------------|
| 5-190-200 | 5/8            | CM 2         | 4.7/8"      | 8.3/4"      |
| 5-190-205 | 41/64          | CM 2         | 5.1/8"      | 9"          |
| 5-190-210 | 21/32          | CM 2         | 5.1/8"      | 9"          |
| 5-190-215 | 43/64          | CM 2         | 5.3/8"      | 9.1/4"      |
| 5-190-220 | 11/16          | CM 2         | 5.3/8"      | 9.1/4"      |
| 5-190-221 | 45/64          | CM 2         | 5.3/8"      | 9.1/2"      |
| 5-190-222 | 23/32          | CM 2         | 5.5/8"      | 9.1/2"      |
| 5-190-223 | 47/64          | CM 2         | 5.7/8"      | 9.3/4"      |
| 5-190-225 | 3/4            | CM 2         | 5.7/8"      | 9.3/4"      |
| 5-190-227 | 49/64          | CM 2         | 6"          | 9.7/8"      |
| 5-190-230 | 25/32          | CM 2         | 6"          | 9.7/8"      |
| 5-190-235 | 51/64          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-240 | 13/16          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-245 | 53/64          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-250 | 27/32          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-255 | 55/64          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-260 | 7/8            | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-265 | 57/64          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-270 | 29/32          | CM 2         | 6.1/8"      | 10"         |
| 5-190-275 | 59/64          | CM 3         | 6.1/8"      | 10.3/4"     |
| 5-190-280 | 15/16          | CM 3         | 6.1/8"      | 10.3/4"     |
| 5-190-285 | 61/64          | CM 3         | 6.3/8"      | 11"         |
| 5-190-290 | 31/32          | CM 3         | 6.3/8"      | 11"         |
| 5-190-295 | 63/64          | CM 3         | 6.3/8"      | 11"         |
| 5-190-300 | 1"             | CM 3         | 6.3/8"      | 11"         |
| 5-190-301 | 1.1/64"        | CM 3         | 6.1/2"      | 11.1/8"     |
| 5-190-302 | 1.1/32"        | CM 3         | 6.1/2"      | 11.1/8"     |
| 5-190-304 | 1.1/16"        | CM 3         | 6.5/8"      | 11.1/4"     |
| 5-190-306 | 1.3/32"        | CM 3         | 6.7/8"      | 11.1/2"     |
| 5-190-307 | 1.7/64"        | CM 3         | 7.1/8"      | 11.3/4"     |
| 5-190-308 | 1.1/8"         | CM 3         | 7.1/8"      | 11.3/4"     |
| 5-190-309 | 1.9/64"        | CM 3         | 7.1/4"      | 11.7/8"     |
| 5-190-310 | 1.5/32"        | CM 3         | 7.1/4"      | 11.7/8"     |
| 5-190-312 | 1.3/16"        | CM 3         | 7.3/8"      | 12"         |
| 5-190-314 | 1.7/32"        | CM 3         | 7.1/2"      | 12.1/8"     |
| 5-190-316 | 1.1/4"         | CM 3         | 7.7/8"      | 12.1/2"     |
| 5-190-320 | 1.5/16"        | CM 4         | 8.5/8"      | 14.1/4"     |
| 5-190-324 | 1.3/8"         | CM 4         | 8.7/8"      | 14.1/2"     |
| 5-190-328 | 1.7/16"        | CM 4         | 9.1/8"      | 14.3/4"     |
| 5-190-332 | 1.1/2"         | CM 4         | 9.3/8"      | 15"         |
| 5-190-340 | 1.5/8"         | CM 4         | 10"         | 15.5/8"     |
| 5-190-348 | 1.3/4"         | CM 4         | 10.3/8"     | 16.1/4"     |
| 5-190-356 | 1.7/8"         | CM 4         | 10.1/2"     | 16.1/2"     |
| 5-190-400 | 2"             | CM 4         | 10.5/8"     | 16.5/8"     |

### Broca Zanco de 1/2 A.V. Largo corte 3" Largo total 6"

| Código    | Medida   | Equiv. Decimal |
|-----------|----------|----------------|
| 5-166-010 | 33/64    | 0.5156         |
| 5-166-012 | 17/32    | 0.5312         |
| 5-166-014 | 35/64    | 0.5469         |
| 5-166-016 | 9/16     | 0.5625         |
| 5-166-018 | 37/64    | 0.5781         |
| 5-166-020 | 19/32    | 0.5938         |
| 5-166-022 | 39/64    | 0.6094         |
| 5-166-024 | 5/8      | 0.6250         |
| 5-166-026 | 41/64    | 0.6406         |
| 5-166-028 | 21/32    | 0.6562         |
| 5-166-030 | 43/64    | 0.6719         |
| 5-166-032 | 11/16    | 0.6875         |
| 5-166-034 | 45/64    | 0.7031         |
| 5-166-036 | 23/32    | 0.7188         |
| 5-166-038 | 47/64    | 0.7344         |
| 5-166-040 | 3/4      | 0.7500         |
| 5-166-042 | 49/64    | 0.7656         |
| 5-166-044 | 25/32    | 0.7812         |
| 5-166-046 | 51/64    | 0.7969         |
| 5-166-048 | 13/16    | 0.8125         |
| 5-166-050 | 53/64    | 0.8281         |
| 5-166-052 | 27/32    | 0.8438         |
| 5-166-054 | 55/64    | 0.8594         |
| 5-166-056 | 7/8      | 0.8750         |
| 5-166-058 | 57/64    | 0.8906         |
| 5-166-060 | 29/32    | 0.9062         |
| 5-166-062 | 59/64    | 0.9219         |
| 5-166-064 | 15/16    | 0.9375         |
| 5-166-066 | 61/64    | 0.9531         |
| 5-166-068 | 31/32    | 0.9688         |
| 5-166-070 | 63/64    | 0.9844         |
| 5-166-072 | 1"       | 1.0000         |
| 5-166-074 | 1.1/64"  | 1.0156         |
| 5-166-076 | 1.1/32"  | 1.0312         |
| 5-166-080 | 1.1/16"  | 1.0625         |
| 5-166-086 | 1.7/64"  | 1.1094         |
| 5-166-088 | 1.1/8"   | 1.1250         |
| 5-166-090 | 1.9/64"  | 1.1406         |
| 5-166-092 | 1.5/32"  | 1.1562         |
| 5-166-096 | 1.3/16"  | 1.1875         |
| 5-166-100 | 1.7/32"  | 1.2187         |
| 5-166-104 | 1.1/4"   | 1.2500         |
| 5-166-108 | 1.9/32"  | 1.2812         |
| 5-166-112 | 1.5/16"  | 1.3125         |
| 5-166-120 | 1.3/8"   | 1.3750         |
| 5-166-128 | 1.7/16"  | 1.4375         |
| 5-166-130 | 1.29/64" | 1.4531         |
| 5-166-136 | 1.1/2"   | 1.5000         |

### Broca mm Z. de 1/2 A.V. Largo corte 3" Largo total 6"

| Código    | Medida | Equiv. Decimal |
|-----------|--------|----------------|
| 5-167-140 | 14     | 0.5512         |
| 5-167-145 | 14.5   | 0.5709         |
| 5-167-150 | 15     | 0.5906         |
| 5-167-155 | 15.5   | 0.6102         |
| 5-167-160 | 16     | 0.6299         |
| 5-167-165 | 16.5   | 0.6496         |
| 5-167-170 | 17     | 0.6693         |
| 5-167-175 | 17.5   | 0.6890         |
| 5-167-180 | 18     | 0.7087         |
| 5-167-185 | 18.5   | 0.7283         |
| 5-167-190 | 19     | 0.7480         |
| 5-167-195 | 19.5   | 0.7677         |
| 5-167-200 | 20     | 0.7874         |
| 5-167-205 | 20.5   | 0.8071         |
| 5-167-210 | 21     | 0.8268         |
| 5-167-215 | 21.5   | 0.8465         |
| 5-167-220 | 22     | 0.8661         |
| 5-167-225 | 22.5   | 0.8858         |
| 5-167-230 | 23     | 0.9055         |
| 5-167-235 | 23.5   | 0.9252         |
| 5-167-240 | 24     | 0.9449         |
| 5-167-245 | 24.5   | 0.9646         |
| 5-167-250 | 25     | 0.9843         |
| 5-167-255 | 25.5   | 1.0039         |
| 5-167-260 | 26     | 1.0236         |
| 5-167-265 | 26.5   | 1.0433         |
| 5-167-270 | 27     | 1.0630         |
| 5-167-275 | 27.5   | 1.0837         |
| 5-167-280 | 28     | 1.1024         |
| 5-167-285 | 28.5   | 1.1220         |
| 5-167-290 | 29     | 1.1417         |
| 5-167-295 | 29.5   | 1.1614         |
| 5-167-300 | 30     | 1.1811         |
| 5-167-305 | 30.5   | 1.2008         |
| 5-167-310 | 31     | 1.2205         |
| 5-167-315 | 31.5   | 1.2402         |
| 5-167-320 | 32     | 1.2598         |





### Broca Zanco de 3/4 Largo corte 3" Largo total 6"

| Código    | Medida | Equiv. Decimal |
|-----------|--------|----------------|
| 5-168-048 | 13/16  | 0.8125         |
| 5-168-072 | 1"     | 1.000          |
| 5-168-080 | 1.1/16 | 1.0625         |
| 5-168-088 | 1.1/8  | 1.1250         |
| 5-168-096 | 1.3/16 | 1.1875         |
| 5-168-104 | 1.1/4  | 1.2500         |
| 5-168-112 | 1.5/16 | 1.3125         |
| 5-168-120 | 1.3/8  | 1.3750         |
| 5-168-128 | 1.7/16 | 1.4375         |
| 5-168-136 | 1.1/2  | 1.5000         |
| 5-168-152 | 1.5/8  | 1.6250         |
| 5-168-168 | 1.3/4  | 1.7500         |
| 5-168-184 | 1.7/8  | 1.8750         |
| 5-168-200 | 2"     | 2.000          |



### Broca Fraccional de Cobalto

| Código    | Medida | Equiv. Decimal | Largo Filo | Largo Total |
|-----------|--------|----------------|------------|-------------|
| 5-158-040 | 1/8    | 0.1250         | 1.5/8"     | 2.3/4"      |
| 5-158-060 | 3/16   | 0.1875         | 2.5/16"    | 3.1/2"      |
| 5-158-080 | 1/4    | 0.2500         | 2.3/4"     | 4"          |
| 5-158-100 | 5/16   | 0.3125         | 3.3/16"    | 4.1/2"      |
| 5-158-120 | 3/8    | 0.3750         | 3.5/8"     | 5"          |
| 5-158-140 | 7/16   | 0.4375         | 4.1/16"    | 5.1/2"      |
| 5-158-160 | 1/2    | 0.5000         | 4.1/2"     | 6"          |

### Cortador de Desbaste 8% Cobalto M42

| Código FENES | Código TMX | Medida | Diam. Zanco | Largo Filo | Largo Total | No. Filos |
|--------------|------------|--------|-------------|------------|-------------|-----------|
| F5-431-005   | 5-431-005  | 1/4    | 3/8         | 5/8        | 2.7/16"     | 3         |
| F5-431-010   | 5-431-010  | 5/16   | 3/8         | 3/4        | 2.1/2"      | 3         |
| F5-431-015   | 5-431-015  | 3/8    | 3/8         | 3/4        | 2.1/2"      | 4         |
| F5-431-025   | 5-431-025  | 1/2    | 1/2         | 2"         | 4"          | 4         |
| F5-431-030   | 5-431-030  | 5/8    | 5/8         | 1.5/8"     | 3.3/4"      | 4         |
| F5-431-040   | 5-431-040  | 3/4    | 3/4         | 1.5/8"     | 3.3/4"      | 4         |
| F5-431-050   | 5-431-050  | 3/4    | 3/4         | 3"         | 5.1/4"      | 4         |
| F5-431-055   | 5-431-055  | 7/8    | 3/4         | 1.7/8"     | 4.1/8"      | 5         |
| F5-431-065   | 5-431-065  | 1"     | 1"          | 2"         | 4.1/2"      | 5         |



### Juegos de Brocas

| Código      | Medida                          | Ángulo | No. de Piezas | Rec. |            |
|-------------|---------------------------------|--------|---------------|------|------------|
| * 5-141-705 | 1/16-1/2                        | 135°   | 29            | TIN  | Acero A.V. |
| * 5-133-505 | A-Z                             | 118°   | 26            | TIN  | Acero A.V. |
| * 5-161-705 | 1-13 mm                         | 118°   | 25            | -    | Acero A.V. |
| 5-199-005   | 1/16-1/2<br>A-Z<br>#1 Hasta #60 | 118°   | 115           | -    | Acero A.V. |

\* Hasta agotar existencias



### Cortador Cola de Milano A.V.

| Código    | Diámetro Cortador | Ancho Corte | Diam. Zanco | Largo Total | Ángulo | No. Filos |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------|-----------|
| 5-721-005 | 1/2               | 5/32        | 3/8         | 2.1/8       | 45°    | 6         |
| 5-721-010 | 3/4               | 1/4         | 3/8         | 2.1/8       | 45°    | 8         |
| 5-721-015 | 1.3/8"            | 7/16        | 5/8         | 2.7/8       | 45°    | 10        |
| 5-721-020 | 1.7/8"            | 9/16        | 7/8         | 3.1/4       | 45°    | 12        |
| 5-721-030 | 1/2               | 1/4         | 3/8         | 2.1/8       | 60°    | 6         |
| 5-721-035 | 3/4               | 5/16        | 3/8         | 2.1/8       | 60°    | 8         |
| 5-721-040 | 1.3/8"            | 9/16        | 5/8         | 2.7/8       | 60°    | 10        |

\* Disponible en marca FENES y/o TMX

### Cortador Vertical 4 Filos Plano A.V.

| Código FENES | Código TMX | Diámetro de Corte | Diámetro de Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
| F5-305-005   | 5-305-005  | 1/8               | 3/8               | 3/8         | 2.5/16"     |
| F5-305-010   | 5-305-010  | 5/32              | 3/8               | 3/8         | 2.5/16"     |
| F5-305-015   | 5-305-015  | 3/16              | 3/8               | 1/2         | 2.3/8"      |
| F5-305-020   | 5-305-020  | 7/32              | 3/8               | 5/8         | 2.7/16"     |
| F5-305-025   | -          | 1/4               | 3/8               | 5/8         | 2.7/16"     |
| F5-305-035   | 5-305-035  | 5/16              | 3/8               | 3/4         | 2.1/2"      |
| F5-305-045   | 5-305-045  | 3/8               | 3/8               | 3/4         | 2.1/2"      |
| F5-305-055   | 5-305-055  | 7/16              | 3/8               | 1"          | 2.11/16"    |
| F5-305-065   | 5-305-065  | 1/2               | 3/8               | 1"          | 2.11/16"    |
| F5-305-070   | 5-305-070  | 1/2               | 1/2               | 1.1/4"      | 3.1/4"      |
| F5-305-080   | 5-305-080  | 9/16              | 1/2               | 1.3/8"      | 3.3/8"      |
| F5-305-085   | 5-305-085  | 5/8               | 1/2               | 1.3/8"      | 3.3/8"      |
| F5-305-095   | 5-305-095  | 3/4               | 1/2               | 1.5/8"      | 3.5/8"      |
| F5-305-104   | 5-305-104  | 7/8               | 1/2               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-115   | 5-305-115  | 1"                | 1/2               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-125   | 5-305-125  | 5/8               | 5/8               | 1.5/8"      | 3.3/4"      |
| F5-305-135   | 5-305-135  | 3/4               | 5/8               | 1.5/8"      | 3.3/4"      |
| F5-305-160   | 5-305-160  | 1"                | 5/8               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-170   | 5-305-170  | 3/4               | 3/4               | 1.5/8"      | 3.3/4"      |
| F5-305-180   | 5-305-180  | 13/16             | 3/4               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-185   | 5-305-185  | 7/8               | 3/4               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-200   | 5-305-200  | 1"                | 3/4               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-236   | 5-305-236  | 7/8               | 7/8               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-245   | 5-305-245  | 1"                | 7/8               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-255   | -          | 1.1/4"            | 7/8               | 2"          | 4.1/4"      |
| F5-305-265   | 5-305-265  | 1"                | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-285   | 5-305-285  | 1.1/2"            | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |
| -            | -          | 1.3/4"            | 1.1/4"            | 2"          | 4.1/2"      |

### Cortador Vertical 6 Filos Plano A.V.

| Código FENES | Código TMX | Diámetro de Corte | Diámetro de Zanco | Largo Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
| F5-305-120   | -          | 1"                | 1/2               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-150   | 5-305-150  | 7/8               | 5/8               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-165   | 5-305-165  | 1"                | 5/8               | 1.7/8"      | 4"          |
| F5-305-190   | 5-305-190  | 7/8               | 3/4               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-205   | -          | 1"                | 3/4               | 1.7/8"      | 4.1/8"      |
| F5-305-215   | 5-305-215  | 1.1/8"            | 3/4               | 2"          | 4.1/4"      |
| F5-305-220   | 5-305-220  | 1.3/16"           | 3/4               | 2"          | 4.1/4"      |
| F5-305-225   | 5-305-225  | 1.1/4"            | 3/4               | 2"          | 4.1/4"      |
| F5-305-230   | 5-305-230  | 1.3/8"            | 3/4               | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-235   | 5-305-235  | 1.1/2"            | 3/4               | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-250   | 5-305-250  | 1.1/8"            | 7/8               | 2"          | 4.1/4"      |
| F5-305-267   | -          | 1"                | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-270   | 5-305-270  | 1.1/8"            | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-275   | 5-305-275  | 1.1/4"            | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |
| F5-305-280   | 5-305-280  | 1.3/8"            | 1"                | 2"          | 4.1/2"      |

### Cobalto

| Código FENES | Código TMX |
|--------------|------------|
| F5-306-005   | 5-306-005  |
| F5-306-010   | 5-306-010  |
| F5-306-015   | 5-306-015  |
| -            | -          |
| F5-306-025   | 5-306-025  |
| F5-306-035   | 5-306-035  |
| F5-306-045   | 5-306-045  |
| F5-306-055   | 5-306-055  |
| -            | -          |
| F5-306-070   | 5-306-070  |
| F5-306-080   | 5-306-080  |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-125   | 5-306-125  |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-170   | 5-306-170  |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-236   | 5-306-236  |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-265   | 5-306-265  |
| -            | -          |
| F5-306-330   | 5-306-330  |



### Cobalto

| Código FENES | Código TMX |
|--------------|------------|
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-225   | 5-306-225  |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| -            | -          |
| F5-306-275   | 5-306-275  |
| -            | -          |



### Cortador vertical 4 filos plano Largo A. V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-315-005   | 5-315-005  | 1/4         | 3/8         | 1.1/4"         | 3.1/16"     |
| F5-315-010   | 5-315-010  | 5/16        | 3/8         | 1.3/8"         | 3.1/8"      |
| F5-315-015   | 5-315-015  | 3/8         | 3/8         | 1.1/2"         | 3.1/4"      |
| F5-315-020   | 5-315-020  | 7/16        | 1/2         | 1.3/4"         | 3.3/4"      |
| F5-315-025   | 5-315-025  | 1/2         | 1/2         | 2"             | 4"          |
| F5-315-030   | 5-315-030  | 3/4         | 1/2         | 3"             | 5.1/4"      |
| F5-315-034   | 5-315-034  | 5/8         | 1/2         | 2.1/2"         | 4.5/8"      |
| F5-315-035   | 5-315-035  | 5/8         | 5/8         | 2.1/2"         | 4.5/8"      |
| F5-315-040   | 5-315-040  | 3/4         | 3/4         | 3"             | 5.1/4"      |

### Cortador vertical 4 filos plano Extra largo A. V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-425-005   | 5-425-005  | 1/4         | 3/8         | 1.3/4"         | 3.9/16"     |
| F5-425-010   | 5-425-010  | 5/16        | 3/8         | 2"             | 3.3/4"      |
| F5-425-015   | 5-425-015  | 3/8         | 3/8         | 2.1/2"         | 4.1/4"      |
| F5-425-020   | 5-425-020  | 1/2         | 1/2         | 3"             | 5"          |
| F5-425-025   | 5-425-025  | 5/8         | 1/2         | 4"             | 6.1/8"      |
| F5-425-040   | 5-425-040  | 3/4         | 3/4         | 4"             | 6.1/4"      |
| F5-425-045   | 5-425-045  | 7/8         | 7/8         | 5"             | 7.1/4"      |
| F5-425-050   | 5-425-050  | 1"          | 1"          | 6"             | 8.1/2"      |

### Cortador vertical 2 Filos Plano A. V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-300-005   | 5-300-005  | 1/8         | 3/8         | 3/8            | 2.5/16"     |
| F5-300-010   | 5-300-010  | 5/32        | 3/8         | 7/16           | 2.5/16"     |
| F5-300-015   | 5-300-015  | 3/16        | 3/8         | 7/16           | 2.5/16"     |
| F5-300-025   | 5-300-025  | 1/4         | 3/8         | 1/2            | 2.5/16"     |
| F5-300-035   | 5-300-035  | 5/16        | 3/8         | 9/16           | 2.5/16"     |
| F5-300-045   | 5-300-045  | 3/8         | 3/8         | 9/16           | 2.5/16"     |
| F5-300-055   | 5-300-055  | 7/16        | 3/8         | 13/16          | 2.1/2"      |
| F5-300-070   | 5-300-070  | 1/2         | 1/2         | 1"             | 3"          |
| F5-300-075   | 5-300-075  | 9/16        | 1/2         | 1.1/8"         | 3.1/8"      |
| F5-300-080   | 5-300-080  | 5/8         | 1/2         | 1.1/8"         | 3.1/8"      |

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-300-090   | 5-300-090  | 3/4         | 1/2         | 1.5/16"        | 3.1/16"     |
| F5-300-100   | 5-300-100  | 7/8         | 1/2         | 1.1/2"         | 3.5/8"      |
| F5-300-105   | 5-300-105  | 15/16       | 1/2         | 1.1/2"         | 3-5/8"      |
| F5-300-115   | 5-300-115  | 5/8         | 5/8         | 1.5/16"        | 3.7/16"     |
| F5-300-125   | 5-300-125  | 3/4         | 5/8         | 1.5/16"        | 3.7/16"     |
| F5-300-135   | 5-300-135  | 7/8         | 5/8         | 1.1/2"         | 3.5/8"      |
| F5-300-145   | 5-300-145  | 1"          | 5/8         | 1.1/2"         | 3.5/8"      |
| F5-300-155   | 5-300-155  | 3/4         | 3/4         | 1.5/16"        | 3.7/16"     |
| F5-300-165   | 5-300-165  | 7/8         | 3/4         | 1.1/2"         | 3.3/4"      |
| F5-300-175   | 5-300-175  | 1"          | 3/4         | 1.1/2"         | 3.3/4"      |
| F5-300-210   | 5-300-210  | 7/8         | 7/8         | 1.1/2"         | 3.3/4"      |



### Cortador vertical 2 filos punta de bola A. V.

| Código FENES | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| 5-220-005    | 1/8         | 3/8         | 3/8            | 2.5/16"     |
| 5-220-010    | 3/16        | 3/8         | 1/2            | 2.3/8"      |
| 5-220-015    | 1/4         | 3/8         | 5/8            | 2.7/16"     |
| 5-220-020    | 5/16        | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| 5-220-025    | 3/8         | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| 5-220-030    | 7/16        | 1/2         | 1"             | 3"          |
| 5-220-035    | 1/2         | 1/2         | 1"             | 3"          |
| 5-220-040    | 9/16        | 1/2         | 1.1/8"         | 3.1/8"      |
| 5-220-050    | 5/8         | 5/8         | 1.3/8"         | 3.1/2"      |
| 5-220-055    | 3/4         | 3/4         | 1.5/8"         | 3.7/8"      |
| 5-220-060    | 7/8         | 7/8         | 2"             | 4.1/4"      |
| 5-220-080    | 1"          | 1"          | 2.1/4"         | 4.3/4"      |

### Cortador vertical 4 filos Punta de Bola A. V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-225-003   | 5-225-003  | 1/8         | 3/8         | 3/8            | 2.5/16"     |
| F5-225-005   | 5-225-005  | 3/16        | 3/8         | 1/2            | 2.3/8"      |
| F5-225-010   | 5-225-010  | 1/4         | 3/8         | 5/8            | 2.7/16"     |
| F5-225-012   | 5-225-012  | 5/16        | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| F5-225-015   | 5-225-015  | 3/8         | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| F5-225-018   | 5-225-0181 | 7/16        | 3/8         | 1"             | 2.11/16"    |
| F5-225-020   | 5-225-020  | 1/2         | 1/2         | 1.1/4"         | 3.1/4"      |
| F5-225-025   | 5-225-025  | 5/8         | 5/8         | 1.5/8"         | 3.3/4"      |
| F5-225-030   | 5-225-030  | 3/4         | 3/4         | 1.5/8"         | 3.7/8"      |
| F5-225-040   | 5-225-040  | 1"          | 1"          | 2"             | 4.1/2"      |

\* Disponible en marca FENES y/o TMX

## Cortador Vertical 4 Filos Plano Milimétrico con Zanco mm A.V.

| Código FENES | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-308-003   | 3 mm        | 6 mm        | 8 mm           | 52 mm       |
| F5-308-004   | 4 mm        | 6 mm        | 11 mm          | 55 mm       |
| F5-308-005   | 5 mm        | 6 mm        | 13 mm          | 57 mm       |
| F5-308-006   | 6 mm        | 6 mm        | 13 mm          | 57 mm       |
| F5-308-007   | 7 mm        | 10 mm       | 16 mm          | 66 mm       |
| F5-308-008   | 8 mm        | 10 mm       | 19 mm          | 69 mm       |
| F5-308-009   | 9 mm        | 10 mm       | 19 mm          | 69 mm       |
| F5-308-010   | 10 mm       | 10 mm       | 22 mm          | 72 mm       |
| F5-308-011   | 11 mm       | 12 mm       | 22 mm          | 79 mm       |
| F5-308-012   | 12 mm       | 12 mm       | 26 mm          | 83 mm       |
| F5-308-113   | 13 mm       | 12 mm       | 26 mm          | 83 mm       |
| F5-308-114   | 14 mm       | 12 mm       | 26 mm          | 83 mm       |
| F5-308-115   | 15 mm       | 12 mm       | 26 mm          | 83 mm       |
| F5-308-216   | 16 mm       | 16 mm       | 32 mm          | 92 mm       |
| F5-308-218   | 18 mm       | 16 mm       | 32 mm          | 92 mm       |
| F5-308-319   | 19 mm       | 16 mm       | 32 mm          | 92 mm       |
| F5-308-320   | 20 mm       | 20 mm       | 38 mm          | 104 mm      |
| F5-308-324   | 24 mm       | 25 mm       | 45 mm          | 121 mm      |



## Cortador Vertical 4 Filos Milimétrico A.V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. Corte | Diám. Zanco | Largo de Corte | Largo Total |
|--------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| F5-307-003   | 5-307-003  | 3 mm        | 3/8         | 3/8            | 2.5/16"     |
| F5-307-004   | 5-307-004  | 4 mm        | 3/8         | 1/2            | 2.3/8"      |
| F5-307-005   | 5-307-005  | 5 mm        | 3/8         | 9/16           | 2.1/2"      |
| F5-307-006   | 5-307-006  | 6 mm        | 3/8         | 5/8            | 2.1/2"      |
| F5-307-007   | 5-307-007  | 7 mm        | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| F5-307-008   | 5-307-008  | 8 mm        | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| F5-307-009   | 5-307-009  | 9 mm        | 3/8         | 3/4            | 2.1/2"      |
| F5-307-010   | 5-307-010  | 10 mm       | 3/8         | 1"             | 2.11/16"    |
| F5-307-011   | 5-307-011  | 11 mm       | 3/8         | 1"             | 2.11/16"    |
| F5-307-012   | 5-307-012  | 12 mm       | 3/8         | 1"             | 2.11/16"    |
| F5-307-113   | 5-307-113  | 13 mm       | 1/2         | 1.1/4"         | 3.1/4"      |
| F5-307-114   | 5-307-114  | 14 mm       | 1/2         | 1.1/4"         | 3.1/4"      |
| F5-307-115   | 5-307-115  | 15 mm       | 1/2         | 1.3/8"         | 3.3/8"      |
| F5-307-216   | 5-307-216  | 16 mm       | 5/8         | 1.5/8"         | 3.3/4"      |
| F5-307-218   | 5-307-218  | 18 mm       | 5/8         | 1.5/8"         | 3.3/4"      |
| F5-307-319   | 5-307-319  | 19 mm       | 3/4         | 1.5/8"         | 3.3/4"      |
| F5-307-320   | 5-307-320  | 20 mm       | 3/4         | 1.7/8"         | 4.1/8"      |
| F5-307-324   | 5-307-324  | 24 mm       | 3/4         | 2"             | 4.1/2"      |

## Rima Z. R. Milimétrica A.V.

| Código FENES | Código TMX | Diám. mm | Diám. Zanco mm | Largo Filo mm | Largo Total mm |
|--------------|------------|----------|----------------|---------------|----------------|
| F5-019-040   | 5-019-040  | 3        | 3              | 15            | 61             |
| F5-019-050   | 5-019-050  | 3.5      | 4              | 18            | 70             |
| F5-019-055   | 5-019-055  | 4        | 4.5            | 19            | 75             |
| F5-019-060   | 5-019-060  | 4.5      | 5              | 21            | 80             |
| F5-019-065   | 5-019-065  | 5        | 5.6            | 23            | 86             |
| F5-019-067   | 5-019-067  | 5.5      | 5.6            | 26            | 93             |
| F5-019-070   | 5-019-070  | 6        | 6.3            | 26            | 93             |
| F5-019-072   | 5-019-072  | 6.5      | 7.1            | 28            | 101            |
| F5-019-075   | 5-019-075  | 7        | 7.1            | 31            | 109            |
| F5-019-077   | 5-019-077  | 7.5      | 8              | 31            | 109            |
| F5-019-080   | 5-019-080  | 8        | 8              | 33            | 117            |
| F5-019-082   | 5-019-082  | 8.5      | 9              | 33            | 117            |
| F5-019-085   | 5-019-085  | 9        | 9              | 36            | 125            |
| F5-019-087   | 5-019-087  | 9.5      | 10             | 36            | 125            |
| F5-019-090   | 5-019-090  | 10       | 10             | 38            | 133            |
| F5-019-092   | 5-019-092  | 10.5     | 10             | 38            | 133            |
| F5-019-095   | 5-019-095  | 11       | 10             | 41            | 142            |
| F5-019-100   | 5-019-100  | 12       | 10             | 44            | 151            |
| F5-019-105   | 5-019-105  | 13       | 10             | 44            | 151            |
| F5-019-110   | 5-019-110  | 14       | 12.5           | 47            | 160            |
| F5-019-115   | 5-019-115  | 15       | 12.5           | 50            | 162            |
| F5-019-120   | 5-019-120  | 16       | 12.5           | 52            | 170            |
| F5-019-125   | 5-019-125  | 17       | 14             | 54            | 175            |
| F5-019-130   | 5-019-130  | 18       | 14             | 56            | 182            |
| F5-019-135   | 5-019-135  | 19       | 16             | 58            | 189            |
| F5-019-140   | 5-019-140  | 20       | 16             | 60            | 195            |
| F5-019-145   | 5-019-145  | 21       | 18             | 60            | 215            |
| F5-019-150   | 5-019-150  | 22       | 18             | 60            | 225            |
| F5-019-155   | 5-019-155  | 23       | 18             | 60            | 230            |
| F5-019-160   | 5-019-160  | 24       | 20             | 60            | 240            |
| F5-019-165   | 5-019-165  | 25       | 20             | 60            | 245            |

TMX

## Rima Z. R. Fraccional A.V.

| Código FENES | Código TMX | Medida  | Diám. Zanco | Largo Filo | Largo Total | No. de Filos |
|--------------|------------|---------|-------------|------------|-------------|--------------|
| -            | 5-015-001  | 1/16    | 0.0625      | 1/2        | 2.1/2"      | 4            |
| -            | 5-015-003  | 3/32    | 0.0938      | 7/8        | 3.1/2"      | 4            |
| F5-015-005   | 5-015-005  | 1/8     | 0.1190      | 7/8        | 3.1/2"      | 6            |
| F5-015-015   | 5-015-015  | 5/32    | 0.1510      | 1"         | 4"          | 6            |
| F5-015-025   | 5-015-025  | 3/16    | 0.1805      | 1.1/8"     | 4.1/2"      | 6            |
| F5-015-045   | 5-015-045  | 1/4     | 0.2405      | 1.1/2"     | 6"          | 6            |
| F5-015-065   | 5-015-065  | 5/16    | 0.2807      | 1.1/2"     | 6"          | 6            |
| F5-015-085   | 5-015-085  | 3/8     | 0.3120      | 1.3/4"     | 7"          | 6            |
| F5-015-105   | 5-015-105  | 7/16    | 0.3745      | 1.3/4"     | 7"          | 8            |
| F5-125-125   | 5-015-125  | 1/2     | 0.4370      | 2"         | 8"          | 8            |
| F5-015-145   | 5-015-145  | 9/16    | 0.4370      | 2"         | 8"          | 8            |
| F5-015-165   | 5-015-165  | 5/8     | 0.5620      | 2.1/4"     | 9"          | 8            |
| F5-015-175   | 5-015-175  | 21/32   | 0.5620      | 2.1/4"     | 9"          | 8            |
| F5-015-185   | 5-015-185  | 11/16   | 0.5620      | 2.1/4"     | 9"          | 8            |
| F5-015-205   | 5-015-205  | 3/4     | 0.6245      | 2.1/2"     | 9.1/2"      | 8            |
| F5-015-225   | 5-015-225  | 13/16   | 0.6245      | 2.1/2"     | 9.1/2"      | 10           |
| F5-015-245   | 5-015-245  | 7/8     | 0.7495      | 2.5/8"     | 10"         | 10           |
| F5-015-265   | 5-015-265  | 15/16   | 0.7495      | 2.5/8"     | 10"         | 10           |
| F5-015-285   | 5-015-285  | 1"      | 0.8745      | 2.3/4"     | 10.1/2"     | 10           |
| F5-015-295   | 5-015-295  | 1.1/16" | 0.8745      | 2.3/4"     | 10.1/2"     | 10           |
| F5-015-305   | 5-015-305  | 1.1/8"  | 0.8745      | 2.7/8"     | 11"         | 10           |
| F5-015-315   | 5-015-315  | 1.3/16" | 0.9995      | 2.7/8"     | 11"         | 12           |
| F5-015-320   | 5-015-320  | 1.1/4"  | 0.9995      | 3"         | 11.1/2"     | 12           |
| F5-015-330   | 5-015-330  | 1.3/8"  | 0.9995      | 3.1/4"     | 12"         | 12           |
| F5-015-340   | 5-015-340  | 1.1/2"  | 1.2495      | 3.1/2"     | 12.1/2"     | 12           |





### Machuelo Milimétrico A.V. Semicónico

| Código     | Tamaño Machuelo | Paso mm |
|------------|-----------------|---------|
| 5-775-012  | M2              | 0.4     |
| 5-775-042  | M3              | 0.5     |
| 5-775-057  | M4              | 0.7     |
| 5-775-072  | M5              | 0.8     |
| 5-775-092  | M6              | 1       |
| 5-775-097  | M6              | 0.75    |
| 5-775-107  | M7              | 1       |
| 5-775-112  | M8              | 1.25    |
| 5-775-1201 | M8              | 0.75    |
| 5-775-117  | M8              | 1       |
| 5-775-122  | M9              | 1.25    |
| 5-775-127  | M10             | 1.5     |
| 5-775-132  | M10             | 1.25    |
| 5-775-137  | M10             | 1       |
| 5-775-142  | M11             | 1.5     |
| 5-775-147  | M12             | 1.75    |
| 5-775-152  | M12             | 1.5     |
| 5-775-157  | M12             | 1.25    |
| 5-775-1601 | M12             | 1       |
| 5-775-162  | M14             | 2       |
| 5-775-167  | M14             | 1.5     |
| 5-775-172  | M14             | 1.25    |
| 5-775-1751 | M14             | 1       |
| 5-775-177  | M16             | 2       |
| 5-775-182  | M16             | 1.5     |
| 5-775-1851 | M16             | 1       |
| 5-775-187  | M18             | 2.5     |
| 5-775-192  | M18             | 2       |
| 5-775-197  | M18             | 1       |
| 5-775-202  | M18             | 1.5     |
| 5-775-207  | M20             | 2.5     |
| 5-775-212  | M20             | 1.5     |
| 5-775-217  | M20             | 1       |
| 5-775-222  | M20             | 2       |
| 5-775-227  | M22             | 2.5     |
| 5-775-232  | M22             | 1.5     |
| 5-775-2351 | M22             | 1       |
| 5-775-237  | M24             | 3       |
| 5-775-242  | M24             | 2       |
| 5-775-247  | M24             | 1.5     |

### Machuelo Fraccional A.V. Semicónico

| Código     | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | H Límite | Largo Total |
|------------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| 5-750-0027 | 1/4             | 20              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-750-0043 | 1/4             | 28              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-750-0065 | 5/16            | 18              | H3       | 2.23/32"    |
| 5-750-0081 | 5/16            | 24              | H3       | 2.23/32"    |
| 5-750-0100 | 3/8             | 16              | H3       | 2.15/16"    |
| 5-750-0122 | 3/8             | 24              | H3       | 2.15/16"    |
| 5-750-0141 | 7/16            | 14              | H3       | 3.5/32"     |
| 5-750-0157 | 7/16            | 20              | H3       | 3.5/32"     |
| 5-750-0182 | 1/2             | 13              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-750-0204 | 1/2             | 20              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-750-0223 | 9/16            | 12              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-750-0239 | 9/16            | 18              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-750-0264 | 5/8             | 11              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-750-0293 | 5/8             | 18              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-750-0340 | 11/16           | 11              | H3       | 4.1/32"     |
| 5-750-0359 | 11/16           | 16              | H3       | 4.1/32"     |
| 5-750-0384 | 3/4             | 10              | H3       | 4.1/4"      |
| 5-750-0406 | 3/4             | 16              | H3       | 4.1/4"      |
| 5-750-0432 | 7/8             | 9               | H4       | 4.11/16"    |
| 5-750-0471 | 7/8             | 14              | H4       | 4.11/16"    |
| 5-750-0500 | 1"              | 8               | H4       | 5.1/8"      |
| 5-750-0540 | 1"              | 12              | H4       | 5.1/8"      |
| 5-750-0562 | 1"              | 14              | H4       | 5.1/8"      |
| 5-750-0619 | 1.1/16"         | 12              | H4       | 5.1/8"      |
| 5-750-0643 | 1.1/8"          | 7               | H4       | 5.7/16"     |
| 5-750-0700 | 1.1/8"          | 12              | H4       | 5.7/16"     |
| 5-750-0812 | 1.1/4"          | 7               | H4       | 5.3/4"      |
| 5-750-0878 | 1.1/4"          | 12              | H4       | 5.3/4"      |
| 5-750-0944 | 1.3/8"          | 6               | H4       | 6.1/16"     |
| 5-750-1001 | 1.3/8"          | 12              | H4       | 6.1/16"     |
| 5-750-1025 | 1.1/2"          | 6               | H4       | 6.3/8"      |
| 5-750-1085 | 1.1/2"          | 12              | H4       | 6.3/8"      |

### Machuelo Numérico A.V. Semicónico

| Código     | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | H Límite | Largo Total |
|------------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| 5-752-0246 | 5               | 40              | H2       | 1.5/16"     |
| 5-752-0306 | 6               | 32              | H3       | 2"          |
| 5-752-0348 | 8               | 32              | H3       | 2.1/8"      |
| 5-752-0408 | 10              | 24              | H3       | 2.3/8"      |
| 5-752-0426 | 10              | 32              | H3       | 2.3/8"      |

### Juego Machuelos Milimétricos

| Código    | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada |
|-----------|-----------------|-----------------|
| 5-775-044 | M3              | 0.5             |
| 5-775-059 | M4              | 0.7             |
| 5-775-074 | M5              | 0.8             |
| 5-775-094 | M6              | 1               |
| 5-775-114 | M8              | 1.25            |
| 5-775-129 | M10             | 1.50            |
| 5-775-149 | M12             | 1.75            |

### Juegos Machuelos Fraccionales NC/NF

| Código     | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada |
|------------|-----------------|-----------------|
| 5-752-0410 | 10              | 24              |
| 5-750-0029 | 1/4             | 20              |
| 5-750-0045 | 1/4             | 28              |
| 5-750-0067 | 5/16            | 18              |
| 5-750-0083 | 5/16            | 24              |
| 5-750-0102 | 3/8             | 16              |
| 5-750-0124 | 3/8             | 24              |
| 5-750-0143 | 7/16            | 14              |
| 5-750-0159 | 7/16            | 20              |
| 5-750-0184 | 1/2             | 13              |
| 5-750-0206 | 1/2             | 20              |
| 5-750-0266 | 5/8             | 11              |
| 5-750-0386 | 3/4             | 10              |



### Machuelo Fraccional A.V. Izquierdo

| Código     | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | H Límite | Largo Total |
|------------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| 5-756-0027 | 1/4             | 20              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-756-0043 | 1/4             | 28              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-756-0065 | 5/16            | 18              | H3       | 2.23/32"    |
| 5-756-0081 | 5/16            | 24              | H3       | 2.23/32"    |
| 5-756-0100 | 3/8             | 16              | H3       | 2.15/16"    |
| 5-756-0122 | 3/8             | 24              | H3       | 2.15/16"    |
| 5-756-0141 | 7/16            | 14              | H3       | 3.5/32"     |
| 5-756-0157 | 7/16            | 20              | H3       | 3.5/32"     |
| 5-756-0182 | 1/2             | 13              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-756-0204 | 1/2             | 20              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-756-0223 | 9/16            | 12              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-756-0239 | 9/16            | 18              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-756-0264 | 5/8             | 11              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-756-0293 | 5/8             | 18              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-756-0384 | 3/4             | 10              | H3       | 4.1/4"      |
| 5-756-0406 | 3/4             | 16              | H3       | 4.1/4"      |
| 5-756-0428 | 7/8             | 9               | H3       | 4.11/16"    |
| 5-756-0468 | 7/8             | 14              | H3       | 4.11/16"    |
| 5-756-0500 | 1"              | 8               | H3       | 5.1/8"      |
| 5-756-0562 | 1"              | 14              | H3       | 5.1/8"      |

### Machuelo Numérico A.V. Tipo GUN

| Código    | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | H Límite | Largo Total |
|-----------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| 5-772-138 | 5               | 40              | H3       | 1.15/16"    |
| 5-772-165 | 6               | 32              | H3       | 2"          |
| 5-772-190 | 8               | 32              | H3       | 2.1/8"      |
| 5-772-215 | 10              | 24              | H3       | 2.3/8"      |
| 5-772-226 | 10              | 32              | H3       | 2.3/8"      |



### Machuelo Fraccional A.V. Tipo GUN

| Código    | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | H Límite | Largo Total |
|-----------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| 5-770-058 | 1/4             | 20              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-770-078 | 1/4             | 28              | H3       | 2.1/2"      |
| 5-770-100 | 5/16            | 18              | H3       | 2.23/32"    |
| 5-770-138 | 3/8             | 16              | H3       | 2.5/16"     |
| 5-770-153 | 3/8             | 24              | H3       | 2.5/16"     |
| 5-770-191 | 1/2             | 13              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-770-205 | 1/2             | 20              | H3       | 3.3/8"      |
| 5-770-220 | 9/16            | 12              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-770-225 | 9/16            | 18              | H3       | 3.19/32"    |
| 5-770-245 | 5/8             | 11              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-770-257 | 5/8             | 18              | H3       | 3.13/16"    |
| 5-770-271 | 3/4             | 10              | H3       | 4.1/4"      |
| 5-770-283 | 3/4             | 16              | H3       | 4.1/4"      |

### Machuelo Milimétrico A.V. Tipo GUN

| Código    | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada |
|-----------|-----------------|-----------------|
| 5-776-006 | M3              | 0.5             |
| 5-776-008 | M4              | 0.7             |
| 5-776-010 | M5              | 0.8             |
| 5-776-011 | M6              | 1               |
| 5-776-014 | M8              | 1.25            |
| 5-776-016 | M10             | 1.50            |
| 5-776-018 | M12             | 1.75            |



### Machuelo para tubo NPT y NPS

| Código NPT | Código NPS | Medida Machuelo | Hilos x Pulgada | No. de Filos | Largo Rosca | Largo Total |
|------------|------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|
| 5-764-001  | -          | 1/16            | 27              | 4            | 11/16       | 2.1/8"      |
| 5-764-002  | 5-763-002  | 1/8             | 27              | 4            | 3/4         | 2.1/8"      |
| 5-764-003  | 5-763-003  | 1/4             | 18              | 4            | 1.1/16"     | 2.7/16"     |
| 5-764-004  | 5-763-004  | 3/8             | 18              | 4            | 1.1/16"     | 2.9/16"     |
| 5-764-005  | 5-763-005  | 1/2             | 14              | 4            | 1.3/8"      | 3.1/8"      |
| 5-764-006  | -          | 3/4             | 14              | 5            | 1.3/8"      | 3.1/4"      |
| 5-764-007  | -          | 1"              | 11.5            | 5            | 1.3/4"      | 3.3/4"      |
| 5-764-008  | -          | 1.1/4"          | 11.5            | 5            | 1.3/4"      | 4"          |
| 5-764-009  | -          | 1.1/2"          | 11.5            | 7            | 1.3/4"      | 4.1/4"      |
| 5-764-010  | -          | 2"              | 11.5            | 7            | 1.3/4"      | 4.1/2"      |



### Dado Tarraja Fraccional 1"Ø NC

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-800-034   | 5-800-034  | 5      | 40              |
| F5-800-035   | 5-800-035  | 6      | 32              |
| F5-800-040   | 5-800-040  | 8      | 32              |
| F5-800-045   | 5-800-045  | 10     | 24              |
| F5-807-0876  | -          | 12     | 32              |
| F5-800-055   | 5-800-055  | 1/4    | 20              |
| F5-800-060   | 5-800-060  | 5/16   | 18              |
| F5-800-065   | 5-800-065  | 3/8    | 16              |
| F5-800-070   | 5-800-070  | 7/16   | 14              |
| F5-800-075   | 5-800-075  | 1/2    | 13              |

### Dado Tarraja Fraccional 1"Ø NF

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-805-045   | 5-805-045  | 10     | 32              |
| F5-805-055   | 5-805-055  | 1/4    | 28              |
| F5-805-060   | 5-805-060  | 5/16   | 24              |
| F5-805-065   | 5-805-065  | 3/8    | 24              |
| F5-805-070   | 5-805-070  | 7/16   | 20              |
| F5-805-075   | 5-805-075  | 1/2    | 20              |

### Dado Tarraja Fraccional 1.1/2"Ø NC

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-800-045   | 1.1/2 -    | 10     | 24              |
| F5-800-080   | 5-800-080  | 1/4    | 20              |
| F5-800-085   | 5-800-085  | 5/16   | 18              |
| F5-800-090   | 5-800-090  | 3/8    | 16              |
| F5-800-095   | 5-800-095  | 7/16   | 14              |
| F5-800-100   | 5-800-100  | 1/2    | 13              |
| F5-800-105   | 5-800-105  | 9/16   | 12              |
| F5-800-110   | 5-800-110  | 5/8    | 11              |
| F5-800-115   | 5-800-115  | 3/4    | 10              |



### Dado Tarraja Fraccional 1.1/2"Ø NF

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-805-045   | 1.1/2 -    | 10     | 32              |
| F5-805-080   | 5-805-080  | 1/4    | 28              |
| F5-805-085   | 5-805-085  | 5/16   | 24              |
| F5-805-090   | 5-805-090  | 3/8    | 24              |
| F5-805-095   | 5-805-095  | 7/16   | 20              |
| F5-805-100   | 5-805-100  | 1/2    | 20              |
| F5-805-105   | 5-805-105  | 9/16   | 18              |
| F5-805-110   | 5-805-110  | 5/8    | 18              |
| F5-805-115   | 5-805-115  | 3/4    | 16              |

### Dado Tarraja Fraccional 2"Ø NC

| Código FANAR | Código TMX | Medida  | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|---------|-----------------|
| F5-800-125   | 5-800-125  | 3/4     | 10              |
| F5-800-130   | 5-800-130  | 7/8     | 9               |
| F5-800-135   | 5-800-135  | 1"      | 8               |
| F5-807-3985  | -          | 1.1/16" | 12              |

### Dado Tarraja Fraccional 2"Ø NF

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-805-130   | 5-805-130  | 7/8    | 14              |
| F5-805-134   | 5-805-134  | 1"     | 12              |
| F5-805-135   | 5-805-135  | 1"     | 14              |

### Dado Tarraja Fraccional 2.1/2"Ø NC

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-800-200   | -          | 1.1/8  | 7               |
| F5-800-205   | 5-800-205  | 1.1/4  | 7               |
| F5-800-215   | 5-800-215  | 1.1/2  | 6               |

### Dado Tarraja Fraccional 2.1/2"Ø NF

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulgada |
|--------------|------------|--------|-----------------|
| F5-805-200   | -          | 1. 1/8 | 12              |
| F5-805-205   | -          | 1. 1/4 | 12              |
| F5-805-215   | -          | 1. 1/2 | 12              |

TMX



### Dado Tarraja 1" Ø mm

| Código FANAR | Código TMX | Medida mm | Paso mm |
|--------------|------------|-----------|---------|
| F5-801-190   | 5-801-190  | M3        | 0.5     |
| F5-801-205   | 5-801-205  | M4        | 0.7     |
| F5-801-215   | 5-801-215  | M5        | 0.8     |
| F5-801-225   | 5-801-225  | M6        | 1       |
| F5-806-225   | -          | M6        | 0.75    |
| F5-801-230   | 5-801-230  | M7        | 1       |
| F5-801-235   | 5-801-235  | M8        | 1.25    |
| F5-806-235   | 5-806-235  | M8        | 1       |
| F5-806-237   | -          | M8        | 0.75    |
| F5-801-238   | 5-801-238  | M9        | 1.25    |
| F5-801-240   | 5-801-240  | M10       | 1.5     |
| F5-806-240   | 5-806-240  | M10       | 1.25    |
| F5-806-241   | 5-806-241  | M10       | 1       |
| F5-801-245   | 5-801-245  | M11       | 1.5     |
| F5-806-260   | 5-806-260  | M12       | 1       |

### Dado Tarraja 1.1/2" Ø mm

| Código FANAR | Código TMX | Medida mm | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|-----------|---------------|
| F5-806-310   | 5-806-310  | M9        | 1.00          |
| F5-806-320   | 5-806-320  | M10       | 1.25          |
| F5-801-320   | -          | M10       | 1.5           |
| F5-801-345   | 5-801-345  | M12       | 1.75          |
| F5-806-345   | 5-806-345  | M12       | 1.5           |
| F5-806-350   | 5-806-350  | M12       | 1.25          |
| F5-806-355   | 5-806-355  | M12       | 1             |
| F5-801-360   | 5-801-360  | M14       | 2             |
| F5-806-360   | 5-806-360  | M14       | 1.5           |
| F5-806-365   | 5-806-365  | M14       | 1.25          |
| F5-806-370   | 5-806-370  | M14       | 1             |
| F5-801-385   | 5-801-385  | M16       | 2             |
| F5-806-385   | 5-806-385  | M16       | 1.5           |
| F5-806-390   | 5-806-390  | M16       | 1             |
| F5-801-405   | 5-801-405  | M18       | 2.5           |
| F5-806-405   | 5-806-405  | M18       | 2             |
| F5-806-410   | 5-806-410  | M18       | 1.5           |
| F5-806-415   | 5-806-415  | M18       | 1             |
| F5-801-415   | 5-801-415  | M20       | 2.5           |
| F5-806-425   | 5-806-425  | M20       | 1.5           |
| F5-806-427   | 5-806-427  | M20       | 1             |

### Dado Tarraja 2" Ø mm

| Código FANAR | Código TMX | Medida mm | Paso mm |
|--------------|------------|-----------|---------|
| F5-806-490   | -          | M20       | 2       |
| F5-806-495   | 5-806-495  | M20       | 1.5     |
| F5-801-505   | -          | M22       | 2.5     |
| F5-806-505   | -          | M22       | 2.0     |
| F5-806-510   | 5-806-510  | M22       | 1.5     |
| F5-806-514   | -          | M22       | 1.0     |
| F5-806-520   | -          | M24       | 2.0     |
| F5-801-520   | 5-801-520  | M24       | 3.0     |
| F5-806-525   | -          | M24       | 1.5     |
| F5-806-545   | -          | M27       | 2.0     |
| F5-806-565   | -          | M30       | 1.5     |
| F5-801-550   | -          | M30       | 3.50    |



### Dado Tarraja 1" Ø NC Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| -            | 5-808-088  | 10     | 24            |
| -            | 5-808-090  | 10     | 32            |
| F5-808-098   | 5-808-098  | 1/4    | 20            |
| F5-808-112   | 5-808-112  | 5/16   | 18            |
| F5-808-129   | 5-808-129  | 3/8    | 16            |
| F5-808-142   | 5-808-142  | 7/16   | 14            |
| F5-808-148   | 5-808-148  | 1/2    | 13            |

### Dado Tarraja 1.1/2" Ø NC Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-808-338   | 5-808-338  | 9/16   | 18            |
| F5-808-352   | 5-808-352  | 5/8    | 11            |
| F5-808-452   | 5-808-452  | 3/4    | 10            |

### Dado Tarraja 2" Ø NC Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-808-505   | 5-808-505  | 7/8    | 9             |
| F5-808-522   | 5-808-522  | 1"     | 8             |

### Dado Tarraja 1" Ø NF Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-808-100   | 5-808-100  | 1/4    | 28            |
| F5-808-115   | 5-808-115  | 5/16   | 24            |
| F5-808-136   | 5-808-136  | 3/8    | 24            |
| F5-808-146   | 5-808-146  | 7/16   | 20            |
| F5-808-150   | 5-808-150  | 1/2    | 20            |

### Dado Tarraja 1.1/2" Ø NF Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-808-285   | 5-808-285  | 7/16   | 20            |
| F5-808-361   | 5-808-361  | 5/8    | 18            |
| F5-808-456   | 5-808-456  | 3/4    | 16            |

### Dado Tarraja 2" Ø NF Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-808-508   | 5-808-508  | 7/8    | 14            |
| F5-808-525   | 5-808-525  | 1"     | 12            |
| F5-808-529   | 5-808-529  | 1"     | 14            |





### Dado Tarraja 1" Ø mm Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-809-413   | -          | M3     | 0.5           |
| F5-809-100   | 5-809-100  | M4     | 0.7           |
| F5-809-110   | 5-809-110  | M5     | 0.8           |
| F5-809-120   | 5-809-120  | M6     | 1             |
| F5-809-140   | 5-809-140  | M8     | 1.25          |
| F5-809-160   | 5-809-160  | M10    | 1             |
| F5-809-165   | 5-809-165  | M10    | 1.25          |
| F5-809-170   | 5-809-170  | M10    | 1.5           |
| F5-809-190   | 5-809-190  | M12    | 1             |
| F5-809-195   | 5-809-195  | M12    | 1.25          |
| F5-809-200   | 5-809-200  | M12    | 1.5           |
| F5-809-205   | 5-809-205  | M12    | 1.75          |

### Dado Tarraja NPT y NPS

| Código FANAR NPT | Código TMX NPT | Medida | Hilos x Pulg. | Diám.  | Código FANAR NPS | Código TMX NPS |
|------------------|----------------|--------|---------------|--------|------------------|----------------|
| F5-816-005       | 5-816-005      | 1/16   | 27            | 1"     | -                | -              |
| F5-816-010       | -              | 1/8    | 27            | 1"     | -                | -              |
| F5-816-015       | 5-816-015      | 1/8    | 27            | 1.1/2" | F5-815-015       | 5-815-015      |
| F5-816-020       | 5-816-020      | 1/4    | 18            | 1.1/2" | F5-815-020       | 5-815-020      |
| F5-816-025       | 5-816-025      | 3/8    | 18            | 1.1/2" | F5-815-025       | 5-815-025      |
| F5-816-040       | 5-816-040      | 1/2    | 14            | 2"     | F5-815-040       | 5-815-040      |
| F5-816-045       | 5-816-045      | 3/4    | 14            | 2"     | F5-815-045       | -              |
| F5-816-050       | 5-816-050      | 1"     | 11.5          | 2.1/2" | -                | -              |

### Dado Tarraja 1.1/2" Ø mm Izquierdo

| Código FANAR | Código TMX | Medida | Hilos x Pulg. |
|--------------|------------|--------|---------------|
| F5-809-300   | 5-809-300  | M14    | 1             |
| -            | 5-809-305  | M14    | 1.25          |
| -            | 5-809-310  | M14    | 1.5           |
| F5-809-315   | 5-809-315  | M14    | 2             |
| F5-809-325   | 5-809-325  | M16    | 1             |
| F5-809-330   | 5-809-330  | M16    | 1.5           |
| F5-809-335   | 5-809-335  | M16    | 2             |
| F5-809-345   | 5-809-345  | M18    | 1.5           |
| F5-809-350   | 5-809-350  | M18    | 2             |
| F5-809-355   | 5-809-355  | M18    | 2.5           |
| F5-809-365   | 5-809-365  | M20    | 1.5           |
| F5-809-370   | 5-809-370  | M20    | 2             |
| F5-809-375   | 5-809-375  | M20    | 2.5           |



### Brochas para Cuñero

| Código    | Ancho Nominal Cuñero | Rango Decimal de Cuñero | Longitud de Corte Mínima | Longitud de Corte Máxima |
|-----------|----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5-868-005 | 1/8-BB               | .1252 a .1262           | 19/64                    | 1.11/16"                 |
| 5-868-008 | 3/16-CC              | .1877 a .1887           | 25/64                    | 2.1/2"                   |
| 5-868-009 | 1/4-CC               | .2502 a .2512           | 25/64                    | 2.1/2"                   |
| 5-868-010 | 5/16-CC              | .3127 a .3137           | 25/64                    | 2.1/2"                   |
| 5-868-011 | 3/8-CC               | .3755 a .3765           | 25/64                    | 2.1/2"                   |
| 5-868-015 | 1/2-DD               | .5006 a .5016           | 1"                       | 6"                       |

### Avellanadores 3 Filos A.V.

| Diámetro | Diám. Zanco | Largo Zanco | Largo Total | Código 60° | Código 82° | Código 90° |
|----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| 1/4"     | 3/16        | 3/4         | 1.1/2"      | 5-656-6005 | 5-656-8205 | 5-656-9005 |
| 3/8"     | 1/4         | 7/8         | 1.3/4"      | 5-656-6010 | 5-656-8210 | 5-656-9010 |
| 1/2"     | 3/8         | 1"          | 2"          | 5-656-6015 | 5-656-8215 | 5-656-9015 |
| 5/8"     | 3/8         | 1"          | 2.1/4"      | 5-656-6020 | 5-656-8220 | 5-656-9020 |
| 3/4"     | 1/2         | 1.1/4"      | 2.5/8"      | 5-656-6025 | 5-656-8225 | 5-656-9025 |
| 1"       | 1/2         | 1.1/4"      | 2.3/4"      | 5-656-6030 | 5-656-8230 | 5-656-9030 |
| 1.1/4"   | 3/4         | 1.1/4"      | 3"          | 5-656-6035 | 5-656-8235 | 5-656-9035 |
| 1.1/2"   | 3/4         | 1.1/4"      | 3"          | 5-656-6040 | 5-656-8240 | 5-656-9040 |
| 2"       | 3/4         | 1.1/4"      | 3.1/4"      | 5-656-6045 | 5-656-8245 | 5-656-9045 |



\* Disponible en marca FENES y/o TMX

## Cortador en "T" para Cuñero WOODRUFF

| Código     | Núm. de Cortador | Diámetro | Ancho Cortador | Longitud Total |
|------------|------------------|----------|----------------|----------------|
| 5-727-0005 | 202              | 1/4      | 1/16           | 2.1/16"        |
| 5-727-0006 | 202-1/2          | 5/16     | 1/16           | 2.1/16"        |
| 5-727-001  | 302-1/2          | 5/16     | 3/32           | 2.3/32"        |
| 5-727-002  | 203              | 3/8      | 1/16           | 2.1/16"        |
| 5-727-003  | 303              | 3/8      | 3/32           | 2.3/32"        |
| 5-727-004  | 403              | 3/8      | 1/8            | 2.1/8"         |
| 5-727-005  | 204              | 1/2      | 1/16           | 2.1/16"        |
| 5-727-010  | 304              | 1/2      | 3/32           | 2.3/32"        |
| 5-727-015  | 305              | 5/8      | 3/32           | 2.3/32"        |
| 5-727-020  | 404              | 1/2      | 1/8            | 2.1/8"         |
| 5-727-025  | 405              | 5/8      | 1/8            | 2.1/8"         |
| 5-727-030  | 406              | 3/4      | 1/8            | 2.1/8"         |
| 5-727-035  | 505              | 5/8      | 5/32           | 2.5/32"        |
| 5-727-040  | 605              | 5/8      | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-045  | 506              | 3/4      | 5/32           | 2.5/32"        |
| 5-727-050  | 806              | 3/4      | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-055  | 507              | 7/8      | 5/32           | 2.5/32"        |
| 5-727-060  | 606              | 3/4      | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-065  | 607              | 7/8      | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-070  | 707              | 7/8      | 7/32           | 2.7/32"        |



| Código    | Núm. de Cortador | Diámetro | Ancho Cortador | Longitud Total |
|-----------|------------------|----------|----------------|----------------|
| 5-727-075 | 608              | 1"       | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-080 | 708              | 1"       | 7/32           | 2.7/32"        |
| 5-727-085 | 1208             | 1"       | 3/8            | 2.3/8"         |
| 5-727-090 | 609              | 1.1/8"   | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-095 | 807              | 7/8      | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-100 | 808              | 1"       | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-105 | 709              | 1.1/8"   | 7/32           | 2.7/32"        |
| 5-727-110 | 809              | 1.1/8"   | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-115 | 610              | 1.1/4"   | 3/16           | 2.3/16"        |
| 5-727-120 | 710              | 1.1/4"   | 7/32           | 2.7/32"        |
| 5-727-125 | 810              | 1.1/4"   | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-130 | 811              | 1.3/8"   | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-135 | 812              | 1.1/2"   | 1/4            | 2.1/4"         |
| 5-727-140 | 1008             | 1"       | 5/16           | 2.5/16"        |
| 5-727-145 | 1009             | 1.1/8"   | 5/16           | 2.5/16"        |
| 5-727-150 | 1010             | 1.1/4"   | 5/16           | 2.5/16"        |
| 5-727-155 | 1011             | 1.3/8"   | 5/16           | 2.5/16"        |
| 5-727-160 | 1012             | 1.1/2"   | 5/16           | 2.6/16"        |
| 5-727-165 | 1210             | 1.1/4"   | 3/8            | 2.3/8"         |
| 5-727-170 | 1211             | 1.3/8"   | 3/8            | 2.3/8"         |
| 5-727-175 | 1212             | 1.1/2"   | 3/8            | 2.3/8"         |

## Cortador Anular A.V.

| Código FENES 1" Prof. | Código TMX 1" Prof. | Código FENES 2" Prof. | Código TMX 2" Prof. | Diámetro | No. de Filos |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------------|
| F5-530-111            | 5-530-111           | F5-530-211            | 5-530-211           | 1/2      | 4            |
| -                     | 5-530-113           | -                     | 5-530-213           | 9/16     | 4            |
| F5-530-116            | 5-530-116           | F5-530-216            | 5-530-216           | 5/8      | 5            |
| -                     | 5-530-119           | -                     | 5-530-219           | 11/16    | 5            |
| F5-530-121            | 5-530-121           | F5-530-221            | 5-530-221           | 3/4      | 6            |
| F5-530-127            | 5-530-127           | F5-530-227            | 5-530-227           | 7/8      | 6            |
| F5-530-133            | 5-530-133           | F5-530-233            | 5-530-233           | 1"       | 6            |
| F5-530-139            | 5-530-139           | F5-530-239            | 5-530-239           | 1.1/8"   | 8            |
| F5-530-145            | 5-530-145           | F5-530-245            | 5-530-245           | 1.1/4"   | 8            |
| F5-530-151            | 5-530-151           | F5-530-251            | 5-530-251           | 1.3/8"   | 10           |
| F5-530-157            | 5-530-157           | F5-530-257            | 5-530-257           | 1.1/2"   | 10           |
| F5-530-181            | 5-530-181           | -                     | -                   | 2"       | 12           |



## Piloto para Cortador Anular

| Código    | Profundidad de Cortador | Tipo de Piloto |
|-----------|-------------------------|----------------|
| 5-530-905 | 1" (Excepto 7/16")      | Corto          |
| 5-530-915 | 2" (Excepto 7/16")      | Largo          |



### Cortadores para Engranés Paso Modular Ángulo 20°

| Código     | Paso Modular | Diámetro Interior | Diámetro Cortador |
|------------|--------------|-------------------|-------------------|
| 5-862-0101 | 1 #1         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0102 | 1 #2         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0103 | 1 #3         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0104 | 1 #4         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0105 | 1 #5         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0106 | 1 #6         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0107 | 1 #7         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0108 | 1 #8         | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0121 | 1.25 #1      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0122 | 1.25 #2      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0123 | 1.25 #3      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0124 | 1.25 #4      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0125 | 1.25 #5      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0126 | 1.25 #6      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0127 | 1.25 #7      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0128 | 1.25 #8      | 16 mm             | 50 mm             |
| 5-862-0151 | 1.5 #1       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0152 | 1.5 #2       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0153 | 1.5 #3       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0154 | 1.5 #4       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0155 | 1.5 #5       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0156 | 1.5 #6       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0157 | 1.5 #7       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0158 | 1.5 #8       | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0171 | 1.75 #1      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0172 | 1.75 #2      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0173 | 1.75 #3      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0174 | 1.75 #4      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0175 | 1.75 #5      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0176 | 1.75 #6      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0177 | 1.75 #7      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0178 | 1.75 #8      | 22 mm             | 56 mm             |
| 5-862-0201 | 2 #1         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0202 | 2 #2         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0203 | 2 #3         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0204 | 2 #4         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0205 | 2 #5         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0206 | 2 #6         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0207 | 2 #7         | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0208 | 2 #8         | 22 mm             | 63 mm             |

### Cortadores para Engranés Paso Modular Ángulo 20°

| Código     | Paso Modular | Diámetro Interior | Diámetro Cortador |
|------------|--------------|-------------------|-------------------|
| 5-862-0221 | 2.25 #1      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0222 | 2.25 #2      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0223 | 2.25 #3      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0224 | 2.25 #4      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0225 | 2.25 #5      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0226 | 2.25 #6      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0227 | 2.25 #7      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0228 | 2.25 #8      | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0251 | 2.5 #1       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0252 | 2.5 #2       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0253 | 2.5 #3       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0254 | 2.5 #4       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0255 | 2.5 #5       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0256 | 2.5 #6       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0257 | 2.5 #7       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0258 | 2.5 #8       | 22 mm             | 63 mm             |
| 5-862-0271 | 2.75 #1      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0272 | 2.75 #2      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0273 | 2.75 #3      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0274 | 2.75 #4      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0275 | 2.75 #5      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0276 | 2.75 #6      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0277 | 2.75 #7      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0278 | 2.75 #8      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0301 | 3 #1         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0302 | 3 #2         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0303 | 3 #3         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0304 | 3 #4         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0305 | 3 #5         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0306 | 3 #6         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0307 | 3 #7         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0308 | 3 #8         | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0321 | 3.25 #1      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0322 | 3.25 #2      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0323 | 3.25 #3      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0324 | 3.25 #4      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0325 | 3.25 #5      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0326 | 3.25 #6      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0327 | 3.25 #7      | 27 mm             | 71 mm             |
| 5-862-0328 | 3.25 #8      | 27 mm             | 71 mm             |



### Pasos Modulares 1-7

| Cortador Número | Rango de Dientes     |
|-----------------|----------------------|
| 1               | 12 - 13              |
| 2               | 14 - 16              |
| 3               | 17 - 20              |
| 4               | 21 - 25              |
| 5               | 26 - 34              |
| 6               | 35 - 54              |
| 7               | 55 - 134             |
| 8               | 135 hasta Cremallera |



### Cortadores para Engranajes Paso Diametral 14.1/2°

| Código    | Paso Diametral | Diámetro Interior | Diámetro Cortador |
|-----------|----------------|-------------------|-------------------|
| 5-860-029 | 3 #5           | 1.1/4"            | 4.3/4"            |
| 5-860-044 | 4 #4           | 1.1/4"            | 4.1/4"            |
| 5-860-076 | 6 #4           | 1.1/4"            | 3.1/2"            |
| 5-860-113 | 8 #1           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-114 | 8 #2           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-115 | 8 #3           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-116 | 8 #4           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-117 | 8 #5           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-118 | 8 #6           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-119 | 8 #7           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-120 | 8 #8           | 1"                | 2.7/8"            |
| 5-860-145 | 10 #1          | 7/8"              | 2.3/8"            |
| 5-860-169 | 12 #1          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-170 | 12 #2          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-171 | 12 #3          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-172 | 12 #4          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-173 | 12 #5          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-174 | 12 #6          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-175 | 12 #7          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-176 | 12 #8          | 1"                | 2.5/8"            |
| 5-860-185 | 14 #1          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-186 | 14 #2          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-187 | 14 #3          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-188 | 14 #4          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-189 | 14 #5          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-190 | 14 #6          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-191 | 14 #7          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-192 | 14 #8          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-201 | 16 #1          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-202 | 16 #2          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-203 | 16 #3          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-204 | 16 #4          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-205 | 16 #5          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-206 | 16 #6          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-207 | 16 #7          | 1"                | 2.1/2"            |
| 5-860-208 | 16 #8          | 1"                | 2.1/2"            |



### Cortador Circular 3 Cortes Diente Continuo con Evacuación Lateral de Viruta

| Código FENES | Código TMX | Diám.  | Espesor | Diám. Hueco | Dientes | Prof. Corte |
|--------------|------------|--------|---------|-------------|---------|-------------|
| F5-748-222   | 5-748-222  | 2.1/2" | 1/16    | 1"          | 28      | 0.521       |
| F5-748-234   | 5-748-234  | 2.1/2" | 1/8     | 1"          | 28      | 0.521       |
| F5-748-252   | -          | 3"     | 1/16    | 1"          | 32      | 0.751       |
| F5-748-264   | 5-748-264  | 3"     | 1/8     | 1"          | 32      | 0.751       |
| F5-748-276   | 5-748-276  | 3"     | 3/16    | 1"          | 32      | 0.751       |
| -            | 5-748-284  | 3"     | 1/4     | 1"          | 32      | 0.751       |
| F5-748-290   | 5-748-290  | 4"     | 1/16    | 1"          | 36      | 0.976       |
| F5-748-306   | 5-748-306  | 4"     | 1/8     | 1"          | 36      | 0.976       |
| F5-748-322   | 5-748-322  | 4"     | 3/16    | 1"          | 36      | 1.212       |
| F5-748-330   | 5-748-330  | 4"     | 1/4     | 1"          | 36      | 1.212       |
| F5-748-340   | 5-748-340  | 5"     | 1/16    | 1"          | 40      | 1.318       |
| F5-748-352   | 5-748-352  | 5"     | 1/8     | 1"          | 40      | 1.318       |
| F5-748-368   | 5-748-368  | 5"     | 3/16    | 1"          | 40      | 1.673       |
| F5-748-386   | 5-748-386  | 5"     | 1/4     | 1"          | 40      | 1.673       |
| F5-748-412   | 5-748-412  | 6"     | 1/8     | 1"          | 42      | 1.818       |
| F5-748-428   | 5-748-428  | 6"     | 3/16    | 1"          | 42      | 2.173       |
| F5-748-432   | 5-748-432  | 6"     | 1/4     | 1"          | 42      | 2.173       |

### Pasos Diametrales

| Cortador Número | Rango de Dientes     |
|-----------------|----------------------|
| 1               | 135 hasta Cremallera |
| 2               | 55 a 134             |
| 3               | 35 a 54              |
| 4               | 26 a 34              |
| 5               | 21 a 25              |
| 6               | 17 a 20              |
| 7               | 14 a 16              |
| 8               | 12 a 13              |





**Descuentos desde un 30% a un 50%. Pregunte a su vendedor.**

### Productos en Liquidación

| Código     | Descripción                                 | Código       | Descripción                               |
|------------|---|--------------|---|
| 2-057-016  | CALIBRADOR 6" C/TORNILLO 1/1000             | 7-090-010    | CONO REDUCTOR ISO40/CM3 MOD. 1655         |
| 2-059-016  | CALIBRADOR 6" C/MUELLE VIS EN 1/1000        | 7-090-015    | CONO REDUCTOR ISO-40 CM4                  |
| 2-219-010  | MICROMETROS 0-25MM                          | 7-131-315    | CONO PORTA FRESAS CIRC. ISO-30X11/4"      |
| 2-228-003  | MICROMETRO DE EXTERIORES 2-3"               | 7-168-603    | BOQUILLA 5C 3MM                           |
| 2-228-005  | MICROMETRO DE EXTERIORES 4-5                | 7-168-619    | BOQUILLA 5C DE 19MM                       |
| 2-228-006  | MICROMETRO DE EXTERIORES 5-6" ,0001"        | 7-171-4040EL | PORTA BOQUILLAS ISO-40/ER-40 9.1/2" LARGO |
| 3-771-1080 | CHUCK HIDRAULICO 3G 10" MORDAZAS EX.LARG    | 7-171-4050EL | PORTA BOQUILLAS ISO-50/ER-4012" LARGO     |
| 3-781-0860 | CHUCK HIDRAULICO 3G AGUJERO PAS 8" A2-6     | 7-172-403    | PORTA BOQUILLAS BT-40 / TG-100            |
| 3-781-1080 | CHUCK HIDRAULICO 3G AGUJERO PAS 10" A2-8    | 7-180-403    | PORTA BOQUILLAS CAT-40/TG-100 2.1/2"X3"   |
| 3-866-1000 | CHUCK UNIVERSAL 3G ATORN. SET-TRU TMX       | 7-180-406    | PORTA BOQUILLAS CAT-40/TG-100 DE 2.1/2X6  |
| 3-868-1000 | CHUCK UNIVERSAL 6G 2PZ ACERO 10" SET-TRU    | 7-189-950    | PERNOS DE RETENCION PARA CAT -50          |
| 3-890-620  | HUSILLOS P/CHUCK IND. DE 500MM              | 7-192-405    | HOLDER CAT-40 P/SIERRA 5/8"X4"            |
| 5-010-115  | RIMA DE MANO DE 13/16"                      | 7-200-023    | PROTECTORES PLASTICO P/HTA. CONO 30       |
| 5-010-170  | RIMA DE MANO DE 1.5/16"                     | 7-386-340    | BLANK REDONDO FORMA A2 40X83X120MM        |
| 5-014-155  | RIMA MANUAL DE EXPANSION 1.3/8"             | 7-400-015    | SOCKET SOLIDO DE 3.1/2"X1.1/2" CM1        |
| 5-022-265  | RIMA P/MAQUINA DE COBALTO DE 15/16"         | 7-789-5065   | PLATO DE ACOPLAMIENTO A2-5 6"             |
| 5-025-085  | RIMA FIJA Z.C. CM-2 DE 3/4" A.V.            | 7-859-2033   | CHUCK IND. EXTRA PES. 20"X6.5" DIA. ACER  |
| 5-225-035  | CORTADOR VERTICAL 7/8X7/8 4FL BOLA A.V. TMX | 7-872-305    | CONTRAPLATO PARA CHUCK 5" P/MESA DIVISOR  |
| 5-693-015  | CORTADOR CONCAVO 3/32X1/2"                  | 7-874-128    | CONTRAPLATO DE ACERO ASA CONO A8DE315 MM  |
| 5-706-745  | CORTADOR CIRCULAR 8X1/4X1.3 CORTES          | 7-878-066    | PLATO DE ACOPLAMIENTO D1-6 P/CHUCK 6"     |
| 5-746-735  | SIERRA CIRCULAR 4X.028X1" 310 DIENTES       | 7-921-1080   | PLATO ACOP C-8 P/CHUCK 10"                |
| 7-052-766  | ESPIGA RECTA 3" 1 J-6                       |              |   |

TMX

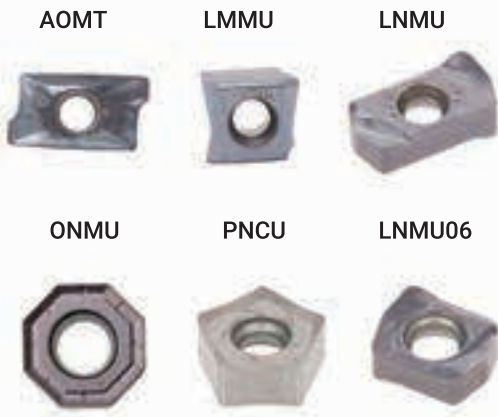
Member IMC Group  
**Tungaloy**

**tmx**



Member IMC Group  
**Tungaloy**

**tmx**



### Insertos para Torneado Exterior TUNGALOY

| Código  | Filo de Corte | Forma/Tamaño/Radio | Grado |
|---------|---------------|--------------------|-------|
| 6781029 | Carburo       | CCMT060208-PS      | T9225 |
| 6780870 | Carburo       | DNMG150404-TM      | T9225 |
| 6856717 | Carburo       | TCMT110204-PM      | AH725 |
| 6780791 | Carburo       | TNMG160404-TM      | T9225 |
| 6780755 | Carburo       | TNMG160408-TM      | T9225 |
| 6780874 | Carburo       | TNMG220408-TM      | T9225 |
| 6772360 | Carburo       | VNMG160404-TM      | T9225 |
| 6780861 | Carburo       | VNMG160408-ZF      | T9225 |
| 6780854 | Carburo       | WNMG080408-TM      | T9225 |
| 6780897 | Carburo       | WNMG060408-TM      | T9225 |
| 6808083 | Cerámica      | TNGA160404         | LX11  |
| 6808095 | Cerámica      | TNGA160408         | LX11  |

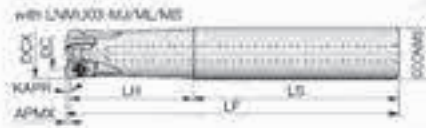
### Insertos para Roscado TUNGALOY

| Código  | Filo de Corte | Tipo     | Forma/Tamaño/Radio | Grado |
|---------|---------------|----------|--------------------|-------|
| 5901519 | Carburo       | Exterior | 16ERAG60-B         | AH725 |
| 5901523 | Carburo       | Interior | 16IRAG60-B         | AH725 |

### Insertos de Fresado TUNGALOY

| Código  | Filo de Corte | Forma/Tamaño/Radio | Grado |
|---------|---------------|--------------------|-------|
| 5804906 | Carburo       | AOMT180508PDPR-MJ  | AH725 |
| 6860045 | Carburo       | LMMU110708PNER-MJ  | AH725 |
| 6864162 | Carburo       | LNMU0303ZER-MJ     | AH725 |
| 6869924 | Carburo       | LNMU06X5ZER-MJ     | AH725 |
| 6861820 | Carburo       | ONMU0705ANPN-MJ    | AH725 |
| 6860126 | Carburo       | PNCU0905GNER-MJ    | AH725 |

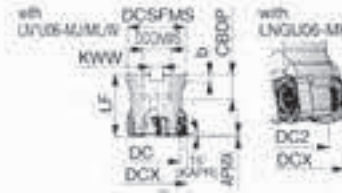




Tornillo  
CSPB-25

### Cortadores con Insertos Intercambiables TUNGALOY

| Código  | Diámetro de Corte (DC) | Diámetro de Corte Max. (DCX) | Prof. Max. de Corte (APMX) | Longitud Funcional (LF) | Inserto         | No. de Plaquitas | Tornillo Inserto |
|---------|------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 6864898 | 3/4                    | 3/4                          | 0.039"                     | 5"                      | LNMU03 / LNGU03 | 3                | 6815313          |
| 6864899 | 3/4                    | 3/4                          | 0.039"                     | 6 - 1/2                 | LNMU03 / LNGU03 | 3                | 6815313          |
| 6715184 | 1"                     | 1"                           | 0.039"                     | 5 - 1/2                 | LNMU03 / LNGU03 | 4                | 6815313          |
| 6864873 | 1"                     | 1"                           | 0.039"                     | 7"                      | LNMU03 / LNGU03 | 4                | 6815313          |



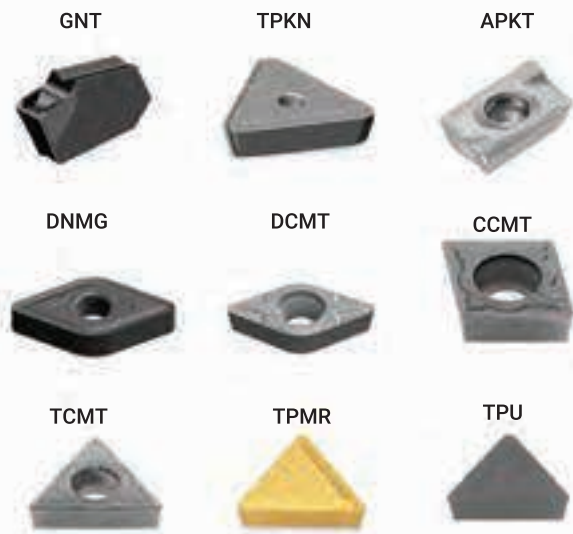
### Cortadores con Insertos Intercambiables TUNGALOY

| Código  | Diámetro de Corte (DC) | Diámetro de Corte Max. (DCX) | Prof. Max. de Corte (APMX) | Longitud Funcional (LF) | Diám. Interior (DCONMS) | Inserto          | No. de Plaquitas | Tornillo Inserto |
|---------|------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 6879572 | 3"                     | 3"                           | 0.059"                     | 2.48"                   | 1"                      | LNMU06<br>LNGU06 | 7                | 6821842          |

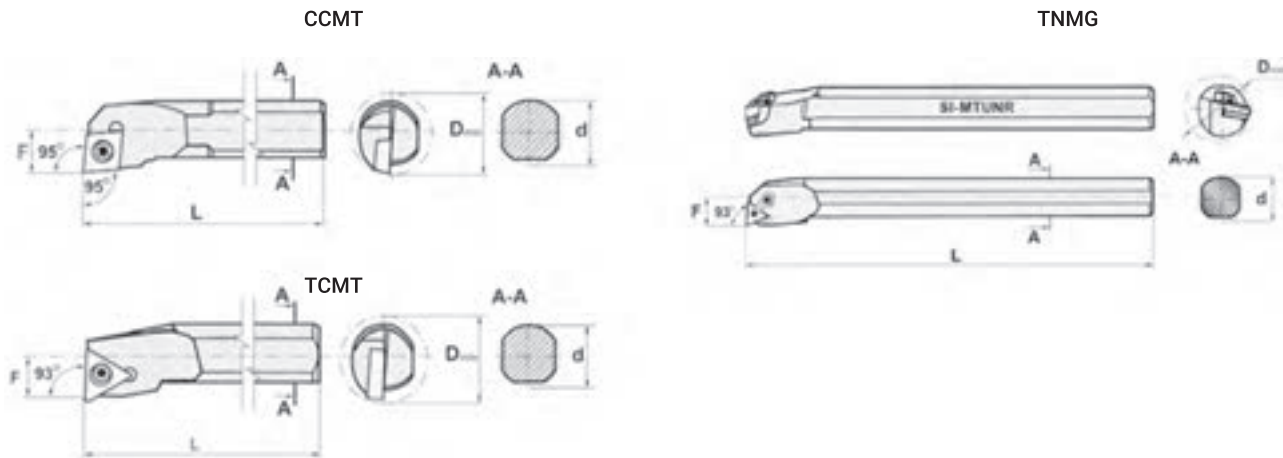
### Insertos de Carburo TMX

| Código             | Forma/Tamaño/Radio  | Grado  |
|--------------------|---------------------|--------|
| 113-0169-37        | GTN-3N              | PH3235 |
| 111-0455-68        | TPKN 1603 PDTR      | PH6920 |
| 111-0609-68        | TPKN 2204 PDSR      | PH6920 |
| <b>111-2158-68</b> | APKT 160408 PDSR-X1 | PH6920 |
| 112-1292-G4        | DNMG 150408-SS      | PH7920 |
| 112-1667-G4        | DCMT 11T302-FM      | PH7920 |
| 112-1687-G4        | CCMT 09T308-MP      | PH7920 |
| 112-1840-L8        | TCMT 16T308-MP      | PH5125 |
| 6-TPM-221LA        | TPMR 110304         | C5     |
| 6-TPM-3225         | TPMR 160308         | C5     |
| *6-TPU-433LA       | TPU / TPUN 220412   | C5     |

\*Hasta agotar existencias







### Barras para Interiores TMX

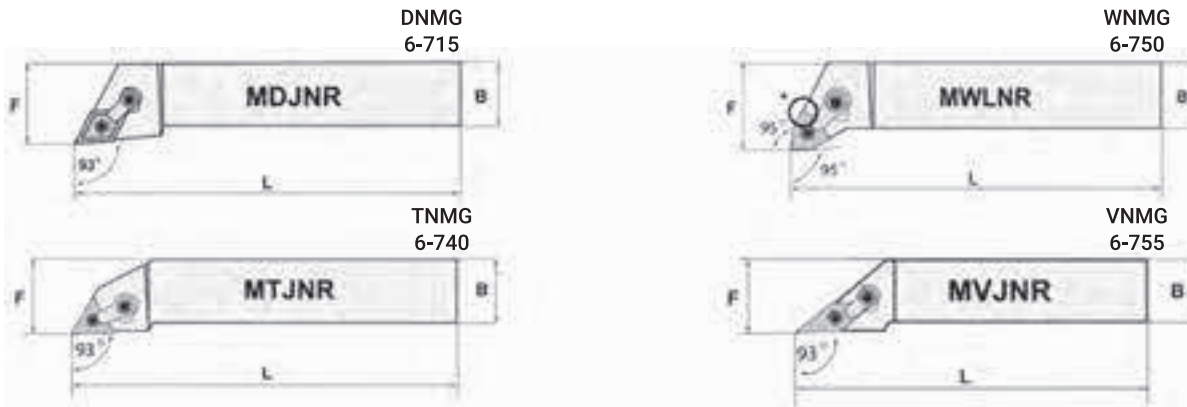
Refacciones

| Código     | Diámetro de Barra | Largo Total de Barra | Tipo de Inserto | Asiento    | Tornillo Inserto | Clamp      | Tornillo Clamp |
|------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------|------------------|------------|----------------|
| 6-870-082R | 1/2               | 7"                   | CCMT-21         | -          | 6-998-2506       | -          | -              |
| 6-870-103R | 5/8               | 8"                   | CCMT-32         | -          | 6-998-4008T      | -          | -              |
| 6-783-012R | 3/4               | 10"                  | TNMG-33         | -          | 6-998-6251       | 6-998-6405 | 6-998-6513     |
| 6-783-016R | 1"                | 12"                  | TNMG-33         | 6-998-6053 | 6-998-6255       | 6-998-6405 | 6-998-6515     |
| 6-884-012R | 3/4               | 10"                  | TCMT-32         | -          | 6-998-4008T      | -          | -              |



### Juegos de Barras Derechas para Interiores TMX

| Código    | Medida de Barras | No. de Piezas | Incluye   |
|-----------|------------------|---------------|---|
| 6-870-510 | 1/2, 5/8, 3/4    | 3             | 6 Insertos CCMT-321 / Llave Torx / 1 Tornillo de Repuesto TNMG-33 |
| 6-884-500 | 3/8, 1/2, 5/8    | 3             | 6 Insertos TCMT-21 / 1 Llave Torx / 1 Tornillo de Repuesto        |



### Porta Insertos Derecho de Torneado TMX

Refacciones

| Código     | Diámetro de Barra | Largo Total de Barra | Tipo de Inserto | Asiento    | Tornillo Inserto | Clamp      | Tornillo Clamp |
|------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------|------------------|------------|----------------|
| 6-715-124R | 3/4               | 4.1/2"               | DNMG-43         | 6-998-6081 | 6-998-6265       | 6-998-6411 | 6-998-6531     |
| 6-715-165R | 1"                | 6"                   | DNMG-43         | 6-998-6081 | 6-998-6265       | 6-998-6411 | 6-998-6531     |
| 6-740-012R | 3/4               | 4.1/2"               | TNMG-33         | 6-998-6053 | 6-998-6255       | 6-998-6405 | 6-998-6515     |
| 6-740-016R | 1"                | 6"                   | TNMG-33         | 6-998-6053 | 6-998-6255       | 6-998-6405 | 6-998-6515     |
| 6-740-116R | 1"                | 6"                   | TNMG-43         | 6-998-6060 | 6-998-6265       | 6-998-6411 | 6-998-6520     |
| 6-750-012R | 3/4               | 4.1/2"               | WNMG-33         | 6-998-6033 | 6-998-6255       | 6-998-6405 | 6-998-6515     |
| 6-750-116R | 1"                | 6"                   | WNMG-43         | 6-998-6035 | 6-998-6265       | 6-998-6415 | 6-998-6526     |
| 6-755-012R | 3/4               | 4.1/2"               | VNMG-33         | 6-998-6074 | 6-998-6255       | 6-998-6423 | 6-998-6531     |
| 6-755-016R | 1"                | 6"                   | VNMG-33         | 6-998-6074 | 6-998-6255       | 6-998-6423 | 6-998-6531     |



### Porta Insertos Derecho de Roscado Interior TMX

Refacciones

| Código         | Diámetro de Barra | Largo Total de Barra | Tipo de Inserto | Tornillo Inserto | Tornillo Clamp | Asiento    |
|----------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------------|----------------|------------|
| 6-SIR-625-P16  | 5/8               | 7"                   | 16IR            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |
| 6-SIR-750-P16  | 3/4               | 8"                   | 16IR            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |
| 6-SIR-1000-R16 | 1"                | 7"                   | 16IR            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |



### Porta Insertos Derecho de Roscado Exterior TMX

Refacciones

| Código         | Diámetro de Barra | Largo Total de Barra | Tipo de Inserto | Tornillo Inserto | Tornillo Clamp | Asiento    |
|----------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------------|----------------|------------|
| 6-SER-625-H16  | 5/8               | 4"                   | 16ER            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |
| 6-SER-750-K16  | 3/4               | 5"                   | 16ER            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |
| 6-SER-1000-M16 | 1"                | 6"                   | 16ER            | 6-998-73006      | 6-998-73512    | 6-998-716N |



### Lamas y Porta Lamas de Corte y Ranurado TMX

| Código     | Medida | Tipo de Inserto | Descripción |
|------------|--------|-----------------|-------------|
| 6-895-6195 | 1"     | GTN-3           | Porta Lama  |
| 6-895-263  | 1"     | GTN-3           | Lama        |
| 6-895-323  | 1.1/4" | GTN-3           | Lama        |



### Juegos de Portalamas de Corte y Ranurado TMX

| Código    | Medida | Tipo de Inserto | Incluye  |
|-----------|--------|-----------------|--|
| 6-895-903 | 1"     | GTN-3           | 10 Insertos 113-0169-37<br>1 Porta Lama 6-895-6195<br>1 Lama 6-895-263 |
| 6-895-923 | 1.1/4" | GTN-3           | 10 Insertos 113-0169-37<br>1 Porta Lama 6-895-6256<br>1 Lama 6-895-323 |

### Refacciones para porta insertos TMX

| Código      | Descripción  |
|-------------|--|
| 6-998-2506  | TORNILLO DE REEMPLAZO M2.5 X .045X6.5"                   |
| 6-998-4008T | TORNILLO DE REEMPLAZO M4X0.7                             |
| 6-998-6033  | ASIENTO IWSN-332 PARA WNMG-33                            |
| 6-998-6035  | ASIENTO IWSN-433 PARA WNMG 432                           |
| 6-998-6053  | ASIENTO ITSU-333 PARA TNMG 322                           |
| 6-998-6060  | ASIENTO ITSU-433 PARA TNMG 432                           |
| 6-998-6074P | ASIENTO MVN-16 PARA VNMG 332                             |
| 6-998-6081  | ASIENTO IDSN-433 PARA DNMG 432                           |
| 6-998-6251  | PERNO NL-33 P/PORTA HERRAMIENTAS                         |
| 6-998-6255  | PERNO NL-34L P/PORTA HERRAMIENTAS                        |
| 6-998-6265  | PERNO NL-46 P/PORTA HERRAMIENTAS                         |
| 6-998-6405  | CLAMP (SUJETADOR) CL-6 P/PORTA HERRAMIENTAS              |
| 6-998-6411  | CLAMP (SUJETADOR) CL-12 P/PORTA HERRAMIENTAS             |
| 6-998-6415  | CLAMP (SUJETADOR) CL-20 P/PORTA HERRAMIENTAS             |
| 6-998-6423  | CLAMP (SUJETADOR) CL-30 P/PORTA HERRAMIENTAS             |
| 6-998-6513  | TORNILLO DE CLAMP XNS-36 P/PORTA HERRAMIENTAS            |
| 6-998-6515  | TORNILLO DE CLAMP XNS-37 P/PORTA HERRAMIENTAS            |
| 6-998-6520  | TORNILLO DE CLAMP XNS-46 P/PORTA HERRAMIENTAS            |
| 6-998-6526  | TORNILLO DE CLAMP XNS-48 P/PORTA HERRAMIENTAS            |
| 6-998-6531  | TORNILLO DE CLAMP XNS-510 P/PORTA HERRAMIENTA            |
| 6-998-73006 | TORNILLO PARA ASIENTO PARA PORTA HERRAMIENTAS DE ROSCADO |
| 6-998-73512 | TORNILLO PARA INSERTO PORTA HERRAMIENTAS DE ROSCADO      |
| 6-998-716N  | ASIENTO S-16 PARA PORTA HERRAMIENTAS DE ROSCADO          |



Tornillo Reemplazo



Asiento



Asiento



Perno



Clamp



**VÖLKEL**  
THREADING SOLUTIONS ■ ■ ■



**VÖLKEL**  
THREADING SOLUTIONS ■ ■ ■





## Machuelo Semicónico Milimétrico Norma DIN 13

| Código    | Medida      | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-27616-2 | M2 x 0.40   | 36          | 8           | 2.8         | 2.1    |
| V-27622-2 | M2.5 x 0.45 | 40          | 9           | 2.8         | 2.1    |
| V-27626-2 | M3 x 0.50   | 40          | 11          | 3.5         | 2.7    |
| V-27630-2 | M4 x 0.70   | 45          | 13          | 4.5         | 3.4    |
| V-27634-2 | M5 x 0.80   | 50          | 16          | 6           | 4.9    |
| V-26318-2 | M6 x 0.75   | 50          | 14          | 6           | 4.9    |
| V-27638-2 | M6 x 1.00   | 50          | 19          | 6           | 4.9    |
| V-26324-2 | M8 x 0.75   | 50          | 19          | 6           | 4.9    |
| V-26326-2 | M8 x 1.00   | 56          | 22          | 6           | 4.9    |
| V-27642-2 | M8 x 1.25   | 56          | 22          | 6           | 4.9    |
| V-27644-2 | M9 x 1.25   | 63          | 22          | 7           | 5.5    |
| V-26336-2 | M10 x 1.00  | 63          | 20          | 7           | 5.5    |
| V-26338-2 | M10 x 1.25  | 70          | 24          | 7           | 5.5    |
| V-27646-2 | M10 x 1.50  | 70          | 24          | 7           | 5.5    |
| V-27648-2 | M11 x 1.50  | 70          | 24          | 8           | 6.2    |
| V-26344-2 | M12 x 1.00  | 70          | 22          | 9           | 7      |
| V-26346-2 | M12 x 1.25  | 70          | 22          | 9           | 7      |
| V-26348-2 | M12 x 1.50  | 70          | 22          | 9           | 7      |
| V-27650-2 | M12 x 1.75  | 75          | 29          | 9           | 7      |
| V-26353-2 | M14 x 1.00  | 70          | 22          | 11          | 9      |
| V-26354-2 | M14 x 1.25  | 70          | 22          | 11          | 9      |
| V-26356-2 | M14 x 1.50  | 70          | 22          | 11          | 9      |
| V-27654-2 | M14 x 2.00  | 80          | 30          | 11          | 9      |
| V-26362-2 | M16 x 1.00  | 70          | 22          | 12          | 9      |
| V-26366-2 | M16 x 1.50  | 70          | 22          | 12          | 9      |
| V-27658-2 | M16 x 2.00  | 80          | 32          | 12          | 9      |
| V-26370-2 | M18 x 1.00  | 80          | 22          | 14          | 11     |
| V-26372-2 | M18 x 1.50  | 80          | 22          | 14          | 11     |
| V-26374-2 | M18 x 2.00  | 80          | 22          | 14          | 11     |
| V-27662-2 | M18 x 2.50  | 95          | 40          | 14          | 11     |
| V-26378-2 | M20 x 1.00  | 80          | 22          | 16          | 12     |
| V-26384-2 | M20 x 1.50  | 80          | 22          | 16          | 12     |
| V-26386-2 | M20 x 2.00  | 80          | 22          | 16          | 12     |
| V-27666-2 | M20 x 2.50  | 95          | 40          | 16          | 12     |
| V-26390-2 | M22 x 1.00  | 80          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-26394-2 | M22 x 1.50  | 80          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-26396-2 | M22 x 2.00  | 80          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-27670-2 | M22 x 2.50  | 100         | 40          | 18          | 14.5   |
| V-26500-2 | M24 x 1.00  | 90          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-26504-2 | M24 x 1.50  | 90          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-26506-2 | M24 x 2.00  | 90          | 22          | 18          | 14.5   |
| V-27674-2 | M24 x 3.00  | 110         | 50          | 18          | 14.5   |
| V-26518-2 | M27 x 2.00  | 90          | 22          | 20          | 16     |
| V-27676-2 | M27 x 3.00  | 110         | 50          | 20          | 16     |
| V-26530-2 | M30 x 1.50  | 90          | 22          | 22          | 18     |
| V-27678-2 | M30 x 3.50  | 125         | 56          | 22          | 18     |



## Machuelo Semicónico Milimétrico Izquierdo Norma DIN 13

| Código    | Medida     | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-27026-3 | M3 x 0.50  | 40          | 11          | 3.5         | 2.7    |
| V-27030-3 | M4 x 0.70  | 45          | 13          | 4.5         | 3.4    |
| V-27034-3 | M5 x 0.80  | 50          | 16          | 6           | 4.9    |
| V-27038-3 | M6 x 1.00  | 50          | 19          | 6           | 4.9    |
| V-27042-3 | M8 x 1.25  | 56          | 22          | 6           | 4.9    |
| V-27046-3 | M10 x 1.50 | 70          | 24          | 7           | 5.5    |
| V-27050-3 | M12 x 1.75 | 75          | 29          | 9           | 7      |
| V-27054-3 | M14 x 2.00 | 80          | 30          | 11          | 9      |
| V-27058-3 | M16 x 2.00 | 80          | 32          | 12          | 9      |
| V-27062-3 | M18 x 2.50 | 95          | 40          | 14          | 11     |
| V-27066-3 | M20 x 2.50 | 95          | 40          | 16          | 12     |



## Juego de Machuelos Milimétricos Norma DIN 13

| Código  | Medida     | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|---------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-27626 | M3 x 0.50  | 40          | 11          | 3.5         | 2.7    |
| V-27630 | M4 x 0.70  | 45          | 13          | 4.5         | 3.4    |
| V-27634 | M5 x 0.80  | 50          | 16          | 6           | 4.9    |
| V-27638 | M6 x 1.00  | 50          | 19          | 6           | 4.9    |
| V-27642 | M8 x 1.25  | 56          | 22          | 6           | 4.9    |
| V-27646 | M10 x 1.50 | 70          | 24          | 7           | 5.5    |
| V-27650 | M12 x 1.75 | 75          | 29          | 9           | 7      |
| V-27654 | M14 x 2.00 | 80          | 30          | 11          | 9      |
| V-27658 | M16 x 2.00 | 80          | 32          | 12          | 9      |
| V-27662 | M18 x 2.50 | 95          | 40          | 14          | 11     |
| V-27666 | M20 x 2.50 | 95          | 40          | 16          | 12     |
| V-27674 | M24 x 3.00 | 110         | 50          | 18          | 14.5   |
| V-27676 | M27 x 3.00 | 110         | 50          | 20          | 16     |
| V-27678 | M30 x 3.50 | 125         | 56          | 22          | 18     |



### Machuelo BSPT A.V. Cónico (agua)

| Código  | Medida   | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|---------|----------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-63712 | 1/8 x 28 | 65          | 19          | 7           | 5.5    |
| V-63714 | 1/4 x 19 | 70          | 25          | 11          | 9      |
| V-63716 | 3/8 x 19 | 75          | 26          | 12          | 9      |
| V-63718 | 1/2 x 14 | 80          | 31          | 16          | 12     |
| V-63722 | 3/4 x 14 | 100         | 33          | 20          | 16     |
| V-63726 | 1" x 11  | 110         | 38          | 25          | 20     |

### Machuelo BSPP A.V. Recto (gas)

| Código  | Medida   | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|---------|----------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-95406 | 1/8 x 28 | 55          | 19          | 8           | 6      |
| V-95414 | 1/4 x 19 | 62          | 28          | 11          | 9      |
| V-95418 | 3/8 x 19 | 65          | 28          | 14          | 11     |
| V-95422 | 1/2 x 14 | 80          | 35          | 18          | 14     |
| V-95430 | 3/4 x 14 | 85          | 35          | 23          | 17     |
| V-95438 | 1" x 11  | 95          | 45          | 26          | 21     |



### Dado BSPT

| Código  | Medida   | Diám. mm |
|---------|----------|----------|
| V-97006 | 1/8 x 28 | 38 x 11  |
| V-97014 | 1/4 x 19 | 38 x 16  |
| V-97020 | 3/8 x 19 | 50 x 18  |
| V-97022 | 1/2 x 14 | 50 x 22  |
| V-97030 | 3/4 x 14 | 50 x 24  |
| V-97040 | 1" x 11  | 63 x 28  |

### Dado BSPP

| Código  | Medida   | Diám. mm |
|---------|----------|----------|
| V-25412 | 1/8 x 28 | 30 x 11  |
| V-25414 | 1/4 x 19 | 38 x 10  |
| V-25416 | 3/8 x 19 | 45 x 14  |
| V-25418 | 1/2 x 14 | 45 x 14  |
| V-25422 | 3/4 x 14 | 55 x 16  |
| V-25426 | 1" x 11  | 65 x 18  |



### Machuelo Helicoidal 35° (ciego) Milimétrico Norma DIN 13

| Código  | Medida     | Largo Total | Largo Corte | Diám. Zanco | Cuadro |
|---------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| V-61726 | M3 x 0.50  | 40          | 11          | 3.5         | 2.7    |
| V-61730 | M4 x 0.70  | 45          | 13          | 4.5         | 3.4    |
| V-61734 | M5 x 0.80  | 48          | 16          | 6           | 4.9    |
| V-61738 | M6 x 1.00  | 50          | 19          | 6           | 4.9    |
| V-61742 | M8 x 1.25  | 56          | 22          | 6           | 4.9    |
| V-61746 | M10 x 1.50 | 70          | 24          | 7           | 5.5    |
| V-61750 | M12 x 1.75 | 75          | 29          | 9           | 7      |



### Maneral para Machuelo en "T" con Matraca

| Código  | Rango de Sujeción | Largo mm |
|---------|-------------------|----------|
| V-10001 | M3-10   1/8-3/8   | 85       |
| V-10002 | M5-12   7/32-1/2  | 100      |
| V-10010 | M3-10   1/8-3/8   | 250      |
| V-10020 | M5-12   7/32-1/2  | 300      |

### Maneral de Acero para Machuelo Tipo Garrote

| Código  | Rango de Sujeción | Largo mm |
|---------|-------------------|----------|
| V-14000 | M1-8   1/16-1/4   | 130      |
| V-14015 | M1-12   1/16-1/2  | 176      |
| V-14030 | M5-20   7/32-3/4  | 380      |
| V-14040 | M11-27   7/16-1"  | 500      |



## Maneral para dado Tipo Garrote

| Código  | Diámetro Dado | Largo mm |
|---------|---------------|----------|
| V-15525 | 1             | 224      |
| V-15538 | 1.1/2         | 315      |
| V-15550 | 2             | 560      |
| V-15563 | 2.1/2         | 630      |



## Juego de Brocas, Machuelos, Dados y Manerales (Contiene 44 herramientas y estuche)

| Código    | Medida Machuelo   | Medida Dado       | Medida Broca                      | Maneral Machuelo Tipo | Maneral Dado Diámetro          | Cuenta Hilos                 |
|-----------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| V-49111SE | M 3-4-5-6-8-10-12 | M 3-4-5-6-8-10-12 | 2.5, 3.3, 4.2, 5.0, 6.8, 8.5/10.2 | #1 y #2               | 20x5, 20x7, 25x9, 30x11, 38x14 | 55° Whitworth<br>60° métrico |

## Juego (kit) de Insertos Helicoil para Bujía, Machuelo e Insertos Solos

### Machuelo STI

| Código  | Medida Machuelo | Largo Total | Largo Corte | Diámetro Zanco | Diámetro Punta | Diámetro Corte |
|---------|-----------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| V-03635 | M14 x 1.25      | 90          | 45          | 12             | 14             | 15.6           |



### Juego de Insertos para Helicoil

| Código  | Medida Machuelo | Medida Broca | No. de Insertos             |
|---------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| V-04096 | M14 x 1.25      | 14.40        | 5(8.40), 5(12.40), 5(16.40) |



### Insertos de Roscado

| Código  | Medida     | Largo mm |
|---------|------------|----------|
| V-07128 | M14 x 1.25 | 8.40     |
| V-07228 | M14 x 1.25 | 12.40    |
| V-07328 | M14 x 1.25 | 16.40    |



### Juego de Insertos para Helicoil con Machuelo Fraccional UNC

| Código  | Medida Machuelo | Medida Broca | No. de Insertos |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|
| V-04102 | 6-32            | 3.8          | 20              |
| V-04103 | 8-32            | 4.4          | 20              |
| V-04104 | 10-24           | 5.2          | 20              |
| V-04107 | 1/4-20          | 6.7          | 20              |
| V-04108 | 5/16-18         | 8.3          | 20              |
| V-04109 | 3/8-16          | 9.9          | 15              |
| V-04110 | 7/16-14         | 11.6         | 10              |
| V-04111 | 1/2-13          | 13           | 10              |
| V-04113 | 5/8-11          | -            | 10              |
| V-04114 | 3/4-10          | -            | 5               |



### Insertos de Roscado Numérico y Fraccional Longitud 1.1/2 Veces el Diámetro UNC

| Código  | Medida  | Tolerancia |
|---------|---------|------------|
| V-08303 | 6-32    | 2B         |
| V-08304 | 8-32    | 2B         |
| V-08305 | 10-24   | 2B         |
| V-08307 | 1/4-20  | 2B         |
| V-08308 | 5/16-18 | 2B         |
| V-08309 | 3/8-16  | 2B         |
| V-08310 | 7/16-14 | 2B         |
| V-08311 | 1/2-13  | 2B         |
| V-08314 | 5/8-11  | 2B         |
| V-08316 | 3/4-10  | 2B         |



### Juego de Insertos para Helicoil con Machuelo Fraccional UNF

| Código  | Medida Machuelo | Medida Broca | No. de Insertos |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|
| V-04123 | 10 - 32         | 5.1          | 20              |
| V-04125 | 1/4 - 28        | 6.7          | 20              |
| V-04126 | 5/16 - 24       | 8.3          | 20              |
| V-04127 | 3/8 - 24        | 9.8          | 15              |
| V-04129 | 1/2 - 20        | 13           | 10              |
| V-04131 | 5/8 - 18        | -            | 10              |
| V-04132 | 3/4 - 16        | -            | 5               |



### Insertos de Roscado Fraccional Longitud 1.1/2 Veces el Diámetro UNF

| Código  | Medida    | Tolerancia |
|---------|-----------|------------|
| V-08393 | 10 - 32   | 2B         |
| V-08325 | 1/4 - 28  | 2B         |
| V-08326 | 5/16 - 24 | 2B         |
| V-08327 | 3/8 - 24  | 2B         |
| V-08329 | 1/2 - 20  | 2B         |
| V-08331 | 5/8 - 18  | 2B         |
| V-08333 | 3/4 - 16  | 2B         |



### Juego de Insertos para Helicoil Machuelos Métricos

| Código  | Medida Machuelo | Medida Broca | No. de Insertos |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|
| V-04005 | M3 x 0.50       | 3.2          | 20              |
| V-04007 | M4 x 0.70       | 4.2          | 20              |
| V-04009 | M5 x 0.80       | 5.2          | 20              |
| V-04010 | M6 x 1.00       | 6.3          | 20              |
| V-04012 | M8 x 1.25       | 8.3          | 20              |
| V-04016 | M10 x 1.50      | 10.4         | 15              |
| V-04021 | M12 x 1.75      | 12.4         | 10              |
| V-04028 | M14 x 2.00      | -            | 10              |
| V-04032 | M16 x 2.00      | -            | 10              |
| V-04035 | M18 x 2.00      | -            | 5               |
| V-04034 | M18 x 2.50      | -            | 5               |
| V-04037 | M20 x 2.50      | -            | 5               |
| V-04043 | M24 x 3.00      | -            | 5               |
| V-04096 | M14 x 1.25      | -            | -               |



### Insertos de Roscado Milimétrico Longitud 1.1/2 Veces el Diámetro

| Código  | Medida     | Tolerancia |
|---------|------------|------------|
| V-07305 | M3 x 0.50  | ISO 2 (6H) |
| V-07307 | M4 x 0.70  | ISO 2 (6H) |
| V-07308 | M5 x 0.80  | ISO 2 (6H) |
| V-07309 | M6 x 1.00  | ISO 2 (6H) |
| V-07311 | M8 x 1.25  | ISO 2 (6H) |
| V-07315 | M10 x 1.50 | ISO 2 (6H) |
| V-07321 | M12 x 1.75 | ISO 2 (6H) |
| V-07325 | M14 x 2.00 | ISO 2 (6H) |
| V-07334 | M16 x 2.00 | ISO 2 (6H) |
| V-07337 | M18 x 2.00 | ISO 2 (6H) |
| V-07336 | M18 x 2.50 | ISO 2 (6H) |
| V-07339 | M20 x 2.50 | ISO 2 (6H) |
| V-07345 | M24 x 3.00 | ISO 2 (6H) |







## Machuelos STI Numéricos y Fraccionales

| Código  | Medida    | Largo Total | Largo Corte | Diámetro Zanco | Cuadro |
|---------|-----------|-------------|-------------|----------------|--------|
| V-03103 | 6 - 32    | 58          | 16          | 5              | 4      |
| V-03104 | 8 - 32    | 62          | 17          | 5.6            | 4.5    |
| V-03105 | 10 - 24   | 66          | 19          | 6.3            | 5      |
| V-03154 | 10 - 32   | 66          | 19          | 6.3            | 5      |
| V-03107 | 1/4 - 20  | 72          | 22          | 8              | 6.3    |
| V-03155 | 1/4 - 28  | 69          | 19          | 8              | 6.3    |
| V-03108 | 5/16 - 18 | 80          | 24          | 10             | 8      |
| V-03156 | 5/16 - 24 | 76          | 20          | 10             | 8      |
| V-03109 | 3/8 - 16  | 85          | 25          | 8              | 6.3    |
| V-03157 | 3/8 - 24  | 82          | 22          | 8              | 6.3    |
| V-03110 | 7/16 - 14 | 95          | 30          | 11.2           | 9      |
| V-03111 | 1/2 - 13  | 102         | 32          | 12.5           | 10     |
| V-03159 | 1/2 - 20  | 90          | 25          | 11.2           | 9      |
| V-03113 | 5/8 - 11  | 112         | 37          | 14             | 11.2   |
| V-03161 | 5/8 - 18  | 104         | 29          | 14             | 11.2   |
| V-03114 | 3/4 - 10  | 118         | 38          | 16             | 12.5   |
| V-03162 | 3/4 - 16  | 104         | 29          | 14             | 11.2   |



## Machuelos STI Milimétricos

| Código  | Medida     | Largo Total | Largo Corte | Diámetro Zanco | Cuadro |
|---------|------------|-------------|-------------|----------------|--------|
| V-03005 | M3 x 0.50  | 53          | 13          | 4              | 3.15   |
| V-03007 | M4 x 0.70  | 58          | 16          | 5              | 4      |
| V-03008 | M5 x 0.80  | 66          | 19          | 6.3            | 5      |
| V-03009 | M6 x 1.00  | 72          | 22          | 8              | 6.30   |
| V-03011 | M8 x 1.25  | 80          | 24          | 10             | 8      |
| V-03015 | M10 x 1.50 | 89          | 29          | 9              | 7.10   |
| V-03020 | M12 x 1.75 | 95          | 30          | 11.2           | 9      |
| V-03027 | M14 x 2.00 | 102         | 32          | 12.5           | 10     |
| V-03033 | M16 x 2.00 | 112         | 37          | 14             | 11.20  |
| V-03035 | M18 x 2.50 | 118         | 38          | 16             | 12.50  |
| V-03038 | M20 x 2.50 | 118         | 38          | 16             | 12.50  |
| V-03044 | M24 x 3.00 | 138         | 48          | 20             | 16     |



"Nuestro propósito es brindarle a cada cliente lo que desea, a un precio justo, con la mejor calidad y atención posible y eso estamos logrando"



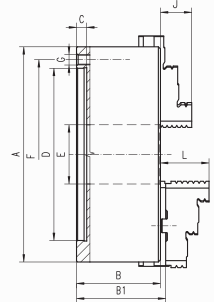


### Chuck Universal Cuerpo de Fundición de 3 Mordazas Sólidas

| Código   | A   | B    | B1    | C | DH7 | E   | F   | G       | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|-------|---|-----|-----|-----|---------|----|----|------|
| 3204-80  | 80  | 44   | -     | 3 | 56  | 16  | 67  | 3 x M6  | 13 | -  | 1.5  |
| 3204-100 | 100 | 50   | -     | 3 | 70  | 20  | 83  | 3 x M8  | 16 | -  | 2.8  |
| 3204-125 | 125 | 56   | 60.8  | 4 | 95  | 32  | 108 | 3 x M8  | 20 | 40 | 5    |
| 3204-160 | 160 | 64.5 | 69.3  | 4 | 125 | 42  | 140 | 6 x M10 | 32 | 43 | 10   |
| 3204-200 | 200 | 75   | 79.8  | 4 | 160 | 55  | 176 | 6 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |
| 3204-250 | 250 | 85   | 88.8  | 5 | 200 | 76  | 224 | 6 x M12 | 34 | 53 | 29   |
| 3204-315 | 315 | 94   | 99.1  | 5 | 260 | 103 | 286 | 6 x M16 | 43 | 57 | 50   |
| 3204-400 | 400 | 105  | 113.8 | 5 | 330 | 136 | 362 | 6 x M16 | 55 | 67 | 85   |
| 3204-500 | 500 | 120  | 130.8 | 5 | 420 | 190 | 458 | 6 x M16 | 60 | 79 | 145  |



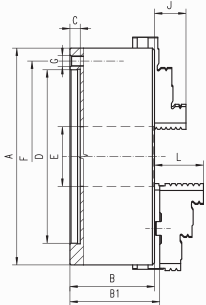
Mod. 3204



Nota: los chucks de respaldo plano requieren platos adaptadores que pueden requerir maquinado



Mod. 3504

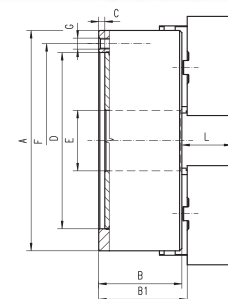


### Chuck Universal Cuerpo de Acero de 3 Mordazas Sólidas

| Código   | A   | B    | B1    | C | DH7 | E    | F   | G       | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|-------|---|-----|------|-----|---------|----|----|------|
| 3504-125 | 125 | 59.5 | 64.3  | 4 | 95  | 35.5 | 108 | 3 x M8  | 20 | 40 | 5    |
| 3504-160 | 160 | 68   | 72.8  | 4 | 125 | 42   | 140 | 6 x M10 | 32 | 43 | 10   |
| 3504-200 | 200 | 78   | 82.8  | 4 | 160 | 55   | 176 | 6 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |
| 3504-250 | 250 | 89   | 92.8  | 5 | 200 | 76   | 224 | 6 x M12 | 34 | 53 | 29   |
| 3504-315 | 315 | 96.2 | 101.3 | 5 | 260 | 103  | 286 | 6 x M16 | 43 | 57 | 50   |



Mod. 3105



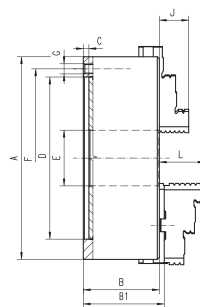
### Chuck Universal Cuerpo de Fundición de 2 Mordazas Sólidas Blandas

| Código   | A   | B  | B1   | C | DH7 | E  | F   | G       | L  | Kg   |
|----------|-----|----|------|---|-----|----|-----|---------|----|------|
| 3105-200 | 200 | 75 | 79.8 | 4 | 160 | 55 | 176 | 6 x M10 | 45 | 17.5 |





Mod. 3205

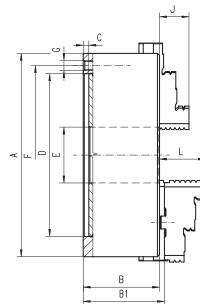


### Chuck Universal Cuerpo de Fundición de 3 Mordazas Atornillables

| Código   | A   | B    | B1    | C | DH7 | E   | F   | G       | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|-------|---|-----|-----|-----|---------|----|----|------|
| 3205-125 | 125 | 56   | 60.8  | 4 | 95  | 32  | 108 | 3 x M8  | 20 | 40 | 5    |
| 3205-160 | 160 | 64.5 | 69.3  | 4 | 125 | 42  | 140 | 6 x M10 | 32 | 43 | 10   |
| 3205-200 | 200 | 75   | 79.8  | 4 | 160 | 55  | 176 | 6 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |
| 3205-250 | 250 | 85   | 88.8  | 5 | 200 | 76  | 224 | 6 x M12 | 34 | 53 | 29   |
| 3205-315 | 315 | 94   | 99.1  | 5 | 260 | 103 | 286 | 6 x M16 | 43 | 57 | 50   |
| 3205-400 | 400 | 105  | 113.8 | 5 | 330 | 136 | 362 | 6 x M16 | 55 | 67 | 85   |



Mod. 3604

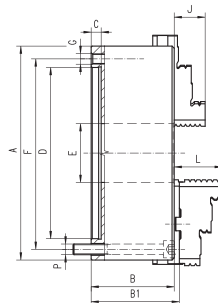


### Chuck Universal Cuerpo de Fundición de 4 Mordazas Sólidas

| Código   | A   | B    | B1    | C | DH7 | E   | F   | G       | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|-------|---|-----|-----|-----|---------|----|----|------|
| 3604-125 | 125 | 56   | 60.8  | 4 | 95  | 32  | 108 | 3 x M8  | 20 | 40 | 5    |
| 3604-160 | 160 | 64.5 | 69.3  | 4 | 125 | 42  | 140 | 6 x M10 | 32 | 43 | 10   |
| 3604-200 | 200 | 75   | 79.8  | 4 | 160 | 55  | 176 | 6 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |
| 3604-250 | 250 | 85   | 88.8  | 5 | 200 | 76  | 224 | 6 x M12 | 34 | 53 | 29   |
| 3604-315 | 315 | 94   | 99.1  | 5 | 260 | 103 | 286 | 6 x M16 | 43 | 57 | 50   |
| 3604-400 | 400 | 105  | 113.8 | 5 | 330 | 136 | 362 | 6 x M16 | 55 | 67 | 85   |



Mod. 3274

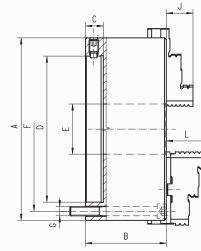


### Chuck Universal Cuerpo de Fundición de 3 Mordazas Sólidas "Montaje Frontal"

| Código   | A   | B    | B1   | C | DH7 | E  | F   | G/P     | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|------|---|-----|----|-----|---------|----|----|------|
| 3274-160 | 160 | 64.5 | 69.3 | 4 | 125 | 42 | 140 | 3 x M10 | 32 | 43 | 10   |
| 3274-200 | 200 | 75   | 79.8 | 4 | 160 | 55 | 176 | 3 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |
| 3274-250 | 250 | 85   | 88.8 | 5 | 200 | 76 | 224 | 3 x M12 | 34 | 53 | 29   |



Mod. 3864



### Chuck Universal de Ajuste Fino "set tru" Cuerpo de Acero de 6 Mordazas Sólidas

| Código   | A   | B    | C  | D   | E  | F   | G       | J  | L  | Kg   |
|----------|-----|------|----|-----|----|-----|---------|----|----|------|
| 3864-160 | 160 | 68.6 | 18 | 86  | 42 | 140 | 3 x M10 | 32 | 43 | 10.5 |
| 3864-200 | 200 | 78   | 20 | 110 | 60 | 176 | 3 x M10 | 29 | 45 | 17.5 |



Mod. 3286



Mod. 3911

### Mini Chuck Universal Cuerpo de Acero de 3 Mordazas Sólidas Reversibles

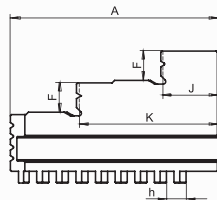
| Código     | Diámetro Chuk | Montaje | Máx. RPM | Kg   |
|------------|---------------|---------|----------|------|
| 3286-60 2" | 60mm          | M14 x 1 | 4000     | 0.68 |

### Chuck Cuerpo de Acero para Boquilla 5C

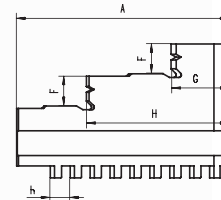
| Código      | Diámetro Chuk | Capacidad de Agarre de Boquilla | Máx. RPM | Kg |
|-------------|---------------|---------------------------------|----------|----|
| 3911-125-5C | 5"            | 3/64 a 1.1/8                    | 6000     | 5  |



SJZ



SJW

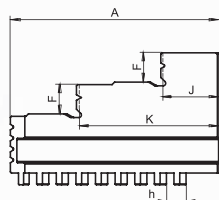


### Juego de 3 Mordazas Sólidas

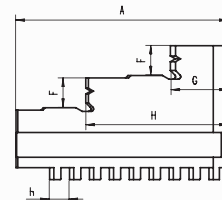
| Código Interiores | Código Exteriores | A   | B  | C  | D    | E  | F  | G-J  | H-K  | h  | Kg/Pc |
|-------------------|-------------------|-----|----|----|------|----|----|------|------|----|-------|
| SJZ 3500 3200-080 | -                 | 32  | 11 | 28 | 6    | 6  | 6  | 9.5  | 21   | 4  | 0.03  |
| SJZ 3500 3200-125 | SJW 3500 3200-125 | 51  | 20 | 40 | 8    | 8  | 8  | 13   | 33.5 | 7  | 0.2   |
| SJZ 3500 3200-160 | SJW 3500 3200-160 | 70  | 20 | 53 | 8    | 8  | 10 | 19   | 45   | 8  | 0.4   |
| SJZ 3500 3200-200 | SJW 3500 3200-200 | 85  | 25 | 54 | 9    | 10 | 12 | 23   | 57   | 8  | 0.5   |
| SJZ 3500 3200-250 | SJW 3500 3200-250 | 105 | 28 | 63 | 11   | 12 | 14 | 28   | 69.5 | 9  | 0.8   |
| SJZ 3500 3200-315 | SJW 3500 3200-315 | 125 | 32 | 73 | 12.7 | 12 | 18 | 34.5 | 83   | 10 | 1.3   |



SJZ

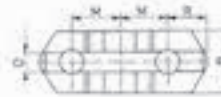


SJW



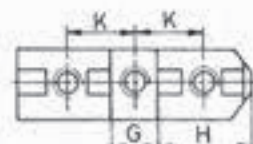
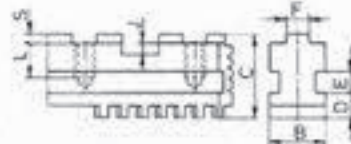
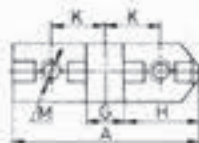
### Juego de 4 Mordazas Sólidas

| Código Interiores | Código Exteriores | A   | F  | G-J  | H-K  | h  | Kg/Pc |
|-------------------|-------------------|-----|----|------|------|----|-------|
| SJZ 3600 3700-125 | SJW 3600 3700-125 | 51  | 8  | 13   | 33.5 | 7  | 0.2   |
| SJZ 3600 3700-160 | SJW 3600 3700-160 | 70  | 10 | 19   | 45   | 8  | 0.4   |
| SJZ 3600 3700-200 | SJW 3600 3700-200 | 85  | 12 | 23   | 57   | 8  | 0.5   |
| SJZ 3600 3700-250 | SJW 3600 3700-250 | 105 | 14 | 28   | 69.5 | 9  | 0.8   |
| SJZ 3600 3700-315 | SJW 3600 3700-315 | 125 | 18 | 34.5 | 83   | 10 | 1.3   |



### Juego de 3 Mordazas Superiores Duras sin Base Maestra

| Código            | A   | B    | C    | D     | E | F   | G     | H    | J  | K  | L    | M     | N   | O    | P    | R    | Kg/Pc |
|-------------------|-----|------|------|-------|---|-----|-------|------|----|----|------|-------|-----|------|------|------|-------|
| SGT 3500 3200-125 | 56  | 22   | 38.5 | 7.95  | 4 | 3.2 | 12.69 | 22.6 | 9  | 15 | 10   | 16    | 8   | 14.5 | 35   | 13   | 0.2   |
| SGT 3500 3200-160 | 67  | 25   | 41.5 | 7.95  | 4 | 3.2 | 12.69 | 28.6 | 11 | 18 | 12   | 19.05 | 8.5 | 18   | 41.5 | 16   | 0.3   |
| SGT 3500 3200-200 | 80  | 27   | 43.5 | 7.95  | 4 | 3.2 | 12.69 | 34.9 | 11 | 18 | 12   | 22.25 | 9.5 | 21.5 | 51   | 19   | 0.4   |
| SGT 3500 3200-250 | 95  | 32.5 | 51.5 | 12.71 | 4 | 3.2 | 19.04 | 39.7 | 14 | 20 | 14.5 | 27    | 12  | 24.5 | 59   | 22   | 0.6   |
| SGT 3500 3200-315 | 100 | 37   | 55   | 12.71 | 4 | 3.2 | 19.04 | 47.6 | 14 | 20 | 14.5 | 31.75 | 13  | 26.5 | 68   | 35.4 | 0.9   |



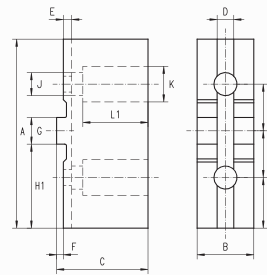
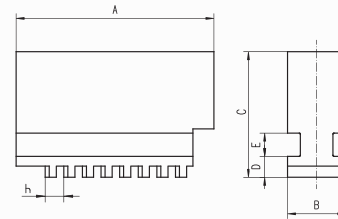
### Juego de 3 Mordazas Maestras para Chuck Atornillable

| Código           | A   | B  | C  | D    | E  | F    | G     | H    | J | K     | L    | M   | S   | h  | Kg/Pc |
|------------------|-----|----|----|------|----|------|-------|------|---|-------|------|-----|-----|----|-------|
| SP 3500 3200-125 | 54  | 20 | 28 | 8    | 8  | 7.94 | 12.69 | 22.6 | 4 | 16    | 13.5 | M8  | 3.2 | 7  | 0.1   |
| SP 3500 3200-160 | 65  | 20 | 29 | 8    | 8  | 7.94 | 12.69 | 28.6 | 4 | 19.05 | 14   | M10 | 3.2 | 8  | 0.2   |
| SP 3500 3200-200 | 79  | 25 | 33 | 9    | 10 | 7.94 | 12.69 | 34.9 | 4 | 22.25 | 14   | M10 | 3.2 | 8  | 0.3   |
| SP 3500 3200-250 | 92  | 28 | 36 | 11   | 12 | 12.7 | 19.04 | 39.7 | 4 | 27    | 16   | M12 | 3.2 | 9  | 0.5   |
| SP 3500 3200-315 | 110 | 32 | 40 | 12.7 | 12 | 12.7 | 19.04 | 47.6 | 4 | 31.75 | 16   | M12 | 3.2 | 10 | 0.8   |



### Juego de 3 Mordazas Sólidas Blandas

| Código            | A  | B  | C  | D | E  | H | Kg  |
|-------------------|----|----|----|---|----|---|-----|
| SJM 3500 3200-160 | 70 | 20 | 53 | 8 | 8  | 8 | 0.5 |
| SJM 3500 3200-200 | 85 | 25 | 54 | 9 | 10 | 8 | 0.8 |



### Juego de 3 Mordazas Blandas Atornillables

| Código            | A  | B  | C    | D    | E | F   | G     | H1 | J  | K  | L1 | M     | Kg  |
|-------------------|----|----|------|------|---|-----|-------|----|----|----|----|-------|-----|
| SGM 3200 3500-160 | 78 | 25 | 41.5 | 7.95 | 4 | 3.2 | 12.69 | 34 | 11 | 18 | 29 | 19.05 | 0.5 |
| SGM 3200 3500-200 | 90 | 27 | 43.5 | 7.95 | 4 | 3.2 | 12.69 | 40 | 11 | 18 | 31 | 22.25 | 0.7 |

### Refacciones para Chuck Universal cuerpo de Fundición



#### Corona

| Código            | Diámetro Chuck |
|-------------------|----------------|
| TZ 3200 3600-125  | 125            |
| TZ 3200 3600-160  | 160            |
| TZ 3200 3600-200  | 200            |
| T Z 3200 3600-250 | 250            |
| T Z 3200 3600-315 | 315            |

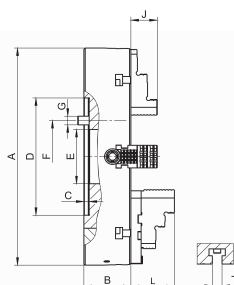
#### Llave

| Código             | Tamaño Cuadrado |
|--------------------|-----------------|
| KL 3200 35-100-125 | 0.3543          |
| KL 3200 35-160-200 | 0.4331          |
| KL 3200 35-250-315 | 0.5512          |

#### Piñones

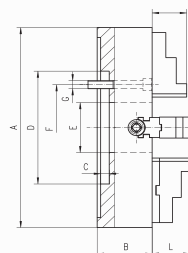
| Código            | Cuadrado | Diámetro Chuck |
|-------------------|----------|----------------|
| KZ 3200 3600-125  | 41       | 125            |
| KZ 3100 32 36-160 | 47.50    | 160            |
| KZ 3100 32 36-200 | 58.50    | 200            |
| KZ 3100 32 36-250 | 69       | 250            |
| KZ 3200 31 36-315 | 91.4     | 315            |





### Chuck Independiente 4 Mordazas Sólidas Cuerpo de Acero

| Código   | A   | B  | C   | D H7  | E  | F     | G       | J  | L | T | Kg  |
|----------|-----|----|-----|-------|----|-------|---------|----|---|---|-----|
| 4306-100 | 100 | 40 | 2.5 | 79.38 | 25 | 54    | 4 x M8  | 17 | - | - | 2.5 |
| 4306-160 | 156 | 43 | 2.5 | 82.55 | 42 | 69.85 | 4 x M10 | 20 | - | - | 6.6 |



### Chuck Independiente 4 Mordazas Sólidas Cuerpo de Fundición

| Código   | A   | B   | C  | D   | E   | F     | G       | J    | L    | Kg  |
|----------|-----|-----|----|-----|-----|-------|---------|------|------|-----|
| 4304-200 | 200 | 80  | 5  | 110 | 50  | 82.6  | 4 X M10 | 40.3 | 46.4 | 14  |
| 4304-250 | 250 | 85  | 7  | 150 | 65  | 104.8 | 4 X M12 | 40.3 | 60.4 | 25  |
| 4304-315 | 315 | 95  | 7  | 175 | 80  | 133.4 | 4 X M16 | 49.8 | 60.9 | 39  |
| 4304-400 | 400 | 105 | 10 | 200 | 100 | 171.4 | 4 X M16 | 49.8 | 72.3 | 61  |
| 4304-500 | 500 | 120 | 12 | 270 | 125 | 235   | 4 x M20 | 59.8 | 97.8 | 105 |
| 4304-630 | 630 | 140 | 12 | 270 | 160 | 235   | 4 x M20 | 59.8 | 97.8 | 163 |
| 4304-800 | 800 | 160 | 12 | 380 | 200 | 330.2 | 4 x M24 | -    | 93.8 | 319 |



Husillo



Mordaza Sólidas Duras

### Partes de Repuesto para Chuck Independiente

| Código      | Diámetro Chuck | Largo  |
|-------------|----------------|--------|
| SP 4300-315 | 315            | 104.90 |
| SP 4300-400 | 400            | 135    |
| SP 4300-500 | 500            | 167    |

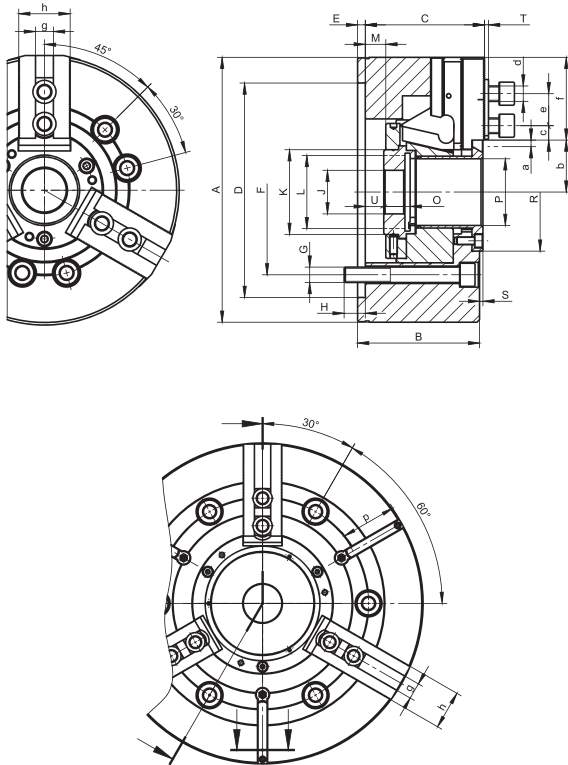
Husillo

### Partes de Repuesto para Chuck Independiente

| Código       | Diámetro Chuck |
|--------------|----------------|
| SJT 4304-400 | 400            |
| SJT 4304-500 | 500            |

Mordaza Sólidas Duras

## Chuck Hidráulico 3 Mordazas Cuerpo de Acero Forjado



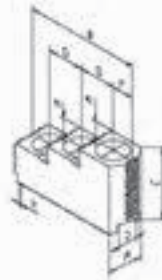
| Código                    | 2405-160-45K | 2405-200-52K  | 2405-250-75K   |
|---------------------------|--------------|---------------|----------------|
| <b>A</b>                  | 169          | 210           | 254            |
| <b>B</b>                  | 81           | 95            | 106            |
| <b>C</b>                  | 79           | 93            | 104            |
| <b>Montaje DH6</b>        | 140          | 170           | 220            |
| <b>E</b>                  | 6            | 6             | 6              |
| <b>F</b>                  | 104.8        | 133.4         | 171.4          |
| <b>G</b>                  | 6xM10        | 6xM12         | 6xM16          |
| <b>H</b>                  | 13.5         | 16.5          | 18             |
| <b>J</b>                  | 20           | 20            | 25             |
| <b>K</b>                  | 60           | 66            | 94             |
| <b>L máx.</b>             | M55x2.0      | M60x2.0       | M85x2.0        |
| <b>Carrera de Cuña M</b>  | 16(13/-3)    | 22.5 (16/6.5) | 27 (19.5/-7.5) |
| <b>O</b>                  | 19           | 20.5          | 25             |
| <b>P</b>                  | 45           | 52            | 75             |
| <b>R</b>                  | 70           | 92            | 117            |
| <b>S</b>                  | 2.6          | 2.6           | 2.6            |
| <b>T</b>                  | 3            | 3             | 3              |
| <b>U min.</b>             | -5           | -8            | -18.5          |
| <b>U max.</b>             | 11           | 14.5          | 8.5            |
| <b>Carrera Garra</b>      | 3.5          | 5             | 6              |
| <b>Paso de Serración</b>  | 1.5x60°      | 1.5x60°       | 1.5x60°        |
| <b>b min.</b>             | 30.2         | 35.5          | 47.9           |
| <b>b max.</b>             | 33.7         | 40.5          | 53.9           |
| <b>c min.</b>             | 9            | 10.5          | 11.7           |
| <b>c max.</b>             | 25.5         | 33            | 41.7           |
| <b>d</b>                  | M10          | M12           | M12            |
| <b>e</b>                  | 20           | 25            | 30             |
| <b>f</b>                  | 51           | 64.5          | 73             |
| <b>h7</b>                 | 12           | 14            | 16             |
| <b>h</b>                  | 38           | 40            | 45             |
| <b>Fuerza Tracción</b>    | 22           | 34            | 43             |
| <b>Fuerza de Sujeción</b> | 57           | 86            | 111            |
| <b>RPM</b>                | 6000         | 5000          | 4200           |
| <b>Momento de Inercia</b> | 0.057        | 0.15          | 0.31           |
| <b>Peso sin Garras</b>    | 12           | 23            | 38             |

### ACCESORIOS ESTÁNDAR:

- Mordaza superiores duras.
- Pernos para montura de chuck.
- Tuercas en "T" con pernos de montura para mordaza.
- Tuerca de arrastre.
- Llave de ajuste del pistón.
- Llave hexagonal.

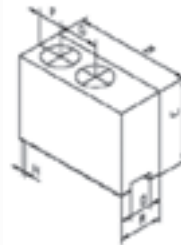
### CARACTERÍSTICAS:

- Repetibilidad +/- 0.0005"
- El cuerpo de las partes, se han elaborado en aleación de acero con alto grado de calidad.
- La superficie del cuerpo están emparejas, las cuñas y las mordazas han sido endurecidas (58HRC) y rectificadas.
- Diseño rígido.
- Mordazas master aseguradas contra expulsión.
- Lubricación directa de las mordazas master.
- Desbalance dentro de los límites de la norma DIN 6353
- Respaldo plano.
- Los chucks y sus mordazas, corresponden a la norma ASME B5.8-2001.



### Juego de 3 Mordazas Duras para Chuck Hidráulico (paso de serración 1.5 X 60)

| Código           | Diámetro Chuck | A  | B   | C  | D H7 | F    | G  | H           | M  | Tornillo | Kg/Juego |
|------------------|----------------|----|-----|----|------|------|----|-------------|----|----------|----------|
| SGT 2405-160-45K | 160            | 32 | 64  | 43 | 12   | 12.5 | 20 | 1.5mm x 60° | 10 | M10      | 1        |
| SGT 2405-200-52K | 200            | 35 | 79  | 49 | 14   | 14.5 | 25 | 1.5mm x 60° | 12 | M12      | 1.6      |
| SGT 2405-250-75K | 250            | 40 | 102 | 54 | 16   | 21   | 30 | 1.5mm x 60° | 14 | M12      | 3        |



### Juego de 3 Mordazas Blandas para Chuck Hidráulico (paso de serración 1.5 X 60)

| Código           | Diámetro Chuck | A  | B   | C  | D H7 | F  | G  | H           | Tornillo | Kg/Juego |
|------------------|----------------|----|-----|----|------|----|----|-------------|----------|----------|
| SGM 2405-160-45K | 160            | 40 | 65  | 40 | 12   | 12 | 20 | 1.5mm x 60° | M10      | 1.8      |
| SGM 2405-200-52K | 200            | 40 | 95  | 40 | 14   | 24 | 25 | 1.5mm x 60° | M12      | 2.8      |
| SGM 2405-250-75K | 250            | 50 | 105 | 50 | 16   | 30 | 30 | 1.5mm x 60° | M12      | 5.1      |



### Platos de Acoplamiento para Chuck Hidráulico

| Código       | Tipo | Diámetro |
|--------------|------|----------|
| 7-789-5065   | A2-5 | 6"       |
| 8213-200-6A2 | A2-6 | 8"       |

### Chuck Petrolero de 4 Mordazas Independientes

| Código     | Diámetro Chuck | Montaje | Diámetro de Hueco | Máx. RPM |
|------------|----------------|---------|-------------------|----------|
| 7-859-2033 | 20"            | A2-11   | 6.5"              | 1000     |

## Tornillos de Banco

| Código     | Ancho Mordaza | Apertura Máxima | Altura Mordaza | Fuerza Sujeción Kg | Peso Kg |
|------------|---------------|-----------------|----------------|--------------------|---------|
| 1250-100L* | 100           | 80              | 58             | 2200               | 7.5     |
| 1250-125L* | 125           | 100             | 65             | 2600               | 10.5    |
| 1250-150L* | 150           | 125             | 75             | 3400               | 16.5    |

\*Hasta agotar existencias



Modelo 6537



Modelo 6512

## Prensa Giratoria y Fija

| Código Giratoria | Código Fija | Ancho Mordaza | Apertura Máxima | Altura Mordaza | Altura Sin Base | Peso Kg | Fuerza de Sujeción |
|------------------|-------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|---------|--------------------|
| 6537-100*        | 6512-100*   | 100           | 80              | 32             | 84              | 9.9     | 2500 Kg            |
| 6537-125*        | 6512-125*   | 125           | 95              | 40             | 100             | 15.9    | 3500 Kg            |

\*Hasta agotar existencias

## Prensa de 2 Partes

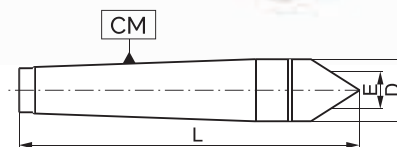
| Código     | Ancho Mordaza | Altura Mordaza | Altura Total | Fuerza Sujeción Kg | Peso Kg |
|------------|---------------|----------------|--------------|--------------------|---------|
| * 6522-160 | 160           | 50             | 80           | 4000               | 14.5    |
| * 6522-200 | 200           | 63             | 100          | 5000               | 26.2    |

\*Hasta agotar existencias



## Punto Fijo 60° con Punta de Carburo

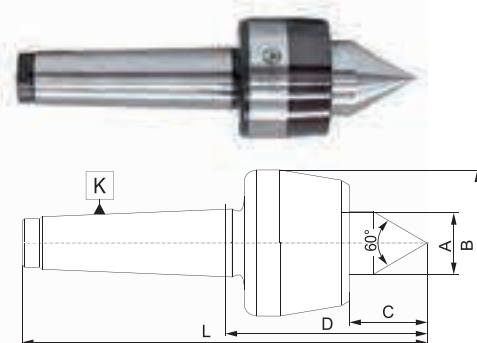
| Código | CM | L   | D    | E  |
|--------|----|-----|------|----|
| 8711-2 | 2  | 100 | 18   | 7  |
| 8711-3 | 3  | 125 | 24.1 | 11 |
| 8711-4 | 4  | 160 | 31.6 | 14 |





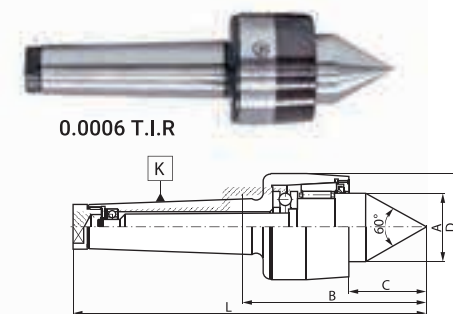
## Punto Giratorio de Precisión

| Código    | Cono Morse | Peso Máximo | Máximo RPM | Precisión | A  | B    | C    | D  | L     |
|-----------|------------|-------------|------------|-----------|----|------|------|----|-------|
| 8811-II-2 | 2          | 180         | 5000       | 0.003     | 18 | 56.5 | 21.5 | 40 | 120.5 |
| 8811-II-3 | 3          | 450         | 4000       | 0.003     | 25 | 75   | 27.5 | 56 | 156   |
| 8811-II-4 | 4          | 1000        | 3000       | 0.003     | 32 | 85   | 33.5 | 64 | 187   |
| 8811-II-5 | 5          | 1900        | 2500       | 0.005     | 40 | 108  | 44   | 85 | 237   |



## Punto Giratorio de Ultra Precisión

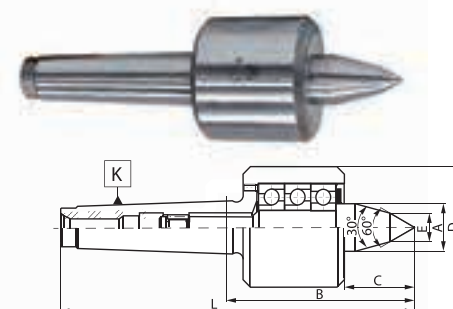
| Código | Cono Morse | Peso Máximo | Máximo RPM | Precisión | A    | B     | C    | D  | L     |
|--------|------------|-------------|------------|-----------|------|-------|------|----|-------|
| 8823-2 | 2          | 100         | 8000       | 0.005     | 24   | 73    | 26.5 | 44 | 137.5 |
| 8823-3 | 3          | 200         | 6000       | 0.003     | 28   | 85    | 32.5 | 48 | 166   |
| 8823-4 | 4          | 400         | 4500       | 0.003     | 38   | 94.5  | 43.5 | 60 | 196.5 |
| 8823-5 | 5          | 650         | 4000       | 0.003     | 50   | 116.5 | 55.5 | 75 | 246   |
| 8823-6 | 6          | 1400        | 3000       | 0.003     | 60.5 | 135   | 62.5 | 90 | 317   |



0.0006 T.I.R

## Punto Giratorio para CNC

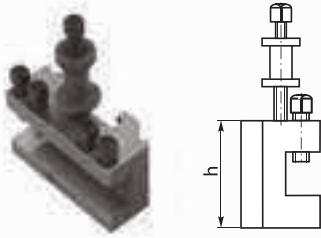
| Código   | Cono Morse | Peso Máximo | Máximo RPM | Precisión | A  | B     | C    | D  | E  | L   |
|----------|------------|-------------|------------|-----------|----|-------|------|----|----|-----|
| 8814NC-4 | 4          | 1000        | 7000       | 0.005     | 28 | 118.5 | 49   | 70 | 14 | 221 |
| 8814NC-5 | 5          | 2000        | 6000       | 0.003     | 40 | 150.5 | 67.5 | 95 | 16 | 280 |



## Punto Giratorio para Tubo (pera)

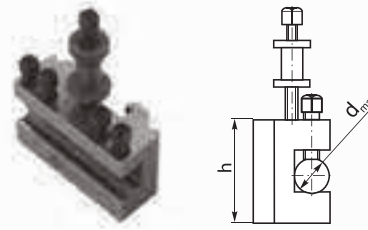
| Código   | Cono Morse | Peso Máximo | Máximo RPM | Precisión | A   | B    | C  | D   | L     |
|----------|------------|-------------|------------|-----------|-----|------|----|-----|-------|
| 8825-2   | 2          | 180         | 5000       | 0.008     | 30  | 41.5 | 35 | 60  | 105.5 |
| 8825-2-1 | 2          | 300         | 4500       | 0.008     | 30  | 59   | 53 | 80  | 123   |
| 8825-3   | 3          | 350         | 4500       | 0.008     | 30  | 59   | 53 | 80  | 140   |
| 8825-3-1 | 3          | 550         | 3000       | 0.008     | 40  | 67   | 61 | 100 | 148   |
| 8825-4   | 4          | 600         | 3000       | 0.008     | 40  | 68.5 | 61 | 100 | 171   |
| 8825-4-2 | 4          | 700         | 3000       | 0.010     | 70  | 77.5 | 70 | 140 | 180   |
| 8825-5-1 | 5          | 750         | 2000       | 0.020     | 100 | 77.5 | 70 | 170 | 207   |





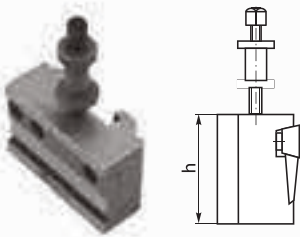
### Porta Herramienta Plano (4494)

| Código   | L x A     |
|----------|-----------|
| 4494-T1  | 73 x 44   |
| 4494-T2T | 98.5 X 57 |
| 4494-T3  | 124 x 70  |



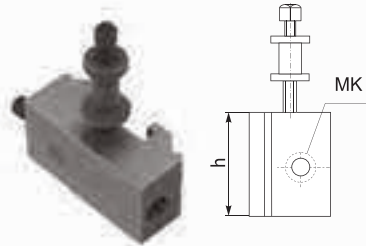
### Porta Herramienta en "V" para Redondo (4495)

| Código      | Diámetro Máximo | B x H    |
|-------------|-----------------|----------|
| 4495-T3/100 | 25.5 mm         | 124 X 70 |



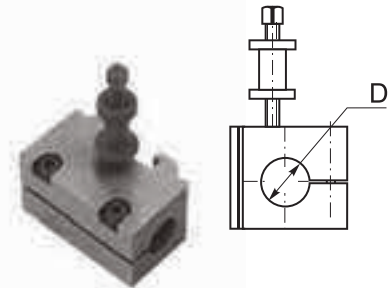
### Herramienta para cuchilla (4496)

| Código   | B x H     |
|----------|-----------|
| 4496-T2T | 98.5 X 57 |
| 4496-T3  | 124 x 70  |



### Porta Herramienta para Cono Morse (4497)

| Código   | Cono Morse |
|----------|------------|
| 4497-T1  | 2          |
| 4497-T2T | 2          |



### Porta Herramienta para Barras Redondas (4498)

| Código         | Diámetro |
|----------------|----------|
| 4498-T2/T2T/82 | 25.4 mm  |
| 4498-T3/100    | 38 mm    |

Todos los portaherramientas se venden por separado.



### Torretas de Cambio Rápido (4414)

| Código   | A x H    | Rango de Sujeción | Volteo |
|----------|----------|-------------------|--------|
| 4414-T1  | 62 x 63  | 114 mm - 127 mm   | 12-14" |
| 4414-T2T | 82 x 76  | 127 mm - 203 mm   | 16-18" |
| 4414-T3  | 100 x 92 | 203 mm - 292 mm   | 20-24" |



### Cono Reductor CM - CM

| Código   | Hueco CM | Zanco CM |
|----------|----------|----------|
| 1751-2-1 | 1        | 2        |
| 1752-3-2 | 2        | 3        |
| 1752-4-2 | 2        | 4        |
| 1752-4-3 | 3        | 4        |
| 1752-5-3 | 3        | 5        |
| 1752-5-4 | 4        | 5        |
| 1751-6-4 | 4        | 6        |
| 1751-6-5 | 5        | 6        |



### Cono Reductor con Aumento CM - CM

| Código     | Hueco CM | Zanco CM |
|------------|----------|----------|
| * 1761-5-4 | 4        | 5        |

\* Hasta agotar existencias



### Árbol para Broquero Recto - Jacobs

| Código       | Zanco Recto | Cono Jacobs |
|--------------|-------------|-------------|
| 5353-3/8-J0  | 3/8         | 0           |
| 5353-1/2-J1  | 1/2         | 1           |
| 5353-5/8-J2  | 5/8         | 2           |
| 5353-5/8-J3  | 5/8         | 3           |
| 5353-5/8-J33 | 5/8         | 33          |
| 5353-5/8-J4  | 5/8         | 4           |
| 5353-5/8-J6  | 5/8         | 6           |
| 5353-3/4-J3  | 3/4         | 3           |
| 5353-3/4-J33 | 3/4         | 33          |
| 5353-3/4-J4  | 3/4         | 4           |
| 5353-3/4-J6  | 3/4         | 6           |
| * 7-052-766  | 1"          | 6           |

\*Hasta agotar existencias



### Cono Reductor ISO - CM

| Código         | Hueco CM | Zanco ISO |
|----------------|----------|-----------|
| 1657-ISO40-CM3 | 3        | 40        |
| * 7-090-010    | 3        | 40        |
| 1657-ISO40-CM4 | 4        | 40        |
| * 7-090-015    | 4        | 40        |
| 1657-ISO50-CM3 | 3        | 50        |
| 1657-ISO50-CM4 | 4        | 50        |
| 1657-ISO50-CM5 | 5        | 50        |

\* Hasta agotar existencias



### Cono Aumento CM - CM

| Código   | Zanco Recto | Cono Jacobs |
|----------|-------------|-------------|
| 1761-2-3 | 2           | 3           |
| 1761-3-4 | 3           | 4           |
| 1761-4-5 | 4           | 5           |



### Árbol para Broquero R8 - Jacobs

| Código      | Zanco Recto | Cono Jacobs | Rosca   |
|-------------|-------------|-------------|---------|
| 5355-R8-J2  | R8          | 2           | 7/16-20 |
| 5355-R8-J3  | R8          | 3           | 7/16-20 |
| 5355-R8-J6  | R8          | 6           | 7/16-20 |
| 5355-R8-J33 | R8          | 33          | 7/16-20 |



### Cono Reductor ISO - ISO

| Código        | Hueco ISO | Zanco ISO |
|---------------|-----------|-----------|
| 1650-ISO40-30 | 30        | 40        |
| 1650-ISO50-40 | 40        | 50        |



### Cono Reductor R8 - CM

| Código    | Hueco CM | Zanco | Rosca   |
|-----------|----------|-------|---------|
| 1855-R8-2 | 2        | R8    | 7/16-20 |
| 1855-R8-3 | 3        | R8    | 7/16-20 |



### Árbol para Broquero Morse - Jacobs

| Código     | Zanco Cónico | Cono Jacobs |
|------------|--------------|-------------|
| 5362-1-J0  | 1            | 0           |
| 5362-1-J1  | 1            | 1           |
| 5362-2-J0  | 2            | 0           |
| 5362-2-J1  | 2            | 1           |
| 5362-2-J2  | 2            | 2           |
| 5362-2-J3  | 2            | 3           |
| 5362-2-J6  | 2            | 6           |
| 5362-2-J33 | 2            | 33          |
| 5362-3-J2  | 3            | 2           |
| 5362-3-J3  | 3            | 3           |
| 5362-3-J4  | 3            | 4           |
| 5362-3-J5  | 3            | 5           |
| 5362-3-J6  | 3            | 6           |
| 5362-3-J33 | 3            | 33          |
| 5362-4-J2  | 4            | 2           |
| 5362-4-J3  | 4            | 3           |
| 5362-4-J4  | 4            | 4           |
| 5362-4-J5  | 4            | 5           |
| 5362-4-J6  | 4            | 6           |
| 5362-4-J33 | 4            | 33          |
| 5362-5-J3  | 5            | 3           |
| 5362-5-J4  | 5            | 4           |
| 5362-5-J5  | 5            | 5           |
| 5362-5-J6  | 5            | 6           |

## Porta Boquillas solos

| Marca  | Código          | Zanco  | Largo        | Tipo de Boquilla | Rosca      |
|--------|-----------------|--------|--------------|------------------|------------|
| BISON  | 7616-30-ER32    | ISO 30 | 1.3/4        | ER32             | M12 X 1.75 |
| FATPOL | F7-171-4030     | ISO 30 | 2.1/8        | ER40             | M12 X 1.75 |
| BISON  | 7616-40-ER40-60 | ISO 40 | 2.1/8        | ER40             | M16 X 2.00 |
| FATPOL | F7-171-4040     | ISO 40 | 2.1/4        | ER40             | 5/8-11     |
| FATPOL | 7-171-4040EL    | ISO 40 | 9.1/2" total | ER40             | 5/8-11     |
| FATPOL | 7-171-4050EL    | ISO 50 | 12" total    | ER40             | 1-8        |
| BISON  | 7616-50-40      | ISO 50 | 2.1/2        | ER40             | M24 X 3.00 |
| BISON  | 7616-50-ER40    | ISO 50 | 2.1/2        | ER40             | 1-8        |
| FATPOL | F7-171-4008     | R8     | 2.1/8        | ER40             | 7/16-20    |
| TMX    | 7-171-3001      | 1"     | 2"           | ER32             | -          |
| TMX    | 7-171-4001      | 1"     | 2.1/4        | ER40             | -          |
| BISON  | 7711-3-ER32     | CM3    | 2.1/2        | ER32             | 7/16-14    |
| BISON  | 7711-4-ER40     | CM4    | 2.3/4        | ER40             | M16 X 2.00 |
| BISON  | 7711-5-ER40     | CM5    | 2.1/4        | ER40             | M20 X 2.50 |



R8

ISO



## Llaves para Tuerca

| Código     | Tipo Boquilla |      |
|------------|---------------|------|
| F7-188-932 | Gancho        | ER32 |
| U-4806/0   | Gancho        | ER32 |
| U-4807/0   | Gancho        | ER40 |

## Estuches de Madera para Juegos de Boquillas

| Código | Capacidad de Estuche        | Tipo de Boquilla |
|--------|-----------------------------|------------------|
| EST-01 | 12 Boquillas                | ER32             |
| EST-02 | 15 Boquillas                | ER40             |
| EST-03 | 1 Cono corto y 17 Boquillas | ER40             |
| EST-04 | 1 Cono largo y 15 Boquillas | ER40             |
| EST-05 | 1 Cono corto y 12 Boquillas | ER32             |



Los estuches de boquillas de la tabla son una referencia de la variedad de juegos que se pueden armar, se pueden combinar conos, boquillas y llaves de diferentes marcas y medidas.



## Porta Boquillas Solos

| Marca  | Código           | RPM        | Zanco | Largo  | Tipo de Boquilla | Rosca      |
|--------|------------------|------------|-------|--------|------------------|------------|
| FATPOL | F7-178-382       | -          | BT 30 | 2.3/4  | ER32             | M12 x 1.75 |
| FATPOL | F7-178-4030      | -          | BT 30 | 2.1/2  | ER40             | M12 x 1.75 |
| BISON  | 7626-40-ER16     | -          | BT40  | 2.1/8  | ER16             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7626-40-ER25     | -          | BT40  | 2"     | ER25             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7626-40-ER32 BAL | 15,000 RPM | BT40  | 2.1/2  | ER32             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7626-40-ER32-100 | -          | BT40  | 100 mm | ER32             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7626-40-ER40 BAL | 15,000 RPM | BT40  | 2.1/2  | ER40             | M16 x 2.00 |
| TMX    | 7-172-403        | -          | BT40  | 2.3/4  | TG100            | M16 x 2.00 |
| FATPOL | F7-172-403       | -          | BT40  | 2.3/4  | TG100            | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7626-50-ER40     | -          | BT 50 | 2.3/4  | ER40             | M24 x 3.00 |
| BISON  | 7617-40-ER16     | -          | CAT40 | 2"     | ER16             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7617-40-ER25     | -          | CAT40 | 2.1/4  | ER25             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7617-40-32       | 15,000 RPM | CAT40 | 2.1/2  | ER32             | M16 x 2.00 |
| FATPOL | F7-188-430 BAL   | 15,000 RPM | CAT40 | 2.1/4  | ER32             | 5/8-11     |
| BISON  | 7617-40-32-100   | -          | CAT40 | 100 mm | ER32             | M16 x 2.00 |
| BISON  | 7617-40-40       | 15,000 RPM | CAT40 | 2.1/2  | ER40             | M16 x 2.00 |
| FATPOL | F7-188-443 BAL   | 15,000 RPM | CAT40 | 2.1/4  | ER40             | 5/8-11     |
| FATPOL | F7-180-403       | -          | CAT40 | 2.1/4  | TG100            | 5/8-11     |
| TMX    | 7-180-403        | -          | CAT40 | 3"     | TG100            | 5/8-11     |
| TMX    | 7-180-406        | -          | CAT40 | 6"     | TG100            | 5/8-11     |
| BISON  | 7607-50-40       | -          | CAT50 | 70 mm  | ER40             | 1-8        |
| BISON  | 7617-50-ER40     | -          | CAT50 | 2.3/4  | ER40             | M24 x 3.00 |



CAT



BT

BISON

## Boquilla 5C Fraccional

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-168-012 | 8-705-5012 | 1/8    |
| 7-168-020 | 8-705-5020 | 3/16   |
| 7-168-028 | 8-705-5028 | 1/4    |
| 7-168-036 | 8-705-5036 | 5/16   |
| 7-168-044 | 8-705-5044 | 3/8    |
| 7-168-050 | 8-705-5050 | 27/64  |
| 7-168-052 | 8-705-5052 | 7/16   |
| 7-168-060 | 8-705-5060 | 1/2    |
| 7-168-068 | 8-705-5068 | 9/16   |
| 7-168-076 | 8-705-5076 | 5/8    |
| 7-168-084 | 8-705-5084 | 11/16  |
| 7-168-092 | 8-705-5092 | 3/4    |
| 7-168-100 | 8-705-5100 | 13/16  |
| 7-168-108 | 8-705-5108 | 7/8    |
| 7-168-116 | 8-705-5116 | 15/16  |
| 7-168-124 | 8-705-5124 | 1"     |

## Boquilla 5C Milimétrica

| Código    | Medida |
|-----------|--------|
| 7-168-603 | 3      |
| 7-168-619 | 19     |

\* Hasta agotar existencias



## Boquilla TG100 Fraccional

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-166-312 | 8-703-1312 | 1/8    |
| 7-166-320 | 8-703-1320 | 3/16   |
| 7-166-328 | 8-703-1328 | 1/4    |
| 7-166-336 | 8-703-1336 | 5/16   |
| 7-166-344 | 8-703-1344 | 3/8    |
| 7-166-352 | 8-703-1352 | 7/16   |
| 7-166-360 | 8-703-1360 | 1/2    |
| 7-166-368 | 8-703-1368 | 9/16   |
| 7-166-376 | 8-703-1376 | 5/8    |
| 7-166-384 | 8-703-1384 | 11/16  |
| 7-166-392 | 8-703-1392 | 3/4    |
| 7-166-400 | 8-703-1400 | 13/16  |
| 7-166-408 | 8-703-1408 | 7/8    |
| 7-166-416 | 8-703-1416 | 15/16  |
| 7-166-424 | 8-703-1424 | 1"     |





### Boquilla ER32 Fraccional

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-171-330 | 8-700-3218 | 1/8    |
| 7-171-334 | 8-700-3222 | 3/16   |
| 7-171-338 | 8-700-3226 | 1/4    |
| 7-171-340 | 8-700-3230 | 5/16   |
| 7-171-346 | 8-700-3234 | 3/8    |
| 7-171-350 | 8-700-3238 | 7/16   |
| 7-171-354 | 8-700-3242 | 1/2    |
| 7-171-358 | 8-700-3246 | 9/16   |
| 7-171-362 | 8-700-3250 | 5/8    |
| 7-171-366 | 8-700-3254 | 11/16  |
| 7-171-370 | 8-700-3258 | 3/4    |

\* Disponible en marca FATPOL y/o TMX

### Boquilla ER32 Milimétrica

| Código     | Medida |
|------------|--------|
| 7618-32-3  | 3      |
| 7618-32-4  | 4      |
| 7618-32-5  | 5      |
| 7618-32-6  | 6      |
| 7618-32-7  | 7      |
| 7618-32-8  | 8      |
| 7618-32-9  | 9      |
| 7618-32-10 | 10     |
| 7618-32-11 | 11     |
| 7618-32-12 | 12     |
| 7618-32-13 | 13     |
| 7618-32-14 | 14     |
| 7618-32-15 | 15     |
| 7618-32-16 | 16     |
| 7618-32-17 | 17     |
| 7618-32-18 | 18     |
| 7618-32-19 | 19     |
| 7618-32-20 | 20     |

### Boquilla ER40 Fraccional

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-171-430 | 8-700-4018 | 1/8    |
| 7-171-434 | 8-700-4022 | 3/16   |
| 7-171-436 | 8-700-4024 | 7/32   |
| 7-171-438 | 8-700-4026 | 1/4    |
| 7-171-442 | 8-700-4030 | 5/16   |
| 7-171-446 | 8-700-4034 | 3/8    |
| 7-171-448 | 8-700-4036 | 13/32  |
| 7-171-450 | 8-700-4038 | 7/16   |
| 7-171-454 | 8-700-4042 | 1/2    |
| 7-171-458 | 8-700-4046 | 9/16   |
| 7-171-462 | 8-700-4050 | 5/8    |
| 7-171-466 | 8-700-4054 | 11/16  |
| 7-171-470 | 8-700-4058 | 3/4    |
| 7-171-474 | 8-700-4062 | 13/16  |
| 7-171-478 | 8-700-4066 | 7/8    |
| 7-171-482 | 8-700-4070 | 15/16  |
| 7-171-486 | 8-700-4074 | 1"     |

\* Disponible en marca FATPOL y/o TMX

### Boquilla ER40 Milimétrica

| Código     | Medida |
|------------|--------|
| 7618-40-4  | 4      |
| 7618-40-5  | 5      |
| 7618-40-6  | 6      |
| 7618-40-7  | 7      |
| 7618-40-8  | 8      |
| 7618-40-9  | 9      |
| 7618-40-10 | 10     |
| 7618-40-11 | 11     |
| 7618-40-12 | 12     |
| 7618-40-13 | 13     |
| 7618-40-14 | 14     |
| 7618-40-15 | 15     |
| 7618-40-16 | 16     |
| 7618-40-17 | 17     |
| 7618-40-18 | 18     |
| 7618-40-19 | 19     |
| 7618-40-20 | 20     |
| 7618-40-21 | 21     |
| 7618-40-22 | 22     |
| 7618-40-23 | 23     |
| 7618-40-24 | 24     |
| 7618-40-25 | 25     |
| 7618-40-26 | 26     |

### Boquilla R8 Milimétrica

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-169-603 | 8-708-8603 | 3      |
| 7-169-604 | 8-708-8604 | 4      |
| 7-169-605 | 8-708-8605 | 5      |
| 7-169-606 | 8-708-8606 | 6      |
| 7-169-607 | 8-708-8607 | 7      |
| 7-169-608 | 8-708-8608 | 8      |
| 7-169-610 | 8-708-8610 | 10     |
| 7-169-612 | 8-708-8612 | 12     |
| 7-169-614 | 8-708-8614 | 14     |
| 7-169-615 | 8-708-8615 | 15     |
| 7-169-616 | 8-708-8616 | 16     |
| 7-169-617 | 8-708-8617 | 17     |
| 7-169-618 | 8-708-8618 | 18     |
| 7-169-619 | 8-708-8619 | 19     |
| 7-169-620 | 8-708-8620 | 20     |



### Boquilla R8 Fraccional

| Código    | Código TMX | Medida |
|-----------|------------|--------|
| 7-169-012 | 8-708-8012 | 1/8    |
| 7-169-018 | 8-708-8018 | 3/16   |
| 7-169-025 | 8-708-8025 | 1/4    |
| 7-169-031 | 8-708-8031 | 5/16   |
| 7-169-037 | 8-708-8037 | 3/8    |
| 7-169-043 | 8-708-8043 | 7/16   |
| 7-169-050 | 8-708-8050 | 1/2    |
| 7-169-056 | 8-708-8056 | 9/16   |
| 7-169-062 | 8-708-8062 | 5/8    |
| 7-169-068 | 8-708-8068 | 11/16  |
| 7-169-075 | 8-708-8075 | 3/4    |
| 7-169-087 | 8-708-8087 | 7/8    |
| 7-169-099 | 8-708-8099 | 1"     |

### Broquero de Apriete Rápido con Cono Integrado

| Código                | Cono | Capacidad d1 |        | D     |    | A     |     | Rosca   |
|-----------------------|------|--------------|--------|-------|----|-------|-----|---------|
|                       |      | Pulgadas     | MM     | Pulg. | MM | Pulg. | MM  |         |
| 7656-40-13-95         | BT40 | 1/32 - 1/2   | 1 - 13 | 2     | 50 | 3.74  | 95  | M16 x 2 |
| 7656-40-16-100        | BT40 | 1/8 - 5/8    | 3 - 16 | 2.25  | 57 | 3.94  | 100 | M16 x 2 |
| <b>7656-50-16-110</b> | BT50 | 1/8 - 5/8    | 3 - 16 | 2.25  | 57 | 4.34  | 110 | M24 x 3 |

NUEVA LÍNEA

### Broquero de Apriete Rápido con Cono Integrado

| Código           | Cono  | Capacidad d1 |        | D        |      | Rosca    |
|------------------|-------|--------------|--------|----------|------|----------|
|                  |       | Pulgadas     | MM     | Pulgadas | MM   |          |
| 7658-40-1/2-4.13 | CAT40 | 1/32 - 1/2   | 1 - 13 | 2        | 3.74 | 5/8 - 11 |
| 7658-40-5/8-5.12 | CAT40 | 1/8 - 5/8    | 3 - 16 | 2.25     | 3.94 | 5/8 - 11 |
| 7655-50-16-90    | CAT50 | 1/8 - 5/8    | 3 - 16 | 2.25     | 3.94 | M24 x 3  |

### Broqueros de Apriete Rápido

| Código      | Rango de Sujeción | Entrada K | D  | L     |
|-------------|-------------------|-----------|----|-------|
| 5134-13-B16 | 1 - 13 mm         | B16       | 43 | 84.5  |
| 5134-16-B18 | 3 - 16 mm         | B18       | 50 | 100.5 |

### Cuñas para Botar Broqueros

| Código    | Código TMX | Número | Cono Morse | Largo |
|-----------|------------|--------|------------|-------|
| 7-451-002 | 8-840-1002 | 2      | 2          | 5.6   |
| 7-451-003 | 8-840-1003 | 3      | 3          | 6.2   |
| 7-451-004 | 8-840-1004 | 4      | 4 - 5 - 6  | 7     |

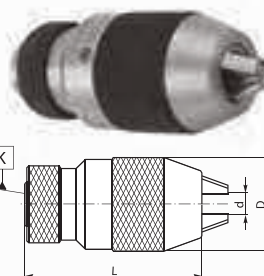
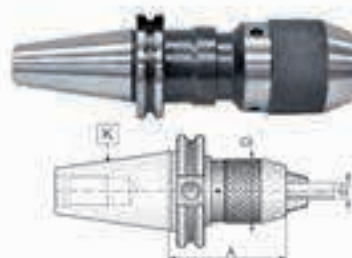
### Cono CAT40 Tipo SHELL

| Código              | Cono   | Diámetro Cortador | Largo Cortador | Rosca  |
|---------------------|--------|-------------------|----------------|--------|
| 7385-40-3/4-1.3/8   | CAT 40 | 3/4               | 1.3/8          | 5/8-11 |
| 7385-40-1-2.1/16    | CAT 40 | 1"                | 2.1/16         | 5/8-11 |
| 7385-40-1.1/4-2.1/8 | CAT 40 | 1.1/4             | 2.1/8          | 5/8-11 |

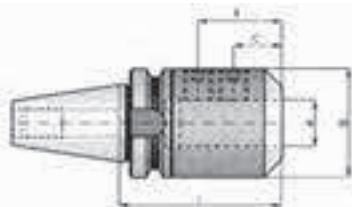
### Cono BT50 Tipo SHELL

| Código                     | Cono | Diámetro Cortador | Largo Cortador | Rosca      |
|----------------------------|------|-------------------|----------------|------------|
| <b>7388-50-1-2.1/4</b>     | BT50 | 1"                | 2.1/4          | M24 X 3.00 |
| <b>7388-50-1.1/4-2.1/4</b> | BT50 | 1.1/4"            | 2.1/4          | M24 X 3.00 |
| <b>7388-50-1.1/2-2.1/2</b> | BT50 | 1.1/2"            | 2.1/2          | M24 X 3.00 |
| <b>7388-50-2-2.1/2</b>     | BT50 | 2"                | 2.1/2          | M24 X 3.00 |

NUEVA LÍNEA



BISON



### Holder BT30 (rosca M12 x 1.75)

| Código     | Diámetro Cortador | Largo |
|------------|-------------------|-------|
| F7-179-302 | 3/16              | 2.1/2 |
| F7-179-304 | 1/4               | 2.1/2 |
| F7-179-307 | 5/16              | 2.1/2 |
| F7-179-311 | 3/8               | 2.1/2 |
| F7-179-312 | 7/16              | 2.1/2 |
| F7-179-321 | 1/2               | 2.1/2 |
| F7-179-331 | 5/8               | 3"    |
| F7-179-341 | 3/4               | 3"    |

### Holder BT40 (rosca M16 x 2)

| Código             | Diámetro Cortador | Largo |
|--------------------|-------------------|-------|
| 7624-40-1/8-2.5    | 1/8               | 2.1/2 |
| 7624-40-1/8-4      | 1/8               | 4"    |
| 7624-40-3/16-2.5   | 3/16              | 2.1/2 |
| 7624-40-3/16-4.3/4 | 3/16              | 4.3/4 |
| 7624-40-1/4-2.5    | 1/4               | 2.1/2 |
| 7624-40-1/4-4      | 1/4               | 4"    |
| 7624-40-5/16-2.5   | 5/16              | 2.1/2 |
| 7624-40-3/8-2.5    | 3/8               | 2.1/2 |
| 7624-40-3/8-4      | 3/8               | 4"    |
| 7624-40-1/2-2.5    | 1/2               | 2.1/2 |
| 7624-40-1/2-4      | 1/2               | 4"    |
| 7624-40-5/8-2.5    | 5/8               | 2.1/2 |
| 7624-40-5/8-4      | 5/8               | 4"    |
| 7624-40-3/4-2.5    | 3/4               | 2.1/2 |
| 7624-40-3/4-4      | 3/4               | 4"    |
| 7624-40-7/8-3.5    | 7/8               | 3.1/2 |
| 7624-40-1-3.5      | 1"                | 3.1/2 |
| 7624-40-1-5        | 1"                | 5"    |
| 7624-40-1.1/4-4    | 1.1/4             | 4"    |

NUEVA LINEA

### Holder CAT40 (rosca 5/8-11)

| Código             | Diámetro Cortador | Largo |
|--------------------|-------------------|-------|
| 7636-40-1/8-2.5    | 1/8               | 2.1/2 |
| 7636-40-1/8-4      | 1/8               | 4"    |
| 7636-40-3/16-2.5   | 3/16              | 2.1/2 |
| 7636-40-3/16-4     | 3/16              | 4"    |
| 7636-40-1/4-2.5    | 1/4               | 2.1/2 |
| 7636-40-1/4-4      | 1/4               | 4"    |
| 7636-40-5/16-2.5   | 5/16              | 2.1/2 |
| 7636-40-5/16-4     | 5/16              | 4"    |
| 7636-40-3/8-2.5    | 3/8               | 2.1/2 |
| 7636-40-3/8-5      | 3/8               | 5"    |
| 7636-40-7/16-2.5   | 7/16              | 2.1/2 |
| 7636-40-7/16-4     | 7/16              | 4"    |
| 7636-40-1/2-2.5/8  | 1/2               | 2.5/8 |
| 7636-40-1/2-5      | 1/2               | 5"    |
| 7636-40-5/8-3.75   | 5/8               | 3.3/4 |
| 7636-40-5/8-5.5    | 5/8               | 5.1/2 |
| 7636-40-3/4-3.75   | 3/4               | 3.3/4 |
| 7636-40-3/4-5.5    | 3/4               | 5.1/2 |
| 7636-40-7/8-4      | 7/8               | 4"    |
| 7636-40-1-4        | 1"                | 4"    |
| 7636-40-1.1/4-4.25 | 1.1/4             | 4.1/4 |

NUEVA LINEA

### Holder ISO40 (rosca 5/8-11)

| Código             | Diámetro Cortador | Largo |
|--------------------|-------------------|-------|
| 7620-40-3/16-2 QC  | 3/16              | 2"    |
| 7620-40-1/4-2 QC   | 1/4               | 2"    |
| 7620-40-3/8-2 QC   | 3/8               | 2"    |
| 7620-40-1/2-2 QC   | 1/2               | 2"    |
| 7620-5/8-2.5 QC    | 5/8               | 2.1/2 |
| 7620-40-3/4-2.5 QC | 3/4               | 2.1/2 |
| 7620-40-7/8-3.5 QC | 7/8               | 3.1/2 |
| 7620-40-1-3.5 QC   | 1"                | 3.1/2 |



### Holder CAT40 FATPOL (rosca 5/8-11)

| Código     | Diámetro Cortador | Largo |
|------------|-------------------|-------|
| F7-185-409 | 1/4               | 2.1/2 |
| F7-185-412 | 3/8               | 2.1/2 |
| F7-185-413 | 1/2               | 2.5/8 |
| F7-185-431 | 5/8               | 3.3/4 |
| F7-185-441 | 3/4               | 3.3/4 |



## Boquillas para Machueador

| Código     | Código TMX | Tamaño Machuelo | Diámetro Zanco Machuelo (ANSI) | Tamaño Cuadrante Arrastre |
|------------|------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|
| 7-340-1063 | 8-722-1063 | 1/4, M6, M6.3   | 0.255                          | 0.191                     |
| 7-340-1095 | 8-722-1095 | 3/8, M10        | 0.381                          | 0.286                     |
| 7-340-1098 | 8-722-1098 | 1/8, NPT        | 0.313                          | 0.234                     |
| 7-340-1127 | 8-722-1127 | 1/2, M12, M12.5 | 0.367                          | 0.275                     |
| 7-340-2127 | 8-722-2127 | 1/2, M12, M12.5 | 0.367                          | 0.275                     |
| 7-340-2158 | 8-722-2158 | 5/8, M16        | 0.480                          | 0.360                     |
| 7-340-2190 | 8-722-2190 | 3/4             | 0.590                          | 0.442                     |



## Cono Machueador

| Código    | Código TMX | Cono   | Capacidad Roscador                  | Tamaño | Rosca  |
|-----------|------------|--------|-------------------------------------|--------|--------|
| 7-336-431 | 8-247-4020 | BT 40  | M6 - M20, 5/16 - 7/8, 1/8 - 1/2 NPT | #2     | M16x2  |
| 7-338-419 | 8-147-4010 | CAT 40 | M3 - M12, 0 - 9/16, 1/8 NPT         | #1     | 5/8-11 |
| 7-338-431 | 8-147-4020 | CAT 40 | M6 - M20, 5/16 - 7/8, 1/8 - 1/2 NPT | #2     | 5/8-11 |



## Árbol Cónico para Broquero

| Código           | Cono   | Entrada | Rosca       |
|------------------|--------|---------|-------------|
| 5370-40-J3       | ISO 40 | J3      | M 16 x 2    |
| 5370-40-J33      | ISO 40 | J33     | M 16 x 2    |
| 5370-40-J6       | ISO 40 | J6      | M 16 x 2    |
| 5357-40-J3       | CAT 40 | J3      | 5/8-11      |
| 5357-40-J33      | CAT 40 | J33     | 5/8-11      |
| 5357-40-J6       | CAT 40 | J6      | 5/8-11      |
| *7-175-3033      | BT 30  | J33     | M 12 x 1.75 |
| *7-175-306       | BT 30  | J6      | M 12 x 1.75 |
| 5377-40-J3-1.3/4 | BT 40  | J3      | M 16 x 2    |
| 5377-40-J6-1.3/4 | BT 40  | J6      | M 16 x 2    |



\* Hasta agotar existencias

## TABLA INFORMATIVA

### Medidas Aproximadas del Cono Morse

| Cono Morse | Diámetro Mayor | Diámetro Menor |
|------------|----------------|----------------|
| 1          | 0.3651         | 0.3690         |
| 2          | 0.7000         | 0.5720         |
| 3          | 0.9380         | 0.7780         |
| 4          | 1.2310         | 1.0200         |
| 5          | 1.7480         | 1.4750         |
| 6          | 2.4940         | 2.1160         |

### Medidas Aproximadas del Cono Jacobs

| Entrada Jacobs | Diámetro Mayor | Diámetro Menor |
|----------------|----------------|----------------|
| J0             | 0.2500         | 0.2284         |
| J1             | 0.3840         | 0.3334         |
| J2             | 0.5590         | 0.4875         |
| J33            | 0.6240         | 0.5605         |
| J4             | 1.1240         | 1.0372         |
| J6             | 0.6760         | 0.6241         |
| J5             | 1.4130         | 1.3161         |
| J3             | 0.811          | 0.7461         |
| B16            | 0.620          | 0.580          |
| B18            | 0.700          | 0.650          |



 **VERTEX**



“Vertex ofrece una línea MUY completa de accesorios para MÁQUINAS HERRAMIENTAS,  
con excelente calidad a precios altamente competitivos.”







### Cabezal Divisor Semi Universal

| Código | Diámetro Chuck | Distancia al Centro mm | Cono Morse | Peso Kg |
|--------|----------------|------------------------|------------|---------|
| BS-0   | 5"             | 100                    | 2          | 20      |
| BS-1   | 6"             | 128                    | 3          | 33      |



### Cabezal Divisor Universal

| Código | Diámetro Chuck | Distancia al Centro mm | Cono Morse | Peso Kg |
|--------|----------------|------------------------|------------|---------|
| BS-2   | 6" u 8"        | 134                    | 4          | 65      |



### Mesa Divisora

| Código | Diámetro Chuck mm | Capacidad Carga Mesa Kg Horizontal / Vertical | Cono Morse | Peso Kg |
|--------|-------------------|---|------------|---------|
| HV-6   | 150               | 40 / 20                                       | 2          | 12      |
| HV-8   | 205               | 80 / 40                                       | 3          | 25      |
| HV-10  | 254               | 90 / 50                                       | 3          | 35      |
| HV-12  | 305               | 120 / 60                                      | 4          | 59      |
| HV-14  | 353               | 130 / 70                                      | 4          | 76      |
| HV-16  | 406               | 140 / 70                                      | 4          | 106     |



### Mesa Rotatoria Universal Inclinable

| Código | Diámetro Chuck | Contrapunto | Plato Recomendado | Peso Kg |
|--------|----------------|-------------|-------------------|---------|
| VU-100 | 4"             | TS-1        | DP-1              | 13      |
| VU-150 | 6"             | TS-1        | DP-1              | 21      |
| VU-200 | 8"             | TS-3        | DP-2              | 46      |



### Contrapunto para Mesa

| Código | Utilizado en Modelos             | Altura Máxima mm | Altura Mínima mm | Peso Kg |
|--------|----------------------------------|------------------|------------------|---------|
| TS-1   | HV-4, HV-6, BS-0, VU-100, VU-150 | 108              | 80               | 4       |
| TS-2   | BS-1, CS-6, HV-8                 | 150              | 115              | 5.5     |
| TS-3   | CS-8, HV-10, HV-12, VU-200       | 205              | 130              | 8       |
| TS-4   | HV-14, HV-16                     | 260              | 182              | 12      |

### Plato para Mesa Divisora

| Código | Utilizado en Modelos       | Peso Kg |
|--------|----------------------------|---------|
| DP-2   | HV-8, VU-200               | 4.5     |
| DP-3   | HV-10, HV-12, HV-14, HV-16 | 4.6     |







### Cabezal Indexador Horizontal / Vertical con Chuck

| Código | Diámetro Chuck | No. de Divisiones     | Diám. Plato Divisor mm | Peso Kg |
|--------|----------------|-----------------------|------------------------|---------|
| CS-6   | 6"             | 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 | 203                    | 43      |
| CS-8   | 8"             | 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 | 254                    | 78      |



### Cabezal Indexador con Chuck

| Código | Diámetro Chuck | Altura Total mm | Paso de Barra mm | Peso Kg |
|--------|----------------|-----------------|------------------|---------|
| VSI-4  | 4"             | 135             | 30               | 10.5    |
| VSI-5  | 5"             | 142             | 30               | 14.5    |



### Formador de Punzones

| Código | Diám. Punzón | Largo Punzón | Movimiento Superior o Inferior del Block en V | Largo del Block en V | Altura del Eje Central Giratorio | Cortes y Divisiones     | Formación de la Palanca (cóncavo) | Formación de la Palanca (convexo) |
|--------|--------------|--------------|---|----------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| V-PS   | 4-30 mm      | 22 mm        | 12.5 mm - 25 mm                               | 30 mm                | 15 mm                            | 24 Piezas iguales (15") | 100 mm                            | 100 mm                            |

### Formador de Punzones con Boquilla

| Código    | Tipo de Boquilla | Altura Base al Centro de Boquilla | Boquillas Incluidas     |
|-----------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| V-PS-ER32 | ER32             | 80 mm                             | 6,8,10,12,16 y 20 mm    |
| V-PS-ER40 | ER40             | 81 mm                             | 6,8,10,12,16,20 y 25 mm |



• El centro de la boquilla se puede ajustar para mejorar la concentricidad y tener mayor precisión

• El formador de punzones se puede dividir en ángulos de 24°

### Formador de Punzones con Chuck Universal

| Código   | Diámetro Chuck | Rango de Sujeción del Chuck | Peso Kg |
|----------|----------------|-----------------------------|---------|
| V-PS-80J | 3"             | 2 - 70 mm                   | 9       |



• El centro de las 3 mordazas del punzonador se puede ajustar para mejorar la concentricidad y tener mayor precisión

• El formador de punzones se puede dividir en 24 ángulos, cada ángulo es de 15° exactos cada 10 segundos

• Este tipo de bases se pueden adaptar a mesas de senos para hacer ángulos

### Plato Angular a 90°

| Código | Altura mm | Ancho mm | Largo Total mm | Peso Kg |
|--------|-----------|----------|----------------|---------|
| VAP-1  | 48        | 45       | 102            | 1.4     |
| VAP-2  | 49        | 30       | 102            | 0.9     |
| VAP-3  | 32.5      | 25       | 75             | 0.5     |



### Plato de Ángulo Derecho

| Código | Largo mm | Altura mm | Ancho mm | Peso Kg |
|--------|----------|-----------|----------|---------|
| VR-6   | 150      | 126       | 115      | 3.8     |
| VR-8   | 202      | 150       | 126      | 7.4     |
| VR-10  | 250      | 202       | 126      | 12      |
| VR-12  | 300      | 228       | 202      | 23.5    |



### Prensas con Base Giratoria

| Código | Ancho Mordaza mm | Apertura Máxima mm | Fuerza de Sujeción KgF | Peso Kg |
|--------|------------------|--------------------|------------------------|---------|
| VK-6   | 154              | 112                | 1000                   | 27      |
| VA-6   | 155              | 150                | 2500                   | 42      |
| VD-675 | 160              | 190                | 2500                   | 42      |
| VA-8   | 210              | 197                | 3000                   | 80      |



### Prensas para Rectificadora y/o EDM

| Código | Ancho Mordaza mm | Apertura Máxima mm | Largo Total mm |
|--------|------------------|--------------------|----------------|
| VMV-10 | 25               | 20                 | 65             |
| VMV-15 | 36               | 40                 | 100            |
| VMV-20 | 47               | 74                 | 150            |
| VMV-25 | 62               | 89                 | 170            |
| VMV-30 | 72               | 99                 | 190            |
| VMV-35 | 88               | 120                | 225            |
| VMV-40 | 98               | 125                | 230            |
| VMV-50 | 125              | 157                | 287            |
| VMV-60 | 150              | 200                | 330            |

### Prensas sin Base Giratoria

| Código | Ancho Mord. mm | Apertura Máx. mm | Fuerza de Sujeción KgF | Peso Kg |
|--------|----------------|------------------|------------------------|---------|
| VA-6-1 | 155            | 150              | 2500                   | 36      |
| VA-8-1 | 210            | 197              | 3000                   | 70      |



Tuerca para Husillo de Prensa VA-6

### Prensa Hidráulica con Base Giratoria

| Código | Ancho Mord. mm | Altura Mord. mm | Apertura Máx. mm | Rangos de Apertura      | Peso Kg | Máx. Fuerza de Sujeción KgF |
|--------|----------------|-----------------|------------------|-------------------------|---------|-----------------------------|
| VH-6   | 151            | 54              | 300              | 0-100, 100-200, 200-300 | 63      | 4500                        |
| VH-8   | 204            | 62              | 300              | 0-100, 100-200, 200-300 | 110     | 7500                        |



### Presna Modular para CNC

| Código | Ancho Mord. mm | Altura Mord. mm | Apertura Máx. mm | Largo Total | Fuerza de Sujeción KgF | Peso Kg |
|--------|----------------|-----------------|------------------|-------------|------------------------|---------|
| VMP-5  | 125            | 40              | 150              | 345         | 1300                   | 16      |
| VMP-6  | 150            | 50              | 200              | 420         | 2000                   | 28.5    |
| VMP-6B | 150            | 50              | 300              | 520         | 2000                   | 35      |
| VMP-7C | 175            | 60              | 400              | 655         | 2000                   | 53      |

Modelo VMP



### Presna Inclinable a 90° de 2 y 3 Movimientos con Base Giratoria

| Código | Ancho Mordaza mm | Apertura Máxima mm | Largo Total mm | Fuerza de Sujeción KgF | Peso Kg |
|--------|------------------|--------------------|----------------|------------------------|---------|
| VW-4   | 110              | 116                | 497            | 1000                   | 32.7    |
| VW-5   | 135              | 145                | 580            | 1600                   | 49.4    |
| VWT-5  | 130              | 100                | 415            | 900                    | 31      |
| VWT-6A | 160              | 120                | 510            | 1600                   | 47      |

Modelo VW 3 Ejes

Modelo VWT 2 Ejes



### Presna Universal de Precisión Angular

| Código | Ancho Mordaza mm | Apertura Máxima mm | Rango de Ángulo | Giro en Horizontal | Peso Kg |
|--------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------|
| VUA-3  | 70               | 80                 | -20°~50°        | 360°               | 12      |



### Presna de Precisión de Acero Inoxidable

| Código  | Ancho Mordaza mm | Apertura Máxima mm | Largo Total mm | Dureza Prensa | Peso Kg |
|---------|------------------|--------------------|----------------|---------------|---------|
| VBST-30 | 73               | 100                | 190            | 58~60 RC      | 4.5     |



### Mesa Magnética Polo Abierto

| Código | Dimensiones de la Mesa mm | Peso Kg |
|--------|---------------------------|---------|
| VG-612 | 150 x 300                 | 18.5    |
| VG-618 | 150 x 450                 | 27.5    |
| VG-820 | 200 x 500                 | 40.4    |

### Mesa Magnética Polo Fino

| Código     | Dimensiones de la Mesa mm | Peso Kg |
|------------|---------------------------|---------|
| VRTW-1515A | 150 x 150                 | 9       |
| VRTW-1530A | 150 x 300                 | 18      |
| VRTW-1545A | 150 x 450                 | 26      |



### Mesa de Coordenadas

| Código  | Tamaño Mesa mm | Altura mm | Carreras mm | Peso Kg |
|---------|----------------|-----------|-------------|---------|
| VCT-512 | 310 x 141      | 115       | 200 x 125   | 16.5    |



Modelo V-612M

### Mesa de Senos

| Código   | Tamaño Mesa mm | Altura mm | Ángulo   | Peso Kg |
|----------|----------------|-----------|----------|---------|
| V-66     | 150 x 150      | 62        | 0° ~ 46° | 9.4     |
| * V-612M | 150 x 300      | 85.4      | 0° ~ 45° | 27      |

\* Magnética

### Prensa de Senos (56°~58° HRC)

| Código | Largo mm | Ancho mm | Apertura Mordaza mm | Altura Mordaza mm | Altura Total mm | Ángulo   | Peso Kg |
|--------|----------|----------|---------------------|-------------------|-----------------|----------|---------|
| SVB-25 | 175      | 63       | 90                  | 35                | 102.5           | 0° ~ 46° | 6       |
| SVB-30 | 180      | 73       | 90                  | 35                | 103.8           | 0° ~ 46° | 6.9     |



### Juego de 2 Blocks en "V" con Clamp

| Código    | Frente mm | Fondo mm | Altura Base mm | Peso Kg |
|-----------|-----------|----------|----------------|---------|
| VBC-003   | 60        | 70       | 50             | 2.4     |
| VBC-243   | 70        | 42       | 45             | 1.9     |
| VBC-006   | 64        | 70       | 45             | 2.6     |
| * VBC-009 | 102       | 76       | 76             | 3.9     |



\* Se vende por pieza.

### Block en "V" Magnético

| Código | Fuerza Magnética KgF | Altura mm | Ancho mm | Peso Kg |
|--------|----------------------|-----------|----------|---------|
| VCP-25 | 70                   | 95.3      | 70       | 3.9     |
| VCP-26 | 50                   | 73        | 60       | 1.8     |
| VCP-27 | 70                   | 73        | 60       | 3.3     |
| VCP-30 | 23                   | 100       | 50       | 8.9     |

Modelo VCP-25, 26 y 27



Modelo VCP-30



### Juego de 2 Blocks Magnéticos

| Código  | Forma  | Medida de los Blocks |
|---------|--|----------------------|
| VCP-1   | Paralelos  | 100 x 50 x 25 mm     |
| VCP-2   | En "V"   | 49.5 x 58 x 45.5 mm  |
| * VCP-3 | En "V"   | 109 x 58 x 46 mm     |
| VCP-6   | ESTE JUEGO SE COMPONE DE 1 PAR TIPO VCP-0, 2 PARES VCP-1 Y 1 PAR VCP-2 |                      |



VCP-1



VCP-2



VCP-3

\* Se vende por pieza.





### Convertidor Horizontal

| Código   | Cono   | Diámetro de Barra |
|----------|--------|-------------------|
| VHA-R8   | R8     | 1"                |
| VHA-NT40 | ISO 40 | 1"                |



### Cabezal de Ángulo

| Código | Cono | Diámetro de Barra |
|--------|------|-------------------|
| VRA-R8 | R8   | 1"                |



### Punto Giratorio 60° "Uso Ligero"

| Código  | Largo Punta mm | Ancho Punta mm | Largo Total mm | Precisión | Máx. RPM | Cap. Máx. de Carga Kg |
|---------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|-----------------------|
| VPC-MT2 | 26             | 22             | 132            | 0.005     | 2800     | 60                    |
| VPC-MT3 | 32             | 26             | 164            | 0.005     | 2000     | 160                   |
| VPC-MT4 | 34             | 30             | 188            | 0.005     | 1800     | 300                   |
| VPC-MT5 | 50             | 45             | 248            | 0.005     | 1500     | 800                   |



### Broqueros de Apriete Rápido

| Código  | Capacidad de Sujeción | Entrada JACOB'S | Diam. Ext. Broquero |
|---------|-----------------------|-----------------|---------------------|
| D-11066 | 0 - 3/8"              | J33             | 42.5                |
| D-11071 | 0 - 1/2"              | J33             | 50.5                |
| D-11073 | 1/8" - 5/8"           | J6              | 50.5                |



### Punto Giratorio para Tubo

| Código  | Cono Morse | Diám. Mayor mm | Diám. Menor mm | Máx. RPM | Capacidad Máx. de Carga Kg |
|---------|------------|----------------|----------------|----------|----------------------------|
| VLC-433 | 3          | 78             | 19             | 3300     | 400                        |
| VLC-434 | 3          | 106            | 32             | 3000     | 500                        |
| VLC-444 | 4          | 106            | 32             | 3000     | 500                        |
| VLC-445 | 4          | 128            | 35             | 2000     | 650                        |
| VLC-456 | 5          | 156            | 50             | 1900     | 800                        |

### Juego de Mordazas Blandas para Chuck Hidráulico (Paso Serración 1.5 en 60°)

| Código | Largo mm | Alto mm | Ancho mm |
|--------|----------|---------|----------|
| VHC-06 | 73       | 31      | 36       |
| VHC-08 | 95       | 35      | 37       |
| VHC-10 | 110      | 40      | 42       |
| VHC-12 | 130      | 50      | 50       |

\* Compatible con BISON y KITAGAWA



### Cono Reductor

| Código | CM Exterior | CM Interior |
|--------|-------------|-------------|
| VQ-101 | 3           | 2           |
| VQ-102 | 4           | 2           |
| VQ-105 | 4           | 3           |
| VQ-106 | 5           | 3           |
| VQ-108 | 5           | 4           |

### Espigas para Broquero

| Código   | Zanco | Entrada JACOB'S |
|----------|-------|-----------------|
| VJ-120   | R8    | J3              |
| VJ-122   | R8    | J2              |
| VJ-123   | R8    | J6              |
| VJ-126   | CM2   | J3              |
| VJ-130   | CM2   | J6              |
| VJ-126-1 | CM2   | B16             |
| VJ-126-3 | CM2   | B18             |
| VJ-131   | CM3   | J6              |
| VJ-131-4 | CM3   | J33             |
| VJ-134   | CM3   | B16             |
| VJ-134-2 | CM3   | B18             |
| VJ-132   | CM4   | J6              |
| VJ-133   | CM5   | J6              |
| VJ-140-4 | 20 MM | B16             |
| VJ-140-5 | 20 MM | B18             |



Modelo VDR

Modelo PD



MX HECHO EN MÉXICO

### Draw Bar Neumático

| Código      | Husillo | Velocidad Máx. |
|-------------|---------|----------------|
| PD-150-NT40 | ISO 40  | 3000 RPM       |
| PD-150-R8   | R8      | 3000 RPM       |

### Draw Bars

| Código            | Rosca      | Largo Total mm |
|-------------------|------------|----------------|
| VDR-R8-S          | 7/16-20    | 518            |
| VDR-R8-A          | 7/16-20    | 598            |
| VDR-NT30M-A       | M12 x 1.75 | 635            |
| VDR-NT40M-A       | M16 x 2.00 | 630            |
| * PD-150-NT40-BAR | 5/8-11     | 710            |
| * PD-150-R8-BAR   | 7/16-20    | 710            |

\* Se tiene que maquinar para adaptar

### Adaptador para Draw Bar

| Código            | Rosca Exterior | Rosca Interior |
|-------------------|----------------|----------------|
| Adaptador 7/16    | M16 x 2        | 7/16-20        |
| Adaptador M12-M16 | M16 x 2        | M12 x 1.75     |



### Juego de Clamps

| Código  | Ranura | Rosca de Birlo |
|---------|--------|----------------|
| CK-103B | 1/2"   | 3/8-16         |
| CK-104B | 5/8"   | 1/2-13         |
| CK-105B | 3/4"   | 5/8-11         |

### Tuercas para Clamps

| Código  | Tipo Tuerca | Medida | Rosca  |
|---------|-------------|--------|--------|
| V-3424I | "T"         | 5/8    | 1/2-13 |
| V-4514I | Pestaña     | 5/8    | 1/2-13 |

### Machueleador Mini Expansible

| Código  | Tipo de Boquilla | Medidas Zanco              | Largo Machueleador | Diámetro Machueleador | Rango Machueleador |
|---------|------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| VET-260 | ER16             | Diám. 20 mm<br>Largo 70 mm | 35 mm              | 22 mm                 | 1/8 - 3/8          |



### Machueleador

| Código | Cono Morse | Capacidad Machueleador mm |
|--------|------------|---------------------------|
| K1-MT2 | 2          | 3-8                       |
| K2-MT2 | 2          | 5-10                      |
| K3-MT3 | 3          | 6-14                      |
| K4-MT3 | 3          | 12-25                     |

### Machueleador Reversible Uso Pesado

| Código    | Rango Machuelo | Máx. RPM | Largo Total mm |
|-----------|----------------|----------|----------------|
| VTA12-JT6 | M3 - M12       | 1000     | 169            |
| VTA20-M20 | M8 - M20       | 600      | 190            |

### Cabezal Boring

| Código | Diámetro de Barra | Apertura Máxima |
|--------|-------------------|-----------------|
| VBC-2  | 1/2               | 100             |
| VBC-3  | 3/4               | 220             |
| VBC-4  | 1"                | 250             |



### Zanco para Machueleador

| Código  | Entrada CM | Rosca |
|---------|------------|-------|
| MT3-M20 | 3          | M20   |
| MT4-M20 | 4          | M20   |

### Zanco para Boring

| Código       | Zanco  | Peso Kg |
|--------------|--------|---------|
| VBC-NT40-5/8 | ISO 40 | 1.30    |
| VBC-R8       | R8     | 0.50    |

### Boquillas Flexibles Rubber para Machueleador

| Código | Capacidad de Sujeción mm | Diám. Mayor mm | Altura mm |
|--------|--------------------------|----------------|-----------|
| FC-10  | 2.5 - 4.5                | 16             | 11        |
| FC-11  | 4.5 - 6.5                | 16             | 11        |
| FC-20  | 4.5 - 7.5                | 21.5           | 13        |
| FC-21  | 7.5 - 10                 | 21.5           | 13        |
| FC-30  | 8 - 16                   | 26.5           | 15        |
| FC-31  | 14 - 19                  | 26.5           | 15        |

### Brazo Machueador Neumático

| Código  | Rango Machuelo | Velocidad  | Tipo de Boquilla | Rango de Trabajo |
|---------|----------------|------------|------------------|------------------|
| VAT-712 | M5-M12         | 50/400 RPM | TC312            | 700              |

Incluye 6 Boquillas:

- #10, M4.5, M5, 3/16
- 3/8 UNC
- #14, M6, M6.3, 1/4
- #12
- #8, M4, 5/32
- 1/2, M12, M12.5



### Boquillas para Brazo Machueador

| Código             | Medida                  | Norma  | Diámetro Zanco mm | Medida Cuadro mm |
|--------------------|-------------------------|--------|-------------------|------------------|
| TC312-M5-DIN371    | M5, M4.5, M6            | DIN371 | 6                 | 4.9              |
| TC312-M6-DIN371    | M6, M4.5, M5            | DIN371 | 6                 | 4.9              |
| TC312-M8-DIN376    | M8                      | DIN376 | 6                 | 4.9              |
| TC312-M10-DIN376   | M10                     | DIN376 | 7                 | 5.5              |
| TC312-M12-DIN376   | M12                     | DIN376 | 9                 | 7                |
| TC312-M4-ANSI      | M4, 5/32 UNC, #8        | ANSI   | 4.26              | 3.32             |
| TC312-M5-ANSI      | M5, #10, UNC 3/16, M4.5 | ANSI   | 4.92              | 3.86             |
| TC312-M12-ANSI     | M12, UNC 1/2, M12.5     | ANSI   | 9.32              | 6.98             |
| TC312-UNC1/2-ANSI  | UNC 1/2, M12, M12.5     | ANSI   | 9.32              | 6.98             |
| TC312-UNC3/8-ANSI  | UNC 3/8,                | ANSI   | 9.67              | 7.26             |
| TC312-UNC5/16-ANSI | UNC 5/16, M7, M8        | ANSI   | 8.07              | 6.04             |
| TC312-#14-ANSI     | #14, UNC 1/4, M6, M6.3  | ANSI   | 6.47              | 4.85             |



### Cortadores de Insertos para Planear

| Código | Diámetro Cortador mm | Diámetro Zanco mm | Largo Total mm | No. de Insertos | Tipo de Inserto |
|--------|----------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| SAE-20 | 20                   | 20                | 110            | 2               | TPMN 110308     |
| SAE-25 | 25                   | 20                | 110            | 2               | TPMN 110308     |
| SAE-30 | 30                   | 20                | 130            | 2               | TPMN 160308     |
| SAE-35 | 35                   | 20                | 130            | 2               | TPMN 160308     |
| SAE-40 | 40                   | 20                | 130            | 3               | TPMN 160308     |
| SAE-45 | 45                   | 20                | 130            | 3               | TPMN 160308     |
| SAE-50 | 50                   | 20                | 130            | 3               | TPMN 160308     |



### Piña para Planear

| Código | Diámetro Cortador mm | Diámetro Zanco mm | Altura mm | No. de Insertos | Tipo de Inserto     |
|--------|----------------------|-------------------|-----------|-----------------|---------------------|
| TP-63  | 63                   | 1"                | 50        | 3               | TPNM2204 / TPKN2204 |
| TP-80  | 80                   | 1"                | 50        | 4               | TPNM2204 / TPKN2204 |
| TP-100 | 100                  | 1.1/4"            | 55        | 5               | TPNM2204 / TPKN2204 |



### Tornillos para Insertos

| Código    | Modelos de Corona                      |
|-----------|--|
| SCR-W3/16 | SAE-20, SAE-25                         |
| SCR-W1/4  | SAE-30, SAE-35, SAE-40, SAE-45, SAE-50 |
| SCR-W5/16 | TP-63, TP-80, TP-100                   |







### Boquilla OZ-25 Milimétrica

| Código  | Medida mm |
|---------|-----------|
| OZ-2503 | 3         |
| OZ-2504 | 4         |
| OZ-2505 | 5         |
| OZ-2506 | 6         |
| OZ-2507 | 7         |
| OZ-2508 | 8         |
| OZ-2509 | 9         |
| OZ-2510 | 10        |
| OZ-2511 | 11        |
| OZ-2512 | 12        |
| OZ-2513 | 13        |
| OZ-2514 | 14        |
| OZ-2515 | 15        |
| OZ-2516 | 16        |
| OZ-2517 | 17        |
| OZ-2518 | 18        |
| OZ-2519 | 19        |
| OZ-2520 | 20        |
| OZ-2521 | 21        |
| OZ-2522 | 22        |
| OZ-2523 | 23        |
| OZ-2524 | 24        |
| OZ-2525 | 25        |

### Boquilla OZ-25 Fraccional

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| OZ-25 1/8   | 1/8    |
| OZ-25 3/16  | 3/16   |
| OZ-25 1/4   | 1/4    |
| OZ-25 5/16  | 5/16   |
| OZ-25 3/8   | 3/8    |
| OZ-25 7/16  | 7/16   |
| OZ-25 1/2   | 1/2    |
| OZ-25 9/16  | 9/16   |
| OZ-25 5/8   | 5/8    |
| OZ-25 11/16 | 11/16  |
| OZ-25 3/4   | 3/4    |
| OZ-25 13/16 | 13/16  |
| OZ-25 7/8   | 7/8    |
| OZ-25 15/16 | 15/16  |
| OZ-25 1"    | 1"     |



18.00 mm

### Boquilla ER-11

| Código         | Medida mm |
|----------------|-----------|
| V-11020        | 1.5 - 2   |
| V-11030        | 2.5 - 3   |
| V-11035        | 3.5       |
| V-11040        | 3.5 - 4   |
| V-11050        | 4.5 - 5   |
| V-11060        | 5.5 - 6   |
| <b>V-11065</b> | 6.5       |
| V-11070        | 6.5 - 7   |

NUEVA LINEA



27.00 mm

### Boquilla ER-16

| Código         | Medida mm |
|----------------|-----------|
| V-16020        | 1 - 2     |
| V-16030        | 2 - 3     |
| V-16035        | 3.5       |
| V-16040        | 3 - 4     |
| V-16050        | 4 - 5     |
| V-16060        | 5 - 6     |
| <b>V-16065</b> | 6.5       |
| V-16070        | 6 - 7     |
| V-16080        | 7 - 8     |
| V-16090        | 8 - 9     |
| V-16100        | 9 - 10    |

NUEVA LINEA



31.00 mm

### Boquilla ER-20

| Código  | Medida mm |
|---------|-----------|
| V-20030 | 2 - 3     |
| V-20040 | 3 - 4     |
| V-20050 | 4 - 5     |
| V-20060 | 5 - 6     |
| V-20070 | 6 - 7     |
| V-20080 | 7 - 8     |
| V-20090 | 8 - 9     |
| V-20100 | 9 - 10    |
| V-20110 | 10 - 11   |
| V-20120 | 11 - 12   |
| V-20130 | 12 - 13   |



46.00 mm

### Boquilla ER-40

| Código  | Medida mm |
|---------|-----------|
| V-40040 | 3 - 4     |
| V-40050 | 4 - 5     |
| V-40060 | 5 - 6     |
| V-40070 | 6 - 7     |
| V-40080 | 7 - 8     |
| V-40090 | 8 - 9     |
| V-40100 | 9 - 10    |
| V-40110 | 10 - 11   |
| V-40120 | 11 - 12   |
| V-40130 | 12 - 13   |
| V-40140 | 13 - 14   |
| V-40150 | 14 - 15   |
| V-40160 | 15 - 16   |
| V-40170 | 16 - 17   |
| V-40180 | 17 - 18   |
| V-40190 | 18 - 19   |
| V-40200 | 19 - 20   |
| V-40210 | 20 - 21   |
| V-40220 | 21 - 22   |
| V-40230 | 22 - 23   |
| V-40240 | 23 - 24   |
| V-40250 | 24 - 25   |
| V-40260 | 25 - 26   |



40.00 mm

### Boquilla ER-32

| Código  | Medida mm |
|---------|-----------|
| V-32030 | 2 - 3     |
| V-32040 | 3 - 4     |
| V-32050 | 4 - 5     |
| V-32060 | 5 - 6     |
| V-32070 | 6 - 7     |
| V-32080 | 7 - 8     |
| V-32090 | 8 - 9     |
| V-32100 | 9 - 10    |
| V-32110 | 10 - 11   |
| V-32120 | 11 - 12   |
| V-32130 | 12 - 13   |
| V-32140 | 13 - 14   |
| V-32150 | 14 - 15   |
| V-32160 | 15 - 16   |
| V-32170 | 16 - 17   |
| V-32180 | 17 - 18   |
| V-32190 | 18 - 19   |
| V-32200 | 19 - 20   |



35.00 mm

### Boquilla ER-25

| Código  | Medida mm |
|---------|-----------|
| V-25030 | 2 - 3     |
| V-25040 | 3 - 4     |
| V-25050 | 4 - 5     |
| V-25060 | 5 - 6     |
| V-25070 | 6 - 7     |
| V-25080 | 7 - 8     |
| V-25090 | 8 - 9     |
| V-25100 | 9 - 10    |
| V-25110 | 10 - 11   |
| V-25120 | 11 - 12   |
| V-25130 | 12 - 13   |
| V-25140 | 13 - 14   |
| V-25150 | 14 - 15   |
| V-25160 | 15 - 16   |



### Porta Boquillas Recto

| Código | Tipo de Boquilla | Diámetro Tuerca mm | Largo | Peso Kg |
|--------|------------------|--------------------|-------|---------|
| V-531  | ER-11            | 16                 | 100   | 0.2     |
| V-501A | ER-16            | 16                 | 100   | 0.3     |
| V-507  | ER-20            | 20                 | 100   | 0.3     |
| V-511  | ER-25            | 20                 | 100   | 0.3     |



### Porta Boquillas CAT40 (rosca 5/8-11)

| Código | Tipo de Boquilla | Diámetro Tuerca mm | Largo  | Peso Kg |
|--------|------------------|--------------------|--------|---------|
| V-874  | ER32             | 50                 | 2.1/2" | 1.2     |
| V-875  | ER40             | 63                 | 3"     | 1.5     |



### Cono Tipo SHELL

| Código | Cono  | Diámetro |
|--------|-------|----------|
| BT-101 | BT-30 | 1"       |
| BT-103 | BT-40 | 1"       |
| VF-104 | ISO40 | 1"       |
| VF-105 | ISO40 | 1.1/4"   |
| VF-109 | ISO50 | 1"       |
| VF-114 | R8    | 1"       |



### Porta Boquillas OZ-25

| Código      | Cono  | Rosca   |
|-------------|-------|---------|
| VB-NT40-5/8 | ISO40 | 5/8-11  |
| VB-R8       | R8    | 7/16-20 |
| VB-MT4-5/8  | CM4   | 5/8-11  |



### Tuercas para Porta Boquillas

| Código | Tipo de Boquilla | Diámetro mm | Altura mm | Rosca    |
|--------|------------------|-------------|-----------|----------|
| V-800  | ER-11            | 19          | 11.5      | M14x0.75 |
| V-801  | ER-16            | 28          | 17        | M22x1.5  |
| V-802  | ER-20            | 34          | 19        | M25x1.5  |
| V-803  | ER-25            | 42          | 20        | M32x1.5  |
| V-804  | ER-32            | 50          | 23        | M40x1.5  |
| V-805  | ER-40            | 63          | 25        | M50x1.5  |
| OZ-25N | OZ-25            | 60          | 33        | M48x2    |

### Llaves para Boquillas

| Código | Tipo de Boquilla | Diámetro Llave mm | Largo Total |
|--------|------------------|-------------------|-------------|
| V-820  | ER-11            | 19                | 135         |
| V-815  | ER-16            | 28                | 140         |
| V-816  | ER-20            | 34                | 170         |
| V-811  | ER-25            | 42                | 210         |
| V-812  | ER-32            | 50                | 250         |
| V-813  | ER-40            | 63                | 290         |
| OZ-25W | OZ-25            | 60                | 300         |

### Estuches de Boquillas OZ-25

| Código | Cono  | Medidas Incluidas                 | Núm. de Boquillas |
|--------|-------|-----------------------------------|-------------------|
| VB-103 | ISO40 | 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1" | 7                 |
| VB-109 | CM4   | 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1" | 7                 |
| VB-111 | CM5   | 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1" | 7                 |
| VB-113 | R8    | 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1" | 7                 |



El estuche tiene capacidad para almacenar 15 boquillas

### Perno de Retención

| Código        | Tipo        | Rosca    | Ángulo | Largo Cuello mm | Largo Total mm |
|---------------|-------------|----------|--------|-----------------|----------------|
| BT-501        | BT 30       | M12x1.75 | 45°    | 23              | 43             |
| BT-503        | BT 40       | M16x2    | 45°    | 35              | 60             |
| <b>BT-505</b> | BT 50       | M24x3    | 45°    | 45              | 85             |
| BT-538        | CAT 40      | 5/8-11   | 45°    | 16.2            | 38.1           |
| PERNO CAT-40* | CAT 40      | M16x2    | 45°    | 16.2            | 38.1           |
| BT-540        | CAT 40 HASS | 5/8-11   | 45°    | 32              | 57             |
| BT-546        | CAT 40 HASS | M16x2    | 45°    | 32              | 57             |
| BT-539        | CAT 50      | 1-8      | 45°    | 25.4            | 58.4           |

NUEVA LINEA



\* PERNO CAT-40  
Es de fabricación nacional



### Guardabancadas para Fresadora

| Código    | Medida mm | Tipo     |
|-----------|-----------|----------|
| VGC-3775B | 370 x 750 | Lisa     |
| VGC-3833F | 380 x 330 | Acordeón |
| VGC-4585B | 450 x 850 | Lisa     |
| VGC-4550F | 450 x 500 | Acordeón |

### Avance Automático Longitudinal

| Código   | Voltaje | Rango Velocidad | Velocidad Rápida | Torque Máximo     |
|----------|---------|-----------------|------------------|-------------------|
| VPF-500X | 110     | 4-160 RPM       | 200 RPM          | 650 Lbs / Pulgada |



### Engrane para Avance

| Código | Tipo                                    |
|--------|---|
| PB801  | Engrane de Nylon para Avance Automático |



### Motobomba de Refrigeración

| Código   | Motor  | Largo mm | Voltaje |
|----------|--------|----------|---------|
| VWP-0815 | 1/8 HP | 150      | 110     |



### Base Magnética Universal

| Código | Medida Base mm | Capacidad Sujeción |
|--------|----------------|--------------------|
| VMB-70 | 73 x 50 x 55   | 100 Kgs            |



### Mini Base Magnética con Micro Ajuste

| Código  | Medida Base mm | Capacidad Sujeción |
|---------|----------------|--------------------|
| VMF-112 | 34.5 x 30 x 35 | 30 Kgs             |



### Sensor Centrador Electrónico

| Código  | Diam. Zanco mm | Largo mm | Diam. Sensor mm |
|---------|----------------|----------|-----------------|
| VPS-20B | 20             | 157      | 10              |



### Localizador de Orillas (Borrachito)

| Código  | Diámetro Zanco mm | Largo mm | Diámetro Sensor mm |
|---------|-------------------|----------|--------------------|
| VPS-201 | 10                | 64.5     | 6                  |



### Medidor Altura Electrónico

| Código  | Diam. Base mm | Altura mm | Diam. Sensor mm |
|---------|---------------|-----------|-----------------|
| HP-50ZM | 50            | 50        | 18              |

### Base Magnética con Mangueras

| Código | Número de Mangueras |
|--------|---------------------|
| VMH-54 | 2                   |
| VMH-62 | 3                   |



### Base Antivibratoria

| Código | Capacidad de Carga Kgs | Ajuste de Altura |
|--------|------------------------|------------------|
| TK-90  | 500                    | 5 mm             |
| TK-120 | 1000                   | 5 mm             |
| TK-160 | 1500                   | 6 mm             |



### Afiladora de Brocas

| Código  | Rango Diám. Broca | Ángulo del Punto Central | Voltaje | RPM Motor | Medidas mm      |
|---------|-------------------|--------------------------|---------|-----------|-----------------|
| VDG-13A | 2 mm-13 mm        | 90° - 140°               | 110     | 4500      | 282 x 185 x 110 |

### Repuestos para Afiladora

- VDG-13B Piedra para afilar HSS
- VDG-13D Piedra para afilar carburo







Incluye:  
 1 rectificador de diamante  
 1 piedra de copa abrasiva blanca  
 5 boquillas U2 (4, 6, 8, 10 y 12 mm)  
 1 dedo alineador  
 1 banda y herramientas

### Afiladora de Buriles GORTON

| Código | Máximo Diám. de Boquilla | Máximo Diám. de Afilado | Ángulo Cónico | Ángulo Negativo | Vel. Husillo | Medida Piedra   | Motor  | Voltaje | Peso Máquina Kg |
|--------|--------------------------|-------------------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|--------|---------|-----------------|
| U2     | 18 mm                    | 25 mm                   | 0°- 180°      | 0° - 26°        | 3600 RPM     | 100 x 50 x 20mm | 1/3 HP | 220     | 58              |



U2-E



U2-L



U2-T



U2-B



U2-D



U2-R

### Accesorios y Repuestos para Afiladora U2

| Código | Descripción                           |
|--------|---------------------------------------|
| U2-E   | ADITAMENTO PARA CORTADORES VERTICALES |
| U2-L   | ADITAMENTO PARA AFILADO DE BURILES    |
| U2-T   | ADITAMENTO PARA AFILADO DE BROCAS     |
| U2-B   | BANDA VERDE DE REPUESTO               |
| U2-D   | RUEDA DE DIAMANTE U2-R                |
| U2-R   | COPA DE DIAMANTE                      |



### Afiladora de Buriles GORTON

| Código  | Capacidad | Ángulo Axial  | Motor        | Velocidad | Peso Máquina Kg |
|---------|-----------|---|--------------|-----------|-----------------|
| VEG-13A | 4-13 MM   | No. 1 Ángulo de 30° para cortadores planos<br>No. 2 Segundo ángulo radial 20°<br>No. 3 Para ángulo de corte 6°<br><br>éste orificio de forma ovalada permite que la unidad de soporte se mueva sobre el eje para afilar toda la superficie del cortador | 300 W / 110V | 4300 RPM  | 17              |

**Incluye:**

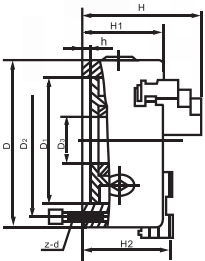
- "10 Boquillas Er-20 (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm)
- 1 Llave
- 1 Rueda para Afilar Cortadores de Carburo de 4-6mm SDC-300 (VEG-13DS)
- 1 Rueda para Afilar Cortadores de Carburo de 7-13mm SDC-270 (VEG-13DL)
- 1 Aditamento Cuadrado para Cortadores de 4 Filos
- 1 Aditamento Hexagonal para Cortadores de 3 Filos
- 1 Aditamento Paralelo para Cortadores de 2 Filos
- 1 Juego de Extensiones (Ø4, Ø5, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12mm)"

FUERDA



FUERDA





## Chuck Universal 3 Mordazas Sólidas Cuerpo de Fundición

| Código  | Diám. mm | Diám. Pulg. | D1  | D2  | D3  | H     | H1 | h | z-d   | Torque Máx (NM) | Máx. RPM |
|---------|----------|-------------|-----|-----|-----|-------|----|---|-------|-----------------|----------|
| K11-80  | 80       | 3"          | 55  | 66  | 16  | 66.5  | 50 | 4 | 3-M6  | 40              | 4000     |
| K11-100 | 100      | 4"          | 72  | 84  | 22  | 74.5  | 55 | 3 | 3-M8  | 60              | 3500     |
| K11-125 | 125      | 5"          | 95  | 108 | 30  | 84.5  | 58 | 4 | 3-M8  | 100             | 3000     |
| K11-160 | 160      | 6"          | 130 | 142 | 45  | 94    | 65 | 5 | 3-M8  | 160             | 2500     |
| K11-200 | 200      | 8"          | 165 | 180 | 65  | 109   | 75 | 5 | 3-M10 | 250             | 2000     |
| K11-250 | 250      | 10"         | 206 | 226 | 80  | 120   | 80 | 5 | 3-M12 | 320             | 1600     |
| K11-315 | 315      | 12"         | 260 | 285 | 100 | 147.5 | 90 | 6 | 3-M16 | 400             | 1200     |

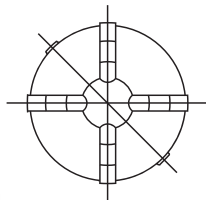
### ACCESORIOS INCLUIDOS

- 1 Juego de Mordazas Sólidas duras para interiores
- 1 Juego de Mordazas Sólidas duras para exteriores
- 1 Llave para el Chuck
- 1 Juego de Tornillos para Montaje
- 1 Manual



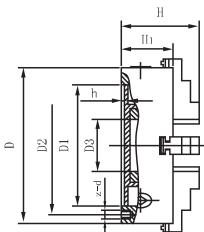
## Chuck Universal 3 Mordazas Sólidas Cuerpo de Fundición Montaje Frontal

| Código   | Diám. mm | Diám. Pulg. | D1  | D2  | D3 | H   | H1 | h | z-d   | Torque Máx (NM) | Máx. RPM |
|----------|----------|-------------|-----|-----|----|-----|----|---|-------|-----------------|----------|
| K11-160F | 160      | 6"          | 130 | 142 | 45 | 94  | 65 | 5 | 3-M8  | 160             | 2500     |
| K11-200F | 200      | 8"          | 165 | 180 | 65 | 109 | 75 | 5 | 3-M10 | 250             | 2000     |



## Chuck Universal de 4 Mordazas Cuerpo de Fundición

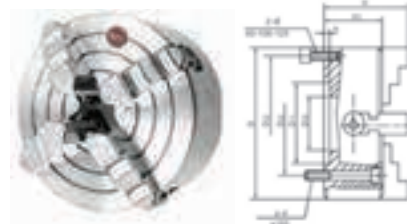
| Código  | Diám. mm | Diám. Pulg. | D1  | D2  | D3  | H     | H1  | h | z-d   | Torque Máx (NM) | Máx. RPM |
|---------|----------|-------------|-----|-----|-----|-------|-----|---|-------|-----------------|----------|
| K12-125 | 125      | 5"          | 95  | 108 | 30  | 84.5  | 58  | 4 | 3-M8  | 100             | 3000     |
| K12-160 | 160      | 6"          | 130 | 142 | 45  | 94    | 65  | 5 | 3-M8  | 160             | 2500     |
| K12-200 | 200      | 8"          | 165 | 180 | 65  | 109   | 75  | 5 | 3-M10 | 250             | 2000     |
| K12-250 | 250      | 10"         | 206 | 226 | 80  | 120   | 80  | 5 | 3-M12 | 320             | 1600     |
| K12-315 | 315      | 12"         | 260 | 285 | 100 | 147.5 | 90  | 6 | 3-M16 | 400             | 1200     |
| K12-400 | 400      | 16"         | 340 | 368 | 130 | 173.5 | 100 | 6 | 3-M16 | 500             | 1000     |





## Chuck Independiente 4 Mordazas Sólidas Cuerpo de Fundición

| Código  | Diám. mm | Diám. Pulg. | D1  | D2    | D3  | H     | H1  | h   | z-d   |
|---------|----------|-------------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-------|
| K72-100 | 100      | 4"          | 72  | 84    | 25  | 77    | 54  | 4   | 4-M8  |
| K72-125 | 125      | 5"          | 95  | 108   | 30  | 78    | 56  | 4.5 | 4-M8  |
| K72-160 | 160      | 6"          | 65  | 95    | 45  | 96.5  | 65  | 5   | 4-M10 |
| K72-200 | 200      | 8"          | 125 | 104.8 | 50  | 110   | 75  | 6   | 4-M10 |
| K72-250 | 250      | 10"         | 100 | 120   | 65  | 117.5 | 82  | 6   | 4-M12 |
| K72-320 | 320      | 13"         | 140 | 165   | 95  | 134   | 90  | 6   | 4-M16 |
| K72-350 | 350      | 14"         | 130 | 168   | 80  | 145   | 95  | 8   | 4-M16 |
| K72-400 | 400      | 16"         | 160 | 185   | 125 | 143   | 95  | 8   | 4-M16 |
| K72-450 | 450      | 18"         | 180 | 205   | 140 | 147   | 100 | 8   | 4-M16 |
| K72-500 | 500      | 20"         | 200 | 236   | 160 | 161   | 106 | 8   | 4-M20 |
| K72-630 | 630      | 25"         | 220 | 258   | 180 | 180   | 115 | 10  | 4-M20 |
| K72-800 | 800      | 32"         | 250 | 300   | 210 | 210   | 135 | 12  | 8-M20 |



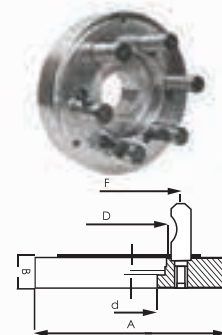
### ACCESORIOS INCLUIDOS

- 1 Juego de Mordazas Sólidas duras
- 1 Llave para el Chuck
- 1 Juego de Tornillos para Montaje
- 1 Manual

FUERDA

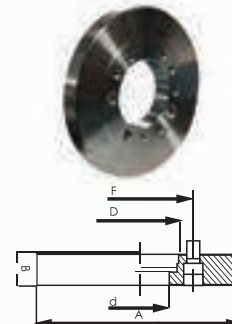
## Platos de Acoplamiento Semi Maquinados Tipo Camlock D1

| Código    | Diám. Plato | Medida de Cono | Diám. Perno | No. de Perno | Diám de Hueco d | F     | A     | B     | D      | Peso Lb. |
|-----------|-------------|----------------|-------------|--------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|----------|
| FL-160/D4 | 6"          | D1-4           | 5/8         | 3            | 2.028           | 3.252 | 6.38  | 1.26  | 2.5005 | 11.5     |
| FL-200/D4 | 8"          | D1-4           | 5/8         | 3            | 2.40            | 3.252 | 7.99  | 1.732 | 2.5005 | 25.6     |
| FL-200/D5 | 8"          | D1-5           | 3/4         | 6            | 2.40            | 4.126 | 7.99  | 1.97  | 3.2505 | 22.3     |
| FL-200/D6 | 8"          | D1-6           | 7/8         | 6            | 2.40            | 5.252 | 7.99  | 1.77  | 4.1880 | 24.3     |
| FL-250/D5 | 10"         | D1-5           | 3/4         | 6            | 3.13            | 4.126 | 9.96  | 1.93  | 3.2505 | 32.6     |
| FL-250/D6 | 10"         | D1-6           | 7/8         | 6            | 3.13            | 5.252 | 9.96  | 1.93  | 4.1880 | 34.5     |
| FL-250/D8 | 10"         | D1-8           | 1           | 6            | 3.13            | 6.748 | 9.96  | 1.93  | 5.5005 | 40.4     |
| FL-315/D6 | 12"         | D1-6           | 7/8         | 6            | 4.06            | 5.252 | 12.52 | 2.76  | 4.1880 | 66       |
| FL-315/D8 | 12"         | D1-8           | 1           | 6            | 4.055           | 6.748 | 12.52 | 2.16  | 5.5005 | 59.3     |



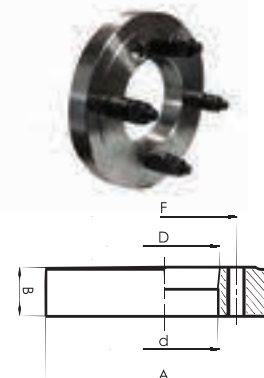
## Platos de Acoplamiento Semi Maquinados Tipo A1 & A2

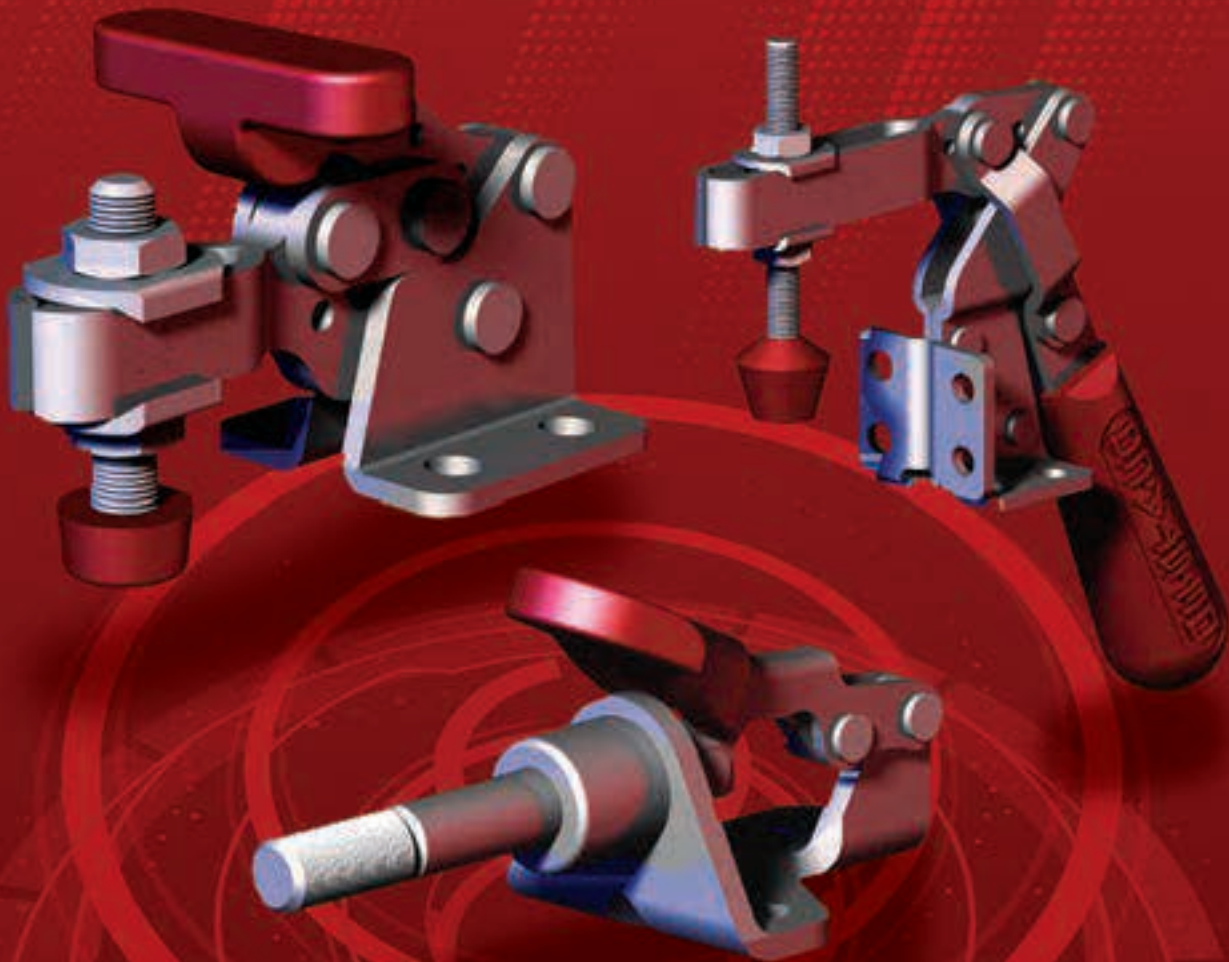
| Código    | Diám. Plato | Medida de Cono | Medida Perno | No. de Pernos | Diám de Hueco d | F     | A    | B    | D      | Peso Lb. |
|-----------|-------------|----------------|--------------|---------------|-----------------|-------|------|------|--------|----------|
| FL-200/A5 | 8"          | A-6            | 7/16 - 14    | 4             | 1.57            | 4.126 | 7.99 | 1.57 | 3.2505 | 23.6     |
| FL-200/A6 | 8"          | A-6            | 1/2 - 13     | 4             | 2.17            | 5.255 | 7.99 | 1.69 | 4.1880 | 23.7     |
| FL-250/A6 | 10"         | A-6            | 1/2 - 13     | 4             | 2.17            | 5.252 | 9.96 | 1.69 | 4.1880 | 38.9     |



## Platos de Acoplamiento Semi Maquinados Tipo C

| Código    | Diám. Plato | Medida de Cono | Medida Perno | No. de Pernos | Diám de Hueco d | F      | A       | B      | D      |
|-----------|-------------|----------------|--------------|---------------|-----------------|--------|---------|--------|--------|
| FL-160/C5 | 6"          | C5             | M10          | 4             | 3.1299          | 4.1259 | 6.3779  | 0.9055 | 3.2505 |
| FL-160/C6 | 6"          | C6             | M12          | 4             | 4.0551          | 5.2519 | 6.3779  | 0.9055 | 4.1880 |
| FL-200/C6 | 8"          | C6             | M12          | 4             | 4.0551          | 5.2519 | 7.9921  | 0.9055 | 4.1880 |
| FL-250/C6 | 10"         | C6             | M12          | 4             | 4.0551          | 5.2519 | 9.9606  | 1.1023 | 4.1880 |
| FL-250/C8 | 10"         | C8             | M16          | 4             | 5.3543          | 6.7480 | 9.9606  | 1.1023 | 5.5007 |
| FL-315/C8 | 12"         | C8             | M16          | 4             | 5.3543          | 6.7480 | 12.5196 | 1.3779 | 5.5007 |





**DESTACO**

A DOVER COMPANY

## Clamps Verticales

| Código    | Fuerza de Sujeción | Apertura Clamp | Apertura de palanca | Refacción |
|-----------|--------------------|----------------|---------------------|-----------|
| * 2002-S  | 2700 N [600 lbf]   | 75°            | 66°                 | 2002115-E |
| 2002-U    | 2700 N [600 lbf]   | 75°            | 66°                 | 215208-M  |
| 2007-U    | 4450 N [1000 lbf]  | 76°            | 64°                 | 2007208-M |
| * 2010-U  | 6230 N [1400 lbf]  | 78°            | 66°                 | 240208-M  |
| 201-U     | 440 N [100 lbf]    | 100°           | 55°                 | 305208-M  |
| * 201-UB  | 440 N [100 lbf]    | 100°           | 55°                 | 305208-M  |
| 202       | 890 N [200 lbf]    | 105°           | 65°                 | 202208-M  |
| 202-U     | 890 N [200 lbf]    | 105°           | 65°                 | 202208-M  |
| * 202-UB  | 890 N [200 lbf]    | 105°           | 65°                 | 202208-M  |
| 202-UL    | 890 N [200 lbf]    | 105°           | 65°                 | 202208-M  |
| * 202-USS | 1110 N [250 lbf]   | 105°           | 65°                 | 202943-M  |
| 207-S     | 2220 N [500 lbf]   | 99°            | 57°                 | -         |
| 207-U     | 1670 N [375 lbf]   | 99°            | 57°                 | 225208-M  |
| * 207-UF  | 1670 N [375 lbf]   | 96°            | 56°                 | 225208-M  |
| 207-UL    | 1670 N [375 lbf]   | 99°            | 57°                 | 225208-M  |
| 207-USS   | 2000 N [450 lbf]   | 99°            | 57°                 | 207943-M  |
| * 210-SB  | 3340 N [750 lbf]   | 103°           | 58°                 | -         |
| 210-U     | 2670 N [600 lbf]   | 103°           | 58°                 | 240208-M  |
| 210-UR    | 2670 N [600 lbf]   | 103°           | 58°                 | 240208-M  |
| 247-U     | 4400 N [1000 lbf]  | 120°           | 67°                 | 247208-M  |
| * 267-U   | 5340 N [1200 lbf]  | 140°           | 72°                 | 267203-M  |
| * 317-S   | 1780 N [400 lbf]   | 185°           | 60°                 | -         |
| 317-U     | 1670 N [375 lbf]   | 185°           | 60°                 | 507208-M  |
| * 528     | 4450 N [1000 lbf]  | 180°           | 177°                | -         |
| * 533-L   | 7000 N [1575 lbf]  | 120°           | 90°                 | -         |
| * 548     | 11100N [2500 lbf]  | 199°           | 129°                | -         |
| * 7-101   | 2110 N [475 lbf]   | 80°            | -                   | -         |

\* Hasta agotar existencias



Modelo 2002-S



Modelo 2002-U



Modelo 2007-U



Modelo 2010-U



Modelo 201-U



Modelo 201-UB



Modelo 202



Modelo 202-U



Modelo 202-UB



Modelo 202-UL



Modelo 202-USS





Modelo 207-S



Modelo 207-U



Modelo 207-UF



Modelo 207-UL



Modelo 207-USS



Modelo 210-SB



Modelo 210-U



Modelo 210-UR



Modelo 247-U



Modelo 267-U



Modelo 317-S



Modelo 317-U



Modelo 528



Modelo 533-L



Modelo 548



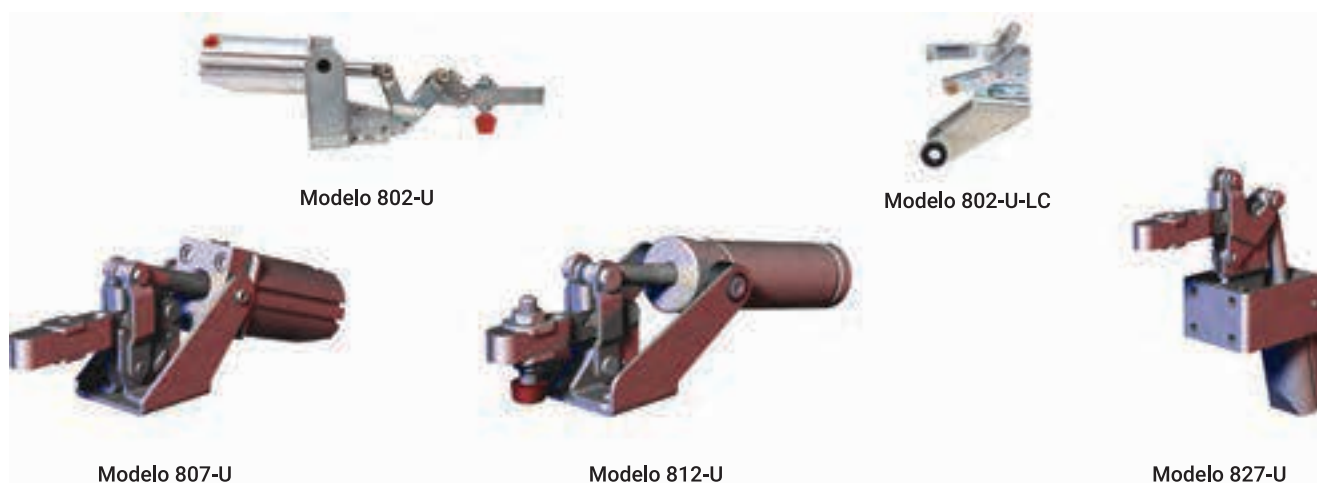
Modelo 7-101



## Clamps Neumáticos

| Código            | Fuerza de Sujeción                          |                  | Capacidad de Retención |                  | Refacción |
|-------------------|---|------------------|------------------------|------------------|-----------|
|                   | Interior                                    | Exterior         | Interior               | Exterior         |           |
| <b>802-U</b>      | 890 N [200 lbf]                             | 490 N [110 lbf]  | 2010 N [450 lbf]       | 1045 N [234 lbf] | 202208-M  |
| * <b>802-U-LC</b> | Refacción para Clamp Neumático Modelo 802-U |                  |                        |                  |           |
| * <b>807-U</b>    | 1670 N [375 lbf]                            | 1220 N [275 lbf] | 2573 N [576 lbf]       | 1327 N [297 lbf] | -         |
| * <b>812-U</b>    | 440 N [100 lbf]                             | 245 N [55 lbf]   | 613 N [136 lbf]        | 413 N [92 lbf]   | 305208-M  |
| * <b>827-U</b>    | 2670 N [600 lbf]                            | 1735 N [390 lbf] | 2200 N [491 lbf]       | 1383 N [309 lbf] | -         |
| * <b>817-U</b>    |   |                  |                        |                  |           |

\* Hasta agotar existencias



## Clamps Horizontales

| Código          | Fuerza de Sujeción | Apertura de Clamp | Apertura de Palanca | Refacción |
|-----------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------|
| <b>2013-U</b>   | 1310 N [295 lbf]   | 71°               | 58°                 | 2013208-M |
| <b>2017-UR</b>  | 2500 N [560 lbf]   | 73°               | 69°                 | 215208-M  |
| * <b>2027-U</b> | 3740 N [840 lbf]   | 68°               | 70°                 | 2007208-M |
| <b>205-S</b>    | 270 N [60 lbf]     | 94°               | 82°                 | 205208-M  |
| <b>205-U</b>    | 270 N [60 lbf]     | 90°               | 80°                 | 205208-M  |
| <b>213-U</b>    | 670 N [150 lbf]    | 90°               | 60°                 | 213208-M  |
| <b>215-U</b>    | 890 N [200 lbf]    | 87°               | 78°                 | 202208-M  |
| <b>217-U</b>    | 900 N [200 lbf]    | 91°               | 61°                 | 202208-M  |
| <b>225-U</b>    | 2220 N [500 lbf]   | 92°               | 70°                 | 225208-M  |
| <b>227-U</b>    | 2220 N [500 lbf]   | 91°               | 56°                 | 225208-M  |
| <b>235-U</b>    | 3340 N [750 lbf]   | 92°               | 70°                 | 240208-M  |
| <b>245-U</b>    | 4450 N [1000 lbf]  | 105°              | 74°                 | 247208-M  |
| <b>305-U</b>    | 670 N [150 lbf]    | 90°               | 170°                | 305208-M  |
| <b>307-U</b>    | 1560 N [350 lbf]   | 92°               | 173°                | 307208-M  |
| <b>309-U</b>    | 3340 N [750 lbf]   | 90°               | 168°                | 30920     |

\* Hasta agotar existencias





Modelo 205-S



Modelo 205-U



Modelo 213-U



Modelo 215-U



Modelo 217-U



Modelo 225-U



Modelo 227-U



Modelo 235-U



Modelo 245-U



Modelo 305-U



Modelo 307-U



Modelo 309-U

## Clamps de Pinza

| Código | Fuerza de Sujeción | Máxima Sujeción | Refacción     |
|--------|--------------------|-----------------|---------------|
| * 441  | 1560 N [350 lbf]   | 23.3 [1.03]     | 441203-M      |
| * 486  | 4450 N [1000 lbf]  | 138.4 [5.45]    | (2X) 240203-M |

\* Hasta agotar existencias



Modelo 441



Modelo 486

## Clamps de Línea Recta

| Código   | Fuerza de Sujeción  | Cuerda  | Empuje/Tracción | Carrera de Pistón | Refacción |
|----------|---------------------|---------|-----------------|-------------------|-----------|
| 6004     | [450 lbf] 2000 N    | 5/16-18 | 14.4:1          | [1.50] 38         | 207203    |
| 601      | [100 lbf] 440 N     | 8-32    | 14:1 / 25:1     | [0.63] 16         | 105203    |
| * 601-O  | [100 lbf] 440 N     | 1/4-20  | 14:1 / 25:1     | [0.63] 16         | -         |
| 6015     | [560 lbf] 2500 N    | 1/4-20  | 35:1            | [0.70] 17.8       | 205203    |
| * 6015-M | [560 lbf] 2500 N    | M6      | 35:1            | [0.70] 17.8       | 205203-M  |
| 601-M    | [100 lbf] 440 N     | M4      | 14:1 / 25:1     | [0.63] 16         | 205208-M  |
| 602      | [200 lbf] 900 N     | 1/4-20  | 31:1 / 28:1     | [0.75] 19         | 205203    |
| 603      | [600 lbf] 2670 N    | 5/16-18 | 23:1 / 34:1     | [1.25] 31.8       | 207203    |
| 603-M    | [600 lbf] 2670 N    | M8      | 23:1 / 34:1     | [1.25] 31.8       | 207203-M  |
| 604      | [300 lbf] 1330 N    | 5/16-18 | 45:1 / 26:1     | [1.50] 38         | 207203    |
| 604-MM   | [300 lbf] 1330 N    | M8      | 45:1 / 26:1     | [1.50] 38         | 207943    |
| 605      | [300 lbf] 1330 N    | 5/16-18 | 45:1 / 40:1     | [1.25] 31.8       | 207203    |
| 607      | [800 lbf] 3560 N    | 5/16-18 | 37:1 / 64:1     | [1.63] 41.4       | 207203    |
| 607-M    | [800 lbf] 3560 N    | M8      | 37:1 / 64:1     | [1.63] 41.4       | 207203-M  |
| 609      | [300 lbf] 1330 N    | 5/16-18 | 36:1 / 47:1     | [1.25] 31.8       | 207203    |
| 610      | [800 lbf] 3560 N    | 3/8-16  | 51:1 / 70:1     | [1.63] 41.4       | 210203    |
| 624      | [700 lbf] 3110 N    | 3/8-16  | 49:1 / 21:1     | [2.63] 66         | 210203    |
| 630      | [2.500 lbf] 11100 N | 3/8-16  | 36:1 / 23:1     | [2.00] 50.8       | 210203    |
| 640      | [7.500 lbf] 33400 N | 1/2-13  | 35:1            | [4.00] 101.6      | 220203    |

\* Hasta agotar existencias





Modelo 604 y 604-M



Modelo 605



Modelo 607 y 607-M



Modelo 609



Modelo 610



Modelo 624



Modelo 630



Modelo 640

### Clamps tipo Gancho

| Código         | Fuerza de Sujeción | Empuje/<br>Tracción | Movimiento<br>de Gancho | Refacción |
|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------|
| <b>3051</b>    | 6700 N [1500 lbf]  | 12:1                | 19.1 [0.75]             | 3051208   |
| * <b>311</b>   | 5340 N [1200 lbf]  | 31:1                | 85.9 [3.38]             | -         |
| <b>323</b>     | 1600 N [360 lbf]   | 27:1                | 30 [1.18]               | 323215    |
| * <b>324</b>   | 2200 N [500 lbf]   | 31:1                | 38.7 [1.53]             | 324215    |
| <b>330</b>     | 900 N [200 lbf]    | 17:1                | 59.7 [2.35]             | 330215    |
| <b>331</b>     | 3200 N [720 lbf]   | 32:1                | 44.5 [1.75]             | 331215    |
| * <b>331-R</b> | 3200 N [720 lbf]   | 32:1                | 44.5 [1.75]             | 331215    |
| * <b>334</b>   | 4450 N [1000 lbf]  | 31:1                | 51.7 [2.04]             | 334915    |
| <b>341</b>     | 8900 N [2000 lbf]  | 29:1                | 63.5 [2.50]             | 341215    |
| * <b>351</b>   | 1670 N [375 lbf]   | 21:1                | 101.6 [4.00]            | 351215    |
| <b>375</b>     | 17800 N [4000 lbf] | 44:1                | 88.9 [3.50]             | 375215    |
| * <b>381</b>   | 4450 N [1000 lbf]  | 37:1                | 155.7 [6.13]            | 381215    |
| <b>385</b>     | 33300 N [7500 lbf] | 44:1                | 55.6 [2.19]             | 385215    |



Modelo 3051



Modelo 311



Modelo 323



Modelo 324 y 334

\* Hasta agotar existencias



Modelo 330



Modelo 331



Modelo 331-R



Modelo 341



Modelo 351



Modelo 375



Modelo 381



Modelo 385



## Refacciones para Clamps

| Código      | Descripción                                 |
|-------------|---|
| * 506503-L  | PALANCA REFACCION DE 28MM Ø X 188MM         |
| 202208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 1/4-20 X 1.63MM  |
| 213208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 1/4-20 X 2.25MM  |
| 201208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 10-32 X 1.38MM   |
| 235208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 3/8-16 X 5.75MM  |
| 527208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 3/8-16 X 3.5MM   |
| 225208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 5/16-18 X 2.25MM |
| 507208      | TORNILLO REFACCION P/CLAMP 5/16-18 X 3MM    |
| 240208-M    | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M10 X 79MM       |
| 247208-M    | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M12 X 102MM      |
| 202208-M    | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M6 X 44MM        |
| 225208-M    | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M8 X 53MM        |
| * 2007208-M | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M8 X 63MM        |
| 507208-M    | TORNILLO REFACCION P/CLAMP M8 X 83MM        |

\* Hasta agotar existencias



*Jacobs*<sup>®</sup>  
CHUCK



*Jacobs*<sup>®</sup>  
CHUCK



Modelo 34-02



Modelo 36KD  
34-33



Modelo 0 - 1A



## Broqueros de Uso Normal

| Código       | Modelo | Rango de Sujeción mm | Entrada Jacob's | Llave |
|--------------|--------|----------------------|-----------------|-------|
| JAB-6200     | 0      | 0 - 4                | J0              | K0    |
| * JAB-6206   | 1A     | 1 - 6.5              | J1              | K1    |
| JAB-6214     | 2A     | 1 - 10               | J2              | K2    |
| JAB-6223     | 3A     | 3 - 16               | J3              | K3    |
| JAB-14442    | 34-02  | 1 - 13               | J2              | K3    |
| JAB-6295     | 34-06  | 1 - 13               | J6              | K3    |
| JAB-14445    | 34-33  | 1 - 13               | J33             | K3    |
| JAB-6309     | 36     | 5 - 20               | J3              | K4    |
| ** JAB-14865 | 36KD   | 5 - 20.3             | J3              | K4    |

\*\* Con muesca para taladro magnético

\* Hasta agotar existencias

## Broqueros de Uso Rudo Embalados

| Código    | Modelo | Rango de Sujeción mm | Entrada Jacob's | Llave |
|-----------|--------|----------------------|-----------------|-------|
| JAB-30221 | 14N    | 0 - 13               | J3              | K3    |
| JAB-30227 | 16N    | 3 - 16               | J3              | K4    |
| JAB-30233 | 18N    | 3 - 19               | J4              | K4    |
| JAB-30239 | 20N    | 10 - 25.4            | J5              | K5    |

## Broqueros de Apriete Rápido

| Código      | Modelo      | Rango de Sujeción mm | Entrada Jacob's | Uso            |
|-------------|-------------|----------------------|-----------------|----------------|
| * JAB-30354 | -           | 1 - 10               | ROSCA 3/8-24    | Doméstico      |
| JAB-30528   | JKT 130-J33 | 1 - 13               | J33             | Alta precisión |
| JAB-9685    | JKP 160-J6  | 3 - 16               | J6              | Industrial     |
| * JAB-30530 | JKT 160-J6  | 3 - 16               | J6              | Alta precisión |

\* Hasta agotar existencias



30354

## Broqueros con Rosca

| Código      | Modelo | Rango de Sujeción mm | Rosca  | Llave | Uso       |
|-------------|--------|----------------------|--------|-------|-----------|
| JAB-30246   | -      | 1.60 - 10            | 3/8-24 | KK    | Doméstico |
| * JAB-31052 | -      | 1.60 - 13            | 1/2-20 | KK    | Doméstico |
| * JAB-6283  | 33BA   | 2 - 13               | 3/8-24 | K32   | Pesado    |

\* Hasta agotar existencias





## Broqueros de Uso Domestico

| Código     | Modelo          | Rango de Sujeción | Rosca  | Llave |
|------------|-----------------|-------------------|--------|-------|
| *JAB-30247 | Multicraft 3/8" | 1.5 - 10          | 3/8-24 | KG1   |
| *JAB-30598 | Multicraft 1/2" | 2 - 13            | 3/8-24 | KK    |
| *JAB-30602 | Multicraft 1/2" | 2 - 13            | 1/2-20 | KK    |

\* Hasta agotar existencias

## Llaves para Broquero

| Código     | Código Nuevo | Modelo | Medida | Tipo   |
|------------|--------------|--------|--------|--------|
| **JAB-3637 |              | K0     | 1/8"   | "T"    |
| **JAB-3641 |              | K1     | 5/32"  | "T"    |
| JAB-3649   | JCM-3649P20  | K2     | 1/4"   | Pulgar |
| JAB-3651   | JCM-13700P20 | K3     | 5/16"  | Pulgar |
| JAB-3655   | JCM-3655P20  | K4     | 3/8"   | Pulgar |
| **JAB-3657 |              | K5     |        | "T"    |
| **JAB-3659 |              | K7     | 7/32"  | Pulgar |
| JAB-3664   | JCM-13702P20 | K30    | 5/16"  | Pulgar |
| JAB-3666   | JCM-13702P20 | K32    | 1/4"   | Pulgar |
| *JAB-30052 |              | KK     | 9/32"  | "T"    |
| *JAB-3605  |              | KGA    | 1/4"   | "L"    |

\* Hasta agotar existencias

\*\* Descontinuados sin sustituto



## Broquero Uso Industrial

PROCEDENCIA CHINA

| Código   | Modelo | Rango de Sujeción mm | Entrada Jacob's | Llave |
|----------|--------|----------------------|-----------------|-------|
| J2213/33 | 1/2    | 1 - 13               | J33             | K3    |
| J2213/6  | 1/2    | 1 - 13               | J6              | K3    |
| J2616/3  | 5/8    | 3 - 16               | J3              | K3    |
| J2616/6  | 5/8    | 3 - 16               | J6              | K3    |
| J2220/3  | 3/4    | 5 - 20               | J3              | K4    |

## Broquero con Rosca Uso Ligero

PROCEDENCIA CHINA

| Código     | Rango de Sujeción mm | Rosca     |
|------------|----------------------|-----------|
| *J3513-3/8 | 1.5 - 13             | 3/8" - 24 |
| *J3513-1/2 | 1.5 - 13             | 1/2" - 20 |

\*Hasta agotar existencias



**BOQUILLAS  
TRAUB**



**BOQUILLAS  
TRAUB**



55.10 mm



55.10 mm



55.60 mm

**Boquillas Redondas  
para TRAUB A15**

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| 140E1-1/8   | 1/8    |
| 140E1-5/32  | 5/32   |
| 140E1-3/16  | 3/16   |
| 140E1-7/32  | 7/32   |
| 140E1-1/4   | 1/4    |
| 140E1-9/32  | 9/32   |
| 140E1-5/16  | 5/16   |
| 140E1-11/32 | 11/32  |
| 140E1-3/8   | 3/8    |
| 140E1-7/16  | 7/16   |
| 140E1-1/2   | 1/2    |
| 140E1-9/16  | 9/16   |
| 140E1-5/8   | 5/8    |

**Boquillas Hexagonales  
para TRAUB A15**

| Código     | Medida |
|------------|--------|
| 140E2-1/4  | 1/4    |
| 140E2-5/16 | 5/16   |
| 140E2-3/8  | 3/8    |
| 140E2-7/16 | 7/16   |
| 140E2-1/2  | 1/2    |

**Boquilla para  
Broca A 25**

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| 324E1-1/16  | 1/16   |
| 324E1-3/32  | 3/32   |
| 324E1-7/64  | 7/64   |
| 324E1-1/8   | 1/8    |
| 324E1-9/64  | 9/64   |
| 324E1-5/32  | 5/32   |
| 324E1-3/16  | 3/16   |
| 324E1-7/32  | 7/32   |
| 324E1-1/4   | 1/4    |
| 324E1-9/32  | 9/32   |
| 324E1-5/16  | 5/16   |
| 324E1-11/32 | 11/32  |
| 324E1-3/8   | 3/8    |
| 324E1-7/16  | 7/16   |
| 324E1-1/2   | 1/2    |



**Gatillos para TRAUB**

| Código          | Medida |
|-----------------|--------|
| GA25-10         | 10mm   |
| GA25-10 FORJADO | 10mm   |
| GA25-12         | 12mm   |
| GA25-12 FORJADO | 12mm   |
| GA42-14         | 14mm   |

# BOQUILLAS TRAUB



75.10 mm



75.10 mm



94.50 mm



94.50 mm

BOQUILLAS TRAUB

## Boquillas Redondas para TRAUB A25

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| 161E1-1/8   | 1/8    |
| 161E1-5/32  | 5/32   |
| 161E1-3/16  | 3/16   |
| 161E1-7/32  | 7/32   |
| 161E1-1/4   | 1/4    |
| 161E1-9/32  | 9/32   |
| 161E1-5/16  | 5/16   |
| 161E1-11/32 | 11/32  |
| 161E1-3/8   | 3/8    |
| 161E1-13/32 | 13/32  |
| 161E1-7/16  | 7/16   |
| 161E1-15/32 | 15/32  |
| 161E1-1/2   | 1/2    |
| 161E1-17/32 | 17/32  |
| 161E1-9/16  | 9/16   |
| 161E1-5/8   | 5/8    |
| 161E1-11/16 | 11/16  |
| 161E1-3/4   | 3/4    |
| 161E1-13/16 | 13/16  |
| 161E1-7/8   | 7/8    |
| 161E1-15/16 | 15/16  |
| 161E1-1     | 1"     |

## Boquillas Hexagonales para TRAUB A25

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| 161E2-3/16  | 3/16   |
| 161E2-1/4   | 1/4    |
| 161E2-5/16  | 5/16   |
| 161E2-3/8   | 3/8    |
| 161E2-7/16  | 7/16   |
| 161E2-1/2   | 1/2    |
| 161E2-9/16  | 9/16   |
| 161E2-5/8   | 5/8    |
| 161E2-11/16 | 11/16  |
| 161E2-3/4   | 3/4    |
| 161E2-13/16 | 13/16  |
| 161E2-7/8   | 7/8    |

## Boquillas Redondas para TRAUB A42

| Código       | Medida |
|--------------|--------|
| 173E1-1/4    | 1/4    |
| 173E1-5/16   | 5/16   |
| 173E1-3/8    | 3/8    |
| 173E1-7/16   | 7/16   |
| 173E1-1/2    | 1/2    |
| 173E1-9/16   | 9/16   |
| 173E1-5/8    | 5/8    |
| 173E1-11/16  | 11/16  |
| 173E1-3/4    | 3/4    |
| 173E1-13/16  | 13/16  |
| 173E1-7/8    | 7/8    |
| 173E1-15/16  | 15/16  |
| 173E1-1      | 1"     |
| 173E1-1.1/16 | 1.1/16 |
| 173E1-1.1/8  | 1.1/8  |
| 173E1-1.3/16 | 1.3/16 |
| 173E1-1.1/4  | 1.1/4  |
| 173E1-1.5/16 | 1.5/16 |
| 173E1-1.3/8  | 1.3/8  |
| 173E1-1.7/16 | 1.7/16 |
| 173E1-1.1/2  | 1.1/2  |
| 173E1-1.5/8  | 1.5/8  |

## Boquillas Hexagonales para TRAUB A42

| Código       | Medida |
|--------------|--------|
| 173E2-1/2    | 1/2    |
| 173E2-5/8    | 5/8    |
| 173E2-3/4    | 3/4    |
| 173E2-7/8    | 7/8    |
| 173E2-15/16  | 15/16  |
| 173E2-1      | 1"     |
| 173E2-1.1/16 | 1.1/16 |
| 173E2-1.1/8  | 1.1/8  |
| 173E2-1.1/4  | 1.1/4  |
| 173E2-1.3/8  | 1.3/8  |





GGG HYPERDRILL® 1/2-13NC-GH3  
HSE 699266

GGG HYPERDRILL® 1/2-13NC-GH3  
HSE 699266





## Linea HY-PRO con recubrimiento S/O para machueleado de acero, acero inoxidable, aleaciones de níquel



### Machuelos Tipo GUN Fraccional HY-PRO

| Código  | Medida  | Tolerancia | Largo Total | Largo Corte | Largo Zanco | Diámetro Zanco | Ancho de Cuadro |
|---------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| 2830001 | 1/4-20  | H3         | 2.5         | 0.594       | 0.996       | 0.255          | 0.19            |
| 2830801 | 5/16-18 | H3         | 2.72        | 0.665       | 1.125       | 0.317          | 0.238           |
| 2831601 | 3/8-16  | H3         | 2.93        | 0.751       | 1.251       | 0.38           | 0.285           |
| 2832401 | 1/2-13  | H3         | 3.37        | 0.921       | 1.354       | 0.367          | 0.274           |



### Machuelos Tipo GUN Milimétrico HY-PRO

| Código  | Medida     | Tolerancia | Largo Total | Largo Corte | Largo Zanco | Diámetro Zanco | Ancho de Cuadro |
|---------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| 2890401 | M3 x 0.50  | D3         | 49          | 6           | 15.9        | 3.58           | 2.79            |
| 2890601 | M4 x 0.70  | D4         | 54          | 8           | 19          | 4.26           | 3.33            |
| 2890801 | M5 x 0.80  | D4         | 60          | 9           | 22.3        | 4.92           | 3.86            |
| 2891001 | M6 x 1.00  | D5         | 63          | 11          | 25.3        | 6.47           | 4.85            |
| 2891401 | M8 x 1.25  | D5         | 69          | 15          | 28.6        | 8.07           | 6.05            |
| 2891801 | M10 X 1.50 | D6         | 74          | 18          | 31.8        | 9.67           | 7.26            |
| 2892301 | M12 X 1.75 | D6         | 85          | 21          | 32          | 9.32           | 6.98            |



### Machuelos Helicoidales Fraccionales HY-PRO

| Código  | Medida  | Tolerancia | Largo Total | Largo Corte | Largo Zanco | Diámetro Zanco | Ancho de Cuadro |
|---------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| 2930001 | 1/4-20  | H3         | 2.5         | 0.397       | 0.996       | 0.255          | 0.19            |
| 2930801 | 5/16-18 | H3         | 2.72        | 0.444       | 1.125       | 0.317          | 0.238           |
| 2931601 | 3/8-16  | H3         | 2.93        | 0.5         | 1.251       | 0.38           | 0.285           |
| 2932401 | 1/2-13  | H3         | 3.37        | 0.614       | 1.933       | 0.367          | 0.274           |



### Machuelos Helicoidales Milimétrico HY-PRO

| Código  | Medida     | Tolerancia | Largo Total | Largo Corte | Largo Zanco | Diámetro Zanco | Ancho de Cuadro |
|---------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| 2990601 | M4 x 0.70  | D4         | 54          | 5           | 19.1        | 4.26           | 3.32            |
| 2990801 | M5 x 0.80  | D4         | 60          | 6           | 22.1        | 4.92           | 3.86            |
| 2991001 | M6 x 1.00  | D5         | 63          | 8           | 25.4        | 6.47           | 4.85            |
| 2991401 | M8 x 1.25  | D5         | 69          | 10          | 28.6        | 8.07           | 6.04            |
| 2991801 | M10 x 1.50 | D6         | 74          | 11          | 31.8        | 9.67           | 7.26            |
| 2992301 | M12 X 1.75 | D6         | 85          | 13          | 49          | 9.32           | 6.98            |



## Machuelos Fraccionales

| Código     | Cónico  | Semicónico | Recto   | Juego     |
|------------|---------|------------|---------|-----------|
| 1/8-40     | 12290-1 | 12290-2    | 12290-3 | 12290-JGO |
| 1/8-44     | 12300-1 | 12300-2    | 12300-3 | 12300-JGO |
| 5/32-32    | 12310-1 | 12310-2    | 12310-3 | 12310-JGO |
| 5/32-36    | 12320-1 | 12320-2    | 12320-3 | 12320-JGO |
| 3/16-24    | 12330-1 | 12330-2    | 12330-3 | 12330-JGO |
| 3/16-32    | 12340-1 | 12340-2    | 12340-3 | 12340-JGO |
| 1/4-20     | 12370-1 | 12370-2    | 12370-3 | 12370-JGO |
| 1/4-28     | 12380-1 | 12380-2    | 12380-3 | 12380-JGO |
| 5/16-18    | 12410-1 | 12410-2    | 12410-3 | 12410-JGO |
| 5/16-24    | 12420-1 | 12420-2    | 12420-3 | 12420-JGO |
| 3/8-16     | 12440-1 | 12440-2    | 12440-3 | 12440-JGO |
| 3/8-24     | 12450-1 | 12450-2    | 12450-3 | 12450-JGO |
| 7/16-14    | 12460-1 | 12460-2    | 12460-3 | 12460-JGO |
| 7/16-20    | 12470-1 | 12470-2    | 12470-3 | 12470-JGO |
| 1/2-13     | 12480-1 | 12480-2    | 12480-3 | 12480-JGO |
| 1/2-20     | 12490-1 | 12490-2    | 12490-3 | 12490-JGO |
| 9/16-12    | 12500-1 | 12500-2    | 12500-3 | 12500-JGO |
| 9/16-18    | 12510-1 | 12510-2    | 12510-3 | 12510-JGO |
| 5/8-11     | 12520-1 | 12520-2    | 12520-3 | 12520-JGO |
| 5/8-18     | 12530-1 | 12530-2    | 12530-3 | 12530-JGO |
| 3/4-10     | 12560-1 | 12560-2    | 12560-3 | 12560-JGO |
| 3/4-16     | 12570-1 | 12570-2    | 12570-3 | 12570-JGO |
| 7/8-9      | 12580-1 | 12580-2    | 12580-3 | 12580-JGO |
| 7/8-14     | 12590-1 | 12590-2    | 12590-3 | 12590-JGO |
| 1-8        | 12600-1 | 12600-2    | 12600-3 | 12600-JGO |
| 1-12       | 12610-1 | 12610-2    | 12610-3 | 12610-JGO |
| 1-14       | 12620-1 | 12620-2    | 12620-3 | 12620-JGO |
| 1.1/8-7    | 12630-1 | 12630-2    | 12630-3 | 12630-JGO |
| 1.1/8-12   | 12640-1 | 12640-2    | 12640-3 | 12640-JGO |
| 1.1/4-7    | 12650-1 | 12650-2    | 12650-3 | 12650-JGO |
| 1.1/4-12   | 12660-1 | 12660-2    | 12660-3 | 12660-JGO |
| 1.1/2-6    | 12690-1 | 12690-2    | 12690-3 | 12690-JGO |
| * 1.1/2-12 | 12700-1 | 12700-2    | 12700-3 | 12700-JGO |

\* Hasta agotar existencias

## Machuelos MM

| Código      | Cónico  | Semicónico | Recto   | Juego     |
|-------------|---------|------------|---------|-----------|
| M2 x 0.40   | 13010-1 | 13010-2    | 13010-3 | 13010-JGO |
| M2.5 x 0.45 | 13020-1 | 13020-2    | 13020-3 | 13020-JGO |
| M3 x 0.50   | 13040-1 | 13040-2    | 13040-3 | 13040-JGO |
| M4 x 0.70   | 13060-1 | 13060-2    | 13060-3 | 13060-JGO |
| M5 x 0.80   | 13070-1 | 13070-2    | 13070-3 | 13070-JGO |
| M6 x 1.00   | 13080-1 | 13080-2    | 13080-3 | 13080-JGO |
| M7 x 1.00   | 13090-1 | 13090-2    | 13090-3 | 13090-JGO |
| M8 x 1.25   | 13100-1 | 13100-2    | 13100-3 | 13100-JGO |
| M10 x 1.50  | 13120-1 | 13120-2    | 13120-3 | 13120-JGO |
| M12 x 1.75  | 13140-1 | 13140-2    | 13140-3 | 13140-JGO |
| M14 x 2.00  | 13160-1 | 13160-2    | 13160-3 | 13160-JGO |
| M16 x 2.00  | 13170-1 | 13170-2    | 13170-3 | 13170-JGO |
| M20 x 2.5   | 13200-1 | 13200-2    | 13200-3 | 13200-JGO |
| M24 x 3     | 13220-1 | 13220-2    | 13220-3 | 13220-JGO |

CÓNICO



SEMICÓNICO



RECTO





### Machuelos Numéricos

| Código | Semicónico | Juego     |
|--------|------------|-----------|
| 4-40   | 11080-2    | 11080-JGO |
| * 5-40 | 11110-2    | 11110-JGO |
| 6-32   | 11130-2    | 11130-JGO |
| 8-32   | 11160-2    | 11160-JGO |
| 10-24  | 11190-2    | 11190-JGO |
| 10-32  | 11200-2    | 11200-JGO |

\* Hasta agotar existencias



### Machuelo NPT

| Código  | Medida    |
|---------|-----------|
| 1273050 | 1/16 - 27 |
| 1274050 | 1/8 - 27  |
| 1275050 | 1/4 - 18  |
| 1276050 | 3/8 - 18  |
| 1277050 | 1/2 - 14  |
| 1278050 | 3/4 - 14  |
| 1279050 | 1" - 11.5 |



### Machuelo Helicoidal

| Código     | Medida  |
|------------|---------|
| * 12370613 | 1/4-20  |
| * 12410613 | 5/16-18 |
| * 12480613 | 1/2-13  |

### Machuelo Numérico Tipo GUN

| Código | Medida |
|--------|--------|
| 111104 | 5-40   |
| 111304 | 6-32   |
| 111604 | 8-32   |
| 111904 | 10-24  |
| 112004 | 10-32  |

### Machuelo Fraccional Tipo GUN

| Código | Medida  |
|--------|---------|
| 123704 | 1/4-20  |
| 124104 | 5/16-18 |
| 124404 | 3/8-16  |
| 124804 | 1/2-13  |

### Buril Cuadrado de Cobalto

| Código | Medida      |
|--------|-------------|
| 400001 | 3/16 x 2"   |
| 400101 | 1/4 x 2.5"  |
| 400201 | 5/16 x 2.5" |
| 400301 | 3/8 x 3"    |
| 400401 | 7/16 x 3.5" |
| 400501 | 1/2 x 4"    |
| 400601 | 5/8 x 4.5"  |
| 400701 | 3/4 X 5"    |

### Buril Redondo Gorton A.V.

| Código    | Medida    |
|-----------|-----------|
| 8230F0002 | 1/16 x 4" |
| 8230F001  | 3/32 x 4" |
| 8230F007  | 1/8 x 4"  |
| 8230F005  | 5/32 x 4" |
| 8230F006  | 3/16 x 4" |
| 8230F008  | 1/4 x 4"  |
| 8230F003  | 5/16 x 4" |
| 8230F004  | 3/8 x 4"  |
| 8230F002  | 7/16 X 4" |
| 8230F010  | 1/2 x 4"  |

OSG



"Herramientas Cleveland, se constituye como manufacturero y proveedor líder de herramientas de corte en México, con una diversidad de productos para distintos sectores del mercado Industrial, Ferretero (MRO) y construcción.."





### Broca Fraccional Z.R. Acero Alta Velocidad

| Código  | Diámetro Broca | Largo de Corte MM | Largo Total MM |
|---------|----------------|-------------------|----------------|
| * 44001 | 1/64"          | 3/16"             | 3/4"           |
| * 44002 | 1/32"          | 1/2"              | 1.3/8"         |
| * 44003 | 3/64"          | 3/8"              | 1.3/4"         |
| C01016  | 1/64"          | 4.76              | 19.05          |
| C01038  | 1/32"          | 12.70             | 34.93          |
| C01059  | 3/64"          | 19.05             | 44.45          |
| C01071  | 1/16"          | 22.23             | 47.63          |
| C01085  | 5/64"          | 25.40             | 50.80          |
| C01100  | 3/32"          | 31.75             | 57.15          |
| C01113  | 7/64"          | 38.10             | 66.68          |
| C01123  | 1/8"           | 41.28             | 69.85          |
| C01132  | 9/64"          | 44.45             | 73.03          |
| C01143  | 5/32"          | 50.80             | 79.38          |
| C01154  | 11/64"         | 53.98             | 82.55          |
| C01165  | 3/16"          | 58.75             | 88.90          |
| C01176  | 13/64"         | 61.93             | 92.08          |
| C01186  | 7/32"          | 63.50             | 95.25          |
| C01195  | 15/64"         | 66.68             | 98.43          |
| C01204  | 1/4"-E         | 69.85             | 101.60         |
| C01212  | 17/64"         | 73.03             | 104.78         |
| C01226  | 9/32"          | 74.63             | 107.95         |
| C01230  | 19/64"         | 77.80             | 111.13         |
| C01237  | 5/16"          | 80.98             | 114.30         |
| C01245  | 21/64"         | 84.15             | 117.40         |
| C01252  | 11/32"         | 87.33             | 120.65         |
| C01260  | 23/64"         | 88.90             | 123.83         |
| C01267  | 3/8"           | 92.08             | 127.00         |
| C01275  | 25/64"         | 95.25             | 130.18         |
| C01281  | 13/32"         | 98.43             | 133.35         |
| C01284  | 27/64"         | 100.03            | 136.53         |
| C01287  | 7/16"          | 103.20            | 139.70         |
| C01290  | 29/64"         | 106.38            | 142.88         |
| C01292  | 15/32"         | 109.55            | 146.05         |
| C01295  | 31/64"         | 111.13            | 149.23         |
| C01297  | 1/2"           | 114.30            | 152.40         |
| C01300  | 33/64"         | 122.25            | 168.28         |
| C01302  | 17/32"         | 122.25            | 168.28         |
| C01305  | 35/64"         | 122.25            | 168.28         |
| C01308  | 9/16"          | 122.25            | 168.28         |
| C01310  | 37/64"         | 122.25            | 168.28         |
| C01313  | 19/32"         | 131.78            | 180.98         |
| C01315  | 39/64"         | 131.78            | 180.98         |
| C01318  | 5/8"           | 131.78            | 180.98         |
| C01321  | 41/64"         | 131.78            | 180.98         |
| C01323  | 21/32"         | 131.78            | 180.98         |
| C01326  | 43/64"         | 142.88            | 193.68         |
| C01328  | 11/16"         | 142.88            | 193.68         |

### Broca Numérica Z.R. Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo de Corte MM | Largo Total MM |
|--------|----------------|-------------------|----------------|
| C01051 | 60             | 17.48             | 41.28          |
| C01052 | 59             | 17.48             | 41.28          |
| C01054 | 58             | 17.48             | 41.28          |
| C01055 | 57             | 19.05             | 44.45          |
| C01058 | 56             | 19.05             | 44.45          |
| C01063 | 55             | 22.23             | 47.63          |
| C01065 | 54             | 22.23             | 47.63          |
| C01069 | 53             | 22.23             | 47.63          |
| C01073 | 52             | 22.23             | 47.63          |
| C01076 | 51             | 25.40             | 50.80          |
| C01078 | 50             | 25.40             | 50.80          |
| C01081 | 49             | 25.40             | 50.80          |
| C01083 | 48             | 25.40             | 50.80          |
| C01086 | 47             | 25.40             | 50.80          |
| C01089 | 46             | 28.58             | 53.98          |
| C01090 | 45             | 28.58             | 53.98          |
| C01093 | 44             | 28.58             | 53.98          |
| C01096 | 43             | 31.75             | 57.15          |
| C01099 | 42             | 31.75             | 57.15          |
| C01102 | 41             | 34.93             | 60.33          |
| C01104 | 40             | 34.93             | 60.33          |
| C01106 | 39             | 34.93             | 60.33          |
| C01107 | 38             | 36.53             | 63.50          |
| C01109 | 37             | 36.53             | 63.50          |
| C01111 | 36             | 36.53             | 63.50          |
| C01114 | 35             | 38.10             | 66.68          |
| C01116 | 34             | 38.10             | 66.68          |
| C01117 | 33             | 38.10             | 66.68          |
| C01119 | 32             | 41.28             | 68.85          |
| C01121 | 31             | 41.28             | 69.85          |
| C01126 | 30             | 41.28             | 69.85          |
| C01129 | 29             | 44.45             | 73.03          |
| C01131 | 28             | 44.45             | 73.03          |
| C01134 | 27             | 47.63             | 76.20          |
| C01136 | 26             | 47.63             | 76.20          |
| C01138 | 25             | 47.63             | 76.20          |
| C01140 | 24             | 50.80             | 79.38          |
| C01142 | 23             | 50.80             | 79.38          |
| C01144 | 22             | 50.80             | 79.38          |
| C01146 | 21             | 53.98             | 82.55          |
| C01147 | 20             | 53.98             | 82.55          |
| C01150 | 19             | 53.98             | 82.55          |
| C01153 | 18             | 53.98             | 82.55          |
| C01155 | 17             | 55.58             | 85.73          |
| C01157 | 16             | 55.58             | 85.73          |
| C01159 | 15             | 55.58             | 85.73          |
| C01161 | 14             | 55.58             | 85.73          |
| C01162 | 13             | 58.75             | 88.90          |
| C01166 | 12             | 58.75             | 88.90          |
| C01168 | 11             | 58.75             | 88.90          |
| C01170 | 10             | 61.93             | 92.08          |
| C01171 | 9              | 61.93             | 92.08          |
| C01173 | 8              | 61.93             | 92.08          |
| C01175 | 7              | 61.93             | 92.08          |
| C01177 | 6              | 63.50             | 95.25          |
| C01179 | 5              | 63.50             | 95.25          |
| C01182 | 4              | 63.50             | 95.25          |
| C01184 | 3              | 63.50             | 95.25          |
| C01188 | 2              | 66.68             | 98.43          |
| C01191 | 1              | 66.68             | 98.43          |



Sobre Pedido:

C01016  
C01038  
C01059

Las brocas:

\* 44001  
\* 44002  
\* 44003

son de la marca

 CASTILLO  
Herramienta de corte



### Broca Alfabética Z.R. Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo de Corte MM | Largo Total MM |
|--------|----------------|-------------------|----------------|
| C01194 | A              | 66.68             | 98.43          |
| C01197 | B              | 69.85             | 101.60         |
| C01199 | C              | 69.85             | 101.60         |
| C01201 | D              | 69.85             | 101.60         |
| C01204 | E              | 69.85             | 101.60         |
| C01208 | F              | 73.03             | 104.78         |
| C01210 | G              | 73.03             | 104.78         |
| C01214 | H              | 73.03             | 104.78         |
| C01217 | I              | 73.03             | 104.78         |
| C01219 | J              | 73.03             | 104.78         |
| C01221 | K              | 74.63             | 107.95         |
| C01225 | L              | 74.63             | 107.95         |
| C01228 | M              | 77.80             | 111.13         |
| C01232 | N              | 77.80             | 111.13         |
| C01239 | O              | 80.98             | 114.30         |
| C01242 | P              | 84.15             | 117.40         |
| C01247 | Q              | 87.33             | 120.65         |
| C01250 | R              | 87.33             | 120.65         |
| C01255 | S              | 88.00             | 123.83         |
| C01258 | T              | 88.90             | 123.83         |
| C01264 | U              | 92.08             | 127.00         |
| C01268 | V              | 92.08             | 127.00         |
| C01273 | W              | 95.25             | 130.18         |
| C01277 | X              | 95.25             | 130.18         |
| C01279 | Y              | 98.43             | 133.35         |
| C01282 | Z              | 98.43             | 133.35         |

La broca:

\* 47349 y 47362

es de la marca  CASTILLO  
Herramienta de corte

Sobre Pedido

\*\* C01299 y C01316

### Broca Milimétrica Z.R. Acero Alta Velocidad

| Código    | Diámetro Broca | Largo de Corte MM | Largo Total MM |
|-----------|----------------|-------------------|----------------|
| C01050    | 1.00           | 12.00             | 34.00          |
| C01060    | 1.20           | 16.00             | 38.00          |
| C01062    | 1.30           | 16.00             | 38.00          |
| C01068    | 1.50           | 18.00             | 40.00          |
| C01087    | 2.00           | 24.00             | 49.00          |
| C01097    | 2.30           | 27.00             | 53.00          |
| C01101    | 2.40           | 30.00             | 57.00          |
| C01105    | 2.50           | 30.00             | 57.00          |
| C01108    | 2.60           | 30.00             | 57.00          |
| C01120    | 3.00           | 33.00             | 61.00          |
| C01122    | 3.10           | 36.00             | 65.00          |
| C01124    | 3.20           | 37.00             | 66.00          |
| C01127    | 3.30           | 38.00             | 67.00          |
| C01128    | 3.40           | 39.00             | 70.00          |
| C01130    | 3.50           | 39.00             | 70.00          |
| C01145    | 4.00           | 43.00             | 75.00          |
| C01148    | 4.10           | 43.00             | 75.00          |
| C01149    | 4.20           | 43.00             | 75.00          |
| C01152    | 4.30           | 47.00             | 80.00          |
| C01158    | 4.50           | 47.00             | 80.00          |
| C01172    | 5.00           | 52.00             | 86.00          |
| C01185    | 5.50           | 57.00             | 93.00          |
| C01196    | 6.00           | 57.00             | 93.00          |
| C01206    | 6.40           | 63.00             | 101.00         |
| C01207    | 6.50           | 63.00             | 101.00         |
| C01209    | 6.60           | 63.00             | 101.00         |
| C01211    | 6.70           | 63.00             | 101.00         |
| C01215    | 6.80           | 69.00             | 109.00         |
| C01218    | 7.00           | 69.00             | 109.00         |
| C01229    | 7.50           | 69.00             | 109.00         |
| C01235    | 7.80           | 75.00             | 117.00         |
| C01238    | 8.00           | 75.00             | 117.00         |
| C01240    | 8.10           | 75.00             | 117.00         |
| C01244    | 8.30           | 84.15             | 117.40         |
| C01248    | 8.50           | 75.00             | 117.00         |
| C01251    | 8.70           | 81.00             | 125.00         |
| C01257    | 9.00           | 81.00             | 125.00         |
| C01261    | 9.20           | 81.00             | 125.00         |
| C01266    | 9.50           | 81.00             | 125.00         |
| C01276    | 10.00          | 87.00             | 133.00         |
| C01283    | 10.50          | 87.00             | 133.00         |
| C01286    | 11.00          | 94.00             | 142.00         |
| C01289    | 11.50          | 94.00             | 142.00         |
| C01293    | 12.00          | 101.00            | 151.00         |
| C01296    | 12.50          | 101.00            | 151.00         |
| * 47349   | 13.00          | 101.00            | 151.00         |
| ** C01299 | 13.00          | 101.00            | 151.00         |
| ** C01306 | 14.00          | 108.00            | 160.00         |
| * 47362   | 14.00          | 108.00            | 160.00         |

CLEVELAND





### Broca Z.R. Larga Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo Corte | Largo Total |
|--------|----------------|-------------|-------------|
| C09657 | 1/8            | 5.1/2       | 8           |
| C09659 | 5/32           | 5.1/2       | 8           |
| C09661 | 3/16           | 5.1/2       | 8           |
| C09663 | 7/32           | 5.1/2       | 8           |
| C09665 | 1/4            | 5.1/2       | 8           |
| C09667 | 9/32           | 5.1/2       | 8           |
| C09669 | 5/16           | 5.1/2       | 8           |
| C09671 | 11/32          | 5.1/2       | 8           |
| C09673 | 3/8            | 5.1/2       | 8           |
| C09675 | 13/32          | 5.1/2       | 8           |
| C09677 | 7/16           | 5.1/2       | 8           |
| C09679 | 15/32          | 5.1/2       | 8           |
| C09681 | 1/2            | 5.1/2       | 8           |

### Broca Z.R. Extra Larga Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo Corte | Largo Total |
|--------|----------------|-------------|-------------|
| C09736 | 1/8            | 9           | 12          |
| C09738 | 5/32           | 9           | 12          |
| C09740 | 3/16           | 9           | 12          |
| C09742 | 7/32           | 9           | 12          |
| C09744 | 1/4            | 9           | 12          |
| C09746 | 9/32           | 9           | 12          |
| C09748 | 5/16           | 9           | 12          |
| C09750 | 11/32          | 9           | 12          |
| C09752 | 3/8            | 9           | 12          |
| C09725 | 13/32          | 7.1/2       | 10          |
| C09756 | 7/16           | 9           | 12          |
| C09758 | 15/32          | 9           | 12          |
| C09760 | 1/2            | 9           | 12          |



### Broca Fraccional Z.R. Larga Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo Corte | Largo Total |
|--------|----------------|-------------|-------------|
| C08870 | 45/64          | 5.5/8       | 9.1/2       |
| C08872 | 23/32          | 5.5/8       | 9.1/2       |
| C08874 | 47/64          | 5.7/8       | 9.3/4       |
| C08876 | 3/4            | 5.7/8       | 9.3/4       |
| C08877 | 49/64          | 6           | 9.7/8       |
| C08879 | 25/32          | 6           | 9.7/8       |
| C08883 | 13/16          | 6.1/8       | 10          |
| C08886 | 27/32          | 6.1/8       | 10          |
| C08890 | 7/8            | 6.1/8       | 10          |
| C08897 | 15/16          | 6.1/8       | 10.3/4      |
| C08904 | 1              | 6.3/8       | 11          |



### Broca Fraccional Zanco de 1/2" Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo Corte | Largo Total |
|--------|----------------|-------------|-------------|
| C11164 | 17/32          | 3.1/8       | 6           |
| C11170 | 9/16           | 3.1/8       | 6           |
| C11175 | 19/32          | 3.1/8       | 6           |
| C11180 | 5/8            | 3.1/8       | 6           |
| C11185 | 21/32          | 3.1/8       | 6           |
| C11190 | 11/16          | 3.1/8       | 6           |
| C11194 | 23/32          | 3.1/8       | 6           |
| C11198 | 3/4            | 3.1/8       | 6           |
| C11201 | 25/32          | 3           | 6           |
| C11205 | 13/16          | 3           | 6           |
| C11208 | 27/32          | 3           | 6           |
| C11212 | 7/8            | 3           | 6           |
| C11216 | 29/32          | 3           | 6           |
| C11219 | 15/16          | 3           | 6           |
| C11226 | 1              | 3           | 6           |
| C11233 | 1.1/16         | 3           | 6           |
| C11241 | 1.1/8          | 3           | 6           |





## Broca Zanco Cónico Acero Alta Velocidad

| Código | Diámetro Broca | Largo Corte | Largo Total | Cono Morse |
|--------|----------------|-------------|-------------|------------|
| C12204 | 5/8            | 4.7/8       | 8.3/4       | 2          |
| C12207 | 41/64          | 5.1/8       | 9           | 2          |
| C12209 | 21/32          | 5.1/8       | 9           | 2          |
| C12212 | 43/64          | 5.3/8       | 9.1/4       | 2          |
| C12214 | 11/16          | 5.3/8       | 9.1/4       | 2          |
| C12216 | 45/64          | 5.5/8       | 9.1/2       | 2          |
| C12220 | 47/64          | 5.7/8       | 9.3/4       | 2          |
| C12222 | 3/4            | 5.7/8       | 9.3/4       | 2          |
| C12225 | 25/32          | 6           | 9.7/8       | 2          |
| C12229 | 13/16          | 6.1/8       | 10.3/4      | 3          |
| C12236 | 7/8            | 6.1/8       | 10.3/4      | 3          |
| C12243 | 15/16          | 6.1/8       | 10.3/4      | 3          |
| C12250 | 1"             | 6.3/8       | 11          | 3          |
| C12254 | 1.1/32         | 6.1/2       | 11.1/8      | 3          |
| C12257 | 1.1/16         | 6.5/8       | 11.1/4      | 3          |
| C12265 | 1.1/8          | 7.1/8       | 12.3/4      | 4          |
| C12268 | 1.5/32         | 7.1/4       | 12.7/8      | 4          |
| C12272 | 1.3/16         | 7.3/8       | 13          | 4          |
| C12279 | 1.1/4          | 7.7/8       | 13.1/2      | 4          |
| C12286 | 1.5/16         | 8.5/8       | 14.1/4      | 4          |
| C12293 | 1.3/8          | 8.7/8       | 14.1/2      | 4          |
| C12301 | 1.7/16         | 9.1/8       | 14.3/4      | 4          |
| C12308 | 1.1/2          | 9.3/8       | 15          | 4          |
| C12322 | 1.5/8          | 10          | 17          | 5          |
| C12365 | 2"             | 10.3/8      | 17.3/8      | 5          |



## Juego de Brocas

| Código | Rango de Medida                  | No. de Piezas | Marca     |
|--------|----------------------------------|---------------|-----------|
| C00888 | 1/16" - 1/2" x 64avos            | 29            | Cleveland |
| C00943 | 1.00 - 13.00 MM<br>de .50 en .50 | 25            | Cleveland |
| C00939 | A - Z                            | 26            | Cleveland |



## Brocas Largas Milimétricas

| Código | Diámetro MM | Largo Total MM | Largo de Corte MM |
|--------|-------------|----------------|-------------------|
| C08662 | 3           | 100            | 66                |
| C08687 | 4           | 119            | 78                |
| C08714 | 5           | 132            | 87                |
| C08738 | 6           | 139            | 91                |
| C08758 | 7           | 156            | 102               |
| C08778 | 8           | 165            | 109               |
| C08797 | 9           | 175            | 115               |
| C08816 | 10          | 184            | 121               |
| C08826 | 11          | 195            | 128               |
| C08833 | 12          | 205            | 134               |

NUEVA LINEA



## Cuchilla de Cobalto 8% Mo-Max

| Código | Ancho | Altura | Largo Total |
|--------|-------|--------|-------------|
| C44741 | 3/32  | 1/2    | 4.1/2       |
| C44743 | 3/32  | 5/8    | 5           |
| C44745 | 1/8   | 3/4    | 5           |
| C44747 | 1/8   | 7/8    | 6           |
| C44749 | 3/16  | 1      | 6.1/2       |

## Buril Redondo Tipo Gorton Acero Alta Velocidad

| Código    | Ancho | Largo Total Pulg. | MM     |
|-----------|-------|-------------------|--------|
| 3558-0062 | 1/16  | 4                 | 101.60 |
| 3558-0187 | 3/16  | 4                 | 101.60 |
| 3558-0250 | 1/4   | 4                 | 101.60 |
| 3558-0312 | 5/16  | 4                 | 101.60 |
| 3558-0375 | 3/8   | 4                 | 101.60 |

\* Hasta agotar existencias

## Extractor de Tornillo

| Código | Núm. | Diám. de Punta Corta MM | Diám. de Punta Larga MM | Largo Total | Medida de Tornillo | Diámetro Broca Recomendada |
|--------|------|-------------------------|-------------------------|-------------|--------------------|----------------------------|
| C53651 | 1    | 1.37                    | 3.97                    | 50.80       | 3/16 a 1/4         | 5/64                       |
| C53652 | 2    | 2.03                    | 4.76                    | 60.33       | 1/4 a 5/16         | 7/64                       |
| C53653 | 3    | 3.18                    | 6.35                    | 68.26       | 5/16 a 7/16        | 5/32                       |
| C53654 | 4    | 4.76                    | 8.33                    | 73.03       | 7/16 a 9/16        | 1/4                        |
| C53655 | 5    | 6.35                    | 11.11                   | 85.73       | 9/16 a 3/4         | 9/32                       |



CLEVELAND

  
magafor



FANDHER ARF



magafor



FANDHER

ARF



## Tipo AL

| Código | Tipo | Grado   |
|--------|------|---------|
| AL-4   | 1/4  | C2 y C6 |
| AL-5   | 5/16 | C2 y C6 |
| AL-6   | 3/8  | C2 y C6 |
| AL-7   | 7/16 | C2 y C6 |
| AL-8   | 1/2  | C2 y C6 |
| AL-10  | 5/8  | C2 y C6 |
| AL-12  | 3/4  | C2 y C6 |



## Tipo AR

| Código | Tipo | Grado   |
|--------|------|---------|
| AR-4   | 1/4  | C2 y C6 |
| AR-5   | 5/16 | C2 y C6 |
| AR-6   | 3/8  | C2 y C6 |
| AR-7   | 7/16 | C2 y C6 |
| AR-8   | 1/2  | C2 y C6 |
| AR-10  | 5/8  | C2 y C6 |
| AR-12  | 3/4  | C2 y C6 |



## Tipo C

| Código | Tipo | Grado   |
|--------|------|---------|
| C-4    | 1/4  | C2 y C6 |
| C-5    | 5/16 | C2 y C6 |
| C-6    | 3/8  | C2 y C6 |
| C-7    | 7/16 | C2 y C6 |
| C-8    | 1/2  | C2 y C6 |
| C-10   | 5/8  | C2 y C6 |
| C-12   | 3/4  | C2 y C6 |



## Tipo D con 80°

| Código | Tipo | Grado   |
|--------|------|---------|
| D-4    | 1/4  | C2 y C6 |
| D-5    | 5/16 | C2 y C6 |
| D-6    | 3/8  | C2 y C6 |
| D-7    | 7/16 | C2 y C6 |
| D-8    | 1/2  | C2 y C6 |
| D-10   | 5/8  | C2 y C6 |
| D-12   | 3/4  | C2 y C6 |



## Tipo E de 60° p/rosca

| Código | Tipo | Grado   |
|--------|------|---------|
| E-4    | 1/4  | C2 y C6 |
| E-5    | 5/16 | C2 y C6 |
| E-6    | 3/8  | C2 y C6 |
| E-7    | 7/16 | C2 y C6 |
| E-8    | 1/2  | C2 y C6 |
| E-10   | 5/8  | C2 y C6 |
| E-12   | 3/4  | C2 y C6 |



## Brocas de Centros MAGAFOR



| Código              | Número | Medida |
|---------------------|--------|--------|
| Broca Centros No. 1 | 1      | 3/64   |
| Broca Centros No. 2 | 2      | 5/64   |
| Broca Centros No. 3 | 3      | 7/64   |
| Broca Centros No. 4 | 4      | 1/8    |
| Broca Centros No. 5 | 5      | 3/16   |
| Broca Centros No. 6 | 6      | 7/32   |

## Moletas sueltas

| Código    | Tipo Moleta          | Medida | Paso |
|-----------|----------------------|--------|------|
| R216-5/8  | RECTA                | 5/8    | 16   |
| R220-5/8  | RECTA                | 5/8    | 20   |
| R225-5/8  | RECTA                | 5/8    | 25   |
| R230-5/8  | RECTA                | 5/8    | 30   |
| HD216-5/8 | HELICOIDAL DERECHA   | 5/8    | 16   |
| HI216-5/8 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 5/8    | 16   |
| HD225-5/8 | HELICOIDAL DERECHA   | 5/8    | 25   |
| HI225-5/8 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 5/8    | 25   |
| R216-3/4  | RECTA                | 3/4    | 16   |
| R220-3/4  | RECTA                | 3/4    | 20   |
| R225-3/4  | RECTA                | 3/4    | 25   |
| R230-3/4  | RECTA                | 3/4    | 30   |
| HD212-3/4 | HELICOIDAL DERECHA   | 3/4    | 12   |
| HI212-3/4 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 3/4    | 12   |
| HD216-3/4 | HELICOIDAL DERECHA   | 3/4    | 16   |
| HI216-3/4 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 3/4    | 16   |
| HD220-3/4 | HELICOIDAL DERECHA   | 3/4    | 20   |
| HI220-3/4 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 3/4    | 20   |
| HD225-3/4 | HELICOIDAL DERECHA   | 3/4    | 25   |
| HI225-3/4 | HELICOIDAL IZQUIERDA | 3/4    | 25   |
| CH216-3/4 | CRUZADA (hembra)     | 3/4    | 16   |
| C216-3/4  | CRUZADA (macho)      | 3/4    | 16   |
| C220-3/4  | CRUZADA (macho)      | 3/4    | 20   |
| CH225-3/4 | CRUZADA (hembra)     | 3/4    | 25   |
| C225-3/4  | CRUZADA (macho)      | 3/4    | 25   |
| CH230-3/4 | CRUZADA (hembra)     | 3/4    | 30   |



Hecho en U.S.A.

Diámetro interior de las moletas 1/4



## Moleteador Sencillo

| Código    | No. de Moletas | Medida    |
|-----------|----------------|-----------|
| MOLET M-1 | 1              | 5/8 x 1/4 |
| MOLET M-2 | 1              | 3/4 x 3/8 |
| MOLET M-3 | 1              | 3/4 x 1/2 |

## Moleteador Revolver

| Código      | No. de Moletas | Medida    |
|-------------|----------------|-----------|
| MOLET MR-16 | 6              | 5/8 x 1/4 |
| MOLET MR-19 | 6              | 3/4 x 3/8 |





## Maneral para Dado

| Código           | Diámetro |
|------------------|----------|
| PORTA DADO 1"    | 1"       |
| PORTA DADO 1.1/2 | 1.1/2    |



## Maneral para Machuelos

| Código            | Número | Medida |
|-------------------|--------|--------|
| PORTA MACHOS 3/16 | 0      | 3/16   |
| PORTA MACHOS 1/4  | 1      | 1/4    |
| PORTA MACHOS 1/2  | 2      | 1/2    |
| PORTA MACHOS 1    | 3      | 1"     |



## Butil Rectangular de Cobalto

| Código          | Medida        |
|-----------------|---------------|
| 40M1020         | 10 x 10 x 200 |
| 40M1220         | 12 x 12 x 200 |
| 920-24 ESPECIAL | 3/8 x 3/8 x 8 |
| 920-32 ESPECIAL | 1/2 x 1/2 x 8 |
| 66116           | 1 x 1 x 6     |



## Rectificadores de Diamante

| Código         | Medida | Zanco |
|----------------|--------|-------|
| REC DIAM 1/4KL | 1/4    | 7/16  |
| REC DIAM 1/3KL | 1/3    | 7/16  |
| REC DIAM 1/2KL | 1/2    | 7/16  |
| REC DIAM 3/4KL | 3/4    | 7/16  |
| REC DIAM 1KL   | 1"     | 7/16  |



## Cabeza de Mandrinar

| Código        | Medida | Zanco |
|---------------|--------|-------|
| MANDRINADOR A | 1/4    | 1/2   |
| MANDRINADOR B | 3/8    | 5/8   |
| MANDRINADOR C | 1/2    | 3/4   |



## Porta Cuchillas

| Código      | Medida |
|-------------|--------|
| PORTA C-1/2 | 1/2    |
| PORTA C-5/8 | 5/8    |
| PORTA C-3/4 | 3/4    |
| PORTA C-7/8 | 7/8    |
| PORTA C-1   | 1"     |



**LENOX** 

**MaRaGa**<sup>®</sup>

 **FENES**<sup>®</sup> S.A.

## FENES / LENOX Sierra Cinta Bimetálica

| Código FENES      | Código LENOX     | Ancho | Espesor | Longitud    | Paso de Diente |
|-------------------|------------------|-------|---------|-------------|----------------|
| -                 | S 1/2x1.54M 6-10 | 1/2   | 0.025"  | 1.54 METROS | 6-10           |
| -                 | S 1/2x1.54M 8-12 | 1/2   | 0.025"  | 1.54 METROS | 8-12           |
| SF 1/2X64.5" 6-10 | S 1/2x64.5" 6-10 | 1/2   | 0.025"  | 64.5"       | 6-10           |
| SF 1/2X64.5" 8-12 | S 1/2x64.5" 8-12 | 1/2   | 0.025"  | 64.5"       | 8-12           |
| SF 3/4X93" 4-6    | S 3/4x93" 4-6    | 3/4   | 0.035"  | 93"         | 4-6            |
| SF 3/4X93" 5-8    | S 3/4x93" 5-8    | 3/4   | 0.035"  | 93"         | 5-8            |
| SF 3/4X93" 6-10   | -                | 3/4   | 0.035"  | 93"         | 6-10           |
| SF 3/4X93" 8-12   | S 3/4x93" 8-12   | 3/4   | 0.035"  | 93"         | 8-12           |
| SF 1X119.5" 4-6   | S 1x119.5" 4-6   | 1"    | 0.035"  | 119.5"      | 4-6            |
| SF 1X119.5" 5-8   | S 1x119.5" 5-8   | 1"    | 0.035"  | 119.5"      | 5-8            |
| SF 1X119.5" 6-10  | -                | 1"    | 0.035"  | 119.5"      | 6-10           |
| SF 1X119.5" 8-12  | S 1x119.5" 8-12  | 1"    | 0.035"  | 119.5"      | 8-12           |
| SF 1X3.09M 4-6    | S 1x3.09M 4-6    | 1"    | 0.035"  | 3.09 METROS | 4-6            |
| SF 1X3.09M 5-8    | S 1x3.09M 5-8    | 1"    | 0.035"  | 3.09 METROS | 5-8            |
| SF 1X3.09M 6-10   | -                | 1"    | 0.035"  | 3.09 METROS | 6-10           |
| SF 1X3.09M 8-12   | S 1x3.09M 8-12   | 1"    | 0.035"  | 3.09 METROS | 8-12           |
| SF 1X129" 4-6     | S 1x129" 4-6     | 1"    | 0.035"  | 129"        | 4-6            |
| SF 1X129" 5-8     | S 1x129" 5-8     | 1"    | 0.035"  | 129"        | 5-8            |
| SF 1X129" 6-10    | -                | 1"    | 0.035"  | 129"        | 6-10           |
| SF 1X129" 8-12    | S 1x129" 8-12    | 1"    | 0.035"  | 129"        | 8-12           |
|                   | S 1x138" 4-6     | 1"    | 0.035"  | 138"        | 4-6            |
|                   | S 1x138" 5-8     | 1"    | 0.035"  | 138"        | 5-8            |
|                   | S 1.1/4x162" 3-4 | 1.1/4 | 0.042"  | 162"        | 3-4            |

NUEVA LÍNEA



\* Se puede suministrar cualquier otra medida sobre pedido y rollos de 50 o 100 mts.

## Aceites y Solubles

| Código                 | Tipo Soluble   | Presentación  | Marca     |
|------------------------|--|---------------|-----------|
| A-7030-05              | Corte semi sintético                                       | Cubeta 19 Lts | Maraga    |
| A-3500-05              | Sintético  | Cubeta 19 Lts | Maraga    |
| SAWMASTER              | Sintético  | Galón         | Lenox     |
| ACEITE HIDRAULICO      | Hidráulico ISO68   | Cubeta 19 Lts | Sekurit   |
| ECOKLEAN               | Desengrasante  | Galón         | Maraga    |
| TAP MAGIC BLANCO       | Refrigerante para Machueado                                | 16 oz         | Tap Magic |
| TAP MAGIC GAL DE COLOR | Refrigerante para Machueado                                | Galón         | Tap Magic |
| TAP MAGIC XTRA BLANCO  | Refrigerante para Machueado Especial para materiales duros | 16 oz         | Tap Magic |

A-7030  
A-3500



SAWMASTER



ECOKLEAN



XTRA







**BONDHUS**

**KURTO**







### Prensa KURT

| Código | Ancho Mordaza | Apertura | Largo Total | Altura |
|--------|---------------|----------|-------------|--------|
| KURDX6 | 6"            | 9"       | 16.81       | 4.36   |
| KURDX8 | 8"            | 10"      | 21.81       | 5.30   |



### Esmeriles PARAMOUNT

| Código    | HP  | RMP  | Diámetro de Piedra | Corriente  | Diámetro Flecha |
|-----------|-----|------|--------------------|------------|-----------------|
| EHD-132-1 | 1/3 | 3450 | 6"                 | Monofásico | 1/2             |
| EHD-122-1 | 1/2 | 3450 | 7"                 | Monofásico | 5/8             |
| EHD-342-1 | 3/4 | 3450 | 8"                 | Monofásico | 3/4             |
| EHE-114   | 1"  | 1700 | 10"                | Trifásico  | 3/4             |



### Prensa Fija para Taladro

| Código | Ancho Mordaza | Apertura | Peso Kg | Línea |
|--------|---------------|----------|---------|-------|
| PF040  | 4"            | 4"       | 6       | H.G.  |



• Prensas fabricadas en hierro gris de alta resistencia, diseñadas para sujeción fija con mordazas de acero astringidas y templadas.





Tornillo de Joyero

Línea Verde

Línea Azul

Línea Plus



### Tornillos de Banco

| Código            | Ancho Mordaza | Apertura | Peso Kg | Línea  |
|-------------------|---------------|----------|---------|--------|
| TOR P/JOYERO #2   | 2"            | 2"       | 1.6     | Joyero |
| TOR P/JOYERO #2.5 | 2.1/2"        | 2.1/2"   | 2       | Joyero |
| TOR BCO PLUS #2.5 | 2.1/2"        | 2.1/2"   | 7.5     | Plus   |
| TOR BCO PLUS #3   | 3"            | 3"       | 7.3     | Plus   |
| TOR BCO PLUS #4   | 4"            | 4"       | 12      | Plus   |
| TOR BCO PLUS #5   | 5"            | 5"       | 16.5    | Plus   |
| TOR BCO PLUS #6   | 6"            | 6"       | 19.1    | Plus   |
| TOR BCO #23       | 3"            | 3"       | 10.2    | Azul   |
| TOR BCO #24       | 4"            | 4"       | 16      | Azul   |
| TOR BCO #25       | 5"            | 5"       | 20.5    | Azul   |
| TOR BCO #30       | 3"            | 3"       | 13.4    | Verde  |
| TOR BCO #35       | 3.1/2"        | 3.1/2"   | 18      | Verde  |
| TOR BCO #40       | 4"            | 4"       | 24.8    | Verde  |
| TOR BCO #50       | 5"            | 5"       | 39.4    | Verde  |
| TOR BCO #60       | 6"            | 6"       | 60.5    | Verde  |

**TORNILLO DE JOYERO:** Este tornillo se adapta fácilmente a toda mesa de trabajo, fabricado con cuerda ACME de 6 hilos por pulgada dando como resultado sensibilidad al desplazamiento y suavidad al apriete.

**LÍNEA PLUS:** Fabricado en hierro gris de alta resistencia, su guía es de acero, las mordazas son de acero templado, su base le permite un giro de 360° y está provisto de mordazas integradas para la sujeción de piezas circulares, tubos o barras.

**LÍNEA AZUL:** Fabricado en hierro gris de alta resistencia, las mordazas son de acero templado, de diseño robusto y suave manejo, su guía es de acero, cuenta con una mordaza templada para la sujeción de piezas circulares, su base permite giros de 360°.

**LÍNEA VERDE:** Robusto y reforzado, ideal para trabajo pesado, las mordazas son de acero templado, su guía es de acero en forma de "U" proporcionando mayor resistencia en el trabajo. esta a su vez protege el husillo y tuerca de bronce provisto de mordazas desmontables para la sujeción de piezas circulares y su base permite giros de 360°.



## Juegos de Llaves Hexagonales Punta Bola

| Código  | Medida   | No. de Piezas | Punta | Tipo        |
|---------|--|---------------|-------|-------------|
| * 10908 | 9/64   | 1             | Bola  | Llave       |
| 10932   | 0.050, 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32                             | 8             | Bola  | Jgo. Llaves |
| 10937   | 0.050, 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8 | 13            | Bola  | Jgo. Llaves |
| 10938   | 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4                   | 10            | Bola  | Jgo. Llaves |
| 10945   | 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16                                    | 7             | Bola  | Jgo. Llaves |
| 10999   | 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm  | 9             | Bola  | Jgo. Llaves |

\* Hasta agotar existencias.



## Juego de Abecedarios de Golpe YOUNG BROS 24 piezas

| Código    | Medida |
|-----------|--------|
| 811-01600 | 1/16   |
| 811-02400 | 3/32   |
| 811-03200 | 1/8    |
| 811-04800 | 3/16   |
| 811-06300 | 1/4    |
| 811-09500 | 3/8    |
| 811-12700 | 1/2    |



## Juego de Números de Golpe YOUNG BROS 9 piezas

| Código    | Medida |
|-----------|--------|
| 812-01600 | 1/16   |
| 812-02400 | 3/32   |
| 812-03200 | 1/8    |
| 812-04800 | 3/16   |
| 812-06300 | 1/4    |
| 812-09500 | 3/8    |
| 812-12700 | 1/2    |



"Cress Manufacturing Company Inc. es una empresa norteamericana líder en la fabricación de hornos eléctricos para cerámica y vidrios."







WATLOW F4



WATLOW PM3E



WATLOW PM4

## CÓMO SELECCIONAR SU HORNO

Los hornos son clasificados en 2 tipos:

### HORNOS PARA TEMPLAR Y HORNOS DE REVENIDO.

**LOS HORNOS PARA TEMPLAR** tienen una capacidad de calentamiento más alta que los de revenido, esto debido a las temperaturas más elevadas a la cual son operados. La transferencia de calor a las piezas es realizada por un proceso muy eficiente llamado radiación directa. La temperatura máxima es de 1323°C.

**LOS HORNOS PARA RENEVIR** también son usados para TEMPLAR, además de otros procesos. Normalmente operan a temperaturas menores que el "rojo vivo", la transferencia de temperatura es realizada mediante un proceso de convección térmica. Para incrementar la eficiencia del horno, este viene equipado con un ventilador el cual mueve el aire por toda la cámara de quema (Convección forzada), el resultado es una temperatura uniforme de  $\pm 6^\circ\text{C}$  o mejor. La temperatura máxima es de 677°C. Como opción se pueden ordenar con una temperatura máxima de 1093°C.

El proceso de tratamiento consiste en dos pasos básicos, endurecimiento y revenido. El proceso de endurecimiento ocurre a temperaturas mayores que al rojo vivo. • El revenido se procesa a temperaturas mucho más bajas. Cuando se quiere endurecer alguna pieza, esta debe ser calentada a una temperatura alta predeterminada por cierto tiempo, después es movida del horno para ser enfriada, esto se puede realizar sumergiendo la pieza en algún líquido o colocándola en un anaquel metálico, para que se enfríe naturalmente; debe de enfriarse a 66°C, posteriormente es introducida al horno el cual debe estar a la temperatura requerida para el revenido. A un horno de alta temperatura no le es posible enfriarse tan rápido como la pieza, es recomendable tener un horno adicional para cada proceso.

### CONTROLADORES DE TEMPERATURA

- Los controladores no-programables como el PM3E son de una sola rampa, es decir, el usuario simplemente indica la temperatura. El horno tratará de llegar a la temperatura designada lo más rápido como le sea posible, y se mantiene hasta que el operador cambie la misma o apague el horno.
- El controlador programable como el modelo PM4 y el F4H permiten que el incremento de temperatura sea controlado, así como el descenso, esto se puede adquirir con pasos de rampa múltiple o de un solo proceso, los programas de proceso pueden ser guardados en la memoria del control, esto le ayudará a realizar procesos repetidos y confiables. De forma manual el controlador funciona de la misma manera que el PM3E.
- El controlador protector de sobre-temperatura, el modelo LV, ayuda a proteger las piezas y el horno, en el raro caso de que el controlador principal o algún otro componente funcionen incorrectamente.
- El controlador de sobre-temperatura funcionará completamente independiente del procesador principal.
- Los controladores vienen como una alarma opcional que pueden sonar en algún punto designado o al final del proceso.
- Los controladores programables están disponibles con la opción de comunicación para computadora.



### Equipamiento Estándar

- Tiene un controlador digital programable con temporizador incluido que hará su trabajo mucho más fácil.
- El control de este horno se programa fácilmente y usted podrá trabajar su equipo en pocos minutos.
- Este controlador tiene la capacidad de tener hasta 4 archivos en la memoria con 8 segmentos o pasos programables cada archivo.
- Este horno lo puede utilizar principalmente en el tratamiento de metales pero también en joyería, esmalte de metal, vidrio y cerámica.
- Este equipo trabaja a 115 Volts.



CREES

### Modelo C1006B

| Código  | Dimensiones Interiores |       |      | Dimensiones Exteriores |       |      | Temperatura Máx. Intermitente | Temperatura Máx. Continua | Consumo Kw / hr | Peso Lb. |
|---------|------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
|         | Ancho                  | Prof. | Alto | Ancho                  | Prof. | Alto |                               |                           |                 |          |
| KC1006B | 8.5"                   | 10"   | 6.5" | 15.5"                  | 17"   | 22"  | 2000 F°                       | 1800 F°                   | 1.4             | 65       |

### Equipamiento Estándar

- Alcanza hasta 2000 °F, sus resistencias compuestas de alambre de cromo y níquel ofrecen un proceso de templado muy estable. Este equipo se ofrece en 220 V con opción a 110 V sobre pedido.
- La puerta esta balanceada verticalmente con resortes metálicos, se abre hacia arriba manteniendo la superficie caliente alejada del operador. Las paredes y puerta están construidas de ladrillo refractario de 2.5" de la mejor calidad. El horno viene equipado con un interruptor de seguridad en la puerta, cuando la puerta se encuentra abierta las resistencias son desconectadas automáticamente de la corriente eléctrica dentro del horno.



### Modelo C601/PM3 (PM4 Opcional)

| Código | Dimensiones Interiores |       |      | Dimensiones Exteriores |       |      | Temperatura Máx. Intermitente | Temperatura Máx. Continua | Consumo Kw / hr | Peso Lb. |
|--------|------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
|        | Ancho                  | Prof. | Alto | Ancho                  | Prof. | Alto |                               |                           |                 |          |
| C601   | 8.5"                   | 10"   | 6.5" | 15.5"                  | 17"   | 22"  | 2000 F°                       | 1800 F°                   | 1.4             | 100      |





## Equipamiento Estándar



**APLICACIONES:** Estos hornos se diseñan para el uso general en el taller, laboratorio o fábrica donde requieren temperaturas de 300 °F A 2250 °F y se utiliza para el tratado de metales. Este horno se ofrece en 220 Volts.

**RESISTENCIAS:** Especiales para altas temperaturas compuestas de aleación de hierro - aluminio en espiral montadas en la pared lateral en placas de porcelana.

**CONSTRUCCIÓN GENERAL:** La puerta esta balanceada verticalmente con resortes metálicos, se abre hacia arriba manteniendo la superficie caliente alejada del operador. Las paredes y puerta están construidas de ladrillo refractario de 2.5" de la mejor calidad, además tiene insolación de 1800 °F entre el ladrillo y el metal. El horno viene equipado con 2 interruptores de seguridad en la puerta, cuando la puerta se encuentra abierta las resistencias son desconectadas automáticamente de la corriente eléctrica dentro del horno.

## Horno para Temple de Metales

| Código  | Ctrl    | Dimensiones Interiores |       |      | Dimensiones Exteriores |       |      | Temperatura Máx. Intermitente | Temperatura Máx. Continua | Consumo Kw / hr | Peso Lb. |
|---------|---------|------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
|         |         | Ancho                  | Prof. | Alto | Ancho                  | Prof. | Alto |                               |                           |                 |          |
| C136    | PM3     | 11"                    | 13"   | 8"   | 26"                    | 28"   | 24"  | 2000 F°                       | 1800 F°                   | 3.8             | 200      |
| C1228   | PM3/PM4 | 12"                    | 20"   | 8"   | 25"                    | 34"   | 28"  | 2250 F°                       | 2000 F°                   | 8               | 300      |
| C122012 | PM4     | 12"                    | 20"   | 12"  | 25"                    | 34"   | 32"  | 2250 F°                       | 2000 F°                   | 8               | 450      |



## Equipamiento Estándar

**CONSTRUCCIÓN GENERAL:** El voltaje de este horno es de 240 V, consume 36 amperes. El horno Cress serie "E" presenta el control electrónico más avanzado del mercado. Proporciona 5 velocidades de disparo preestablecidas y fáciles de usar, además de la capacidad de programación personalizada disponible, para una gama de perfiles de disparo casi infinitamente flexible.

## Horno Electrónico para Cerámica

| Código | Dimensiones Interiores |       |       | Dimensiones Exteriores |       |       | Max. Cono Max. Temp. | Pies Cúbicos | Consumo Kw / hr | Peso Lb. |
|--------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|----------------------|--------------|-----------------|----------|
|        | Ancho                  | Prof. | Alto  | Ancho                  | Prof. | Alto  |                      |              |                 |          |
| E-23   | 2.5"                   | 22.5" | 17.5" | 22.5"                  | 34"   | 36.5" | 10/2350 F°           | 3.3          | 8.6             | 175      |
| E-27   | 2.5"                   | 27"   | 23.3" | 29.5"                  | 34"   | 42"   | 10/2350 F°           | 7            | 11              | 275      |

CREES

NUEVA LÍNEA





## Refacciones y Accesorios para Horno



### FBOOK

Libro de Tratamiento de Metales



### Mod. 71-225-901

Rollo de papel acero inoxidable para envolver 50' largo x 24" ancho y ,002" espesor ó 0.0508 mm (50 micras)



### Pinzas

- TONG37 / a 37° x 100 cm de largo
- TONG45 / a 45° x 80 cm de largo

CREES



### Control ECB3K



### Control PM3T



### Control PM4R



### Control 300BP

Para horno KE-23



### Juegos de Placas

- FK0CTA / para horno E-23



### Juegos de Placas

- FKDECA / para horno E-27



### Termopares

- TC81.5 / para cualquier horno excepto hornos a 2400°F
- TC82 / Termopar para horno tipo ET de 3" de espesor



### ESSRT240A25

Revelador sólido para hornos con control PM4 y F4



### ESRT240D25

Revelador sólido para hornos con control PM3



### ESRPRD7AGO

Revelador mecánico para hornos a 240V cualquier control



### Tubo de Porcelana

Tubo de porcelana para resistencias



### Resistencias para Hornos

#### Código

- |                |  |
|----------------|--|
| • <b>C1006</b> | Resistencias para horno C1006 ó C601 de 110V |
| • <b>C601</b>  | Resistencias para horno C601 de 220V         |
| • <b>C1228</b> | Resistencia lateral para horno C1228 de 220V |
| • <b>KE23</b>  | Juego de 6 resistencias para horno E-23      |
| • <b>C136</b>  | Resistencias para horno C136                 |

NUEVA LINEA



### Switch ESMS 15

Micro Switch corta corriente para puerta



### Placa S100

Placa Refractaria para Horno C601 y C1006B



### Placa S1118

Placa Refractaria para Horno C1228 y C122012



### CLAVIJA ESWR30

Clavija para horno de 220V



### CLAVIJA ESWR50

Clavija para horno F23, F2 y F28



### ESRT9257D22-12V

Relevador térmico 12V para  
horno C1006B



### Poste ELRB

Poste para cámara de horno  
C1228



### Resistencia C1228P

Juego de Placa lateral con  
resistencia para horno  
C1228 (1 solo lado)



### Placa Lateral C136

Placa lateral para horno  
C136 sin resistencias



**BOZHI** SATURNO

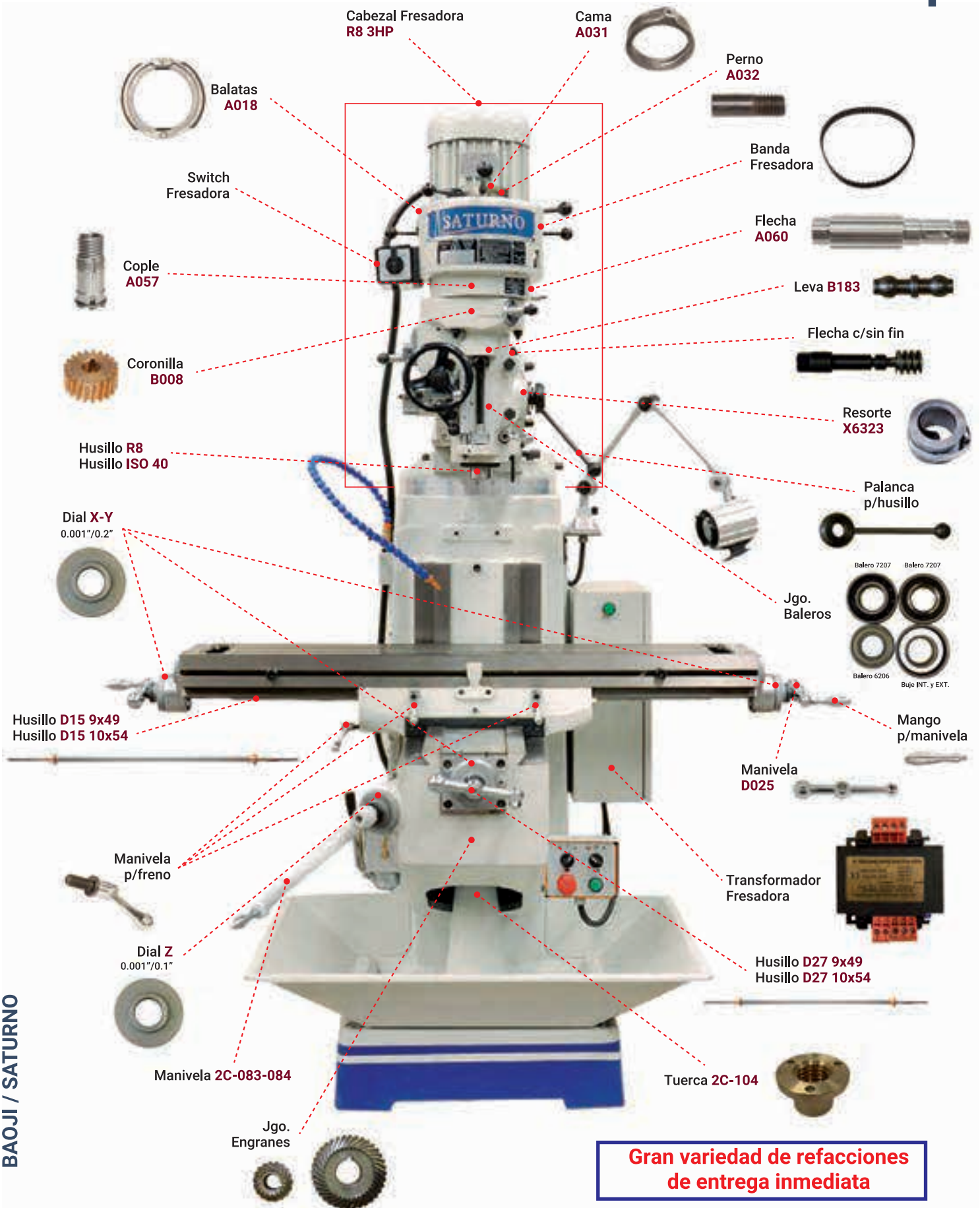




**BOSHI**  
SATURNO



**BOSHI**  
SATURNO



**Gran variedad de refacciones de entrega inmediata**





Resorte ZX7550

Modelo ZX7550CW



Modelo X6323BV

| Modelo Fresadora                | Unidad | ZX7550CW              | X6323A                       | X6323BV<br>(Vel Var.)        | X6325 R8                | X6325 ISO40             |
|---------------------------------|--------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Medida de la mesa               |        | 800 X 240<br>(9 X 31) | 230 X 1245<br>(9 X 49)       | 230 X 1245<br>(9 X 49)       | 254 X 1370<br>(10 X 54) | 254 X 1370<br>(10 X 54) |
| Carrera longitudinal            | mm     | 400                   | 850                          | 850                          | 910                     | 910                     |
| Carrera transversal             | mm     | 230                   | 305                          | 305                          | 380                     | 380                     |
| Carrera vertical                | mm     | 120                   | 350                          | 350                          | 400                     | 400                     |
| Carrera del carnero             | mm     | -                     | 315                          | 315                          | 470                     | 470                     |
| Distancia del husillo a la mesa | mm     | 100-480               | 0-350                        | 0-350                        | 0-400                   | 0-400                   |
| Guías de la bancada             |        | Cola de Milano        | Cola de Milano<br>ejes Y y Z | Cola de Milano<br>ejes Y y Z | Cuadrada<br>eje Y y Z   | Cuadrada<br>eje Y y Z   |
| No. De tuercas en "T" y medida  |        | 5 X 14                | 3 X 16                       | 3 X 16                       | 3 X 16                  | 3 X 16                  |
| Carrera del husillo             | mm     | 120                   | 127                          | 127                          | 127                     | 127                     |
| Velocidades del husillo (16)    | RPM    | 110-1760              | 80-5440                      | 80-5440                      | 80-5440                 | 80-5440                 |
| Frecuencia                      | HZ     | 60                    | 60                           | 60                           | 60                      | 60                      |
| Potencia de motor               | HP     | 1.5                   | 3                            | 3                            | 3                       | 3                       |
| Tipo de husillo                 |        | R8                    | R8                           | R8                           | R8                      | ISO 40                  |
| Giro del cabezal                |        | 90°                   | 90°                          | 90°                          | 90°                     | 90°                     |
| Inclinación del cabezal         |        | 45°                   | 45°                          | 45°                          | 45°                     | 45°                     |
| Dimensiones                     | mm     | 1120 x 1060<br>x 2035 | 1400 x 1476<br>x 2030        | 1400 x 1476<br>x 2030        | 1516 x 1550<br>x 2080   | 1516 x 1550<br>x 2080   |
| Peso                            | KG     | 970                   | 1060                         | 1060                         | 1320                    | 1320                    |

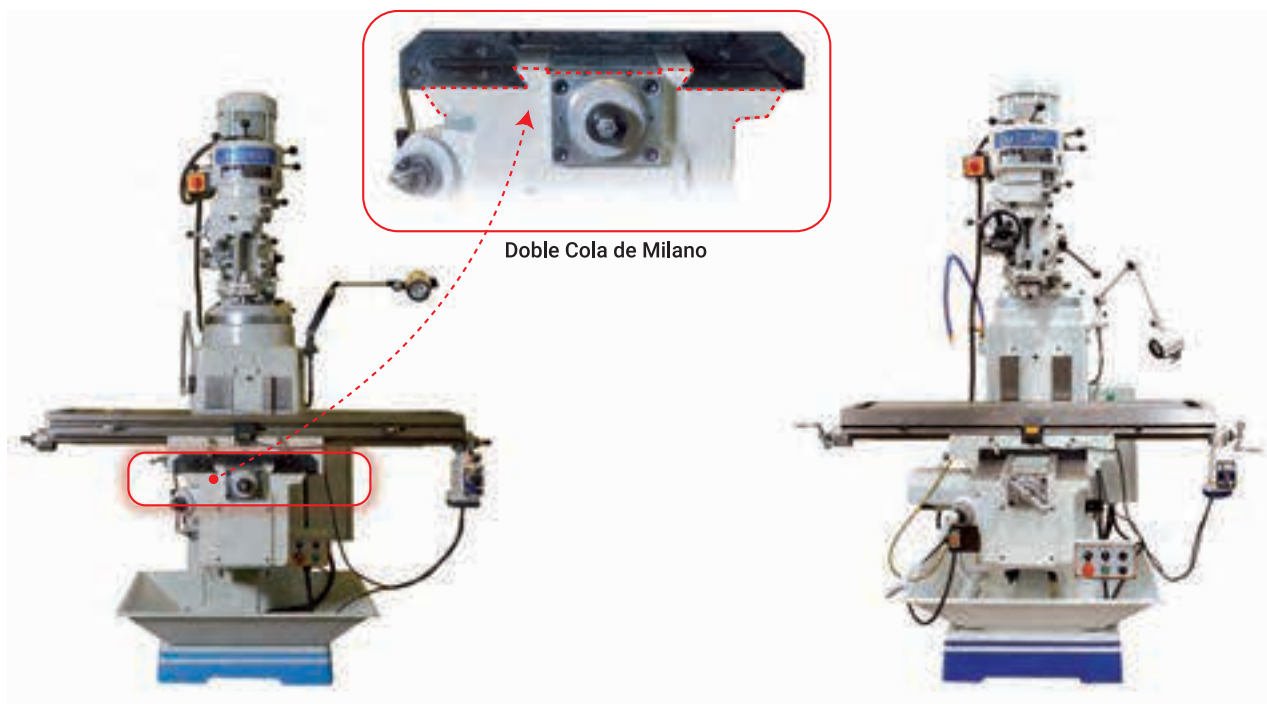
**Modelo ZX7550CW Incluye:**

- Caja de control eléctrico
- Lámpara de halógeno
- Avance automático engranado eje x
- Bomba de refrigeración
- Prensa giratoria de 5"
- Broquero
- Espiga para broquero
- Manual
- Caja de herramientas
- Transmisión independiente para fresado horizontal
- 2 Barras porta fresas

**Incluye:**

- Avance automático longitudinal
- Caja de control eléctrico
- Bomba de refrigeración
- Lubricación centralizada de la mesa
- Draw bar
- Guarda bancadas
- Caja de herramientas
- Manual de operación

**Nota:** La bandeja para viruta es sólo ilustrativa, no está incluida.



Doble Cola de Milano

Modelo X6330A

NUEVA  
LÍNEA

| Modelo Fresadora                | Unidad | X6325A   | X6330A                  | X6330A-5                |
|---------------------------------|--------|--|-------------------------|-------------------------|
| Medida de la mesa               |        | 320 x 1500 (12.1/2 x 59)                         | 305 x 1370 (12 x 54)    | 305 x 1370 (12 x 54)    |
| Carrera longitudinal            | mm     | 1000   | 870                     | 870                     |
| Carrera transversal             | mm     | 400  | 360                     | 360                     |
| Carrera vertical                | mm     | 400  | 380                     | 380                     |
| Carrera del carnero             | mm     | 470  | 500                     | 500                     |
| Distancia del husillo a la mesa | mm     | 0-400  | 0-350                   | 0-350                   |
| Guías de la bancada             |        | "X" cola de milano y "Y"<br>DOBLE COLA DE MILANO | Cuadradas<br>ejes X y Y | Cuadradas<br>ejes X y Y |
| No. De tuercas en "T" y medida  |        | 3 X 16   | 3 X 16                  | 3 X 16                  |
| Carrera del husillo             | mm     | 127  | 127                     | 127                     |
| Velocidades del husillo (16)    | RPM    | 80-5440  | 80-5440                 | 80-5440                 |
| Frecuencia                      | HZ     | 60   | 60                      | 60                      |
| Potencia de motor               | HP     | 3  | 3                       | 5                       |
| Tipo de husillo                 |        | R8   | ISO 40                  | ISO 40                  |
| Giro del cabezal                |        | 90°  | 90°                     | 90°                     |
| Inclinación del cabezal         |        | 45°  | 45°                     | 45°                     |
| Dimensiones                     | mm     | 1770 x 1450 x 2200                               | 1566 X 165 X 2080       | 1566 X 165 X 2080       |
| Peso                            | KG     | 1400   | 1630                    | 1630                    |

**Incluye:**

- Avance automático longitudinal
- Motor para subir y bajar eje Z (X6330)
- Caja de control eléctrico
- Bomba de refrigeración
- Lubricación centralizada de la mesa
- Draw bar
- Guarda bancadas
- Caja de herramientas
- Manual de operación

**Nota:** La bandeja para viruta es sólo ilustrativa, no está incluida.



## Banda p/CQ6128



124 Dientes / 23" / 15 mm



68 Dientes / 25.5" / 20 mm



### Modelo Torno

BV20L-1

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Volteo sobre la bancada            | 200 mm              |
| Volteo sobre el carro              | 115 mm              |
| Distancia entre centros            | 520 mm              |
| Cono del husillo                   | CM3                 |
| Paso de barra                      | 20 mm               |
| No. de velocidades del husillo     | 6                   |
| Rango de velocidades               | 140 - 1710 R.P.M.   |
| Rango de alimentación longitudinal | 0.05 - 0.15 mm/ r   |
| Roscas en pulgadas                 | 8-32                |
| Roscas métricas                    | 0.4 - 3             |
| Contrapunto                        | CM2                 |
| Potencia motor                     | 3/4 HP              |
| Medidas del empaque                | 1200 x 500 x 550 mm |
| Peso                               | 110 Kgs             |
| Voltaje                            | 110 V               |

#### Incluye:

- Luneta fija
- Chuck universal de 3 mordazas de 4" de diámetro.
- Llaves de servicio
- Manual

### Modelo Torno

CQ6128

|   |                     |
|---|---------------------|
| Volteo sobre la bancada                   | 280 mm              |
| Volteo sobre el carro                     | 150 mm              |
| Distancia entre puntos                    | 610 mm              |
| Ancho de la bancada                       | 180 mm              |
| Cono del husillo                          | CM4                 |
| Paso de barra                             | 26 mm               |
| No. de velocidades del husillo            | 6                   |
| Rango de velocidades del eje longitudinal | 125 - 2000 R.P.M.   |
| Roscas en pulgadas                        | 8-32                |
| Roscas métricas                           | 0.1 - 0.25          |
| Carrera eje transversal                   | 110 mm              |
| Carrera del contrapunto                   | 70 mm               |
| Contrapunto                               | CM3                 |
| Motor                                     | 1 HP                |
| Medidas del empaque                       | 1320 x 650 x 610 mm |
| Peso neto                                 | 218 Kgs             |

#### Incluye:

- Chuck universal 5"
- Chuck independiente de 6"
- Luneta fija y móvil
- Llaves de servicio
- Manual



| Torno GH-1340A                     | Unidad    | Características          |
|------------------------------------|-----------|--------------------------|
| Volteo sobre la bancada            |           | 13"                      |
| Volteo sobre el carro              | mm        | 198                      |
| Volteo sobre el escote             | mm        | 476                      |
| Ancho de bancada                   | mm        | 187                      |
| Distancia entre centros            |           | 40"                      |
| Cono del husillo                   | CM        | 5                        |
| Paso de barra                      | mm        | 38                       |
| Rango de velocidades del husillo   | RPM       | 70 - 2000                |
| Nariz del torno                    | CAMLOCK   | D1-4                     |
| Roscas métricas                    |           | 0.40 - 7. (32 Pasos)     |
| Roscas en pulgadas                 |           | 5-56 (32 Pasos)          |
| Roscas paso diametral              |           | 8-120 (32 Pasos)         |
| Roscas paso modular                |           | 0.2-3.5 (27 Pasos)       |
| Rango de alimentación longitudinal | Pulg/rev  | 0.0032-0.1068            |
| Rango de alimentación transversal  | Pulg/rev  | 0.0011-0.0367            |
| Recorrido del contrapunto          | mm        | 100                      |
| Diámetro del contrapunto           | mm        | 32                       |
| Contrapunto                        | CM        | 3                        |
| Motor                              | HP        | 2                        |
| Potencia del motor de la bomba     | W         | 40                       |
| Dimensiones empaque peso           | mm<br>Kgs | 1950 x 750 x 1500<br>600 |

**Incluye:**

- Chuck universal de 6"
- Chuck independiente de 8"
- Luneta fija y móvil
- Engranajes para roscas.
- Lámpara de halógeno.
- Plato de arrastre
- Bomba de refrigeración
- Freno de pedal
- Punto fijo
- Brújula
- Caja de herramientas
- Manual

| Torno GH-1440K-2                   | Unidad   | Características       |
|------------------------------------|----------|-----------------------|
| Volteo sobre la bancada            |          | 14"                   |
| Volteo sobre el carro              | mm       | 210                   |
| Volteo sobre el escote             | mm       | 506                   |
| Ancho de bancada                   | mm       | 260                   |
| Distancia entre centros            |          | 40"                   |
| Cono del husillo                   | CM       | 5                     |
| Paso de barra                      | mm       | 50.80                 |
| No. de velocidades                 |          | 12                    |
| Rango de velocidades del husillo   | RPM      | 40 - 1800             |
| Nariz del torno                    | CAMLOCK  | D1-4                  |
| Roscas métricas                    | mm       | 0.45 - 7.5 (22 Pasos) |
| Roscas en pulgadas                 |          | 4-112 (40 Pasos)      |
| Rango de alimentación longitudinal | Pulg/rev | 0.0011-0.0271         |
| Rango de alimentación transversal  | Pulg/rev | 0.0003-0.01           |
| Diámetro del husillo de la bancada | mm       | 22                    |
| Rosca del husillo de la bancada    | T.P.I.   | 4 (8 T.P.I.)          |
| Recorrido del contrapunto          | mm       | 120                   |
| Diámetro del contrapunto           | mm       | 45                    |
| Contrapunto                        | CM       | 3                     |
| Motor                              | HP       | 3                     |
| Potencia del motor de la bomba     | HP       | 0.055                 |
| Dimensiones del torno              | mm       | 1900 x 740 x 1150     |
| Dimensiones empaque                | mm       | 1970 x 760 x 1460     |
| Peso                               | Kgs      | 960                   |

**Incluye:**

- Chuck universal de 6"
- Chuck independiente de 8"
- Luneta fija y móvil.
- Plato de arrastre
- Freno de pedal.
- Brújula
- Engranajes para roscas
- Lámpara de halógeno
- Bomba de refrigeración
- Llaves de servicio.
- Manual



NUEVA  
LÍNEA

| MODELO DE TORNO                        | Unidad  | C6241/1000             | C6246D/1500            |
|--|---------|------------------------|------------------------|
| Máx. volteo sobre la bancada           | mm      | 410                    | 460                    |
| Máx. volteo sobre el carro             | mm      | 224                    | 274                    |
| Máx. volteo sobre escote               | mm      | 640                    | 690                    |
| Largo del escote                       | mm      | 155                    | 155                    |
| Distancia entre centros                | mm      | 1000                   | 1500                   |
| Ancho de bancada                       | mm      | 300                    | 300                    |
| Naríz o husillo                        | CAMLOCK | D1-6                   | D1-6                   |
| Paso de barra                          | mm      | 58                     | 82                     |
| Cono del husillo                       | CM      | 6                      | 6                      |
| Velocidades del husillo (12)           | RPM     | 25-2000                | 25-2000                |
| Paso del tornillo                      | T.P.I.  | 4 T.P.I.               | 4 T.P.I.               |
| Medida de la herramienta de la torreta | mm      | 25 x 25                | 25 x 25                |
| Rango de alimentación longitudinal     | mm/rev  | 42 tipos 0.031 - 1.7   | 42 tipos 0.031 - 1.7   |
| Rango de alimentación cruzada          | mm      | 42 tipos 0.014 - 0.784 | 42 tipos 0.014 - 0.784 |
| Rango de roscas métricas               | mm      | 41 tipos 0.1 - 14      | 41 tipos 0.1 - 14      |
| Rango de roscas en pulgadas            | T.P.I.  | 60 tipos 2 - 112       | 60 tipos 2 - 112       |
| Rango de roscas diametrales            | D.P.    | 50 tipos 4 - 112       | 50 tipos 4 - 112       |
| Rango de roscas modulares              | M.P.    | 34 tipos 0.1 - 7       | 34 tipos 0.1 - 7       |
| Diámetro del contra punto              | mm      | 60                     | 60                     |
| Máx. viaje del contra punto            | mm      | 120                    | 120                    |
| Contra punto                           | CM      | 4                      | 4                      |
| Ajuste cruzado                         | mm      | ± 13                   | ± 13                   |
| Motor principal                        | HP      | 7.5                    | 7.5                    |
| Motor de bomba lubricante              | HP      | 1/8                    | 1/8                    |
| Medidas                                | mm      | 2170 X 1040 X 1340     | 2720 X 1040 X 1370     |
| Peso de la máquina                     | Kgs     | 1670                   | 1970                   |

**Modelo C6241/1000 Incluye:**

- Chuck universal 3 mordazas de 200 mm
- Chuck independiente 4 mordazas de 250 mm

**Modelo C6246D/1500 Incluye:**

- Chuck universal 3 mordazas de 250 mm
- Chuck independiente 4 mordazas de 315 mm

**Ambos Modelos Incluyen:**

- Luneta fija y viajera
- Brújula de roscas
- Plato de arrastre
- Freno de pedal
- Bomba de refrigerante
- Lámpara de trabajo
- Llaves de servicio
- Manual



| Torno Serie CS                            | Unidad   | CS6240/1000  | CS6240/1500  |
|---|----------|--------------|--------------|
| Máximo volteo sobre bancada               | mm       | 400          | 400          |
| Volteo sobre el escote                    | mm       | 630          | 630          |
| Largo de el escote                        | mm       | 240          | 240          |
| Máx. volteo sobre deslizamiento           | mm       | 220          | 220          |
| Máx. longitud de torneado                 | mm       | 1000         | 1500         |
| Paso de barra del husillo                 | mm       | 52           | 52           |
| Naríz o husillo del torno                 |          | D1-8 / C-8   | D1-8 / C-8   |
| Velocidad del husillo (24 pasos)          | RPM      | 9 - 1600     | 9 - 1600     |
| Motor principal                           | HP       | 10           | 10           |
| Diámetro del contrapunto                  | mm       | 75           | 75           |
| Carrera del contrapunto                   | mm       | 150          | 150          |
| Cono del contrapunto                      | CM       | 5            | 5            |
| Torreta cuadrada de 4 posiciones          | mm       | 25 X 25      | 25 X 25      |
| Máx. carrera en "X" del carro transversal | mm       | 145          | 145          |
| Máx. carrera en "Z" del carro transversal | mm       | 320          | 320          |
| Alimentación eje X (93 tipos)             | mm/ R    | 0.028 - 6.43 | 0.028 - 6.43 |
| Alimentación eje Z (93 tipos)             | mm/ R    | 0.012 - 2.73 | 0.012 - 2.73 |
| Roscas métricas (48 tipos)                | mm       | 0.5 - 224    | 0.5 - 224    |
| Roscas en pulgadas (48 tipos)             | T.P.I    | 72 - 1/4     | 72 - 1/4     |
| Roscas modulares (42 tipos)               | TTMM     | 0.5 - 112    | 0.5 - 112    |
| Roscas diametráles (42 tipos)             | T.P.I.TT | 56 - 1/4     | 56 - 1/4     |
| Motor bomba lubricante                    | KW       | 0.06         | 0.06         |
| Largo                                     | mm       | 2632         | 3132         |
| Ancho                                     | mm       | 975          | 975          |
| Altura                                    | mm       | 1230         | 1230         |
| Peso                                      | Kgs      | 2050         | 2250         |

**Incluye:**

- Chuck universal 8" e independiente de 10"
- Plato de arrastre
- Luneta fija y móvil
- Bomba de refrigeración
- Equipado con motor para avance rápido longitudinal del carro
- Lámpara de halógeno
- Freno de pedal

- Engranés para roscas
- Manual
- Llaves de servicio

**Nota: No incluye brújula y engrane para rosca 13 hilos**





Brújula

| Torno Serie CS                            | Unidad   | CS6250B      | CS6266B      |
|---|----------|--------------|--------------|
| Máximo volteo sobre bancada               | mm       | 500          | 660          |
| Volteo sobre el escote                    | mm       | 710          | 870          |
| Largo de el escote                        | mm       | 240          | 240          |
| Máximo volteo sobre deslizamiento         | mm       | 300          | 420          |
| Máxima longitud de torneado               | mm       | 2000         | 3000         |
| Paso de barra del husillo                 | mm       | 82           | 82           |
| Naríz o husillo del torno                 | CAMLOCK  | D1-8         | D1-8         |
| Velocidad del husillo (24 pasos)          | RPM      | 9 - 1600     | 9 - 1600     |
| Motor principal                           | HP       | 10           | 10           |
| Diámetro del contrapunto                  | mm       | 75           | 75           |
| Carrera del contrapunto                   | mm       | 150          | 150          |
| Cono del contrapunto                      | CM       | 5            | 5            |
| Torreta cuadrada de 4 posiciones          | mm       | 25 x 25      | 25 X 25      |
| Máx. carrera en "X" del carro transversal | mm       | 145          | 145          |
| Máx. carrera en "Z" del carro transversal | mm       | 320          | 320          |
| Alimentación eje x (93 tipos)             | mm/ R    | 0.028 - 6.43 | 0.028 - 6.43 |
| Alimentación eje z (93 tipos)             | mm/ R    | 0.012 - 2.73 | 0.012 - 2.73 |
| Roscas métricas (48 tipos)                | mm       | 0.5 - 224    | 0.5 - 224    |
| Roscas en pulgadas (48 tipos)             | T.P.I    | 72 - 1/4     | 72 - 1/4     |
| Roscas modulares (42 tipos)               | TTMM     | 0.5 - 112    | .05 - 112    |
| Roscas diametráles (42 tipos)             | T.P.I.TT | 56 - 1/4     | 56 - 1/4     |
| Motor bomba lubricante                    | KW       | 0.06         | 0.06         |
| Largo                                     | mm       | 3632         | 4632         |
| Ancho                                     | mm       | 975          | 1050         |
| Altura                                    | mm       | 1230         | 1350         |
| Peso                                      | Kgs      | 2500         | 3000         |

**Incluye:**

- Torno de 2 metros incluye chuck universal de 10" e independiente de 12"
- Torno de 3 metros incluye chuck universal de 12" e independiente de 15".
- Plato de arrastre
- Luneta fija y móvil
- Bomba de refrigeración
- Equipado con motor para avance rápido longitudinal del carro
- Lámpara de halógeno
- Freno de pedal

- Engranés para roscas
- Manual
- Llaves de servicio

**Nota:** No incluye brújula y engrane para rosca 13 hilos



Modelo M618



Modelo M820AH



Modelo MY1224

| Rectificadora de Superficies Planas       | Unidad  | M618                  | M618A                 | M820AH                | MY1224                |
|---|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Medida de la mesa                         | mm      | 460 x 180             | 460 x 180             | 480 x 200             | 630 x 300             |
| Máxima pieza de trabajo a rectificar      | mm      | 500 x 190<br>x 335    | 500 x 190<br>x 335    | 520 x 220<br>x 490    | 700 x 300<br>x 500    |
| Máxima longitud de rectificado            | mm      | 500                   | 500                   | 530                   | 700                   |
| Máximo ancho de rectificado               | mm      | 190                   | 190                   | 220                   | 300                   |
| Dist. de la mesa al centro del husillo    | mm      | 335                   | 335                   | 490                   | 500                   |
| Máxima capacidad de carga                 | Kg      | 200                   | 200                   | 200                   | 200                   |
| Velocidad de la mesa de trabajo           | m / min | 3-23                  | 3-23                  | 3-23                  | 3-20                  |
| <b>Alimentación cruzada del volante:</b>  |         |                       |                       |                       |                       |
| Graduación                                | mm      | 0.02                  | 0.02                  | 0.02                  | 0.01                  |
| Revolución                                | mm      | 2.5                   | 2.5                   | 2.5                   | 2                     |
| <b>Alimentación vertical del volante:</b> |         |                       |                       |                       |                       |
| Graduación                                | mm      | 0.01                  | 0.01                  | 0.01                  | 0.01                  |
| Revolución                                | mm      | 1.25                  | 1.25                  | 1.25                  | 1.25                  |
| Medida de la rueda                        |         | 200 x 16              | 200 x 16              | 200 x 16              | 200 x 16              |
| Diámetro x ancho x hueco                  |         | x 31.75               | x 31.75               | x 31.75               | x 31.75               |
| Velocidad del husillo                     | RPM     | 2850                  | 2850                  | 2850                  | 2850                  |
| Motor principal                           | HP      | 1.5                   | 1.5                   | 1.5                   | 3                     |
| Motor de la bomba                         | KW      | 0.4                   | 0.4                   | 0.4                   | 0.45                  |
| Medidas de la máquina                     | mm      | 1550 x 1060<br>x 1590 | 1550 x 1060<br>x 1590 | 1680 x 1140<br>x 1800 | 1780 x 1500<br>x 1950 |
| Peso máquina                              | Kgs     | 650                   | 650                   | 700                   | 1,400                 |

**Incluye:**

- Rueda blanca para rectificado
- Lámpara de halógeno.
- Plato magnético modelos M618 y M618A mide 6" x 16"
- Plato magnético modelo M820AH mide 8" X 16"
- Caja de herramientas.
- Cilindro hidráulico para movimiento automático en 2 ejes para modelos M618A, M820AH y MY1224.
- Moto bomba de refrigeración.
- Balanceadores.
- Manual



NUEVA  
LÍNEA

| Rectificadora Cilíndrica                                | Unidad | M1420/500               |
|---|--------|-------------------------|
| Distancia entre centros                                 | mm     | 500                     |
| Altura del centro                                       | mm     | 135                     |
| Capacidad de rectificado exterior                       | mm     | 8 ~ 200                 |
| Capacidad de rectificado interior                       | mm     | 13 ~ 100                |
| Máxima longitud de rectificado exterior                 | mm     | 500                     |
| Máxima longitud de rectificado interior                 | mm     | 125                     |
| Peso máximo de la pieza a trabajar                      | Kgs    | 50                      |
| Velocidad de rotación del husillo del cabezal           | RPM    | 25 ~ 380                |
| Máximo viaje de la mesa de trabajo                      | mm     | 650                     |
| Rango de giro de la mesa de trabajo                     | °      | -5 ~ + 9°               |
| Velocidad periférica                                    | m/s    | 38                      |
| Medida de la rueda                                      | mm     | Máx. Ø 400 x 50 x Ø 203 |
|   | mm     | Min. Ø 280 x 50 x Ø 203 |
| Velocidad de rotación del eje de la rueda interna       | RPM    | 1000                    |
| Cono del contra punto                                   | CM     | 4                       |
| Motor   | HP     | 7.5                     |
| Precisión de la máquina en rectificado exterior redondo | µm     | 2.5                     |
| Precisión de la máquina en rectificado interior redondo | µm     | 1.5                     |
| Medidas de la máquina                                   | mm     | 2200 x 1600 x 1700      |
| Peso de la máquina                                      | Kgs    | 2500                    |

**Incluye:**

- Tanque de refrigerante
- Balanceador
- Plato de arrastre
- Contra punto
- Cuña niveladora
- Aditamento para rectificado interno
- Chuck universal 3 mordazas
- Brida para rueda
- Luneta fija abierta
- Base para rectificar



| Rectificadora Cilíndrica                   | Unidad    | M1432B                                |
|--|-----------|---------------------------------------|
| Distancia entre centros                    | mm        | 1000                                  |
| Altura del centro                          | mm        | 180                                   |
| Capacidad de rectificado exterior          | mm        | 8 - 320                               |
| Capacidad de rectificado interior          | mm        | 30 - 100                              |
| Máxima longitud de rectificado exterior    | mm        | 1000                                  |
| Máxima longitud de rectificado interior    | mm        | 125                                   |
| Peso máximo de la pieza a trabajar         | Kgs       | 150                                   |
| Ángulo del giro del cabezal                |           | + 90°                                 |
| <b>Cabezal principal</b>                   |           |                                       |
| Cono del contrapunto                       | CM        | 4                                     |
| Velocidad del husillo                      | RPM / MIN | 20 - 220                              |
| <b>Husillo de la rueda</b>                 |           |                                       |
| Velocidad del husillo de la rueda          | RPM / MIN | 1670                                  |
| Viaje rápido del husillo de la rueda       | mm        | 50                                    |
| Viaje máximo                               | mm        | 246                                   |
| Ángulo                                     |           | + - 30°                               |
| Medida de la rueda                         | mm        | 400 x 50 x 203                        |
| Velocidad periférica                       | mm / S    | 35                                    |
| <b>Dispositivo del rectificado interno</b> |           |                                       |
| Velocidad del husillo                      | RPM / MIN | 10,000                                |
| Dimensión de la rueda                      | mm        | Máx. 50 x 25 x 13<br>Mín. 17 x 20 x 6 |
| <b>Mesa de trabajo</b>                     |           |                                       |
| Rango de velocidad longitudinal            | mm        | 0.1 - 4                               |
| Máximo ángulo de giro de la mesa           |           | 3° - 7°                               |
| <b>Contra punto</b>                        |           |                                       |
| Cono del contrapunto                       | CM        | 4                                     |
| Viaje el contrapunto                       | mm        | 30                                    |
| <b>Motor</b>                               |           |                                       |
| Motor husillo de la rueda                  | HP        | 7                                     |
| Rectificado interno                        | Hp        | 1.5                                   |
| Motor de trabajo                           | HP        | 2                                     |
| Peso de la máquina                         | Kgs       | 5300                                  |
| Largo                                      | mm        | 3220                                  |
| Ancho                                      | mm        | 2000                                  |
| Alto                                       | mm        | 2005                                  |



Rueda Exterior ROSA

- Incluye:**
- Chuck independiente de 8"
  - Rueda abrasiva
  - Barra de interiores
  - Manual
  - Lámpara de halógeno





Polea POST 712



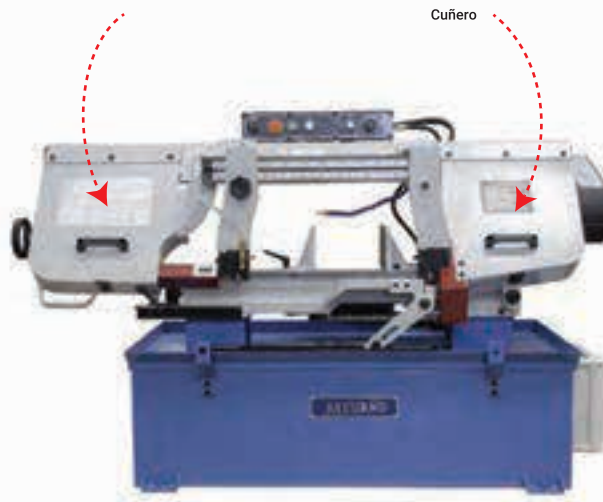
Polea FRONT 712  
Cuñero



Polea GUIA 916



Polea COND 916  
Cuñero



Amortiguador  
BS 712N



Amortiguador  
BS 916B



Guarda  
No. 195



Tuerca No. 45-48 <sup>(712)</sup>  
Tuerca No. 138-140 <sup>(1018)</sup>



Transformador  
BS-712N



Engrane Bronce  
BS-712N



Transmisión BS-712N  
Transmisión BS-916B

## Sierra Cinta

|                                      | Unidad  | BS-115          | BS-712N        | BS1018B        |
|--------------------------------------|---------|-----------------|----------------|----------------|
| Capacidad de corte circular a 90°    | mm      | 115             | 178            | 254            |
| Capacidad de corte rectangular a 90° | mm      | 100 x 150       | 178 x 305      | 127 x 457      |
| Capacidad de corte circular a 45°    | mm      | 100             | 127            | 150            |
| Capacidad de corte rectangular a 45° | mm      | 60 X 100        | 120 x 125      | 150 x 190      |
| Velocidad de la sierra               | Mts/Min | 24, 37          | 27, 41, 59     | 35, 60, 88     |
| Medida de la sierra                  | Pulgada | 1/2 x 64.5      | 3/4 x 93"      | 1" X 129"      |
| Motor                                | HP      | 1/2             | 1              | 2              |
| Medidas empaque                      | mm      | 970 x 460 x 460 | 132 x 77 x 115 | 183 x 83 x 115 |
| Peso neto                            | Kgs     | 68              | 190            | 310            |





| Sierra Cinta                   | Unidad | GB4028              | GB4038                   |
|--------------------------------|--------|---------------------|--------------------------|
| Capacidad corte redondo        | mm     | 280                 | 380                      |
| Capacidad corte rectángulo     | mm     | 300 x 220           | 400 x 250                |
| Velocidad de la sierra         | M/ MIN | 25/35/45/60/80      | 20/40/60/75              |
| Medida de la sierra            | mm     | 27 x 3505 (1"x138") | 34 x 4115 (1.1/4 x 162") |
| Motor principal                | HP     | 3                   | 4                        |
| Motor del hidráulico           | KW     | 0.37                | 0.75                     |
| Bomba de soluble               | KW     | 0.06                | 0.06                     |
| Sujeción de la mesa de trabajo |        | Prensa Hidráulica   | Prensa Hidráulica        |
| Forma de tensionar la sierra   |        | Manual              | Manual                   |
| Altura mesa de trabajo         | mm     | 620                 | 640                      |
| Medidas de la máquina          | mm     | 1770 x 1130 x 1160  | 2000 x 1160 x 1310       |

**Incluye:**

- Carda para limpiar sierra
- Lámpara de trabajo
- Manual del control de la altura de trabajo
- Alimentación con plato auxiliar
- Rack de rodillos
- Sierra cinta bimetálica
- Caja de herramientas

| Sierra Cinta Vertical  | Unidad | VS-400            | VS-500            |
|------------------------|--------|-------------------|-------------------|
| Capacidad de corte     |        |                   |                   |
| Alto                   | mm     | 285               | 310               |
| Ancho                  | mm     | 400               | 500               |
| Medidas de la mesa     | mm     | 550 x 600         | 660 X 700         |
| Velocidad de la sierra | RPM    | 0 - 1400          | 0 - 1400          |
| Largo de la sierra     | mm     | 3390 - 3467       | 3980 - 4050       |
| Ancho de la sierra     | mm     | 3 - 16            | 3 - 16            |
| Ángulo de la mesa      |        | R-45°, L-15°      | R-30°, L-15°      |
| Motor principal        | HP     | 2                 | 2                 |
| Motor secundario       | KVA    | 2.4               | 2.4               |
| Medidas empaque        | mm     | 1080 x 800 x 2000 | 1400 x 900 x 2200 |
| Peso                   | Kgs    | 310               | 484               |



**Incluye:**

- Lámpara de trabajo
- Esmeril
- Sierra cinta acero al carbón
- Motobomba
- Estación para soldar

| Taladro de Banco            | Unidad | ZJ4116          | ZJ5132           |
|-----------------------------|--------|-----------------|------------------|
| Motor                       | HP     | 3/4             | 1.5              |
| Capacidad máx. del broquero | mm     | 16              | 20               |
| Carrera del husillo         | mm     | 85              | 120              |
| Cono del husillo            | CM     | 2               | 4                |
| No. de velocidades          |        | 16              | 12               |
| Velocidad husillo           | RPM    | 210 - 3700      | 180 - 3400       |
| Mesa de trabajo             | mm     | 290 x 290       | 470 x 420        |
| Medida de la base           | mm     | 460 x 280       | 580 x 430        |
| Diámetro de la columna      | mm     | 72              | 92               |
| Altura total                | mm     | 1000            | 1710             |
| Peso                        | Kgs    | 65              | 155              |
| Dimensiones empaque         | mm     | 820 x 500 x 290 | 1430 x 660 x 320 |

**Incluye:**

- Espiga para broquero
- Broquero
- Llaves

| Taladro Fresador                                | Unidad | ZX-30            | ZX-40            | ZX-40A           |
|---|--------|------------------|------------------|------------------|
| Máxima capacidad de barrenado                   | mm     | 30               | 40               | 40               |
| Máxima capacidad de fresado (careado / acabado) | mm     | 70 / 20          | 80 / 32          | 80 / 32          |
| Medida de la mesa                               | mm     | 730 x 210        | 730 x 210        | 730 x 210        |
| Carrera longitudinal mesa                       | mm     | 500              | 500              | 500              |
| Carrera transversal de la mesa                  | mm     | 230              | 230              | 230              |
| Husillo   |        | R8               | R8               | R8               |
| Carrera del husillo                             | mm     | 120              | 120              | 120              |
| Velocidad del husillo                           | R.P.M. | 140 - 2436       | 90 - 1970        | 90 - 1970        |
| Máxima distancia del husillo a la mesa          | mm     | 440              | 470              | 470              |
| Giro del cabezal                                |        | 360°             | 360°             | -                |
| Inclinación del cabezal (izquierda - derecha)   |        | -                | 90°              | 90°              |
| Motor   | HP     | 2                | 1.5              | 1.5              |
| Velocidad del motor                             | R.P.M. | 1450             | 1450             | 1450             |
| Tipo de transmisión de motor                    |        | Polea y bandas   | Engranado        | Engranado        |
| Tipo de columna                                 |        | Tubular          | Tubular          | C. de Milano     |
| Peso  | Kgs    | 300              | 270              | 270              |
| Medidas   | mm     | 950 x 760 x 1150 | 820 x 760 x 1150 | 820 x 760 x 1150 |

**Incluye:**

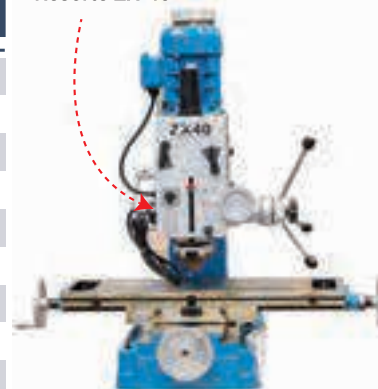
- Caja de herramientas



Resorte ZJ4116  
Resorte ZJ5132



Resorte ZX-40



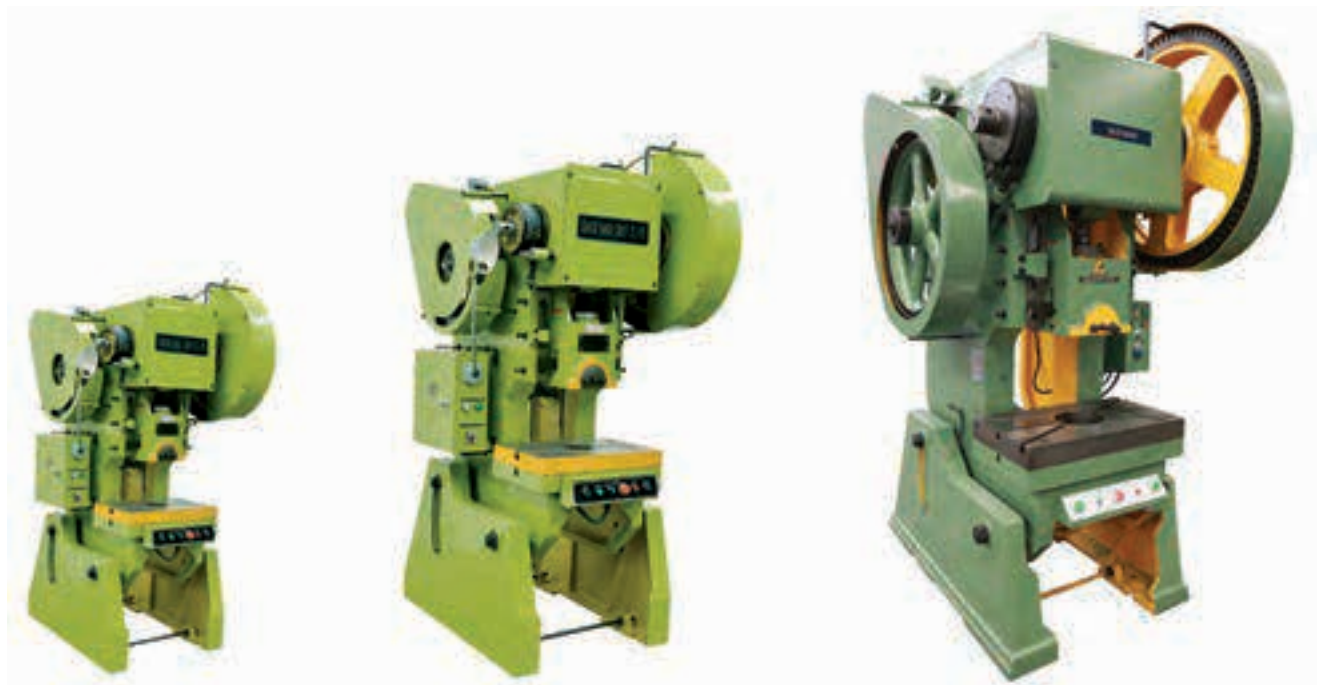
| Taladro de Columna Engranado           | Unidad | Z5040            |
|--|--------|------------------|
| Capacidad de barrenado                 | mm     | 40               |
| Cono del husillo                       | CM     | 4                |
| Carrera del husillo                    | mm     | 130              |
| Rango de velocidades ( 6 pasos )       | R.P.M. | 95 - 1500        |
| Mínima distancia desde el husillo      | mm     | 283              |
| Distancia de la columna al husillo     | mm     | 283              |
| Distancia del husillo a la mesa        | mm     | 725              |
| Distancia del husillo a la base        | mm     | 1125             |
| Máximo viaje del cabezal               | mm     | 250              |
| Giro del cabezal de manera horizontal  |        | 360°             |
| Giro del cabezal (derecha - izquierda) |        | 90°              |
| Máximo viaje del soporte de la mesa    | mm     | 600              |
| Medidas de la mesa                     | mm     | 380 X 300        |
| Giro de la mesa de trabajo             |        | 360°             |
| Inclinación de la mesa                 |        | + - 45°          |
| Medida de la mesa de la base           | mm     | 417 x 416        |
| Motor                                  | HP     | 1.5              |
| Velocidad del motor                    | R.p.M. | 1400             |
| Peso                                   | Kgs    | 432              |
| Medidas de la máquina                  | mm     | 737 x 600 x 1680 |
| Medidas del empaque                    | mm     | 837 x 700 x 1830 |



| Taladro de Columna Serie Pesada    | Unidad | Z5040P                | Z5050P                |
|------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Máxima capacidad de barrenado      | mm     | 40                    | 50                    |
| Máxima capacidad de machueado      | mm     | M27                   | M30                   |
| Diámetro de columna                | mm     | 160                   | 180                   |
| Carrera del husillo                | mm     | 180                   | 240                   |
| Distancia del husillo a la columna | mm     | 360                   | 360                   |
| Distancia del husillo a la mesa    | mm     | 590                   | 570                   |
| Distancia del husillo a la base    | mm     | 1180                  | 1160                  |
| Husillo                            | CM     | 4                     | 5                     |
| Velocidad del husillo (12 pasos)   | R.P.M. | 42 - 2050             | 42 - 2050             |
| Alimentación del husillo           | mm / R | 0.07, 0.15, 0.26, 040 | 0.07, 0.15, 0.26, 040 |
| Medidas de la mesa de trabajo      | mm     | 550 x 470             | 550 x 470             |
| Viaje de la mesa                   | mm     | 550                   | 550                   |
| Dimensiones de la base             | mm     | 450 x 440             | 450 x 440             |
| Altura total                       | mm     | 2330                  | 2380                  |
| Motor principal                    | HP     | 3                     | 3                     |
| Motor de la bomba                  | W      | 40                    | 40                    |
| Peso                               | Kgs    | 755                   | 985                   |
| Dimensiones de empaque             | mm     | 108 x 62 x 245        | 108 x 62 x 245        |







| Troqueladoras                            |               | Unidad | J23-16B         | J23-25A         | J23-40           | J23-63           | J23-80            |
|--|---------------|--------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Toneladas de presión máxima              | Ton           |        | 16              | 25              | 40               | 63               | 80                |
| Carrera de presión nominal               | mm            |        | 2               | 2               | 4                | 4                | 5                 |
| Longitud de carrera                      | mm            |        | 70              | 90              | 100              | 120              | 120               |
| Golpes por minuto                        | S.P.M.        |        | 122             | 122             | 55               | 50               | 50                |
| Ajuste de la altura del molde            | mm            |        | 160             | 200             | 220              | 270              | 270               |
| Profundidad de garganta                  | mm            |        | 60              | 70              | 80               | 90               | 90                |
| Dimensiones de la mesa                   | mm            |        | 160             | 190             | 240              | 260              | 260               |
| Tamaño de apertura en la mesa (diámetro) | mm            |        | 450 x 300 x 60  | 560 x 360 x 70  | 700 x 460 x 80   | 710 x 480 x 90   | 710 x 480 x 90    |
| Hueco del golpe                          |               |        |                 |                 |                  |                  |                   |
| Máximo ángulo de inclinación del cuerpo  | Diám. / Prof. |        | 40 / 60<br>25°  | 40 / 60<br>25°  | 50 / 70<br>25°   | 50 / 80<br>25°   | 80 / 80<br>20°    |
| Distancia entre columnas del cuerpo      | mm            |        | 220             | 260             | 300              | 350              | 410               |
| Motor                                    |               |        |                 |                 |                  |                  |                   |
| Dimensiones                              | HP<br>mm      |        | 2<br>1140 x 905 | 3<br>1350 x 950 | 5<br>1500 x 1180 | 7<br>1890 x 1400 | 10<br>1890 x 1400 |
| Peso                                     |               |        | x 1890          | x 2200          | x 2300           | x 2750           | x 2750            |
|  | Kgs           |        | 1090            | 1870            | 3400             | 4600             | 5300              |



## Cizalla universal (metaleras)

|                                       | Unidad            | Q35Y-16             | Q35Y-20              | Q35Y-25              |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Presión</b>                        | Ton               | 60                  | 90                   | 110                  |
| <b>Máximo espesor de corte</b>        | mm                | 16                  | 20                   | 25                   |
| <b>Fuerza de la placa</b>             | N/mm <sup>2</sup> | ≤450                | ≤450                 | ≤450                 |
| <b>Angulo de corte</b>                |                   | 7°                  | 8°                   | 8°                   |
| <b>Tamaño de corte de una carrera</b> | mm                | 16 x 250<br>8 x 400 | 20 x 330<br>10 x 480 | 25 x 330<br>16 x 600 |
| <b>Carrera del carnero</b>            | mm                | 80                  | 80                   | 80                   |
| <b>Número de carreras</b>             | CPM               | 8                   | 8                    | 6                    |
| <b>Profundidad de garganta</b>        | mm                | 300                 | 355                  | 400                  |
| <b>Espesor de perforación</b>         | mm                | 16                  | 20                   | 35                   |
| <b>Potencia motor</b>                 | HP                | 5                   | 7                    | 10                   |
| <b>Dimensiones de la máquina</b>      | mm                | 1640 x 730 x 1770   | 1860 x 800 x 1900    | 2355 x 960 x 2090    |
| <b>Peso de la máquina</b>             | Kgs               | 1600                | 2500                 | 4500                 |

## Afiladora de buriles redondos

|  | Unidad | 2M6015    |
|--|--------|-----------|
| Ángulo de rectificad                       | °      | 0° - 44°  |
| Rango de ángulo negativo de rectificad     | °      | 0° - 52°  |
| Ángulo de rectificad cónico                | °      | 0° - 180° |
| Micro ajuste en el husillo longitudinal    | mm     | 8         |
| Micro ajuste en el porta herramienta       | mm     | 18        |
| Carrera longitudinal del porta herramienta | mm     | 140       |
| Rango de sujeción de la boquilla           | mm     | 3 - 16    |
| Tipo de boquilla                           |        | U2        |
| Velocidad del husillo                      | RPM    | 5200      |
| <b>Medidas de la rueda</b>                 |        |           |
| Diámetro                                   | mm     | 100       |
| Ancho                                      | mm     | 50        |
| Hueco                                      | mm     | 20        |
| Motor                                      | HP     | 1/3       |
| Peso de la máquina                         | Kgs    | 50        |

## Afiladora Universal

|  | Unidad | MT6020           |
|--|--------|------------------|
| Mínimo diámetro de rectificad                            | mm     | 125              |
| Máximo diámetro de rectificad                            | mm     | 220              |
| Máxima longitud de rectificad                            | mm     | 100              |
| <b>Medidas de la mesa</b>                                |        |                  |
| Carrera longitudinal de la mesa                          | mm     | 175              |
| Carrera transversal de la mesa                           | mm     | 100              |
| Distancia del husillo a la mesa                          | mm     | 120              |
| Máximo giro de la cabeza de la rueda en línea horizontal | °      | 360°             |
| Inclinación del husillo de la rueda                      | °      | 360°             |
| Potencia motor   | WATTS  | 180              |
| Motor  | R.P.M. | 3400             |
| Dimensiones  | mm     | 1090 x 720 x 930 |
| Medidas del empaque                                      | mm     | 1300 x 780 x 950 |
| Peso   | Kgs    | 208              |





## Electroerosionadora de Hilo

|   | Unidad  | DK7732ZF           | DK7732ZT   |
|---|---------|--------------------|--|
| Mesa de trabajo                         | mm      | 360 x 610          | 460 x 740  |
| Carrera de la mesa                      | mm      | 300 x 400          | 400 x 320  |
| Ángulo máximo de trabajo                |         | 60° en 80 mm       | 60° en 80 mm                                     |
| Carrera en ejes u/v                     | mm      | (+/-)35            | (+/-)35  |
| Máximo espesor de corte                 | mm      | 400                | 300  |
| Peso máximo permitido                   | Kgs     | 200                | 300  |
| Mínimo movimiento en x/y                | mm      | 0.001              | 0.001  |
| Mínimo movimiento en u/v                | mm      | 0.001              | 0.001  |
| Motores en x/y                          |         | Motor a pasos      | Servo motor                                      |
| Motores en u/v                          |         | Motor a pasos      | Motor a pasos                                    |
| Tipo y espesor de hilo                  |         | Molibdeno/0.18 mm  | Molibdeno/0.18 mm                                |
| Máximo almacenamiento de hilo en bobina | mm      | 200                | 300  |
| Velocidad de bobina                     | M/S     | 1-11.4             | 1-11.4   |
| Precisión de corte                      | mm      | ≤ 0.015            | ≤ 0.010  |
| Mejor acabado de rugosidad              |         | Ra ≤ 2.5µm         | Ra ≤ 1.2µm (3 Pasadas)<br>Ra ≤ 1.0µm (5 Pasadas) |
| Capacidad de tanque de soluble          | Lts     | 40                 | 90   |
| Máxima corriente de maquinado           | Amperes | 8                  | 8  |
| Software                                |         | AUTOCUT            | AUTOCUT  |
| Peso de la máquina                      | Kgs     | 1400               | 2100   |
| Dimensiones de la máquina               | mm      | 1500 x 1170 x 1700 | 1800 X 1400 X 2170                               |

**Incluye:**

- Reglas sino
- Carrete de hilo
- Barras de soluble
- Tambor para alinear el hilo
- Tijeras
- Manivela para bobina y Refacciones





Filtro D7140

| Electroerosionadora de Penetración | Unidad | D7140              |
|------------------------------------|--------|--------------------|
| Tamaño de la mesa                  | mm     | 700 x 400          |
| Carrera en eje x                   | mm     | 450                |
| Carrera en eje y                   | mm     | 350                |
| Carrera en eje z                   | mm     | 200                |
| Carrera de cabezal                 | mm     | 200                |
| Tamaño de tanque de aceite         | mm     | 1200 x 620 x 400   |
| Máximo peso en el husillo          | Kgs    | 80                 |
| Máximo peso permitido en la mesa   | Kgs    | 1000               |
| Distancia del husillo a la mesa    | mm     | 210 - 610          |
| Máxima corriente de trabajo        | AMP    | 50                 |
| Peso de la máquina                 | Kgs    | 1800               |
| Dimensiones de la máquina          | mm     | 1400 x 1200 x 2050 |
| Tipo de aceite                     |        | Dieléctrico        |
| Capacidad de litros                |        | 260 - 280          |

**Incluye:**

- Reglas sino
- Plato magnetico
- Orbitador
- Mangueras para aceite
- Broquero y herramientas

| <b>Fresadora CNC</b>                      | <b>Unidad</b> | <b>XK7130A</b>     |
|---|---------------|--------------------|
| Control numérico                          |               | GSK980MDI          |
| Medidas de la mesa                        | mm            | 1000 x 280         |
| Ranura en "t"                             |               | 3/14/63            |
| Máxima capacidad de carga de la mesa      | KGS           | 150                |
| Carrera eje x                             | mm            | 460                |
| Carrera eje y                             | mm            | 210                |
| Carrera eje z                             | mm            | 360                |
| Distancia de la columna a la mesa         | mm            | 200 - 500          |
| Distancia del husillo a la mesa           | mm            | 120 - 480          |
| Husillo                                   |               | ISO30              |
| Motor                                     | HP            | 3                  |
| Máxima velocidad del husillo              | RPM           | 66 - 4540          |
| Máxima velocidad de alimentación          | mm/MIN        | 1 - 2000           |
| Avances rápidos (x, y, z)                 | mm/MIN        | 3000               |
| Precisión en posicionamiento (x, y, z)    | mm            | 0.04               |
| Precisión en re posicionamiento (x, y, z) | mm            | 0.025              |
| Medidas de la máquina                     | mm            | 1650 x 1250 x 2400 |
| Peso de la máquina                        | Kgs           | 1300               |



| <b>Fresadora CNC</b>                    | <b>Unidad</b> | <b>XK7136C</b>     |
|---|---------------|--------------------|
| Control numérico                        |               | GSK980MDI          |
| Medidas de la mesa                      | mm            | 1350 x 360         |
| Husillo                                 |               | BT40               |
| Carrera eje x                           | mm            | 900                |
| Carrera eje y                           | mm            | 400                |
| Carrera eje z                           | mm            | 460                |
| Distancia entre el husillo y la mesa    | mm            | 100 - 560          |
| Distancia entre el husillo y la columna | mm            | 460                |
| Máxima capacidad de carga de la mesa    | Kgs           | 400                |
| Movimientos rápidos (x, y, z)           | mm/MIN        | 5000/5000/4000     |
| Velocidad de alimentación               | mm/MIN        | 1 - 2000           |
| Ranura en "T"                           |               | 3/18/80            |
| Rango de velocidad del husillo          | RPM           | 200 - 8000         |
| Motor                                   | HP            | 7                  |
| Precisión en posicionamiento            | mm            | 0.04               |
| Precisión en posicionamiento repetido   | mm            | 0.020              |
| Peso de la máquina                      | Kgs           | 2500               |
| Dimensiones de la máquina               | mm            | 2150 x 2120 x 2540 |





| Mini Centro de Maquinado          | Unidad   | VMC400E            |
|-----------------------------------|----------|--------------------|
| Control numérico                  |          | GSK218M            |
| Cono del husillo                  |          | BT40               |
| Rango de velocidades del husillo  | RPM      | 40 - 8000          |
| Distancia del husillo a la mesa   | mm       | 60 - 460           |
| Medidas de la mesa                | mm       | 600 x 350          |
| Carreras de la mesa               | mm       | 400 x 350 x 400    |
| Capacidad de carga de la mesa     | Kgs      | 100                |
| Ranura en "T"                     | mm       | 3 - 14 - 120       |
| Motor principal                   | HP       | 7                  |
| Avance rápido (x, y, z)           | M / MIN  | 30 / 30 / 24       |
| Rango de alimentación             | mm / MIN | 2 - 10000          |
| Precisión de la posición          | JIS      | ± 0.005            |
| Repetibilidad                     | JIS      | ± 0.003/300 mm     |
| Carrusel de herramientas          |          | Sombrilla          |
| Número de herramientas            |          | 16                 |
| Tiempo de cambio de herramienta   | Segundos | 3                  |
| Diámetro máximo de la herramienta |          | Ø78 / Ø120         |
| Peso máximo de la herramienta     | Kgs      | 8                  |
| Bomba refrigerante                | KW       | 0.1                |
| Peso de la máquina                | KGS      | 2630               |
| Dimensiones de la máquina         | mm       | 3020 x 1950 x 2380 |

**Incluye:**

Extractor de virutas en espiral, enfriador de viruta, generador de pulsos manual y lámpara.

**Otras características:**

- El husillo BT 40 (Taiwán) puede alcanzar de manera intermitente las 10,000 RPM.
- El carrusel de 16 herramientas es de origen taiwanés.
- La máquina cuenta con husillos de bolas y guías lineales en los 3 ejes de origen taiwanés.
- Los baleros pueden ser marca FAG (Alemania) o NSK (Japón)



**NUEVA  
LÍNEA**

| Centro de Maquinado               | Unidad   | VMC640                    |
|-----------------------------------|----------|---------------------------|
| Control numérico                  |          | FANUC Oi Mf 5<br>GSK 218M |
| Cono del husillo                  |          | BT40                      |
| Rango de velocidades del husillo  | RPM      | 40 - 6000                 |
| Distancia del husillo a la mesa   | mm       | 150 - 700                 |
| Medidas de la mesa                | mm       | 1000 X 550                |
| Carreras de la mesa               | mm       | 800 X 550 X 550           |
| Capacidad de carga de la mesa     | Kgs      | 500                       |
| Ranura en "T"                     | mm       | 5-18-90                   |
| Motor principal                   | HP       | 14                        |
| Avance rápido (x, y, z)           | m / min  | 30 / 30 / 24              |
| Rango de alimentación             | mm / min | 1 - 10000                 |
| Precisión de la posición          | mm       | ± 0.005 / 300 JIS         |
| Repetibilidad                     | mm       | ± 0.003 / 300 JIS         |
| Carrusel de herramientas          |          | Brazo                     |
| Número de herramientas            |          | 24                        |
| Tiempo de cambio de herramienta   | segundos | 1.75                      |
| Diámetro máximo de la herramienta | mm       | ∅ 130 X 300               |
| Peso máximo de la herramienta     | Kgs      | 8                         |
| Peso de la máquina                | Kgs      | 5000                      |
| Dimensiones de la máquina         | mm       | 2550 X 2280 X 2800        |

**Incluye:**

Extractor de virutas en espiral,  
enfriador de viruta, generador de  
pulsos manual y lámpara

**Otras características:**

- El husillo BT40 (Taiwán) puede alcanzar de manera ocasional las 10,000 RPM
- El carrusel de 24 herramientas es de origen taiwanés
- La máquina cuenta con husillos de bolas y guías lineales en los 3 ejes (x, y, z) de origen taiwanés
- Los baleros pueden ser marca FAG (Alemania) o NSK (Japón)





CF Card FANUC



BATERÍA-0025

| Centro de Maquinado               | Unidad   | VMC855                    |
|-----------------------------------|----------|---------------------------|
| Control numérico                  | -        | FANUC Oi Mf 5<br>GSK 218M |
| Cono del husillo                  | -        | BT40                      |
| Rango de velocidades del husillo  | RPM      | 40 - 6000                 |
| Distancia del husillo a la mesa   | mm       | 150 - 700                 |
| Medidas de la mesa                | mm       | 1000 X 550                |
| Carreras de la mesa               | mm       | 800 X 550 X 550           |
| Capacidad de carga de la mesa     | Kgs      | 500                       |
| Ranura en "T"                     | mm       | 5-18-90                   |
| Motor principal                   | HP       | 14                        |
| Avance rápido (x, y, z)           | m / min  | 30 / 30 / 24              |
| Rango de alimentación             | mm / min | 1 - 10000                 |
| Precisión de la posición          | mm       | ± 0.005 / 300 JIS         |
| Repetibilidad                     | mm       | ± 0.003 / 300 JIS         |
| Carrusel de herramientas          | -        | Brazo                     |
| Número de herramientas            | -        | 24                        |
| Tiempo de cambio de herramienta   | segundos | 1.75                      |
| Diámetro máximo de la herramienta | mm       | Ø 130 X 300               |
| Peso máximo de la herramienta     | Kgs      | 8                         |
| Peso de la máquina                | Kgs      | 5000                      |
| Dimensiones de la máquina         | mm       | 2550 X 2280 X 2800        |

**Incluye:** Extractor de virutas en espiral, enfriador de viruta, generador de pulsos manual y lámpara

**Otras características:**

- \* El husillo BT40 (Taiwán) puede alcanzar de manera ocasional las 10,000 RPM
- \* El carrusel de 24 herramientas es de origen taiwanés
- \* La máquina cuenta con husillos de bolas y guías lineales en los 3 ejes (x, y, z) de origen taiwanés
- \* Los baleros pueden ser marca FAG (Alemania) o NSK (Japón)



| Centro de Maquinado BAOJI          | Unidad    | VMC850B            | VMC1060B           |
|------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| Control numérico                   |           | Fanuc Oi Mf        | Fanuc Oi Mf        |
| Medidas de la mesa                 | mm        | 500 x 1050         | 600 X 1300         |
| Ranura en "t"                      | mm        | 5 - 18 x 90        | 5 - 18 x 120       |
| Capacidad de carga                 | Kgs       | 600                | 800                |
| Cono del husillo                   |           | BT40               | BT40               |
| Motor principal                    | HP        | 10                 | 10                 |
| Máximas R.P.M intermitente         | R.P.M     | 8000               | 8000               |
| Carrera eje "x"                    | mm        | 800                | 1000               |
| Carrera eje "y"                    | mm        | 500                | 600                |
| Carrera eje "z"                    | mm        | 550                | 600                |
| Distancia del husillo a la mesa    | mm        | 150 - 700          | 180 - 780          |
| Distancia del husillo a la columna | mm        | 560                | 655                |
| Alimentación rápida en ejes x/ y   | M / MIN   | 16                 | 16                 |
| Alimentación eje "z"               | M / MIN   | 12                 | 12                 |
| Máxima velocidad de alimentación   | mm / MIN  | 10000              | 10000              |
| Tipo de carrusel de herramientas   |           | SOMBRILLA          | SOMBRILLA          |
| Número de herramientas             |           | 16                 | 24                 |
| Peso máximo de cada herramienta    | KGS       | 8                  | 8                  |
| Tamaño de la herramienta           | mm        | Ø80 x 250          | Ø80 X 250          |
| Repetibilidad                      | mm        | ± 0.008            | ± 0.008            |
| Precisión del posicionamiento      | mm        | ± 0.003            | ± 0.003            |
| Fuente de aire                     | Lts / MIN | 250                | 250                |
| Peso de la máquina                 | KGS       | 6000               | 8500               |
| Medidas de la máquina              | mm        | 2800 X 2300 X 2630 | 3200 X 2900 X 2800 |

**Incluye:**

- Extractor de virutas en espiral
- Enfriador de viruta, generador de pulsos manual
- Tarjeta de memoria pc card (únicamente control FANUC)
- Lámpara.

**Nota:**

El centro de maquinado modelo VMC850B puede ser suministrado con cuarto eje así como con control GSK218M

**Otras características:**

- El husillo BT-40 es taiwanés
- Los baleros en los ejes x/y/z pueden ser NTN/NSK (Japón)
- El husillo de bolas en los ejes x/y/z son de Taiwán
- El carrusel de herramientas (16 o 24 htas) es taiwanés.



**NUEVA  
LÍNEA**

| Centro de Maquinado               | Unidad   | VMC1160            | VMC1100            |
|-----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| Control numérico                  |          | FANUC Oi Mf 5      | FANUC Oi Mf 5      |
| Cono del husillo                  |          | BT40               | BT40               |
| Rango de velocidades del husillo  | RPM      | 40 - 8000          | 40 - 8000          |
| Distancia del husillo a la mesa   | mm       | 120-720            | 150-750            |
| Medidas de la mesa                | mm       | 1200 X 600         | 1300 X 600         |
| Carreras de la mesa               | mm       | 1100 X 600 X 600   | 1100 X 600 X 600   |
| Capacidad de carga de la mesa     | Kgs      | 600                | 1000               |
| Ranura en "T"                     | mm       | 5-18-100           | 4-18-100           |
| Motor principal                   | HP       | 15 / 20            | 15 / 20            |
| Avance rápido (x, y, z)           | m / min  | 30 / 30 / 24       | 36 / 36 / 30       |
| Rango de alimentación             | mm / min | 1 - 10000          | 1 - 15000          |
| Precisión de la posición          | mm       | ± 0.005 / 300 JIS  | ± 0.005 / 300 JIS  |
| Repetibilidad                     | mm       | ± 0.003 / 300 JIS  | ± 0.003 / 300 JIS  |
| Carrusel de herramientas          |          | Brazo              | Brazo              |
| Número de herramientas            |          | 24                 | 24                 |
| Tiempo de cambio de herramienta   | segundos | 1.55               | 1.75               |
| Diámetro máximo de la herramienta | mm       | ∅ 78 / 300         | ∅ 80 / 300         |
| Peso máximo de la herramienta     | Kgs      | 8                  | 7                  |
| Peso de la máquina                | Kgs      | 6000               | 6700               |
| Dimensiones de la máquina         | mm       | 3100 X 2460 X 2860 | 3000 X 2390 X 2900 |

**Incluye:**

- Extractor de virutas en espiral
- Enfriador de viruta
- Generador de pulsos manual
- Lámpara
- Enfriador de husillo

**Otras características:**

- El husillo BT40 (Taiwán) puede alcanzar de manera ocasional las 10,000 RPM
- El carrusel de 24 herramientas es de origen taiwanés
- La máquina cuenta con husillos de bolas y guías lineales de 45 mm en los 3 ejes (x, y, z) de origen taiwanés
- \* Los baleros son marca FAG (Alemania)



## Torno Horizontal CNC

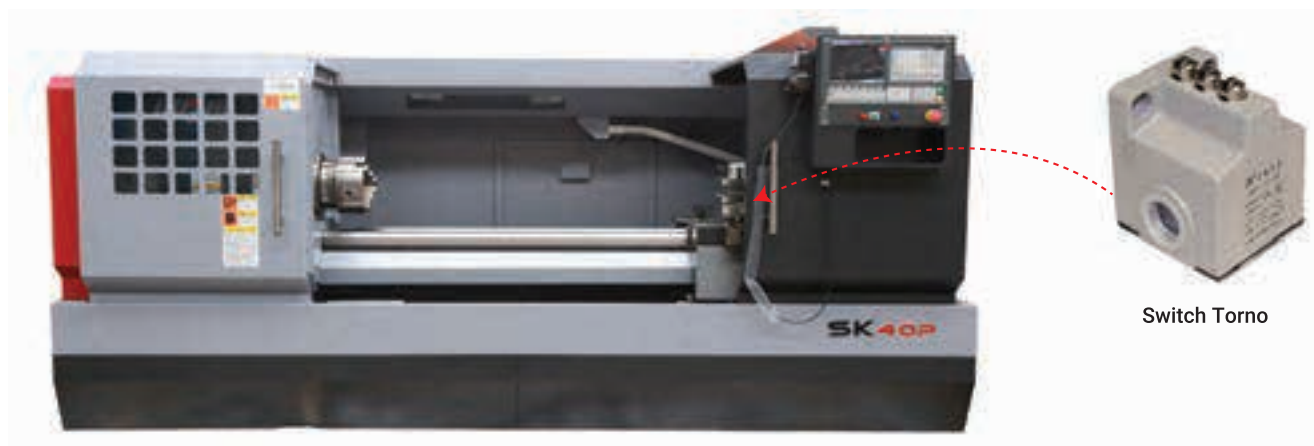
Unidad

TK36S

|   | Unidad  | TK36S                       |
|---|---------|-----------------------------|
| Control numérico  |         | GSK980TDC                   |
| Volteo sobre la bancada   | mm      | 360                         |
| Volteo sobre el carro   | mm      | Ø180                        |
| Máximo diámetro de torneado   | mm      | Ø320                        |
| Distancia entre puntos  | mm      | 750                         |
| Máxima longitud de torneado   | mm      | 600 4 Htas / 540 6 Htas     |
| Chuck universal de 3 mordazas   | mm      | Ø200                        |
| Paso de barra   | mm      | Ø57                         |
| Tipo de husillo   | CAMLOCK | D1-6                        |
| Velocidad del husillo   | R.P.M.  | 140 - 3000                  |
| Motor (servo)   | HP      | 7                           |
| Diámetro del contra punto   | mm      | Ø55                         |
| Carrera de la caña del contra punto                                       | mm      | 120                         |
| Contra punto manual   | CM      | 4                           |
| Carrera del carro en x  | mm      | 200 (150 Torreta de 6 Htas) |
| Carrera del carro en z  | mm      | 610 (550 Torreta de 6 Htas) |
| Movimiento rápido del carro eje x   | M / MIN | 6                           |
| Movimiento rápido del carro eje z   | M / MIN | 8                           |
| Número de herramientas de la torreta                                      |         | 4 ó 6                       |
| Medida de la herramienta de torreta de 4                                  | mm      | 20 x 20                     |
| Diámetro de herramienta de torreta de 6                                   |         | Ø32                         |
| Máxima capacidad de carga sujetando con el chuck y el contra punto juntos | Kgs     | 500                         |
| Precisión de posicionamiento (x/z)  | mm      | 0.026 / 0.032               |
| Precisión de re posicionamiento (x/z)                                     | mm      | 0.007 / 0.009               |
| Redondeo y cilíndricidad del maquinado                                    | mm      | 0.004 / 0.027 (300 mm)      |
| Medidas de la máquina   | mm      | 2150 x 1260 x 1600          |
| Peso  | Kgs     | 1700                        |

\* Este torno también se vende con chuck hidráulico de 8" y unidad hidráulica





| Torno Horizontal CNC                       | Unidad  | SK40P/1000         | SK40P/1500         |
|--|---------|--------------------|--------------------|
| Control                                    |         | GSK980TDC          | GSK980TDC          |
| Volteo sobre bancada                       | mm      | 400                | 400                |
| Volteo sobre el carro                      | mm      | 200                | 200                |
| Máximo diámetro de torneado                | mm      | 400                | 400                |
| Máximo largo de la pieza                   | mm      | 870                | 1370               |
| Máxima longitud a torneear                 | mm      | 750                | 1250               |
| Paso de barra                              | mm      | Ø77                | Ø77                |
| Tipo de husillo                            | CAMLOCK | D1-8               | D1-8               |
| Velocidad del husillo                      | RPM     | 162 - 1620         | 162 - 1620         |
| Torque de salida del husillo               | N.m     | 800                | 800                |
| Avance rápido eje x                        | M / MIN | 6                  | 6                  |
| Avance rápido eje z                        | M / MIN | 8                  | 8                  |
| Paso del tornillo principal en x           | mm      | 5                  | 5                  |
| Paso del tornillo principal en y           | mm      | 6                  | 6                  |
| Número de herramientas de la torreta       |         | 4                  | 4                  |
| Ancho de la torreta                        | mm      | 162 x 162          | 162 x 162          |
| Medida de la herramienta en la torreta     | mm      | 25 x 25            | 25 x 25            |
| Viaje de la torreta en x                   | mm      | 295                | 295                |
| Viaje de la torreta en z                   | mm      | 850                | 850                |
| Diámetro de la caña del contra punto       | mm      | Ø75                | Ø75                |
| Cono del contra punto                      | CM      | 5                  | 5                  |
| Máxima carrera de la caña del contra punto | mm      | 150                | 150                |
| Ajuste cruzado del contra punto            | mm      | ±15                | ±15                |
| Precisión del posicionamiento x/z          | mm      | 0.036/0.036        | 0.040/0.040        |
| Precisión del re posicionamiento x/z       | mm      | 0.011/0.011        | 0.014/0.014        |
| Desviación positivo / negativo x/z         | mm      | 0.012/0.016        | 0.012/0.016        |
| Motor principal                            | HP      | 10                 | 10                 |
| Medidas de la máquina                      | mm      | 2700 x 1500 x 1700 | 3200 x 1500 x 1700 |
| Peso                                       | Kgs     | 2100               | 2200               |



| Torno de Bancada Inclinada            | Unidad  | CK40               |
|---------------------------------------|---------|--------------------|
| Control                               |         | FANUC Oi-TF5       |
| Volteo sobre la bancada               | mm      | 400                |
| Volteo sobre el carro                 | mm      | 260                |
| Máxima longitud de torneado           | mm      | 400                |
| Máximo diámetro de torneado           | mm      | Ø285               |
| Máximo diámetro de la barra           | mm      | Ø42                |
| Chuck hidráulico                      | mm      | 165                |
| Nariz del torno                       |         | A2-5               |
| Paso de barra                         | mm      | 57                 |
| Velocidad del husillo                 | R.P.M.  | 70 - 3000          |
| Motor                                 | HP      | 10                 |
| Diámetro de la caña del contra punto  | mm      | Ø70                |
| Carrera de la caña del contra punto   | mm      | 80                 |
| Cono del contra punto                 | CM      | 4                  |
| Ángulo de inclinación del carro       |         | 45°                |
| Carrera eje x del carro               | mm      | 165                |
| Carrera eje z del carro               | mm      | 410                |
| Viaje rápido del carro en x           | M / MIN | 12                 |
| Viaje rápido del carro en z           | M / MIN | 16                 |
| Número de herramientas en la torreta  |         | 8                  |
| Medida de la herramienta en torreta   | mm      | 20 X 20            |
| Diámetro de la herramienta en torreta | mm      | Ø32                |
| Medidas                               | mm      | 2370 X 1670 X 1970 |
| Peso                                  | Kgs     | 3000               |



## Torno CNC de Herramientas Vivas

CK-36F

|   |                       |  |                   |
|---|-----------------------|--|-------------------|
| Máximo volteo sobre la bancada          | 400 mm                | Tipo de herramientas giratorias          | ER20              |
| Máximo volteo sobre el carro            | 140 mm                | Número de herramientas                   | 2 axial, 3 radial |
| Máximo diámetro de torneado             | 200 mm                | Máxima velocidad de giro                 | 4000 R.P.M.       |
| Máxima herramienta (Barrenado/Fresado)  | 50 mm                 | Máximo diámetro de zanco de sujeción     | 13 mm             |
| Máximo diámetro de la barra a sujetarse | 45 mm                 | Máxima capacidad de barrenado            | 10 mm             |
| Máxima longitud de torneado             | 100 mm                | Máxima capacidad de machueado            | M8                |
| Tipo de nariz                           | A2-5                  | Máxima capacidad de fresado              | 10 mm             |
| Tamaño de la nariz del husillo          | 82.563 mm             | Potencia del motor principal             | 7 HP              |
| Paso de barra del husillo               | 56 mm                 | Torque del motor principal               | 52 Nm             |
| Cono del husillo                        | Metric 63 1:20 mm     | Potencia motor X/Z                       | 2.36 KW           |
| Velocidad del husillo                   | 60-4000 R.P.M.        | Torque motor X/Z                         | 7.5 Nm            |
| Diámetro del chuck                      | 6"                    | Torque motor X1/Z1/Y                     | 3.2 Nm            |
| Carreras en X/Z                         | 400/400 mm            | Potencia motor X1/Z1/Y                   | 1 KW              |
| Carrera en Y                            | 150 mm                | Potencia motor de soluble                | 370 w             |
| Diámetro y paso de tornillo de X/Z      | 32x10 mm              | Control CNC                              | Fanuc Oi TF-5     |
| Diámetro y paso de tornillo de Y        | 20x5 mm               | Número de ejes controlables              | 6 ejes            |
| Movimientos rápidos X/Z                 | 18/20 m/MIN           | Dispositivo de posicionamiento y frenado | Hidráulico        |
| Movimiento rápido Y                     | 12 m/ MIN             | Capacidad de Potencia                    | 20 KVA            |
| Tipo de torreta                         | Hidráulica horizontal | Tipo de bancada                          | Inclinada 45°     |
| Número de herramientas                  | 8                     | Peso de la máquina                       | 2160 Kgs          |
| Zanco de la herramienta torneado/barras | 20x20/25 mm           | Dimensiones de la máquina (L x W x H)    | 2150x1640x2025 mm |



Aditamento 4to. eje

| Máquina de Marcado Láser de Fibra Metálica y No Metálica | Unidad | SH-F20                           |
|--|--------|----------------------------------|
| Potencia   | W      | 20                               |
| Longitud de onda láser                                   | mm     | 1064                             |
| Área de Marcado  | mm     | 200x200                          |
| Gama de elevación  | cm     | 50                               |
| Fuente de láser marca                                    |        | Max/Raycus                       |
| Vida de la fuente del láser                              | Horas  | ≥100.000                         |
| Marcado ancho línea                                      | mm     | 0.01-0.1                         |
| Marcado de profundidad                                   | mm     | <2 (dependiendo del material)    |
| Max. Velocidad de Marcado                                | mm/s   | 7000                             |
| Repetibles de precisión                                  | mm     | 0.001                            |
| Min carta  | mm     | 0.15                             |
| Modulación de frecuencia                                 | kHz    | 20-200                           |
| Tensión de trabajo                                       | Volts  | 110                              |
| Unidad de potencia                                       | kw     | <0.5                             |
| Software   |        | EZCAD (En inglés)                |
| Sistema compatible                                       |        | Win7/Win10 con 32 bits o 64 bits |
| Medidas de empaque                                       | mm     | 900 x 800 x 1120                 |
| Peso   | Kgs    | 70                               |

**\* También se vende la grabadora láser con el aditamento del 4to. eje ya integrado Modelo SH-F20-4**





| Guillotina Hidráulica                  | Unidad            | QC11Y-6X3200 | QC11Y-8X3200 |
|--|-------------------|--------------|--------------|
| Máximo espesor de corte (acero suaves) | mm                | 6            | 8            |
| Máximo ancho de corte                  | mm                | 3200         | 3200         |
| Intensidad del material a cortar       | N/mm <sup>2</sup> | 450          | 450          |
| Ángulo de corte                        |                   | 0.5° - 2°    | 0.5° - 2°    |
| Máxima carrera del calibrador trasero  | mm                | 600          | 600          |
| Número de golpes                       | MIN <sup>-1</sup> | 5 - 20       | 11 - 16      |
| Lados que se usan de la cuchilla       |                   | 4 Lados      | 4 Lados      |
| Largo de la cuchilla                   | mm                | 3300         | 3300         |
| Altura del banco de trabajo            | mm                | 780          | 800          |
| Motor                                  | HP                | 10           | 14           |
| Velocidad                              | RPM               | 1450         | 1450         |
| Flujo de la bomba                      | Lts/MIN           | 25           | 32           |
| Presión de la bomba                    | Mega Pascales     | 31.5         | 31.5         |
| Largo de la máquina                    | mm                | 3800         | 3800         |
| Profundidad de la máquina              | mm                | 1700         | 1700         |
| Altura de la máquina                   | mm                | 1900         | 1900         |
| Peso                                   | Kgs               | 6500         | 6800         |



| <b>Dobladora Hidráulica</b>                 | <b>Unidad</b> | <b>WC67Y-125X3200</b> | <b>WC67Y-200X3200</b> |
|---|---------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Fuerza de presión</b>                    | Tons          | 125                   | 200                   |
| <b>Largo de trabajo</b>                     | mm            | 3200                  | 3200                  |
| <b>Distancia entre bastidores</b>           | mm            | 2550                  | 2550                  |
| <b>Profundidad de garganta</b>              | mm            | 320                   | 320                   |
| <b>Carrera del carnero</b>                  | mm            | 130                   | 200                   |
| <b>Velocidad de aproximación</b>            | mm/S          | 80                    | 70                    |
| <b>Velocidad de trabajo</b>                 | mm/S          | 8                     | 7.5                   |
| <b>Velocidad de regreso</b>                 | mm/S          | 60                    | 60                    |
| <b>Ajuste de la carrera del carnero</b>     | mm            | 85                    | 110                   |
| <b>Distancia entre el carnero y la mesa</b> | mm            | 380                   | 435                   |
| <b>Motor</b>                                | HP            | 10                    | 20                    |
| <b>Peso de la máquina</b>                   | Kgs           | 7300                  | 10900                 |
| <b>Medidas de la máquina</b>                | mm            | 3300 x 1460 x 2450    | 3300 x 1715 x 2765    |

**Nota:** el aceite recomendado es hidráulico ISO-46



# **ACCESORIOS** PARA **MÁQUINAS**



"Accesorios para Máquinas."



**ACCESORIOS  
PARA MÁQUINAS**



**ACCESORIOS  
PARA MÁQUINAS**



# ACCESORIOS PARA MÁQUINAS

## Escoplo para Fresadora

| Código    | Carrera | Motor HP | Medida de Barra | Voltaje | RPM  | Velocidades (6) |
|-----------|---------|----------|-----------------|---------|------|-----------------|
| ESCOPLO   | 4"      | 1/3      | 5/8"            | 220 V   | 1700 | 70, 100, 140,   |
| ESCOPLO-5 | 5"      | 1/2      | 5/8"            | 220 V   | 1700 | 200, 300, 420   |

NUEVA LÍNEA



ACCESORIOS

## Rectificador y piedra para Torno

| Código                | Descripción   | Motor  | Tipo de Rectificado | Medida de Piedra | Diam. Barra Int. | Largo Barra |
|-----------------------|---|--------|---------------------|------------------|------------------|-------------|
| GA-60<br>PIEDRA GA-60 | RECTIFICADORA PARA TORNO<br>PIEDRA PARA RECTIFICADORA DE TORNO ANCHO 3/4", DIAMETRO 5", INTERIOR 1.3/8" | 1/2 HP | Int. y Ext.         | 5"               | 1"               | 170 mm      |

## Avances Automáticos para Fresadora y sus Refacciones

| Código      | Potencia                       | Potencial Motor | Voltaje | RPM   |
|-------------|--------------------------------|-----------------|---------|-------|
| AVANCE 310X | Avance Automatico Longitudinal | 135 Lbs         | 110 V   | 0-140 |

- PB801** Engrane para Avance (Nylon)
- ENGRANE AVANCE** Engrane Bronce para Avance No.004
- CARBON AVANCE** Carbón de Granito para Avance Pt. 50
- ENGRANE HELICOIDAL** Engrane de Bronce Helicoidal para avance automático



No. 004

## Prensas de Pie (changos)

| Código      | Capacidad   | Carrera |
|-------------|-------------|---------|
| CHANGO AP-1 | 1 Tonelada  | 4.3/4"  |
| CHANGO AP-1 | 2 Toneladas | 7.3/4"  |
| CHANGO AP-1 | 3 Toneladas | 12"     |





## Juegos de Reglas Digitales para Fresadora

| Código         | No. de Ejes | Eje X | Eje Y | Eje Z |
|----------------|-------------|-------|-------|-------|
| REG DIG 2 EJES | 2           | 40"   | 16"   | -     |
| REG DIG 3 EJES | 3           | 40"   | 16"   | 16"   |

## Juegos de Reglas Digitales para Torno

| Código              | No. de Ejes | Eje X | Eje Y |
|---------------------|-------------|-------|-------|
| REG DIG TORNO 14x40 | 2           | 40"   | 14"   |
| REG DIG TORNO 16x60 | 2           | 60"   | 16"   |
| REG DIG TORNO 2M    | 2           | 80"   | 16"   |
| REG DIG TORNO 3M    | 2           | 120"  | 22"   |



## Pantallas y Tarjetas

| Código         | No. de Ejes | Resolución |
|----------------|-------------|------------|
| LEC DIG 2 EJES | 2           | 0.0005     |
| LEC DIG 3 EJES | 3           | 0.0005     |
| TARJETA 2 EJES | 2           | -          |
| TARJETA 3 EJES | 3           | -          |

## Regletas sueltas para Fresadora o Torno

| Código            | Lectura | Longitud Regla | Longitud Guarda |         |         |
|-------------------|---------|----------------|-----------------|---------|---------|
| REG DIG 8"        | 220 MM  | 330 MM         | 13"             | 360 MM  | 14"     |
| REG DIG 10"       | 270 MM  | 380 MM         | 15"             | 410 MM  | 16"     |
| REG DIG 12"       | 320 MM  | 435 MM         | 17"             | 460 MM  | 18"     |
| REG DIG 14"       | 370 MM  | 485 MM         | 19"             | 510 MM  | 20"     |
| REG DIG 16" TORNO | 420 MM  | 535 MM         | 21"             | 560 MM  | 22"     |
| REG DIG 16" FRESA | 470 MM  | 580 MM         | 22 3/4"         | 610 MM  | 24"     |
| REG DIG 22"       | 570 MM  | 685 MM         | 27"             | 710 MM  | 28"     |
| REG DIG 28"       | 720 MM  | 830 MM         | 32.5"           | 860 MM  | 32 3/4" |
| REG DIG 36"       | 920 MM  | 1030 MM        | 40.5"           | 1060 MM | 41 3/4" |
| REG DIG 40" FRESA | 1020 MM | 1130 MM        | 44 1/2"         | 1160 MM | 45 3/4" |
| REG DIG 40" TORNO | 1000 MM | 1170 MM        | 46"             | 1200 MM | 47"     |
| REG DIG 44"       | 1200 MM | 1370 MM        | 54"             | 1400 MM | 55"     |
| REG DIG 60"       | 1500 MM | 1670 MM        | 66"             | 1695 MM | 66 3/4" |
| REG DIG 80"       | 2000 MM | 2135 MM        | 84"             | 2195 MM | 86 1/2" |
| REG DIG 3000MM    | 3000 MM | 3170 MM        | 125"            | 3200 MM | 126"    |



Extensión



## Cabezas Lectoras y Extensiones de Cable

| Código       | Medida             |               |
|--------------|--------------------|---------------|
| CABEZA KA300 | Reglas de 36 - 40" | Incluye Cable |
| CABEZA KA500 | Reglas de 8 - 16"  | Incluye Cable |
| CABLE 1M     | 1 metro            | -             |
| CABLE 2M     | 2 metros           | -             |

# ACCESORIOS PARA MÁQUINAS



## Accesorios

| Código                  | Descripción  |
|-------------------------|--|
| <b>PRENSA. GIR. 6"</b>  | PRENSA GIRATORIA CHINA DE 6" APERTURA 53/4"  |
| <b>CLAMPS-3/8</b>       | JUEGO DE SUJETADORES DE 3/8"   |
| <b>CLAMPS-1/2</b>       | JUEGO DE SUJETADORES DE 1/2"   |
| <b>PARALELAS 1/8</b>    | JUEGO DE PARALELAS DE 1/8" (10 pares de 6" de largo)   |
| <b>PARALELAS 1/4</b>    | JUEGO DE PARALELAS DE 1/4" (9 pares de 6" de largo)  |
| <b>JGO BARRAS 1/2</b>   | JUEGO DE BARRAS PARA BORING DE 1/2" (9 piezas)   |
| <b>JGO BARRAS 3/4</b>   | JUEGO DE BARRAS PARA BORING DE 3/4" (12 piezas)  |
| <b>JGO BARRAS 1"</b>    | JUEGO DE BARRAS PARA BORING DE 1" (6 piezas)   |
| <b>CAMBIADOR</b>        | CAMBIADOR DE HERRAMIENTA PARA CONO 40  |
| <b>JGO BOQUILLAS R8</b> | JUEGO DE BOQUILLAS R8 11 PIEZAS<br>1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 |
| <b>SUJETADOR CONOS</b>  | SUJETADOR DE CONOS PARA FRESA XK7136C  |
| <b>JGO LIMAS</b>        | JUEGO DE LIMAS PARA JOYERO 10 PIEZAS   |
| <b>CUENTA HILOS STD</b> | CUENTA HILOS ESTANDAR 4-42 30 PZAS   |
| <b>CTA HILOS 4-48</b>   | CUENTA HILOS ESTANDAR 4-48 22 PZAS   |
| <b>CTA HILOS 4-60</b>   | CUENTA HILOS ESTANDAR 4-60 26 PZAS   |



\* Hasta agotar existencias

## Prensa Hidráulica Tipo H

| Código  | Descripción             | Unidades            |
|---------|-------------------------|---------------------|
| TY20011 | <b>CAPACIDAD</b>        | TON 20              |
|         | <b>CARRERA</b>          | mm 150              |
|         | <b>RANGO DE TRABAJO</b> | mm 0-710            |
|         | <b>MEDIDAS EMPAQUE</b>  | mm 1540 x 215 x 230 |
|         | <b>PESO</b>             | Kgs 58              |



ACCESORIOS





"Fabricamos y diseñamos tornos paralelos convencionales y CNC de gran precisión. Nuestros tornos de bancada plana son utilizados para todo tipo de aplicaciones dando soluciones a los proyectos más complejos,"



**Pinacho**



**Pinacho**

# Modelo ML-18

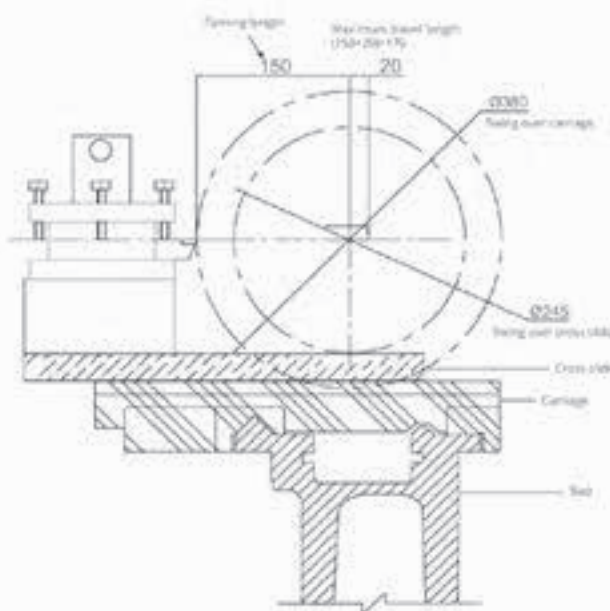
## 200 x 1000



### Equipamiento Estándar

- Cabezal de velocidad variable
- Patas de fundición
- Freno de parada mecánico y electrónico
- Caja Norton
- Torreta manual 4 posiciones
- Engrase eléctrico de cabezal
- Bandeja colectora de virutas
- Engrase centralizado de carros
- Equipo de refrigeración
- Contrapunto
- Protección de plato escamoteable
- Protección de carro deslizante
- Protección trasera antiproyecciones
- Protección rígida de husillo patrón
- Pulsador parada de emergencia
- Luz de trabajo tipo LED
- Reloj cuenta hilos de rosca
- Dos puntos fijos y casquillo reductor

### Diagrama de Interferencia ML-18 / 200

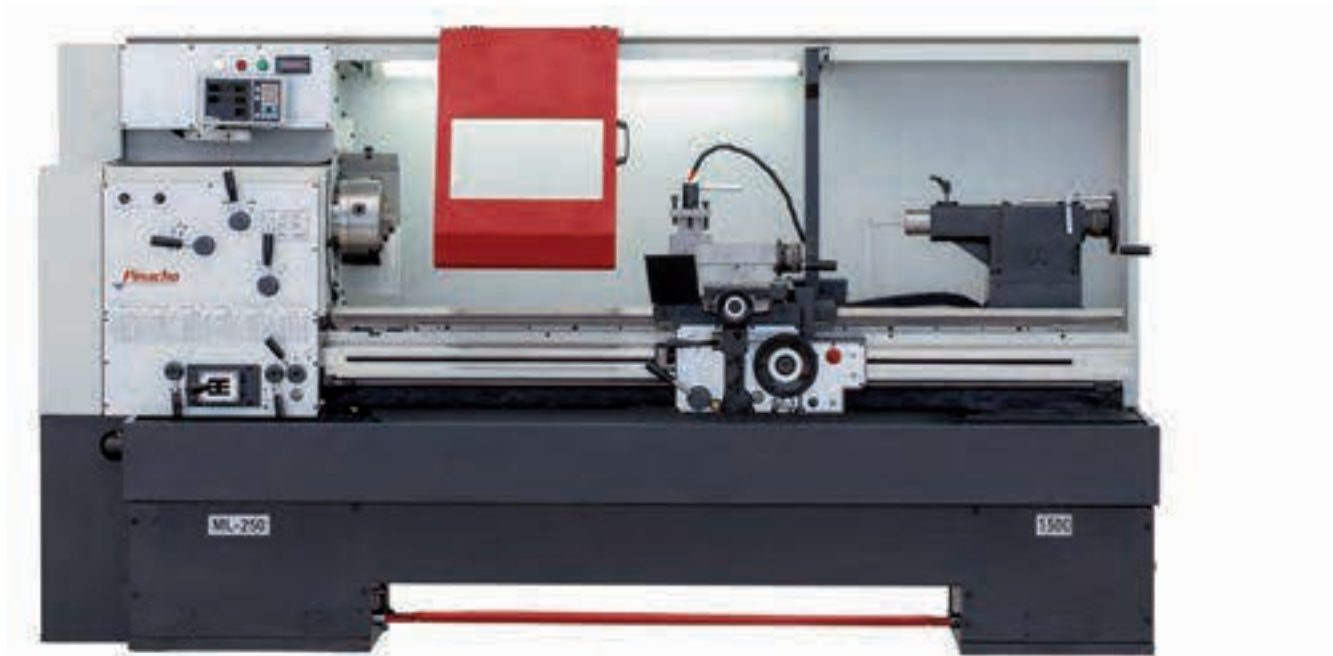




| Modelo                                       | ML-18 200 x 1000                              |                  |
|--|---|------------------|
| <b>Tipo de cabezal</b>                       | Cabezal con variador electrónico de velocidad |                  |
| <b>Distancia entre centros</b>               | mm / in                                       | 1000 / 40"       |
| <b>Altura de centro</b>                      | mm / in                                       | 200 / 8"         |
| <b>Ø máx. sobre bancada</b>                  | mm / in                                       | 402 / 16"        |
| <b>Ø máx. sobre escote</b>                   | mm / in                                       | 560 / 22"        |
| <b>Longitud del escote desde plato liso</b>  | mm / in                                       | 120 / 5"         |
| <b>Máx. sobre carro longitudinal</b>         | mm / in                                       | 380 / 15"        |
| <b>Máx. sobre carro transversal</b>          | mm / in                                       | 245 / 9.1/2"     |
| <b>Recorrido carro transversal</b>           | mm / in                                       | 200 / 8"         |
| <b>Recorrido charriot</b>                    | mm / in                                       | 110 / 4.1/4"     |
| <b>Ancho de bancada</b>                      | mm / in                                       | 250 / 10"        |
| <b>Agujero del eje principal del cabezal</b> | mm / in                                       | 42 / 1.1/4"      |
| <b>Nariz del eje principal</b>               | CAM-LOCK                                      | D1-5             |
| <b>Cono Morse eje principal</b>              | MT  | 4                |
| <b>Gamas de velocidad</b>                    | Gama I  | r.p.m. 40-280    |
|  | Gama II                                       | r.p.m. 280-815   |
|  | Gama III                                      | r.p.m. 815-2300  |
| <b>No. pasos y avances de la caja Norton</b> |   | 44               |
| <b>Avances longitudinales</b>                | mm/ rev                                       | 0.05-0.752       |
| <b>Avances transversales</b>                 | mm/ rev                                       | 0.025-0.376      |
| <b>Pasos métricos</b>                        | mm  | 0.5-7.5          |
| <b>Pasos Whitworth</b>                       | T.P.I.  | 60-4             |
| <b>Pasos modulares</b>                       | mm  | 0.25-3.75        |
| <b>Pasos diametrales</b>                     | D.P.  | 120-8            |
| <b>Ø Husillo patrón</b>                      | mm / in                                       | 35 / 1.37"       |
| <b>Paso del husillo patrón</b>               | mm / in                                       | 6 / 1.1/4"       |
| <b>Ø Caña contrapunto</b>                    | mm / in                                       | 58/2.1/4"        |
| <b>Recorrido caña del contrapunto</b>        | mm / in                                       | 180 / 7"         |
| <b>Cono morse caña</b>                       | MT  | 4                |
| <b>Dimensiones de la herramienta</b>         | mm / in                                       | 20x20 / 3/4x3/4" |
| <b>Capacidad Luneta fija</b>                 | mm / in                                       | 10-125 / 1/2-5"  |
| <b>Capacidad luneta móvil</b>                | mm / in                                       | 10-80 / 1/2-3"   |
| <b>Potencia motor principal</b>              | kW  | 4                |
| <b>Potencia bomba refrigerante</b>           | kW  | 0.1              |
| <b>Longitud total</b>                        | mm / in                                       | 2250 / 88.1/2"   |
| <b>Anchura total</b>                         | mm / in                                       | 650 / 25.1/2"    |
| <b>Altura total</b>                          | mm / in                                       | 1500 / 59"       |
| <b>Peso total</b>                            | Lbs / Kg                                      | 1590 / 722       |
| <b>Norma de verificación</b>                 |   | DIN 8605         |

# Modelo ML-18

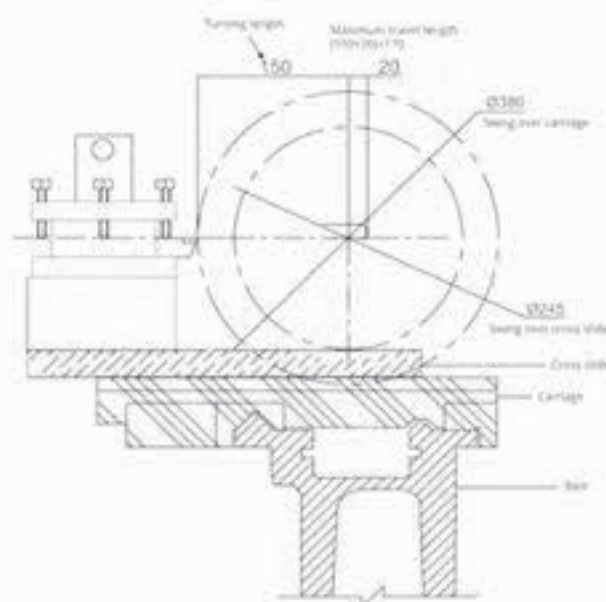
## 250 x 1000 / 1500



### Equipamiento Estándar

- Cabezal de velocidad variable
- Patas de fundición
- Freno de parada mecánico y electrónico
- Caja Norton
- Torreta manual 4 posiciones
- Engrase eléctrico de cabezal
- Bandeja colectora de virutas
- Engrase centralizado de carros
- Equipo de refrigeración
- Contrapunto
- Protección de plato escamoteable
- Protección de carro deslizante
- Protección trasera antiproyecciones
- Protección rígida de husillo patrón
- Pulsador parada de emergencia
- Luz de trabajo tipo LED
- Reloj cuenta hilos de rosca
- Dos puntos fijos y casquillo reductor

### Diagrama de Interferencia ML-18 / 250

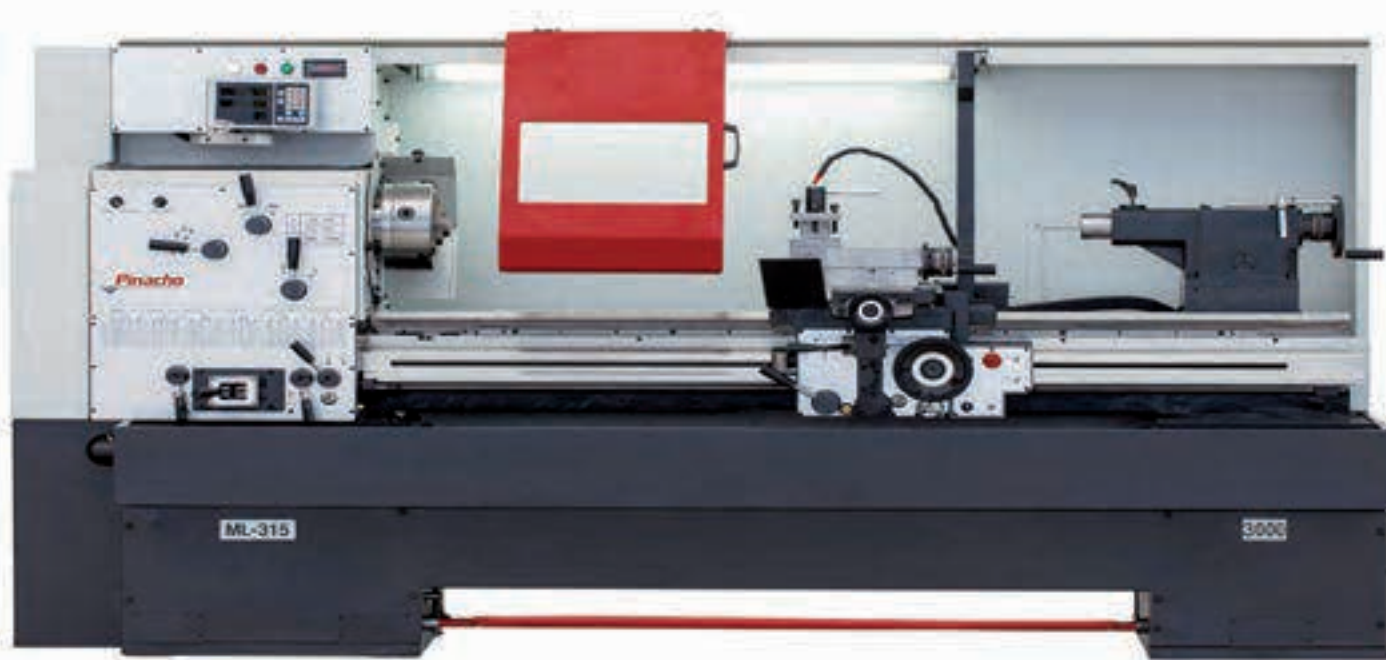






| Modelo                                | ML-18 250 x 1000                              |             | ML-18 250 x 1500    |             |
|---------------------------------------|---|-------------|---------------------|-------------|
| Tipo de cabezal                       | Cabezal con variador electrónico de velocidad |             |                     |             |
| Distancia entre centros               | mm / in                                       | 1000 / 40"  |                     | 500 / 60"   |
| Altura de centro                      | mm / in                                       |             | 250 / 10"           |             |
| Ø Máx. sobre bancada                  | mm / in                                       |             | 502 / 20"           |             |
| Ø Máx. sobre escote                   | mm / in                                       |             | 700 / 27.1/2"       |             |
| Longitud del escote desde plato liso  | mm / in                                       |             | 160 / 6"            |             |
| Ø Máx. sobre carro longitudinal       | mm / in                                       |             | 475 / 18.1/2"       |             |
| Ø Máx. sobre carro transversal        | mm / in                                       |             | 310 / 12"           |             |
| Recorrido carro transversal           | mm / in                                       |             | 250 / 9.3/4"        |             |
| Recorrido charriot                    | mm / in                                       |             | 130 / 5"            |             |
| Ancho de bancada                      | mm / in                                       |             | 300 / 14"           |             |
| Agujero del eje principal del cabezal | mm / in                                       |             | 58 / 2.1/2"         |             |
| Nariz del eje principal               | CAM-LOCK                                      |             | D1-6                |             |
| Cono Morse eje principal              | MT  |             | 4                   |             |
| Gammas de velocidad                   | Gama I  | r.p.m.      | 40-275              | 85-200      |
|                                       | Gama II                                       | r.p.m.      | 275-760             | 200-465     |
|                                       | Gama III                                      | r.p.m.      | 760-2080            | 465-1250    |
| No. pasos y avances de la caja Norton |   |             | 44                  |             |
| Avances longitudinales                | mm/ rev                                       |             | 0.05-0.752          |             |
| Avances transversales                 | mm/rev  |             | 0.022-0.296         |             |
| Pasos métricos                        | mm  |             | 0.5-7.5             |             |
| Pasos Whitworth                       | T.P.I.  |             | 60-4                |             |
| Pasos modulares                       | mm  |             | 0.25-3.75           |             |
| Pasos diametrales                     | D.P.  |             | 120-8               |             |
| Ø Husillo patrón                      | mm / in                                       |             | 35 / 1.37"          |             |
| Paso del husillo patrón               | mm / in                                       |             | 6 / 1.1/4"          |             |
| Ø Caña contrapunto                    | mm / in                                       |             | 69 / 2.1/2"         |             |
| Recorrido caña del contrapunto        | mm / in                                       |             | 200 / 7.3/4"        |             |
| Cono morse caña                       | MT  |             | 4                   |             |
| Dimensiones de la herramienta         | mm / in                                       |             | 25x25 / 1x1"        |             |
| Capacidad Luneta fija                 | mm / in                                       |             | 10-140 / 1/2-5.1/2" |             |
| Capacidad Luneta móvil                | mm / in                                       |             | 10-100 / 1/2-4"     |             |
| Potencia motor principal              | kW  |             | 5.5                 |             |
| Potencia bomba refrigerante           | kW  |             | 0.1                 |             |
| Longitud total                        | mm / in                                       | 2630 / 103" |                     | 3130 / 123" |
| Anchura total                         | mm / in                                       |             | 960 / 38"           |             |
| Altura total                          | mm / in                                       |             | 1550 / 61"          |             |
| Peso total                            | Lbs / Kg                                      | 1930 / 877  |                     | 2090 / 950  |
| Norma de verificación                 |   |             | DIN 8605            |             |

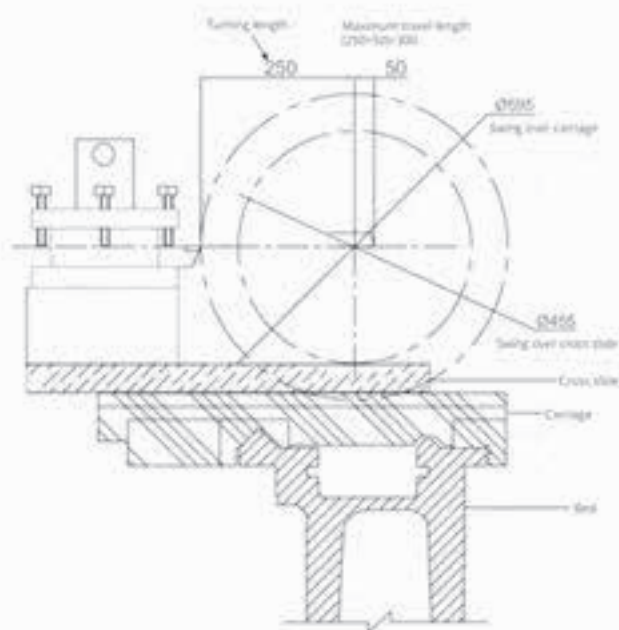
## Modelo ML-18 325 x 3000



### Equipamiento Estándar

- Cabezal de velocidad variable
- Patas de fundición
- Freno de parada mecánico y electrónico
- Caja Norton
- Torreta manual 4 posiciones
- Engrase eléctrico de cabezal
- Bandeja colectora de virutas
- Engrase centralizado de carros
- Equipo de refrigeración
- Contrapunto
- Protección de plato escamoteable
- Protección de carro deslizante
- Protección trasera antiproyecciones
- Protección rígida de husillo patrón
- Pulsador parada de emergencia
- Luz de trabajo tipo LED
- Reloj cuenta hilos de rosca
- Dos puntos fijos y casquillo reductor

### Diagrama de Interferencia ML-18 / 325





| Modelo                                |          | ML-18 325 x 3000                              |                     |
|---------------------------------------|----------|---|---------------------|
| Tipo de cabezal                       |          | Cabezal con variador electrónico de velocidad |                     |
| Distancia entre centros               |          | mm / in                                       | 3000 / 120"         |
| Altura de centro                      |          | mm / in                                       | 325 / 13"           |
| Ø Máx. sobre bancada                  |          | mm / in                                       | 652 / 26"           |
| Ø Máx. sobre escote                   |          | mm / in                                       | 910 / 35.3/4"       |
| Longitud del escote desde plato liso  |          | mm / in                                       | 220 / 9"            |
| Ø Máx. sobre carro longitudinal       |          | mm / in                                       | 595 / 23"           |
| Ø Máx. sobre carro transversal        |          | mm / in                                       | 440 / 17.1/4"       |
| Recorrido carro transversal           |          | mm / in                                       | 340 / 12.3/4"       |
| Recorrido charriot                    |          | mm / in                                       | 165 / 6.1/2"        |
| Ancho de bancada                      |          | mm / in                                       | 350 / 14"           |
| Agujero del eje principal del cabezal |          | mm / in                                       | 80 / 3"             |
| Nariz del eje principal               |          | CAM-LOCK                                      | D1-8                |
| Cono Morse eje principal              |          | MT  | 5                   |
| Gammas de velocidad                   | Gama I   | r.p.m.  | 50-120              |
|                                       | Gama II  | r.p.m.  | 120-290             |
|                                       | Gama III | r.p.m.  | 290-800             |
| No. pasos y avances de la caja Norton |          |   | 55                  |
| Avances longitudinales                |          | mm/ rev                                       | 0.05-1.5            |
| Avances transversales                 |          | mm/ rev                                       | 0.025-0.752         |
| Pasos métricos                        |          | mm  | 0.5-15              |
| Pasos Whitworth                       |          | T.P.I.  | 60-2                |
| Pasos modulares                       |          | mm  | 0.25-7.5            |
| Pasos diametrales                     |          | D.P.  | 120-4               |
| Ø Husillo patrón                      |          | mm / in                                       | 35/1.37"            |
| Paso del husillo patrón               |          | mm / in                                       | 6 / 1.1/4"          |
| Ø Caña contrapunto                    |          | mm / in                                       | 95 / 3.3/4"         |
| Recorrido caña del contrapunto        |          | mm / in                                       | 200 / 7.3/4"        |
| Cono morse caña                       |          | MT  | 5                   |
| Dimensiones de la herramienta         |          | mm / in                                       | 25x25 / 1x1         |
| Capacidad luneta fija                 |          | mm / in                                       | 10-180 / 1/2-7.1/4" |
| Capacidad luneta móvil                |          | mm / in                                       | 10-140 / 1/2-5.1/2" |
| Potencia motor principal              |          | kW  | 7.5                 |
| Potencia bomba refrigerante           |          | kW  | 0.1                 |
| Longitud total                        |          | mm / in                                       | 4650/183"           |
| Anchura total                         |          | mm / in                                       | 1140 / 45"          |
| Altura total                          |          | mm / in                                       | 1610 / 63"          |
| Peso total                            |          | Lbs / Kg                                      | 3850 / 1.750        |
| Norma de verificación                 |          |   | DIN 8605            |

# Modelo ST180-42x1000 TORNO CNC






**ST180-42x1000**

| Modelo                                     | ST180-42x1000 |               |
|--|---------------|---------------|
| Especificaciones                           | Fanuc Oi Mate |               |
|  | mm / in       |               |
| Distancia entre puntos                     | mm / in       | 1000 / 40"    |
| Altura de puntos                           | mm / in       | 180 / 7"      |
| Diámetro admitido sobre bancada            | mm / in       | 360 / 14 "    |
| Diámetro admitido sobre carro longitudinal | mm / in       | 300 / 12"     |
| Diámetro admitido sobre carro transversal  | mm / in       | 180 / 7"      |
| Recorrido carro transversal                | mm / in       | 185 / 7.1/4"  |
| Longitud carro longitudinal                | mm / in       | 450 / 17.3/4" |
| Longitud carro transversal                 | mm / in       | 500 / 19.1/2" |
| Anchura de bancada                         | mm / in       | 250 / 10"     |
| Agujero del husillo principal              | mm / in       | 42 / 1.1/2"   |
| Nariz del husillo principal                |               | A2 - 5        |
| Cono morse del husillo principal           | CM            | 4             |
| Gama de velocidades                        | RPM           | 0-4000        |
| Avance de trabajo (z,x)                    | mm / min      | 0-7500        |
| Desplazamiento rápido (z)                  | m / min       | 12            |
| Desplazamiento rápido (x)                  | m / min       | 15            |
| Diámetro husillo de bolas eje (z)          | mm / in       | 40/10         |
| Diámetro husillo de bolas eje (x)          | mm / in       | 20/5          |
| Diámetro caña contrapunto                  | mm / in       | 58 / 2.1/4"   |
| Recorrido caña del contrapunto             | mm / in       | 180 / 7"      |
| Cono morse del Contrapunto                 | CM            | 4             |
| No. de posiciones de la torreta            |               | 8             |
| Mango de herramienta                       | mm / in       | 20 / 3/4"     |
| Mango herramientas de interiores diámetro  | mm / in       | 32 / 1.1/4"   |
| Precisión de posicionamiento               |               | 0.01          |
| Repetitividad                              |               | 0.01          |
| Luneta fija capacidad                      | mm / in       | 125 / 4.3/4"  |
| Luneta móvil capacidad                     | mm / in       | 90 / 3.1/2"   |
| Potencia motor principal                   | Kw            | 7.5           |
| Potencia de la motobomba                   | Kw            | 0.37          |
| Caudal                                     | Lpm           | 25            |
| Capacidad depósito taladrina               | Lts           | 42/55         |
| Largo Máquina                              | mm            | 2500          |
| Ancho Máquina                              | mm            | 1115          |
| Alto Máquina                               | mm            | 1630          |
| Pesos y medidas                            | Kg            | 1725          |
| Norma de verificación                      |               | DIN 8605      |