

# BÖLLHOFF

**RIVKLE®**

Tuercas y pernos remachables



A man with short brown hair and a goatee, wearing clear safety glasses and a blue t-shirt, is leaning over a large industrial machine in a factory. He is smiling slightly and looking towards the camera. The machine is red and blue, with various mechanical parts visible. The background shows more of the factory environment with blue metal structures.

**PASSION FOR  
SUCCESSFUL JOINING**

	Pág.
<b>Presentación general de la gama de producto RIVKLE®</b>	
Una solución de fijación optimizada para un rendimiento máximo	4
La tecnología RIVKLE®	6
Colocación de las tuercas remachables RIVKLE®	7
Materiales y tratamientos superficiales	9
Selección de la tuerca o el perno remachable	10
Servicios adicionales	12
Leyenda	13
<b>La gama estándar RIVKLE®</b>	
Tuercas remachables estándar	16
Pernos remachables estándar	35
<b>Otros tipos de tuerca remachable RIVKLE®</b>	
Tuercas HRT - Roscas de alta resistencia	40
Tuercas y pernos remachables SFC - Para composites	42
Tuercas remachables PN - Máxima resistencia a la extracción	44
Tuercas y pernos remachables Seal Ring y otras soluciones de estanqueidad	46
<b>Los equipos de colocación RIVKLE®</b>	
Equipos de colocación manuales	50
Máquinas de colocación oleoneumáticas y a batería	53
Equipos especiales	61
<b>BÖLLHOFF es proveedor único de elementos de fijación y sus correspondientes equipos de colocación</b>	62
<b>Índice por número de referencia</b>	64

## FIABILIDAD



### ■ Control de la colocación

Las tecnologías de los equipos BÖLLHOFF garantizan que el 100% de las fijaciones RIVKLE® estén correctamente colocadas.

### ■ Los componentes cumplen con la normativa aplicable a las uniones roscadas

Se logran uniones resistentes gracias a elementos de fijación que, tras su colocación, son equivalentes a tornillos de clase 8 (o incluso clase 10 ó 12 para versiones HRT) o clase 8.8 (en el modelo de perno).

Tras la colocación, las tuercas remachables RIVKLE® cumplen con la normativa aplicable a las uniones roscadas. Estas normas garantizan, entre otros, que en el caso de que se produzca una tensión demasiado grande, el tornillo se caerá, pero la tuerca será reutilizable.

## SIMPLICIDAD



### ■ Una solución segura y respetuosa con el medio ambiente

Limite los costes medioambientales con esta solución de fijación que no requiere enfriamiento ni emite gases.

### ■ Requerimientos mínimos de equipamiento y conocimientos previos

La solución RIVKLE® se puede integrar en su proceso de producción, ya que no requiere que los operarios reciban ninguna formación específica adicional ni equipamiento especial.

### ■ Uso sencillo

La tecnología RIVKLE® se puede integrar de manera fácil y rápida gracias a métodos de colocación sencillos y procedimientos simples de ajuste en las máquinas.



**RENDIMIENTO**



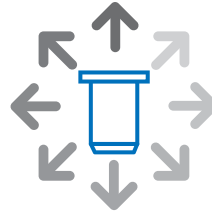
■ **Una solución repetible**

Garantiza la fiabilidad de nuestras uniones utilizando componentes que pueden usarse repetidas veces, en combinación con equipos de colocación de repetibilidad reconocida (CPk > 1.66).

■ **Una solución global competitiva**

Permite reducir los costes de sus sistemas de fijación gracias a un precio por elemento de fijación RIVKLE® más competitivo en comparación con otras soluciones alternativas; costes muy reducidos en mano de obra, energía, mantenimiento, espacio, etc.

**VERSATILIDAD**



■ **Los RIVKLE® se pueden colocar en cualquier fase de la producción**

Los elementos de fijación RIVKLE® se entregan ya con un tratamiento superficial que cumple con las más estrictas exigencias de los clientes, y la operación de colocación no altera en absoluto el tratamiento superficial del componente.

Además, los RIVKLE® se pueden colocar con equipos manuales o con equipos automáticos instalados en robots. La tecnología RIVKLE® se adapta a cualquier entorno de producción.

■ **Compatibilidad total**

Los elementos de fijación RIVKLE® son compatibles con metales (acero, aleaciones), así como con polímeros (composites, plásticos, etc.).

■ **Colocación por un solo lado**

Simplifique sus diseños integrando RIVKLE® en sus aplicaciones, ya que estos elementos de fijación se pueden colocar en sitios donde el acceso es posible por un solo lado.

Las dimensiones y la accesibilidad no dificultan el uso de la solución RIVKLE®.



# La tecnología **RIVKLE®**

Las tuercas y pernos remachables RIVKLE® son la solución más versátil para obtener un roscado resistente y reutilizable interno o externo en piezas de reducido espesor con un resultado estético.

La unión entre el material de la aplicación y los pernos y tuercas remachables RIVKLE® se obtienen mediante un proceso de remachado.

Permite crear roscas macho en materiales de reducido espesor.

Permite crear roscas en piezas de espesor reducido.

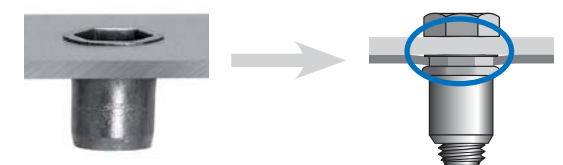
Permite la unión de dos o más capas de materiales diferentes (función remachado).

## En condiciones normales de uso



## Cabeza reducida

Para optimizar la proyección de las cabezas reducidas tras la colocación y asegurar la máxima fuerza de agarre, Böllhoff ha decidido utilizar cabezas extra reducidas, que ya se utilizan en la mayoría de los elementos de fijación de acero o acero inoxidable con cabeza reducida.



**Cabeza extra reducida**

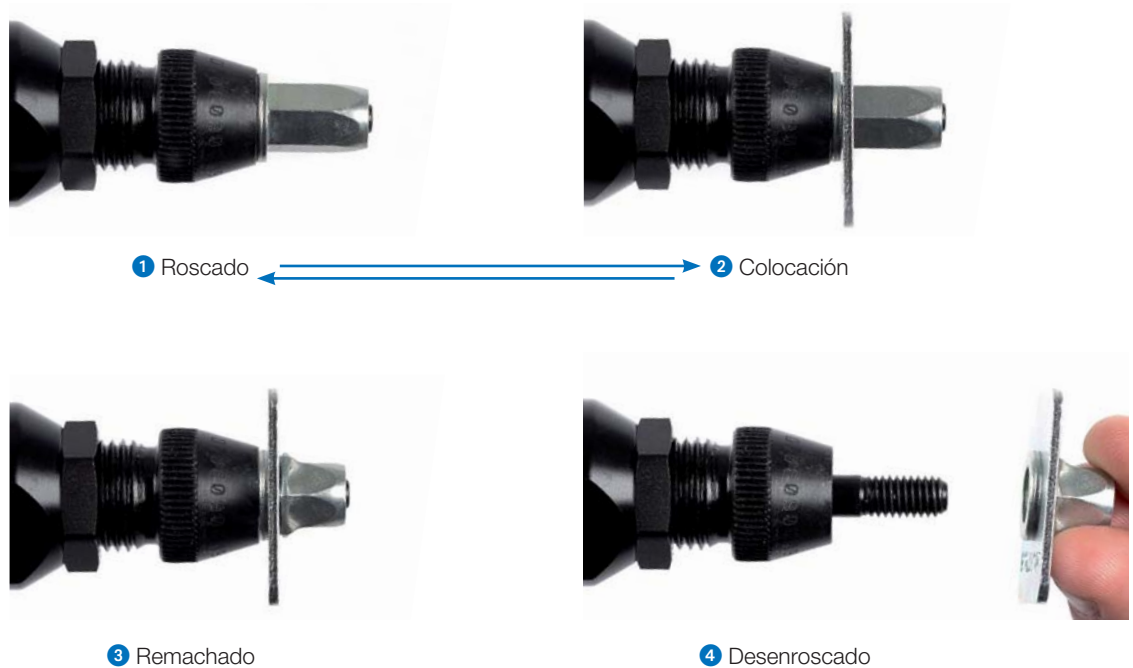
# Colocación de las tuercas remachables **RIVKLE®**

## Método de colocación por tracción

Los equipos de colocación BÖLLHOFF utilizan el método de colocación por tracción para colocar los elementos de fijación RIVKLE®

Este método consta de cuatro etapas:

- 1 (o 2) Roscado
- 2 (o 1) Colocación de la tuerca o el perno
- 3 Remachado
- 4 Desenroscado



## Nuestro método de colocación por esfuerzo

Hoy, todos los equipos de colocación BÖLLHOFF utilizan el método de colocación por esfuerzo. Con este método de colocación se aplica una fuerza para deformar los RIVKLE®.



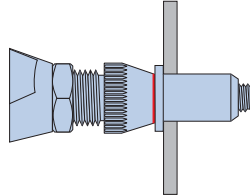
### Ventajas

- La calidad de la colocación está asegurada, especialmente para piezas de diferentes espesores.
- Permite el uso de controles preventivos.
- Ajuste sencillo y rápido de los equipos de colocación.
- Previene los daños a los equipos de colocación o de los mismos RIVKLE® en caso de un segundo ciclo de colocación.
- Aumenta la vida útil del vástago.

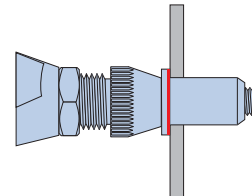
## Parámetros de colocación

Hay cuatro condiciones para colocar correctamente los elementos de fijación RIVKLE®:

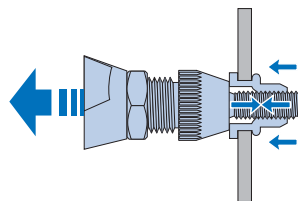
1. Asegúrese de que la tuerca RIVKLE® entre en contacto con el vástago: esto significa que el roscado se ha mantenido hasta que la cabeza de la tuerca RIVKLE® toca el vástago.



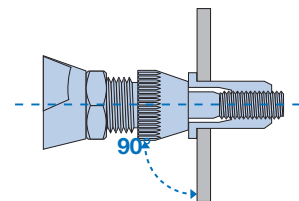
2. Asegúrese de que el elemento de fijación RIVKLE® toca la pieza receptora: compruebe que la parte posterior de la cabeza de la tuerca RIVKLE® queda plana contra la superficie de la pieza del cliente.



3. Aplique la fuerza de remachado recomendada: el ajuste y el control deberían realizarse mediante el sistema de control de fuerza diseñado específicamente para nuestros equipos manuales de colocación (integrados para ajuste automático).



4. Compruebe que la máquina de colocación está colocada de manera perpendicular a la superficie de la pieza receptora: compruebe que la parte superior de la máquina esté alineada con el eje de la tuerca durante los pasos del roscado, el remachado y el desenroscado.



## Fuerza de colocación recomendada

BÖLLHOFF recomienda una determinada fuerza de colocación para cada producto RIVKLE®.

Esta fuerza recomendada se define para asegurar:

- la correcta colocación del producto en cualquier rango de la gama
- no se necesita "recolocar" el elemento de fijación cuando el vástago está roscado

Para limitar la necesidad de ajuste de la remachadora, BÖLLHOFF desarrolla sus productos de manera que existe una fuerza recomendada para cada diámetro.

### Rango de fuerza de colocación por diámetro y material de los RIVKLE®

	Acero Fuerza en kN	Inox Fuerza en kN	Inox A4 Fuerza en kN	Aluminio Fuerza en kN
<b>M3</b>	3,5	3,5	-	1,9
<b>M4</b>	5,5	5,5	9,5	3,0
<b>M5</b>	8,0	8,0	12,0	3,8
<b>M6</b>	12,0	13,0	15,0	5,5
<b>M8</b>	18,0	20,0	20,0	10,0
<b>M10</b>	21,0	22,0	-	12,0
<b>M12</b>	23,0	38,0	-	15,0
<b>M14</b>	50,0	-	-	-

Las fuerzas de colocación recomendadas para los elementos de fijación RIVKLE® con funciones adicionales se encuentran en las páginas específicas de cada producto.



## RIVKLE® – Materiales y tratamientos superficiales

Nuestro tratamiento superficial estándar, Zn 8K+, de 8 a 15 µm, ya garantiza la mejor resistencia a la corrosión estándar del mercado (400 horas CNS de acuerdo a la ISO 9227). Para aplicaciones más exigentes, el tratamiento ZnNi8A/Fe, de 8 a 15 µm, puede acompañarse de lubricante o una terminación de refuerzo, lo que permitiría alcanzar las 720 o incluso las 1.000 horas CNS.

	EN		USA
	Descripción	Num.	
Acero	C10C	1.0214	C1010
	C4C	1.0303	C1005
	11SMnPb30	1.0718	12L13
	20MnB5	1.5530	10B22
Inox	X6CrNiCu18-9-2	1.4570 (A1)	AISI 303K
	X3CrNiCu18-9-4	1.4567 (A2)	AISI 302 HQ
	X3CrNiCuMo17-11-3-2	1.4578 (A4)	AISI 316 Cu
	X6Cr17*	1.4016*	AISI 430*
Aluminio	AW-ALMg2,5	AW-5052	5052
	EN AW-Al Mg1SiBi/EN	AW-60604	A/6064

\*RIVKLE® PN



Con la excepción de las gamas mencionadas abajo, que son adecuadas para su uso tanto en aplicaciones para automóvil como para industria, el resto de referencias han sido diseñadas exclusivamente para uso industrial.

- Roscas de alta resistencia RIVKLE® HRT (High Resistance Thread)
- Tuercas RIVKLE® SFC (Smart For Composite)
- Tuercas y pernos remachables RIVKLE® Seal Ring
- Para tuercas estándar, buscar en la última columna sobre los tratamientos superficiales
  - ① = Zn8K+/Fe; ② = ZnNi8A/Fe

La mayoría de artículos de este catálogo están disponibles también en una variante para la industria del automóvil. Por favor, póngase en contacto con nosotros.

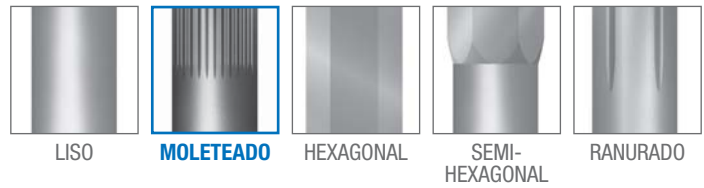
## RIVKLE® – Selección de la tuerca o el perno remachable

Las referencias que se ofrecen en las siguientes páginas del catálogo y en nuestra web le ayudarán a elegir el modelo de tuerca o perno RIVKLE® más apropiado para su aplicación.

Las tuercas y pernos remachables RIVKLE® se identifican en base a las características diferenciales de los productos:

<b>CUERPO</b>	-	>
CABEZA	+	
TIPO DE CUERPO	+	
MATERIAL	+	
DIÁMETRO	+	
RANGO DE ESPESOR	+	
TRATAMIENTO	+	
FUNCIONES ADICIONALES	+	

### CUERPO



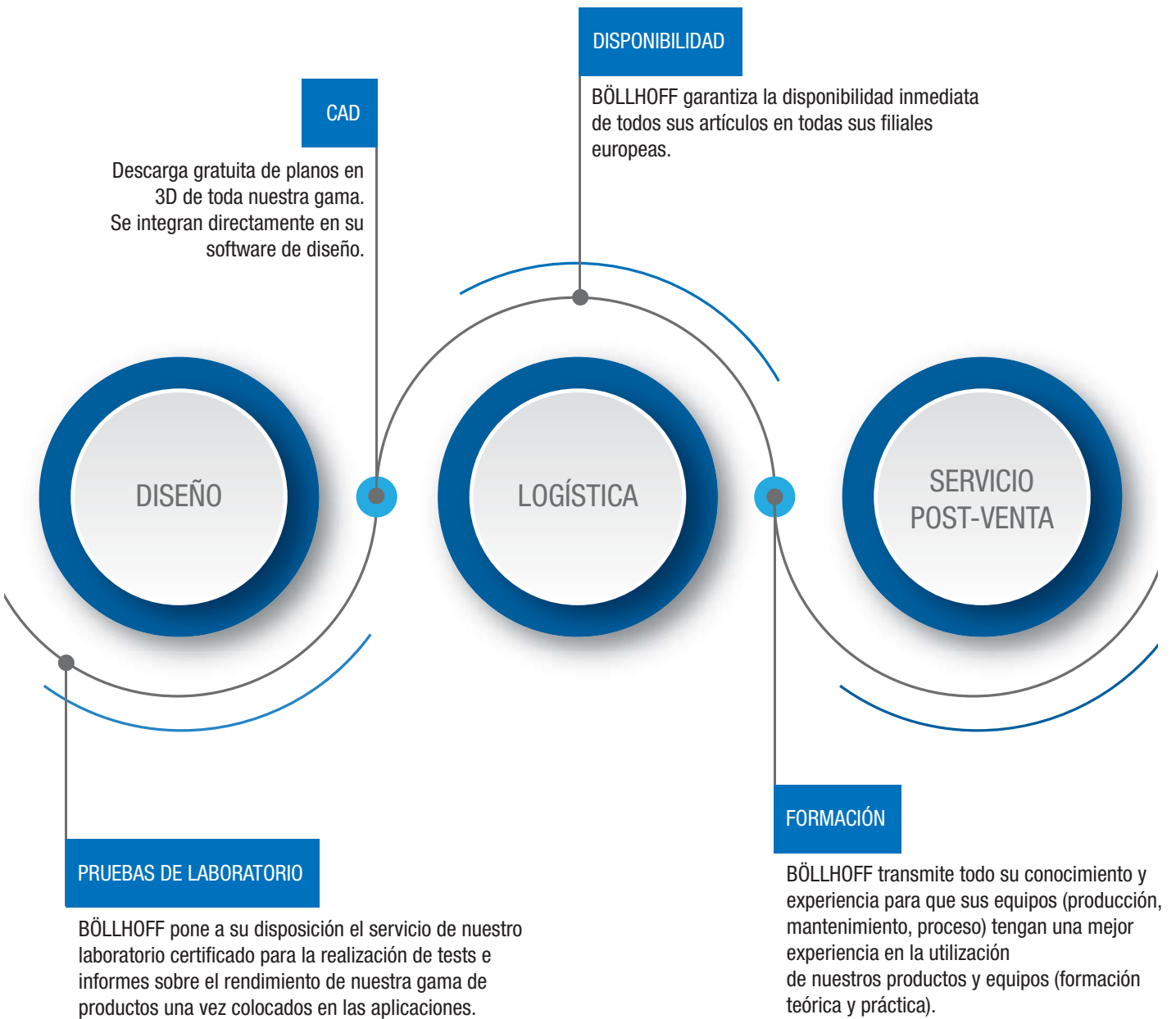
**DIÁMETRO**



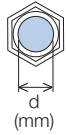
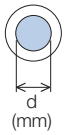
M3	M4	<b>M5</b>
M6	M8	M10
M12	M14	M16

- CUERPO ✓
- CABEZA ✓
- ROSCA ✓
- TIPO DE CUERPO ✓
- MATERIAL ✓
- <  DIÁMETRO**
- RANGO DE ESPESOR
- TRATAMIENTO
- FUNCIONES ADICIONALES

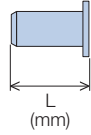




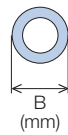
**RIVKLE® – Leyenda**



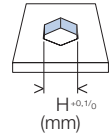
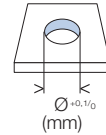
**Tamaño de la rosca**



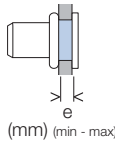
**Longitud total**



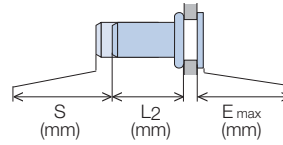
**Geometría de la cabeza**  
Si es redonda → diámetro  
Si es hexagonal → ancho de llave



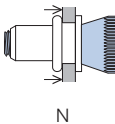
**Geometría del alojamiento**  
Si es redondo → diámetro  
Si es hexagonal → ancho de llave



**Rango de espesor**  
Define el rango de espesor total de la pieza del cliente (aunque conste de más de una capa)



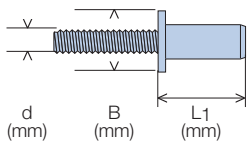
**Proyección después de la colocación**  
Variable según la aplicación (fuerza de remachado, material, etc.)



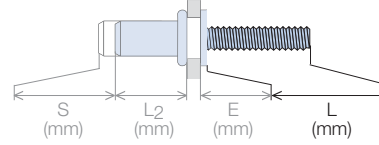
**Fuerza de colocación**

**Longitud después de la colocación**  
Define el espacio libre necesario en el lado ciego (no se puede utilizar para control de calidad)

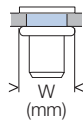
**Recorrido del remachado**  
Diferencia en la longitud total antes y después de la colocación



**Longitud del vástago**  
**Diámetro de la cabeza**  
**Diámetro de rosca**



**Longitud de la rosca**

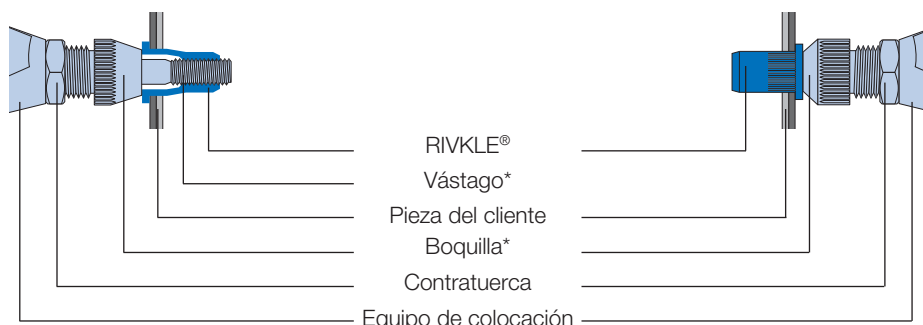


d (mm)	W (mm)
<b>M3</b>	6,8 mm
<b>M4</b>	8,6 mm
<b>M5</b>	10,1 mm
<b>M6</b>	13,0 mm
<b>M8</b>	15,0 mm
<b>M10</b>	18,0 mm
<b>M12</b>	22,4 mm

**Diámetro máximo de la deformación**

**Tuerca remachable RIVKLE®**

**Perno remachable RIVKLE®**



\*según el producto RIVKLE® elegido

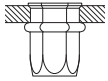
# RIVKLE®

## GAMA ESTÁNDAR











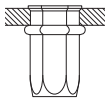
	Pág.
<b>Presentación general de la gama de producto RIVKLE®</b>	
Una solución de fijación optimizada para un rendimiento máximo	4
La tecnología RIVKLE®	6
Colocación de las tuercas remachables RIVKLE®	7
Materiales y tratamientos superficiales	9
Selección de la tuerca o el perno remachable	10
Servicios adicionales	12
Leyenda	13
<b>La gama estándar RIVKLE®</b>	
Tuercas remachables estándar	16
Pernos remachables estándar	35
<b>Otros tipos de tuerca remachable RIVKLE®</b>	
Tuercas HRT - Roscas de alta resistencia	40
Tuercas y pernos remachables SFC - Para composites	42
Tuercas remachables PN - Máxima resistencia a la extracción	44
Tuercas y pernos remachables Seal Ring y otras soluciones de estanqueidad	46
<b>Los equipos de colocación RIVKLE®</b>	
Equipos de colocación manuales	50
Máquinas de colocación oleoneumáticas y a batería	53
Equipos especiales	61
<b>BÖLLHOFF es proveedor único de elementos de fijación y sus correspondientes equipos de colocación</b>	62
<b>Índice por número de referencia</b>	64

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero











## Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Abierto

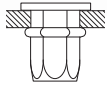
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	10,25	5,0		1,5 - 2,5	5,0	S=3,8-e	6,0	0,3	<b>343 41 030 025</b>
	10,0			0,5 - 2,0		S=3,5-e		0,5	<b>343 41 040 020</b>
<b>M4</b>	10,8	6,5		0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e	6,2	0,4	<b>343 41 040 030</b>
	13,5			3,0 - 5,5		S=7,2-e			<b>343 41 040 055</b>
<b>M5</b>	13,8	7,85		0,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e	9,0	0,45	<b>343 41 050 030</b>
	16,5			3,0 - 5,5		S=7,2-e			<b>343 41 050 055</b>
<b>M6</b>	16,2	9,95		0,5 - 3,5	9,0	S=5,5-e	10,2	0,45	<b>343 41 060 030</b>
	19,25			3,5 - 6,0		S=8,5-e			<b>343 41 060 060</b>
<b>M8</b>	17,8	11,75		0,5 - 3,5	11,0	S=5,5-e	12,5	0,4	<b>343 41 080 030</b>
	20,8			3,5 - 6,0		S=8,5-e		0,5	<b>343 41 080 060</b>
<b>M10</b>	22,0	14,1		1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	16,0	0,5	<b>343 41 100 035</b>
	25,0			3,0 - 6,0		S=8,6-e			<b>343 41 100 060</b>
<b>M12</b>	24,8	17,6		1,0 - 4,0	16,0	S=7,8-e	14,0	0,85	<b>343 41 120 040</b>
	27,7			4,0 - 8,0		S=13,5-e			<b>343 41 120 080</b>











## Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Cerrado

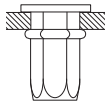
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	17,8	6,5		0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e	13,0	0,4	<b>343 51 040 030</b>
<b>M5</b>	20,2	7,85		0,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e	15,0	0,45	<b>343 51 050 030</b>
<b>M6</b>	23,2	9,95		0,5 - 3,5	9,0	S=5,8-e	17,2	0,45	<b>343 51 060 030</b>
	25,3	10,03		3,5 - 5,5		S=7,4-e	17,8	0,4	<b>343 51 060 055</b>
<b>M8</b>	28,3	11,75		0,5 - 3,5	11,0	S=5,8-e	22,5	0,5	<b>343 51 080 030</b>
	30,5	11,75		3,5 - 6,0		S=8,5-e	22,0		<b>343 51 080 060</b>
<b>M10</b>	35,05	14,1		3,0 - 6,0	13,0	S=8,2-e	27,0	0,55	<b>343 51 100 060</b>













Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Abierto

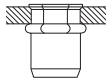
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	9,8	9,0		0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	5,8	1,0	<b>233 41</b> 040 020
<b>M5</b>	13,7	10,0		0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	8,0	1,0	<b>233 41</b> 050 030
	14,3		2,5 - 4,5	S=6,6-e		6,7	<b>233 41</b> 050 045		
<b>M6</b>	15,7	12,9		0,5 - 3,0	9,0	S=4,5-e	10,0	1,5	<b>233 41</b> 060 030
	18,7		3,0 - 5,5	S=7,5-e		<b>233 41</b> 060 055			
<b>M8</b>	17,75	16,0		0,5 - 3,0	11,0	S=5,5-e	11,0	1,5	<b>233 41</b> 080 030
	20,75		3,0 - 5,5	S=8,5-e		<b>233 41</b> 080 055			
<b>M10</b>	22,8	19,0		1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	15,0	2,0	<b>233 41</b> 100 035
	25,45		3,5 - 6,0	S=8,7-e		<b>233 41</b> 100 060			
<b>M12</b>	26,8	23,0		1,0 - 4,0	16,0	S=7,7-e	17,0	2,0	<b>233 41</b> 120 030











Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Cerrado

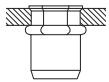
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	14,8	9,0		0,5 - 2,0	6,0	S=4,0-e	10,0	1,0	<b>233 51</b> 040 020
<b>M5</b>	19,7	10,0		0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	14,0	1,0	<b>233 51</b> 050 030
<b>M6</b>	22,8	12,9		0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	17,0	1,5	<b>233 51</b> 060 030
	25,0		13,0	3,0 - 5,5		S=7,5-e			<b>233 51</b> 060 055
<b>M8</b>	25,8	16,0		0,5 - 3,0	11,0	S=5,5-e	19,0	1,5	<b>233 51</b> 080 030
	28,7		3,0 - 5,5	S=8,3-e		<b>233 51</b> 080 055			
<b>M10</b>	32,75	19,0		1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	25,0	2,0	<b>233 51</b> 100 035

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero












## Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Abierto

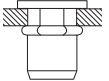
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	10,7	10,7	6,7	0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e	6,0	0,3	<b>343 41</b> 040 230
<b>M5</b>	13,0	13,0	7,9	0,5 - 3,0	7,0	S=5,2-e	7,5	0,3	<b>343 41</b> 050 230
<b>M6</b>	13,75	13,75	9,8	0,5 - 3,0	9,0	S=5,3-e	8,3	0,4	<b>343 41</b> 060 230
<b>M8</b>	17,25	17,25	12,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,8-e	11,3	0,4	<b>343 41</b> 080 230











## Acero | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	10,3	10,3	6,9	0,5 - 2,0	6,4	S=3,0-e	6,8	0,5	<b>343 21</b> 040 020
<b>M5</b>	11,45	11,45	8,1	0,5 - 3,0	7,3	S=4,8-e	7,0	0,45	<b>343 21</b> 050 030
<b>M6</b>	14,35	14,35	10,6	0,7 - 3,0	9,7	S=4,8-e	9,0	0,6	<b>343 21</b> 060 030
<b>M8</b>	15,8	15,8	11,55	0,9 - 3,3	10,7	S=5,9-e	10,2	0,7	<b>343 21</b> 080 033

 Para taladro con cota en pulgadas



## Acero | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	11,0	11,0	9,0	0,5 - 3,0	6,0	S=4,3-e	5,8	1,0	<b>233 41</b> 040 230
<b>M5</b>	13,0	13,0	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,7-e	7,3	1,0	<b>233 41</b> 050 230
<b>M6</b>	14,25	14,25	13,0	0,5 - 3,0	9,0	S=5,0-e	8,0	1,5	<b>233 41</b> 060 230
<b>M8</b>	18,0	18,0	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,3-e	11,2	1,5	<b>233 41</b> 080 230

## RIVKLE® - Otros modelos




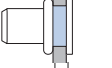






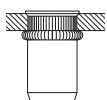
### RIVKLE® con cabeza con forma de estrella

Función antirotación y cabeza nivelada al ras; perfecta para madera




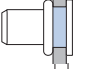






Acero | Cabeza reducida | Moletado | Abierto

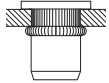
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	9,0	5,7	0,5 - 2,0	5,0	S=3,6-e	5,5	0,4	<b>343 67 030 020</b>	
	9,8	5,75	1,5 - 3,0		S=3,6-e	5,7		<b>343 67 030 030</b>	
<b>M4</b>	10,7	6,6	0,5 - 3,0	6,0	S=4,9-e	5,8	0,3	<b>343 67 040 230</b>	
	11,9		2,5 - 4,0		S=5,6-e	5,9	0,4	<b>343 67 040 040</b>	
<b>M5</b>	12,75	8,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,3-e	7,4	0,3	<b>343 67 050 230</b>	
	13,8	7,6	2,5 - 4,0		S=5,8-e	7,6	0,4	<b>343 67 050 040</b>	
<b>M6</b>	13,8	10,0	0,5 - 3,0		S=5,1-e		0,4	<b>343 67 060 230</b>	
	15,3	9,6	3,0 - 4,5	9,0	S=6,6-e	8,5	0,3	<b>343 67 060 045</b>	
	16,9		4,5 - 6,0		S=8,2-e			<b>343 67 060 060</b>	
<b>M8</b>	17,25	12,0	0,5 - 3,0		S=6,0-e	11,1		<b>343 67 080 230</b>	
	18,9	11,8	3,0 - 4,5	11,0	S=6,7-e	11,8	0,4	<b>343 67 080 045</b>	
	20,5		4,5 - 6,0		S=8,3-e			<b>343 67 080 060</b>	
<b>M10</b>	20,75	14,0	0,7 - 3,5		S=6,5-e		0,5	<b>343 67 100 235</b>	
	21,9	13,8	3,0 - 4,5	13,0	S=7,5-e	14,0	0,4	<b>343 67 100 045</b>	
	23,5		4,5 - 6,0		S=9,1-e			<b>343 67 100 060</b>	
<b>M12</b>	25,8	17,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,5-e	17,8	0,5	<b>343 67 120 045</b>	
	27,4		4,5 - 6,0		S=9,1-e			<b>343 67 120 060</b>	



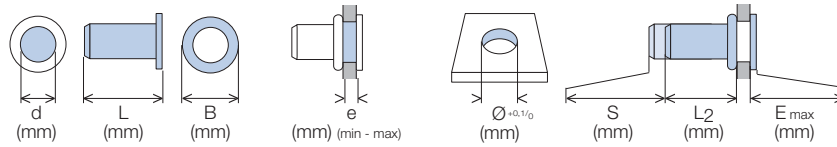
Acero | Cabeza reducida | Moletado | Cerrado

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	12,6	5,8	0,7 - 1,5	5,0	S=2,0-e	10,2	0,3	<b>343 77 030 015</b>	
	14,2		1,5 - 3,0		S=3,6-e			<b>343 77 030 030</b>	
<b>M4</b>	17,7	6,7	0,5 - 3,0	6,0	S=4,9-e	12,8	0,3	<b>343 77 040 030</b>	
	16,9	6,6	2,5 - 4,0		S=5,7-e	10,9		<b>343 77 040 040</b>	
<b>M5</b>	19,85	8,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,3-e	14,5	0,3	<b>343 77 050 030</b>	
	19,8	7,6	2,5 - 4,0		S=6,0-e	13,5		<b>343 77 050 040</b>	
<b>M6</b>	21,3	10,0	0,5 - 3,0		S=5,0-e	16,0	0,6	<b>343 77 060 031</b>	
	20,3	9,6	3,0 - 4,5	9,0	S=6,6-e	13,5	0,3	<b>343 77 060 045</b>	
	21,9		4,5 - 6,0		S=7,3-e	13,6		<b>343 77 060 060</b>	
<b>M8</b>	23,3	11,8	0,8 - 3,0		S=4,8-e	18,0	0,4	<b>343 77 080 030</b>	
	26,3	12,0	1,0 - 4,0	11,0	S=7,4-e	19,0	0,8	<b>343 77 080 040</b>	
	24,9	11,8	3,0 - 4,5		S=6,7-e	17,8	0,4	<b>343 77 080 045</b>	
	26,5		4,5 - 6,0		S=8,3-e			<b>343 77 080 060</b>	
<b>M10</b>	28,3	13,8	0,8 - 3,0		S=5,5-e			<b>343 77 100 030</b>	
	29,9	13,8	3,0 - 4,5	13,0	S=7,1-e	22,3	0,5	<b>343 77 100 045</b>	
	31,5		4,5 - 6,0		S=8,7-e			<b>343 77 100 060</b>	
<b>M12</b>	33,2	16,8	0,8 - 3,0	16,0	S=11,5-e	21,1	0,5	<b>343 77 120 030</b>	
	34,8	17,0	3,0 - 4,5		S=7,9-e	26,4		<b>343 77 120 045</b>	
	36,4		4,5 - 6,0		S=9,6-e			<b>343 77 120 060</b>	

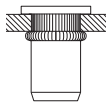
# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero



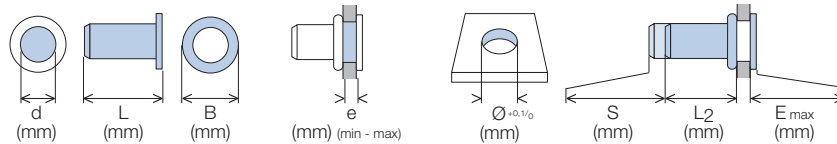
## Acero | Cabeza plana | Moleteado | Abierto



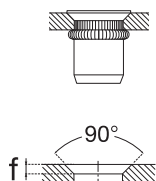
<b>M3</b>	8,8	7,0	0,50 - 1,00	5,0	S=2,0-e	5,8	1,0	<b>233 07 030 100</b>
	9,6		1,00 - 1,75		S=2,8-e	6,0		<b>233 07 030 175</b>
	10,4		1,75 - 2,50		S=3,4-e			<b>233 07 030 250</b>
<b>M4</b>	11,2	9,0	2,50 - 3,25	6,0	S=4,1-e	6,1	1,0	<b>233 07 030 325</b>
	11,0		0,50 - 3,00		S=4,3-e	5,8		<b>233 07 040 230</b>
	11,6		2,50 - 3,25		S=4,6-e	6,0		<b>233 07 040 325</b>
<b>M5</b>	12,75	10,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,7-e	7,3	1,0	<b>233 07 050 230</b>
	14,7		3,00 - 4,00		S=6,0-e	8,0		<b>233 07 050 040</b>
<b>M6</b>	14,3	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=5,0-e	8,0	1,5	<b>233 07 060 230</b>
	16,9		3,00 - 5,50		S=7,5-e	8,2		<b>233 07 060 255</b>
<b>M8</b>	17,7	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=5,5-e	11,0	1,5	<b>233 07 080 230</b>
	20,4		3,00 - 5,50		S=8,1-e			<b>233 07 080 255</b>
<b>M10</b>	21,8	19,0	0,70 - 3,50	13,0	S=6,1-e	13,9	2,0	<b>233 07 100 235</b>
	24,0		3,00 - 4,50		S=7,4-e	14,6		<b>233 07 100 450</b>
	25,6		4,50 - 6,00		S=8,9-e	14,5		<b>233 07 100 600</b>



## Acero | Cabeza plana | Moleteado | Cerrado

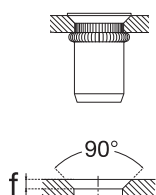


<b>M4</b>	15,0	8,0	1,00 - 1,75	6,0	S=3,0-e	11,0	1,0	<b>233 27 040 175</b>
	15,8		1,75 - 2,50		S=3,5-e	11,3		<b>233 27 040 250</b>
	16,6		2,50 - 3,25		S=4,6-e	11,0		<b>233 27 040 325</b>
<b>M5</b>	17,6	9,0	0,50 - 1,00	7,0	S=2,0-e	14,6	1,0	<b>233 27 050 100</b>
	18,7		1,00 - 2,00		S=3,1-e			<b>233 27 050 200</b>
	19,8		2,00 - 3,00		S=4,2-e			<b>233 27 050 300</b>
<b>M6</b>	21,0	13,0	3,00 - 4,00	9,1	S=5,3-e	14,7	1,5	<b>233 27 050 400</b>
	21,5		0,50 - 3,00		S=4,5-e	15,0		<b>233 27 060 030</b>
	25,2		3,00 - 4,50		S=5,3-e	18,4		<b>233 27 060 450</b>
<b>M8</b>	26,5	14,0	2,00 - 3,50	11,0	S=5,5-e	19,5	1,5	<b>233 27 080 350</b>
	27,8		3,50 - 5,00		S=7,6-e	18,7		<b>233 27 080 500</b>
<b>M10</b>	32,3	16,0	1,50 - 3,00	13,0	S=6,0-e	25,0	2,0	<b>233 27 100 300</b>



Acero | Cabeza fresada | Moletado | Abierto

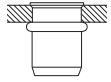
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>M3</b>	8,8	6,6	1,00 - 1,75	5,0	1,0	S=2,8-e	5,9	0,1	<b>233 17 030 175</b>	
	9,6	7,0	1,75 - 2,50			S=3,5-e	6,0		<b>233 17 030 250</b>	
	10,4		2,50 - 3,25			S=4,3-e			<b>233 17 030 325</b>	
<b>M4</b>	9,2	8,0	1,00 - 1,75	6,0	1,0	S=2,8-e	6,3	0,1	<b>233 17 040 175</b>	
	10,0		1,75 - 2,50			S=3,6-e	6,4		<b>233 17 040 250</b>	
	10,8		2,50 - 3,25			S=4,3-e			<b>233 17 040 325</b>	
<b>M5</b>	11,6	9,0	1,00 - 2,00	7,0	1,0	S=3,8-e	8,5	0,1	<b>233 17 050 200</b>	
	12,7		1,50 - 3,00			S=3,8-e			<b>233 17 050 300</b>	
	13,8		3,00 - 4,00			S=5,2-e			<b>233 17 050 400</b>	
	14,9		4,00 - 5,00			S=6,3-e			<b>233 17 050 500</b>	
<b>M6</b>	15,0	10,6	1,50 - 3,00	9,0	1,2	S=5,0-e	10,0	0,1	<b>233 17 060 300</b>	
	16,6		3,00 - 4,50			S=6,5-e			<b>233 17 060 450</b>	
	18,2		4,50 - 6,00			S=8,0-e			<b>233 17 060 600</b>	
	19,8		6,00 - 7,50			S=9,4-e			<b>233 17 060 750</b>	
<b>M8</b>	16,5	12,6	1,50 - 3,00	11,0	1,4	S=6,0-e	11,5	0,1	<b>233 17 080 300</b>	
	18,1		3,00 - 4,50			S=7,5-e			<b>233 17 080 450</b>	
	19,7		4,50 - 6,00			S=8,6-e			<b>233 17 080 600</b>	
<b>M10</b>	20,4	15,0	1,50 - 3,00	13,0	1,4	S=5,7-e	14,6	0,1	<b>233 17 100 300</b>	
	22,0		3,00 - 4,50			S=7,3-e			<b>233 17 100 450</b>	
	23,6		4,50 - 6,00			S=8,9-e			<b>233 17 100 600</b>	



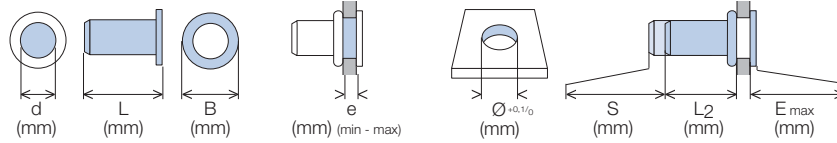
Acero | Cabeza fresada | Moletado | Cerrado

	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>M4</b>	14,2	8,0	1,00 - 1,75	6,0	1,0	S=2,8-e	11,3	0,1	<b>233 37 040 175</b>	
	15,0		1,75 - 2,50			S=3,6-e			<b>233 37 040 250</b>	
	15,8		2,50 - 3,25			S=4,7-e			<b>233 37 040 325</b>	
<b>M5</b>	17,7	9,0	1,00 - 2,00	7,0	1,0	S=3,0-e	14,6	0,1	<b>233 37 050 200</b>	
	18,8		2,00 - 3,00			S=4,1-e			<b>233 37 050 300</b>	
	21,0		3,00 - 5,00			S=6,3-e			<b>233 37 050 500</b>	
<b>M6</b>	22,0	11,0	1,50 - 3,00	9,0	1,2	S=4,6-e	17,3	0,1	<b>233 37 060 300</b>	
	23,6		3,00 - 4,50			S=6,2-e			<b>233 37 060 450</b>	
	25,2		4,50 - 6,00			S=7,8-e			<b>233 37 060 600</b>	
	26,8		6,00 - 7,50			S=9,4-e			<b>233 37 060 750</b>	
<b>M8</b>	24,8	12,6	1,50 - 3,00	11,0	1,4	S=6,0-e	19,8	0,1	<b>233 37 080 300</b>	
	26,4		3,00 - 4,50			S=7,0-e			<b>233 37 080 450</b>	
	28,0		4,50 - 6,00			S=8,6-e			<b>233 37 080 600</b>	
<b>M10</b>	29,6	14,0	6,00 - 7,50	13,0	2,0	S=10,2-e	24,5	0,1	<b>233 37 080 750</b>	
	30,3		1,50 - 3,00			S=4,3-e			<b>233 37 100 300</b>	
	31,9		3,00 - 4,50			S=5,3-e			<b>233 37 100 450</b>	
	33,5	16,0	4,50 - 6,00			S=8,9-e			<b>233 37 100 600</b>	

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero



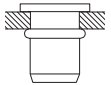
## Acero | Cabeza reducida | Liso | Abierto



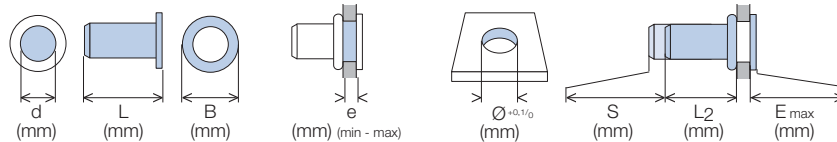
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sup>max</sup> (mm)	
<b>M3</b>	8,4	8,4	5,2	0,5 - 1,5	4,7	S=2,8-e	5,5	0,4	<b>343 01 030 150</b>
<b>M4</b>	10,2	10,2	6,9	0,5 - 2,0	6,4	S=3,5-e	7,3	0,5	<b>343 01 040 150</b>
<b>M5</b>	11,25	11,25	7,6	0,5 - 3,0	7,1	S=4,5-e	7,3	0,6	<b>343 01 050 150</b>
<b>M6</b>	14,95	14,95	10,35	0,7 - 3,0	9,5	S=5,5-e	9,3	0,6	<b>343 01 060 200</b>
<b>M8</b>	16,6	16,6	11,5	0,8 - 4,5	10,5	S=7,5-e	9,6	0,7	<b>343 01 080 450</b>



Para taladro con cota en pulgadas

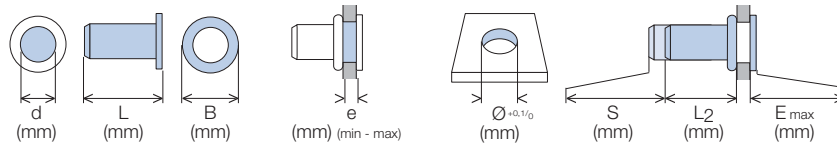
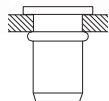


## Acero | Cabeza plana | Liso | Abierto



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sup>max</sup> (mm)	
<b>M3</b>	8,3	7,5	7,5	0,5 - 1,0	5,0	S=2,1-e	5,2	1,0	<b>233 01 030 010</b>
	8,7			1,0 - 1,5		S=3,2-e	4,8		<b>233 01 030 015</b>
	9,7			1,5 - 3,0		S=4,2-e	4,4		<b>233 01 030 030</b>
	11,2	3,0 - 4,5	S=5,8-e	4,4		<b>233 01 030 045</b>			
	12,9	4,5 - 6,0	S=7,2-e	4,7		<b>233 01 030 060</b>			
<b>M4</b>	9,7	9,0	9,0	0,5 - 1,0	6,0	S=2,6-e	5,4	1,0	<b>233 01 040 010</b>
	10,2			1,0 - 2,0		S=3,6-e	5,6		<b>233 01 040 020</b>
	11,8			2,0 - 4,0		S=5,6-e	5,3		<b>233 01 040 040</b>
	13,8			4,0 - 6,0		S=7,5-e	5,3		<b>233 01 040 060</b>
<b>M5</b>	13,75	10,0	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	8,0	1,0	<b>233 01 050 030</b>
	16,7			3,0 - 5,5		S=7,5-e	9,1		<b>233 01 050 055</b>
	19,8			5,5 - 8,0		S=9,7-e	10,0		<b>233 01 050 080</b>
<b>M6</b>	15,8	13,0	13,0	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	11,0	1,5	<b>233 01 060 030</b>
	18,7			3,0 - 5,5		S=7,9-e	11,7		<b>233 01 060 055</b>
	21,7			5,5 - 8,0		S=10,2-e	11,8		<b>233 01 060 080</b>
<b>M8</b>	17,8	16,0	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	15,0	2,0	<b>233 01 080 030</b>
	20,8			3,0 - 5,5		S=8,2-e	17,5		<b>233 01 080 055</b>
	23,8			5,5 - 8,0		S=10,6-e	17,5		<b>233 01 080 080</b>
	26,8			8,0 - 10,5		S=13,5-e	17,5		<b>233 01 080 105</b>
<b>M10</b>	22,75	19,0	19,0	1,0 - 3,5	13,0	S=6,5-e	23,2	2,5	<b>233 01 100 035</b>
	25,75			3,5 - 6,0		S=9,0-e	23,2		<b>233 01 100 060</b>
	27,75			6,0 - 8,5		S=11,5-e	23,2		<b>233 01 100 085</b>
	31,8			8,5 - 11,0		S=14,0-e	23,2		<b>233 01 100 110</b>
<b>M12</b>	26,7	23,0	23,0	1,0 - 4,0	16,0	S=7,7-e	17,1	2,0	<b>233 01 120 040</b>
	29,7			4,0 - 7,0		S=10,7-e	17,5		<b>233 01 120 070</b>
	34,8			7,0 - 10,0		S=13,7-e	17,5		<b>233 01 120 100</b>
<b>M14</b>	35,5	24,0	24,0	4,5 - 6,0	18,0	S=9,8-e	23,2	2,5	<b>233 01 140 600</b>

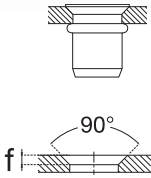
Acero | Cabeza plana | Liso | Cerrado



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	14,3	7,5		1,5 - 3,0	5,0	S=4,1-e	9,2	1,0	<b>233 21 030 030</b>
<b>M4</b>	15,25	9,0		1,0 - 2,0	6,0	S=5,2-e	10,4	1,0	<b>233 21 040 020</b>
	16,75			2,0 - 4,0		S=5,6-e			<b>233 21 040 040</b>
<b>M5</b>	18,8	10,0		4,0 - 6,0	7,0	S=7,6-e	10,3	1,0	<b>233 21 040 060</b>
	19,7			0,5 - 3,0		S=5,0-e			<b>233 21 050 030</b>
<b>M6</b>	22,7	13,0		3,0 - 5,5	9,0	S=7,5-e	14,0	1,0	<b>233 21 050 055</b>
	25,7			5,5 - 8,0		S=9,6-e			15,1
<b>M8</b>	22,7	16,0		0,5 - 3,0	11,0	S=4,9-e	16,3	1,5	<b>233 21 060 030</b>
	25,7			3,0 - 5,5		S=7,7-e			17,0
<b>M10</b>	28,7	19,0		5,5 - 8,0	13,0	S=10,2-e	17,0	2,0	
	31,7			8,0 - 10,5		S=12,9-e			20,4
<b>M12</b>	34,8	23,0		1,0 - 3,5	16,0	S=5,7-e	19,0	1,5	<b>233 21 080 055</b>
	32,7			3,5 - 6,0		S=8,2-e			19,0
<b>M10</b>	35,8	23,0		5,5 - 8,0	16,0	S=10,7-e	20,4	2,0	<b>233 21 080 105</b>
	38,8			1,0 - 3,5		S=6,5-e			25,0
<b>M12</b>	38,8	23,0		3,5 - 6,0	16,0	S=8,4-e	25,4	2,0	<b>233 21 100 060</b>
	41,8			6,0 - 8,5		S=11,2-e			25,6
<b>M12</b>	38,8	23,0		1,0 - 4,0	16,0	S=7,2-e	29,6	2,0	<b>233 21 120 040</b>
	41,8			4,0 - 7,0		S=10,4-e			29,4

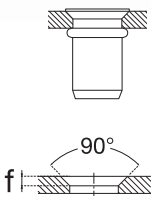
# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero

## Acero | Cabeza fresada | Liso | Abierto



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	$\varnothing^{+0,1/0}$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)		
<b>M3</b>	8,3	8,3	6,6	1,0 - 1,5	5,0	0,9	S=2,8-e	5,4	1,0	<b>233 11 030 015</b>	
	8,8	8,8	6,6	1,5 - 3,0		1,3	S=4,3-e	4,8	1,4	<b>233 11 030 030</b>	
	10,3	10,3	6,6	3,0 - 4,5			S=4,9-e	4,7		<b>233 11 030 045</b>	
<b>M4</b>	9,8	9,8	7,2	1,0 - 2,0	6,0	0,9	S=3,7-e	5,4	0,1	<b>233 11 040 020</b>	
	10,4	10,4	7,2	2,0 - 3,0			S=4,7-e				<b>233 11 040 030</b>
	11,8	11,8	7,2	3,0 - 5,0		1,3	S=6,6-e			<b>233 11 040 050</b>	
	13,8	13,8	7,2	5,0 - 7,0			S=8,4-e	5,3		<b>233 11 040 070</b>	
<b>M5</b>	13,7	13,7	9,2	1,5 - 4,0	7,0	1,5	S=6,5-e	8,0	0,1	<b>233 11 050 040</b>	
	16,7	16,7	9,2	4,0 - 6,5			S=8,1-e	8,6		<b>233 11 050 065</b>	
	19,8	19,8	9,2	6,5 - 9,0			S=10,7-e	9,0		<b>233 11 050 090</b>	
<b>M6</b>	17,3	17,3	11,3	1,5 - 4,0	9,0	1,5	S=6,2-e	10,0	0,1	<b>233 11 060 040</b>	
	20,3	20,3	11,3	4,0 - 6,5			S=8,7-e				<b>233 11 060 065</b>
	21,8	21,8	11,3	6,5 - 9,0			S=10,4-e			11,4	<b>233 11 060 090</b>
<b>M8</b>	17,8	17,8	13,1	1,5 - 4,0	11,0	1,5	S=7,0-e	11,0	0,1	<b>233 11 080 040</b>	
	20,8	20,8	13,1	4,0 - 6,5			S=9,5-e				<b>233 11 080 065</b>
<b>M10</b>	23,75	23,75	15,1	6,5 - 9,0	13,0	1,5	S=12,0-e	15,0	0,1	<b>233 11 080 090</b>	
	21,8	21,8	15,1	1,5 - 4,0			S=8,4-e				<b>233 11 100 040</b>
	24,75	24,75	15,1	4,0 - 6,5			S=8,4-e				<b>233 11 100 065</b>
<b>M12</b>	28,0	28,0	19,0	6,5 - 9,0	16,0	1,7	S=11,5-e	17,5	0,1	<b>233 11 100 090</b>	
	25,9	25,9	19,0	1,7 - 4,5			S=8,2-e				<b>233 11 120 045</b>
	29,0	29,0	19,0	4,5 - 7,5			S=9,7-e				<b>233 11 120 075</b>
	31,8	31,8	19,0	7,5 - 10,5		S=13,7-e	18,0		<b>233 11 120 105</b>		

## Acero | Cabeza fresada | Liso | Cerrado



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	$\varnothing^{+0,1/0}$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	13,5	13,5	6,6	1,0 - 1,5	5,0	0,9	S=2,8-e	10,0	0,1	<b>233 31 030 015</b>
	14,2	14,2	6,6	1,5 - 3,0		1,3	S=4,3-e	8,8		<b>233 31 030 030</b>
<b>M4</b>	15,8	15,8	7,5	1,0 - 2,0	6,0	0,9	S=2,8-e	11,9	0,1	<b>233 31 040 020</b>
	16,7	16,7	7,5	2,0 - 3,0			S=4,7-e	10,1		<b>233 31 040 030</b>
	18,2	18,2	7,5	3,0 - 5,0		1,3	S=6,3-e	10,4		<b>233 31 040 050</b>
<b>M5</b>	20,2	20,2	8,0	5,0 - 7,0	7,0	1,5	S=8,4-e	10,3	0,1	<b>233 31 040 070</b>
	21,3	21,3	8,0	1,5 - 4,0			S=6,5-e	14,0		<b>233 31 050 040</b>
	24,4	24,4	8,0	4,0 - 6,5			S=8,1-e	14,6		<b>233 31 050 065</b>
<b>M6</b>	25,9	25,9	9,6	6,5 - 9,0	9,0	1,5	S=10,7-e	15,1	0,1	<b>233 31 050 090</b>
	22,7	22,7	9,6	1,5 - 4,0			S=6,2-e	17,0		<b>233 31 060 040</b>
	27,3	27,3	9,6	4,0 - 6,5			S=8,7-e	17,0		<b>233 31 060 065</b>
<b>M8</b>	28,8	28,8	11,7	6,5 - 9,0	11,0	1,5	S=10,5-e	19,4	0,1	<b>233 31 060 090</b>
	25,7	25,7	11,7	1,5 - 4,0			S=7,0-e	19,0		<b>233 31 080 040</b>
	28,8	28,8	11,7	4,0 - 6,5			S=7,0-e	19,0		<b>233 31 080 065</b>
<b>M10</b>	31,8	31,8	13,5	6,5 - 9,0	13,0	1,5	S=11,3-e	20,4	0,1	<b>233 31 080 090</b>
	31,8	31,8	13,5	1,5 - 4,0			S=6,3-e	25,4		<b>233 31 100 040</b>
	34,0	34,0	13,5	4,0 - 6,5			S=8,9-e	25,8		<b>233 31 100 065</b>
<b>M12</b>	38,0	38,0	15,5	6,5 - 9,0	16,0	1,7	S=12,3-e	30,5	0,1	<b>233 31 100 090</b>
	37,8	37,8	15,5	1,7 - 4,5			S=7,2-e	30,5		<b>233 31 120 045</b>
	40,8	40,8	15,5	4,5 - 7,5			S=10,4-e	30,3		<b>233 31 120 075</b>
	43,8	43,8	15,5	7,5 - 10,5		S=13,4-e	30,3		<b>233 31 120 105</b>	

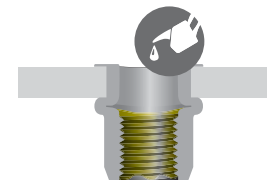


**RIVKLE®** – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable

La industria está en constante cambio, desarrollando nuevas aplicaciones en respuesta a nuevas necesidades de los clientes. A fin de ofrecer un mejor soporte a nuestros clientes y de responder de la mejor manera a sus necesidades, BÖLLHOFF ha renovado y desarrollado una gama en acero inoxidable específica.

**RIVKLE® en acero inoxidable - Gama con lubricación**

Esta gama con lubricación está compuesta por productos estándar a los que se les ha aplicado un lubricante para limitar los problemas de excoiación por frotamiento (galling). De esta manera, los clientes ya no necesitan agregar un lubricante a sus productos de manera manual (pasta, spray, aceite...).



**Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto**

	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E <sub>max</sub> (mm)		
<b>M3</b>	8,6			1,0 - 2,3		S=3,8-e			<b>343 98</b> 030 590	
	9,5	5,8		2,3 - 3,2	5,0	S=4,7-e	4,5	0,4	<b>343 98</b> 030 591	
<b>M4</b>	10,4			0,5 - 2,0		S=3,1-e			<b>343 48</b> 040 020*	<b>343 49</b> 040 506*
	11,5	6,7		0,8 - 3,0	6,0	S=4,2-e	6,8	0,4	<b>343 48</b> 040 030*	<b>343 49</b> 040 507*
<b>M5</b>	11,7	7,0		3,0 - 4,2		S=5,8-e	6,0		<b>343 98</b> 040 629*	
	12,0	7,8		0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	7,0	0,45	<b>343 48</b> 050 020*	<b>343 49</b> 050 538*
<b>M6</b>	12,8	8,9		3,0 - 4,5		S=6,5-e	6,5	0,4	<b>343 98</b> 050 629	
	14,5	10,2		0,5 - 3,0		S=4,2-e	9,7	0,45	<b>343 48</b> 060 025	
<b>M8</b>	14,3	9,7		0,5 - 3,0		S=7,4-e	8,7	0,45	<b>343 98</b> 060 624*	<b>343 98</b> 060 637*
	16,5	10,2		3,0 - 5,5	9,0	S=8,0-e	8,5		<b>343 48</b> 060 055*	
<b>M10</b>	16,0	11,1		4,0 - 5,5		S=4,7-e	10,4	0,5	<b>343 98</b> 060 630	
	15,8	12,5		0,5 - 3,0	11,0	S=7,0-e	10,2	0,3	<b>343 48</b> 080 030*	<b>343 98</b> 080 631*
<b>M12</b>	17,6	12,5		1,5 - 5,0		S=7,0-e	12,0	0,7	<b>343 98</b> 080 625*	
	19,4	14,2		1,0 - 3,5	13,0	S=9,1-e	12,5	0,65	<b>343 48</b> 100 035	<b>343 49</b> 100 501
	21,5	14,4		2,5 - 5,5		S=8,5-e	15,0	0,7	<b>343 98</b> 100 691	

\*Cabeza extra reducida

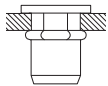


**Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Cerrado**

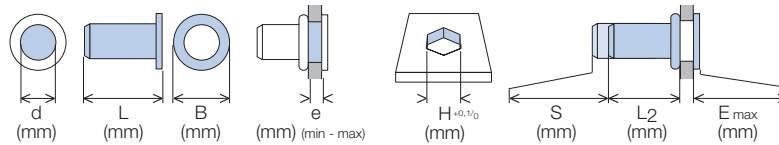
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E <sub>max</sub> (mm)		
<b>M3</b>	13,3			1,0 - 2,3		S=3,8-e			<b>343 98</b> 030 592	
	14,2	5,8		2,3 - 3,2	5,0	S=4,7-e	9,0	0,4	<b>343 98</b> 030 593	
<b>M4</b>	15,4	6,7		0,5 - 2,5		S=3,8-e			<b>343 58</b> 040 025*	<b>343 59</b> 040 505*
	17,3	7,8		3,0 - 4,2	6,0	S=5,8-e	11,5	0,4	<b>343 98</b> 040 630	
<b>M5</b>	17,4	7,8		0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	12,5	0,45	<b>343 58</b> 050 020*	<b>343 59</b> 050 505*
	20,3			3,0 - 4,5		S=6,5-e	13,4	0,5	<b>343 98</b> 050 683	
<b>M6</b>	20,5	9,8		0,5 - 3,0		S=4,1-e	15,0	0,6	<b>343 58</b> 060 030	
	23,0	10,2		3,0 - 5,5	9,0	S=7,4-e	15,2	0,45	<b>343 58</b> 060 055*	
<b>M8</b>	26,6	12,5		1,5 - 5,0	11,0	S=7,0-e	19,0	0,3	<b>343 98</b> 080 629	
<b>M10</b>	29,3			1,0 - 3,5	13,0	S=7,0-e	22,0	0,65	<b>343 98</b> 100 692	
	31,3	15,6		2,5 - 5,5		S=9,0-e			<b>343 98</b> 100 693	
<b>M12</b>	34,0	18,9		1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	26,4	0,7	<b>343 98</b> 120 502	

\*Cabeza extra reducida

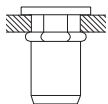
# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable



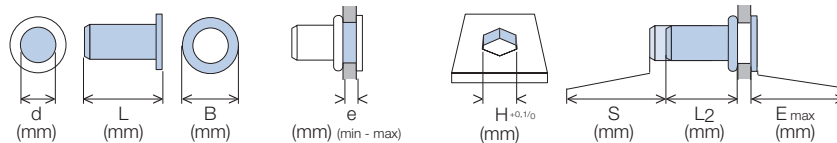
Inox | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto



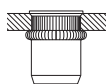
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	9,0	9,0	7,0	1,0 - 2,3	5,0	S=3,1-e	5,0	0,7	<b>233 48 030 023</b>
	9,7			2,3 - 3,0		S=4,5-e			<b>233 48 030 030</b>
<b>M4</b>	12,0	12,1	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	5,4	1,0	<b>233 48 040 020</b>
	12,1			2,0 - 3,5		S=5,5-e			6,0
<b>M5</b>	12,5	14,0	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,7-e	8,0	1,0	<b>233 48 050 030</b>
	14,0			2,0 - 4,0		S=4,8-e			7,5
<b>M6</b>	15,8	16,0	12,0	0,5 - 3,0	9,0	S=4,0-e	9,7	1,5	<b>233 48 060 001</b>
	16,0			3,0 - 4,5		S=7,1-e			9,0
<b>M8</b>	16,5	18,5	14,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,4-e	9,6	1,5	<b>233 48 080 001</b>
	18,5			3,0 - 5,5		S=7,4-e			<b>233 48 080 002</b>
<b>M10</b>	21,0	22,7	17,0	1,0 - 3,5	13,1	S=6,5-e	13,7	2,0	<b>233 48 100 035</b>
	22,7			3,5 - 5,5		13,0			S=9,4-e
<b>M12</b>	24,2	20,0	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	15,0	1,8	<b>233 48 120 045</b>











Inox | Cabeza plana | Semi hexagonal | Cerrado

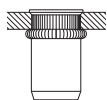


	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	12,7	14,3	7,0	1,1 - 2,3	5,0	S=3,8-e	9,2	0,7	<b>233 58 030 023</b>
	14,3			2,3 - 3,0		S=4,5-e			9,5
<b>M4</b>	15,5	17,5	8,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,8-e	11,5	0,8	<b>233 58 040 020</b>
	17,5			2,0 - 3,5		S=5,6-e			<b>233 58 040 040</b>
<b>M5</b>	19,6	20,0	9,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	12,5	1,0	<b>233 58 050 001</b>
	20,0			2,0 - 4,0		S=6,1-e			13,5
<b>M6</b>	22,3	23,7	12,0	0,5 - 3,0	9,1	S=4,0-e	15,5	1,5	<b>233 58 060 030</b>
	23,7			3,0 - 4,5		S=7,1-e			9,0
<b>M8</b>	26,1	27,0	14,0	0,8 - 3,0	11,0	S=5,3-e	19,5	1,5	<b>233 58 080 001</b>
	27,0			3,0 - 5,5		S=8,2-e			18,0
<b>M10</b>	31,5	33,5	16,0	1,0 - 3,5	13,0	S=7,4-e	27,5	1,8	<b>233 58 100 035</b>
	33,5			3,5 - 5,5		S=9,4-e			<b>233 58 100 055</b>
<b>M12</b>	35,0	20,0	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	29,5	1,8	<b>233 58 120 045</b>











Inox | Cabeza reducida | Moletado | Abierto

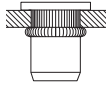
	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	8,7	6,0	6,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	5,9	0,3	<b>343 66 030 015</b>
	7,9			1,5 - 2,5		S=3,5-e			<b>343 66 030 025</b>
	10,5			2,0 - 3,2		S=4,6-e			<b>343 66 030 032</b>
<b>M4</b>	11,6	7,0	7,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,0-e	7,5	0,5	<b>343 66 040 230</b>
	12,5			2,5 - 4,2		S=4,6-e			<b>343 66 040 042</b>
<b>M5</b>	12,3	8,0	8,0	0,7 - 3,3	7,0	S=4,4-e	8,0	0,5	<b>343 66 050 233</b>
	14,5			3,3 - 4,5		S=6,3-e			<b>343 66 050 045</b>
<b>M6</b>	14,5	10,0	10,0	0,7 - 3,3	9,0	S=5,7-e	8,6	0,6	<b>343 66 060 233</b>
	17,0			4,5 - 6,0		S=7,5-e			<b>343 66 060 055</b>
<b>M8</b>	16,1	12,0	12,0	0,7 - 3,3	11,0	S=6,5-e	9,5	0,6	<b>343 66 080 233</b>
	18,6			3,3 - 5,5		S=9,0-e			<b>343 66 080 255</b>
	19,1			4,5 - 6,0		S=7,9-e			<b>343 66 080 060</b>
<b>M10</b>	18,3	14,0	14,0	0,8 - 1,5	13,0	S=3,9-e	13,9	0,4	<b>343 66 100 015</b>
	19,9			1,5 - 3,0		S=5,5-e			<b>343 66 100 030</b>
	21,5			3,0 - 4,5		S=7,1-e			<b>343 66 100 045</b>
	23,1			4,5 - 6,0		S=8,7-e			<b>343 66 100 060</b>
<b>M12</b>	21,5	17,0	17,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e	17,2	0,4	<b>343 66 120 015</b>
	23,1			1,5 - 3,0		S=5,4-e			<b>343 66 120 030</b>
	24,7	17,5	17,5	3,0 - 4,5	16,0	S=7,0-e	17,2	0,4	<b>343 66 120 045</b>
	26,3			4,5 - 6,0		S=8,6-e			<b>343 66 120 060</b>



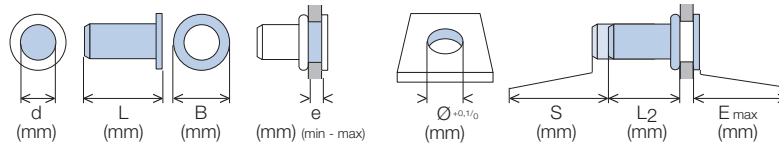
Inox | Cabeza reducida | Moletado | Cerrado

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	13,0	6,0	6,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	10,2	0,3	<b>343 76 030 015</b>
	14,1			1,5 - 2,5		S=3,5-e			<b>343 76 030 025</b>
	14,8			2,0 - 3,2		S=4,6-e			<b>343 76 030 032</b>
<b>M4</b>	15,7	7,0	7,0	0,7 - 3,0	6,0	S=3,8-e	12,0	0,5	<b>343 76 040 030</b>
	16,7			2,5 - 3,5		S=4,0-e			<b>343 76 040 035</b>
<b>M5</b>	17,5	8,0	8,0	2,5 - 4,2	7,0	S=4,7-e	11,9	0,3	<b>343 76 040 042</b>
	17,8			0,8 - 2,0		S=3,2-e			<b>343 76 050 020</b>
	18,9			2,0 - 3,0		S=4,3-e			<b>343 76 050 030</b>
<b>M6</b>	20,5	10,0	10,0	3,0 - 4,5	9,0	S=5,4-e	14,2	0,3	<b>343 76 050 045</b>
	17,3			0,8 - 1,5		S=3,1-e			<b>343 76 060 015</b>
	18,8			1,5 - 3,0		S=4,7-e			<b>343 76 060 030</b>
	20,4			3,0 - 4,5		S=6,3-e			<b>343 76 060 045</b>
<b>M8</b>	22,0	12,0	12,0	4,5 - 6,0	11,0	S=7,9-e	13,6	0,4	<b>343 76 060 060</b>
	20,3			0,8 - 1,5		S=3,1-e			<b>343 76 080 015</b>
	21,9			1,5 - 3,0		S=4,7-e			<b>343 76 080 030</b>
<b>M10</b>	23,5	14,0	14,0	3,0 - 4,5	13,0	S=6,3-e	16,7	0,4	<b>343 76 080 045</b>
	25,1			4,5 - 6,0		S=7,9-e			<b>343 76 080 060</b>
	26,3			0,8 - 1,5		S=3,9-e			<b>343 76 100 015</b>
<b>M12</b>	27,9	17,0	17,0	1,5 - 3,0	16,0	S=5,5-e	21,9	0,4	<b>343 76 100 030</b>
	29,5			3,0 - 4,5		S=7,1-e			<b>343 76 100 045</b>
	31,1			4,5 - 6,0		S=8,7-e			<b>343 76 100 060</b>
	30,5			0,8 - 1,5		S=3,8-e			<b>343 76 120 015</b>
<b>M12</b>	32,1	17,5	17,5	1,5 - 3,0	16,0	S=3,8-e	26,2	0,4	<b>343 76 120 030</b>
	33,7			3,0 - 4,5		S=7,0-e			<b>343 76 120 045</b>
	35,3			4,5 - 6,0		S=8,6-e			<b>343 76 120 060</b>

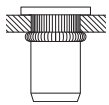
# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable



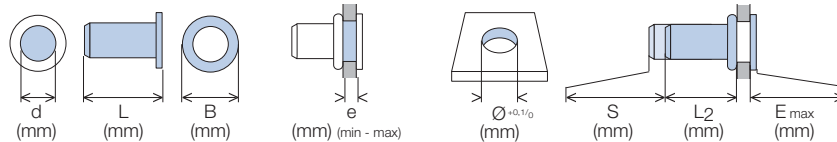
## Inox | Cabeza plana | Moleteado | Abierto



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,10</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	9,3	9,3	7,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e			<b>233 06 030 015</b>
	10,4	10,4	7,0	1,5 - 2,5	5,0	S=3,5-e	5,9	1,0	<b>233 06 030 025</b>
	11,0	11,0	7,0	2,0 - 3,2	5,0	S=4,4-e			<b>233 06 030 032</b>
<b>M4</b>	11,9	11,9	8,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,0-e	6,5	1,0	<b>233 06 040 230</b>
	12,4	12,4	8,0	2,5 - 4,2	6,0	S=4,7-e	6,0		<b>233 06 040 042</b>
<b>M5</b>	12,7	12,7	9,0	0,7 - 3,3	7,0	S=5,3-e	7,2	1,0	<b>233 06 050 233</b> <b>233 09 050 501</b>
	14,9	14,9	9,0	3,0 - 4,5	7,0	S=5,4-e	7,8		<b>233 06 050 045</b>
<b>M6</b>	15,2	15,2	12,0	0,7 - 3,3	9,0	S=5,7-e		1,5	<b>233 06 060 233</b> <b>233 09 060 501</b>
	16,4	16,4	11,0	3,0 - 4,5	9,0	S=6,3-e	8,6		<b>233 06 060 045</b>
	18,2	18,2	11,0	4,5 - 6,0	9,0	S=7,9-e			<b>233 06 060 060</b>
<b>M8</b>	16,9	16,9	14,0	0,7 - 3,3	11,0	S=6,5-e	9,5	1,5	<b>233 06 080 233</b> <b>233 09 080 501</b>
	19,0	19,0	14,0	3,0 - 5,5	11,0	S=8,5-e			<b>233 06 080 255</b>
	20,0	20,0	14,0	4,5 - 6,0	11,0	S=7,9-e	10,6		<b>233 06 080 060</b>
<b>M10</b>	19,8	19,8	16,0	0,8 - 1,5	13,0	S=3,9-e		2,0	<b>233 06 100 015</b>
	21,4	21,4	16,0	1,5 - 3,0	13,0	S=5,5-e	13,9		<b>233 06 100 030</b>
	23,0	23,0	16,0	3,0 - 4,5	13,0	S=7,1-e			<b>233 06 100 045</b>
	24,6	24,6	16,0	4,5 - 6,0	13,0	S=8,7-e			<b>233 06 100 060</b>
<b>M12</b>	23,0	23,0	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e		2,0	<b>233 06 120 015</b>
	24,6	24,6	20,0	1,5 - 3,0	16,0	S=5,4-e	17,2		<b>233 06 120 030</b>
	26,2	26,2	20,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,0-e			<b>233 06 120 045</b>
	27,8	27,8	20,0	4,5 - 6,0	16,0	S=8,6-e			<b>233 06 120 060</b>

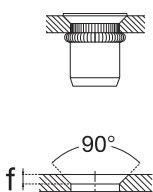


## Inox | Cabeza plana | Moleteado | Cerrado



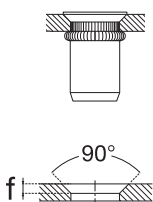
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,10</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	13,6	13,6	7,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	10,2	1,0	<b>233 26 030 015</b>
	14,7	14,7	7,0	1,5 - 2,5	5,0	S=3,5-e			<b>233 26 030 025</b>
	15,4	15,4	7,0	2,3 - 3,2	5,0	S=4,4-e	10,1		<b>233 26 030 032</b>
<b>M4</b>	14,8	14,8	8,0	0,7 - 1,5	6,0	S=2,6-e		1,0	<b>233 26 040 015</b>
	16,2	16,2	8,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,8-e	11,2		<b>233 26 040 030</b>
	16,7	16,7	8,0	2,5 - 3,5	6,0	S=4,7-e			<b>233 26 040 035</b>
<b>M5</b>	17,5	17,5	9,0	2,5 - 4,2	7,0	S=5,5-e			<b>233 26 040 042</b>
	17,8	17,8	9,0	0,7 - 1,5	7,0	S=2,8-e	14,0	1,0	<b>233 26 050 015</b>
	19,3	19,3	9,0	1,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e			<b>233 26 050 030</b>
<b>M6</b>	20,4	20,4	12,0	3,0 - 4,0	9,0	S=5,6-e	13,8		<b>233 26 050 040</b>
	18,3	18,3	11,0	0,8 - 1,5	9,0	S=3,1-e		1,5	<b>233 26 060 015</b>
	19,8	19,8	11,0	1,5 - 3,0	9,0	S=4,7-e	13,7		<b>233 26 060 030</b>
<b>M8</b>	21,4	21,4	14,0	3,0 - 4,5	11,0	S=6,3-e			<b>233 26 060 045</b>
	23,2	23,2	14,0	4,5 - 6,0	11,0	S=7,9-e			<b>233 26 060 060</b>
	21,3	21,3	14,0	0,8 - 1,5	11,0	S=3,2-e	16,6	1,5	<b>233 26 080 015</b>
<b>M10</b>	22,8	22,8	16,0	1,5 - 3,0	13,0	S=4,7-e		2,0	<b>233 26 080 030</b>
	24,4	24,4	16,0	3,0 - 4,5	13,0	S=6,3-e			<b>233 26 080 045</b>
	26,0	26,0	16,0	4,5 - 6,0	13,0	S=7,9-e			<b>233 26 080 060</b>
<b>M12</b>	27,8	27,8	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,9-e		2,0	<b>233 26 100 015</b>
	29,4	29,4	20,0	1,5 - 3,0	16,0	S=5,5-e	21,9		<b>233 26 100 030</b>
	31,0	31,0	20,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,1-e			<b>233 26 100 045</b>
	32,6	32,6	20,0	4,5 - 6,0	16,0	S=8,7-e			<b>233 26 100 060</b>
<b>M12</b>	32,0	32,0	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e		2,0	<b>233 26 120 015</b>
	33,6	33,6	20,0	1,5 - 3,0	16,0	S=5,4-e	26,2		<b>233 26 120 030</b>
	35,2	35,2	20,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,0-e			<b>233 26 120 045</b>
	36,8	36,8	20,0	4,5 - 6,0	16,0	S=8,6-e			<b>233 26 120 060</b>

Inox | Cabeza fresada | Moletado | Abierto



	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>M3</b>	8,8	7,0		1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	5,9	0,1	<b>233 16 030 020</b>
	9,9			2,0 - 3,0			S=4,0-e			<b>233 16 030 030</b>
<b>M4</b>	10,3	8,0		1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	6,2	0,1	<b>233 16 040 020</b>
	11,4			2,0 - 3,0			S=4,1-e			<b>233 16 040 030</b>
				3,0 - 4,0			S=6,5-e			<b>233 16 040 040</b>
<b>M5</b>	11,3	9,0		1,5 - 2,0	7,0	0,9	S=3,4-e	7,8	0,1	<b>233 16 050 020</b>
	12,3			2,0 - 3,0			S=4,5-e			<b>233 16 050 030</b>
	13,4			3,0 - 4,0			S=5,6-e			<b>233 16 050 040</b>
<b>M6</b>	14,3	10,6		1,5 - 4,0	9,0	0,9	S=4,7-e	8,6	0,1	<b>233 16 060 400</b>
	15,4			4,0 - 5,0			S=6,9-e			<b>233 16 060 050</b>
	16,5			5,0 - 6,0			S=8,0-e			<b>233 16 060 060</b>
<b>M8</b>	15,3	14,0		1,5 - 3,0	11,0	1,4	S=4,7-e	10,6	0,1	<b>233 16 080 030</b>
	16,3			3,0 - 4,0			S=5,8-e			<b>233 16 080 040</b>
	17,4			4,0 - 5,0			S=6,9-e			<b>233 16 080 050</b>
	18,5			5,0 - 6,0			S=8,0-e			<b>233 16 080 060</b>
<b>M10</b>	19,4	16,0		1,5 - 3,0	13,0	1,4	S=5,5-e	13,9	0,1	<b>233 16 100 030</b>
	21,0			3,0 - 4,5			S=7,1-e			<b>233 16 100 045</b>
	22,6			4,5 - 6,0			S=8,7-e			<b>233 16 100 060</b>
<b>M12</b>	22,6	19,0		1,5 - 3,0	16,0	1,4	S=5,4-e	17,2	0,1	<b>233 16 120 030</b>
	24,2			3,0 - 4,5			S=7,0-e			<b>233 16 120 045</b>
	25,8			4,5 - 6,0			S=8,6-e			<b>233 16 120 060</b>

Inox | Cabeza fresada | Moletado | Cerrado



	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>M3</b>	13,1	7,0		1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	10,2	0,1	<b>233 36 030 020</b>
	14,2			2,0 - 3,0			S=4,0-e			<b>233 36 030 030</b>
<b>M4</b>	14,3	8,0		1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	11,2	0,1	<b>233 36 040 020</b>
	15,3			2,0 - 3,0			S=4,1-e			<b>233 36 040 030</b>
	16,4			3,0 - 4,0			S=6,5-e			<b>233 36 040 040</b>
<b>M5</b>	17,3	9,0		1,5 - 2,0	7,0	0,9	S=3,4-e	13,9	0,1	<b>233 36 050 020</b>
	18,3			2,0 - 3,0			S=4,5-e			<b>233 36 050 030</b>
	19,4			3,0 - 4,0			S=5,6-e			<b>233 36 050 040</b>
<b>M6</b>	18,3	11,0		1,5 - 3,0	9,0	0,9	S=4,7-e	13,6	0,1	<b>233 36 060 030</b>
	19,3			3,0 - 4,0			S=5,8-e			<b>233 36 060 040</b>
	20,4			4,0 - 5,0			S=6,9-e			<b>233 36 060 050</b>
	21,5			5,0 - 6,0			S=8,0-e			<b>233 36 060 060</b>
<b>M8</b>	21,3	14,0		1,5 - 3,0	11,0	1,4	S=4,8-e	16,5	0,1	<b>233 36 080 030</b>
	22,3			3,0 - 4,0			S=5,8-e			<b>233 36 080 040</b>
	23,4			4,0 - 5,0			S=6,9-e			<b>233 36 080 050</b>
	24,5			5,0 - 6,0			S=8,0-e			<b>233 36 080 060</b>
<b>M10</b>	27,4	16,0		1,5 - 3,0	13,0	1,4	S=5,5-e	21,9	0,1	<b>233 36 100 030</b>
	29,0			3,0 - 4,5			S=7,1-e			<b>233 36 100 045</b>
	30,6			4,5 - 6,0			S=8,7-e			<b>233 36 100 060</b>

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable

## Inox | Cabeza fresada | Liso | Abierto




	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	$\varnothing_{\pm 0,1/0}$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	11,3	7,6	1,30 - 2,50	6,0	1,3	S=4,4-e	6,8	0,1		<b>233 18 040 250</b>
	10,8	8,0	1,75 - 3,25	7,0	1,5	S=5,3-e	5,4			<b>233 18 040 325</b>
<b>M5</b>	12,5	9,2	1,50 - 3,00	7,0	1,5	S=4,0-e	8,5	0,1		<b>233 18 050 300</b>
	13,8	9,6	3,00 - 4,00	9,0	1,5	S=5,4-e	8,4			<b>233 18 050 400</b>
<b>M6</b>	14,8	11,3	1,50 - 3,00	9,0	1,5	S=4,9-e	9,5	0,1		<b>233 18 060 300</b>
	16,6	11,5	3,00 - 4,50	11,0	1,5	S=7,1-e	9,4			<b>233 18 060 450</b>
	18,0	11,5	4,50 - 6,00	13,0	1,5	S=5,4-e	11,2			<b>233 18 060 600</b>
<b>M8</b>	16,3	13,1	1,50 - 3,00	11,0	1,5	S=5,0-e	10,5	0,1		<b>233 18 080 300</b>
	18,1	13,5	3,00 - 4,50	13,0	1,5	S=5,9-e	11,1			<b>233 18 080 450</b>
	19,7	13,5	4,50 - 6,00	15,0	1,5	S=8,2-e	11,4			<b>233 18 080 600</b>
<b>M10</b>	20,2	15,5	1,50 - 3,00	13,0	1,5	S=5,2-e	14,7	0,1		<b>233 18 100 300</b>
	21,8	15,5	3,00 - 4,50	15,0	1,5	S=7,1-e	14,7			<b>233 18 100 450</b>
	23,4	15,5	4,50 - 6,00	17,0	1,5	S=8,7-e	14,7			<b>233 18 100 600</b>

## Inox | Cabeza reducida | Liso | Abierto



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	$\varnothing_{\pm 0,1/0}$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	8,8	5,3	0,5 - 1,5	4,7	S=2,8-e	5,5	0,4	<b>343 08 030 150</b>	
<b>M4</b>	10,4	7,0	0,5 - 2,0	6,4	S=3,5-e	7,3	0,5	<b>343 08 040 200</b>	
<b>M5</b>	11,6	7,7	0,5 - 3,0	7,1	S=5,0-e	7,3	0,6	<b>343 08 050 300</b>	
<b>M6</b>	14,3	10,2	0,7 - 3,0	9,5	S=5,5-e	9,3	0,6	<b>343 08 060 300</b>	
<b>M8</b>	16,35	11,3	0,7 - 3,0	10,5	S=6,1-e	10,5	0,7	<b>343 08 080 300</b>	

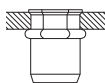
 Para taladro con cota en pulgadas

## Inox | Cabeza plana | Liso | Abierto



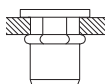
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	$\varnothing_{\pm 0,1/0}$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M4</b>	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	7,8	1,0		<b>233 08 040 020</b>
	13,5	9,0	2,0 - 3,5	7,0	S=5,2-e				<b>233 08 040 035</b>
<b>M5</b>	12,5	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,7-e	7,7	1,0		<b>233 08 050 030</b>
	14,3	10,0	3,0 - 4,0	8,0	S=5,6-e				<b>233 08 050 400</b>
<b>M6</b>	16,0	12,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,0-e	7,8	1,5		<b>233 08 060 300</b>
	18,0	12,0	3,0 - 5,0	10,0	S=7,75-e				<b>233 08 060 450</b>
<b>M8</b>	16,5	14,0	0,8 - 3,0	11,0	S=4,7-e	9,5	1,5		<b>233 08 080 300</b>
	19,4	14,0	3,0 - 4,5	13,0	S=7,0-e				<b>233 08 080 450</b>
<b>M10</b>	22,4	16,0	1,0 - 3,0	13,0	S=5,6-e	14,9	2,0		<b>233 08 100 300</b>
	24,0	16,0	3,0 - 4,5	15,0	S=7,2-e				<b>233 08 100 450</b>
	25,6	16,0	4,5 - 6,0	17,0	S=8,8-e				<b>233 08 100 600</b>

**RIVKLE®** – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable A4



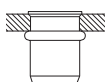
Inox A4 | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto

	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)		(mm)	(mm)	
<b>M4</b>	11,0	6,5		0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	0,5	<b>343 44 040 020</b>
<b>M5</b>	12,0	7,5			7,0	12 000	7,2		<b>343 44 050 030</b>
<b>M6</b>	14,5	9,7		0,5 - 3,0	9,0	15 000	9,3		<b>343 44 060 030</b>
<b>M8</b>	16,0	11,5			11,0	20 000	11,0		<b>343 44 080 030</b>



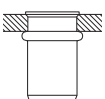
Inox A4 | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto

	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)		(mm)	(mm)	
<b>M4</b>	11,0	9,0		0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	1,0	<b>233 44 040 020</b>
<b>M5</b>	12,5	10,0			7,0	12 000	7,2		<b>233 44 050 030</b>
<b>M6</b>	16,0	12,0		0,5 - 3,0	9,0	15 000	9,3		<b>233 44 060 030</b>
<b>M8</b>	17,5	15,0			11,0	20 000	11,0	1,5	<b>233 44 080 030</b>



Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Abierto

	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)		(mm)	(mm)	
<b>M5</b>	12,0	7,5			7,0	12 000	7,2	0,4	<b>343 64 050 030</b>
<b>M6</b>	14,5	9,5		0,5 - 3,0	9,0	15 000	9,4		<b>343 64 060 030</b>
<b>M8</b>	16,0	11,5			11,0	20 000	11,2		<b>343 64 080 030</b>



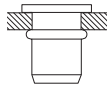
Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Cerrado

	(mm)	(mm)	(mm)	(mm) (min - max)	(mm)		(mm)	(mm)	
<b>M4</b>	15,5	6,5		0,5 - 2,0	6,0	9 500	11,6	0,5	<b>343 74 040 020</b>
<b>M5</b>	18,0	7,5			7,0	12 000	13,2		<b>343 74 050 030</b>
<b>M6</b>	21,5	9,5		0,5 - 3,0	9,0	15 000	16,7		<b>343 74 060 030</b>
<b>M8</b>	24,0	11,5			11,0	20 000	19,2		<b>343 74 080 030</b>

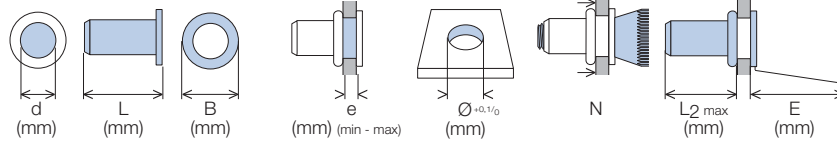


Esta gama está indicada para uso industrial. En caso de aplicación en materiales no metálicos, consúltenos.

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Acero inoxidable A4



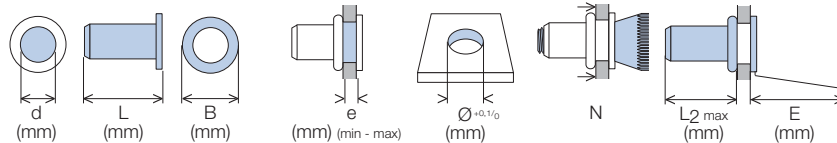
## Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Abierto



<b>M4</b>	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	1,0	<b>233 04 040 020</b>
<b>M5</b>	12,5	10,0		7,0	12 000	7,5		<b>233 04 050 030</b>
<b>M6</b>	16,0	12,0	0,5 - 3,0	9,0	15 000	10,0	1,5	<b>233 04 060 030</b>
<b>M8</b>	17,5	15,0		11,0	20 000	11,2		<b>233 04 080 030</b>



## Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Cerrado

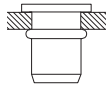


<b>M4</b>	16,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	9 500	11,5	1,0	<b>233 24 040 020</b>
<b>M5</b>	18,5	10,0		7,0	12 000	13,2		<b>233 24 050 030</b>
<b>M6</b>	23,0	12,0	0,5 - 3,0	9,0	15 000	17,0	1,5	<b>233 24 060 030</b>
<b>M8</b>	25,0	15,0		11,0	20 000	18,7		<b>233 24 080 030</b>









Esta gama está indicada para uso industrial. En caso de aplicación en materiales no metálicos, consúltenos.

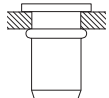


**RIVKLE®** – Tuercas remachables estándar - Aluminio











Aluminio | Cabeza plana | Liso | Abierto

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E (mm)	
<b>M3</b>	10,5	8,0	0,50 - 2,00	5,0	S=3,2-e	5,4	0,75	<b>233 00 030 020</b>	
	10,75	7,5	2,00 - 3,50		S=4,3-e		1,0	<b>233 00 030 035</b>	
<b>M4</b>	11,0	9,0	0,25 - 2,50	6,0	S=4,1-e	6,3	1,0	<b>233 00 040 025</b>	
	13,0	10,0	3,00 - 4,50		S=5,9-e	6,4	0,75	<b>233 00 040 046</b>	
<b>M5</b>	13,6	10,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	7,8	1,0	<b>233 00 050 030</b>	
	16,0	11,0	3,00 - 5,50		S=6,7-e	8,3		<b>233 00 050 056</b>	
<b>M6</b>	16,6	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=5,0-e	10,4	1,5	<b>233 00 060 030</b>	
	18,0		3,00 - 5,50		S=6,8-e	9,7		<b>233 00 060 056</b>	
<b>M8</b>	20,0	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=5,8-e	12,7	1,5	<b>233 00 080 030</b>	
	20,0		3,00 - 5,50		S=7,2-e	11,3		<b>233 00 080 056</b>	
<b>M10</b>	25,0	19,0	0,80 - 3,50	13,0	S=6,2-e	16,8	2,0	<b>233 00 100 035</b>	
	27,7		3,50 - 6,00		S=8,7-e	17,0		<b>233 00 100 060</b>	



Aluminio | Cabeza plana | Liso | Cerrado

	 d (mm)	 L (mm)	 B (mm)	 e (mm) (min - max)	 Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	 S (mm)	 L <sub>2</sub> (mm)	 E (mm)	
<b>M3</b>	13,5	7,5	0,25 - 2,00	5,0	S=3,0-e	9,3	1,0	<b>233 20 030 020</b>	
	15,1		2,00 - 3,50		S=4,3-e	9,8		<b>233 20 030 035</b>	
<b>M4</b>	15,5	10,0	0,50 - 3,00	6,0	S=4,0-e	10,8	0,75	<b>233 20 040 030</b>	
	18,1	9,0	2,50 - 4,50		S=5,6-e	11,5	1,0	<b>233 20 040 045</b>	
<b>M5</b>	19,0	11,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	13,5	1,0	<b>233 20 050 031</b>	
	21,9	10,0	3,00 - 5,50		S=6,9-e	14,0		<b>233 20 050 055</b>	
<b>M6</b>	23,0	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=4,5-e	17,3	1,5	<b>233 20 060 031</b>	
	26,3		3,00 - 5,50		S=7,7-e	17,1		<b>233 20 060 055</b>	
<b>M8</b>	24,0	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=4,5-e	18,0	1,5	<b>233 20 080 031</b>	
	31,0		3,00 - 5,50		S=8,5-e	21,0		<b>233 20 080 055</b>	
<b>M10</b>	37,5	19,0	3,50 - 6,00	13,0	S=9,0-e	26,5	2,0	<b>233 20 100 060</b>	

Si necesita roscas de alta resistencia en aluminio, le recomendamos la versión **RIVKLE® HRT**. Consulte la página 41.

# RIVKLE® – Tuercas remachables estándar - Aluminio

Aluminio | Cabeza fresada | Liso | Abierto



	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0.1/0</sup> (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	10,2	7,2		1,3 - 3,5	5,0	1,3	S=4,0-e	6,1	0,1	<b>233 10 030 035</b>
	11,8			3,5 - 5,0			S=6,0-e	5,7		<b>233 10 030 050</b>
<b>M4</b>	11,5	9,0		1,7 - 3,5	6,0	1,5	S=4,4-e	6,7	0,1	<b>233 10 040 036</b>
	12,8	8,2		3,5 - 5,0		1,3	S=6,0-e			<b>233 10 040 050</b>
<b>M5</b>	13,0	10,0		1,0 - 4,0	7,0	0,9	S=5,5-e	7,8	0,1	<b>233 10 050 040</b>
	16,3	9,6		4,0 - 6,5		1,5	S=7,7-e	8,5		<b>233 10 050 065</b>
<b>M6</b>	17,0	12,0		1,7 - 4,5	9,0	1,5	S=6,3-e	10,4	0,1	<b>233 10 060 046</b>
	18,7	11,7		4,5 - 6,5			S=8,7-e	9,9		<b>233 10 060 065</b>
<b>M8</b>	19,0	14,0		1,7 - 4,5	11,0	1,5	S=7,5-e	12,7	0,1	<b>233 10 080 046</b>
	22,2	13,5		4,5 - 6,5			S=9,3-e	12,8		<b>233 10 080 065</b>
<b>M10</b>	21,0	15,4		1,7 - 4,5	12,5	1,5	S=7,5-e	13,2	0,1	<b>233 10 100 046</b>
	26,1	15,5		4,5 - 6,5	13,0		S=10,4-e	17,0		<b>233 10 100 065</b>

Aluminio | Cabeza fresada | Liso | Cerrado



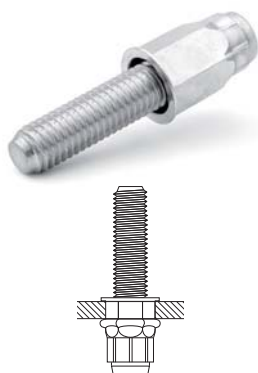
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0.1/0</sup> (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)	
<b>M3</b>	14,1	7,2		1,5 - 3,5	5,0	1,3	S=4,0-e	10,0	0,1	<b>233 30 030 035</b>
<b>M4</b>	17,7			1,5 - 3,5	6,0	1,3	S=4,6-e	11,6	0,1	<b>233 30 040 035</b>
	19,3	8,2		3,5 - 5,0			S=6,0-e	11,8		<b>233 30 040 050</b>
<b>M5</b>	19,4	9,6		1,5 - 4,5	7,0	1,5	S=5,7-e	13,6	0,1	<b>233 30 050 045</b>
<b>M6</b>	25,2			1,5 - 4,5	9,0	1,5	S=6,5-e	17,0	0,1	<b>233 30 060 045</b>
	27,3	11,7		4,5 - 6,5			S=8,6-e			<b>233 30 060 065</b>
<b>M8</b>	30,0			1,5 - 4,5	11,0	1,5	S=6,9-e	21,4	0,1	<b>233 30 080 045</b>
	32,1	13,5		4,5 - 6,5			S=9,1-e	21,3		<b>233 30 080 065</b>
<b>M10</b>	33,9	15,5		1,5 - 4,5	13,0	1,5	S=7,5-e	26,5	0,1	<b>233 30 100 045</b>

Si necesita tuercas de alta resistencia en aluminio, le recomendamos la versión **RIVKLE® HRT**. Consulte la página 41.

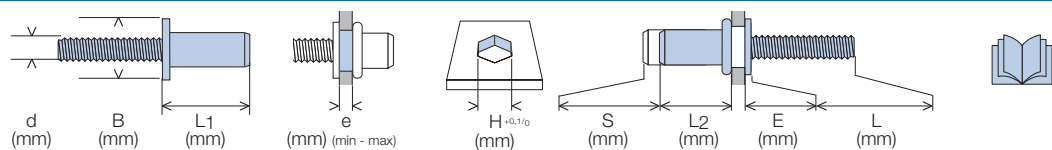
**RIVKLE®** – Pernos remachables estándar - Acero

**Ventajas**

- Permite presentar las piezas a unir antes de la fijación (útil cuando se usan piezas pesadas o grandes, o cuando los soportes no están a la vista).
- Crea una rosca reutilizable equivalente a un tornillo clase 8.8.
- Sigue ofreciendo todas las ventajas de la gama: colocación fácil y rápida, con accesibilidad por un solo lado.

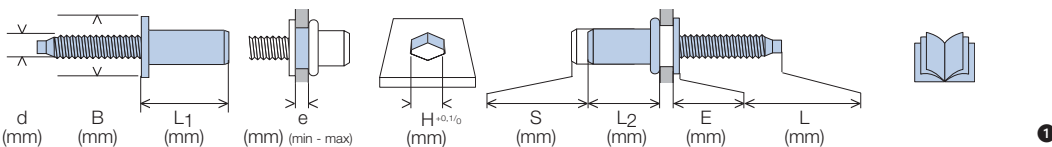


**Acero | Cabeza reducida | Hexagonal**



<b>M8</b>	10,0	15,8	0,5 - 3,0	9,0	S=5,5-e	8,0	0,45	21,0 - 25,5	<b>372 91 080 527</b>
	13,5	20,2	3,0 - 5,5	11,0	S=8,0-e	11,7	0,5	28,0 - 32,0	<b>372 91 080 504</b>

**Acero | Cabeza plana | Hexagonal**



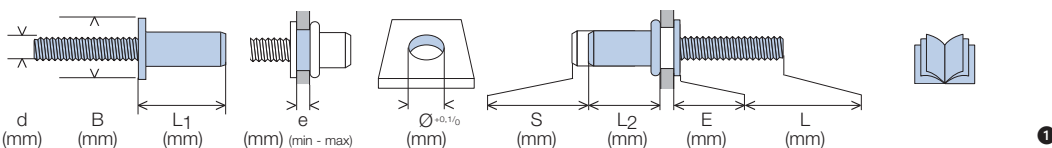
<b>M5</b>	10,0	12,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	7,0	1,0	11,5 - 16,0	<b>372 59 050 501*</b>	1	2
								16,5 - 21,0	<b>372 91 060 506</b>		✓
<b>M6</b>	13,0	14,3	0,5 - 3,0	9,0	S=4,8-e	8,0	1,5	12,5 - 17,0	<b>372 91 060 517*</b>		✓
								18,5 - 23,0	<b>372 91 060 509</b>		✓
								27,5 - 32,0	<b>372 91 060 502</b>		✓
<b>M8</b>	16,0	15,5	0,5 - 3,0	11,0	S=5,8-e	9,0	1,5	19,0 - 23,0	<b>372 91 080 502</b>		✓
								28,5 - 33,0	<b>372 91 080 507</b>		✓
	21,0	22,3	3,0 - 5,5		S=8,5-e	11,6	2,2	37,2 - 41,6	<b>372 91 080 510</b>		✓

\* referencias sin extremo cilíndrico

Tratamiento superficial: 1 = Zn8K+/Fe ; 2 = ZnNi8A/Fe



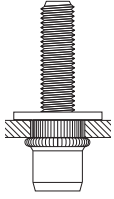
**Acero | Cabeza reducida | Moletado**



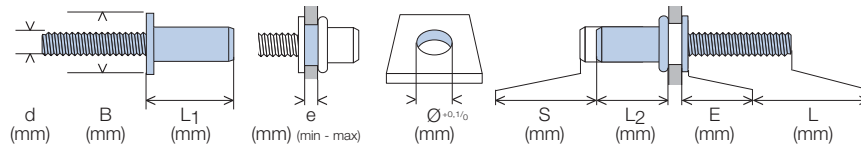
<b>M6</b>	10,0	15,3	1,0 - 4,0	9,0	S=5,7-e	8,95	0,6	15,4 - 20,4	<b>372 97 060 518</b>	1	2
								11,4 - 16,4	<b>372 97 060 519</b>		✓
<b>M8</b>	12,0	17,5	1,0 - 4,0	11,0	S=7,0-e	9,5	0,6	14,5 - 19,5	<b>372 97 080 505</b>		✓
								22,0 - 27,0	<b>372 97 080 507</b>		✓
								22,4 - 27,4	<b>372 97 080 510</b>		✓

Tratamiento superficial: 1 = Zn8K+/Fe ; 2 = ZnNi8A/Fe

# RIVKLE® – Pernos remachables estándar - Acero



## Acero | Cabeza plana | Moletado



1 2

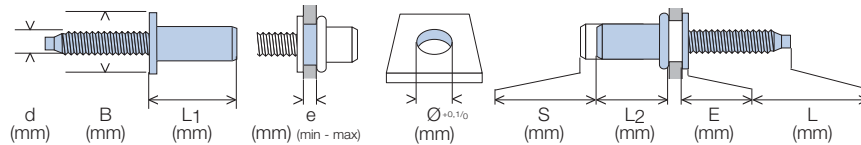
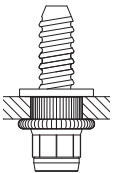
	d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e (mm) (min-max)	Ø <sup>+0.10</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)	Part Number	1	2
<b>M5</b>	10,0	11,2	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	5,0	1,0	7,5 - 12,0	<b>372 27</b> 050 110	✓		
								12,5 - 17,0	<b>372 27</b> 050 115 <sup>S</sup>	✓		
								17,5 - 22,0	<b>372 27</b> 050 120 <sup>S</sup>	✓		
								22,5 - 27,0	<b>372 27</b> 050 125	✓		
<b>M6</b>	13,0	14,2	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	8,5	1,5	14,0 - 18,5	<b>372 27</b> 060 115 <sup>S</sup>	✓		
		16,9	3,0 - 5,5					14,0 - 18,5	<b>372 29</b> 060 504	✓		
		14,2	0,5 - 3,0					19,0 - 23,5	<b>372 27</b> 060 120 <sup>S</sup>	✓		
		14,2	0,5 - 3,0					24,0 - 28,5	<b>372 27</b> 060 125	✓		
<b>M8</b>	16,0	15,6	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	8,5	1,5	13,5 - 18,0	<b>372 27</b> 080 115	✓		
		15,6	0,5 - 3,0					18,5 - 23,0	<b>372 27</b> 080 120	✓		
		18,3	3,0 - 5,5					18,0 - 22,5	<b>372 29</b> 080 506 <sup>S</sup>	✓		
		15,6	0,5 - 3,0					23,5 - 28,0	<b>372 27</b> 080 125	✓		

**s** : Piezas disponibles en stock, cantidad mínima por embalaje: 250 unidades

Tratamiento superficial: 1 = Zn8K+/Fe ; 2 = ZnNi8A/Fe

Gracias a la inclinación de su rosca, estos pernos remachables RIVKLE® permiten la colocación de una pieza plástica sin necesidad de usar herramientas.

## Acero | Cabeza plana | Perno remachable con rosca especial

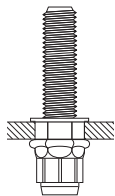


1 2

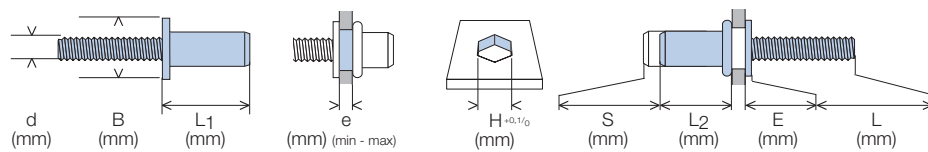
	d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e (mm) (min-max)	Ø <sup>+0.10</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)	Part Number	1	2
<b>D5</b>	10,0	10,2	0,5 - 3,0	7,0	S=4,8-e	5,5	1,0	12,0 - 16,5	<b>372 97</b> 059 505		✓	
		10,2	0,5 - 3,0					14,5 - 19,0	<b>372 97</b> 059 507	✓		
		11,6	1,5 - 4,0					14,0 - 18,5	<b>372 97</b> 059 508	✓		
<b>D6</b>	13,0	12,7	0,5 - 3,0	9,0	S=4,8-e	8,0	1,5	19,0 - 23,5	<b>372 97</b> 069 501	✓		
		12,7	0,5 - 3,0					14,0 - 18,5	<b>372 97</b> 069 502	✓		
		12,7	0,5 - 3,0					11,5 - 16,0	<b>372 97</b> 069 503	✓		
		12,7	0,5 - 3,0					21,5 - 26,0	<b>372 97</b> 069 507	✓		
		15,4	3,0 - 5,5					11,5 - 16,0	<b>372 97</b> 069 504	✓		
		15,4	3,0 - 5,5					14,0 - 18,5	<b>372 97</b> 069 505	✓		
15,4	3,0 - 5,5	19,0 - 23,5	<b>372 97</b> 069 506	✓								

Tratamiento superficial: 1 = Zn8K+/Fe ; 2 = ZnNi8A/Fe

**RIVKLE®** – Pernos remachables estándar - Acero inoxidable



Acero inoxidable | Cabeza reducida | Hexagonal



<b>M5</b>	10,0	13,35	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	8,5	0,5	15,5 - 18,0	<b>372 98</b> 050 502
								20,5 - 23,0	<b>372 98</b> 050 503
								25,5 - 28,0	<b>372 98</b> 050 504
<b>M6</b>	13,0	15,65	0,5 - 3,0	9,0	S=4,4-e	10,8	0,5	15,5 - 18,0	<b>372 98</b> 060 506
								20,5 - 23,0	<b>372 98</b> 060 507
								25,5 - 28,0	<b>372 98</b> 060 508

Todos los pernos RIVKLE® en acero inoxidable tienen lubricación.

# OTROS TIPOS DE **RIVKLE®**



	Pág.
<b>Presentación general de la gama de producto RIVKLE®</b>	
Una solución de fijación optimizada para un rendimiento máximo	4
La tecnología RIVKLE®	6
Colocación de las tuercas remachables RIVKLE®	7
Materiales y tratamientos superficiales	9
Selección de la tuerca o el perno remachable	10
Servicios adicionales	12
Leyenda	13
<b>La gama estándar RIVKLE®</b>	
Tuercas remachables estándar	16
Pernos remachables estándar	35
<b>Otros tipos de tuerca remachable RIVKLE®</b>	
Tuercas HRT - Roscas de alta resistencia	40
Tuercas y pernos remachables SFC - Para composites	42
Tuercas remachables PN - Máxima resistencia a la extracción	44
Tuercas y pernos remachables Seal Ring y otras soluciones de estanqueidad	46
<b>Los equipos de colocación RIVKLE®</b>	
Equipos de colocación manuales	50
Máquinas de colocación oleoneumáticas y a batería	53
Equipos especiales	61
<b>BÖLLHOFF es proveedor único de elementos de fijación y sus correspondientes equipos de colocación</b>	62
<b>Índice por número de referencia</b>	64

## Para una máxima robustez

### Tuercas remachables de alta resistencia de dimensiones reducidas para sus uniones estructurales.

Esta tuerca remachable ha sido diseñada para crear roscas de gran resistencia manteniendo unas dimensiones óptimas.



### Ventajas

- Amplía la posibilidad de uso de tuercas remachables en aplicaciones sujetas a gran carga mecánica.
- Permite crear roscas en piezas complejas, permitiendo el acceso por un solo lado.
- En la versión en aluminio, esta tuerca es totalmente compatible con tornillos clase 8.8.

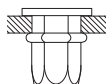


### Cargas permitidas

		10.9 (ISO 898-1)	10 (ISO 898-2)	HRT
Acero 10.9	M6	16 700 N	20 900 N	20 900 N
	M8	30 400 N	38 100 N	38 100 N
	M10	48 100 N	60 300 N	60 300 N
	M12	70 000 N	88 500 N	88 500 N
Acero 12.9	M6	19 500 N	23 100 N	23 100 N
	M8	35 500 N	42 500 N	42 500 N
	M10	56 300 N	67 300 N	67 300 N
	M12	81 800 N	100 300 N	100 300 N
Aluminio	M5	8 230 N	12 140 N	12 140 N
	M6	11 600 N	17 200 N	17 200 N
	M8	21 200 N	31 800 N	31 800 N



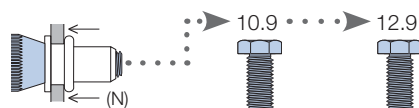
**RIVKLE® HRT - Acero**



Acero HRT   Cabeza plana   Hexagonal   Abierto										
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)		
<b>M6</b>	20,0	14,0		1,0 - 3,0	9,0	S=6,5-e	13,0	1,5	<b>232 91</b> 060 502	✓ -
<b>M8</b>	23,6	17,0		1,0 - 3,0	11,0	S=6,3-e	16,0	1,5	<b>232 91</b> 080 504	✓ -
	26,6		3,0 - 6,0	S=9,6-e		<b>232 49</b> 080 502			✓ ✓	
<b>M10</b>	27,0	20,0		1,0 - 3,5	13,0	S=8,7-e	17,5	2,0	<b>232 91</b> 100 503	✓ ✓
	28,5	24,0	2,0 - 5,0	S=9,5-e		18,0	<b>232 91</b> 100 501		✓ ✓	
<b>M12x1,5</b>	33,0	27,0		1,0 - 4,0	16,0	S=10,5-e	22,0	2,0	<b>232 91</b> 124 501	✓ ✓

Diferentes tratamientos superficiales disponibles. Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

**Fuerza de remachado\***



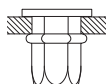
<b>M6</b>	<b>232 91</b> 060 502	14 000	-
<b>M8</b>	<b>232 91</b> 080 504	24 000	-
	<b>232 49</b> 080 502	24 000	27 000
<b>M10</b>	<b>232 91</b> 100 503	38 000	42 000
	<b>232 91</b> 100 501	38 000	42 000
<b>M12x1,5</b>	<b>232 91</b> 124 501	55 000	61 000

\*La fuerza de remachado recomendada depende de las características de la unión.

Para evitar volver a remachar el RIVKLE® HRT durante la fijación del tornillo, recomendamos colocarlo aplicando una fuerza de remachado acorde con la tensión final del tornillo.

En algunos casos, es posible reducir estas cargas. Póngase en contacto con BÖLLHOFF para más información.

**RIVKLE® HRT - Aluminio**

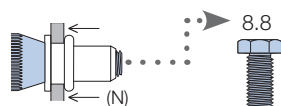


Aluminio HRT   Cabeza plana   Hexagonal   Abierto										
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)		
<b>M5</b>	18,1	14,0		0,5 - 3,0	7,0	S=6,5-e	11,0	1,0	<b>232 90</b> 050 501	✓
<b>M6</b>	18,6	14,0		0,5 - 3,0	9,0	S=6,8-e	11,5	1,5	<b>232 40</b> 060 030	✓
<b>M8</b>	23,6	17,0		0,5 - 3,5	11,0	S=7,0-e	15,5	1,5	<b>232 40</b> 080 030	✓

Optimizado para soportes en aluminio y magnesio.

Solución resistente a la corrosión y de reducido peso para aplicaciones en exteriores.

**Fuerza de remachado**



<b>M5</b>	<b>232 90</b> 050 501	12 000
<b>M6</b>	<b>232 40</b> 060 030	12 000
<b>M8</b>	<b>232 40</b> 080 030	18 000

## La clave para estructuras lightweight

### Idóneo para aligerar peso en las estructuras

Esta tuerca permite crear una rosca resistente en composites sin causar daño en el material de la aplicación. Apropia para materiales frágiles y flexibles, la RIVKLE® SFC se integra sin necesidad de precauciones especiales en todas las piezas plásticas. Después de la colocación, gracias a su deformación específica, la carga se distribuye de manera uniforme alrededor del alojamiento.


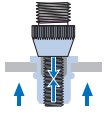
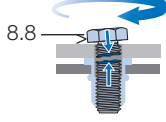
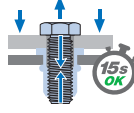


### Ventajas

- Concepción de diseños más simples sin tener que preocuparse de la distancia entre las partes a unir.
- El alojamiento permite tolerancias mayores.
- Sin limitaciones respecto a las compatibilidades entre el material de la aplicación y los otros componentes de la unión.



### Cargas permitidas

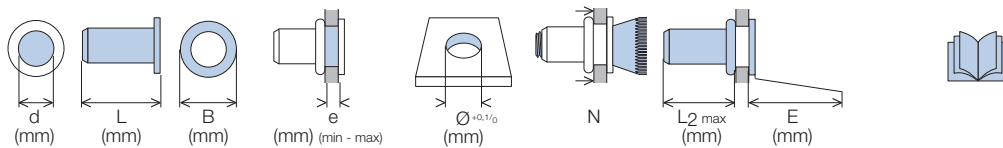
			
<b>M6</b>	12 000 N	RIVKLE® reutilizable*	15 000 N
<b>M8</b>	18 000 N	RIVKLE® reutilizable*	27 000 N
Rendimiento similar a la <b>RIVKLE®</b> estándar			

\*La **RIVKLE®** es más resistente que los tornillos de clase 8.8

**RIVKLE® SFC - Acero**



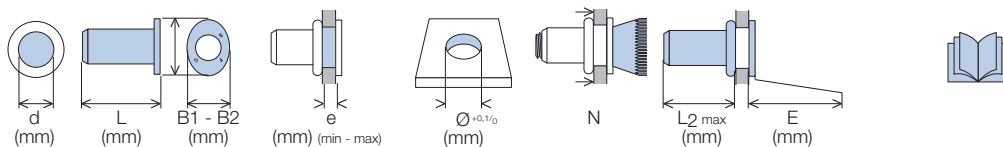
**Acero | Cabeza plana | Abierto**



<b>M5</b>	16,1	16,0	2,0 - 3,5	8,1	8 000	8,0	1,0	<b>233 91 050 795</b>
	17,6		3,5 - 5,0					<b>233 91 050 796</b>
<b>M6</b>	20,7	13,0	2,0 - 3,5	9,1	12 000	11,0	1,5	<b>233 91 060 968</b>
	22,2	13,0	3,5 - 5,0					<b>233 91 060 971</b>
	20,7	18,0	2,0 - 3,5					<b>233 91 060 969</b>
<b>M8</b>	22,2	18,0	3,5 - 5,0	11,1	18 000	12,0	1,5	<b>233 91 060 970</b>
	22,0	20,0	2,0 - 3,5					<b>233 91 080 848</b>
	23,5		3,5 - 5,0					



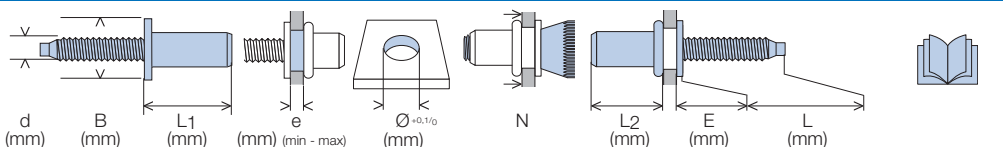
**Acero | Cabeza ovalada | Abierto**



<b>M6</b>	20,9	17	13	2,2 - 3,7	9,2	12 000	11,5	1,7	<b>233 91 060 995</b>
-----------	------	----	----	-----------	-----	--------	------	-----	-----------------------

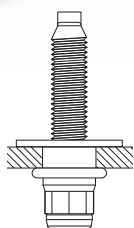


**Acero | Cabeza plana | Moleteado**



<b>M6</b>	18,0	19,8	2,0 - 3,5	9,1	11 600	13,0	1,5	25,0 - 28,0	<b>372 91 060 522</b>	✓
		18,3						16,5 - 19,5	<b>372 91 060 525</b>	✓

Tratamiento superficial: ❶ = Zn8K+/Fe ; ❷ = ZnNi8A/Fe



La **RIVKLE® SFC** se puede utilizar con la gama completa de equipos de colocación RIVKLE® de Böllhoff (inclusive la colocación totalmente automática para la producción en serie).

Disponibles en otras configuraciones bajo pedido (perno, junta de estanqueidad bajo la cabeza, etc.).

El rango de espesor podría aumentarse en circunstancias específicas cuando se acompañe de material de sustrato; en tales casos, será necesaria una validación de los prototipos (póngase en contacto con nosotros).

## La solución universal para soportes con variaciones extremas

### Gran versatilidad en diámetros y espesores.

La tuerca remachable RIVKLE® PN fue especialmente desarrollada para su colocación en piezas de plástico, chapas o perfiles huecos de reducido espesor, que requieren una gran resistencia a la extracción. El cuerpo ranurado se remacha en cuatro “pétalos” en el lado posterior de la pieza, ofreciendo una gran superficie de apoyo.

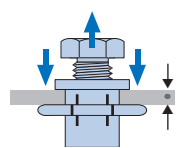


### Ventajas

- Un solo producto puede servir para muchas aplicaciones.
- Se puede contrarrestar la diferencia de espesor o el diámetro del alojamiento que resulte del proceso de unión (piezas de plástico, capas, etc.).
- Asegura las uniones en chapas finas o materiales blandos gracias a un soporte de gran tamaño.



### Rendimiento mecánico



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>RIVKLE® M6</b>	2 130 N	900 N	6 760 N	100 N	600 N	1 250 N
<b>RIVKLE® PN M6</b>	5 400 N	2 750 N	8 400 N	700 N	1 620 N	3 220 N

Pruebas según las especificaciones de BÖLLHOFF.

**RIVKLE® PNP**



Acero | Cabeza plana | Ranurado | Abierto

<b>M5</b>	22,0	22,0	12,7	0,5 - 3,0	7,47	7,48	7,62	9,9	1,0	<b>668 70</b> 511 030
<b>M6</b>	26,9	26,9	15,9	0,5 - 5,0	8,79	8,80	8,93	12,8	1,5	<b>668 70</b> 611 050
<b>M8</b>	30,5	30,5	19,0	0,5 - 5,0	11,10	11,11	11,50	14,5	1,5	<b>668 70</b> 811 050

**RIVKLE® PNC - Rango de espesor mayor**



Acero | Cabeza plana | Ranurado | Abierto

<b>M4</b>	17,6	17,6	11,15	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,95	<b>668 30</b> 411 038
<b>M5</b>	21,95	23,8	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	<b>668 30</b> 511 044
				4,45 - 8,10	7,97					<b>668 30</b> 511 081
<b>M6</b>	26,9	32,8	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	<b>668 30</b> 611 071
				7,10 - 12,7						
<b>M8</b>	30,5	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,57	<b>668 30</b> 811 071
<b>M10</b>	33,2	33,2	22,25	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,25	<b>668 31</b> 011 071

**RIVKLE® PN - Acero inoxidable**



Acero inoxidable | Cabeza plana | Ranurado | Abierto

<b>M4</b>	17,6	17,6	11,1	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,96	<b>668 30</b> 488 038
<b>M5</b>	22,0	23,8	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	<b>668 30</b> 588 044
				4,45 - 8,10	7,97					<b>668 30</b> 588 081*
<b>M6</b>	26,9	32,8	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	<b>668 30</b> 688 071
				7,10 - 12,7						
<b>M8</b>	30,5	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,50	<b>668 30</b> 888 071
<b>M10</b>	33,2	33,2	22,2	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,24	<b>668 31</b> 088 071*

\*Esta referencia no está en stock – por favor, contacte con BÖLLHOFF para conocer su disponibilidad

**RIVKLE® PN - Útiles**

Usar útiles específicos, consulte la página 58.

## Estanqueidad en todas las circunstancias

### Protege sus uniones de agresiones externas

Este elemento de fijación protege sus uniones garantizando al mismo tiempo la estanqueidad a cualquier tipo de líquido y manteniendo de forma duradera el nivel de rendimiento de las uniones metálicas con tuercas remachables RIVKLE® (contacto metal – metal). Todos nuestros productos han sido testados y comprobados con presión de aire (ATEQ) y cumplen con las demandas más exigentes de la industria del automóvil.



### Ventajas

- Simplifica sus uniones con una solución integrada directamente en su tuerca o perno RIVKLE®.
- Garantiza una estanqueidad sistemática y repetible, conservando las propiedades mecánicas de las uniones.
- Compatible con todos los equipos de colocación BÖLLHOFF, incluso cuando la colocación es automática con alimentación por soplado.



\*Las propiedades de estanqueidad del producto requieren la conformidad con las condiciones específicas de colocación, en términos tanto de equipamiento como de soporte. Para más información sobre las condiciones de colocación, consulte la página 8 y/o póngase en contacto con BÖLLHOFF.

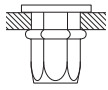
## Nuevo









### RIVKLE® Seal Ring - Acero

La gama **RIVKLE® Seal Ring** está disponible con juntas de NBR para soportar variaciones térmicas de entre  $-30^{\circ}\text{C}$  y  $+100^{\circ}\text{C}$ .

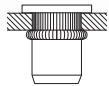
La gama **RIVKLE® Seal Ring** está también disponible con una junta FKM para garantizar la estabilidad de temperatura entre  $-15^{\circ}\text{C}$  y  $+220^{\circ}\text{C}$  (paso de cataforesis). Bajo pedido. Póngase en contacto con BÖLLHOFF.









**Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Cerrado**



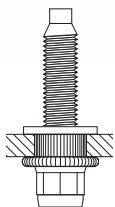
									
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M5</b>	19,2	19,2	13,0	0,8 - 3,0	7,0	S=5,0-e	13,0	1,5	<b>233 91 050 807</b>
	21,4	21,4	13,0	2,5 - 5,0	7,0	S=7,1-e	13,0	1,5	<b>233 91 050 808</b>
<b>M6</b>	22,0	22,0	15,0	0,8 - 3,0	9,0	S=4,6-e	16,5	1,5	<b>233 91 060 026</b>
	24,2	24,2	15,0	2,5 - 5,0	9,0	S=6,9-e	16,5	1,5	<b>233 91 060 027</b>
<b>M8</b>	26,5	26,5	18,0	0,8 - 3,0	11,0	S=5,5-e	19,8	1,5	<b>233 91 080 875</b>
	28,7	28,7	18,0	2,5 - 5,0	11,0	S=7,7-e	19,8	1,5	<b>233 91 080 876</b>










**Acero | Cabeza plana | Moletado | Cerrado**



									
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M5</b>	19,3	19,3	12,0	0,5 - 3,0	8,0	S=4,1-e	14,8	1,5	<b>233 97 050 693</b>
	21,5	21,5	12,0	2,5 - 5,0	8,0	S=6,2-e	14,8	1,5	<b>233 97 050 694</b>
<b>M6</b>	22,3	22,3	13,0	0,8 - 3,0	9,0	S=4,3-e	16,5	1,5	<b>233 97 060 813</b>
	24,5	24,5	13,0	2,5 - 5,0	9,0	S=6,5-e	16,5	1,5	<b>233 97 060 814</b>
<b>M8</b>	26,6	26,6	16,0	0,8 - 3,0	11,0	S=4,8-e	19,8	1,5	<b>233 97 080 757</b>
	28,5	28,5	16,0	2,5 - 5,0	11,0	S=7,1-e	19,9	1,5	<b>233 97 080 758</b>

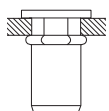
**Acero | Cabeza plana | Moletado**











										
	d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e (mm) (min - max)	Ø <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)	
<b>M6</b>	13,0	13,0	13,0	0,8 - 3,0	9,0	S=4,8-e	9,0	1,5	16,3 - 20,8	<b>372 97 060 537</b>

**RIVKLE® Seal Ring - Acero inoxidable**

Para aplicaciones del sector industrial, BÖLLHOFF ofrece también una nueva gama de fijaciones de acero inoxidable estancas con junta tórica.



**Acero inoxidable | Cabeza plana | Semi-hexagonal | Cerrado**

									
	d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (mm) (min - max)	H <sup>+0,1/0</sup> (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M5</b>	19,0	19,0	13,5	0,5 - 3,0	7,0	4,6-e	14,4	1,5	<b>233 94 050 504</b>
	20,5	20,5	13,5	3,0 - 4,5	7,0	5,9-e	14,6	1,5	<b>233 94 050 505</b>
<b>M6</b>	21,5	21,5	16,0	0,5 - 3,0	9,0	5,5-e	16,0	1,5	<b>233 94 060 599</b>
	24,4	24,4	16,0	2,0 - 4,5	9,0	7,26-e	15,6	1,5	<b>233 94 060 600</b>
<b>M8</b>	25,0	25,0	21,0	0,5 - 3,0	11,0	5,7-e	19,3	1,5	<b>233 94 080 501</b>
	27,5	27,5	21,0	3,0 - 5,5	11,0	8,7-e	18,8	1,5	<b>233 94 080 502</b>

Dependiendo del tipo y volumen de sus aplicaciones, BÖLLHOFF ofrece también fijaciones RIVKLE® con una junta inyectada bajo la cabeza.

**RIVKLE®**  
EQUIPOS DE  
COLOCACIÓN





	Pág.
<b>Presentación general de la gama de producto RIVKLE®</b>	
Una solución de fijación optimizada para un rendimiento máximo	4
La tecnología RIVKLE®	6
Colocación de las tuercas remachables RIVKLE®	7
Materiales y tratamientos superficiales	9
Selección de la tuerca o el perno remachable	10
Servicios adicionales	12
Leyenda	13
<b>La gama estándar RIVKLE®</b>	
Tuercas remachables estándar	16
Pernos remachables estándar	35
<b>Otros tipos de tuerca remachable RIVKLE®</b>	
Tuercas HRT - Roscas de alta resistencia	40
Tuercas y pernos remachables SFC - Para composites	42
Tuercas remachables PN - Máxima resistencia a la extracción	44
Tuercas y pernos remachables Seal Ring y otras soluciones de estanqueidad	46
<b>Los equipos de colocación RIVKLE®</b>	
Equipos de colocación manuales	50
Máquinas de colocación oleoneumáticas y a batería	53
Equipos especiales	61
<b>BÖLLHOFF es proveedor único de elementos de fijación y sus correspondientes equipos de colocación</b>	62
<b>Índice por número de referencia</b>	64

**RIVKLE® BRK 01 - Pinza de mano**



	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero	■	■	■	■				
Acero inoxidable	■	■	■					
Aluminio	■	■	■	■				

600 g

**235 119 00000**  
Útiles incluidos (M3 - M6)

**Cofre RIVKLE® BRK01**



<b>235 119 00501</b>	x1
<b>235 119 00502</b>	x1

M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
x50	x50	x50	x50							
						x50	x50	x50		

**RIVKLE® M2007 - Pinza de mano**



	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero			■	■	■	■	■	
Acero inoxidable			■	■	■	■	■	
Aluminio			■	■	■	■	■	

1200 g

**235 302 01000**  
Útiles incluidos (M5 - M12)

**Cofre RIVKLE® M2007**



<b>235 302 01000</b>	x1
<b>235 302 01001</b>	x1
<b>235 302 01002</b>	x1

M5	M6	M8	M10	M12	M6	M8	M10	M6	M8	M10
x1	x1	x1	x1	x1						
		x1	x1	x1				x50	x25	x25
		x1	x1	x1	x50	x25	x25			

	UNC			UNF		
	10-24	1/4-20	5/16-18	10-32	1/4-28	5/16-24
<b>235 302 01003</b>	x1	x1	x1	x1	x1	x1

**RIVKLE® BRK 10 - Pinza de palanca**



	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero			■	■	■	■		
Acero inoxidable			■	■	■			
Aluminio			■	■	■	■		

1900 g

**235 120 00000**  
Útiles incluidos (M5 - M10)

**RIVKLE® ES 51 - Aparato manual hidráulico**



	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero				■	■	■	■	■
Acero inoxidable				■	■	■	■	■
Aluminio				■	■	■	■	■

2700 g

**235 118 00000**  
Útiles no incluidos

**RIVKLE® OPTEX - Aparato para punzonado hexagonal**





	0,5 - 2,5 mm	Ø RIVKLE®		
		M5	M6	M8
Acero		■	■	■
Aluminio		■	■	■

2100 g



**235 110 00000**  
Útiles incluidos (M5 - M8)

## Útiles






RIVKLE® BRK 01			Ø RIVKLE®			
			M3	M4	M5	M6
Vástago + boquilla		235 119 XX 001	03	04	05	06







RIVKLE® BRK 10			Ø RIVKLE®			
			M5	M6	M8	M10
Vástago + boquilla		235 120 XX 001	05	06	08	10









RIVKLE® M2007			Ø RIVKLE®				
			M5	M6	M8	M10	M12
Vástago		235 302 XX 020	05	06	08	10	12
Boquilla		235 302 XX 030	05	06	08	10	12



RIVKLE® ES 51			Ø RIVKLE®				
			M6	M8	M10	M12	M14
Vástago		235 108 XX 020	06	08	10	12	14
Boquilla		235 108 XX 030	06	08	10	12	14
Tuerca		235 108 00 001	✓	✓	✓	✓	✓



RIVKLE® OPTEX			Ø RIVKLE®		
			M5	M6	M8
Vástago		235 110 XX 020	05	06	08
Tuerca		235 110 67 006	✓	✓	✓
Boquilla		235 110 XX 030	05	06	08
Punzón		235 110 XX 021	05	06	08
Matriz		235 110 XX 031	05	06	08

**RIVKLE® P2005**



**Máquinas manuales de colocación por recorrido**

	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero	■	■	■	■	■	■	■	
Acero inoxidable	■	■	■	■	■	■		
Aluminio	■	■	■	■	■	■	■	



**236 155 01000**

Útiles no incluidos (ver pág. 57)

Máx. recorrido	7.0 mm
Máx. fuerza de colocación	26 kN
Presión del aire	5.5 bar mín. a 7 máx.
Peso sin útiles	2.6 kg
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	35 RIVKLE® /mín.

**RIVKLE® P2007**



**Una máquina versátil, apta para una amplia gama de aplicaciones**

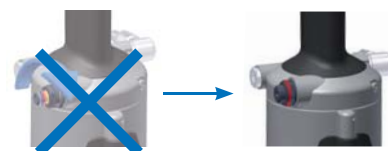
	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero		■	■	■	■	■		
Acero inoxidable	■	■	■	■	■			
Aluminio			■	■	■	■	■	



**236 156 01000**

Útiles no incluidos (ver pág. 57)

Máx. recorrido	7.0 mm
Máx. fuerza de colocación	21 kN (de M4 a M10 acero)
Presión del aire	5.5 bar mín. a 7 máx.
Peso sin útiles	2.2 kg
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	32 RIVKLE®/ mín.



Código genérico para un cartucho exclusivo:  
**282 520 00 005.**

También es posible obtener solo el cartucho monodimensional. Póngase en contacto con BÖLLHOFF.

**RIVKLE® B2007**



Máx. recorrido	8.0 mm
Máx. fuerza de colocación	22 kN (de M3 a M10 acero)
Batería	Li-Ion / 14.4 V / 2,6 Ah
Peso sin útiles	2.1 kg + 0.3 kg (Útiles + Batería)
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	24 RIVKLE®/ mín.

Existe un catálogo específico sobre este producto, por favor, contacte con BÖLLHOFF.

**Máquina a batería**

	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero	■	■	■	■	■	■		
Acero inoxidable	■	■	■	■	■	■		
Aluminio		■	■	■	■	■		

**Paquete con 1 batería** 236 166 01000  
**Paquete con 2 baterías** 236 167 01000

Útiles no incluidos (ver pág. 57)

Peso comparable a la RIVKLE® P2007 con manguera

RIVKLE® B2007	RIVKLE® P2007
	Neumática
Máquina + Útiles + Batería	Máquina + Útiles + Tubo neumático
2.12 + 0.07 + 0.30	2.20 + 0.07 + 0.33
<b>Peso total = 2.49 kg</b>	<b>Peso total = 2.60 kg</b>

**RIVKLE® P3007**



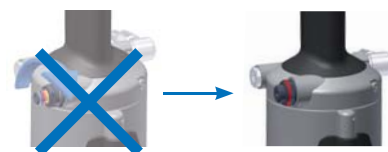
Máx. recorrido	8.0 mm
Máx. fuerza de colocación	20 a 40 kN (de M8 a M14 acero)
Presión del aire	5.5 bar mín. a 7 máx.
Peso sin útiles	3.4 kg
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	14 RIVKLE®/ mín.

**Fuerza**

	Ø RIVKLE®							
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Acero				■	■	■	■	
Acero inoxidable				■	■	■	■	
Aluminio				■	■	■	■	■

**236 159 01000**

Útiles no incluidos (ver pág. 57)



Código genérico para un cartucho exclusivo: **282 520 00 005**.

También es posible obtener solo el cartucho monodimensional. Póngase en contacto con BÖLLHOFF.

**RIVKLE® P2007 PN**



		Ø RIVKLE® PN							
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero			■	■	■	■			

 **236 158 01000**  
 Útiles no incluidos (ver pág. 57)

Máx. recorrido	14.0 mm
Máx. fuerza de colocación	14.5 kN
Presión del aire	5.5 bar mín. a 7 bar máx.
Peso sin útiles	2.4 kg
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	10 a 15 RIVKLE®/ mín.

**RIVKLE® P3007 PN**



		Ø RIVKLE® PN							
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero						■	■		

 **236 160 01000**  
 Útiles no incluidos (ver pág. 57)

Máx. recorrido	14.0 mm
Máx. fuerza de colocación	25 kN
Presión del aire	5.5 bar mín. a 7 bar máx.
Peso sin útiles	3.1 kg
Nivel de ruido	< 70 dB (A)
Tasa de producción	14 RIVKLE®/ mín.

Existe un catálogo específico sobre este producto, por favor, contacte con BÖLLHOFF.

# RIVKLE® – Indicador de esfuerzo



La tecnología RIVKLE® garantiza que cada fijación se coloca correctamente durante el proceso.

Este test no destructivo se lleva a cabo durante el propio proceso de colocación, como tarea de fondo. Esta validación de los parámetros y condiciones está disponible tanto en los equipos manuales como automáticos.

## Aparatos manuales de colocación

El indicador de esfuerzo **RIVKLE® FC340 Force Controller** es la solución más fiable para garantizar que los equipos de colocación manuales están ajustados correctamente y están implementando la fuerza de colocación correcta para su aplicación. Este indicador es conforme a la 3ª condición de los parámetros de colocación de RIVKLE®.



### Display digital

Lectura instantánea de la fuerza de colocación aplicada por la máquina

### Sensor de presión hidráulica

Precisión de la medición +/-3%

### Módulo hidráulico integrado

Alta capacidad (-> 40 kN) y repetibilidad

### Herramientas de control

Apto para colocación de tuercas y pernos.  
Apto para colocación de piezas de M3 a M16

Este equipo esta disponible con y sin certificado de calibración.



	<b>282 522 14 000</b>
	<b>282 522 14 800</b>
	<b>282 522 14 900</b>

## JUEGO DE ÚTILES

Arandela + Tuerca				<b>282 522 14 1XX</b>
				<b>282 522 14 XXX</b>

Ø RIVKLE®										
M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16		
03	04	05	06	08	10	12	14	16		
-	M4	M5	D5	M6	D6	M8	D8	M10		
-	204	205	505	206	506	208	508	210		

Útiles para RIVKLE® UNC y RIVKLE® UNF disponibles bajo pedido. Elija el kit adecuado en función del diámetro que necesite.



Útiles







				Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
<b>RIVKLE® P2005 / P2007</b>				📖									
Vástago			236 113 XX 020	03	04	05	06	08	10	*(1)	-	-	
			376 113 XX 020	-	04	05	06	08	*(3)	-	-	-	
Boquilla			236 113 XX 030	03	04	05	06	08	10	*(2)	-	-	
			376 113 XX 030	-	04	05	06	08	*(4)	-	-	-	
<b>RIVKLE® P3007</b>													
Vástago			236 159 XX 020	-	-	-	-	08	10	12	14	16	
Boquilla			236 159 XX 030	-	-	-	-	08	10	12	14	16	

				3 → 18 kN					18 → 22 kN	
				M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10
<b>RIVKLE® B2007</b>				📖						
Vástago			236 113 XX 020	03	04	05	06	08	236 913 08 110	236 913 10 019
			376 113 XX 020	-	04	05	06	08	-	
Boquilla			236 113 XX 030	03	04	05	06	08	08	10
			376 113 XX 030	-	04	05	06	08	-	
Boquilla para pernos y fuerza de colocación >18 kN (M8 y M10)			236 166 00 303						✓	✓
Casquillo de tracción para pernos y fuerza de colocación >18 kN (M8 y M10)			236 166 00 304							









				Ø RIVKLE® - UNC					Ø RIVKLE® - UNF			
				4-40	6-32	8-32	10-24	1/4-20	10-32	1/4-28	7/16-20	3/8-24
<b>RIVKLE® P2005 / P2007</b>				📖								
Vástago			236 113 XX XXX	65 620	67 620	68 620	69 620	74 620	69 720	74 720	78 720	77 720
Boquilla			236 113 XX XXX	03 030	67 030	68 030	69 030	74 030	69 030	74 030	*(6)	77 030

\*(1) = 236 153 12 020 \*(2) = 236 153 12 030 \*(3) = 376 913 10 020 \*(4) = 376 913 10 030 \*(6) = 236 923 78 030


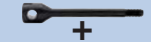




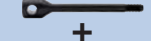
# RIVKLE® – Máquinas de colocación oleo-neumáticas y a batería

				Ø RIVKLE® - macho rosca plástico	
				D5	D6
<b>RIVKLE® P2005 / P2007</b>					
Vástago			376 913 XX XXX	05 401	*(7)
Boquilla			376 113 XX XXX	05 030	06 030





\*(7) = 563 500 50 010

				Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
<b>RIVKLE® P2007 PN</b>													
Vástago			236 913 XX XXX	-	04 094	05 094	06 127	08 101	*(5)	-	-	-	-
Boquilla			236 913 XX XXX	-	04 086	05 095	06 128	08 087	10 010	-	-	-	-
<b>RIVKLE® P3007 PN</b>													
Vástago			236 913 XX XXX	-	-	-	-	08 101	*(5)	-	-	-	-
Boquilla			236 913 XX XXX	-	-	-	-	08 087	10 010	-	-	-	-

\*(5) = 236 913 10 006

				Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
<b>RIVKLE® CAJA DE ÚTILES</b>													
			236 113 00 001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
				-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
			236 113 00 002	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

## Accesorios

			
Aro de retención			236 803 00 008
Pasador			236 803 00 009
Kit de acoplamiento de aire comprimido Staubli			282 590 10 988 (D6)
			282 590 10 988 (D8)
Cable de alimentación longitud 5 m, con adaptador de D6			236 003 01 000



**KIT**

<b>RIVKLE® P2005</b>	236 155 00 305	236 155 01 001	2 - 3 Kg 282 590 10 820	2,2 - 4 Kg 282 590 10 665	2,2 - 4 Kg 282 590 10 664
<b>RIVKLE® P2007</b>	236 156 00 301	236 156 01 001	4 - 6 Kg 282 590 10 152	-	-
<b>RIVKLE® P2007 PN</b>		-			
<b>RIVKLE® P3007 PN</b>					
<b>RIVKLE® P3007</b>	236 159 00 301	-			



Batería estándar  
14,4V 2,6AH -  
Li-Ion

Batería de mayor  
capacidad  
14,4V 4,0AH -  
Li-Ion

Cargador  
estándar

Multicargador  
con 4 posiciones

Cable de  
alimentación

Soporte del  
equipo

Kit adaptador  
de tornillos

<b>RIVKLE® B2007</b>	282 590 30 350	282 590 30 351	282 590 30 352	282 590 30 354	282 590 30 356	236 166 00 308	Consulte la pág. 60
----------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------

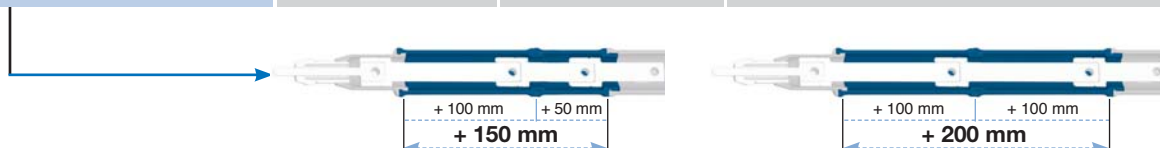
**Herramienta de relleno y purga de aceite**



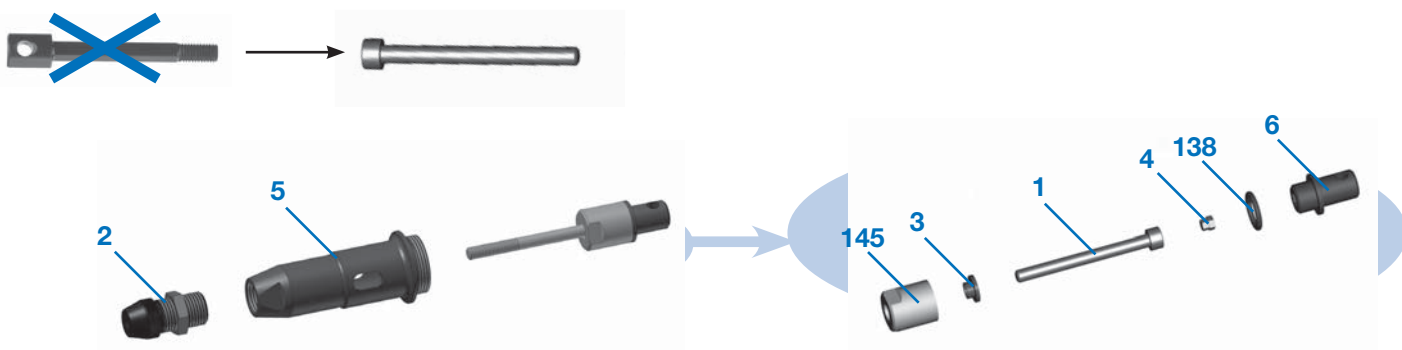
<b>RIVKLE® P2007 / P2005</b>		236 114 00 970
<b>RIVKLE® B2007</b>		236 166 00 309



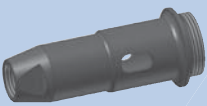
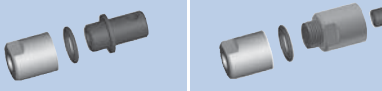
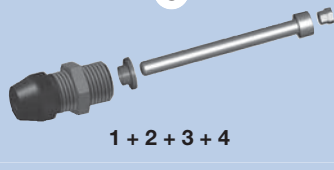
		<b>RIVKLE® P2005</b>	<b>RIVKLE® P2007/P2007PN/P3007PN</b>
	+ 50 mm		282 590 10 984
	+ 100 mm		282 590 10 985
	+ 150 mm		282 590 10 986
	+ 50 mm	282 590 10 789	282 590 10 791
	+ 100 mm	282 590 10 790	282 590 10 792

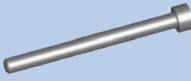





**RIVKLE®** – Máquinas de colocación oleo-neumáticas y a batería



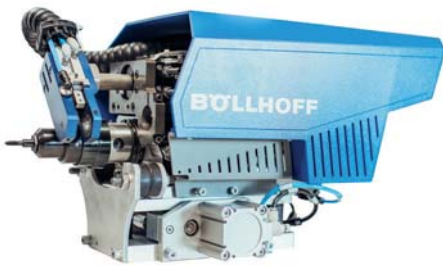
**KIT = A + B + C**

	A		B		C
	 <b>B2007</b> 5 = cabezal original		 145 + 138 + 6		 1 + 2 + 3 + 4
	RIVKLE® P2005	RIVKLE® P2007	P2007 + P2005	RIVKLE® B2007	
M3					236 803 03 000
M4					236 803 04 000
M5	236 153 00 043	236 803 00 005	236 803 00 216	236 803 00 216	236 803 05 000
M6					236 803 06 000
M8					236 803 08 000

	 ISO4762 DIN912	 2	 3	 4
M3	M3 x 60 236 803 03 020	236 113 03 030	236 803 03 040	236 803 03 010
M4	M4 x 60 236 803 04 020	236 113 04 030	236 803 04 040	236 803 04 010
M5	M5 x 65 236 803 05 020	236 113 05 030	236 803 05 040	236 803 05 010
M6	M6 x 65 236 803 06 020	236 113 06 030	236 803 06 040	236 803 06 010
M8	M8 x 70 236 803 08 020	236 113 08 030	-	236 803 08 010

**RIVKLE®** – Equipos de colocación especiales**RIVKLE® EPK C / RIVKLE® EPK HP**

Equipo oleo-neumático con control de proceso

**RIVKLE® Automation**

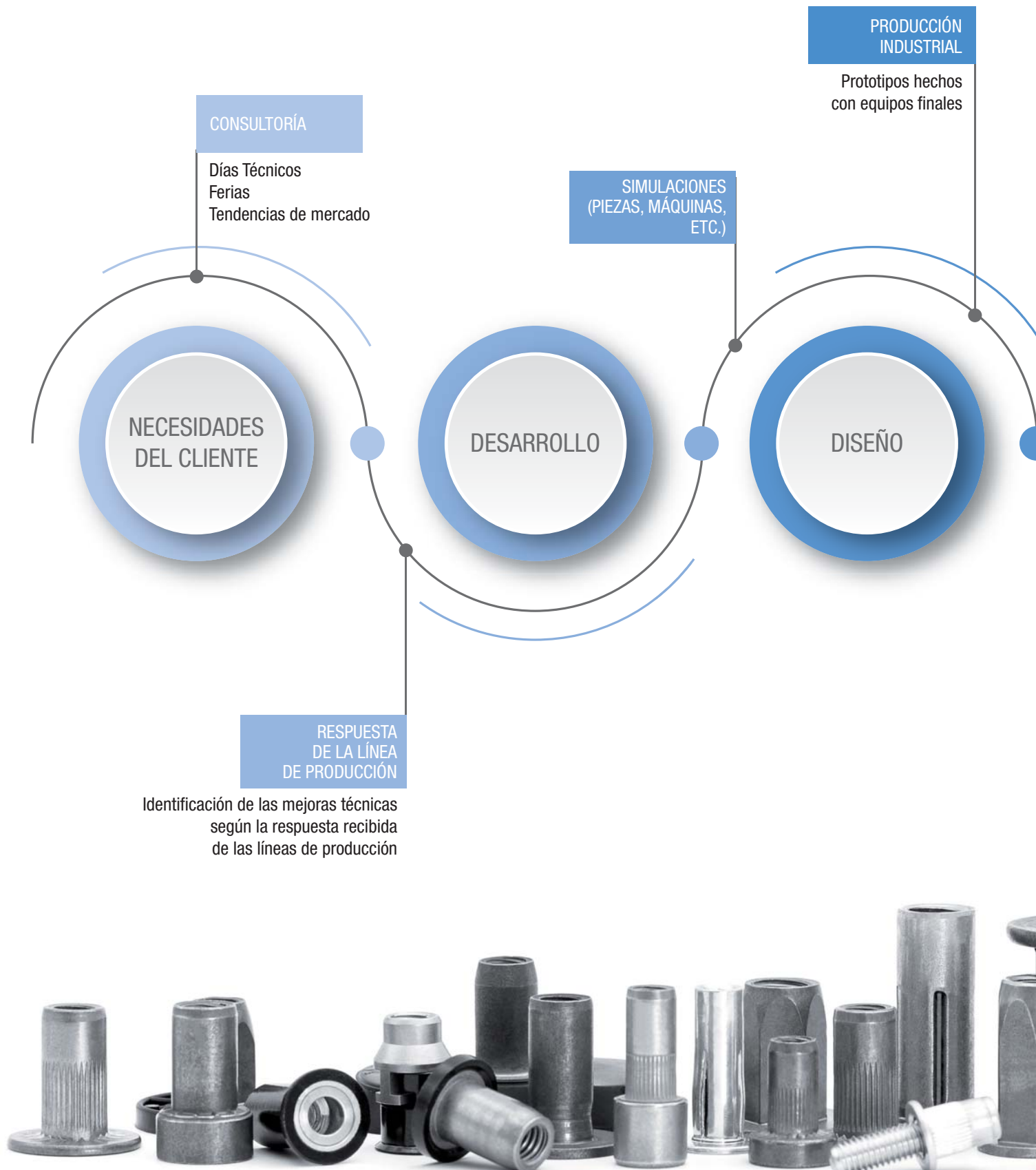
Cabeza de colocación con sistema de carga automático

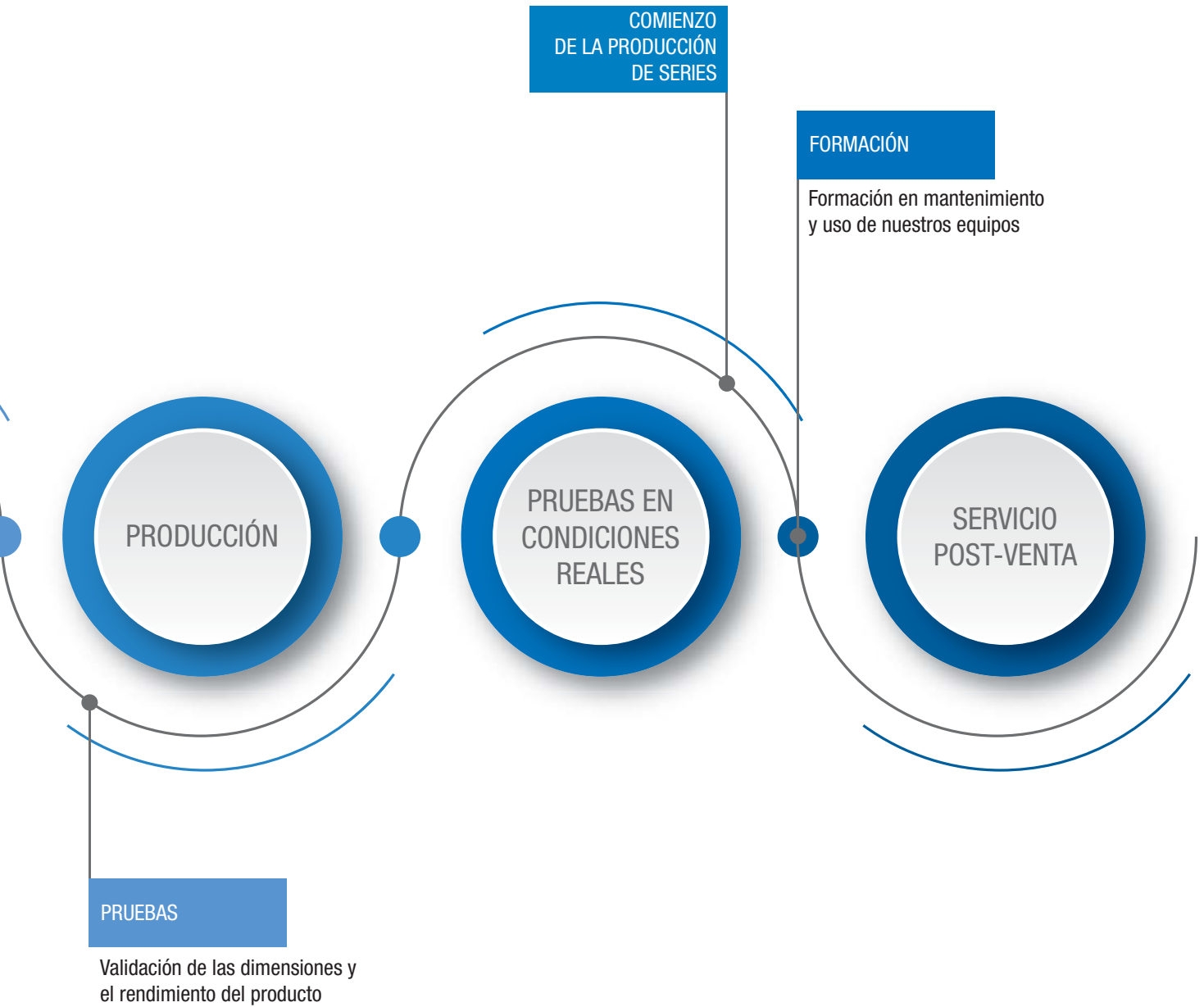
Se ha elaborado un folleto específico para estos productos; para solicitarlo, póngase en contacto con BÖLLHOFF.

# BÖLLHOFF es su proveedor único de elementos de fijación y equipos de colocación

BÖLLHOFF le ofrece asistencia integral. Gracias a nuestra amplia experiencia y profundos conocimientos, podemos asesorarle desde la etapa de diseño a la de producción, incluyendo formación en métodos de colocación y para puestas en marcha.

Tenemos experiencia en todas las fases de proyecto: consultoría, desarrollo, diseño, prototipo.











A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



# BÖLLHOFF



## **Böllhoff Group**

Socio innovador en tecnologías de fijación con soluciones de montaje y logísticas.

Contacte con su socio Böllhoff local en [www.boellhoff.es](http://www.boellhoff.es) o envíenos un email a:  
[info\\_es@boellhoff.com](mailto:info_es@boellhoff.com)

**Passion for successful joining.**