

# BÖLLHOFF

**RIVKLE®**

Tuercas y pernos remachables

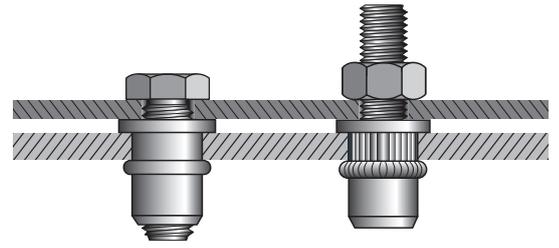




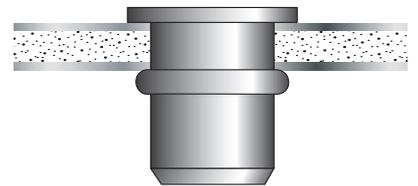
		Página
	<b>Principio y funciones</b>	4
	Tuercas remachables <b>estándar RIVKLE®</b>	14
	<b>RIVKLE® HRT</b> - Roscas de alta resistencia	34
	<b>RIVKLE® SFC</b> - Para composites	36
	<b>RIVKLE® PN</b> - Mayor resistencia a la extracción	38
	<b>RIVKLE® Pernos</b>	40
	<b>RIVKLE® - Estanca</b>	44
	<b>RIVKLE® - Diseños especiales</b>	46
	<b>RIVKLE® - Equipos de colocación</b>	48
	<b>Índice por número de referencia</b>	62



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.



**Se puede utilizar en todo tipo de materiales**  
(acero, magnesio, aluminio, plásticos, composites, etc.).

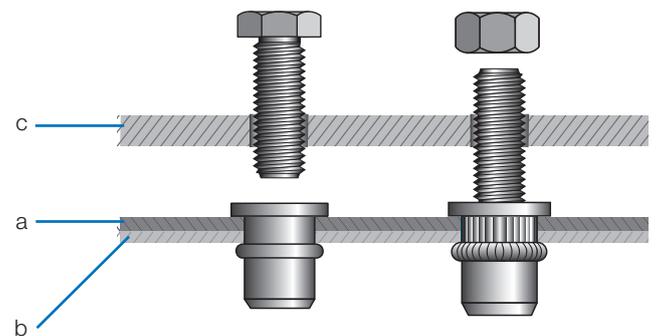


**Con protección contra la corrosión**  
No se requiere ningún tratamiento adicional después de la colocación, incluso en componentes con tratamientos superficiales o pintados.



**Doble función:**

- Remache: permite unir dos o más capas (a y b) de materiales distintos (plástico y metal...)
- Rosca: permite montar y reutilizar, si es necesario, un componente adicional (c)

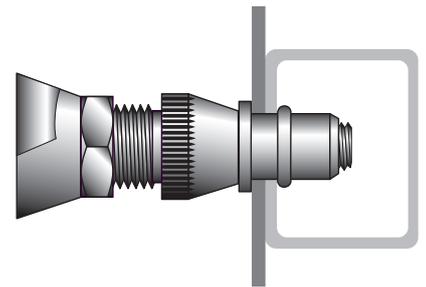


## RIVKLE® – Proceso

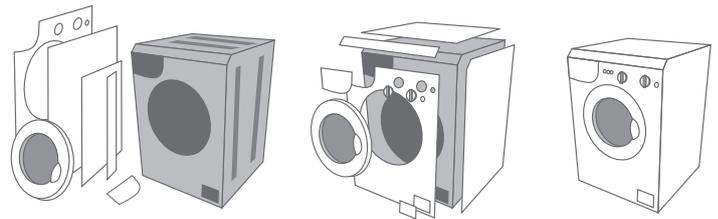
La RIVKLE® se coloca por un solo lado.

Esta es con frecuencia la única solución de fijación posible en piezas huecas, carcasas o en lugares donde el acceso es posible por un solo lado.

Esto simplifica el diseño al evitar tener que contar con un alojamiento específico en el panel posterior.



Las tuercas y pernos remachables **Las RIVKLE® se pueden colocar en cualquier fase**, lo que supone una enorme flexibilidad durante el proceso de producción. La RIVKLE® es un sistema cautivo.



### Solución rápida y sencilla.

- No se requiere formación del operario para su colocación
- Varios niveles de control del proceso de colocación para mejorar la gestión de la calidad
- Pruebas sencillas y no destructivas de los productos RIVKLE® colocados



### Producto seguro y ecológico:

- No emite humos (no se necesita sistema de ventilación y evacuación de humos)
- No genera calor (no se requiere protección) => no hay impacto por calor en la aplicación (tratamiento de superficie, deformación, resistencia del material...)
- No contamina
- No representa ningún peligro para el operario



- Colocación rápida, fiable, reproducible y rentable (coste total de emplazamiento)
- Colocación optimizada en menos de 3 segundos
- Cambio y regulación rápidos de los útiles (por ejemplo: M6 a M8)
- Gama completa de equipos de colocación, desde proceso manual a totalmente automático.



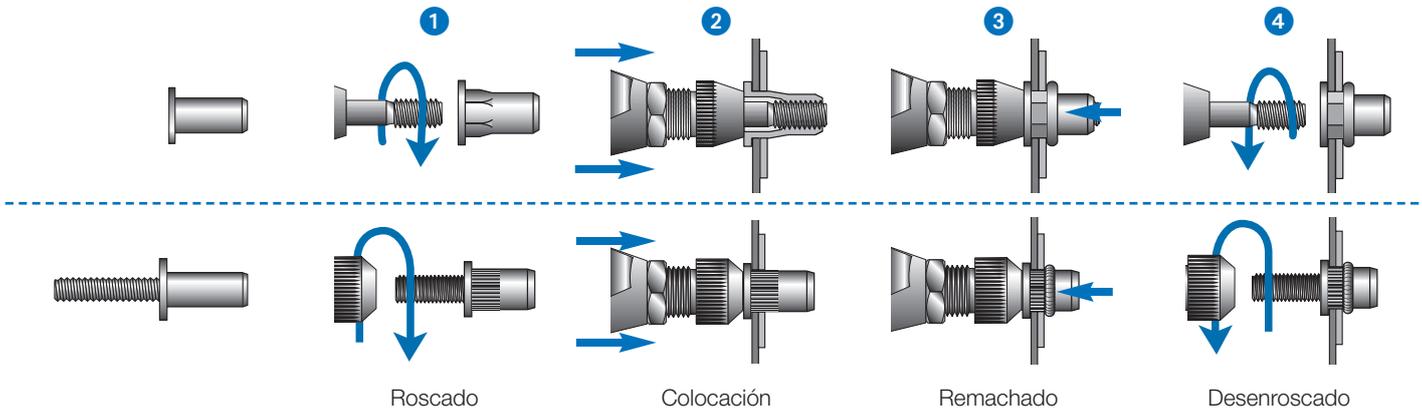
# Tuerca remachable RIVKLE® – Métodos de colocación

La colocación recomendada por BÖLLHOFF es el "método de tracción".

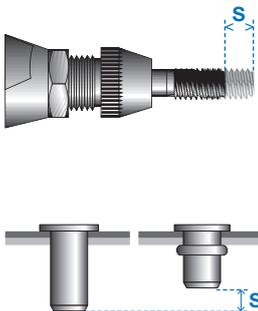
Las RIVKLE® también se pueden colocar mediante el "método de colocación por esfuerzo".

## 1 - Métodos de tracción

El "método de tracción" engloba cuatro ciclos: roscado 1, colocación 2, remachado 3 y desenroscado 4.



## 2 - Método de colocación por tracción



### 2.1 Método de colocación por regulación del recorrido: control de la distancia de desplazamiento del aparato de colocación

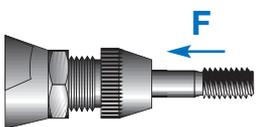
El operario ajusta el recorrido en el aparato de colocación según los valores mostrados en las tablas del catálogo de RIVKLE®. El equipo de colocación ejerce la presión máxima y se para automáticamente cuando se alcanza el recorrido prefijado (parada mecánica).

Esta es la forma original de colocar los productos RIVKLE® y actualmente sigue siendo la mejor opción para los insertos de acero inoxidable.

#### Ventajas:

- Proceso rápido y sencillo
- Ideal para fijaciones sin variación en el espesor de los materiales

### 2.2 Método de colocación por esfuerzo: remachado por regulación de esfuerzo



En el método de colocación por regulación del recorrido, el equipo ejerce una fuerza máxima y constante sobre el recorrido completo del vástago. Cuando hay una gran variación en el espesor de la pieza, existe el claro riesgo de que la tuerca remachable no se coloque adecuadamente o que se deteriore porque el vástago de remachado dañe la rosca RIVKLE®. En esta situación, se produce un deterioro prematuro del vástago.

Este fenómeno se evita con el método de colocación por esfuerzo, ya que se regula la fuerza de remachado con independencia del espesor de la pieza.

Este principio de colocación resulta especialmente adecuado para piezas de espesores diferentes (piezas de plástico, varias capas...) y permite un remachado uniforme de gran calidad.

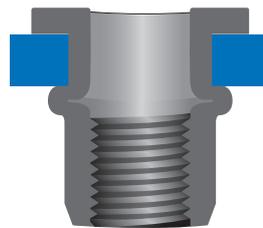
#### Ventajas:

- Colocación optimizada en paneles con variaciones de espesor
- Posibilidad de colocar la misma RIVKLE® más de una vez
- Permite el control de la calidad (indicador de fuerza...)
- Evitar el riesgo de rotura del vástago
- También permite remachar tipos diferentes de RIVKLE® con un mismo equipo e idéntica configuración

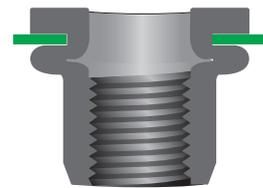
### 3 - Valor de fuerza de colocación

La fuerza de remachado recomendada depende de una combinación de información de los parámetros de RIVKLE® (fuerza para obtener una buena colocación) y de los parámetros de roscado (tensión después de la fijación y durante el servicio).

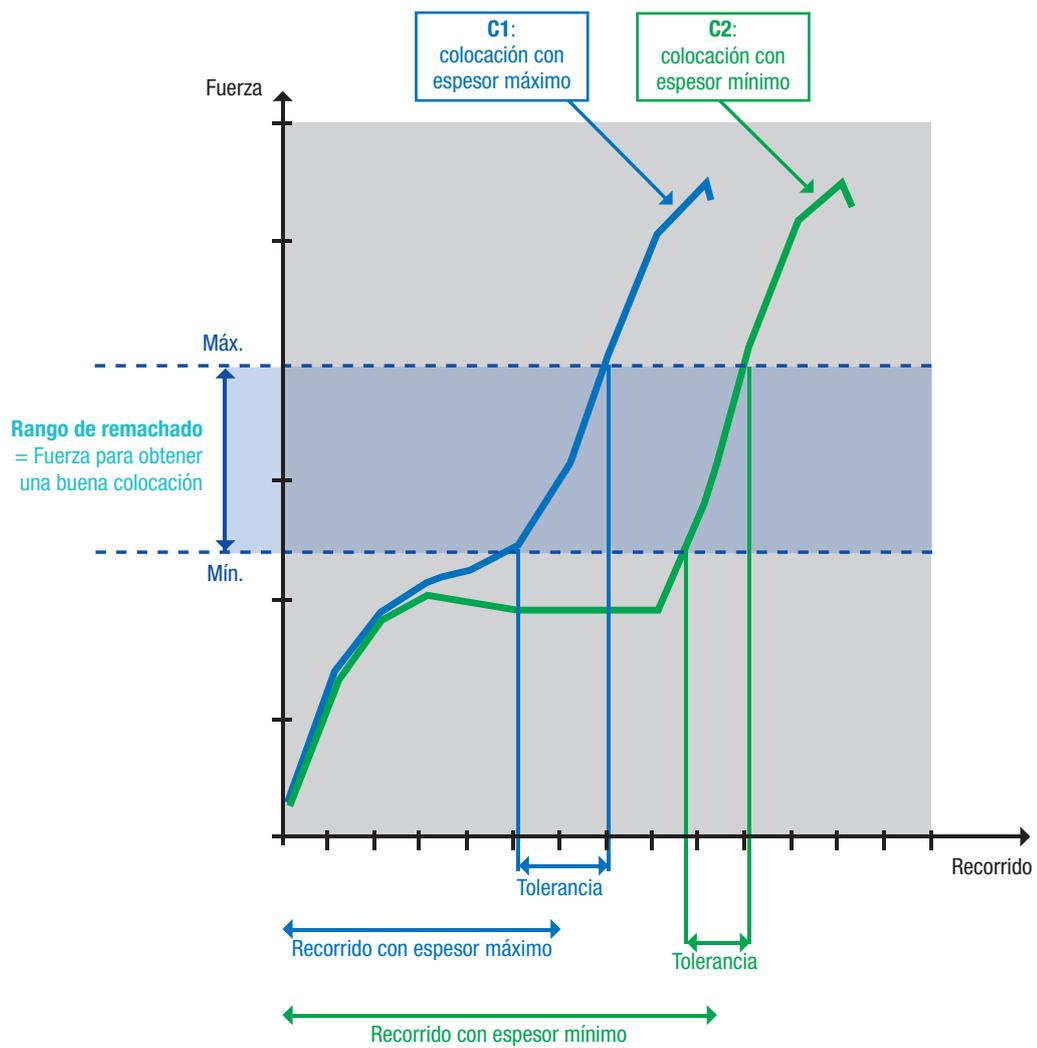
#### 3-1 Parámetros de RIVKLE®:



Espesor máximo  
(C1)

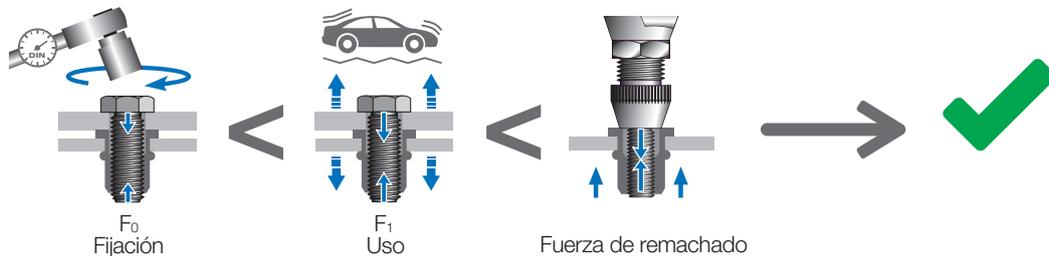


Espesor mínimo  
(C2)



## 3-2 Parámetros de roscado:

Cuando una fijación está en uso, las influencias externas generalmente incrementan la tensión en el tornillo ( $F_1 > F_0$ ).



Con la correcta colocación, la RIVKLE® muestra el mismo comportamiento que una tuerca estándar.

### Explicación:

- BÖLLHOFF recomienda una fuerza de remachado superior a la carga de agarre del tornillo de unión para garantizar que no se produce ningún cambio en el remachado durante la vida útil de las RIVKLE®.
- BÖLLHOFF no recomienda utilizar atornilladores mecánicos para la colocación de las RIVKLE®



### Rango de fuerza de colocación por diámetro y material de las 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	28,0	-	15,0
<b>M14</b>	50,0	-	-	-

## RIVKLE® – Servicios adicionales

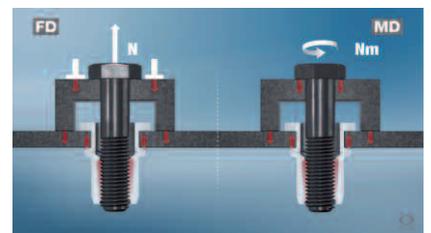
### CAD

Descargue planos en 3D de nuestras gamas HELICOIL®, AMTEC®, SEAL LOCK®, KOBSERT y RIVKLE® de manera gratuita e intégrelos directamente en su software de diseño.



### Pruebas de laboratorio

BÖLLHOFF pone a su disposición el servicio de nuestro laboratorio certificado para la realización de tests e informes sobre el rendimiento de nuestra gama de productos una vez colocados en las aplicaciones.



YouTube

### RIVKLE® Plus 24H

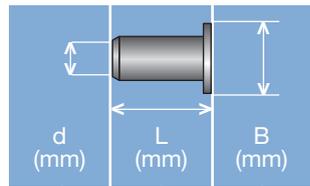
Esta es la gama RIVKLE® principal. Estos artículos se envían en un plazo máximo de 24 horas una vez confirmada la recepción del pedido. Le garantizamos que su pedido se enviará sin dilación.



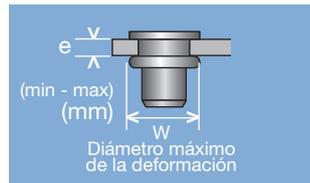
### Formación

Desde nuestro centro de formación certificado, BÖLLHOFF transmite todo su conocimiento y experiencia para que sus equipos (producción, mantenimiento, proceso) tengan una mejor experiencia en la utilización de nuestros productos y equipos (formación teórica y práctica).



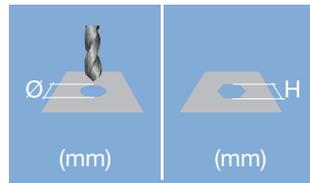


**Diámetro de la cabeza**  
**Longitud del cuerpo**  
**Tamaño de rosca**

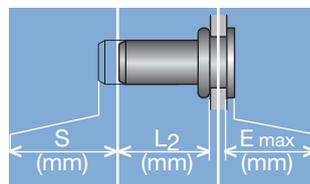


**Rango de espesor**  
 Define el rango de espesor total de la pieza del cliente (aunque conste de más de una capa)

d (mm)	W
<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



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

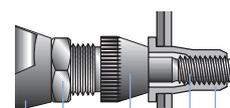


**Proyección después de la colocación**  
 Variable según la aplicación (carga de remachado, material, etc.)

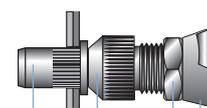
**Longitud después de la colocación**  
 Define el espacio libre necesario en el lado ciego (no se puede utilizar para control de calidad)

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

## Tuerca RIVKLE®



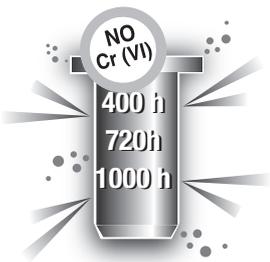
## Perno RIVKLE®



- RIVKLE®
- Vástago\*
- Pieza del cliente
- Boquilla\*
- Contratuerca
- Equipo de colocación

\*según el producto RIVKLE® elegido

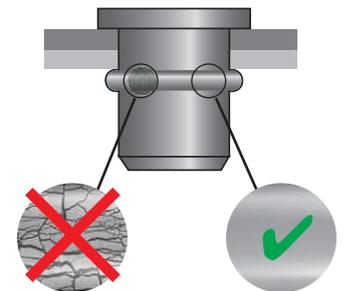
## RIVKLE® – Material y tratamientos superficiales



	EN		USA
	Descripción	N.º	
<b>Acero</b>	C10C	1.0214	C1010
	C4C	1.0303	C1005
	11SMnPb30	1.0718	12L13
	20MnB5	1.5530	10B22
<b>Inox</b>	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*
<b>Aluminio</b>	AW-AMg2,5	AW-5052	5052
	EN AW-Al Mg1SiBi/EN	AW-60604	A/6064

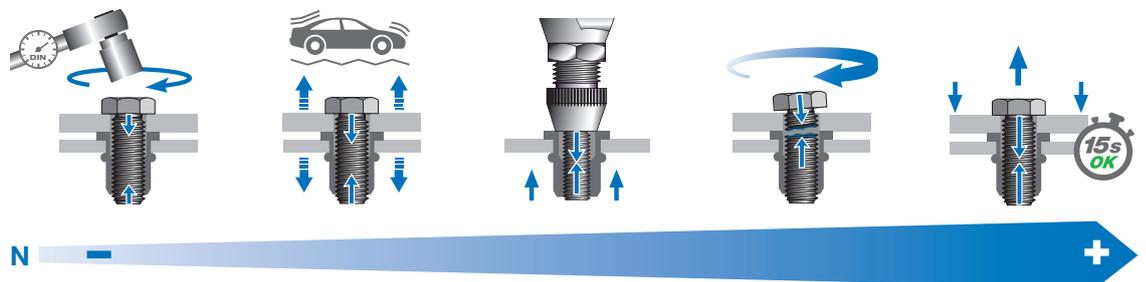
\*RIVKLE® PN

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.



## RIVKLE® – Una tuerca de verdad

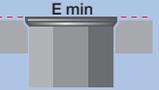
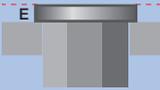
Una tuerca estándar, asociada a su clase de tornillo equivalente (p. ej. tornillo clase 8.8 con tuerca clase 8), debe respetar las características de resistencia determinadas por las normas generales sobre las propiedades mecánicas de los elementos de fijación (ISO 898; ISO 16047; NFE 25-030, VDI2230). Por ejemplo, en caso de sobrecarga, el tornillo debe ser el que se rompa y la tuerca debe poder ser reutilizada. Las tuercas remachables RIVKLE® se han diseñado para que cumplan esas reglas estrictamente.



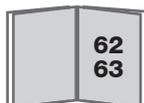
# Tuercas y pernos remachables **RIVKLE®**

		Cabeza			Cuerpo					Cuerpo tipo				
		plana	reducida	fresada	liso	moleteado	hexagonal	semi hexagonal	ranurado	abierto	cerrado	alojamiento		
ACERO			•				•			M3 - M12	M4 - M10		14	
		•					•			M4 - M8			15	
			•					•		M4 - M8			15	
		•					•			M4 - M12	M4 - M10		16	
			•				•			M3 - M12	M3 - M12		17	
		•					•			M3 - M10	M4 - M10		18	
				•			•			M3 - M10	M4 - M10		19	
		•			•					M3 - M14	M3 - M12		20-21	
			•			•				M3 - M8			21	
				•		•				M3 - M12	M3 - M12		22	
	HRT		•					•			M7 - M12			35
	SFC		•			•					M5 - M8			37
PN		•						•		M4 - M10			39	
INOX			•				•			M3 - M12	M3 - M12		24	
		•					•			M3 - M12	M3 - M12		25	
			•				•			M3 - M12	M3 - M12		26	
		•					•			M3 - M12	M3 - M12		27	
				•			•			M3 - M12	M3 - M12		28	
				•	•					M4 - M10			29	
			•		•					M3 - M8			29	
		•			•					M4 - M10			29	
	316L / A4		•			•					M4 - M8	M4 - M8		30
	316L / A4			•		•					M5 - M8	M4 - M8		30-31
	316L / A4		•					•			M4 - M8			31
	316L / A4			•				•			M4 - M8			31
SFC		•			•					M6			37	
PN		•						•		M4 - M10			39	
ALU		•			•					M3 - M10	M3 - M10		32	
				•	•					M3 - M10	M3 - M10		33	
	HRT		•					•		M5 - M8			35	
<b>Pernos</b>														
ACERO		•				•					M5 - M8		41	
			•			•					M6 - M8		41	
		•					•				M6 - M8		42	
			•				•				M8		42	
	SFC		•				•				M6		43	
INOX	RIVKLE® macho rosca plástico	•				•					D5 - D6		43	
			•				•				M5 - M6		43	

**RIVKLE®** – Opciones

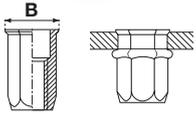
PLÁSTICO		METAL																							
																									
 <b>RIVKLE® SFC</b>	 <b>RIVKLE® PN</b>					 <b>8.8 max</b>		 <b>10.9 / 12.9</b>		 <b>RIVKLE® HRT</b>															
																									
																									
				<b>233 91</b>		<b>668 3</b>		<b>668 7</b>		<b>343 67</b>		<b>343 77</b>		<b>233 07</b>		<b>233 27</b>		<b>343 41</b>		<b>343 51</b>		<b>233 41</b>		<b>233 51</b>	
						<b>343 66</b>		<b>343 76</b>		<b>233 06</b>		<b>233 26</b>		<b>343 48</b>		<b>343 58</b>		<b>233 48</b>		<b>233 58</b>		<b>232 X0</b>			

Ej.: 343 67 XXX XXX



# RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

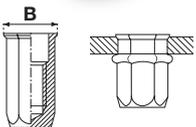
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Abierto



**RIVKLE® Plus**  
24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H/2 +0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	10,25	5,0	1,5 - 2,5	5,0	S=3,8-e	6,0	0,3	
	10,8		0,5 - 3,0		S=4,5-e			<b>343 41 030 025</b>
<b>M4</b>	13,5	6,5	3,0 - 5,5	6,0	S=7,2-e	6,2	0,4	<b>343 41 040 030</b>
	13,8		0,5 - 3,0		S=7,2-e			<b>343 41 040 055</b>
<b>M5</b>	16,5	7,85	3,0 - 5,5	7,0	S=4,5-e	9,0	0,45	
	16,2		0,5 - 3,5		S=7,2-e			<b>343 41 050 030</b>
<b>M6</b>	19,25	9,95	3,5 - 6,0	9,0	S=5,5-e	10,2	0,45	
	17,8		0,5 - 3,5		S=8,5-e			<b>343 41 060 030</b>
<b>M8</b>	20,8	11,75	3,5 - 6,0	11,0	S=5,5-e	12,5	0,4	
	20,8		3,5 - 6,0		S=8,5-e			<b>343 41 080 030</b>
<b>M10</b>	25,0	14,1	1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	16,0	0,5	
	22,0		3,0 - 6,0		S=8,6-e			<b>343 41 100 035</b>
<b>M12</b>	27,7	17,6	1,0 - 4,0	16,0	S=7,8-e	14,0	0,85	
	24,8		4,0 - 8,0		S=13,5-e			<b>343 41 120 040</b>
								<b>343 41 120 080</b>

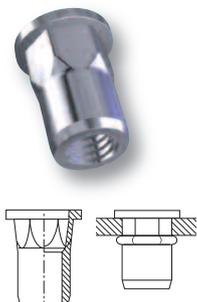
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Cerrado



**RIVKLE® Plus**  
24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H/2 +0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M4</b>	17,8	6,5	0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e	13,0	0,4	
<b>M5</b>	20,2	7,85	0,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e	15,0	0,45	
<b>M6</b>	23,2	9,95	0,5 - 3,5	9,0	S=5,8-e	17,2	0,45	
<b>M8</b>	28,3	11,75	0,5 - 3,5	11,0	S=5,8-e	22,5	0,5	
	30,5	11,75	3,5 - 6,0		S=8,5-e	22,0		<b>343 51 080 030</b>
<b>M10</b>	35,05	14,1	3,0 - 6,0	13,0	S=8,2-e	27,0	0,55	<b>343 51 080 060</b>
								<b>343 51 100 060</b>

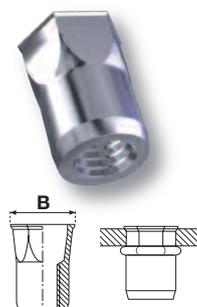
Acero | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H/2 +0,1/0 (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)		
<b>M4</b>	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	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	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	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,3-e	11,2	1,5		<b>233 41</b> 080 230

**RIVKLE® Plus**

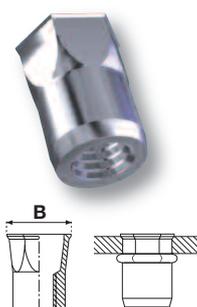
Acero | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H/2 +0,1/0 (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)		
<b>M4</b>	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	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	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	12,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,8-e	11,3	0,4		<b>343 41</b> 080 230

**RIVKLE® Plus**

Acero | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H/2 +0,1/0 (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)		
<b>M4</b>	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	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	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	11,55	0,9 - 3,3	10,7	S=5,9-e	10,2	0,7		<b>343 21</b> 080 033

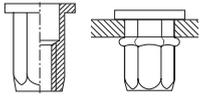
**RIVKLE® Plus**

**inch** Para taladro con cota en pulgadas

Acero

# RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Abierto

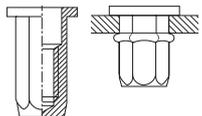


**RIVKLE® Plus**

24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{2}$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	
<b>M4</b>	9,8	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	5,8	1,0	
	13,7		0,5 - 3,0		S=5,0-e	8,0		<b>233 41 040 020</b>
<b>M5</b>	14,3	10,0	2,5 - 4,5	7,0	S=6,6-e	6,7	1,0	<b>233 41 050 030</b>
	15,7		0,5 - 3,0		S=4,5-e	10,0		<b>233 41 050 045</b>
<b>M6</b>	18,7	12,9	3,0 - 5,5	9,0	S=7,5-e	10,0	1,5	<b>233 41 060 030</b>
	17,75		0,5 - 3,0		S=5,5-e			<b>233 41 060 055</b>
<b>M8</b>	20,75	16,0	3,0 - 5,5	11,0	S=8,5-e	11,0	1,5	<b>233 41 080 030</b>
	22,8		1,0 - 3,5		S=6,0-e			<b>233 41 080 055</b>
<b>M10</b>	25,45	19,0	3,5 - 6,0	13,0	S=8,7-e	15,0	2,0	<b>233 41 100 035</b>
	26,8		1,0 - 4,0		S=7,7-e			<b>233 41 100 060</b>
<b>M12</b>	26,8	23,0	1,0 - 4,0	16,0	S=7,7-e	17,0	2,0	<b>233 41 120 030</b>

Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Cerrado

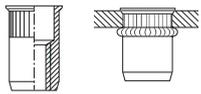


**RIVKLE® Plus**

24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{2}$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	
<b>M4</b>	14,8	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=4,0-e	10,0	1,0	
<b>M5</b>	19,7	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	14,0	1,0	<b>233 51 040 020</b>
<b>M6</b>	22,8	12,9	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	17,0	1,5	<b>233 51 050 030</b>
	25,8		0,5 - 3,0		S=5,5-e			<b>233 51 060 030</b>
<b>M8</b>	28,7	16,0	3,0 - 5,5	11,0	S=8,3-e	19,0	1,5	<b>233 51 080 030</b>
	32,75		1,0 - 3,5		S=6,0-e			<b>233 51 080 055</b>
<b>M10</b>	32,75	19,0	1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	25,0	2,0	<b>233 51 100 035</b>

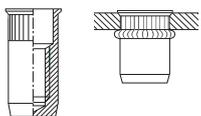
Acero | Cabeza reducida | Moleteado | Abierto



**RIVKLE® Plus**  
2.11T

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing_{+0,1/0}$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (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		<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		<b>343 67 050 040</b>
<b>M6</b>	13,8	10,0	0,5 - 3,0	9,0	S=5,1-e	8,5	0,4	<b>343 67 060 230</b>
	15,3	9,6	3,0 - 4,5		S=6,6-e			<b>343 67 060 045</b>
	16,9		4,5 - 6,0	S=8,2-e	0,3	<b>343 67 060 060</b>		
<b>M8</b>	17,25	12,0	0,5 - 3,0	11,0	S=6,0-e	11,1	0,4	<b>343 67 080 230</b>
	18,9	11,8	3,0 - 4,5		S=6,7-e	11,8		<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	13,0	S=6,5-e	14,0	0,5	<b>343 67 100 235</b>
	21,9	13,8	3,0 - 4,5		S=7,5-e			<b>343 67 100 045</b>
	23,5		4,5 - 6,0	S=9,1-e	0,4	<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 | Moleteado | Cerrado

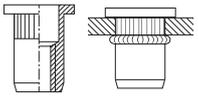


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing_{+0,1/0}$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)		
<b>M3</b>	12,6	5,8	0,7 - 1,5	5,0	S=2,0-e	10,2	0,3	<b>343 77 030 015</b>	
	14,2		1,5 - 3,0		S=3,6-e			<b>343 77 030 030</b>	
<b>M4</b>	17,7	6,7	0,5 - 3,0	6,0	S=4,9-e	12,8	0,3	<b>343 77 040 030</b>	
	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	9,0	S=5,0-e	16,0	0,6	<b>343 77 060 031</b>	
	20,3	9,6	3,0 - 4,5		S=6,6-e	13,5		<b>343 77 060 045</b>	
	21,9		4,5 - 6,0	S=7,3-e	13,6	0,3	<b>343 77 060 060</b>		
<b>M8</b>	23,3	11,8	0,8 - 3,0	11,0	S=4,8-e	18,0	0,4	<b>343 77 080 030</b>	
	26,3	12,0	1,0 - 4,0		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	13,0	S=5,5-e	22,3	0,5	<b>343 77 100 030</b>	
	29,9		3,0 - 4,5		S=7,1-e			<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>				

Acero

# RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

Acero | Cabeza plana | Moletado | Abierto

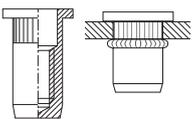


**RIVKLE® Plus**



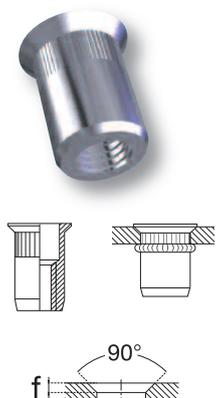
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<b>M3</b>	8,8	7,0	0,50 - 1,00	5,0	S=2,0-e	5,8	1,0	<b>233 07 030 100</b>
	9,6		1,00 - 1,75		S=2,8-e	6,0		<b>233 07 030 175</b>
	10,4		1,75 - 2,50		S=3,4-e	6,1		<b>233 07 030 250</b>
	11,2		2,50 - 3,25		S=4,1-e	6,1		<b>233 07 030 325</b>
<b>M4</b>	11,0	9,0	0,50 - 3,00	6,0	S=4,3-e	5,8	1,0	<b>233 07 040 230</b>
	11,6	8,0	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 | Moletado | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<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>	30,8	16,0	1,00 - 1,50	13,0	S=4,5-e	25,0	2,0	<b>233 27 100 150</b>
	32,3		1,50 - 3,00		S=6,0-e			<b>233 27 100 300</b>
	37,5		4,50 - 6,00		S=9,0-e			<b>233 27 100 600</b>

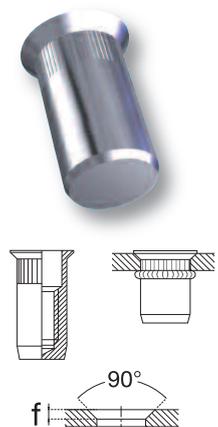
Acero | Cabeza fresada | Moleteado | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/\varnothing$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	8,8	6,6	1,00 - 1,75	5,0	1,0	S=2,8-e	5,9	0,1	
	9,6	7,0	1,75 - 2,50			S=3,5-e			
	10,4		2,50 - 3,25			S=4,3-e			
<b>M4</b>	9,2	8,0	1,00 - 1,75	6,0	1,0	S=2,8-e	6,3	0,1	
	10,0		1,75 - 2,50			S=3,6-e			
	10,8		2,50 - 3,25			S=4,3-e			
<b>M5</b>	11,6	8,5	1,00 - 2,00	7,0	1,0	S=3,8-e	8,5	0,1	
	12,7		1,50 - 3,00			S=3,8-e			
	13,8		3,00 - 4,00			S=5,2-e			
	14,9		4,00 - 5,00			S=6,3-e			
<b>M6</b>	15,0	10,6	1,50 - 3,00	9,0	1,2	S=5,0-e	10,0	0,1	
	16,6		3,00 - 4,50			S=6,5-e			
	18,2		4,50 - 6,00			S=8,0-e			
	19,8		6,00 - 7,50			S=9,4-e			
<b>M8</b>	16,5	12,6	1,50 - 3,00	11,0	1,4	S=6,0-e	11,5	0,1	
	18,1		3,00 - 4,50			S=7,5-e			
	19,7		4,50 - 6,00			S=8,6-e			
	21,3		6,00 - 7,50			S=10,5-e			
<b>M10</b>	20,4	15,0	1,50 - 3,00	13,0	1,4	S=5,7-e	14,6	0,1	
	22,0		3,00 - 4,50			S=7,3-e			
	23,6		4,50 - 6,00			S=8,9-e			

Acero

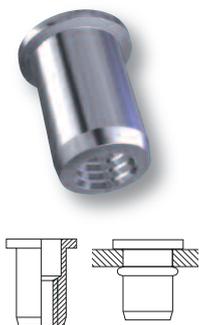
Acero | Cabeza fresada | Moleteado | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/\varnothing$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M4</b>	14,2	8,0	1,00 - 1,75	6,0	1,0	S=2,8-e	11,3	0,1	
	15,0		1,75 - 2,50			S=3,6-e			
	15,8		2,50 - 3,25			S=4,7-e			
<b>M5</b>	17,7	8,5	1,00 - 2,00	7,0	1,0	S=3,0-e	14,6	0,1	
	18,8		2,00 - 3,00			S=4,1-e			
	19,9		3,00 - 4,00			S=6,0-e			
	21,0		3,00 - 5,00			S=6,3-e			
<b>M6</b>	22,0	11,0	1,50 - 3,00	9,0	1,2	S=4,6-e	17,3	0,1	
	23,6		3,00 - 4,50			S=6,2-e			
	25,2		4,50 - 6,00			S=7,8-e			
	26,8		6,00 - 7,50			S=9,4-e			
<b>M8</b>	24,8	12,6	1,50 - 3,00	11,0	1,4	S=6,0-e	19,8	0,1	
	26,4		3,00 - 4,50			S=7,0-e			
	28,0		4,50 - 6,00			S=8,6-e			
	29,6		6,00 - 7,50			S=10,2-e			
<b>M10</b>	30,3	15,0	1,50 - 3,00	13,0	1,4	S=4,3-e	24,5	0,1	
	31,9		3,00 - 4,50			S=5,3-e			
	33,5		4,50 - 6,00			S=8,9-e			

# RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

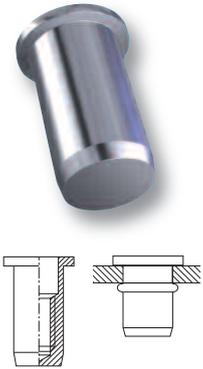
Acero | Cabeza plana | Liso | Abierto



Acero

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<b>M3</b>	8,3	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	4,5 - 6,0	S=5,8-e		4,7	<b>233 01 030 045</b>		
	12,9	7,4	4,5 - 6,0		S=7,2-e	4,7		<b>233 01 030 060</b>
<b>M4</b>	9,7	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	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	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	9,3	1,5	<b>233 01 060 030</b>
	18,7		3,0 - 5,5		S=7,9-e	10,0		<b>233 01 060 055</b>
	21,7		5,5 - 8,0		S=10,2-e	11,0		<b>233 01 060 080</b>
<b>M8</b>	17,8	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	11,0	1,5	<b>233 01 080 030</b>
	20,8		3,0 - 5,5		S=8,2-e	11,7		<b>233 01 080 055</b>
	23,8		5,5 - 8,0		S=10,6-e	11,8		<b>233 01 080 080</b>
	26,8		8,0 - 10,5		S=13,5-e	15,0		<b>233 01 080 105</b>
<b>M10</b>	22,75	19,0	1,0 - 3,5	13,0	S=6,5-e	17,1	2,0	<b>233 01 100 035</b>
	25,75		3,5 - 6,0		S=9,0-e	17,5		<b>233 01 100 060</b>
	27,75		6,0 - 8,5		S=11,5-e	17,5		<b>233 01 100 085</b>
	31,8		8,5 - 11,0		S=14,0-e	17,5		<b>233 01 100 110</b>
<b>M12</b>	26,7	23,0	1,0 - 4,0	16,0	S=7,7-e	17,5	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	4,5 - 6,0	18,0	S=9,8-e	23,2	2,5	<b>233 01 140 600</b>

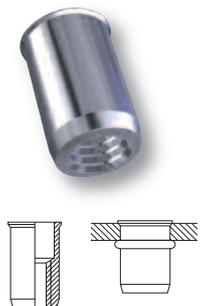
Acero | Cabeza plana | Liso | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	
<b>M3</b>	12,6	7,5	1,0 - 1,5	5,0	S=3,3-e	8,8	1,0	<b>233 21</b> 030 015
	14,3		1,5 - 3,0		S=4,1-e	9,2		<b>233 21</b> 030 030
	15,5		3,0 - 4,5		S=5,3-e			<b>233 21</b> 030 045
<b>M4</b>	15,25	9,0	1,0 - 2,0	6,0	S=5,2-e	10,4	1,0	<b>233 21</b> 040 020
	16,75		2,0 - 4,0		S=5,6-e	10,3		<b>233 21</b> 040 040
	18,8		4,0 - 6,0		S=7,6-e			<b>233 21</b> 040 060
<b>M5</b>	19,7	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	14,0	1,0	<b>233 21</b> 050 030
	22,7		3,0 - 5,5		S=7,5-e	15,1		<b>233 21</b> 050 055
	25,7		5,5 - 8,0		S=9,6-e			<b>233 21</b> 050 080
<b>M6</b>	22,7	13,0	0,5 - 3,0	9,0	S=4,9-e	16,3	1,5	<b>233 21</b> 060 030
	25,7		3,0 - 5,5		S=7,7-e	17,0		<b>233 21</b> 060 055
	28,7		5,5 - 8,0		S=10,2-e			<b>233 21</b> 060 080
<b>M8</b>	25,7	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	19,0	1,5	<b>233 21</b> 080 030
	28,7		3,0 - 5,5		S=8,2-e	20,4		<b>233 21</b> 080 055
	31,7		5,5 - 8,0		S=10,7-e			<b>233 21</b> 080 080
<b>M10</b>	34,8	19,0	8,0 - 10,5	13,0	S=12,9-e	25,0	2,0	<b>233 21</b> 080 105
	32,7		1,0 - 3,5		S=6,5-e	25,4		<b>233 21</b> 100 035
	35,8		3,5 - 6,0		S=8,4-e	25,6		<b>233 21</b> 100 060
<b>M12</b>	38,8	23,0	6,0 - 8,5	16,0	S=11,2-e	29,6	2,0	<b>233 21</b> 100 085
	38,8		1,0 - 4,0		S=7,2-e	29,4		<b>233 21</b> 120 040
	41,8		4,0 - 7,0		S=10,4-e			<b>233 21</b> 120 070

Acero

Acero | Cabeza reducida | Liso | Abierto



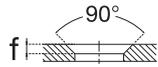
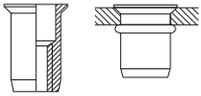
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	8,4	5,2	0,5 - 1,5	4,7	S=2,8-e	5,5	0,4	<b>343 01</b> 030 150
<b>M4</b>	10,2	6,9	0,5 - 2,0	6,4	S=3,5-e	7,3	0,5	<b>343 01</b> 040 150
<b>M5</b>	11,25	7,6	0,5 - 3,0	7,1	S=4,5-e	7,3	0,6	<b>343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

**RIVKLE® Plus**  
24H

**inch** Para taladro con cota en pulgadas

# RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

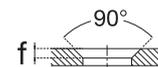
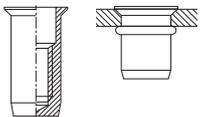
Acero | Cabeza fresada | Liso | Abierto



Acero

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	8,3	6,6	1,0 - 1,5	5,0	0,9	S=2,8-e	5,4	1,0	
	8,8		1,5 - 3,0			S=4,3-e	4,8		
	10,3		0,5 - 3,0			S=4,9-e	4,7		
	11,9		1,0 - 1,5			S=6,3-e	4,8		
<b>M4</b>	9,8	7,2	1,0 - 2,0	6,0	0,9	S=3,7-e	5,4	0,1	
	10,4	7,8	2,0 - 3,0			S=4,7-e			
	11,8	8,0	3,0 - 5,0			S=6,6-e			
<b>M5</b>	13,7	9,2	1,5 - 4,0	7,0	1,5	S=8,4-e	8,0	0,1	
	16,7	9,6	4,0 - 6,5			S=10,7-e			
	19,8	9,6	6,5 - 9,0			S=12,0-e			
<b>M6</b>	17,3	11,3	1,5 - 4,0	9,0	1,5	S=7,0-e	10,0	0,1	
	20,3	11,7	4,0 - 6,5			S=8,4-e			
	21,8	11,7	6,5 - 9,0			S=10,4-e			
<b>M8</b>	17,8	13,1	1,5 - 4,0	11,0	1,5	S=7,0-e	11,0	0,1	
	20,8	13,1	4,0 - 6,5			S=9,5-e			
	23,75	13,1	6,5 - 9,0			S=12,0-e			
<b>M10</b>	21,8	15,1	1,5 - 4,0	13,0	1,5	S=8,4-e	15,0	0,1	
	24,75	15,5	4,0 - 6,5			S=8,4-e			
	28,0	15,5	6,5 - 9,0			S=11,5-e			
<b>M12</b>	25,9	19,0	1,7 - 4,5	16,0	1,7	S=8,2-e	17,5	0,1	
	29,0	19,0	4,5 - 7,5			S=9,7-e			
	31,8	19,0	7,5 - 10,5			S=13,7-e			

Acero | Cabeza fresada | Liso | Cerrado



Acero

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	13,5	6,6	1,0 - 1,5	5,0	0,9	S=2,8-e	10,0	0,1	
	14,2	6,6	1,5 - 3,0			S=4,3-e	8,8		
	14,3	7,0	3,0 - 4,5			S=5,8-e	8,8		
	15,9	7,0	3,0 - 4,5			S=5,8-e	7,8		
<b>M4</b>	15,8	7,5	1,0 - 2,0	6,0	0,9	S=2,8-e	11,9	0,1	
	16,7	7,8	2,0 - 3,0			S=4,7-e	10,1		
	18,2	8,0	3,0 - 5,0			S=6,3-e	10,4		
	20,2	8,0	5,0 - 7,0			S=8,4-e	10,3		
<b>M5</b>	21,3	9,2	1,5 - 4,0	7,0	1,5	S=6,5-e	14,0	0,1	
	24,4	9,6	4,0 - 6,5			S=10,7-e			
	25,9	9,6	6,5 - 9,0			S=12,0-e			
<b>M6</b>	22,7	11,3	1,5 - 4,0	9,0	1,5	S=7,0-e	17,0	0,1	
	27,3	11,3	4,0 - 6,5			S=8,4-e			
	28,8	11,7	6,5 - 9,0			S=10,5-e			
<b>M8</b>	25,7	13,1	1,5 - 4,0	11,0	1,5	S=7,0-e	19,0	0,1	
	28,8	13,5	4,0 - 6,5			S=7,0-e			
	31,8	13,5	6,5 - 9,0			S=11,3-e			
<b>M10</b>	31,8	15,5	1,5 - 4,0	13,0	1,5	S=6,3-e	25,4	0,1	
	34,0	15,5	4,0 - 6,5			S=8,9-e			
	38,0	15,5	6,5 - 9,0			S=12,3-e			
<b>M12</b>	37,8	19,0	1,7 - 4,5	16,0	1,7	S=7,2-e	30,5	0,1	
	40,8	19,0	4,5 - 7,5			S=10,4-e			
	43,8	19,0	7,5 - 10,5			S=13,4-e			

# RIVKLE® – Gama en acero inoxidable

## Introducción

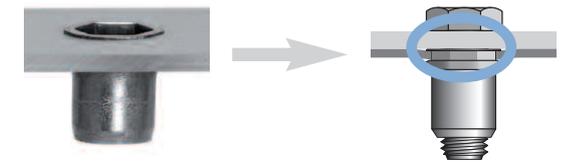
La industria está en constante cambio, desarrollando nuevas aplicaciones en respuesta a nuevas necesidades de los clientes. Los productos optimizados o con estanqueidad son cada vez más solicitados.

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 - Nuevo diseño de cabeza reducida

Este nuevo diseño de cabeza reducida ha sido optimizado para ofrecer la menor proyección posible de la cabeza y reducir los espacios entre los 2 piezas a unir.

Ver referencias en la pág. 24.

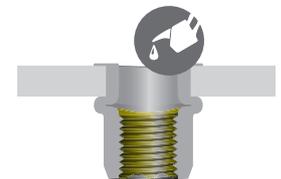


Nueva cabeza reducida

## 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...).

 Ver referencias en las páginas 24, 25 y 27.



## RIVKLE® en acero inoxidable - Gama de pernos

Los pernos RIVKLE® en acero inoxidable ya vienen con lubricación y ofrecen funciones adicionales:

- Alineamiento
- Regulación previa
- Roscado (tuerca) realizado por el operario con una sola mano

Ver referencias en la pág. 43.



## RIVKLE® en acero inoxidable - Plusnut

Con el objeto de diversificar la oferta de Plusnut, se han diseñado productos especiales en acero inoxidable. Estas tuercas remachables cuentan con una amplia área de sujeción y mínimas tensiones radiales durante la colocación.

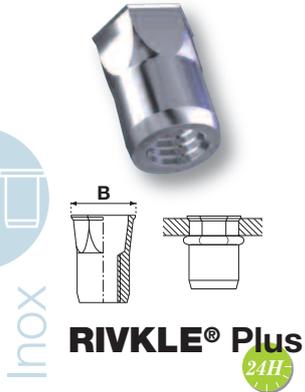
Ver pág. 39.



Inox

# RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

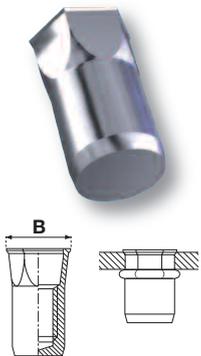
## Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H <sub>Z</sub> (+0,1/0) (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)			
<b>M3</b>	8,6	5,8	1,0 - 2,3	5,0	S=3,8-e	4,5	0,4			
	9,5		2,3 - 3,2		S=4,7-e					<b>343 98</b> 030 590 <b>343 98</b> 030 591
<b>M4</b>	10,4	6,7	0,5 - 2,0	6,0	S=3,1-e	6,8	0,4			
	11,5		0,8 - 3,0		S=4,2-e					<b>343 48</b> 040 020* <b>343 49</b> 040 506*
	11,7		3,0 - 4,2		S=5,8-e					<b>343 48</b> 040 030* <b>343 49</b> 040 507*
<b>M5</b>	12,0	7,8	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	7,0	0,45			
	12,8		3,0 - 4,5		S=6,5-e		0,4			<b>343 48</b> 050 020* <b>343 49</b> 050 538*
<b>M6</b>	14,5	10,2	0,5 - 3,0	9,0	S=4,2-e	9,7	0,45			
	14,3						0,3			<b>343 48</b> 060 025
	16,5		3,0 - 5,5		S=7,4-e	8,7	0,45	<b>343 98</b> 060 624* <b>343 98</b> 060 637*		
	16,0		4,0 - 5,5		S=8,0-e	8,5	0,5	<b>343 48</b> 060 055* <b>343 98</b> 060 630		
<b>M8</b>	15,8	12,5	0,5 - 3,0	11,0	S=4,7-e	10,4	0,3			
	17,6		1,5 - 5,0		S=7,0-e					10,2
<b>M10</b>	19,4	14,2	1,0 - 3,5	13,0	S=7,0-e	12,0	0,7			
	21,5		2,5 - 5,5		S=9,1-e					12,5
<b>M12</b>	23,5	17,4	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	15,0	0,7			
								<b>343 98</b> 120 501	<b>343 98</b> 120 502	

\*Nuevo diseño de cabeza reducida

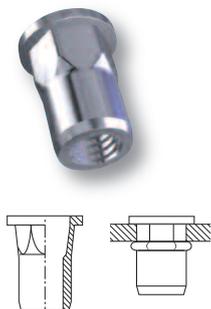
## Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H <sub>Z</sub> (+0,1/0) (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E <sub>max</sub> (mm)		
<b>M3</b>	13,3	5,8	1,0 - 2,3	5,0	S=3,8-e	9,0	0,4		
	14,2		2,3 - 3,2		S=4,7-e				
<b>M4</b>	15,4	6,7	0,5 - 2,5	6,0	S=3,8-e	11,5	0,4		
	17,3		3,0 - 4,2		S=5,8-e				
<b>M5</b>	17,4	7,8	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	12,5	0,45		
	20,3		3,0 - 4,5		S=6,5-e		0,5		
<b>M6</b>	20,5	10,2	0,5 - 3,0	9,0	S=4,1-e	15,0	0,6		
	23,0		3,0 - 5,5		S=7,4-e		15,2		
<b>M8</b>	26,6	12,5	1,5 - 5,0	11,0	S=7,0-e	19,0	0,3		
<b>M10</b>	29,3	15,6	1,0 - 3,5	13,0	S=7,0-e	22,0	0,65		
	31,3		2,5 - 5,5		S=9,0-e				
<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> 100 693	<b>343 98</b> 120 502

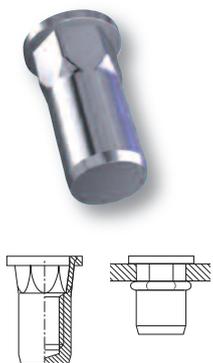
\*Nuevo diseño de cabeza reducida

Inox | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$H/2$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)		
<b>M3</b>	9,0	7,0	1,0 - 2,3	5,0	S=3,1-e	5,0	0,7		
	9,7		2,3 - 3,0		S=4,5-e				
<b>M4</b>	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	5,4	1,0		
	12,1		2,0 - 3,5		S=5,5-e				
<b>M5</b>	12,5	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,7-e	5,4	1,0		
	14,0		2,0 - 4,0		S=4,8-e				
<b>M6</b>	15,8	12,0	0,5 - 3,0	9,0	S=4,0-e	9,7	1,5		
	16,0		3,0 - 4,5		S=7,1-e				
<b>M8</b>	16,5	14,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,4-e	9,6	1,5		
	18,5		3,0 - 5,5		S=7,4-e				
<b>M10</b>	21,0	17,0	1,0 - 3,5	13,1	S=6,5-e	13,7	2,0		
	22,7		3,5 - 5,5		S=9,4-e				
<b>M12</b>	24,2	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	15,0	1,8		

Inox | Cabeza plana | Semi hexagonal | Cerrado

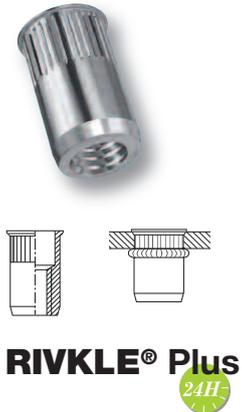


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$H/2$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<b>M3</b>	12,7	7,0	1,1 - 2,3	5,0	S=3,8-e	9,2	0,7	
	14,3		2,3 - 3,0		S=4,5-e			
<b>M4</b>	15,5	8,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,8-e	11,5	0,8	
	17,5		2,0 - 3,5		S=5,6-e			
<b>M5</b>	19,6	9,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	12,5	1,0	
	20,0		2,0 - 4,0		S=6,1-e			
<b>M6</b>	22,3	12,0	0,5 - 3,0	9,1	S=4,0-e	15,5	1,5	
	23,7		3,0 - 4,5		S=7,1-e			
<b>M8</b>	26,1	14,0	0,8 - 3,0	11,0	S=5,3-e	19,5	1,5	
	27,0		3,0 - 5,5		S=8,2-e			
<b>M10</b>	31,5	16,0	1,0 - 3,5	13,0	S=7,4-e	27,5	1,8	
	33,5		3,5 - 5,5		S=9,4-e			
<b>M12</b>	35,0	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	29,5	1,8	

Inox

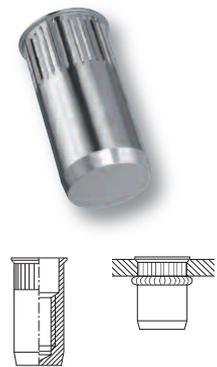
# RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

## Inox | Cabeza reducida | Moleteado | Abierto



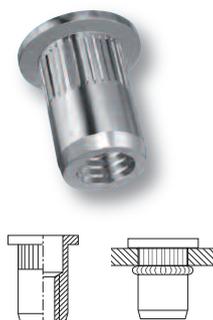
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	8,7	6,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	5,9	0,3	<b>343 66 030 015</b>
	7,9		1,5 - 2,5		S=3,5-e			<b>343 66 030 025</b>
	10,5		2,0 - 3,2		S=4,6-e			<b>343 66 030 032</b>
<b>M4</b>	11,6	7,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,0-e	7,5	0,5	<b>343 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	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	0,7 - 3,3	9,0	S=5,7-e	8,6	0,6	<b>343 66 060 233</b>
	17,5		3,0 - 5,5		S=7,5-e			<b>343 66 060 055</b>
	17,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			<b>343 66 060 060</b>
<b>M8</b>	16,1	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	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	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		3,0 - 4,5		S=7,0-e			<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 | Moleteado | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
<b>M3</b>	13,0	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	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	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	3,0 - 4,5	9,0	S=5,4-e	13,6	0,4	<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>
<b>M8</b>	20,4	12,0	3,0 - 4,5	11,0	S=6,3-e	16,7	0,4	<b>343 76 060 045</b>
	22,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			<b>343 76 060 060</b>
	20,3		1,5 - 3,0		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	3,0 - 4,5	13,0	S=6,3-e	21,9	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>
	27,9		1,5 - 3,0		S=5,5-e			<b>343 76 100 030</b>
<b>M12</b>	29,5	17,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,1-e	26,2	0,4	<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>
	32,1		1,5 - 3,0		S=5,4-e			<b>343 76 120 030</b>
<b>M12</b>	33,7	17,5	3,0 - 4,5	16,0	S=7,0-e	26,2	0,4	<b>343 76 120 045</b>
	35,3		4,5 - 6,0		S=8,6-e			<b>343 76 120 060</b>

Inox | Cabeza plana | Moleteado | Abierto



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

Inox | Cabeza plana | Moleteado | Cerrado

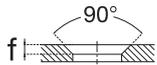
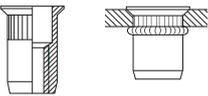


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<b>M3</b>	13,6	7,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	10,2	1,0	<b>233 26</b> 030 015
	14,7		1,5 - 2,5		S=3,5-e			<b>233 26</b> 030 025
	15,4		2,3 - 3,2		S=4,4-e			<b>233 26</b> 030 032
<b>M4</b>	14,8	8,0	0,7 - 1,5	6,0	S=2,6-e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

Inox

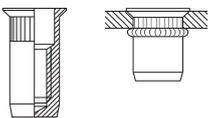
# RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

Inox | Cabeza fresada | Moleteado | Abierto



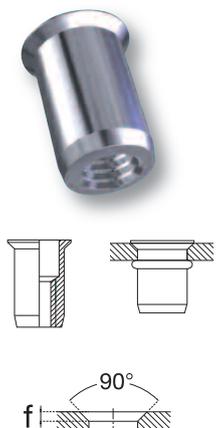
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)		
<b>M3</b>	8,8	7,0	1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	5,9	0,1	<b>233 16 030 020</b>	
	9,9		2,0 - 3,0			S=4,0-e				<b>233 16 030 030</b>
<b>M4</b>	9,3	8,0	1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	6,2	0,1	<b>233 16 040 020</b>	
	10,3		2,0 - 3,0			S=4,1-e				<b>233 16 040 030</b>
	11,4		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>
<b>M6</b>	13,4	10,6	3,0 - 4,0	9,0	0,9	S=5,6-e	8,6	0,1	<b>233 16 050 040</b>	
	14,3		1,5 - 4,0			S=4,7-e				<b>233 16 060 400</b>
	15,4		4,0 - 5,0			S=6,9-e				<b>233 16 060 050</b>
<b>M8</b>	16,5	14,0	5,0 - 6,0	11,0	1,4	S=8,0-e	10,6	0,1	<b>233 16 060 060</b>	
	15,3		1,5 - 3,0			S=4,7-e				<b>233 16 080 030</b>
	16,3		3,0 - 4,0			S=5,8-e				<b>233 16 080 040</b>
<b>M10</b>	17,4	16,0	4,0 - 5,0	13,0	1,4	S=6,9-e	13,9	0,1	<b>233 16 080 050</b>	
	18,5		5,0 - 6,0			S=8,0-e				<b>233 16 080 060</b>
	19,4		1,5 - 3,0			S=5,5-e				<b>233 16 100 030</b>
<b>M12</b>	21,0	19,0	3,0 - 4,5	16,0	1,4	S=7,1-e	17,2	0,1	<b>233 16 100 045</b>	
	22,6		4,5 - 6,0			S=8,7-e				<b>233 16 100 060</b>
	22,6		1,5 - 3,0			S=5,4-e				<b>233 16 120 030</b>
<b>M12</b>	24,2	19,0	3,0 - 4,5	16,0	1,4	S=7,0-e	17,2	0,1	<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 | Moleteado | Cerrado



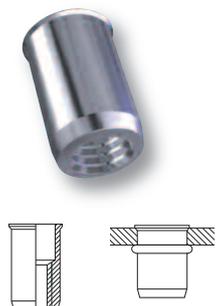
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)		
<b>M3</b>	13,1	7,0	1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	10,2	0,1	<b>233 36 030 020</b>	
	14,2		2,0 - 3,0			S=4,0-e				<b>233 36 030 030</b>
<b>M4</b>	14,3	8,0	1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	11,2	0,1	<b>233 36 040 020</b>	
	15,3		2,0 - 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>
<b>M6</b>	19,4	11,0	3,0 - 4,0	9,0	0,9	S=5,6-e	13,6	0,1	<b>233 36 050 040</b>	
	18,3		1,5 - 3,0			S=4,7-e				<b>233 36 060 030</b>
	19,3		3,0 - 4,0			S=5,8-e				<b>233 36 060 040</b>
<b>M8</b>	20,4	14,0	4,0 - 5,0	11,0	1,4	S=6,9-e	16,5	0,1	<b>233 36 060 050</b>	
	21,5		5,0 - 6,0			S=8,0-e				<b>233 36 060 060</b>
	21,3		1,5 - 3,0			S=4,8-e				<b>233 36 080 030</b>
<b>M10</b>	22,3	16,0	3,0 - 4,0	13,0	1,4	S=5,8-e	21,9	0,1	<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>M12</b>	27,4	19,0	1,5 - 3,0	16,0	1,4	S=5,5-e	26,2	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>
<b>M12</b>	31,6	19,0	1,5 - 3,0	16,0	1,4	S=5,4-e	26,2	0,1	<b>233 36 120 030</b>	
	33,2		3,0 - 4,5			S=7,0-e				<b>233 36 120 045</b>
<b>M12</b>	34,8	19,0	4,5 - 6,0	16,0	1,4	S=7,0-e	26,2	0,1	<b>233 36 120 060</b>	

Inox | Cabeza fresada | Liso | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (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	
	10,8	8,0	1,75 - 3,25			S=5,3-e	5,4		
<b>M5</b>	12,5	9,2	1,50 - 3,00	7,0	1,5	S=4,0-e	8,5	0,1	
	13,8	9,6	3,00 - 4,00			S=5,4-e	8,4		
<b>M6</b>	14,8	11,3	1,50 - 3,00	9,0	1,5	S=4,9-e	9,5	0,1	
	16,6	11,5	3,00 - 4,50			S=7,1-e	9,4		
	18,0		4,50 - 6,00			S=5,4-e	11,2		
<b>M8</b>	16,3	13,1	1,50 - 3,00	11,0	1,5	S=5,0-e	10,5	0,1	
	18,1	13,5	3,00 - 4,50			S=5,9-e	11,1		
	19,7		4,50 - 6,00			S=8,2-e	11,4		
<b>M10</b>	20,2	15,5	1,50 - 3,00	13,0	1,5	S=5,2-e	14,7	0,1	
	21,8		3,00 - 4,50			S=7,1-e			
	23,4		4,50 - 6,00			S=8,7-e			

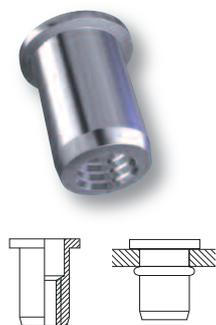
Inox | Cabeza reducida | Liso | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (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>M4</b>	10,4	7,0	0,5 - 2,0	6,4	S=3,5-e	7,3	0,5	
<b>M5</b>	11,6	7,7	0,5 - 3,0	7,1	S=5,0-e	7,3	0,6	
<b>M6</b>	14,3	10,2	0,7 - 3,0	9,5	S=5,5-e	9,3	0,6	
<b>M8</b>	16,35	11,3	0,7 - 3,0	10,5	S=6,1-e	10,5	0,7	

**inch** Para taladro con cota en pulgadas

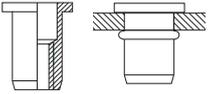
Inox | Cabeza plana | Liso | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)		
<b>M4</b>	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,5-e	7,8	1,0		
	13,5		2,0 - 3,5		S=5,2-e				
<b>M5</b>	12,5	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,7-e	7,7	1,0		
	14,3	9,0	3,0 - 4,0		S=5,6-e				
<b>M6</b>	16,0	12,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,0-e	10,0	1,5		
	18,0		3,0 - 5,0		S=7,75-e				7,8
	16,5		0,8 - 3,0		S=4,7-e				9,5
<b>M8</b>	19,4	14,0	3,0 - 4,5	11,0	S=7,0-e	10,9	1,5		
	22,4		1,0 - 3,0		S=5,6-e				14,9
<b>M10</b>	24,0	16,0	3,0 - 4,5	13,0	S=7,2-e	15,1	2,0		
	25,6		4,5 - 6,0		S=8,8-e				14,9

# RIVKLE® – Alta resistencia a la corrosión: A4

Inox A4

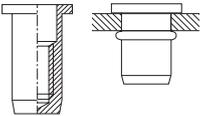


## Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Abierto

D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $^{+0,1/0}$ (mm)	(N)	L <sub>2</sub> max (mm)	E (mm)	
<b>M4</b>	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	1,0	<b>233 04</b> 040 020
<b>M5</b>	12,5	10,0		7,0	12 000	7,5		<b>233 04</b> 050 030
<b>M6</b>	16,0	12,0		0,5 - 3,0	9,0	15 000	10,0	<b>233 04</b> 060 030
<b>M8</b>	17,5	15,0			11,0	20 000	11,2	<b>233 04</b> 080 030

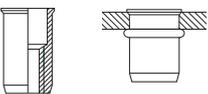
## Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Cerrado

D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $^{+0,1/0}$ (mm)	(N)	L <sub>2</sub> max (mm)	E (mm)	
<b>M4</b>	16,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	9 500	11,5	1,0	<b>233 24</b> 040 020
<b>M5</b>	18,5	10,0		7,0	12 000	13,2		<b>233 24</b> 050 030
<b>M6</b>	23,0	12,0		0,5 - 3,0	9,0	15 000	17,0	<b>233 24</b> 060 030
<b>M8</b>	25,0	15,0			11,0	20 000	18,7	<b>233 24</b> 080 030



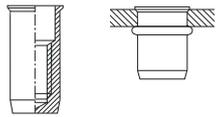
## Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Abierto

D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $^{+0,1/0}$ (mm)	(N)	L <sub>2</sub> max (mm)	E max (mm)	
<b>M5</b>	12,0	7,5	0,5 - 3,0	7,0	12 000	7,2	0,4	<b>343 64</b> 050 030
<b>M6</b>	14,5	9,5		9,0	15 000	9,4		<b>343 64</b> 060 030
<b>M8</b>	16,0	11,5		11,0	20 000	11,2		<b>343 64</b> 080 030



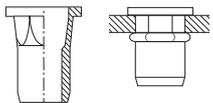
Gama adaptada al uso en industria. Si no es para una aplicación en metal, póngase en contacto con nosotros.

Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Cerrado



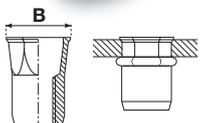
D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	(N)	L2 max (mm)	E max (mm)	
<b>M4</b>	15,5	6,5	0,5 - 2,0	6,0	9 500	11,6	0,5	<b>343 74 040 020</b>
<b>M5</b>	18,0	7,5		7,0	12 000	13,2		<b>343 74 050 030</b>
<b>M6</b>	21,5	9,5		9,0	15 000	16,7		<b>343 74 060 030</b>
<b>M8</b>	24,0	11,5		11,0	20 000	19,2		<b>343 74 080 030</b>

Inox A4 | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto



D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	(N)	L2 max (mm)	E (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	1,5	<b>233 44 060 030</b>
<b>M8</b>	17,5	15,0		11,0	20 000	11,0		<b>233 44 080 030</b>

Inox A4 | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto

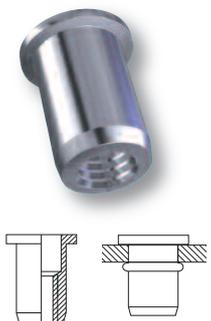


D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	(N)	L2 max (mm)	E max (mm)	
<b>M4</b>	11,0	6,5	0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	0,5	<b>343 44 040 020</b>
<b>M5</b>	12,0	7,5		7,0	12 000	7,2		<b>343 44 050 030</b>
<b>M6</b>	14,5	9,5		9,0	15 000	9,3		<b>343 44 060 030</b>
<b>M8</b>	16,0	11,5		11,0	20 000	11,0		<b>343 44 080 030</b>

Gama adaptada al uso en industria. Si no es para una aplicación en metal, póngase en contacto con nosotros.

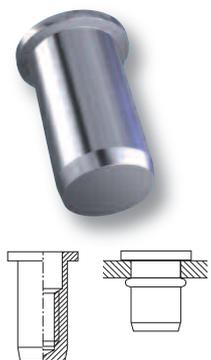
# RIVKLE® – Tuercas remachables - Aluminio

Aluminio | Cabeza plana | Liso | Abierto



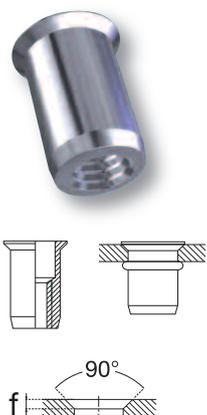
$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (mm)	$S$ (mm)	$L_2$ (mm)	$E$ (mm)	
<b>M3</b>	10,5	8,0	0,50 - 2,00	5,0	S=3,2-e	5,4	0,75	
	10,75	7,5	2,00 - 3,50		S=4,3-e		1,0	
<b>M4</b>	11,0	9,0	0,25 - 2,50	6,0	S=4,1-e	6,3	1,0	
	13,0	10,0	3,00 - 4,50		S=5,9-e		0,75	
<b>M5</b>	13,6	10,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	7,8	1,0	
	16,0	11,0	3,00 - 5,50		S=6,7-e			
<b>M6</b>	16,6	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=5,0-e	10,4	1,5	
	18,0		3,00 - 5,50		S=6,8-e			
<b>M8</b>	20,0	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=5,8-e	12,7	1,5	
	20,0		3,00 - 5,50		S=7,2-e			
<b>M10</b>	25,0	19,0	0,80 - 3,50	13,0	S=6,2-e	16,8	2,0	
	27,7		3,50 - 6,00		S=8,7-e			

Aluminio | Cabeza plana | Liso | Cerrado



$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (mm)	$S$ (mm)	$L_2$ (mm)	$E$ (mm)	
<b>M3</b>	13,5	7,5	0,25 - 2,00	5,0	S=3,0-e	9,3	1,0	
	15,1		2,00 - 3,50		S=4,3-e			
<b>M4</b>	15,5	10,0	0,50 - 3,00	6,0	S=4,0-e	10,8	0,75	
	18,1	9,0	2,50 - 4,50		S=5,6-e		11,5	
<b>M5</b>	19,0	11,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	13,5	1,0	
	21,9	10,0	3,00 - 5,50		S=6,9-e			
<b>M6</b>	23,0	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=4,5-e	17,3	1,5	
	26,3		3,00 - 5,50		S=7,7-e			
<b>M8</b>	24,0	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=4,5-e	18,0	1,5	
	31,0		3,00 - 5,50		S=8,5-e			
<b>M10</b>	37,5	19,0	3,50 - 6,00	13,0	S=9,0-e	26,5	2,0	

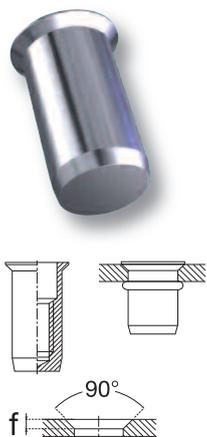
Aluminio | Cabeza fresada | Liso | Abierto



$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (mm)	$f$ (mm)	$S$ (mm)	$L_2$ (mm)	$E_{max}$ (mm)	
<b>M3</b>	10,2	7,2	1,3 - 3,5	5,0	1,3	S=4,0-e	6,1	0,1	
	11,8		3,5 - 5,0			5,7			
<b>M4</b>	11,5	9,0	1,7 - 3,5	6,0	1,5	S=4,4-e	6,7	0,1	
	12,8		3,5 - 5,0			S=6,0-e			
<b>M5</b>	13,0	10,0	1,0 - 4,0	7,0	0,9	S=5,5-e	7,8	0,1	
	16,3		4,0 - 6,5			S=7,7-e			
<b>M6</b>	17,0	12,0	1,7 - 4,5	9,0	1,5	S=6,3-e	10,4	0,1	
	18,7		4,5 - 6,5			S=8,7-e			
<b>M8</b>	19,0	14,0	1,7 - 4,5	11,0	1,5	S=7,5-e	12,7	0,1	
	22,2		4,5 - 6,5			S=9,3-e			
<b>M10</b>	21,0	15,4	1,7 - 4,5	12,5	1,5	S=7,5-e	13,2	0,1	
	26,1		4,5 - 6,5			S=10,4-e			

Aluminio

Aluminio | Cabeza fresada | Liso | Cerrado

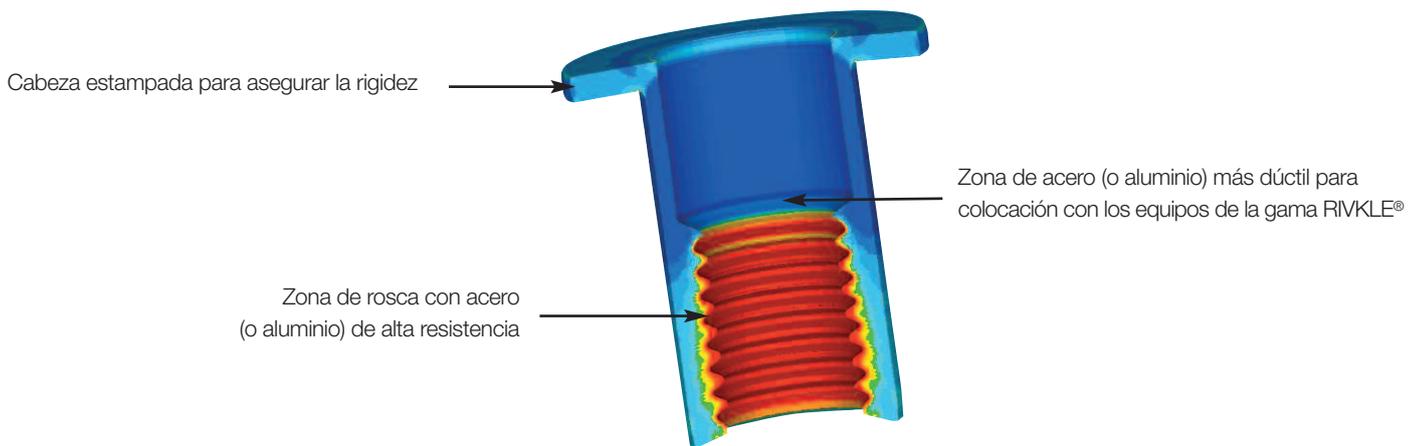


$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$\varnothing$ $+0.1/0$ (mm)	$f$ (mm)	$S$ (mm)	$L_2$ (mm)	$E_{max}$ (mm)	
<b>M3</b>	14,1	7,2	1,5 - 3,5	5,0	1,3	S=4,0-e	10,0	0,1	
	15,7		3,5 - 5,0			9,5			
<b>M4</b>	17,7	8,2	1,5 - 3,5	6,0	1,3	S=4,6-e	11,6	0,1	
	19,3		3,5 - 5,0			S=6,0-e			
<b>M5</b>	19,4	9,6	1,5 - 4,5	7,0	1,5	S=5,7-e	13,6	0,1	
	25,2		1,5 - 4,5			S=6,5-e			
<b>M6</b>	27,3	11,7	4,5 - 6,5	9,0	1,5	S=8,6-e	17,0	0,1	
	30,0		1,5 - 4,5			S=6,9-e			
<b>M8</b>	32,1	13,5	4,5 - 6,5	11,0	1,5	S=9,1-e	21,3	0,1	
	33,9		1,5 - 4,5			S=7,5-e			
<b>M10</b>	36,0	15,5	4,5 - 6,5	13,0	1,5	S=9,5-e	26,5	0,1	

# RIVKLE® HRT – Roscas de alta resistencia

## Ventajas:

- Aumento del par de apriete para mayor precarga en la unión
- Permite el uso de dimensiones más pequeñas
- Reducción del peso de las fijaciones
- Resistencia a la corrosión (para las versiones en aluminio)
- Facilidad de reciclaje de los productos de aluminio

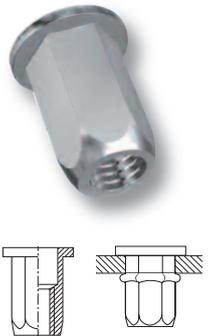


	Ø	 10.9 (ISO 898-1)	 10 (ISO 898-2)	 HRT
<b>Acero 10.9</b>	<b>M6</b>	16 700 N	20 900 N	20 900 N
	<b>M8</b>	30 400 N	38 100 N	38 100 N
	<b>M10</b>	48 100 N	60 300 N	60 300 N
	<b>M12</b>	70 000 N	88 500 N	88 500 N
<b>Acero 12.9</b>		12.9 (ISO 898-1)	12 (ISO 898-2)	
	<b>M6</b>	19 500 N	23 100 N	23 100 N
	<b>M8</b>	35 500 N	42 500 N	42 500 N
	<b>M10</b>	56 300 N	67 300 N	67 300 N
<b>Aluminio</b>		8.8 (ISO 898-1)	8 (ISO 898-2)	
	<b>M5</b>	8 230 N	12 140 N	12 140 N
	<b>M6</b>	11 600 N	17 200 N	17 200 N
	<b>M8</b>	21 200 N	31 800 N	31 800 N

La fuerza de remachado necesaria depende del método de fijación del tornillo (elástica o hiperelástica). Para evitar la colocación de la RIVKLE® HRT durante la fijación del tornillo, recomendamos aplicar una carga de remachado conforme a la precarga del tornillo. Consulte con Böllhoff en caso de necesitar asistencia adicional.

## RIVKLE® HRT - Acero

Acero HRT | Cabeza plana | Hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)		10.9	12.9
<b>M6</b>	20,0	14,0	1,0 - 3,0	9,0	S=6,5-e	13,0	1,5		✓	-
	23,6	17,0	1,0 - 3,0	11,0	S=6,3-e	16,0	1,5		232 91 080 504	✓
<b>M8</b>	26,6		3,0 - 6,0	11,0	S=9,6-e			232 49 080 502	✓	✓
	<b>M10</b>	27,0	20,0	1,0 - 3,5	13,0	S=8,7-e	17,5	2,0	232 91 100 503	✓
28,5		24,0	2,0 - 5,0	S=9,5-e		232 91 100 501			✓	✓
<b>M12x1,5</b>	33,0	27,0	1,0 - 4,0	16,0	S=10,5-e	22,0	2,0	232 91 124 501	✓	✓

Diferentes tratamientos superficiales disponibles. Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

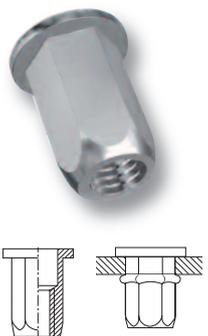
### Fuerza de remachado.

		10.9	12.9
<b>M6</b>	232 91 060 502	14 000	-
<b>M8</b>	232 91 080 504	24 000	-
	232 49 080 502	24 000	27 000
<b>M10</b>	232 91 100 503	38 000	42 000
	232 91 100 501	38 000	42 000
<b>M12x1,5</b>	232 91 124 501	55 000	61 000

La fuerza de remachado puede ser menor, dependiendo de la aplicación. Por favor, contacte con BÖLLHOFF.

## RIVKLE® HRT - Aluminio

Aluminio HRT | Cabeza plana | Hexagonal | Abierto



D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 max (mm)	E max (mm)		8.8	
<b>M5</b>	18,1	14,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,5-e	11,0	1,0		✓	
<b>M6</b>	18,6	14,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,8-e	11,5	1,5		232 40 060 030	✓
<b>M8</b>	23,6	17,0	0,5 - 3,5	11,0	S=7,0-e	15,5	1,5		232 40 080 030	✓

Optimizado para soportes en aluminio y magnesio.

Solución resistente a la corrosión y de reducido peso para aplicaciones al exterior.

### Fuerza de remachado.

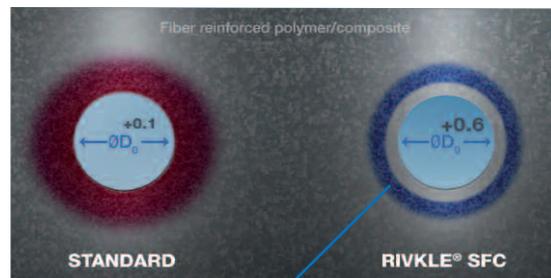
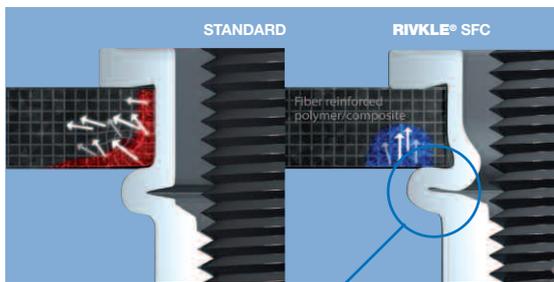
		8.8
<b>M5</b>	232 90 050 501	12 000
<b>M6</b>	232 40 060 030	12 000
<b>M8</b>	232 40 080 030	18 000

La fuerza de remachado puede ser menor, dependiendo de la aplicación. Por favor, contacte con BÖLLHOFF.

# RIVKLE® SFC – Smart For Composite

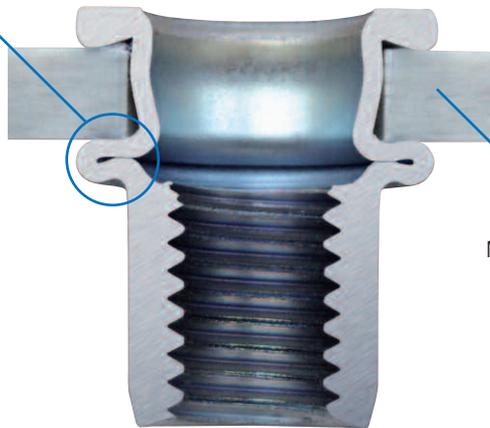
## Ventajas:

- No provoca delaminación (debido a la fijación)
- Reducción del riesgo de rotura en las líneas de soldadura producidas durante la inyección
- Posible reducción de distancias al borde
- El alojamiento acepta tolerancias mayores
- Permite la colocación fuera de eje



Deformación exclusiva

La carga de agarre se distribuye de manera uniforme alrededor del alojamiento



Material composite

Sección de la **RIVKLE® SFC**

$\emptyset$			
<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 RIVKLE® estándar			

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

**RIVKLE® SFC - Acero**

Acero



D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $^{-0,1/+0,5}$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E (mm)	
<b>M5</b>	16,1	16,0	2,0 - 3,5	8,1	8 000	8,0	1,0	
	17,6		3,5 - 5,0					
<b>M6</b>	20,7	13,0	2,0 - 3,5	9,1	12 000	11,0	1,5	
	22,2	13,0	3,5 - 5,0					
	20,7	18,0	2,0 - 3,5					
	22,2	18,0	3,5 - 5,0					
<b>M8</b>	22,0	20,0	2,0 - 3,5	11,1	18 000	12,0		
	23,5		3,5 - 5,0					

Acero con cabeza ovalada



D (mm)	L (mm)	B1 - B2 (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $_{\pm 0,15}$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E (mm)	
<b>M6</b>	20,9	17   13	2,2 - 3,7	9,2	12 000	11,5	1,7	

**RIVKLE® SFC - Inox**

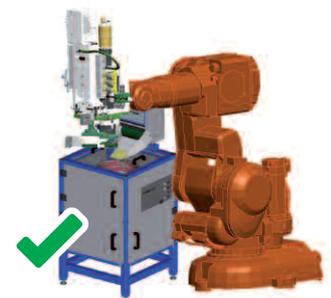
Inox A4



D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\varnothing$ $^{-0,1/+0,3}$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E (mm)	
<b>M6</b>	26,6	H12	1,5 - 3,0	9,3	14 000	17,5	1,5	

Recomendamos emplear el vástago específico **236 91 306 523**

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).



**Ver información sobre los pernos RIVKLE® SFC en la página 43**

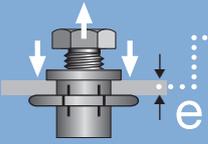
Disponible en otras configuraciones bajo pedido (perno, junta de estanqueidad bajo la cabeza, etc.). El rango de espesor podría aumentarse en circunstancias específicas cuando se acompañe de material de sustrato; en tales casos, será necesaria una validación de los prototipos (póngase en contacto con nosotros).

# RIVKLE® PN – Mayor resistencia a la extracción

## Ventajas:

- Amplia zona de agarre para una mayor resistencia a la extracción (materiales blandos y/o de reducido espesor)
- Gran superficie de contacto para reforzar la pieza
- Mínima tensión radial durante la colocación para reducir el riesgo de rotura de los materiales blandos o frágiles
- Disponible en acero (aluminio y acero inoxidable bajo pedido) para dimensiones de M4 a M10

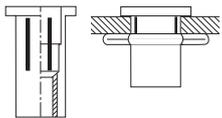


	A	B	C	D	E	F
	e = 0,76 mm	e = 2,92 mm	e = 6,29 mm	e = 3,04 mm	e = 1,65 mm	e = 4,69 mm
<b>RIVKLE® M6</b>	2 130 N	900 N	6 760 N	100 N	600 N	1 250 N
<b>RIVKLE® PN M6</b>	5 400 N	2 750 N	8 400 N	700 N	1 620 N	3 220 N

Pruebas según las especificaciones de BÖLLHOFF.

**RIVKLE® PNP**

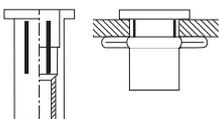
Acero | Cabeza plana | Ranurado | Abierto



$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$D$ (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	$L_2$ (mm)	$E$ (mm)	
<b>M5</b>	22,0	12,7	0,5 - 3,0	7,47	7,48	7,62	9,9	1,0	<b>668 70 511 030</b>
<b>M6</b>	26,9	15,9	0,5 - 5,0	8,79	8,80	8,93	12,8	1,5	<b>668 70 611 050</b>
<b>M8</b>	30,5	19,0	0,5 - 5,0	11,10	11,11	11,50	14,5	1,5	<b>668 70 811 050</b>

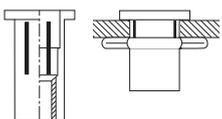
**RIVKLE® PNC - Rango de espesor mayor**

Acero | Cabeza plana | Ranurado | Abierto



$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$D$ (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	$L_2$ (mm)	$E$ (mm)	
<b>M4</b>	17,6	11,15	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,95	<b>668 30 411 038</b>
<b>M5</b>	21,95	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	<b>668 30 511 044</b>
	23,8		4,45 - 8,10	7,97					<b>668 30 511 081</b>
<b>M6</b>	26,9	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	<b>668 30 611 071</b>
	32,8		7,10 - 12,7						
<b>M8</b>	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,57	<b>668 30 811 071</b>
<b>M10</b>	33,2	22,25	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,25	<b>668 31 011 071</b>

Acero inoxidable | Cabeza plana | Ranurado | Abierto



$d$ (mm)	$L$ (mm)	$B$ (mm)	$e$ (min - max) (mm)	$D$ (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	$L_2$ (mm)	$E$ (mm)	
<b>M4</b>	17,6	11,1	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,96	<b>668 30 488 038</b>
<b>M5</b>	22,0	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	<b>668 30 588 044</b>
	23,8		4,45 - 8,10	7,97					<b>668 30 588 081*</b>
<b>M6</b>	26,9	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	<b>668 30 688 071</b>
	32,8		7,10 - 12,7						
<b>M8</b>	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,50	<b>668 30 888 071</b>
<b>M10</b>	33,2	22,2	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,24	<b>668 31 088 071*</b>

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

**RIVKLE® PN - Útiles**

Usar útiles específicos, consulte la página 56.

PN

# RIVKLE® – Pernos remachables estándar

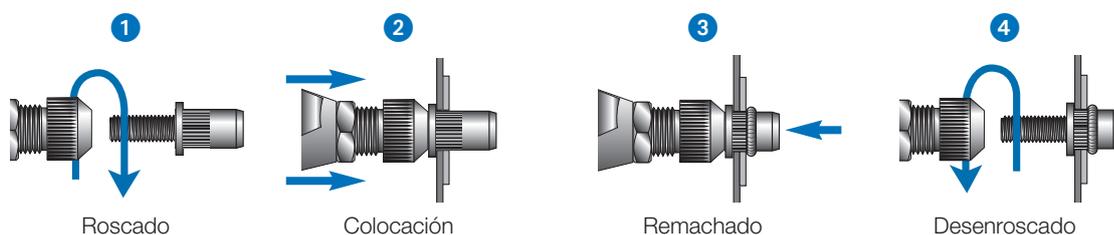
## Ventajas:

- 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
- Ofrece todas las ventajas de la gama RIVKLE® como colocación fácil y económica, flexibilidad y sostenibilidad medioambiental



	∅			
Acero	M5	8 000 N	6,0 Nm	10,1 mm
	M6	11 000 N	10,0 Nm	13,0 mm
	M8	21 000 N	24,0 Nm	15,0 mm

## Colocación



Acero | Cabeza plana | Moleteado



d (mm)	B (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	e min - max (mm)	Ø  +0,1/0 (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	L (mm)		Coating	
										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 27 050 110</b>	✓	
								12,5 - 17,0	<b>372 27 050 115<sup>s</sup></b>	✓	
								17,5 - 22,0	<b>372 27 050 120<sup>s</sup></b>	✓	
								22,5 - 27,0	<b>372 27 050 125</b>	✓	
<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 27 060 115<sup>s</sup></b>	✓	
		16,9	3,0 - 5,5		S=7,7-e			14,0 - 18,5	<b>372 29 060 504</b>		✓
		14,2	0,5 - 3,0		S=5,2-e			19,0 - 23,5	<b>372 27 060 120<sup>s</sup></b>	✓	
		14,2	0,5 - 3,0		S=5,2-e			24,0 - 28,5	<b>372 27 060 125</b>	✓	
<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 27 080 115</b>	✓	
		15,6	0,5 - 3,0		S=5,7-e			18,5 - 23,0	<b>372 27 080 120</b>	✓	
		18,3	3,0 - 5,5		S=7,6-e			18,0 - 22,5	<b>372 29 080 506<sup>s</sup></b>		✓
		15,6	0,5 - 3,0		S=5,7-e			23,5 - 28,0	<b>372 27 080 125</b>	✓	

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

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

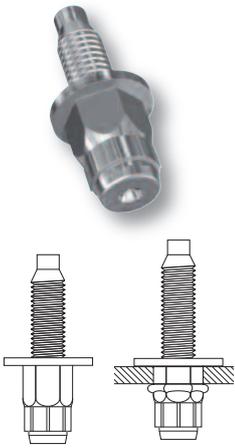
Acero | Cabeza reducida | Moleteado



d (mm)	B (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	e min - max (mm)	Ø  +0,1/0 (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	L (mm)		Coating	
										1	2
<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>		✓
								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

Acero | Cabeza plana | Hexagonal

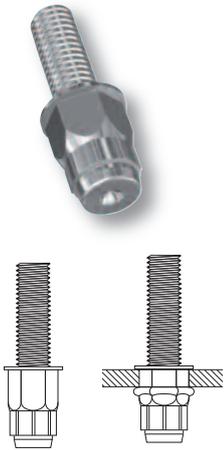


d (mm)	B (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	e min - max (mm)	$+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	L (mm)		1	2
<b>M5</b>	10,0	12,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	7,0	1,0	11,5 - 16,0	<b>372 59</b> 050 501*		✓
								16,5 - 21,0	<b>372 91</b> 060 506		✓
<b>M6</b>	13,0	14,3	0,5 - 3,0	9,0	S=4,8-e	8,0	1,5	12,5 - 17,0	<b>372 91</b> 060 517*		✓
								18,5 - 23,0	<b>372 91</b> 060 509		✓
								27,5 - 32,0	<b>372 91</b> 060 502		✓
								19,0 - 23,0	<b>372 91</b> 080 502		✓
<b>M8</b>	16,0	15,5	0,5 - 3,0	11,0	S=5,8-e	9,0	1,5	28,5 - 33,0	<b>372 91</b> 080 507		✓
	21,0	22,3	3,0 - 5,5		S=8,5-e	11,6	2,2	37,2 - 41,6	<b>372 91</b> 080 510		✓

\* referencias sin extremo cilíndrico

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

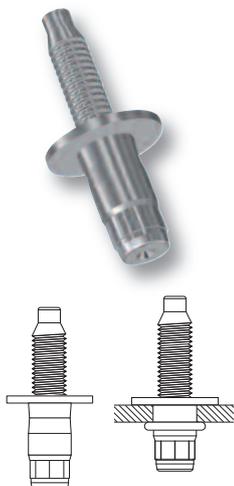
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal



d (mm)	B (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	e min - max (mm)	$+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	E (mm)	L (mm)	
<b>M8</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</b> 080 504

**SFC**

Acero | Cabeza plana | Moleteado

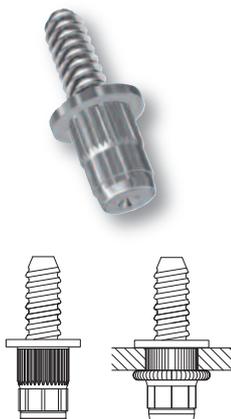


d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e min - max (mm)	+0.5/-0.1 (mm)	(N)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)		1	2
<b>M6</b>	18,0	19,8	2,0 - 3,5	9,1	11 600	13,0	1,5	25,0 - 28,0	<b>372 91</b> 060 522		✓
		18,3						16,5 - 19,5	<b>372 91</b> 060 525		✓

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

**RIVKLE® macho rosca plástico**

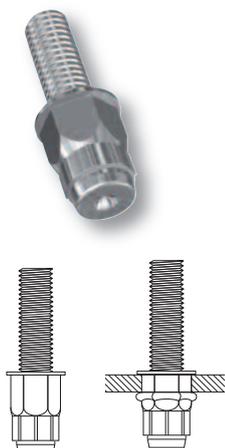
Acero | Cabeza plana | RIVKLE® macho rosca plástico



d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e min - max (mm)	+0.5/-0.1 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)		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		S=4,8-e	5,5		14,5 - 19,0	<b>372 97</b> 059 507		✓
		11,6	1,5 - 4,0		S=5,7-e	6,0		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		S=4,8-e			14,0 - 18,5	<b>372 97</b> 069 502		✓
		12,7	0,5 - 3,0		S=4,8-e			11,5 - 16,0	<b>372 97</b> 069 503		✓
		12,7	0,5 - 3,0		S=4,8-e			21,5 - 26,0	<b>372 97</b> 069 507		✓
		15,4	3,0 - 5,5		S=7,7-e			11,5 - 16,0	<b>372 97</b> 069 504		✓
		15,4	3,0 - 5,5		S=7,7-e			14,0 - 18,5	<b>372 97</b> 069 505		✓
		15,4	3,0 - 5,5	S=7,7-e	19,0 - 23,5	<b>372 97</b> 069 506		✓			

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

Acero inoxidable | Cabeza reducida | Hexagonal



d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e min - max (mm)	+0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)	
<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.

# RIVKLE® – Estanca

## Ventajas:

- Función de estanqueidad integrada
- Solución de estanqueidad aplicada previamente
- Tensión estable en el tornillo de unión



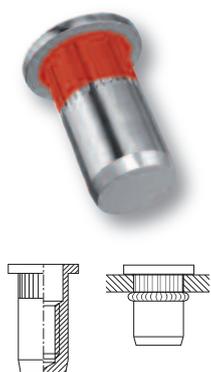
Ø			
<b>M5</b>	8 000 N	RIVKLE® reutilizable*	10 000 N
<b>M6</b>	12 000 N	RIVKLE® reutilizable*	15 000 N
<b>M8</b>	18 000 N	RIVKLE® reutilizable*	27 000 N
Rendimiento similar a la RIVKLE® estándar			

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

	Tipo de proceso	Temperatura	Estanqueidad	Cabeza			Influencia del rango de remachado	Capacidad de automatización	Taladro de gran tamaño
				Plana	Reducida	Fresada			
 Junta tórica adicional bajo la cabeza		240°C	IPX7 (EN 60529)	+++			No	Sí	No
 Junta inyectada de poliamida	Sobremoldeado	210°C	IPX7 (EN 60529)	 E > 2,0mm			No	Sí	No
 Junta inyectada de plástico	Sobremoldeado	180°C	IPX7 (EN 60529)	 E > 2,5mm			No	Sí	No
 Sealcote - Solución de estanqueidad	Recubrimiento y calentamiento	150°C	IPX4 / IPX7* (EN 60529)	+++	++	++	Sí	No	Sí

\* las pruebas se deben realizar en condiciones de aplicación reales

Acero inoxidable

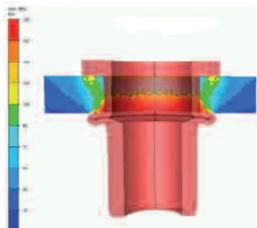


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
<b>M5</b>	17,8	9,0	0,7 - 1,5	7,1	S=2,8-e	14,0	1,0	<b>233 96</b> 050 503
	19,3		1,5 - 3,0		S=4,5-e			<b>233 96</b> 050 504
<b>M6</b>	18,3	11,0	0,7 - 1,5	9,1	S=2,4-e	13,7	1,5	<b>233 96</b> 060 508
	19,8		1,5 - 3,0		S=4,7-e			<b>233 96</b> 060 509
<b>M8</b>	21,3	14,0	0,8 - 1,5	11,1	S=3,2-e	16,6	1,5	<b>233 96</b> 080 503
	22,8		1,5 - 3,0		S=4,7-e			<b>233 96</b> 080 504



## RIVKLE® - Con deformación de la cámara de remachado controlada

El espesor de la cámara es mayor que el del material de soporte para evitar las deformaciones radiales y garantizar que el barrilete quede en el exterior de la pieza y entre en contacto con el reverso del panel.



Ø	e (min - max) (mm)*	Material		
<b>M6</b>	2,6 - 5,4	Acero	ZnNi8A/Fe	<b>233 91</b> 060 936
<b>M6</b>	3,6 - 3,9			<b>233 97</b> 060 727

\* el espesor mínimo es el único espesor si la deformación se produce del lado del polímero



## RIVKLE® - Con moleteado y estrías bajo la cabeza

Doble función antirotación. La eficacia del moleteado está ligada al rango de espesor. Las estrías bajo la cabeza proporcionan los mejores resultados, pero deben evitarse en materiales frágiles (como los termoendurecibles) debido a que pueden producirse grietas.



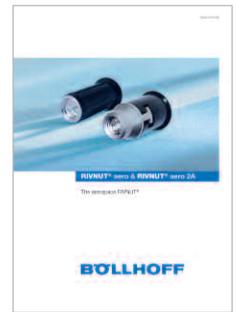
Ø	e (min - max) (mm)*	Material		
<b>M6</b>	2,4 - 4,5	Acero	ZnNi8A/Fe	<b>233 97</b> 060 707
<b>M8</b>	4,0 - 6,5			<b>233 97</b> 080 705



**RIVNUT® Aero - RIVNUT® Aero 2A**

Diseñada para obtener un roscado de gran resistencia y autoblocante en piezas de composites de carbono. La RIVNUT® Aero conserva su función contra el desenroscado con el paso del tiempo (incluso tras varias reutilizaciones) y puede colocarse en ciego (accesibilidad por un solo lado).

Se ha elaborado un folleto específico para este producto; para solicitarlo, póngase en contacto con Böllhoff.



**RIVKLE® - Otros conceptos**



**RIVKLE® con cabeza ovalada**

Eficaz función antirotación en materiales blandos.  
Ver referencia en la pág. 37



**RIVKLE® con cabeza con forma de estrella**

Función antirotación y cabeza nivelada al ras; perfecta para madera



			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14		
<b>Aparatos de colocación manuales</b>	RIVKLE® BRK 01		■	■	■	■					49	
	RIVKLE® M2007				■*	■*	■*	■*	■*		49	
	RIVKLE® BRK 10				■	■	■	■			50	
	RIVKLE® ES 51					■	■	■	■	■	50	
	RIVKLE® OPTEX				■	■	■				50	
<b>Máquinas de colocación oleoneumáticas</b>	RIVKLE® P2005		■	■	■	■	■	■	■		52	
	RIVKLE® P1007		■	■	■	■					52	
	RIVKLE® P2007			■	■	■	■	■			53	
	RIVKLE® B2007		■	■	■	■	■	■			53	
	RIVKLE® P3007						■	■	■	■	54	
	RIVKLE® P2007 PN			■**	■**	■**	■**					54
	RIVKLE® P3007 PN						■**	■**				54
	RIVKLE® EPX009		■	■	■	■	■	■	■	■		55
<b>Equipos especiales semiautomáticos</b>	RIVKLE® EPK C			■	■	■	■	■			59	
	RIVKLE® EPK HP						■	■	■	■	59	
<b>Equipos especiales automáticos</b>	RIVKLE® HSA 2.0			■	■	■	■	■			59	
	RIVKLE® ESA 2.0				■	■	■				59	

\* RIVKLE® PN

\*\*RIVKLE® & RIVKLE® PN

**RIVKLE®** – Aparatos de colocación manuales

**RIVKLE® BRK 01 - Pinza de mano**

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



Útiles incluidos (M3 - M6)

600 g

**235 119 00000**

**Cofre RIVKLE® BRK 01**

Código	Cantidad	RIVKLE® Plus <sup>24H</sup>											
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10	
235 119 00501	x1	x50	x50	x50	x50								
235 119 00502	x1							x50	x50	x50			

**RIVKLE® M2007 - Pinza de mano**

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



Útiles incluidos (M5 - M12)

1200 g

**235 302 01000**

**Cofre RIVKLE® M2007**

Código	Cantidad	RIVKLE® Plus <sup>24H</sup>								
		M5	M6	M8	M10	M12	M6	M8	M10	
235 302 01000	x1	x1	x1	x1	x1	x1				
235 302 01001	x1		x1	x1	x1			x50	x25	x25
235 302 01002	x1		x1	x1	x1		x50	x25	x25	
		UNC			UNF					
		10-24	1/4-20	5/16-18	10-32	1/4-28	5/16-24			
235 302 01003	x1	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			■	■	■	■		



Útiles incluidos (M5 - M10)

1900 g

235 120 00 000

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

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



Útiles no incluidos

2700 g

235 118 00 000

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

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



Útiles incluidos (M5 - M8)

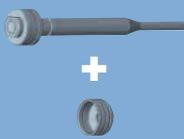
2100 g

235 110 00 000

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
				↑	↑	↑	↑	↑

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
				↑	↑	↑



## Máquina de colocación por recorrido

### RIVKLE® P2005

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

**F<sub>máx</sub>** = 21 000 N\*

\*Hasta 26 000 N con entrada de 6,5 bar

 2600 g

 **236 155 01 000**

Útiles no incluidos (Consulte la página 56)



## Máquina de colocación por esfuerzo

### RIVKLE® P1007 - Máquina ligera para mayor velocidad y accesibilidad

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

**F** = 3 500 N => 13 000 N

 1800 g

 **236 157 01 000**

Útiles no incluidos (Consulte la página 56)



Código genérico para un cartucho exclusivo: **282 520 00 005**  
También es posible obtener solo el cartucho mono. Póngase en contacto con Böllhoff.



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

## Máquina de colocación por esfuerzo

### RIVKLE® P2007 - Flexible y versátil

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

F = 3 500 N => 21 000 N

 2200 g

 **236 156 01 000**

Útiles no incluidos  
(Consulte la página 56)



Código genérico para un cartucho exclusivo: **282 520 00 005**  
También es posible obtener solo el cartucho mono. Póngase en contacto con Böllhoff.



### RIVKLE® B2007 - Máquina a batería

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

F = 3 000 N => 22 000 N

 2490 g

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

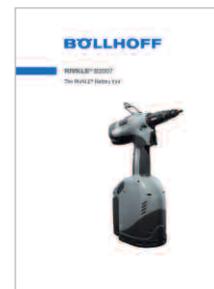
Útiles no incluidos (Consulte la página 56)

Peso comparable a la RIVKLE® P2007 con manguera

 <b>RIVKLE® B2007</b>	Máquina + Útiles + Batería			Peso total	
	2,12	+	0,07	+	0,30
 <b>RIVKLE® P2007</b> Neumática	Máquina + Útiles + Tubo neumático			Peso total	
	2,20	+	0,07	+	0,33

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



## Máquina de colocación por esfuerzo

### RIVKLE® P3007 - Estructura robusta y resistente

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

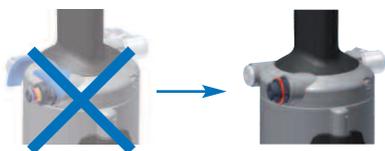
**F** = 24 000 N => 40 000 N

 3400 g

 **236 159 01000**

Adaptada para la colocación de RIVKLE® HRT a partir de M6

Útiles no incluidos (Consulte la página 56)



Código genérico para un cartucho exclusivo: **282 520 00 005**  
También es posible obtener solo el cartucho mono. Póngase en contacto con Böllhoff.



### RIVKLE® P2007 PN



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

**F<sub>máx</sub>** = 14 500 N

 2400 g

 **236 158 01000**

Útiles no incluidos (Consulte la página 56)



### RIVKLE® P3007 PN



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

**F<sub>máx</sub>** = 25 000 N

 3100 g

 **236 160 01000**

Útiles no incluidos (Consulte la página 56)



**RIVKLE® EPX009 – Con control de proceso**

	📖	🔧 Kg	Ø RIVKLE®									
			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14		
<b>RIVKLE® EP1009</b>	<b>282 522</b> 15 000	2 050 g	■	■	■	■						
<b>RIVKLE® EP2009</b>	<b>282 522</b> 16 000	2 450 g		■	■	■	■	■	■			
<b>RIVKLE® EP3009</b>	<b>282 522</b> 17 000	3 320 g						■	■	■	■	
<b>RIVKLE® EP2009 PN</b>	<b>282 522</b> 18 000	2 450 g		■	■	■	■					
<b>RIVKLE® EP3009 PN</b>	<b>282 522</b> 19 000	3 320 g						■	■			



Útiles no incluidos (Consulte la página 56)

- Asociación de un equipo de colocación hidráulico-neumático con el control de la colocación por recorrido
- Colocación perfecta garantizada

**Opciones**

Confirmación mediante clave



Confirmación mediante botón



Confirmación mediante RFID



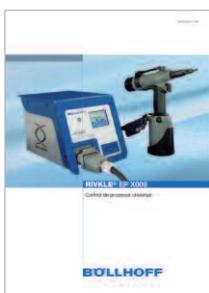
Repetidor con luz de emergencia



Manguera multienergía



- 5 m (entrega estándar)
- 10 m
- 15 m



El código genérico de RIVKLE® EPX009 configurado con opciones es: **282 520 00001**. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

Se ha elaborado un folleto específico para este producto; para solicitarlo, póngase en contacto con Böllhoff.

**RIVKLE® FC340 - Indicador de esfuerzo**

F = 0 N => 40 000 N (+/-3%)

📄 Disponible con y sin certificación



YouTube RIVKLE FC340 🔍

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

**JUEGO DE ÚTILES**

	📖	Ø RIVKLE®										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16		
Arandela + tuerca		<b>282 522</b> 14 1XX	03	04	05	06	08	10	12	14	16	
		<b>282 522</b> 14 XXX	-	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. Seleccione el juego de útiles de acuerdo a su diámetro.

# RIVKLE® – Máquinas de colocación hidráulico-neumáticas

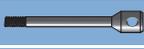
## Útiles

RIVKLE® P2005 / P1007 / P2007			📖	Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
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)	–	–	–	
RIVKLE® P3007													
Vástago			236 159 XX 020	–	–	–	–	08	10	12	14	16	
Boquilla			236 159 XX 030	–	–	–	–	08	10	12	14	16	

RIVKLE® B2007			📖	3 → 18 kN					18 → 22 kN	
				M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10
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							

RIVKLE® P2005 / P1007 / P2007			📖	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
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

RIVKLE® P2005 / P1007 / P2007			📖	Ø RIVKLE® macho rosca plástico	
				D5	D6
Vástago			376 913 XX XXX	05 401	*(7)
Boquilla			376 113 XX XXX	05 030	06 030

RIVKLE® P2007 PN			📖	Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
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	–	–	–	
RIVKLE® P3007 PN													
Vástago			236 913 XX XXX	–	–	–	–	08 101	*(5)	–	–	–	
Boquilla			236 913 XX XXX	–	–	–	–	08 087	10 010	–	–	–	

\*(1) = 236 153 12 020 \*(2) = 236 153 12 030 \*(3) = 376 913 10 020 \*(4) = 376 913 10 030 \*(5) = 236 913 10 006 \*(6) = 236 923 78 030 \*(7) = 563 500 50 010

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

**Accesorios**

Aro de retención		236 803 00 008
Pasador		236 803 00 009

<b>RIVKLE® P2005</b>	236 155 00 305	236 155 01 001	282 590 10 820	-	-	-
<b>RIVKLE® P1007</b>	236 157 00 301	236 157 01 001				
<b>RIVKLE® P2007</b>	236 156 00 301	236 156 01 001	282 590 10 665	282 590 10 665	282 590 10 664	282 590 10 664
<b>RIVKLE® P2007 PN</b>		-	-	-	-	-
<b>RIVKLE® P3007 PN</b>	-	-	282 590 10 152	-	-	-
<b>RIVKLE® P3007</b>	236 159 00 301	-	-	-	-	-

<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 página 58

**Herramienta de rellenado y purga de aceite**

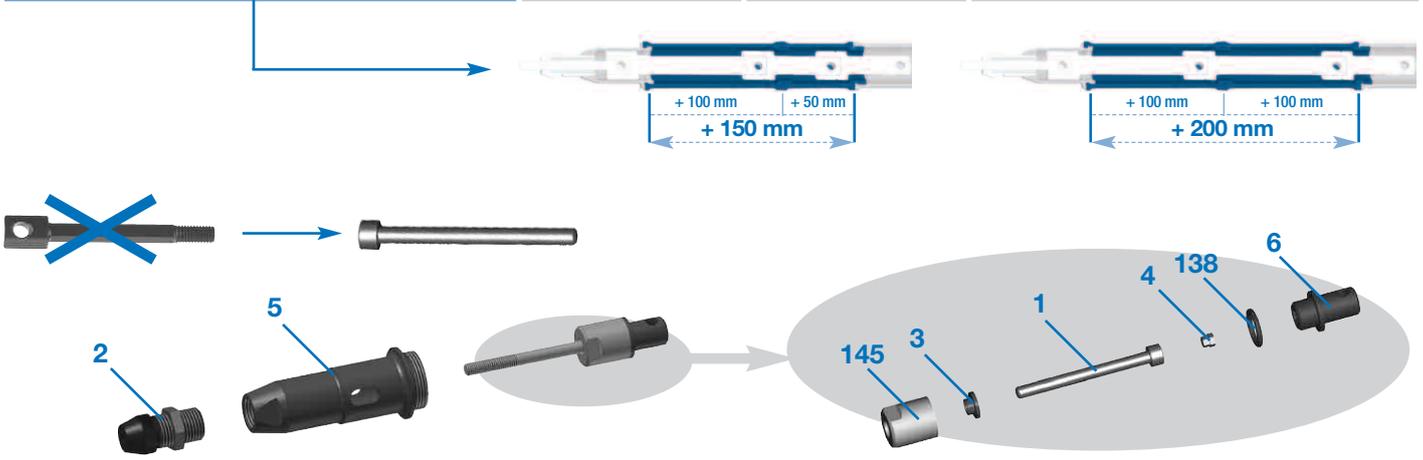
<b>RIVKLE® P1007 / P2007 / P2005</b>		236 114 00 970
<b>RIVKLE® B2007</b>		236 166 00 309

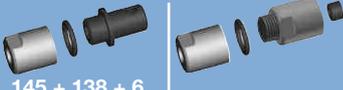


# RIVKLE® – Máquinas de colocación hidráulico-neumáticas

## Accesorios

		RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007 RIVKLE® P2007PN RIVKLE® P3007PN
	+ 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



KIT = A + B + C						
	A		B		C	
						
	B2007 = cabezal original		145 + 138 + 6		1 + 2 + 3 + 4	
	RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007	PX007 + P2005	RIVKLE® B2007	
M3						236 803 03 000
M4						236 803 04 000
M5	236 153 00 043	236 157 00 309	236 803 00 005	236 803 00 216	236 166 00 300	236 803 05 000
M6						236 803 06 000
M8						236 803 08 000

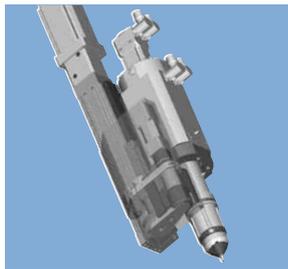
				
	ISO4762 DIN912	2	3	4
M3	M3 x 60 236 803 03 020	236 113 03 030	236 803 03 040	236 803 03 010
M4	M4 x 60 236 803 04 020	236 113 04 030	236 803 04 040	236 803 04 010
M5	M5 x 65 236 803 05 020	236 113 05 030	236 803 05 040	236 803 05 010
M6	M6 x 65 236 803 06 020	236 113 06 030	236 803 06 040	236 803 06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

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

Equipo hidráulico-neumático con control de proceso

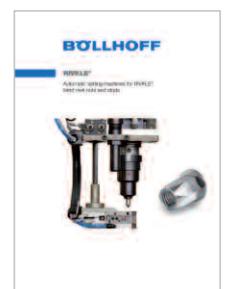
**RIVKLE® HSA 2.0**

Cabeza con sistema de carga automática

**RIVKLE® ESA 2.0**

Cabeza de colocación eléctrica

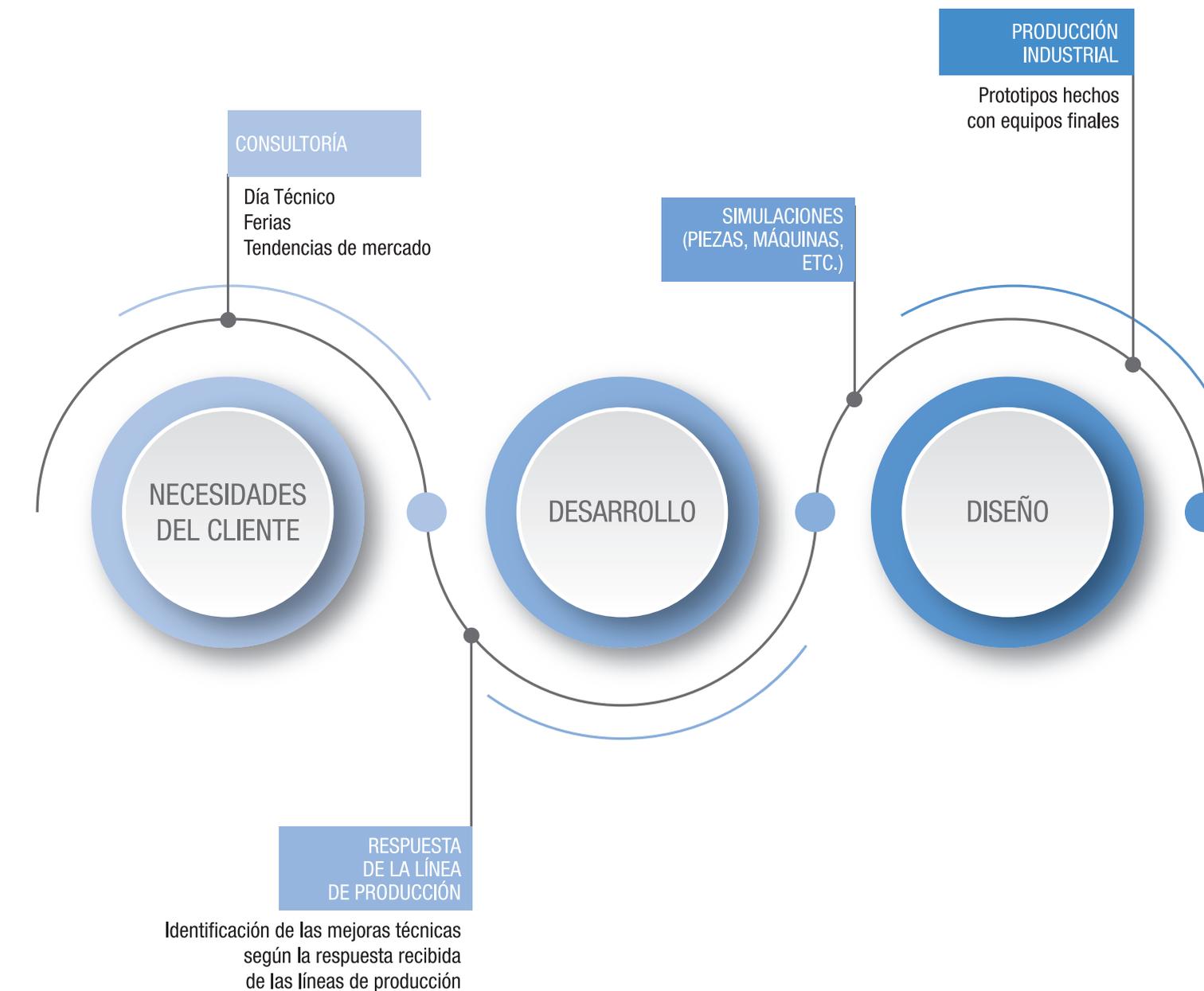
Se ha elaborado un folleto específico para estos productos; para solicitarlo, póngase en contacto con Böllhoff.

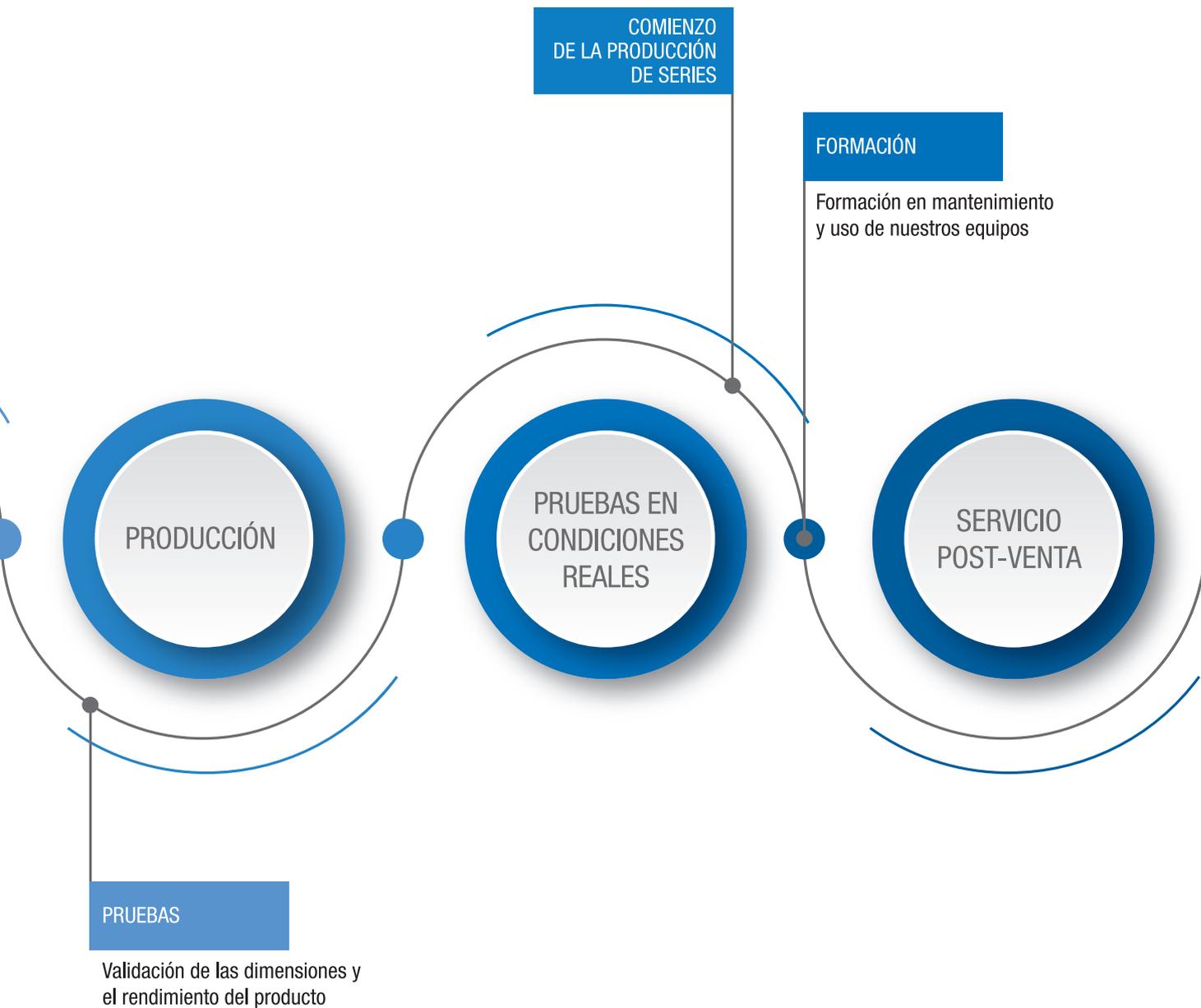


# BÖLLHOFF es su proveedor único de elementos de fijación y equipos de colocación

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.





# RIVKLE® – Índice por número de referencia

<b>232 40</b> 060030	<b>35</b>	233 06 120045	27	233 16 050030	28	233 21 080080	21	233 31 060040	22	233 48 040040	25
232 40 080030	35	233 06 120060	27	233 16 050040	28	233 21 080105	21	233 31 060065	22	233 48 050030	25
<b>232 49</b> 080502	<b>35</b>	<b>233 07</b> 030100	<b>18</b>	233 16 060400	28	233 21 100035	21	233 31 060090	22	233 48 050040	25
<b>232 90</b> 050501	<b>35</b>	233 07 030175	18	233 16 060050	28	233 21 100060	21	233 31 080040	22	233 48 060001	25
<b>232 91</b> 060502	<b>35</b>	233 07 030250	18	233 16 060060	28	233 21 100085	21	233 31 080065	22	233 48 060045	25
232 91 080504	35	233 07 030325	18	233 16 080030	28	233 21 120040	21	233 31 080090	22	233 48 080001	25
232 91 100503	35	233 07 040230	18	233 16 080040	28	233 21 120070	21	233 31 100040	22	233 48 080002	25
232 91 100501	35	233 07 040325	18	233 16 080050	28	<b>233 24</b> 040020	<b>30</b>	233 31 100065	22	233 48 100035	25
232 91 124501	35	233 07 040325	18	233 16 080060	28	233 24 050030	30	233 31 100090	22	233 48 100055	25
<b>233 00</b> 030020	<b>32</b>	233 07 050040	18	233 16 100030	28	233 24 060030	30	233 31 120045	22	233 48 120045	25
233 00 030035	32	233 07 050230	18	233 16 100060	28	233 24 080030	30	233 31 120075	22	<b>233 49</b> 050531	<b>25</b>
233 00 040025	32	233 07 060230	18	233 16 120030	28	<b>233 26</b> 030015	<b>27</b>	233 31 120105	22	233 49 060509	25
233 00 040046	32	233 07 060255	18	233 16 120045	28	233 26 030025	27	<b>233 36</b> 030020	<b>28</b>	233 49 080546	25
233 00 050030	32	233 07 080255	18	233 16 120060	28	233 26 030032	27	233 36 030030	28	<b>233 51</b> 040020	<b>16</b>
233 00 050056	32	233 07 100235	18	<b>233 17</b> 030175	<b>19</b>	233 26 040015	27	233 36 040020	28	233 51 050030	16
233 00 060030	32	233 07 100450	18	233 17 030250	19	233 26 040030	27	233 36 040030	28	233 51 060030	16
233 00 060056	32	233 07 100600	18	233 17 030325	19	233 26 040035	27	233 36 040040	28	233 51 080030	16
233 00 080030	32	<b>233 08</b> 040020	<b>29</b>	233 17 040175	19	233 26 040042	27	233 36 050020	28	233 51 080055	16
233 00 080056	32	233 08 040035	29	233 17 040250	19	233 26 050015	27	233 36 050030	28	233 51 100035	16
233 00 100035	32	233 08 050030	29	233 17 040325	19	233 26 050030	27	233 36 060030	28	<b>233 58</b> 030023	<b>25</b>
233 00 100060	32	233 08 050400	29	233 17 050200	19	233 26 050040	27	233 36 060040	28	233 58 030030	25
<b>233 01</b> 030010	<b>20</b>	233 08 060300	29	233 17 050300	19	233 26 060015	27	233 36 060050	28	233 58 040020	25
233 01 030015	20	233 08 060450	29	233 17 050400	19	233 26 060030	27	233 36 060060	28	233 58 040040	25
233 01 030030	20	233 08 080300	29	233 17 060300	19	233 26 060060	27	233 36 080030	28	233 58 050001	25
233 01 030045	20	233 08 080450	29	233 17 060450	19	233 26 080015	27	233 36 080040	28	233 58 050040	25
233 01 030060	20	233 08 100300	29	233 17 060650	19	233 26 080030	27	233 36 080060	28	233 58 060030	25
233 01 040010	20	233 08 100300	29	233 17 060750	19	233 26 080045	27	233 36 080090	28	233 58 060045	25
233 01 040020	20	233 08 100450	29	233 17 080300	19	233 26 080060	27	233 36 100030	28	233 58 080001	25
233 01 040040	20	233 08 100450	29	233 17 080450	19	233 26 100015	27	233 36 100045	28	233 58 080055	25
233 01 040060	20	233 08 100600	29	233 17 080600	19	233 26 100030	27	233 36 100060	28	233 58 100035	25
233 01 050030	20	<b>233 09</b> 050501	<b>27</b>	233 17 080750	19	233 26 100045	27	233 36 120045	28	233 58 100055	25
233 01 050055	20	233 09 060501	27	233 17 080750	19	233 26 100060	27	233 36 120060	28	233 58 120045	25
233 01 050080	20	233 09 080501	27	233 17 100300	19	233 26 120015	27	<b>233 37</b> 040175	<b>19</b>	<b>233 91</b> 050795	<b>37</b>
233 01 060030	20	<b>233 10</b> 030035	<b>33</b>	233 17 100450	19	233 26 120030	27	233 37 040250	19	233 91 050796	37
233 01 060055	20	233 10 030050	33	233 17 100600	19	233 26 120045	27	233 37 040325	19	233 91 060968	37
233 01 060080	20	233 10 040036	33	<b>233 18</b> 040250	<b>29</b>	233 26 120060	27	233 37 050200	19	233 91 060971	37
233 01 060080	20	233 10 040050	33	233 18 040325	29	<b>233 27</b> 040175	<b>18</b>	233 37 050300	19	233 91 060969	37
233 01 060080	20	233 10 050040	33	233 18 040325	29	233 27 040250	18	233 37 050400	19	233 91 060970	37
233 01 060080	20	233 10 050065	33	233 18 050300	29	233 27 040325	18	233 37 050500	19	233 91 060995	37
233 01 060080	20	233 10 050065	33	233 18 060300	29	233 27 050100	18	233 37 060300	19	233 91 080848	37
233 01 060080	20	233 10 060046	33	233 18 060450	29	233 27 050200	18	233 37 060450	19	233 91 080849	37
233 01 060080	20	233 10 060065	33	233 18 060600	29	233 27 050300	18	233 37 060600	19	233 91 060936	48
233 01 060080	20	233 10 100046	33	233 18 080450	29	233 27 050400	18	233 37 060750	19	<b>233 94</b> 060598	<b>37</b>
233 01 100060	20	233 10 100065	33	233 18 080600	29	233 27 060030	18	233 37 060750	19	<b>233 96</b> 050503	<b>45</b>
233 01 100085	20	<b>233 11</b> 030015	<b>22</b>	233 18 080600	29	233 27 060045	18	233 37 080300	19	233 96 050504	45
233 01 100110	20	233 11 030030	22	233 18 080600	29	233 27 060450	18	233 37 080450	19	233 96 060508	45
233 01 120040	20	233 11 030030	22	233 18 100300	29	233 27 080350	18	233 37 080600	19	233 96 060509	45
233 01 120070	20	233 11 030045	22	233 18 100450	29	233 27 080500	18	233 37 080750	19	233 96 080503	45
233 01 120100	20	233 11 030060	22	233 18 100600	29	233 27 080500	18	233 37 100300	19	233 96 080504	45
233 01 140600	20	233 11 030060	22	<b>233 20</b> 030020	<b>32</b>	233 27 100150	18	233 37 100450	19		
<b>233 04</b> 040020	<b>30</b>	233 11 040020	22	233 20 030035	32	233 27 100300	18	233 37 100600	19		
233 04 050030	30	233 11 040030	22	233 20 040030	32	233 27 100600	18	<b>233 41</b> 040020	<b>16</b>	<b>233 97</b> 060707	<b>46</b>
233 04 060030	30	233 11 040030	22	233 20 040030	32	<b>233 30</b> 030035	<b>33</b>	233 41 050030	16	233 97 060727	46
233 04 080030	30	233 11 040070	22	233 20 040045	32	233 30 030050	33	233 41 050045	16	233 97 080705	46
<b>233 06</b> 030015	<b>27</b>	233 11 050040	22	233 20 050031	32	233 30 040035	33	233 41 060030	16	<b>233 10</b> 806020	<b>51</b>
233 06 030025	27	233 11 050065	22	233 20 050055	32	233 30 040050	33	233 41 060055	16	235 10 806030	51
233 06 030032	27	233 11 050090	22	233 20 060031	32	233 30 050045	33	233 41 080030	16	235 10 808020	51
233 06 040042	27	233 11 060040	22	233 20 060055	32	233 30 050045	33	233 41 080055	16	235 10 808030	51
233 06 040230	27	233 11 060065	22	233 20 060065	32	233 30 060045	33	233 41 100035	16	235 10 810020	51
233 06 050045	27	233 11 060065	22	233 20 080031	32	233 30 060065	33	233 41 100060	16	235 10 810030	51
233 06 050233	27	233 11 060090	22	233 20 080055	32	233 30 080045	33	233 41 120030	16	235 10 812020	51
233 06 060045	27	233 11 080090	22	233 20 100060	32	233 30 080065	33	233 41 120075	15	235 10 812030	51
233 06 060230	27	233 11 080090	22	<b>233 21</b> 030015	<b>21</b>	233 30 080090	33	233 41 080230	15	235 10 814020	51
233 06 060060	27	233 11 100040	22	233 21 030030	21	233 30 080090	33	<b>233 44</b> 040020	<b>31</b>	235 10 814030	51
233 06 060233	27	233 11 100065	22	233 21 030045	21	233 30 100045	33	233 44 050030	31	<b>235 11</b> 000000	<b>50</b>
233 06 080060	27	233 11 100090	22	233 21 040020	21	233 30 100065	33	233 44 060030	31	235 11 005020	51
233 06 080233	27	233 11 120045	22	233 21 040040	21	<b>233 31</b> 030015	<b>22</b>	233 44 080030	31	235 11 005031	51
233 06 080255	27	233 11 120075	22	233 21 040060	21	233 31 030030	22	<b>233 48</b> 030023	<b>25</b>	235 11 006020	51
233 06 100015	27	233 11 120105	22	233 21 050030	21	233 31 030045	22	233 48 030030	25	235 11 006021	51
233 06 100030	27	<b>233 16</b> 030020	<b>28</b>	233 21 050055	21	233 31 030060	22	233 48 040020	25		
233 06 100045	27	233 16 030030	28	233 21 05							

235 11 006030	51	236 15 701001	57	282 52 214114	55	343 48 060025	24	343 76 040042	26	372 91 060506	42
235 11 006031	51	236 15 801000	54	282 52 214116	55	343 48 080030	24	343 76 050020	26	372 91 060509	42
235 11 008020	51	236 15 900301	57	282 52 214204	55	343 48 100035	24	343 76 050030	26	372 91 060517	42
235 11 008021	51	236 15 901000	54	282 52 214205	55			343 76 050045	26	372 91 060522	43
235 11 008030	51	236 15 901001	57	282 52 214206	55	<b>343 49</b> 040506	<b>24</b>	343 76 060015	26	372 91 060525	43
235 11 008031	51	236 15 908020	56	282 52 214208	55	343 49 040507	24	343 76 060030	26	372 91 080502	42
235 11 067006	51	236 15 908030	56	282 52 214210	55	343 49 050538	24	343 76 060045	26	372 91 080504	42
235 11 800000	50	236 15 910020	56	282 52 214505	55	343 49 100501	24	343 76 060060	26	372 91 080507	42
235 11 900000	49	236 15 910030	56	282 52 214506	55			343 76 080015	26	372 91 080510	42
235 11 900501	49	236 15 912020	56	282 52 214508	55	<b>343 51</b> 040020	<b>14</b>	343 76 080030	26		
235 11 900502	49	236 15 912030	56	282 52 214800	55	343 51 050030	14	343 76 080045	26	<b>372 97</b> 059505	<b>43</b>
235 11 903001	51	236 15 914020	56	282 52 214900	55	343 51 060030	14	343 76 080060	26	372 97 059507	43
235 11 904001	51	236 15 914030	56	282 52 215000	55	343 51 080030	14	343 76 100015	26	372 97 059508	43
235 11 905001	51	236 15 916020	56	282 52 216000	55	343 51 080060	14	343 76 100030	26	372 97 060518	41
235 11 906001	51	236 15 916030	56	282 52 217000	55	343 51 100060	14	343 76 100045	26	372 97 060519	41
				282 52 218000	55			343 76 100060	26	372 97 069501	43
<b>235 12</b> 000000	<b>50</b>	<b>236 16</b> 001000	<b>54</b>	282 52 219000	55	<b>343 58</b> 040025	<b>24</b>	343 76 120015	26	372 97 069502	43
235 12 005001	51	236 16 600300	54			343 58 050020	24	343 76 120030	26	372 97 069503	43
235 12 006001	51	236 16 600303	56	<b>282 59</b> 010152	<b>57</b>	343 58 060030	24	343 76 120045	26	372 97 069504	43
235 12 008001	51	236 16 600304	56	282 59 010664	57	343 58 060055	24	343 76 120060	26	372 97 069505	43
235 12 010001	51	236 16 600308	57	282 59 010665	57					372 97 069506	43
		236 16 600309	57	282 59 010789	58	<b>343 59</b> 040505	<b>24</b>	<b>343 77</b> 030015	<b>17</b>	372 97 069507	43
<b>235 30</b> 201000	<b>49</b>	236 16 601000	53	282 59 010790	58	343 59 050505	24	343 77 030030	17	372 97 080505	41
235 30 201001	49	236 16 701000	53	282 59 010791	58			343 77 040030	17	372 97 080507	41
235 30 201002	49			282 59 010792	58			343 77 040040	17	372 97 080510	41
235 30 205020	51	<b>236 80</b> 300005	<b>58</b>	282 59 010820	57	<b>343 64</b> 050030	<b>30</b>	343 77 050025	17		
235 30 205030	51	236 80 300008	57	282 59 010984	58	343 64 060030	30	343 77 050040	17	<b>372 98</b> 050502	<b>43</b>
235 30 206020	51	236 80 300009	57	282 59 010985	58	343 64 080030	30	343 77 060031	17	372 98 050503	43
235 30 206030	51	236 80 300216	58	282 59 010988	58			343 77 060045	17	372 98 050504	43
235 30 208020	51	236 80 300300	58	282 59 010988	58	<b>343 66</b> 030015	<b>26</b>	343 77 060060	17	372 98 060506	43
235 30 208030	51	236 80 300301	58	282 59 030350	57	343 66 030025	26	343 77 080030	17	372 98 060507	43
235 30 210020	51	236 80 303010	58	282 59 030351	57	343 66 030032	26	343 77 080045	17	372 98 060508	43
235 30 210030	51	236 80 303020	58	282 59 030352	57	343 66 040042	26	343 77 080060	17		
235 30 212020	51	236 80 303030	58	282 59 030354	57	343 66 040230	26	343 77 080060	17		
235 30 212030	51	236 80 303040	58	282 59 030356	57	343 66 050045	26	343 77 100030	17	<b>376 11</b> 304020	<b>56</b>
		236 80 304000	58	<b>343 01</b> 030150	<b>21</b>	343 66 050233	26	343 77 100045	17	376 11 304030	56
		236 80 304010	58	343 01 040150	21	343 66 060055	26	343 77 100060	17	376 11 305020	56
<b>236 11</b> 300001	<b>56</b>	236 80 304020	58	343 01 040150	21	343 66 060060	26	343 77 120030	17	376 11 305030	56
236 11 300002	56	236 80 304030	58	343 01 050150	21	343 66 060233	26	343 77 120045	17	376 11 306020	56
236 11 303020	56	236 80 304040	58	343 01 060200	21	343 66 080060	26	343 77 120060	17	376 11 306030	56
236 11 303030	56	236 80 305000	58	343 01 080450	21	343 66 080233	26			376 11 308020	56
236 11 304020	56	236 80 305010	58			343 66 080255	26	<b>343 98</b> 030590	<b>24</b>	376 11 308030	56
236 11 304030	56	236 80 305020	58	<b>343 08</b> 030150	<b>29</b>	343 66 100015	26	343 98 030591	24		
236 11 305020	56	236 80 305030	58	343 08 040200	29	343 66 100030	26	343 98 030592	24	<b>376 91</b> 305401	<b>56</b>
236 11 305030	56	236 80 305040	58	343 08 050300	29	343 66 100045	26	343 98 030593	24	376 91 310020	56
236 11 306020	56	236 80 306000	58	343 08 060300	29	343 66 100060	26	343 98 040629	24	376 91 310030	56
236 11 306030	56	236 80 306010	58	343 08 080300	29	343 66 120015	26	343 98 040630	24		
236 11 308020	56	236 80 306020	58	<b>343 21</b> 040020	<b>15</b>	343 66 120030	26	343 98 050629	24	<b>563 50</b> 050010	<b>56</b>
236 11 308030	56	236 80 306030	58	343 21 050030	15	343 66 120045	26	343 98 050683	24		
236 11 310020	56	236 80 306040	58	343 21 050030	15	343 66 120060	26	343 98 060624	24	<b>668 30</b> 411038	<b>39</b>
236 11 310030	56	236 80 308000	58	343 21 060030	15	<b>343 67</b> 030020	<b>17</b>	343 98 060630	24	668 30 488038	39
236 11 310030	56	236 80 308010	58	343 21 080033	15	343 67 030030	17	343 98 060637	24	668 30 511044	39
236 11 310030	56	236 80 308020	58	<b>343 41</b> 030025	<b>14</b>	343 67 040040	17	343 98 060638	24	668 30 511081	39
236 11 310030	56	236 80 308030	58	343 41 040030	14	343 67 040040	17	343 98 080625	24	668 30 588044	39
236 11 310030	56			343 41 040030	14	343 67 040230	17	343 98 080629	24	668 30 588081	39
236 11 310030	56	<b>236 91</b> 304086	<b>56</b>	343 41 040055	14	343 67 050040	17	343 98 080631	24	668 30 611071	39
236 11 310030	56	236 91 304094	56	343 41 050030	14	343 67 050230	17	343 98 100691	24	668 30 611127	39
236 11 310030	56	236 91 305094	56	343 41 050055	14	343 67 060045	17	343 98 100692	24	668 30 688071	39
236 11 310030	56	236 91 305095	56	343 41 060030	14	343 67 060060	17	343 98 100693	24	668 30 688127	39
236 11 310030	56	236 91 306127	56	343 41 060060	14	343 67 060230	17	343 98 100699	24	668 30 811071	39
236 11 310030	56	236 91 306128	56	343 41 080030	14	343 67 080045	17	343 98 120501	24	668 30 811071	39
236 11 310030	56	236 91 308087	56	343 41 080060	14	343 67 080060	17	343 98 120502	24	668 30 888071	39
236 11 310030	56	236 91 308101	56	343 41 100035	14	343 67 080230	17				
236 11 310030	56	236 91 308110	56	343 41 100060	14	343 67 100045	17	<b>372 27</b> 050110	<b>41</b>	<b>668 31</b> 011071	<b>39</b>
236 11 310030	56	236 91 310006	56	343 41 120040	14	343 67 100045	17	372 27 050115	41	668 31 088071	39
236 11 310030	56	236 91 310010	56	343 41 120080	14	343 67 100060	17	372 27 050120	41		
236 11 310030	56	236 91 310019	56	343 41 040230	15	343 67 100235	17	372 27 050125	41	<b>668 70</b> 511030	<b>39</b>
				343 41 040230	15	343 67 120045	17	372 27 060115	41	668 70 611050	39
<b>236 15</b> 300043	<b>58</b>			343 41 050230	15	343 67 120060	17	372 27 060120	41	668 70 811050	39
236 15 312020	56	<b>236 92</b> 378030	<b>56</b>	343 41 060230	15			372 27 060125	41		
236 15 312030	56			343 41 080230	15	<b>343 74</b> 040020	<b>31</b>	372 27 080115	41		
236 15 500305	57	<b>282 52</b> 000005	<b>53</b>	<b>343 44</b> 040020	<b>31</b>	343 74 050030	31	372 27 080120	41		
236 15 501000	52	282 52 214000	55	343 44 050030	31	343 74 060030	31	372 27 080125	41		
236 15 501001	57	282 52 214103	55	343 44 060030	31	343 74 080030	31			<b>372 29</b> 060504	<b>41</b>
236 15 600301	57	282 52 214104	55	343 44 080030	31			<b>372 29</b> 080506	<b>41</b>		
236 15 601000	53	282 52 214105	55			<b>343 76</b> 030015	<b>26</b>			<b>372 59</b> 050501	<b>42</b>
236 15 601001	57	282 52 214106	55	<b>343 48</b> 040020	<b>24</b>	343 76 030025	26				
236 15 700301	57	282 52 214108	55	343 48 040030	24	343 76 030032	26				
236 15 700309	58	282 52 214110	55	343 48 050020	24	343 76 040030	26				
236 15 701000	52	282 52 214112	55			343 76 040035	26				

# BOLLHOFF

---

Un socio fiable y sólido para su negocio en todo el mundo – con 39 delegaciones en 24 países.

Bollhoff, s.a.  
Visite nuestra página web [www.bollhoff.es](http://www.bollhoff.es)  
E-mail: [info\\_es@bollhoff.com](mailto:info_es@bollhoff.com)



Sujeto a posibles modificaciones técnicas.  
Su reimpresión, ya sea en parte o en su totalidad, sólo está permitida con nuestro consentimiento expreso.  
Ver la nota de protección de acuerdo a la ISO 16016.