

BÖLLHOFF

RIVKLE®

Tuercas y pernos remachables

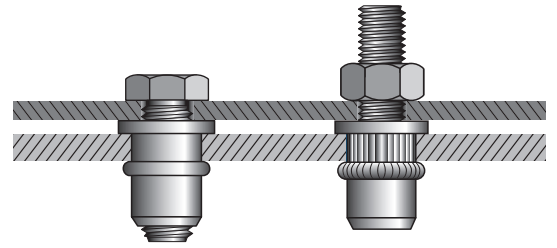




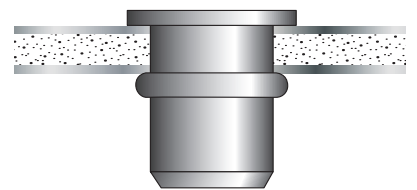
		Página
	Principio y funciones	4
	Tuercas remachables estándar RIVKLE®	14
	RIVKLE® HRT - Roscas de alta resistencia	34
	RIVKLE® SFC - Para composites	36
	RIVKLE® PN - Mayor resistencia a la extracción	38
	RIVKLE® Pernos	40
	RIVKLE® - Estanca	44
	RIVKLE® - Diseños especiales	46
	RIVKLE® - Equipos de colocación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



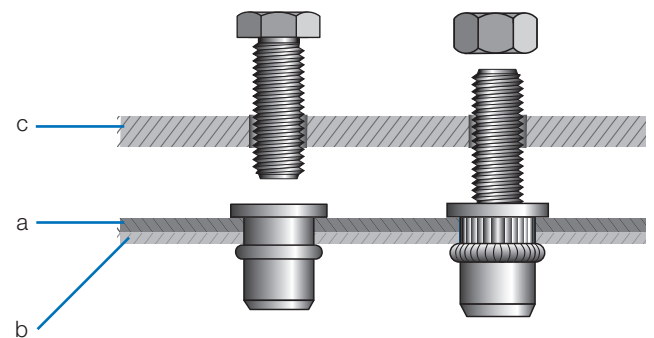
Con protección contra la corrosión

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)

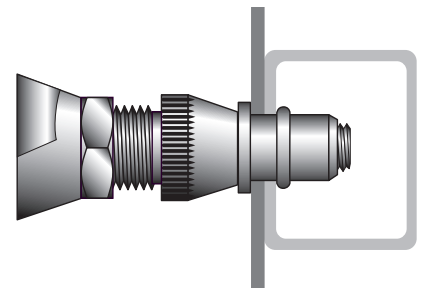


RIVKLE® – Proceso

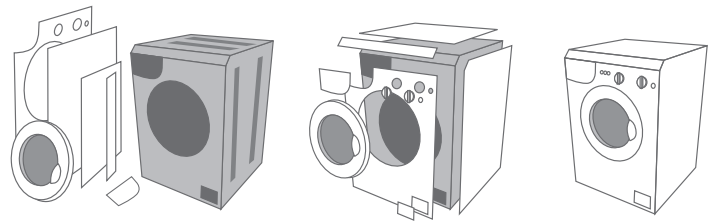
La RIVKLE® se coloca por un solo lado.

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

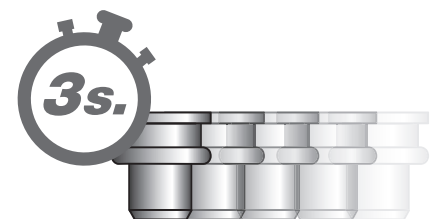


Producto seguro y ecológico:

- 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.



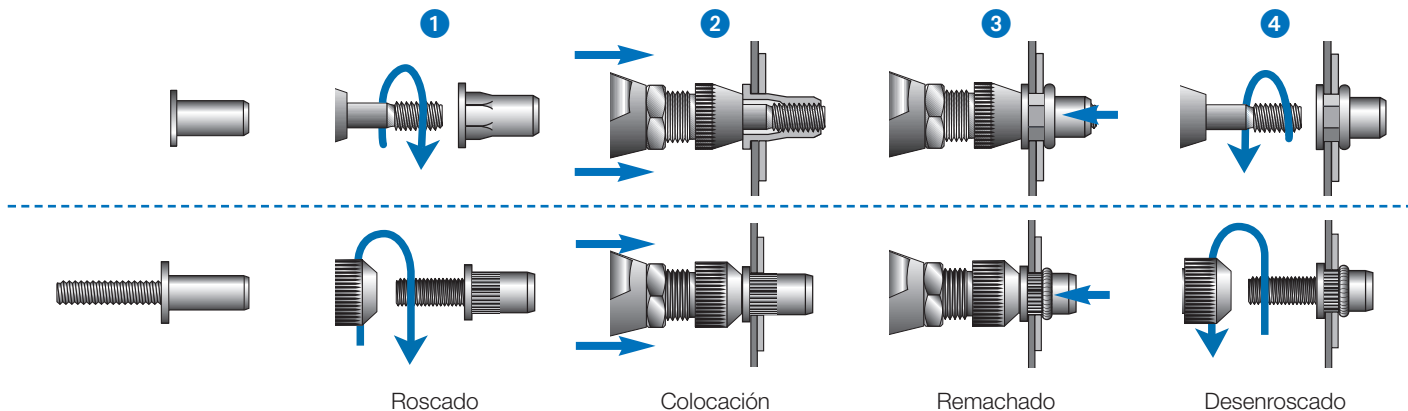
Tuerca remachable RIVKLE® – Métodos de colocación

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

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

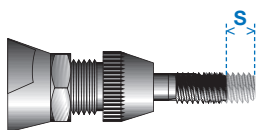
1 - Métodos de tracción

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

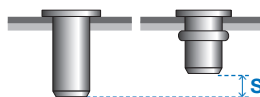


2 - Método de colocación por tracción

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).

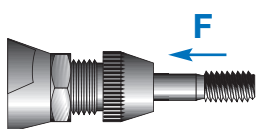


Esta es la forma original de colocar los productos RIVKLE® y actualmente sigue siendo la mejor opción para los insertos de acero inoxidable.

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.

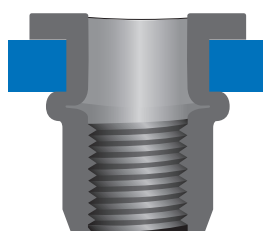
Ventajas:

- 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

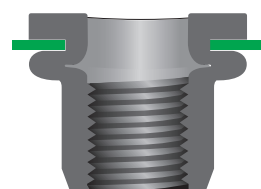
3 - Valor de fuerza de colocación

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).

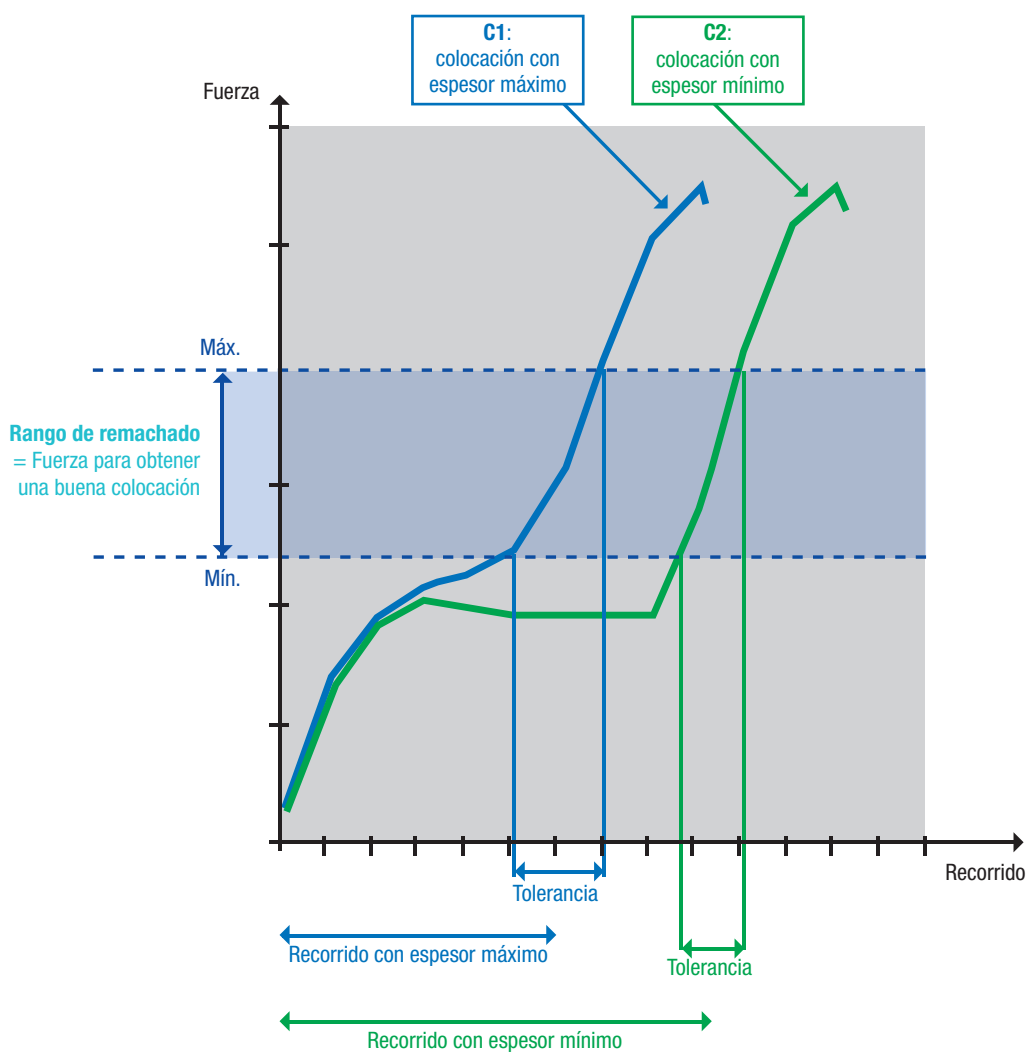
3-1 Parámetros de RIVKLE®:



Espesor máximo
(C1)

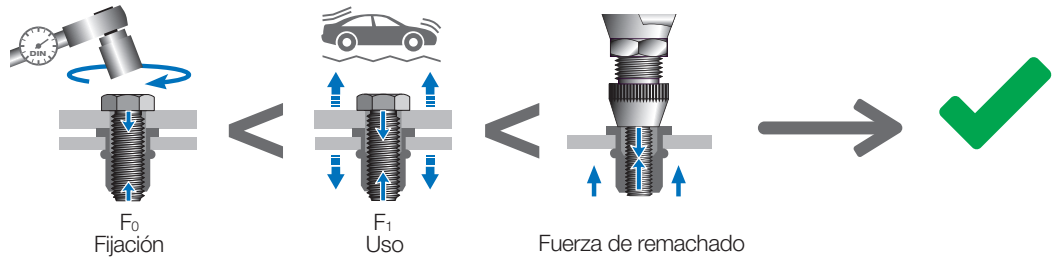


Espesor mínimo
(C2)



3-2 Parámetros de roscado:

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

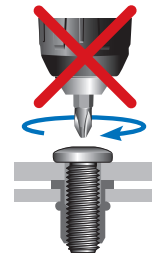


Con la correcta colocación, la RIVKLE® muestra el mismo comportamiento que una tuerca estándar.

Explicación:

1. 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®.

2. 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
M3	3,5	3,5	-	1,9
M4	5,5	5,5	9,5	3,0
M5	8,0	8,0	12,0	3,8
M6	12,0	13,0	15,0	5,5
M8	18,0	20,0	20,0	10,0
M10	21,0	22,0	-	12,0
M12	23,0	28,0	-	15,0
M14	50,0	-	-	-

RIVKLE® – Servicios adicionales

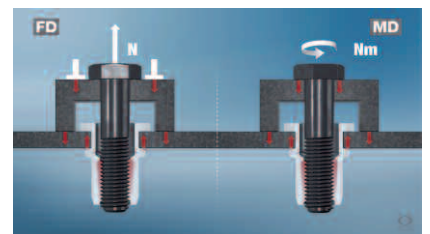
CAD

Descargue planos en 3D de nuestras gamas HELICOIL®, AMTEC®, SEAL LOCK®, KOBSERT y RIVKLE® de manera gratuita e intégreolos 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

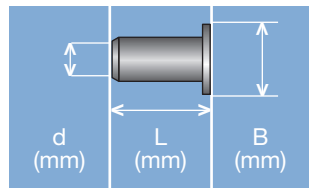
Esta es la gama RIVKLE® principal. Estos artículos se envían en un plazo máximo de 24 horas una vez confirmada la recepción del pedido. Le garantizamos que su pedido se enviará sin dilación.



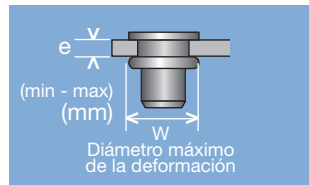
Formación

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).



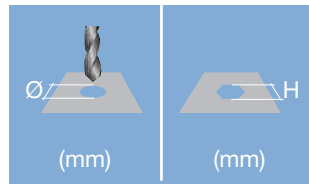


Diámetro de la cabeza
Longitud del cuerpo
Tamaño de rosca

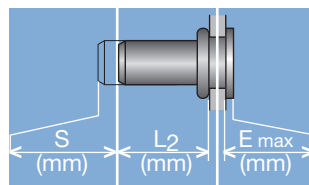


Rango de espesor
 Define el rango de espesor total de la pieza del cliente (aunque conste de más de una capa)

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



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

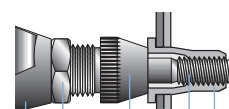


Proyección después de la colocación
 Variable según la aplicación (carga de remachado, material, etc.)

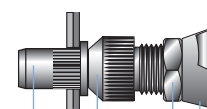
Longitud después de la colocación
 Define el espacio libre necesario en el lado ciego (no se puede utilizar para control de calidad)

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

Tuerca RIVKLE®



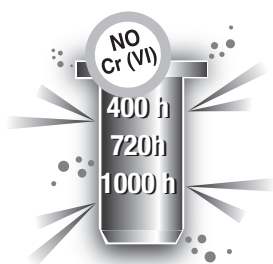
Perno RIVKLE®



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

*según el producto RIVKLE® elegido

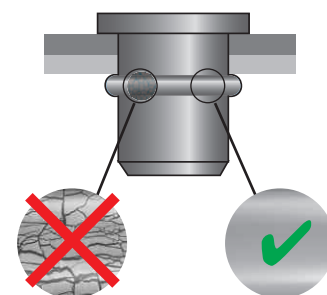
RIVKLE® – Material y tratamientos superficiales



	EN		USA
	Descripción	N.º	
Acero	C10C	1.0214	C1010
	C4C	1.0303	C1005
	11SMnPb30	1.0718	12L13
	20MnB5	1.5530	10B22
Inox	X6CrNiCu18-9-2	1.4570 (A1)	AISI 303K
	X3CrNiCu18-9-4	1.4567 (A2)	AISI 302 HQ
	X3CrNiCuMo17-11-3-2	1.4578 (A4)	AISI 316 Cu
	X6Cr17*	1.4016*	AISI 430*
Aluminio	AW-AMg2,5	AW-5052	5052
	EN AW-Al Mg1SiBi/EN	AW-60604	A/6064

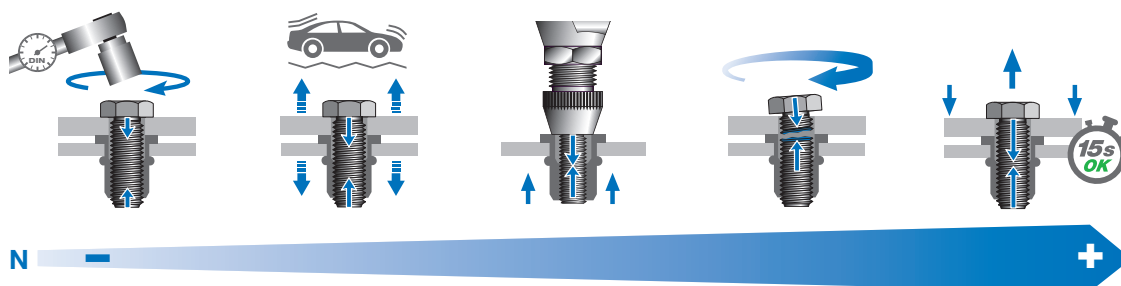
*RIVKLE® PN

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.

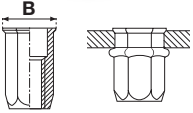


Tuercas y pernos remachables **RIVKLE®**

		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	
Pernos														
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® – Tuercas remachables - Acero

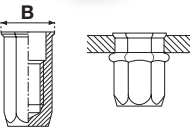
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Abierto



RIVKLE® Plus
24H

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

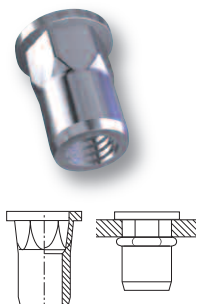
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal | Cerrado



RIVKLE® Plus
24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
M4	17,8	6,5	0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e	13,0	0,4	343 51 040 030
M5	20,2	7,85	0,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e	15,0	0,45	343 51 050 030
M6	23,2	9,95	0,5 - 3,5	9,0	S=5,8-e	17,2	0,45	343 51 060 030
M8	28,3	11,75	0,5 - 3,5	11,0	S=5,8-e	22,5	0,5	343 51 080 030
	30,5	11,75	3,5 - 6,0		S=8,5-e	22,0		343 51 080 060
M10	35,05	14,1	3,0 - 6,0	13,0	S=8,2-e	27,0	0,55	343 51 100 060

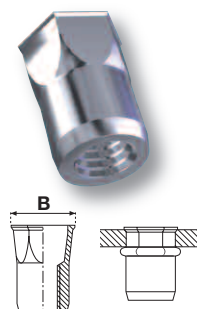
Acero | Cabeza plana | Semi hexagonal | Abierto



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

RIVKLE® Plus

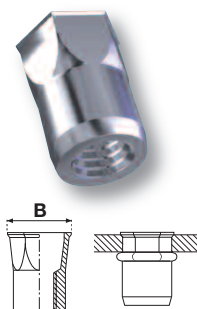
Acero | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto



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

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 ₂ (mm)	E max (mm)		
M4	10,3	6,9	0,5 - 2,0	6,4	S=3,0-e	6,8	0,5		343 21 040 020
M5	11,45	8,1	0,5 - 3,0	7,3	S=4,8-e	7,0	0,45		343 21 050 030
M6	14,35	10,6	0,7 - 3,0	9,7	S=4,8-e	9,0	0,6		343 21 060 030
M8	15,8	11,55	0,9 - 3,3	10,7	S=5,9-e	10,2	0,7		343 21 080 033

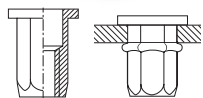
RIVKLE® Plus

inch Para taladro con cota en pulgadas

Acero

RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Abierto

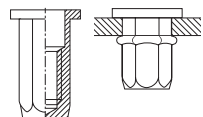


RIVKLE® Plus

24H

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{2}$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	
M4	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		
M5	14,3	10,0	2,5 - 4,5	7,0	S=6,6-e	6,7	1,0	
	15,7		0,5 - 3,0		S=4,5-e	10,0		
M6	18,7	12,9	3,0 - 5,5	9,0	S=7,5-e	10,0	1,5	
	17,75		0,5 - 3,0		S=5,5-e			
M8	20,75	16,0	3,0 - 5,5	11,0	S=8,5-e	11,0	1,5	
	22,8		1,0 - 3,5		S=6,0-e			
M10	25,45	19,0	3,5 - 6,0	13,0	S=8,7-e	15,0	2,0	
	26,8		1,0 - 4,0		S=7,7-e			
M12	26,8	23,0	1,0 - 4,0	16,0	S=7,7-e	17,0	2,0	

Acero | Cabeza plana | Hexagonal | Cerrado

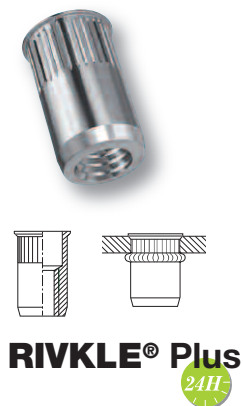


RIVKLE® Plus

24H

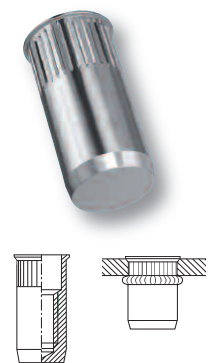
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{2}$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	
M4	14,8	9,0	0,5 - 2,0	6,0	S=4,0-e	10,0	1,0	
M5	19,7	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	14,0	1,0	
M6	22,8	12,9	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	17,0	1,5	
M8	25,8	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,5-e	19,0	1,5	
	28,7		3,0 - 5,5		S=8,3-e			
M10	32,75	19,0	1,0 - 3,5	13,0	S=6,0-e	25,0	2,0	

Acero | 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)	
M3	9,0	5,7	0,5 - 2,0	5,0	S=3,6-e	5,5	0,4	343 67 030 020
	9,8	5,75	1,5 - 3,0		S=3,6-e	5,7		343 67 030 030
M4	10,7	6,6	0,5 - 3,0	6,0	S=4,9-e	5,8	0,3	343 67 040 230
	11,9		2,5 - 4,0		S=5,6-e	5,9		343 67 040 040
M5	12,75	8,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,3-e	7,4	0,3	343 67 050 230
	13,8	7,6	2,5 - 4,0		S=5,8-e	7,6		343 67 050 040
M6	13,8	10,0	0,5 - 3,0	9,0	S=5,1-e	8,5	0,4	343 67 060 230
	15,3	9,6	3,0 - 4,5		S=6,6-e			343 67 060 045
M8	16,9		11,8	4,5 - 6,0	11,0	S=8,2-e	11,1	0,4
	17,25	0,5 - 3,0		S=6,0-e		343 67 080 230		
	18,9	3,0 - 4,5		S=6,7-e		343 67 080 045		
M10	20,5	14,0	4,5 - 6,0	13,0	S=8,3-e	11,8	0,5	343 67 080 060
	20,75		0,7 - 3,5		S=6,5-e			343 67 100 235
	21,9		3,0 - 4,5		S=7,5-e			343 67 100 045
M12	23,5	17,0	4,5 - 6,0	16,0	S=9,1-e	14,0	0,4	343 67 100 060
	25,8		3,0 - 4,5		S=7,5-e			343 67 120 045
	27,4		4,5 - 6,0		S=9,1-e			343 67 120 060

Acero | Cabeza reducida | Moleteado | Cerrado

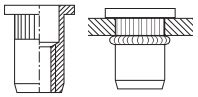


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
M3	12,6	5,8	0,7 - 1,5	5,0	S=2,0-e	10,2	0,3	343 77 030 015
	14,2		1,5 - 3,0		S=3,6-e			343 77 030 030
M4	17,7	6,7	0,5 - 3,0	6,0	S=4,9-e	12,8	0,3	343 77 040 030
	16,9	6,6	2,5 - 4,0		S=5,7-e	10,9		343 77 040 040
M5	19,85	8,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,3-e	14,5	0,3	343 77 050 030
	19,8	7,6	2,5 - 4,0		S=6,0-e	13,5		343 77 050 040
M6	21,3	10,0	0,5 - 3,0	9,0	S=5,0-e	16,0	0,6	343 77 060 031
	20,3	9,6	3,0 - 4,5		S=6,6-e	13,5		343 77 060 045
M8	21,9		11,8	4,5 - 6,0	11,0	S=7,3-e	13,6	0,4
	23,3	0,8 - 3,0		S=4,8-e		18,0	343 77 080 030	
	26,3	1,0 - 4,0		S=7,4-e		19,0	343 77 080 040	
M10	24,9	13,8	3,0 - 4,5	13,0	S=6,7-e	17,8	0,4	343 77 080 045
	26,5		4,5 - 6,0		S=8,3-e			343 77 080 060
	28,3		0,8 - 3,0		S=5,5-e			343 77 100 030
M12	29,9	16,8	3,0 - 4,5	16,0	S=7,1-e	21,1	0,5	343 77 100 045
	31,5		4,5 - 6,0		S=8,7-e			343 77 100 060
	33,2		0,8 - 3,0		S=11,5-e			343 77 120 030
M12	34,8	17,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,9-e	26,4	0,5	343 77 120 045
	36,4		4,5 - 6,0		S=9,6-e			343 77 120 060

Acero

RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

Acero | Cabeza plana | Moletado | Abierto

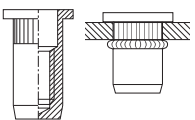


RIVKLE® Plus



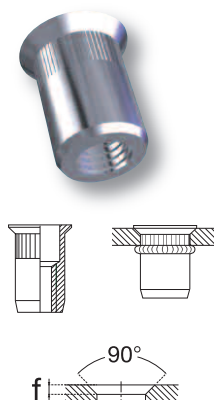
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
M3	8,8	7,0	0,50 - 1,00	5,0	S=2,0-e	5,8	1,0	233 07 030 100
	9,6		1,00 - 1,75		S=2,8-e	6,0		233 07 030 175
	10,4		1,75 - 2,50		S=3,4-e	6,1		233 07 030 250
	11,2		2,50 - 3,25		S=4,1-e	6,1		233 07 030 325
M4	11,0	9,0	0,50 - 3,00	6,0	S=4,3-e	5,8	1,0	233 07 040 230
	11,6	8,0	2,50 - 3,25		S=4,6-e	6,0		233 07 040 325
M5	12,75	10,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,7-e	7,3	1,0	233 07 050 230
	14,7		3,00 - 4,00		S=6,0-e	8,0		233 07 050 040
M6	14,3	13,0	0,50 - 3,00	9,0	S=5,0-e	8,0	1,5	233 07 060 230
	16,9		3,00 - 5,50		S=7,5-e	8,2		233 07 060 255
M8	17,7	16,0	0,50 - 3,00	11,0	S=5,5-e	11,0	1,5	233 07 080 230
	20,4		3,00 - 5,50		S=8,1-e			233 07 080 255
M10	21,8	19,0	0,70 - 3,50	13,0	S=6,1-e	13,9	2,0	233 07 100 235
	24,0		3,00 - 4,50		S=7,4-e	14,6		233 07 100 450
	25,6		4,50 - 6,00		S=8,9-e	14,5		233 07 100 600

Acero | Cabeza plana | Moletado | Cerrado

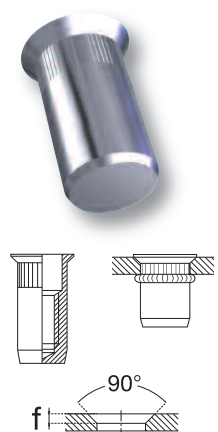


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
M4	15,0	8,0	1,00 - 1,75	6,0	S=3,0-e	11,0	1,0	233 27 040 175
	15,8		1,75 - 2,50		S=3,5-e	11,3		233 27 040 250
	16,6		2,50 - 3,25		S=4,6-e	11,0		233 27 040 325
M5	17,6	9,0	0,50 - 1,00	7,0	S=2,0-e	14,6	1,0	233 27 050 100
	18,7		1,00 - 2,00		S=3,1-e			233 27 050 200
	19,8		2,00 - 3,00		S=4,2-e			233 27 050 300
M6	21,0	13,0	3,00 - 4,00	9,1	S=5,3-e	14,7	1,5	233 27 050 400
	21,5		0,50 - 3,00		S=4,5-e	15,0		233 27 060 030
	25,2		3,00 - 4,50		S=5,3-e	18,4		233 27 060 450
M8	26,5	14,0	2,00 - 3,50	11,0	S=5,5-e	19,5	1,5	233 27 080 350
	27,8		3,50 - 5,00		S=7,6-e	18,7		233 27 080 500
M10	30,8	16,0	1,00 - 1,50	13,0	S=4,5-e	25,0	2,0	233 27 100 150
	32,3		1,50 - 3,00		S=6,0-e			233 27 100 300
	37,5		4,50 - 6,00		S=9,0-e			233 27 100 600

Acero | Cabeza fresada | Moleteado | 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)	
M3	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	6,0		
	10,4		2,50 - 3,25			S=4,3-e			
M4	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			
M5	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	9,0	3,00 - 4,00		1,4	S=5,2-e			
	14,9		4,00 - 5,00		S=6,3-e				
M6	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				
M8	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	14,0	4,50 - 6,00		2,0	S=8,6-e			
	21,3		6,00 - 7,50		S=10,5-e				
M10	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				



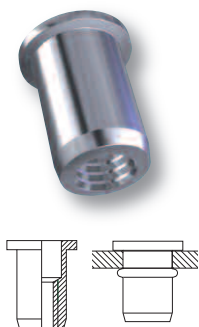
Acero | Cabeza fresada | Moleteado | Cerrado

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)	
M4	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			
M5	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	9,0	3,00 - 4,00		0,9	S=6,0-e			
	21,0		3,00 - 5,00		1,4	S=6,3-e			
M6	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				
M8	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	14,0	4,50 - 6,00		2,0	S=8,6-e			
	29,6		6,00 - 7,50		S=10,2-e				
M10	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				

Acero

RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

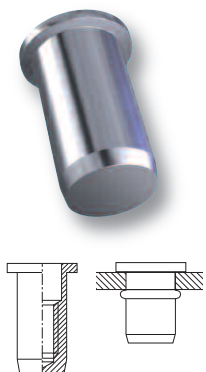
Acero | Cabeza plana | Liso | Abierto



Acero

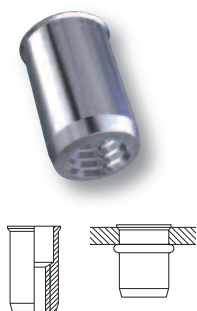
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	
M3	8,3	7,5	0,5 - 1,0	5,0	S=2,1-e	5,2	1,0	233 01 030 010
	8,7		1,0 - 1,5		S=3,2-e	4,8		233 01 030 015
	9,7		1,5 - 3,0		S=4,2-e	4,4		233 01 030 030
	11,2	3,0 - 4,5	S=5,8-e		4,7	233 01 030 045		
	12,9	7,4	4,5 - 6,0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

Acero | 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)	
M3	12,6	7,5	1,0 - 1,5	5,0	S=3,3-e	8,8	1,0	233 21 030 015
	14,3		1,5 - 3,0		S=4,1-e	9,2		233 21 030 030
	15,5		3,0 - 4,5		S=5,3-e			233 21 030 045
M4	15,25	9,0	1,0 - 2,0	6,0	S=5,2-e	10,4	1,0	233 21 040 020
	16,75		2,0 - 4,0		S=5,6-e	10,3		233 21 040 040
	18,8		4,0 - 6,0		S=7,6-e			233 21 040 060
M5	19,7	10,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	14,0	1,0	233 21 050 030
	22,7		3,0 - 5,5		S=7,5-e	15,1		233 21 050 055
	25,7		5,5 - 8,0		S=9,6-e			233 21 050 080
M6	22,7	13,0	0,5 - 3,0	9,0	S=4,9-e	16,3	1,5	233 21 060 030
	25,7		3,0 - 5,5		S=7,7-e	17,0		233 21 060 055
	28,7		5,5 - 8,0		S=10,2-e			233 21 060 080
M8	25,7	16,0	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	19,0	1,5	233 21 080 030
	28,7		3,0 - 5,5		S=8,2-e	20,4		233 21 080 055
	31,7		5,5 - 8,0		S=10,7-e			233 21 080 080
M10	34,8	19,0	8,0 - 10,5	13,0	S=12,9-e	25,0	2,0	233 21 100 035
	32,7		1,0 - 3,5		S=6,5-e	25,4		233 21 100 060
	35,8		3,5 - 6,0		S=8,4-e	25,6		233 21 100 085
M12	38,8	23,0	6,0 - 8,5	16,0	S=11,2-e	29,6	2,0	233 21 120 040
	41,8		1,0 - 4,0		S=7,2-e	29,4		233 21 120 070
			4,0 - 7,0		S=10,4-e			

Acero | Cabeza reducida | Liso | Abierto



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

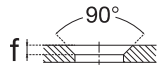
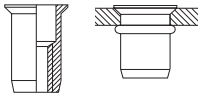
RIVKLE® Plus
24H

inch Para taladro con cota en pulgadas

Acero

RIVKLE® – Tuercas remachables - Acero

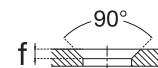
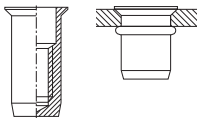
Acero | Cabeza fresada | Liso | Abierto



Acero

d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0,1/0$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E max (mm)	
M3	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		
M4	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			
M5	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			
M6	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			
M8	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			
M10	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			
M12	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 ₂ (mm)	E max (mm)	
M3	13,5	6,6	1,0 - 1,5	5,0	0,9	S=2,8-e	10,0	0,1	
	14,2		1,5 - 3,0			S=4,3-e	8,8		
	14,3		3,0 - 4,5			S=5,8-e	8,8		
	15,9		3,0 - 4,5			S=5,8-e	7,8		
M4	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		
M5	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			
M6	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			
M8	25,7	13,1	1,5 - 4,0	11,0	1,5	S=7,0-e	19,0	0,1	
	28,8	13,1	4,0 - 6,5			S=7,0-e			
	31,8	13,5	6,5 - 9,0			S=11,3-e			
M10	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			
M12	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

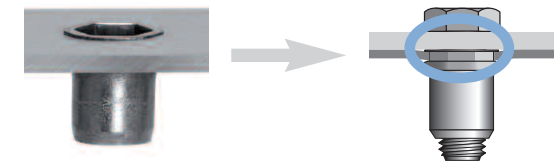
La industria está en constante cambio, desarrollando nuevas aplicaciones en respuesta a nuevas necesidades de los clientes. Los productos optimizados o con estanqueidad son cada vez más solicitados.

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.

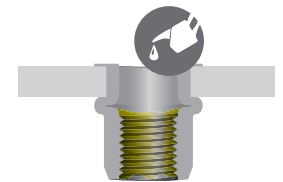


Nueva cabeza reducida

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

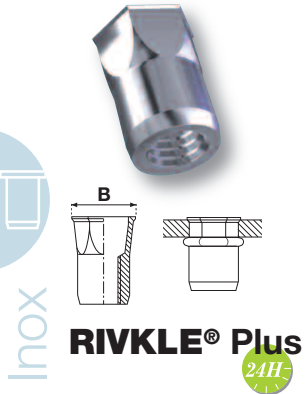
Con el objeto de diversificar la oferta de Plusnut, se han diseñado productos especiales en acero inoxidable. Estas tuercas remachables cuentan con una amplia área de sujeción y mínimas tensiones radiales durante la colocación.

Ver pág. 39.



RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

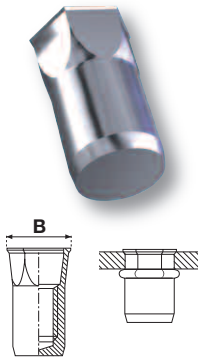
Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{Z}$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E _{max} (mm)			
M3	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					343 98 030 590 343 98 030 591
M4	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					343 48 040 020* 343 48 040 030*
	11,7		3,0 - 4,2		S=5,8-e					343 98 040 629*
M5	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			343 48 050 020* 343 98 050 629
M6	14,5	10,2	0,5 - 3,0	9,0	S=4,2-e	9,7	0,45			
	14,3						0,3			343 48 060 025 343 98 060 624*
	16,5		3,0 - 5,5		S=7,4-e	8,7	0,45	343 48 060 055*		
	16,0		4,0 - 5,5		S=8,0-e	8,5	0,5	343 98 060 630 343 48 080 030*		
M8	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
M10	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
M12	23,5	17,4	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	15,0	0,7			
								343 98 120 501 343 98 120 502		

*Nuevo diseño de cabeza reducida

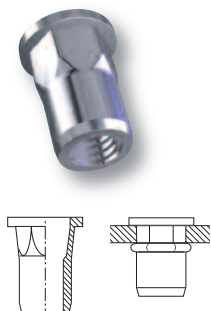
Inox | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Cerrado



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$\frac{H}{Z}$ $+0,1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E _{max} (mm)		
M3	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				
M4	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				
M5	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		
M6	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		
M8	26,6	12,5	1,5 - 5,0	11,0	S=7,0-e	19,0	0,3		
M10	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				
M12	34,0	18,9	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	26,4	0,7		
								343 98 120 502	

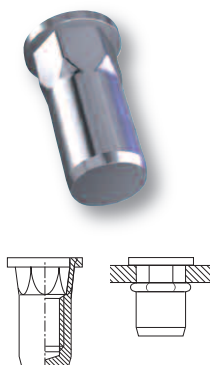
*Nuevo diseño de cabeza reducida

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)		
M3	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				
M4	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				
M5	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				
M6	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				
M8	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				
M10	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				
M12	24,2	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	15,0	1,8		

Inox | Cabeza plana | Semi hexagonal | Cerrado

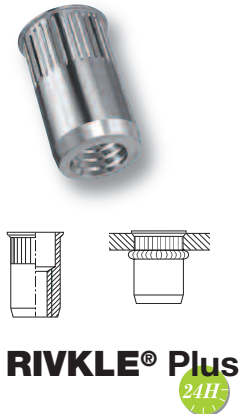


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$H/2$ $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
M3	12,7	7,0	1,1 - 2,3	5,0	S=3,8-e	9,2	0,7	
	14,3		2,3 - 3,0		S=4,5-e			
M4	15,5	8,0	0,5 - 2,0	6,0	S=3,8-e	11,5	0,8	
	17,5		2,0 - 3,5		S=5,6-e			
M5	19,6	9,0	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	12,5	1,0	
	20,0		2,0 - 4,0		S=6,1-e			
M6	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			
M8	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			
M10	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			
M12	35,0	20,0	1,0 - 4,5	16,0	S=8,5-e	29,5	1,8	

Inox

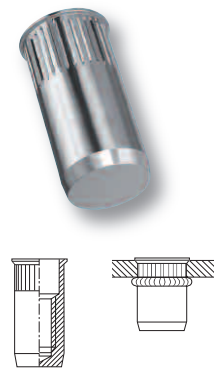
RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

Inox | Cabeza reducida | Moleteado | Abierto



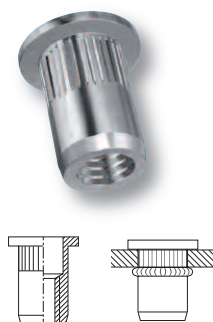
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
M3	8,7	6,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	5,9	0,3	343 66 030 015
	7,9		1,5 - 2,5		S=3,5-e			343 66 030 025
	10,5		2,0 - 3,2		S=4,6-e			343 66 030 032
M4	11,6	7,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,0-e	7,5	0,5	343 66 040 230
	12,5		2,5 - 4,2		S=4,6-e			343 66 040 042
M5	12,3	8,0	0,7 - 3,3	7,0	S=4,4-e	8,0	0,5	343 66 050 233
	14,5		3,3 - 4,5		S=6,3-e			343 66 050 045
M6	14,5	10,0	0,7 - 3,3	9,0	S=5,7-e	8,6	0,6	343 66 060 233
	17,5		3,0 - 5,5		S=7,5-e			343 66 060 055
	17,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			343 66 060 060
M8	16,1	12,0	0,7 - 3,3	11,0	S=6,5-e	9,5	0,6	343 66 080 233
	18,6		3,3 - 5,5		S=9,0-e			343 66 080 255
	19,1		4,5 - 6,0		S=7,9-e			343 66 080 060
M10	18,3	14,0	0,8 - 1,5	13,0	S=3,9-e	13,9	0,4	343 66 100 015
	19,9		1,5 - 3,0		S=5,5-e			343 66 100 030
	21,5		3,0 - 4,5		S=7,1-e			343 66 100 045
	23,1		4,5 - 6,0		S=8,7-e			343 66 100 060
M12	21,5	17,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e	17,2	0,4	343 66 120 015
	23,1		1,5 - 3,0		S=5,4-e			343 66 120 030
	24,7		3,0 - 4,5		S=7,0-e			343 66 120 045
	26,3		4,5 - 6,0		S=8,6-e			343 66 120 060

Inox | Cabeza reducida | Moleteado | Cerrado



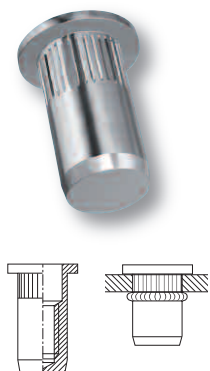
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0,1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)	
M3	13,0	6,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	10,2	0,3	343 76 030 015
	14,1		1,5 - 2,5		S=3,5-e			343 76 030 025
	14,8		2,0 - 3,2		S=4,6-e			343 76 030 032
M4	15,7	7,0	0,7 - 3,0	6,0	S=3,8-e	12,0	0,5	343 76 040 030
	16,7		2,5 - 3,5		S=4,0-e			343 76 040 035
M5	17,5	8,0	2,5 - 4,2	7,0	S=4,7-e	11,9	0,3	343 76 040 042
	17,8		0,8 - 2,0		S=3,2-e			343 76 050 020
	18,9		2,0 - 3,0		S=4,3-e			343 76 050 030
M6	20,5	10,0	3,0 - 4,5	9,0	S=5,4-e	13,6	0,4	343 76 050 045
	17,3		0,8 - 1,5		S=3,1-e			343 76 060 015
	18,8		1,5 - 3,0		S=4,7-e			343 76 060 030
M8	20,4	12,0	3,0 - 4,5	11,0	S=6,3-e	16,7	0,4	343 76 060 045
	22,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			343 76 060 060
	20,3		1,5 - 3,0		S=3,1-e			343 76 080 015
	21,9		1,5 - 3,0		S=4,7-e			343 76 080 030
M10	23,5	14,0	3,0 - 4,5	13,0	S=6,3-e	21,9	0,4	343 76 080 045
	25,1		4,5 - 6,0		S=7,9-e			343 76 080 060
	26,3		0,8 - 1,5		S=3,9-e			343 76 100 015
	27,9		1,5 - 3,0		S=5,5-e			343 76 100 030
M12	29,5	17,0	3,0 - 4,5	16,0	S=7,1-e	26,2	0,4	343 76 100 045
	31,1		4,5 - 6,0		S=8,7-e			343 76 100 060
	30,5		0,8 - 1,5		S=3,8-e			343 76 120 015
	32,1		1,5 - 3,0		S=5,4-e			343 76 120 030
M12	33,7	17,5	3,0 - 4,5	16,0	S=7,0-e	26,2	0,4	343 76 120 045
	35,3		4,5 - 6,0		S=8,6-e			343 76 120 060

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)		
M3	9,3	7,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	5,9	1,0	233 06 030 015	
	10,4		1,5 - 2,5		S=3,5-e			233 06 030 025	
	11,0		2,0 - 3,2		S=4,4-e			233 06 030 032	
M4	11,9	8,0	0,7 - 3,0	6,0	S=4,0-e	6,5	1,0	233 06 040 230	
	12,4		2,5 - 4,2		S=4,7-e			233 06 040 042	
M5	12,7	9,0	0,7 - 3,3	7,0	S=5,3-e	7,2	1,0	233 06 050 233	233 09 050 501
	14,9		3,0 - 4,5		S=5,4-e			233 06 050 045	
M6	15,2	12,0	0,7 - 3,3	9,0	S=5,7-e	8,6	1,5	233 06 060 233	233 09 060 501
	16,4		3,0 - 4,5		S=6,3-e			233 06 060 045	
	18,2		4,5 - 6,0		S=7,9-e			233 06 060 060	
M8	16,9	14,0	0,7 - 3,3	11,0	S=6,5-e	9,5	1,5	233 06 080 233	233 09 080 501
	19,0		3,0 - 5,5		S=8,5-e			233 06 080 255	
	20,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			233 06 080 060	
M10	19,8	16,0	0,8 - 1,5	13,0	S=3,9-e	13,9	2,0	233 06 100 015	
	21,4		1,5 - 3,0		S=5,5-e			233 06 100 030	
	23,0		3,0 - 4,5		S=7,1-e			233 06 100 045	
	24,6		4,5 - 6,0		S=8,7-e			233 06 100 060	
M12	23,0	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e	17,2	2,0	233 06 120 015	
	24,6		1,5 - 3,0		S=5,4-e			233 06 120 030	
	26,2		3,0 - 4,5		S=7,0-e			233 06 120 045	
	27,8		4,5 - 6,0		S=8,6-e			233 06 120 060	

Inox | Cabeza plana | Moleteado | Cerrado

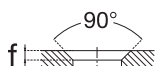
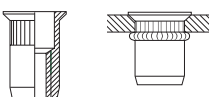


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
M3	13,6	7,0	0,7 - 1,5	5,0	S=2,4-e	10,2	1,0	233 26 030 015
	14,7		1,5 - 2,5		S=3,5-e			233 26 030 025
	15,4		2,3 - 3,2		S=4,4-e			233 26 030 032
M4	14,8	8,0	0,7 - 1,5	6,0	S=2,6-e	11,2	1,0	233 26 040 015
	16,2		0,7 - 3,0		S=4,8-e			233 26 040 030
	16,7		2,5 - 3,5		S=4,7-e			233 26 040 035
M5	17,5	9,0	2,5 - 4,2	7,0	S=5,5-e	14,0	1,0	233 26 040 042
	17,8		0,7 - 1,5		S=2,8-e			233 26 050 015
	19,3		1,5 - 3,0		S=4,5-e			233 26 050 030
M6	20,4	11,0	3,0 - 4,0	9,0	S=5,6-e	13,7	1,5	233 26 050 040
	18,3		0,8 - 1,5		S=3,1-e			233 26 060 015
	19,8		1,5 - 3,0		S=4,7-e			233 26 060 030
M8	21,4	14,0	3,0 - 4,5	11,0	S=6,3-e	16,6	1,5	233 26 060 045
	23,2		4,5 - 6,0		S=7,9-e			233 26 060 060
	21,3		0,8 - 1,5		S=3,2-e			233 26 080 015
M10	22,8	16,0	1,5 - 3,0	13,0	S=4,7-e	21,9	2,0	233 26 080 030
	24,4		3,0 - 4,5		S=6,3-e			233 26 080 045
	26,0		4,5 - 6,0		S=7,9-e			233 26 080 060
M12	27,8	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,9-e	26,2	2,0	233 26 100 015
	29,4		1,5 - 3,0		S=5,5-e			233 26 100 030
	31,0		3,0 - 4,5		S=7,1-e			233 26 100 045
	32,6		4,5 - 6,0		S=8,7-e			233 26 100 060
M12	32,0	20,0	0,8 - 1,5	16,0	S=3,8-e	26,2	2,0	233 26 120 015
	33,6		1,5 - 3,0		S=5,4-e			233 26 120 030
	35,2		3,0 - 4,5		S=7,0-e			233 26 120 045
	36,8		4,5 - 6,0		S=8,6-e			233 26 120 060

Inox

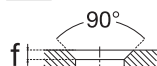
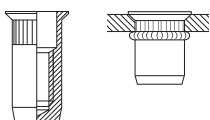
RIVKLE® – Tuercas remachables - Inox

Inox | Cabeza fresada | Moleteado | Abierto



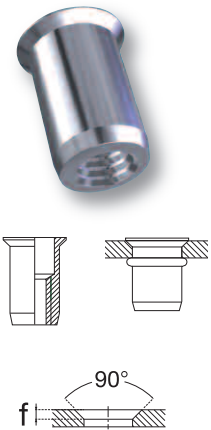
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)		
M3	8,8	7,0	1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	5,9	0,1	233 16 030 020	
	9,9		2,0 - 3,0			S=4,0-e				233 16 030 030
M4	9,3	8,0	1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	6,2	0,1	233 16 040 020	
	10,3		2,0 - 3,0			S=4,1-e				233 16 040 030
	11,4		3,0 - 4,0			S=6,5-e				233 16 040 040
M5	11,3	9,0	1,5 - 2,0	7,0	0,9	S=3,4-e	7,8	0,1	233 16 050 020	
	12,3		2,0 - 3,0			S=4,5-e				233 16 050 030
M6	13,4	10,6	3,0 - 4,0	9,0	0,9	S=5,6-e	8,6	0,1	233 16 050 040	
	14,3		1,5 - 4,0			S=4,7-e				233 16 060 400
	15,4		4,0 - 5,0			S=6,9-e				233 16 060 050
M8	16,5	14,0	5,0 - 6,0	11,0	1,4	S=8,0-e	10,6	0,1	233 16 060 060	
	15,3		1,5 - 3,0			S=4,7-e				233 16 080 030
	16,3		3,0 - 4,0			S=5,8-e				233 16 080 040
M10	17,4	16,0	4,0 - 5,0	13,0	1,4	S=6,9-e	13,9	0,1	233 16 080 050	
	18,5		5,0 - 6,0			S=8,0-e				233 16 080 060
	19,4		1,5 - 3,0			S=5,5-e				233 16 100 030
M12	21,0	19,0	3,0 - 4,5	16,0	1,4	S=7,1-e	17,2	0,1	233 16 100 045	
	22,6		4,5 - 6,0			S=8,7-e				233 16 100 060
	22,6		1,5 - 3,0			S=5,4-e				233 16 120 030
M12	24,2	19,0	3,0 - 4,5	16,0	1,4	S=7,0-e	17,2	0,1	233 16 120 045	
	25,8		4,5 - 6,0			S=8,6-e				233 16 120 060

Inox | Cabeza fresada | Moleteado | Cerrado



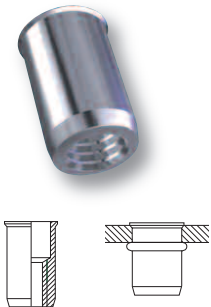
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	f (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E max (mm)		
M3	13,1	7,0	1,3 - 2,0	5,0	0,9	S=2,9-e	10,2	0,1	233 36 030 020	
	14,2		2,0 - 3,0			S=4,0-e				233 36 030 030
M4	14,3	8,0	1,3 - 2,0	6,0	0,9	S=3,1-e	11,2	0,1	233 36 040 020	
	15,3		2,0 - 3,0			S=4,1-e				233 36 040 030
	16,4		3,0 - 4,0			S=6,5-e				233 36 040 040
M5	17,3	9,0	1,5 - 2,0	7,0	0,9	S=3,4-e	13,9	0,1	233 36 050 020	
	18,3		2,0 - 3,0			S=4,5-e				233 36 050 030
M6	19,4	11,0	3,0 - 4,0	9,0	0,9	S=5,6-e	13,6	0,1	233 36 050 040	
	18,3		1,5 - 3,0			S=4,7-e				233 36 060 030
	19,3		3,0 - 4,0			S=5,8-e				233 36 060 040
M8	20,4	14,0	4,0 - 5,0	11,0	1,4	S=6,9-e	16,5	0,1	233 36 060 050	
	21,5		5,0 - 6,0			S=8,0-e				233 36 060 060
	21,3		1,5 - 3,0			S=4,8-e				233 36 080 030
M10	22,3	16,0	3,0 - 4,0	13,0	1,4	S=5,8-e	21,9	0,1	233 36 080 040	
	23,4		4,0 - 5,0			S=6,9-e				233 36 080 050
	24,5		5,0 - 6,0			S=8,0-e				233 36 080 060
M12	27,4	19,0	1,5 - 3,0	16,0	1,4	S=5,5-e	26,2	0,1	233 36 100 030	
	29,0		3,0 - 4,5			S=7,1-e				233 36 100 045
	30,6		4,5 - 6,0			S=8,7-e				233 36 100 060
M12	31,6	19,0	1,5 - 3,0	16,0	1,4	S=5,4-e	26,2	0,1	233 36 120 030	
	33,2		3,0 - 4,5			S=7,0-e				233 36 120 045
M12	34,8	19,0	4,5 - 6,0	16,0	1,4	S=7,0-e	26,2	0,1	233 36 120 060	

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 ₂ (mm)	E _{max} (mm)	
M4	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		
M5	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		
M6	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		
M8	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		
M10	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			

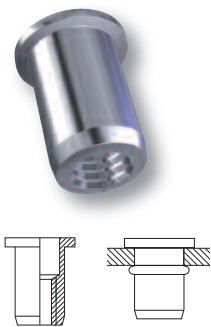
Inox | Cabeza reducida | Liso | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E _{max} (mm)	
M3	8,8	5,3	0,5 - 1,5	4,7	S=2,8-e	5,5	0,4	
M4	10,4	7,0	0,5 - 2,0	6,4	S=3,5-e	7,3	0,5	
M5	11,6	7,7	0,5 - 3,0	7,1	S=5,0-e	7,3	0,6	
M6	14,3	10,2	0,7 - 3,0	9,5	S=5,5-e	9,3	0,6	
M8	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

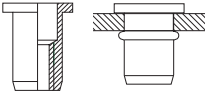
Inox | Cabeza plana | Liso | Abierto



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

RIVKLE® – Alta resistencia a la corrosión: A4

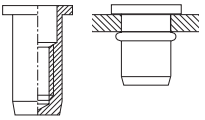
Inox A4



Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Abierto

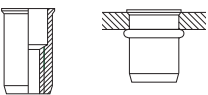
D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0,1/0$ (mm)	(N)	L ₂ max (mm)	E (mm)	
M4	12,0	9,0	0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	1,0	233 04 040 020
M5	12,5	10,0		7,0	12 000	7,5		233 04 050 030
M6	16,0	12,0		9,0	15 000	10,0	233 04 060 030	
M8	17,5	15,0		11,0	20 000	11,2	1,5	233 04 080 030

Inox A4 | Cabeza plana | Liso | Cerrado



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

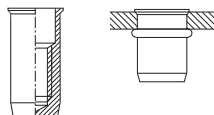
Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Abierto



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

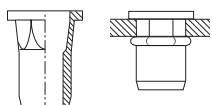
Gama adaptada al uso en industria. Si no es para una aplicación en metal, póngase en contacto con nosotros.

Inox A4 | Cabeza reducida | Liso | Cerrado



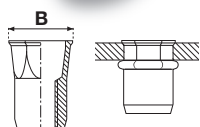
D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$+0,1/0$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E max (mm)	
M4	15,5	6,5	0,5 - 2,0	6,0	9 500	11,6	0,5	343 74 040 020
M5	18,0	7,5	0,5 - 3,0	7,0	12 000	13,2		343 74 050 030
M6	21,5	9,5		9,0	15 000	16,7		343 74 060 030
M8	24,0	11,5		11,0	20 000	19,2		343 74 080 030

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

Inox A4 | Cabeza reducida | Semi hexagonal | Abierto

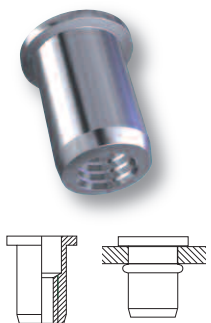


D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	$+0,1/0$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E max (mm)	
M4	11,0	6,5	0,5 - 2,0	6,0	9 500	7,5	0,5	343 44 040 020
M5	12,0	7,5	0,5 - 3,0	7,0	12 000	7,2		343 44 050 030
M6	14,5	9,5		9,0	15 000	9,3		343 44 060 030
M8	16,0	11,5		11,0	20 000	11,0		343 44 080 030

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

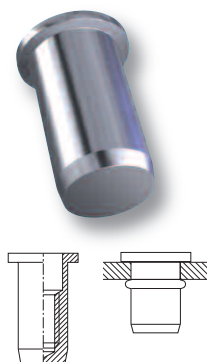
RIVKLE® – Tuercas remachables - Aluminio

Aluminio | Cabeza plana | Liso | Abierto



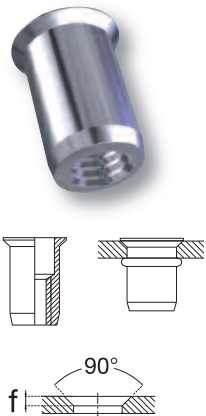
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L_2 (mm)	E (mm)	
M3	10,5	8,0	0,50 - 2,00	5,0	S=3,2-e	5,4	0,75	
	10,75	7,5	2,00 - 3,50		S=4,3-e		1,0	
M4	11,0	9,0	0,25 - 2,50	6,0	S=4,1-e	6,3	1,0	
	13,0	10,0	3,00 - 4,50		S=5,9-e		0,75	
M5	13,6	10,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	7,8	1,0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



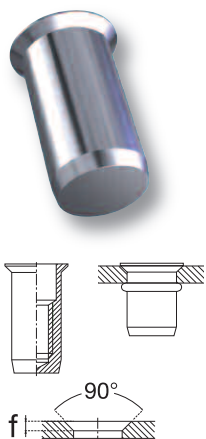
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L_2 (mm)	E (mm)	
M3	13,5	7,5	0,25 - 2,00	5,0	S=3,0-e	9,3	1,0	
	15,1		2,00 - 3,50		S=4,3-e			
M4	15,5	10,0	0,50 - 3,00	6,0	S=4,0-e	10,8	0,75	
	18,1		2,50 - 4,50		S=5,6-e			
M5	19,0	11,0	0,50 - 3,00	7,0	S=4,5-e	13,5	1,0	
	21,9		3,00 - 5,50		S=6,9-e			
M6	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			
M8	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			
M10	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)	
M3	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			S=6,0-e	5,7		
M4	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			
M5	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			
M6	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			
M8	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			
M10	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 | Cabeza fresada | Liso | Cerrado



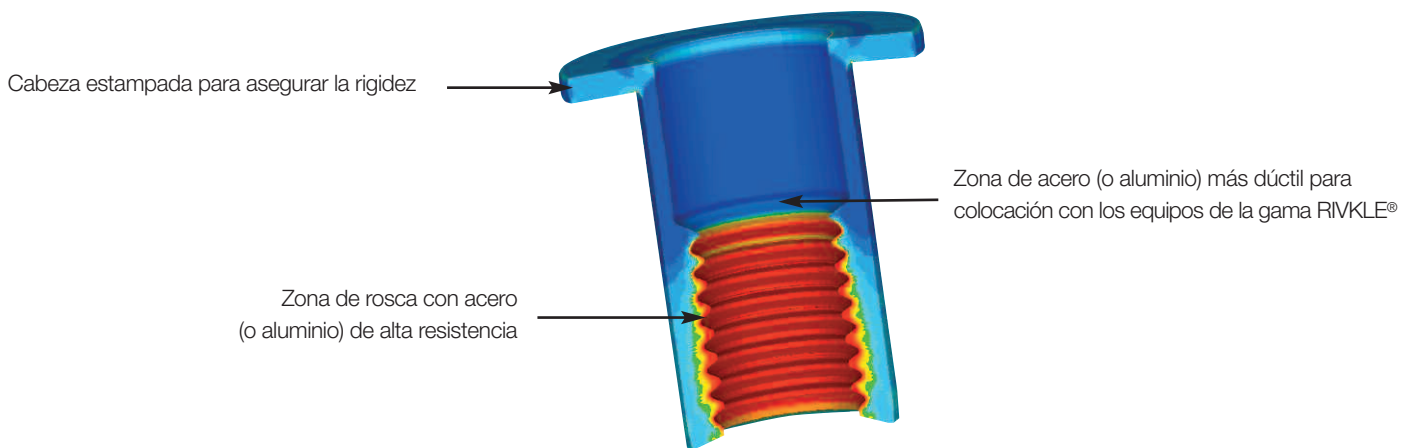
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $+0.1/0$ (mm)	f (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E _{max} (mm)	
M3	14,1	7,2	1,5 - 3,5	5,0	1,3	S=4,0-e	10,0	0,1	
	15,7		3,5 - 5,0			S=6,0-e	9,5		
M4	17,7	8,2	1,5 - 3,5	6,0	1,3	S=4,6-e	11,6	0,1	
	19,3		3,5 - 5,0			S=6,0-e			
M5	19,4	9,6	1,5 - 4,5	7,0	1,5	S=5,7-e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

Aluminio

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

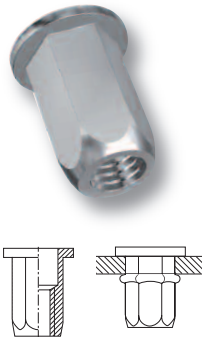


	Ø			
		 10.9 (ISO 898-1)	 10 (ISO 898-2)	 HRT
Acero 10.9	M6	16 700 N	20 900 N	20 900 N
	M8	30 400 N	38 100 N	38 100 N
	M10	48 100 N	60 300 N	60 300 N
	M12	70 000 N	88 500 N	88 500 N
Acero 12.9		12.9 (ISO 898-1)	12 (ISO 898-2)	
	M6	19 500 N	23 100 N	23 100 N
	M8	35 500 N	42 500 N	42 500 N
	M10	56 300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

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
M6	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			
M8	26,6	17,0	3,0 - 6,0	13,0	S=9,6-e	17,5	2,0		✓	✓
	27,0	20,0	1,0 - 3,5		S=8,7-e					
M10	28,5	24,0	2,0 - 5,0	16,0	S=9,5-e	22,0	2,0		✓	✓
	33,0	27,0	1,0 - 4,0		S=10,5-e					

Diferentes tratamientos superficiales disponibles. Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

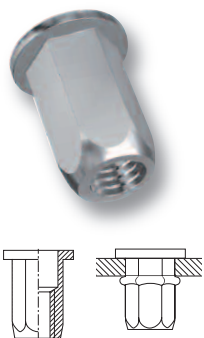
Fuerza de remachado.

		10.9	12.9
M6	232 91 060 502	14 000	-
M8	232 91 080 504	24 000	-
	232 49 080 502	24 000	27 000
M10	232 91 100 503	38 000	42 000
	232 91 100 501	38 000	42 000
M12x1,5	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	
M5	18,1	14,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,5-e	11,0	1,0		✓	
M6	18,6	14,0	0,5 - 3,0	9,0	S=6,8-e	11,5	1,5			232 40 060 030
M8	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.

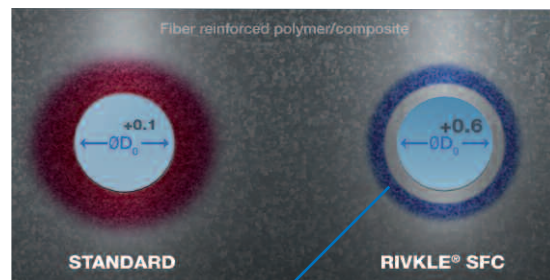
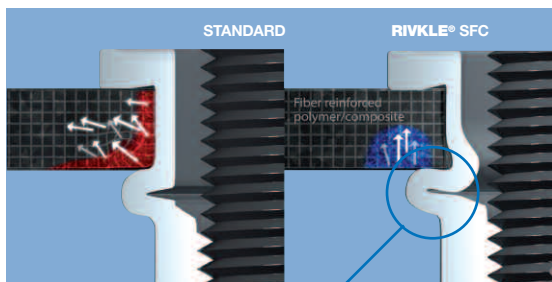
		8.8
M5	232 90 050 501	12 000
M6	232 40 060 030	12 000
M8	232 40 080 030	18 000

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

RIVKLE® SFC – Smart For Composite

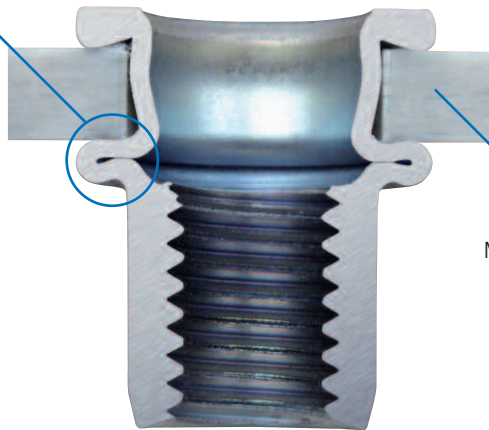
Ventajas:

- 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**

Ø			
M6	12 000 N	RIVKLE® reutilizable*	15 000 N
M8	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)	
M5	16,1	16,0	2,0 - 3,5	8,1	8 000	8,0	1,0	
	17,6		3,5 - 5,0					
M6	20,7	13,0	2,0 - 3,5	9,1	12 000	11,0	1,5	233 91 060 968
	22,2	13,0	3,5 - 5,0					233 91 060 971
	20,7	18,0	2,0 - 3,5					233 91 060 969
	22,2	18,0	3,5 - 5,0					233 91 060 970
	22,0	20,0	2,0 - 3,5					233 91 080 848
23,5	3,5 - 5,0		233 91 080 849					

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)	
M6	20,9	17 13	2,2 - 3,7	9,2	12 000	11,5	1,7	 233 91 060 995

RIVKLE® SFC - Inox

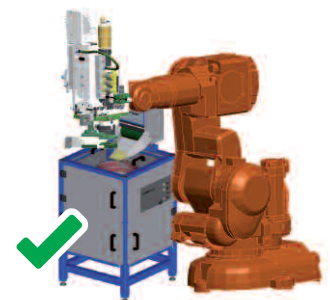
Inox A4



D (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	\varnothing $^{-0,1/+0,3}$ (mm)	(N)	L2 max (mm)	E (mm)	
M6	26,6	H12	1,5 - 3,0	9,3	14 000	17,5	1,5	 233 94 060 598

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).



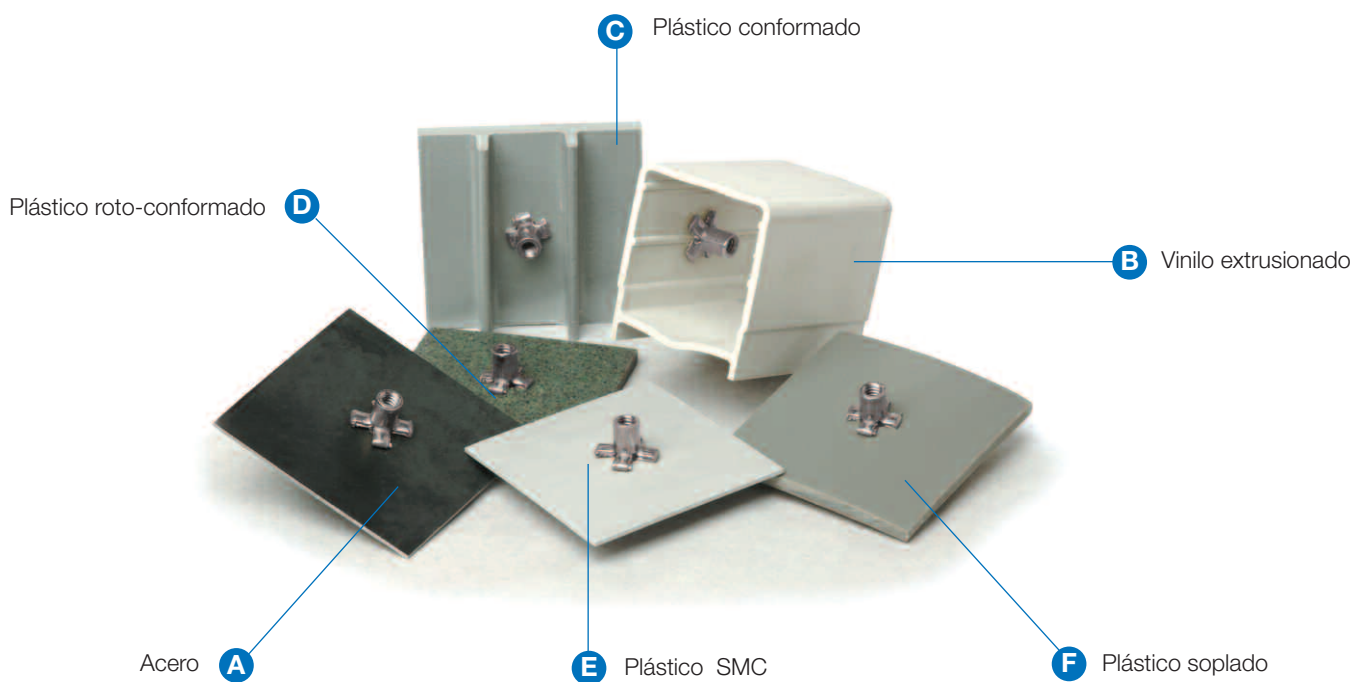
Ver información sobre los pernos RIVKLE® SFC en la página 43

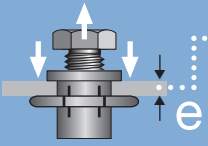
Disponible en otras configuraciones bajo pedido (perno, junta de estanqueidad bajo la cabeza, etc.). El rango de espesor podría aumentarse en circunstancias específicas cuando se acompañe de material de sustrato; en tales casos, será necesaria una validación de los prototipos (póngase en contacto con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

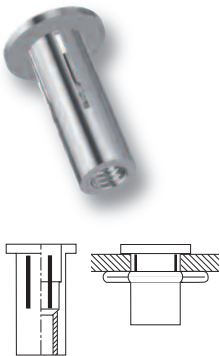


	A	B	C	D	E	F
	e = 0,76 mm	e = 2,92 mm	e = 6,29 mm	e = 3,04 mm	e = 1,65 mm	e = 4,69 mm
RIVKLE® M6	2 130 N	900 N	6 760 N	100 N	600 N	1 250 N
RIVKLE® PN M6	5 400 N	2 750 N	8 400 N	700 N	1 620 N	3 220 N

Pruebas según las especificaciones de BÖLLHOFF.

RIVKLE® PNP

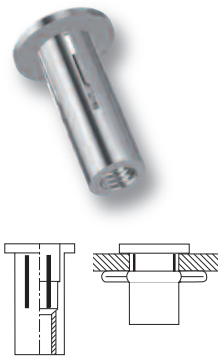
Acero | Cabeza plana | Ranurado | Abierto



d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	D (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	
M5	22,0	12,7	0,5 - 3,0	7,47	7,48	7,62	9,9	1,0	668 70 511 030
M6	26,9	15,9	0,5 - 5,0	8,79	8,80	8,93	12,8	1,5	668 70 611 050
M8	30,5	19,0	0,5 - 5,0	11,10	11,11	11,50	14,5	1,5	668 70 811 050

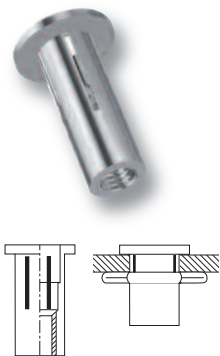
RIVKLE® PNC - Rango de espesor mayor

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)	
M4	17,6	11,15	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,95	668 30 411 038
M5	21,95	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	668 30 511 044
	23,8		4,45 - 8,10	7,97					668 30 511 081
M6	26,9	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	668 30 611 071
	32,8		7,10 - 12,7						668 30 611 127
M8	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,57	668 30 811 071
M10	33,2	22,25	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,25	668 31 011 071

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)	
M4	17,6	11,1	0,50 - 3,80	6,12	6,13	6,25	8,6	0,96	668 30 488 038
M5	22,0	12,7	0,50 - 4,45	7,47	7,48	7,58	9,9	0,95	668 30 588 044
	23,8		4,45 - 8,10	7,97					668 30 588 081*
M6	26,9	15,9	0,50 - 7,10	8,79	8,80	8,90	12,8	1,50	668 30 688 071
	32,8		7,10 - 12,7						668 30 688 127*
M8	30,5	19,0	0,50 - 7,10	11,10	11,11	11,50	14,5	1,50	668 30 888 071
M10	33,2	22,2	0,50 - 7,10	13,06	13,07	13,26	15,8	2,24	668 31 088 071*

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

RIVKLE® PN - Útiles

Usar útiles específicos, consulte la página 56.

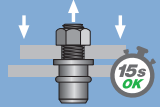
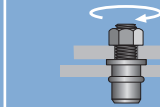

PN

RIVKLE® – Pernos remachables estándar

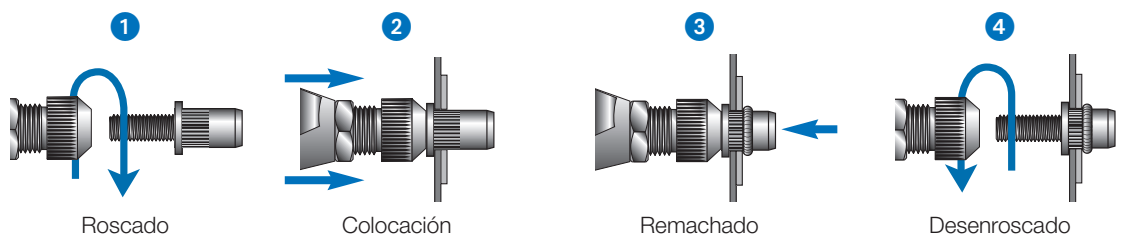
Ventajas:

- 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

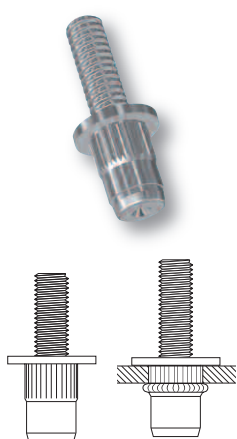



	Ø			
Acero	M5	8 000 N	6,0 Nm	10,1 mm
	M6	11 000 N	10,0 Nm	13,0 mm
	M8	21 000 N	24,0 Nm	15,0 mm

Colocación



Acero | Cabeza plana | Moleteado

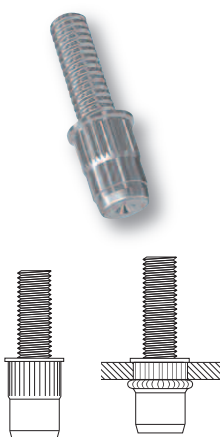



d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e min - max (mm)	Ø +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)		Coating	
										1	2
M5	10,0	11,2	0,5 - 3,0	7,0	S=5,0-e	5,0	1,0	7,5 - 12,0	372 27 050 110	✓	
								12,5 - 17,0	372 27 050 115^s	✓	
								17,5 - 22,0	372 27 050 120^s	✓	
								22,5 - 27,0	372 27 050 125	✓	
M6	13,0	14,2	0,5 - 3,0	9,0	S=5,2-e	8,5	1,5	14,0 - 18,5	372 27 060 115^s	✓	
		16,9	3,0 - 5,5					14,0 - 18,5	372 29 060 504		✓
		14,2	0,5 - 3,0					19,0 - 23,5	372 27 060 120^s	✓	
		14,2	0,5 - 3,0					24,0 - 28,5	372 27 060 125	✓	
M8	16,0	15,6	0,5 - 3,0	11,0	S=5,7-e	8,5	1,5	13,5 - 18,0	372 27 080 115	✓	
		15,6	0,5 - 3,0					18,5 - 23,0	372 27 080 120	✓	
		18,3	3,0 - 5,5					18,0 - 22,5	372 29 080 506^s		✓
		15,6	0,5 - 3,0					23,5 - 28,0	372 27 080 125	✓	

s : Piezas disponibles en stock, cantidad mínima por embalaje: 500 unidades

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

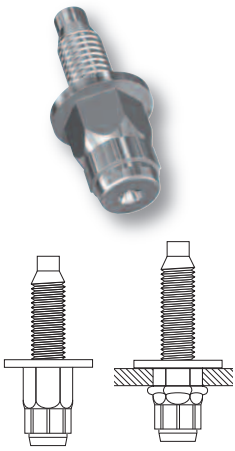
Acero | Cabeza reducida | Moleteado



d (mm)	B (mm)	L1 (mm)	e min - max (mm)	Ø +0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	L (mm)		Coating	
										1	2
M6	10,0	15,3	1,0 - 4,0	9,0	S=5,7-e	8,95	0,6	15,4 - 20,4	372 97 060 518		✓
								11,4 - 16,4	372 97 060 519		✓
M8	12,0	17,5	1,0 - 4,0	11,0	S=7,0-e	9,5	0,6	14,5 - 19,5	372 97 080 505		✓
								22,0 - 27,0	372 97 080 507		✓
								22,4 - 27,4	372 97 080 510		✓

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

Acero | Cabeza plana | Hexagonal

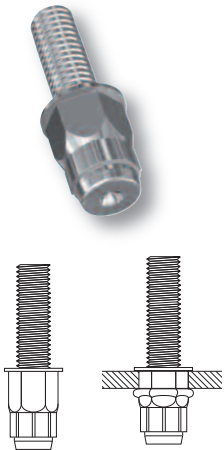


d (mm)	B (mm)	L ₁ (mm)	e min - max (mm)	$+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	L (mm)		1	2
M5	10,0	12,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	7,0	1,0	11,5 - 16,0	372 59 050 501*		✓
								16,5 - 21,0	372 91 060 506		✓
M6	13,0	14,3	0,5 - 3,0	9,0	S=4,8-e	8,0	1,5	12,5 - 17,0	372 91 060 517*		✓
								18,5 - 23,0	372 91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

*  referencias sin extremo cilíndrico

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

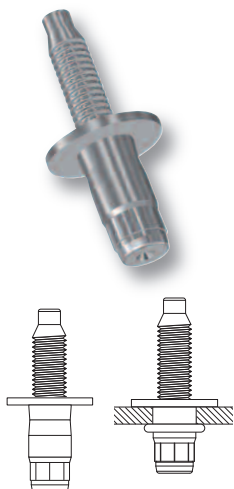
Acero | Cabeza reducida | Hexagonal



d (mm)	B (mm)	L ₁ (mm)	e min - max (mm)	$+0.1/0$ (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	L (mm)	
M8	13,5	20,2	3,0 - 5,5	11,0	S=8,0-e	11,7	0,5	28,0 - 32,0	372 91 080 504

SFC

Acero | Cabeza plana | Moletado

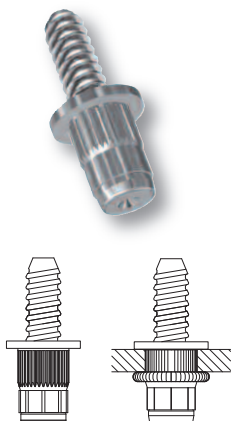


d (mm)	B (mm)	L ₁ (mm)	e min - max (mm)	+0.5/-0.1 (mm)	(N)	L ₂ (mm)	E (mm)	L (mm)		1	2
M6	18,0	19,8	2,0 - 3,5	9,1	11 600	13,0	1,5	25,0 - 28,0	372 91 060 522		✓
		16,5 - 19,5						372 91 060 525		✓	

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

RIVKLE® macho rosca plástico

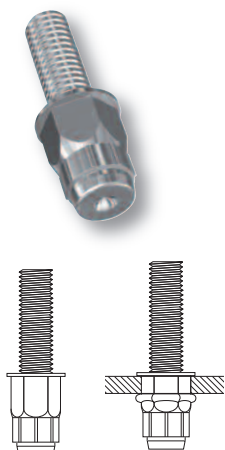
Acero | Cabeza plana | RIVKLE® macho rosca plástico



d (mm)	B (mm)	L ₁ (mm)	e min - max (mm)	+0.5/-0.1 (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	L (mm)		1	2
D5	10,0	10,2	0,5 - 3,0	7,0	S=4,8-e	5,5	1,0	12,0 - 16,5	372 97 059 505		✓
		10,2	0,5 - 3,0		S=4,8-e	5,5		14,5 - 19,0	372 97 059 507		✓
		11,6	1,5 - 4,0		S=5,7-e	6,0		14,0 - 18,5	372 97 059 508		✓
D6	13,0	12,7	0,5 - 3,0	9,0	S=4,8-e	8,0	1,5	19,0 - 23,5	372 97 069 501		✓
		12,7	0,5 - 3,0		S=4,8-e			14,0 - 18,5	372 97 069 502		✓
		12,7	0,5 - 3,0		S=4,8-e			11,5 - 16,0	372 97 069 503		✓
		12,7	0,5 - 3,0		S=4,8-e			21,5 - 26,0	372 97 069 507		✓
		15,4	3,0 - 5,5		S=7,7-e			11,5 - 16,0	372 97 069 504		✓
		15,4	3,0 - 5,5		S=7,7-e			14,0 - 18,5	372 97 069 505		✓
		15,4	3,0 - 5,5		S=7,7-e			19,0 - 23,5	372 97 069 506		✓

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

Acero inoxidable | Cabeza reducida | Hexagonal



d (mm)	B (mm)	L ₁ (mm)	e min - max (mm)	+0.1/0 (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E (mm)	L (mm)	
M5	10,0	13,35	0,5 - 3,0	7,0	S=4,4-e	8,5	0,5	15,5 - 18,0	372 98 050 502
								20,5 - 23,0	372 98 050 503
								25,5 - 28,0	372 98 050 504
M6	13,0	15,65	0,5 - 3,0	9,0	S=4,4-e	10,8	0,5	15,5 - 18,0	372 98 060 506
								20,5 - 23,0	372 98 060 507
								25,5 - 28,0	372 98 060 508

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



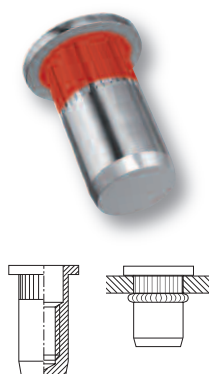
Ø			
M5	8 000 N	RIVKLE® reutilizable*	10 000 N
M6	12 000 N	RIVKLE® reutilizable*	15 000 N
M8	18 000 N	RIVKLE® reutilizable*	27 000 N
Rendimiento similar a la RIVKLE® estándar			


*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

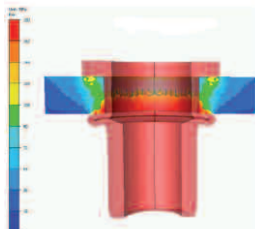


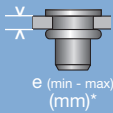


d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	+0.1/0 (mm)	S (mm)	L2 (mm)	E (mm)	
M5	17,8	9,0	0,7 - 1,5	7,1	S=2,8-e	14,0	1,0	233 96 050 503
	19,3		1,5 - 3,0		S=4,5-e			233 96 050 504
M6	18,3	11,0	0,7 - 1,5	9,1	S=2,4-e	13,7	1,5	233 96 060 508
	19,8		1,5 - 3,0		S=4,7-e			233 96 060 509
M8	21,3	14,0	0,8 - 1,5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



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		
M6	2,6 - 5,4	Acero	ZnNi8A/Fe	233 91 060 936
M6	3,6 - 3,9			233 97 060 727

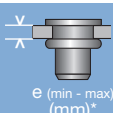


* el espesor mínimo es el único espesor si la deformación se produce del lado del polímero



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.



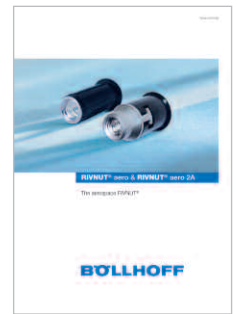
Ø	 e (min - max) (mm)*	Material		
M6	2,4 - 4,5	Acero	ZnNi8A/Fe	233 97 060 707
M8	4,0 - 6,5			233 97 080 705



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















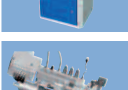


Eficaz función antirotación en materiales blandos.
Ver referencia en la pág. 37



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	
Aparatos de colocación manuales	RIVKLE® BRK 01		■	■	■	■					49
	RIVKLE® M2007				■*	■*	■*	■*	■*		49
	RIVKLE® BRK 10				■	■	■	■			50
	RIVKLE® ES 51					■	■	■	■	■	50
	RIVKLE® OPTEX				■	■	■				50
Máquinas de colocación oleoneumáticas	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
Equipos especiales semiautomáticos	RIVKLE® EPK C			■	■	■	■	■			59
	RIVKLE® EPK HP						■	■	■	■	59
Equipos especiales automáticos	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 ^{24H}										
		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 ^{24H}								
		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







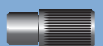
Útiles

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
			↑		↑	↑	↑	↑

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
			↑		↑	↑	↑	↑

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
			↑					↑	↑



Máquina de colocación por recorrido

RIVKLE® P2005

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

F_{máx} = 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

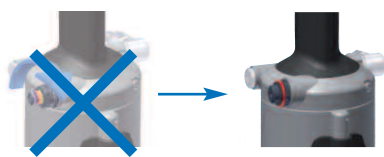
	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero	■	■	■	■	■	■	■	■
Acero inoxidable	■	■	■	■	■	■	■	■
Aluminio	■	■	■	■	■	■	■	■

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

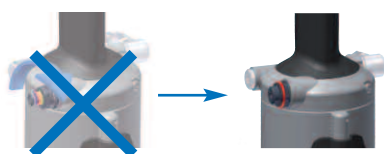
	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Acero		■	■	■	■	■		
Acero inoxidable	■	■	■	■	■			
Aluminio			■	■	■	■	■	

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

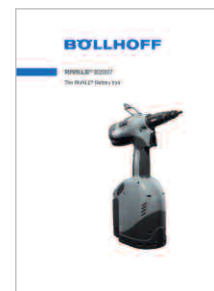
Útiles no incluidos (Consulte la página 56)

Peso comparable a la RIVKLE® P2007 con manguera

 RIVKLE® B2007	Máquina + Útiles + Batería			Peso total	
	2,12	+	0,07	+	0,30
 RIVKLE® P2007 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				■	■	■	■	■

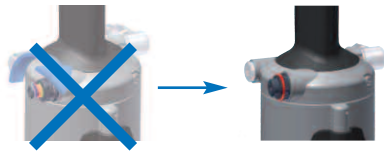
F = 24 000 N => 40 000 N

 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_{máx} = 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_{máx} = 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		
RIVKLE® EP1009	282 522 15 000	2 050 g	■	■	■	■						
RIVKLE® EP2009	282 522 16 000	2 450 g		■	■	■	■	■				
RIVKLE® EP3009	282 522 17 000	3 320 g						■	■	■	■	
RIVKLE® EP2009 PN	282 522 18 000	2 450 g		■	■	■	■					
RIVKLE® EP3009 PN	282 522 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 🔍

	📖
	282 522 14 000
	282 522 14 800
	282 522 14 900




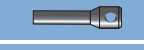



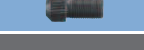




JUEGO DE ÚTILES




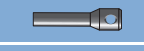



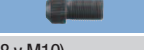

	📖	Ø RIVKLE®										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16		
Arandela + tuerca		282 522 14 1XX	03	04	05	06	08	10	12	14	16	
		282 522 14 XXX	-	M4	M5	D5	M6	D6	M8	D8	M10	
			-	204	205	505	206	506	208	508	210	





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

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

RIVKLE® B2007	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

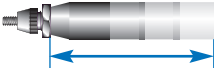


Herramienta de rellenado y purga de aceite

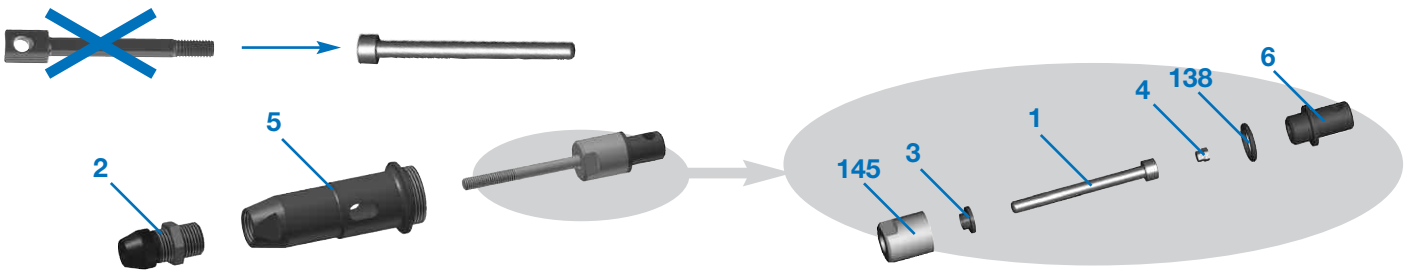
RIVKLE® P1007 / P2007 / P2005		236 114 00 970
RIVKLE® B2007		236 166 00 309

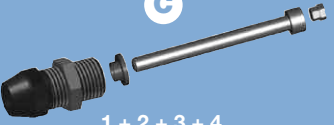


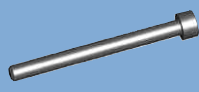



RIVKLE® – Máquinas de colocación hidráulico-neumáticas

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	

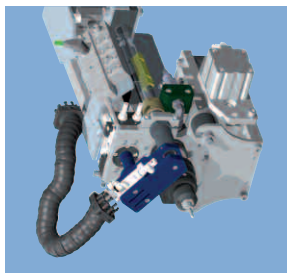


KIT = A + B + C						
	A		B		C	
						
	B2007 = cabezal original		145 + 138 + 6		1 + 2 + 3 + 4	
	RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007	PX007 + P2005	RIVKLE® B2007	
M3						236 803 03 000
M4						236 803 04 000
M5	236 153 00 043	236 157 00 309	236 803 00 005	236 803 00 216	236 166 00 300	236 803 05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

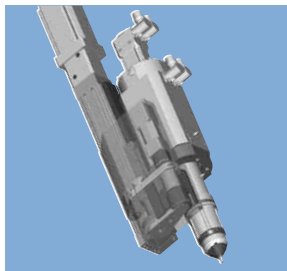
				
	ISO4762 DIN912	2	3	4
M3	M3 x 60 236 803 03 020	236 113 03 030	236 803 03 040	236 803 03 010
M4	M4 x 60 236 803 04 020	236 113 04 030	236 803 04 040	236 803 04 010
M5	M5 x 65 236 803 05 020	236 113 05 030	236 803 05 040	236 803 05 010
M6	M6 x 65 236 803 06 020	236 113 06 030	236 803 06 040	236 803 06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

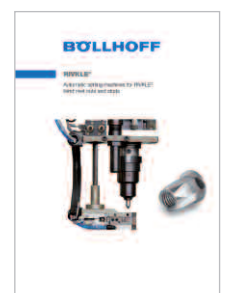
**RIVKLE® HSA 2.0**

Cabeza con sistema de carga automática

**RIVKLE® ESA 2.0**

Cabeza de colocación eléctrica

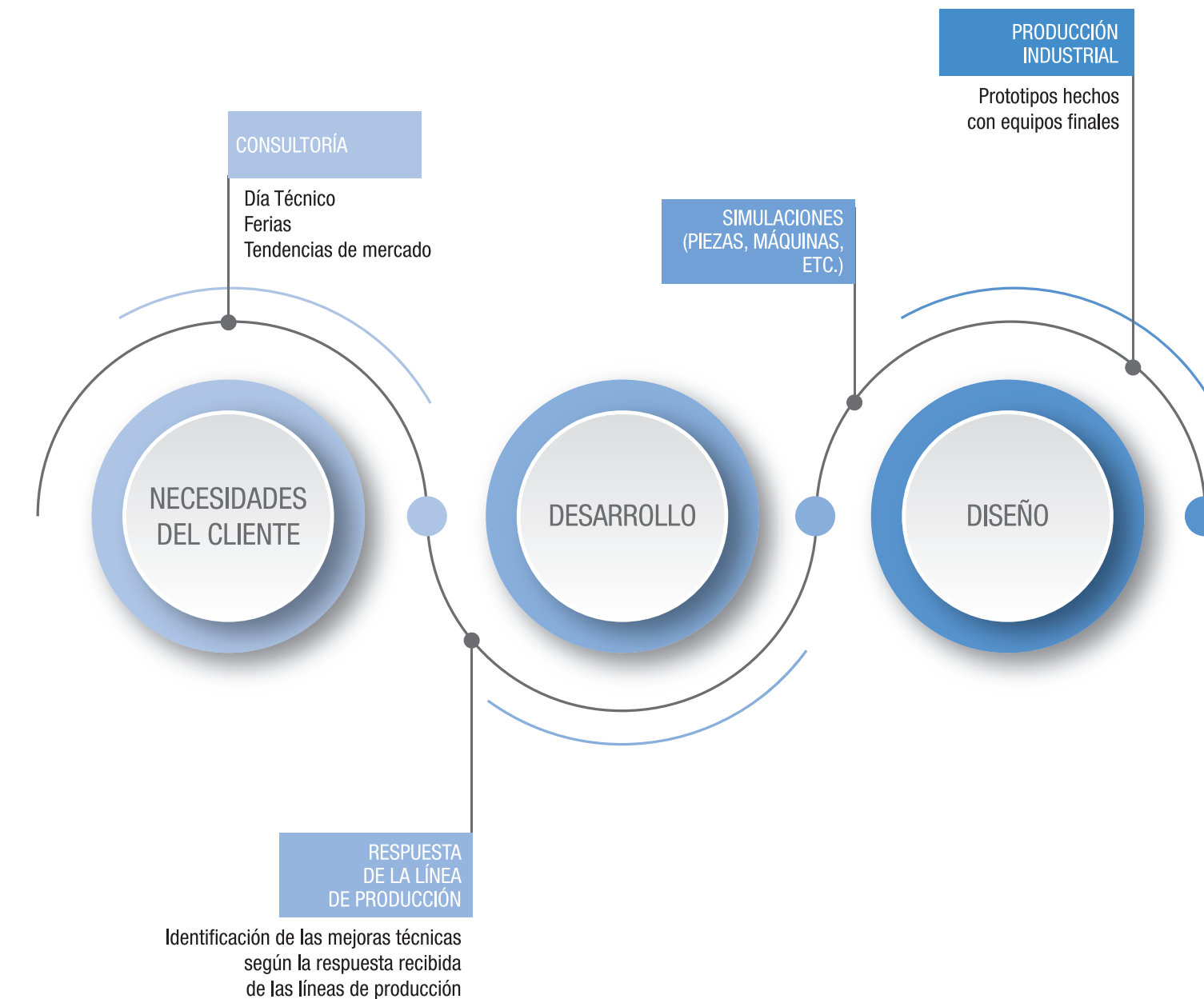
Se ha elaborado un folleto específico para estos productos; para solicitarlo, póngase en contacto con Böllhoff.

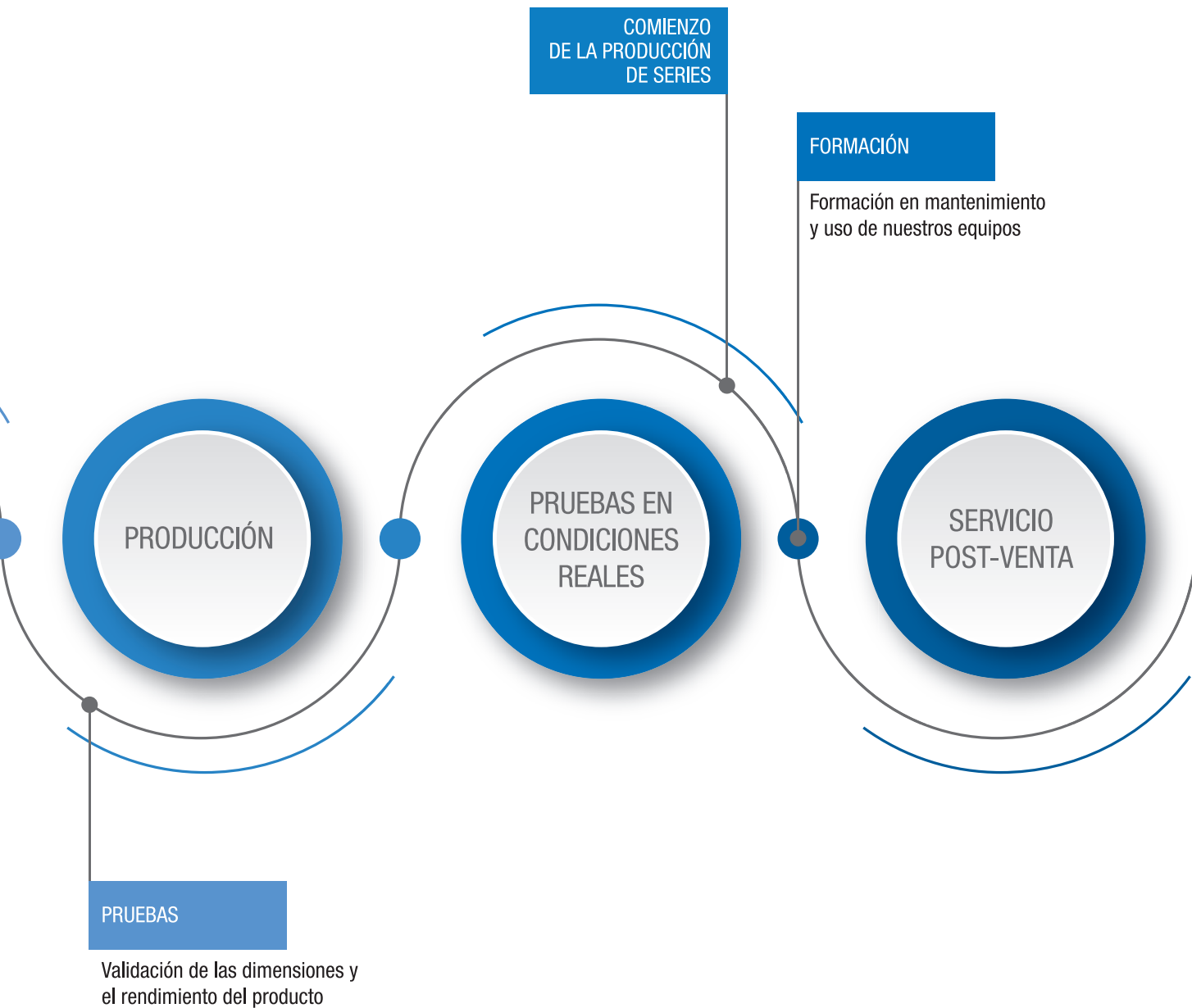


BÖLLHOFF es su proveedor único de elementos de fijación y equipos de colocación

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

232 40 060030	35	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
232 49 080502	35	233 07 030100	18	233 16 060400	28	233 21 100035	21	233 31 060090	22	233 48 050040	25
232 90 050501	35	233 07 030175	18	233 16 060050	28	233 21 100060	21	233 31 080040	22	233 48 060001	25
232 91 060502	35	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	233 24 040020	30	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
233 00 030020	32	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	233 49 050531	25
233 00 040025	32	233 07 060230	18	233 16 120030	28	233 26 030015	27	233 31 120105	22	233 49 060509	25
233 00 040046	32	233 07 060255	18	233 16 120045	28	233 26 030025	27	233 36 030020	28	233 49 080546	25
233 00 050030	32	233 07 080255	18	233 16 120060	28	233 26 030032	27	233 36 030030	28	233 51 040020	16
233 00 050056	32	233 07 100235	18	233 17 030175	19	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	233 08 040020	29	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	233 58 030023	25
233 00 100060	32	233 08 050400	29	233 17 050200	19	233 26 050040	27	233 36 060040	28	233 58 030030	25
233 01 030010	20	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 060600	19	233 26 080015	27	233 36 080050	28	233 58 060030	25
233 01 040010	20	233 08 100300	29	233 17 060750	19	233 26 080030	27	233 36 080060	28	233 58 060045	25
233 01 040020	20	233 08 100450	29	233 17 080300	19	233 26 080045	27	233 36 100030	28	233 58 080001	25
233 01 040040	20	233 08 100600	29	233 17 080450	19	233 26 080060	27	233 36 100045	28	233 58 080055	25
233 01 040060	20	233 09 050501	27	233 17 080600	19	233 26 100015	27	233 36 100060	28	233 58 100035	25
233 01 050030	20	233 09 060501	27	233 17 080750	19	233 26 100030	27	233 36 120045	28	233 58 100055	25
233 01 050055	20	233 09 080501	27	233 17 100300	19	233 26 100060	27	233 36 120060	28	233 58 120045	25
233 01 050080	20	233 10 030035	33	233 17 100450	19	233 26 120015	27	233 37 040175	19	233 91 050795	37
233 01 060030	20	233 10 030050	33	233 17 100600	19	233 26 120030	27	233 37 040250	19	233 91 050796	37
233 01 060055	20	233 10 040036	33	233 18 040250	29	233 26 120045	27	233 37 040325	19	233 91 060968	37
233 01 060080	20	233 10 040050	33	233 18 040325	29	233 26 120060	27	233 37 050200	19	233 91 060971	37
233 01 080030	20	233 10 050040	33	233 18 050300	29	233 27 040175	18	233 37 050300	19	233 91 060969	37
233 01 080055	20	233 10 050065	33	233 18 050400	29	233 27 040250	18	233 37 050400	19	233 91 060970	37
233 01 080080	20	233 10 060046	33	233 18 060300	29	233 27 040325	18	233 37 050500	19	233 91 060995	37
233 01 080105	20	233 10 060065	33	233 18 060450	29	233 27 050100	18	233 37 060300	19	233 91 080848	37
233 01 100035	20	233 10 080046	33	233 18 060600	29	233 27 050200	18	233 37 060450	19	233 91 080849	37
233 01 100060	20	233 10 100046	33	233 18 080300	29	233 27 050300	18	233 37 060600	19	233 91 060936	48
233 01 100085	20	233 10 100065	33	233 18 080450	29	233 27 050400	18	233 37 060750	19	233 94 060598	37
233 01 100110	20	233 11 030015	22	233 18 080600	29	233 27 060030	18	233 37 080300	19	233 96 050503	45
233 01 120040	20	233 11 030030	22	233 18 080600	29	233 27 060450	18	233 37 080450	19	233 96 050504	45
233 01 120070	20	233 11 030045	22	233 18 100300	29	233 27 080350	18	233 37 080600	19	233 96 060508	45
233 01 120100	20	233 11 030060	22	233 18 100450	29	233 27 080500	18	233 37 080750	19	233 96 060509	45
233 01 140600	20	233 11 030060	22	233 18 100600	29	233 27 100150	18	233 37 100300	19	233 96 080503	45
233 04 040020	30	233 11 040020	22	233 20 030020	32	233 27 100300	18	233 37 100450	19	233 96 080504	45
233 04 050030	30	233 11 040030	22	233 20 030035	32	233 27 100600	18	233 37 100600	19	233 97 060707	46
233 04 060030	30	233 11 040050	22	233 20 040030	32	233 30 030035	33	233 41 040020	16	233 97 060727	46
233 04 080030	30	233 11 040070	22	233 20 040045	32	233 30 030050	33	233 41 050030	16	233 97 080705	46
233 06 030015	27	233 11 050040	22	233 20 050031	32	233 30 040035	33	233 41 050045	16	233 10 806020	51
233 06 030025	27	233 11 050065	22	233 20 050055	32	233 30 040050	33	233 41 050060	16	235 10 806030	51
233 06 030032	27	233 11 050090	22	233 20 060031	32	233 30 050045	33	233 41 060030	16	235 10 808020	51
233 06 040042	27	233 11 060040	22	233 20 060055	32	233 30 050065	33	233 41 060055	16	235 10 808030	51
233 06 040230	27	233 11 060065	22	233 20 060060	32	233 30 060045	33	233 41 080030	16	235 10 810020	51
233 06 050045	27	233 11 060090	22	233 20 080031	32	233 30 060065	33	233 41 080055	16	235 10 810030	51
233 06 050233	27	233 11 080040	22	233 20 080055	32	233 30 080045	33	233 41 100035	16	235 10 812020	51
233 06 060045	27	233 11 080065	22	233 20 100060	32	233 30 080065	33	233 41 100060	16	235 10 812030	51
233 06 060060	27	233 11 080090	22	233 21 030015	21	233 30 080085	33	233 41 120030	16	235 10 814020	51
233 06 060233	27	233 11 100040	22	233 21 030030	21	233 30 080095	33	233 41 120075	15	235 10 814030	51
233 06 060450	27	233 11 100065	22	233 21 030045	21	233 30 080095	33	233 41 080230	15	235 11 000000	50
233 06 060060	27	233 11 100090	22	233 21 040020	21	233 30 080095	33	233 44 040020	31	235 11 005020	51
233 06 060233	27	233 11 120045	22	233 21 040040	21	233 30 080095	33	233 44 060030	31	235 11 005031	51
233 06 080060	27	233 11 120075	22	233 21 040060	21	233 30 080095	33	233 44 080030	31	235 11 006020	51
233 06 080233	27	233 11 120105	22	233 21 050030	21	233 30 080095	33	233 48 030023	25	235 11 006021	51
233 06 080255	27	233 16 030020	28	233 21 050055	21	233 30 080095	33	233 48 030030	25		
233 06 100015	27	233 16 030030	28	233 21 050080	21	233 30 080095	33	233 48 040020	25		
233 06 100030	27	233 16 040020	28	233 21 060030	21	233 30 080095	33				
233 06 100045	27	233 16 040030	28	233 21 060055	21	233 30 080095	33				

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	343 49 040506	24	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	343 51 040020	14	343 76 080030	26	372 97 059505	43
235 11 900502	49	236 15 912030	56	282 52 214800	55	343 51 050030	14	343 76 080045	26	372 97 059507	43
235 11 903001	51	236 15 914020	56	282 52 214900	55	343 51 060030	14	343 76 080060	26	372 97 059508	43
235 11 904001	51	236 15 914030	56	282 52 215000	55	343 51 080030	14	343 76 100015	26	372 97 060518	41
235 11 905001	51	236 15 916020	56	282 52 216000	55	343 51 080060	14	343 76 100030	26	372 97 060519	41
235 11 906001	51	236 15 916030	56	282 52 217000	55	343 51 100060	14	343 76 100045	26	372 97 060591	43
				282 52 218000	55			343 76 100060	26	372 97 069501	43
235 12 000000	50	236 16 001000	54	282 52 219000	55	343 58 040025	24	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	282 59 010152	57	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	343 59 040505	24	343 77 030015	17	372 97 069507	43
235 30 201000	49	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	236 80 300005	58	282 59 010799	58			343 77 050025	17	372 98 050502	43
235 30 205030	51	236 80 300008	57	282 59 010799	58	343 64 050030	30	343 77 050040	17	372 98 050503	43
235 30 206020	51	236 80 300009	57	282 59 010820	57	343 64 060030	30	343 77 060031	17	372 98 050504	43
235 30 206030	51	236 80 300216	58	282 59 010984	58	343 64 080030	30	343 77 060031	17	372 98 050506	43
235 30 208020	51	236 80 300216	58	282 59 010985	58			343 77 060045	17	372 98 060506	43
235 30 208030	51	236 80 300300	58	282 59 010988	58	343 66 030015	26	343 77 060060	17	372 98 060507	43
235 30 208030	51	236 80 300301	58	282 59 010988	58	343 66 030025	26	343 77 060060	17	372 98 060508	43
235 30 210020	51	236 80 300300	58	282 59 030350	57	343 66 030032	26	343 77 080030	17		
235 30 210030	51	236 80 303010	58	282 59 030351	57	343 66 040042	26	343 77 080045	17		
235 30 210030	51	236 80 303020	58	282 59 030352	57	343 66 040023	26	343 77 080060	17		
235 30 212020	51	236 80 303030	58	282 59 030354	57	343 66 050045	26	343 77 100030	17	376 11 304020	56
235 30 212030	51	236 80 303040	58	282 59 030356	57	343 66 050233	26	343 77 100045	17	376 11 304030	56
		236 80 304000	58			343 66 060055	26	343 77 100060	17	376 11 305020	56
		236 80 304010	58	343 01 030150	21	343 66 060060	26	343 77 120030	17	376 11 305030	56
		236 80 304020	58	343 01 040150	21	343 66 060060	26	343 77 120045	17	376 11 306020	56
		236 80 304030	58	343 01 050150	21	343 66 080233	26	343 77 120060	17	376 11 306030	56
		236 80 304040	58	343 01 060200	21	343 66 080255	26			376 11 308020	56
		236 80 305000	58	343 01 080450	21	343 66 100015	26	343 98 030590	24	376 11 308030	56
		236 80 305010	58			343 66 100030	26	343 98 030592	24		
		236 80 305020	58	343 08 030150	29	343 66 100045	26	343 98 030593	24	376 91 305401	56
		236 80 305030	58	343 08 040200	29	343 66 100060	26	343 98 040629	24	376 91 310020	56
		236 80 305040	58	343 08 050300	29	343 66 120015	26	343 98 040630	24	376 91 310030	56
		236 80 306000	58	343 08 060300	29	343 66 120030	26	343 98 050629	24		
		236 80 306010	58	343 08 080300	29	343 66 120045	26	343 98 050683	24	563 50 050010	56
		236 80 306020	58			343 66 120060	26	343 98 060624	24		
		236 80 306030	58	343 21 040020	15			343 98 060630	24	668 30 411038	39
		236 80 306040	58	343 21 050030	15	343 67 030020	17	343 98 060637	24	668 30 488038	39
		236 80 308000	58	343 21 060030	15	343 67 030030	17	343 98 060638	24	668 30 511044	39
		236 80 308010	58	343 21 080033	15	343 67 040040	17	343 98 060637	24	668 30 511081	39
		236 80 308020	58			343 67 040023	17	343 98 080625	24	668 30 588044	39
		236 80 308030	58	343 41 030025	14	343 67 040230	17	343 98 080629	24	668 30 588081	39
				343 41 040030	14	343 67 050040	17	343 98 080631	24	668 30 611071	39
				343 41 040055	14	343 67 050230	17	343 98 080631	24	668 30 611127	39
				343 41 050030	14	343 67 060045	17	343 98 100692	24	668 30 688071	39
				343 41 050055	14	343 67 060060	17	343 98 100693	24	668 30 688127	39
				343 41 060030	14	343 67 060230	17	343 98 120501	24	668 30 811071	39
				343 41 060060	14	343 67 080045	17	343 98 120502	24	668 30 888071	39
				343 41 080030	14	343 67 080060	17				
				343 41 080060	14	343 67 080230	17	372 27 050110	41	668 31 011071	39
				343 41 100035	14	343 67 100045	17	372 27 050115	41	668 31 088071	39
				343 41 100060	14	343 67 100060	17	372 27 050120	41		
				343 41 120040	14	343 67 100235	17	372 27 050125	41	668 70 511030	39
				343 41 120080	14	343 67 120045	17	372 27 060115	41	668 70 611050	39
				343 41 040230	15	343 67 120060	17	372 27 060120	41	668 70 811050	39
				343 41 050230	15			372 27 060125	41		
				343 41 060230	15	343 74 040020	31	372 27 080115	41		
				343 41 080230	15	343 74 050030	31	372 27 080120	41		
						343 74 060030	31	372 27 080125	41		
						343 74 080030	31			372 29 060504	41
				343 44 040020	31	343 76 030015	26	372 29 080506	41		
				343 44 050030	31	343 76 030025	26			372 59 050501	42
				343 44 060030	31	343 76 030032	26				
				343 44 080030	31	343 76 040030	26			372 91 060502	42
				343 48 040020	24	343 76 040035	26				
				343 48 040030	24						
				343 48 050020	24						

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
E-mail: 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.