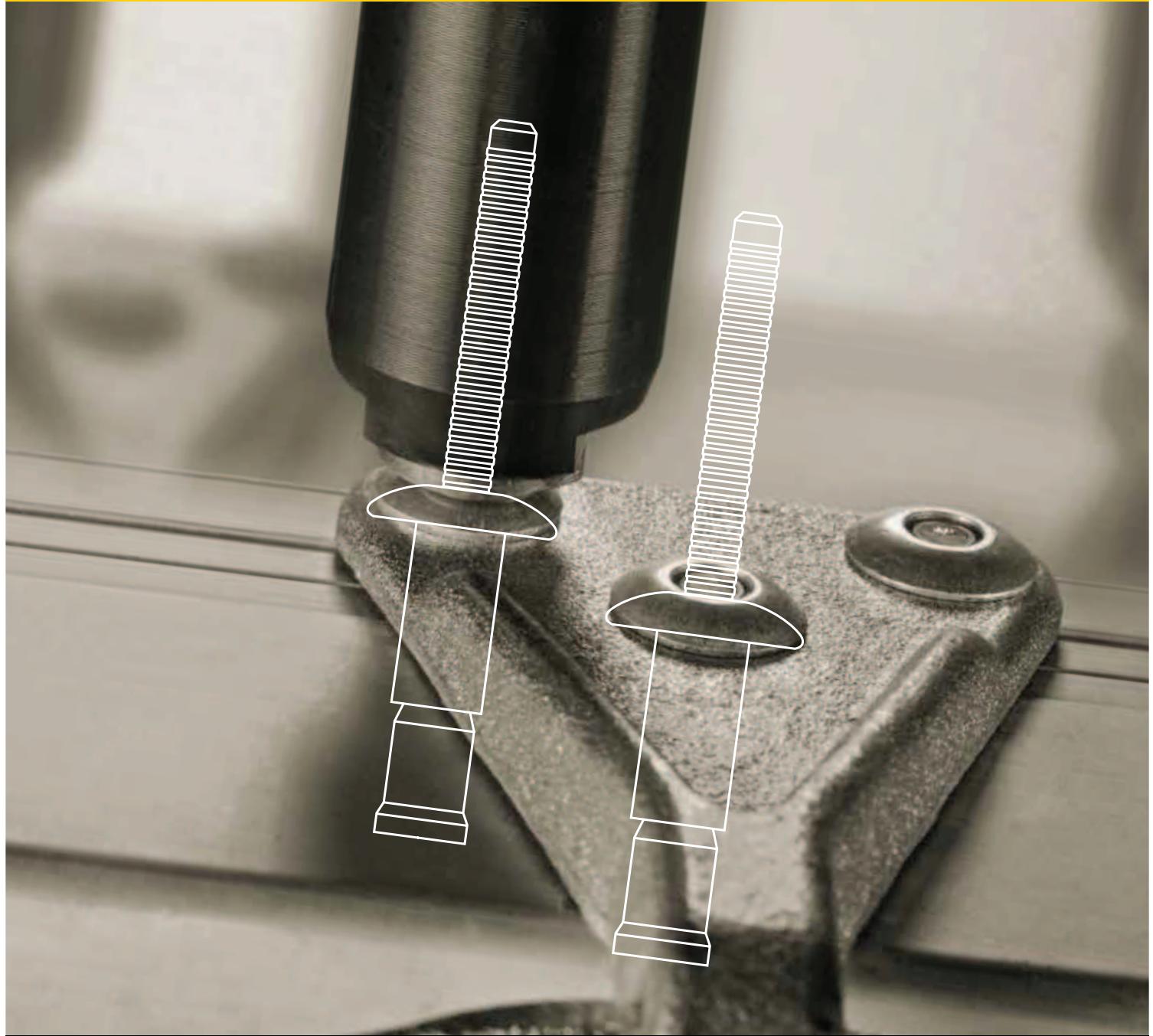


STANLEY
Engineered Fastening



Sistemas de rotura de vástago

POP® X Avdel®

Sistemas de rotura de vástago

Remaches rendimientos para un montaje versátil



Remaches de rotura de vástago

Los componentes a unir y los diversos materiales que varían en espesor y composición, es un aspecto fundamental de los sistemas de remachado.

La flexibilidad para satisfacer una amplia gama de necesidades del cliente asegura que una solución de fijación óptima pueda adaptarse a las necesidades de la aplicación.

Nuestros remaches se producen a partir de materiales duraderos de alta calidad, fabricados usando el proceso de conformado en frío de. Los elementos del diseño del remache, el proceso de conformado en frío y las operaciones adicionales producen cada rasgo y característica de rendimiento de los elementos de fijación.

Instalación

Los remaches POP Avdel se adaptan a los requisitos de los sistemas de instalación modernos. Pueden instalarse manualmente o automáticamente y pueden integrarse fácilmente en los procesos de instalación existentes. Las soluciones de fijación con nuestros remaches se pueden emplear para simplificar los flujos de producción y reducir el tiempo de ensamblaje, mejorando simultáneamente la calidad y el rendimiento en la aplicación. Tanto si está usted especializado en grandes volúmenes de producción como si lo está en pequeños lotes, podemos recomendarle una solución de fijación que le encaje. Nuestras estaciones de ensamblaje multi-cabeza personalizadas (MAS) pueden remachar cualquier número de fijaciones en una única operación, mientras que nuestras herramientas manuales proporcionan soluciones de ensamblaje flexibles en muchos entornos.



Aplicaciones

La amplia gama de remaches se puede emplear para fijar una gran variedad de materiales incluyendo metales blandos, frágiles, chapas finas y plásticos. Están diseñados para satisfacer los mayores niveles de calidad y construidos para resistir las condiciones medioambientales más severas.

Nuestros productos a menudo se han diseñado y desarrollado en colaboración con nuestros clientes, por lo que puede estar seguro de que se han diseñado con funcionalidad y utilidad en la vanguardia del desarrollo.

Misión

Para garantizar un diseño fiable de las uniones, nada debe dejarse al azar. Desde la selección de los materiales hasta el diseño de los remaches y las herramientas de colocación, todas las decisiones influyen en la calidad, la fiabilidad y el coste del producto final. STANLEY Engineered Fastening proporciona servicios de ingeniería de aplicaciones altamente cualificados, para asegurar el diseño First Time Right Design™ (diseño bien a la primera) y optimizar las uniones. Colaborando con usted, nuestros equipos pueden recomendarle la mejor solución de la gama de productos más amplia del sector, optimizando el rendimiento al coste mínimo posible para sus necesidades específicas de uso.

Índice

Visión general del sistema	Sistemas de rotura de vástago	4
	Selección de un remache de rotura de vástago	5
	Capacidades de los productos	6 - 7
	Guía de selección	8 - 11
Gama de sistemas de rotura de vástago	Remache abierto	12
	Remache Soft Set	13
	Microrremaches	14
	Remache Pull-Thru (PT)	15
	Remache fondo cerrado	16
	Avex®	17
	Stavex®	18
	Vgrip®	19
	Avibulb® y Avinox®	20
	Avibulb® XT y Avinox® XT	21
	Hemlok®	22
	Monobolt®	23
	Interlock®	24
	LSR / Bulbex®	25
	Klamp-Tite®	26
	T Rivet	27
	T-Lok®	28
	Remaches rotura de vástago especiales	29 - 30
	Diseños personalizados	31
Herramientas de instalación	Guía de selección	32
	Herramientas manuales	33
	Herramientas de batería	34
	Herramientas hidroneumáticas	35 - 40
	Sistemas de remachado	41 - 43
Datos técnicos	Remache abierto	44 - 60
	Remache Soft Set	61
	Microrremaches	62
	Remache Pull-Thru (PT)	63
	Remache fondo cerrado	64 - 70
	Avex®	71 - 75
	Stavex®	76 - 79
	Vgrip®	80 - 81
	Avibulb®	82
	Avinox®	83 - 84
	Avibulb® XT	85
	Avinox® XT	86
	Hemlok®	87 - 88
	Monobolt®	89 - 95
	Interlock®	96 - 99
	LSR / Bulbex®	100 - 101
	Klamp-Tite®	102
	Peel Rivets	103
	Remache T	104 - 105
	T-Lok®	106
	Avex® de acero estriado	107
	Remache de toma de tierra	108
	Remache con puesta a tierra	109

Sistemas de rotura de vástago

Los remaches y herramientas de colocación conforman un sistema de fijación desde un sólo lado de alto rendimiento. Durante más de 100 años las marcas POP® y Avdel® han sido el sinónimo del líder mundial en sistemas de remachado desde un sólo lado. La mayoría de las industrias fabricantes de todo el mundo, emplean algún remache y alguna herramienta de colocación para adaptarse prácticamente a cualquier requisito de ensamblaje. Los beneficios clave para el usuario incluyen:

Beneficios del ensamblaje

Extensa gama de remaches

Nuestra gama de remaches es ahora más extensa que nunca. Están disponibles de forma estándar una gran variedad de tipos del cabeza, acabados y diámetros y se han introducido nuevos productos para expandir la gama tanto en acero como en acero inoxidable.

Herramientas de colocación

Una amplia gama de herramientas de alto rendimiento asegura una instalación segura y fiable de nuestros remaches. Combinando lo último en diseño y en tecnología con una construcción robusta y duradera, la gama incluye herramientas manuales hidro-neumáticas, máquinas de batería, así como puestos de remachado personalizado, totalmente automatizados para grandes series.

Comportamiento multi-espesor (multi-grip)

Los remaches Stavex®, Avex®, Avibulb® XT, Avinox® XT, Vgrip®, Monobolt® y Klamp-Tite® ofrecen una gran comportamiento multi-espesor (multi-grip). Al admitir grandes variaciones en los espesores a remachar, se puede emplear un único remache en diversas aplicaciones de ensamblaje, reduciendo así el número de referencias, tiempo y costes.

Rellenado completo del taladro

Los remaches Monobolt®, Stavex® y Avex® ofrecen un llenado excepcional del taladro. Expandiéndose para llenar taladros sobredimensionados, irregulares, ranurados o desalineados, creando una unión de alta resistencia, resistente a vibraciones.

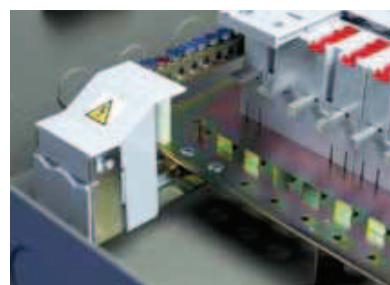
Electrodomésticos



Chasis de automóvil



Componentes electrónicos



Selección de un remache de rotura de vástago

La selección de un remache de rotura de vástago POP Avdel es un proceso sencillo. Los factores detallados a continuación están diseñados para ayudarle a seleccionar el remache adecuado para su aplicación:

Selección del remache

Espesores a unir

El remache debe seleccionarse para asegurar que el espesor de las piezas a unir esté dentro del rango de espesores a unir. La mayoría de nuestros remaches ofrecen un comportamiento multi-espesor (multi-grip), siendo excepcional en el caso de los remaches Monobolt®, Vgrip®, Stavex® y Avex®.

Diámetro de taladro

El taladro recomendado viene especificado en la hoja técnica del remache. Es importante controlar el diámetro del taladro de forma precisa para asegurar un rendimiento óptimo del remache.

Relleno del taladro

Los remaches Monobolt® e Interlock® proporcionan un excelente llenado del taladro mediante una expansión radial del cuerpo. Los remaches Avex®, Stavex® y Avibulb® proporcionan también un buen llenado del taladro.

Fijación totalmente estanca

Los remaches fondo cerrado (Closed End Rivets) deben especificarse para todas las aplicaciones en las que es esencial una

unión estanca. Este diseño de remache produce un sellado que impide el paso de líquido o vapor a presiones de hasta 6,9 bar.

Características de resistencia

Los remaches Hemlok®, Monobolt®, Klamp-Tite® (estructural), Stavex®, Avinox® XT y Avibulb® XT ofrecen todos ellos alta resistencia a la cizalladura y a la tracción. Por favor, consulte las hojas técnicas para obtener los valores de resistencia típicos. El remache estructural Avbolt® es la primera opción para aplicaciones de altas cargas. Los detalles sobre Avbolt® se pueden encontrar en nuestro sitio web o en el catálogo de los sistemas de pernos estructurales.

Distribución de la carga

La mayoría de nuestros remaches forman por la parte trasera una gran contracabeza. Los remaches LSR y Klamp-Tite® proporcionan una capacidad de distribución de la carga excepcional y son ideales para usarlos en materiales de chapa fina o de baja resistencia o blandos.

Resistencia a la corrosión

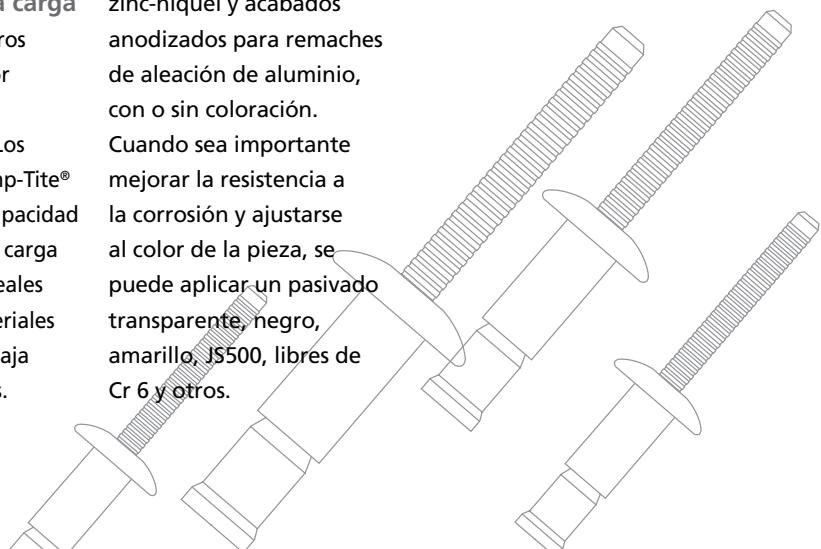
La selección del tipo de material y acabado del remache de rotura de vástago debe hacerse en base a la resistencia a la corrosión requerida. Para conseguir una mayor resistencia a la corrosión, se recomienda seleccionar el material del remache igual que el material de las piezas a unir. Los remaches de acero inoxidable ofrecen la mejor resistencia a la corrosión.

Tratamientos superficiales especiales

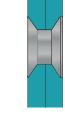
Para una resistencia a la corrosión mejorada, podemos aplicar muchos recubrimientos protectores, incluyendo: Delta-Seal®, zincado con un espesor extra, electrocincado con zinc-níquel y acabados anodizados para remaches de aleación de aluminio, con o sin coloración. Cuando sea importante mejorar la resistencia a la corrosión y ajustarse al color de la pieza, se puede aplicar un pasivado transparente, negro, amarillo, JS500, libres de Cr 6 y otros.

Información importante

La información de esta página debe usarse junto con las hojas técnicas de cada uno de los remaches. Todos los ensayos y datos de comportamiento indicados en las hojas técnicas son valores de resistencia a la rotura del remache, determinados sobre muestras representativas y sobre múltiples ensayos. Recomendamos que estos datos se empleen sólo como guía, ya que otros factores pueden afectar al rendimiento del remache. Le recomendamos encarecidamente que ensaye el remache en su aplicación para determinar los niveles de rendimiento exactos.



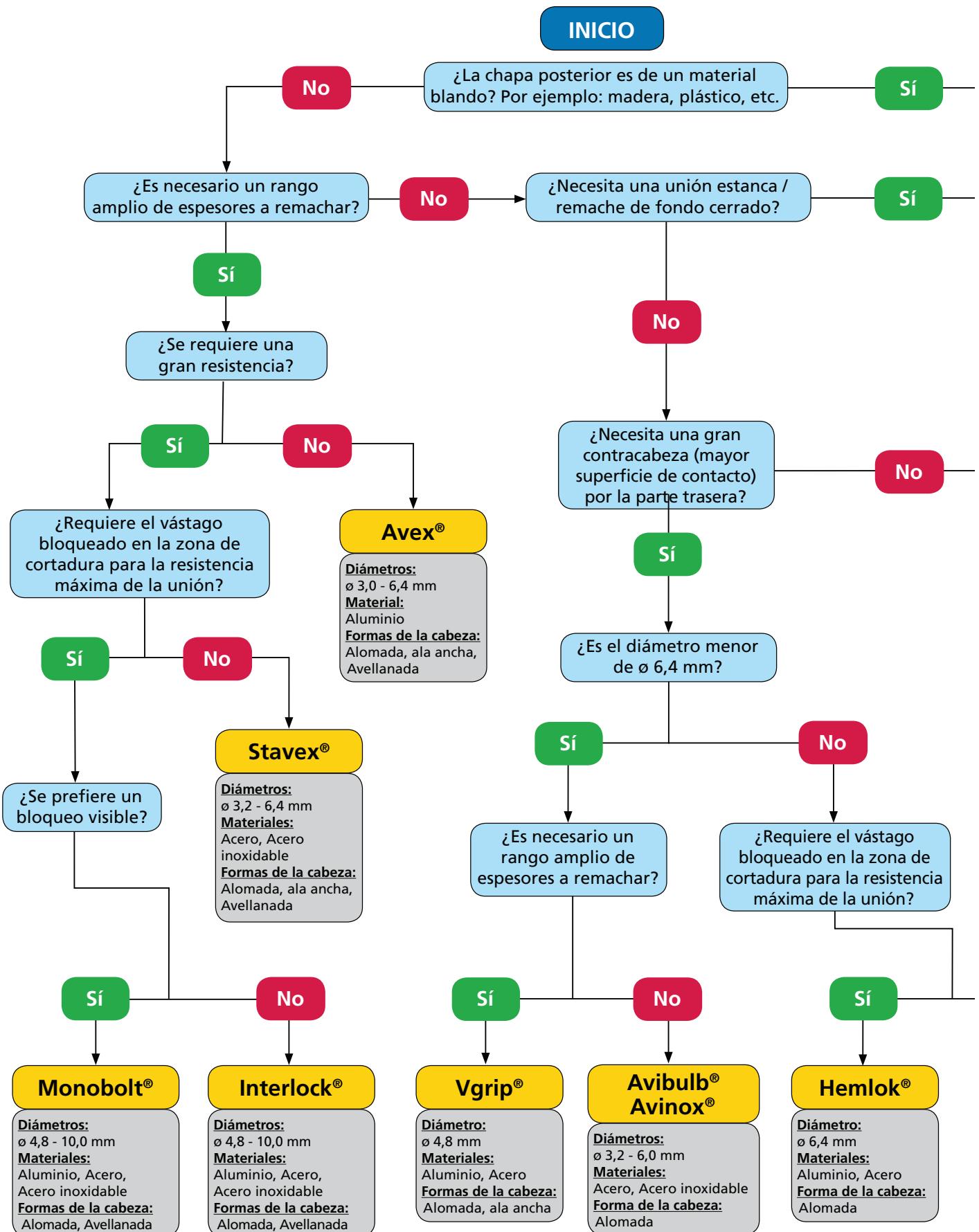
Capacidades de los productos

Tipo de contracabeza	Tipo de remache	Características de colocación						Sección transversal típica del remache colocado
		Dimensiones de la contracabeza	Rango de espesor	Capacidad de llenado de taladro	Apriete	Aportación del vástago a la unión	Resistencia a las vibraciones	
Forma estándar	Remache abierto	*	*	*	*	*	*	
	Remache Soft Set	*	*	*	*	*	*	
	Microrremaches	*	*	*	*	*	*	
A ras	Remache Pull-Thru (PT)	**	*	**	*	—	*	
Sellado	Remache fondo cerrado	*	*	*	*	*	*	
Gran valona (contracabeza) para distribución de la carga	Avex®	**	***	***	**	*	**	
	Stavex®	**	***	***	**	*	**	
	Vgrip®	**	***	**	**	**	**	
	Avibulb® Avinox®	***	*	**	**	**	**	
	Avibulb® XT Avinox® XT	***	**	**	***	**	**	
	Hemlok®	***	*	**	***	***	**	

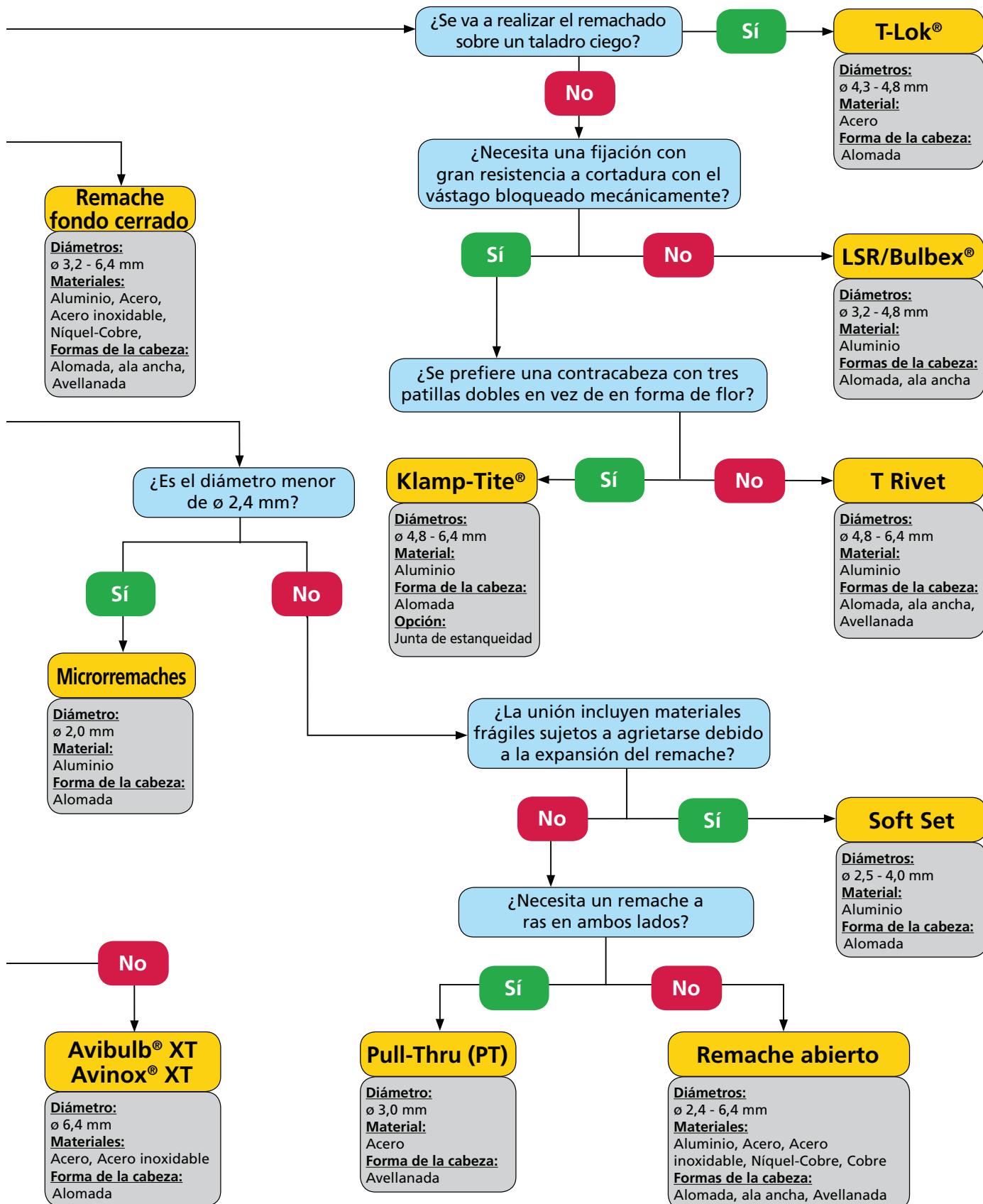
* = buen rendimiento, ** = mejor rendimiento, *** = máximo rendimiento, — = No applicable

Tipo de contracabeza	Tipo de remache	Características de colocación							Sección transversal típica del remache colocado
		Dimensiones de la contracabeza	Rango de espesor	Capacidad de llenado de taladro	Apriete	Aportación del vástago a la unión	Resistencia a las vibraciones		
Forma cónica	Monobolt®	*	***	***	**	***	**		
	Interlock®	*	***	***	**	***	**		
Formación de 13 patillas plegadas dobles	LSR Bulbex®	***	***	*	*	*	*		
	Klamp-Tite®	***	***	*	**	**	**		
En forma de flor	T Rivet	***	*	*	*	**	*		
	T-Lok®	***	**	*	*	**	*		
Perno-collarín de acceso por una sola cara	Avbolt®	Si necesita fuerzas o diámetros mayores, consulte el catálogo de "Sistemas pernos estructurales" POP Avdel.							

* = buen rendimiento, ** = mejor rendimiento, *** = máximo rendimiento



Esta guía de selección ha sido diseñada para ayudar a encontrar qué fijación puede ser la más idónea para su aplicación. Esta guía no incluye la gama total de productos POP Avdel; nuestros Ingenieros de Aplicaciones están disponibles para asesorarle sobre la mejor solución para sus necesidades de aplicación concretas.



Guía de selección

Esta tabla está diseñada como una guía para ayudarle a seleccionar el remache de rotura de vástago más adecuado para su aplicación particular. Los datos técnicos y de rendimiento completos para cada remache de rotura de vástago pueden encontrarse en nuestra página web o puede contactar con su representante local de STANLEY Engineered Fastening.

Tipo de remache	Material				Forma de cabeza	Diámetro del remache (nom)						Serie	Descripción	Página									
	Cuerpo	Vástago	Aluminio	Acerio		Aluminio	Acerio	Alomada	Ala ancha	Avelanada	Ø 2,0 mm	Ø 2,4 / 2,5 ¹⁾ mm	Ø 2,8 mm	Ø 3,0 mm	Ø 3,2 mm	Ø 4,0 mm	Ø 4,8 mm	Ø 5,0 mm	Ø 6,0 mm	Ø 6,4 mm			
Remache abierto	●	Aluminio	●	Acerio	●	Aluminio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AD ABS	12	44
	●	Acerio	●	Acerio inoxidable	●	Níquel-Cobre	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AD ABS LF	12	44
	●	Cobre	●	Níquel-Cobre	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAPD/SNAD BS	12	46
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAPD BS LF	12	48
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAPK BS	12	49
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAPD SS	12	50
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TSPD/SNSD BS	12	51
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TSPD BS LF	12	53
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TPSK BS	12	54
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SSD SSBS	12	55
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SSD SSBSLF	12	55
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SSK SSBS	12	55
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TCPD BS	12	56
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TLPD BS	12	57
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TLPK BS	12	58
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TLKD SS	12	59
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TLKD SS	12	60
Soft Set	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	PAD	13	61
Microrremaches	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAPD BS	14	62
Pull-Thru	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SKK PT	15	63
Remache fondo cerrado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AD AH	16	64
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AD H/AD SB	16	65
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AK H	16	65
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AD SSH	16	66
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	AK SSH	16	66
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SD SB	16	67
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TD GT	16	68
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TVD GT	16	69
Avex®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	LD SB	16	70
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1661	17	71
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1641	17	72
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1604	17	73
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1663	17	74
Stavex®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1643	17	75
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	BS01	18	76
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	BS04	18	77
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	BE34	18	78
Vgrip®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	BS11	18	79
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	VG11	19	80
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	VG12	19	80
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	VG21	19	81
Avibulb®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	VG22	19	81
																					BN01	20	82

Tipo de remache	Material				Forma de cabeza	Diámetro del remache (nom)						Serie	Descripción	Página				
	Cuerpo	Vástago	Aluminio	Acero		Alomada	Ala ancha	Avellanada	ø3,2 mm	ø 4,0 mm	ø 4,3 mm	ø 4,8 mm	ø 5,0 mm	ø 6,4 mm	ø 10,0 mm			
Avinox®	Aluminio	Acero	Aluminio	Acero	●	●			●	●	●	●				BE61	20	83
		A4			A4	●			●	●	●	●				BE16	20	84
Avibulb® XT	●		●		●	●						●				BN01	21	85
Avinox® XT		●			●	●						●				BE61	21	86
Hemlok®	●		●		●	●						●				2221	22	87
	●		●		●	●						●				2241	22	88
Monobolt®	●		●		●	●						●	●	●		2774	23	89
	●		●		●							●	●			2764	23	90
	●		●		●	●						●	●	●		2771	23	91
	●		●		●							●	●			2761	23	92
	●		●		●	●						●	●	●		2711	23	93
		A4			A4	●						●	●			2717	23	94
		●			●							●	●			2721	23	95
			●			●						●	●			BAPI	24	96
Interlock®	●		●		●	●						●	●	●		SSPI	24	97
	●		●		●	●						●	●			SSCI	24	98
	●		●		●	●						●	●			CCPI	24	99
	●		●		●	●						●	●			ACD	25	100
LSR / Bulbex®	●		●		●	●			●	●	●					ACD LF / BF41	25	101
Klamp-Tite®	●		●		●	●						●	●	●		BAPKTR	26	102
Peel Rivet	●		●		●	●			●	●	●					TAPD SO	29	103
	●		●		●							●				TAPD SOLF	29	103
T Rivet	●		●		●	●						●				BSPTS	27	104
	●		●		●							●				BSLTS	27	104
	●		●		●							●				BSCTS	27	104
	●		●		●	●						●	●			AD TFBS	27	105
T-Lok®	●		●		●	●						●	●			BM01	28	106
Avex® estriado	●		●		●	●			●	●						1610	29	107
Toma de tierra	●		●		●	●			●							BN11	30	108
Remache con puesta a tierra		●	●	●	●				●							PMC	30	109

Remaches abiertos, estándar (Open End Rivets)

Remaches no estructurales diseñados para una amplia gama de aplicaciones. Disponibles en una gran variedad de materiales y combinaciones.



Características claves y ventajas

- Remaches estándar económicos
- Instalación rápida y fácil
- El diseño de la cabeza del vástago asegura una retención positiva después del remachado

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

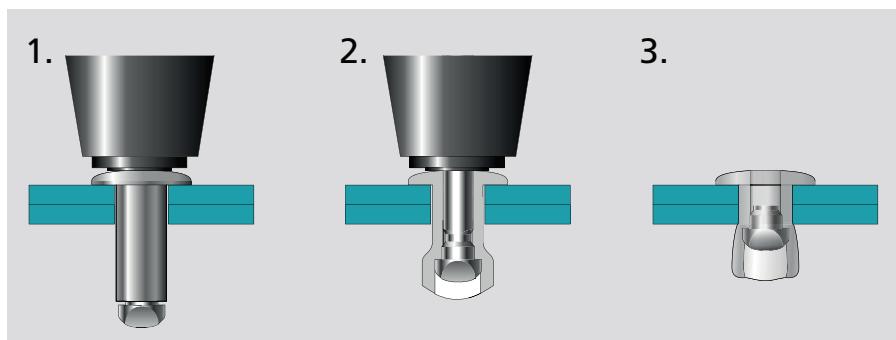
ø 2,4 mm – 6,4 mm
(3/32" – 1/4")

Materiales:

Aluminio, acero,
acero inoxidable, cobre,
níquel-cobre

Formas de cabeza:

Alomada, ala ancha,
avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Electrodomésticos
- Automoción
- Edificación y construcción
- Mobiliario
- Iluminación
- Chimeneas, parrillas
- Mobiliario exterior
- Energías renovables

Automoción



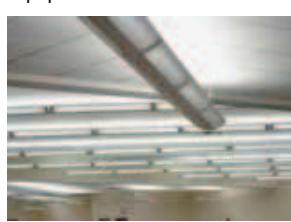
Electrodomésticos



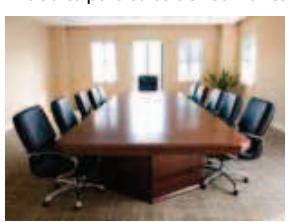
Remoques para motonieve



Equipo de iluminación



Muebles para salas de reuniones



Canalones



Remache Soft Set (Pequeño apriete)

De apariencia casi idéntica al remache abierto, este remache está diseñado con un vástago y un cuerpo de aleación de aluminio blando que evita fracturas en la instalación en materiales quebradizos.



Características claves y ventajas

- Diseñado para materiales blandos o quebradizos
- Incorpora una aleación especial de aluminio
- Baja fuerza de apriete

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

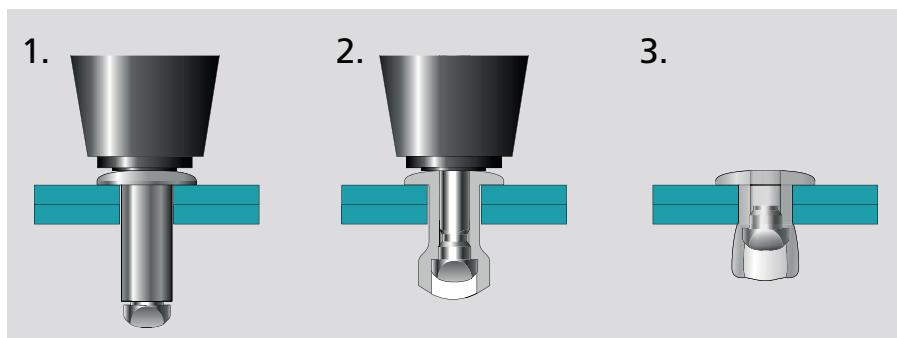
ø 2,5 mm – 4,0 mm (5/32")

Material:

Aluminio

Forma de cabeza:

Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Mobiliario de oficina
- Autocaravanas, caravanas
- Transporte público
- Componentes plásticos
- Equipos eléctricos
- Iluminación

Mobiliario de oficina



Silla escolar de plástico



Vehículos de recreo



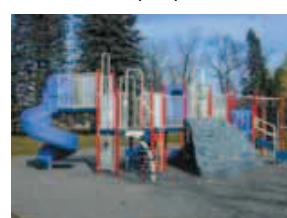
Válvula de plástico



Sección angular del circuito impreso



Mobiliario de parques infantiles



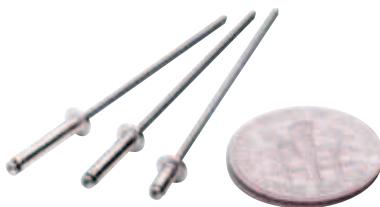
Microrremaches

Remache abierto de aluminio de ø 2 mm, diseñado para aplicaciones pequeñas microelectrónicas.



Características claves y ventajas

- El remache de rotura de vástago de menor diámetro disponible
- Adecuado para lugares reducidos
- Válido para taladros muy pequeños
- Solo requiere acceso por un solo lado
- Sobresale muy poco por la parte trasera
- Altura de la cabeza baja
- Con pequeño apriete para no dañar las piezas
- Ideal para chapas finas y tarjetas de circuitos impresos (PCB)



Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

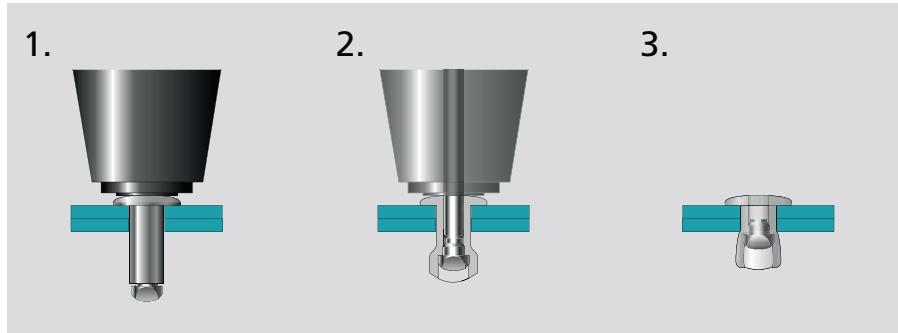
ø 2,0 mm

Material:

Aluminio

Forma de cabeza:

Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Dispositivos electrónicos
- Telecomunicaciones
- Electrónica de vehículos
- Sistemas de entretenimiento

Aplicaciones electrónicas



Ordenadores y dispositivos móviles



Entretenimiento para el coche



Electrónica automovilística



Remache Pull-Thru (PT)

Único remache de acero avellanado, que proporciona una superficie plana, a ras, por ambas caras de la aplicación.



Características claves y ventajas

- Montaje a ras ras a por ambos lados de la aplicación sobre taladros avellanados*
- Se puede invertir el lado de la colocación para mejorar el acceso de la remachadora
- Exclusivo vástago "Pull-Thru". La cabeza del vástago pasa a través del cuerpo, no rompe.
- Ninguna cabeza de los vástagos se queda en ninguna parte de la aplicación
- La cabeza del vástago no se desprende nunca del vástago
- Fuerza de apriete constante
- La expansión radial proporciona una mayor rigidez estructural
- Vástagos de colores que permiten una identificación visual rápida de los distintos tamaños de las piezas
- La automatización de alta velocidad con el presentador de remaches POP Rivet Presenter permite una duración del ciclo de sólo 2 segundos

* Se permite un saliente por la parte trasera del remache instalado de hasta 0,4 mm.

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetro:

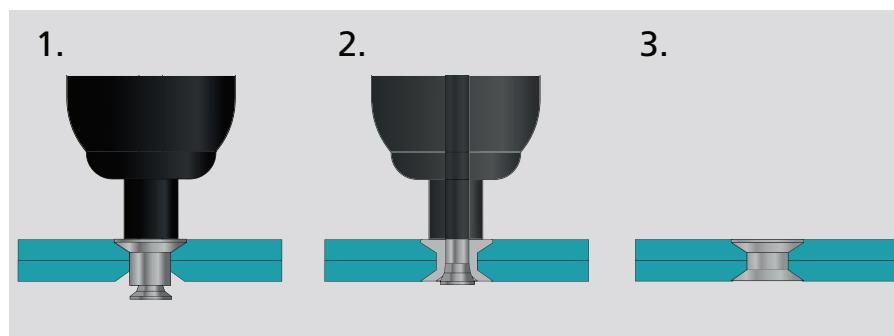
ø 3,0 mm

Material:

Acero

Forma de cabeza:

Avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Carcasas electrónicas
- Servidores de ordenador
- Iluminación

Montaje de servidor de ranuras



Superficie a ras en ambos lados de la aplicación



Remaches fondo cerrado (Closed End Rivets)

Diseño de remache exclusivo que presenta una configuración fondo cerrado, perfecta para aplicaciones que necesitan ser estancas al agua o en las que la retención del vástago es esencial.



Características claves y ventajas

- Sella contra la humedad, el aire y otros contaminantes
- Mayor resistencia a cortadura y a tracción que el remache abierto
- Bloqueo del vástago 100%



Vista de la contracabeza

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

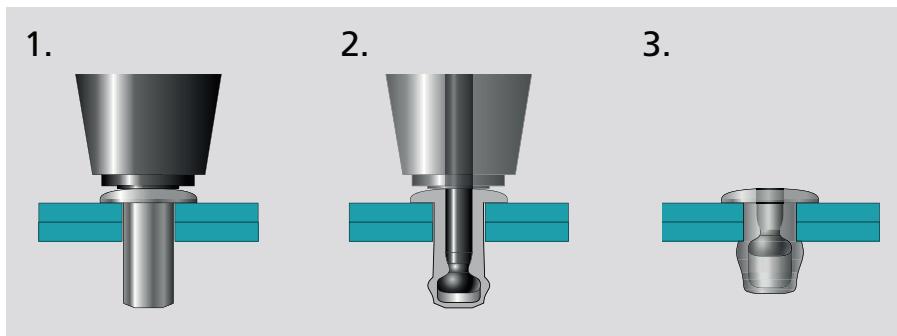
ø 3,2 mm – 6,4 mm
(1/8" – 1/4")

Materiales:

Aluminio, acero, acero inoxidable, níquel-cobre

Formas de cabeza:

Alomada, avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Electrodomésticos
- Carcasas electrónicas
- Señalización
- Armarios de exterior
- Marcadores
- Señales LED
- Vehículos de recreo

Electrodomésticos



Césped y jardín



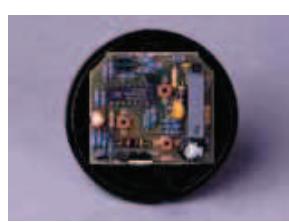
Autobuses escolares



Armarios eléctricos



Conmutadores electrónicos



Techos solares



Remaches de aleación de aluminio con comportamiento multi-espesor (multi-grip) y un largo y fiable historial en una amplia gama de aplicaciones e industrias.



Características claves y ventajas

- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones de espesores del material
- Puede emplearse un único remache para sustituir varios remaches estándar, reduciendo así el inventario y haciendo más sencillo su control
- Buen relleno del taladro proporcionando uniones fuertes, resistentes a vibraciones
- Compensa taladros irregulares, sobredimensionados, ranurados o desalineados
- Puede impedir el movimiento de las chapas en taladros no convencionales
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos
- Proporciona una gran valona por la parte trasera para distribuir la carga contra la chapa trasera
- Distribuye la carga, la fuerza de apriete en la chapa trasera, siendo ideal para aplicaciones con chapas finas

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

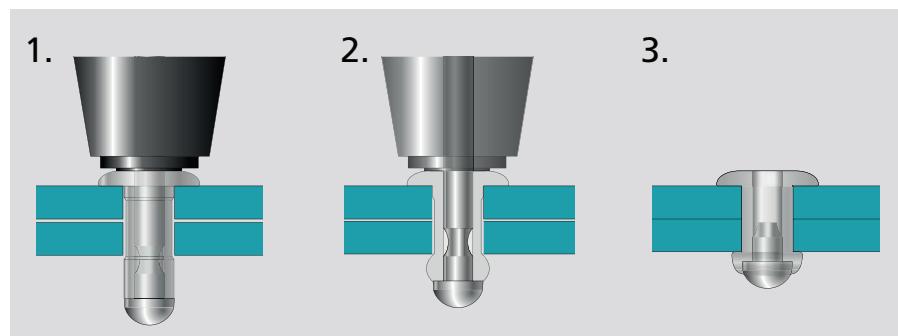
De ø 3,0 mm a 6,4 mm (1/4")

Materiales:

Aluminio

Formas de cabeza:

Alomada, avellanada,
ala ancha

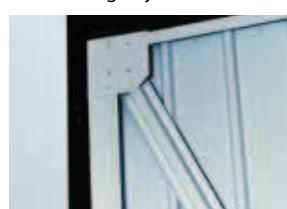


Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Vehículos comerciales
- Electrodomésticos
- Electrónica
- Equipos eléctricos
- Iluminación
- Calefacción y ventilación

Puertas de garaje



Sistemas de calefacción domésticos



Chasis de automóvil



Remaches con comportamiento multi-espesor (multi-grip) de acero de alta resistencia o de acero inoxidable.



Características claves y ventajas

- Alta resistencia a cizalladura y a tracción que proporciona uniones fuertes, resistentes a vibraciones
- La opción de acero inoxidable proporciona alta resistencia a la corrosión y es ideal para aplicaciones sometidas a temperaturas elevadas
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material
- Puede emplearse un único remache para sustituir varios remaches estándar, reduciendo así el inventario y haciendo mas sencillo su control
- El buen relleno del taladro compensa taladros irregulares, sobredimensionados, ranurados o desalineados y puede detener el movimiento en taladros no convencionales
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos
- Proporciona una gran valona por la parte trasera para distribuir la carga contra la chapa trasera
- Distribuye la carga, la fuerza de apriete en la chapa trasera, siendo ideal para aplicaciones con chapas finas

Especificaciones

Diámetros:

De ø 3,2 mm a 6,4 mm
(de 1/8" a 1/4")

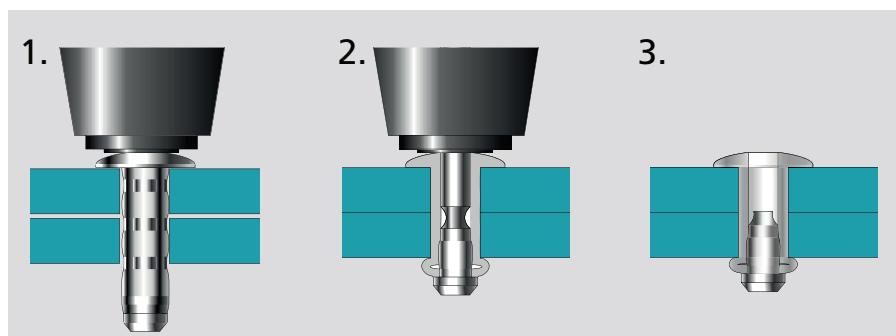
Materiales:

Acero o acero inoxidable

Formas de cabeza:

Alomada, avellanada y
ala ancha

Secuencia de colocación típica



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Vehículos comerciales
- Electrodomésticos
- Electrónica
- Equipos eléctricos
- Iluminación
- Calefacción y ventilación

Motos para la nieve



Airbag de pasajero



Puertas de seguridad enrollables



Vgrip®

Remache de alto rendimiento multi-espesor, con excelentes características y una amplia distribución de carga en la zona trasera.. También dispone de una cabeza del vástago con retención positiva y de un vástago estriado para una duración óptima de las mordazas de la herramienta.



Características claves y ventajas

- Comportamiento multi-espesor (cubre 4,0 mm) que permite la reducción del número de referencias (SKU) y una gestión mejorada del stock
- La generación de una única valona para todos los espesores de agarre proporciona un acabado estético superior y distribuye uniformemente la presión de contacto en la aplicación
- Proporciona una amplia zona de contacto en la parte trasera para mejorar la resistencia a la tracción
- El llenado de taladro es moderado, por lo que evita una altapresión en los taladros
- El vástago bloqueado elimina el ruido o cualquier riesgo de pérdida del vástago
- Versiones especiales "Soft Set" (pequeño apriete), "HS" (gran resistencia), "ZRE" (dilatación radial nula) y "ZRS" (deslizamiento radial nulo) están disponibles bajo pedido

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetro:

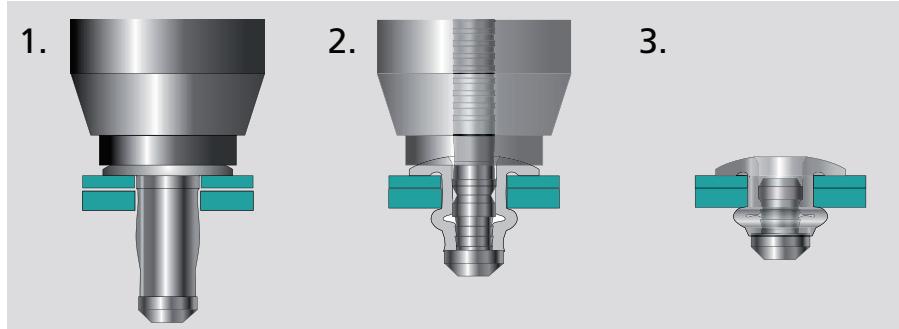
ø 4,8 mm (3/16")

Materiales:

Aluminio, Acero

Formas de cabeza:

Alomada, ala ancha



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Componentes de automoción
- Electrodomésticos
- Industria en general
- Energías renovables

Automoción



Panel es solares



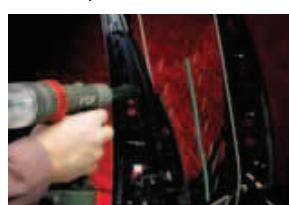
Escaleras de mano



Electrodomésticos



Asientos para coches



Defensas del automóvil



Avibulb® y Avinox®

Remaches de alta resistencia de acero (Avibulb®) o de acero inoxidable (Avinox®) con una formación de valona excelente. Ideal para aplicaciones con chapa fina.



Avibulb®



Avinox®

Características claves y ventajas

- Alta resistencia a cizalladura y a tracción que proporciona uniones fuertes, resistentes a vibraciones
- El remache de acero inoxidable Avinox® es ideal para aplicaciones que requieran alta resistencia a la corrosión y para aplicaciones sometidas a temperaturas elevadas
- Provee de una gran área de contacto en la chapa trasera de la aplicación
- Distribuyen la carga, la fuerza de apriete en la chapa trasera, siendo ideal para aplicaciones con chapas finas
- El buen relleno del taladro compensa taladros irregulares, sobredimensionados, ranurados o desalineados
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

De ø 3,2 mm a 4,8 mm

(de 1/8" a 3/16"),

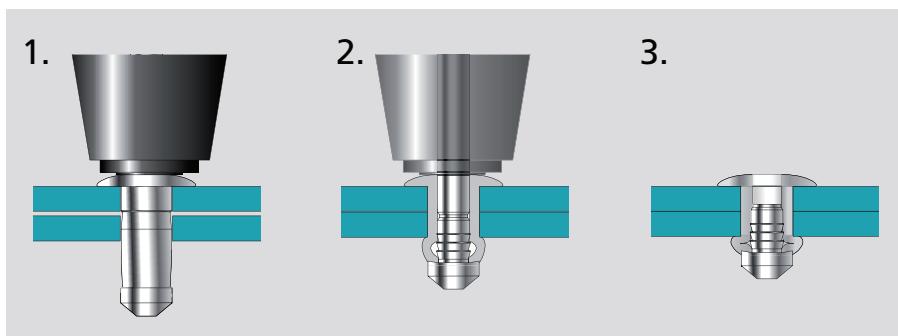
Avibulb hasta 6,0 mm

Materiales:

Acero, acero inoxidable,
acero inoxidable A4

Forma de cabeza:

Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Cabinas y armarios
- Calefacción y ventilación
- Telecomunicaciones
- Iluminación

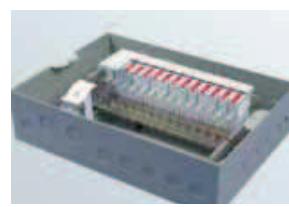
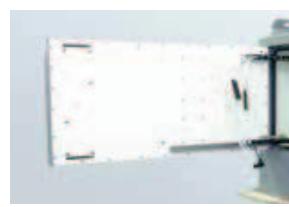
Cabinas de telecomunicaciones



Componentes electrónicos



Escaleras de mano



Avibulb® XT y Avinox® XT

Avibulb® XT (acero) y Avinox® XT (acero inoxidable) son remaches estructurales de altas prestaciones, con una formación de valona excelente, ideal para aplicaciones con chapa fina. Los nuevos remaches son idóneos para aplicaciones con variación de los espesores a remachar.



Avibulb® XT



Avinox® XT

Características claves y ventajas

- Alta resistencia a cizalladura y a tracción y alto apriete una vez colocado que proporciona uniones fuertes, resistentes a vibraciones
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material
- Distribuyen la carga, la fuerza de apriete en la chapa trasera, siendo ideal para aplicaciones con chapas finas
- Recomendado también para materiales blandos
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos
- Concavidad en la cabeza que mejora el contacto si quedan rebabas del taladrado distribuyendo mejor las cargas sobre la pieza superior
- El remache de acero inoxidable Avinox® XT es ideal para aplicaciones que requieran alta resistencia a la corrosión y para aplicaciones sometidas a temperaturas elevadas

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetro:

ø 6,4 mm (1/4")

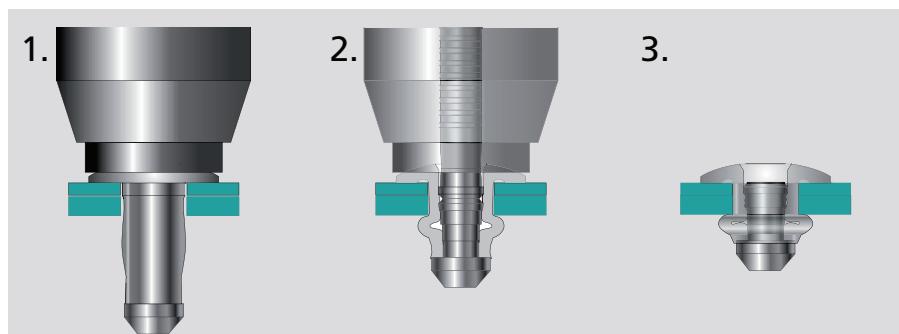
Materiales:

Acero y acero inoxidable

Forma de cabeza:

Alomada

Patente protegida



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Camiones y trailers
- Cabinas y armarios
- Calefacción y ventilación
- Telecomunicaciones
- Electrodomésticos
- Equipos industriales
- Energías renovables

Cabinas de telecomunicaciones



Climatización



Paneles de vehículos



Paneles solares



Lavadoras



Calefacción y ventilación



Hemlok®

Remache estructural con una resistencia a cizalladura y a tracción excepcional y una gran valona para distribuir la carga contra la chapa trasera.



Características claves y ventajas

- Todas las versiones de acero proporcionan una excepcional resistencia a cizalladura y a tracción
- Formación de una gran valona que distribuye la carga, la fuerza de apriete sobre la chapa trasera reduciendo la fluencia del material, por ejemplo en materiales plásticos
- Bloqueo del vástago por la interferencia creada por su vástago acanalado que proporciona uniones fuertes, resistentes a vibraciones
- Sin daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetro:

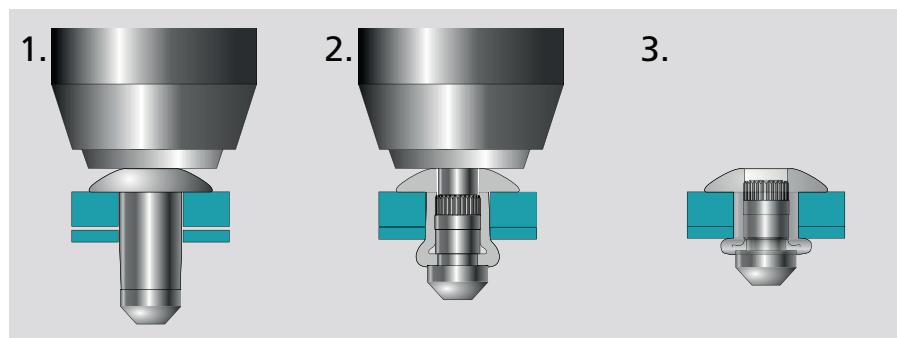
ø 6,4 mm (1/4")

Materiales:

Aluminio y acero

Forma de cabeza:

Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Estanterías
- Escaleras de mano

Andamios



Escaleras de mano



Estructuras de asientos del automóvil



Cortinillas para vehículos



Monobolt®

Remache estructural multi-espesor (multi-grip) que proporciona una unión totalmente estanca y con bloqueo visible.



Características claves y ventajas

- Excelente relleno del taladro debido a la expansión radial del cuerpo que genera uniones muy fuertes, resistentes a vibraciones, compensando taladros irregulares, sobredimensionados, ranurados o desalineados
- Facilidad para aproximar las chapas a unir con grandes separaciones
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos
- Comportamiento multi-espesor (multi-grip)
- Alta resistencia a cizalladura y a tracción
- Bloqueo visible para inspección rápida y fácil

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

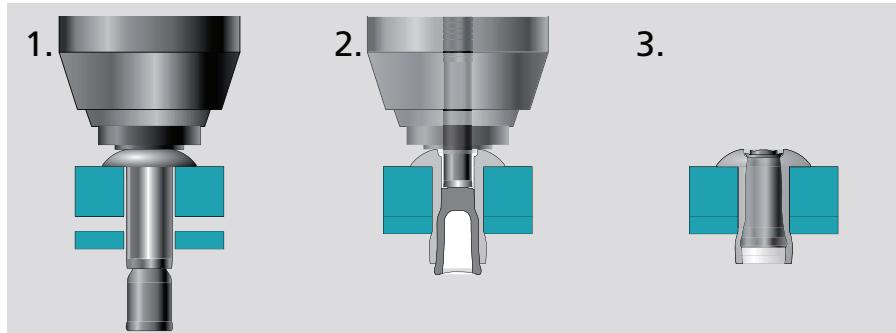
ø 4,8 mm, 6,4 mm y 10 mm (3/16", 1/4" y 3/8")

Materiales:

Aluminio, acero y acero inoxidable

Formas de cabeza:

Alomada y avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Cabinas y armarios
- Vehículos comerciales
- Electrodomésticos
- Calefacción y ventilación

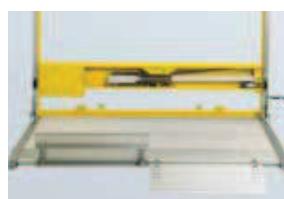
Chasis de automóvil



Montacargas de vehículos



Climatización



Interlock®

Remache estructural multi-espesor (multi-grip) que proporciona una unión totalmente estanca.



Características claves y ventajas

- Excelente relleno del taladro debido a la expansión radial del cuerpo que proporciona una mayor integridad estructural, además de una estanqueidad y compensación de taladros irregulares, sobredimensionados, ranurados o desalineados
- Puede impedir el movimiento de las chapas en taladros no estándar
- Facilidad para aproximar las chapas a unir con grandes separaciones
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material
- La alta resistencia a cizalladura y a tracción requiere menos remaches por ensamblaje

Especificaciones Secuencia de colocación típica

Diámetros:

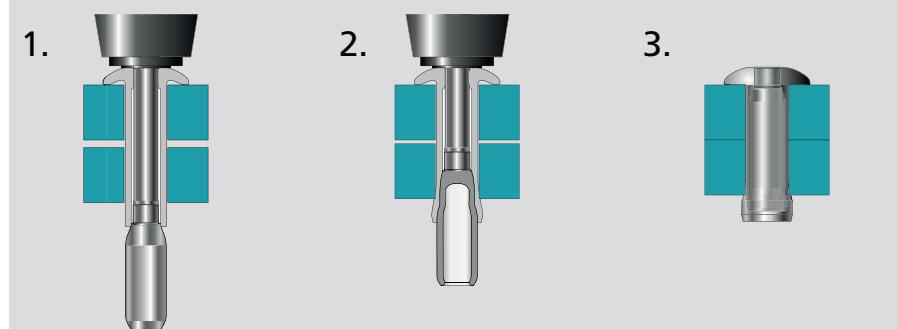
ø 4,8 mm, 6,4 mm y 10 mm
(3/16", 1/4" y 3/8")

Materiales:

Aluminio, acero y acero inoxidable

Formas de cabeza:

Alomada y avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Cabinas y armarios
- Vehículos comerciales
- Electrodomésticos
- Calefacción y ventilación

Remolques de camión



Intercambiadores de calor



LSR / Bulbex®

Remache de aleación de aluminio con una gran contracabeza en forma de tres patillas dobles, que proporciona una gran área de apriete por la parte trasera. Ideal para usar en aplicaciones con materiales plásticos y de baja resistencia.



Características claves y ventajas

- La formación de una gran contracabeza en forma de tres patillas dobles proporciona una gran área de apriete por la parte trasera
- Distribuye la carga, la fuerza de apriete en la chapa trasera proporcionando una alta resistencia a cargas de extracción
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material
- El vástago retenido evita daños, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por los vástagos sueltos

Especificaciones

Diámetros:

ø 3,2 mm, 4,0 mm y 4,8 mm
(1/8", 5/32" y 3/16")

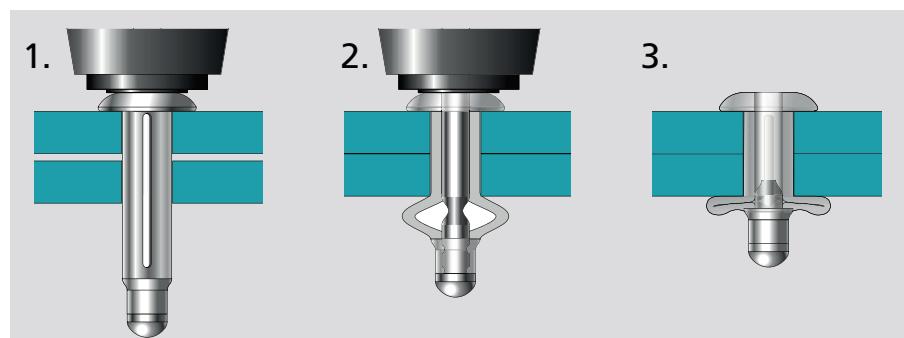
Material:

Aluminio

Formas de cabeza:

Alomada y ala ancha

Secuencia de colocación típica



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

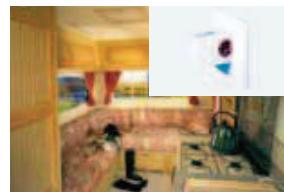
Aplicaciones típicas

- Automoción
- Caravanas
- Autocaravanas
- Electrodomésticos
- Componentes plásticos

Caravanas



Autocaravanas



Soportes de altavoz



Klamp-Tite®

Remache de aleación de aluminio con una gran contracabeza en forma de tres patillas dobles, que proporciona una gran área de apriete por la parte trasera. Ideal para usar en aplicaciones con chapa fina o de baja resistencia.



Características claves y ventajas

- La formación de una gran contracabeza en forma de tres patillas dobles proporciona una gran área de apriete por la parte trasera
- Ideal para usar en materiales de chapa fina ofreciendo alta resistencia a cargas de extracción
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material
- El vástago se bloquea mecánicamente en el cuerpo proporcionando uniones muy fuertes, resistentes a vibraciones
- Bloqueo visible para inspección rápida y fácil
- Una junta opcional bajo la cabeza proporciona una unión estanca

Especificaciones Secuencia de colocación típica

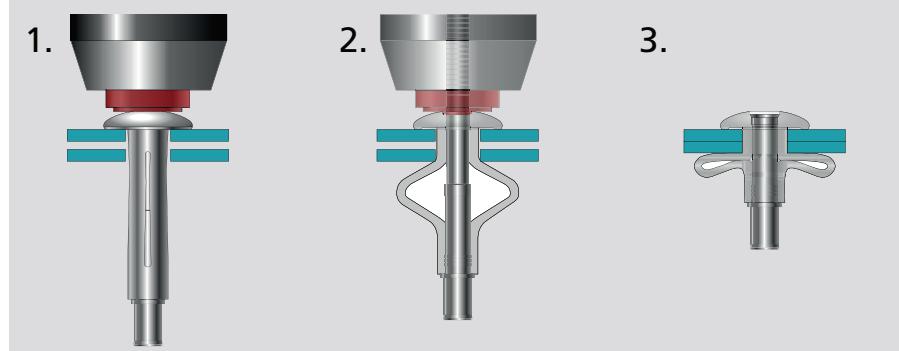
Diámetros:

ø 4,8 mm y 6,4 mm
(3/16" y 1/4")

Material:

Aluminio

Forma de cabeza:
Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Contenedores
- Revestimientos
- Vehículos comerciales



Remache T

Remache estructural de rotura de vástago en forma de flor que proporciona una buena resistencia a vibraciones y resistencia a tracción y a cizalladura.



Características claves y ventajas

- Buena aproximación donde hay separación de chapas
- Bloqueo visible - T Rivet puede soportar fuertes vibraciones sin pérdida del vástago
- Disponible en versión multi-espesor



Contracabeza en forma de flor de un remache en T

Especificaciones Secuencia de colocación típica

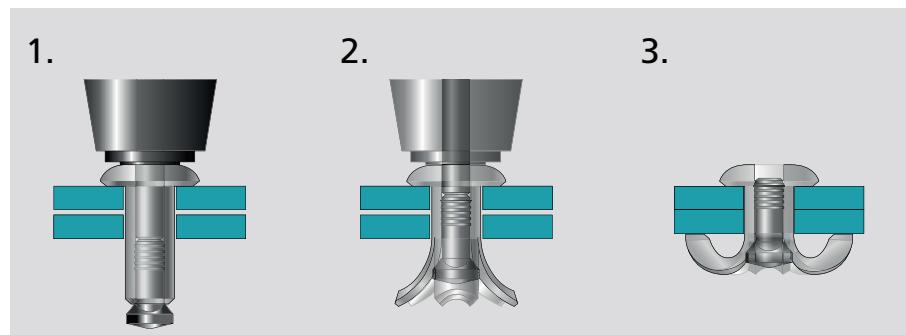
Diámetros:

ø 4,8 mm – 6,4 mm
(3/16" – 1/4")

Material:

Aluminio

Forma de cabeza:
Alomada, ala ancha,
avellanada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Automoción
- Cabinas y armarios
- Vehículos comerciales
- Calefacción y ventilación
- Puertas de coches
- Materiales en estructura de panal
- Chasis de vehículos

Vehículos comerciales



Calefacción y ventilación



Respaldo de asiento de vehículo



T-Lok®

Remache de acero eficiente y rentable para unir metal a madera u otro material blando si necesidad taladros de pasantes.



Características claves y ventajas

- La formación de contracabeza en forma de flor lo hace ideal para unir metal a madera, cartón o plástico de baja densidad
- La gran superficie de soporte se expande contra el taladro ciego proporcionando una gran resistencia a la extracción
- Ideal para sustituir tornillos rosca madera o tornillos rosca chapa roscados en madera
- El comportamiento multi-espesor (multi-grip) se adapta a grandes variaciones en el espesor del material

Especificaciones

Diámetros:

ø 4,3 mm y 4,8 mm (3/16")

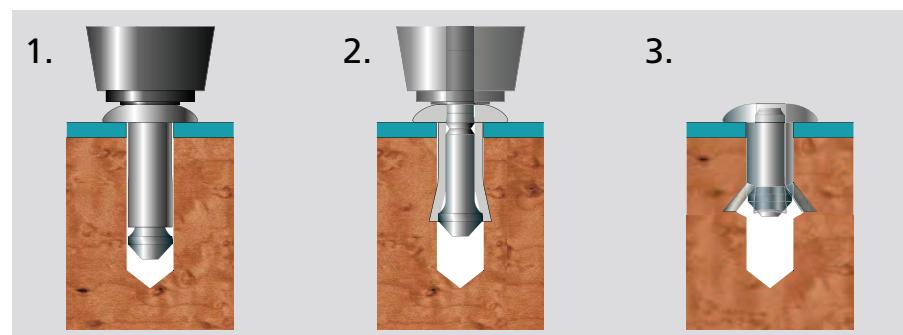
Material:

Acero

Forma de cabeza:

Alomada

Secuencia de colocación típica



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Aplicaciones típicas

- Puertas de garaje
- Móbelo

Puertas de garaje



Muebles



Remaches de rotura de vástago especiales

Remache en forma de flor (Peel Rivet)

El remache en forma de flor está diseñado para que el cuerpo se abra en forma de "pétalo" y una firmemente las piezas. Este procedimiento de remachado permite que se aplique una fuerza mínima durante el montaje, lo que protege el material de la pieza de trabajo.



- Es perfecto para unir materiales blandos y quebradizos como plásticos, goma, madera, GFPR o laminados
- Material: Aluminio
- Diámetros: ø 3,2 mm - 4,8 mm
- Forma de cabeza: Alomada



Vista del lado trasero

Avex® de acero estriado

Diseñado con cuerpo de acero estriado para dar continuidad eléctrica en aplicaciones de toma de tierra.



- Las estrías del cuerpo de acero atraviesan espesores de recubrimientos de hasta 0,3 mm
- Comportamiento multi-espesor (multi-grip)
- Buen relleno del taladro para una unión fuerte y resistente a vibraciones
- Vástago retenido - elimina daños y, problemas eléctricos o el golpeteo provocado por vástagos sueltos

Especificaciones Secuencia de colocación típica

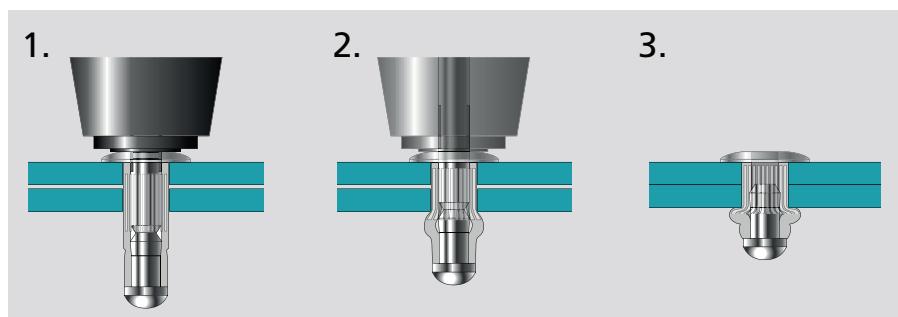
Diámetros:

ø 4,0 mm – 4,8 mm
(5/32" – 3/16")

Material:

Acero

Forma de cabeza:
Alomada



Por favor, visite nuestra página web para ver las animaciones de colocación del remache.

Remaches de rotura de vástago especiales

Remache de toma de tierra

Toma de tierra económico para chapas finas, con capacidad para atravesar la pintura y asegurar una buena conductividad eléctrica.



- La doble lengüeta permite una o dos conexiones
- Instalación rápida de con una sola pieza
- Funciona con corriente monofásica hasta 240 V
- Proporciona una resistencia inferior a 0,1 Ω
- Ensayados y aprobados según EN 60335-1 y BS 3456 Parte 201, apartados 27, 28, 31
- Para taladros de ø 5,2 mm y un espesor de material de 1,0 a 1,5 mm
- Cuerpo y vástago de acero con conectores de latón

Remache con puesta a tierra

Conjunto de remache con cuerpo de cobre y terminal de latón que permite la conductividad eléctrica.



- Estrías en el cuerpo para facilitar la puesta a tierra eficaz en las láminas prepintadas
- Para taladros de ø 5,2 mm y un espesor del material de hasta 2,0 mm
- Gama de conjuntos de terminales sencillos o múltiples

Diseños personalizados

Como se podría de un líder en soluciones de fijación, podemos diseñar y fabricar sistemas de rotura de vástagos con una amplia variedad de formas y acabados para satisfacer sus necesidades específicas de montaje. Los ejemplos siguientes son sólo algunas de nuestras capacidades en sistemas de fijación personalizados. Si usted requiere una geometría personalizada de un remache, un acabado especial, un material diferente, una herramienta de colocación con acceso limitado o cualquier otra cosa que no se ofrece como estándar, por favor póngase en contacto con nosotros para estudiar sus necesidades especiales.



Avinox® Remache de rotura de vástago - Diseño especial del cuerpo

- Cuello especial bajo la cabeza para su uso en automoción, para permitir la fijación incluyendo la compensación de las distintas dilataciones térmicas de materiales metálicos y plásticos
- El material de acero inoxidable resiste la corrosión provocada por las sales de las quitanieves de la carretera



Hemlok® Remache de rotura de vástago estructural - Revestimiento Blue Delta Seal®

- Acero con acabado, Delta Seal® azul
- Revestimiento de alta resistencia a corrosión y color azul para su identificación



Stavex® Remache de rotura de vástago- Rango de espesor específico

- Acero inoxidable
- Rango de espesores específicos y vástago muy corto que se adapta a la aplicación de acceso limitado del cliente



Stavex® Remache de rotura de vástago - Cumplimiento de la directiva RoHS, acabado zinc y negro

- Acero, acabado cincado negro
- Cumple las normas RoHS y se usa normalmente en interiores de automóviles



Monobolt® Remache de rotura de vástago estructural - Acero inoxidable 316

- Acero inoxidable 316 / A4 (consulte la hoja de datos de la serie Monobolt 2717)
- Remache con alto grado de resistencia a la corrosión



Monobolt® Remache de rotura de vástago estructural - Vástago cónico

- Acero
- Vástago cónico para un acceso sencillo al taladro, para instalación automática



Remaches abiertos encapsulados

- Aluminio
- Remache premontado en cápsula de plástico
- Para aplicaciones estancas



Remaches abiertos pintados

- Aluminio o acero
- Ajuste el color del remache con el de su aplicación específica

Guía de Selección de Herramientas

Esta tabla está diseñada como una guía para ayudarle a seleccionar la herramienta de instalación para su remache particular. Todos los datos técnicos pueden encontrarse también en nuestra página Web o puede ponerse en contacto con su representante local de STANLEY Engineered Fastening.

Tipo de remache	Ø mm (inch)	De batería		Hidroneumática					Herramientas manuales					
		ProSet® ¹⁾		ProSet® ¹⁾				7287 ³⁾	TT55D	PS15-CS	PS25	PS40	PS45	
		PB2500	PB3400	XT1	XT2	XT3 ²⁾	XT4 ²⁾							
Remache abierto	2,4 (3/32")	○		●					●					
	3,0 y 3,2 (1/8")	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	4,8 y 5,0 (3/16")	●	○*	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	6,0 y 6,4 (1/4")	●	●*			●	●	○			●	●	●	●
Soft Set	2,5	○		●					●					
	3,0 y 3,2 (1/8")	●		●	●				●	●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Microrremaches	2,0	○		○										
Pull-Thru (PT)	3,0	○		●	●									
Remache fondo cerrado	3,2 (1/8")	○		●	●				●	●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")	○		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	4,8 (3/16")	○	○*	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	6,4 (1/4")	○	○*		●	●	●	○			●	●	●	●
Avex®	3,0	●		●	●				●	●	●	●	●	●
	3,2 (1/8")	●		●	●				●	●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	4,8 (3/16")	●	○	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	6,4 (1/4")	●		●				○						
Stavex®	3,2 (1/8")	●		●	●						●	●	●	●
	4,0 (5/32")	●			●	●	●				●	●	●	●
	4,8 (3/16")	●	○		●	●	●				●	●	●	●
	6,4 (1/4")	●		●			○	○	○					●
Vgrip®	4,8 (3/16")				●								●	●
Avibulb® Avinox®	3,2 (1/8")	●		●	●							●	●	●
	4,0 (5/32")	●			●	●	●				●	●	●	●
	4,8 (3/16")	○	○	●	●	●	●				●	●	●	●
	6,0	●		●		●	●	○						●
Avinox® XT Avibulb® XT	6,4 (1/4")		○			○	○	○	○	○				
Hemlok®	6,4 (1/4")		●			○	○	○	○	○				
Monobolt®	4,8 (3/16")	○	○		○	○			○					
	6,4 (1/4")	○			○				○					
	10,0 (3/8")								○					
Interlock®	4,8 (3/16")	○	○		●	●			○					
	6,4 (1/4")		●			○			○					
	10,0 (3/8")								○					
LSR / Bulbex®	3,2 (1/8")	●		●	●					●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	4,8 (3/16")	●	○	●	●	●	●				●	●	●	●
Klamp-Tite®	4,8 (3/16")	●	○		○	○			○					
	6,4 (1/4")	○			○				○					
Peel Rivet	3,2 (1/8")									●	●	●	●	●
	4,0 (5/32")									●	●	●	●	●
	4,8 (3/16")									●	●	●	●	●
Remache T	4,8 (3/16")	○	○		○	○	○							
	6,4 (1/4")		●		○	○	○							
T-Lok®	4,3				●	●	●							
	4,8 (3/16")	●	○		○	●	●							
Remache de toma de tierra	4,0 (5/32")									●	●	●	●	●
Remache con puesta a tierra	4,0 (5/32")										●	●		

¹⁾ La herramienta completa se compone de la herramienta básica, de la boquilla y la(s) sufridera(s).

²⁾ Recomendadas para diámetros de Ø 4,8 mm (3/16") y superiores

³⁾ El tipo 7287 es una herramienta básica. La de boquilla debe solicitarse por separado.

● Rango de colocación de la máquina completa

○ Colocación utilizando boquillas y sufrideras adicionales

* Toda la gama estándar se puede colocar con la PB3400.

Cualquier producto destacado con * en la tabla anterior, puede tener versiones especiales donde la longitud del vástago excede de 55 mm. Estos no se pueden colocar con esta herramienta.

Herramientas manuales



TT55D



PS15-CS



PS25

TT55D La clásica remachadora manual tipo alicate

- Ideal para utilización en reparaciones o miniseries
- Robusta y ligera
- Diseño de la empuñadura con sistema de retención del remache para remachar con una sola mano
- Suministrada con boquillas para remaches de ø 2,4 mm, 3,0/3,2 mm y 4,0 mm
- Suministrada con llave para las sufrideras

Peso	0,4 kg
Longitud	229 mm

Material del remache	Diámetro del remache [mm/(in)]		
	0248 2,4 y 2,8 (3/32")	0248 3,0 y 3,2 (1/8")	0248 4,0 (5/32")
Aluminio	•	•	•
Acero	•	•	•
Acero inoxidable		•	•

PS15-CS Remachadora profesional tipo alicate

- Construcción profesional de aluminio fundido robusto y acero
- Empuñadura ergonómica para más comodidad
- Diseño de la empuñadura con sistema de retención del remache para remachar con una sola mano
- Actualización del resorte y del gancho del mango disponible por separado
- Suministrada con sufrideras para remaches de ø 3,0/3,2 mm, 4,0 mm y 4,8/5,0 mm
- Suministrada con llave para las sufrideras

Peso	0,6 kg
Longitud	245 mm

Material del remache	Diámetro del remache [mm/(in)]		
	0248 3,0 y 3,2 (1/8")	0248 4,0 (5/32")	0248 4,8 y 5,0 (3/16")
Aluminio	•	•	•
Acero	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	

PS25 Remachadora plegable para aplicaciones exigentes

- Construcción profesional de aluminio fundido robusto y acero
- Empuñadura ergonómica para más comodidad
- Suministrada con sufrideras para remaches de ø 3,0/3,2 mm, 4,0 mm, 4,8/5,0 mm, 6,0 mm y 6,4 mm
- Cuenta con una llave para las sufrideras que también bloquea la palanca

Peso	2,3 kg
Longitud cerrada	305 mm
Longitud ampliada	805 mm

Material del remache	Diámetro del remache [mm/(in)]			
	0248 3,0 y 3,2 (1/8")	ø 4,0 (5/32")	ø 4,8 y 5,0 (3/16")	ø 6,0 y 6,4 (1/4")
Aluminio	•	•	•	•
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•

Herramientas manuales



PS40



PS45

PS40 Remachadora de palanca

- Construcción profesional robusta de acero
- Fuerza de tracción óptima
- Carcasa de la boquilla ajustable para optimizar la carrera
- Colector de vástagos integrado desmontable
- Suministrada con sufrideras para remaches de ø 3,0/3,2 mm, 4,0 mm, 4,8/5,0 mm, 6,0 mm y 6,4 mm
- Suministrada con llave para las sufrideras

Peso	1,9 kg
Longitud	515 mm

Material del remache	Diámetro del remache [mm/(in)]			
	ø 3,0 y 3,2 (1/8")	ø 4,0 (5/32")	ø 4,8 y 5,0 (3/16")	ø 6,0 y 6,4 (1/4")
Aluminio	•	•	•	•
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•

PS45 Remachadora de palanca para aplicaciones exigentes

- Construcción profesional estándar, sólida de acero
- Brazos telescópicos con múltiple posiciones para una máxima acción de palanca y fuerza de tracción
- Carcasa de la boquilla ajustable para optimizar la carrera
- La posición sin extender hace que la herramienta sea más compacta
- Colector de vástagos integrado desmontable
- Suministrada con sufrideras para remaches de ø 3,0/3,2 mm, 4,0 mm, 4,8/5,0 mm, 6,0 mm y 6,4 mm
- Suministrada con llave para las sufrideras

Peso	2,6 kg
Longitud	490 mm
Longitud ampliada	665 mm

Material del remache	Diámetro del remache [mm/(in)]			
	ø 3,0 y 3,2 (1/8")	ø 4,0 (5/32")	ø 4,8 y 5,0 (3/16")	ø 6,0 y 6,4 (1/4")
Aluminio	•	•	•	•
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•

Herramientas de batería

ProSet® PB2500 y ProSet® PB3400

Remachadora de batería de alta velocidad, con gran fuerza y resistencia.

Herramientas ligeras y potentes, con una excelente ergonomía, una gran fuerza y excelentes características adicionales. Garantiza una alta productividad y mejora el retorno de la inversión con muy bajo coste de instalación.

- Motor sin escobillas, **duradero**, que requiere un mantenimiento mínimo
- Batería de **larga duración** capaz de colocar un promedio de 1.200 remaches estándar de ø4,8 mm (PB2500, 2,0Ah) respectivamente 1.000 remaches estructurales de ø6,4 mm (PB3400, 4,0Ah) por carga
- **Ahorro de tiempo** gracias al funcionamiento continuo en entornos de producción sin "sobrecarga de la herramienta"
- **Fácil de usar:**
 - Carcasa de la boquilla y conjunto de mordazas de cambio rápido, sin herramientas
 - Todas las sufrideras para la gama de remaches POP Avdel incluyen el sistema de retención del remache que permite el uso de la remachadora en cualquier dirección - incluso hacia abajo
 - Sustitución rápida de batería; Presione el botón para extraer fácilmente la batería de la herramienta
- **Garantía Europa:** 2 años en total (1 año y extensión de 1 año si la herramienta está registrada en línea)



Especificaciones ProSet® PB2500

Dimensiones L x A	320 mm x 240 mm
Batería	DeWALT 18V Li-Ion 2,0Ah
Cargador	DeWALT DCB115, con indicador de carga. Tiempo de carga de 30 minutos (2,0 Ah)
Carrera	25 mm
Fuerza de tracción	8.500 N
Nivel de ruido	74 dB(A)
Capacidad	Remaches de rotura de vástago estándar ø2,4 - 4,8 mm
Peso	1,69 kg con la batería

Especificaciones ProSet® PB3400

Dimensiones L x A	336 mm x 255 mm (2,0 Ah) 336 mm x 275 mm (4,0 Ah)
Baterías	DeWALT 18V XR Li-Ion 2,0 Ah o DeWALT 18V XR Li-Ion 4,0 Ah
Cargador	DeWALT DCB115, con indicador de carga. Tiempo de carga 30 min. (2,0 Ah)
Carrera	30 mm
Fuerza de tracción	18.000 N
Nivel de ruido	77 dB(A)
Capacidad	Remaches de rotura de vástago estructurales ø4,8 - 6,4 mm
Peso	2,10 kg con la batería de 2,0Ah 2,42 kg con la batería de 4,0Ah



Sistema de retención del remache



Colector de vástagos integrado



Desmontaje fácil de la boquilla



Caja de herramientas robusta para remachado en campo



PB3400 con colector de vástagos de extracción rápida

Herramientas hidroneumáticas

Herramientas hidroneumáticas de la gama ProSet® XT

La línea de herramientas POP Avdel ProSet® XT presenta muchas características innovadoras de alto rendimiento, incluyendo el sistema patentado de cambio rápido "Quick Disconnect" de carcasa de la boquilla y conjunto de mordazas que permiten la limpieza y el mantenimiento rápidos de la parte frontal sin necesidad de utilizar herramientas adicionales. El sistema colector vástagos (MCS) de cambio rápido, recoge de forma segura los vástagos rotos para su eliminación rápida y fácil, creando áreas de trabajo más limpias. El corte del sistema de vacío en el MCS impide el flujo de aire cuando el MCS está desconectado. Una entrada neumática a 90°, giratoria, por la izquierda o derecha de la máquina, asegura que las herramientas puedan adaptarse a prácticamente cualquier puesto de trabajo, mientras que el conmutador de "encendido/apagado" minimiza el consumo de aire y el ruido.

Características clave y beneficios

Rendimiento

- Alta relación fuerza/peso
- Carcasa de la boquilla y conjunto de mordazas de cambio rápido para un fácil mantenimiento y servicio
- Colector de vástagos de extracción rápida que reduce el tiempo de inactividad
- Válvulas de escape integradas para ciclos de colocación más rápidos



Sistema de colector de vástagos de extracción rápida MCS

Ergonomía

- Construcción ligera, líder en su clase, con manejo equilibrado
- Gatillo cómodo, con baja fuerza de activación
- Dirección ajustable del escape del vacío



Carcasa de la boquilla y conjunto de mordazas de cambio rápido (sin herramientas)

Economía y seguridad

- Interruptor de corte de la aspiración durante la extracción del colector de vástagos
- Válvula giratoria de corte del aire, con entrada a izquierda o derecha, que proporciona flexibilidad y ahorra energía



Herramientas hidroneumáticas

ProSet® XT1 - *La ligera*

Herramienta hidroneumática compacta, ligera y fiable, perfecta para entornos de línea de producción.

La ProSet® XT1 se encuentra entre las herramientas de remachado con ratio fuerza-peso más elevado del sector. Su innovador diseño ergonómico permite la máxima eficiencia y comodidad del usuario.

Especificaciones

Peso, con boquilla	1,15 kg
Peso, sin boquilla	1,05 kg
Fuerza de tracción a 5,5 bar	6,5 kN
Relación fuerza/peso	5,65 kN/kg
Carrera (mín.)	18 mm
Tiempo de ciclo (aprox.)	0,4 seg
Presión de aire (seco, filtrado)	5,0 - 6,0 bar
Volumen de aire a 5,5 bar	1,5 l
Nivel de ruido	77,95 dB(A)



ProSet® XT2 - *La flexible*

La herramienta ProSet® XT2 establece nuevos estándares en las herramientas remachadoras neumáticas.

Diseñada específicamente para fijar una amplia gama de remaches de rotura de vástago, esta herramienta ofrece 8,9 kN de fuerza de tracción, con un destacado ratio fuerza-peso de 7,18 kN/kg.

La base de goma de la robusta herramienta está diseñada para amortiguar los golpes. La última tecnología de retenes maximizan los intervalos de recebado. Los anillos de apoyo del pistón garantizan la máxima robustez y vida de la herramienta.

Especificaciones

Peso, con boquilla	1,24 kg
Peso, sin boquilla	1,13 kg
Fuerza de tracción a 5,5 bar	8,9 kN
Relación fuerza/peso	7,18 kN/kg
Carrera (mín.)	20 mm
Tiempo de ciclo (aprox.)	0,6 seg
Presión de aire (seco, filtrado)	5,0 - 6,0 bar
Volumen de aire a 5,5 bar	2,2 l
Nivel de ruido	77,1 dB(A)



Herramientas hidroneumáticas

ProSet® XT3 - *La más eficaz*

ProSet® XT3 puede usarse en una variedad de aplicaciones, colocando una amplia gama de diámetros de remaches de rotura de vástago, de tipo perno-collar y obturadores. La carrera extremadamente larga de 26 mm permite la colocación de los remaches más largos, como Monobolt® e Interlock®, con una sola pulsación.



Especificaciones

Peso, con boquilla	2,14 kg
Peso, sin boquilla	2,0 kg
Fuerza de tracción a 5,5 bar	17,0 kN
Relación fuerza/peso	7,94 kN/kg
Carrera (mín.)	26 mm
Tiempo de ciclo (aprox.)	0,9 seg
Presión de aire (seco, filtrado)	5,0 - 7,0 bar
Volumen de aire a 5,5 bar	6,3 l
Nivel de ruido	78,4 dB(A)

ProSet® XT4 - *La más potente*

ProSet® XT4 es la herramienta más potente de la familia ProSet®. Con 23 kN, la XT4 proporciona la fuerza de tracción más elevada de la gama, pero tan solo pesa unos 2 kg. Además de remaches estructurales de rotura de vástago, la elevada capacidad del XT4 también permite instalar los remaches de tipo perno-collar Avdelok®, Maxlok® y Avtainer®. La herramienta cuenta con un pistón con una alta resistencia a la tracción para una máxima vida útil de la herramienta y un amortiguador hidráulico para un funcionamiento suave.



Especificaciones

Peso, con boquilla	2,16 kg
Peso, sin boquilla	2,0 kg
Fuerza de tracción a 5,5 bar	23,0 kN
Relación fuerza/peso	10,65 kN/kg
Carrera (mín.)	18 mm
Tiempo de ciclo (aprox.)	1,0 seg
Presión de aire (seco, filtrado)	5,0 - 7,0 bar
Volumen de aire a 5,5 bar	6,3 l
Nivel de ruido	77,9 dB(A)

Herramientas hidroneumáticas

Modelo 7287

Máquina hidro neumática con pistolín ligero para colocar remaches estructurales Monobolt® e Interlock® hasta ø10 mm, así como remaches tipo perno-collar y obturadores Avseal®.

Características clave y beneficios

- Herramienta hidroneumática tipo pistolín
- Carrera y fuerza de tracción ampliada
- Coloca remaches grandes con una sola pulsación, no requiere una segunda pulsación (dos tirones)
- Con cortos tiempo de ciclo que puede aumentar la capacidad de montaje
- Pistolín ligero reduce la fatiga del operario
- Intensificador independiente montado sobre ruedas giratorias que da flexibilidad para ser utilizada en líneas de montaje
- Manguera de 3 m

Especificaciones

Peso pistola	(sin boquilla)	1,47 kg
	(con boquilla)	< 2,5 kg
Peso total	(sin boquilla)	40 kg
Fuerza de tracción a 5,5 bar		32,4 kN
Carrera	mínima bajo carga	29 mm
	remachado en vacío	32 mm
Tiempo de ciclo (aprox.)		1,7 sec
Presión de aire		5,0 - 7,0 bar
Volumen de aire a 5,5 bar		18,5 litros por ciclo
Nivel de ruido		75 dB(A)



Herramientas hidroneumáticas

MCS5000

El colector remoto de vástagos de remaches por vacío MCS5000 puede recoger hasta 8500 vástagos, lo que aumenta la eficacia de la línea de producción y permite una fácil eliminación y reciclado de los vástagos de los remaches. MCS5000 es compatible con todas las herramientas neumáticas POP Avdel. Son necesarios kits de adaptación, que se suministran por separado (consulte más abajo).

Especificaciones MCS5000

Peso	2,2 kg
Longitud	414 mm
Diámetro	356 mm
Presión de aire	6,1 bar máx.
Consumo de aire	317 litreos/min
Longitud máx. del tubo	4,5 m
Elevación máx.	1,8 m
Longitud máx. del vástago	50 mm
Capacidad	hasta 8500 vástagos



MCS5000 Kit de adaptación

Modelo	Referencia del kit adaptador
ProSet® XT1	TRM00309
ProSet® XT2	TRM00310
ProSet® XT3	76003-20600 (*)
ProSet® XT4	76003-20600 (*)

(*) Para los remaches de ø 6,4 mm se requiere un kit adicional (referencia 76003-20700).

Sistemas de remachado

Presentador de remaches

Sistema de alimentación de remaches con cubeta giratoria

Utilizado junto con nuestras remachadoras, el sistema presentador de remaches ofrece una alimentación y colocación de remaches independiente a alta velocidad. La recogida automática de hasta 8500 vástagos de remaches puede lograrse añadiendo el colector remoto de vástagos MCS5000.

Cada vez que la boquilla de la remachadora se inserta en el receptáculo del presentador de remaches, un remache se carga de forma automática e instantánea en la sufridora de la herramienta. Los remaches se almacenan en una tolva giratoria del alimentador y se suministran continuamente por un canal que los conduce al receptáculo para el siguiente ciclo.



Características clave y beneficios

- Capacidad de la tolva del alimentador de hasta 1000 remaches
- La tolva del alimentador se recarga en unos segundos
- Es posible lograr reducciones significativas en los tiempos de ciclo de remachado
- Se elimina la alimentación manual de remaches, lo que crea un entorno agradable.
- El uso con una mano deja a la otra libre para otras operaciones
- La unión del alimentador y el colector remoto de vástagos ayudan a que el entorno de trabajo esté libre de remaches y vástagos
- Para su uso con remaches de entre ø 3,2 y 4,8 mm

Especificaciones

Nº Modelo	Para diámetro de remache	Capacidad
RP4-E	3,2 mm (1/8")	1000 remaches
RP5-E	4,0 mm (5/32")	600 remaches
RP6-E	4,8 mm (3/16")	400 remaches
Altura	337 mm	
Longitud	553 mm	
Anchura	223 mm	
Peso	10,5 kg	
Presión de aire	4,8 - 6,1 bar, filtrado en seco	
Alimentación	240 VAC, 50-60 Hz (0,25 Amp)	

Receptáculo

Remachadora	Diámetro del remache [mm/(in)]		
	ø 3,2 (1/8")	ø 4,0 (5/32")	ø 4,8 (3/16")
ProSet® XT1	RP4-486	RP5-486	RP6-486
ProSet® XT2	RP4-350	RP5-350	RP6-350
ProSet® XT3	RP4-501	RP5-501	RP6-501
ProSet® XT4	RP4-501	RP5-501	RP6-501

Además de la unidad RP, debe solicitar un receptáculo específico para cada herramienta ProSet®. Por ejemplo, para colocar un remache de ø 3,2 mm con ProSet® XT1, solicite el receptáculo RP4-486.

Sistemas de remachado

Herramienta de remachado vertical HTB500

La herramienta de remache de rotura de vástago HTB 500 ha sido diseñada específicamente para el remachado vertical descendente. Se trata de un equipo de hidráulico para un remachado suave y fiable.

El control neumático y el intensificador de presión hidroneumática, así como el colector remoto de vástagos, se montan en una unidad de suministro independiente. El gatillo está integrado en la empuñadura ergonómica montada en la zona de la boquilla.

Características clave y beneficios

- Uniones de remachadas suaves y fiables
- Fácil montaje de las boquillas
- Manejo rápido y sencillo del equipo
- Manipulación ergonómica para el remachado vertical del arriba abajo
- Corte automático de la aspiración del vástago del remache

Especificaciones

Carrera	24 mm
Fuerza de tracción	26 kN a 6,0 bar
Presión de funcionamiento	6,0 bar
Consumo de aire	5,7 l de aire libre / se coloca a 5,5 bares
Longitud de latiguillo	3,0 m
Capacidad	Remaches de rotura de vástago ø3,2 - 6,5mm

Referencia 78200-020058

El equipo de colocación debe solicitarse por separado.



La unidad de suministro contiene un intensificador de presión, válvulas neumáticos y un colector de vástagos.

Sistemas de remachado

Sistemas de ensamblaje personalizados

Desde equipos personalizados con un simple doble cabezal hasta los multi-cabezal, estos sistemas pueden reducir drásticamente el tiempo y los costes de ensamblaje mientras se mejora la consistencia de remachado. Estos sistemas pueden diseñarse para prácticamente cualquier aplicación o entorno de ensamblaje. Se pueden integrar fácilmente en cualquier equipo de control de proceso o en los utilajes para posicionar las piezas. La dirección, tipo y número de cabezales de remachado pueden personalizarse independientemente. Hemos diseñado equipos desde un simple doble cabezal hasta más de ochenta cabezales, aunque las configuraciones son prácticamente ilimitadas.

- Ensamblaje de alta velocidad
- Ensamblaje de cualquier configuración
- Remachado en cualquier ángulo
- Colocación simultánea de remaches
- Ensamblaje altamente controlado
- Flexibilidad del proceso
- Integración en líneas de ensamblaje
- Calidad del producto mejorada

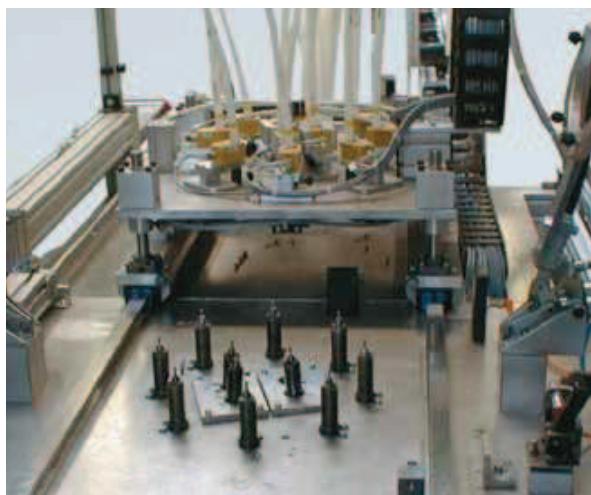
Ensamblaje de cualquier configuración



Sistemas de ensamblaje multi-cabezal



Unidad de alimentación por soplado



12 remaches colocado en un ciclo de remachado

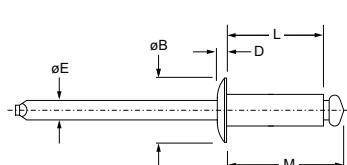


Los remaches se transfieren desde la tolva vibratoria hasta el cabezal de remachado por soplado

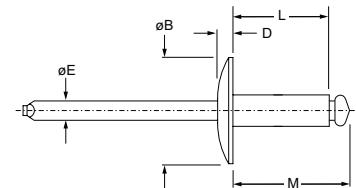


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Body: Aluminium Natural	Corps: Aluminium Brut	Hülse: Aluminium Unbehandelt	Corpo: Alluminio Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio Natural

*: 5052



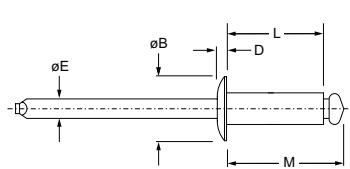
AD ■ ABS
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



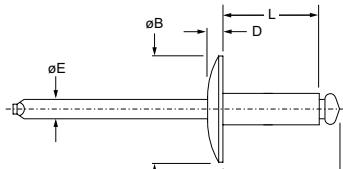
AD ■ ABS LF
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha

ø nom.			L ref.	M ref.	øE ref.	AD ■ ABS			AD ■ ABS LF		
						øB max.	D max.	Part No. ■	øB max.	D max.	Part No. ■
2.4 (3/32")	0.8	3.2	2.46	2.54	5.7	8.3	1.5	5.1	0.9	32	
	3.2	6.4				8.9				34	
	6.4	9.5				12.1				36	
3.2 (1/8")	0.8	1.6	3.28	3.38	4.8	7.8	1.9	6.7	1.1	41	10.0
	1.6	3.2				6.4				42	
	3.2	4.8				8.0				43	
	4.8	6.4				9.5				44	
	6.4	7.9				11.1				45	
	7.9	9.5				12.7				46	
	9.5	12.7				15.9				48	
	12.7	15.9				19.1				410	
4.0 (5/32")	1.6	3.2	4.06	4.17	7.0	10.5	2.4	8.4	1.2	52	12.4
	3.2	4.8				8.6				53	
	4.8	6.4				10.2				54	
	6.4	9.5				13.3				56	
	9.5	12.7				16.5				58	
4.8 (3/16")	1.6	3.2	4.88	4.98	7.6	11.7	2.9	10.0	1.4	62	16.6
	3.2	6.4				10.8				64	
	6.4	9.5				14.0				66	
	9.5	12.7				17.1				68	
	12.7	15.9				20.3				610	
	15.9	19.1				23.5				612	
	19.1	22.2				26.7				614	
	22.3	25.4				29.8				616	

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



AD ■ ABS
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



AD ■ ABS LF
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha

Ø nom.					L ref.	M ref.	ØE ref.	AD ■ ABS			AD ■ ABS LF		
	min.	max.	min.	max.				ØB max.	D max.	Part No. ■	ØB max.	D max.	Part No. ■
6.4 (1/4")	1.6	3.2	6.53	6.63	8.9	14.9	3.8	13.4	1.85	82			
	3.2	6.4			12.1	18.0				84			
	6.4	9.5			15.2	21.2				86			
	9.5	12.7			18.4	24.4				88			
	12.7	15.9			21.6	27.6				810			
	15.9	19.1			24.8	30.7				812			
	22.3	25.4			31.1	37.1				816			

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

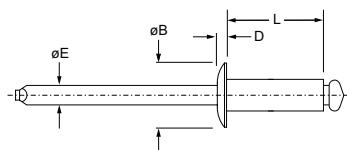
Ø nom.		
2.4 (3/32")	0.38	0.60
3.2 (1/8")	0.69	1.05
4.0 (5/32")	1.00	1.56
4.8 (3/16")	1.40	2.22
6.4 (1/4")	2.67	3.34

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte /
Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero

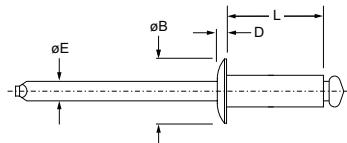
*: 3.5 % Magnesium Alloy



Ø nom.	Ø min. max.		Ø min. max.		L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.	KN ¹⁾	KN ¹⁾	Part No.
2.4 (3/32")	0.8		2.5	2.6	3.5	1.42	5.0	0.9	0.40	0.50	TAPD 31 BS
	0.8	2.4			5.3						TAPD 33 BS
	2.4	4.8			7.6						TAPD 36 BS
3.0	2.0		3.1	3.2	5.2	1.83	6.3	1.1	0.80	1.00	SNAD 3050 BS
	2.0	3.5			6.5						SNAD 3065 BS
	3.5	5.0			8.2						SNAD 3080 BS
	5.0	7.0			10.0						SNAD 3100 BS
	7.0	9.0			12.2						SNAD 3120 BS
	9.0	12.0			15.2						SNAD 3150 BS
3.2 (1/8")	1.6		3.3	3.4	4.4	1.83	6.7	1.1	0.80	1.20	TAPD 42 BS
	1.6	3.2			6.0						TAPD 44 BS
	3.2	4.8			8.0						TAPD 46 BS
	4.8	6.4			9.7						TAPD 48 BS
	6.4	7.9			11.6						TAPD 410 BS
	7.9	9.5			13.4						TAPD 412 BS
	9.5	11.1			15.2						TAPD 414 BS
	11.1	12.7			17.0						TAPD 416 BS
	12.7	14.3			18.7						TAPD 418 BS
	14.3	16.7			20.3						TAPD 421 BS
	16.7	20.7			24.3						TAPD 425 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



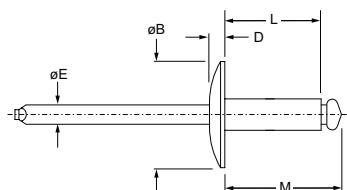
\varnothing nom.					L ref.	\varnothing E ref.	\varnothing B max.	D max.			Part No.
4.0 (5/32")		1.6	4.1	4.2	5.0	2.29	8.3	1.22	1.33	1.91	TAPD 52 BS
	1.6	3.2			7.0						TAPD 54 BS
	3.2	4.8			8.5						TAPD 56 BS
	4.8	6.4			10.5						TAPD 58 BS
	6.4	7.9			12.2						TAPD 510 BS
	7.9	9.5			14.0						TAPD 512 BS
	9.5	11.1			15.7						TAPD 514 BS
	11.1	12.7			17.5						TAPD 516 BS
	12.7	13.5			18.5						TAPD 517 BS
	13.5	15.9			20.3						TAPD 520 BS
	15.9	17.4			22.5						TAPD 522 BS
	17.4	19.8			24.7						TAPD 525 BS
4.8 (3/16")	2.4	3.2	4.9	5.0	7.5	2.64	9.8	1.60	2.02	2.80	TAPD 64 BS
	3.2	4.8			9.2						TAPD 66 BS
	4.8	6.4			11.0						TAPD 68 BS
	6.4	7.9			12.9						TAPD 610 BS
	7.9	9.5			14.7						TAPD 612 BS
	9.5	11.1			16.5						TAPD 614 BS
	11.1	13.5			19.1						TAPD 617 BS
	13.5	15.5			21.0						TAPD 621 BS
	13.5	17.5			23.1						TAPD 623 BS
	13.5	19.8			25.5						TAPD 625 BS
	19.8	26.2			32.0						TAPD 633 BS
5.0	3.5	4.5	5.1	5.2	8.0	2.64	9.3	1.60	2.20	2.60	SNAD 5080 BS
	4.5	6.0			10.0						SNAD 5100 BS
	6.0	7.5			12.0						SNAD 5120 BS
	7.5	9.5			14.0						SNAD 5140 BS
	9.5	11.5			16.0						SNAD 5160 BS
	11.5	13.5			18.0						SNAD 5180 BS
	13.5	15.5			20.0						SNAD 5200 BS
	16.5	17.5			22.0						SNAD 5220 BS
	17.5	20.5			25.0						SNAD 5250 BS
	3.5	5.5			10.0						SNAD 6100 BS
6.0	5.5	7.5	6.1	6.2	12.0	3.20	12.3	2.10	3.00	3.80	SNAD 6120 BS
	6.0	9.5			14.0						SNAD 6140 BS
	9.5	11.5			16.0						SNAD 6160 BS
	11.5	13.5			18.0						SNAD 6180 BS
	4.8	6.4			12.7	3.66	13.0	2.10	3.20	4.525	TAPD 88 BS
6.4 (1/4")	6.4	9.5	6.5	6.6	16.2						TAPD 812 BS
	9.5	12.7			19.5						TAPD 816 BS
	12.7	19.8			26.2						TAPD 824 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large flange	Tête large	Flachrundkopf, extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero
*: 3.5 % Magnesium Alloy				



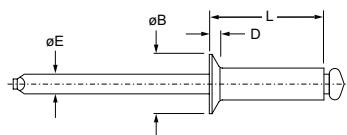
Ø nom.					L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.
3.2 (1/8")	1.6	3.2	3.3	3.4	6.2	1.83	10.0	1.50	0.80	1.20	TAPD 44 BS LF9.5
	3.2	4.8			8.0						TAPD 46 BS LF9.5
	4.8	6.4			9.8						TAPD 48 BS LF9.5
	6.4	9.0			12.5						TAPD 410 BS LF9.5
	7.9	9.5			13.4						TAPD 412 BS LF9.5
	11.1	12.7			17.0						TAPD 416 BS LF9.5
4.0 (5/32")		4.8	4.1	4.2	8.5	2.29	12.5	1.60	1.33	1.91	TAPD 56 BS LF12
	4.8	6.4			10.5						TAPD 58 BS LF12
	6.4	7.9			12.2						TAPD 510 BS LF12
	7.9	9.5			14.0						TAPD 512 BS LF12
	9.5	11.1			15.7						TAPD 514 BS LF12
	11.1	12.7			17.5						TAPD 516 BS LF12
	12.7	14.3			19.4						TAPD 518 BS LF12
4.8 (3/16")		4.8	4.9	5.0	9.3	2.64	14.3	2.00	2.02	2.80	TAPD 66 BS LF14
	4.8	6.4			11.1						TAPD 68 BS LF14
	6.4	7.9			12.8						TAPD 610 BS LF14
	7.9	9.5			14.7						TAPD 612 BS LF14
	9.5	11.1			16.4						TAPD 614 BS LF14
	11.1	12.7			18.2						TAPD 616 BS LF14
	12.7	13.5			19.2						TAPD 617 BS LF14
	13.5	19.8			25.5						TAPD 625 BS LF14

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero
*: 3.5 % Magnesium Alloy				



\varnothing nom.			L ref.	$\varnothing E$ ref.	$\varnothing B$ max.	D ref.			Part No.
	min.	max.					min.	max.	
2.4 (3/32")		1.6	2.5	4.5	5.00	-	0.40	0.50	TAPK 31 BS
	1.6	3.2							TAPK 33 BS
	3.5	5.6							TAPK 36 BS
3.2 (1/8")	1.0	2.7	3.3	5.5	6.65	-	0.80	1.20	TAPK 42 BS
	2.7	4.3							TAPK 44 BS
	4.3	5.8							TAPK 46 BS
	5.8	7.4							TAPK 48 BS
	7.4	9.0							TAPK 410 BS
	9.0	10.6							TAPK 412 BS
	10.6	13.8							TAPK 416 BS
	13.8	15.4							TAPK 418 BS
		2.0							
4.0 (5/32")		4.5	4.1	6.0	8.05	-	1.33	1.91	TAPK 52 BS
	4.5	6.1							TAPK 54 BS
	6.1	7.7							TAPK 56 BS
	7.7	9.3							TAPK 58 BS
	9.3	10.9							TAPK 510 BS
	10.9	12.4							TAPK 512 BS
	12.4	14.0							TAPK 514 BS
	14.8	17.2							TAPK 516 BS
		4.8							TAPK 520 BS
4.8 (3/16")		4.8	4.9	9.5	9.83	-	2.02	2.80	TAPK 64 BS
	4.8	6.4							TAPK 66 BS
	6.4	7.9							TAPK 68 BS
	7.9	9.5							TAPK 610 BS
	9.5	11.1							TAPK 612 BS
	11.1	12.7							TAPK 614 BS
	14.3	15.1							TAPK 617 BS
	15.1	21.4							TAPK 625 BS
	21.4	27.8							TAPK 633 BS

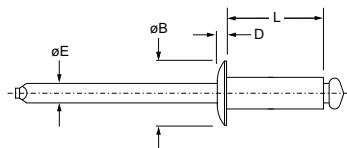
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Stainless steel Natural	Tige: Inox Brut	Dorn: Edelstahl Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable Natural

*: 3.5 % Magnesium Alloy



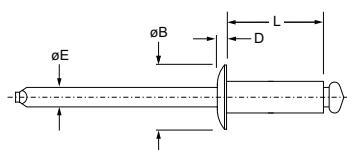
ø nom.					L ref.	øE ref.	øB max.	D max..			Part No.
3.2 (1/8")	3.2	4.8	3.3	3.4	8.0	1.83	6.7	1.15	0.80	1.20	TAPD 46 SS
	4.8	6.4			9.7						TAPD 48 SS
	6.4	7.9			11.5						TAPD 410 SS
4.0 (5/32")	4.8	6.4	4.1	4.2	10.5	2.29	8.3	1.35	1.33	1.91	TAPD 58 SS
	6.4	7.9			12.2						TAPD 510 SS
	7.9	9.5			14.0						TAPD 512 SS
4.8 (3/16")	2.4	3.2	4.9	5.0	7.5	2.64	9.8	1.60	2.02	2.80	TAPD 64 SS
	3.2	4.8			9.2						TAPD 66 SS
	4.8	6.4			11.0						TAPD 68 SS
	6.4	7.9			12.9						TAPD 610 SS
	7.9	9.5			14.7						TAPD 612 SS
	9.5	11.1			16.5						TAPD 614 SS
	12.7	13.5			19.0						TAPD 617 SS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



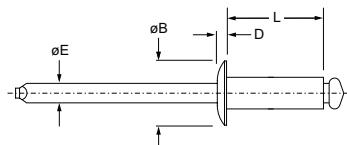
English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Steel Zinc plated	Corps: Acier Revêtement zingué	Hülse: Stahl verzinkt	Corpo: Acciaio Zincati	Cuerpo: Acero Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



Ø nom.	Ø		L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.	
	min.	max.								
2.8	0.5	2.9	2.9	5.3	1.83	5.8	1.30	0.715	0.93	TSPD 33 BS
3.0		2.0	3.1	3.2	5.0					SNSD 3050 BS
	2.0	3.5			6.5					SNSD 3065 BS
	3.5	5.0			8.0					SNSD 3080 BS
	5.0	7.0			10.0					SNSD 3100 BS
	7.0	9.0			12.0					SNSD 3120 BS
	9.0	12.0			15.0					SNSD 3150 BS
3.2 (1/8")		1.6	3.3	3.4	4.5					TSPD 42 BS
	1.6	3.2			6.2					TSPD 44 BS
	3.2	4.8			8.0					TSPD 46 BS
	4.8	6.4			9.5					TSPD 48 BS
	6.4	7.9			11.5					TSPD 410 BS
	7.9	9.5			13.5					TSPD 412 BS
	9.5	11.1			15.0					TSPD 414 BS
	11.1	12.7			17.0					TSPD 416 BS
	12.7	14.3			19.0					TSPD 418 BS
		1.6	4.1	4.2	5.0					TSPD 52 BS
4.0 (5/32")	1.6	3.2			7.0					TSPD 54 BS
	3.2	4.8			8.5					TSPD 56 BS
	4.8	6.4			10.5					TSPD 58 BS
	6.4	7.9			12.2					TSPD 510 BS
	7.9	9.5			14.0					TSPD 512 BS
	9.5	11.1			15.9					TSPD 514 BS
	11.1	12.7			17.6					TSPD 516 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



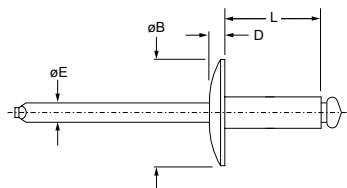
ø nom.	øE		øB		L ref.	øE ref.	øB max.	D max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No.
	min.	max.	min.	max.							
4.8 (3/16")		2.4	4.9	5.0	6.6	2.90	10.0	1.60	2.62	3.50	TSPD 63 BS
	2.4	3.2			7.5						TSPD 64 BS
	3.2	4.8			9.3						TSPD 66 BS
	4.8	6.4			11.0						TSPD 68 BS
	6.4	7.9			12.8						TSPD 610 BS
	7.9	9.5			14.5						TSPD 612 BS
	9.5	11.1			16.4						TSPD 614 BS
	11.1	12.7			18.3						TSPD 616 BS
	12.7	13.5			19.1						TSPD 617 BS
	12.7	15.9			20.3						SD 610 BS
	15.9	19.1			23.5						SD 612 BS
	19.1	22.2			26.7						SD 614 BS
	22.3	25.4			29.8						SD 616 BS
5.0	2.5	4.0	5.1	5.2	8.0	2.90	9.3	1.60	2.88	3.79	SNSD 5080 BS
	4.0	6.0			10.0						SNSD 5100 BS
	8.0	10.0			14.0						SNSD 5140 BS
	10.0	12.0			16.0						SNSD 5160 BS
	12.0	14.0			18.0						SNSD 5180 BS
6.0	2.0	4.0	6.1	6.2	10.0	3.66	12.3	2.10	4.20	5.50	SNSD 6100 BS
	4.0	6.0			12.0						SNSD 6120 BS
	6.0	8.0			14.0						SNSD 6140 BS
6.4 (1/4")	0.5	3.8	6.53	6.63	9.5	3.86	11.2	1.55	5.00	5.70	TSPD 8095 BS
	3.8	7.6			13.0						TSPD 8130 BS
	7.6	12.7			18.5						TSPD 8185 BS
	12.7	15.9			21.6						SD 810 BS
	15.9	19.1			24.8						SD 812 BS
	19.1	22.2			27.9						SD 814 BS
	22.2	25.4			31.1						SD 816 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large flange	Tête large	Flachrundkopf, extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Steel Zinc plated	Corps: Acier Revêtement zingué	Hülse: Stahl verzinkt	Corpo: Acciaio Zincati	Cuerpo: Acero Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



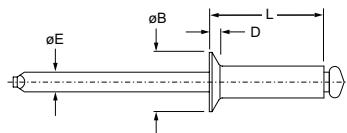
Ø nom.	Ø		L		ØE ref.	ØB max.	D max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No.	
	min.	max.	min.	max.							
3.2 (1/8")	3.2	4.8	3.3	3.4	8.0	1.93	10.0	1.50	1.15	1.55	TSPD 46 BS LF9.5
	4.8	6.4									TSPD 48 BS LF9.5
4.0 (5/32")	3.2	4.8	4.1	4.2	8.5	2.29	12.3	1.65	1.73	2.50	TSPD 56 BS LF12
	4.8	6.4									TSPD 58 BS LF12
	6.4	7.9			10.5						TSPD 510 BS LF12
	7.9	9.5			12.2	14.0	1.73	2.50	2.50	TSPD 512 BS LF12	
	9.5	11.1								TSPD 514 BS LF12	
4.8 (3/16")	3.2	4.8	4.9	5.0	9.3	2.90	14.3	2.00	2.62	3.50	TSPD 66 BS LF14
	4.8	6.4									TSPD 68 BS LF14
	6.4	7.9									TSPD 610 BS LF14
	7.9	9.5									TSPD 612 BS LF14
	9.5	11.1									TSPD 614 BS LF14
	11.1	13.5									TSPD 617 BS LF14

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Steel Zinc plated	Corps: Acier Revêtement zingué	Hülse: Stahl verzinkt	Corpo: Acciaio Zincati	Cuerpo: Acero Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



\varnothing nom.	$\varnothing E$		$\varnothing B$		L ref.	$\varnothing E$ ref.	$\varnothing B$ max.	D ref.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No.
2.4 (3/32")	0.8	3.2	2.5	2.6	6.1	1.42	5.00	-	0.70	1.00	TSPK 33 BS
	3.2	6.0									TSPK 36 BS
3.2 (1/8")	0.8	2.7	3.3	3.4	5.4	1.93	6.65	-	1.15	1.55	TSPK 42 BS
	2.7	4.3									TSPK 44 BS
	4.3	5.8									TSPK 46 BS
	5.8	7.4									TSPK 48 BS
	7.4	9.0									TSPK 410 BS
	9.0	10.6									TSPK 412 BS
4.0 (5/32")		2.9	4.1	4.2	6.5	2.29	8.20	-	1.73	2.50	TSPK 52 BS
		2.9									TSPK 54 BS
		4.5									TSPK 56 BS
		4.5									TSPK 58 BS
		6.1									TSPK 510 BS
		7.7									TSPK 512 BS
		9.3									TSPK 514 BS
4.8 (3/16")		10.9	4.9	5.0	9.3	2.90	9.80	-	2.62	3.50	TSPK 64 BS
		12.4									TSPK 66 BS
		2.4									TSPK 68 BS
		4.8									TSPK 610 BS
		6.4									TSPK 612 BS
		6.4									TSPK 616 BS
		7.9									TSPK 617 BS

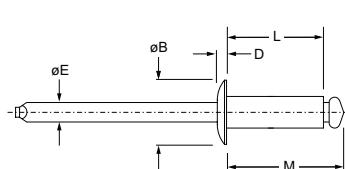
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

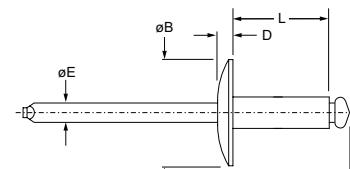


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Stainless steel* Natural	Corps: Inox* Brut	Hülse: Edelstahl* Unbehandelt	Corpo: Acciaio inox* Nessuna finitura	Cuerpo: Acero inoxidable* Natural
Stem: Stainless steel Natural	Tige: Inox Brut	Dorn: Edelstahl Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable Natural

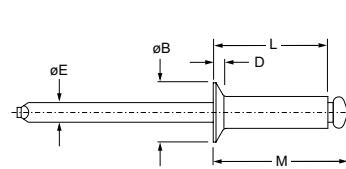
*: 300 Series



SSD ■ SSBS
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



SSD ■ SSBS LF
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha



SSK ■ SSBS
Countersunk
Tête fraisée / Senkkopf /
Testa svasata / Cabeza avellanada

Ø nom.	Ø		L ref.	M ref.	ØE ref.	SSD ■ SSBS			SSD ■ SSBS LF			SSK ■ SSBS		
	min.	max.				ØB max.	D max.	Part No. ■	ØB max.	D max.	Part No. ■	ØB max.	D max.	Part No. ■
3.2 (1/8")	0.8	1.6	3.28	3.38	1.9	4.8	7.8	41	10.0	1.2	44	6.0	1.3	
	1.6	3.2				6.4 ¹⁾	9.4	42						42
	3.2	4.8				8.0	11.0	43						43
	4.8	6.4				9.5	12.6	44						44
	6.4	7.9				11.1	14.2	45						
	7.9	9.5				12.7	15.7	46						
	9.5	12.7				15.9	18.9	48						
4.0 (5/32")	1.6	3.2	4.06	4.17	2.4	7.0	10.5	52	16.6	2.2	610	9.3	1.8	
	3.2	4.8				8.6	12.1	53						
	4.8	6.4				10.2	13.7	54						
	6.4	9.5				13.3	16.9	56						
4.8 (3/16")	1.6	3.2	4.88	4.98	2.9	7.6	11.7	62	29.7	33.9	616	9.3	1.8	
	3.2	6.4				10.8	14.9	64						64
	6.4	9.5				14.0	18.0	66						68
	9.5	12.7				17.2	21.2	68						
	12.7	15.9				20.3	24.4	610						
	22.3	25.4				29.7	33.9	616						

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

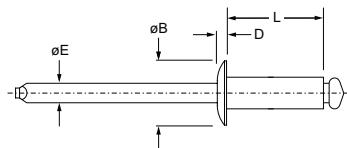
1) SSK 42 SSBS: 7.0

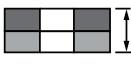
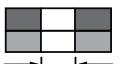
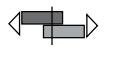
Ø nom.	kN ²⁾	kN ²⁾
3.2 (1/8")	2.45	3.12
4.0 (5/32")	4.01	5.03
4.8 (3/16")	4.45	6.12

2) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Copper* Natural	Corps: Cuivre* Brut	Hülse: Kupfer* Blank	Corpo: Rame* Nessuna finitura	Cuerpo: Cobre* Natural
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



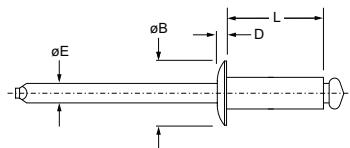
ø nom.					L ref.	øE ref.	øB max.	D max.			Part No.
3.2 (1/8")		1.3	3.3	3.4	4.5	1.83	6.7	1.1	0.80	1.20	TCPD 42 BS
	2.1	2.9			6.3						TCPD 44 BS
	2.9	4.5			8.0						TCPD 46 BS
4.0 (5/32")	3.2	4.1	4.2	7.0	2.29	8.2	1.3	1.33	1.91		TCPD 54 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Nickel Copper Alloy Zinc plated	Corps: Alliage de nickel cuivre Revêtement zingué	Hülse: Nickel Kupfer Legierung Verzinkt	Corpo: Lega di nickel rame Zincato	Cuerpo: Aleación de níquel cobre Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



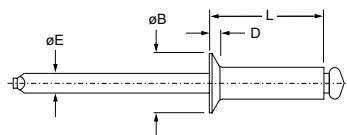
Ø nom.					L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.
2.8 (7/64")		1.8	2.9	3.0	5.0	1.83	5.2	0.7	1.15	1.30	TLPD 319 BS
	1.8	2.3			5.5						TLPD 321 BS
3.2 (1/8")		1.8	3.3	3.4	5.0	1.93	6.3	0.8	1.50	1.90	TLPD 419 BS
	1.8	3.1			6.2						TLPD 424 BS
	3.1	4.3			7.5						TLPD 429 BS
	4.3	5.8			9.0						TLPD 435 BS
	5.8	7.1			10.3						TLPD 440 BS
4.0 (5/32")	1.3	2.5	4.1	4.2	6.2	2.29	7.0	0.9	2.20	3.00	TLPD 524 BS
	2.5	4.1			7.8						TLPD 530 BS
	4.1	5.8			9.5						TLPD 537 BS
	5.8	6.6			10.3						TLPD 540 BS
	6.6	7.9			11.6						TLPD 545 BS
4.8 (3/16")	0.5	3.8	4.9	5.0	7.7	2.90	8.4	1.3	3.30	3.75	TLPD 630 BS
	3.8	5.1			9.3						TLPD 636 BS
	5.1	5.8			10.0						TLPD 639 BS
	5.8	8.6			12.8						TLPD 650 BS
	8.6	12.5			16.5						TLPD 665 BS
	12.5	15.0			19.0						TLPD 675 BS
6.4 (1/4")		7.6	6.6	6.7	12.8	3.86	11.2	1.6	5.40	6.75	TLPD 850 BS
		12.7			17.9						TLPD 870 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Nickel Copper Alloy Zinc plated	Corps: Alliage de nickel cuivre Revêtement zingué	Hülse: Nickel Kupfer Legierung Verzinkt	Corpo: Lega di nickel rame Zincato	Cuerpo: Aleación de níquel cobre Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



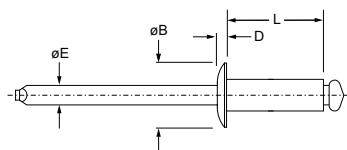
ø nom.	min.		max.		L ref.	øE ref.	øB max.	D max.	↖ ↗ kN ¹⁾	↖ ↗ kN ¹⁾	Part No.
2.8 (7/64")	0.5	2.3	2.9	3.0	5.7	1.83	5.2	1.0	1.15	1.30	TLPK 319 BS
	2.3	2.8			6.2						TLPK 321 BS
3.2 (1/8")	0.8	2.5	3.3	3.4	5.9	1.93	6.3	1.0	1.50	1.90	TLPK 419 BS
	2.5	3.8			7.1						TLPK 424 BS
	3.8	5.1			8.4						TLPK 429 BS
	5.1	6.6			9.9						TLPK 435 BS
	6.6	7.9			11.2						TLPK 440 BS
	2.0	3.3	4.1	4.2	7.7	2.29	7.0	1.2	2.20	3.00	TLPK 524 BS
4.0 (5/32")	3.3	4.8			8.7						TLPK 530 BS
	4.8	6.6			10.5						TLPK 537 BS
	6.6	7.4			11.3						TLPK 540 BS
	3.1	4.6	4.9	5.0	8.9	2.90	8.4	1.4	3.30	3.75	TLPK 630 BS
4.8 (3/16")	4.6	5.8			10.4						TLPK 636 BS
	5.8	6.6			11.2						TLPK 639 BS
	6.6	9.4			14.0						TLPK 650 BS
	9.4	13.2			17.8						TLPK 665 BS
	13.2	15.8			20.3						TLPK 675 BS
6.4 (1/4")	4.6	8.4	6.6	6.7	14.3	3.86	11.2	1.7	5.40	6.75	TLPK 850 BS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Nickel Copper Alloy Zinc plated	Corps: Alliage de nickel cuivre Revêtement zingué	Hülse: Nickel Kupfer Legierung Verzinkt	Corpo: Lega di nickel rame Zincato	Cuerpo: Aleación de níquel cobre Zincado
Stem: Stainless Steel	Tige: Inox	Dorn: Edelstahl	Gambo: Acciaio inox	Vástago: Acero inoxidable



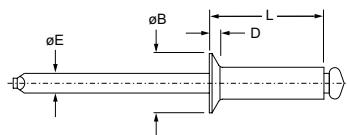
Ø nom.	Ø		Ø		L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.	↙ ↘ kN ¹⁾	↖ ↗ kN ¹⁾	Part No.
	min.	max.	min.	max.							
3.2 (1/8")		1.8	3.3	3.4	1.93	6.3	0.8	1.50	1.90	TLPD 419 SS	
	1.8	3.1									TLPD 424 SS
	3.1	4.3									TLPD 429 SS
	4.3	5.8									TLPD 435 SS
	5.8	7.1									TLPD 440 SS
4.0 (5/32")	1.3	2.5	4.1	4.2	2.29	7.0	0.9	2.20	3.00	TLPD 524 SS	
	2.5	4.1									TLPD 530 SS
	4.1	5.8									TLPD 537 SS
	5.8	6.6									TLPD 540 SS
	6.6	7.9									TLPD 545 SS
4.8 (3/16")	0.5	3.8	4.9	5.0	2.90	8.4	1.3	3.30	3.75	TLPD 630 SS	
	3.8	5.1									TLPD 636 SS
	5.1	5.8									TLPD 639 SS
	5.8	8.6									TLPD 650 SS
	8.6	12.5									TLPD 665 SS
	12.5	15.0									TLPD 675 SS

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Nickel Copper Alloy Zinc plated	Corps: Alliage de nickel cuivre Revêtement zingué	Hülse: Nickel Kupfer Legierung Verzinkt	Corpo: Lega di nickel rame Zincato	Cuerpo: Aleación de níquel cobre Zincado
Stem: Stainless Steel	Tige: Inox	Dorn: Edelstahl	Gambo: Acciaio inox	Vástago: Acero inoxidable



ø nom.	min.		max.		L ref.	øE ref.	øB max.	D max.	↖↗ kN ¹⁾	↖↗ kN ¹⁾	Part No.
3.2 (1/8")	0.8	2.5	3.3	3.4	5.9	1.93	6.3	1.0	1.50	1.90	TLPK 419 SS
	2.5	3.8			7.1						TLPK 424 SS
	3.8	5.1			8.4						TLPK 429 SS
	5.1	6.6			9.9						TLPK 435 SS
	6.6	7.9			11.2						TLPK 440 SS
4.0 (5/32")	2.0	3.3	4.1	4.2	7.7	2.29	7.0	1.2	2.20	3.00	TLPK 524 SS
	3.3	4.8			8.7						TLPK 530 SS
	4.8	6.6			10.5						TLPK 537 SS
	6.6	7.4			11.3						TLPK 540 SS
4.8 (3/16")	3.1	4.6	4.9	5.0	8.9	2.90	8.4	1.4	3.30	3.75	TLPK 630 SS
	5.8	6.6			11.2						TLPK 639 SS
	6.6	9.4			14.0						TLPK 650 SS
	9.4	13.2			17.8						TLPK 665 SS
	13.2	15.8			20.3						TLPK 675 SS

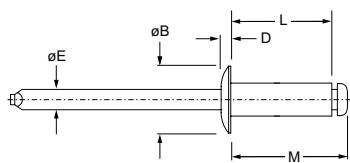
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Aluminium Natural	Tige: Aluminium Brut	Dorn: Aluminium Blank	Gambo: Alluminio Nessuna finitura	Vástago: Aluminio Natural

* 1100



Ø nom.	ØE min. max.		ØB min. max.		L ref.	M ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No.
2.5	3.2	4.8	2.60	7.3	10.3	1.5	4.4	0.8	0.27	0.33	PAD 25M3 ABS	
	4.8	6.4		8.9	11.9						PAD 25M4 ABS	
	6.4	8.0		11.4	14.4						PAD 25M5 ABS	
3.0	3.2	4.8	3.10	8.1	12.5	1.8	6.3	1.1	0.31	0.42	PAD 30M3 ABS	
	4.8	6.4		9.8	14.2						PAD 30M4 ABS	
	6.4	8.0		11.6	16.0						PAD 30M5 ABS	
3.2 (1/8")	4.8	6.4	3.3	3.4	9.5	12.6	1.9	6.7	1.1	0.29	0.38	PAD 44 ABS
4.0 (5/32")	4.8	6.4	4.1	4.2	10.2	13.7	2.4	8.4	1.2	0.47	0.65	PAD 54 ABS
	6.4	9.5			13.3	16.9						PAD 56 ABS

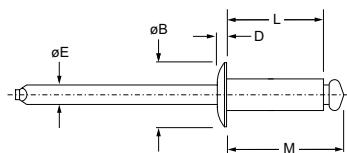
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel Zinc plated	Tige: Acier Revêtement zingué	Dorn: Stahl Verzinkt	Gambo: Acciaio Zincato	Vástago: Acero Zincado

*: 5154



Ø nom.	Ø min. max.		Ø min. max.		L ref.	M ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.
2.0	1.0	1.6	2.03	2.13	4.1	7.5	1.1	4.0	0.8	0.37	0.56	TAPD 20M1 BS
	1.6	3.2			5.7	9.1						TAPD 20M2 BS
	3.2	4.8			7.4	10.8						TAPD 20M3 BS
	4.8	6.4			9.0	12.4						TAPD 20M4 BS
	6.4	8.0			10.7	14.1						TAPD 20M5 BS

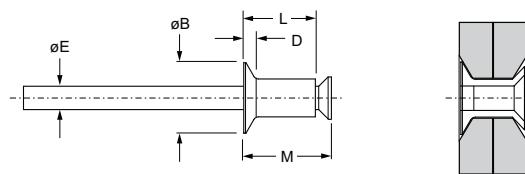
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Steel* Zinc plated	Corps: Acier* Revêtement zingué	Hülse: Stahl* Verzinkt	Corpo: Acciaio* Zincato	Cuerpo: Acero* Zincado
Stem: Steel Protective coating	Tige: Acier Revêtement de protection	Dorn: Stahl Schutzüberzug	Gambo: Acciaio Rivestimento protettivo	Vástago: Acero Revestimiento preservador

*: C1006-C1010



Rear sheet tail protrusion of installed fastener is application dependent - up to 0.4 mm is permissible.

Le dépassement en face arrière après pose dépend de l'application – possible jusqu'à 0,4 mm.

Der Bauteilüberstand des gesetzten Verbinders auf der Blindseite ist applikationsabhängig - bis zu 0,4 mm ist zulässig.

L'entità della sporgenza posteriore del rivetto installato è dipendente dall'applicazione. Fino a 0,4 mm è ammessa.

El remache una vez colocado, sobresale por la parte trasera de la chapa hasta un máximo de 0,4 mm permitidos.

Ø nom.	Ø		Ø		L ref.	M ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.	◀ kN ¹⁾	▶ kN ¹⁾	Part No.
	min.	max.	min.	max.								
3.0	1.5	2.0	3.28	3.40	2.5	4.9	1.8	5.5	1.0	0.80	0.70	SKK 3025 PT
	2.0	2.5			2.8	5.2						SKK 3030 PT
	2.5	3.0			3.3	5.7						SKK 3035 PT
	3.0	3.5			3.8	6.2						SKK 3040 PT
	3.5	4.0			4.3	6.7						SKK 3045 PT
	4.0	4.5			4.8	7.2						SKK 3050 PT
	4.5	5.0			5.3	7.7						SKK 3055 PT
	5.0	5.5			5.8	8.2						SKK 3060 PT
	5.5	6.0			6.3	8.7						SKK 3065 PT

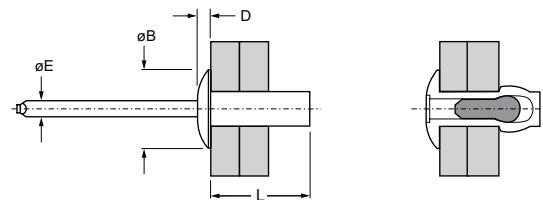
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Unbehandelt	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Body: Aluminium Natural	Corps: Aluminium Brut	Hülse: Aluminium Unbehandelt	Corpo: Alluminio Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio Natural

*: 1100



Ø nom.					L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.
3.2 (1/8")	0.8	1.6	3.3	3.4	6.0	1.8	6.3	1.3	0.47	0.67	AD 41 AH
	1.6	3.2			7.7						AD 42 AH
	3.2	4.8			9.2						AD 43 AH
	4.8	6.4			10.8						AD 44 AH
4.0 (5/32")	3.2	4.8	4.1	4.2	9.6	2.3	8.4	1.7	0.69	1.07	PD 56 A
	4.8	6.4			11.2						AD 54 AH
	6.4	7.9			12.8						AD 55 AH
4.8 (3/16")	1.6	3.2	4.9	5.0	8.4	2.7	10.0	2.1	0.98	1.38	AD 62 AH
	3.2	6.4			11.6						AD 64 AH
	6.4	9.5			14.7						AD 66 AH
	9.5	12.7			17.9						AD 68 AH

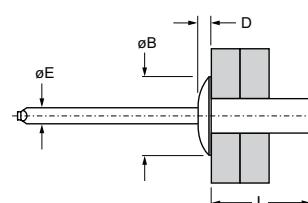
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

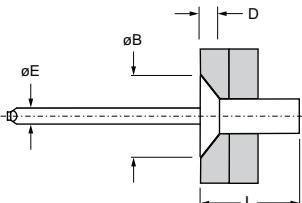
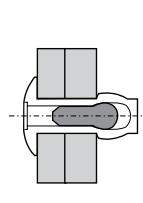


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium*	Corps: Aluminium*	Hülse: Aluminium*	Corpo: Alluminio*	Cuerpo: Aluminio*
Natural	Brut	Blank	Nessuna finitura	Natural
Steel Stem	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero

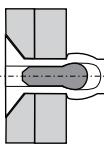
* 5056 / 5% Magnesium Alloy



AD H / AD SB
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



AK H
Countersunk
Tête fraisée / Senkkopf /
Testa svasata / Cabeza avellanada



Ø nom.	 min. max.		ØE ref.	AD H / AD SB				AK H						
				L ref.	ØB max.	D max.	Part No.	L ref.	ØB max.	D max.	Part No.			
3.2 (1/8")	0.8	1.6	3.3	1.6	6.0	6.3	1.3	AD 42 SB	7.0	6.3	1.4			
	1.6	3.2			7.6			AD 44 SB	8.7					
	3.2	4.8			9.2			AD 46 SB	10.2					
	4.8	6.4			10.8			AD 48 SB	11.8					
	6.4	7.9			12.4			AD 45 H	13.4					
	7.9	9.5			14.0	7.0		AD 46 H						
	9.5	12.7			17.1			AD 48 H						
4.0 (5/32")	1.6	3.2	4.1	2.2	8.0	8.3	1.7	AD 54 SB	9.4	8.3	1.7			
	3.2	4.8			9.6			AD 56 SB	11.0					
	4.8	6.4			11.2			AD 58 SB	12.6					
	6.4	7.9			12.8			AD 510 SB	14.2					
4.8 (3/16")	1.6	3.2	4.9	2.6	8.4	10.0	2.1	AD 64 SB	10.0	10.1	1.9			
	3.2	4.8			9.9			AD 66 SB						
	3.2	6.4							13.2					
	4.8	6.4			11.6			AD 68 SB						
	6.4	7.9			13.1			AD 610 SB						
	6.4	9.5							16.4					
	7.9	9.5			14.7			AD 612 SB						
	9.5	12.7			17.9			AD 616 SB	19.6					
	12.7	15.9			22.0			AD 620 SB						
6.4 (1/4")	3.2	6.4	6.5	3.7	12.3	13.4	2.6	AD 84 H						
	6.4	9.5			15.5			AD 86 H						

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

Ø nom.	kN ¹⁾	kN ¹⁾
3.2 (1/8")	1.36	1.71
4.0 (5/32")	1.91	2.69
4.8 (3/16")	2.56	3.74
6.4 (1/4")	4.00	4.89

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici /
valores típicos

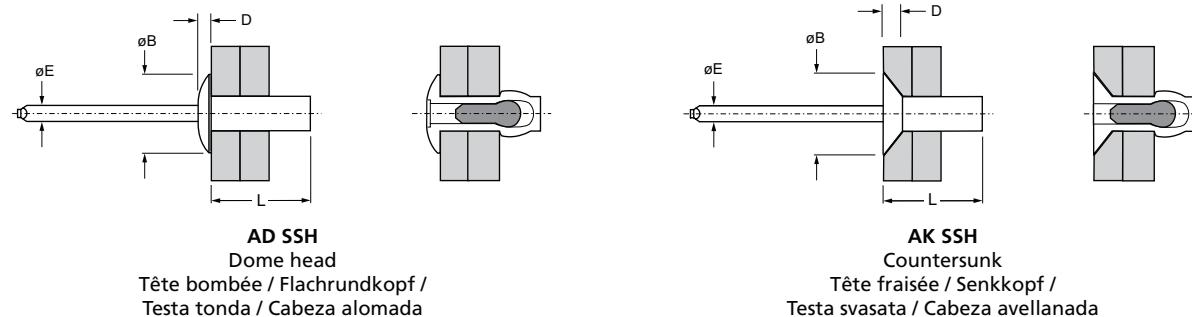
Closed End AD SS / AD SSH / AK SSH Series

Aluminium / Stainless Steel



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Stainless steel Natural	Tige: Inox Brut	Dorn: Edelstahl Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable Natural

* 5056



Ø nom.	 min. max.		ØE ref.	AD SSH				AK SSH				
				L ref.	ØB max.	D max.	Part No.	L ref.	ØB max.	D max.	Part No.	
3.2 (1/8")	0.8	1.6	3.3	3.4	1.6	6.0	6.3	1.3	AD 42 SS			
	1.6	3.2				7.6			AD 44 SS			
	3.2	4.8				9.2			AD 46 SS	10.2	6.3	1.4
	4.8	6.4				10.8			AD 48 SS	AK 43 SSH		
	6.4	7.9				12.4			AD 45 SSH			
4.0 (5/32")	1.6	3.2	4.1	4.2	2.2	8.0	8.3	1.7	AD 54 SS			
	3.2	4.8				9.6			AD 56 SS	11.0	8.4	1.7
	4.8	6.4				11.2			AD 58 SS	12.6		
4.8 (3/16")	1.6	3.2	4.9	5.0	2.6	8.4	10.0	2.1	AD 64 SS	10.0	10.1	2.0
	3.2	4.8				9.9			AD 66 SS			
	4.8	6.4				11.6			AD 68 SS			
	6.4	7.9				13.1			AD 610 SS			
	7.9	9.5				14.7			AD 612 SS			
	9.5	12.7				17.9			AD 616 SS	AK 62 SSH		
	12.7	15.9				22.0			AD 620 SS			

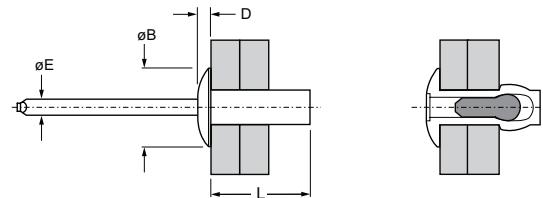
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

Ø nom.	 kN ¹⁾	 kN ¹⁾
3.2 (1/8")	1.07	1.25
4.0 (5/32")	1.56	2.14
4.8 (3/16")	2.56	3.74

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte /
Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Steel Zinc plated	Corps: Acier Revêtement zingué	Hülse: Stahl Verzinkt	Corpo: Acciaio Zincato	Cuerpo: Acero Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



ø nom.					L ref.	øE ref.	øB max.	D max.			Part No.
	min.	max.	min.	max.					kN ¹⁾	kN ¹⁾	
3.2 (1/8")	3.2	4.8	3.3	3.4	9.7	1.9	6.6	1.0	1.15	1.20	SD 46 SB
4.0 (5/32")	1.6	4.8	4.1	4.2	10.2	2.3	8.3	1.2	1.73	1.86	SD 56 SB
4.8 (3/16")		3.2	4.9	5.0	9.2	2.9	9.9	1.3	2.42	2.84	SD 64 SB
	4.8	6.4			12.4						SD 68 SB

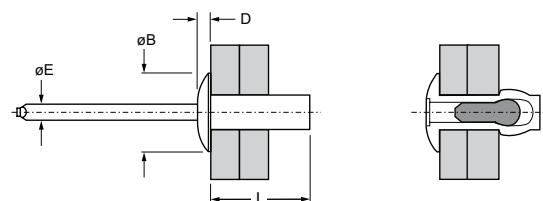
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel*	Corps: Inox*	Hülse: Edelstahl*	Corpo: Acciaio inox*	Cuerpo: Acero inoxidable*
Natural	Brut	Unbehandelt	Nessuna finitura	Natural
Stem: Stainless steel	Tige: Inox	Dorn: Edelstahl	Gambo: Acciaio inox	Vástago: Acero inoxidable
Natural	Brut	Unbehandelt	Nessuna finitura	Natural

*: 300 Series



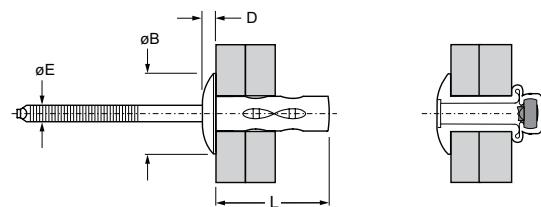
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel* Natural	Corps: Inox* Brut	Hülse: Edelstahl* Unbehandelt	Corpo: Acciaio inox* Nessuna finitura	Cuerpo: Acero inoxidable* Natural
Stem: Stainless steel Natural	Tige: Inox Brut	Dorn: Edelstahl Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable Natural

*: AISI 305



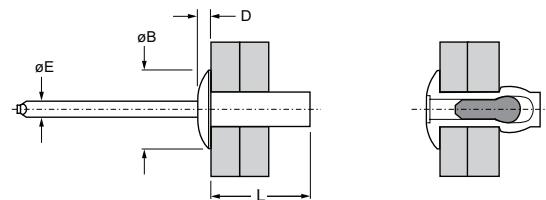
ø nom.					L nom.	øE nom.	øB max.	D max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No.
4.8 (3/16")	2.0	4.5	5.0	5.1	12.3	3.0	10.0	1.25	4.30	4.80	TVD 603 GT
	3.5	6.0			13.7						TVD 605 GT
	5.0	7.5			15.3						TVD 607 GT
	6.5	9.0			16.8						TVD 609 GT
	9.0	11.5			19.7						TVD 613 GT

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Nickel Copper Alloy Zinc plated	Corps: Alliage de nickel cuivre Revêtement zingué	Hülse: Nickel Kupfer Legierung Verzinkt	Corpo: Lega di nickel rame Zincato	Cuerpo: Aleación de níquel cobre Zincado
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



Ø nom.					L ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.			Part No.
3.2 (1/8")		3.2	3.3	3.4	8.0	1.9	6.6	1.0	1.50	1.90	LD 44 SB
	3.2	4.8			9.7						LD 46 SB
	6.4	7.9			13.0						LD 410 SB
4.0 (5/32")	3.2	4.8	4.1	4.2	10.2	2.3	8.2	1.2	2.20	3.00	LD 56 SB
	4.8	6.4			11.8						LD 58 SB
4.8 (3/16")	3.2	4.8	4.9	5.0	9.2	2.9	9.9	1.3	3.30	3.75	LD 64 SB
	4.8	6.4			12.4						LD 68 SB

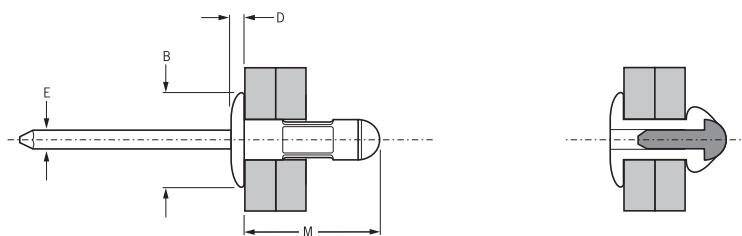
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* (2.5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium* (2.5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium* (2.5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio* (2.5% Mg)	Cuerpo: Aluminio* (2.5% Mg)
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc coated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: AA 5052, DIN 1725, AIMg2.5, Werkstoff 3.3523
**: BS3111 Type 0, SAE 1015/1018/1022, DIN 1654, Cq15/Cq22



Ø nom.	Ø		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.							
3.0	0.8	4.3	3.1	3.3	9.1	6.7	1.3	1.7	0.70 0.98 01661-05307
3.2 (1/8")	0.8	4.8	3.3	3.4	10.4	6.7	1.3	1.8	0.73 1.02 01661-00410
	1.2	6.3			12.0				
	4.0	7.9			13.6				
	5.5	9.5			16.0				
4.0 (5/32")	0.8	4.7	4.1	4.2	10.7	8.2	1.6	2.2	1.13 1.04 1.04 1.04 1.67 01661-00510 01661-00512 01661-00516 01661-00521
	1.2	6.3			12.5				
	4.0	9.5			16.2				
	6.4	12.7			19.6				
4.8 (3/16")	1.6	6.3	4.9	5.0	13.9	10.1	1.8	2.9	1.53 1.31 1.31 1.42 2.33 01661-00613 01661-00619 01661-00621 01661-00631
	4.8	11.1			18.7				
	4.8	12.7			20.2				
	12.7	19.8			28.2				
6.4 (1/4")	1.5	8.3	6.6	6.9	16.8	13.5	2.7	4.0	3.10 2.50 01610-04506 ²⁾

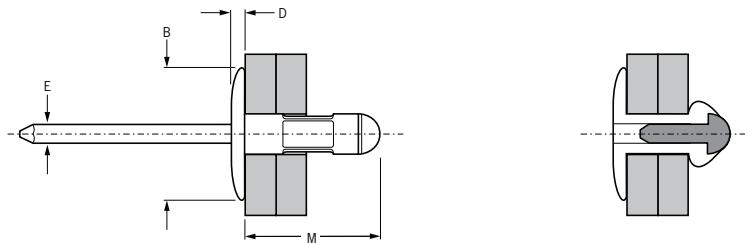
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

2) stem: zinc plated, clear trivalent passivated / tige: revêtement zingué, passivation claire trivalente / Dorn: verzinkt, klar chromatiert Cr6-frei / gambo: zincato, passivazione chiara trivalente / vástago: zincado, pasivado claro trivalente



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large Flange	Tête large	Flachrundkopf extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Aluminium alloy (2.5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium (2.5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium (2.5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio (2.5% Mg) Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio (2.5% Mg) Natural
Stem: Low carbon steel	Tige: Acier bas carbone	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio	Vástago: Acero bajo en carbono
Zinc coated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado



Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	1.6	6.3	4.9	5.0	13.9	16.2	2.2	2.9	1.53	01641-00613 01641-00617 01641-00619 01641-00621 01641-00631
	3.2	9.3			17.0				1.34	
	4.8	11.1			18.7				1.34	
	6.4	12.7			20.2				1.31	
	12.7	19.8			28.2				1.42	

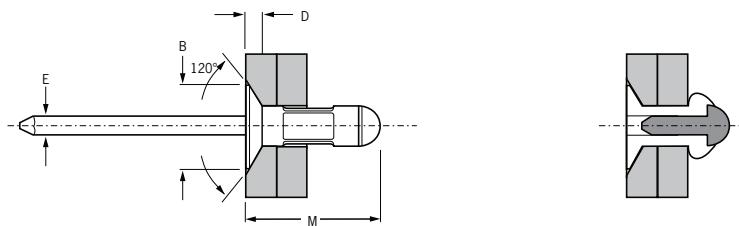
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
120° Countersunk head	120° Tête fraisée	120° Senkkopf	120° Testa svasata	120° Cabeza avellanada
Body: Aluminium alloy* (2.5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium* (2.5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium* (2.5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio* (2.5% Mg)	Cuerpo: Aluminio* (2.5% Mg)
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc coated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: AA 5052, DIN 1725, AIMg2.5, Werkstoff 3.3523
**: BS3111 Type 0, SAE 1015/1018/1022, DIN 1654, Cq15/Cq22



Ø nom.	min.		max.		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	↙ ↘ kN ¹⁾	↖ ↗ kN ¹⁾	Part No/ref
3.2 (1/8")	2.4	6.3	3.3	3.4	12.2	5.6	1.3	1.8	0.69	0.91	01604-00412
	4.0	7.9			13.4				0.73	1.02	01604-00414
	5.5	9.5			14.8						01604-00416
4.0 (5/32")	2.8	7.9	4.1	4.2	14.3	6.6	1.4	2.2	1.13	1.33	01604-00514
	3.6	8.8			15.1						01604-00515
4.8 (3/16")	3.2	7.9	4.9	5.0	15.5	9.0	1.8	2.9	1.55	2.35	01604-00615
	6.3	12.7			20.4				1.31		01604-00621

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

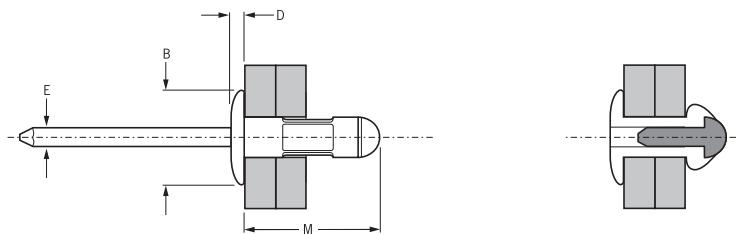
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* (2.5 % Mg)	Corps: Alliage d'aluminium* (2.5% Mg)	Hülse: Aluminium* (2.5 % Mg)	Corpo: Lega di alluminio* (2.5% Mg)	Cuerpo: Aluminio* (2.5% Mg)
Natural	Brut	Blank	Nessuna finitura	Natural
Stem: Stainless steel** Natural	Tige: Inox** Brut	Dorn: Edelstahl** Blank	Gambo: Acciaio inox** Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable** Natural

*: AA 5052, DIN 1725, AlMg2.5, Werkstoff 3.3523

**: ø 3.0 - 4.0: X5CrNi 18-10, Werkstoff 1.4301; ø 4.8: X3CrNiCu 18-9-4, Werkstoff 1.4567



					M		D				Part No/ref
nom.	min.	max.	min.	max.	max.	max.	max.	max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	
3.0	0.8	4.3	3.1	3.3	9.1	6.7	1.3	1.7	0.70	0.98	01663-05307
3.2 (1/8")	0.8	4.8	3.3	3.4	10.4	6.7	1.3	1.8	0.73	1.02	01663-00410
	1.2	6.3			12.0						01663-00412
	4.0	7.9			13.6						01663-00414
	5.5	9.5			16.0						01663-00416
4.0 (5/32")	0.8	4.7	4.1	4.2	10.7	8.2	1.6	2.2	1.13	1.67	01663-00510
	1.2	6.3			12.5				1.04		01663-00512
	4.0	9.5			16.2				1.04		01663-00516
	6.4	12.7			19.6				1.04		01663-00521
4.8 (3/16")	1.6	6.3	4.9	5.0	13.9	10.1	1.8	2.9	1.53	2.33	01663-00613
	4.8	11.1			18.7				1.31		01663-00619
	4.8	12.7			20.2				1.31		01663-00621
	12.7	19.8			28.2				1.42		01663-00631

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

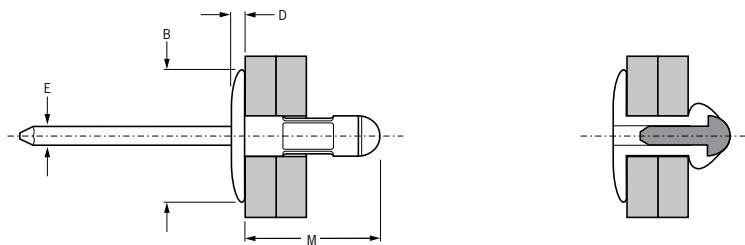
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large Flange	Tête large	Flachrundkopf extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Aluminium alloy* (2.5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium* (2.5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium* (2.5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio* (2.5% Mg)	Cuerpo: Aluminio* (2.5% Mg)
Stem: Stainless steel** Natural	Tige: Inox** Brut	Dorn: Edelstahl** Blank	Gambo: Acciaio inox** Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable** Natural

*: AA 5052, DIN 1725, AIMg2.5, Werkstoff 3.3523

**: BS3111, 321S31, AISI 321, Werkstoff 1.4541



Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	≤ kN ¹⁾	≥ kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	1.6	6.3	4.9	5.0	13.6	19.7	2.2	2.9	1.40	2.00	01643-00613
	6.4	12.7			16.2				1.20		01643-00621
	12.7	19.8			27.6				1.30		01643-00631

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

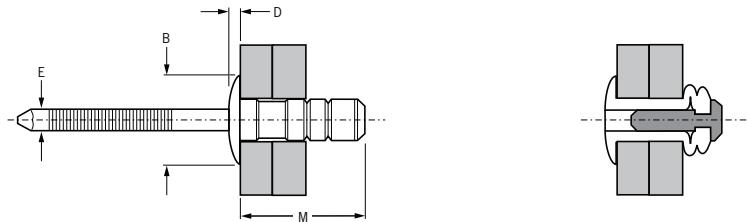
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Low carbon steel*	Corps: Acier bas carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio*	Cuerpo: Acero bajo en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: BS3111 Type 0, SAE 1008, DIN 1654, QSt 34-3

**: BS3111 Type 0, SAE 1010/1015/1018/1022, DIN 17210, Cq10 / DIN 1654 Cq10/Cq15/Cq22



Ø nom.	Ø min.	Ø max.	Ø min.	Ø max.	M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	↙ ↘ kN min.	↖ ↗ kN min.	Part No/ref
3.2 (1/8")	1.0	6.0	3.3	3.4	14.5	7.3	1.0	2.2	0.90	1.17	OBS01-00414
4.0 (5/32")	2.0	8.0	4.1	4.2	16.0	8.2	1.4	2.9	1.53	1.80	OBS01-00516
4.8 (3/16")	1.5	6.3	4.9	5.0	13.8	10.1	1.6	3.1	2.60	2.88	OBS01-00614
	1.5	9.0			17.1						OBS01-00618
	6.3	12.7			20.1						OBS01-00622
6.4 (1/4")	1.5	7.6	6.6	6.9	16.8	13.5	2.7	4.0	3.11	3.56	01610-04844 ¹⁾

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

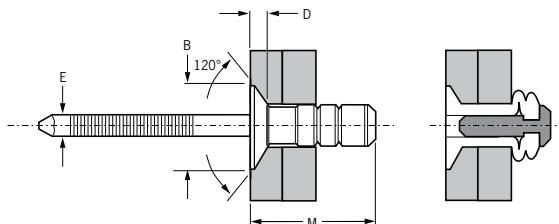
1) stem: zinc plated, clear trivalent passivated / tige: revêtement zingué, passivation claire trivalente / Dorn: verzinkt, klar chromatiert Cr6-frei / gambo: zincato, passivazione chiara trivalente / vástago: zincado, pasivado claro trivalente



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
120° Countersunk head	120° Tête fraisée	120° Senkkopf	120° Testa svasata	120° Cabeza avellanada
Body: Low carbon steel*	Corps: Acier bas carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio*	Cuerpo: Acero bajo en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: BS3111 Type 0, SAE 1008, DIN 1654, QSt 34-3

**: BS3111 Type 0, SAE 1010/1015/1018/1022, DIN 17210, Cq10 / DIN 1654 Cq10/Cq15/Cq22



Ø nom.	min.		max.		M	ØB max.	D max.	ØE max.	↙ ↘ kN min.	↖ ↗ kN min.	Part No/ref
3.2 (1/8")	1.00	6.00	3.3	3.4	14.0	5.9	1.0	2.2	0.90	1.17	OBS04-00414
4.8 (3/16")	2.36	6.35	4.9	5.0	13.8	8.9	1.4	3.0	2.00	2.89	OBS04-00614
	2.36	9.52			17.1						OBS04-00618
	6.35	12.70			20.1						OBS04-00622

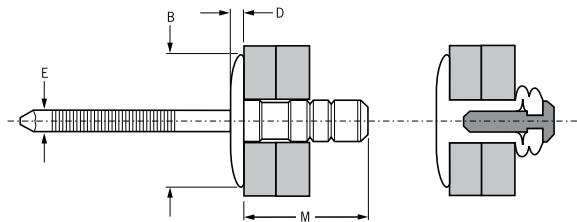
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large Flange	Tête large	Flachrundkopf extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Low carbon steel*	Corps: Acier bas carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio*	Cuerpo: Acero bajo en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: BS3111 Type 0, SAE 1008, DIN 1654, QSt 34-3

**: BS3111 Type 0, SAE 1010/1015/1018/1022, DIN 17210, Cq10 / DIN 1654 Cq10/Cq15/Cq22



Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M max.	ØB max.	D max.	ØE kN min.	Part No/ref kN min.	
4.8 mm (3/16")	1.50	6.35	4.9	5.0	13.8	17.1	2.1	3.0	2.60	0BE34-00614
	1.50	9.00			16.2					0BE34-00618
	6.30	12.70			20.1					

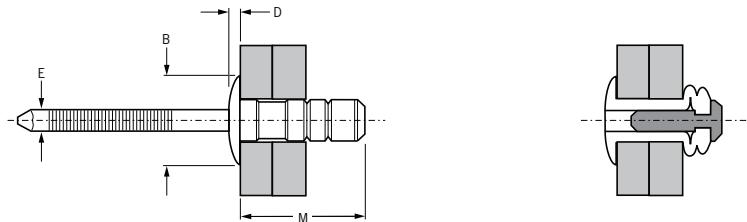
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel* Polished	Corps: Inox* Poli	Hülse: Edelstahl* Blank	Corpo: Acciaio inox* Lucido	Cuerpo: Acero inoxidable* Pulido
Stem: Stainless steel** Natural	Tige: Inox** Brut	Dorn: Edelstahl** Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox** Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable** Natural

*: BS3111 394S17, Werkstoff 1.4567

**: BS3111 304S17, AISI 304, Werkstoff 1.4301 / BS3111 321S31, AISI 321, Werkstoff 1.4541

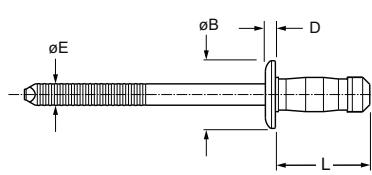


Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M	ØB	D	ØE	kN min.	Part No/ref
3.2 (1/8")	1.0	6.0	3.3	3.4	14.5	7.3	1.0	2.2	1.62	0BS11-00414
4.0 (5/32")	2.0	8.0	4.1	4.2	16.0	8.2	1.4	2.9	2.43	0BS11-00516
4.8 (3/16")	1.5	9.0	4.9	5.0	17.1	10.1	1.6	3.1	4.14	0BS11-00618

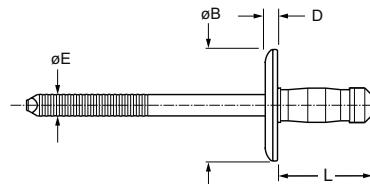
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium*	Corps: Aluminium*	Hülse: Aluminium*	Corpo: Alluminio*	Cuerpo: Aluminio*
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero
*2.5 % Magnesium Alloy				



VG11
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



VG12
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha

Ø nom.			L ref.	ØE ref.	VG11 - Dome head			VG12 - Large flange		
					ØB max.	D max.	Part No.	ØB max.	D max.	Part No.
4.8 (3/16")	1.5	6.0	4.9	5.0	13.3	3.1	VG11-04810-511 VG11-04816-511	16.4	2.3	VG12-04810-511 VG12-04816-511
	6.0	10.0			18.8					

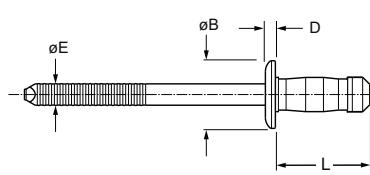
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

Ø nom.	 kN ¹⁾	 kN ¹⁾
4.8 (3/16")	1.20	1.90

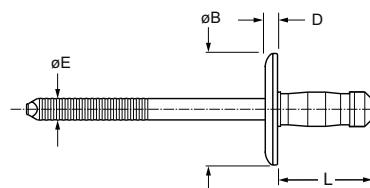
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte /
Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Steel Zinc plated Cr6-free clear thick-film passivation plus sealer	Corps: Acier Revêtement zingué Passivation clair, sans Cr6; avec scellant	Hülse: Stahl Verzinkt Klare Dickschicht-passivierung, Cr6-frei; mit Versiegelung	Corpo: Acciaio Zincato Passivazione chiara, senza Cr6; con sigillante	Cuerpo: Acero Zincado Pasivado claro, libre de Cr6; con sellante
Stem: Steel	Tige: Acier	Dorn: Stahl	Gambo: Acciaio	Vástago: Acero



VG21
Dome head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



VG22
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha

Ø nom.			L ref.	ØE ref.	VG21 - Dome head			VG22 - Large flange			
					ØB max.	D max.	Part No.	ØB max.	D max.	Part No.	
4.8 (3/16")	1.5	6.0	4.9	13.3	3.0	9.9	1.7	VG21-04810-511	16.4	2.3	VG22-04810-511
	6.0	10.0	5.1	18.2				VG21-04815-511			VG22-04816-511

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

Ø nom.	 kN ¹⁾	 kN ¹⁾
4.8 (3/16")	2.50	3.40

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte /
Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Low carbon steel* Zinc plated Clear trivalent passivated	Corps: Acier bas carbone* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl* Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei chiara trivalente	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio* Zincato, Passivazione Zinco, Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero bajo en carbono* Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: Medium carbon steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier au carbone** Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei chiara trivalente	Gambo: Acciaio a medio tenore di carbonio** Zincato, Passivazione Zinco, Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero medio en carbono** Zincado, Pasivado claro trivalente

*: BS3111 Type 0, SAE 1008, DIN 1654, QSt 34-3 / BS3111 Type 0, SAE 1015 DIN 1711, RSt 38-2, Werkstoff 1.0401

**: BS3111 Type 1, SAE 1030/1037/1040/1045, Werkstoff 1.1178/1.1176/1.1186/1.1191

Ø nom.	E		M	ØB max.	D max.	ØE max.		kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.							
3.2 (1/8")	1.0	3.0	3.3	3.4	9.1	2.0		1.20	0BN01-00408
	3.0	5.0			11.7			1.75	
	5.0	7.0			14.0			2.50	
4.0 (5/32")	1.0	3.0	4.1	4.3	10.4	2.6		2.40	0BN01-00509
	3.0	5.0			12.9			3.50	
	5.0	7.0			15.7			4.10	
	7.0	9.0			18.1			3.30	
4.8 (3/16")	1.5	3.5	4.9	5.1	12.1	3.2		3.60	0BN01-00611
	3.5	6.0			14.7			4.20	
	6.0	8.5			17.6			5.60	
6.0	1.5	4.0	6.1	6.3	14.0	4.0		4.20	0BN01-06010
	3.0	6.0			17.0			5.40	
	6.0	9.0			20.0			8.50	
	9.0	12.0			23.0			8.50	

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

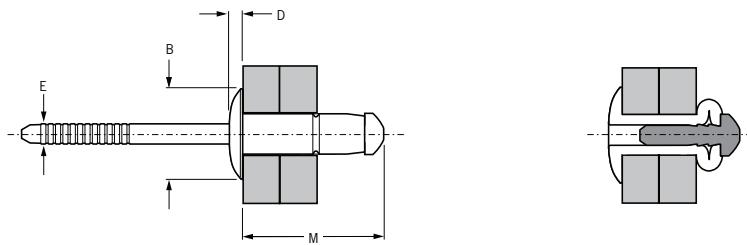
2) through stem / avec tige / bei tragendem Restdorn / attraverso il gambo / con el vástago en la zona de cortadura



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel* Polished	Corps: Inox* Poli	Hülse: Edelstahl* Blank	Corpo: Acciaio inox* Lucido	Cuerpo: Acero inoxidable* Pulido
Stem: Stainless steel** Natural	Tige: Inox** Brut	Dorn: Edelstahl** Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox** Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable** Natural

*: BS 3111 394S17, Werkstoff 1.4567

**: BS 3111 321S31, AISI 321, Werkstoff 1.4541 / AISI 304, Werkstoff 1.4301



Ø nom.	Ø		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	kN ¹⁾²⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.							
3.2 (1/8")	1.0	3.0	3.3	3.4	9.0	2.1	1.60	2.00	OBE61-00408
	3.0	5.0			11.5		1.70		OBE61-00411
	5.0	7.0			14.1		3.20		OBE61-00414
4.0 (5/32")	1.0	3.0	4.1	4.3	10.3	2.6	2.80	4.00	OBE61-00509
	3.0	5.0			12.9		5.20		OBE61-00512
	5.0	7.0			15.6		5.20		OBE61-00516
4.8 (3/16")	1.5	3.5	4.9	5.1	12.8	3.2	5.50	5.00	OBE61-00611
	3.5	6.0			15.4				OBE61-00614
	6.0	8.5			18.4				OBE61-00618
	7.0	10.0			19.9				OBE61-00619

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

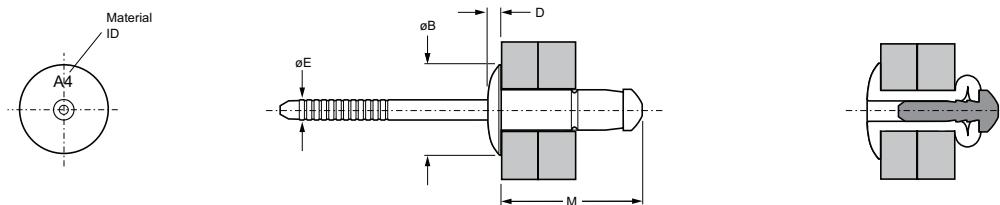
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

2) includes stem in shear plane, where applicable / Avec présence de la tige dans le plan de cisaillement / mit Restdorn in Scher-ebene, wo zutreffend / Include il gambo nel taglio piano, dove applicabile / Cuando esté incluido el vástago en la zona de cortadura



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: A4 Stainless steel* Natural	Corps: A4 Inox* Brut	Hülse: A4 Edelstahl* Unbehandelt	Corpo: A4 Acciaio inox* Nessuna finitura	Cuerpo: A4 Acero inoxidable* Natural
Stem: A4 Stainless steel* Natural	Tige: A4 Inox* Brut	Dorn: A4 Edelstahl* Unbehandelt	Gambo: A4 Acciaio inox* Nessuna finitura	Vástago: A4 Acero inoxidable* Natural

*: Grade 316



Ø nom.	Material ID		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	kN ¹⁾²⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.							
3.2 (1/8")	1.0	3.0	3.3	3.4	9.0	6.6	1.1	2.1	1.60
	3.0	5.0			11.5				2.00
4.0 (5/32")	3.0	5.0	4.1	4.3	12.9	8.0	1.5	2.6	5.20
4.8 (3/16")	3.5	6.0	4.9	5.1	15.4	9.6	1.5	3.2	5.50
								4.00	0BE16-00512
								5.00	0BE16-00614

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

2) includes stem in shear plane, where applicable / Avec présence de la tige dans le plan de cisaillement / mit Restdorn in Scher-ebene, wo zutreffend / Include il gambo nel taglio piano, dove applicabile / Cuando esté incluido el vástago en la zona de cortadura



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Low carbon steel* Zinc plated Clear trivalent passivated	Corps: Acier bas carbone* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl* Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio* Zincato, Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero bajo en carbono* Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: Medium carbon steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier au carbone** Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio a medio tenore di carbonio** Zincato, Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero medio en carbono** Zincado Pasivado claro trivalente

*: C15C, Werkstoff 1.0234, EN 10263-2
**: C45RC, Werkstoff 1.1061, EN 10263-4

Ø nom.	ØE		M	ØB	D	ØE	kN ¹⁾²⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.							
6.4 (1/4")	1.5	5.5	6.6	7.0	17.3	4.87	11.10	6.80	0BN01-00816
	5.0	9.0			21.3				0BN01-00820

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values with test method according to ISO 14589 (2000) / Valeurs moyennes obtenues selon la méthode de test de la norme ISO 14589 (2000) / typische Werte ermittelt nach Testmethode ISO 14589 (2000) / valori tipici con il metodo di prova secondo la normativa ISO 14589 (2000) / valores típicos según ensayos ISO 14589 (2000)

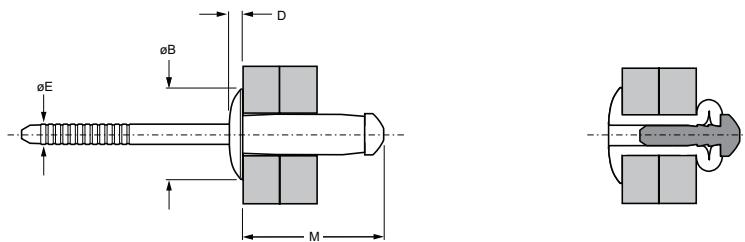
2) through stem / avec tige / bei tragendem Restdorn / attraverso il gambo / con el vástago en la zona de cortadura



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel* Bright	Corps: Inox* Poli	Hülse: Edelstahl* Blank	Corpo: Acciaio inox* Lucido	Cuerpo: Acero inoxidable* Pulido
Stem: Stainless steel** Natural	Tige: Inox** Brut	Dorn: Edelstahl** Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox** Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable** Natural

*: BS 3111 394S17, BS 3111 321S31, Werkstoff 1.4567

**: AISI 321, AISI 304, Werkstoff 1.4541, Werkstoff 1.4301



Ø nom.	Ø		Ø		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	kN ¹⁾²⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.	min.	max.							
6.4 (1/4")	1.5	5.5	6.6	7.0	16.8	13.4	3.1	4.93	14.30	8.00	0BE61-00815
	5.0	9.0			20.8						0BE61-00819

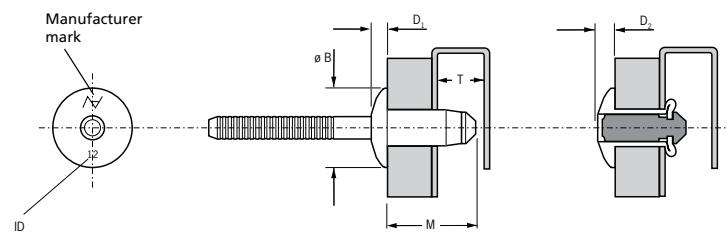
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values with test method according to ISO 14589 (2000) / Valeurs moyennes obtenues selon la méthode de test de la norme ISO 14589 (2000) / typische Werte ermittelt nach Testmethode ISO 14589 (2000) / valori tipici con il metodo di prova secondo la normativa ISO 14589 (2000) / valores típicos según ensayos ISO 14589 (2000)

2) includes stem in shear plane, where applicable / Avec présence de la tige dans le plan de cisaillement / mit Restdorn in Scher-ebene, wo zutreffend / Include il gambo nel taglio piano, dove applicabile / Cuando esté incluido el vástago en la zona de cortadura



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: medium carbon steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Corps: Acier moyen carbone Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl Verzinkt Klar passiviert, Cr6-frei	Corpo: Acciaio a medio tenore di carbonio Zincato Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero medio en carbono Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: medium carbon steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier moyen carbone Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio a medio tenore di carbonio Zincato Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero medio en carbono Zincado Pasivado claro trivalente



\varnothing nom.	ID		M	$\varnothing B$	D ₁	T	D ₂			Part No/ref	
	min.	max.	min.	max.	max.	min.	max.	kN min.	kN min.		
6.4 (1/4")	1.50	3.50	6.7	12	13.7	13.4	2.7	12.2	3.4	10.5	02221-00812
	2.80	4.80		13	15.0					12.0	
	3.35	5.35		14	15.6					12.5	
	4.80	6.80		15	17.0					12.5	
	6.80	8.80		17	19.0					14.0	
	7.50	9.50		18	19.7					15.0	
	8.80	10.80		19	21.0					16.0	
	10.80	12.80		21	23.0					16.0	

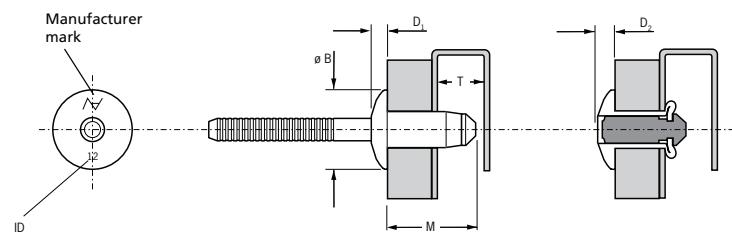
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* (2.5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium* (2.5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium* (2.5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio* (2.5% Mg) Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* (2.5% Mg) Natural
Stem: Aluminium alloy** Natural	Tige: Alliage d'aluminium** Brut	Dorn: Aluminium** Blank	Gambo: Lega di allumi- nio** Nessuna finitura	Vástago: Aluminio** Natural

*: EN AW-5052, AlMg2.5

**: EN AW-7075 AlZn5.5MgCu



\varnothing nom.	[Head profile] min. max.	[Head profile] min. max.	ID	M max.	\varnothing B max.	D ₁ max.	T min.	D ₂ max.			Part No/ref	
6.4 (1/4")	1.50	3.50	6.7	12	13.7	13.4	2.7	12.2	3.4	5.0	2.67	02241-00812
	2.80	4.80		13	15.0					6.0		02241-00813
	3.35	5.35		14	15.6					6.2		02241-00814
	4.80	6.80		15	17.0					6.5		02241-00815
	6.80	8.80		17	19.0					7.0		02241-00817
	8.80	10.80		19	21.0					7.0		02241-00819
	10.80	12.80		21	23.0					7.0		02241-00821

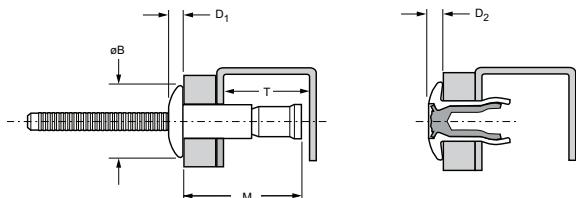
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* (5 % Mg) Polished	Corps: Alliage d'aluminium* (5% Mg) Poli	Hülse: Aluminium* (5 % Mg) Poliert	Corpo: Lega di alluminio* (5% Mg) Lucido	Cuerpo: Aluminio* (5% Mg) Pulido
Stem: Aluminium alloy** Natural	Tige: Alliage d'aluminium** Brut	Dorn: Aluminium** unbehandelt	Gambo: Lega di alluminio** Nessuna finitura	Vástago: Aluminio** Natural

*: BS 1473 5056A DIN 1725 AIMg5 Werkstoff 3.3555

**: BS 1473 2014A DIN 1725 AlCuSiMn Werkstoff 3.1255



Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M	ØB max.	D ₁ max.	T min.	D ₂ max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	1.63	6.86	4.9	5.1	18.4	10.1	2.1	10.5	1.9	3.00	2.22	02774-00613
	1.63	11.10			24.1			13.0				02774-00617
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.6	7.0	24.6	13.4	2.9	13.0	2.7	6.00	4.22	02774-00817
	2.03	15.87			34.7			18.1				02774-00824
10.0 (3/8")	3.04	15.87	9.95	10.4	36.2	20.3	4.1	22.3	4.0	12.63	9.30	02774-01228

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

Note:

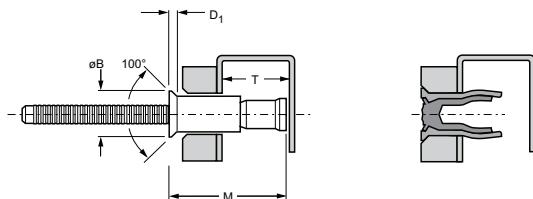
External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una sufridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk head	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Aluminium alloy* (5 % Mg) Polished	Corps: Alliage d'aluminium* (5% Mg) Poli	Hülse: Aluminium* (5 % Mg) Poliert	Corpo: Lega di alluminio* (5% Mg) Lucido	Cuerpo: Aluminio* (5% Mg) Pulido
Stem: Aluminium alloy** Natural	Tige: Alliage d'aluminium** Brut	Dorn: Aluminium** Unbehandelt	Gambo: Lega di alluminio** Nessuna finitura	Vástago: Aluminio** Natural

*: BS 1473 5056A DIN 1725 AlMg5 Werkstoff 3.3555

**: BS 1473 2014A DIN 1725 AlCuSiMn Werkstoff 3.1255



Ø nom.	min.		max.		M	øB	D ₁	T	kN ¹⁾		Part No/ref
	min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	kn		
4.8 (3/16")	3.17	8.41	4.9	5.1	20.0	8.3	2.2	10.5	2.89	2.11	02764-00615
	3.17	12.22			26.3			13.5			02764-00619
6.4 (1/4")	3.17	12.07	6.6	7.0	27.2	10.1	2.4	13.0	6.00	4.22	02764-00821

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

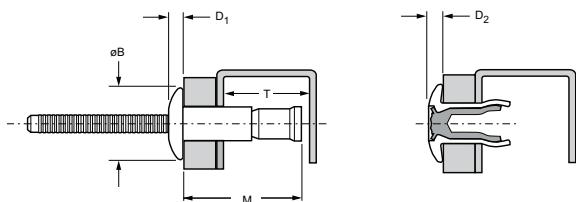
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Corps: Acier Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Corpo: Acciaio Zincato Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: carbon boron steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio Zincato Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero Zincado Pasivado claro trivalente



ø nom.	min.	max.	min.	max.	M	øB max.	D ₁ max.	T min.	D ₂ max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	1.63	6.86	4.9	5.1	18.2	10.1	2.1	10.5	1.9	6.44	5.11	02771-00613
	1.63	11.10			24.5			13.5				02771-00617
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.6	7.0	23.7	13.4	2.9	12.2	2.7	11.78	10.45	02771-00817
	2.03	15.87			33.0			16.4				02771-00824
10.0 (3/8")	3.04	15.87	9.95	10.4	36.2	20.3	4.1	22.3	4.0	26.37	16.50	02771-01228 ²⁾

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

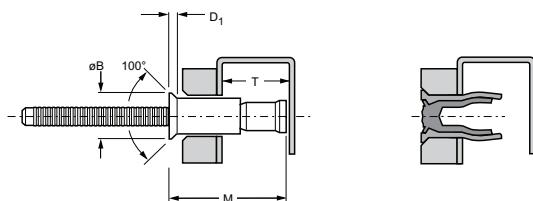
2) Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt, German Authority in Civil Engineering) Approval No. Z-14.1-4 Attachment 2-24

Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk head	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Corps: Acier Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Corpo: Acciaio Zincato Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: carbon boron steel Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio Zincato Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero Zincado Pasivado claro trivalente



Ø nom.	min.		max.		M	øB	D ₁	T	kN ¹⁾		Part No/ref
	min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	kn		
4.8 (3/16")	3.17	8.41	4.9	5.1	20.0	8.3	2.2	10.5	6.44	5.11	02761-00615
	3.17	12.22			26.3			13.5			02761-00619
6.4 (1/4")	3.17	12.07	6.6	7.0	26.4	10.1	2.4	12.2	11.78	10.45	02761-00821

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

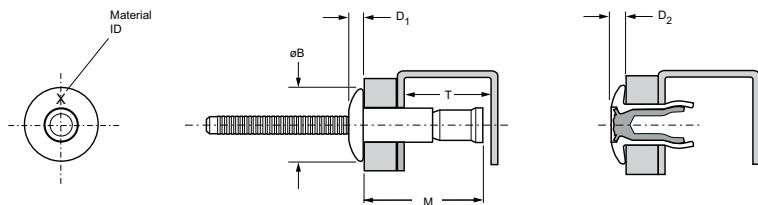
Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: stainless steel* Natural	Corps: Inox* Brut	Hülse: Edelstahl* Unbehandelt	Corpo: Acciaio inox* Nessuna finitura	Cuerpo: Acero inoxidable* Natural
Stem: stainless steel* Natural	Tige: Inox* Brut	Dorn: Edelstahl* Unbehandelt	Gambo: Acciaio inox* Nessuna finitura	Vástago: Acero inoxidable* Natural

*: AISI 304



Ø nom.					M	øB	D ₁	T	D ₂			Part No/ref
	min.	max.	min.	max.								
4.8 (3/16")	1.63	6.86	4.9	5.1	18.2	10.1	2.1	10.5	1.9	6.44	5.11	02711-00613 ²⁾
	1.63	11.10			24.5			13.5				02711-00617 ²⁾
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.6	7.0	23.7	13.4	2.9	12.2	2.7	11.78	10.45	02711-00817 ²⁾
	2.03	15.87			33.0			16.4				02711-00824 ²⁾
10.0 (3/8")	3.04	15.87	9.95	10.4	36.2	20.3	4.1	22.3	4.0	26.08	19.40	02711-01228

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

2) also available in 316 grade/A4 / aussi disponible dans Grade 316/A4 / auch in 316 grade/A4 erhältlich / anche disponibile in 316 grade/A4 / también disponible en 316 grade/A4

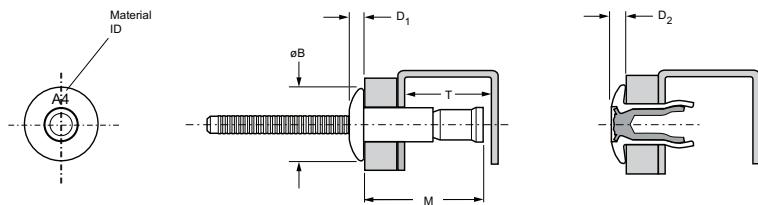
Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: A4 stainless steel* Natural	Corps: A4 Inox* Brut	Hülse: A4 Edelstahl* Unbehandelt	Corpo: A4 Acciaio inox* Nessuna finitura	Cuerpo: A4 Acero inoxidable* Natural
Stem: A4 stainless steel* Natural	Tige: A4 Inox* Brut	Dorn: A4 Edelstahl* Unbehandelt	Gambo: A4 Acciaio inox* Nessuna finitura	Vástago: A4 Acero inoxidable* Natural

*: 316 Grade



Ø nom.	Material ID	M	øB	D ₁	T	D ₂	Part No/ref	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	kN ¹⁾	
4.8 (3/16")	1.63	6.86	4.9	5.1	18.2	10.5	5.11	
	1.63	11.10			24.5	10.1	13.5	02717-00613
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.6	7.0	23.7	12.2	10.45	02717-00617
	2.03	15.87			33.0	13.4	2.7	02717-00817
							02717-00824	

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

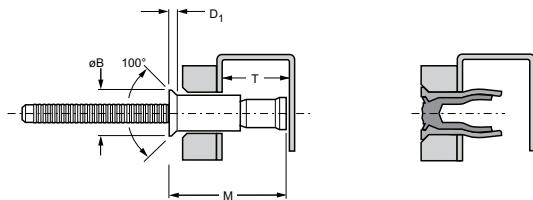
Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una sufridera especial.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk head	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: austenitic stainless steel*	Corps: Inox austénitique*	Hülse: Edelstahl*	Corpo: Acciaio inox austenitico*	Cuerpo: Acero inoxidable austenítico*
Bright	Poli	Blank	Lucido	Pulido
Stem: austenitic stainless steel*	Tige: Inox austénitique*	Dorn: Edelstahl*	Gambo: Acciaio inox austenitico*	Vástago: Acero inoxidable austenítico*
Natural	Brut	Unbehandelt	Nessuna finitura	Natural

*: AISI 304, modified by addition of 3 - 4 % copper



Ø nom.	min.	max.	min.	max.	M	øB	D ₁ max.	T min.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	3.17	8.41	4.9	5.1	20.0	8.25	2.2	10.41	6.44	5.11	02721-00615
6.4 (1/4")	3.17	12.07	6.6	7.0	26.4	10.03	2.4	12.19	11.78	10.45	02721-00821

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

Note:

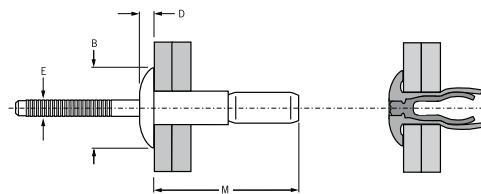
External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfrida especial.

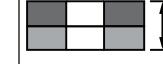


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* (5 % Mg) Natural	Corps: Alliage d'aluminium* (5% Mg) Brut	Hülse: Aluminium* (5 % Mg) Blank	Corpo: Lega di alluminio* (5% Mg) Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* (5% Mg) Natural
Stem: Aluminium alloy** Natural	Tige: Alliage d'aluminium** Brut	Dorn: Aluminium** Blank	Gambo: Lega di alluminio** Nessuna finitura	Vástago: Aluminio** Natural

*: BS 1473 5056 DIN 1725 AlMg5 Werkstoff 3.3555

**: 7178



Ø			M	ØB	D	ØE	kN		kN		Part No/ref		
							min.	max.	min.	typ. ¹⁾			
4.8 (3/16")	1.57	6.86	4.93	5.18	21.39	10.16	2.29	3.10	2.66	3.34	2.00	2.22	
	5.44	11.10			22.23							BAPI-06-04	
	1.57	11.10			24.77							BAPI-06-07	
	9.53	15.88			27.69							BAPI-E06-07	
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.63	7.01	30.00	13.46	2.97	4.11	5.78	6.23	3.69	4.00	BAPI-06-10
	8.89	15.88			33.02							BAPI-08-06	
	2.03	15.88			35.56							BAPI-08-10	
												BAPI-E08-10	

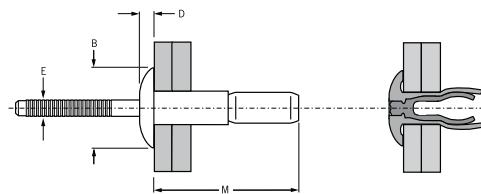
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Steel* Zinc plated	Corps: Acier* Revêtement zingué	Hülse: Stahl* verzinkt	Corpo: Acciaio* Zincati	Cuerpo: Acero* Zincado
Stem: Steel* Zinc plated Clear trivalent chromated	Tige: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl* verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio* Zincati Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero* Zincado Passivado claro trivalente

*: BS 3111 Type 1 SAE 1038



Ø nom.	Material thicknesses		M	ØB max.	D max.	ØE max.	kN		kN		Part No/ref	
	min.	max.					min.	max.	min.	typ. ¹⁾		
4.8 (3/16")	1.57	6.86	4.93	5.18	18.19	10.16	2.29	3.10	5.78	8.23	4.44	4.67
	5.44	11.10			22.94							
	1.57	11.10			25.48							
	9.53	15.88			27.69							
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.63	7.01	30.00	13.46	2.97	4.11	11.12	13.34	8.22	8.90
	8.89	15.88			33.66							
	2.03	15.88			36.20							
10.0 (3/8")	3.05	15.88	9.96	10.39	39.37	19.56	4.37	6.12	26.68	27.58	17.79	18.24

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

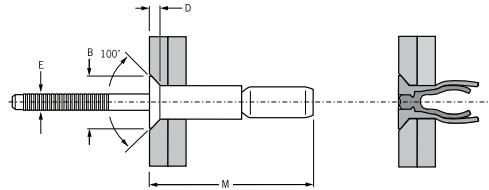
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

2) Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt, German Authority in Civil Engineering) Approval No. Z-14.1-4 Attachment 2-23 / Aprobación DIBt (Autoridad Alemana de Ingeniería Civil) N° Z-14.1-4 Anexo 2-23 del Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Countersunk head	Tête fraisée	Senkkopf	Testa svasata	Cabeza avellanada
Body: Steel* Zinc plated Clear trivalent chromated	Corps: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Hülse: Stahl* verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Corpo: Acciaio* Zincati Passivazione chiara trivalente	Cuerpo: Acero* Zincado Pasivado claro trivalente
Stem: Steel* Zinc plated Clear trivalent chromated	Tige: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Dorn: Stahl* verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Gambo: Acciaio* Zincati Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero* Zincado Passivado claro trivalente

*: BS 3111 Type 1 SAE 1038



Ø					M	ØB	D	ØE					Part No/ref
	nom.	min.	max.	min.	max.				max.	min.	typ. ¹⁾	min.	typ. ¹⁾
4.8 (3/16")	3.18	8.41	4.85	5.10	20.14	8.76	1.78	3.10	5.78	7.34	4.00	4.45	SSCI-06-06
6.4 (1/4")	4.32	12.07	6.63	7.01	28.32	10.54	2.01	4.11	10.67	12.45	8.22	9.56	SSCI-08-08

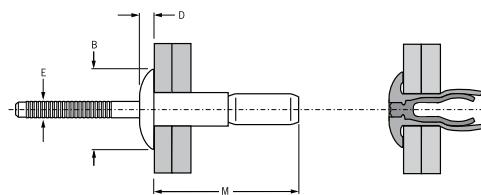
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Stainless steel*	Corps: Inox*	Hülse: Edelstahl*	Corpo: Acciaio inox*	Cuerpo: Acero inoxidable*
Stem: Stainless steel**	Tige: Inox**	Dorn: Edelstahl**	Gambo: Acciaio inox**	Vástago: Acero inoxidable**

*: 302 Series
**: 316 Series



Ø nom.	Ø		M max.	øB max.	D max.	øE max.	kN		kN		Part No/ref	
	min.	max.					min.	typ. ¹⁾	min.	typ. ¹⁾		
4.8 (3/16")	1.57	6.86	4.93	5.18	21.39	10.16	2.29	3.10	5.78	6.89	4.44	4.67
	5.44	11.10			22.94							
	1.57	11.10			25.48							
6.4 (1/4")	2.03	9.53	6.63	7.01	28.42	13.46	2.97	4.11	10.67	11.79	8.22	9.12
	2.03	11.10			30.00							
	8.89	15.88			33.66							
	2.03	15.88			36.35							

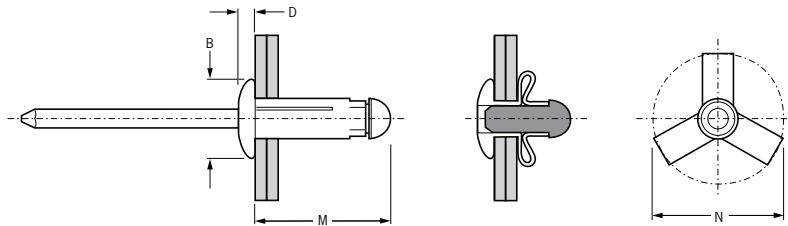
all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy* Natural	Corps: Alliage d'aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Lega di alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Aluminium alloy Natural	Tige: Alliage d'aluminium Brut	Dorn: Aluminium Blank	Gambo: Lega di alluminio Nessuna finitura	Vástago: Aluminio Natural

*: AlMg3.5



Ø nom.	[Cross-Section]		[Cross-Section]		M ref.	ØB max.	D max.	N max.	[Shear Strength]	[Tensile Strength]	Part No/ref
	min.	max.	min.	max.							
3.2 (1/8")	1.0	6.35	3.4	3.5	19.6	6.6	1.00	16.0	0.40	0.50	ACD408ASM
4.0 (5/32")		6.35	4.2	4.3	19.8	8.2	1.34	16.0	0.70	0.90	ACD508ASM
	3.0	9.5			23.2			18.0			ACD512ASM
	5.0	12.0			26.8			19.0			ACD516ASM
4.8 (3/16")	1.0	6.35	5.0	5.2	20.3	9.8	1.60	17.0	1.00	1.40	ACD608ASM
	3.0	9.5			22.6			17.0			ACD612ASM
	5.0	12.0			26.3			19.0			ACD616ASM

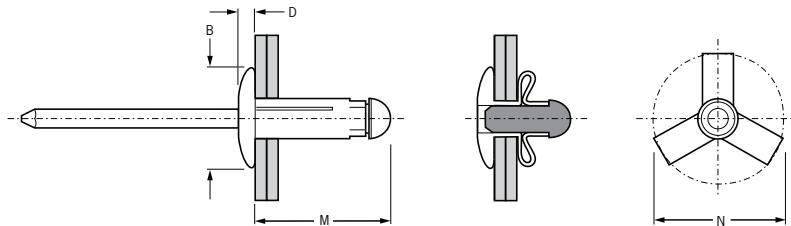
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large flange	Tête large	Flachrundkopf extragroß	Testa larga	Cabeza ala ancha
Body: Aluminium alloy* Natural	Corps: Alliage d'aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Lega di alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Aluminium alloy Natural	Tige: Alliage d'aluminium Brut	Dorn: Aluminium Blank	Gambo: Lega di alluminio Nessuna finitura	Vástago: Aluminio Natural

* ACD series: AlMg3.5; BF41 series: 5052



Ø nom.	I		M ref.	ØB max.	D max.	N max.	I	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.								
4.8 (3/16")	0.5	6.35	5.00	5.20	20.3	17.0	1.9	1.00	1.40	ACD608ASM LF12
	3.0	9.5			22.6					ACD612ASM LF12
	5.0	12.0			26.4					ACD616ASM LF12
4.8 (3/16")	0.5	6.35	5.00	5.20	20.3	17.0	1.9	1.00	1.40	ACD608ASM LF14
	3.0	9.5			22.6					ACD612ASM LF14
	5.0	12.0			26.4					ACD616ASM LF14
4.8 (3/16")	1.0	4.0	5.00	5.25	18.3	13.6	2.0	0.78	1.07	0BF41-00619
	1.0	9.0			23.3					0BF41-00625

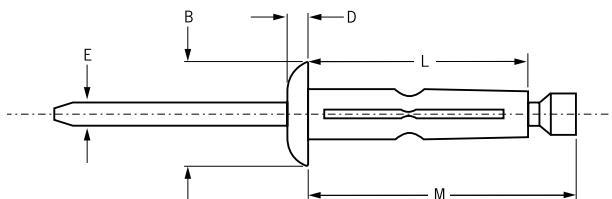
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Protruding head	Tête bombée	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium alloy*	Corps: Alliage d'aluminium*	Hülse: Aluminium*	Corpo: Lega di alluminio*	Cuerpo: Aluminio*
Wax lubricated	Lubrifié	Gewachst	Lubrificato	Lubricado
Stem: Aluminium alloy**	Tige: Alliage d'aluminium**	Dorn: Aluminium**	Gambo: Lega di alluminio**	Vástago: Aluminio**
Wax lubricated	Lubrifié	Gewachst	Lubrificato	Lubricado

*: 5056 **: 7075



Ø nom.	Ø		M min.	ØB ± 0.4	D ref.	L max.	ØE ref.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	Part No/ref
	min.	max.								
4.8 (3/16")	1.27	6.35	5.18	11.30	2.24	26.42	2.62	22.61	3.11	BAPKTR-06-04
	4.75	9.53				28.70		25.02		
	9.53	14.27				31.75		28.45		
	14.27	19.05				36.57		33.02		
6.4 (1/4")	1.52	6.35	6.40	14.22	2.87	33.02	3.45	23.50	5.56	BAPKTR-08-04
	4.75	9.53				36.07		26.67		

all dimensions in mm / en millimètres / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

Note:

External stem locking feature requires special nose piece. / Le verrouillage extérieur de la tige nécessite d'un nez spécial. / Die Restdornverriegelung erfordert ein spezielles Mundstück. / Funzione di bloccaggio esterno del gambo richiede particolare nasello. / El bloqueo mecánico del vástago requiere de una surfridera especial.

Option:

A synthetic rubber washer can be ordered to fit under protruding head fasteners e.g.: BAPKTR-06W-06

Une rondelle en caoutchouc disposée sous la tête peut être commandée ex : BAPKTR-06W-06

Flachrundkopf mit Unterkopf-Gummidichtung ist ebenfalls verfügbar, z.B. BAPKTR-06W-06

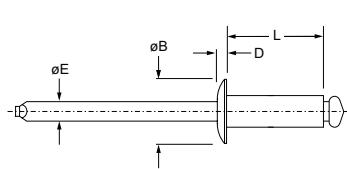
Testa tonda con una guarnizione di gomma e disponibile, p. e. BAPKTR-06W-06

Para el sellado de la cabeza hay una versión con junta de goma sintética, p.ej: BAPKTR-06W-06

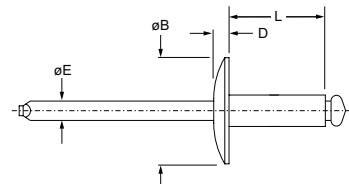


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel Zinc plated	Tige: Acier Revêtement zingué	Dorn: Stahl Verzinkt	Gambo: Acciaio Zincati	Vástago: Acero Zincado

*: 3.5 % Magnesium Alloy



TAPD SO
Protruding head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



TAPD SOLF14
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha

Ø nom.			ØE ref.	TAPD SO				TAPD SOLF14				
				L ref.	ØB max.	D max.	Part No.	L ref.	ØB max.	D max.	Part No.	
3.2 (1/8")	1.0	5.0	3.6	1.8	10.0	6.7	1.20	TAPD 408 SO				
	3.0	9.0			13.5			TAPD 412 SO				
	7.0	14.0			18.7			TAPD 418 SO				
4.0 (5/32")	1.0	5.5	4.4	2.45	10.5	8.3	1.35	TAPD 508 SO				
	6.5	8.0			14.0			TAPD 512 SO				
	11.0	12.5			19.5			TAPD 518 SO				
4.8 (3/16")	4.8	6.4	5.2	2.6	11.1	9.8	1.60	TAPD 608 SO	11.0	11.3	2.0	TAPD 608 SOLF14
	7.9	9.5			14.7			TAPD 612 SO	14.7			TAPD 612 SOLF14
	11.1	13.5			19.1			TAPD 617 SO	19.2			TAPD 617 SOLF14
	13.5	19.8			25.5			TAPD 625 SO	25.6			TAPD 625 SOLF14

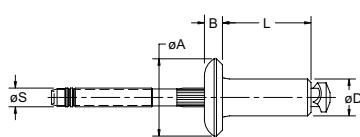
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

Ø nom.	kN ¹⁾	kN ¹⁾
3.2 (1/8")	0.80	0.80
4.0 (5/32")	1.00	1.00
4.8 (3/16")	2.00	2.00

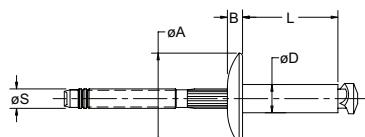
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte /
Valori tipici / valores típicos



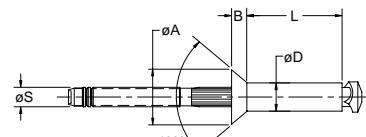
English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel Zinc plated	Tige: Acier Revêtement zingué	Dorn: Stahl Verzinkt	Gambo: Acciaio Zincati	Vástago: Acero Zincado
*5056				



BSPTS
Protruding head
Tête bombée / Flachrundkopf /
Testa tonda / Cabeza alomada



BSLTS
Large flange
Tête large / Flachrundkopf, extragroß /
Testa larga / Cabeza ala ancha



BSCTS
Countersunk
Tête fraisée / Senkkopf /
Testa svasata / Cabeza avellanada

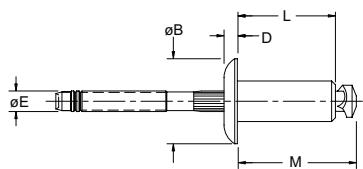
Ø					ØD	L	ØS	ref.	BSPTS ■			BSLTS ■			BSCTS ■		
									ØA	B	Part No. ■	ØA	B	Part No. ■	ØA	B	Part No. ■
4.8 (3/16")	nom.	min.	max.		4.9	5.0	4.8	11.7 2.9 16.4 21.2 26.0	11.7 16.4 4.45 2.67 10.3	2.6	06-03 06-06 06-09 06-12	14.6 14.6 2.6	06-03 06-06 06-09 06-12	9.4 2.1	06-06 06-09 06-09 06-12	06-06 06-09 06-09 06-12	
		1.17	5.16														
		5.16	9.91														
		9.91	14.68														
		14.68	19.43														

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa Tonda	Cabeza alomada
Body: Aluminium* Natural	Corps: Aluminium* Brut	Hülse: Aluminium* Blank	Corpo: Alluminio* Nessuna finitura	Cuerpo: Aluminio* Natural
Stem: Steel Zinc plated	Tige: Acier Revêtement zingué	Dorn: Stahl Verzinkt	Gambo: Acciaio Zincati	Vástago: Acero Zincado
*5056				



Ø nom.	↓		↓		L ref.	M ref.	ØE ref.	ØB max.	D max.	↙ ↘ kN ¹⁾	↗ ↘ kN ¹⁾	Part No/ref
4.8 (3/16")	0.8	3.6	4.88	4.98	11.4	14.4	3.0	10.3	2.7	4.23	2.67	AD 6140 TFBS
	3.6	4.8			13.0	16.0				4.56		AD 6187 TFBS
	4.8	6.4			14.5	17.5				4.67		AD 6250 TFBS
	6.4	7.9			16.1	19.2				5.01		AD 6312 TFBS
	8.0	9.5			17.7	20.8				5.34		AD 6375 TFBS
6.4 (1/4")	0.8	3.6	6.53	6.63	12.7	15.9	3.84	13.6	3.2	6.34	4.94	AD 8140 TFBS
	3.6	4.8			14.0	18.0				7.01		AD 8187 TFBS
	4.8	6.4			15.6	19.7				7.34		AD 8250 TFBS
	6.4	7.9			17.2	21.3				7.90		AD 8312 TFBS
	8.0	9.5			18.8	22.9				9.12		AD 8375 TFBS
	9.5	11.1			20.4	24.4				9.57		AD 8437 TFBS
	11.1	13.2			22.0	26.0				10.35		AD 8519 TFBS
	13.2	15.8			23.8	27.8				10.68		AD 8620 TFBS

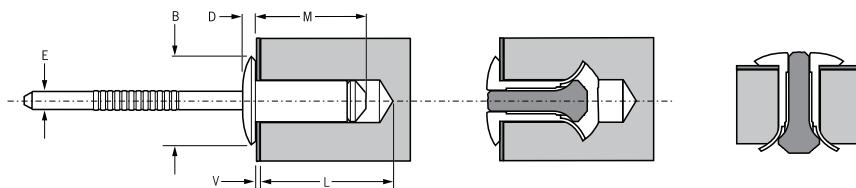
all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: medium carbon steel*	Corps: Acier au carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio carbonio*	Cuerpo: Acero medio en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Clear trivalent passivated	Passivation claire trivalente	Klar chromatiert, Cr6-frei	Passivazione chiara trivalente	Pasivado claro trivalente
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc coated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: BS970 Type 0, SAE 1015, DIN 17111, RST 38-2, Werkstoff 1.0401
**: BS3111 Type 0, SAE 1015/1018/1022, DIN 1654, Cq15/Cq22



Ø nom.	 I I		M max.	ØB max.	D max.	ØE max.	V max.	L min.		 kN ¹⁾	Part No/ref	
								for max. V	for min. V			
4.3	4.3	4.4	10.9	8.2	1.3	2.6	1.27	0.25	11.2	12.2	0.5	OBM01-00510
			12.4				1.27		13.0	13.7	0.7	OBM01-00512
			18.7				7.62		12.7	20.1	0.7	OBM01-00520
			20.4				9.14		12.7	21.6		OBM01-00522
4.8 (3/16")	4.8	4.9	14.3	10.2	2.1	2.9	3.05	0.25	10.4	15.7	1.0	OBM01-00614
			18.9				7.62		13.0	20.3		OBM01-00620

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

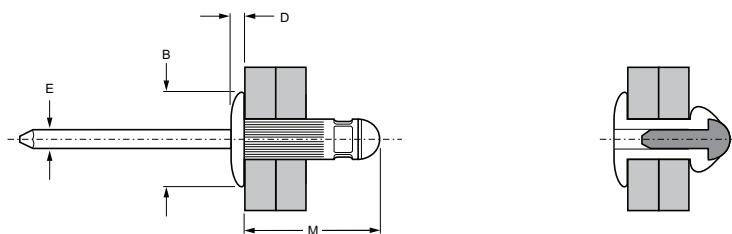
1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Dome head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Body: Low carbon steel*	Corps: Acier bas carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio*	Cuerpo: Acero bajo en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Stem: Low carbon steel**	Tige: Acier bas carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a basso tenore di carbonio**	Vástago: Acero bajo en carbono**
Zinc coated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado

*: BS3111 Type 0, SAE 1008, DIN 1654, QSt 34-3

**: BS3111 Type 0, SAE 1010/1015/1018/1022, DIN 17210, Cq10 / DIN 1654 Cq15/Cq22



\varnothing nom.	[Head Dimensions]		[Body Dimensions]		M	\varnothing B	D	\varnothing E	[Torque Values]	[Torque Values]	Part No/ref
	min.	max.	min.	max.	max.	max.	max.	max.	kN ¹⁾	kN ¹⁾	
4.0 (5/32")	1.4	5.0	4.1	4.2	13.7	8.5	1.6	2.8	1.96	2.36	01610-06196
4.8 (3/16")	1.2	4.0	5.05	5.2	13.45	10.1	2.1	3.4	3.60	3.30	01610-06197

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

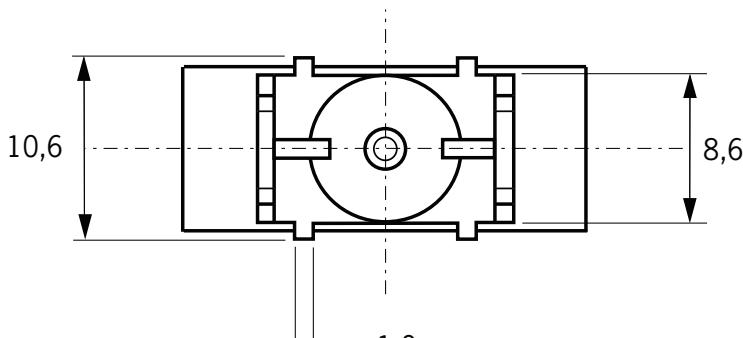


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Earthing/grounding point	Rivet masse	Erdungsniet	Punto di messa a terra	Toma de tierra
Body: Low carbon steel*	Corps: Acier bas carbone*	Hülse: Stahl*	Corpo: Acciaio a basso tenore di carbonio*	Cuerpo: Acero bajo en carbono*
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Clear trivalent passivated	Passivation claire trivalente	Klar chromatiert, Cr6-frei	Passivazione chiara trivalente	Pasivado claro trivalente
Stem: medium carbon high tensile steel**	Tige: Acier au carbone**	Dorn: Stahl**	Gambo: Acciaio a medio tenore di carbonio**	Vástago: Acero medio en carbono**
Zinc plated	Revêtement zingué	Verzinkt	Zincato	Zincado
Clear trivalent passivated	Passivation claire trivalente	Klar chromatiert, Cr6-frei	Passivazione chiara trivalente	Pasivado claro trivalente
Tab: Brass***	Languette: Laiton***	Fahne: Messing***	Linguette: Ottone***	Lengüeta: Latón***

*: SAE 1008 **: SAE 1045 ***: CuZn 30, DIN 17660

Note: conforms to EN-60351-1

0, /2

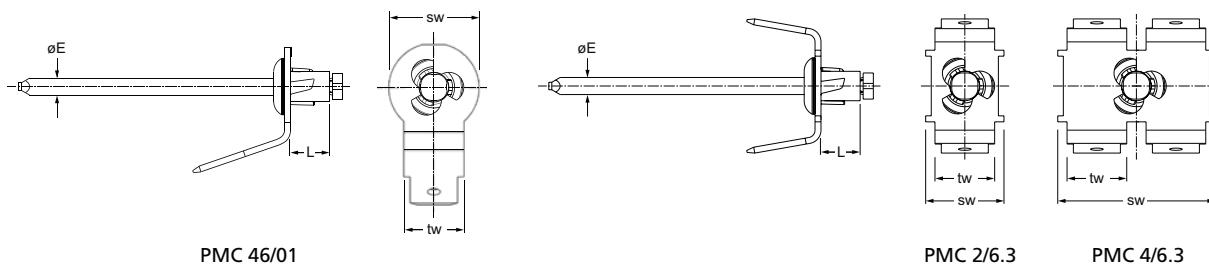


\varnothing	nom.	min.	max.	± 0.05	Part No/ref
4.0 (5/32")	0.6	1.5	5.2		0BN11-00509

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Earthing/grounding point	Rivet masse	Erdungsniel	Punto di messa a terra	Toma de tierra
Body: Copper	Corps: Cuivre	Hülse: Kupfer	Corpo: Rame	Cuerpo: Cobre
Stem: Carbon steel Copper finish	Tige: Acier au carbone Finition cuivre	Dorn: Stahl Oberfläche Kupfer	Gambo: Acciaio carbonio Finitura rame	Vástago: Acero carbono Acabado de cobre
Tab: Brass	Languette: Laiton	Fahne: Messing	Linguette: Ottone	Lengüeta: Latón



Ø nom.					L ref.	øE ref.	No. of tags nombre de languettes / Anz. Fahnen / numero di lunguette / número de lengüetas	sw ref.	tw ref.			Part No.
	min.	max.	min.	max.								
4.0 (5/32")		2.0	5.15	5.20	5.2	2.3	1	12.0	8.0	1.33	1.91	PMC 46/01
							2	10.5				PMC 2/6.3
							4	21.0				PMC 4/6.3

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) typical values / valeurs moyennes / typische Werte / Valori tipici / valores típicos

Notas

POP® y Avdel® han estado produciendo sistemas de ensamblaje desde 1930 y ofrecen amplias gamas de fijación innovadoras y sistemas de instalación para todos los segmentos de mercado y aplicaciones. STANLEY Engineered Fastening ofrece productos POP Avdel a través de las oficinas de ventas, distribución y fabricación en más de 150 países. Dentro de la gama de productos están:



Sistemas de Rotura de Vástago

Con características de comportamiento multi-espesor hasta remaches de acero inoxidable de alta resistencia.



Sistemas Estructurales tipo Perno-Collar (Lockbolt)

Gran fuerza de apriete y resistencia a vibraciones para las uniones de alta resistencia.



Sistemas de Repetición

Fijación extra rápida y fiable desde un sólo lado. Los remaches se alimentan automáticamente.



Obturadores

Diseñados para aplicaciones de sellado de taladros tanto a baja como a alta presión.



Tuerca Remachable

Sistema rápido de colocación de insertos roscado de alta resistencia al giro.



Diseños personalizados

Diseños y acabados a medida para satisfacer sus necesidades específicas de montaje.



Equipos de Colocación

Desde herramientas hidroneumáticas manuales hasta las estaciones de trabajo semi o totalmente automatizadas así como las herramientas de reparación.

También podemos proporcionarle:



Un único proveedor para el mercado de distribución de remaches. MasterFix® debe su excelente reputación a la distribución exitosa de la más amplia gama de remaches y tuercas remachables del sector.



CRIBMASTER

CribMaster® es el líder mundial en soluciones de inventario y gestión de activos para entornos industriales.



Spiralock® es un sistema de fijación, tecnológicamente superior, ideal para aplicaciones atornilladas, sometidas a impactos y vibraciones.



La amplia gama de máquinas expendedoras y soluciones de control de herramientas de CribMaster, soportado por una potente plataforma de software, ayuda a los clientes a ahorrar entre un 25% y un 40% de los costes asociados a la gestión indirecta del material. Esto es esencial en el avance hacia la eficiencia y menores costos en las instalaciones de fabricación actuales.

STANLEY®

Engineered Fastening



STANLEY Engineered Fastening, una compañía de Black & Decker Inc., ha revolucionado la tecnología de fijación y montaje en una gran variedad de industrias desde hace más de 40 años.

Para más información, por favor visite nuestro sitio web
www.StanleyEngineeredFastening.com

Enlaces rápidos:

- ▶ Nuestras oficinas
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/contact/global-locations>
- ▶ Solicitud de información
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/econtact/request-information>
- ▶ Centro de recursos
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/resource-center>

