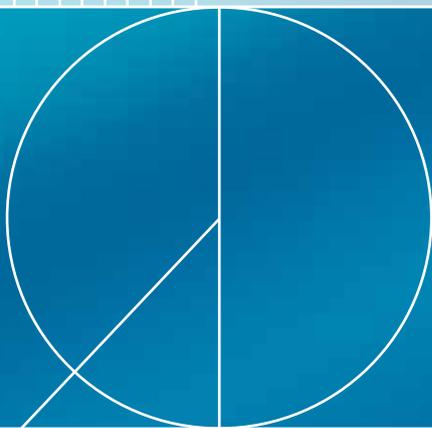


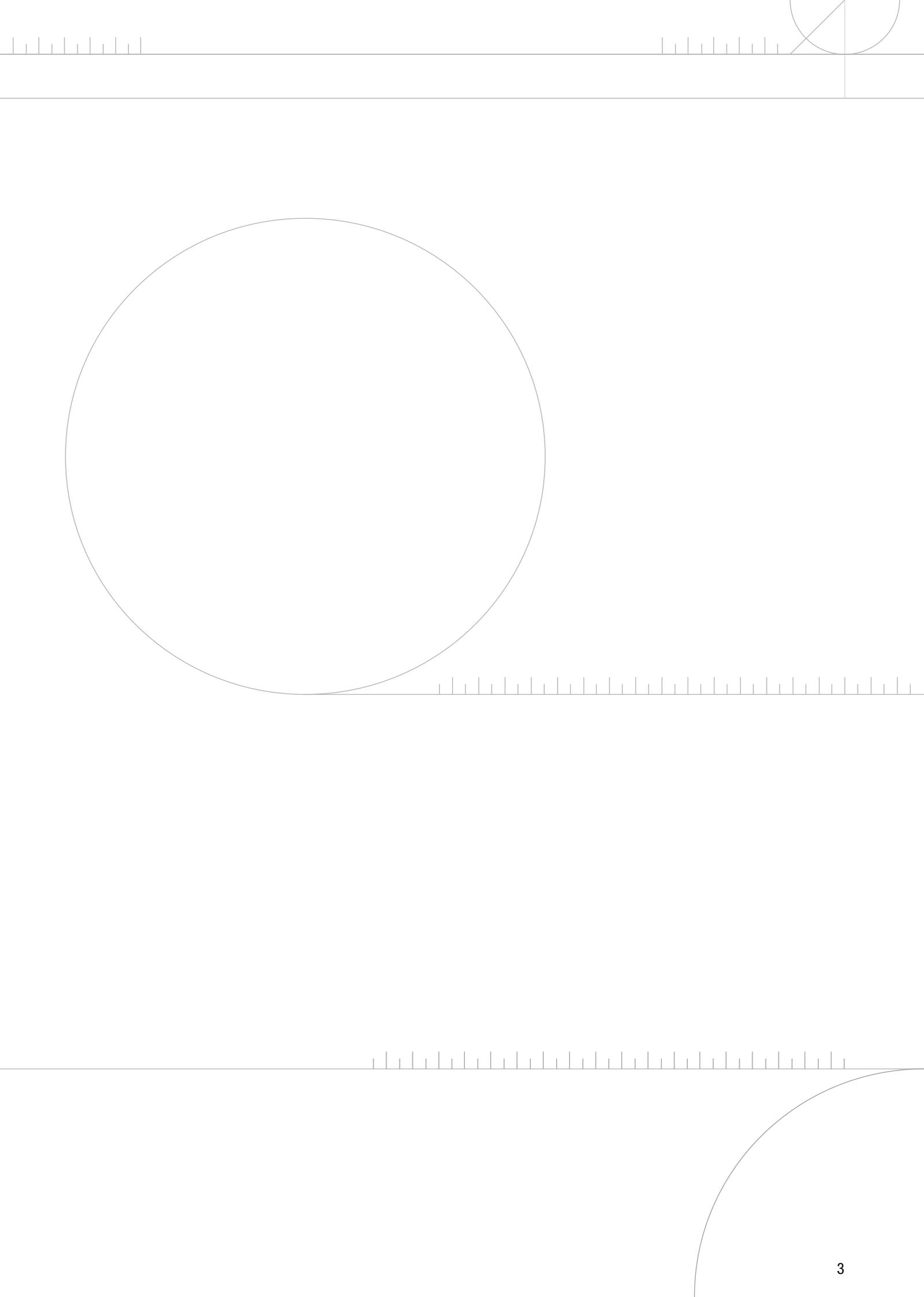
Su especialista en  
**conexiones innovadoras**



**NORMA**<sup>®</sup> DISTRIBUTION SERVICES







# NORMA® – Su especialista en conexión



## Naturalmente, **usted exige lo mejor**

Independientemente del lugar del mundo en el que se encuentre, si tiene la necesidad de productos de sujeción superior siempre hay uno de nuestros productos para su elección.

Durante más de sesenta años nos hemos dedicado a trabajar conjuntamente con proveedores y clientes para desarrollar productos que destacan por su rendimiento funcional. Contamos con el apoyo de un personal especializado, focalizado en el reto de superar las expectativas que nuestros clientes depositan en nosotros a diario.

Abrazaderas para manguitos, conexiones para tubos, productos de retención o de plástico. Independientemente de su uso, todos los productos de la marca NORMA han sido diseñados, fabricados y entregados dentro del marco de un sistema certificado de gestión de calidad. Dicho procedimiento de desarrollo es esencial para lograr los diseños innovadores y exigidos por los usuarios finales.

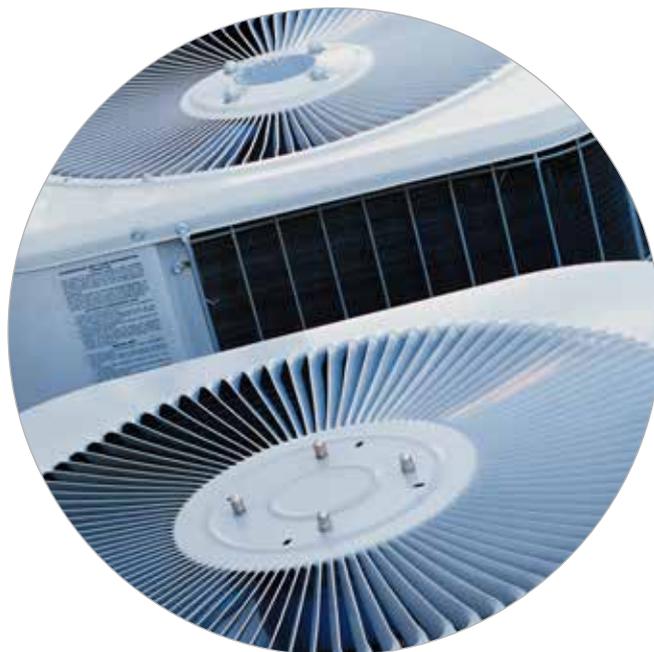
Nuestros distribuidores confían en la calidad que ofrecemos y en nuestra colaboración y apoyo. La calidad siempre ha sido y sigue siendo nuestro sello de identidad.

# Acerca de **NORMA Group**

Norma Group es un líder tecnológico en el mercado internacional con grandes expectativas de crecimiento en atractivos nichos de mercado ofreciendo tecnología de conexión con un elevado grado de ingeniería.

La compañía fabrica y vende una amplia gama de soluciones de tecnología en ingeniería de uniones de alta calidad en tres categorías de productos: bridas, conexiones y fluidos. Estas son a menudo cruciales para el rendimiento, la fiabilidad y la calidad de nuestros productos para clientes finales.

Con su sede central en Maintal, Alemania, NORMA Group cuenta con una red global que incluye 19 instalaciones de fabricación y distribución, así como diez sedes de venta y distribución por toda Europa, América y la región de Asia y el Pacífico. La empresa ofrece más de 30.000 productos y soluciones de alta calidad para aproximadamente 10.000 clientes de un amplio espectro de industrias, incluyendo maquinaria agrícola, vehículos comerciales, equipos de construcción, motores, aviación, infraestructuras/construcción/gestión del agua vehículos de pasajeros, ferrocarriles, productos de línea blanca, mayoristas y distribuidores técnicos.



NORMA Group distribuye sus productos en más de 100 países utilizando dos canales de comercialización: Tecnología de conexión con un elevado grado de ingeniería ("EJT") y Servicios de distribución ("DS"). En EJT, NORMA Group suministra soluciones de ingeniería a medida, que satisfacen los requisitos específicos de aplicación de los fabricantes de equipos originales. En DS, la empresa comercializa una amplia gama de productos tecnológicos de ingeniería de uniones estandarizadas de alta calidad destinados a un variado espectro de aplicaciones a través de varios canales de distribución bajo sus conocidas marcas ABA®, BREEZE®, NORMA®, R.G. RAY®, Serflex®, Serratub®, TERRY® y Torca®.



# Calidad **NORMA**<sup>®</sup>



**La calidad es para NORMA Group un valor que abarca desde el diseño del producto hasta el servicio a sus clientes, cubriendo todos los aspectos de la actividad del grupo.**

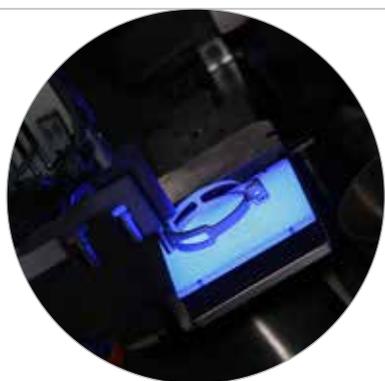
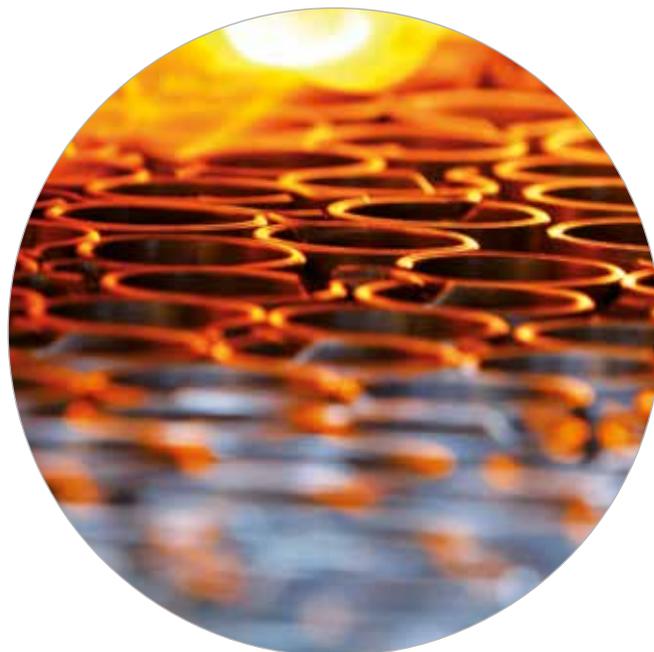
Independientemente del sector en el que se vaya a utilizar un producto NORMA, éste siempre será diseñado, fabricado y suministrado dentro del marco de un sistema certificado de calidad TS 16949 desarrollado para satisfacer las elevadas exigencias de la industria automovilística. Es esencial contar con un procedimiento de desarrollo impecable que permita lograr diseños perdurables y suministrar una calidad óptima en sus productos. En este contexto, la Planificación avanzada de la calidad del producto

(APQP) y otras herramientas de calidad asociadas tales como el Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) son esenciales para desarrollar piezas de confianza y procesos de producción a prueba de errores. Las comprobaciones llevadas a cabo durante la producción se hacen conforme a planes de control y de forma automática eliminando la influencia del operador. Las líneas de producción de NORMA están automatizadas en su mayor parte, tal y como corresponde a un grupo a la vanguardia de su sector industrial.

## Grupo de trabajo y **productos superiores**

**“La elevada calidad de nuestros productos, soluciones y servicios se basa en la estrecha colaboración con nuestros clientes.”**

En NORMA, el trabajo en equipo es una consigna decisiva que asegura, por ejemplo, que los operadores e ingenieros combinan su experiencia altamente especializada y trabajan juntos en diseños de productos y en los aspectos prácticos de la producción. A fin de cumplir los plazos de entrega del cliente, Producción y Logística trabajan conjuntamente para asegurar que la entrega de materiales procedentes de subcontratista se lleven a cabo dentro del plazo. La atención especial que NORMA presta a estos factores, y principalmente a todos los aspectos de la calidad, contribuye a la excelencia en todos sus valores por los que se conoce al Grupo. Asimismo, los productos de NORMA son extraordinarios desde el punto de vista del rendimiento y la confianza, ofreciendo soluciones técnicas que ocupan un puesto de liderazgo en la industria.



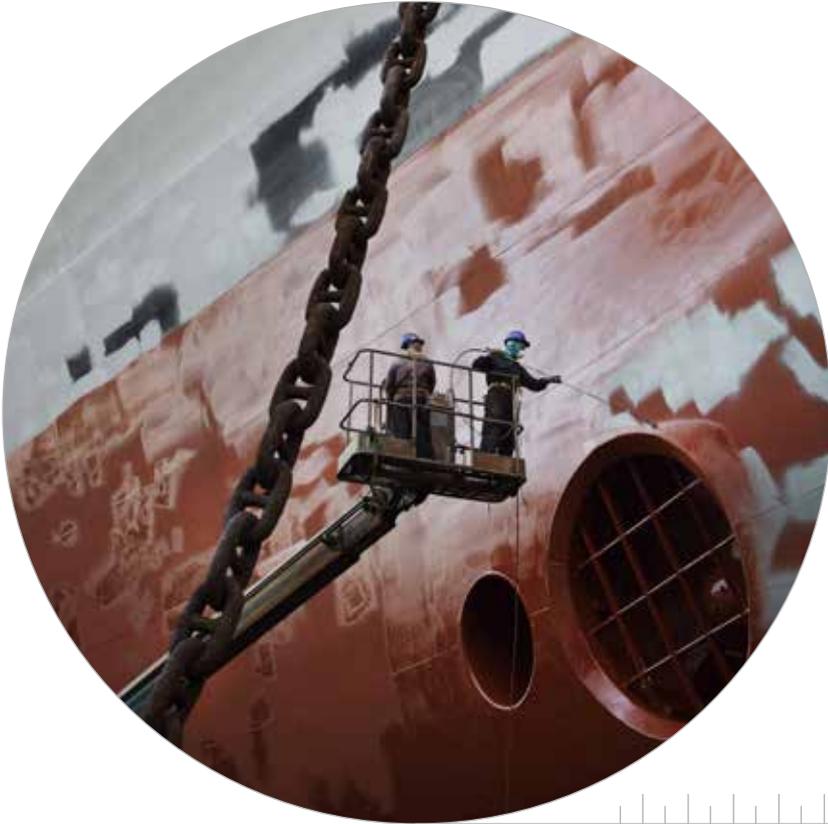
## Un espíritu de **colaboración**

Así como el desarrollo de productos requiere de un buen diálogo entre NORMA y sus clientes, la calidad del desempeño durante la producción y el suministro implica también de una comunicación muy estrecha. Además del sistema interno de seguimiento con el que NORMA monitoriza y analiza su propio desempeño, el grupo aplica la tecnología denominada "8D" para solucionar problemas en la fase de producción, estableciendo una estrecha relación con el cliente en un entorno de transparencia.

NORMA continuamente se esfuerza por mejorar la calidad, el suministro y el servicio con el objetivo de seguir siendo líder del mercado a través de sus soluciones, siendo un punto de referencia en el que los clientes puedan confiar.



## **Desarrollo de productos:** una colaboración creativa con los clientes



**Como proveedor líder de soluciones en su sector, el objetivo de NORMA Group es situarse siempre un paso por delante en innovación y desarrollo de nuevos productos. El valor añadido de NORMA en calidad de proveedor de soluciones es evidente.**

En primer lugar, la amplitud sin igual de su gama de productos, en sí misma es resultado del continuo esfuerzo por desarrollar nuevas soluciones para las necesidades de sus clientes, situando al grupo en una categoría propia. Al ofrecer sistemas plásticos para fluidos y una amplia variedad de abrazaderas metálicas y acoplamientos, a menudo NORMA puede proponer diferentes soluciones para una única aplicación. Los continuos ensayos para probar la vida útil de cualquier solución y su aplicación con total eficiencia, llevados a cabo in situ en nuestras instalaciones, beneficia el desarrollo de nuevos productos.

# Prospección y anticipación

El desarrollo de los productos adecuados y asegurar su disponibilidad en un plazo determinado requiere pensar con anticipación, a menudo hasta cinco años, además de mantenerse al corriente de la legislación que afectará a las especificaciones técnicas futuras. En el sector del automóvil, por ejemplo, NORMA se esfuerza continuamente para mejorar sus completas soluciones para el tratamiento de escape de gases, ayudando a los clientes a mejorar la eficiencia de sus motores y desarrollar sistemas que funcionen de forma óptima con elevadas exigencias mecánicas y térmicas. Los requisitos técnicos en todos los mercados de NORMA son cada vez más exigentes. El grupo trabaja en estrecha colaboración con los departamentos de desarrollo de sus clientes para analizar sus planes e iniciar y priorizar proyectos de desarrollo relacionados con las aplicaciones futuras.

**“Al seguir de cerca las tendencias internacionales en materia de crecimiento del mercado y mercados futuros, intentamos discernir megatendencias y continuar anticipando los requisitos de los productos del mañana.”**



## Un socio rico en **recursos**

NORMA no se limita simplemente a responder a la petición de soluciones por parte del cliente, sino que además es proactivo a la hora de proponer nuevas soluciones que ha desarrollado como resultado de estudiar las necesidades del mercado actual y futuro. El modelo de negocio del grupo se basa su éxito mediante asociaciones técnicas creativas en lugar de limitarse a ser un “seguidor” en el mercado. NORMA siempre se esforzará para ir más allá a la hora de innovar para sus clientes.



## Explicación de los materiales

### EXPLICACIÓN DE LOS MATERIALES

<b>W1</b>	Todas las piezas están hechas totalmente en acero galvanizado
<b>W2</b>	Fleje y jaula: acero inoxidable AISI 430 Tornillo: acero galvanizado
<b>W2B</b>	Fleje: acero inoxidable AISI 430 Ti Tornillo y jaula: acero galvanizado
<b>W3</b>	Todas las piezas están hechas totalmente en acero inoxidable AISI 430
<b>W4</b>	Todas las piezas están hechas totalmente en acero inoxidable AISI 304
<b>W5</b>	Todas las piezas están hechas totalmente en acero inoxidable AISI 316

Materiales Denominaciones estándar internacionales						
	DIN	AISI/AS	BS	AFNOR NF	SS	SUS
<b>W1</b>	Totalmente en acero galvanizado					
<b>Fleje y jaula</b>						
<b>W2</b>	1,4016	430	430 S 17	Z8 C17	2320	430
<b>Tornillo</b>	Acero galvanizado					
<b>W3</b>	1,4016	430	430 S 17	Z8 C17	2320	430
<b>W4</b>	1,4301	304	304 S 15	Z6 CN 18-09	2332	304
<b>W5</b>	1,4401	316	316 S 31	Z3 CN 17-11-1	2347	316
<b>Inserto de muelle</b>	1,4310	301	301 S 22	Z12 CN 18-09	2331	301

## Tornillos

PERNOS	
Tipo de perno	Significado
<b>M</b>	Tornillo rosca diámetro en mm
<b>Sk</b> 	Tornillo de cabeza hexagonal
<b>Sz</b> 	Tornillo ranurado de cabeza hexagonal
<b>Zy</b> 	Tornillo de cabeza cilíndrica
<b>Isk</b> 	Interior del tornillo hexagonal

## Explicación de los pictogramas

NORMA® ofrece diferentes herramientas, kits, surtidos y expositores para satisfacer las necesidades de sus clientes. Los esquemas de más abajo le ayudarán a saber con rapidez si el producto está disponible en otro tipo de embalaje y/o si tiene una herramienta especial.

PICTOGRAMA	
Pictograma	Significado
	Existe una herramienta para este producto, consulte el capítulo de surtidos
	Este producto está disponible en un kit, consulte el capítulo de surtidos
	Este producto está disponible en una caja de surtido, consulte el capítulo de surtidos
	Este producto está disponible en un expositor, consulte el capítulo de surtidos

FAMILIA de PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA
<b>ABRAZADERA VIS-SIN-FIN</b> Serie Ligera	<b>FLEJE LISO</b>	TORRO	20
		TORRO WF	24
		TAPÓN DE APRIETE TORRO	25
		TORRO	26
		TORNILLO DE MARIPOSA	27
		SISTEMA PREFIX TORRO	28
		SISTEMA PREFIX TORRO WF	29
		CLIP PREFIX TORRO	30
		SISTEMA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN	31
		TAPÓN DE SEGURIDAD TORRO	32
		INSERTO RADIAL TORRO	32
		COLLARÍN DE SEGURIDAD TORRO	33
		ABRAZADERA PARA GAS TORRO	33
		HD	34
	<b>FLEJE PERFORADO</b>	HI-TORQUE	35
	<b>CIERRE RÁPIDO</b>	CIERRE RÁPIDO 9 mm	36
CIERRE RÁPIDO 12 mm		38	
FLEJE DE ACERO		39	
JAULA CIERRE RÁPIDO		40	
<b>ABRAZADERAS DE GRAN PRESIÓN</b>	<b>ABRAZADERAS DE ENGANCHE MECÁNICO</b>	GBS TURRIÓN HUECO	41
		GBS STC	43
		GBS QRC	44
		GBS DE VARIAS PIEZAS	45
<b>CIERRE RÁPIDO</b>	<b>ESTÁNDAR</b>	SVS	46
		SVS P	48
		SVS CON TORNILLO Y OJAL	49
<b>ABRAZADERAS DE RETENCIÓN</b>	<b>METAL</b>	S	50
		SP INDIVIDUAL	52
		SP DOBLE	52
		SPGU	52
		HMK DISEÑO ESTÁNDAR	53
		HMK PIEZA ÚNICA ALTA RESISTENCIA	55
		HMK DE DOS PIEZAS ALTA RESISTENCIA	55
HMK K1	55		
<b>ABRAZADERA DE UNA PIEZA</b>	<b>ABRAZADERA SIN TORNILLOS</b>	COBRA	56
	<b>ABRAZADERA DE MANGUITO CON FLEJE EFECTO MUELLE</b>	FBS ESTÁNDAR	58
		FBS R	60
		FBS C	60
		FBS HC	61
FBS MC	62		
<b>ABRAZADERAS ONDA DE OREJA</b>	<b>ABRAZADERA DE UNA OREJA</b>	ABRAZADERA DE OREJA INDIVIDUAL	63
		ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD	64
	<b>ABRAZADERA DE DOS OREJAS</b>	ABRAZADERA DE DOS OREJAS	65

FLEJE LISO



FLEJE PERFORADO



CIERRE RÁPIDO



ABRAZADERAS TURRIÓN HUECO



CIERRE RÁPIDO



ABRAZADERAS DE RETENCIÓN



ABRAZADERA SIN TORNILLOS



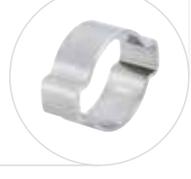
FLEJE MUELLE CLIPS PARA TUBOS FLEXIBLES



ABRAZADERA DE UNA OREJA



ABRAZADERA DE DOS OREJAS



		FAMILIA de PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA	
 FGR FLEX  FGR RFP  DCS CV/CE  DCS UNIVERSAL COLLARÍN DE RETENCIÓN  CONECTORES DE COMPRESIÓN  TUBO DE ESCAPE ABRAZADERA ARS  TUBO DE ESCAPE ANCLAJE ABRAZADERA  TUBO DE ESCAPE ABRAZADERA M8  ABRAZADERA FLEJE EXTRA-ANCHO BRS/BRSP  ABRAZADERA DE PERFIL V		<b>UNIONES PARA INFRAESTRUCTURAS</b>	<b>FGR</b>	FLEX	73	
					FLEX E	76
					FLEX 3	78
					REP E	80
					GRIP	83
					GRIP E	86
					GRIP E-FP	88
					RFP	90
					PLAST GRIP	91
					PLAST GRIP E	92
		COMBI GRIP	93			
		COMBI GRIP E	95			
		CONTRA JUNTA FGR	96			
		<b>DCS</b>	RAPID	100		
			RAPID MSM	101		
			CV/CE	102		
			SVE	103		
			COLLARÍN DE RETENCIÓN UNIVERSAL	104		
			COLLARÍN DE RETENCIÓN REKORD	105		
			COLLARÍN DE RETENCIÓN COMBI	106		
		FIX	107			
		<b>CONECTORES DE COMPRESIÓN</b>	<b>CONECTORES DE COMPRESIÓN DE PN 16</b>	ENLACE MIXTO ROSCA MACHO	110	
				ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA	110	
				TE ROSCA MACHO	111	
				TE ROSCA HEMBRA	111	
				CODO 90° ROSCA MACHO	112	
				CODO 90° ROSCA HEMBRA	112	
				ENLACE RECTO	113	
				CODO 90° BOCAS IGUALES	113	
				TE DOS BOCAS IGUALES	113	
				TAPON FINAL ENLACE	114	
				ENLACE REDUCIDO	114	
				TE REDUCIDO	115	
				ENLACE TIPO BRIDA	115	
				CODO 90° ROSCA LATERAL	115	
				CODO GRIFO CON REFUERZO METÁLICO	116	
				ENLACE ROSCA MACHO CON REFUERZO METÁLICO	116	
		ENLACE ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO	116			
		CODO 90° ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO	116			
		<b>ABRAZADERAS PARA TUBOS</b>	<b>ABRAZADERA PARA TUBO DE ESCAPE</b>	SEC	117	
				ARS	118	
				RS/DIN	120	
				ACCUSEAL	122	
				DURASEAL	124	
				ACCULOCK	125	
				COUPLER	126	
				ACCUSEAL COUPLER	127	
				ABRAZADERA TUBO M8	128	
				EASYSEAL	129	
		<b>ABRAZADERA FLEJE EXTRA-ANCHO</b>	BRS / BRSP	130		
			<b>ABRAZADERA DE PERFIL</b>	V STC	131	
		V QRC		135		
		V SVS		135		

FAMILIA de PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA
<b>SISTEMAS DE SUJECIÓN Y FIJACIÓN</b>	<b>BRIDAS DE NYLON</b>	BRIDA DE NYLON BLANCA	138
		BRIDA DE NYLON NEGRA	138
		BRIDA DE NYLON DE COLORES	138
	<b>ROLLO FLEJE PERFORADO</b>	FLEJE PERFORADO ONDULADO	141
		FLEJE PERFORADO RECTO	141
		FLEJE PERFORADO MÚLTIPLES AGUJEROS	141
		FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS	141
	<b>ROLLO DE FLEJE LISO</b>	FLEJE NORMETTA® LISO	143
		FLEJE ESTAMPADO NORMETTA®	143
		FLEJE PERFORADO NORMETTA®	143
	<b>CIERRES</b>	NB-A	144
		NB-D	144
		NB-G	144
		NB-H	145
NB-K		145	
<b>ABRAZADERAS METÁLICAS DE SUJECIÓN</b>	<b>ABRAZADERA CON PERFIL DE GOMA</b>	RSGU1	146
		RSGU 0	148
		RSGU2	149
	<b>ABRAZADERA METÁLICA</b>	RS 0	150
		RS 1	151
		RS 2	152
		TIPO BSL 510 PARA 1 TUBO • TIPO BSL 510 PARA 2 TUBOS	154
		BSL TYPE 512 FOR 1 TUBO	154
		TIPO BSL 512 PARA 2 TUBOS • TIPO BSL 512 PARA 3 TUBOS	155
		TIPO BSL 512 PARA 4 TUBOS	155
TIPO BSL 512 PARA 5 TUBOS • TIPO BSL 512 PARA 6 TUBOS	156		
TIPO BSN 520 PARA 1 TUBO • TIPO BSN 521 PARA 1 TUBO	157		
TIPO BSN 522 PARA 2 TUBOS	157		
TIPO BSS 530 PARA 1 TUBO • TIPO BSS 531 PARA 1 TUBO	158		
TIPO BSS 532 PARA 2 TUBOS	158		
TIPO BS 540 PARA 1 TUBO • TIPO BS 541 PARA 1 TUBO	159		
<b>ELEMENTOS DE MONTAJE</b>	<b>UNIONES MODULARES</b>	JUNTA MANGUITO	161
		CONECTOR DE EXPANSIÓN	161
		CODO DE 90°	161
		T CORTA	162
		T LARGA	162
		BRIDA DE PARED	162
		BRIDA BASE BARANDILLA	163
		SOPORTE PASAMANOS	163
		CODO DE 90° DE 3 VÍAS	163
		ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO	164
		CRUZ DE DOS TOMAS	164
		TOMA LATERAL EN T	164
		CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO	165
		BASE DE FIJACIÓN	165
		ANCLAJE DE PARED DOBLE	165
		ESLABÓN MACHO	166
		ESLABÓN HEMBRA	166
		ARGOLLA PARA PUERTAS	166
		BISAGRA PARA PUERTA	166
		ESLABÓN MACHO DOBLE	167
		ESLABÓN MACHO DE ESQUINA 90°	167
		PUNTO DE CRUCE DE 90°	167
		COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL	168
		COMBINACIÓN DE ESLABÓN BASE	168
		COMBINACIÓN DE ESLABÓN DOBLE	168
		COMBINACIÓN DE ESLABÓN ESQUINA 90°	169
		ESLABÓN EN T CORTA	169
	ABRAZADERA SOBRE T	169	
	ABRAZADERA PARA CONSTRUCCIÓN DE VALLAS	169	
	<b>FIJACIÓN PARA SEÑALES DE TRÁFICO</b>	ABRAZADERA FLEJE ALUMINIO	170
		UCC UNIVERSAL	171





CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES TES

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES WES

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES GS

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES KS

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES YRS

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES YN

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES ET

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES EWS

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES EW/WW

CONECTORES PARA TUBOS FLEXIBLES VG/VGR

FAMILIA de PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA
RACORES DE POLIAMIDA	RACORES PARA TUBOS FLEXIBLES	GES	176
		BST	177
		TES	177
		WES	178
		GS	179
		GRS	179
		TS	179
		KS	180
		TRS	180
		YRS	180
		WS	181
		YS	181
		GN	181
		TN	182
		WN	182
		YN	182
		EG	183
		EWS	183
		ETS	183
		ET	184
EW / WW	184		
VT / VTR	185		
VG / VGR	185		

FAMILIA DE PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA		
<b>NORMA® KITS SURTIDOS EXPOSITORES</b>	<b>KITS</b>	NORMAFIX® NORMETTA® Mini kits de reparación	188		
		NORMACLAMP® Rollo de fleje perforado y cierres	188		
	<b>SURTIDOS</b>	NORMACLAMP® TORRO® tipo de surtido de 120 unidades	189		
		NORMACLAMP® PLAST tipo 365 PA 6 y TORRO® W2	189		
		NORMACLAMP® COBRA® kit tipo 500k	189		
		NORMAFIX® RSGU 90 Surtido de abrazaderas de perfil de goma	190		
		NORMAFIX® RSGU ASS-1N100 RSGU W1	190		
		Surtido NORMAQUICK® PLAST	190		
		<b>EXPOSITORES</b>	Dispensador NORMACLAMP® TORRO®	191	
			Cajón extraíble NORMACLAMP® TORRO®	191	
	Maletín NORMACLAMP® TORRO®		191		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W1		192		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W3		192		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W4		192		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W1		193		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W3		193		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W4		193		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W1		194		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W3		194		
	Expositor NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W4		195		
Expositor NORMACLAMP® GBS 75	195				
Dispensador NORMACLAMP® Rollo de fleje cierre rápido	195				
<b>NORMA® HERRAMIENTAS DE MONTAJE</b>	<b>HERRAMIENTAS DE MONTAJE</b>	Conjunto de fijación NORMACLAMP® TORRO®	196		
		Alicates neumáticos NORMACLAMP® COBRA®	196		
		Alicates neumáticos NORMACLAMP® FBS versión S	196		
		Alicates neumáticos NORMACLAMP® FBS versión W	196		
		Herramienta De Liberación Múltiple NORMACLAMP® FBS C	196		
		Alicates fijación / correa fijación NORMACONNECT® FGR para REP-E	197		
		Alicates sujetacables NORMAFIX® para entre 2,2 y 4,8 mm	197		
		Alicates sujetacables NORMAFIX® para entre 4,8 y 7,8 mm	197		
		Alicates sujetacables NORMAFIX® para entre 3,6 y 13 mm	197		
		Alicates sujetacables NORMAFIX® para entre 3,6 y 9 mm	197		
		Herramienta de pinzamiento y corte NORMAFIX® NORMETTA®	197		
		<b>ALICATES NORMA®</b>	<b>ALICATES</b>	ALICATES NORMACLAMP® TIPO OREJA	198
				ALICATES NORMACLAMP® tipo oreja para montaje plano	198
Alicates de mano NORMACLAMP® COBRA® CHT1	198				
Alicates de mano NORMACLAMP® COBRA® CHT2	198				
Alicates de mano NORMACLAMP® FBS tipo 1	198				
Alicates de mano NORMACLAMP® FBS tipo 2	198				
<b>DESTORNILLADORES NORMA® -</b>	<b>DESTORNILLADORES</b>			DESTORNILLADOR NORMACLAMP® TORRO® SW6, SW7, SW6/7	199
		Destornillador NORMACLAMP® de gran torsión en T	199		
		Racores NORMAFIX® para abrazaderas de tubo Llave hexagonal	199		
<b>ACCESORIOS NORMA®</b>	<b>ACCESORIOS</b>	Racores NORMAFIX® para abrazaderas de tubo Tapa terminal de aluminio	200		
		Racores NORMAFIX® para abrazaderas de tubo Tapa terminal de plástico	200		
		Racores NORMAFIX® para abrazaderas de tubo Tornillo de repuesto	200		
		NORMAFIX® Cinta protectora para postes de alumbrado	200		
		Bases tacos de presión NORMAFIX® para bridas sujetacables	201		
		Bases de montaje NORMAFIX® para bridas sujetacables	201		

FAMILIA de PRODUCTOS	CATEGORÍA DEL PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	PÁGINA
<b>NORMA® – INFORMACIÓN PARA EL USUARIO</b>	<b>NOTIFICACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN</b>	Par de apriete de gran torsión NORMACLAMP®	207
		Racores de compresión NORMACONNECT®	208
		Brida nylon NORMAFIX®	209
		Conectores para tubos flexibles NORMAPLAST®	209



		Construcción de maquinaria	Productos de línea blanca	Industria química	Sistemas de irrigación	Fabricación de embarcaciones
NORMACLAMP®		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMACLAMP® TORRO®</li> <li>• NORMACLAMP® HD</li> <li>• NORMACLAMP® S/SP</li> <li>• NORMACLAMP® GBS</li> <li>• NORMACLAMP® SVS</li> <li>• NORMACLAMP® COBRA</li> <li>• NORMACLAMP® FBS</li> </ul>				
NORMACONNECT®		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMACONNECT® FGR</li> <li>• NORMACONNECT® BRS</li> <li>• NORMACONNECT® ARS</li> <li>• NORMACONNECT® RS/DIN</li> <li>• NORMACONNECT® SEC</li> <li>• NORMACONNECT® V</li> </ul>				
NORMAFIX®		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAFIX® RS/RSGU</li> <li>• NORMAFIX® HMK/K</li> <li>• NORMAFIX® NORMETTA®</li> <li>• Brida nylon NORMAFIX®</li> </ul>				
NORMAPLAST®		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAPLAST® SV</li> </ul>				
NORMAEXTRA™						
Información para el usuario						

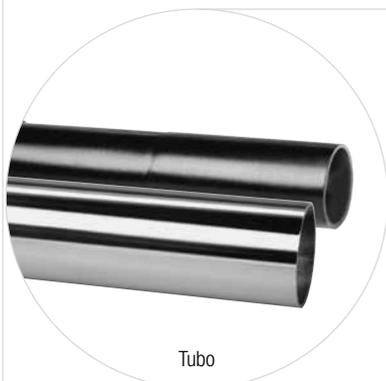
## Productos y aplicaciones

	Industria alimentaria	Industria ferroviaria	Maquinaria agrícola	Maquinaria de construcción	Fabricación de motores	Bombeo y filtrado	Industria minera	Drenaje de edificios y plantas	
	• •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • •	•	NORMACLAMP®
	• •	• •	• • • •	• • • •	• • • • •	• •	•	•	NORMACONNECT®
	• • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • •	•	NORMAFIX®
	•	•	•	•	•	•			NORMAPLAST®
									NORMAEXTRA™
									Información para el usuario

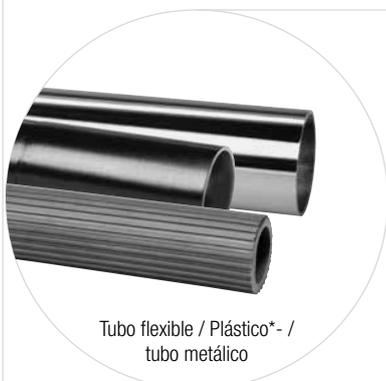
## Productos y aplicaciones



**NORMACLAMP®** – Abrazaderas metálicas para unión tubos flexibles



**NORMACONNECT®** – Unión tubos rígidos



**NORMAFIX®** – Productos de sujeción



**NORMAPLAST®** – Racores para tubos flexibles\*\*



\* Puede ser diseñado dentro de un sistema completo junto con tubos NORMAFLEX® lisos y/o corrugados.  
 \*\* Se pueden utilizar varios de los productos NORMACLAMP.

# NORMACLAMP® – Abrazaderas para tubos flexibles

## Un sistema de confianza gracias a los componentes optimizados

Tanto si busca abrazaderas estáticas para manguitos sin muelles o unas dinámicas con muelles, abrazaderas de gama única o multigama, con NORMACLAMP® encontrará la solución perfecta para cualquier tipo de aplicación.





- 1 Jaula asimétrica mejorada**  
– Distribución homogénea de las fuerzas y montaje seguro
- 2 Soporte de tornillo**  
– Fácil de montar gracias a la guía segura del extremo de fleje emergente
- 3 Material y tolerancia estampado en el fleje**  
– Prevención de errores
- 4 Extensión asimétrica**  
– Evita que la jaula vuelque cuando se aprieta la abrazadera
- 5 Jaula con asiento corto**  
– Presión de contacto homogénea  
– Eficiencia mejorada
- 6 Interior del fleje liso o estampado**  
– Protección óptima del tubo flexible

## Abrazadera Vis-Sin-Fin de fleje estampado fabricada según el DIN 3017

El surtido de abrazaderas NORMACLAMP TORRO está especialmente diseñado para la unión de tubos flexibles sujetos a altos esfuerzos mecánicos. Estos productos siguen siendo la referencia en el diseño moderno de abrazaderas gracias a los continuos procesos a los que han sido sometidos. La característica principal de un producto NORMACLAMP® TORRO® consiste en su diseño asimétrico, signo inmediato de que se trata de un producto genuino TORRO®.



La jaula asimétrica proporciona una distribución uniforme de las fuerzas de apriete. La abrazadera queda perfectamente alineada sobre el manguito y garantiza que la conexión esté perfectamente sellada.

### Principales ventajas

- Gran surtido para tubos flexibles
- No se utiliza cromo (VI) en los revestimientos
- Rangos de abrazadera de conformidad con la DIN 3017: de 8-16 mm a 140-160 mm
- Diámetros mayores bajo demanda

### Aplicaciones

- Sistemas de refrigeración
- Sistemas de combustibles sin presión, bala presión y ventilaciones.
- Conductos de aceite
- Unión de conductos en aplicaciones sanitarias
- Unión de conductos en aplicaciones de construcción de maquinaria
- Conductos en la industria de aparatos electrodomésticos
- Conductos de tubos flexibles en las industrias de vehículos comerciales

### Materiales

W1*	W2	W3	W4	W5
X	X	X	X	X

\* No se utiliza cromo (VI) en el revestimiento de los elementos de cierre

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 144 h
W2	Mín. 72 h
W3	Mín. 200 h *
W4	Mín. 400 h
W5	Mín. 1000 h

\* Máx. el 10% de corrosión permisible del metal base

### Tipos de fleje y tornillo

	W1	W2	W3	W4	W5
Tornillo con cabeza Phillips SW 7 *	•	•			
Cabeza ranurada SW 7			•	•	•

\* Ancho de fleje 7,5 mm = SW 6

#### Ancho de fleje 7,5 mm

- W2, W3 con interior liso

#### Ancho de fleje 9 mm

- W1 con interior liso
- W2, W3, W4, W5 con interior estampado

#### Ancho de fleje 12 mm

- W1, W2, W3 con interior liso
- W4, W5 con interior estampado



## Tabla de pares de apriete

## TORRO 7,5 W2-W3

Diámetro	8-12	10-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT	máx. 1,5									
FRT máx.										
TT	2	2	2	2	2					
BT mín.	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25					

## TORRO 9 W1

Diámetro	8-12	10-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT	2,5 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TT	3,3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BT mín.	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BT mín.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

## TORRO 9 W2

Diámetro	8-12	8-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT		2 +0,5		3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.		0,7		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
TT		2,6		4	4	4	4	4	4	4
BT mín.		4		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
TT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BT mín.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

## TORRO 9 W3-W5

Diámetro	8-12	8-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT		2 +0,5		3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.		0,7		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
TT		2,6		4	4	4	4	4	4	4
BT mín.		4		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
FRT máx.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
TT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BT mín.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

TT = Par de apriete recomendado en Nm

FRT = Par de recorrido libre en Nm

TT = Par de ensayo en Nm

BT = Par de rotura en Nm

## Tabla de pares de apriete

## TORRO 12 W1

Diámetro	8-12	10-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.					1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TT					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.					10	10	10	10	10	10

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TT	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

## TORRO 12 W2/W3

Diámetro	8-12	10-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.					1	1	1	1	1	1
TT					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.					8,0	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TT	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

## TORRO 12 W4/W5

Diámetro	8-12	10-16	12-18	12-22	16-27	20-32	25-40	30-45	35-50	40-60
TT					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.					1	1	1	1	1	1
TT					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.					8	8	8,5	8,5	8,5	8,5

Diámetro	50-70	60-80	70-90	80-100	90-110	100-120	110-130	120-140	130-150	140-160
TT	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
FRT máx.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TT	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BT mín.	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

TT = Par de apriete recomendado en Nm

FRT = Par de recorrido libre en Nm

TT = Par de ensayo en Nm

BT = Par de rotura en Nm

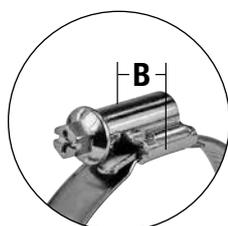
Datos técnicos

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	s (sólo W1)	W1 Referencia	W2 Referencia	W3 Referencia	W4 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas										
7,5	TORRO 8-12/7,5	8-12	5/16-1/2	11,5	9	17	0,6			0116 7602 010	0116 7603 010		
	TORRO 10-16/7,5	10-16	3/8-5/8	11,5	9	17	0,6			0116 7602 013	0116 7603 013		
	TORRO 12-18/7,5	12-18	1/2-11/16	11,5	9	17	0,6			0116 7602 015	0116 7603 015		
	TORRO 12-22/7,5	12-22	1/2-7/8	11,5	9	17	0,6			0116 7602 017	0116 7603 017		
	TORRO 16-27/7,5	16-27	5/8-1 1/16	11,5	9	17	0,6			0116 7602 021	0116 7603 021		
9	TORRO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7565 010	0126 7702 010	0126 7703 010	0126 7704 010	
	TORRO 8-16/9 (10-16)	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7565 013	0126 7702 013	0126 7703 013	0126 7704 013	0126 7705 013
	TORRO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 017	0126 7702 017	0126 7703 017	0126 7704 017	0126 7705 017
	TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 021	0126 7702 021	0126 7703 021	0126 7704 021	0126 7705 021
	TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 026	0126 7702 026	0126 7703 026	0126 7704 026	0126 7705 026
	TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 029	0126 7702 029	0126 7703 029	0126 7704 029	0126 7705 029
	TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 032	0126 7702 032	0126 7703 032	0126 7704 032	0126 7705 032
	TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 037	0126 7702 037	0126 7703 037	0126 7704 037	0126 7705 037
	TORRO 35-50/9 (32-50)	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 043	0126 7702 041	0126 7703 041	0126 7704 041	0126 7705 041
	TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 050	0126 7702 050	0126 7703 050	0126 7704 050	0126 7705 050
	TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 060	0126 7702 060	0126 7703 060	0126 7704 060	0126 7705 060
	TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 070	0126 7702 070	0126 7703 070	0126 7704 070	0126 7705 070
	TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 080	0126 7702 080	0126 7703 080	0126 7704 080	0126 7705 080
	TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 090	0126 7702 090	0126 7703 090	0126 7704 090	0126 7705 090
	TORRO 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 100	0126 7702 100	0126 7703 100	0126 7704 100	0126 7705 100
	TORRO 100-120/9	100-120	3 15/16-4 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 110	0126 6702 110	0126 6703 110	0126 6704 110	0126 6705 110
	TORRO 110-130/9	110-130	4 5/16-5 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 120	0126 6702 120	0126 6703 120	0126 6704 120	0126 6705 120
	TORRO 120-140/9	120-140	4 3/4-5 1/2	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 130	0126 6702 130	0126 6703 130	0126 6704 130	0126 6705 130
	TORRO 130-150/9	130-150	5 1/8-5 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 140	0126 6702 140	0126 6703 140	0126 6704 140	0126 6705 140
	TORRO 140-160/9	140-160	5 1/2-6 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 150	0126 6702 150	0126 6703 150	0126 6704 150	0126 6705 150
12	TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 021	0136 7702 021	0136 7703 021	0136 7704 021	0136 7705 021
	TORRO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 026	0136 7702 026	0136 7703 026	0136 7704 026	0136 7705 026
	TORRO 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 029	0136 7702 029	0136 7703 029	0136 7704 029	0136 7705 029
	TORRO 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 032	0136 7702 032	0136 7703 032	0136 7704 032	0136 7705 032
	TORRO 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 037	0136 7702 037	0136 7703 037	0136 7704 037	0136 7705 037
	TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 043	0136 7702 043	0136 7703 043	0136 7704 043	0136 7705 043
	TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 050	0136 7702 050	0136 7703 050	0136 7704 050	0136 7705 050
	TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 060	0136 7702 060	0136 7703 060	0136 7704 060	0136 7705 060
	TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 070	0136 7702 070	0136 7703 070	0136 7704 070	0136 7705 070
	TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 080	0136 7702 080	0136 7703 080	0136 7704 080	0136 7705 080
	TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 090	0136 7702 090	0136 7703 090	0136 7704 090	0136 7705 090
	TORRO 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 100	0136 7702 100	0136 7703 100	0136 7704 100	0136 7705 100
	TORRO 100-120/12	100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 110	0136 6702 110	0136 6703 110	0136 6704 110	0136 6705 110
	TORRO 110-130/12	110-130	4 5/16-5 1/8	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 120	0136 6702 120	0136 6703 120	0136 6704 120	0136 6705 120
	TORRO 120-140/12	120-140	4 3/4-5 1/2	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 130	0136 6702 130	0136 6703 130	0136 6704 130	0136 6705 130
	TORRO 130-150/12	130-150	5 1/8-5 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 140	0136 6702 140	0136 6703 140	0136 6704 140	0136 6705 140
	TORRO 140-160/12	140-160	5 1/2-6 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 150	0136 6702 150	0136 6703 150	0136 6704 150	0136 6705 150

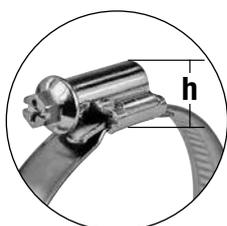
Diámetros adicionales bajo pedido (hasta 700 mm)



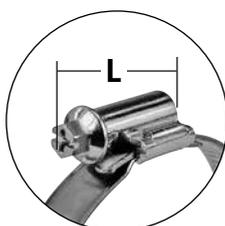
Consultar las páginas 181, 183, 184, 185, 188 y 191.



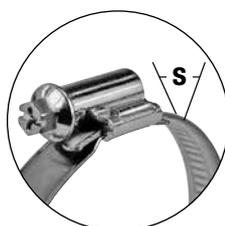
**B = ancho total**  
jaula



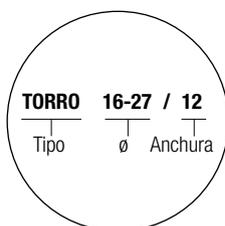
**h = altura total**  
Tornillo y jaula



**L = longitud total**  
Tornillo y jaula



**s = grosor de fleje**  
Fleje abrazadera



**Estructura del nombre**  
Fleje abrazadera

WF



En esta versión de NORMACLAMP® TORRO® la abrazadera Vis-Sin-Fin está equipada con un muelle en el interior del fleje. Cuando se aprieta el tornillo, el muelle se pretensa y almacena la suficiente fuerza de apriete para garantizar un efecto de reajuste de tensión automático de larga duración. De este modo, la fuerza de apriete lograda será suficiente incluso a temperaturas extremas. Por consiguiente, la TORRO® WF es una solución perfecta para aplicaciones sometidas a cambios extremos de temperatura o para retener tubos flexibles con tendencia a “relajarse” (distensión del tubo flexible).

**Principales ventajas**

- Efecto automático de reajuste de la tensión en caso de relajación del manguito
- Mayor eficacia de sellado en un variado rango de temperaturas

**Materiales**

- W3, W4



**NORMACLAMP® WF**

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas						
9	TORRO WF 8-16/9	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0127 7708 013	0127 7711 013
	TORRO WF 12-18/9	12-18	1/2-11/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 018	0127 7711 015
	TORRO WF 12-20/9	12-20	1/2-13/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 016	0127 7711 016
	TORRO WF 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 017	0127 7711 017
	TORRO WF 16-25/9	16-25	5/8-1	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 020	0127 7711 020
	TORRO WF 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 021	0127 7711 021
	TORRO WF 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 026	0127 7711 026
	TORRO WF 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0127 7708 029	0127 7711 029
	TORRO WF 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 032	0127 7711 032
	TORRO WF 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 037	0127 7711 037
	TORRO WF 32-50/9	32-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 041	0127 7711 041
	TORRO WF 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 050	0127 7711 050
	TORRO WF 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 055	0127 7711 055
	TORRO WF 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 060	0127 7711 060
	TORRO WF 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 070	0127 7711 070
	TORRO WF 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 080	0127 7711 080
	TORRO WF 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 090	0127 7711 090
	TORRO WF 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 100	0127 7711 100
TORRO WF 100-120/9	100-120	3 15/16-4 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 110	0127 7711 110	
TORRO WF 110-130/9	110-130	4 3/8-5 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 7708 120	0127 7711 120	
12	TORRO WF 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 021	0137 7711 021
	TORRO WF 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 026	0137 7711 026
	TORRO WF 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 032	0137 7711 032
	TORRO WF 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 037	0137 7711 037
	TORRO WF 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 043	0137 7711 043
	TORRO WF 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 050	0137 7711 050
	TORRO WF 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 060	0137 7711 060
	TORRO WF 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 7708 070	0137 7711 070
	TORRO WF 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 7708 080	0137 7711 080
	TORRO WF 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 7708 090	0137 7711 090
	TORRO WF 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 7708 100	0137 7711 100



Consultar la página 191.

### Capuchón dinamométrico



El capuchón dinamométrico se suelta cuando se alcanza el par de apriete permitido y con ello se suprime la necesidad de utilizar una llave dinamométrica. La cabeza de tornillo sigue siendo accesible incluso después del punto de rotura, lo que significa que se puede retirar y/o reapretar la abrazadera en caso necesario.

#### Principales ventajas

- Par de apriete definido sin necesidad de herramientas especiales.
- Control visual del montaje

#### Materiales

- W1, W2, W3, W4

NORMACLAMP® TORRO® CON TAPÓN DE APRIETE												
Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	S (sólo W1)	W1 Referencia	W2 Referencia	W3 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas									
9	TAPÓN DE APRIETE TORRO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	27,0	0,65	0,8	0126 7562 010	0126 7516 010	0126 7432 010	0126 7490 010
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 8-16/9 (10 - 16)	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	27,0	0,65	0,8	0126 7562 013	0126 7516 013	0126 7432 013	0126 7490 013
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	30,0	0,65	0,8	0126 7562 017	0126 7516 017	0126 7432 017	0126 7490 017
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	30,0	0,65	0,8	0126 7562 021	0126 7516 021	0126 7432 021	0126 7490 021
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	30,0	0,65	0,8	0126 7562 026	0126 7516 026	0126 7432 026	0126 7490 026
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	30,0	0,65	0,8	0126 7562 029	0126 7516 029	0126 7432 029	0126 7490 029
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 032	0126 7516 032	0126 7432 032	0126 7490 032
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 037	0126 7516 037	0126 7432 037	0126 7490 037
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 35-50/9 (32 - 50)	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 043	0126 7516 041	0126 7432 041	0126 7490 041
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 050	0126 7516 050	0126 7432 050	0126 7490 050
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 060	0126 7516 060	0126 7432 060	0126 7490 060
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 070	0126 7516 070	0126 7432 070	0126 7490 070
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 080	0126 7516 080	0126 7432 080	0126 7490 080
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 090	0126 7516 090	0126 7432 090	0126 7490 090
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 7562 100	0126 7516 100	0126 7432 100	0126 7490 100
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 100-120/9	100-120	3 15/16-4 5/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 6562 110	0126 6516 110	0126 6432 110	0126 6490 110
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 110-130/9	110-130	4 5/16-5 1/8	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 6562 120	0126 6516 120	0126 6432 120	0126 6490 120
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 120-140/9	120-140	4 3/4-5 1/2	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 6562 130	0126 6516 130	0126 6432 130	0126 6490 130
TAPÓN DE APRIETE TORRO 130-150/9	130-150	5 1/8-5 15/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 6562 140	0126 6516 140	0126 6432 140	0126 6490 140	
TAPÓN DE APRIETE TORRO 140-160/9	140-160	5 1/2-6 5/16	13,0	11,0	32,0	0,65	0,8	0126 6562 150	0126 6516 150	0126 6432 150	0126 6490 150	
12	TAPÓN DE APRIETE TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0,8	0136 7135 021		0136 7181 021	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0,8	0136 7135 026		0136 7181 026	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	36,0	0,8	0,8	0136 7135 029		0136 7181 029	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 032		0136 7181 032	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 037		0136 7181 037	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 043		0136 7181 043	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 050		0136 7181 050	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 060		0136 7181 060	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	36,0	1,0	1,0	0136 7135 070		0136 7181 070	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 7135 080		0136 7181 080	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 7135 090		0136 7181 090	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 7135 100		0136 7181 100	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 100-120/12	100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 6135 110		0136 6181 110	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 110-130/12	110-130	4 5/16-5 1/8	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 6135 120		0136 6181 120	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 120-140/12	120-140	4 3/4-5 1/2	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 6135 130		0136 6181 130	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 130-150/12	130-150	5 1/8-5 15/16	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 6135 140		0136 6181 140	
	TAPÓN DE APRIETE TORRO 140-160/12	140-160	5 1/2-6 5/16	14,6	12,5	42,0	1,0	1,0	0136 6135 150		0136 6181 150	

## Muesca



La muesca es un medio efectivo para posicionar previamente la NORMACLAMP® TORRO® sobre el manguito. En este caso, la muesca oval del fleje de la abrazadera tiene su equivalente directo sobre el manguito, lo que proporciona un asiento seguro y exacto de la abrazadera sobre el manguito antes del montaje final.

### Principales ventajas

- Premontaje seguro sobre manguitos de goma y tuberías moldeadas

### Materiales

- W3

### NORMACLAMP® TORRO® CON MUESCA

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia
		en mm	en pulgadas					
9	MUESCA TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6266 021
	MUESCA TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6266 026
	MUESCA TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6266 029
	MUESCA TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 032
	MUESCA TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 037
	MUESCA TORRO 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 041
	MUESCA TORRO 35-55/9	35-55	1 3/8-2 3/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 045
	MUESCA TORRO 40-60/9	40-60	1 5/8-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 050
	MUESCA TORRO 45-65/9	45-65	1 9/16-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 055
	MUESCA TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 060
	MUESCA TORRO 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 065
	MUESCA TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 070
	MUESCA TORRO 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 075
	MUESCA TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 080
	MUESCA TORRO 75-95/10	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 085
	MUESCA TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 090
	MUESCA TORRO 85-105/9	85-105	3 3/8-4 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 095
	MUESCA TORRO 90-110/9	90-110	3 1/2-4 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 100
	MUESCA TORRO 100-120/9	100-120	3 9/16-4 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 110
MUESCA TORRO 110-130/9	110-130	4 3/8-5 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 120	
MUESCA TORRO 120-140/9	120-140	4 3/4-5 1/2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 130	
MUESCA TORRO 130-150/9	130-150	5 1/8-5 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 140	
MUESCA TORRO 140-160/9	140-160	5 1/2-6 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6266 150	
12	MUESCA TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 043
	MUESCA TORRO 40-55/12	40-55	1 9/16-2 3/16	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 048
	MUESCA TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 050
	MUESCA TORRO 45-65/12	45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 055
	MUESCA TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 060
	MUESCA TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	1,0	0136 6161 070
	MUESCA TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	1,0	0136 6161 080
	MUESCA TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	1,0	0136 6161 090



Consultar la página 191.

### Palomilla de montaje



Palomilla de montaje NORMACLAMP® TORRO®. Puede utilizar este producto para apretar tornillos.

#### Principales ventajas

- La abrazadera se puede apretar o abrir manualmente

#### Materiales

- W1, W2, W3, W4, W5

TORNILLO DE MARIPOSA NORMACLAMP® TORRO®													
Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	s (sólo W1)	W1 Referencia	W2 Referencia	W3 Referencia	W4 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas										
9	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7269 010	0126 7270 010	0126 7271 010	0126 7272 010	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 8-16/9 (10-16)	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7269 013	0126 7270 013	0126 7271 013	0126 7272 013	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7269 017	0126 7270 017	0126 7271 017	0126 7272 017	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7269 021	0126 7270 021	0126 7271 021	0126 7272 021	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7269 026	0126 7270 026	0126 7271 026	0126 7272 026	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7269 029	0126 7270 029	0126 7271 029	0126 7272 029	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 032	0126 7270 032	0126 7271 032	0126 7272 032	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 037	0126 7270 037	0126 7271 037	0126 7272 037	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 35-50/9 (32-50)	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 043	0126 7270 041	0126 7271 041	0126 7272 041	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 050	0126 7270 050	0126 7271 050	0126 7272 050	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 060	0126 7270 060	0126 7271 060	0126 7272 060	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 070	0126 7270 070	0126 7271 070	0126 7272 070	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 080	0126 7270 080	0126 7271 080	0126 7272 080	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 090	0126 7270 090	0126 7271 090	0126 7272 090	
	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7269 100	0126 7270 100	0126 7271 100	0126 7272 100	
	12	TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7308 021	0136 7309 021	0136 7310 021	0136 7311 021
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 20-32/12		20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7308 026	0136 7309 026	0136 7310 026	0136 7311 026	0136 7312 026
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 23-35/12		23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7308 029	0136 7309 029	0136 7310 029	0136 7311 029	0136 7312 029
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 25-40/12		25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 032	0136 7309 032	0136 7310 032	0136 7311 032	0136 7312 032
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 30-45/12		30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 037	0136 7309 037	0136 7310 037	0136 7311 037	0136 7312 037
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 35-50/12		35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 043	0136 7309 043	0136 7310 043	0136 7311 043	0136 7312 043
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 45-55/12		45-55	1 3/4-2 3/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 048	0136 7309 048	0136 7310 048	0136 7311 048	0136 7312 048
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 40-60/12		40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 050	0136 7309 050	0136 7310 050	0136 7311 050	0136 7312 050
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 45-65/12		45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 055	0136 7309 055	0136 7310 055	0136 7311 055	0136 7312 055
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 50-70/12		50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 060	0136 7309 060	0136 7310 060	0136 7311 060	0136 7312 060
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 55-75/12		55-75	2 3/16-2 15/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 065	0136 7309 065	0136 7310 065	0136 7311 065	0136 7312 065
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 60-80/12		60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 070	0136 7309 070	0136 7310 070	0136 7311 070	0136 7312 070
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 65-85/12		65-85	2 9/16-3 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7308 075	0136 7309 075	0136 7310 075	0136 7311 075	0136 7312 075
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 70-90/12		70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 080	0136 7309 080	0136 7310 080	0136 7311 080	0136 7312 080
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 75-95/12		75-95	2 15/16-3 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 085	0136 7309 085	0136 7310 085	0136 7311 085	0136 7312 085
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 80-100/12		80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 090	0136 7309 090	0136 7310 090	0136 7311 090	0136 7312 090
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 90-110/12		90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 100	0136 7309 100	0136 7310 100	0136 7311 100	0136 7312 100
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 100-120/12		100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 110	0136 7309 110	0136 7310 110	0136 7311 110	0136 7312 110
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 110-130/12		110-130	4 5/16-5 1/8	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 120	0136 7309 120	0136 7310 120	0136 7311 120	0136 7312 120
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 120-140/12		120-140	4 3/4-5 1/2	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 130	0136 7309 130	0136 7310 130	0136 7311 130	0136 7312 130
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 130-150/12	130-150	5 1/8-5 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 140	0136 7309 140	0136 7310 140	0136 7311 140	0136 7312 140	
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 140-160/12	140-160	5 1/2-6 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 150	0136 7309 150	0136 7310 150	0136 7311 150	0136 7312 150	
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 150-170/12	150-170	5 15/16-6 11/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 160	0136 7309 160	0136 7310 160	0136 7311 160	0136 7312 160	
TORNILLO DE MARIPOSA TORRO 160-180/12	160-180	6 5/16-7 1/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7308 170	0136 7309 170	0136 7310 170	0136 7311 170	0136 7312 170	

### Sistema prefix



El sistema Prefix NORMACLAMP® es un concepto para abrazaderas y clips integrados en tubos flexibles y tuberías. Atiende el incremento en la demanda de sistemas completos que incluyan una función de sellado apropiada. Este sistema sólo se puede fijar utilizando una herramienta especial.

#### Principales ventajas

- Premontaje seguro sobre manguitos y tuberías moldeadas
- Dos versiones, a derechas y a izquierdas

#### Materiales

- W3, W4

SISTEMA PREFIX NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia		W4 Referencia	
		en mm	en pulgadas					Versión derecha	Versión izquierda	Versión derecha	Versión izquierda
		9	SISTEMA PREFIX TORRO 32-50/9					32-50	1 1/4-2	13,0	11,0
	SISTEMA PREFIX TORRO 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 045	0126 6359 045	0126 6360 045	0126 6361 045
	SISTEMA PREFIX TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 050	0126 6359 050	0126 6360 050	0126 6361 050
	SISTEMA PREFIX TORRO 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 055	0126 6359 055	0126 6360 055	0126 6361 055
	SISTEMA PREFIX TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 060	0126 6359 060	0126 6360 060	0126 6361 060
	SISTEMA PREFIX TORRO 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 065	0126 6359 065	0126 6360 065	0126 6361 065
	SISTEMA PREFIX TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 070	0126 6359 070	0126 6360 070	0126 6361 070
	SISTEMA PREFIX TORRO 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 075	0126 6359 075	0126 6360 075	0126 6361 075
	SISTEMA PREFIX TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 080	0126 6359 080	0126 6360 080	0126 6361 080
	SISTEMA PREFIX TORRO 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 085	0126 6359 085	0126 6360 085	0126 6361 085
	SISTEMA PREFIX TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 090	0126 6359 090	0126 6360 090	0126 6361 090
12	SISTEMA PREFIX TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 043	0136 6213 043	0136 6214 043	0136 6215 043
	SISTEMA PREFIX TORRO 40-55/12	40-55	1 9/16-2 3/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 048	0136 6213 048	0136 6214 048	0136 6215 048
	SISTEMA PREFIX TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 050	0136 6213 050	0136 6214 050	0136 6215 050
	SISTEMA PREFIX TORRO 45-65/12	45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 055	0136 6213 055	0136 6214 055	0136 6215 055
	SISTEMA PREFIX TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 060	0136 6213 060	0136 6214 060	0136 6215 060
	SISTEMA PREFIX TORRO 55-75/12	55-75	2 3/16-2 15/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 065	0136 6213 065	0136 6214 065	0136 6215 065
	SISTEMA PREFIX TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 070	0136 6213 070	0136 6214 070	0136 6215 070
	SISTEMA PREFIX TORRO 65-85/12	65-85	2 9/16-3 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6212 075	0136 6213 075	0136 6214 075	0136 6215 075
	SISTEMA PREFIX TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6212 080	0136 6213 080	0136 6214 080	0136 6215 080
	SISTEMA PREFIX TORRO 75-95/12	75-95	2 15/16-3 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6212 085	0136 6213 085	0136 6214 085	0136 6215 085
	SISTEMA PREFIX TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6212 090	0136 6213 090	0136 6214 090	0136 6215 090
	SISTEMA PREFIX TORRO 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6212 100	0136 6213 100	0136 6214 100	0136 6215 100
	SISTEMA PREFIX TORRO 100-120/12	100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6212 110	0136 6213 110	0136 6214 110	0136 6215 110



Consultar la página 191.

## Sistema Prefix WF



El sistema Prefix NORMACLAMP TORRO WF es la combinación formada por NORMACLAMP TORRO WF y el sistema Prefix NORMACLAMP.

### Principales ventajas

- Ajuste axial de la abrazadera
- Ajuste radial de la abrazadera
- Ajuste angular
- Posibilidad de manguitos multicapa y tuberías moldeadas por soplado
- Disponible actualmente en series para diferentes grosores de manguito y TORRO 9/12
- Diseño remachado
- Sin problemas de corrosión
- Dos versiones, a derechas y a izquierdas
- Sin problemas de corrosión

### Materiales

- W3, W4

NORMACLAMP® TORRO® WF CON SISTEMA PREFIX											
Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia		W4 Referencia	
		en mm	en pulgadas					Versión derecha	Versión izquierda	Versión derecha	Versión izquierda
9	SISTEMA PREFIX TORRO WF 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 041	0127 6255 041	0127 6256 041	0127 6257 041
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 045	0127 6255 045	0127 6256 045	0127 6257 045
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 050	0127 6255 050	0127 6256 050	0127 6257 050
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 055	0127 6255 055	0127 6256 055	0127 6257 055
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 060	0127 6255 060	0127 6256 060	0127 6257 060
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 065	0127 6255 065	0127 6256 065	0127 6257 065
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 070	0127 6255 070	0127 6256 070	0127 6257 070
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 075	0127 6255 075	0127 6256 075	0127 6257 075
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 080	0127 6255 080	0127 6256 080	0127 6257 080
12	SISTEMA PREFIX TORRO WF 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 043	0137 6213 043	0137 6214 043	0137 6215 043
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 40-55/12	40-55	1 9/16-2 3/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 048	0137 6213 048	0137 6214 048	0137 6215 048
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 050	0137 6213 050	0137 6214 050	0137 6215 050
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 45-65/12	45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 055	0137 6213 055	0137 6214 055	0137 6215 055
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 060	0137 6213 060	0137 6214 060	0137 6215 060
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 55-75/12	55-75	2 3/16-2 15/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 065	0137 6213 065	0137 6214 065	0137 6215 065
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 070	0137 6213 070	0137 6214 070	0137 6215 070
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 65-85/12	65-85	2 9/16-3 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0137 6212 075	0137 6213 075	0137 6214 075	0137 6215 075
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 6212 080	0137 6213 080	0137 6214 080	0137 6215 080
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 75-95/12	75-95	2 15/16-3 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 6212 085	0137 6213 085	0137 6214 085	0137 6215 085
	SISTEMA PREFIX TORRO WF 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 6212 090	0137 6213 090	0137 6214 090	0137 6215 090
SISTEMA PREFIX TORRO WF 90-110/12	90-110	3 9/16-4 3/8	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 6212 100	0137 6213 100	0137 6214 100	0137 6215 100	
SISTEMA PREFIX TORRO WF 100-120/12	100-120	3 9/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0137 6212 110	0137 6213 110	0137 6214 110	0137 6215 110	



Consultar la página 191.

### Clip Prefix



La TORRO® también se puede posicionar previamente en el manguito con este accesorio. Los dos “dientes” de este dispositivo mantienen fijada la NORMACLAMP® TORRO® en su sitio si fuera necesario almacenarla o transportarla antes del montaje definitivo.

#### Principales ventajas

- Premontaje seguro sobre el manguito
- Dos versiones, a derechas y a izquierdas

#### Materiales

- W3, W4

CLIP PREFIX NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia		W4 Referencia	
		en mm	en pulgadas					Versión derecha	Versión izquierda	Versión derecha	Versión izquierda
9	CLIP PREFIX TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 021	0126 6319 021		
	CLIP PREFIX TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 026	0126 6319 026		
	CLIP PREFIX TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 029	0126 6319 029		
	CLIP PREFIX TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 032	0126 6319 032		
	CLIP PREFIX TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 037	0126 6319 037		
	CLIP PREFIX TORRO 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 041	0126 6319 041		
	CLIP PREFIX TORRO 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 045	0126 6319 045		
	CLIP PREFIX TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 050	0126 6319 050		
	CLIP PREFIX TORRO 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 055	0126 6319 055		
	CLIP PREFIX TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 060	0126 6319 060		
	CLIP PREFIX TORRO 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 065	0126 6319 065		
	CLIP PREFIX TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 070	0126 6319 070		
	CLIP PREFIX TORRO 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 075	0126 6319 075		
	CLIP PREFIX TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 080	0126 6319 080		
CLIP PREFIX TORRO 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 085	0126 6319 085			
CLIP PREFIX TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 090	0126 6319 090			
12	CLIP PREFIX TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 021	0136 6211 021		
	CLIP PREFIX TORRO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 026	0136 6211 026		
	CLIP PREFIX TORRO 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 029	0136 6211 029		
	CLIP PREFIX TORRO 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 032	0136 6211 032		
	CLIP PREFIX TORRO 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 037	0136 6211 037		
	CLIP PREFIX TORRO 35-50/12	32-50	1 1/4-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 043	0136 6211 043	0136 0322 043	0136 0323 043
	CLIP PREFIX TORRO 40-55/12	35-55	1 3/8-2 3/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 048	0136 6211 048	0136 0322 048	0136 0323 048
	CLIP PREFIX TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 050	0136 6211 050	0136 0322 050	0136 0323 050
	CLIP PREFIX TORRO 45-65/12	45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 055	0136 6211 055	0136 0322 055	0136 0323 055
	CLIP PREFIX TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 060	0136 6211 060	0136 0322 060	0136 0323 060
	CLIP PREFIX TORRO 55-75/12	55-75	2 3/16-2 15/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 065	0136 6211 065	0136 0322 065	0136 0323 065
	CLIP PREFIX TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 070	0136 6211 070	0136 0322 070	0136 0323 070
	CLIP PREFIX TORRO 65-85/12	65-85	2 9/16-3 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 075	0136 6211 075	0136 0322 075	0136 0323 075
	CLIP PREFIX TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6210 080	0136 6211 080	0136 0322 080	0136 0323 080
CLIP PREFIX TORRO 75-95/12	75-95	2 15/16-3 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6210 085	0136 6211 085	0136 0322 085	0136 0323 085	
CLIP PREFIX TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6210 090	0136 6211 090	0136 0322 090	0136 0323 090	



Consultar la página 191.

### Abrazadera a prueba de manipulación



La abrazadera NORMACLAMP® TORRO® a prueba de manipulación sólo se puede montar y desmontar con una herramienta especial. El cabezal del tornillo especialmente diseñado cuenta con tres surcos radiales, lo que significa que no se puede ajustar con ninguna de las herramientas existentes en el mercado. El ensamblaje automatizado mediante una pistola de apriete es especialmente eficaz, ya que la forma especial del cabezal del tornillo permite un desajuste o desviación mínimos.

#### Principales ventajas

- Las abrazaderas no desmontables evitan que puedan ser manipuladas

#### Materiales

- W3, W4

ABRAZADERA A PRUEBA DE MANIPULACIÓN NORMACLAMP® TORRO®									
Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W3 Referencia	W4 Referencia
		mm	pulgadas						
9	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	21,0	0,65	0126 6468 010	0126 6469 010
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 8-16/9	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0126 6468 013	0126 6469 013
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 12-20/9	12-20	1/2-13/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 016	0126 6469 016
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 017	0126 6469 017
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 16-25/9	16-25	5/8-1	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 020	0126 6469 020
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 021	0126 6469 021
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 026	0126 6469 026
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 029	0126 6469 029
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 032	0126 6469 032
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 037	0126 6469 037
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 041	0126 6469 041
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 35-55/9	35-55	1 3/8-2 3/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 045	0126 6469 045
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 050	0126 6469 050
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 055	0126 6469 055
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 060	0126 6469 060
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 065	0126 6469 065
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 070	0126 6469 070
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 075	0126 6469 075
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 080	0126 6469 080
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 085	0126 6469 085
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 090	0126 6469 090	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 100	0126 6469 100	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 100-120/9	100-120	3 15/16-4 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 110	0126 6469 110	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 110-130/9	110-130	4 5/16-5 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 120	0126 6469 120	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 120-140/9	120-140	4 3/4-5 1/2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 130	0126 6469 130	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 130-150/9	130-150	5 1/8-5 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 140	0126 6469 140	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 140-160/9	140-160	5 1/2-6 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 150	0126 6469 150	
12	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 021	0136 6359 021
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 026	0136 6359 026
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 029	0136 6359 029
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 032	0136 6359 032
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 037	0136 6359 037
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 043	0136 6359 043
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 40-55/12	40-55	1 9/16-2 3/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 048	0136 6359 048
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 050	0136 6359 050
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 45-65/12	45-65	1 3/4-2 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 055	0136 6359 055
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 060	0136 6359 060
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 55-75/12	55-75	2 3/16-2 15/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 065	0136 6359 065
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 070	0136 6359 070
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 65-85/12	65-85	2 9/16-3 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 075	0136 6359 075
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 080	0136 6359 080
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 75-95/12	75-95	2 15/16-3 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 085	0136 6359 085
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 090	0136 6359 090
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 100	0136 6359 100
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 100-120/12	100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 110	0136 6359 110
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 110-130/12	110-130	4 5/16-5 1/8	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 120	0136 6359 120
	ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 120-140/12	120-140	4 3/4-5 1/2	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 130	0136 6359 130
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 130-150/12	130-150	5 1/8-5 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 140	0136 6359 140	
ABRAZADERA TORRO A PRUEBA DE MANIPULACIÓN 140-160/12	140-160	5 1/2-6 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	0136 6358 150	0136 6359 150	

## Funda de seguridad



La funda de seguridad NORMACLAMP® TORRO® es un tapón pequeño de plástico que cubre el extremo del fleje evitando así que se produzcan daños y facilitando en gran medida la prevención de accidentes.

### Principales ventajas

- Disponible en anchos de fleje de 7,5 mm, 9 mm y 12 mm

### Materiales

- Plástico

### TAPÓN DE SEGURIDAD NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Para todo tipo de materiales Referencia
7,5	TAPÓN DE SEGURIDAD 7,5	0045 8000 021
9	TAPÓN DE SEGURIDAD 9	0045 8000 022
12	TAPÓN DE SEGURIDAD 12	0045 8000 023

## Muelle radial



La abrazadera de muelle Radial® está formada por una abrazadera ribeteada estándar y un revestimiento de acero inoxidable. Este revestimiento en la Radial actúa como un muelle. La presión radial interior sobre el manguito se consigue porque el material entre los cortes y los cordones longitudinales funciona como ballesta.

### Principales ventajas

- Elemento radial integrado situado en el interior del fleje
- Elevada presión de contacto debido al diseño radial corrugado
- Proporcionan propiedades dinámicas

### Materiales

- W1

### MUELLE RADIAL NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
9	MUELLE RADIAL TORRO 16-25/9	16-25	5/8-1	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 020
	MUELLE RADIAL TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 021
	MUELLE RADIAL TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 026
	MUELLE RADIAL TORRO 23-35/9	23-35	1-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 029
	MUELLE RADIAL TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 032
	MUELLE RADIAL TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 037
	MUELLE RADIAL TORRO 35-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 043
	MUELLE RADIAL TORRO 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 045
	MUELLE RADIAL TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 050
	MUELLE RADIAL TORRO 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 055
	MUELLE RADIAL TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 060
	MUELLE RADIAL TORRO 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 065
	MUELLE RADIAL TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 070
	MUELLE RADIAL TORRO 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 075
	MUELLE RADIAL TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 080
	MUELLE RADIAL TORRO 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 085
	MUELLE RADIAL TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 090
	MUELLE RADIAL TORRO 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 100



Consultar la página 191.

## Collarín de seguridad



El collarín de seguridad NORMACLAMP® TORRO® es un anillo de plástico que se puede acoplar fácilmente al cabezal del tornillo de la abrazadera. Facilita considerablemente el proceso de instalación al evitar que el destornillador resbale del cabezal. El collarín de seguridad está disponible para tornillos que se corresponden con una abertura de llave de boca 7.

### Principales ventajas

- Se evita que el destornillador se deslice durante la instalación

### Materiales

- Para todo tipo de materiales

### COLLARÍN DE SEGURIDAD NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Para todo tipo de materiales Referencia
9/12	COLLARÍN DE SEGURIDAD 9/12	0043 0000 364

## Abrazadera para gas



La abrazadera para gas NORMACLAMP® TORRO® ha sido diseñada para asegurar manguitos domésticas de gas y propano. El tornillo de esta brida se corta por sí solo a un nivel de par de apriete predeterminado para cumplir con precisión con los valores del estándar y evitar posteriores manipulaciones no deseadas. La rotura se produce con un par de apriete de 1,2 Nm.

### Principales ventajas

- Diseñado de conformidad con el estándar NF XP D 36-110
- El tornillo se corta por sí solo cuando la abrazadera está fijada en el tubo y éste está asegurado

### Materiales

- W3

### ABRAZADERA PARA GAS NORMACLAMP® TORRO®

Anchura	Denominación	Tolerancia		W3 Referencia
		en mm	en pulgadas	
9	ABRAZADERA PARA GAS TORRO 8-16/9	8-16	5/16-5/8	0126 6221 013
	ABRAZADERA PARA GAS TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	0126 6221 021



Consultar la página 191.



- 1 **Puente prolongado**
- 2 **Ancho de fleje 16 mm**  
– Para aplicaciones en las que se requieren elevados pares de apriete y presiones de contacto
- 3 **Tolerancia estampada en el fleje**  
– Prevención de errores

## Abrazaderas Vis-Sin-Fin para tubos flexibles

NORMACLAMP HD es apropiada para aplicaciones en las que se requieren elevados pares de apriete y presiones de contacto. Esta abrazadera es un modelo complementario a nuestra gama

de abrazaderas Vis-Sin-Fin y por lo tanto sólo está disponible con un ancho de fleje de 16 mm y calidad de material W4.

### Principales ventajas

- El puente prolongado evita fugas y daños en el manguito

### Aplicaciones

- Montaje tuberías de silicona, plástico y goma con insertos de acero

### Materiales

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W4	Mín. 240 h *

\* Se permite un máx. de corrosión del 5% en el material de base

### Pares de apriete

Ancho de fleje	Par de apriete de fallo (valor mín.)	Par de apriete recomendado
16	17 Nm	máx. 10 Nm

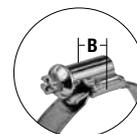
\* En función del tipo de aplicación

### Datos técnicos

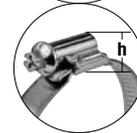
NORMACLAMP® HD								
An-chura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas					
16	HD 25-45/16 C8	25-45	1-1 3/4	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 035
	HD 32-54/16 C8	32-54	1 1/4-2 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 043
	HD 45-67/16 C8	45-67	1 3/4-2 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 056
	HD 57-79/16 C8	57-79	2 1/4-3 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 068
	HD 70-92/16 C8	70-92	2 3/4-3 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 081
	HD 83-105/16 C8	83-105	3 1/4-4 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 094
	HD 95-118/16 C8	95-118	3 3/4-4 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 106
	HD 108-130/16 C8	108-130	4 1/4-5 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 119
	HD 121-143/16 C8	121-143	4 3/4-5 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 132
	HD 133-156/16 C8	133-156	5 1/4-6 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 144
	HD 146-168/16 C8	146-168	5 3/4-6 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 157
	HD 159-181/16 C8	159-181	6 1/4-7 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 170
	HD 172-194/16 C8	172-194	6 3/4-7 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 183
	HD 184-206/16 C8	184-206	7 1/4-8 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 195
	HD 197-219/16 C8	197-219	7 3/4-8 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 208
	HD 210-232/16 C8	210-232	8 1/4-9 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 221

Otros tamaños disponibles bajo demanda

Consultar la página 191.



**B = ancho total**  
jaula



**h = altura total**  
Tornillo y jaula



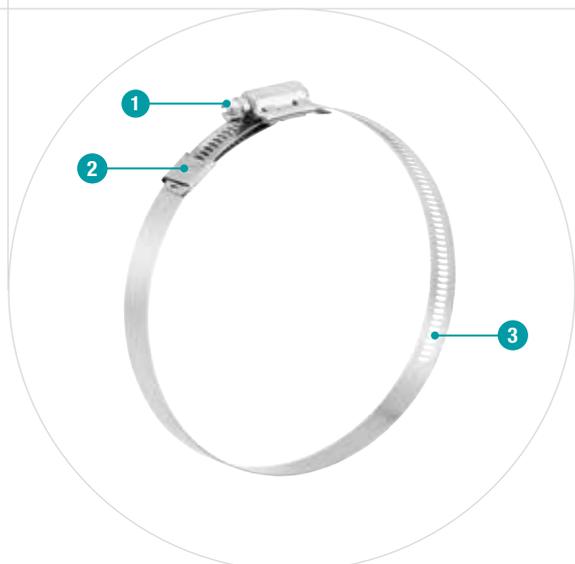
**L = longitud total**  
Tornillo y jaula



**s = grosor de fleje**  
Fleje abrazadera



**Estructura del nombre**  
Fleje abrazadera



- 1 Sistema Quadra Lock. Estabilidad y robustez de la jaula con tornillo fuertemente engranado.
- 2 Hebilla que permite el ajuste perfecto del restante al fleje.
- 3 Fleje perforado

## Abrazadera para señalización

La abrazadera de señalización Hi-Torque se produce utilizando componentes fabricados totalmente en acero inoxidable. El diseño de la jaula sobre el fleje facilita la instalación de multitud de señales. Las abrazaderas de gran presión se pueden reutilizar y se reaprietan con facilidad tras expandirse a causa de las fluctuaciones de temperatura

y su diseño garantiza la ausencia de bordes afilados durante la instalación que podrían provocar lesiones al instalador. El par de apriete recomendado para una instalación segura y de confianza es de 16 Nm y el par de apriete de rotura supera los 20 Nm.

### Principales ventajas

- Reutilizable
- Instalación segura y de confianza
- Fácil de reapretar en casos de expansión (debido a las fluctuaciones de temperatura)
- Sin pérdidas de material durante la instalación
- Instalación sencilla de dos señales en un mismo poste

### Aplicaciones

- Instalación de señales de tráfico, letreros en las calles, vallas publicitarias y señales iluminadas
- Aplicaciones de sellado de alto rendimiento
- Industria agrícola
- Industria química
- Procesamiento de alimentos
- Transporte de fluidos
- Industria marítima
- Industria petroquímica
- Astilleros

### Materiales

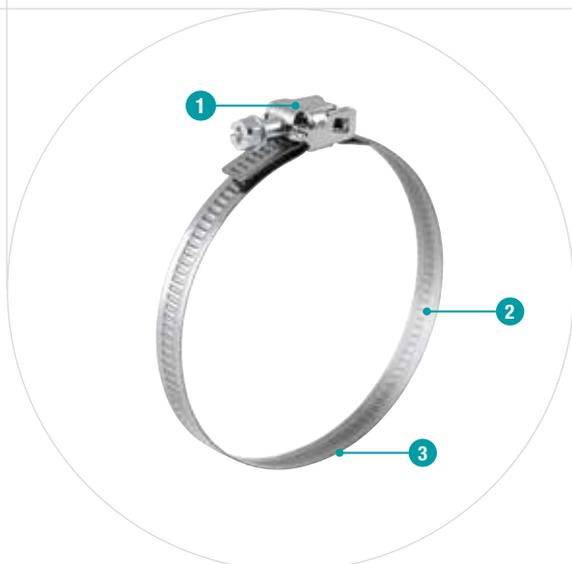
W1	W2	W3	W4	W5
			X	

### Datos técnicos

PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN NORMACLAMP®				
Anchura	Denominación	Tolerancia		W4 Referencia
		en mm	en pulgadas	
16	PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN 32-67/16	32-67	1 1/4-2 5/8	0560 6610 050
	PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN 54-105/16	54-105	2 1/8-4 1/8	0560 6610 080
	PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN 102-156/16	102-156	4-6 1/8	0560 6610 129
	PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN 156-232/16	156-232	6 1/8-9 1/8	0560 6610 194
	PAR DE APRIETE DE GRAN PRESIÓN 229-384/16	229-384	9-15 1/8	0560 6610 307



Consultar la página 191.



- 1 **Jaula inclinable con tornillo**
- 2 **Fleje con bordes y cara interior suave**
- 3 **Bordes redondeados para evitar daños en la tubería**

## Abrazadera de cierre automático

El cierre rápido NORMACLAMP® de 9 mm se ha fabricado a partir de un fleje con bordes y cara interior suaves que proporcionan una protección óptima al manguito. El sistema de jaula inclinable con tornillo permite una aplicación rápida y sencilla gracias al cierre automático que forma el diámetro correcto para la tubería. Grosor de fleje de 0,6 mm para un ancho de fleje de 9 mm.

### Principales ventajas

- Aplicación rápida y sencilla
- Unión segura con el manguito
- Flexibilidad
- Rango de apriete entre 25-40 y 60-1300 mm

### Aplicaciones

- Industria del agua
- Aire acondicionado
- Construcción
- Industria sanitaria

### Materiales

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	x		x	

\*W2 (B): Fleje en acero inoxidable (W3)  
 Tornillo y jaula en acero galvanizado (W1)  
 W2 (B) es una combinación de materiales W1 y W3

### Pares de apriete

Ancho de fleje	Par de apriete	Velocidad de apriete
9	2,5 +0,5 Nm	Máx. 50 RPM

Datos técnicos

CIERRE RÁPIDO NORMACLAMP® DE 9 MM					
Anchura	Denominación	Tolerancia		W2 (B) Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas		
9	CIERRE RÁPIDO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	0815 6120 040	
	CIERRE RÁPIDO 25-45/9	25-45	1-1 3/4	0815 6120 045	
	CIERRE RÁPIDO 32-50/9	32-50	1 1/4-2	0815 6120 050	
	CIERRE RÁPIDO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	0815 6120 060	
	CIERRE RÁPIDO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	0815 6120 070	
	CIERRE RÁPIDO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	0815 6120 080	
	CIERRE RÁPIDO 60-90/9	60-90	2 3/8-3 9/16	0815 6120 090	
	CIERRE RÁPIDO 60-100/9	60-100	2 3/8-3 15/16	0815 6120 100	
	CIERRE RÁPIDO 60-110/9	60-110	2 3/8-4 5/16	0815 6120 110	0815 6130 110
	CIERRE RÁPIDO 60-125/9	60-125	2 3/8-4 15/16	0815 6120 125	
	CIERRE RÁPIDO 60-135/9	60-135	2 3/8-5 5/16	0815 6120 135	0815 6130 135
	CIERRE RÁPIDO 60-145/9	60-145	2 3/8-5 11/16	0815 6120 145	0815 6130 145
	CIERRE RÁPIDO 60-165/9	60-165	2 3/8-6 1/2	0815 6120 165	
	CIERRE RÁPIDO 60-170/9	60-170	2 3/8-6 11/16		0815 6130 170
	CIERRE RÁPIDO 60-175/9	60-175	2 3/8-6 7/8	0815 6120 175	
	CIERRE RÁPIDO 60-215/9	60-215	2 3/8-8 7/16	0815 6120 215	0815 6130 215
	CIERRE RÁPIDO 60-270/9	60-270	2 3/8-10 5/8	0815 6120 270	0815 6130 270
	CIERRE RÁPIDO 60-280/9	60-280	2 3/8-11	0815 6120 280	
	CIERRE RÁPIDO 60-290/9	60-290	2 3/8-11 7/16	0815 6120 290	
	CIERRE RÁPIDO 60-325/9	60-325	2 3/8-12 13/16	0815 6120 325	0815 6130 325
	CIERRE RÁPIDO 60-370/9	60-370	2 3/8-14 9/16	0815 6120 370	
	CIERRE RÁPIDO 60-380/9	60-380	2 3/8- 14 15/16	0815 6120 380	0815 6130 380
	CIERRE RÁPIDO 60-425/9	60-425	2 3/8-16 3/4	0815 6120 425	0815 6130 425
	CIERRE RÁPIDO 60-525/9	60-525	2 3/8-20 11/16	0815 6120 525	0815 6130 525
	CIERRE RÁPIDO 60-630/9	60-630	2 3/8-24 13/16	0815 6120 630	
	CIERRE RÁPIDO 60-660/9	60-660	2 3/8-26	0815 6120 660	0815 6130 660
	CIERRE RÁPIDO 60-1050/9	60-1050	2 3/8-41 5/16	0815 6121 050	
	CIERRE RÁPIDO 60-1300/9	60-1300	2 3/8-51 3/16	0815 6121 300	

Diámetros adicionales bajo pedido



Consultar la página 191.



- 1 Jaula inclinable con tornillo – Sistema de cierre rápido
- 2 Fleje perforado para proporcionar una superficie de contacto ideal con el manguito

## La abrazadera para tubos flexibles de gran tamaño

El cierre rápido NORMACLAMP® Quick lock de 12 mm ha sido diseñado para manguitos de gran diámetro donde es necesario el apriete y apertura de su jaula de cierre rápido. Su fleje perforado proporciona un contacto ideal para el manguito. Es la solución perfecta para manguitos de gran diámetro que superen los 100 mm. El grosor de fleje de 0,7 mm y su ancho de fleje de 12 mm garantizan una abrazadera muy flexible.

### Principales ventajas

- La jaula de cierre rápido facilita el montaje de la abrazadera
- Unión segura con el manguito
- Flexibilidad
- Amplia el rango de apriete

### Aplicaciones

- Industria del agua
- Aire acondicionado
- Construcción
- Industria sanitaria

### Materiales

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	x			

\*W2 (B): Fleje en acero inoxidable (W3)  
 Tornillo y jaula en acero galvanizado (W1)  
 W2 (B) es una combinación de materiales W1 y W3

### Datos técnicos

CIERRE RÁPIDO NORMACLAMP® DE 12 MM				
An- chura	Denominación	Tolerancia		W2 (B) Referencia
		en mm	en pulgadas	
12	CIERRE RÁPIDO 50-110/12	50-110	2-4 5/16	0815 6020 080
	CIERRE RÁPIDO 50-130/12	50-130	2-5 1/8	0815 6020 090
	CIERRE RÁPIDO 50-145/12	50-145	2-5 11/16	0815 6020 098
	CIERRE RÁPIDO 50-165/12	50-165	2-6 1/2	0815 6020 108
	CIERRE RÁPIDO 50-175/12	50-175	2-6 7/8	0815 6020 113
	CIERRE RÁPIDO 50-215/12	50-215	2-8 7/16	0815 6020 133
	CIERRE RÁPIDO 50-280/12	50-280	2-11	0815 6020 165
	CIERRE RÁPIDO 50-325/12	50-325	2-12 13/16	0815 6020 188
	CIERRE RÁPIDO 50-370/12	50-370	2-14 9/16	0815 6020 210
	CIERRE RÁPIDO 50-425/12	50-425	2-16 3/4	0815 6020 238
	CIERRE RÁPIDO 60-525/12	60-525	2-20 11/16	0815 6020 293
	CIERRE RÁPIDO 70-625/12	70-625	2-24 5/8	0815 6020 348



Consultar las páginas 180, 187 y 191.



- 1 Dispensador para ancho de fleje de 9 mm (fleje estampado)
- 2 Dispensador para ancho de fleje de 12 mm (fleje perforado)

## Fleje continuo para multitud de diámetros de abrazadera

El rollo de fleje NORMACLAMP® es una solución perfecta para crear abrazaderas con diámetros distintos en función de las necesidades de cada usuario. El fleje de acero continuo está disponible en anchos de fleje de 9 o 12 mm. Para cerrar la abrazadera utilice uno de nuestros Cierres NB compatibles.

### Principales ventajas

- Variabilidad
- Flexibilidad
- Ventajas de almacenamiento e inventario
- Permite integración en hasta 44 abrazaderas

### Aplicaciones

- Industria del agua
- Aire acondicionado
- Construcción
- Industria sanitaria

### Materiales

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	x		x	

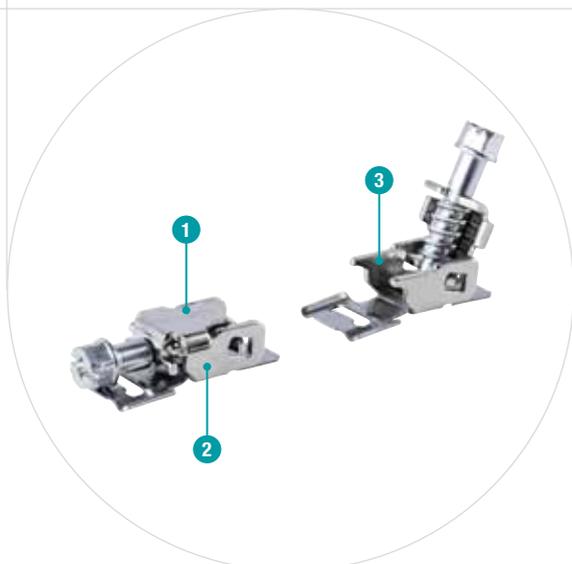
\*W2 (B): Fleje en acero inoxidable (W3)  
 Tornillo y jaula en acero galvanizado (W1)  
 W2 (B) es una combinación de materiales W1 y W3

### Datos técnicos

ROLLO DE FLEJE NORMACLAMP®					
Anchura	Denominación	Longitud		W2 (B) Referencia	W4 Referencia
		en m	en pulgadas		
9	FLEJE DE ACERO 9 25 m	25	98 7/16	0815 7121 005	0815 7131 005
	FLEJE DE ACERO 9 30 m	30	118 1/8	0815 7121 008	0815 7131 008
12	FLEJE DE ACERO 12 25 m	25	98 7/16	0815 0007 006	



Consultar la página 191.



- 1 Jaula inclinable con tornillo
- 2 Posición cerrada
- 3 Posición abierta

## Sistema de cierre para fleje continuo

Los cierres compatibles NORMACLAMP® de 9 y 12 mm se utiliza para cerrar el fleje de acero NORMACLAMP®.

### Principales ventajas

- Montaje rápido, sencillo y seguro
- Permite el cierre de abrazaderas de multitud de diámetros

### Aplicaciones

- Industria del agua
- Aire acondicionado
- Construcción
- Industria sanitaria

### Materiales

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	X		X	

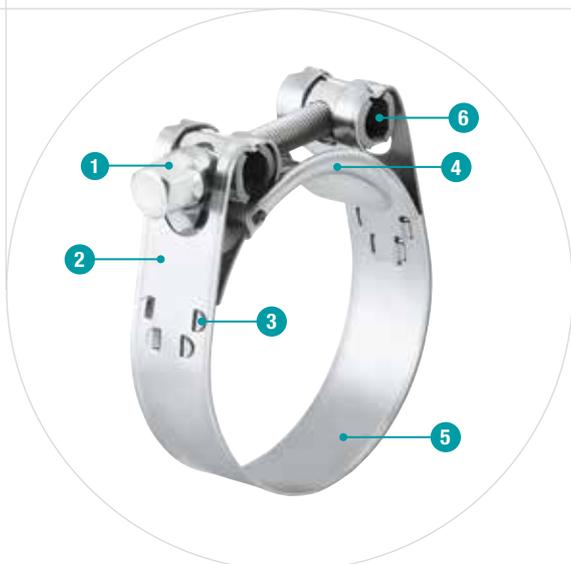
\*W2 (B): Fleje en acero inoxidable (W3)  
 Tornillo y jaula en acero galvanizado (W1)  
 W2 (B) es una combinación de materiales W1 y W3

### Datos técnicos

CIERRE RÁPIDO NORMACLAMP®			
Anchura	Denominación	W2 (B) Referencia	W4 Referencia
9	CIERRE RÁPIDO 9	0815 7121 007	0815 7131 007
12	CIERRE RÁPIDO 12	0815 6007 008	



Consultar la página 191.



- 1 Tornillo**  
– Nuevo tornillo especialmente diseñado con separador integrado y rendimiento mejorado. La versión W5 dispone de un tornillo de cabeza hueca
- 2 Anillos de fleje reforzados**  
– Capacidad para resistir pares de apriete mucho mayores
- 3 Cierre con bloqueo mecánico**  
– Sin puntos de soldadura ni corrosión por contacto
- 4 Puente**  
– Protección para tubos flexibles
- 5 Fleje robusto con bordes redondeados**  
– Previene lesiones y daños en los tubos flexibles
- 6 Turriones huecos**  
– Reduce las fuerzas tensoras sobre el perno y el bloqueo mecánico

## Abrazaderas de gran presión para múltiples aplicaciones

NORMACLAMP® GBS ha sido diseñada principalmente para su uso en aplicaciones en las que las abrazaderas debe cumplir unas fuerzas de apriete y pares de rotura muy elevados. En especial si se debe conectar y acoplar manguitos de succión y de presión completas con insertos de plástico o acero y valores elevados de dureza. Por consiguiente, son especialmente adecuadas para su uso en vehículos comerciales y especiales. Su característica más destacada consiste que presentan niveles excepcionalmente altos de fuerza tensora. Las abrazaderas NORMACLAMP® GBS también son extremadamente fáciles de instalar, tanto si se utilizan herramientas manuales, neumáticas o eléctricas estándar.



### Principales ventajas

- Mejorado par de apriete que duplica el anterior
- Triplica la tensión de fleje tradicional

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Fabricación de embarcaciones
- Industria ferroviaria
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado
- Industria minera

### Materiales

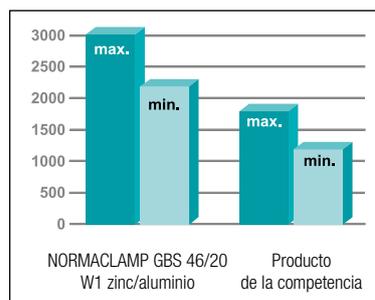
W1	W2	W3	W4	W5
x	x		x	x

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 72 h
W2	Mín. 72 h
W4	Mín. 240 h
W5	Mín. 400 h

NORMACLAMP® GBS						
Ancho de fleje	Grosor del material en mm					
	W1	W2	W4	W5	M	SW
18	0,8	0,6	0,6	0,6	6	8
20	1,0	0,8	0,8	0,8	7	10
25	1,0	1,0	1,0	1,0	8	13
30	1,3	1,0	1,0	1,0	10	17

### Fuerza de tracción del fleje

Los resultados de numerosas series de ensayos han puesto de manifiesto la superioridad técnica de los productos NORMACLAMP® frente a sus competidores:



## Tabla de pares de apriete

NORMACLAMP® GBS						PERFIL DE GOMA NORMACLAMP® GBS			
Ancho de fleje	Par de apriete de fallo (mínimo) Nm				Par de apriete recomendado Nm	Ancho de fleje	Par de apriete de fallo (mínimo) Nm		Par de apriete recomendado Nm
	W1	W2	W4	W5			W1	W2	
18	15	15	15	15	8	18	10	10	6
20	25	20	20	20	10	20	15	15	8
25	35	30	30	30	20	25	25	25	18
30	50	45	45	45	25	30	40	40	22

## Datos técnicos

TRUNIÓN HUECO NORMACLAMP® GBS							
Anchura	Denominación	Tolerancia		W1 Referencia	W2 Referencia	W4 Referencia	W5** Referencia
		en mm	en pulgadas				
18	GBS M17-19/18 Sk*	17-19	11/16-3/4	0591 7181 018	0591 7182 018	0591 7184 018	0591 7185 018
	GBS M19-21/18 Sk*	19-21	3/4-13/16	0591 7181 020	0591 7182 020	0591 7184 020	0591 7185 020
	GBS M21-23/18 Sk*	21-23	13/16-15/16	0591 7181 022	0591 7182 022	0591 7184 022	0591 7185 022
	GBS M23-25/18 Sk*	23-25	15/16-1	0591 7181 024	0591 7182 024	0591 7184 024	0591 7185 024
	GBS M25-27/18 Sk	25-27	1-1 1/16	0591 7181 026	0591 7182 026	0591 7184 026	0591 7185 026
	GBS M27-29/18 Sk	27-29	1 1/16-1 1/8	0591 7181 028	0591 7182 028	0591 7184 028	0591 7185 028
	GBS M29-31/18 Sk	29-31	1 1/8-1 1/4	0591 7181 030	0591 7182 030	0591 7184 030	0591 7185 030
	GBS M31-34/18 Sk	31-34	1 1/4-1 5/16	0591 7181 033	0591 7182 033	0591 7184 033	0591 7185 033
	GBS M34-37/18 Sk	34-37	1 5/16-1 7/16	0591 7181 036	0591 7182 036	0591 7184 036	0591 7185 036
	GBS M37-40/18 Sk	37-40	1 7/16-1 9/16	0591 7181 039	0591 7182 039	0591 7184 039	0591 7185 039
GBS M40-43/18 Sk	40-43	1 9/16-1 11/16	0591 7181 042	0591 7182 042	0591 7184 042	0591 7185 042	
20	GBS M43-47/20 Sk	43-47	1 11/16-1 7/8	0591 7201 045	0591 7202 045	0591 7204 045	0591 7205 045
	GBS M47-51/20 Sk	47-51	1 7/8-2	0591 7201 049	0591 7202 049	0591 7204 049	0591 7205 049
	GBS M51-55/20 Sk	51-55	2-2 3/16	0591 7201 053	0591 7202 053	0591 7204 053	0591 7205 053
	GBS M55-59/20 Sk	55-59	2 3/16-2 5/16	0591 7201 057	0591 7202 057	0591 7204 057	0591 7205 057
	GBS M59-63/20 Sk	59-63	2 5/16-2 1/2	0591 7201 061	0591 7202 061	0591 7204 061	0591 7205 061
	GBS M63-68/20 Sk	63-68	2 1/2-2 11/16	0591 7201 066	0591 7202 066	0591 7204 066	0591 7205 066
	GBS M68-73/25 Sk	68-73	2 11/16-2 7/8	0591 7251 071	0591 7252 071	0591 7254 071	0591 7255 071
25	GBS M73-79/25 Sk	73-79	2 7/8-3 1/8	0591 7251 076	0591 7252 076	0591 7254 076	0591 7255 076
	GBS M79-85/25 Sk	79-85	3 1/8-3 3/8	0591 7251 082	0591 7252 082	0591 7254 082	0591 7255 082
	GBS M85-91/25 Sk	85-91	3 3/8-3 9/16	0591 7251 088	0591 7252 088	0591 7254 088	0591 7255 088
	GBS M91-97/25 Sk	91-97	3 9/16-3 13/16	0591 7251 094	0591 7252 094	0591 7254 094	0591 7255 094
	GBS M97-104/25 Sk	97-104	3 13/16-4 1/6	0591 7251 101	0591 7252 101	0591 7254 101	0591 7255 101
	GBS M104-112/25 Sk	104-112	4 1/16-4 7/16	0591 7251 108	0591 7252 108	0591 7254 108	0591 7255 108
	GBS M112-121/25 Sk	112-121	4 7/16-4 3/4	0591 7251 117	0591 7252 117	0591 7254 117	0591 7255 117
	GBS M121-130/25 Sk	121-130	4 3/4-5 1/8	0591 7251 126	0591 7252 126	0591 7254 126	0591 7255 126
30	GBS M130-140/30 Sk	130-140	5 1/8-5 1/2	0591 7301 135	0591 7302 135	0591 7304 135	0591 7305 135
	GBS M140-150/30 Sk	140-150	5 1/2-5 15/16	0591 7301 145	0591 7302 145	0591 7304 145	0591 7305 145
	GBS M150-162/30 Sk	150-162	5 15/16-6 3/8	0591 7301 156	0591 7302 156	0591 7304 156	0591 7305 156
	GBS M162-174/30 Sk	162-174	6 3/8-6 7/8	0591 7301 168	0591 7302 168	0591 7304 168	0591 7305 168
	GBS M174-187/30 Sk	174-187	6 7/8-7 3/8	0591 7301 181	0591 7302 181	0591 7304 181	0591 7305 181
	GBS M187-200/30 Sk	187-200	7 3/8-7 7/8	0591 7301 194	0591 7302 194	0591 7304 194	0591 7305 194
	GBS M200-213/30 Sk	200-213	7 7/8-8 3/8	0591 7301 207	0591 7302 207	0591 7304 207	0591 7305 207
	GBS M213-226/30 Sk	213-226	8 3/8-8 7/8	0591 7301 220	0591 7302 220	0591 7304 220	0591 7305 220
	GBS M226-239/30 Sk	226-239	8 7/8-9 7/16	0591 7301 233	0591 7302 233	0591 7304 233	0591 7305 233
	GBS M239-252/30 Sk	239-252	9 7/16-9 15/16	0591 7301 246	0591 7302 246	0591 7304 246	0591 7305 246
	GBS M252-265/30 Sk	252-265	9 15/16-10 7/16	0591 7301 259	0591 7302 259	0591 7304 259	0591 7305 259
	GBS M265-278/30 Sk	265-278	10 7/16-10 15/16	0591 7301 272	0591 7302 272	0591 7304 272	0591 7305 272
	GBS M279-291/30 Sk	279-291	11-11 7/16	0591 7301 285	0591 7302 285	0591 7304 285	0591 7305 285
	GBS M292-304/30 Sk	292-304	11 1/2-12	0591 7301 298	0591 7302 298	0591 7304 298	0591 7305 298

\* Estas dimensiones corresponden a truniones macizos y no presentan un cierre con bloqueo mecánico, pero tienen en su lugar puntos de soldadura.

\*\* Tornillo ISK para material W5



Consultar la página 187.

### Turriones macizos – STC



A fin de satisfacer las demandas de todos los mercados, NORMACLAMP® GBS también está disponible con turriones macizos.

**Principales ventajas**

- Gran robustez

**Materiales**

- W1, W4

**NORMACLAMP® GBS STC**

Anchura	Descripción	Tolerancia		W1 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas		
18	GBS M17-19/18 STC	17 - 19	11/16-3/4	0591 7001 018	0591 7009 018
	GBS M19-21/18 STC	19 - 21	3/4-13/16	0591 7001 020	0591 7009 020
	GBS M21-23/18 STC	21 - 23	13/16-15/16	0591 7001 022	0591 7009 022
	GBS M23-25/18 STC	23 - 25	15/16-1	0591 7001 024	0591 7009 024
	GBS M25-27/18 STC	25 - 27	1-1 1/16	0591 7001 026	0591 7009 026
	GBS M27-29/18 STC	27 - 29	1 1/16-1 1/8	0591 7001 028	0591 7009 028
	GBS M29-31/18 STC	29 - 31	1 1/8-1 1/4	0591 7001 030	0591 7009 030
	GBS M31-34/18 STC	31 - 34	1 1/4-1 5/16	0591 7001 033	0591 7009 033
	GBS M34-37/18 STC	34 - 37	1 5/16-1 7/16	0591 7001 036	0591 7009 036
	GBS M37-40/18 STC	37 - 40	1 7/16-1 9/16	0591 7001 039	0591 7009 039
GBS M40-43/18 STC	40 - 43	1 9/16-1 11/16	0591 7001 042	0591 7009 042	
20	GBS M43-47/20 STC	43 - 47	1 11/16-2 7/8	0591 7002 045	0591 7010 045
	GBS M47-51/20 STC	47 - 51	1 7/8-2	0591 7002 049	0591 7010 049
	GBS M51-55/20 STC	51 - 55	2-2 3/16	0591 7002 053	0591 7010 053
	GBS M55-59/20 STC	55 - 59	2 3/16-2 5/16	0591 7002 057	0591 7010 057
	GBS M59-63/20 STC	59 - 63	2 5/16-2 1/2	0591 7002 061	0591 7010 061
	GBS M63-68/20 STC	63 - 68	2 1/2-2 11/16	0591 7002 066	0591 7010 066
25	GBS M68-73/25 STC	68 - 63	2 11/16-2 7/8	0591 7003 071	0591 7011 071
	GBS M73-79/25 STC	73 - 79	2 7/8-3 1/8	0591 7003 076	0591 7011 076
	GBS M79-85/25 STC	79 - 85	3 1/8-3 3/8	0591 7003 082	0591 7011 082
	GBS M85-91/25 STC	85 - 91	3 3/8-3 9/16	0591 7003 088	0591 7011 088
	GBS M91-97/25 STC	91 - 97	3 9/16-3 13/16	0591 7003 094	0591 7011 094
	GBS M97-104/25 STC	97 - 104	3 13/16-4 1/6	0591 7003 101	0591 7011 101
	GBS M104-112/25 STC	104 - 112	4 1/16-4 7/16	0591 7003 108	0591 7011 108
	GBS M112-121/25 STC	112 - 121	4 7/16-4 3/4	0591 7003 117	0591 7011 117
	GBS M121-130/25 STC	121 - 130	4 3/4-5 1/8	0591 7003 126	0591 7011 126
30	GBS M130-140/30 STC	130 - 140	5 1/8-5 1/2	0591 7004 135	0591 7012 135
	GBS M140-150/30 STC	140 - 150	5 1/2-5 15/16	0591 7004 145	0591 7012 145
	GBS M150-162/30 STC	150 - 162	5 15/16-6 3/8	0591 7004 156	0591 7012 156
	GBS M162-174/30 STC	162 - 174	6 3/8-6 7/8	0591 7004 168	0591 7012 168
	GBS M174-187/30 STC	174 - 187	6 7/8-7 3/8	0591 7004 181	0591 7012 181
	GBS M187-200/30 STC	187 - 200	7 3/8-7 7/8	0591 7004 194	0591 7012 194
	GBS M200-213/30 STC	200 - 213	7 7/8-8 3/8	0591 7004 207	0591 7012 207
	GBS M213-226/30 STC	213 - 226	8 3/8-8 7/8	0591 7004 220	0591 7012 220
	GBS M226-239/30 STC	226 - 239	8 7/8-9 7/16	0591 7004 233	0591 7012 233
	GBS M239-252/30 STC	239 - 252	9 7/16-9 15/16	0591 7004 246	0591 7012 246
	GBS M252-265/30 STC	252 - 265	9 15/16-10 7/16	0591 7004 259	0591 7012 259
	GBS M265-278/30 STC	265 - 278	10 7/16-10 15/16	0591 7004 272	0591 7012 272
	GBS M278-291/30 STC	278 - 291	10 15/16-11 7/16	0591 7004 285	0591 7012 285
	GBS M291-304/30 STC	291 - 304	11 7/16-12	0591 7004 298	0591 7012 298
	GBS M304-317/30 STC	304 - 317	12-12 1/2	0591 7004 311	0591 7012 311
	GBS M317-330/30 STC	317 - 330	12 1/2-13	0591 7004 324	0591 7012 324

### Cierre rápido QRC



NORMACLAMP® GBS también está disponible con un cierre de apertura rápida. El tornillo del cierre se retira con facilidad, con lo que se asegura una instalación y desinstalación rápida y sencilla.

#### Principales ventajas

- Instalación sencilla y rápida

#### Materiales

- W1, W2

#### NORMACLAMP® GBS QRC

Anchura	Descripción	Tolerancia		W1 Referencia	W2 Referencia
		en mm	en pulgadas		
18	GBS M17-19/18 Zy QRC*	17 - 19	11/16-3/4	0592 7181 018	0592 7182 018
	GBS M19-21/18 Zy QRC*	19 - 21	3/4-13/16	0592 7181 020	0592 7182 020
	GBS M21-23/18 Zy QRC*	21 - 23	13/16-15/16	0592 7181 022	0592 7182 022
	GBS M23-25/18 Zy QRC*	23 - 25	15/16-1	0592 7181 024	0592 7182 024
	GBS M25-27/18 Zy QRC	25 - 27	1-1 1/16	0592 7181 026	0592 7182 026
	GBS M27-29/18 Zy QRC	27 - 29	1 1/16-1 1/8	0592 7181 028	0592 7182 028
	GBS M29-31/18 Zy QRC	29 - 31	1 1/8-1 1/4	0592 7181 030	0592 7182 030
	GBS M31-34/18 Zy QRC	31 - 34	1 1/4-1 5/16	0592 7181 033	0592 7182 033
	GBS M34-37/18 Zy QRC	34 - 37	1 5/16-1 7/16	0592 7181 036	0592 7182 036
	GBS M37-40/18 Zy QRC	37 - 40	1 7/16-1 9/16	0592 7181 039	0592 7182 039
20	GBS M40-43/18 Zy QRC	40 - 43	1 9/16-1 11/16	0592 7181 042	0592 7182 042
	GBS M43-47/20 Zy QRC	43 - 47	1 11/16-1 7/8	0592 7201 045	0592 7202 045
	GBS M47-51/20 Zy QRC	47 - 51	1 7/8-2	0592 7201 049	0592 7202 049
	GBS M51-55/20 Zy QRC	51 - 55	2-2 3/16	0592 7201 053	0592 7202 053
	GBS M55-59/20 Zy QRC	55 - 59	2 3/16-2 5/16	0592 7201 057	0592 7202 057
	GBS M59-63/20 Zy QRC	59 - 63	2 5/16-2 1/2	0592 7201 061	0592 7202 061
	GBS M63-68/20 Zy QRC	63 - 68	2 1/2-2 11/16	0592 7201 066	0592 7202 066
25	GBS M68-73/25 Zy QRC	68 - 73	2 11/16-2 7/8	0592 7251 071	0592 7252 071
	GBS M73-79/25 Zy QRC	73 - 79	2 7/8-3 1/8	0592 7251 076	0592 7252 076
	GBS M79-85/25 Zy QRC	79 - 85	3 1/8-3 3/8	0592 7251 082	0592 7252 082
	GBS M85-91/25 Zy QRC	85 - 91	3 3/8-3 9/16	0592 7251 088	0592 7252 088
	GBS M91-97/25 Zy QRC	91 - 97	3 9/16-3 13/16	0592 7251 094	0592 7252 094
	GBS M97-104/25 Zy QRC	97 - 104	3 13/16-4 1/6	0592 7251 101	0592 7252 101
	GBS M104-112/25 Zy QRC	104 - 112	4 1/16-4 7/16	0592 7251 108	0592 7252 108
	GBS M112-121/25 Zy QRC	112 - 121	4 7/16-4 3/4	0592 7251 117	0592 7252 117
	GBS M121-130/25 Zy QRC	121 - 130	4 3/4-5 1/8	0592 7251 126	0592 7252 126
30	GBS M130-140/30 Zy QRC	130 - 140	5 1/8-5 1/2	0592 7301 135	0592 7302 135
	GBS M140-150/30 Zy QRC	140 - 150	5 1/2-5 15/16	0592 7301 145	0592 7302 145
	GBS M150-162/30 Zy QRC	150 - 162	5 15/16-6 3/8	0592 7301 156	0592 7302 156
	GBS M162-174/30 Zy QRC	162 - 174	6 3/8-6 7/8	0592 7301 168	0592 7302 168
	GBS M174-187/30 Zy QRC	174 - 187	6 7/8-7 3/8	0592 7301 181	0592 7302 181
	GBS M187-200/30 Zy QRC	187 - 200	7 3/8-7 7/8	0592 7301 194	0592 7302 194
	GBS M200-213/30 Zy QRC	200 - 213	7 7/8-8 3/8	0592 7301 207	0592 7302 207
	GBS M213-226/30 Zy QRC	213 - 226	8 3/8-8 7/8	0592 7301 220	0592 7302 220
	GBS M226-239/30 Zy QRC	226 - 239	8 7/8-9 7/16	0592 7301 233	0592 7302 233
	GBS M239-252/30 Zy QRC	239 - 252	9 7/16-9 15/16	0592 7301 246	0592 7302 246

Estos diámetros no presentan un cierre con bloqueo mecánico, pero en su lugar tienen puntos de soldadura

### Doble cierre



NORMACLAMP® GBS también está disponible en una versión de doble cierre para mayores diámetros.

#### Principales ventajas

- Apta para maguitos de mayor diámetro

#### Materiales

- W1, W2, W4, W5

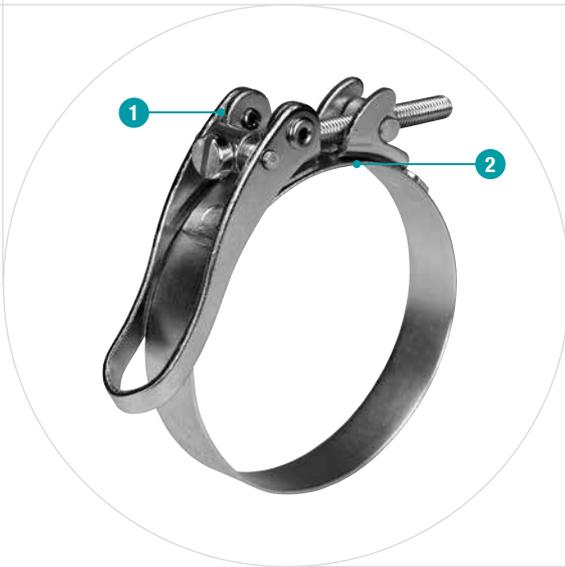
#### NORMACLAMP® GBS DE VARIAS PIEZAS

Anchura	Descripción	Tolerancia		W1 Referencia	W2 Referencia	W4 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas				
18	GBS M59-67/18 SK 2T	59-67	2 5/16-2 5/8	0591 7191 063	0591 7192 063	0591 7194 063	0591 7195 063
	GBS M67-75/18 SK 2T	67-75	2 5/8-2 15/16	0591 7191 071	0591 7192 071	0591 7194 071	0591 7195 071
20	GBS M67-75/20 SK 2T	67-75	2 5/8-2 15/16	0591 7221 071	0591 7222 071	0591 7224 071	0591 7225 071
	GBS M75-83/20 SK 2T	75-83	2 15/16-3 1/4	0591 7221 079	0591 7222 079	0591 7224 079	0591 7225 079
	GBS M83-91/20 SK 2T	83-91	3 1/4-3 9/16	0591 7221 087	0591 7222 087	0591 7224 087	0591 7225 087
25	GBS M88-100/25 SK 2T	88-100	3 9/16-4	0591 7271 094	0591 7272 094	0591 7274 094	0591 7275 094
	GBS M100-116/25 SK 2T	100-116	3 7/16-4 9/16	0591 7271 108	0591 7272 108	0591 7274 108	0591 7275 108
	GBS M116-136/25 SK 2T	116-136	4 9/16-5 3/8	0591 7271 126	0591 7272 126	0591 7274 126	0591 7275 126
	GBS M136-156/25 SK 2T	136-156	5 3/8-6 1/8	0591 7271 146	0591 7272 146	0591 7274 146	0591 7275 146
	GBS M156-176/25 SK 2T	156-176	6 1/8-6 15/16	0591 7271 168	0591 7272 168	0591 7274 168	0591 7275 168
30	GBS M125-145/30 SK 2T	125-145	4 15/16-5 11/16	0591 7321 135	0591 7322 135	0591 7324 135	0591 7325 135
	GBS M145-168/30 SK 2T	145-168	5 11/16-6 5/8	0591 7321 156	0591 7322 156	0591 7324 156	0591 7325 156
	GBS M168-193/30 SK 2T	168-193	6 5/8-7 5/8	0591 7321 181	0591 7322 181	0591 7324 181	0591 7325 181
	GBS M193-220/30 SK 2T	193-220	7 5/8-8 11/16	0591 7321 207	0591 7322 207	0591 7324 207	0591 7325 207
	GBS M220-245/30 SK 2T	220-245	8 11/16-9 5/8	0591 7321 233	0591 7322 233	0591 7324 233	0591 7325 233
	GBS M245-270/30 SK 2T	245-270	9 5/8-10 5/8	0591 7321 258	0591 7322 258	0591 7324 258	0591 7325 258
	GBS M270-295/30 SK 2T	270-295	10 5/8-11 5/8	0591 7321 283	0591 7322 283	0591 7324 283	0591 7325 283
	GBS M295-320/30 SK 2T	295-320	11 5/8-12 5/8	0591 7321 308	0591 7322 308	0591 7324 308	0591 7325 308
	GBS M320-345/30 SK 2T	320-345	12 5/8-13 9/16	0591 7321 333	0591 7322 333	0591 7324 333	0591 7325 333

### Información sobre pedidos

Especifique los datos de la forma siguiente a la hora de realizar solicitudes y pedidos:

	1. Tipo	2. Tolerancia	3. Ancho de fleje	4. Material	5. Piezas
Ejemplo	PERFIL DE GOMA GBS	43-47	20	W1	de una pieza



- 1 Cierre y apertura rápidos**  
– Cierre manual rápido que permite un montaje sin necesidad de herramientas de instalación
- 2 Puente**  
– Óptima protección para tubos flexibles

## Abrazaderas de bloqueo/desbloqueo rápido

Las abrazaderas NORMACLAMP® SVS y NORMACLAMP® SVSP son elementos de unión seguros y flexibles que han sido diseñados para aquellas aplicaciones en las que se necesita abrir y cerrar las uniones con frecuencia y rapidez, como por ejemplo en sistemas de filtrado y llenado o en sistemas de conducciones para la industria alimentaria que se limpian constantemente.

### Principales ventajas

- El cierre se puede abrir y cerrar manualmente con facilidad
- No se requieren herramientas para la instalación

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Industria química
- Industria alimentaria
- Industria ferroviaria
- Maquinaria de construcción
- Bombeo y filtrado

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
			x	

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W4	Mín. 240 h

### Datos técnicos

ABRAZADERAS DE MANGUITO DE DESBLOQUEO RÁPIDO (SVS)								
Ancho de fleje	Ø mínimo	Ø máximo	Material	Tornillos			Fuerza de cierre N	
				W4	(0e)	Zy		⊖
15	80	500	0,6	(•)	•	⊖	6	80
20	80	500	0,8	(•)	•	⊖	6	80
25	80	500	1,0	(•)	•	⊖	6	80

## Datos técnicos

NORMACLAMP® SVS			
Diámetro en mm	Material W4 Referencia		
	Ancho de fleje		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 100	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 110	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 120	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 130	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 140	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 150	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 160	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 170	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 180	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 190	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 200	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 210	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 220	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 230	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 240	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 250	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 260	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 270	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 280	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 290	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 300	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 310	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 320	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 330	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 340	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 350	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 360	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 370	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 380	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 390	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 400	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 410	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 420	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 430	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 440	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 450	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 460	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 470	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 480	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 490	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
hasta 500	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...

... = Ø sin decimales en mm

## SVS P



Las abrazaderas NORMACLAMP SVS cuentan con un puente que es ideal para conexiones tipo manguito. La abrazadera SVS P no tiene puente.

**Principales ventajas**

- Al no contar con él, existe la posibilidad de soldar un perfil sobre la misma

**Materiales**

- W4

**NORMACLAMP® SVS P**

Diámetro en mm	Material W4 Referencia		
	Ancho de fleje		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 100	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 110	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 120	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 130	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 140	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 150	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 160	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 170	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 180	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 190	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 200	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 210	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 220	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 230	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 240	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 250	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 260	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 270	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 280	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 290	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 300	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 310	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 320	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 330	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 340	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 350	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 360	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 370	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 380	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 390	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 400	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 410	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 420	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 430	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 440	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 450	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 460	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 470	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 480	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 490	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
hasta 500	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...

... = Ø sin decimales en mm

## Tornillo con ojal



Se ofrece la posibilidad de equipar, bajo pedido, el cierre de la abrazadera SVS con un tornillo con ojal.

### Principales ventajas

- Tornillo con ojal apto para series de trabajos ligeros

### Materiales

- W4

### NORMACLAMP® SVS TORNILLO CON OJAL

Diámetro en mm	Material W4 Referencia		
	Ancho de fleje		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 100	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 110	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 120	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 130	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 140	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 150	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 160	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 170	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 180	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 190	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 200	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 210	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 220	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 230	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 240	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 250	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 260	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 270	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 280	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 290	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 300	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 310	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 320	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 330	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 340	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 350	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 360	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 370	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 380	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 390	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 400	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 410	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 420	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 430	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 440	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 450	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 460	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 470	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 480	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 490	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
hasta 500	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...

... = Ø sin decimales en mm



- 1 Robusta construcción de las mordazas de apriete**
  - Alto grado de compresión
  - Excelentes propiedades de sellado
- 2 Puente**
  - Óptima protección del manguito

## DIN 3016, DIN 3017

La NORMACLAMP® S/SP ofrece debido a la robusta construcción de sus mordazas de apriete, un alto grado de compresión. La versión de dos piezas se recomienda para presiones y cargas tensoras excepcionalmente altas.



### Principales ventajas

- Alto nivel de fuerza de apriete
- Presión de contacto homogénea
- Posibilidad de acoplar racores en codo, anclajes o lengüetas
- Las abrazaderas se pueden equipar con un perfil de goma para amortiguar las vibraciones y proteger contra la entrada de corrientes de agua

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Fabricación de embarcaciones
- Industria ferroviaria
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x *	x

\* Únicamente para el ancho de fleje de 30 mm

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 72 h
W5	Mín. 400 h

NORMACLAMP® S/SP					
Ancho de fleje b <sub>1</sub>	Ø mínimo en mm	Grosor del material en mm			
		S		SP	
		W1	W5	W1	W5
5	5	0,2	–	0,2	–
7	6	0,3/0,4	0,4	0,4	0,4
9	9	0,4	0,4	0,6	0,4
12	12	0,5	0,5	0,7	0,5
15	20	0,6	0,6	0,8	0,6
20	25	1,0	0,8	(hasta ø 47) 1,0 (desde ø 48) 1,25	0,8
25	50**	1,25	1,0	1,25/1,5	1

## Tornillos

NORMACLAMP® S/SP			
Ancho de fleje mm	Zy	Sz	Sk
5	M 2x12		
7	M 3x16		
9	M 4x22	M 4x20	
12		M 5x25	
15		M 6x30	
20		M 8x40	
25			M 10x45

## Pares de apriete estáticos

NORMACLAMP® S/SP		
Ancho de fleje b <sub>1</sub> mm	Par de apriete estático Nm	Par de ensayo estático Nm
	máx.	
7	0,5	0,6
9	1,2	1,5
12	1,5	1,8
15	4	4,8
20	12	14,5
25	30	36

Pares de apriete estáticos conforme a la DIN 3017-2

## Datos técnicos

NORMACLAMP® S															
Diámetro de sujeción, mm	W1 Referencia								W4 Referencia	W5 Referencia					
	Ancho de fleje								Ancho de fleje	Ancho de fleje					
	5 mm Zy	7 mm Zy	9 mm Zy	12 mm Sz	15 mm Sz	20 mm Sz	25 mm Sz	30 mm Sz	30 mm Sz	7 mm Zy	9 mm Zy	12 mm Sz	15 mm Sz	20 mm Sz	25 mm Sz
hasta 9	0100 8980 ...														
hasta 10		0110 8980 ...	0120 8980 ...							0110 0700 ...	0120 0700 ...				
desde 15			0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...						0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...		
hasta 20			0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...						0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...		
hasta 28			0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...						0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...		
hasta 30			0120 8980 ...		0140 0000 ...						0120 0700 ...		0140 0700 ...		
desde 36			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...					0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	
hasta 40			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...					0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	
hasta 50			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...				0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 60			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...				0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 70			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...				0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 75			0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...		0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 80					0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...				0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 90					0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...				0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 100					0140 0000 ...	0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...				0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 110						0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 120						0150 0000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	0160 0700 ...
hasta 130						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 140						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 150						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 160						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 170						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 180						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 190						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	
hasta 200						0150 0000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...					0150 0700 ...	

... = ∅ sin decimales en mm

**SP Simple**

NORMACLAMP® SP Simple es apta para el acople de manguitos de plástico y goma, así como cubiertas de goma en los extremos de los manguitos. Esta abrazadera se puede utilizar para sujetar contenedores, tuberías y cables.

**Materiales**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x *

\* Bajo pedido

**SP Doble**

NORMACLAMP® SP Doble permite fijar fácilmente grandes diámetros gracias a su diseño de varias piezas.

**Materiales**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x *

\* Bajo pedido

**SPGU**

NORMACLAMP® SPGU cuenta con un perfil de goma que ofrece protección contra las vibraciones y flujos de agua. Asimismo, amortigua el sonido y protege contra la corrosión por contacto.

**Materiales**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x *

\* Bajo pedido

**Datos técnicos**

NORMACLAMP® SP SPGU		
Material	SP	SPGU
W1	0181 0000 ...	0181 9000 ...
W4	0181 0700 ...	0181 9700 ...

... = Ø sin decimales en mm





- 1 Anclajes de abrazadera de consola robusta**  
– Agarre seguro
- 2 Fleje robusto con bordes redondeados**  
– Previene lesiones y daños en los manguitos
- 3 Anclaje firme**  
– Sujeción segura y fiable

## Abrazaderas de consola con anclajes

Las abrazaderas de consola NORMAFIX® HMK con anclajes se utilizan cuando se requiere una gran fuerza mecánica para retener contenedores o tuberías y paredes, así como en aplicaciones de construcción de maquinaria y de construcción de plantas.

### Diseño estándar

Esta versión cuenta con un anclaje “abierto”, apto para todo tipo de aplicaciones en las que se retienen estructuras relativamente ligeras y

que están sometidas a bajas cargas mecánicas. La versión estándar de las abrazaderas HMK está disponible en una o dos piezas y con anchos de fleje de 15, 20 y 25 mm.

Estas abrazaderas se pueden equipar con un perfil de goma para fines de amortiguación de impactos. El perfil de goma ofrece protección contra las vibraciones y corrientes de agua.

### Principales ventajas

- Propiedades
- Construcción estable
- Superficie sin cromo VI

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Fabricación de embarcaciones
- Industria alimentaria
- Industria ferroviaria
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado
- Industria minera

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	x

## Perfiles de goma

Los perfiles de goma están disponibles en versiones de material EPDM (tipo a) y silicona (tipo b).

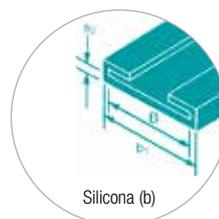
B = ancho de fleje de la abrazadera

$b_1$  = anchura en mm

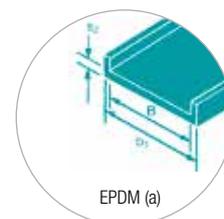
$s_2$  = grosor del material en mm

Todos los perfiles de goma se instalan en la fábrica, es decir, las abrazaderas en cuestión se suministran listas para su uso.

Especifique el perfil de goma que necesita a la hora de enviar solicitudes/pedidos de la abrazadera de retención con anclajes NORMAFIX® HMK.



Silicona (b)



EPDM (a)

B	$b_1 \approx$	$s_2$
15	18,5	1,5
20	25	2,0
25	31	3,0
30	36	3,0

## Datos técnicos



### NORMAFIX® HMK (diseño estándar)

Ancho de fleje en mm	Denominación	Ø mín. en mm	Ø mín. en pulgadas	Tornillos			d en mm	Perfil de goma		s en mm		Grupo de piezas
				Sz	Sk	Dimensiones		Silicona	EPDM	W1	W5	
15	HMK ESTÁNDAR 25/15	25	1	X		M6 x 30	6,5	X	X	0,8	0,6	1416
20	HMK ESTÁNDAR 30/20	30	1 3/16	X		M8 x 40	8,5	X	X	1,0-1,5	0,8	1516
25	HMK ESTÁNDAR 50/25	50	2		X	M10 x 45	11	X	X	1,5	1,0	1616

## Información sobre pedidos

Especifique los datos de la forma siguiente a la hora de realizar solicitudes y pedidos:

	1. Tipo	2. Piezas	3. Diámetro	4. Ancho de fleje	5. Tornillo	6. Material
Ejemplo	HMK ESTÁNDAR	1616	50/	25	Sk	W1

## Piezas individuales



Gracias a su estructura, el NORMACLAMP® HMK de una sola pieza es adecuado para su uso incluso con grandes cargas mecánicas y para retener tuberías y conectores extremadamente pesados.

### Principales ventajas

- Construcción estable
- Superficie sin cromo VI
- Perfil de goma EPDM

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## De dos piezas



En esta versión, los extremos del anclaje están plegados hacia atrás con puntos de soldadura sobre el fleje. Gracias a su estructura, el NORMACLAMP® HMK de dos piezas es adecuado para su uso incluso en grandes cargas mecánicas y para retener tuberías y contenedores extremadamente pesados.

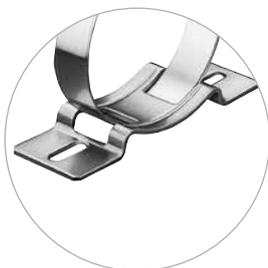
### Principales ventajas

- Construcción estable
- Superficie sin cromo VI
- Perfil de goma EPDM
- Abrazadera de dos piezas para un mayor rango de apriete
- Apta para grandes manguitos

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## K1



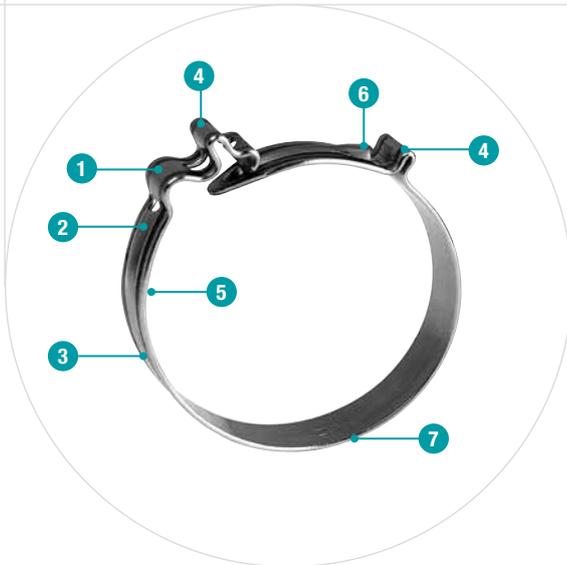
Se trata de anclajes prefabricados que puede utilizar para transformar en un instante abrazaderas estándar NORMACLAMP® (tipos GBS, HD, SP y TORRO) en abrazaderas de consola con anclajes. Simplemente abra la abrazadera estándar, guíe el fleje a través de la ranura del anclaje y listo.

### Principales ventajas

- Adecuada para una gran gama de abrazadera
- Fácil de usar

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x				



- 1 Diámetro autoajutable**  
– Compensación de tolerancias en el diámetro exterior del manguito
- 2 Acanaladura**  
– Guiado seguro del fleje
- 3 Codificación por colores**  
– Una forma rápida de distinguir visualmente entre los diámetros nominales
- 4 Puntos salientes de la herramienta de agarre**  
– Instalación sencilla y segura
- 5 Se indica la fecha de fabricación y el número de la máquina**
- 6 Punto único de bloqueo**  
– Indicador de instalación para facilitar la inspección visual
- 7 Material del fleje con bordes exteriores redondeados**  
– Protección para tubos flexibles

## Abrazadera para tubos flexibles de una sola pieza

Los productos NORMACLAMP® COBRA son abrazaderas sin tornillo de una sola pieza. Su ligero peso total permite instalarlos con precisión incluso en los lugares más reducidos. Las abrazaderas NORMACLAMP® COBRA se instalan de forma rápida y sencilla.



### Principales ventajas

- Abrazaderas para tubos flexibles sin tornillo y de una sola pieza
- Instalación rápida, sencilla y segura
- No requiere mantenimiento

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Productos de línea blanca
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Industria alimentaria
- Maquinaria agrícola
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado
- Conductos de succión
- Conductos de ventilación
- Mangueras para lavadoras
- Conductos neumáticos

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
			x	

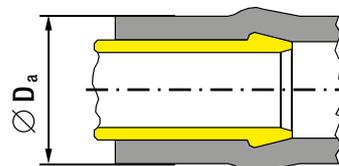
Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W4	Mín. 240 h

### Selección del diámetro nominal correcto

- Presione el tubo flexible sobre la espiga y mida el diámetro exterior  $D_a$ .
- El diámetro nominal aplicable  $d_1$  se corresponderá con dicho diámetro exterior  $D_a$ .

Si fuera necesario, podemos enviarle una muestra adecuada antes de realizar su pedido.

Estaremos encantados de asesorarle detalladamente si tuviera alguna pregunta adicional sobre alguna aplicación específica.



## Datos técnicos

NORMACLAMP® COBRA						
Anchura	Denominación	Tolerancia		Diámetro nominal	W4 Referencia	Código de color
		en mm	en pulgadas			
7	COBRA 7,5/7	8-9	5/16-3/8	7,5	0107 7000 075	Blanco
	COBRA 8,0/7	8,5-9,5	5/16-3/8	8,0	0107 7000 008	Amarillo
	COBRA 8,5/7	9-10	3/8-3/8	8,5	0107 7000 085	Verde
	COBRA 9,0/7	9,5-10,5	3/8-3/8	9,0	0107 7000 009	Púrpura
	COBRA 9,5/7	10-11	3/8-7/16	9,5	0107 7000 095	Negro
	COBRA 10,0/7	10,5-11,5	3/8-7/16	10	0107 7000 010	Blanco
	COBRA 10,5/7	11-12	7/16-1/2	10,5	0107 7000 105	Amarillo
	COBRA 11,0/7	11,5-12,5	7/16-1/2	11	0107 7000 011	Verde
COBRA 11,5/7	12-13	1/2-1/2	11,5	0107 7000 115	Púrpura	
8	COBRA 12/8	12,5-14	1/2-9/16	12	0108 7006 012	Negro
	COBRA 13/8	13,5-15	1/2-5/8	13	0108 7006 013	Amarillo
	COBRA 14/8	14,5-16	9/16-5/8	14	0108 7006 014	Púrpura
	COBRA 15/8	15,5-17	5/8-11/16	15	0108 7006 015	Blanco
	COBRA 16/8	16,5-18	5/8-3/4	16	0108 7006 016	Verde
	COBRA 17/8	17,5-19	11/16-3/4	17	0108 7006 017	Negro
	COBRA 18/8	18,5-20	3/4-13/16	18	0108 7006 018	Amarillo
	COBRA 19/8	19,5-21	3/4-13/16	19	0108 7006 019	Púrpura
	COBRA 20/8	20,5-22	13/16-7/8	20	0108 7006 020	Blanco
	COBRA 21/8	21,5-23	13/16-7/8	21	0108 7006 021	Verde
	COBRA 22/8	22,5-24	7/8-15/16	22	0108 7006 022	Negro
	COBRA 23/8	23,5-25	7/8-1	23	0108 7006 023	Amarillo
	COBRA 24/8	24,5-26	15/16-1 1/16	24	0108 7006 024	Púrpura
	COBRA 25/8	25,5-27	1-1 1/16	25	0108 7006 025	Blanco
	COBRA 26/8	26,5-28	1 1/16-1 1/8	26	0108 7006 026	Verde
	COBRA 27/8	27,5-29	1 1/16-1 1/8	27	0108 7006 027	Negro
	COBRA 28/8	28,5-30	1 1/8-1 3/16	28	0108 7006 028	Amarillo
	COBRA 29/8	29,5-31	1 1/8-1 1/4	29	0108 7006 029	Púrpura
COBRA 30/8	30,5-32	1 3/16-1 1/4	30	0108 7006 030	Blanco	



Consultar las páginas 181, 188 y 190.



- 1 Con número de lote estampado**  
– Trazabilidad fiable
- 2 Logo NORMA®**  
– Una señal de calidad visible
- 3 Revestimiento orgánico/inorgánico**  
– Óptima protección contra la corrosión
- 4 Con diámetro nominal estampado**  
– Evita errores
- 5 Diseño especial**  
– Distribución homogénea de la fuerza de apriete
- 6 Bordes de fleje redondeados**  
– Óptima protección para tubos flexibles

## Abrazaderas de manguito con fleje efecto muelle fabricada según el DIN 3021

Gracias a sus propiedades dinámicas de reajuste, las abrazaderas de manguito NORMACLAMP® FBS con fleje efecto muelle son la elección perfecta para sistemas de manguitos de espiga que se ven expuestas a importantes fluctuaciones de temperatura. Una vez instaladas, las abrazaderas NORMACLAMP® FBS garantizan un efecto de retensionado automático durante un amplio espacio de tiempo. Incluso a bajas temperaturas, este mecanismo continúa permitiendo alcanzar unos elevados niveles de fuerza de apriete radial, lo que garantiza una excelente fiabilidad del sellado.



Con las abrazaderas NORMACLAMP® FBS es posible unir de forma segura incluso los manguitos expuestos a importantes fluctuaciones de temperatura o que tengan tendencia a "deslizarse". Se utilizan herramientas manuales o neumáticas para realizar instalaciones profesionales.

### Principales ventajas

- Abrazadera para tubos flexibles sin tornillo y de una sola pieza
- Distribución homogénea de la fuerza de apriete
- Redondez óptima
- Resistencia a la temperatura entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Clara trazabilidad gracias a la numeración del lote

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Productos de línea blanca
- Maquinaria agrícola
- Fabricación de motores
- Circuitos de agua de refrigeración y calefacción
- Sistema de ventilación de combustible
- Conductos de aire
- Conductos de salida de agua y salmuera

### Materiales

Material	Revestimiento de zinc/aluminio	Revestimiento orgánico
C 75 S	Revestimiento base	Revestimiento superficial

Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina

Hasta 720 h según la normativa DIN EN ISO 9227

### Breve descripción

- Abrazadera dinámica
- Material de fleje C 75 S
- Revestimiento con zinc; sin cromo (VI)
- Diámetro nominal de entre 13 mm y 80 mm en varias gradaciones



#### A altas temperaturas

- Aumento del diámetro nominal
- La FBS se adapta a la presión interna



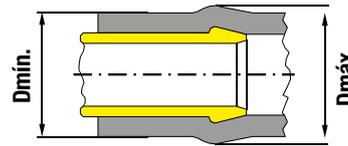
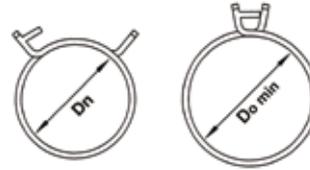
#### A bajas temperaturas

- Reducción del diámetro nominal
- La FBS se retensa
- Se retiene la fuerza de apriete y la abrazadera proporciona un sellado perfecto

### Determinación de la abrazadera

Siga los siguientes pasos para determinar la abrazadera adecuada para usted:

1. Presione el tubo flexible sobre la espiga y mida el diámetro mín. y máx.
2. En base al diámetro mín., determine el diámetro nominal ( $D_n$ ) de la abrazadera en cuestión.  $D_n = D_{mín.}$
3. Compare el valor  $D_{máx.}$  con el diámetro mínimo ( $D_{mín.}$ ) especificado para la abrazadera abierta y seleccione la abrazadera apropiada.  $D_{0\ mín.} \geq D_{máx.}$



Si fuera necesario, podemos enviarle una muestra adecuada antes de realizar su pedido. Estaremos encantados de asesorarle detalladamente si tuviera alguna pregunta adicional sobre alguna aplicación específica.

### Datos técnicos

NORMACLAMP® FBS ESTÁNDAR							
Anchura	Denominación	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> en pulgadas	D <sub>0 m</sub> en mm	D <sub>0 mín.</sub> en pulgadas	Material C 75 S Referencia	
						Negro	Plata
12	FBS 13/12	13	1/2	14,5	9/16	0112 8024 013	0112 8074 013
	FBS 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8024 014	0112 8074 014
	FBS 15/12	15	9/16	16,8	11/16	0112 8024 015	0112 8074 015
	FBS 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8024 016	0112 8074 016
	FBS 17/12	17	11/16	18,5	3/4	0112 8024 017	0112 8074 017
	FBS 18/12	18	11/16	19	3/4	0112 8024 018	0112 8074 018
	FBS 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8024 019	0112 8074 019
	FBS 20/12	20	13/16	21,6	7/8	0112 8024 020	0112 8074 020
	FBS 21/12	21	13/16	22,5	7/8	0112 8024 021	0112 8074 021
	FBS 22/12	22	7/8	24,5	15/16	0112 8024 022	0112 8074 022
	FBS 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8024 023	0112 8074 023
	FBS 24/12	24	15/16	26	1	0112 8024 024	0112 8074 024
	FBS 25/12	25	1	27	1 1/16	0112 8024 025	0112 8074 025
	FBS 26/12	26	1	28	1 1/8	0112 8024 026	0112 8074 026
	FBS 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8024 027	0112 8074 027
	FBS 28/12	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8024 028	0112 8074 028
	FBS 29/12	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8024 029	0112 8074 029
	FBS 30/12	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8024 030	0112 8074 030
	FBS 32/12	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8024 032	0112 8074 032
	FBS 35/12	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8024 035	0112 8074 035
	FBS 36/12	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8024 036	0112 8074 036
	FBS 38/12	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8024 038	0112 8074 038
	FBS 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8024 040	0112 8074 040
	FBS 42/12	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8024 042	0112 8074 042
	FBS 44/12	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8024 044	0112 8074 044
	FBS 46/12	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8024 046	0112 8074 046
	FBS 47/12	47	1 7/8	50	2	0112 8024 047	0112 8074 047
	FBS 50/12	50	2	53	2 1/16	0112 8024 050	0112 8074 050
	FBS 55/12	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8024 055	0112 8074 055
	FBS 60/12	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8024 060	0112 8074 060

Diámetros especiales bajo pedido



Consultar las páginas 188 y 190.

### Reducida



La NORMACLAMP® FBS R fue diseñada con el objetivo de conseguir la menor altura total que era técnicamente posible de modo que se pudiera utilizar en situaciones complejas de instalación.

**Principales ventajas**

- Permite ahorrar en espacio

**Materiales**

- C75S

NORMACLAMP® FBS R							
Anchura	Denominación	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> en pulgadas	D <sub>0</sub> mín. mm	D <sub>0</sub> mín. en pulgadas	Material C 75 S Referencia	
						Negro	Plata
12	FBS R 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8025 014	0112 8075 014
	FBS R 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8025 016	0112 8075 016
	FBS R 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8025 019	0112 8075 019
	FBS R 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8025 023	0112 8075 023
	FBS R 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8025 027	0112 8075 027
	FBS R 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8025 040	0112 8075 040

Diámetros especiales bajo pedido



Consultar las páginas 188 y 190.

### Clip



Una abrazadera preabierta que se posiciona previamente sobre el manguito. El mecanismo de retención para esta versión forma parte del fleje y está integrado en el interior de la abrazadera.

**Principales ventajas**

- Abrazadera premontada
- Lista para usar

**Materiales**

- C75S

NORMACLAMP® FBS C							
Anchura	Denominación	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> en pulgadas	D <sub>0</sub> mín. mm	D <sub>0</sub> mín. en pulgadas	Material C 75 S Referencia	
						Plata	
12	FBS C 17/12	17	11/16	18,5	3/4	0112 8502 017	
	FBS C 21/12	21	13/16	22,5	7/8	0112 8502 021	
	FBS C 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8502 023	
	FBS C 25/12	25	1	27	1 1/16	0112 8502 025	
	FBS C 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8502 027	
	FBS C 29/12	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8502 029	
	FBS C 32/12	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8502 032	
	FBS C 36/12	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8502 036	
	FBS C 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8502 040	
	FBS C 44/12	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8502 044	



Consultar la página 188.

## Clip desmontable



Una versión preabierta que se asegura mediante un clip de plástico. Una vez que se ha presionado la abrazadera sobre el manguito se puede retirar manualmente el clip con facilidad.

### Principales ventajas

- Ensamblaje sencillo

### Materiales

- C75S

### NORMACLAMP® FBS HC

Anchura	Denominación	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> en pulgadas	D <sub>0</sub> mín. mm	D <sub>0</sub> mín. en pulgadas	Material C 75 S	Material C 75 S
						Referencia	Referencia
						Negro	Plata
12	FBS HC 13/12	13	1/2	14,5	9/16	0112 8302 013	0112 8352 013
	FBS HC 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8302 014	0112 8352 014
	FBS HC 15/12	15	9/16	16,8	11/16	0112 8302 015	0112 8352 015
	FBS HC 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8302 016	0112 8352 016
	FBS HC 17/12	17	11/16	18,5	3/4	0112 8302 017	0112 8352 017
	FBS HC 18/12	18	11/16	19	3/4	0112 8302 018	0112 8352 018
	FBS HC 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8302 019	0112 8352 019
	FBS HC 20/12	20	13/16	21,6	7/8	0112 8302 020	0112 8352 020
	FBS HC 21/12	21	13/16	22,5	7/8	0112 8302 021	0112 8352 021
	FBS HC 22/12	22	7/8	24,5	15/16	0112 8302 022	0112 8352 022
	FBS HC 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8302 023	0112 8352 023
	FBS HC 24/12	24	15/16	26	1	0112 8302 024	0112 8352 024
	FBS HC 25/12	25	1	27	1 1/16	0112 8302 025	0112 8352 025
	FBS HC 26/12	26	1	28	1 1/8	0112 8302 026	0112 8352 026
	FBS HC 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8302 027	0112 8352 027
	FBS HC 28/12	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8302 028	0112 8352 028
	FBS HC 29/12	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8302 029	0112 8352 029
	FBS HC 30/12	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8302 030	0112 8352 030
	FBS HC 32/12	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8302 032	0112 8352 032
	FBS HC 35/12	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8302 035	0112 8352 035
	FBS HC 36/12	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8302 036	0112 8352 036
	FBS HC 38/12	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8302 038	0112 8352 038
	FBS HC 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8302 040	0112 8352 040
	FBS HC 42/12	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8302 042	0112 8352 042
	FBS HC 44/12	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8302 044	0112 8352 044
	FBS HC 46/12	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8302 046	0112 8352 046
	FBS HC 47/12	47	1 7/8	50	2	0112 8302 047	0112 8352 047
	FBS HC 50/12	50	2	53	2 1/16	0112 8302 050	0112 8352 050
	FBS HC 55/12	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8302 055	0112 8352 055
	FBS HC 60/12	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8302 060	0112 8352 060

Diámetros especiales bajo pedido

## Clip metálico



Una abrazadera preabierta que se asegura con un pequeño clip de metal. El clip de retención para esta versión se retira con unos alicates.

**Principales ventajas**

- Abrazadera asegurada

**Materiales**

- C75S

## NORMACLAMP® FBS MC

Anchura	Denominación	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> en pulgadas	D <sub>O</sub> mín. mm	D <sub>O</sub> mín. en pulgadas	Material C 75 S Referencia	
						Negro	Plata
12	FBS MC 13/12	13	1/2	14,5	9/16	0112 8019 013	0112 8475 013
	FBS MC 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8019 014	0112 8475 014
	FBS MC 15/12	15	9/16	16,8	11/16	0112 8019 015	0112 8475 015
	FBS MC 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8019 016	0112 8475 016
	FBS MC 17/12	17	11/16	18,5	3/4	0112 8019 017	0112 8475 017
	FBS MC 18/12	18	11/16	19	3/4	0112 8019 018	0112 8475 018
	FBS MC 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8019 019	0112 8475 019
	FBS MC 20/12	20	13/16	21,6	7/8	0112 8019 020	0112 8475 020
	FBS MC 21/12	21	13/16	22,5	7/8	0112 8019 021	0112 8475 021
	FBS MC 22/12	22	7/8	24,5	15/16	0112 8019 022	0112 8475 022
	FBS MC 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8019 023	0112 8475 023
	FBS MC 24/12	24	15/16	26	1	0112 8019 024	0112 8475 024
	FBS MC 25/12	25	1	27	1 1/16	0112 8019 025	0112 8475 025
	FBS MC 26/12	26	1	28	1 1/8	0112 8019 026	0112 8475 026
	FBS MC 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8019 027	0112 8475 027
	FBS MC 28/12	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8019 028	0112 8475 028
	FBS MC 29/12	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8019 029	0112 8475 029
	FBS MC 30/12	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8019 030	0112 8475 030
	FBS MC 32/12	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8019 032	0112 8475 032
	FBS MC 35/12	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8019 035	0112 8475 035
	FBS MC 36/12	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8019 036	0112 8475 036
	FBS MC 38/12	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8019 038	0112 8475 038
	FBS MC 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8019 040	0112 8475 040
	FBS MC 42/12	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8019 042	0112 8475 042
	FBS MC 44/12	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8019 044	0112 8475 044
	FBS MC 46/12	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8019 046	0112 8475 046
	FBS MC 47/12	47	1 7/8	50	2	0112 8019 047	0112 8475 047
	FBS MC 50/12	50	2	53	2 1/16	0112 8019 050	0112 8475 050
	FBS MC 55/12	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8019 055	0112 8475 055
	FBS MC 60/12	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8019 060	0112 8475 060

Diámetros especiales bajo pedido



- 1 Oreja**  
– Un lateral de apriete
- 2 Fleje interior liso**
- 3 Bordes redondeados para evitar daños**

## Abrazadera de una pieza para presión baja y media.

La NORMACLAMP® Onda de una oreja no lleva tornillo. El montaje es rápido, sencillo y seguro gracias a la compresión de la oreja.

### Principales ventajas

- Rentable y una alternativa sencilla frente a las abrazaderas de manguito de tornillo sin fin
- Instalación rápida y sencilla
- Ideal para espacios estrechos
- Apta para fijaciones definitivas o para conectar tuberías
- Se puede ensamblar con unos simples alicates tipo clip de oreja

### Aplicaciones

- Para tubos flexibles que transportan aire o fluidos comprimidos
- Fabricación de equipos originales
- Mantenimiento, reparación y revisión

### Materiales

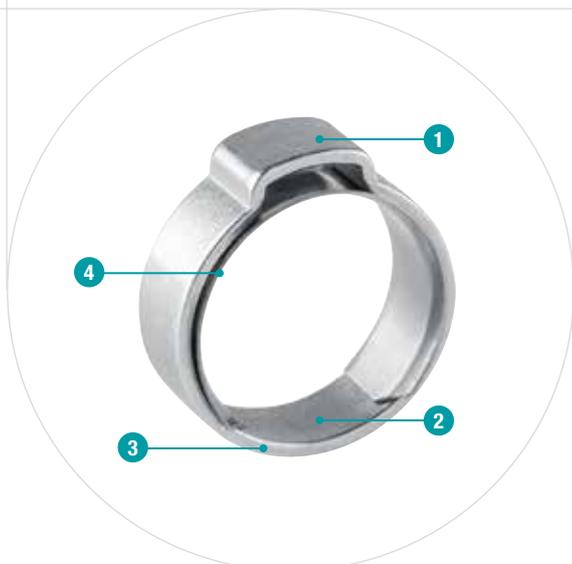
W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

### Datos técnicos

NORMACLAMP® TIPO OREJA INDIVIDUAL					
Anchura	Descripción	Tolerancia		W1 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas		
6	ABRAZADERA DE UNA OREJA 8 - 10/6	8 - 10	5/16-3/8	0110 7010 010	0110 7011 010
6,5	ABRAZADERA DE UNA OREJA 9 - 11/6,5	9 - 11	3/8-7/16	0110 7010 011	0110 7011 011
	ABRAZADERA DE UNA OREJA 10 - 12/6,5	10 - 12	3/8-1/2	0110 7010 012	0110 7011 012
	ABRAZADERA DE UNA OREJA 11 - 13/6,5	11 - 13	7/16-1/2	0110 7010 013	0110 7011 013
7	ABRAZADERA DE UNA OREJA 12 - 14/7	12 - 14	1/2-9/16	0110 7010 014	0110 7011 014
	ABRAZADERA DE UNA OREJA 13 - 15/7	13 - 15	1/2-9/16		0110 7011 015
	ABRAZADERA DE UNA OREJA 14 - 16/7	14 - 16	9/16-5/8	0110 7010 016	0110 7011 016
	ABRAZADERA DE UNA OREJA 16 - 18/7	16 - 18	5/8-11/16	0110 7010 018	0110 7011 018



Consultar la página 190.



- 1 Oreja**  
– Un lateral de apriete
- 2 Fleje interior liso**
- 3 Bordes redondeados para evitar daños**
- 4 Revestimiento interior**  
– Sellado perimetral potente y eficaz

## Abrazadera de una pieza para presión baja y media.

La abrazadera NORMACLAMP® ONDA una oreja con anillo de seguridad no lleva tornillo. El montaje es rápido, sencillo y seguro gracias a la compresión de la oreja. El anillo interior permite una mejor distribución de la fuerza de apriete.

### Principales ventajas

- Rentable y una alternativa sencilla frente a las abrazaderas de manguitos de tornillo sin fin
- Instalación rápida y sencilla
- Ideal para espacios estrechos
- Apta para fijaciones definitivas o para conectar tuberías
- Se puede ensamblar con unos simples alicates tipo clip de oreja
- Revestimiento interior Para una mayor seguridad y para una distribución mejor de la fuerza de apriete

### Aplicaciones

- Para tubos flexibles que transportan aire o fluidos comprimidos
- Fabricación de equipos originales
- Mantenimiento, reparación y revisión

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

### Datos técnicos

NORMACLAMP® CLIP OREJA DE SEGURIDAD					
Anchura	Descripción	Tolerancia		W1 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas		
6	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 7.5-8.5/6	7.5-8.5	5/16-5/16	0110 7014 008	0110 7015 008
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 8-9.5/6	8-9.5	5/16-3/8	0110 7014 009	0110 7015 009
6.5	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 9-10.5/6.5	9-10.5	3/8-7/16	0110 7014 010	0110 7015 010
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 10-11.5/6.5	10-11.5	3/8-7/16	0110 7014 011	0110 7015 011
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 10.5-12.5/6.5	10.5-12.5	7/16-1/2	0110 7014 012	0110 7015 012
7	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 11.5-13.3/7	11.5-13.3	7/16-1/2	0110 7014 013	0110 7015 013
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 12.5-14.5/7	12.5-14.5	1/2-9/16		0110 7015 014
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 13-15.3/7	13-15.3	1/2-5/8	0110 7014 015	0110 7015 015
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 14-16/7	14-16	9/16-1/4		0110 7015 016
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 15-17.3/7	15-17.3	9/16-11/16	0110 7014 017	0110 7015 017
7.5	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 16-18.3/7.5	16-18.3	1/4-3/4		0110 7015 018
	ABRAZADERA DE OREJA DE SEGURIDAD 17-19.3/7.5	17-19.3	11-16-3/4		0110 7015 019



Consultar la página 190.



- 1 Oreja**  
– Dos orejas para lograr una rango de sujeción mayor
- 2 Fleje interior liso**
- 3 Bordes redondeados para evitar daños**

## Abrazadera de una pieza para presión baja y media.

La abrazadera NORMACLAMP® de dos orejas no lleva tornillo. El montaje es rápido, sencillo y seguro gracias a la compresión de las orejas. Las dos orejas permiten una fuerza de sellado mayor y más constante. Se ha mejorado la fuerza de apriete.

### Principales ventajas

- Rentable y una alternativa sencilla frente a las abrazaderas de manguito de tornillo sin fin
- Instalación rápida y sencilla
- Ideal para espacios estrechos
- Apta para fijaciones definitivas o para conectar tuberías
- Se puede ensamblar con unos simples alicates tipo clip de oreja
- Rango de apriete ampliado

### Aplicaciones

- Para tubos flexibles que transportan aire o fluidos comprimidos
- Fabricación de equipos originales
- Mantenimiento, reparación y revisión

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## Datos técnicos

NORMACLAMP® ABRAZADERA DE DOS OREJAS					
Anchura	Denominación	Tolerancia		W1 Referencia	W4 Referencia
		en mm	en pulgadas		
6	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 5-7/6	5-7	3/16-1/4	0110 7012 007	0110 7013 007
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 7-9/6	7-9	1/4-3/8	0110 7012 009	0110 7013 009
6.5	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 9-11/6.5	9-11	3/8-7/16	0110 7012 011	0110 7013 011
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 10-12/6.5	10-12	3/8-1/2	0110 7012 012	0110 7013 012
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 11-13/6.5	11-13	7/16-1/2	0110 7012 013	0110 7013 013
7	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 13-15/7	13-15	1/2-9/16	0110 7012 015	0110 7013 015
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 14-17/7	14-17	9/16-11/16	0110 7012 017	0110 7013 017
7.5	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 15-18/7.5	15-18	9/16-11/16	0110 7012 018	0110 7013 018
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 17-20/7.5	17-20	11/16-13/16	0110 7012 020	0110 7013 020
8	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 18-21/8	18-21	11/16-13/16	0110 7012 021	0110 7013 021
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 20-23/8	20-23	13/16-15/16	0110 7012 023	0110 7013 023
9	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 22-25/9	22-25	7/8-1	0110 7012 025	0110 7013 025
10	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 23-27/10	23-27	15/16-1 11/16	0110 7012 027	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 25-28/10	25-28	1-1 1/8	0110 7012 028	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 28-31/10	28-31	1 1/8-1 1/4	0110 7012 031	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 31-34/10	31-34	1 1/4-1 5/16	0110 7012 034	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 34-37/10	34-37	1 5/16-1 7/16	0110 7012 037	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 37-40/10	37-40	1 7/16-1 9/16	0110 7012 040	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 40-43/10	40-43	1 9/16-1 11/16	0110 7012 043	
	ABRAZADERA DE DOS OREJAS 43-46/10	43-46	1 11/16-1 13/16	0110 7012 046	



Consultar la página 190.

# NORMACONNECT® – Conexiones para tubos

## El método perfecto para conectar tuberías

Cuando se trata de conexiones para tuberías, la industria y los fabricantes de equipos originales (OEM) confían en NORMACONNECT® – , la solución más fiable para las exigencias más diversas, sean cuales sean los materiales y los diámetros exteriores de los tubos a unir.



# Nuestra solución para conexiones: **FGR**



Las uniones mecánicas para tubos FGR son un medio compacto, asequible y fiable para conectar tubos con extremos lisos. Son apropiados para unir tuberías de plástico y metal, y en particular tubos de acero inoxidable. Se pueden utilizar en aplicaciones de ingeniería y construcción, construcción de embarcaciones, ingeniería civil y tecnología del agua.

Las tuberías de suministro y de escape para productos sólidos, líquidos o gaseosos se pueden unir con facilidad en muy poco tiempo, incluso en espacios reducidos. Gracias a la amplia variedad de modelos y tamaños se pueden utilizar tanto en aplicaciones estándar como especializadas.

## Ventajas del producto

Las uniones mecánicas para tubos FGR son una alternativa rentable frente a las técnicas convencionales de unión de tubos de plástico y metal. Todos los tubos con extremos lisos se pueden unir fácilmente a mano. La unión, lista para ser colocada, se presiona sobre los extremos del tubo y a continuación se alinea y gira hasta cualquier posición de ajuste. El apriete de los tornillos se debe realizar de forma alternativa con una llave de tubo, único requisito para realizar un acoplamiento seguro.



## Gama de aplicaciones

Las uniones mecánicas para tubos FGR es una conexión fiable para tubos en paredes delgadas y gruesas que se ajustan a la última versión del estándar DIN 86128. Los conductos de alimentación y retorno para líquidos, gases y sólidos (para ingeniería y construcción mecánica, ingeniería civil,

construcción de embarcaciones, construcción de oleoductos, centrales eléctricas, minería, filtros, tecnología del agua, etc.) se unen con rapidez, facilidad y seguridad gracias a las uniones para tubos FGR.



- Sin soldadura
- Sin necesidad de alinear o tratar previamente los extremos de los tubos
- Un ahorro de tiempo de hasta el 80%



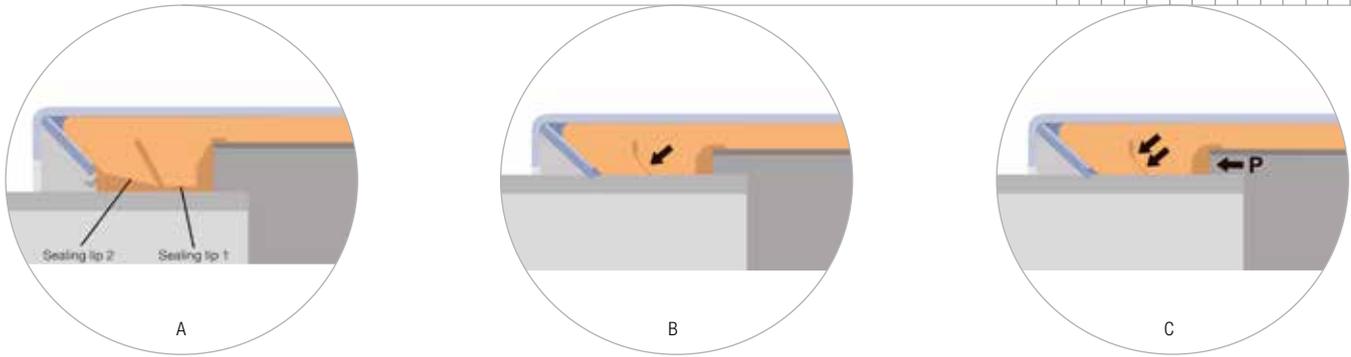
- Separaciones de tubo de hasta 35 mm
- Movimientos axiales de hasta 7,5 mm
- Asimetría hasta 3 mm



- Reducción de peso del 70%



- Desviación angular de hasta 4° en total



### 1. Sistema de estanqueidad de doble labio

El sistema patentado de estanqueidad de dos labios (Fig. A) de las uniones para tubos FGR ofrece el doble de seguridad. Proporciona la máxima estanqueidad tanto a bajas como altas presiones de trabajo.

Cuando se aprietan los tornillos de la unión, el labio de sellado 1 presiona sobre el labio de sellado 2 y de esta forma proporciona un sellado fiable incluso en condiciones de baja presión, vacío o cargas extremas sobre la unión (Fig. B).

El diseño especial del labio de sellado implica que cuando la presión interna (P) aumenta, los labios de sellado presionan con más fuerza sobre la superficie del tubo y con ello se garantiza una estanqueidad mayor (Fig. C).

### 2. Fleje de refuerzo estándar

Todas las uniones FGR están equipadas de fábrica con el fleje de refuerzo estándar. El fleje protege la junta frente al aumento de cargas mecánicas y químicas. Asimismo, evita la expansión por humedad en la junta y permite separaciones mayores entre los extremos de los tubos que se van a conectar.

Además, permite mayores desviaciones angulares y asimetrías. Gracias al inserto de fleje, las uniones también se pueden utilizar sin problemas en aplicaciones al vacío y a altas presiones. Estos insertos de fleje se fabrican con plástico o acero inoxidable.

### 3. Pernos de cierre/bloqueo de alta resistencia

En las uniones mecánicas para tubos FGR utilizamos pernos de cierre/bloqueo con un diámetro más grande. De esta forma aumenta la rigidez del acoplamiento y se mejora considerablemente el ajuste del extremo roscado de los pernos de bloqueo.

### 4. Anillo de anclaje con dientes de troquelado cónico

El anillo de anclaje (4) con dientes de troquelado cónico se agarra a la superficie del tubo y proporciona una retención axial de gran potencia y seguridad. La unión puede soportar incluso elevadas cargas de vibración gracias a su diseño especial.

### 5. Anillo de protección

El anillo de protección protege la junta frente a los rayos UV, el fuego, etc., e incrementa la resistencia de la unión contra la flexión.



**Autorizaciones**

CONSTRUCCIÓN DE EMBARCACIONES		FLEX / FLEX E / RFP		GRIP / GRIP E / Grip E-FP / RFP		CombiGrip / CombiGrip E	PlastGrip / PlastGrip E	REP E
		26,9 - 168,3 mm	> 180 mm	26,9 - 168,3 mm	> 180 mm			
ABS		•	•	•	•	•	•	
Bureau Veritas		•	•	•	•	•	•	
DNV		•	•	•	•			
GL		•	•	•	•			
LRS		• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	•	•	
CLASS NK		•	•	•	•	•	•	
RINA		•	•	•	•			
RMRS		•	•	•	•	•	•	
PRS		• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>			
KRS		•	•	•	•	•	•	
<b>TRATAMIENTO Y SUMINISTRO DE AGUAS</b>								
KTW		•		•		•	•	•
DVGW							• <sup>2</sup>	
SVGW							• <sup>2</sup>	
NSF		EPDM		EPDM		EPDM	EPDM	
DGS		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
<b>GAS</b>								
DVGW / GWI				•			•	
SVGW							•	
<b>AUTORIZACIONES ESPECIALES</b>								
VdS				• <sup>4</sup>				
DiBT / TÜV south. Alemania				•				
BWB				•	3			
FDA		•		•		•	•	

<sup>1</sup> No hay autorizaciones para RFP

<sup>2</sup> Desde 40,0 mm hasta 160 mm

<sup>3</sup> Aprobación alemana para la marina alemana

<sup>4</sup> Para los siguientes tamaños: 33,7 - 42,4 - 48,3 - 60,3 - 76,1 - 88,9 - 114,3 - 139,7

## Tipos de uniones y aplicaciones

Tubos a unir	Tamaño (mm)	Flex	Flex E	Flex 3	REP E desde 35 mm
Metal + Metal	Desde 26,9 hasta 168,3	Desde 70 hasta 32 bar	Desde 70 hasta 32 bar	-	Desde 60 hasta 32 bar
	Desde 180,0 hasta 1219,2	Desde 50 hasta 7 bar	Desde 30 hasta 4 bar	-	Desde 30 hasta 4 bar
	Desde 326,0 hasta 2032,0	-	-	Desde 16,5 hasta 1,5 bar	-
Plástico + Plástico	Desde 26,9 hasta 168,3	16 bar	16 bar	-	16 bar
	Desde 180,0 hasta 1219,2	Desde 16 hasta 4 bar	Desde 16 hasta 4 bar	-	Desde 16 hasta 4 bar
Metal + Plástico	Desde 26,9 hasta 168,3	16 bar	16 bar	-	-
	Desde 180,0 hasta 1219,2	Desde 16 hasta 7 bar	Desde 16 hasta 7 bar	-	-

Tubos a unir	Tamaño (mm)	Grip	Grip E	Combi-Grip E	Combi-Grip	Plast-Grip E	Plast-Grip	Grip E-FP
Metal + Metal	Desde 26,9 hasta 168,3	Desde 70 hasta 32 bar	Desde 70 hasta 32 bar	-	-	-	-	Desde 60 hasta 32 bar
	Desde 180,0 hasta 419,0	-	Desde 20 hasta 2 bar	-	-	-	-	Desde 20 hasta 65 bar
	Desde 180,0 hasta 711,2	Desde 32 hasta 2,5 bar	-	-	-	-	-	-
Plástico + Plástico	Desde 40,0 hasta 168,3	-	-	-	-	16 bar	-	-
	Desde 200,0 hasta 406,4	-	-	-	-	-	Desde 16 hasta 6 bar	-
Metal + Plástico	Desde 38/40 hasta 160/168,3	16 bar	16 bar	16 bar	-	-	-	-
	Desde 200,0/204,0 hasta 406,0 /406,4	-	-	-	Desde 16 hasta 6 bar	-	-	-

## Resistencia a la temperatura de las juntas de estanquidad

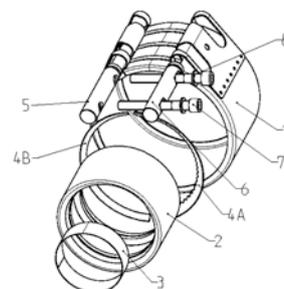
Ámbitos de aplicación y resistencia a la temperatura de las juntas de estanquidad.

Material de junta	EPDM	NBR
Rango de temperatura	Entre -30 °C y +125 °C OD entre 26,9 y 168,3 mm  Entre -20 °C y +80 °C OD > 180 mm	Entre -20 °C y +80 °C
Productos	Agua potable Alcoholes Aire comprimido Sólidos	Agua Aceites Gases (combustible) Combustibles Hidrocarburos

## Materiales FGR

Componentes y materiales de conformidad con la AISI/BS. Las uniones para tubos FGR están disponibles en los materiales W2, W4 y W5.

W2				
Nº	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Jaula con puente	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Junta	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Fleje interior <sup>1)</sup>	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR
4 A	Anillo dentado para tubos metálicos <sup>2)</sup>	–	301/301 S21	–
4 A	Anillo de anclaje para tubos de plástico <sup>2)</sup>	–	–	PA-GF-NS <sup>3)</sup>
4 B	Anillo de protección	316Ti/320 S31	–	–
5 + 6	Turrión macizo de bloqueo	AISI 1213	AISI 1213	AISI 1213
5 + 6	Turrión hueco de bloqueo	AISI 1518	AISI 1518	AISI 1518
7	Pernos de bloqueo	10,9	10,9	10,9
8	Arandela	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316



W4				
Nº	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Jaula con puente	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Junta	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Fleje interior <sup>1)</sup>	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR
4 A	Anillo dentado para tubos metálicos <sup>2)</sup>	–	301/301 S21	–
4 A	Anillo de anclaje para tubos de plástico <sup>2)</sup>	–	–	PA-GF-NS <sup>3)</sup>
4 B	Anillo de protección	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	–
5 + 6	Turrión macizo de bloqueo	316L	316L	1,4404
5 + 6	Turrión hueco de bloqueo	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	1,4571
7	Pernos de bloqueo	A4-80/316	A4-80/316	A4-80
8	Arandela	A4-80/316	A4-80/316	A4-80

<sup>1)</sup> El fleje interior PA-GF de plástico sólo se utiliza para uniones de tubos utilizados en la construcción de embarcaciones.

<sup>2)</sup> Las uniones COMBI GRIP están equipados con dos tipos distintos de anillo dentado (1 para el extremo de metal, 1 para el extremo de plástico).

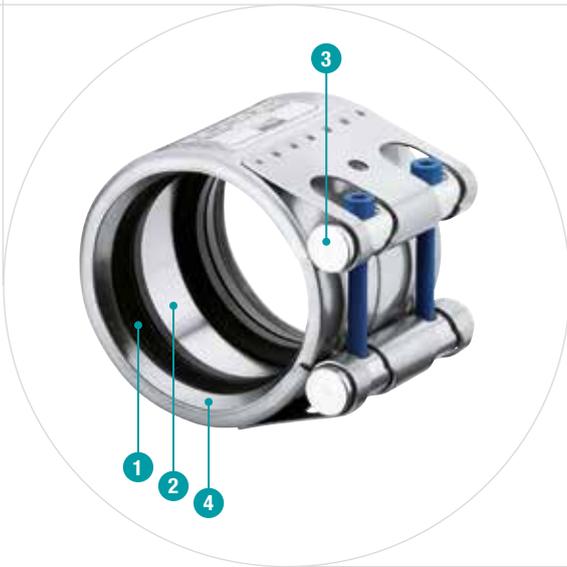
<sup>3)</sup> PA-GF: PA reforzado con fibra de vidrio; NS: nuevo plata.

W5						
Nº	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Combi Grip/ Combi Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E	REP E
1	Jaula	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31
2	Junta	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Fleje interior <sup>1)</sup>	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR
4 A	Anillo dentado para tubos metálicos <sup>2)</sup>	–	301/301 S21	301/301 S21 301/301 S21	–	–
4 A	Anillo de anclaje para tubos de plástico <sup>2)</sup>	–	–	PA-GF-NS <sup>3)</sup>	PA-GF-NS <sup>3)</sup>	–
4 B	Anillo de protección	316Ti/320 S31	–	–	–	–
5 + 6	Turrión macizo de bloqueo	316L	316L	316L	316L	316L
5 + 6	Turrión hueco de bloqueo	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31
7	Pernos de bloqueo	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316
8	Arandela	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316

<sup>1)</sup> El fleje interior PA-GF de plástico sólo se utiliza para uniones de tubos utilizados en la construcción de embarcaciones.

<sup>2)</sup> Las uniones COMBI GRIP están equipados con dos tipos distintos de anillo dentado (1 para el extremo de metal, 1 para el extremo de plástico).

<sup>3)</sup> PA-GF: PA reforzado con fibra de vidrio; NS: níquel y plata.



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Turriones de cierre/bloqueo de alta resistencia
- 4 Anillo de protección

## Uniones para tubos metálicos y de plástico

Las uniones NORMACONNECT® FLEX /FLEX E se utilizan para conexiones no resistentes a la tracción axial conectando tubos de retención, tubos metálicos, tubos de acero inoxidable, así como tubos de hormigón y de plástico. Con las uniones para tubos NORMACONNECT® FLEX/FLEX E también se garantiza la estanqueidad cuando existen espacios entre los extremos de los tubos que se compensan.



### Principales ventajas

- La compensación de los espacios entre tubos permite la dilatación térmica de los mismos
- Es posible unir todo tipo de materiales de tubo, p. ej., para acero, plástico, hierro fundido, etc.

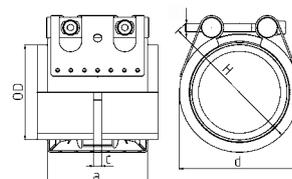
### Información

- Tamaños: 26,9 mm - 1219,1 mm
- Presión de trabajo: 70,0 - 4,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: - 30 °C hasta + 125 °C  
Tamaños > 180,0 mm: - 20 °C hasta + 80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
	X		X	X

### Datos técnicos e información sobre pedidos



## Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR FLEX											
Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia	PN <sup>1</sup> (MAWP <sup>1</sup> desde diámetro 180)	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal	
		ODmín. - ODmáx.	 [bar]	 10 bar	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/ unidad)	Rosca	Par de apriete (Nm)
26,9	FLEX 26,9	26,4 - 27,5	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	5
28,0	FLEX 28,0	27,5 - 28,5	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	5
30,0	FLEX 30,0	29,5 - 30,6	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	5
33,7	FLEX 33,7	33,0 - 34,3	16	60	3	67	55	75	0,4	M 8 SW 6	5
35,0	FLEX 35,0	34,5 - 35,6	16	60	8	63	55	75	0,54	M 8 SW 6	5
38,0	FLEX 38,0	37,5 - 38,6	16	60	8	63	60	80	0,54	M 8 SW 6	5
42,4	FLEX 42,4	41,7 - 43,0	16	50	8	63	65	85	0,56	M 8 SW 6	5
44,5	FLEX 44,5	44,0 - 45,1	16	50	8	63	65	85	0,56	M 8 SW 6	5
48,3	FLEX 48,3	47,6 - 50,5	16	50	8	63	70	90	0,58	M 8 SW 6	5
54,0	FLEX 54,0	53,3 - 54,6	16	50	17	78	75	95	0,76	M 8 SW 6	10
57,0	FLEX 57,0	56,3 - 57,7	16	50	17	78	80	100	0,76	M 8 SW 6	10
60,3	FLEX 60,3	59,5 - 61,0	16	40	17	78	85	105	0,77	M 8 SW 6	10
70,0	FLEX 70,0	69,0 - 71,0	16	40	25	98	90	110	1,37	M 8 SW 6	10
73,0	FLEX 73,0	72,1 - 73,8	16	40	25	98	95	115	1,39	M 8 SW 6	10
76,1	FLEX 76,1	75,2 - 77,0	16	35	25	98	100	120	1,39	M 8 SW 6	10
80,0	FLEX 80,0	79,0 - 80,8	16	35	25	98	100	120	1,43	M 8 SW 6	10
84,0	FLEX 84,0	83,0 - 85,0	16	35	25	98	105	125	1,46	M 8 SW 6	10
88,9	FLEX 88,9	87,0 - 89,9	16	35	25	98	110	130	1,47	M 8 SW 6	10
101,6	FLEX 101,6	100,4 - 102,8	16	35	25	98	125	145	1,61	M 8 SW 6	10
104,0	FLEX 104,0	102,8 - 106,1	16	35	25	98	125	145	1,62	M 8 SW 6	10
108,0	FLEX 108,0	106,8 - 109,2	16	35	25	98	130	150	1,64	M 8 SW 6	10
110,0	FLEX 110,0	108,8 - 111,4	16	35	25	98	130	150	1,69	M 8 SW 6	10
114,3	FLEX 114,3	113,0 - 115,5	16	35	25	98	135	155	1,69	M 8 SW 6	15
129,0	FLEX 129,0	127,6 - 131,1	16	32	35	113	155	185	2,41	M 10 SW 8	20
133,0	FLEX 133,0	131,5 - 134,4	16	32	35	113	160	190	2,43	M 10 SW 8	20
139,7	FLEX 139,7	138,1 - 141,6	16	32	35	113	165	195	2,5	M 10 SW 8	25
141,3	FLEX 141,3	139,6 - 142,8	16	32	35	113	170	200	2,5	M 10 SW 8	25
154,0	FLEX 154,0	152,3 - 156,1	16	32	35	113	180	210	2,62	M 10 SW 8	30
159,0	FLEX 159,0	157,3 - 160,7	16	32	35	113	185	215	2,69	M 10 SW 8	30
168,3	FLEX 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	113	195	225	2,75	M 10 SW 8	30
180,0	FLEX 180,0	178,0 - 182,0	23,5	50,0	35	141	210	240	5,4	M 12 SW 10	35
193,7	FLEX 193,7	192,0 - 196,0	23,5	46,0	35	141	225	255	5,6	M 12 SW 10	35
206,0	FLEX 206,0	202,0 - 208,0	20,0	43,0	35	141	240	270	5,8	M 12 SW 10	35
219,0	FLEX 219,0	216,0 - 221,0	18,0	40,5	35	141	250	280	6,0	M 12 SW 10	35
225,0	FLEX 225,0	222,0 - 227,0	18,0	40,0	35	141	255	285	6,1	M 12 SW 10	35
229,9	FLEX 229,9	228,0 - 232,0	18,0	39,0	35	141	260	290	6,2	M 12 SW 10	35
244,5	FLEX 244,5	242,0 - 247,0	18,0	37,0	35	141	275	305	6,4	M 12 SW 10	35
254,0	FLEX 254,0	250,0 - 256,0	18,0	35,5	35	141	285	315	6,5	M 12 SW 10	35
267,0	FLEX 267,0	264,0 - 269,0	18,0	33,5	35	141	300	330	6,7	M 12 SW 10	35
273,0	FLEX 273,0	270,0 - 275,0	17,0	33,0	35	141	305	335	6,8	M 12 SW 10	35
306,0	FLEX 306,0	302,0 - 308,0	15,0	29,0	35	141	340	370	7,4	M 12 SW 10	35
323,9	FLEX 323,9	320,0 - 327,0	15,0	28,0	35	141	355	385	7,6	M 12 SW 10	35
326,0	FLEX 326,0	322,0 - 329,0	13,0	27,5	35	141	360	390	7,7	M 12 SW 10	35
355,6	FLEX 355,6	352,0 - 359,0	13,0	25,0	35	141	390	420	8,1	M 12 SW 10	35
406,4	FLEX 406,4	402,0 - 410,0	10,0	22,0	35	141	440	470	8,9	M 12 SW 10	35
429,0	FLEX 429,0	426,0 - 431,0	7,5	21,0	35	141	460	490	9,3	M 12 SW 10	40
442,0	FLEX 442,0	439,0 - 444,0	7,5	20,0	35	141	475	505	9,5	M 12 SW 10	40
457,2	FLEX 457,2	454,0 - 459,0	7,5	19,5	35	141	490	520	9,7	M 12 SW 10	40
508,0	FLEX 508,0	505,0 - 510,0	7,5	17,0	35	141	540	570	10,5	M 12 SW 10	40
531,0	FLEX 531,0	528,0 - 534,0	7,5	16,0	35	141	565	595	10,9	M 12 SW 10	50
558,8	FLEX 558,8	556,0 - 562,0	7,5	15,5	35	141	590	620	11,3	M 12 SW 10	50
609,6	FLEX 609,6	606,0 - 613,0	6,0	14,0	35	141	640	670	12,1	M 12 SW 10	50
634,0	FLEX 634,0	631,0 - 637,0	5,0	13,5	35	141	665	695	12,5	M 12 SW 10	50
711,2	FLEX 711,2	707,0 - 715,0	5,0	12,0	35	141	745	775	13,7	M 12 SW 10	50
762,0	FLEX 762,0	758,0 - 766,0	4,5	11,0	35	141	795	885	14,5	M 12 SW 10	50
812,8	FLEX 812,8	808,0 - 817,0	4,5	10,5	35	141	845	935	17,2	M 12 SW 10	50
914,4	FLEX 914,4	909,0 - 919,0	3,3	9,5	35	141	945	1035	18,8	M 12 SW 10	60
1016,0	FLEX 1016,0	1013,0 - 1019,0	3,3	8,0	35	141	1050	1140	20,4	M 12 SW 10	60
1117,5	FLEX 1117,5	1114,0 - 1120,0	3,3	7,5	35	141	1150	1240	22,0	M 12 SW 10	60
1219,2	FLEX 1219,2	1216,0 - 1222,0	3,3	7,0	35	141	1250	1340	23,6	M 12 SW 10	60

Los tamaños de los acoplamientos >800 mm tienen diseño en dos piezas. Tamaños > 1219,2 consultar, bajo pedido

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

MAWP<sup>1</sup> (máxima presión de trabajo admisible) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

## Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR FLEX										
Ø (O.D.)	Denominación	W2 Referencia			W4 Referencia			W5 Referencia		
		NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
26,9	FLEX 26,9	0573 8400 026	0573 9100 026	1,0 mm	0573 8500 026	0573 9200 026	1,0 mm			
28,0	FLEX 28,0	0573 8400 028	0573 9100 028	1,0 mm	0573 8500 028	0573 9200 028	1,0 mm			
30,0	FLEX 30,0	0573 8400 030	0573 9100 030	1,0 mm	0573 8500 030	0573 9200 030	1,0 mm			
33,7	FLEX 33,7	0573 8400 033	0573 9100 033	1,0 mm	0573 8500 033	0573 9200 033	1,0 mm			
35,0	FLEX 35,0	0573 8400 035	0573 9100 035	1,2 mm	0573 8500 035	0573 9200 035	1,2 mm			
38,0	FLEX 38,0	0573 8400 038	0573 9100 038	1,2 mm	0573 8500 038	0573 9200 038	1,2 mm			
42,4	FLEX 42,4	0573 8400 042	0573 9100 042	1,2 mm	0573 8500 042	0573 9200 042	1,2 mm			
44,5	FLEX 44,5	0573 8400 044	0573 9100 044	1,2 mm	0573 8500 044	0573 9200 044	1,2 mm			
48,3	FLEX 48,3	0573 8400 048	0573 9100 048	1,2 mm	0573 8500 048	0573 9200 048	1,2 mm			
54,0	FLEX 54,0	0573 8400 054	0573 9100 054	1,2 mm	0573 8500 054	0573 9200 054	1,2 mm			
57,0	FLEX 57,0	0573 8400 057	0573 9100 057	1,2 mm	0573 8500 057	0573 9200 057	1,2 mm			
60,3	FLEX 60,3	0573 8400 060	0573 9100 060	1,2 mm	0573 8500 060	0573 9200 060	1,2 mm			
70,0	FLEX 70,0	0573 8400 070	0573 9100 070	1,2 mm	0573 8500 070	0573 9200 070	1,2 mm			
73,0	FLEX 73,0	0573 8400 073	0573 9100 073	1,5 mm	0573 8500 073	0573 9200 073	1,5 mm			
76,1	FLEX 76,1	0573 8400 076	0573 9100 076	1,5 mm	0573 8500 076	0573 9200 076	1,5 mm			
80,0	FLEX 80,0	0573 8400 080	0573 9100 080	1,5 mm	0573 8500 080	0573 9200 080	1,5 mm			
84,0	FLEX 84,0	0573 8400 084	0573 9100 084	1,5 mm	0573 8500 084	0573 9200 084	1,5 mm			
88,9	FLEX 88,9	0573 8400 088	0573 9100 088	1,5 mm	0573 8500 088	0573 9200 088	1,5 mm			
101,6	FLEX 101,6	0573 8400 101	0573 9100 101	1,5 mm	0573 8500 101	0573 9200 101	1,5 mm			
104,0	FLEX 104,0	0573 8400 104	0573 9100 104	1,5 mm	0573 8500 104	0573 9200 104	1,5 mm			
108,0	FLEX 108,0	0573 8400 108	0573 9100 108	1,5 mm	0573 8500 108	0573 9200 108	1,5 mm			
110,0	FLEX 110,0	0573 8400 110	0573 9100 110	1,5 mm	0573 8500 110	0573 9200 110	1,5 mm			
114,3	FLEX 114,3	0573 8400 114	0573 9100 114	1,5 mm	0573 8500 114	0573 9200 114	1,5 mm			
129,0	FLEX 129,0	0573 8400 129	0573 9100 129	1,5 mm	0573 8500 129	0573 9200 129	1,5 mm			
133,0	FLEX 133,0	0573 8400 133	0573 9100 133	1,5 mm	0573 8500 133	0573 9200 133	1,5 mm			
139,7	FLEX 139,7	0573 8400 139	0573 9100 139	1,5 mm	0573 8500 139	0573 9200 139	1,5 mm			
141,3	FLEX 141,3	0573 8400 141	0573 9100 141	1,5 mm	0573 8500 141	0573 9200 141	1,5 mm			
154,0	FLEX 154,0	0573 8400 154	0573 9100 154	1,5 mm	0573 8500 154	0573 9200 154	1,5 mm			
159,0	FLEX 159,0	0573 8400 159	0573 9100 159	1,5 mm	0573 8500 159	0573 9200 159	1,5 mm			
168,3	FLEX 168,3	0573 8400 168	0573 9100 168	1,5 mm	0573 8500 168	0573 9200 168	1,5 mm			
180,0	FLEX 180,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
193,7	FLEX 193,7	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
206,0	FLEX 206,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
219,0	FLEX 219,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
225,0	FLEX 225,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
229,9	FLEX 229,9	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
244,5	FLEX 244,5	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
254,0	FLEX 254,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
267,0	FLEX 267,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
273,0	FLEX 273,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
306,0	FLEX 306,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
323,9	FLEX 323,9	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
326,0	FLEX 326,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
355,6	FLEX 355,6	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
406,4	FLEX 406,4	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
429,0	FLEX 429,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
442,0	FLEX 442,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
457,2	FLEX 457,2	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
508,0	FLEX 508,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
531,0	FLEX 531,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
558,8	FLEX 558,8	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
609,6	FLEX 609,6	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
634,0	FLEX 634,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
711,2	FLEX 711,2	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
762,0	FLEX 762,0	0575 8440 ...	0575 8140 ...	2,5 mm	0575 8540 ...	0575 8240 ...	2,5 mm	0575 8640 ...	0575 8340 ...	2,5 mm
812,8	FLEX 812,8	0575 8448 ...	0575 8148 ...	2,5 mm	0575 8548 ...	0575 8248 ...	2,5 mm	0575 8648 ...	0575 8348 ...	2,5 mm
914,4	FLEX 914,4	0575 8448 ...	0575 8148 ...	2,5 mm	0575 8548 ...	0575 8248 ...	2,5 mm	0575 8648 ...	0575 8348 ...	2,5 mm
1016,0	FLEX 1016,0	0575 8448 ...	0575 8148 ...	2,5 mm	0575 8548 ...	0575 8248 ...	2,5 mm	0575 8648 ...	0575 8348 ...	2,5 mm
1117,5	FLEX 1117,5	0575 8448 ...	0575 8148 ...	2,5 mm	0575 8548 ...	0575 8248 ...	2,5 mm	0575 8648 ...	0575 8348 ...	2,5 mm
1219,2	FLEX 1219,2	0575 8448 ...	0575 8148 ...	2,5 mm	0575 8548 ...	0575 8248 ...	2,5 mm	0575 8648 ...	0575 8348 ...	2,5 mm

... = Ø sin decimales en mm

**FLEX E**



Las uniones para tubos NORMACONNECT® FLEX E se utilizan para conexiones no resistentes a la tracción axial conectando tubos de retención, tubos metálicos, tubos de acero inoxidable, así como tubos de hormigón y de plástico. Esta es una versión con turriones huecos.

**Principales ventajas**

- Turrillos huecos para aplicaciones de baja presión con diámetros de hasta 168,3.

**Materiales**

- W2, W4, W5

**NORMACONNECT® FGR FLEX E**

Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia ODmín. - ODmáx.	PN¹	WP²	C máx.	Dimensiones			Peso aprox. (kg/uni- dad)	Turrillos de bloqueo cabeza hueca hexagonal	
			(MAWP¹ desde Ø 180)			10 bar	a (mm)	d (mm)		H (mm)	Rosca
26,9	FLEX E 26,9	26,4-27,5	16	70	3	67	50	70	0,31	M 8 SW 6	5
28,0	FLEX E 28,0	27,5-28,5	16	70	3	67	50	70	0,31	M 8 SW 6	5
30,0	FLEX E 30,0	29,5-30,6	16	70	3	67	50	70	0,31	M 8 SW 6	5
33,7	FLEX E 33,7	33,0-34,3	16	60	3	67	55	75	0,32	M 8 SW 6	5
35,0	FLEX E 35,0	34,5-35,6	16	60	8	63	55	75	0,43	M 8 SW 6	5
38,0	FLEX E 38,0	37,5-38,6	16	60	8	63	60	80	0,43	M 8 SW 6	5
42,4	FLEX E 42,4	41,7-43,0	16	50	8	63	65	85	0,44	M 8 SW 6	5
44,5	FLEX E 44,5	44,0-45,1	16	50	8	63	65	85	0,45	M 8 SW 6	5
48,3	FLEX E 48,3	47,6-50,5	16	50	8	63	70	90	0,46	M 8 SW 6	5
54,0	FLEX E 54,0	53,3-54,6	16	50	17	78	75	95	0,60	M 8 SW 6	10
57,0	FLEX E 57,0	56,3-57,7	16	50	17	78	80	100	0,61	M 8 SW 6	10
60,3	FLEX E 60,3	59,5-61,0	16	40	17	78	85	105	0,62	M 8 SW 6	10
70,0	FLEX E 70,0	69,0-71,0	16	40	25	98	90	110	1,16	M 8 SW 6	10
73,0	FLEX E 73,0	72,1-73,8	16	40	25	98	95	115	1,18	M 8 SW 6	10
76,1	FLEX E 76,1	75,2-77,0	16	35	25	98	100	120	1,18	M 8 SW 6	10
80,0	FLEX E 80,0	79,0-80,8	16	35	25	98	100	120	1,21	M 8 SW 6	10
84,0	FLEX E 84,0	83,0-85,0	16	35	25	98	105	125	1,24	M 8 SW 6	10
88,9	FLEX E 88,9	87,0-89,9	16	35	25	98	110	130	1,26	M 8 SW 6	10
101,6	FLEX E 101,6	100,4-102,8	16	35	25	98	125	145	1,39	M 8 SW 6	10
104,0	FLEX E 104,0	102,8-106,1	16	35	25	98	125	145	1,40	M 8 SW 6	10
108,0	FLEX E 108,0	106,8-109,2	16	35	25	98	130	150	1,42	M 8 SW 6	10
110,0	FLEX E 110,0	108,8-111,4	16	35	25	98	130	150	1,47	M 8 SW 6	10
114,3	FLEX E 114,3	113,0-115,5	16	35	25	98	135	155	1,47	M 8 SW 6	15
129,0	FLEX E 129,0	127,6-131,1	16	32	35	113	155	185	2,10	M 10 SW 8	20
133,0	FLEX E 133,0	131,5-134,4	16	32	35	113	160	190	2,13	M 10 SW 8	20
139,7	FLEX E 139,7	138,1-141,6	16	32	35	113	165	195	2,19	M 10 SW 8	25
141,3	FLEX E 141,3	139,6-142,8	16	32	35	113	170	200	2,19	M 10 SW 8	25
154,0	FLEX E 154,0	152,3-156,1	16	32	35	113	180	210	2,31	M 10 SW 8	30
159,0	FLEX E 159,0	157,3-160,7	16	32	35	113	185	215	2,38	M 10 SW 8	30
168,3	FLEX E 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	113	195	225	2,43	M 10 SW 8	30
180,0	FLEX E 180,0	178,0 - 182,0	13,5	30,0	35	139	210	240	4,0	M 12 SW 10	25
193,7	FLEX E 193,7	192,0 - 196,0	13,5	28,0	35	139	225	255	4,1	M 12 SW 10	25
206,0	FLEX E 206,0	202,0 - 208,0	13,5	26,5	35	139	240	270	4,3	M 12 SW 10	25
219,0	FLEX E 219,0	216,0 - 221,0	13,5	23,0	35	139	250	280	4,4	M 12 SW 10	25
225,0	FLEX E 225,0	222,0 - 227,0	12,0	23,0	35	139	255	285	4,5	M 12 SW 10	25
229,9	FLEX E 229,9	228,0 - 232,0	12,0	23,0	35	139	260	290	4,5	M 12 SW 10	25
244,5	FLEX E 244,5	242,0 - 247,0	12,0	22,0	35	139	275	305	4,7	M 12 SW 10	25
254,0	FLEX E 254,0	250,0 - 256,0	12,0	21,0	35	139	285	315	4,8	M 12 SW 10	25
267,0	FLEX E 267,0	264,0 - 269,0	12,0	20,0	35	139	300	330	5,0	M 12 SW 10	25
273,0	FLEX E 273,0	270,0 - 275,0	12,0	20,0	35	139	305	335	5,1	M 12 SW 10	25
306,0	FLEX E 306,0	302,0 - 308,0	9,0	17,5	35	139	340	370	5,5	M 12 SW 10	25
323,9	FLEX E 323,9	320,0 - 327,0	9,0	17,5	35	139	355	385	5,7	M 12 SW 10	25
326,0	FLEX E 326,0	322,0 - 329,0	9,0	16,5	35	139	360	390	5,7	M 12 SW 10	25
355,6	FLEX E 355,6	352,0 - 359,0	9,0	15,0	35	139	390	420	6,0	M 12 SW 10	25
406,4	FLEX E 406,4	402,0 - 410,0	7,5	14,0	35	139	440	470	6,7	M 12 SW 10	25
429,0	FLEX E 429,0	426,0 - 431,0	5,5	13,0	35	139	460	490	6,9	M 12 SW 10	40
442,0	FLEX E 442,0	439,0 - 444,0	5,5	13,0	35	139	475	505	7,1	M 12 SW 10	40
457,2	FLEX E 457,2	454,0 - 459,0	5,5	12,0	35	139	490	520	7,3	M 12 SW 10	40
508,0	FLEX E 508,0	505,0 - 510,0	5,5	11,0	35	139	540	570	7,9	M 12 SW 10	40
531,0	FLEX E 531,0	528,0 - 534,0	5,5	10,5	35	139	565	595	8,1	M 12 SW 10	40
558,8	FLEX E 558,8	556,0 - 562,0	5,5	10,0	35	139	590	620	8,5	M 12 SW 10	40
609,6	FLEX E 609,6	606,0 - 613,0	4,5	9,0	35	139	640	670	9,1	M 12 SW 10	40
634,0	FLEX E 634,0	631,0 - 637,0	4,5	8,0	35	139	665	695	9,4	M 12 SW 10	40
711,2	FLEX E 711,2	707,0 - 715,0	4,0	7,0	35	139	745	775	10,3	M 12 SW 10	40
762,0	FLEX E 762,0	758,0 - 766,0	3,2	7,0	35	139	795	885	10,9	M 12 SW 10	40
812,8	FLEX E 812,8	808,0 - 817,0	3,2	6,5	35	139	845	935	12,8	M 12 SW 10	40
914,4	FLEX E 914,4	909,0 - 919,0	2,0	5,5	35	139	945	1035	14,0	M 12 SW 10	45
1016,0	FLEX E 1016,0	1013,0 - 1019,0	2,0	5,0	35	139	1050	1140	15,2	M 12 SW 10	45
1117,5	FLEX E 1117,5	1114,0 - 1120,0	2,0	4,5	35	139	1150	1240	16,4	M 12 SW 10	50
1219,2	FLEX E 1219,2	1216,0 - 1222,0	2,0	4,0	35	139	1250	1340	17,7	M 12 SW 10	50

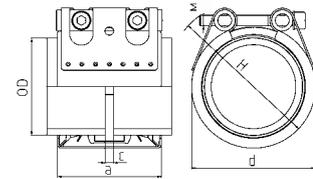
¡Los tamaños de las uniones >800 mm tienen diseño en dos piezas! Tamaños > 1219,2 consultar, bajo pedido

PN¹ (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

MAWP¹ (máxima presión de trabajo admisible) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP² es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

Datos técnicos



... = Ø sin decimales en mm

NORMACONNECT® FGR FLEX E										
Ø (O.D.)	Denominación	W2 Referencia			W4 Referencia			W5 Referencia		
		NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
26,9	FLEX E 26,9	0582 8400 026	0582 9100 026	1,0 mm	0582 8500 026	0582 9200 026	1,0 mm	0582 8600 026	0582 9300 026	1,0 mm
28,0	FLEX E 28,0	0582 8400 028	0582 9100 028	1,0 mm	0582 8500 028	0582 9200 028	1,0 mm	0582 8600 028	0582 9300 028	1,0 mm
30,0	FLEX E 30,0	0582 8400 030	0582 9100 030	1,0 mm	0582 8500 030	0582 9200 030	1,0 mm	0582 8600 030	0582 9300 030	1,0 mm
33,7	FLEX E 33,7	0582 8400 033	0582 9100 033	1,0 mm	0582 8500 033	0582 9200 033	1,0 mm	0582 8600 033	0582 9300 033	1,0 mm
35,0	FLEX E 35,0	0582 8400 035	0582 9100 035	1,2 mm	0582 8500 035	0582 9200 035	1,2 mm	0582 8600 035	0582 9300 035	1,2 mm
38,0	FLEX E 38,0	0582 8400 038	0582 9100 038	1,2 mm	0582 8500 038	0582 9200 038	1,2 mm	0582 8600 038	0582 9300 038	1,2 mm
42,4	FLEX E 42,4	0582 8400 042	0582 9100 042	1,2 mm	0582 8500 042	0582 9200 042	1,2 mm	0582 8600 042	0582 9300 042	1,2 mm
44,5	FLEX E 44,5	0582 8400 044	0582 9100 044	1,2 mm	0582 8500 044	0582 9200 044	1,2 mm	0582 8600 044	0582 9300 044	1,2 mm
48,3	FLEX E 48,3	0582 8400 048	0582 9100 048	1,2 mm	0582 8500 048	0582 9200 048	1,2 mm	0582 8600 048	0582 9300 048	1,2 mm
54,0	FLEX E 54,0	0582 8400 054	0582 9100 054	1,2 mm	0582 8500 054	0582 9200 054	1,2 mm	0582 8600 054	0582 9300 054	1,2 mm
57,0	FLEX E 57,0	0582 8400 057	0582 9100 057	1,2 mm	0582 8500 057	0582 9200 057	1,2 mm	0582 8600 057	0582 9300 057	1,2 mm
60,3	FLEX E 60,3	0582 8400 060	0582 9100 060	1,2 mm	0582 8500 060	0582 9200 060	1,2 mm	0582 8600 060	0582 9300 060	1,2 mm
70,0	FLEX E 70,0	0582 8400 070	0582 9100 070	1,2 mm	0582 8500 070	0582 9200 070	1,2 mm	0582 8600 070	0582 9300 070	1,2 mm
73,0	FLEX E 73,0	0582 8400 073	0582 9100 073	1,5 mm	0582 8500 073	0582 9200 073	1,5 mm	0582 8600 073	0582 9300 073	1,5 mm
76,1	FLEX E 76,1	0582 8400 076	0582 9100 076	1,5 mm	0582 8500 076	0582 9200 076	1,5 mm	0582 8600 076	0582 9300 076	1,5 mm
80,0	FLEX E 80,0	0582 8400 080	0582 9100 080	1,5 mm	0582 8500 080	0582 9200 080	1,5 mm	0582 8600 080	0582 9300 080	1,5 mm
84,0	FLEX E 84,0	0582 8400 084	0582 9100 084	1,5 mm	0582 8500 084	0582 9200 084	1,5 mm	0582 8600 084	0582 9300 084	1,5 mm
88,9	FLEX E 88,9	0582 8400 088	0582 9100 088	1,5 mm	0582 8500 088	0582 9200 088	1,5 mm	0582 8600 088	0582 9300 088	1,5 mm
101,6	FLEX E 101,6	0582 8400 101	0582 9100 101	1,5 mm	0582 8500 101	0582 9200 101	1,5 mm	0582 8600 101	0582 9300 101	1,5 mm
104,0	FLEX E 104,0	0582 8400 104	0582 9100 104	1,5 mm	0582 8500 104	0582 9200 104	1,5 mm	0582 8600 104	0582 9300 104	1,5 mm
108,0	FLEX E 108,0	0582 8400 108	0582 9100 108	1,5 mm	0582 8500 108	0582 9200 108	1,5 mm	0582 8600 108	0582 9300 108	1,5 mm
110,0	FLEX E 110,0	0582 8400 110	0582 9100 110	1,5 mm	0582 8500 110	0582 9200 110	1,5 mm	0582 8600 110	0582 9300 110	1,5 mm
114,3	FLEX E 114,3	0582 8400 114	0582 9100 114	1,5 mm	0582 8500 114	0582 9200 114	1,5 mm	0582 8600 114	0582 9300 114	1,5 mm
129,0	FLEX E 129,0	0582 8400 129	0582 9100 129	1,5 mm	0582 8500 129	0582 9200 129	1,5 mm	0582 8600 129	0582 9300 129	1,5 mm
133,0	FLEX E 133,0	0582 8400 133	0582 9100 133	1,5 mm	0582 8500 133	0582 9200 133	1,5 mm	0582 8600 133	0582 9300 133	1,5 mm
139,7	FLEX E 139,7	0582 8400 139	0582 9100 139	1,5 mm	0582 8500 139	0582 9200 139	1,5 mm	0582 8600 139	0582 9300 139	1,5 mm
141,3	FLEX E 141,3	0582 8400 141	0582 9100 141	1,5 mm	0582 8500 141	0582 9200 141	1,5 mm	0582 8600 141	0582 9300 141	1,5 mm
154,0	FLEX E 154,0	0582 8400 154	0582 9100 154	1,5 mm	0582 8500 154	0582 9200 154	1,5 mm	0582 8600 154	0582 9300 154	1,5 mm
159,0	FLEX E 159,0	0582 8400 159	0582 9100 159	1,5 mm	0582 8500 159	0582 9200 159	1,5 mm	0582 8600 159	0582 9300 159	1,5 mm
168,3	FLEX E 168,3	0582 8400 168	0582 9100 168	1,5 mm	0582 8500 168	0582 9200 168	1,5 mm	0582 8600 168	0582 9300 168	1,5 mm
180,0	FLEX E 180,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
193,7	FLEX E 193,7	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
206,0	FLEX E 206,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
219,0	FLEX E 219,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
225,0	FLEX E 225,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
229,9	FLEX E 229,9	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
244,5	FLEX E 244,5	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
254,0	FLEX E 254,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
267,0	FLEX E 267,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
273,0	FLEX E 273,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
306,0	FLEX E 306,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
323,9	FLEX E 323,9	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
326,0	FLEX E 326,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
355,6	FLEX E 355,6	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
406,4	FLEX E 406,4	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
429,0	FLEX E 429,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
442,0	FLEX E 442,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
457,2	FLEX E 457,2	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
508,0	FLEX E 508,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
531,0	FLEX E 531,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
558,8	FLEX E 558,8	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
609,6	FLEX E 609,6	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
634,0	FLEX E 634,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
711,2	FLEX E 711,2	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
762,0	FLEX E 762,0	0583 8420 ...	0583 8120 ...	1,5 mm	0583 8520 ...	0583 8220 ...	1,5 mm	0583 8620 ...	0583 8320 ...	1,5 mm
812,8	FLEX E 812,8	0583 8428 ...	0583 8128 ...	1,5 mm	0583 8528 ...	0583 8228 ...	1,5 mm	0583 8628 ...	0583 8328 ...	1,5 mm
914,4	FLEX E 914,4	0583 8428 ...	0583 8128 ...	1,5 mm	0583 8528 ...	0583 8228 ...	1,5 mm	0583 8628 ...	0583 8328 ...	1,5 mm
1016,0	FLEX E 1016,0	0583 8428 ...	0583 8128 ...	1,5 mm	0583 8528 ...	0583 8228 ...	1,5 mm	0583 8628 ...	0583 8328 ...	1,5 mm
1117,5	FLEX E 1117,5	0583 8428 ...	0583 8128 ...	1,5 mm	0583 8528 ...	0583 8228 ...	1,5 mm	0583 8628 ...	0583 8328 ...	1,5 mm
1219,2	FLEX E 1219,2	0583 8428 ...	0583 8128 ...	1,5 mm	0583 8528 ...	0583 8228 ...	1,5 mm	0583 8628 ...	0583 8328 ...	1,5 mm

NORMACONNECT®



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Pernos de cierre/bloqueo de alta resistencia



Uniones para tubos NORMACONNECT® FLEX 3 con un ancho de fleje extra de 211 mm

## Uniones para tubos con ancho de fleje extra

NORMACONNECT® FLEX 3 con un ancho de fleje extra es una unión sin retención axial utilizada para conectar tubos de metal y/o plástico de forma rápida y segura.



### Principales ventajas

- Montaje rápido y sencillo
- Distancia del extremo del tubo de hasta 35 mm
- Compensación de asimetrías, posibilidad de desviación angular de hasta 4°

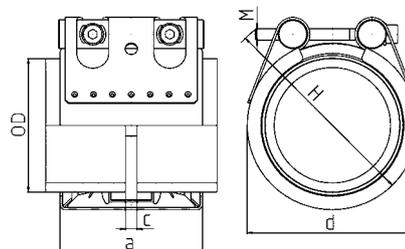
### Información

- Tamaños: entre 326,0 mm y 2032,0 mm
- Presión de trabajo: 16,5 - 1,5 bar
- Muñones macizos
- Dos unidades de cierre a partir del tamaño > 800,0 mm
- Material: AISI 316 Ti
- EPDM: tamaños > 180,0 mm: desde - 20 °C hasta + 80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Datos técnicos e información sobre pedidos



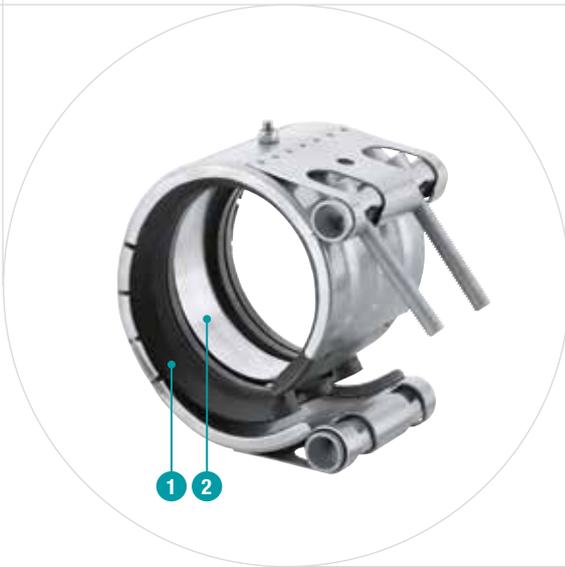
## Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR FLEX 3													
Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia	WP <sup>1</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5		
		ODmín. - ODmáx.	10 bar	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/uni- dad)	Rosca	Par de apriete (Nm)	NBR	Referencia	Grosor de pared de la jaula
326,0	FLEX 3 326,0	322,0 - 329,0	16,5	65	211	365	405	11,9	M 16 SW 14	30	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
355,6	FLEX 3 355,6	352,0 - 259,0	15,5	65	211	395	435	12,4	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
406,4	FLEX 3 406,4	402,0 - 410,0	13,5	65	211	445	485	13,4	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
429,0	FLEX 3 429,0	426,0 - 431,0	12,5	65	211	465	505	13,9	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
442,0	FLEX 3 442,0	439,0 - 444,0	12,0	65	211	480	520	14,1	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
457,2	FLEX 3 457,2	454,0 - 459,0	12,0	65	211	495	535	14,4	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
508,0	FLEX 3 508,0	505,0 - 510,0	10,5	65	211	545	585	15,4	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
531,0	FLEX 3 531,0	528,0 - 534,0	10,0	65	211	570	610	15,9	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
558,8	FLEX 3 558,8	556,0 - 562,0	9,5	65	211	595	635	16,4	M 16 SW 14	35	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
609,6	FLEX 3 609,6	606,0 - 613,0	9,0	65	211	645	685	17,4	M 16 SW 14	40	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
634,0	FLEX 3 634,0	631,0 - 637,0	8,5	65	211	670	710	17,9	M 16 SW 14	40	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
711,2	FLEX 3 711,2	707,0 - 715,0	7,5	65	211	750	790	19,4	M 16 SW 14	40	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
762,0	FLEX 3 762,0	758,0 - 766,0	7,0	65	211	800	840	20,4	M 16 SW 14	40	0571 8630 ...	0571 8330 ...	2,0 mm
812,8	FLEX 3 812,8	808,0 - 817,0	6,5	65	211	850	890	21,4	M 16 SW 14	45	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
914,4	FLEX 3 914,4	909,0 - 919,0	6,0	65	211	950	990	23,4	M 16 SW 14	45	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1016,0	FLEX 3 1016,0	1013,0 - 1019,0	5,0	65	211	1055	1095	25,4	M 16 SW 14	50	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1117,5	FLEX 3 1117,5	1114,0 - 1120,0	4,5	65	211	1155	1195	27,4	M 16 SW 14	50	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1219,2	FLEX 3 1219,2	1216,0 - 1222,0	4,0	65	211	1255	1295	29,4	M 16 SW 14	55	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1320,8	FLEX 3 1320,8	1314,0 - 1328,0	3,0	65	211	1360	1400	31,4	M 16 SW 14	55	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1422,4	FLEX 3 1422,4	1415,0 - 1430,0	3,0	65	211	1460	1500	33,4	M 16 SW 14	60	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1524,0	FLEX 3 1524,0	1516,0 - 1532,0	2,5	65	211	1560	1600	35,4	M 16 SW 14	60	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1625,6	FLEX 3 1625,6	1617,0 - 1634,0	2,5	65	211	1665	1705	37,4	M 16 SW 14	70	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1727,2	FLEX 3 1727,2	1718,0 - 1736,0	2,0	65	211	1765	1805	39,4	M 16 SW 14	70	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1828,8	FLEX 3 1828,8	1819,0 - 1838,0	2,0	65	211	1865	1905	41,4	M 16 SW 14	80	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
1930,4	FLEX 3 1930,4	1320,0 - 1940,0	2,0	65	211	1970	2010	43,4	M 16 SW 14	80	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm
2032,0	FLEX 3 2032,0	2021,0 - 2042,0	1,5	65	211	2070	2110	45,4	M 16 SW 14	80	0571 8638 ...	0571 8338 ...	2,0 mm

Los tamaños de las uniones >800 mm están formados por dos piezas.

WP<sup>1</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

... = Ø sin decimales en mm



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar

## Uniones de reparación de tubos de metal o plástico sin necesidad de desmontarlos.

NORMACONNECT® REP E son uniones de reparación no resistentes a la tracción axial. Se utilizan para conectar y/o sellar tubos dañados de metal y plástico. También permiten realizar las reparaciones con facilidad, rapidez y de forma segura sin tener que desmontar los tubos.

### Principales ventajas

- Garantizan conexiones fiables, seguras y sin fugas
- Permiten realizar reparaciones de forma sencilla, rápida y segura sin desmontar los tubos
- Instalación sencilla sin herramientas especiales

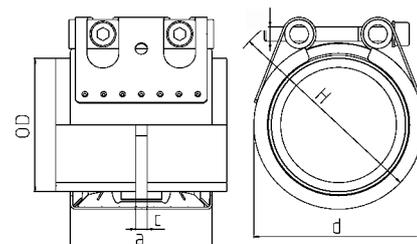
### Información

- Tamaños: entre 35,0 mm y 1219,1 mm
- Presión de trabajo: desde 60,0 bar hasta 4,0 bar
- Material: AISI 316 Ti
- EPDM:  
Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: - 30 °C hasta + 125 °C  
Tamaños > 180,0 mm: - 20 °C hasta + 80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Datos técnicos e información sobre pedidos



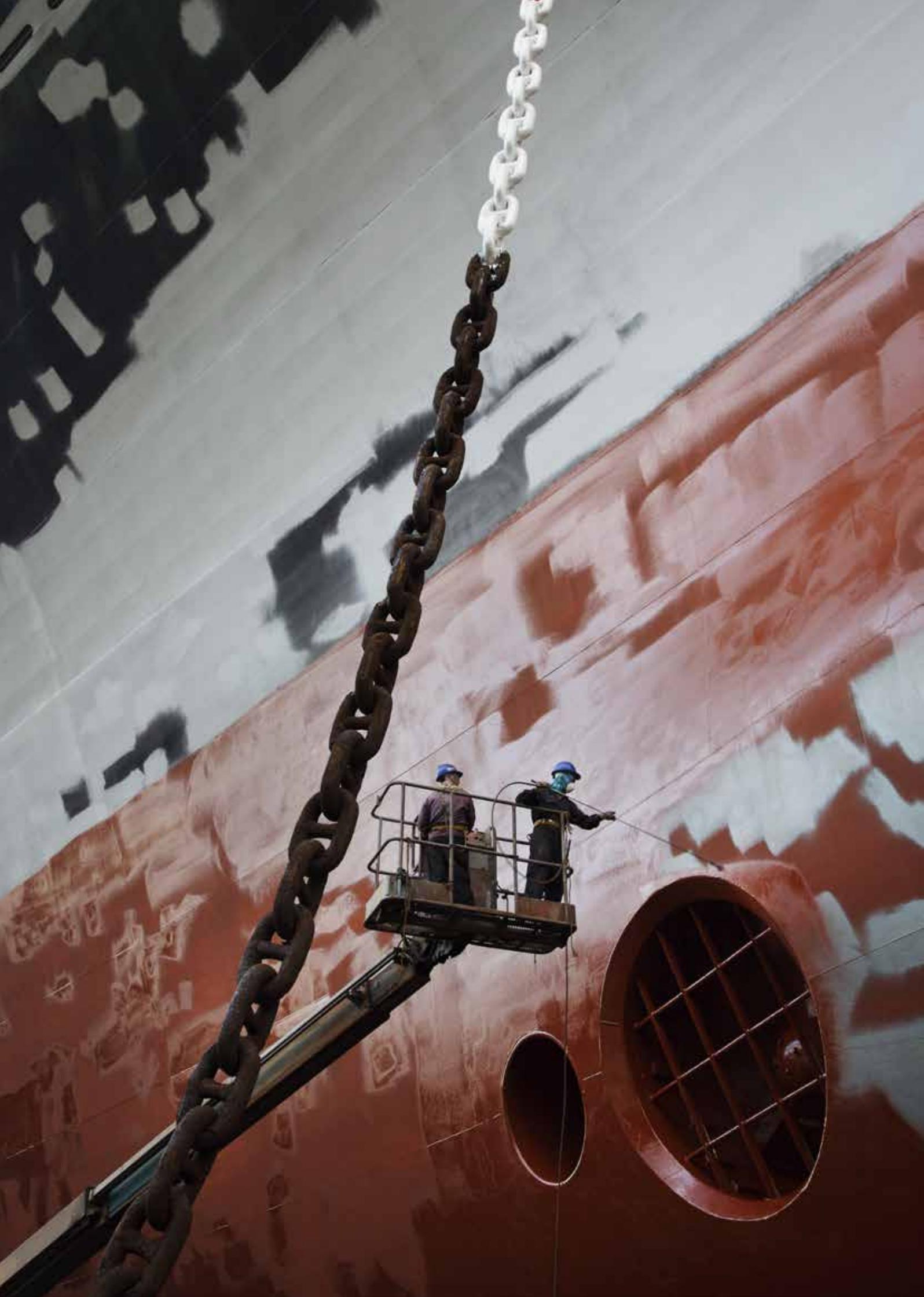
## Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR REP E													
Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia	WP <sup>1</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Referencia		
		ODmín. - ODmáx.	 10 bar	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/uni- dad)	Rosca	Par de apriete (Nm)	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
35,0	REP E W5 35,0	34,5 - 35,6	60	8	63	55	75	0,41	M 8 SW 6	5	0572 8660 035	0572 9360 035	1,2 mm
38,0	REP E W5 38,0	37,5 - 38,6	60	8	63	60	80	0,41	M 8 SW 6	5	0572 8660 038	0572 9360 038	1,2 mm
42,4	REP E W5 42,4	41,7 - 43,0	50	8	63	65	85	0,42	M 8 SW 6	5	5728 6600 042	0572 9360 042	1,2 mm
44,5	REP E W5 44,5	44,0 - 45,1	50	8	63	65	85	0,43	M 8 SW 6	5	0572 8660 044	0572 9360 044	1,2 mm
48,3	REP E W5 48,3	47,6 - 50,5	50	8	63	70	90	0,44	M 8 SW 6	5	0572 8660 048	0572 9360 048	1,2 mm
54,0	REP E W5 54,0	53,3 - 54,6	50	17	78	75	95	0,58	M 8 SW 6	10	0572 8660 054	0572 9360 054	1,2 mm
57,0	REP E W5 57,0	56,3 - 57,7	50	17	78	80	100	0,58	M 8 SW 6	10	0572 8660 057	0572 9360 057	1,2 mm
60,3	REP E W5 60,3	59,5 - 61,0	40	17	78	85	105	0,59	M 8 SW 6	10	0572 8660 060	0572 9360 060	1,2 mm
70,0	REP E W5 70,0	69,0 - 71,0	40	25	98	90	110	0,59	M 8 SW 6	10	0572 8660 070	0572 9360 070	1,2 mm
73,0	REP E W5 73,0	72,1 - 73,8	40	25	98	95	115	1,13	M 8 SW 6	10	0572 8660 073	0572 9360 073	1,5 mm
76,1	REP E W5 76,1	75,2 - 77,0	35	25	98	100	120	1,13	M 8 SW 6	10	0572 8660 076	0572 9360 076	1,5 mm
78,0	REP E W5 78,0	77,1 - 78,9	35	25	98	100	120	1,14	M 8 SW 6	15	0572 8660 078	0572 9360 078	1,5 mm
80,0	REP E W5 80,0	79,0 - 80,8	35	25	98	100	120	1,16	M 8 SW 6	15	0572 8660 080	0572 9360 080	1,5 mm
84,0	REP E W5 84,0	83,0 - 85,0	35	25	98	105	125	1,18	M 8 SW 6	15	0572 8660 084	0572 9360 084	1,5 mm
88,9	REP E W5 88,9	87,0 - 89,9	35	25	98	110	130	1,20	M 8 SW 6	15	0572 8660 088	0572 9360 088	1,5 mm
98,0	REP E W5 98,0	96,9 - 99,0	35	25	98	120	140	1,32	M 8 SW 6	15	0572 8660 098	0572 9360 098	1,5 mm
101,6	REP E W5 101,6	100,4 - 102,8	35	25	98	125	145	1,33	M 8 SW 6	15	0572 8660 101	0572 9360 101	1,5 mm
104,0	REP E W5 104,0	102,8 - 106,1	35	25	98	125	145	1,36	M 8 SW 6	15	0572 8660 104	0572 9360 104	1,5 mm
108,0	REP E W5 108,0	106,8 - 109,2	35	25	98	130	150	1,40	M 8 SW 6	15	0572 8660 108	0572 9360 108	1,5 mm
110,0	REP E W5 110,0	108,8 - 111,4	35	25	98	130	150	1,40	M 8 SW 6	20	0572 8660 110	0572 9360 110	1,5 mm
114,3	REP E W5 114,0	113,0 - 115,5	35	25	98	135	155	1,99	M 8 SW 6	30	0572 8660 114	0572 9360 114	1,5 mm
129,0	REP E W5 129,0	127,6 - 131,1	32	35	113	155	185	2,00	M 10 SW 8	30	0572 8660 129	0572 9360 129	1,5 mm
133,0	REP E W5 133,0	131,5 - 134,4	32	35	113	160	190	2,03	M 10 SW 8	30	0572 8660 133	0572 9360 133	1,5 mm
139,7	REP E W5 139,7	138,1 - 141,6	32	35	113	165	195	2,08	M 10 SW 8	30	0572 8660 139	0572 9360 139	1,5 mm
141,3	REP E W5 141,3	139,6 - 142,8	32	35	113	170	200	2,09	M 10 SW 8	35	0572 8660 141	0572 9360 141	1,5 mm
154,0	REP E W5 154,0	152,3 - 156,1	32	35	113	180	210	2,19	M 10 SW 8	50	0572 8660 154	0572 9360 154	1,5 mm
159,0	REP E W5 159,0	157,3 - 160,7	32	35	113	185	215	2,26	M 10 SW 8	50	0572 8660 159	0572 9360 159	1,5 mm
168,3	REP E W5 168,0	166,5 - 170,1	32	35	113	195	225	2,31	M 10 SW 8	50	0572 8660 168	0572 9360 168	1,5 mm
180,0	REP E W5 180,0	178,0 - 182,0	30,0	35	139	210	240	4,0	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
193,7	REP E W5 193,7	192,0 - 196,0	28,0	35	139	225	255	4,1	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
206,0	REP E W5 206,0	202,0 - 208,0	26,5	35	139	240	270	4,3	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
219,0	REP E W5 219,0	216,0 - 221,0	23,0	35	139	250	280	4,4	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
225,0	REP E W5 225,0	222,0 - 227,0	23,0	35	139	255	285	4,5	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
229,9	REP E W5 229,9	228,0 - 232,0	23,0	35	139	260	290	4,5	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
244,5	REP E W5 244,5	242,0 - 247,0	22,0	35	139	275	305	4,7	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
254,0	REP E W5 254,0	250,0 - 256,0	21,0	35	139	285	315	4,8	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
267,0	REP E W5 267,0	264,0 - 269,0	20,0	35	139	300	330	5,0	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
273,0	REP E W5 273,0	270,0 - 275,0	20,0	35	139	305	335	5,1	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
306,0	REP E W5 306,0	302,0 - 308,0	17,5	35	139	340	370	5,5	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
323,9	REP E W5 323,9	320,0 - 327,0	17,5	35	139	355	385	5,7	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
326,0	REP E W5 326,0	322,0 - 329,0	16,5	35	139	360	390	5,7	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
355,6	REP E W5 355,6	352,0 - 359,0	15,0	35	139	390	420	6,0	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
406,4	REP E W5 406,4	402,0 - 410,0	14,0	35	139	440	470	6,6	M 12 SW 10	25	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
429,0	REP E W5 429,0	426,0 - 431,0	13,0	35	139	460	490	6,9	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
442,0	REP E W5 442,0	439,0 - 444,0	13,0	35	139	475	505	7,1	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
457,2	REP E W5 457,2	454,0 - 459,0	12,0	35	139	490	520	7,3	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
508,0	REP E W5 508,0	505,0 - 510,0	11,0	35	139	540	570	7,9	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
531,0	REP E W5 531,0	528,0 - 534,0	10,5	35	139	565	595	8,1	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
558,8	REP E W5 558,8	556,0 - 562,0	10,0	35	139	590	620	8,5	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
609,6	REP E W5 609,6	606,0 - 613,0	9,0	35	139	640	670	9,1	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
634,0	REP E W5 634,0	631,0 - 637,0	8,0	35	139	665	695	9,4	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
711,2	REP E W5 711,2	707,0 - 715,0	7,0	35	139	745	775	10,3	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
762,0	REP E W5 762,0	758,0 - 766,0	7,0	35	139	795	825	10,9	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
812,8	REP E W5 812,8	808,0 - 817,0	6,5	35	139	845	875	11,5	M 12 SW 10	40	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
914,4	REP E W5 914,4	909,0 - 919,0	5,5	35	139	945	975	12,7	M 12 SW 10	45	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
1016,0	REP E W5 1016,0	1013,0 - 1019,0	5,0	35	139	1050	1080	13,9	M 12 SW 10	45	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
1117,5	REP E W5 1117,5	1114,0 - 1120,0	4,5	35	139	1150	1180	15,1	M 12 SW 10	50	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm
1219,2	REP E W5 1219,2	1216,0 - 1222,0	4,0	35	139	1250	1280	16,3	M 12 SW 10	50	0576 8660 ...	0576 8360 ...	1,5 mm

Los tamaños de las uniones >800 mm están formadas de dos piezas. Tamaños > 1219,2 consultar, bajo pedido  
 ... = Ø sin decimales en mm



Consultar la página 189.





- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Turriones de cierre/bloqueo de alta resistencia
- 4 Anillo de anclaje con dientes de troquelado cónico

## Máxima resistencia para la unión de tubos metálicos.

Las uniones resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® GRIP/GRIP E se utilizan para conectar tubos metálicos. El anillo de anclaje con dientes de troquelado cónico se fijan en el interior de la superficie del tubo (acero inoxidable o hierro fundido) y proporcionan una retención axial de gran potencia y seguridad.

La unión puede soportar incluso elevadas cargas por vibración gracias a su diseño especial.

### Principales ventajas

- El efecto de bloqueo progresivo garantiza unas conexiones sin problemas ni mantenimiento
- Reutilizable
- Resistentes a los impactos
- Conector que permite ahorrar espacio
- Soporta elevadas cargas por vibración

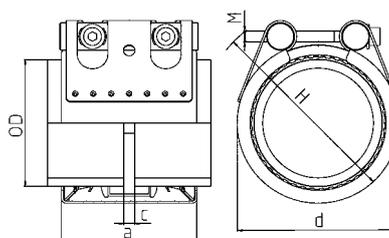
### Información

- Tamaños: 26,9 mm - 711,2 mm
- Presión de trabajo: 70,0 - 1,5 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:
  - Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: -30 °C hasta + 125 °C
  - Tamaños > 180,0 mm: -20 °C hasta +80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	x

### Datos técnicos e información sobre pedidos



## Datos técnicos

## NORMACONNECT® FGR GRIP

Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia	PN <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal	
		ODmín. - ODmáx.	 [bar]	 10 bar	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/ unidad)	Rosca	Par de apriete (Nm)
26,9	GRIP 26,9	26,4 - 27,5	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	10
28,0	GRIP 28,0	27,5 - 28,5	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	10
30,0	GRIP 30,0	29,5 - 30,6	16	70	3	67	50	70	0,39	M 8 SW 6	10
33,7	GRIP 33,7	33,0 - 34,3	16	60	3	67	55	75	0,40	M 8 SW 6	10
35,0	GRIP 35,0	34,5 - 35,6	16	60	8	63	55	75	0,55	M 8 SW 6	15
38,0	GRIP 38,0	37,5 - 38,6	16	60	8	63	60	80	0,55	M 8 SW 6	15
42,4	GRIP 42,4	41,7 - 43,0	16	50	8	63	65	85	0,56	M 8 SW 6	15
44,5	GRIP 44,5	44,0 - 45,1	16	50	8	63	65	85	0,57	M 8 SW 6	15
48,3	GRIP 48,3	47,6 - 50,5	16	50	8	63	70	90	0,59	M 8 SW 6	15
54,0	GRIP 54,0	53,3 - 54,6	16	50	17	78	75	95	0,77	M 8 SW 6	15
57,0	GRIP 57,0	56,3 - 57,7	16	50	17	78	80	100	0,77	M 8 SW 6	20
60,3	GRIP 60,3	59,5 - 61,0	16	40	17	78	85	105	0,78	M 8 SW 6	20
70,0	GRIP 70,0	69,0 - 71,0	16	40	25	98	90	110	1,38	M 10 SW 8	30
73,0	GRIP 73,0	72,1 - 73,8	16	40	25	98	95	115	1,40	M 10 SW 8	30
76,1	GRIP 76,1	75,2 - 77,0	16	35	25	98	100	120	1,40	M 10 SW 8	30
80,0	GRIP 80,0	79,0 - 80,8	16	35	25	98	100	120	1,44	M 10 SW 8	30
84,0	GRIP 84,0	83,0 - 85,0	16	35	25	98	105	125	1,46	M 10 SW 8	30
88,9	GRIP 88,9	87,0 - 89,9	16	35	25	98	110	130	1,48	M 10 SW 8	30
101,6	GRIP 101,6	100,4 - 102,8	16	35	25	98	125	145	1,62	M 10 SW 8	30
104,0	GRIP 104,0	102,8 - 106,1	16	35	25	98	125	145	1,63	M 10 SW 8	30
108,0	GRIP 108,0	106,8 - 109,2	16	35	25	98	130	150	1,66	M 10 SW 8	30
110,0	GRIP 110,0	108,8 - 111,4	16	35	25	98	130	150	1,71	M 10 SW 8	30
114,3	GRIP 114,3	113,0 - 115,5	16	35	25	98	135	155	1,71	M 10 SW 8	50
129,0	GRIP 129,0	127,6 - 131,1	16	32	35	115	155	185	3,06	M 12 SW 10	50
133,0	GRIP 133,0	131,5 - 134,4	16	32	35	115	160	190	3,16	M 12 SW 10	50
139,7	GRIP 139,7	138,1 - 141,6	16	32	35	115	165	195	3,27	M 12 SW 10	50
141,3	GRIP 141,3	139,6 - 142,8	16	32	35	115	170	200	3,27	M 12 SW 10	50
154,0	GRIP 154,0	152,3 - 156,1	16	32	35	115	180	210	3,39	M 12 SW 10	60
159,0	GRIP 159,0	157,3 - 160,7	16	32	35	115	185	215	3,51	M 12 SW 10	60
168,3	GRIP 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	115	195	225	3,57	M 12 SW 10	60
193,7	GRIP 193,7	192,0 - 196,0	16	32	35	142	225	255	6,8	M 16 SW 14	150
206,0	GRIP 206,0	202,0 - 208,0	16	32	35	142	240	270	7,0	M 16 SW 14	150
219,1	GRIP 219,1	216,0 - 221,0	16	32	35	142	250	280	7,3	M 16 SW 14	150
225,0	GRIP 225,0	222,0 - 227,0	13	26,5	35	142	255	285	7,4	M 16 SW 14	180
229,9	GRIP 229,9	228,0 - 232,0	13	26	35	142	260	290	7,5	M 16 SW 14	180
244,5	GRIP 244,5	242,0 - 247,0	12	24,5	35	142	275	305	7,7	M 16 SW 14	180
254,0	GRIP 254,0	250,0 - 256,0	11,5	22,5	35	142	285	315	7,9	M 16 SW 14	180
267,0	GRIP 267,0	264,0 - 269,0	11	22,5	35	142	300	330	8,2	M 16 SW 14	180
273,0	GRIP 273,0	270,0 - 275,0	11	22	35	142	305	335	8,3	M 16 SW 14	180
306,0	GRIP 306,0	302,0 - 308,0	9,5	19,5	35	142	340	370	8,9	M 16 SW 14	180
323,9	GRIP 323,9	320,0 - 327,0	6,5	13	35	142	355	385	9,2	M 16 SW 14	180
326,0	GRIP 326,0	322,0 - 329,0	6,5	13	35	142	360	390	9,3	M 16 SW 14	180
355,6	GRIP 355,6	352,0 - 359,0	6	12	35	142	390	420	9,8	M 16 SW 14	180
406,4	GRIP 406,4	402,0 - 410,0	4,5	9	35	142	440	470	10,8	M 16 SW 14	180
429,0	GRIP 429,0	426,0 - 431,0	4	8,5	35	142	460	490	11,3	M 16 SW 14	180
442,0	GRIP 442,0	439,0 - 444,0	4	8	35	142	475	505	11,5	M 16 SW 14	180
457,2	GRIP 457,2	454,0 - 459,0	4	8	35	142	490	520	11,8	M 16 SW 14	180
508,0	GRIP 508,0	505,0 - 510,0	2,5	5	35	142	540	570	12,7	M 16 SW 14	180
531,0	GRIP 531,0	528,0 - 534,0	2,5	5	35	142	565	595	13,2	M 16 SW 14	180
558,8	GRIP 558,8	556,0 - 562,0	2	4,5	35	142	590	620	13,7	M 16 SW 14	180
609,6	GRIP 609,6	606,0 - 613,0	1,5	3	35	142	640	670	14,7	M 16 SW 14	180
634,0	GRIP 634,0	631,0 - 637,0	1,5	3	35	142	665	695	15,1	M 16 SW 14	200
711,2	GRIP 711,2	707,0 - 715,0	1,5	2,5	35	142	745	775	16,6	M 16 SW 14	200

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad  $\geq 4$ .

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

## Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR GRIP										
Ø (O.D.)	Denominación	W2 Referencia			W4 Referencia			W5 Referencia		
		NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
26,9	GRIP 26,9	0057 8400 026	0578 9100 026	1,0 mm	0578 8500 026	0578 9200 026	1,0 mm	0578 8600 026	0578 9300 026	1,0 mm
28,0	GRIP 28,0	0578 8400 028	0578 9100 028	1,0 mm	0578 8500 028	0578 9200 028	1,0 mm	0578 8600 028	0578 9300 028	1,0 mm
30,0	GRIP 30,0	0578 8400 030	0578 9100 030	1,0 mm	0578 8500 030	0578 9200 030	1,0 mm	0578 8600 030	0578 9300 030	1,0 mm
33,7	GRIP 33,7	0578 8400 033	0578 9100 033	1,0 mm	0578 8500 033	0578 9200 033	1,0 mm	0578 8600 033	0578 9300 033	1,0 mm
35,0	GRIP 35,0	0578 8400 035	0578 9100 035	1,2 mm	0578 8500 035	0578 9200 035	1,2 mm	0578 8600 035	0578 9300 035	1,2 mm
38,0	GRIP 38,0	0578 8400 038	0578 9100 038	1,2 mm	0578 8500 038	0578 9200 038	1,2 mm	0578 8600 038	0578 9300 038	1,2 mm
42,4	GRIP 42,4	0578 8400 042	0578 9100 042	1,2 mm	0578 8500 042	0578 9200 042	1,2 mm	0578 8600 042	0578 9300 042	1,2 mm
44,5	GRIP 44,5	0578 8400 044	0578 9100 044	1,2 mm	0578 8500 044	0578 9200 044	1,2 mm	0578 8600 044	0578 9300 044	1,2 mm
48,3	GRIP 48,3	0578 8400 048	0578 9100 048	1,2 mm	0578 8500 048	0578 9200 048	1,2 mm	0578 8600 048	0578 9300 048	1,2 mm
54,0	GRIP 54,0	0578 8400 054	0578 9100 054	1,2 mm	0578 8500 054	0578 9200 054	1,2 mm	0578 8600 054	0578 9300 054	1,2 mm
57,0	GRIP 57,0	0578 8400 057	0578 9100 057	1,2 mm	0578 8500 057	0578 9200 057	1,2 mm	0578 8600 057	0578 9300 057	1,2 mm
60,3	GRIP 60,3	0578 8400 060	0578 9100 060	1,2 mm	0578 8500 060	0578 9200 060	1,2 mm	0578 8600 060	0578 9300 060	1,2 mm
70,0	GRIP 70,0	0578 8400 070	0578 9100 070	1,2 mm	0578 8500 070	0578 9200 070	1,5 mm	0578 8600 070	0578 9300 070	1,5 mm
73,0	GRIP 73,0	0578 8400 073	0578 9100 073	1,5 mm	0578 8500 073	0578 9200 073	1,5 mm	0578 8600 073	0578 9300 073	1,5 mm
76,1	GRIP 76,1	0578 8400 076	0578 9100 076	1,5 mm	0578 8500 076	0578 9200 076	1,5 mm	0578 8600 076	0578 9300 076	1,5 mm
80,0	GRIP 80,0	0578 8400 080	0578 9100 080	1,5 mm	0578 8500 080	0578 9200 080	1,5 mm	0578 8600 080	0578 9300 080	1,5 mm
84,0	GRIP 84,0	0578 8400 084	0578 9100 084	1,5 mm	0578 8500 084	0578 9200 084	1,5 mm	0578 8600 084	0578 9300 084	1,5 mm
88,9	GRIP 88,9	0578 8400 088	0578 9100 088	1,5 mm	0578 8500 088	0578 9200 088	1,5 mm	0578 8600 088	0578 9300 088	1,5 mm
101,6	GRIP 101,6	0578 8400 101	0578 9100 101	1,5 mm	0578 8500 101	0578 9200 101	1,5 mm	0578 8600 101	0578 9300 101	1,5 mm
104,0	GRIP 104,0	0578 8400 104	0578 9100 104	1,5 mm	0578 8500 104	0578 9200 104	1,5 mm	0578 8600 104	0578 9300 104	1,5 mm
108,0	GRIP 108,0	0578 8400 108	0578 9100 108	1,5 mm	0578 8500 108	0578 9200 108	1,5 mm	0578 8600 108	0578 9300 108	1,5 mm
110,0	GRIP 110,0	0578 8400 110	0578 9100 110	1,5 mm	0578 8500 110	0578 9200 110	1,5 mm	0578 8600 110	0578 9300 110	1,5 mm
114,3	GRIP 114,3	0578 8400 114	0578 9100 114	1,5 mm	0578 8500 114	0578 9200 114	1,5 mm	0578 8600 114	0578 9300 114	1,5 mm
129,0	GRIP 129,0	0578 8400 129	0578 9100 129	2,5 mm	0578 8500 129	0578 9200 129	2,5 mm	0578 8600 129	0578 9300 129	2,5 mm
133,0	GRIP 133,0	0578 8400 133	0578 9100 133	2,5 mm	0578 8500 133	0578 9200 133	2,5 mm	0578 8600 133	0578 9300 133	2,5 mm
139,7	GRIP 139,7	0578 8400 139	0578 9100 139	2,5 mm	0578 8500 139	0578 9200 139	2,5 mm	0578 8600 139	0578 9300 139	2,5 mm
141,3	GRIP 141,3	0578 8400 141	0578 9100 141	2,5 mm	0578 8500 141	0578 9200 141	2,5 mm	0578 8600 141	0578 9300 141	2,5 mm
154,0	GRIP 154,0	0578 8400 154	0578 9100 154	2,5 mm	0578 8500 154	0578 9200 154	2,5 mm	0578 8600 154	0578 9300 154	2,5 mm
159,0	GRIP 159,0	0578 8400 159	0578 9100 159	2,5 mm	0578 8500 159	0578 9200 159	2,5 mm	0578 8600 159	0578 9300 159	2,5 mm
168,3	GRIP 168,3	0578 8400 168	0578 9100 168	2,5 mm	0578 8500 168	0578 9200 168	2,5 mm	0578 8600 168	0578 9300 168	2,5 mm
193,7	GRIP 193,7	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
206,0	GRIP 206,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
219,1	GRIP 219,1	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 3600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
225,0	GRIP 225,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
229,9	GRIP 229,9	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
244,5	GRIP 244,5	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
254,0	GRIP 254,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
267,0	GRIP 267,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
273,0	GRIP 273,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 3600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
306,0	GRIP 306,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
323,9	GRIP 323,9	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
326,0	GRIP 326,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
355,6	GRIP 355,6	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
406,4	GRIP 406,4	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
429,0	GRIP 429,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
442,0	GRIP 442,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
457,2	GRIP 457,2	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
508,0	GRIP 508,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
531,0	GRIP 531,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
558,8	GRIP 558,8	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
609,6	GRIP 609,6	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
634,0	GRIP 634,0	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm
711,2	GRIP 711,2	0577 8400 ...	0577 8100 ...	3,0 mm	0577 8500 ...	0577 8200 ...	3,0 mm	0577 8600 ...	0577 8300 ...	3,0 mm

... = Ø sin decimales en mm

## GRIP E



Uniones resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® GRIP E se utilizan para conectar tubos metálicos.

### Principales ventajas

- Turrillones huecos para aplicaciones de baja presión con diámetros de hasta 168,3.

### Materiales

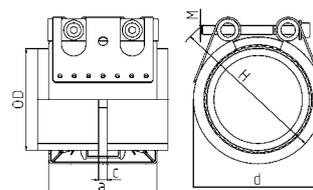
- W2, W4, W5

NORMACONNECT® FGR GRIP E

Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia	PN <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal	
		ODmín. - ODmáx.	 [bar]	 10 bar	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/unidad)	Rosca	Par de apriete (Nm)
26,9	GRIP E 26,9	26,4 - 27,5	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
28,0	GRIP E 28,0	27,5 - 28,5	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
30,0	GRIP E 30,0	29,5 - 30,6	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
33,7	GRIP E 33,7	33,0 - 34,3	16	60	3	67	55	75	0,33	M 8 SW 6	10
35,0	GRIP E 35,0	34,5 - 35,6	16	60	8	63	55	75	0,45	M 8 SW 6	15
38,0	GRIP E 38,0	37,5 - 38,6	16	60	8	63	60	80	0,45	M 8 SW 6	15
42,4	GRIP E 42,4	41,7 - 43,0	16	50	8	63	65	85	0,46	M 8 SW 6	15
44,5	GRIP E 44,5	44,0 - 45,1	16	50	8	63	65	85	0,47	M 8 SW 6	15
48,3	GRIP E 48,3	47,6 - 50,5	16	50	8	63	70	90	0,48	M 8 SW 6	15
54,0	GRIP E 54,0	53,3 - 54,6	16	50	17	78	75	95	0,62	M 8 SW 6	15
57,0	GRIP E 57,0	56,3 - 57,7	16	50	17	78	80	100	0,63	M 8 SW 6	20
60,3	GRIP E 60,3	59,5 - 61,0	16	40	17	78	85	105	0,64	M 8 SW 6	20
70,0	GRIP E 70,0	69,0 - 71,0	16	40	25	98	90	110	1,21	M 10 SW 8	30
73,0	GRIP E 73,0	72,1 - 73,8	16	40	25	98	95	115	1,23	M 10 SW 8	30
76,1	GRIP E 76,1	75,2 - 77,0	16	35	25	98	100	120	1,23	M 10 SW 8	30
80,0	GRIP E 80,0	79,0 - 80,8	16	35	25	98	100	120	1,27	M 10 SW 8	30
84,0	GRIP E 84,0	83,0 - 85,0	16	35	25	98	105	125	1,29	M 10 SW 8	30
88,9	GRIP E 88,9	87,0 - 89,9	16	35	25	98	110	130	1,31	M 10 SW 8	30
101,6	GRIP E 101,6	100,4 - 102,8	16	35	25	98	125	145	1,45	M 10 SW 8	30
104,0	GRIP E 104,0	102,8 - 106,1	16	35	25	98	125	145	1,46	M 10 SW 8	30
108,0	GRIP E 108,0	106,8 - 109,2	16	35	25	98	130	150	1,49	M 10 SW 8	30
110,0	GRIP E 110,0	108,8 - 111,4	16	35	25	98	130	150	1,54	M 10 SW 8	30
114,3	GRIP E 114,3	113,0 - 115,5	16	35	25	98	135	155	1,54	M 10 SW 8	50
129,0	GRIP E 129,0	127,6 - 131,1	16	32	35	115	155	185	2,83	M 12 SW 10	50
133,0	GRIP E 133,0	131,5 - 134,4	16	32	35	115	160	190	2,93	M 12 SW 10	50
139,7	GRIP E 139,7	138,1 - 141,6	16	32	35	115	165	195	3,04	M 12 SW 10	50
141,3	GRIP E 141,3	139,6 - 142,8	16	32	35	115	170	200	3,04	M 12 SW 10	50
154,0	GRIP E 154,0	152,3 - 156,1	16	32	35	115	180	210	3,17	M 12 SW 10	60
159,0	GRIP E 159,0	157,3 - 160,7	16	32	35	115	185	215	3,28	M 12 SW 10	60
168,3	GRIP E 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	115	195	225	3,35	M 12 SW 10	60
193,7	GRIP E 193,7	192,0 - 196,0	10	20	35	141	225	255	6,2	M 16 SW 14	100
206,0	GRIP E 206,0	202,0 - 208,0	10	20	35	141	240	270	6,5	M 16 SW 14	100
219,1	GRIP E 219,1	216,0 - 221,0	10	20	35	141	250	280	6,7	M 16 SW 14	100
225,0	GRIP E 225,0	222,0 - 227,0	10	16	35	140	255	285	6,2	M 16 SW 14	100
229,9	GRIP E 229,9	228,0 - 232,0	5,5	16	35	140	260	290	6,3	M 16 SW 14	100
244,5	GRIP E 244,5	242,0 - 247,0	5,5	15	35	140	275	305	6,5	M 16 SW 14	100
254,0	GRIP E 254,0	250,0 - 256,0	5,5	14	35	140	285	315	6,6	M 16 SW 14	100
267,0	GRIP E 267,0	264,0 - 269,0	5,5	13,5	35	140	300	330	6,8	M 16 SW 14	100
273,0	GRIP E 273,0	270,0 - 275,0	5,5	13	35	140	305	335	6,9	M 16 SW 14	100
306,0	GRIP E 306,0	302,0 - 308,0	5,5	10,5	35	140	340	370	7,4	M 16 SW 14	120
323,9	GRIP E 323,9	320,0 - 327,0	3	9,5	35	140	355	385	7,7	M 16 SW 14	120
326,0	GRIP E 326,0	322,0 - 329,0	3	9,5	35	140	360	390	7,7	M 16 SW 14	120
355,6	GRIP E 355,6	352,0 - 359,0	2,7	8,5	35	140	390	420	8,2	M 16 SW 14	120
406,4	GRIP E 406,4	402,0 - 410,0	2,5	7,0	35	140	440	470	8,9	M 16 SW 14	120
429,0	GRIP E 429,0	426,0 - 431,0	2,5	6,5	35	140	460	490	9,3	M 16 SW 14	120
442,0	GRIP E 442,0	439,0 - 444,0	2,5	6,5	35	140	475	505	9,5	M 16 SW 14	140
457,2	GRIP E 457,2	454,0 - 459,0	2,5	6,0	35	140	490	520	9,7	M 16 SW 14	140
508,0	GRIP E 508,0	505,0 - 510,0	2	4,0	35	140	540	570	10,5	M 16 SW 14	140
531,0	GRIP E 531,0	528,0 - 534,0	1,5	4,0	35	140	565	595	10,8	M 16 SW 14	140
558,8	GRIP E 558,8	556,0 - 562,0	1,5	3,5	35	140	590	620	11,3	M 16 SW 14	140
609,6	GRIP E 609,6	606,0 - 613,0	1	2,0	35	140	640	670	12,0	M 16 SW 14	140

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.  
WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

Datos técnicos



NORMACONNECT® FGR GRIP E										
Ø (O.D.)	Denominación	W2 Referencia			W4 Referencia			W5 Referencia		
		NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
26,9	GRIP E 26,9	0579 8400 026	0579 9100 026	1,0 mm	0579 8500 026	0579 9200 026	1,0 mm	0579 8600 026	0579 9300 026	1,0 mm
28,0	GRIP E 28,0	0579 8400 028	0579 9100 028	1,0 mm	0579 8500 028	0579 9200 028	1,0 mm	0579 8600 028	0579 9300 028	1,0 mm
30,0	GRIP E 30,0	0579 8400 030	0579 9100 030	1,0 mm	0579 8500 030	0579 9200 030	1,0 mm	0579 8600 030	0579 9300 030	1,0 mm
33,7	GRIP E 33,7	0579 8400 033	0579 9100 033	1,0 mm	0579 8500 033	0579 9200 033	1,0 mm	0579 8600 033	0579 9300 033	1,0 mm
35,0	GRIP E 35,0	0579 8400 035	0579 9100 035	1,2 mm	0579 8500 035	0579 9200 035	1,2 mm	0579 8600 035	0579 9300 035	1,2 mm
38,0	GRIP E 38,0	0579 8400 038	0579 9100 038	1,2 mm	0579 8500 038	0579 9200 038	1,2 mm	0579 8600 038	0579 9300 038	1,2 mm
42,4	GRIP E 42,4	0579 8400 042	0579 9100 042	1,2 mm	0579 8500 042	0579 9200 042	1,2 mm	0579 8600 042	0579 9300 042	1,2 mm
44,5	GRIP E 44,5	0579 8400 044	0579 9100 044	1,2 mm	0579 8500 044	0579 9200 044	1,2 mm	0579 8600 044	0579 9300 044	1,2 mm
48,3	GRIP E 48,3	0579 8400 048	0579 9100 048	1,2 mm	0579 8500 048	0579 9200 048	1,2 mm	0579 8600 048	0579 9300 048	1,2 mm
54,0	GRIP E 54,0	0579 8400 054	0579 9100 054	1,2 mm	0579 8500 054	0579 9200 054	1,2 mm	0579 8600 054	0579 9300 054	1,2 mm
57,0	GRIP E 57,0	0579 8400 057	0579 9100 057	1,2 mm	0579 8500 057	0579 9200 057	1,2 mm	0579 8600 057	0579 9300 057	1,2 mm
60,3	GRIP E 60,3	0579 8400 060	0579 9100 060	1,2 mm	0579 8500 060	0579 9200 060	1,2 mm	0579 8600 060	0579 9300 060	1,2 mm
70,0	GRIP E 70,0	0579 8400 070	0579 9100 070	1,5 mm	0579 8500 070	0579 9200 070	1,5 mm	0579 8600 070	0579 9300 070	1,5 mm
73,0	GRIP E 73,0	0579 8400 073	0579 9100 073	1,5 mm	0579 8500 073	0579 9200 073	1,5 mm	0579 8600 073	0579 9300 073	1,5 mm
76,1	GRIP E 76,1	0579 8400 076	0579 9100 076	1,5 mm	0579 8500 076	0579 9200 076	1,5 mm	0579 8600 076	0579 9300 076	1,5 mm
80,0	GRIP E 80,0	0579 8400 080	0579 9100 080	1,5 mm	0579 8500 080	0579 9200 080	1,5 mm	0579 8600 080	0579 9300 080	1,5 mm
84,0	GRIP E 84,0	0579 8400 084	0579 9100 084	1,5 mm	0579 8500 084	0579 9200 084	1,5 mm	0579 8600 084	0579 9300 084	1,5 mm
88,9	GRIP E 88,9	0579 8400 088	0579 9100 088	1,5 mm	0579 8500 088	0579 9200 088	1,5 mm	0579 8600 088	0579 9300 088	1,5 mm
101,6	GRIP E 101,6	0579 8400 101	0579 9100 101	1,5 mm	0579 8500 101	0579 9200 101	1,5 mm	0579 8600 101	0579 9300 101	1,5 mm
104,0	GRIP E 104,0	0579 8400 104	0579 9100 104	1,5 mm	0579 8500 104	0579 9200 104	1,5 mm	0579 8600 104	0579 9300 104	1,5 mm
108,0	GRIP E 108,0	0579 8400 108	0579 9100 108	1,5 mm	0579 8500 108	0579 9200 108	1,5 mm	0579 8600 108	0579 9300 108	1,5 mm
110,0	GRIP E 110,0	0579 8400 110	0579 9100 110	1,5 mm	0579 8500 110	0579 9200 110	1,5 mm	0579 8600 110	0579 9300 110	1,5 mm
114,3	GRIP E 114,3	0579 8400 114	0579 9100 114	1,5 mm	0579 8500 114	0579 9200 114	1,5 mm	0579 8600 114	0579 9300 114	1,5 mm
129,0	GRIP E 129,0	0579 8400 129	0579 9100 129	2,5 mm	0579 8500 129	0579 9200 129	2,5 mm	0579 8600 129	0579 9300 129	2,5 mm
133,0	GRIP E 133,0	0579 8400 133	0579 9100 133	2,5 mm	0579 8500 133	0579 9200 133	2,5 mm	0579 8600 133	0579 9300 133	2,5 mm
139,7	GRIP E 139,7	0579 8400 139	0579 9100 139	2,5 mm	0579 8500 139	0579 9200 139	2,5 mm	0579 8600 139	0579 9300 139	2,5 mm
141,3	GRIP E 141,3	0579 8400 141	0579 9100 141	2,5 mm	0579 8500 141	0579 9200 141	2,5 mm	0579 8600 141	0579 9300 141	2,5 mm
154,0	GRIP E 154,0	0579 8400 154	0579 9100 154	2,5 mm	0579 8500 154	0579 9200 154	2,5 mm	0579 8600 154	0579 9300 154	2,5 mm
159,0	GRIP E 159,0	0579 8400 159	0579 9100 159	2,5 mm	0579 8500 159	0579 9200 159	2,5 mm	0579 8600 159	0579 9300 159	2,5 mm
168,3	GRIP E 168,3	0579 8400 168	0579 9100 168	2,5 mm	0579 8500 168	0579 9200 168	2,5 mm	0579 8600 168	0579 9300 168	2,5 mm
193,7	GRIP E 193,7	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,5 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
206,0	GRIP E 206,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,5 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
219,1	GRIP E 219,1	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
225,0	GRIP E 225,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
229,9	GRIP E 229,9	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
244,5	GRIP E 244,5	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
254,0	GRIP E 254,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
267,0	GRIP E 267,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
273,0	GRIP E 273,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
306,0	GRIP E 306,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
323,9	GRIP E 323,9	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
326,0	GRIP E 326,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
355,6	GRIP E 355,6	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
406,4	GRIP E 406,4	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
429,0	GRIP E 429,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
442,0	GRIP E 442,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
457,2	GRIP E 457,2	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
508,0	GRIP E 508,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
531,0	GRIP E 531,0	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
558,8	GRIP E 558,8	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm
609,6	GRIP E 609,6	0574 8400 ...	0574 8100 ...	2,0 mm	0574 8500 ...	0574 8200 ...	2,5 mm	0574 8600 ...	0574 8300 ...	2,5 mm

... = Ø sin decimales en mm



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Anillo de anclaje con dientes de troquelado cónico
- 4 Carcasa de protección contra llamas

## La unión resistente al fuego

Las uniones NORMACONNECT® GRIP E-FP con protección integrada contra llamas se utilizan en aplicaciones del sector naval (civil y militar), así como en sistemas de aspersión. Por esta razón, el tipo GRIP E ha sido equipado con una carcasa adicional de acero inoxidable más un

revestimiento resistente al fuego que puede soportar temperaturas de hasta 850 °C. Dicha unión para tubos cumple las directivas VdS, IACS P2.11 e ISO 19921/22 más recientes. Presiones y dimensiones, consultar, bajo pedido.

### Principales ventajas

- Amortigua la absorción de vibraciones, picos de presión
- Peso menor
- Sin tensión
- Listo para instalar

### Información

- Tamaños: 40,0 mm - 406,0 mm
- Presión de trabajo: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:
  - Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: -30 °C hasta +125 °C
  - Tamaños > 180,0 mm: -20 °C hasta +80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
				x

Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR GRIP E-FP														
Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia ODmín. - ODmáx.	PN¹ (MAWP¹ desde diá- metro 180)	WP¹	C máx.	Dimensiones			Peso aprox. (kg/ unidad)	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Referencia		
						a (mm)	d (mm)	H (mm)		Rosca	Par de apriete (Nm)	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
26,9	GRIP E-FP 26,9	26,4 - 27,5	16	70	3	67	60	110	0,42	M 8 SW 6	10	0579 8670 026	0579 9370 026	1,0 mm
28,0	GRIP E-FP 28,0	27,5 - 28,5	16	70	3	67	60	110	0,42	M 8 SW 6	10	0579 8670 028	0579 9370 028	1,0 mm
30,0	GRIP E-FP 30,0	29,5 - 30,6	16	70	3	67	60	110	0,42	M 8 SW 6	10	0579 8670 030	0579 9370 030	1,0 mm
33,7*	GRIP E-FP 33,7	33,0 - 34,3	16	60	3	67	65	115	0,43	M 8 SW 6	10	0579 8670 033	0579 9370 033	1,0 mm
35,0	GRIP E-FP 35,0	34,5 - 35,6	16	60	8	75	65	115	0,58	M 8 SW 6	15	0579 8670 035	0579 9370 035	1,2 mm
38,0	GRIP E-FP 38,0	37,5 - 38,6	16	60	8	75	70	120	0,58	M 8 SW 6	15	0579 8670 038	0579 9370 038	1,2 mm
42,4*	GRIP E-FP 42,4	41,7 - 43,0	16	50	8	75	75	125	0,59	M 8 SW 6	15	0579 8670 042	0579 9370 042	1,2 mm
44,5	GRIP E-FP 44,5	44,0 - 45,1	16	50	8	75	75	125	0,60	M 8 SW 6	15	0579 8670 044	0579 9370 044	1,2 mm
48,3*	GRIP E-FP 48,3	47,6 - 50,5	16	50	8	75	80	130	0,61	M 8 SW 6	15	0579 8670 048	0579 9370 048	1,2 mm
54,0	GRIP E-FP 54,0	53,3 - 54,6	16	50	17	90	85	135	0,92	M 8 SW 6	15	0579 8670 054	0579 9370 054	1,2 mm
57,0	GRIP E-FP 57,0	56,3 - 57,7	16	50	17	90	90	140	0,93	M 8 SW 6	20	0579 8670 057	0579 9370 057	1,2 mm
60,3*	GRIP E-FP 60,3	59,5 - 61,0	16	40	17	90	95	145	0,94	M 8 SW 6	20	0579 8670 060	0579 9370 060	1,2 mm
73,0	GRIP E-FP 73,0	72,1 - 73,8	16	40	17	90	95	145	0,94	M 10 SW 8	30	0579 8670 073	0579 9370 073	1,5 mm
76,1*	GRIP E-FP 76,1	75,2 - 77,0	16	35	25	110	105	155	1,49	M 10 SW 8	30	0579 8670 076	0579 9370 076	1,5 mm
84,0	GRIP E-FP 84,0	83,0 - 85,0	16	35	25	110	110	160	1,49	M 10 SW 8	30	0579 8670 084	0579 9370 084	1,5 mm
88,9*	GRIP E-FP 88,9	87,0 - 89,9	16	35	25	110	115	165	1,56	M 10 SW 8	30	0579 8670 088	0579 9370 088	1,5 mm
101,6	GRIP E-FP 101,6	100,4 - 102,8	16	35	25	110	120	170	1,59	M 10 SW 8	30	0579 8670 101	0579 9370 101	1,5 mm
104,0	GRIP E-FP 104,0	102,8 - 106,1	16	35	25	110	135	185	1,75	M 10 SW 8	30	0579 8670 104	0579 9370 104	1,5 mm
108,0	GRIP E-FP 108,0	106,8 - 109,2	16	35	25	110	135	185	1,76	M 10 SW 8	30	0579 8670 108	0579 9370 108	1,5 mm
110,0	GRIP E-FP 110,0	108,8 - 111,4	16	35	25	110	140	190	1,79	M 10 SW 8	30	0579 8670 110	0579 9370 110	1,5 mm
114,3*	GRIP E-FP 114,3	113,0 - 115,5	16	35	25	110	145	195	1,89	M 10 SW 8	40	0579 8670 114	0579 9370 114	1,5 mm
129,0	GRIP E-FP 129,0	127,6 - 131,1	16	32	35	125	165	215	3,25	M 12 SW 10	50	0579 8670 129	0579 9370 129	2,5 mm
133,0	GRIP E-FP 133,0	131,5 - 134,4	16	32	35	125	170	220	3,36	M 12 SW 10	50	0579 8670 133	0579 9370 133	2,5 mm
139,7*	GRIP E-FP 139,7	138,1 - 141,6	16	32	35	125	175	225	3,48	M 12 SW 10	50	0579 8670 139	0579 9370 139	2,5 mm
141,3	GRIP E-FP 141,3	139,6 - 142,8	16	32	35	125	180	230	3,48	M 12 SW 10	50	0579 8670 141	0579 9370 141	2,5 mm
154,0	GRIP E-FP 154,0	152,3 - 156,1	16	32	35	125	190	240	3,63	M 12 SW 10	60	0579 8670 154	0579 9370 154	2,5 mm
159,0	GRIP E-FP 159,0	157,3 - 160,7	16	32	35	125	195	245	3,75	M 12 SW 10	60	0579 8670 159	0579 9370 159	2,5 mm
168,3	GRIP E-FP 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	125	205	255	3,83	M 12 SW 10	60	0579 8670 168	0579 9370 168	2,5 mm
193,7	GRIP E-FP 193,7	192,0 - 196,0	10	20	35	125	235	285	6,9	M 16 SW 14	100	0579 8670 193	0579 9370 193	2,5 mm
206,0	GRIP E-FP 206,0	202,0 - 208,0	10	20	35	125	250	300	7,2	M 16 SW 14	100	0579 8670 206	0579 9370 206	2,5 mm
219,1	GRIP E-FP 219,1	216,0 - 221,0	10	20	35	125	260	310	7,4	M 16 SW 14	100	0574 8670 219	0574 8370 219	3,0 mm
225,0	GRIP E-FP 225,0	222,0 - 227,0	10	16	35	155	265	315	7,0	M 16 SW 14	100	0579 8670 225	0579 9370 225	3,0 mm
229,9	GRIP E-FP 229,9	228,0 - 232,0	5,5	16	35	155	270	320	7,0	M 16 SW 14	100	0579 8670 229	0579 9370 229	3,0 mm
244,5	GRIP E-FP 244,5	242,0 - 247,0	5,5	15	35	155	285	335	7,3	M 16 SW 14	100	0579 8670 244	0579 9370 244	3,0 mm
254,5	GRIP E-FP 254,5	250,0 - 256,0	5,5	14	35	155	285	335	7,5	M 16 SW 14	100	0579 8670 254	0579 9370 254	3,0 mm
267,0	GRIP E-FP 267,0	264,0 - 269,0	5,5	13,5	35	155	310	360	7,7	M 16 SW 14	100	0579 8670 267	0579 9370 267	3,0 mm
273,0	GRIP E-FP 273,0	270,0 - 275,0	5,5	13	35	155	315	365	7,8	M 16 SW 14	100	0579 8670 273	0579 9370 273	3,0 mm
306,0	GRIP E-FP 306,0	302,0 - 308,0	5,5	10,5	35	155	350	400	8,4	M 16 SW 14	120	0579 8670 306	0579 9370 306	3,0 mm
323,9	GRIP E-FP 323,9	320,0 - 327,0	3	9,5	35	155	365	415	8,7	M 16 SW 14	120	0579 8670 323	0579 9370 323	3,0 mm
326,0	GRIP E-FP 326,0	322,0 - 329,0	3	9,5	35	155	370	420	8,8	M 16 SW 14	120	0579 8670 326	0579 9370 326	3,0 mm
355,6	GRIP E-FP 355,6	352,0 - 359,0	2,7	8,5	35	155	400	450	9,3	M 16 SW 14	120	0579 8670 355	0579 9370 355	3,0 mm
406,4	GRIP E-FP 406,4	402,0 - 410,0	2,5	7,0	35	155	450	500	10,2	M 16 SW 14	120	0579 8670 406	0579 9370 406	3,0 mm
419,0	GRIP E-FP 419,0	415,0 - 422,0	2,5	6,5	35	155	460	510	10,4	M 16 SW 14	180	0579 8670 419	0579 9370 419	3,0 mm

PN¹ (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4. ... = Ø sin decimales en mm  
 MAWP¹ (máxima presión de trabajo admisible) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP² es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

\* Autorizado por la VdS

NORMACONNECT®



- 1 **Carcasa metálica fabricada de AISI 316 Ti**
- 2 **Respetuosa con el medio ambiente – Ausencia de productos químicos**
- 3 **Los bordes de la unión están protegidos contra las llamas**



Las protecciones de doble bloqueo evitan el desmontaje

## RFP para aplicaciones en la construcción de embarcaciones

El NUEVO NORMACONNECT® RFP es una carcasa de protección contra llamas reequipable que ha sido especialmente diseñada para ser utilizada con todas las uniones para tubos NORMACONNECT® FLEX, GRIP y REP. Su reducido peso y sencillo diseño permiten un montaje rápido y fácil sin herramientas. La esterilla integrada de fibra mineral resistente al fuego ofreciendo un grado óptimo de protección contra las llamas.

La nueva carcasa reequipable de protección contra las llamas (RFP) ha sido sometida a numerosos ensayos y ha sido aprobada por organismos tales como Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, American Bureau of Shipping, Det Norske Veritas, Korean Register of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping, Polski Rejestr Statkon y Nippon Kaiji Kyokai / Class NK.

### Principales ventajas

- Reequipable
- Ensamblaje sencillo sin herramientas
- Peso reducido
- Cumple los requisitos actualizados de la IACS
- Ausencia de productos químicos en la esterilla de protección contra llamas
- Elevada flexibilidad
- Identificación precisa si la unión tiene protección contra las llamas o no
- Resistente a la tensión mecánica
- Menores costes de almacenamiento

### Información

- Tamaños entre 26,9 mm y 273,0 mm

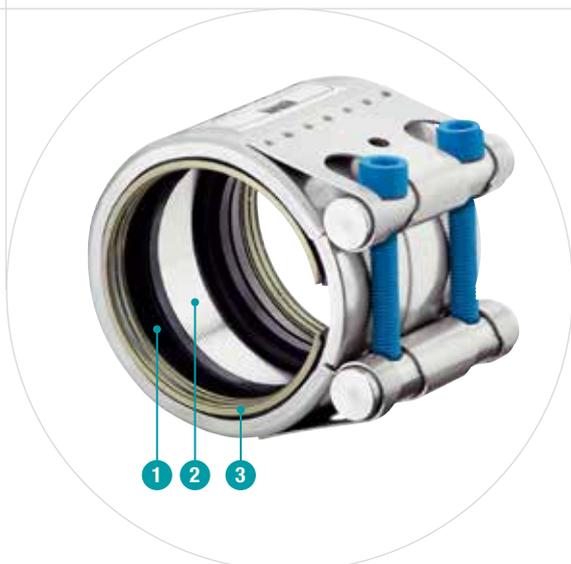
### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Datos técnicos

NORMACONNECT® FGR RFP						
Ø (O.D.)	Denominación	Dimensiones			Peso del RFP Grosor de pared	W5 Referencia
		a (mm)	d (mm)	H* aprox. (mm)	(kg/ unidad)	EPDM
26,9	NC RFP W5 RFP 26,9	69	60	110	0,09	0573 0000 026
28,0	NC RFP W5 RFP 28,0	69	60	110	0,09	0573 0000 028
30,0	NC RFP W5 RFP 30,0	69	60	110	0,10	0573 0000 030
33,7	NC RFP W5 RFP 33,7	69	65	115	0,10	0573 0000 033
38,0	NC RFP W5 RFP 38,0	75	70	120	0,11	0573 0000 038
42,4	NC RFP W5 RFP 42,4	75	75	125	0,12	0573 0000 042
44,5	NC RFP W5 RFP 44,5	75	75	125	0,12	0573 0000 044
48,3	NC RFP W5 RFP 48,3	75	80	130	0,13	0573 0000 048
54,0	NC RFP W5 RFP 54,0	90	90	135	0,14	0573 0000 054
57,0	NC RFP W5 RFP 57,0	90	90	140	0,16	0573 0000 057
60,3	NC RFP W5 RFP 60,3	90	95	145	0,16	0573 0000 060
76,1	NC RFP W5 RFP 76,1	110	110	160	0,24	0573 0000 076
88,9	NC RFP W5 RFP 88,9	110	120	170	0,26	0573 0000 088
101,6	NC RFP W5 RFP 101,6	110	135	185	0,28	0573 0000 101
104,0	NC RFP W5 RFP 104,0	110	135	185	0,29	0573 0000 104
108,0	NC RFP W5 RFP 108,0	110	140	190	0,30	0573 0000 108
114,3	NC RFP W5 RFP 114,3	110	145	195	0,31	0573 0000 114
133,0	NC RFP W5 RFP 133,0	125	170	220	0,41	0573 0000 133
139,7	NC RFP W5 RFP 139,7	125	175	225	0,43	0573 0000 139
154,0	NC RFP W5 RFP 154,0	125	190	240	0,45	0573 0000 154
159,0	NC RFP W5 RFP 159,0	125	195	245	0,49	0573 0000 159
168,3	NC RFP W5 RFP 168,3	125	205	255	0,50	0573 0000 168
219,1	NC RFP W5 RFP 219,1	155	260	310	0,73	0573 0000 219
273,0	NC RFP W5 RFP 273,0	155	315	365	0,87	0573 0000 273

\* Las dimensiones de la jaula se indican montadas en una unión para tubos NORMACONNECT Grip/ Grip E/ Flex/ Flex E. Otros tamaños disponibles previa solicitud.



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Anillo de anclaje

## La unión para tubos de plástico

Las uniones para tubos resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® PLAST GRIP /PLAST GRIP E se utilizan para conectar tubos de plástico. El anillo de anclaje especialmente diseñado, dispone de hileras planas de

dientes que son presionados en el interior de la superficie del tubo sin dañar el plástico. La fuerza aplicada se distribuye de forma homogénea por la superficie del tubo.

### Principales ventajas

- Sin soldadura
- No se requiere realizar ajustes en los tubos/conectores
- Apto para tubos de plástico frágiles, PP, PE

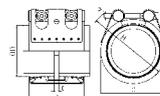
### Información

- Tamaños: 40,0 mm - 406,0 mm
- Presión de trabajo: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: - 30 °C hasta + 125 °C  
Tamaños > 180,0 mm: - 20 °C hasta + 80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	x

### Datos técnicos



NORMACONNECT® FGR PLAST GRIP														
Ø (O.D.)	Denominación	Referencia	PN <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Tolerancia		
		ODmín. ODmáx.			(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	aprox. (kg/unidad)	Rosca	Par de apriete (Nm)	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula
180,0	PLAST GRIP W5 180	178,0 - 182,0	-	16	35	142	210	240	7,6	M 12 SW 10	60	0581 8650 180	0581 8350 180	3,0 mm
200,0	PLAST GRIP W5 200	198,0 - 202,0	-	16	35	142	230	260	8,1	M 12 SW 10	60	0581 8650 200	0581 8350 200	3,0 mm
219,1	PLAST GRIP W5 219	217,0 - 222,0	-	16	35	142	250	280	8,6	M 12 SW 10	60	0581 8650 219	0581 8350 219	3,0 mm
225,0	PLAST GRIP W5 225	222,0 - 227,0	-	10	35	142	255	285	8,7	M 12 SW 10	60	0581 8650 225	0581 8350 225	3,0 mm
250,0	PLAST GRIP W5 250	247,0 - 253,0	-	10	35	142	280	310	9,4	M 12 SW 10	80	0581 8650 250	0581 8350 250	3,0 mm
273,0	PLAST GRIP W5 273	271,0 - 276,0	-	10	35	142	305	335	9,9	M 16 SW 14	100	0581 8650 273	0581 8350 273	3,0 mm
280,0	PLAST GRIP W5 280	277,0 - 283,0	-	10	35	142	310	340	10,1	M 16 SW 14	100	0581 8650 280	0581 8350 280	3,0 mm
315,0	PLAST GRIP W5 315	311,0 - 318,0	-	10	35	142	345	375	11	M 16 SW 14	100	0581 8650 315	0581 8350 315	3,0 mm
323,9	PLAST GRIP W5 323	320,0 - 327,0	-	6	35	142	355	385	11,2	M 16 SW 14	100	0581 8650 323	0581 8350 323	3,0 mm
355,0	PLAST GRIP W5 355	352,0 - 359,0	-	6	35	142	385	415	12	M 16 SW 14	120	0581 8650 355	0581 8350 355	3,0 mm
400,0	PLAST GRIP W5 400	396,0 - 404,0	-	6	35	142	430	460	13,1	M 16 SW 14	120	0581 8650 400	0581 8350 400	3,0 mm
406,4	PLAST GRIP W5 406,4	402,0 - 410,0	-	6	35	142	440	470	13,3	M 16 SW 14	120	0581 8650 406	0581 8350 406	3,0 mm

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

## PLAST GRIP E



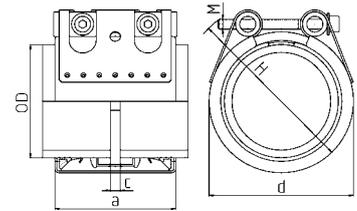
Las uniones para tubos resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® PLAST PLAST GRIP E se utilizan para conectar tubos de plástico.

### Principales ventajas

- Versión con turrón hueco para diámetros menores

### Materiales

- W5



NORMACONNECT® FGR PLAST GRIP E

Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia		PN <sup>1</sup>  10 bar	WP <sup>2</sup>  10 bar	C máx. (mm)	Dimensiones			Peso aprox. (kg/ unidad)	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Referencia		
		ODmín. - ODmáx.	a (mm)				d (mm)	H (mm)	Rosca		Par de apriete (Nm)	NBR	EPDM	Grosor de pared de la jaula	
40,0	PLAST GRIP E W5 40	39,0 - 40,5	10	16	8	62	60	80	0,48	M 8 SW 6	15	0581 8660 040	0581 9360 040	1,2 mm	
42,4	PLAST GRIP E W5 42	41,7 - 43,0	10	16	8	62	65	85	0,48	M 8 SW 6	15	0581 8660 042	0581 9360 042	1,2 mm	
44,5	PLAST GRIP E W5 44	42,0 - 46,0	10	16	8	62	70	90	0,5	M 8 SW 6	15	0581 8660 044	0581 9360 044	1,2 mm	
48,3	PLAST GRIP E W5 48	47,6 - 49,5	10	16	8	62	70	90	0,52	M 8 SW 6	15	0581 8660 048	0581 9360 048	1,2 mm	
50,0	PLAST GRIP E W5 50	49,0 - 50,5	10	16	8	62	70	90	0,52	M 8 SW 6	15	0581 8660 050	0581 9360 050	1,5 mm	
60,3	PLAST GRIP E W5 60	59,5 - 61,0	10	16	17	78	85	105	0,67	M 8 SW 6	20	0581 8660 060	0581 9360 060	1,5 mm	
63,0	PLAST GRIP E W5 63	62,0 - 63,5	10	16	17	78	85	105	0,67	M 8 SW 6	20	0581 8660 063	0581 9360 063	1,5 mm	
75,0	PLAST GRIP E W5 75	74,0 - 76,0	10	16	25	98	100	120	1,33	M 10 SW 8	30	0581 8660 075	0581 9360 075	1,5 mm	
76,1	PLAST GRIP E W5 76	75,0 - 77,0	10	16	25	98	100	120	1,33	M 10 SW 8	30	0581 8660 076	0581 9360 076	1,5 mm	
88,9	PLAST GRIP E W5 88	88,0 - 90,0	10	16	25	98	110	130	1,42	M 10 SW 8	30	0581 8660 088	0581 9360 088	1,5 mm	
90,0	PLAST GRIP E W5 90	89,0 - 91,0	10	16	25	98	110	130	1,42	M 10 SW 8	30	0581 8660 090	0581 9360 090	1,5 mm	
101,3	PLAST GRIP E W5 101	100,4 - 102,8	10	16	25	98	125	145	1,58	M 10 SW 8	30	0581 8660 101	0581 9360 101	1,5 mm	
104,0	PLAST GRIP E W5 104	102,8 - 106,1	10	16	25	98	125	145	1,6	M 10 SW 8	30	0581 8660 104	0581 9360 104	1,5 mm	
108,0	PLAST GRIP E W5 108	108,8 - 111,4	10	16	25	98	130	150	1,62	M 10 SW 8	30	0581 8660 108	0581 9360 108	1,5 mm	
110,0	PLAST GRIP E W5 110	109,0 - 111,0	10	16	25	98	130	150	1,66	M 10 SW 8	30	0581 8660 110	0581 9360 110	1,5 mm	
114,3	PLAST GRIP E W5 114	113,0 - 115,5	10	16	25	98	135	155	1,66	M 12 SW 10	40	0581 8660 114	0581 9360 114	1,5 mm	
125,0	PLAST GRIP E W5 125	124,0 - 126,0	10	16	35	115	140	160	2,42	M 12 SW 10	40	0581 8660 125	0581 9360 125	2,5 mm	
129,0	PLAST GRIP E W5 129	127,6 - 131,1	10	16	35	115	140	160	3,06	M 12 SW 10	40	0581 8660 129	0581 9360 129	2,5 mm	
133,0	PLAST GRIP E W5 133	131,5 - 134,4	10	16	35	115	150	170	3,16	M 12 SW 10	40	0581 8660 133	0581 9360 133	2,5 mm	
140,0	PLAST GRIP E W5 140	139,0 - 141,0	10	16	35	115	160	180	3,18	M 12 SW 10	50	0581 8660 140	0581 9360 140	2,5 mm	
154,0	PLAST GRIP E W5 154	152,3 - 156,1	10	16	35	115	170	190	3,27	M 12 SW 10	50	0581 8660 154	0581 9360 154	2,5 mm	
159,0	PLAST GRIP E W5 159	157,3 - 160,7	10	16	35	115	180	200	3,39	M 12 SW 10	50	0581 8660 159	0581 9360 159	2,5 mm	
160,0	PLAST GRIP E W5 160	159,0 - 162,0	10	16	35	115	180	200	3,45	M 12 SW 10	60	0581 8660 160	0581 9360 160	2,5 mm	
168,3	PLAST GRIP E W5 168	166,5 - 170,1	10	16	35	115	190	200	3,48	M 12 SW 10	60	0581 8660 168	0581 9360 168	2,5 mm	

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.



- 1 Sistema de estanqueidad de doble labio
- 2 Fleje de refuerzo estándar
- 3 Anillo de anclaje

## La unión para tubos combinables

Las uniones para tubos resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® COMBI GRIP/COMBI GRIP E se utilizan para conectar tubos de plástico y tubos de metal.

En el lado del tubo de plástico, la unión tiene un anillo de anclaje especial con hileras de dientes planos que son presionados dentro de la superficie del tubo sin dañar el material. Al mismo tiempo, la fuerza aplicada se distribuye de forma homogénea por la superficie del tubo.

En el lado del tubo metálico, la unión tiene un anillo de anclaje, especial con hileras de dientes con troquelado cónico que se agarran a la superficie del tubo. Gracias al diseño especial del anillo de anclaje la unión puede soportar incluso elevadas cargas por vibración.

### Principales ventajas

- Resistente a la corrosión
- Sin soldadura
- No se requieren herramientas especiales
- Instalación y funcionamiento en todo tipo de climas (calor y frío)
- Reutilizable

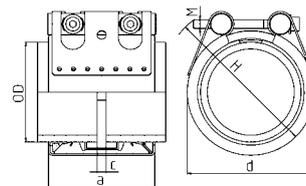
### Información

- Tamaños: desde 38/40,0 mm hasta 406,0/406,0 mm
- Presión de trabajo: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Tamaños entre 26,9 mm y 168,3 mm: - 30 °C hasta + 125 °C  
Tamaños > 180,0 mm: - 20 °C hasta + 80 °C
- NBR: desde -20 °C hasta +80 °C

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Datos técnicos



## Datos técnicos

## NORMACONNECT® FGR COMBI GRIP

Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia ODmín. - ODmáx. (mm)		PN <sup>1</sup>  10 bar	WP <sup>2</sup>  10 bar	C máx. (mm)	Dimensiones			Peso aprox. (kg/ unidad)	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Referencia			Grosor de pared de la carcasa
		Plástico	Metal				a (mm)	d (mm)	H (mm)		Rosca	Par de apriete (Nm)	NBR	EPDM		
200.0 / 204.0	COMBI GRIP 200.0 / 204.0	198,0-202.0	202,0-206.0	-	16	35	142	235	265	7,5	M 12 SW 10	60	0584 8650 204	0584 8350 204	3,0 mm	
219.1 / 219.1	COMBI GRIP 219.1 / 219.1	217,0-222.0	216,0-221.0	-	16	35	142	250	280	7,9	M 12 SW 10	60	0584 8650 219	0584 8350 219	3,0 mm	
225.0 / 219.1	COMBI GRIP 225.0 / 219.1	222,0-227.0	216,0-221.0	-	10	35	142	255	285	8,1	M 12 SW 10	60	0584 8650 220	0584 8350 220	3,0 mm	
225.0 / 222.0	COMBI GRIP 225.0 / 222.0	222,0-227.0	220,0-224.0	-	10	35	142	255	285	8,1	M 12 SW 10	60	0584 8650 222	0584 8350 222	3,0 mm	
250.0 / 254.0	COMBI GRIP 250.0 / 254.0	247,0-253.0	250,0-256.0	-	10	35	142	285	315	8,6	M 12 SW 10	80	0584 8650 254	0584 8350 254	3,0 mm	
273.0 / 273.0	COMBI GRIP 273.0 / 273.0	271,0-276.0	270,0-275.0	-	10	35	142	305	335	9,1	M 16 SW 14	100	0584 8650 272	0584 8350 272	3,0 mm	
280.0 / 273.0	COMBI GRIP 280.0 / 273.0	277,0-283.0	270,0-275.0	-	10	35	142	310	340	9,3	M 16 SW 14	100	0584 8650 273	0584 8350 273	3,0 mm	
323.9 / 323.9	COMBI GRIP 323.9 / 323.9	320,0-327.0	320,0-327.0	-	6	35	142	355	385	10,2	M 16 SW 14	100	0584 8650 323	0584 8350 323	3,0 mm	
355.0 / 355.6	COMBI GRIP 355.0 / 355.6	351,0-359.0	352,0-359.0	-	6	35	142	390	420	10,9	M 16 SW 14	120	0584 8650 355	0584 8350 355	3,0 mm	
400.0 / 406.4	COMBI GRIP 400.0 / 406.4	396,0-404.0	402,0-410.0	-	6	35	142	440	470	11,9	M 16 SW 14	120	0584 8650 400	0584 8350 400	3,0 mm	
406.0 / 406.4	COMBI GRIP 406.0 / 406.4	396,0-404.0	402,0-410.0	-	6	35	142	440	470	12	M 16 SW 14	120	0584 8650 406	0584 8350 406	3,0 mm	

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad  $\geq 4$ .

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

## COMBI GRIP E



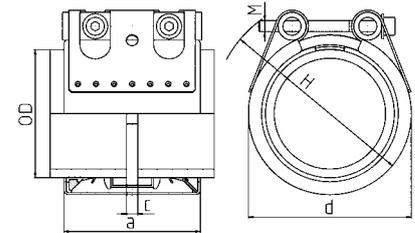
Las uniones para tubos resistentes a la tracción axial NORMACONNECT® COMBI GRIP E se utilizan para conectar tubos de plástico con tubos de metal.

### Principales ventajas

- Versión con turrón hueco para diámetros menores

### Materiales

- W5



NORMACONNECT® FGR COMBI GRIP E																
Ø (O.D.)	Denominación	Tolerancia OD mín. - OD máx. (mm)		PN <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensiones			Peso aprox. (kg/ unidad)	Pernos de bloqueo cabeza hueca hexagonal		W5 Referencia			Grosor de pared de la jaula
		Plástico	Metal				10 bar	10 bar	(mm)		a (mm)	d (mm)	H (mm)	Rosca	Par de apriete (Nm)	
40.0 / 38.0	COMBI GRIP E 40.0 / 38.0	39.0-40.5	37.5-38.6	10	16	8	62	60	80	0.46	M 8 SW 6	15	0584 8660 038	0584 9360 038	1.2 mm	
40.0 / 42.4	COMBI GRIP E 40.0 / 42.4	39.0-40.5	41.7-43.0	10	16	8	62	65	85	0.47	M 8 SW 6	15	0584 8660 042	0584 9360 042	1.2 mm	
42.4 / 42.4	COMBI GRIP E 42.4 / 42.4	41.7-43.0	41.7-43.0	10	16	8	62	65	85	0.47	M 8 SW 6	15	0584 8660 043	0584 9360 043	1.2 mm	
48.3 / 48.3	COMBI GRIP E 48.3 / 48.3	47.6-50.5	53.3-54.6	10	16	17	78	70	90	0.5	M 8 SW 6	15	0584 8660 046	0584 9360 046	1.2 mm	
50.0 / 48.3	COMBI GRIP E 50.0 / 48.3	47.6-51.0	47.6-50.5	10	16	8	62	70	90	0.5	M 8 SW 6	15	0584 8660 048	0584 9360 048	1.2 mm	
56.0 / 54.0*	COMBI GRIP E 56.0 / 54.0	55.0-56.5	53.3-54.6	-	5*	17	78	80	100	0.62	M 8 SW 6	15	0584 8660 054	0584 9360 054	1.2 mm	
60.3 / 60.3	COMBI GRIP E 60.3 / 60.3	59.5-61.0	59.5-61.0	10	16	17	78	85	105	0.65	M 8 SW 6	20	0584 8660 061	0584 9360 061	1.2 mm	
63.0 / 60.3	COMBI GRIP E 63.0 / 60.3	62.0-63.5	59.5-61.0	10	16	17	78	85	105	0.65	M 8 SW 6	20	0584 8660 060	0584 9360 060	1.2 mm	
73.0 / 73.0	COMBI GRIP E 73.0 / 73.0	72.0-74.0	72.1-73.8	10	16	25	98	95	115	1.3	M 10 SW 8	30	0584 8660 073	0584 9360 073	1.5 mm	
75.0 / 76.1	COMBI GRIP E 75.0 / 76.1	74.0-76.0	75.2-77.0	10	16	25	98	100	120	1.3	M 10 SW 8	30	0584 8660 076	0584 9360 076	1.5 mm	
88.9 / 88.9	COMBI GRIP E 88.9 / 90.0	88.0-90.0	87.0-89.9	10	16	25	98	110	130	1.39	M 10 SW 8	30	0584 8660 086	0584 9360 086	1.5 mm	
90.0 / 88.9	COMBI GRIP E 90.0 / 88.9	89.0-91.0	87.0-89.9	10	16	25	98	110	130	1.39	M 10 SW 8	30	0584 8660 088	0584 9360 088	1.5 mm	
101.6 / 101.6	COMBI GRIP E 101.6 / 101.6	100.4-102.8	100.4-102.8	10	16	25	98	125	145	1.54	M 10 SW 8	30	0584 8660 101	0584 9360 101	1.5 mm	
110.0 / 108.0	COMBI GRIP E 110.0 / 108.0	109.0-111.0	106.8-109.2	10	16	25	98	130	150	1.58	M 10 SW 8	40	0584 8660 108	0584 9360 108	1.5 mm	
110.0 / 114.3	COMBI GRIP E 110.0 / 114.3	109.0-111.0	113.0-115.5	10	16	25	98	135	155	1.62	M 10 SW 8	40	0584 8660 110	0584 9360 110	1.5 mm	
114.3 / 114.3	COMBI GRIP E 114.3 / 114.3	113.0-115.5	113.0-115.5	10	16	25	98	135	155	1.62	M 12 SW 10	40	0584 8660 114	0584 9360 114	1.5 mm	
140.0 / 139.7	COMBI GRIP E 140.0 / 139.7	139.0-141.0	138.1-141.6	10	16	35	115	160	180	3.14	M 12 SW 10	50	0584 8660 139	0584 9360 139	2.5 mm	
141.3 / 141.3	COMBI GRIP E 141.3 / 141.3	138.1-141.6	139.6-142.8	10	16	25	115	165	185	3.14	M 12 SW 10	50	0584 8660 141	0584 9360 141	2.5 mm	
160.0 / 159.0	COMBI GRIP E 159.0 / 160.0	159.0-162.0	157.3-160.7	10	16	35	115	180	200	3.45	M 12 SW 10	60	0584 8660 159	0584 9360 159	2.5 mm	
168.3 / 168.3	COMBI GRIP E 168.3 / 168.3	166.0-170.1	166.5-170.1	10	16	35	115	190	210	3.48	M 12 SW 10	60	0584 8660 168	0584 9360 168	2.5 mm	

PN<sup>1</sup> (presión nominal) es la máx. presión de trabajo admisible en el sector de la construcción de embarcaciones basada en un factor de seguridad ≥ 4.

WP<sup>2</sup> es la presión de trabajo máx. en aplicaciones industriales, con un factor de seguridad según la especificación NORMA.

\*Acoplamiento especial para la unión de tubos de metal con tubos de desagüe de PH-HD.



La Contra junta FGR puede ser utilizada con NORMACONNECT PLAST GRIP/PLAST GRIP E, COMBIGRIP/COMBI GRIP E en material W5 (1.4571).

Disponibilidad bajo pedido, de contra junta FGR de latón para tubos de cobre y CuNiFe.

## Contra junta FGR para un soporte opcional

Se deberá utilizar una contra junta FGR cuando se unan tubos de plástico de PE y PP. Si los tubos que se van a unir son de termoplástico blando (p. ej., PE), es obligatorio el uso de una contra junta. Ésta se deberá insertar dentro del extremo del tubo dentro de la zona que se va a unir y de este modo evita que el tubo se deforme.

### Datos técnicos

ANILLO INTERNO DE APOYO PARA PLAST GRIP / PLAST GRIP E DE W5 (316Ti)*												
PE	SDR 6		SDR 7,4		SDR 9		SDR 11		SDR 13,6		SDR 17	
Ø OD mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm
40	0581 0006 040	26,6	0581 0007 040	29,0	0581 0009 040	31,0	0581 0011 040	32,6	0581 0013 040	34,0	0581 0017 040	35,2
50	0581 0006 050	33,4	0581 0007 050	36,2	0581 0009 050	38,8	0581 0011 050	40,8	0581 0013 050	42,6	0581 0017 050	44,0
63	0581 0006 063	42,0	0581 0007 063	45,8	0581 0009 063	48,8	0581 0011 063	51,4	0581 0013 063	53,6	0581 0017 063	55,4
75	0581 0006 075	50,0	0581 0007 075	54,4	0581 0009 075	58,2	0581 0011 075	61,4	0581 0013 075	63,8	0581 0017 075	66,0
90	0581 0006 090	60,0	0581 0007 090	65,4	0581 0009 090	69,8	0581 0011 090	73,6	0581 0013 090	76,6	0581 0017 090	79,2
110	0581 0006 110	73,4	0581 0007 110	79,8	0581 0009 110	85,4	0581 0011 110	90,0	0581 0013 110	93,8	0581 0017 110	96,8
125	0581 0006 125	83,4	0581 0007 125	90,8	0581 0009 125	97,0	0581 0011 125	102,2	0581 0013 125	106,6	0581 0017 125	110,2
140	0581 0006 140	93,4	0581 0007 140	101,6	0581 0009 140	108,6	0581 0011 140	114,6	0581 0013 140	119,4	0581 0017 140	123,4
160	0581 0006 160	106,8	0581 0007 160	116,2	0581 0009 160	124,2	0581 0011 160	130,8	0581 0013 160	136,4	0581 0017 160	141,0
180	0581 0006 180	120,2	0581 0007 180	130,8	0581 0009 180	139,8	0581 0011 180	147,2	0581 0013 180	153,4	0581 0017 180	158,6
200	0581 0006 200	133,6	0581 0007 200	145,2	0581 0009 200	155,2	0581 0011 200	163,6	0581 0013 200	170,6	0581 0017 200	176,2
225	0581 0006 225	150,2	0581 0007 225	163,4	0581 0009 225	174,6	0581 0011 225	184,0	0581 0013 225	191,8	0581 0017 225	198,2
250	0581 0006 250	167,0	0581 0007 250	181,6	0581 0009 250	194,2	0581 0011 250	204,6	0581 0013 250	213,2	0581 0017 250	220,4
280	0581 0006 280	187,0	0581 0007 280	203,4	0581 0009 280	217,4	0581 0011 280	229,2	0581 0013 280	238,8	0581 0017 280	246,8
315	0581 0006 315	210,4	0581 0007 315	228,8	0581 0009 315	244,6	0581 0011 315	257,8	0581 0013 315	268,6	0581 0017 315	277,6
355	0581 0006 355	237,0	0581 0007 355	258,0	0581 0009 355	275,6	0581 0011 355	290,6	0581 0013 355	302,8	0581 0017 355	312,8
400	0581 0006 400	267,0	0581 0007 400	290,6	0581 0003 400	310,6	0581 0011 400	327,4	0581 0013 400	341,2	0581 0017 400	352,6
450	-	-	0581 0007 450	-	0581 0009 450	-	0581 0011 450	-	0581 0013 450	-	0581 0017 450	-

La tabla continúa en la siguiente página  
\* SDR 5 disponible por encargo

Datos técnicos

ANILLO INTERNO DE APOYO PARA PLAST GRIP / PLAST GRIP E DE W5 (316TI)														
PE	SDR 17.6		SDR 21		SDR 22		SDR 26		SDR 33		SDR 41		SDR 51	
Ø OD mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm
40	0581 0018 040	35,4	0581 0021 040	36,0	0581 0022 040	36,2	0581 0026 040	36,4	-	-	-	-	-	-
50	0581 0018 050	44,2	0581 0021 050	45,2	0581 0022 050	45,4	0581 0026 050	46	0581 0033 050	46,4	-	-	-	-
63	0581 0018 063	55,8	0581 0021 063	57,0	0581 0022 063	57,2	0581 0026 063	58	0581 0033 063	59	0581 0041 063	59,4	-	-
75	0581 0018 075	66,4	0581 0021 075	67,8	0581 0022 075	68,0	0581 0026 075	69,2	0581 0033 075	70,4	0581 0041 075	71,2	0581 0051 075	71,4
90	0581 0018 090	79,8	0581 0021 090	81,4	0581 0022 090	81,8	0581 0026 090	83,0	0581 0033 090	84,4	0581 0041 090	85,6	0581 0051 090	86,4
110	0581 0018 110	97,4	0581 0021 110	99,4	0581 0022 110	100,0	0581 0026 110	101,6	0581 0033 110	103,2	0581 0041 110	104,6	0581 0051 110	105,6
125	0581 0018 125	110,8	0581 0021 125	113,0	0581 0022 125	113,6	0581 0026 125	115,4	0581 0033 125	117,2	0581 0041 125	118,8	0581 0051 125	120,0
140	0581 0018 140	124,0	0581 0021 140	126,6	0581 0022 140	127,2	0581 0026 140	129,2	0581 0033 140	131,4	0581 0041 140	133,0	0581 0051 140	134,4
160	0581 0018 160	141,8	0581 0021 160	144,6	0581 0022 160	145,4	0581 0026 160	147,6	0581 0033 160	150,2	0581 0041 160	152,0	0581 0051 160	153,6
180	0581 0018 180	159,6	0581 0021 180	162,8	0581 0022 180	163,6	0581 0026 180	166,2	0581 0033 180	169,0	0581 0041 180	171,2	0581 0051 180	172,8
200	0581 0018 200	177,2	0581 0021 200	180,8	0581 0022 200	181,8	0581 0026 200	184,6	0581 0033 200	187,6	0581 0041 200	190,2	0581 0051 200	192,2
225	0581 0018 225	199,4	0581 0021 225	203,4	0581 0022 225	204,4	0581 0026 225	207,8	0581 0033 225	211,2	0581 0041 225	214,0	0581 0051 225	216,2
250	0581 0018 250	221,6	0581 0021 250	226,2	0581 0022 250	227,2	0581 0026 250	230,8	0581 0033 250	234,6	0581 0041 250	237,6	0581 0051 250	240,2
280	0581 0018 280	248,2	0581 0021 280	253,2	0581 0022 280	254,4	0581 0026 280	258,6	0581 0033 280	262,8	0581 0041 280	266,2	0581 0051 280	269,0
315	0581 0018 315	279,2	0581 0021 315	285,0	0581 0022 315	286,2	0581 0026 315	290,8	0581 0033 315	295,6	0581 0041 315	299,6	0581 0051 315	302,6
355	0581 0018 355	314,8	0581 0021 355	321,2	0581 0022 350	322,6	0581 0026 355	327,8	0581 0033 355	333,2	0581 0041 355	337,6	0581 0051 355	341,0
400	0581 0018 400	354,6	0581 0021 400	361,8	0581 0022 400	363,6	0581 0026 400	369,4	0581 0033 400	375,4	0581 0041 400	380,4	0581 0051 400	384,2
450	0581 0018 450	399,0	0581 0021 450	407,0	0581 0022 450	409,0	0581 0026 450	415,6	0581 0033 450	422,4	0581 0041 450	428,0	0581 0051 450	432,4

ANILLO INTERNO DE APOYO PARA PLAST GRIP / PLAST GRIP E DE W5 (316TI)*								
PP	SDR 6		SDR 7,4		SDR 9		SDR 11	
Ø OD mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm
40	0581 1006 040	26,6	0581 1007 040	29,0	0581 1009 040	31,0	0581 1011 040	32,6
50	0581 1006 050	33,4	0581 1007 050	36,2	0581 1009 050	38,8	0581 1011 050	40,8
63	0581 1006 063	42,0	0581 1007 063	45,8	0581 1009 063	48,8	0581 1011 063	51,4
75	0581 1006 075	50,0	0581 1007 075	54,4	0581 1009 075	58,2	0581 1011 075	61,4
90	0581 1006 090	60,0	0581 1007 090	65,4	0581 1009 090	69,8	0581 1011 090	73,6
110	0581 1006 110	73,4	0581 1007 110	79,8	0581 1009 110	85,4	0581 1011 110	90,0
125	0581 1006 125	83,4	0581 1007 125	90,8	0581 1009 125	97,0	0581 1011 125	102,2
140	0581 1006 140	93,4	0581 1007 140	101,6	0581 1009 140	108,6	0581 1011 140	114,6
160	0581 1006 160	106,8	0581 1007 160	116,2	0581 1009 160	124,2	0581 1011 160	130,8
180	0581 1006 180	122,0	0581 1007 180	130,8	0581 1009 180	139,8	0581 1011 180	147,2
200	0581 1006 200	133,6	0581 1007 200	145,2	0581 1009 200	155,2	0581 1011 200	163,6
225	0581 1006 225	150,2	0581 1007 225	163,4	0581 1009 225	174,6	0581 1011 225	184,0
250	-	-	0581 1007 250	181,6	0581 1009 250	194,2	0581 1011 250	204,6
280	-	-	0581 1007 280	203,4	0581 1009 280	217,4	0581 1011 280	229,2
315	-	-	-	-	0581 1009 315	244,6	0581 1011 315	257,8
355	-	-	-	-	0581 1009 355	275,6	0581 1011 355	290,6
400	-	-	-	-	-	-	0581 1011 400	327,4
450	-	-	-	-	-	-	0581 1011 450	368,2

\* SDR 5 available on request

ANILLO INTERNO DE APOYO PARA PLAST GRIP / PLAST GRIP E DE W5 (316TI)										
PP	SDR 17		SDR 17,6		SDR 26		SDR 33		SDR 41	
Ø OD mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm	Referencia	Ø mm
40	0581 1017 040	35,2	0581 1018 040	35,4	0581 1026 040	36,4	-	-	-	-
50	0581 1017 050	44,0	0581 1018 050	44,2	0581 1026 050	46,0	0581 1033 050	46,4	-	-
63	0581 1017 063	55,4	0581 1018 063	55,8	0581 1026 063	58,0	0581 1033 063	59,0	0581 1041 063	59,4
75	0581 1017 075	66,0	0581 1018 075	66,4	0581 1026 075	69,2	0581 1033 075	70,4	0581 1041 075	71,2
90	0581 1017 090	79,2	0581 1018 090	79,8	0581 1026 090	83,0	0581 1033 090	84,4	0581 1041 090	85,6
110	0581 1017 110	96,8	0581 1018 110	97,4	0581 1026 110	101,6	0581 1033 110	103,2	0581 1041 110	104,6
125	0581 1017 125	110,2	0581 1018 125	110,8	0581 1026 125	115,4	0581 1033 125	117,2	0581 1041 125	118,8
140	0581 1017 140	123,4	0581 1018 140	124,0	0581 1026 140	129,2	0581 1033 140	131,4	0581 1041 140	133,0
160	0581 1017 160	141,0	0581 1018 160	141,8	0581 1026 160	147,6	0581 1033 160	150,2	0581 1041 160	152,0
180	0581 1017 180	158,6	0581 1018 180	159,6	0581 1026 180	166,2	0581 1033 180	169,0	0581 1041 180	171,2
200	0581 1017 200	176,2	0581 1018 200	177,2	0581 1026 200	184,6	0581 1033 200	187,6	0581 1041 200	190,2
225	0581 1017 225	198,2	0581 1018 225	199,4	0581 1026 225	207,8	0581 1033 225	211,2	0581 1041 225	214,0
250	0581 1017 250	220,4	0581 1018 250	221,6	0581 1026 250	230,8	0581 1033 250	234,6	0581 1041 250	237,6
280	0581 1017 280	246,8	0581 1018 280	248,2	0581 1026 280	258,6	0581 1033 280	262,8	0581 1041 280	266,2
315	0581 1017 315	277,6	0581 1018 315	279,2	0581 1026 315	290,8	0581 1033 315	295,6	0581 1041 315	299,6
355	0581 1017 355	312,8	0581 1018 355	314,8	0581 1026 355	327,8	0581 1033 355	333,2	0581 1041 355	337,6
400	0581 1017 400	352,6	0581 1018 400	354,6	0581 1026 400	369,4	0581 1033 400	375,4	0581 1041 400	380,4
450	0581 1017 450	396,6	0581 1018 450	399,0	0581 1026 450	415,6	0581 1033 450	422,4	0581 1041 450	428,0

## Certificaciones

Certificaciones de la Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW)

Fiabilidad del producto: en caso de lesiones corporales y/o daños en los materiales.

IZEG (Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss)  
GEG (Gütergemeinschaft Entwässerungstechnik Guss)



Informationszentrum  
Entwässerungstechnik Guss e.V.



Entwässerungstechnik  
Guss

## Materiales

### MATERIALES PARA ACOPLAMIENTOS Y COLLARINES DE RETENCIÓN

	COLLARÍN	UNIDAD DE SUJECCIÓN	TORNILLOS, TUERCAS, PERNOS	JUNTA
W1			Acero, superficie protegida	–
W2	AISI 430 Ti	AISI 304	Acero, superficie protegida	EPDM
W4	AISI 304	AISI 304	AISI 304	EPDM
W5	AISI 316 Ti	AISI 316 Ti	AISI 316	EPDM

	COLLARÍN	UNIDAD DE SUJECCIÓN	TORNILLOS	JUNTA
W2	AISI 304	Acero, superficie protegida	Acero, superficie protegida	EPDM
W5	AISI 316 Ti	AISI 316 Ti	AISI 316	EPDM

## Productos y aplicaciones

TIPO	DN Y PRESIÓN [BAR]												TIPO DE SELLADO	MATERIAL	APLICACIÓN				
	40	50	70	70/80	100	125	150	200	250	300	400	500			600	ESTÁNDAR		Edificios	Puentes
<b>CONEXIONES NO RESISTENTES A LA TRACCIÓN AXIAL</b>																			
RAPID		•	•	•	•	•	•	•							EPDM	W2	•	-	-
RAPID		•	•	•	•	•	•	•	•	•					EPDM	W5	•	•	•
MSM																			
RAPID		•	•	•	•	•	•	•							EPDM	W2	•	-	-
CV		•	•	•	•	•	•	•	•	•					EPDM	W2	•	-	-
CE		•	•		•	•	•	•	•	•					EPDM	W4	•	-	•*
SVE		•		•	•	•	•	•							NR-SBR	PP-CO	-	-	•
<b>CONEXIONES RESISTENTES A LA TRACCIÓN AXIAL</b>																			
UNIVERSAL		10	10	10	10	10	5	5	3	3					-	W2	•	-	-
Collarín de retención**																			
RECORD		10	10	10	10	10	5	5	3						-	W1	•	-	-
Collarín de retención**																			
COMBI		10	10	10	10	5	5								-	W1	•	-	-
Collarín de retención**																			
<b>CONECTORES DE TRANSICIÓN</b>																			
FIX		•	•	•	•	•									EPDM	-	•	-	-

\* Protección adicional contra la corrosión \* NBR previa solicitud Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas

\*\* Los collarines sólo son aptos para sistemas de drenaje abiertos. No se permite el uso en sistemas de presión cerrados.





- 1 Perno de cabeza hexagonal hueca con arandela
- 2 Tuerca cuadrada
- 3 Unidad de cierre
- 4 Collarín
- 5 Junta

## El original Rapid con apriete de bloqueo

La DCS RAPID con apriete de bloqueo para conexiones no desmontables permite una conexión rápida. El control de par de apriete visible y el cierre de un sólo perno, permiten una instalación rápida y sencilla.



### Materiales

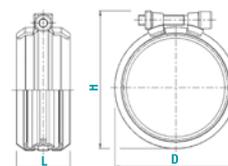
W1	W2	W3	W4	W5
	x			x

- W2, W5**
- Material, collarín: AISI 430 Ti
  - Material, unidad de sujeción: AISI 304 / AISI 430 Ti
  - Material, pernos/tuercas: acero, superficie protegida
  - Material, junta: EPDM

### Información

- Resiste fuerzas axiales de extracción hasta un máx. de 0,5 bar
- DN 40 – DN 200
- Resiste fuerzas axiales de extracción hasta un máx. de 0,3 bar
- DN 250 – DN 300
- Par de apriete definido sin necesidad de herramientas especiales
- Cumple los requisitos de protección contra el fuego

### Datos técnicos



#### NORMACONNECT® DCS RAPID

Denominación	Dimensiones máx. tras el montaje ~							W2 Referencia	W5 Referencia
	DN	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P máx. (bar)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)		
RAPID DN 40	40	53	64	50	0,5	Hermético	M5	0245 8254 040	
RAPID DN 50	50	70	80	46	0,5	Hermético	M8	0245 8218 050	0245 8126 050
RAPID DN 70	70	90	100	43	0,5	Hermético	M8	0245 8219 070	0245 8127 070
RAPID DN 75	75	87	97	40,5	0,5	Hermético	M8	0245 8265 075	
RAPID DN 80	75/80	95	105	40	0,5	Hermético	M8	0245 8220 080	0245 8129 075
RAPID DN 100	100	125	135	39,0	0,5	Hermético	M8	0245 8221 100	0245 8130 100
RAPID DN 125	125	147	162	37,0	0,5	Hermético	M8	0245 8222 125	0245 8131 125
RAPID DN 150	150	172	187	35,5	0,5	Hermético	M8	0245 8223 150	0245 8132 150
RAPID DN 200	200	227	244	33,5	0,5	Hermético	M10	0245 8224 200	0245 8133 200
RAPID DN 250	250	293	306	96	0,3	Hermético	M10		0245 8208 250
RAPID DN 300	300	345	360	96	0,3	Hermético	M10		0245 8209 300



- 1 Perno de cabeza hexagonal hueca con arandela
- 2 Tuerca cuadrada
- 3 Unidad de cierre
- 4 Collarín
- 5 Junta

## La conexión exprés con cierre de apertura rápida

La conexión DCS RAPID MSM es fácil de equipar y por ello es apta para fines de reparación. Es una conexión con cierre de apertura rápida para uniones resistentes al desmontaje



### Materiales

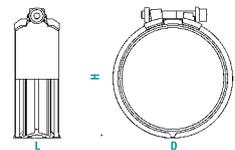
W1	W2	W3	W4	W5
	x			

- W2**
- Material, collarín: AISI 430 Ti
  - Material, unidad de sujeción: AISI 304 / AISI 430 Ti
  - Material, pernos/tuercas: acero, superficie protegida
  - Material, junta: EPDM

### Información

- Resiste fuerzas axiales de extracción hasta un máx. de 0,5 bar
- Par de apriete definido sin necesidad de herramientas especiales
- Cumple los requisitos de protección contra el fuego

### Datos técnicos



NORMACONNECT® DCS RAPID MSM								
Denominación	Dimensiones máx. tras el montaje ~							W2 Referencia
	DN	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P máx. (bar)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)	
RAPID DN 50 MSM	50	70	80	40	0,5	Hermético	M8	0245 8257 050
RAPID DN 70 MSM	70	90	100	40	0,5	Hermético	M8	0245 8258 070
RAPID DN 80 MSM	75/80	95	105	40	0,5	Hermético	M8	0245 8260 080
RAPID DN 100 MSM	100	125	135	46	0,5	Hermético	M8	0245 8261 100
RAPID DN 125 MSM	125	147	162	55	0,5	Hermético	M8	0245 8262 125
RAPID DN 150 MSM	150	172	187	55	0,5	Hermético	M8	0245 8263 150
RAPID DN 200 MSM	200	227	244	70	0,5	Hermético	M10	0245 8264 200



- 1 **CV: pernos ranurados con cabeza hexagonal**  
DN 50 – DN 300: SW 10  
**CE: pernos de cabeza hexagonal**  
DN 50, 70, 75/80: SW 10  
DN 100 – DN 300: SW 13
- 2 **Placa guía**
- 3 **Placa roscada**
- 4 **Collarín**
- 5 **Junta**

## El collarín estándar

El collarín DCS CV/CE ha sido probado en todo tipo de aplicaciones de drenaje estándar. Es un collarín estándar demostrado para conexiones no resistentes a la tracción axial

### Materiales

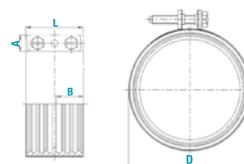
W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	

- W2**
- Material, collarín: AISI 430 Ti
- Tipo CV**
- Material, unidad de sujeción: acero, superficie protegida
  - Material, junta: EPDM
  - Material, pernos: acero, superficie protegida
- W4**
- Tipo CE**
- Material, collarín: AISI 304
  - Material, unidad de sujeción: AISI 304
  - Material, junta: EPDM
  - Material, pernos: acero, superficie protegida

### Principales ventajas

- Instalación rápida y sencilla
- Adecuado para fines de reparación

### Datos técnicos



NORMACONNECT® DCS CV								
Denominación	DN	A (mm)	B (mm)	D (mm)	L (mm)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)	W2 Referencia
CV DN 50	50	14	22,5	65	48	4-6	M6	0242 8091 050
CV DN 70	70	14	22,5	85	48	4-6	M6	0242 8092 070
CV DN 80	75/80	14	22,5	90	48	6-8	M6	0242 8093 075
CV DN 100	100	18	22,5	115	54	10-12	M8	0262 8303 100
CV DN 125	125	18	31	140	65	10-12	M8	0262 8304 125
CV DN 150	150	18	31	170	65	10-12	M8	0262 8305 150
CV DN 200	200	18	37	220	78	15-20	M8	0262 8306 200
CV DN 250	250	18	37	286	78	15-20	M8	0262 8307 250
CV DN 300	300	18	37	338	78	15-20	M8	0262 8308 300

La DCS CV también está disponible con un perno redondo de cabeza hexagonal previa solicitud.

NORMACONNECT® DCS CE								
Denominación	DN	A (mm)	B (mm)	D (mm)	L (mm)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)	W4 Referencia
CE DN 50	50	14	22,5	65	48	4-6	M6	0242 8108 050
CE DN 70	70	14	22,5	85	48	4-6	M6	0242 8109 070
CE DN 100	100	18	22,5	115	54	10-12	M8	0262 8361 100
CE DN 125	125	18	31	140	65	10-12	M8	0262 8362 125
CE DN 150	150	18	31	170	65	10-12	M8	0262 8363 150
CE DN 200	200	18	37	220	78	15-20	M8	0262 8364 200
CE DN 250	250	18	37	286	78	15-20	M8	0262 8365 250
CE DN 300	300	18	37	338	78	15-20	M8	0262 8366 300

La DCS CE también está disponible con un perno redondo de cabeza hexagonal previa solicitud.



- 1 Jaula
- 2 Labios de sellado

## El collarín para tubos de drenaje enterrados

Su uso permite una unión sencilla de tuberías de drenaje enterrados al tiempo que adapta espacios más amplios entre los extremos de los tubos. Es la solución universal para multitud de aplicaciones que no requieran resistencia a la tracción axial.

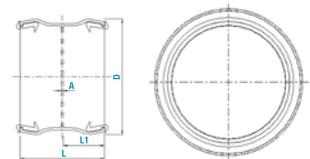
### Materiales

- Material, jaula: polipropileno-CO
- Material, sellado: NR-SBR

### Información

- Collarín hecho con polipropileno con labios de sellado integrados
- Compensa las separaciones más grandes entre los extremos de los tubos

### Datos técnicos



#### CONEXIÓN NORMACONNECT® DCS SVE, PP-CO CON LABIOS DE SELLADO INTEGRADOS NR-SBR

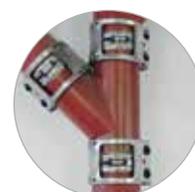
Denominación	DN	D (mm)	L (mm)	L <sup>1</sup> (mm)	A (mm)	Polipropileno-CO Referencia
DCS SVE DN 50	50	77	60	29	2	0245 9500 050
DCS SVE DN 80	75/80	103,5	65,5	32	2	0245 9500 080
DCS SVE DN 100	100	134	82	39,5	3	0245 9500 100
DCS SVE DN 125	125	161	103	50	3	0245 9500 125
DCS SVE DN 150	150	186	103	50	3	0245 9500 150
DCS SVE DN 200	200	238	114	55,5	3	0245 9500 200



- 1 Pernos de cabeza hueca hexagonal
- 2 Perno guía
- 3 Perno roscado
- 4 Jaula
- 5 Anillo de agarre

## La unión universal resistente a la tracción axial

Combinado con las uniones estándar DCS RAPID, DCS RAPID MSM or DCS CV/CE, nuestras uniones DCS Universal garantizan que el sistema pueda resistir incluso elevadas cargas de tracción axial.



### Materiales

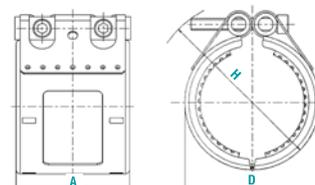
W1	W2	W3	W4	W5
	x			

- W2**
- Material, jaula: AISI 430 Ti
  - Material, unidad de cierre: acero, superficie protegida
  - Material, anillo de sujeción: AISI 301

### Información

- Recomendado para su uso junto con los tipos RAPID/RAPID MSM: hasta un máx. de 10 bar
- Recomendado para su uso junto con los tipos CV/CE: hasta un máx. de 5 bar (DN 50 – DN 200); hasta un máx. de 3 bar (DN 250 – DN 300)

### Datos técnicos



#### NORMACONNECT® DCS UNIVERSAL

Denominación	DN	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Perno (mm)	P máx. (bar)		Par de apriete (Nm)	W2 Referencia
						RAPID / RAPID MSM	CV/CE		
DCS UNIVERSAL DN 50	50	77	85	105	M8	10	5	Hermético	0262 8401 050
DCS UNIVERSAL DN 70	70	77	100	120	M8	10	5	Hermético	0262 8402 070
DCS UNIVERSAL DN 80	75/80	77	105	125	M8	10	5	Hermético	0262 8403 080
DCS UNIVERSAL DN 100	100	97	130	150	M10	10	5	Hermético	0262 8405 100
DCS UNIVERSAL DN 125	125	97	165	195	M10	10	5	Hermético	0262 8406 125
DCS UNIVERSAL DN 150	150	97	185	215	M10	5	5	Hermético	0262 8407 150
DCS UNIVERSAL DN 200	200	113	240	270	M12	5	5	Hermético	0262 8415 200
DCS UNIVERSAL DN 250	250	139	305	335	M12	3	3	Hermético	0262 8416 250
DCS UNIVERSAL DN 300	300	139	400	490	M12	3	3	Hermético	0262 8417 300



- 1 Perno de cabeza hexagonal hueca con rosca de paso fino
- 2 Placa guía
- 3 Placa roscada
- 4 Jaula
- 5 Anillo de agarre dentado (endurecido)

## El potente collarín complementario

Abrazadera de seguridad resistente a la tracción axial para uso con líneas de bombeo presurizadas en sistemas de elevación, así como para conductos de desagüe de agua de lluvia que tienen el riesgo de verse sometidos a presiones de retorno, pero únicamente combinada con el collarín estándar DCS RAPID.

### Materiales

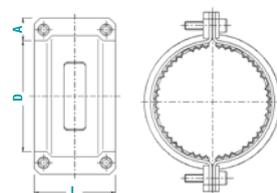
W1	W2	W3	W4	W5
x				

- W1**
- Material, pernos: acero, superficie protegida
  - Material, unidad de cierre: acero, superficie protegida

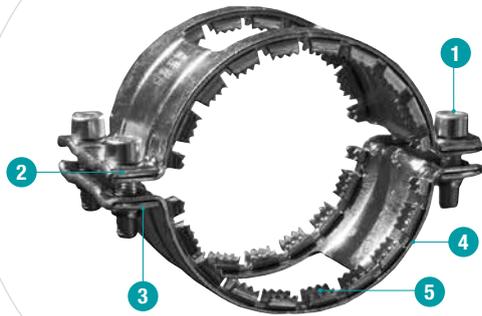
### Principales ventajas

- Dos piezas (mitades) con insertos de anillo de agarre dentado endurecido
- Potentes placas guía con agujeros roscados y cuatro pernos huecos hexagonales con rosca de paso fino

### Datos técnicos



NORMACONNECT® DCS UNIVERSAL									
Denominación	DN	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)	P máx. (bar)	W1 Referencia	
DCS RECORD DN 40	40	21	65	66	12-15	M8	hasta 10	0262 1272 040	
DCS RECORD DN 50	50	21	75	69	12-15	M8	hasta 10	0262 1265 050	
DCS RECORD DN 70	70	21	95	69	12-15	M8	hasta 10	0262 1266 070	
DCS RECORD DN 80	75/80	21	100	69	12-15	M8	hasta 10	0262 1287 080	
DCS RECORD DN 100	100	25	135	87	25-30	M10	hasta 10	0262 1246 100	
DCS RECORD DN 125	125	25	160	95	30-35	M10	hasta 5	0262 1267 125	
DCS RECORD DN 150	150	25	185	95	30-35	M10	hasta 5	0262 1268 150	
DCS RECORD DN 200	200	30	235	111	60-65	M12	hasta 3	0262 1269 200	



- 1 Pernos de cabeza hueca hexagonal
- 2 Lateral guía
- 3 Lateral roscado
- 4 Jaula
- 5 Anillo de agarre dentado

## El potente collarín complementario

Abrazadera de seguridad resistente a la tracción axial para conectar conductos de agua de lluvia y de desagüe que tienen el riesgo de verse sometidos a presiones de retorno, se utilizan junto con las uniones estándar RAPID/RAPID MSM y CV o CE.

### Materiales

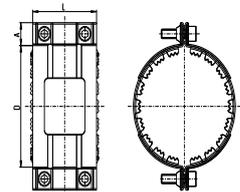
W1	W2	W3	W4	W5
x				

- W1**
- Material, pernos: acero, superficie protegida
  - Material, unidad de cierre: acero, superficie protegida

### Información

- Retención axial hasta 10 bar
- Diámetros DN 50 hasta DN 150

### Datos técnicos



#### NORMACONNECT® DCS COMBI

Denominación	DN	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Par de apriete (Nm)	Perno (mm)	P máx. (bar)	W1 N° de producto
DCS COMBI DN 50	50	22	81	72	18-20	M8	hasta 10	0262 8590 050
DCS COMBI DN 70	70	22	102	72	18-20	M8	hasta 10	0262 8590 070
DCS COMBI DN 80	80	22	110	72	18-20	M8	hasta 10	0262 8590 080
DCS COMBI DN 100	100	22	136	82	28-30	M10	hasta 10	0262 8591 100
DCSCOMBI DN 125	125	23,5	162	93	28-30	M10	hasta 5	0262 8592 125
DCS COMBI DN 150	150	23,5	189	93	33-35	M10	hasta 5	0262 8592 150



- 1 Manipulación sencilla
- 2 Robusta abrazadera de tornillo para tubos flexibles

## El conector de conmutación con dos laterales de estanqueidad

### Materiales

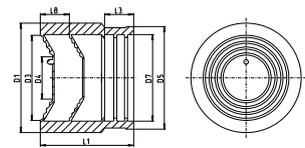
W1	W2	W3	W4	W5
	x			

- Material, conector: EPDM
- Material, abrazadera de manguito de tornillo sin fin: AISI 430

### Principales ventajas

- La conexión para conductos de alimentación o succión a una tubería, ya sea de acero o plástico, se consigue fácilmente y de forma segura con el conector DCS FIX.

### Datos técnicos



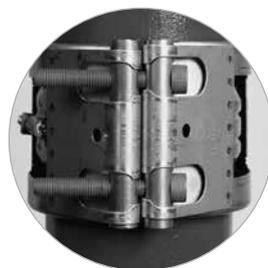
#### NORMACONNECT® DCS FIX, EPDM CON TORRO W2, CONECTOR DE CONMUTACIÓN

Denominación	DN	D1 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	D7 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	L8 (mm)	W2 Referencia
DCS FIX DN 50	50	72	56	30	67,5	57	63	19	19	0245 9003 050
DCS FIX DN 70	70	92	75	41	86,5	77	77	19	24	0245 9003 070
DCS FIX DN 80 56-75	80	92	75	41	91	81	77	19	24	0245 9003 075
DCS FIX DN 80 75-90	80	108	90	58	93	81	88	19	23	0245 9003 080
DCS FIX DN 100	100	128	110	78	118	108	95	21	23	0245 9003 100
DCS FIX DN 125	125	145	126	90	145	132	103	21	27	0245 9003 125

## Dimensiones de los tubos y racores conforme a la EN 877

Dimensiones de los tubos y racores conforme a la EN 877				
DN	Diámetro exterior (OD)		Grosor de pared	
	Valor nominal	Tolerancias	Valor nominal	Valor mínimo
40	48	+2 -1	3,0	2,5
50	58	+2 -1	3,5	3,0
70	78	+2 -1	3,5	3,0
75/80	83	+2 -1	3,5	3,0
100	110	+2 -1	3,5	3,0
125	135	+2 -2	4,0	3,5
150	160	+2 -2	4,0	3,5
200	210	+2,5 -2,5	5,0	4,0
250	274	+2,5 -2,5	5,5	4,5
300	326	+2,5 -2,5	6,0	5,0
400	429	+2 -3	6,3	5,0
500	532	+2 -3,5	7,0	5,2
600	635	+2 -4	7,7	5,8

Dimensiones en mm





- 1 Enlace mixto roscado macho - MA
- 2 Enlace recto - SC
- 3 Enlace mixto rosca hembra - FA
- 4 Enlace tipo brida - FLA
- 5 Codo 2 bocas iguales 90° - EB
- 6 Codo 90° rosca macho - MB
- 7 Codo 90° rosca hembra - FB
- 8 Te rosca macho - MT
- 9 Te rosca hembra - FT

## PN 16 para el riego y la industria

Los conectores de compresión NORMA® se fabrican con polipropileno para tuberías de polietileno de alta y baja densidad, con diámetros de entre 16 y 110. Presión máxima de servicio: PN 16\* bar en diámetros entre 16 y 63 – PN 12,5 bar en diámetros entre 75 y 110. NO apto para uso con agua caliente. Los productos NORMA se elaboran en fábricas certificadas conforme a la ISO 9001 versión de 2008. Los conectores NORMA® se someten a ensayos y han sido aprobados conforme a los siguientes estándares: ISO 14236 (República Checa). ITC (Polonia): BS Standard 5114, AS / NZ 4129, AS 4020.



\*La versión PN 10 está disponible en nuestro catálogo de gestión del agua

### Principales ventajas

- Seguros y duraderos
- Conexión rápida y sencilla
- Estanqueidad perfecta
- Cierre de seguridad formado por una junta tórica
- Inserción sencilla del tubo en el conector
- No se requiere mano de obra especial
- Gran resistencia a la temperatura y a los rayos UV

### Aplicaciones

- Riego: residencial, municipal, campos deportivos, campos de golf.
- Irrigación: agricultura, horticultura, viñedos.
- Industria: aire comprimido.

### Información



- 1 Cuerpo de polipropileno
- 2 Junta tórica de NBR resistente al agua salada
- 3 Soporte de polipropileno
- 4 Casquillo cónico partido de POM, acetal
- 5 Tuerca de seguridad de polipropileno

**Enlace mixto roscado macho – MA**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 16 x 1/2"	0796 2601 111
16 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 16 x 3/4"	0796 2601 112
20 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 20 x 1/2"	0796 2651 118
20 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 20 x 3/4"	0796 2651 120
20 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 20 x 1"	0796 2651 117
25 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 25 x 1/2"	0796 2651 121
25 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 25 x 3/4"	0796 2651 122
25 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 25 x 1"	0796 2651 124
32 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 32 x 1/2"	0796 2651 126
32 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 32 x 3/4"	0796 2651 127
32 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 32 x 1"	0796 2651 128
32 x 1 1/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 32 x 1 1/4"	0796 2651 130
40 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 40 x 3/4"	0796 2651 131
40 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 40 x 1"	0796 2651 132
40 x 1 1/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 40 x 1 1/4"	0796 2651 133
40 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 40 x 1 1/2"	0796 2651 134
50 x 1 1/4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 50 x 1 1/4"	0796 2651 135
50 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 50 x 1 1/2"	0796 2651 136
50 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 50 x 2"	0796 2651 137
63 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 63 x 1 1/2"	0796 2651 138
63 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 63 x 2"	0796 2651 139
75 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 75 x 2"	0796 2640 310
75 x 2 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 75 x 2 1/2"	0796 2640 311
90 x 3"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 90 x 3"	0796 2640 312
110 x 4"	ENLACE MIXTO ROSCADO MACHO (MA) 110 x 4"	0796 2640 313

**Enlace mixto rosca hembra - FA**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 16 x 1/2"	0796 2602 111
16 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 16 x 3/4"	0796 2602 112
20 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 20 x 1/2"	0796 2651 018
20 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 20 x 3/4"	0796 2651 020
25 x 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 25 x 1/2"	0796 2651 022
25 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 25 x 3/4"	0796 2651 025
25 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 25 x 1"	0796 2651 028
32 x 3/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 32 x 3/4"	0796 2651 030
32 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 32 x 1"	0796 2651 033
32 x 1 1/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 32 x 1 1/4"	0796 2651 035
40 x 1"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 40 x 1"	0796 2651 037
40 x 1 1/4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 40 x 1 1/4"	0796 2651 039
40 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 40 x 1 1/2"	0796 2651 041
50 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 50 x 1 1/2"	0796 2651 043
50 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 50 x 2"	0796 2651 045
63 x 1 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 63 x 1 1/2"	0796 2651 047
63 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 63 x 2"	0796 2651 049
75 x 2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 75 x 2"	0796 2640 291
75 x 2 1/2"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 75 x 2 1/2"	0796 2640 293
90 x 3"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 90 x 3"	0796 2640 295
110 x 4"	ENLACE MIXTO ROSCA HEMBRA (FA) 110 x 4"	0796 2640 297

### Te rosca macho - MT



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	TE ROSCA MACHO (MT) 16 x 1/2"	0796 2603 111
16 x 3/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 16 x 3/4"	0796 2603 112
20 x 1/2"	TE ROSCA MACHO (MT) 20 x 1/2"	0796 2651 154
20 x 3/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 20 x 3/4"	0796 2651 155
25 x 1/2"	TE ROSCA MACHO (MT) 25 x 1/2"	0796 2651 156
25 x 3/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 25 x 3/4"	0796 2651 157
25 x 1"	TE ROSCA MACHO (MT) 25 x 1"	0796 2651 158
32 x 3/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 32 x 3/4"	0796 2651 159
32 x 1"	TE ROSCA MACHO (MT) 32 x 1"	0796 2651 160
40 x 1"	TE ROSCA MACHO (MT) 40 x 1"	0796 2651 161
40 x 1 1/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 40 x 1 1/4"	0796 2651 162
50 x 1 1/4"	TE ROSCA MACHO (MT) 50 x 1 1/4"	0796 2651 163
50 x 1 1/2"	TE ROSCA MACHO (MT) 50 x 1 1/2"	0796 2651 164
63 x 2"	TE ROSCA MACHO (MT) 63 x 2"	0796 2651 165
75 x 2"	TE ROSCA MACHO (MT) 75 x 2"	0796 2640 318
75 x 2 1/2"	TE ROSCA MACHO (MT) 75 x 2 1/2"	0796 2640 319
90 x 3"	TE ROSCA MACHO (MT) 90 x 3"	0796 2640 320
110 x 4"	TE ROSCA MACHO (MT) 110 x 4"	0796 2640 321

### Te rosca hembra – FT



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 16 x 1/2"	0796 2604 111
16 x 3/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 16 x 3/4"	0796 2604 112
20 x 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 20 x 1/2"	0796 2651 088
20 x 3/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 20 x 3/4"	0796 2651 090
25 x 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 25 x 1/2"	0796 2651 092
25 x 3/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 25 x 3/4"	0796 2651 094
25 x 1"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 25 x 1"	0796 2651 096
32 x 3/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 32 x 3/4"	0796 2651 098
32 x 1"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 32 x 1"	0796 2651 100
32 x 1 1/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 32 x 1 1/4"	0796 2651 102
40 x 1"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 40 x 1"	0796 2651 104
40 x 1 1/4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 40 x 1 1/4"	0796 2651 106
40 x 1 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 40 x 1 1/2"	0796 2651 108
50 x 1 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 50 x 1 1/2"	0796 2651 110
50 x 2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 50 x 2"	0796 2651 112
63 x 1 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 63 x 1 1/2"	0796 2651 114
63 x 2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 63 x 2"	0796 2651 116
75 x 2 1/2"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 75 x 2 1/2"	0796 2640 305
90 x 3"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 90 x 3"	0796 2640 307
110 x 4"	TE ROSCA HEMBRA (FT) 110 x 4"	0796 2640 309

**codo 90° rosca macho - MB**



NORMACONNECT®

Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 16 x 1/2"	0796 2605 111
16 x 3/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 16 x 3/4"	0796 2605 112
20 x 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 20 x 1/2"	0796 2651 140
20 x 3/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 20 x 3/4"	0796 2651 141
25 x 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 25 x 1/2"	0796 2651 142
25 x 3/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 25 x 3/4"	0796 2651 143
25 x 1"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 25 x 1"	0796 2651 144
32 x 3/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 32 x 3/4"	0796 2651 145
32 x 1"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 32 x 1"	0796 2651 146
40 x 1"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 40 x 1"	0796 2651 147
40 x 1 1/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 40 x 1 1/4"	0796 2651 148
40 x 1 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 40 x 1 1/2"	0796 2651 149
50 x 1 1/4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 50 x 1 1/4"	0796 2651 150
50 x 1 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 50 x 1 1/2"	0796 2651 151
50 x 2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 63 x 2"	0796 2651 152
63 x 2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 63 x 2"	0796 2651 153
75 x 2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 75 x 2"	0796 2640 314
75 x 2 1/2"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 75 x 2 1/2"	0796 2640 315
90 x 3"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 90 x 3"	0796 2640 316
110 x 4"	CODO 90° ROSCA MACHO - (MB) 110 x 4"	0796 2640 317

**Codo 90° rosca hembra - FB**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16 x 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 16 x 1/2"	0796 2606 111
16 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 16 x 3/4"	0796 2606 112
20 x 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 20 x 1/2"	0796 2651 051
20 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 20 x 3/4"	0796 2651 054
25 x 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 25 x 1/2"	0796 2651 056
25 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 25 x 3/4"	0796 2651 059
25 x 1"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 25 x 1"	0796 2651 061
32 x 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 32 x 1/2"	0796 2651 063
32 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 32 x 3/4"	0796 2651 065
32 x 1"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 32 x 1"	0796 2651 068
32 x 1 1/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 32 x 1 1/4"	0796 2651 070
40 x 1"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 40 x 1"	0796 2651 072
40 x 1 1/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 40 x 1 1/4"	0796 2651 074
40 x 1 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 40 x 1 1/2"	0796 2651 076
50 x 1 1/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 50 x 1 1/4"	0796 2651 078
50 x 1 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 50 x 1 1/2"	0796 2651 080
50 x 2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 50 x 2"	0796 2651 082
63 x 1 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 63 x 1 1/2"	0796 2651 084
63 x 2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 63 x 2"	0796 2651 086
75 x 2 1/2"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 75 x 2 1/2"	0796 2640 299
90 x 3"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 90 x 3"	0796 2640 301
110 x 4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA - (FB) 110 x 4"	0796 2640 303

### Enlace recto – SC



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16	ENLACE RECTO (SC) 16	0796 2607 111
20	ENLACE RECTO (SC) 20	0796 2651 191
25	ENLACE RECTO (SC) 25	0796 2651 192
32	ENLACE RECTO (SC) 32	0796 2651 193
40	ENLACE RECTO (SC) 40	0796 2651 194
50	ENLACE RECTO (SC) 50	0796 2651 195
63	ENLACE RECTO (SC) 63	0796 2651 196
75	ENLACE RECTO (SC) 75	0796 2640 334
90	ENLACE RECTO (SC) 90	0796 2640 335
110	ENLACE RECTO (SC) 110	0796 2640 336

### Codo 90° BOCAS IGUALES – EB



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 16	0796 2608 111
20	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 20	0796 2650 998
25	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 25	0796 2650 999
32	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 32	0796 2651 000
40	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 40	0796 2651 001
50	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 50	0796 2651 002
63	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 63	0796 2651 003
75	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 75	0796 2640 281
90	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 90	0796 2640 282
110	CODO 90° BOCAS IGUALES (EB) 110	0796 2640 283

### Te dos bocas iguales – ET



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 16	0796 2609 111
20	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 20	0796 2651 010
25	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 25	0796 2651 011
32	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 32	0796 2651 012
40	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 40	0796 2651 013
50	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 50	0796 2651 014
63	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 63	0796 2651 015
75	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 75	0796 2640 287
90	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 90	0796 2640 288
110	TE DOS BOCAS IGUALES (ET) 110	0796 2640 289

**Tapón final enlace – EC**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
16	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 16	0796 2610 111
20	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 20	0796 2651 004
25	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 25	0796 2651 005
32	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 32	0796 2651 006
40	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 40	0796 2651 007
50	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 50	0796 2651 008
63	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 63	0796 2651 009
75	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 75	0796 2640 284
90	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 90	0796 2640 285
110	TAPÓN FINAL ENLACE (EC) 110	0796 2640 286

**Enlace reducido – RC**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
25 x 20	ENLACE REDUCIDO (RC) 25 x 20	0796 2651 166
32 x 20	ENLACE REDUCIDO (RC) 32 x 20	0796 2651 167
32 x 25	ENLACE REDUCIDO (RC) 32 x 25	0796 2651 168
40 x 20	ENLACE REDUCIDO (RC) 40 x 20	0796 2651 169
40 x 25	ENLACE REDUCIDO (RC) 40 x 25	0796 2651 170
40 x 32	ENLACE REDUCIDO (RC) 40 x 32	0796 2651 171
50 x 20	ENLACE REDUCIDO (RC) 50 x 20	0796 2651 172
50 x 25	ENLACE REDUCIDO (RC) 50 x 25	0796 2651 173
50 x 32	ENLACE REDUCIDO (RC) 50 x 32	0796 2651 174
50 x 40	ENLACE REDUCIDO (RC) 50 x 40	0796 2651 175
63 x 25	ENLACE REDUCIDO (RC) 63 x 25	0796 2651 176
63 x 32	ENLACE REDUCIDO (RC) 63 x 32	0796 2651 177
63 x 40	ENLACE REDUCIDO (RC) 63 x 40	0796 2651 178
63 x 50	ENLACE REDUCIDO (RC) 63 x 50	0796 2651 179
75 x 40	ENLACE REDUCIDO (RC) 75 x 40	0796 2640 322
75 x 50	ENLACE REDUCIDO (RC) 75 x 50	0796 2640 323
75 x 63	ENLACE REDUCIDO (RC) 75 x 63	0796 2640 324
90 x 63	ENLACE REDUCIDO (RC) 90 x 63	0796 2640 325
90 x 75	ENLACE REDUCIDO (RC) 90 x 75	0796 2640 326
110 x 90	ENLACE REDUCIDO (RC) 110 x 90	0796 2640 327

**Te reducido – RT**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
25 x 20	TE REDUCIDO (RT) 25 x 20	0796 2651 180
32 x 20	TE REDUCIDO (RT) 32 x 20	0796 2651 181
32 x 25	TE REDUCIDO (RT) 32 x 25	0796 2651 182
40 x 25	TE REDUCIDO (RT) 40 x 25	0796 2651 183
40 x 32	TE REDUCIDO (RT) 40 x 32	0796 2651 184
50 x 25	TE REDUCIDO (RT) 50 x 25	0796 2651 185
50 x 32	TE REDUCIDO (RT) 50 x 32	0796 2651 186
50 x 40	TE REDUCIDO (RT) 50 x 40	0796 2651 187
63 x 32	TE REDUCIDO (RT) 63 x 32	0796 2651 188
63 x 40	TE REDUCIDO (RT) 63 x 40	0796 2651 189
63 x 50	TE REDUCIDO (RT) 63 x 50	0796 2651 190
75 x 40	TE REDUCIDO (RT) 75 x 40	0796 2640 328
75 x 50	TE REDUCIDO (RT) 75 x 50	0796 2640 329
75 x 63	TE REDUCIDO (RT) 75 x 63	0796 2640 330
90 x 63	TE REDUCIDO (RT) 90 x 63	0796 2640 331
90 x 75	TE REDUCIDO (RT) 90 x 75	0796 2640 332
110 x 90	TE REDUCIDO (RT) 110 x 90	0796 2640 333

**Enlace tipo brida - FLA**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
63 x 50DN	ENLACE BRIDA (FLA) 63 x 50DN	0796 2600 004
90 x 80DN	ENLACE BRIDA (FLA) 90 x 80DN	0796 2600 005
110 x 100DN	ENLACE BRIDA (FLA) 110 x 100DN	0796 2600 006

**Codo 90° rosca lateral – PE**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
20 x 1/2"	CODO 90° ROSCA LATERAL (PE) 20 X 1/2"	0796 2030 181
25 x 1/2"	CODO 90° ROSCA LATERAL (PE) 25 X 1/2"	0796 2030 182
32 x 3/4"	CODO 90° ROSCA LATERAL (PE) 32 X 3/4"	0796 2030 183

**Codo grifo con refuerzo metálico – WPE**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
25 x 3/4"	CODO GRIFO CON REFUERZO METÁLICO (WPE) 25 X 3/4"	0796 2030 360

**Enlace rosca macho con refuerzo metálico – MAB**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
20 x 1/2"	ENLACE ROSCA MACHO CON REFUERZO METÁLICO (MAB) 20 x 1/2"	0796 2651 119
25 x 3/4"	ENLACE ROSCA MACHO CON REFUERZO METÁLICO (MAB) 25 x 3/4"	0796 2651 123
25 x 1"	ENLACE ROSCA MACHO CON REFUERZO METÁLICO (MAB) 25 x 1"	0796 2651 125
32 x 1"	ENLACE ROSCA MACHO CON REFUERZO METÁLICO (MAB) 32 x 1"	0796 2651 129

**Enlace rosca hembra con refuerzo metálico – FAB**

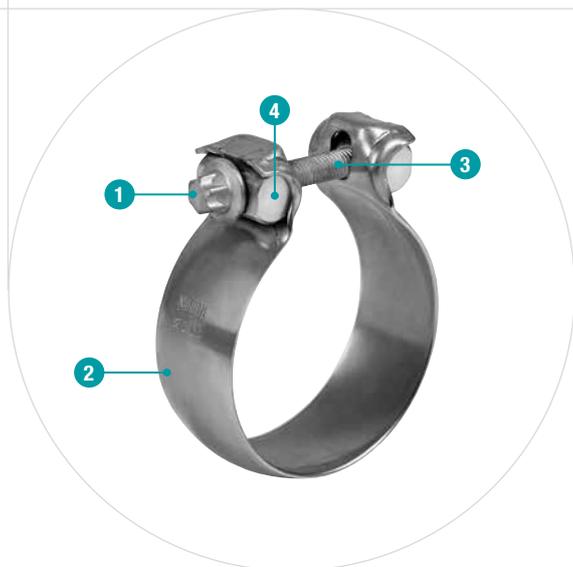


Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
20 x 1/2"	ENLACE ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FAB) 20 x 1/2"	0796 2651 017
25 x 3/4"	ENLACE ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FAB) 25 x 3/4"	0796 2651 024
25 x 1"	ENLACE ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FAB) 25 x 1"	0796 2651 027
32 x 1"	ENLACE ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FAB) 32 x 1"	0796 2651 032

**Codo 90° rosca hembra con refuerzo metálico – FBB**



Tamaño mm x pulgada	Denominación	Homopolímero de polipropileno Referencia
20 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FBB) 20 x 3/4"	0796 2651 053
25 x 3/4"	CODO 90° ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FBB) 25 x 3/4"	0796 2651 058
32 x 1"	CODO 90° ROSCA HEMBRA CON REFUERZO METÁLICO (FBB) 32 x 1"	0796 2651 067



- 1 Tornillo Torx con arandela integrada**  
– Facilita la instalación y la retirada
- 2 Fleje adaptado para conexiones de brida en forma de bola**  
– El sistema funciona en perfecta armonía
- 3 Sin cromo (VI); revestimiento de fácil deslizamiento**  
– Fuerza de apriete mejorada
- 4 Turrión macizo, revestimiento sin cromo (VI)**  
– Resistencia a altas temperaturas, mantiene elevados niveles de fuerza de apriete

## Abrazaderas de semi-esféricas para escape de gases

Las abrazaderas NORMACONNECT® SEC de segmentos esféricos para escape de gases son la solución ideal cuando se trata de realizar conexiones en áreas centrales y traseras de sistemas de escape. Cuando se utiliza junto con juntas embridadas es posible girar los silenciadores durante la instalación.

### Principales ventajas

- Compensación angular en sistema de escape de gases
- Los silenciadores se pueden girar durante la instalación
- Condiciones de instalación y retirada más sencillas gracias a la mayor flexibilidad del sistema en su conjunto
- Capacidad de torsión mayor que con las uniones de brida esférica tradicionales.
- Menor coeficiente de fugas
- Peso reducido

### Aplicaciones

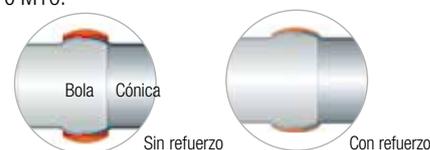
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
	x			
Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina			
W2	Mín. 96 h			

### Pernos

El volumen de suministro no incluye pernos ni tuercas de sujeción. Se requieren tamaños M8 o M10.



### Datos técnicos

NORMACONNECT® SEC					
Denominación	Diámetro interior del tubo		Tolerancia en mm	Radio de la brida	W2 Referencia
	en mm	en pulgadas			
SEC 55	55	2 3/16	65	32,5	0595 0312 055
SEC 60	60	2 3/8	69,5	35	0595 0312 060
SEC 65	65	2 9/16	75	37,6	0595 0312 065
SEC 70	70	2 3/4	81,5	40,2	0595 0312 070

Diámetros adicionales bajo pedido



- 1 Pernos M8, M10 y M12 disponibles como alternativa**  
– en función de los requisitos de la fuerza de apriete
- 2 Abrazadera de banda en una pieza**  
– La superficie del fleje está permanentemente en contacto con el tubo  
– Presión de apriete uniforme en toda la circunferencia del tubo  
– Hermeticidad óptima
- 3 Cierre de perno único**  
– Instalación sencilla
- 4 Bordes de fleje redondeados**  
– Protección de tubo  
– Previene el riesgo de lesiones

## Abrazaderas para tubos de escape

Las abrazaderas ARS para tubos de escape proporcionan conexiones seguras en tubos insertados unos en los otros, incluso en aquellos que están sometidos a importantes fluctuaciones de temperatura. Así pues, son especialmente adecuados para conectar tubos de escape y silenciadores en la industria del automóvil.



### Principales ventajas

- Una pieza
- La superficie del fleje está constantemente en contacto con el tubo
- Presión de apriete uniforme en toda la circunferencia del tubo
- No hay riesgo de deformación asimétrica del tubo

### Aplicaciones

- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x	x *		x *	x *

\* Bajo pedido

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 144 h

### Pernos

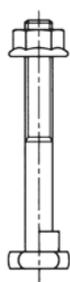
Perno	Perno con cabeza en forma de martillo/tuerca embridada	Perno de cabeza hexagonal/tuerca embridada	Perno de cabeza hexagonal/hexagonal	Arandela suelta
M8	X	X		X **
M10			X	X
M12			X	X

\*\* Debajo de la cabeza del perno y de la tuerca del perno.

\*\* Debajo de la cabeza del perno (seleccionar únicamente diámetros nominales).

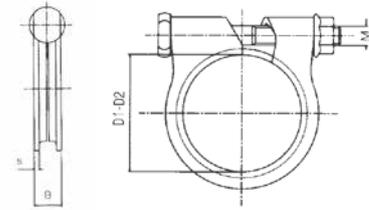


Versión M8 con perno con cabeza en forma de martillo.



Versión M10 y M12 con perno de cabeza hexagonal.

## Datos técnicos



NORMACONNECT® ARS					
Denominación	Tolerancia D1–D2 en mm	S	B	Par de apriete recomendado	W1 Referencia
ARS-M8-27	24-27	1,5	10,4	8–10 Nm	0151 8939 027
ARS-M8-33	30-33	1,5	10,4		0151 8939 033
ARS-M8-36	33-36	2,0	12,8	10–15 Nm	0151 8940 036
ARS-M8-39,5	36.5-39.5	2,0	12,0		0151 8940 040
ARS-M8-42	39-42	2,0	12,8		0151 8940 042
ARS-M8-45	42-45	2,5	13,6		0151 8941 045
ARS-M8-46	43-46	2,5	12,8	15–20 Nm	0151 8941 046
ARS-M8-47	44-47	2,5	13,6		0151 8941 047
ARS-M8-48	45-49	2,5	13,2		0151 8941 048
ARS-M8-49	45-49	2,5	13,2		0151 8941 049
ARS-M8-50,5	51-54	2,5	13,2		0151 8941 505
ARS-M8-51	48-51	2,5	13,2		0151 8941 051
ARS-M8-54	51-54	2,5	13,2		0151 8941 054
ARS-M8-55	52-55	2,5	13,6		0151 8941 055
ARS-M8-58	55-58	2,5	13,2		0151 8941 058
ARS-M8-64	61-64	2,5	13,2		0151 8941 064
ARS-M8-71	68-71	2,5	13,2	35–40 Nm	0151 8941 071
ARS-M10-71	67-71.5	3,0	13,2		0161 8939 071
ARS-M12-114	106-114	3,0	19,0		0181 8079 114
ARS-M12-145	137.5-144.5	3,0	19,0		0181 8941 145



- 1 Opción de acoplar una brida**
  - La abrazadera también puede funcionar como clip de sujeción o abrazadera de retención
- 2 La abrazadera se suministra sin pernos**
  - Los pernos se pueden seleccionar individualmente
- 3 Sencillo diseño**
  - Protección de tubo
  - Fácil de manipular

## Abrazaderas para tubos de escape según el DIN 71555

Las abrazaderas para tubos de escape NORMACONNECT® RS/DIN son una alternativa a las abrazaderas NORMACONNECT® ARS. Estas garantizan una conexión igualmente segura en tubos insertados unos en los otros. Asimismo, el sencillo diseño de la RS/DIN permite acoplar una brida con lo que también se puede utilizar como clip de fijación.



### Principales ventajas

- Sistema de unión seguro para tubos insertados unos en los otros
- También se puede utilizar como clip de sujeción o abrazadera de retención
- Según el DIN 71555

### Aplicaciones

- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x		x *	x *	x *

\* Previa solicitud.

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 144 h

### Pernos

El volumen de suministro no incluye pernos ni tuercas de sujeción. Se requieren tamaños M8 o M10.

## Datos técnicos

NORMACONNECT® RS/DIN				
Ancho de fleje	Denominación	Tolerancia en mm	W1 Referencia	
20	RS 30,2 DIN 71555	30,2	0550 7000 030	
	RS 32,2 DIN 71555	32,2	0550 7000 032	
	RS 35,2 DIN 71555	35,2	0550 7000 035	
	RS 37,2 DIN 71555	37,2	0550 7000 037	
25	RS 40,3 DIN 71555	40,3	0550 7000 040	
	RS 42,3 DIN 71555	42,3	0550 7000 042	
	RS 45,5 DIN 71555	45,5	0550 7000 045	
	RS 48,5 DIN 71555	48,5	0550 7000 048	
	RS 50,5 DIN 71555	50,5	0550 7000 050	
	RS 53,5 DIN 71555	53,5	0550 7000 053	
	RS 55,5 DIN 71555	55,5	0550 7000 055	
	RS 58,5 DIN 71555	58,5	0550 7000 058	
	RS 60,5 DIN 71555	60,5	0550 7000 060	
	RS 63,5 DIN 71555	63,5	0550 7000 063	
	RS 65,5 DIN 71555	65,5	0550 7000 065	
	RS 68,5 DIN 71555	68,5	0550 7000 068	
	30	RS 70,5 DIN 71555	70,5	0550 7000 070
		RS 73,5 DIN 71555	73,5	0550 7000 073
RS 75,5 DIN 71555		75,5	0550 7000 075	
RS 78,5 DIN 71555		78,5	0550 7000 078	
RS 85,5 DIN 71555		85,5	0550 7000 085	
RS 89,5 DIN 71555		89,5	0550 7000 089	
RS 90,5 DIN 71555		90,5	0550 7000 090	
RS 94,5 DIN 71555		94,5	0550 7000 094	
RS 100,5 DIN 71555		100,5	0550 7000 100	
RS 104,5 DIN 71555		104,5	0550 7000 104	
RS 110,5 DIN 71555		110,5	0550 7000 110	



- 1 Equipo de fijación de alta resistencia con revestimiento anticorrosivo
- 2 Fácil de ensamblar, con un único punto de apriete
- 3 Fleje liso

## Exclusiva abrazadera de sellado

La abrazadera AccuSeal ofrece la innovadora tecnología de Torca con bloque anti deformación para proporcionar una distribución uniforme de la fuerza de apriete en 360 grados, evitando así la deformación de la tubería a la par y ofreciendo un sellado único alrededor de los componentes de escape. Las conexiones de escape permiten un fácil mantenimiento y desmontaje.



### Principales ventajas

- Forma simple y eficiente de conectar componentes de sistemas de escape
- Proporciona un sellado exclusivo y elevadas cargas de apriete sin deformación de los elementos de escape
- Posibilidad de realizar el mantenimiento de juntas
- Instalación duradera sin dañar los extremos de los tubos
- Diseñado para incorporar accesorios de montaje de piezas
- Capacidad superior de carga de apriete

### Aplicaciones

- Para conectar componentes de sistemas de escape
- Ensamblado, con posibilidad de mantenimiento de juntas para uso en todo tipo de tubos rígidos ranurados
- Tubos, silenciadores y convertidores

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x		x		

### Información

- Desde 47.0 mm (1.85") de fleje hasta 70.6 mm (2.78")

## Datos técnicos

NORMACONNECT® ACCUSEAL				
Denominación	Diámetros		W1 Referencia	W3 Referencia
	en mm	en pulgadas		
ACCUSEAL 47.0	47.0	1.85		0366 6100 470
ACCUSEAL 47.6	47.6	1.87		0366 6100 476
ACCUSEAL 50.0	50.0	1.97	0366 6100 500	0366 6120 500
ACCUSEAL 50.6	50.6	1.99	0366 6110 506	0366 6100 506
ACCUSEAL 52.0	52.0	2.05		0366 6100 520
ACCUSEAL 53.0	53.0	2.09		0366 6100 530
ACCUSEAL 53.6	53.6	2.11	0366 6120 536	0366 6110 536
ACCUSEAL 53.6	53.6	2.11		0366 6100 536
ACCUSEAL 54.9	54.9	2.16	0366 6120 549	0366 6100 549
ACCUSEAL 55.5	55.5	2.19		0366 6100 555
ACCUSEAL 55.6	55.6	2.19		0366 6130 556
ACCUSEAL 55.6	55.6	2.19		0366 6140 556
ACCUSEAL 55.7	55.7	2.19		0366 6110 557
ACCUSEAL 56.0	56.0	2.20	0366 6100 560	
ACCUSEAL 56.4	56.4	2.22	0366 6100 564	0366 6110 564
ACCUSEAL 57.6	57.6	2.27		0366 6110 576
ACCUSEAL 58.7	58.7	2.31		0366 6110 587
ACCUSEAL 59.2	59.2	2.33		0366 6000 592
ACCUSEAL 59.4	59.4	2.34	0366 6110 594	0366 6120 594
ACCUSEAL 59.7	59.7	2.35		0366 6100 597
ACCUSEAL 60.0	60.0	2.36		0366 6110 600
ACCUSEAL 60.3	60.3	2.37		0366 6110 603
ACCUSEAL 60.5	60.5	2.38		0366 6100 605
ACCUSEAL 60.6	60.6	2.39		0366 6110 606
ACCUSEAL 61.4	61.4	2.42	0366 6100 614	
ACCUSEAL 61.6	61.6	2.43		0366 6100 616
ACCUSEAL 62.1	62.1	2.44	0366 6140 621	0366 6110 621
ACCUSEAL 62.3	62.3	2.45		0366 6100 623
ACCUSEAL 62.9	62.9	2.48	0366 6100 629	0366 6120 629
ACCUSEAL 64.9	64.9	2.56	0366 6100 649	0366 6110 649
ACCUSEAL 65.3	65.3	2.57		0366 6100 653
ACCUSEAL 65.6	65.6	2.58	0366 6100 656	0366 6110 656
ACCUSEAL 66.8	66.8	2.63		0366 6120 668
ACCUSEAL 68.4	68.4	2.69		0366 6100 684
ACCUSEAL 68.9	68.9	2.71	0366 6100 689	
ACCUSEAL 69.1	69.1	2.72		0366 6100 691
ACCUSEAL 69.4	69.4	2.73	0366 6100 694	
ACCUSEAL 69.7	69.7	2.74		0366 6100 697
ACCUSEAL 69.9	69.9	2.75		0366 6110 699
ACCUSEAL 70.6	70.6	2.78	0366 6110 706	0366 6120 706



- 1 Equipo de fijación de alta resistencia con revestimiento anticorrosivo
- 2 Rendimiento mejorado de la abrazadera para tubos de mayor grosor y con una mayor distancia entre ellos
- 3 Fácil de ensamblar, con un único punto de apriete

## Abrazadera de sellado extra

La DuraSeal ofrece un sellado adicional y un rendimiento de la carga de fijación para cumplir o superar los requisitos de durabilidad sin deformar permanentemente los elementos de escape. Diseñada para aplicaciones en tubos de mayor grosor y con una mayor distancia entre ellos, es ideal para aplicaciones con espacio de embalaje limitado.



### Principales ventajas

- El exclusivo bloque anti deformación proporciona una distribución completa de 360°
- Forma simple y eficiente de conectar componentes de sistemas de escape
- Diseñado para acoplar previamente piezas de montaje
- Premontado para facilitar la instalación
- Posibilidad de realizar el mantenimiento de juntas, sin deformación permanente

### Aplicaciones

- Para grandes exigencias de durabilidad
- Rendimiento mejorado de la abrazadera para aplicaciones en tubos de mayor grosor y con una mayor distancia entre ellos
- Ideal para aplicaciones con espacio de embalaje limitado
- Tubos, silenciadores y convertidores

### Materiales

- Acero inoxidable 409
- Acero inoxidable 304 (bajo solicitud)

### Información

- Rango de diámetros: 50.8 mm (2") - 127 mm (5")
- tornillo hexagonal ranurado de 7.9 mm (5/16")

### Datos técnicos

NORMACONNECT® DURASEAL			
Denominación	Diámetros		Acero inoxidable 409 Referencia
	en mm	en pulgadas	
DURASEAL 50,8	50,8	2	0371 0001 056
DURASEAL 57,15	57,15	2,25	0371 0001 062
DURASEAL 63,5	63,5	2,5	0371 0003 068
DURASEAL 69,85	69,85	2,75	0371 0003 075
DURASEAL 76,2	76,2	3	0371 0004 081
DURASEAL 88,9	88,9	3,5	0371 0000 093
DURASEAL 101,6	101,6	4	0371 0001 107
DURASEAL 114,3	114,3	5	0371 0000 132



- 1 Proporciona OE con un diseño robusto alternativo a la brida plana
- 2 Proporciona flexibilidad de alineación rotacional y axial

## Abrazadera alternativa de gran robustez

La abrazadera de escape AccuLock proporciona una excelente alternativa a las bridas planas con una mayor flexibilidad de montaje, peso más reducido y un rendimiento mejorado. Diseñada para bajas presiones, permite su aplicación en la zona anterior y posterior de la línea del catalizador. Requiere menos espacio que una brida plana y tiene retención axial positiva.

### Principales ventajas

- Mayor flexibilidad de montaje, peso más reducido, rendimiento general mejorado
- Retención axial positiva
- Requiere menos espacio que una junta plana

### Aplicaciones

- Diseñada para bajas presiones, permite su aplicación en la zona anterior y posterior de la línea del catalizador.

### Materiales

- Acero aluminizado
- Acero inoxidable 409
- Acero inoxidable 430

### Información

- Disponible en tamaños industriales estándar desde 45 mm (1 - 1/4") por 127 mm (5")

### Datos técnicos

NORMACONNECT® ACCULOCK					
Denominación	Diámetros		Acero aluminizado Referencia	Acero inoxidable 409 Referencia	Acero inoxidable 430 Referencia
	en mm	en pulgadas			
ACCULOCK 88,9	88,9	3,5	0370 0002 089	0370 0000 089	
ACCULOCK 55	55	2,2	0370 0000 055		
ACCULOCK 63,5	63,5	2,5	0370 0001 064		
ACCULOCK 336,8	336,8	13,3			0370 0001 337
ACCULOCK 362,2	362,2	14,3			0370 0001 362
ACCULOCK 387,6	387,6	15,3			0370 0001 388



- 1 **Equipo de fijación de alta resistencia con revestimiento anticorrosión**
- 2 **Exclusivo bloque anti deformación que garantiza una distribución uniforme de la fuerza de apriete**
- 3 **La banda interior indexada proporciona un sellado excepcional de las juntas**

## Unión de los componentes de sistemas de escape

La abrazadera Coupler es una forma eficiente de unir los componentes del sistema de escape sin necesidad de juntas cónicas/deslizantes ni ranuras. Esta abrazadera ofrece una capacidad superior de carga de apriete y una junta a la que se le puede realizar el mantenimiento.

Permite un ensamblaje rápido y el mantenimiento de los tubos de escape. Ofrece una resistencia importante ante el movimiento longitudinal y rotacional de los tubos.

### Principales ventajas

- No requiere dimensionar o ranurar el tubo
- Proporciona una unión que admite mantenimiento. Sin deformación permanente de los elementos de escape
- Ausencia de tornillería suelta
- Permite el ensamblaje y el mantenimiento sin que los elementos del tubo presenten movimientos longitudinales
- Ancho total 87,95 mm
- No requiere solapamiento de tubos
- Se suprime la necesidad de dimensionar y encajar de los elementos del tubo

### Aplicaciones

- Alternativa eficaz para unir componentes de escape de alto rendimiento

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
		x		

### Información

- Tiene 38 mm (1.50") de diámetro por 65 mm (2.56")
- Punta de destornillador de 15 mm

### Datos técnicos

NORMACONNECT® COUPLER			
Denominación	Diámetros		W3 Referencia
	en mm	en pulgadas	
COUPLER 38	38	1.50	0367 6102 038
COUPLER 42	42	1.65	0367 6100 042
COUPLER 45	45	1.77	0367 6102 045
COUPLER 50	50	1.97	0367 6100 050
COUPLER 55	55	2.17	0367 6100 055
COUPLER 60	60	2.36	0367 6100 060
COUPLER 65	65	2.56	0367 6100 065



- 1 Las ranuras de diseño exclusivo proporcionan un sellado y una retención de uniones excepcionales
- 2 El exclusivo sistema de fijación estira el fleje mediante su fuerza tensora y permite el uso de materiales con un calibre más fino y resistentes a la corrosión

## Anclaje en tubo

La abrazadera NORMACONNECT® AccuSeal es un anclaje de tubo que permite flexibilidad tanto en longitud y diámetro. Su sellado exclusivo y las elevadas cargas de fijación evita la deformación permanente de los elementos de escape.

### Principales ventajas

- El AccuSeal ofrece la innovadora tecnología con bloque anti deformación de Torca para proporcionar una distribución uniforme de la fuerza de apriete en 360 grados, evitando así la deformación de la tubería a la par que completa un sellado único alrededor de los componentes de escape unidos con una elevada carga de apriete
- El uso eficiente de los materiales reduce el peso y los gastos de ensamblaje

### Aplicaciones

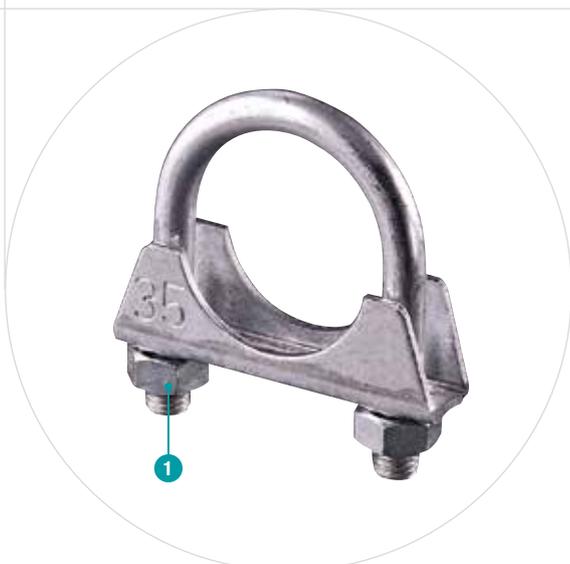
- Tubos, silenciadores y convertidores

### Materiales

- Acero inoxidable 409
- Acero inoxidable 304

### Datos técnicos

ANCLAJE NORMACONNECT® ACCUSEAL				
MACHO - OD mm	HEMBRA ID		Ferrítico	Austenítico
45	45,3	45,8	ALZ 45	304 45
50	50,3	50,8	ALZ 50	304 50
55	55,3	55,8	ALZ 55	304 55
60	60,3	60,8	ALZ 60	304 60
65	65,3	65,8	ALZ 65	304 65
70	70,3	70,8	ALZ 70	304 70
75	75,3	75,8	ALZ 75	304 75
80	80,3	80,8	ALZ 80	304 80
85	85,3	85,8	ALZ 85	304 85
90	90,3	90,8	ALZ 90	304 90



1 Tornillo y tuercas premontados

## Abrazadera para tubos de escape

La abrazadera para tubos NORMACONNECT® M8 cumple los estándares de calidad que la hacen apta para su uso con una amplia variedad de diámetros de tubo.

### Principales ventajas

- Rueda hexagonal para un mejor mantenimiento de la U
- Completamente montada
- Apta para su uso con una amplia variedad de diámetros de tubo

### Aplicaciones

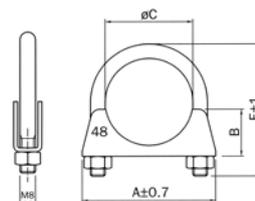
- Sistemas de escape
- Montaje de señales
- Antenas de TV

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x				

### Datos técnicos

ABRAZADERA M8 PARA TUBOS NORMACONNECT®						
Denominación	Diámetro en mm	A ± 0,7	B	C	E ± 1	W1 Referencia
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 25	25	50	16	25	52	0152 0000 025
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 28	28	53	17,5	28	54	0152 0000 028
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 32	32	57	19	32	60	0152 0000 032
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 35	35	60	20	35	63	0152 0000 035
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 38	38	63	22	38	65	0152 0000 038
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 42	42	67	23,5	42	69	0152 0000 042
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 45	45	70	25,5	45	71	0152 0000 045
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 48	48	73	26	48	73	0152 0000 048
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 51	51	76	26,5	51	76	0152 0000 051
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 54	54	79	28	54	79	0152 0000 054
ABRAZADERA ESU M8 UNIVERSAL 57	57	82,5	29	57	83	0152 0000 057





- 1 Alta resistencia, fijaciones plateadas de grado 8
- 2 La tecnología original de bloque anti deformación inventada crea un “sellado interior circular” cuando se asegura la abrazadera
- 3 Tornillería premontada para una instalación sencilla, rápida y precisa

## Abrazaderas para tubos de escape con fleje ancho

El EasySeal ofrece lo más exclusivo en abrazaderas para sistemas de escape. Se utiliza para unir elementos de escape con el mismo diámetro. Su diseño exclusivo permite una instalación rápida, sencilla y precisa.

### Principales ventajas

- El diseño patentado permite una instalación rápida, sencilla y precisa: no requiere tubos por separado o elementos de escape antes de la fijación
- Con tornillería premontada
- Diseño ideal específico para el mantenimiento
- Plana, embalada, fácil de almacenar
- Instalación sencilla, rápida y precisa
- Sellado exclusivo
- Instalación duradera sin dañar los extremos de los tubos

### Aplicaciones

- Para conectar componentes de sistemas de escape

### Materiales

- Fleje con acabado brillante en acero inoxidable o acabado mate con acero al carbono aluminizado.

### Información

- Disponible en tamaños industriales estándar desde 50.8 mm (2") por 203.2 mm (8")

### Datos técnicos

NORMACONNECT® EASYSEAL			
Denominación	Diámetros		Acero inoxidable 409 Referencia
	en mm	en pulgadas	
EASYSEAL 50,8	50,8	2	0368 0000 051
EASYSEAL 57,15	57,15	2,25	0368 0000 056
EASYSEAL 63,5	63,5	2,5	0368 0000 064
EASYSEAL 69,85	69,85	2,75	0368 0000 069
EASYSEAL 76,2	76,2	3	0368 0000 076
EASYSEAL 88,9	88,9	3,5	0368 0000 089
EASYSEAL 101,6	101,6	4	0368 0000 102
EASYSEAL 114,3	114,3	5	0368 0000 114
EASYSEAL 127	127	5	0368 0000 127
EASYSEAL 152,4	152,4	6	0368 0000 152
EASYSEAL 177,8	177,8	7	0368 0000 178
EASYSEAL 203,2	203,2	8	0368 0000 203



- 1 Puente**
  - Buena cobertura del tubo/manguito
- 2 El diseño protege los tubos/manguitos**
  - La fuerza de apriete se distribuye a través de una zona amplia
  - Previene daños en los componentes que se fijan
  - Excelente rigidez transversal

## Abrazaderas para tubos de escape de fleje ancho según el DIN 3017-5

Si se utilizan junto con un manguito de goma, las abrazaderas BRS/BRSP son la elección perfecta para conectar tubos con extremos lisos. Conectan tubos de hierro forjado y de acero ofreciendo la misma seguridad que los tubos de plástico o cristal sin necesidad de soldadura. Las abrazaderas NORMACONNECT® BRS/BRSP se fabrican con anchos

de fleje y materiales normalizados. La proporción progresiva es de 1 mm en el caso de la versión de una sola parte. Para diámetros de hasta 300 mm se suministran en forma de rollo y de 301 mm y superior se suministran extendidas.

### Principales ventajas

- Gran ancho de fleje
- Fuerza de apriete distribuida en una amplia zona
- Elevado nivel de rigidez transversal
- Versiones en una y múltiples piezas

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Productos de línea blanca
- Industria alimentaria
- Maquinaria agrícola
- Fabricación de motores
- Tecnología de escape de aire
- Sistemas de aspiración
- Tecnología de laboratorio
- Tecnología de drenaje

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W2	Mín. 72 h
W4	Mín. 240 h

### Pernos

NORMACONNECT® BRS		
Ancho de fleje	Sz en el caso de W2	Sk en el caso de W4
48	M6 x 38 Sz	M6 x 45 Sk
54	M8 x 47 Sz	M8 x 50 Sk
65	M8 x 47 Sz	M8 x 50 Sk

### Datos técnicos

NORMACONNECT® BRS				
Ancho de fleje en mm	Diámetro mínimo en mm	Par de apriete estático en Nm	Grosor del material en mm	
			W2	W4
48	50	4	0,4	0,5
54	50	12	0,4	0,5
65	50	12	0,4	0,5

### Información

	1. Tipo	2. Tolerancia	3. Ancho de fleje	4. Material	5. Perno
Ejemplo	BRS	55	48	W2	Sz



- 1 Fleje de protección**  
– Distribución óptima de las fuerzas de apriete
- 2 Cierre rápido**
- 3 3 segmentos del perfil**  
– Ensamblaje sencillo



El cierre tipo SVS STC es una alternativa rentable a los cierres convencionales con perno en T.

## Abrazadera de perfil con fleje de protección

Las abrazaderas de perfil V son elementos de conexión fiables y eficaces para su uso en los sectores industriales y de automoción. Se fabrican en base a los requisitos del cliente y se suministran en varios perfiles, anchos de fleje y tipos de cierre.

### Principales ventajas

- Reducción de pérdidas por rozamiento
- Componentes de gran precisión
- Elevada calidad del material
- Fabricación automatizada de última generación
- Precios muy competitivos

### Aplicaciones

- Automoción: turbocompresor – conexión de convertidor catalítico
- Automoción: colector de escape
- Industria: contenedor de material a granel
- Industria: unidad de filtro bypass

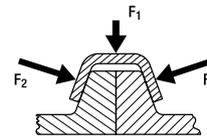
### Materiales

Código	Cierres			Cierre Componentes	Segmentos del perfil/fleje de protección
	STC	QRC	SVS		
W4	•	•	•	Acero inoxidable	

ISO	DIN	AISI	BS	AFNOR
X5 CrNi 18-10	1,4301	304	304 S 15	Z6 CN 18-09

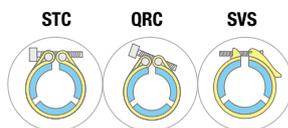
### Método de funcionamiento del producto

El método de funcionamiento de la abrazadera de perfil se basa en el principio del plano inclinado. Cuando el perno de cierre está apretado, este ejerce una fuerza circunferencial sobre los segmentos del perfil. Las dos mitades de la abrazadera se presionan entre sí mediante el perfil (véase el diagrama de más abajo). La fuerza circunferencial ejercida se transforma en una fuerza axial considerablemente mayor.



### Perfiles

3 segmentos del perfil de una parte  
Disponibles hasta un diámetro de 300 mm

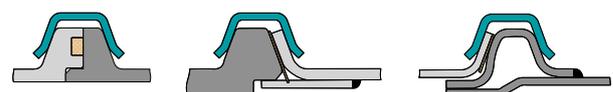


2 segmentos del perfil de dos partes  
Disponibles en diámetros entre 200 mm y 500 mm



### Ejemplo de diseños de la abrazadera

Es posible que se requiera el uso de juntas en algunas aplicaciones. Se puede proporcionar soporte y consejo a la hora de elegir juntas.



### Tipos de perfil

4.0 b		≥ ø 89		5.0 a		≥ ø 82		5.3 b		≥ ø 110		6.0 a		≥ ø 125	
	20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm	
STC	●		STC	●		STC	●		STC	●		STC	●		
QRC	●		QRC	●		QRC	●		QRC	●		QRC	●		
SVS	●		SVS	●		SVS	●		SVS	●		SVS	●		
6.6 b		≥ ø 100		9.2 a		≥ ø 100		10.2 a		≥ ø 130		14.5 a		≥ ø 105	
	20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm	
STC	●		STC		●	STC		●	STC		●	STC		●	
QRC	●		QRC		●	QRC		●	QRC		●	QRC		●	
SVS	●		SVS		●	SVS		●	SVS		●	SVS		●	

El diámetro interior del perfil se puede seleccionar libremente en incrementos en milímetros. Todos los perfiles se suministran con un diámetro de hasta ø 500 mm. Consulte el diagrama de perfiles en la de la tabla de más abajo para encontrar el diámetro mínimo permitido para dicho perfil.

Las abrazaderas de perfil se pueden suministrar con flejes de protección con una anchura de 20 mm o 25 mm.

La tabla anterior indica el fleje de protección adecuado para cada perfil.

### Ejemplos de estructuras de brida

Perfil interior		Brida 1				Brida 2				Brida 3				Brida 4			
Tipo de perfil	Perfil ø (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)
4.0b	≥ 100	5.1	7.5			5.1	8	2	2	5.1	7.5	1	1	No se recomienda			
5.0a	≥ 100	6.1	4.6	6.1	4.6	1.5	1.5	6.1	4.6	1	1	6.1	4.6	1.5	1.5		
5.3b	≥ 110	6.4	7.3	6.4	7.8	2	2	6.4	7.3	1.5	1.5	6.4	7.8	2	2		
6.0a	≥ 125	7.1	4	7.1	4	1.5	1.5	No se recomienda				7.1	4	1.5	1.5		
6.5a	≥ 130	7.6	8.3	7.6	8.8	2	2	7.6	8.3	1.5	1.5	7.6	8.8	2	2		
6.6b	≥ 100	7.7	6.6	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5		
7.9b	≥ 100	9	5.7	9	6.2	2	2	9	5.7	1.5	1.5	9	6.2	2	2		
9.2a	≥ 100	10.3	7.3	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2		
10.2a	≥ 130	11.3	7.3	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2		
14.5a	≥ 105	15.6	7.4	15.6	7.9	2	2	15.6	7.9	2	2	No se recomienda					

Abreviaturas: Perfil W (W = ancho total de la brida), Perfil H (H = altura total de la brida), Perfil R (R = radio de la brida), Perfil T (T = grosor de la brida)

## Información técnica

Tipo de perfil	Perfil $\phi$ (mm)	Rendimiento (solo acero inoxidable)	Información técnica									
5.0 a 6.0a 6.6b	$\geq 100$ $\geq 125$ $\geq 100$		<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar la aplicación o presión de prueba.</li> <li>Determinar la temperatura máxima de funcionamiento a la que puede exponer la abrazadera de perfil. (Nota: Las abrazaderas de perfil que se presentan en este catálogo han sido diseñadas para una temperatura operativa máx. de 400 °C).</li> <li>Calcular el diámetro interior necesario del perfil de la manera siguiente: diámetro exterior + 3 mm</li> <li>Utilizar los diagramas de la izquierda. Comprobar si el grosor del perfil seleccionado es suficiente. (Nota: El resultado sólo representa una aproximación inicial basada en presiones estáticas y unas condiciones ideales de funcionamiento).</li> </ol>									
4.0b 5.3b 7.9b 14.5a	$\geq 100$ $\geq 110$ $\geq 100$ $\geq 105$		<p>Otros factores que pueden entrar en juego, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forma y material utilizado de/para las dimensiones de sellado</li> <li>Rugosidad y material utilizado de/para las dimensiones de sellado</li> <li>Temperaturas de funcionamiento</li> <li>Momentos de flexión</li> <li>Golpes de presión/vibraciones</li> <li>Requisitos de seguridad</li> </ul> <p>En base a estos factores puede decidir si necesita un perfil más grueso. El cierre SVS solo se recomienda para bajas presiones (p. ej., aplicaciones en vacío).</p>									
6.5a 9.2a 10.2a 11.4b	$\geq 130$ $\geq 100$ $\geq 130$ $\geq 180$		<ol style="list-style-type: none"> <li>Las tablas situadas a continuación proporcionan información sobre los pares de apriete para los distintos modelos de cierre y tamaños de tornillo.           <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Ancho de fleje</th> <th>Tornillo</th> <th>Par de apriete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 mm</td> <td>M 6</td> <td>6 Nm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>M 8</td> <td>12 Nm</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ol>	Ancho de fleje	Tornillo	Par de apriete	20 mm	M 6	6 Nm	25 mm	M 8	12 Nm
Ancho de fleje	Tornillo	Par de apriete										
20 mm	M 6	6 Nm										
25 mm	M 8	12 Nm										
9.2 b	$\geq 155$		<ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Par de apriete recomendado para cierres del tipo STC y QRC:           <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Tornillo</th> <th>Fuerza del tornillo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 6</td> <td><math>\approx 80</math> Nm</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>5.2. Fuerza de cierre del SVS:           <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Tornillo</th> <th>Fuerza del tornillo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 6</td> <td><math>\approx 80</math> Nm</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ol> <p>Ejemplo de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de funcionamiento: 4 bar (estática)</li> <li>Temperatura: 20 °C</li> <li>Tipo de perfil: 4.0b</li> <li>Grosor del perfil: 1,5 mm</li> <li>Diámetro de la brida: <math>\phi</math> 197 mm</li> <li>Diámetro interior del perfil: <math>\phi</math> 200</li> </ul> <p>Presión máxima permisible a 20 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,4 bar &gt; 4 bar -OK</li> </ul>	Tornillo	Fuerza del tornillo	M 6	$\approx 80$ Nm	Tornillo	Fuerza del tornillo	M 6	$\approx 80$ Nm	
Tornillo	Fuerza del tornillo											
M 6	$\approx 80$ Nm											
Tornillo	Fuerza del tornillo											
M 6	$\approx 80$ Nm											

Las abrazaderas de perfil NORMACONNECT® V se fabrican en dos anchos de fleje diferentes y con distintos cierres en función del tipo de perfil concreto:

Tipo de cierre	Fleje de protección 1,0 x 20 mm	Fleje de protección 1,5 x 25 mm
STC		
QRC	Perno M 6 x 50	Perno M 8 x 70
SVS	Perno M 6 x 70	Perno M 6 x 70

## Datos técnicos

NORMACONNECT® V STC		
Tipo de perfil mín.	Perfil Ø (mm)	W4
		Referencia STC
4,0b	≥ 89	0611 2043 ...
5,0a	≥ 82	0611 2032 ...
5,3b	≥ 110	0611 2078 ...
6,0a	≥ 125	0611 2004 ...
6,5a	≥ 130	0611 4015 ...
6,6b	≥ 100	0611 2031 ...
7,9b	≥ 100	0611 2099 ...
9,2a	≥ 100	0611 4009 ...
10,2a	≥ 130	0611 4081 ...
14,5a	≥ 105	0611 4028 ...

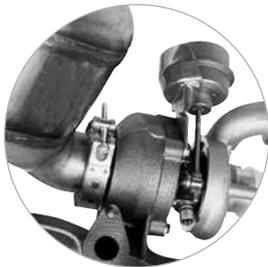
Diseño de una única parte • 3 segmentos • Fleje de protección  
 • Diámetro interior del perfil  $\varnothing \leq 300$  mm  
 " ... =  $\varnothing$  sin decimales en mm "

NORMACONNECT® V STC	
Tipo de perfil	W4
	Referencia STC
4,0b	0609 2043 ...
5,0a	0609 2032 ...
5,3b	0609 2078 ...
6,0a	0609 2004 ...
6,5a	0609 4015 ...
6,6b	0609 2031 ...
7,9b	0609 2099 ...
9,2a	0609 4009 ...
10,2a	0609 4081 ...
14,5a	0609 4028 ...

Versión en dos partes\* • 2 segmentos • Sin fleje de protección  
 • Diámetro del perfil interior  $\varnothing 200 - 500$  mm  
 " ... =  $\varnothing$  sin decimales en mm "

## Campos de aplicación

Las abrazaderas de perfil NORMACONNECT® V son elementos de conexión de cierre rápido para bridas y suponen una alternativa rentable frente a las conexiones de brida con perno.



Automoción: turbocompresor –  
conexión de convertidor catalítico



Automoción: colector de escape



Industria: contenedor de material  
a granel



Industria: unidad de filtro bypass

## QRC



El nuevo y revolucionario cierre tipo QRC ofrece ventajas significativas frente a las soluciones convencionales con perno en T.

### Principales ventajas

- Cierre y apertura rápidos
- Componentes de cierre hermético
- Instalación considerablemente más rápida
- Perno de cierre asegurado durante el apriete

### Materiales

- W4

### NORMACONNECT® V QRC

Tipo de perfil mín.	Perfil Ø (mm)	W4
		Referencia
4,0b	≥ 89	0615 2043 ...
5,0a	≥ 82	0615 2032 ...
5,3b	≥ 110	0615 2078 ...
6,0a	≥ 125	0615 2004 ...
6,5a	≥ 130	0615 4015 ...
6,6b	≥ 100	0615 2031 ...
7,9b	≥ 100	0615 2099 ...
9,2a	≥ 100	0615 4009 ...
10,2a	≥ 130	0615 4081 ...
14,5a	≥ 105	0615 4028 ...

Diseño de una única parte • 3 segmentos • Fleje de protección

• Diámetro interior del perfil Ø ≤ 300 mm

" ... = Ø sin decimales en mm "

## SVS



El tipo SVS incluye una palanca centrada que permite la instalación manual.

### Principales ventajas

- Instalación sin herramientas
- Perfecta para aplicaciones donde se requiere un montaje y desmontaje frecuente

### Materiales

- W4

### NORMACONNECT® V SVS

Tipo de perfil mín.	Perfil Ø (mm)	W4
		Referencia
4,0b	≥ 89	0607 2043 ...
5,0a	≥ 82	0607 2032 ...
5,3b	≥ 110	0607 2078 ...
6,0a	≥ 125	0607 2004 ...
6,5a	≥ 130	0607 4015 ...
6,6b	≥ 100	0607 2031 ...
7,9b	≥ 100	0607 2099 ...
9,2a	≥ 100	0607 4009 ...
10,2a	≥ 130	0607 4081 ...
14,5a	≥ 105	0607 4028 ...

Diseño de una única parte • 3 segmentos • Fleje de protección

• Diámetro interior del perfil Ø ≤ 300 mm

" ... = Ø sin decimales en mm "

### NORMACONNECT® V SVS

Tipo de perfil	W4
	Referencia
4,0b	0605 2043 ...
5,0a	0605 2032 ...
5,3b	0605 2078 ...
6,0a	0605 2004 ...
6,5a	0605 4015 ...
6,6b	0605 2031 ...
7,9b	0605 2099 ...
9,2a	0605 4009 ...
10,2a	0605 4081 ...
14,5a	0605 4028 ...

Versión en dos partes\* • 2 segmentos • Sin fleje de protección

• Diámetro del perfil interior Ø 200 - 500 mm

" ... = Ø sin decimales en mm "



# NORMAFIX® – Productos de sujeción

## Productos versátiles para numerosas aplicaciones

La gama de abrazaderas, clips y sistemas de sujeción NORMAFIX® para tubos, cables, y tubos flexibles están listos para usarse donde sea necesario: paredes, techos o carrocerías de vehículos.



**Bordes redondeados y lisos**

– Manipulación más sencilla e instalación más segura

**Variedad de colores**

– Disponible en: negro, blanco, rojo, amarillo, verde, azul

**Se ha añadido "carbon black" en la brida de nylon negra**

– Mayor resistencia a los rayos UV

– Apta para uso en exteriores

## Bridas de nylon en Poliamida 6.6

Idóneas para asegurar cables en instalaciones eléctricas, cableado industrial, automoción, etc. Fabricado en poliamida 6.6 Resistente a temperaturas extremas y a numerosos agentes externos. Montaje rápido y seguro. La brida de nylon negra ofrece una resistencia excelente a los rayos UV gracias al "carbon black" añadido.



### Principales ventajas

- Fabricado en poliamida 6.6 para una resistencia óptima a temperaturas extremas, bases, aceites, grasas, etc.
- La punta curvada redondeada permite insertarla con más facilidad a través del cabezal de la brida sujetacables
- El reducido coeficiente de rozamiento del material permite una instalación más rápida.

### Aplicaciones

- Instalaciones eléctricas
- Cableado industrial
- Cableado en automoción
- Cableado marino
- Construcción de paneles
- Aplicaciones especiales

### Materiales

**Material** Poliamida 6.6

**Características del material en bruto poliamida PA 6.6**

Temperatura de trabajo: entre -45 °C y 85 °C

Temperatura de apriete: entre -10 °C y 60 °C

Punto máximo admisible: 120 °C \*

Temperatura de fusión: 256 °C

Índice límite de oxígeno (LOI): 27%

Recuperación de humedad: del 2,7% al 50% de humedad relativa

Sin halógenos: evaluado conforme a EN 50146. Combustión retardada conforme a UL 94-V2

\* (durante un breve periodo de tiempo)

**Resistente a los agentes externos**

Excelente resistencia a los disolventes aromáticos, bases, aceites, grasa, productos derivados del petróleo

Mantiene un contacto limitado con el ácido

No es resistente al fenol ni a los disolventes clorados

Resistencia a la luz UV (bridas sujetacables de color negro) \*

\* La brida de nylon negra está cargada con "carbon black". Por lo tanto posee una mayor resistencia a los rayos UV según el estándar ISO QUV-B 4892 (150 horas), lo que equivale a 3 años de exposición a la luz solar. También se recomiendan en particular para aplicaciones en exteriores.

### Información

**Directivas de la CE**

El material utilizado para fabricar nuestras bridas de nylon cumple las siguientes directivas de la CE:

2000/53/CE (VHU)

2002/65/UE (RoHS)

2002/96/CE (DEEE)

2006/95/EC

## Datos técnicos

Anchura	Denominación	Longitud en mm	Diámetro mínimo en mm	Resistencia a la tracción en kg	Blanco Referencia	Negro Referencia	Rojo Referencia	Amarillo Referencia	Verde Referencia	Azul Referencia
2.5	BRIDA DE NYLON 2.5 x 98	98	21	8	0860 0110 201	0860 0210 201	0860 0310 201	0860 0320 201	0860 0330 201	0860 0340 201
2.6	BRIDA DE NYLON 2.6 x 160	160	40	8	0860 0110 302	0860 0210 302				
3.5	BRIDA DE NYLON 3.5 x 140	140	35	13	0860 0110 401	0860 0210 401	0860 0310 401	0860 0320 401	0860 0330 401	0860 0340 401
	BRIDA DE NYLON 3.5 x 200	200	50	13	0860 0110 402	0860 0210 402	0860 0310 402	0860 0320 402	0860 0330 402	0860 0340 402
	BRIDA DE NYLON 3.5 x 290	290	80	13	0860 0110 403	0860 0210 403				
	BRIDA DE NYLON 3.5 x 370	370	103	13	0860 0110 404	0860 0210 404				
4.5	BRIDA DE NYLON 4.5 x 120	120	24	20	0860 0110 501	0860 0210 501				
	BRIDA DE NYLON 4.5 x 160	160	40	20	0860 0110 502	0860 0210 502				
	BRIDA DE NYLON 4.5 x 200	200	50	22	0860 0110 602	0860 0210 602	0860 0310 601	0860 0320 601	0860 0330 601	0860 0340 601
4.8	BRIDA DE NYLON 4.8 x 178	178	45	22	0860 0110 601	0860 0210 601				
	BRIDA DE NYLON 4.8 x 250	250	68	22	0860 0110 603	0860 0210 603				
4.5	BRIDA DE NYLON 4.5 x 290	290	79	22	0860 0110 604	0860 0210 604	0860 0310 602	0860 0320 602	0860 0330 602	0860 0340 602
	BRIDA DE NYLON 4.5 x 360	360	103	22	0860 0110 605	0860 0210 605				
4.8	BRIDA DE NYLON 4.8 x 390	390	106	22	0860 0110 606	0860 0210 606				
4.5	BRIDA DE NYLON 4.5 x 430	430	115	22	0860 0110 607	0860 0210 607				
7.8	BRIDA DE NYLON 7.8 x 180	180	45	55	0860 0110 702	0860 0210 702				
	BRIDA DE NYLON 7.8 x 240	240	63	55	0860 0110 703	0860 0210 703				
	BRIDA DE NYLON 7.8 x 300	300	80	55	0860 0110 704	0860 0210 704				
7.5	BRIDA DE NYLON 7.5 x 365	365	100	55	0860 0110 705	0860 0210 705				
	BRIDA DE NYLON 7.5 x 450	450	130	55	0860 0110 706	0860 0210 706				
	BRIDA DE NYLON 7.5 x 540	540	158	55	0860 0110 707	0860 0210 707				
	BRIDA DE NYLON 7.5 x 750	750	200	55	0860 0110 708	0860 0210 708				
9	BRIDA DE NYLON 9 x 780	780	233	77	0860 0110 801	0860 0210 801				
12.5	BRIDA DE NYLON 12.5 x 500	500	143	110	0860 0110 902	0860 0210 902				
	BRIDA DE NYLON 12.5 x 1000	1000	302	110	0860 0110 905	0860 0210 905				



Consultar las páginas 189 y 193.



- 1 Fleje perforado ondulado
- 2 Fleje perforado recto
- 3 Fleje perforado, múltiples agujeros
- 4 Fleje perforado, agujeros ovalados

## Sistema flexible de fijación para múltiples aplicaciones

Los flejes perforados NORMAFIX® son adecuados como fleje de suspensión para varios tipos de tubos. Se pueden utilizar en una amplia variedad de entornos y aplicaciones.



### Principales ventajas

- Se suministra en un dispensador de plástico para facilitar el manejo
- Longitud: 10 m
- Posibilidad de realizar varias fijaciones eligiendo el diámetro ideal necesario
- Fácil de cortar y rápido de usar

### Aplicaciones

- Montaje de cables, manguitos y tubos

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x		x		x

### Ondulado



FLEJE PERFORADO ONDULADO NORMAFIX®					
Anchura x Grosor en mm	Denominación	Longitud en m	W1 Referencia	W3 Referencia	W5 Referencia
17 x 0,8	FLEJE PERFORADO ONDULADO 17 x 0,8/10	10	0863 0211 708	0863 0231 706	0863 0251 708

### Recto



FLEJE PERFORADO RECTO NORMAFIX®			
Anchura x grosor en mm	Denominación	Longitud en m	W1 Referencia
12 x 0,8	FLEJE PERFORADO RECTO 12 x 0,8/10	10	0863 0311 208
17 x 0,8	FLEJE PERFORADO RECTO 17 x 0,8/10	10	0863 0311 708

### Múltiples agujeros

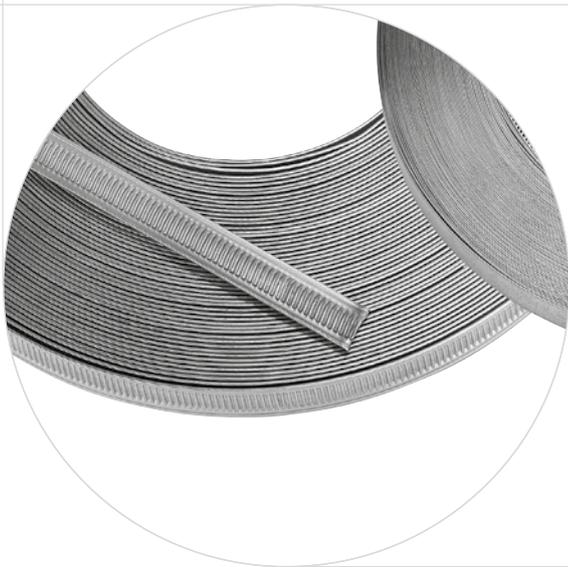


FLEJE PERFORADO MÚLTIPLES AGUJEROS NORMAFIX®			
Anchura x grosor en mm	Denominación	Longitud en m	W1 Referencia
17 x 0,6	FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS 17 x 0,6	10	0890 1202 067
25 x 0,75	FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS 25 x 0,75	10	0890 1202 068

### Agujeros ovalados



FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS NORMAFIX®			
Anchura x grosor en mm	Denominación	Longitud en m	W1 Referencia
17 x 0,6	FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS 17 x 0,6	10	0890 1202 065
25 x 0,75	FLEJE PERFORADO AGUJEROS OVALADOS 25 x 0,75	10	0890 1202 066



Fleje continuo disponible en versión lisa o con estampada

Cuatro tipos de cierre diferentes que se adaptan a una gran variedad de aplicaciones



## Sistema de sujeción de fleje continuo

Compuesto por un fleje continuo, el sistema NORMAFIX® NORMETTA® puede adaptarse a la forma y tamaño de distintos objetos. Cinco tipos de cierre diferentes a elegir. Dicho sistema es especialmente adecuado para llevar a cabo trabajos de retención y reparación bajo condiciones adversas y extremas.



### Principales ventajas

- Flexible y versátil
- Se puede instalar en condiciones adversas

### Aplicaciones

- Sistemas de irrigación
- Industria ferroviaria
- Maquinaria de construcción
- Bombeo y filtrado
- Aplicaciones de retención; sellado de tuberías durante trabajos de reparación
- Fijación de señales y contenedores
- Unión de tubos flexibles

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x	x	x	x	

### Tipos de productos y cierres

Disponible en forma de rollo de 30 m y en versión lisa con varios anchos de fleje o en una versión estampada de hilos (únicamente con un ancho de fleje de 12 mm). También se puede suministrar en distintas calidades de material.

### Fleje liso



Para uso con los cierres NB-A W1, NB-D W4 y NB-H W4.

FLEJE LISO NORMAFIX® NORMETTA					
Anchura	Grosor	Denominación	Longitud en m	W1 Referencia	W4 Referencia
5	0,35	FLEJE LISO NORMETTA 30M/5 W1	30	0560 8500 004	
9	0,44	FLEJE LISO NORMETTA 30M/9 W1	30	0560 8500 001	
	0,5	FLEJE LISO NORMETTA 30M/9 W4	30		0560 5000 009
13	0,7	FLEJE LISO NORMETTA 30M/13 W4	30		0560 5000 013
16	0,7	FLEJE LISO NORMETTA 30M/16 W4	30		0560 5000 016
19	0,7	FLEJE LISO NORMETTA 30M/19 W4	30		0560 5000 019



Consultar las páginas 180 y 189.

### Fleje estampado



Para uso con los cierres NB-G W1 y W3

FLEJE ESTAMPADO NORMAFIX® NORMETTA						
Anchura	Grosor	Denominación	Longitud en m	Resistencia a la tracción en N	W1 Referencia	W3 Referencia
12	0,8	FLEJE ESTAMPADO NORMETTA 30M/12 W1	30	1700 N	0560 8566 001	
	0,8	FLEJE ESTAMPADO NORMETTA 30M/12 W3	30	2600 N		0560 8566 003



Consultar la página 189.

### Fleje perforado



Para uso con los cierres NB-K W2.

FLEJE PERFORADO NORMAFIX® NORMETTA						
Anchura	Grosor	Denominación	Longitud en m	Resistencia a la tracción en N	W2 Referencia	W4 Referencia
8	0,6	FLEJE PERFORADO NORMETTA 25M/8 W2	25	790 N	0817 7020 001	
	0,6	FLEJE PERFORADO NORMETTA 25M/8 W4	25	790 N		0817 7022 001
13	0,6	FLEJE PERFORADO NORMETTA 25M/13 W4	25	850 N		0817 7022 002
14	0,6	FLEJE PERFORADO NORMETTA 25M/14 W2	25	850 N	0817 7020 002	



Consultar la página 189.

### NB-A



#### Tipo de cierre NB-A

Adecuado para aplicaciones menos exigentes tales como fijación de señales y sellado de tubos flexibles de baja presión. Reutilizable. Para flejes: 5, 9 mm

Herramientas necesarias: pasador de acero, destornillador angular o alicates, cizalla para chapas

NORMAFIX® NB-A		
Para ancho de fleje	Denominación	W1 Referencia
5	NB-A5	0560 8520 002
9	NB-A9	0560 8520 000



Consultar la página 189.

### NB-D



#### Tipo de cierre NB-D

Adecuado para fijar señales y contenedores a tuberías y tubos flexibles, así como para unir tubos flexibles.

Para flejes: 9, 13, 16, 19 mm

Herramientas necesarias: herramienta de sujeción y corte; martillo

NORMAFIX® NB-D		
Para ancho de fleje	Denominación	W4 Referencia
9	NB-D/9	0560 8550 009
13	NB-D/13	0560 8550 013
16	NB-D/16	0560 8550 016
19	NB-D/19	0560 8550 019



Consultar la página 189.

### NB-G



#### Tipo de cierre NB-G

Adecuado para aplicaciones con condiciones de instalación en espacios reducidos.

Reutilizable.

Para flejes estampados.

Herramientas necesarias: destornillador o llave de tubo SW7 y cizalla para chapas

NORMAFIX® NB-G			
Para ancho de fleje	Denominación	W1 Referencia	W3 Referencia
12	NB-G/12	0560 8565 001	
	NB-G/12		0560 8565 003



Consultar la página 189.

### NB-H



#### Tipo de cierre NB-H

Cierre ajustable de apertura rápida que permite una instalación rápida y sencilla. Reutilizable.

Para flejes: 16, 19 mm

Herramientas necesarias: destornillador y cizalla para chapas

#### NORMAFIX® NB-H

Para Ancho de fleje	Diámetro mínimo en mm	Denominación	W1 Referencia
16 / 19	124	NB-H/124	0560 8558 124
	400	NB-H/400	0560 8558 400
	800	NB-H/800	0560 8558 800



Consultar la página 189.

### NB-K



#### Tipo de cierre NB-K

Adecuado para fijar tubos de ventilación suspendidos.

Para flejes: 8, 13, 14 mm

Herramientas necesarias: destornillador

#### NORMAFIX® NB-K

Para ancho de fleje	Denominación	W2 Referencia	W4 Referencia
8	NB-K/8	0817 7019 003	0817 7021 003
13	NB-K/13		0817 7021 004
14	NB-K/14	0817 7019 004	



Consultar la página 189.

**1 Fleje adaptable y ajustable****2 Extremos de los flejes reforzados**

– Refuerzan el fleje, previene la rotura de las secciones de sujeción o que se suelten mientras están expuestas a cargas mecánicas extremadamente elevadas

**3 Se puede suministrar con o sin perfil de goma**

– Forma de cierre mejorada entre el clip y el dispositivo de sujeción  
– Descarga

## Abrazadera de sujeción de tuberías de según el DIN 3016

Las abrazaderas de sujeción para tuberías NORMAFIX® RS/RSGU son aptos para todo tipo de aplicaciones de fijación y sujeción de tuberías, cables, mazos de cableado, tubos de protección de cables, tubos flexibles y otras conducciones.



### Principales ventajas

- Instalación sencilla y fijación segura
- Extremos del fleje reforzados para cargas mecánicas extremadamente elevadas
- El perfil de plástico ofrece protección contra las vibraciones y flujos de agua, amortigua el sonido y protege contra la corrosión por contacto

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Productos de línea blanca
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Fabricación de embarcaciones
- Industria alimentaria
- Industria ferroviaria
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado
- Industria minera

### Materiales

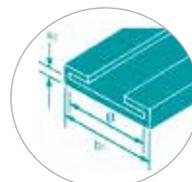
W1	W2	W3	W4	W5
x		x*	x*	x

\* W3 y W4 bajo pedido

### Perfil de goma

PROPIEDADES DEL MATERIAL DEL PERFIL DE GOMA EPDM		Perfil de goma EPDM
Propiedades del material		
Fuerza tensora [N/mm <sup>2</sup> ]		Mín. 8
Par de ruptura [%]		350
Dureza Shore A		70 ± 5
Temperatura [°C]		De -40 °C a +120 °C
Resistencia a:	Clima/ozono	Muy buena
	Desgaste/UV	Muy buena
	Almacenamiento de combustible	No apto
	Almacenamiento en aceites y grasas	No apto
	Alcoholes	Buena
	Ácidos	Buena
	Agentes alcalinos	Buena

Perfil de goma de silicona disponible también previa solicitud.



B = ancho de fleje del clip

b<sub>1</sub> = anchura en mm

s<sub>2</sub> = grosor del material en mm

### Pernos

El volumen de suministro no incluye pernos ni tuercas.

Recomendamos:

Para NORMAFIX® RSGU con ancho de fleje de 12 mm: perno M5

Para NORMAFIX® RSGU con ancho de fleje de 15 mm: perno M6

Para NORMAFIX® RSGU con ancho de fleje de 20 mm: perno M8

## Datos técnicos

NORMAFIX® RSGU 1										
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		h1 <sup>2</sup> ~	b1	s2	EPDM	Silicona	W1 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas							
12	RSGU1. 6/12	6	1/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 006	0941 7712 006
	RSGU1. 8/12	8	5/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 008	0941 7712 008
	RSGU1. 10/12	10	3/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 010	0941 7712 010
	RSGU1. 12/12	12	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 012	0941 7712 012
	RSGU1. 13/12	13	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 013	0941 7712 013
	RSGU1. 14/12	14	9/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 014	0941 7712 014
	RSGU1. 15/12	15	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 015	0941 7712 015
	RSGU1. 16/12	16	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 016	0941 7712 016
	RSGU1. 18/12	18	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 018	0941 7712 018
	RSGU1. 19/12	19	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 019	0941 7712 019
	RSGU1. 20/12	20	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 020	0941 7712 020
	RSGU1. 21/12	21	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 021	0941 7712 021
	RSGU1. 22/12	22	7/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0941 8912 022	0941 7712 022
	15	RSGU1. 6/15	6	1/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 006
RSGU1. 8/15		8	5/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 008	0941 7715 008
RSGU1. 10/15		10	3/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 010	0941 7715 010
RSGU1. 12/15		12	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 012	0941 7715 012
RSGU1. 13/15		13	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 013	0941 7715 013
RSGU1. 14/15		14	9/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 014	0941 7715 014
RSGU1. 15/15		15	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 015	0941 7715 015
RSGU1. 16/15		16	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 016	0941 7715 016
RSGU1. 18/15		18	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 018	0941 7715 018
RSGU1. 19/15		19	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 019	0941 7715 019
RSGU1. 20/15		20	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 020	0941 7715 020
RSGU1. 21/15		21	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 021	0941 7715 021
RSGU1. 22/15		22	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 022	0941 7715 022
RSGU1. 23/15		23	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 023	0941 7715 023
RSGU1. 25/15		25	1	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 025	0941 7715 025
RSGU1. 26/15		26	11/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 026	0941 7715 026
RSGU1. 28/15		28	11/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 028	0941 7715 028
RSGU1. 30/15		30	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 030	0941 7715 030
RSGU1. 32/15		32	11/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 032	0941 7715 032
RSGU1. 34/15		34	15/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 034	0941 7715 034
RSGU1. 35/15	35	13/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0941 8915 035	0941 7715 035	
20	RSGU1. 10/20	10	3/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 010	0941 7720 010
	RSGU1. 12/20	12	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 012	0941 7720 012
	RSGU1. 13/20	13	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 013	0941 7720 013
	RSGU1. 14/20	14	9/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 014	0941 7720 014
	RSGU1. 15/20	15	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 015	0941 7720 015
	RSGU1. 16/20	16	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 016	0941 7720 016
	RSGU1. 18/20	18	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 018	0941 7720 018
	RSGU1. 19/20	19	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 019	0941 7720 019
	RSGU1. 20/20	20	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 020	0941 7720 020
	RSGU1. 22/20	22	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 022	0941 7720 022
	RSGU1. 23/20	23	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 023	0941 7720 023
	RSGU1. 24/20	24	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 024	0941 7720 024
	RSGU1. 25/20	25	1	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 025	0941 7720 025
	RSGU1. 28/20	28	11/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 028	0941 7720 028
	RSGU1. 30/20	30	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 030	0941 7720 030
	RSGU1. 32/20	32	11/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 032	0941 7720 032
	RSGU1. 34/20	34	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 034	0941 7720 034
	RSGU1. 35/20	35	13/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 035	0941 7720 035
	RSGU1. 36/20	36	17/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 036	0941 7720 036
	RSGU1. 38/20	38	11/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 038	0941 7720 038
RSGU1. 40/20	40	19/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0941 8920 040	0941 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm previa solicitud  
Diámetros adicionales previa solicitud



Consultar la página 182.

## RSGU 0



## NORMAFIX® RSGU 0

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		h1 <sup>2</sup> ~	b1	s2	EPDM	Silicona	W1 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas							
12	RSGU0. 6/12	6	1/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 006	0940 7712 006
	RSGU0. 8/12	8	5/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 008	0940 7712 008
	RSGU0. 10/12	10	3/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 010	0940 7712 010
	RSGU0. 12/12	12	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 012	0940 7712 012
	RSGU0. 13/12	13	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 013	0940 7712 013
	RSGU0. 14/12	14	9/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 014	0940 7712 014
	RSGU0. 15/12	15	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 015	0940 7712 015
	RSGU0. 16/12	16	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 016	0940 7712 016
	RSGU0. 18/12	18	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 018	0940 7712 018
	RSGU0. 19/12	19	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 019	0940 7712 019
	RSGU0. 20/12	20	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 020	0940 7712 020
	RSGU0. 21/12	21	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 021	0940 7712 021
RSGU0. 22/12	22	7/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0940 8912 022	0940 7712 022	
15	RSGU0. 6/15	6	1/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 006	0940 7715 006
	RSGU0. 8/15	8	5/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 008	0940 7715 008
	RSGU0. 10/15	10	3/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 010	0940 7715 010
	RSGU0. 12/15	12	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 012	0940 7715 012
	RSGU0. 13/15	13	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 013	0940 7715 013
	RSGU0. 14/15	14	9/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 014	0940 7715 014
	RSGU0. 15/15	15	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 015	0940 7715 015
	RSGU0. 16/15	16	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 016	0940 7715 016
	RSGU0. 18/15	18	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 018	0940 7715 018
	RSGU0. 19/15	19	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 019	0940 7715 019
	RSGU0. 20/15	20	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 020	0940 7715 020
	RSGU0. 21/15	21	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 021	0940 7715 021
	RSGU0. 22/15	22	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 022	0940 7715 022
	RSGU0. 23/15	23	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 023	0940 7715 023
	RSGU0. 25/15	25	1	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 025	0940 7715 025
	RSGU0. 26/15	26	11/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 026	0940 7715 026
	RSGU0. 28/15	28	11/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 028	0940 7715 028
RSGU0. 30/15	30	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 030	0940 7715 030	
RSGU0. 32/15	32	11/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 032	0940 7715 032	
RSGU0. 34/15	34	15/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 034	0940 7715 034	
RSGU0. 35/15	35	13/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0940 8915 035	0940 7715 035	
20	RSGU0. 10/20	10	3/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 010	0940 7720 010
	RSGU0. 12/20	12	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 012	0940 7720 012
	RSGU0. 13/20	13	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 013	0940 7720 013
	RSGU0. 14/20	14	9/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 014	0940 7720 014
	RSGU0. 15/20	15	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 015	0940 7720 015
	RSGU0. 16/20	16	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 016	0940 7720 016
	RSGU0. 18/20	18	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 018	0940 7720 018
	RSGU0. 19/20	19	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 019	0940 7720 019
	RSGU0. 20/20	20	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 020	0940 7720 020
	RSGU0. 22/20	22	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 022	0940 7720 022
	RSGU0. 23/20	23	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 023	0940 7720 023
	RSGU0. 24/20	24	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 024	0940 7720 024
	RSGU0. 25/20	25	1	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 025	0940 7720 025
	RSGU0. 28/20	28	11/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 028	0940 7720 028
	RSGU0. 30/20	30	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 030	0940 7720 030
	RSGU0. 32/20	32	11/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 032	0940 7720 032
	RSGU0. 34/20	34	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 034	0940 7720 034
RSGU0. 35/20	35	13/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 035	0940 7720 035	
RSGU0. 36/20	36	17/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 036	0940 7720 036	
RSGU0. 38/20	38	11/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 038	0940 7720 038	
RSGU0. 40/20	40	19/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0940 8920 040	0940 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm bajo pedido  
Diámetros adicionales previa solicitud

## RSGU2



### NORMAFIX® RSGU 2

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		h1 <sup>2</sup> ~	b1	s2	EPDM	Silicona	W1 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas							
12	RSGU2. 6/12	6	1/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 006	0942 7712 006
	RSGU2. 8/12	8	5/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 008	0942 7712 008
	RSGU2. 10/12	10	3/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 010	0942 7712 010
	RSGU2. 12/12	12	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 012	0942 7712 012
	RSGU2. 13/12	13	1/2	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 013	0942 7712 013
	RSGU2. 14/12	14	9/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 014	0942 7712 014
	RSGU2. 15/12	15	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 015	0942 7712 015
	RSGU2. 16/12	16	5/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 016	0942 7712 016
	RSGU2. 18/12	18	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 018	0942 7712 018
	RSGU2. 19/12	19	3/4	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 019	0942 7712 019
	RSGU2. 20/12	20	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 020	0942 7712 020
	RSGU2. 21/12	21	13/16	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 021	0942 7712 021
	RSGU2. 22/12	22	7/8	8,0+	15,0	1,2	x	x	0942 8912 022	0942 7712 022
	15	RSGU2. 6/15	6	1/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 006
RSGU2. 8/15		8	5/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 008	0942 7715 008
RSGU2. 10/15		10	3/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 010	0942 7715 010
RSGU2. 12/15		12	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 012	0942 7715 012
RSGU2. 13/15		13	1/2	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 013	0942 7715 013
RSGU2. 14/15		14	9/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 014	0942 7715 014
RSGU2. 15/15		15	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 015	0942 7715 015
RSGU2. 16/15		16	5/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 016	0942 7715 016
RSGU2. 18/15		18	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 018	0942 7715 018
RSGU2. 19/15		19	3/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 019	0942 7715 019
RSGU2. 20/15		20	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 020	0942 7715 020
RSGU2. 21/15		21	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 021	0942 7715 021
RSGU2. 22/15		22	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 022	0942 7715 022
RSGU2. 23/15		23	7/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 023	0942 7715 023
RSGU2. 25/15		25	1	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 025	0942 7715 025
RSGU2. 26/15		26	11/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 026	0942 7715 026
RSGU2. 28/15		28	11/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 028	0942 7715 028
RSGU2. 30/15	30	13/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 030	0942 7715 030	
RSGU2. 32/15	32	11/4	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 032	0942 7715 032	
RSGU2. 34/15	34	15/16	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 034	0942 7715 034	
RSGU2. 35/15	35	13/8	11,2+	18,5	1,5	x	x	0942 8915 035	0942 7715 035	
20	RSGU2. 10/20	10	3/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 010	0942 7720 010
	RSGU2. 12/20	12	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 012	0942 7720 012
	RSGU2. 13/20	13	1/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 013	0942 7720 013
	RSGU2. 14/20	14	9/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 014	0942 7720 014
	RSGU2. 15/20	15	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 015	0942 7720 015
	RSGU2. 16/20	16	5/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 016	0942 7720 016
	RSGU2. 18/20	18	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 018	0942 7720 018
	RSGU2. 19/20	19	3/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 019	0942 7720 019
	RSGU2. 20/20	20	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 020	0942 7720 020
	RSGU2. 22/20	22	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 022	0942 7720 022
	RSGU2. 23/20	23	7/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 023	0942 7720 023
	RSGU2. 24/20	24	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 024	0942 7720 024
	RSGU2. 25/20	25	1	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 025	0942 7720 025
	RSGU2. 28/20	28	11/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 028	0942 7720 028
	RSGU2. 30/20	30	13/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 030	0942 7720 030
	RSGU2. 32/20	32	11/4	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 032	0942 7720 032
	RSGU2. 34/20	34	15/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 034	0942 7720 034
RSGU2. 35/20	35	13/8	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 035	0942 7720 035	
RSGU2. 36/20	36	17/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 036	0942 7720 036	
RSGU2. 38/20	38	11/2	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 038	0942 7720 038	
RSGU2. 40/20	40	19/16	14,5+	25,0	2,0	x	x	0942 8920 040	0942 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm previa solicitud  
 Diámetros adicionales previa solicitud

## RS 0



## NORMAFIX® RS 0

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		d	h1 <sup>2</sup> ~	l	s	W1 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas						
12	RS 0. 6/12	6	1/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 006	0410 7712 006
	RS 0. 8/12	8	5/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 008	0410 7712 008
	RS 0. 10/12	10	3/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 010	0410 7712 010
	RS 0. 12/12	12	1/2	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 012	0410 7712 012
	RS 0. 13/12	13	1/2	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 013	0410 7712 013
	RS 0. 14/12	14	9/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 014	0410 7712 014
	RS 0. 15/12	15	5/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 015	0410 7712 015
	RS 0. 16/12	16	5/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 016	0410 7712 016
	RS 0. 18/12	18	3/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 018	0410 7712 018
	RS 0. 19/12	19	3/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 019	0410 7712 019
	RS 0. 20/12	20	13/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 020	0410 7712 020
	RS 0. 21/12	21	13/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 021	0410 7712 021
	RS 0. 22/12	22	7/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0410 8912 022	0410 7712 022
	15	RS 0. 6/15	6	1/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 006
RS 0. 8/15		8	5/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 008	0410 7715 008
RS 0. 10/15		10	3/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 010	0410 7715 010
RS 0. 12/15		12	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 012	0410 7715 012
RS 0. 13/15		13	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 013	0410 7715 013
RS 0. 14/15		14	9/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0410 8915 014	0410 7715 014
RS 0. 15/15		15	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 015	0410 7715 015
RS 0. 16/15		16	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 016	0410 7715 016
RS 0. 18/15		18	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 018	0410 7715 018
RS 0. 19/15		19	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 019	0410 7715 019
RS 0. 20/15		20	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 020	0410 7715 020
RS 0. 21/15		21	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 021	0410 7715 021
RS 0. 22/15		22	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 022	0410 7715 022
RS 0. 23/15		23	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 023	0410 7715 023
RS 0. 25/15		25	1	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 025	0410 7715 025
RS 0. 26/15		26	11/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 026	0410 7715 026
RS 0. 28/15		28	11/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 028	0410 7715 028
RS 0. 30/15		30	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 030	0410 7715 030
RS 0. 32/15		32	11/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 032	0410 7715 032
RS 0. 34/15	34	15/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 034	0410 7715 034	
RS 0. 35/15	35	13/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0410 8915 035	0410 7715 035	
20	RS 0. 10/20	10	3/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 010	0410 7720 010
	RS 0. 12/20	12	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 012	0410 7720 012
	RS 0. 13/20	13	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 013	0410 7720 013
	RS 0. 14/20	14	9/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 014	0410 7720 014
	RS 0. 15/20	15	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 015	0410 7720 015
	RS 0. 16/20	16	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 016	0410 7720 016
	RS 0. 18/20	18	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 018	0410 7720 018
	RS 0. 19/20	19	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 019	0410 7720 019
	RS 0. 20/20	20	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 020	0410 7720 020
	RS 0. 22/20	22	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 022	0410 7720 022
	RS 0. 23/20	23	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 023	0410 7720 023
	RS 0. 24/20	24	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 024	0410 7720 024
	RS 0. 25/20	25	1	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0410 8920 025	0410 7720 025
	RS 0. 28/20	28	11/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 028	0410 7720 028
	RS 0. 30/20	30	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 030	0410 7720 030
	RS 0. 32/20	32	11/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 032	0410 7720 032
	RS 0. 34/20	34	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 034	0410 7720 034
	RS 0. 35/20	35	13/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 035	0410 7720 035
	RS 0. 36/20	36	17/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 036	0410 7720 036
	RS 0. 38/20	38	11/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 038	0410 7720 038
RS 0. 40/20	40	19/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0410 8920 040	0410 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm bajo pedido  
Diámetros adicionales previa solicitud

## RS 1



## NORMAFIX® RS 1

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		d	h1 <sup>2</sup> ~	l	s	W1	W5
		en mm	en pulgadas					Referencia	Referencia
12	RS 1. 6/12	6	1/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 006	0411 7712 006
	RS 1. 8/12	8	5/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 008	0411 7712 008
	RS 1. 10/12	10	3/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 010	0411 7712 010
	RS 1. 12/12	12	1/2	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 012	0411 7712 012
	RS 1. 13/12	13	1/2	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 013	0411 7712 013
	RS 1. 14/12	14	9/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 014	0411 7712 014
	RS 1. 15/12	15	5/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 015	0411 7712 015
	RS 1. 16/12	16	5/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 016	0411 7712 016
	RS 1. 18/12	18	3/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 018	0411 7712 018
	RS 1. 19/12	19	3/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 019	0411 7712 019
	RS 1. 20/12	20	13/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 020	0411 7712 020
	RS 1. 21/12	21	13/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 021	0411 7712 021
	RS 1. 22/12	22	7/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 022	0411 7712 022
	15	RS 1. 6/15	6	1/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0411 8915 006
RS 1. 8/15		8	5/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0411 8915 008	0411 7715 008
RS 1. 10/15		10	3/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0411 8915 010	0411 7715 010
RS 1. 12/15		12	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0411 8915 012	0411 7715 012
RS 1. 13/15		13	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0411 8915 013	0411 7715 013
RS 1. 14/15		14	9/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 014	0411 7715 014
RS 1. 15/15		15	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 015	0411 7715 015
RS 1. 16/15		16	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 016	0411 7715 016
RS 1. 18/15		18	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 018	0411 7715 018
RS 1. 19/15		19	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 019	0411 7715 019
RS 1. 20/15		20	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 020	0411 7715 020
RS 1. 21/15		21	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 021	0411 7715 021
RS 1. 22/15		22	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 022	0411 7715 022
RS 1. 23/15		23	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 023	0411 7715 023
RS 1. 25/15		25	1	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 025	0411 7715 025
RS 1. 26/15		26	11/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 026	0411 7715 026
RS 1. 28/15		28	11/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 028	0411 7715 028
RS 1. 30/15		30	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 030	0411 7715 030
RS 1. 32/15		32	11/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 032	0411 7715 032
RS 1. 34/15		34	15/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 034	0411 7715 034
RS 1. 35/15	35	13/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0411 8915 035	0411 7715 035	
20	RS 1. 10/20	10	3/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 010	0411 7720 010
	RS 1. 12/20	12	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 012	0411 7720 012
	RS 1. 13/20	13	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 013	0411 7720 013
	RS 1. 14/20	14	9/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 014	0411 7720 014
	RS 1. 15/20	15	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 015	0411 7720 015
	RS 1. 16/20	16	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 016	0411 7720 016
	RS 1. 18/20	18	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 018	0411 7720 018
	RS 1. 19/20	19	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 019	0411 7720 019
	RS 1. 20/20	20	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 020	0411 7720 020
	RS 1. 22/20	22	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 022	0411 7720 022
	RS 1. 23/20	23	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 023	0411 7720 023
	RS 1. 24/20	24	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 024	0411 7720 024
	RS 1. 25/20	25	1	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 025	0411 7720 025
	RS 1. 28/20	28	11/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0411 8920 028	0411 7720 028
	RS 1. 30/20	30	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 030	0411 7720 030
	RS 1. 32/20	32	11/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 032	0411 7720 032
	RS 1. 34/20	34	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 034	0411 7720 034
	RS 1. 35/20	35	13/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 035	0411 7720 035
	RS 1. 36/20	36	17/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 036	0411 7720 036
	RS 1. 38/20	38	11/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 038	0411 7720 038
RS 1. 40/20	40	19/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0411 8920 040	0411 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm bajo pedido  
Diámetros adicionales previa solicitud

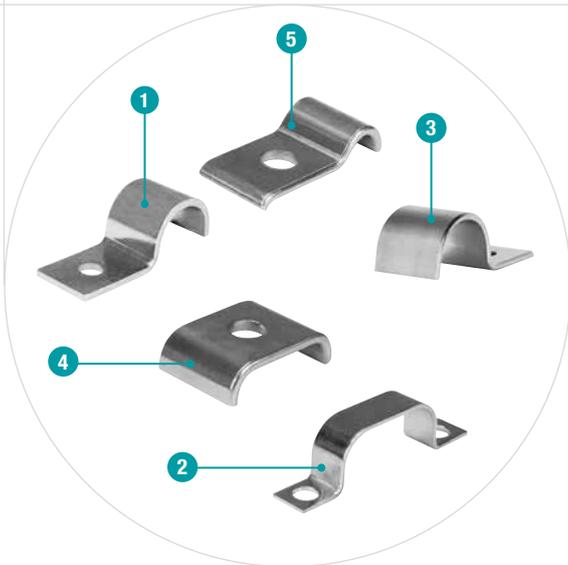
## RS 2



## NORMAFIX® RS 2

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		d	h1 <sup>2</sup> ~	l	s	W1	W5
		en mm	en pulgadas					Referencia	Referencia
12	RS 2. 6/12	6	1/4	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 006	0412 7712 006
	RS 2. 8/12	8	5/16	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 008	0412 7712 008
	RS 2. 10/12	10	3/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0412 8912 010	0412 7712 010
	RS 2. 12/12	12	1/2	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0412 8912 012	0412 7712 012
	RS 2. 13/12	13	1/2	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 013	0412 7712 013
	RS 2. 14/12	14	9/16	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 014	0412 7712 014
	RS 2. 15/12	15	5/8	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 015	0412 7712 015
	RS 2. 16/12	16	5/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0412 8912 016	0412 7712 016
	RS 2. 18/12	18	3/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0412 8912 018	0412 7712 018
	RS 2. 19/12	19	3/4	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 019	0412 7712 019
	RS 2. 20/12	20	13/16	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 020	0412 7712 020
	RS 2. 21/12	21	13/16	4,3 (M4)	4,7+	3,8	0,4	0412 8912 021	0412 7712 021
	RS 2. 22/12	22	7/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0412 8912 022	0412 7712 022
15	RS 2. 6/15	6	1/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0412 8915 006	0412 7715 006
	RS 2. 8/15	8	5/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0412 8915 008	0412 7715 008
	RS 2. 10/15	10	3/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,6	0412 8915 010	0412 7715 010
	RS 2. 12/15	12	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 012	0412 7715 012
	RS 2. 13/15	13	1/2	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 013	0412 7715 013
	RS 2. 14/15	14	9/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 014	0412 7715 014
	RS 2. 15/15	15	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 015	0412 7715 015
	RS 2. 16/15	16	5/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 016	0412 7715 016
	RS 2. 18/15	18	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 018	0412 7715 018
	RS 2. 19/15	19	3/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 019	0412 7715 019
	RS 2. 20/15	20	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 020	0412 7715 020
	RS 2. 21/15	21	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 021	0412 7715 021
	RS 2. 22/15	22	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 022	0412 7715 022
	RS 2. 23/15	23	7/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 023	0412 7715 023
	RS 2. 25/15	25	1	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 025	0412 7715 025
	RS 2. 26/15	26	11/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 026	0412 7715 026
	RS 2. 28/15	28	11/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 028	0412 7715 028
RS 2. 30/15	30	13/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 030	0412 7715 030	
RS 2. 32/15	32	11/4	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 032	0412 7715 032	
RS 2. 34/15	34	15/16	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 034	0412 7715 034	
RS 2. 35/15	35	13/8	6,4 (M6)	9,7+	6,0	0,8	0412 8915 035	0412 7715 035	
20	RS 2. 10/20	10	3/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 010	0412 7720 010
	RS 2. 12/20	12	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 012	0412 7720 012
	RS 2. 13/20	13	1/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 013	0412 7720 013
	RS 2. 14/20	14	9/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 014	0412 7720 014
	RS 2. 15/20	15	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 015	0412 7720 015
	RS 2. 16/20	16	5/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 016	0412 7720 016
	RS 2. 18/20	18	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 018	0412 7720 018
	RS 2. 19/20	19	3/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 019	0412 7720 019
	RS 2. 20/20	20	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 020	0412 7720 020
	RS 2. 22/20	22	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 022	0412 7720 022
	RS 2. 23/20	23	7/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 023	0412 7720 023
	RS 2. 24/20	24	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 024	0412 7720 024
	RS 2. 25/20	25	1	8,4 (M8)	12,5+	8,5	0,8	0412 8920 025	0412 7720 025
	RS 2. 28/20	28	11/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 028	0412 7720 028
	RS 2. 30/20	30	13/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 030	0412 7720 030
	RS 2. 32/20	32	11/4	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 032	0412 7720 032
	RS 2. 34/20	34	15/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 034	0412 7720 034
	RS 2. 35/20	35	13/8	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 035	0412 7720 035
	RS 2. 36/20	36	17/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 036	0412 7720 036
RS 2. 38/20	38	11/2	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 038	0412 7720 038	
RS 2. 40/20	40	19/16	8,4 (M8)	12,5+	8,5	1,0	0412 8920 040	0412 7720 040	

Ancho de fleje de 9 mm y 25 mm bajo pedido  
Diámetros adicionales previa solicitud



- 1 Grapas de fijación (Tipo BSL 510 / DIN 72571)
- 2 Grapas de fijación (Tipo BSL 512 / DIN 72573)
- 3 Grapas de fijación y gama estándar (Tipo BSN 520)
- 4 Grapas de fijación (Tipo BSS 532)
- 5 Grapas de fijación (Tipo RS 540 / DIN 1596)

## Grapa de fijación

Las grapas de fijación NORMAFIX® BS permiten la conexión de tuberías, cables y tubos de protección de cables a las estructuras de forma rápida y sencilla. Son aptas para todas las aplicaciones industriales que requieran una solución fiable y económica.

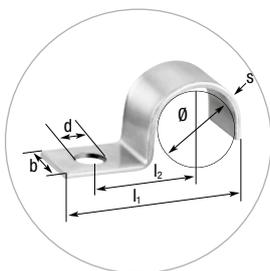
### Resumen de ventajas

- Diseño de banda robusto y ajuste preciso
- Sujeción de los componentes fiable y sencilla
- Ancho de fleje de 4 a 61 mm, en función de la versión
- Espesor del material de 4 a 61 mm, en función de la versión
- Varias versiones para distintas aplicaciones

### Materiales

W1	W2	W3	W4	W5
x				

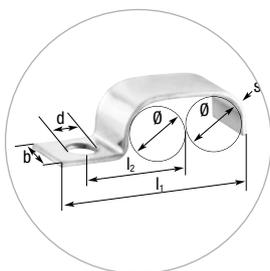
## TIPO BSL 510 PARA 1 TUBO



NORMAFIX® TIPO BSL 510 PARA 1 tubo (Según la normativa DIN 72571)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 510 1 x 4	4	3/16	18	9	4.8	1	0510 8980 104
	BSL 510 1 x 5	5	3/16	18.5	9	4.8	1	0510 8980 105
	BSL 510 1 x 6	6	1/4	20	10	4.8	1	0510 8980 106
	BSL 510 1 x 7	7	1/4	20.5	10	4.8	1	0510 8980 107
	BSL 510 1 x 8	8	5/16	22	11	4.8	1	0510 8980 108
	BSL 510 1 x 9	9	3/8	22.5	11	4.8	1	0510 8980 109
12	BSL 510 1 x 10	10	3/8	23	11	4.8	1	0510 8980 110
	BSL 510 1 x 11	11	7/16	30	15	5.8	1.5	0510 8980 111
	BSL 510 1 x 12	12	1/2	30.5	16	5.8	1.5	0510 8980 112
	BSL 510 1 x 15	15	9/16	34	18	5.8	1.5	0510 8980 115
	BSL 510 1 x 16	16	5/8	35	18	5.8	1.5	0510 8980 116
	BSL 510 1 x 18	18	11/16	35.5	18	7	1.5	0510 8980 118
	BSL 510 1 x 20	20	13/16	37.5	19	7	1.5	0510 8980 120
	BSL 510 1 x 22	22	7/8	39.5	20	7	1.5	0510 8980 122
BSL 510 1 x 24	24	15/16	41.5	21	7	1.5	0510 8980 124	

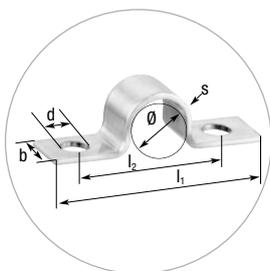
## TIPO BSL 510 PARA 2 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 510 PARA 2 tubos (Según la normativa DIN 72571)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 510 2 x 4	4	3/16	22.5	11	4.8	1	0510 8980 204
	BSL 510 2 x 5	5	3/16	24	11.5	4.8	1	0510 8980 205
	BSL 510 2 x 6	6	1/4	26.5	13	4.8	1	0510 8980 206
	BSL 510 2 x 7	7	1/4	28	13.5	4.8	1	0510 8980 207
	BSL 510 2 x 8	8	5/16	30.5	15	4.8	1	0510 8980 208
	BSL 510 2 x 10	10	3/8	33.5	16	4.8	1	0510 8980 210
12	BSL 510 2 x 12	12	1/2	43	22	5.8	1.5	0510 8980 212
	BSL 510 2 x 15	15	9/16	49	25.3	5.8	1.5	0510 8980 215

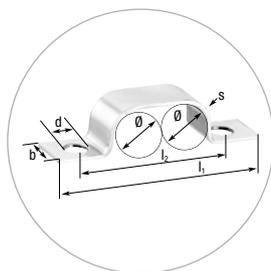
## TIPO BSL 512 PARA 1 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 1 tubo (Según la normativa DIN 72573)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 1 x 4	4	3/16	29	17	4.8	1	0512 8980 104
	BSL 512 1 x 5	5	3/16	30	18	4.8	1	0512 8980 105
	BSL 512 1 x 6	6	1/4	32	20	4.8	1	0512 8980 106
	BSL 512 1 x 7	7	1/4	32	20	4.8	1	0512 8980 107
	BSL 512 1 x 8	8	5/16	34	22	4.8	1	0512 8980 108
	BSL 512 1 x 10	10	3/8	34	22	4.8	1	0512 8980 110
12	BSL 512 1 x 12	12	1/2	46	32	5.8	1.5	0512 8980 112
	BSL 512 1 x 15	15	9/16	50	36	5.8	1.5	0512 8980 115
	BSL 512 1 x 18	18	11/16	50	36	7	1.5	0512 8980 118
	BSL 512 1 x 20	20	13/16	52	38	7	1.5	0512 8980 120
	BSL 512 1 x 22	22	7/8	54	40	7	1.5	0512 8980 122

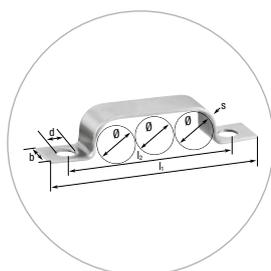
## TIPO BSL 512 PARA 2 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 2 tubos (Según la normativa DIN 72573)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 2 x 4	4	3/16	33	21	4.8	1	0512 8980 204
	BSL 512 2 x 5	5	3/16	35	23	4.8	1	0512 8980 205
	BSL 512 2 x 6	6	1/4	38	26	4.8	1	0512 8980 206
	BSL 512 2 x 7	7	1/4	39	27	4.8	1	0512 8980 207
	BSL 512 2 x 8	8	5/16	42	30	4.8	1	0512 8980 208
	BSL 512 2 x 10	10	3/8	44	32	4.8	1	0512 8980 210
12	BSL 512 2 x 12	12	1/2	58	44	5.8	1.5	0512 8980 212
	BSL 512 2 x 15	15	9/16	66	52	5.8	1.5	0512 8980 215
	BSL 512 2 x 18	18	11/16	69	55	7	1.5	0512 8980 218
	BSL 512 2 x 20	20	13/16	73	59	7	1.5	0512 8980 220
	BSL 512 2 x 22	22	7/8	77	63	7	1.5	0512 8980 222

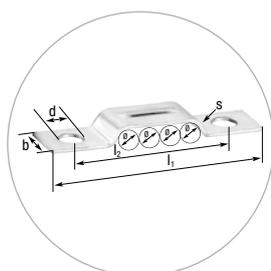
## TIPO BSL 512 PARA 3 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 3tubos (Según la normativa DIN 72573)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 3 x 4	4	3/16	39	27	4.8	1	0512 8980 304
	BSL 512 3 x 5	5	3/16	41	29	4.8	1	0512 8980 305
	BSL 512 3 x 6	6	1/4	45	33	4.8	1	0512 8980 306
	BSL 512 3 x 7	7	1/4	47	35	4.8	1	0512 8980 307
	BSL 512 3 x 8	8	5/16	51	39	4.8	1	0512 8980 308
	BSL 512 3 x 10	10	3/8	55	43	4.8	1	0512 8980 310
12	BSL 512 3 x 12	12	1/2	71	57	5.8	1.5	0512 8980 312
	BSL 512 3 x 15	15	9/16	81	67	5.8	1.5	0512 8980 315
	BSL 512 3 x 18	18	11/16	87	73	7	1.5	0512 8980 318
	BSL 512 3 x 20	20	13/16	93	79	7	1.5	0512 8980 320
	BSL 512 3 x 22	22	7/8	99	85	7	1.5	0512 8980 322

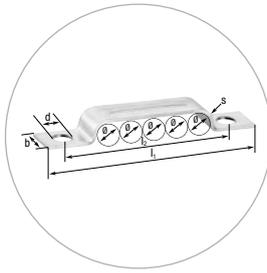
## TIPO BSL 512 PARA 4 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 4 tubos (Según la normativa DIN 72573)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 4 x 4	4	3/16	29	17	4.8	1	0512 8980 104
	BSL 512 4 x 5	5	3/16	30	18	4.8	1	0512 8980 105
	BSL 512 4 x 6	6	1/4	32	20	4.8	1	0512 8980 106
	BSL 512 4 x 7	7	1/4	32	20	4.8	1	0512 8980 107
	BSL 512 4 x 8	8	5/16	34	22	4.8	1	0512 8980 108
	BSL 512 4 x 10	10	3/8	34	22	4.8	1	0512 8980 110
12	BSL 512 4 x 12	12	1/2	46	32	5.8	1.5	0512 8980 112
	BSL 512 4 x 15	15	9/16	50	36	5.8	1.5	0512 8980 115
	BSL 512 4 x 18	18	11/16	50	36	7	1.5	0512 8980 118
	BSL 512 4 x 20	20	13/16	52	38	7	1.5	0512 8980 120
	BSL 512 4 x 22	22	7/8	54	40	7	1.5	0512 8980 122

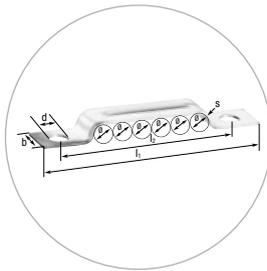
## TIPO BSL 512 PARA 5 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 5 tubos (Según la normativa DIN 72573)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 5 x 4	4	3/16	48	36	4.8	1	0512 8980 504
	BSL 512 5 x 5	5	3/16	53	41	4.8	1	0512 8980 505
	BSL 512 5 x 6	6	1/4	57	45	4.8	1	0512 8980 506
	BSL 512 5 x 7	7	1/4	63	51	4.8	1	0512 8980 507
	BSL 512 5 x 8	8	5/16	68	56	4.8	1	0512 8980 508
	BSL 512 5 x 10	10	3/8	77	65	4.8	1	0512 8980 510
12	BSL 512 5 x 12	12	1/2	95	81	5.8	1.5	0512 8980 512

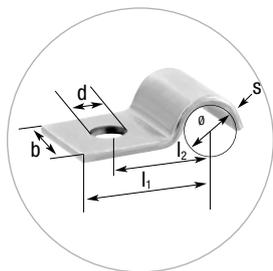
## TIPO BSL 512 PARA 6 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSL 512 PARA 6 tubos (Según la normativa DIN 72573)

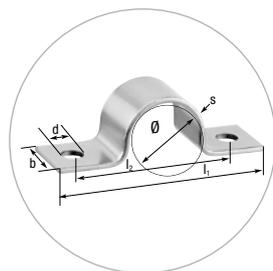
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
10	BSL 512 6 x 4	4	3/16	52	40	4.8	1	0512 8980 604
	BSL 512 6 x 5	5	3/16	58	46	4.8	1	0512 8980 605
	BSL 512 6 x 6	6	1/4	64	52	4.8	1	0512 8980 606
	BSL 512 6 x 7	7	1/4	72	60	4.8	1	0512 8980 607
	BSL 512 6 x 8	8	5/16	76	64	4.8	1	0512 8980 608
	BSL 512 6 x 10	10	3/8	90	78	4.8	1	0512 8980 610

### TIPO BSN 520 PARA 1 TUBO



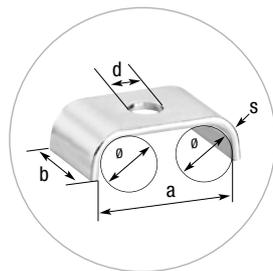
NORMAFIX® TIPO BSN 520 PARA 1 tubo								
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
20	BSN 520 1 X 8	8	5/16	26	16.5	7	2	0520 7000 008
	BSN 520 1 X 9	9	3/8	26.5	17	7	2	0520 7000 009
	BSN 520 1 X 10	10	3/8	26.5	17	7	2	0520 7000 010
	BSN 520 1 X 12	12	1/2	28	18	7	2	0520 7000 012
	BSN 520 1 X 13	13	1/2	28.5	19	7	2	0520 7000 013
	BSN 520 1 X 15	15	9/16	28.5	19	7	2	0520 7000 015
	BSN 520 1 X 18	18	11/16	30	21.5	7	2	0520 7000 018
	BSN 520 1 X 19	19	3/4	30.5	22	7	2	0520 7000 019
	BSN 520 1 X 20	20	13/16	32	22.5	7	2	0520 7000 020
	BSN 520 1 X 22	22	7/8	35	23.5	7	2	0520 7000 022
	BSN 520 1 X 23	23	15/16	35.5	25.5	7	2	0520 7000 023
	BSN 520 1 X 27	27	1 1/16	37.5	27.5	7	2	0520 7000 027

### TIPO BSN 521 PARA 1 TUBO



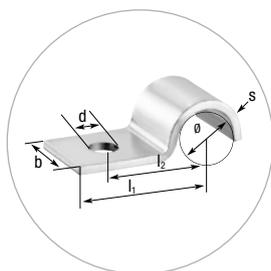
NORMAFIX® TIPO BSN 521 PARA 1 tubo								
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		l1	l2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
20	BSN 521 1 X 7	7	1/4	44	28	7	2	0521 7000 007
	BSN 521 1 X 9	9	3/8	48	32	7	2	0521 7000 009
	BSN 521 1 X 10	10	3/8	49	33	7	2	0521 7000 010
	BSN 521 1 X 11	11	7/16	50	34	7	2	0521 7000 011
	BSN 521 1 X 12	12	1/2	51	35	7	2	0521 7000 012
	BSN 521 1 X 13	13	1/2	53	37	7	2	0521 7000 013
	BSN 521 1 X 15	15	9/16	56	40	7	2	0521 7000 015
	BSN 521 1 X 18	18	11/16	59	43	7	2	0521 7000 018
	BSN 521 1 X 19	19	3/4	60.5	44.5	7	2	0521 7000 019
	BSN 521 1 X 20	20	13/16	65	49	7	2	0521 7000 020
	BSN 521 1 X 22	22	7/8	67	51	7	2	0521 7000 022
	BSN 521 1 X 23	23	15/16	68	52	7	2	0521 7000 023
	BSN 521 1 X 26	27	1	68	52	7	2	0521 7000 027

### TIPO BSN 522 PARA 2 TUBOS



NORMAFIX® TIPO BSN 522 PARA 2 tubos								
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		a	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia	
		en mm	en pulgadas					
20	BSN 522 2 X 9	9	3/8	26	7	2	0522 7000 009	
	BSN 522 2 X 10	10	3/8	28	7	2	0522 7000 010	
	BSN 522 2 X 12	12	1/2	32	7	2	0522 7000 012	
	BSN 522 2 X 13	13	1/2	34	7	2	0522 7000 013	
	BSN 522 2 X 15	15	9/16	38	7	2	0522 7000 015	
	BSN 522 2 X 18	18	11/16	44	7	2	0522 7000 018	
	BSN 522 2 X 19	19	3/4	46	7	2	0522 7000 019	
	BSN 522 2 X 20	20	13/16	48	7	2	0522 7000 020	
	BSN 522 2 X 22	22	7/8	52	7	2	0522 7000 022	

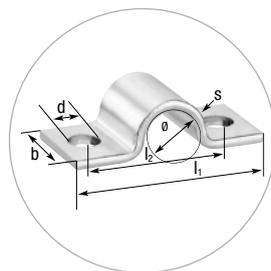
### TIPO BSS 530 PARA 1 TUBO



**NORMAFIX® TIPO BSS 530 PARA 1 tubo**

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
25	BSS 530 1 X 10	10	3/8	28	18.5	9	3	0530 7000 010
	BSS 530 1 X 12	12	1/2	39	24	9	3	0530 7000 012
	BSS 530 1 X 13	13	1/2	39.5	24.5	9	3	0530 7000 013
	BSS 530 1 X 15	15	9/16	40.5	25.5	9	3	0530 7000 015
	BSS 530 1 X 18	18	11/16	42	28	9	3	0530 7000 018
	BSS 530 1 X 19	19	3/4	43.5	29	9	3	0530 7000 019
	BSS 530 1 X 20	20	13/16	44	29.5	9	3	0530 7000 020
	BSS 530 1 X 22	22	7/8	44	29.5	9	3	0530 7000 022
	BSS 530 1 X 23	23	15/16	44.5	30	9	3	0530 7000 023
	BSS 530 1 X 26	26	1	52	36	9	3	0530 7000 026
	BSS 530 1 X 28.5	28.5	1 1/8	52	36	9	3	0530 7000 028
	BSS 530 1 X 31	31	1 1/4	56	40	9	3	0530 7000 031
	BSS 530 1 X 36	36	1 7/16	58	41.5	9	3	0530 7000 036
	BSS 530 1 X 39	39	1 9/16	58.5	42	9	3	0530 7000 039
BSS 530 1 X 43	43	1 11/16	70	50	9	3	0530 7000 043	

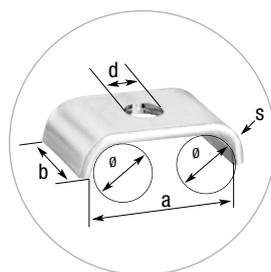
### TIPO BSS 531 PARA 1 TUBO



**NORMAFIX® TIPO BSS 531 PARA 1 tubo**

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
25	BSS 531 1 X 10	10	3/8	28	18.5	9	3	0531 7000 010
	BSS 531 1 X 12	12	1/2	39	24	9	3	0531 7000 012
	BSS 531 1 X 13	13	1/2	39.5	24.5	9	3	0531 7000 013
	BSS 531 1 X 15	15	9/16	40.5	25.5	9	3	0531 7000 015
	BSS 531 1 X 18	18	11/16	42	28	9	3	0531 7000 018
	BSS 531 1 X 19	19	3/4	43.5	29	9	3	0531 7000 019
	BSS 531 1 X 20	20	13/16	44	29.5	9	3	0531 7000 020
	BSS 531 1 X 22	22	7/8	44	29.5	9	3	0531 7000 022
	BSS 531 1 X 23	23	15/16	44.5	30	9	3	0531 7000 023
	BSS 531 1 X 26	26	1	52	36	9	3	0531 7000 026
	BSS 531 1 X 28.5	28.5	1 1/8	52	36	9	3	0531 7000 028
	BSS 531 1 X 31	31	1 1/4	56	40	9	3	0531 7000 031
	BSS 531 1 X 36	36	1 7/16	58	41.5	9	3	0531 7000 036
	BSS 531 1 X 39	39	1 9/16	58.5	42	9	3	0531 7000 039
BSS 531 1 X 43	43	1 11/16	70	50	9	3	0531 7000 043	

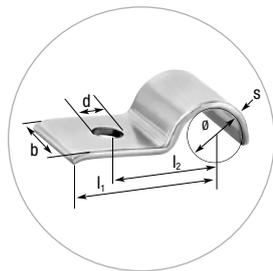
### TIPO BSS 532 PARA 2 TUBOS



**NORMAFIX® TIPO BSS 532 PARA 2 tubos**

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		a	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Product No.
		en mm	en pulgadas				
25	BSS 532 2 X 10	10	3/8	30	9	3	0532 7000 010
	BSS 532 2 X 12	12	1/2	34	9	3	0532 7000 012
	BSS 532 2 X 13	13	1/2	36	9	3	0532 7000 013
	BSS 532 2 X 15	15	9/16	40	9	3	0532 7000 015
	BSS 532 2 X 18	18	11/16	46	9	3	0532 7000 018
	BSS 532 2 X 20	20	13/16	50	9	3	0532 7000 020
	BSS 532 2 X 22	22	7/8	54	9	3	0532 7000 022
	BSS 532 2 X 23	23	15/16	56	9	3	0532 7000 023
	BSS 532 2 X 26	26	1	62	9	3	0532 7000 026

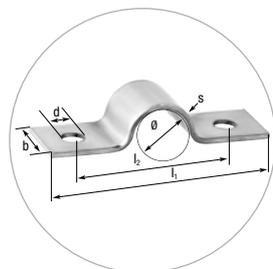
## TIPO RS 540 PARA 1 TUBO



NORMAFIX® TIPO BS 540 PARA 1 tubo (Según la normativa DIN 1596)

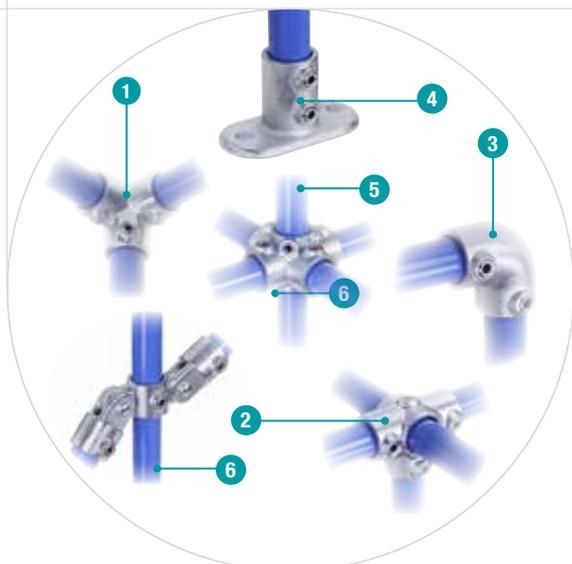
Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
16	RS 540 1 x 7	7	1/4	26	14	6.6	2	0540 7000 007
	RS 540 1 x 9	9	3/8	28	16	6.6	2	0540 7000 009
20	RS 540 1 x 13	13	1/2	30	18	6.6	2	0540 7000 013
	RS 540 1 x 15.5	15.5	5/8	32	20	6.6	2	0540 7000 015
	RS 540 1 x 19	19	3/4	34	22	6.6	2	0540 7000 019
25	RS 540 1 x 23	23	15/16	43	28	9	3	0540 7000 023
	RS 540 1 x 26	26	1	44	29	9	3	0540 7000 026
	RS 540 1 x 28.5	28.5	1 1/8	47	32	9	3	0540 7000 028
	RS 540 1 x 31	31	1 1/4	47	32	9	3	0540 7000 031
	RS 540 1 x 33	33	1 5/16	56	36	9	3	0540 7000 033
30	RS 540 1 x 36	36	1 7/16	57	40	11	3	0540 7000 036
	RS 540 1 x 39	39	1 9/16	59	42	11	3	0540 7000 039
	RS 540 1 x 43	43	1 11/16	61	44	11	3	0540 7000 043
	RS 540 1 x 46	46	1 13/16	62	45	11	3	0540 7000 046
40	RS 540 1 x 49	49	1 15/16	67	48	14	4	0540 7000 049
	RS 540 1 x 52	52	2 1/16	72	53	14	4	0540 7000 052
	RS 540 1 x 58	58	2 1/4	74	55	14	4	0540 7000 058
	RS 540 1 x 61	61	2 3/8	77	58	14	4	0540 7000 061

## TIPO RS 541 PARA 1 TUBO



NORMAFIX® TIPO BS 541 PARA 1 tubo (Según la normativa DIN 1597)

Ancho de fleje	Denominación	Diámetro		I1	I2	Diam. Agujero en mm d	Espesor de Material en mm s	W1 Referencia
		en mm	en pulgadas					
16	RS 541 1 x 7	7	1/4	44	28	5.5	1.5	0541 7000 007
	RS 541 1 x 9	9	3/8	48	32	5.5	1.5	0541 7000 009
20	RS 541 1 x 13	13	1/2	52	36	5.5	1.5	0541 7000 013
	RS 541 1 x 15.5	15.5	5/8	56	40	5.5	1.5	0541 7000 015
	RS 541 1 x 19	19	3/4	60	44	5.5	1.5	0541 7000 019
25	RS 541 1 x 23	23	15/16	76	56	6.6	2	0541 7000 023
	RS 541 1 x 26	26	1	78	58	6.6	2	0541 7000 026
	RS 541 1 x 28.5	28.5	1 1/8	84	64	6.6	2	0541 7000 028
	RS 541 1 x 31	31	1 1/4	84	64	6.6	2	0541 7000 031
	RS 541 1 x 33	33	1 5/16	92	72	6.6	2	0541 7000 033
30	RS 541 1 x 36	36	1 7/16	104	80	9	3	0541 7000 036
	RS 541 1 x 39	39	1 9/16	108	84	9	3	0541 7000 039
	RS 541 1 x 43	43	1 11/16	112	88	9	3	0541 7000 043
	RS 541 1 x 46	46	1 13/16	114	90	9	3	0541 7000 046
40	RS 541 1 x 49	49	1 15/16	118	90	11	3	0541 7000 049
	RS 541 1 x 52	52	2 1/16	134	106	11	3	0541 7000 052
	RS 541 1 x 58	58	2 1/4	138	110	11	3	0541 7000 058
	RS 541 1 x 61	61	2 3/8	138	110	11	3	0541 7000 061



- 1 codo de 90° de 3 vías
- 2 Toma lateral en T
- 3 codo de 90°
- 4 Brida base barandilla
- 5 Cruz de cuatro vías
- 6 Combinación de eslabón doble

## Uniones modulares de tubo para sistemas de seguridad

Fabricado con hierro galvanizado maleable para garantizar la resistencia, la calidad y la conformidad de la producción. Las uniones modulares NORMA se pueden montar fácilmente en tuberías para crear sistemas de seguridad.



### Principales ventajas

- Tornillo de acero inoxidable
- Garantía hasta 1500 N/m de carga
- Sin soldadura, por lo tanto no se requieren permisos para fuego
- Sin rosca, sin pernos
- Se puede ensamblar con una simple llave hexagonal
- Un sistema versátil que permite realizar cambios sobre el terreno
- Se puede pintar

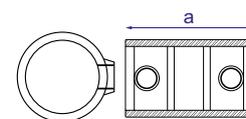
### Aplicaciones

- Barandillas
- Barandillas de seguridad/barreras de protección
- Protecciones contra caídas
- Otras aplicaciones para trabajos de seguridad
- Fijación de barandillas
- Protección de maquinaria
- Áreas de juego

### Materiales

- Hierro galvanizado maleable

## Junta manguito



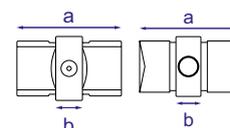
## JUNTA MANGUITO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
JUNTA MANGUITO 26.9	26.9	76	0819 6301 027
JUNTA MANGUITO 33.7	33.7	90	0819 6301 034
JUNTA MANGUITO 42.4	42.4	100	0819 6301 042
JUNTA MANGUITO 48.3	48.3	100	0819 6301 048
JUNTA MANGUITO 60.3	60.3	120	0819 6301 060



Refer to page 191.

## Conector de expansión



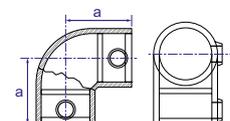
## CONECTOR DE EXPANSIÓN NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
CONECTOR DE EXPANSIÓN 33.7	33.7	78	20	0819 6302 034
CONECTOR DE EXPANSIÓN 42.4	42.4	78	20	0819 6302 042
CONECTOR DE EXPANSIÓN 48.3	48.3	78	20	0819 6302 048



Refer to page 191.

## Codo de 90°



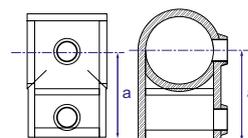
## CODO NORMAFIX® DE 90°

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
CODO DE 90° 26.9	26.9	41	0819 6303 027
CODO DE 90° 33.7	33.7	46	0819 6303 034
CODO DE 90° 42.4	42.4	60	0819 6303 042
CODO DE 90° 48.3	48.3	68	0819 6303 048
CODO DE 90° 60.3	60.3	84	0819 6303 060



Refer to page 191.

T corta



T CORTA NORMAFIX®

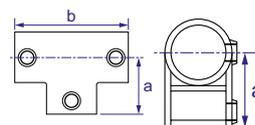
Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
T CORTA 26.9	26.9	41	0819 6304 027
T CORTA 33.7	33.7	46	0819 6304 034
T CORTA 42.4	42.4	60	0819 6304 042
T CORTA 48.3	48.3	68	0819 6304 048
T CORTA 60.3	60.3	84	0819 6304 060



Refer to page 191.

NORMAFIX®

T larga



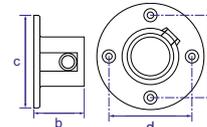
T LARGA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
T LARGA 26.9	26.9	41	82	0819 6305 027
T LARGA 33.7	33.7	46	92	0819 6305 034
T LARGA 42.4	42.4	60	120	0819 6305 042
T LARGA 48.3	48.3	68	135	0819 6305 048
T LARGA 60.3	60.3	84	168	0819 6305 060



Refer to page 191.

Brida de pared



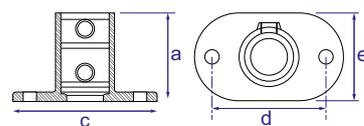
BRIDA DE PARED NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	b mm	c mm	d mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
BRIDA DE PARED 26.9	26.9	42	83	59	0819 6306 027
BRIDA DE PARED 33.7	33.7	48	89	65	0819 6306 034
BRIDA DE PARED 42.4	42.4	51	102	76	0819 6306 042
BRIDA DE PARED 48.3	48.3	59	114	88.5	0819 6306 048
BRIDA DE PARED 60.3	60.3	64	128	97	0819 6306 060



Refer to page 191.

### Brida base barandilla



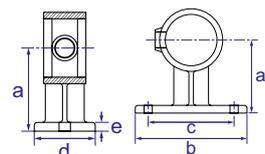
#### BRIDA BASE BARANDILLA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	c mm	d mm	e mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
BRIDA BASE BARANDILLA 26.9	26.9	60	105	76	52	0819 6307 027
BRIDA BASE BARANDILLA 33.7	33.7	71	127	89	62	0819 6307 034
BRIDA BASE BARANDILLA 42.4	42.4	84	139	101	72	0819 6307 042
BRIDA BASE BARANDILLA 48.3	48.3	89	152	114	86	0819 6307 048
BRIDA BASE BARANDILLA 60.3	60.3	104	165	127	96	0819 6307 060



Refer to page 191.

### SopORTE pasamanos



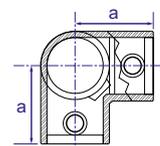
#### SOPORTE PASAMANOS NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
SOPORTE PASAMANOS 26.9	26.9	54	77	57	44	7	0819 6308 027
SOPORTE PASAMANOS 33.7	33.7	57	80	62	44	7	0819 6308 034
SOPORTE PASAMANOS 42.4	42.4	62	102	82.5	45	7	0819 6308 042
SOPORTE PASAMANOS 48.3	48.3	70	107	82.5	50	7	0819 6308 048



Refer to page 191.

### Codo de 90° de 3 vías



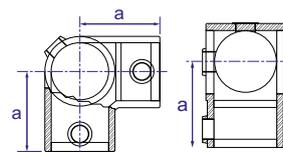
#### CODO NORMAFIX® DE 90° DE 3 VÍAS

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
CODO DE 90° DE 3 VÍAS 26.9	26.9	41	0819 6309 027
CODO DE 90° DE 3 VÍAS 33.7	33.7	48	0819 6309 034
CODO DE 90° DE 3 VÍAS 42.4	42.4	60	0819 6309 042
CODO DE 90° DE 3 VÍAS 48.3	48.3	68	0819 6309 048
CODO DE 90° DE 3 VÍAS 60.3	60.3	84	0819 6309 060



Refer to page 191.

### Esquina C/W a través de tubo



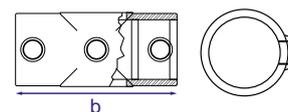
#### ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO 26.9	26.9	41	0819 6310 027
ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO 33.7	33.7	46	0819 6310 034
ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO 42.4	42.4	60	0819 6310 042
ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO 48.3	48.3	68	0819 6310 048
ESQUINA C/W A TRAVÉS DE TUBO 60.3	60.3	84	0819 6310 060



Refer to page 191.

### Cruz de dos tomas



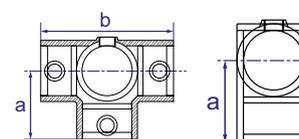
#### CRUZ DE DOS TOMAS NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
CRUZ DE DOS TOMAS 26.9	26.9	82	0819 6311 027
CRUZ DE DOS TOMAS 33.7	33.7	92	0819 6311 034
CRUZ DE DOS TOMAS 42.4	42.4	120	0819 6311 042
CRUZ DE DOS TOMAS 48.3	48.3	135	0819 6311 048
CRUZ DE DOS TOMAS 60.3	60.3	168	0819 6311 060



Refer to page 191.

### Toma lateral en T



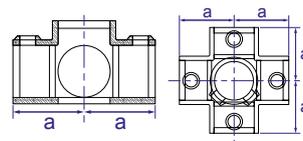
#### TOMA LATERAL EN T NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
TOMA LATERAL EN T 26.9	26.9	41	82	0819 6312 027
TOMA LATERAL EN T 33.7	33.7	46	92	0819 6312 034
TOMA LATERAL EN T 42.4	42.4	60	120	0819 6312 042
TOMA LATERAL EN T 48.3	48.3	68	136	0819 6312 048
TOMA LATERAL EN T 60.3	60.3	84.5	169	0819 6312 060



Refer to page 191.

### Cruz de cuatro vías y centro



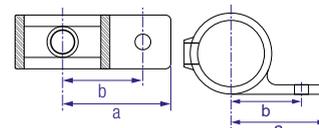
#### CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO 26.9	26.9	41	0819 6313 027
CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO 33.7	33.7	46	0819 6313 034
CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO 42.4	42.4	60	0819 6313 044
CRUZ DE CUATRO VÍAS Y CENTRO 48.3	48.3	68	0319 6313 048



Refer to page 191.

### Base de fijación



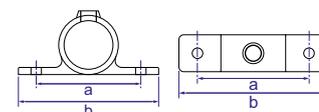
#### BASE DE FIJACIÓN NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
BASE DE FIJACIÓN 33.7	33.7	60	43	0819 6314 034
BASE DE FIJACIÓN 42.4	42.4	66	48	0819 6314 042
BASE DE FIJACIÓN 48.3	48.3	70	52	0819 6314 048



Refer to page 191.

### Anclaje de pared doble



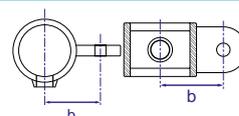
#### ANCLAJE DE PARED DOBLE NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ANCLAJE DE PARED DOBLE 33.7	33.7	86	120	0819 6315 034
ANCLAJE DE PARED DOBLE 42.4	42.4	95	130	0819 6315 042
ANCLAJE DE PARED DOBLE 48.3	48.3	104	140	0819 6315 048



Refer to page 191.

### Eslabón macho



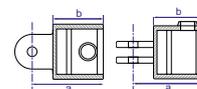
#### ESLABÓN MACHO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESLABÓN MACHO 33.7	33.7	43.5	0819 6316 034
ESLABÓN MACHO 42.4	42.4	48	0819 6316 042
ESLABÓN MACHO 48.3	48.3	53	0819 6316 048
ESLABÓN MACHO 60.3	60.3	60	0819 6316 060



Refer to page 191.

### Eslabón hembra



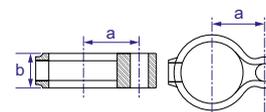
#### ESLABÓN HEMBRA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESLABÓN HEMBRA 33.7	33.7	61	38	0819 6317 034
ESLABÓN HEMBRA 42.4	42.4	69	46	0819 6317 042
ESLABÓN HEMBRA 48.3	48.3	77	55	0819 6317 048
ESLABÓN HEMBRA 60.3	60.3	89	65	0819 6317 060



Refer to page 191.

### Argolla para puertas



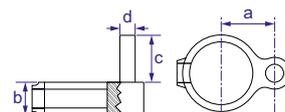
#### ARGOLLA PARA PUERTAS NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ARGOLLA PARA PUERTAS 33.7	33.7	33	25.5	0819 6318 034
ARGOLLA PARA PUERTAS 42.4	42.4	38	25	0819 6318 042
ARGOLLA PARA PUERTAS 48.3	48.3	41	25	0819 6318 048



Refer to page 191.

### Bisagra para puerta



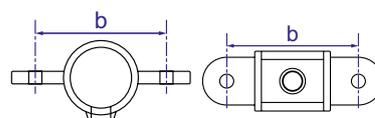
#### BISAGRA PARA PUERTA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	c mm	d mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
BISAGRA PARA PUERTA 33.7	33.7	33	25.5	38	12	0819 6319 034
BISAGRA PARA PUERTA 42.4	42.4	38	25	38	12	0819 6319 042
BISAGRA PARA PUERTA 48.3	48.3	25	25	38	12	0819 6319 048



Refer to page 191.

## Eslabón macho doble



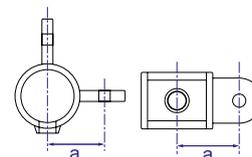
## ESLABÓN MACHO DOBLE NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESLABÓN MACHO DOBLE 33.7	33.7	84	0819 6320 034
ESLABÓN MACHO DOBLE 42.4	42.4	95	0819 6320 042
ESLABÓN MACHO DOBLE 48.3	48.3	105	0819 6320 048
ESLABÓN MACHO DOBLE 60.3	60.3	124	0819 6320 060



Refer to page 191.

## Eslabón macho de esquina 90°



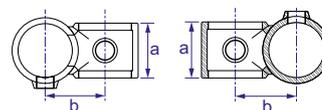
## ESLABÓN MACHO DE ESQUINA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESLABÓN MACHO DE ESQUINA 33.7	33.7	43.5	0819 6321 034
ESLABÓN MACHO DE ESQUINA 42.4	42.4	48	0819 6321 042
ESLABÓN MACHO DE ESQUINA 48.3	48.3	53	0819 6321 048
ESLABÓN MACHO DE ESQUINA 60.3	60.3	62	0819 6321 060



Refer to page 191.

## Punto de cruce de 90°



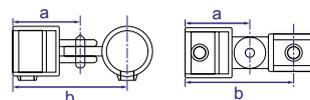
## PUNTO DE CRUCE DE 90° NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
PUNTO DE CRUCE DE 90° 26.9	26.9	31.5	38	0819 6322 027
PUNTO DE CRUCE DE 90° 33.7	33.7	38.5	41	0819 6322 034
PUNTO DE CRUCE DE 90° 42.4	42.4	46	49.5	0819 6322 042
PUNTO DE CRUCE DE 90° 48.3	48.3	51	55	0819 6322 048
PUNTO DE CRUCE DE 90° 60.3	60.3	61	67	0819 6322 060



Refer to page 191.

### Combinación de eslabón individual



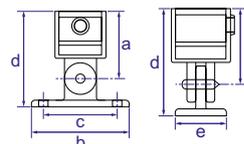
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL NORMAFIX®				
Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL 26.9	26.9	61	106	0819 6323 027
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL 33.7	33.7	61	104.5	0819 6323 034
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL 42.4	42.4	69	117	0819 6323 042
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL 48.3	48.3	77	130	0819 6323 048
COMBINACIÓN DE ESLABÓN INDIVIDUAL 60.3	60.3	89	152	0819 6323 060



Refer to page 191.

NORMAFIX®

### Combinación de eslabón base

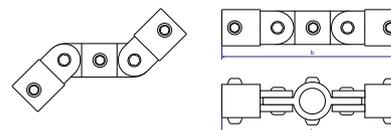


COMBINACIÓN DE ESLABÓN DE BASE NORMAFIX®							
Denominación	Diámetro en mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DE BASE 33.7	33.7	61	112	85	93	52	0819 6324 034
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DE BASE 42.4	42.4	69	112	85	98	52	0819 6324 042
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DE BASE 48.3	48.3	77	112	85	109	52	0819 6324 048
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DE BASE 60.3	60.3	89	112	85	121	152	0819 6324 060



Refer to page 191.

### Combinación de eslabón doble

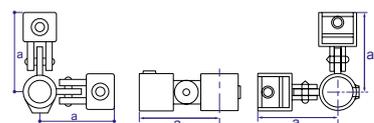


COMBINACIÓN DE ESLABÓN DOBLE NORMAFIX®			
Denominación	Diámetro en mm	b mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DOBLE 33.7	33.7	208	0819 6325 034
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DOBLE 42.4	42.4	228	0819 6325 042
COMBINACIÓN DE ESLABÓN DOBLE 48.3	48.3	259	0819 6325 048



Refer to page 191.

### Combinación de eslabón esquina 90°



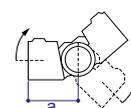
#### COMBINACIÓN DE ESLABÓN ESQUINA 90° NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
COMBINACIÓN DE ESLABÓN ESQUINA 90° 33.7	33.7	104.5	0819 6326 034
COMBINACIÓN DE ESLABÓN ESQUINA 90° 42.4	42.4	117	0819 6326 042
COMBINACIÓN DE ESLABÓN ESQUINA 90° 48.3	48.3	130	0819 6326 048



Refer to page 191.

### Eslabón en T corta



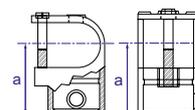
#### ESLABÓN EN T CORTA NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ESLABÓN EN T CORTA 26.9	26.9	53	0819 6327 027
ESLABÓN EN T CORTA 33.7	33.7	59	0819 6327 034
ESLABÓN EN T CORTA 42.4	42.4	73	0819 6327 042
ESLABÓN EN T CORTA 48.3	48.3	93	0819 6327 048



Refer to page 191.

### Abrazadera sobre T



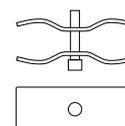
#### ABRAZADERA SOBRE T NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	a mm	Hierro galvanizado maleable Referencia
ABRAZADERA SOBRE T 33.7	33.7	52.5	0819 6328 034
ABRAZADERA SOBRE T 42.4	42.4	67	0819 6328 042
ABRAZADERA SOBRE T 48.3	48.3	76,5	0819 6327 048



Refer to page 191.

### Abrazadera para construcción de vallas



#### ABRAZADERA PARA CONSTRUCCIÓN DE VALLAS NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	Pasivado amarillo electrolítico Referencia
ZAUNKLEMME	48	0819 6333 048



Refer to page 191.



- 1 2 pernos para fijar la abrazadera al poste
- 2 Forma redondeada para adaptar la forma al soporte

## FIJACIÓN UNIVERSAL PARA SEÑALES DE TRÁFICO

Se utiliza principalmente para fijar señales de tráfico en diversos postes metálicos o diámetros de farola.



### Principales ventajas

- Incluye 2 pernos
- Puede ser utilizado con una abrazadera de tornillo para manguito

### Aplicaciones

- Industria de señalización de tráfico

### Materiales

- Aluminio

### Datos técnicos

ABRAZADERA FLEJE ALUMINIO NORMAFIX®			
Denominación	Longitud	Número de pernos	Aluminio Referencia
ABRAZADERA FLEJE ALUMINIO	82	2	0560 7563 082
ABRAZADERA FLEJE ALUMINIO	120	2	0560 7563 120



- 1 **Hendidura a ambos lados para insertar la abrazadera de tornillo para manguito**

## Fijación universal para señales de tráfico

Se utiliza principalmente para fijar señales de tráfico en diversos postes metálicos o diámetros de farola.



NORMAFIX®

### Principales ventajas

- Puede ser utilizado con una abrazadera de tornillo para manguito

### Aplicaciones

- Industria de señalización de tráfico

### Materiales

- Acero inoxidable

### Datos técnicos

ABRAZADERA UNIVERSAL UCC NORMAFIX®	
Denominación	Acero inoxidable Referencia
ABRAZADERA UNIVERSAL UCC	0560 7620 000



# Para obtener ayuda en aplicaciones industriales, comerciales y privadas – **Racores**

Racores de poliamida NORMAPLAST®: la gama de productos NORMA® para conectar con rapidez manguitos y tubos, es su mejor aliado en todo tipo de aplicaciones industriales, comerciales y privadas.





- 1 NORMAPLAST YN**  
– Racores para tubos de plástico en forma de Y
- 2 NORMAPLAST TS**  
– Racores de compresión iguales en forma de T
- 3 NORMAPLAST GES**  
– Racores rectos con rosca cónica
- 4 NORMAPLAST TES**  
– Racores recto en forma de T con rosca cónica  
– Misma curvatura – EB
- 5 NORMAPLAST GRS**  
– Racores rectos reductores y de compresión
- 6 NORMAPLAST WN**  
– Racores para tubos de plástico en forma de codo
- 7 NORMAPLAST GN**  
– Racores rectos para tubos de plástico
- 8 NORMAPLAST KS**  
– Racores de compresión en forma de cruz
- 9 NORMAPLAST GS**  
– Racores rectos de compresión

## Racores

Los productos NORMAPLAST® SV son elementos de conexión probados para manguitos de plástico y tubos que crean conexiones seguras, y de confianza en líneas utilizadas para transportar materiales.

Los racores para manguitos y tubos NORMAPLAST® SV se utilizan en la industria automovilística y prácticamente en todos los demás sectores industriales.

### Principales ventajas

- Extremadamente fuertes
- Duraderos
- Peso reducido
- Se pueden utilizar para amortiguación/absorción
- Resistentes a la abrasión
- Altamente resistentes a los impactos

### Aplicaciones

- Construcción de maquinaria
- Productos de línea blanca
- Industria química
- Sistemas de irrigación
- Industria alimentaria
- Industria ferroviaria
- Maquinaria agrícola
- Maquinaria de construcción
- Fabricación de motores
- Bombeo y filtrado

## Materiales

Materiales	PP	POM	PA6	PA con fibra de vidrio
Propiedades mecánicas	Moplen HP501H	Racores de material estándar de material estándar en forma de copolímero	Conectores para tubos roscadas de material estándar en material estándar de poliamida	Conectores para tubos reforzados de material estándar de poliamida
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a +80 °C a corto plazo (hasta 1 h) máx. +100 °C	De -40 °C a 80 °C, a corto plazo (hasta 1 h) 110 °C	De -40 °C a 90 °C, a corto plazo (hasta 1 h) 120 °C	De -40 °C a 120 °C, a corto plazo (hasta 1 h) 150 °C
Presión máx. admisible	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar

Aplicaciones	Par de apriete recomendados
Alimentación / sector del agua potable / industria química	>POM<
Industria química	>PP<
Industria química (con productos agresivos)	>PVDF<
Ventilación de cárter de combustible / UREA (AdBlue)	>PA12-GF30<
Agua de refrigeración / líquido limpiaparabrisas	>PA66-GF30<
Aire (freno de vacío, aire secundario) TOC (refrigerador de aceite, aceite de transmisión)	>PA6-GF30<

### Propiedades térmicas

En el caso de las espigas roscadas, el coeficiente de expansión de  $100 \times 10^{-6}$  para material termoplástico deberá ser tenido en cuenta si se producen fluctuaciones de temperatura. Nuestros materiales estándar se clasifican de acuerdo con el sistema UL (Underwriters Laboratories) de la forma siguiente:

- Índice de inflamabilidad (UL94)
- POM, PP, PA6, PA6.6 y PA12: HB (combustión horizontal)

## Materiales

Propiedades químicas de los plásticos utilizados								
Nº	Sustancia química	Concentración	Temperatura	POM	PP	PA 6	PA 6.6	PA 12
1	Acetona	100%	20 °C/50 °C	1/3	1/1	1/0	1/0	1/0
2	Ácido fórmico	98-100%	20 °C/50 °C	4/4	1/3	4/4	4/4	4/4
3	Hidróxido de amonio (alcoholes de amoniaco)	Cualquiera	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
4	Bencina; normal y súper sin plomo	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	3/4	1/1	1/1	1/1
5	Benceno, hidrocarburos bencénicos	100%	20 °C/50 °C	3/3	3/4	1/0	1/0	1/0
6	Lejías de cloro (12,5% de cloro activo)	Solución acuosa al 12,5%	20 °C/50 °C	4/4	3/3	4/4	4/4	3/3
7	Líquido de frenos (DOT4)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
8	Butanol	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
9	Cloro, agua clorada	Comercial	20 °C/50 °C	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
10	Fenoles desinfectantes	Solución diluida	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	4/4
11	Combustible diésel, gasóleo	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
12	Descalcificador	Solución acuosa ~ 10%	20 °C/50 °C	4/4	1/1	2/3	2/3	2/3
13	Revelador fotográfico (1:100)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	4/4	4/4	4/4
14	Gas natural (gas ciudad, gas de hulla)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
15	Crudo	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	3/3	1/1	1/1	1/1
16	Ácido acético (ácido acético glacial)	90%	20 °C/50 °C	4/4	1/2	4/4	4/4	4/4
17	Alcohol etílico	al 96% (tec. puro)	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
18	Emulsión fotográfica	Comercial	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
19	Zumos de frutas	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
20	Glicerina	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
21	Glystantin	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	3/3	3/3
22	Combustible para calefacción	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
23	Fluido hidráulico	Comercial	20 °C/50 °C	1/0	1/3	1/1	1/1	1/1
24	Dióxido de carbono, ácido carbónico	Técnicamente puro, saturado	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
25	Refrigerantes (a base de glicol)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
26	Metano	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
27	Metanol	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	3/3
28	Metiletilcetona	100%	20 °C/50 °C	3/3	1/3	1/0	1/0	1/1
29	Aceites para motores (HD)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
30	Hidróxido sódico (leja, sosa cáustica)	40%	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
31	Ozono	Gaseoso	20 °C/50 °C	4/4	3/4	3/4	3/4	3/4
32	Propanol	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
33	Propano (gas licuado)	Líquido	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
34	Propileno	96%	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
35	Aceite de colza (éster metílico de aceite de colza)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
36	Ácido clorhídrico	Acuoso, al 10%	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	3/3
37	Aceite lubricante/grasa, jabón suave	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/2	1/1	1/1	1/1
38	Ácido sulfúrico	Acuoso, al 10%	20 °C/50 °C	4/4	1/2	3/3	3/3	2/2
39	Solución de sal descongelante (salmuera)	Saturada	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/1	1/1	1/1
40	Agua jabonosa (detergente disuelto)	Solución diluida	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
41	Agua (potable, río, mar)	Técnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
42	Ácido cítrico	10%	20 °C/50 °C	2/4	1/1	1/0	1/0	1/0

### Explicación de las abreviaturas:

POM = copolímero de acetal

PP = polipropileno

PA = poliamida

0 = Sin información disponible/No es posible emitir una declaración apropiada

1 = Altamente estable/adecuado (cambio en dimensiones: ninguno o insignificante y reversible; no produce daños incluso después de un periodo prolongado)

2 = Muy estable/adecuado (cambio en dimensiones tras un breve espacio de tiempo: ninguno o insignificante y reversible; pocos cambios en dimensiones, posible cambio en las propiedades tras un periodo prolongado)

3 = Estabilidad limitada (cambios considerables en dimensiones, posible cambio irreversible en las propiedades tras un periodo prolongado)

4 = Inestable/inadecuado (soluble o efectos graves tras un breve espacio de tiempo)

(\*) Expansión por humedad

Las especificaciones recogidas en este catálogo se basan en ensayos llevados a cabo por el fabricante de la materia prima plástica. Su propósito es el de servir como pautas para nuestros clientes; sin embargo, no se pueden aplicar sencillamente en todos los casos en los que los clientes someten estos productos a exigencias que van más allá del ámbito de los ensayos realizados. Esto no se podrá hacer bajo ningún concepto sin consultarnos previamente.

Nuestros clientes deberán realizar sus propios ensayos para determinar si nuestros componentes para conexiones de mangueras de plástico NORMA-PLAST® son adecuados para la aplicación en la que se pretenden utilizar. Estaremos encantados de ofrecerle cualquier tipo de consejo e información que pueda necesitar.

Nuestra responsabilidad está limitada exclusivamente a nuestros términos y condiciones de entrega y venta.

Es posible producir versiones especiales si se solicita una cantidad apropiada del componente en cuestión.

Póngase en contacto con el fabricante en cuestión antes de utilizar un producto como componente de seguridad.

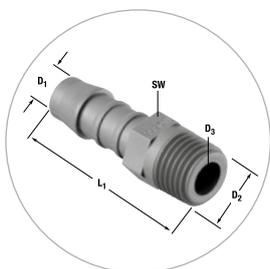


Utilizar como conector de manguito



Utilizar como racor de compresión

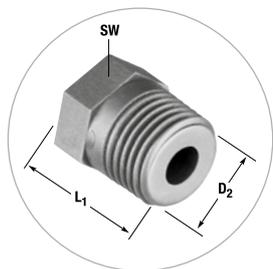
**GES – Racores rectos con rosca cónica**



Diámetro nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	Material PA6 Referencia
3	GES 3 / M 5	3	M 5 cil.	2,5	19,5	6	0710 8952 003
4	GES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 con.	2,5	27	10	0710 8901 004
	GES 4 / M 8 x 1,25	4	M 8 x 1,25 con.	2,5	27	10	0710 8902 004
	GES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 con.	2,5	27	10	0710 8903 004
	GES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 con.	2,5	32	14	0710 8904 004
	GES 4 / M 14 x 1,5	4	M 14 x 1,5 con.	2,5	32	14	0710 8905 004
	GES 4 / R 1/8	4	R 1/8 con.	2,5	27	10	0710 8910 004
	GES 4 / R 1/4	4	R 1/4 con.	2,5	32	14	0710 8911 004
	GES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,5	29	10	0710 8917 004
GES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,5	35	14	0710 8918 004	
5	GES 5 / M 12 x 1,5	5	M 12 x 1,5 con.	3	36	14	0710 8904 005
	GES 5 / M 14 x 1,5	5	M 14 x 1,5 con.	3	36	14	0710 8905 005
	GES 5 / R 1/4	5	R 1/4 con.	3	36	14	0710 8911 005
	GES 5 / R 1/4 NPT	5	R 1/4 NPT	3	39	14	0710 8918 005
6	GES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 con.	4	32,5	10	0710 8903 006
	GES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 con.	4	37,5	14	0710 8904 006
	GES 6 / M 14 x 1,5	6	M 14 x 1,5 con.	4	36,5	14	0710 8905 006
	GES 6 / R 1/8	6	R 1/8 con.	4	32,5	10	0710 8910 006
	GES 6 / R 1/4	6	R 1/4 con.	4	37,5	14	0710 8911 006
	GES 6 / R 3/8	6	R 3/8 con.	4	39	17	0710 8912 006
	GES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	34,5	10	0710 8917 006
	GES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	40,5	14	0710 8918 006
8	GES 8 / M 10 x 1	8	M 10 x 1 con.	5,6	38	14	0710 8903 008
	GES 8 / M 12 x 1,5	8	M 12 x 1,5 con.	5,6	41	14	0710 8904 008
	GES 8 / M 14 x 1,5	8	M 14 x 1,5 con.	5,6	41	14	0710 8905 008
	GES 8 / M 18 x 1,5	8	M 18 x 1,5 con.	5,6	49	22	0710 8907 008
	GES 8 / M 22 x 1,5	8	M 22 x 1,5 con.	5,6	49	22	0710 8949 008
	GES 8 / M 26 x 1,5	8	M 26 x 1,5 con.	5,6	58	27	0710 8908 008
	GES 8 / R 1/8	8	R 1/8 con.	5,6	38	14	0710 8910 008
	GES 8 / R 1/4	8	R 1/4 con.	5,6	41	14	0710 8911 008
	GES 8 / R 3/8	8	R 3/8 con.	5,6	41	17	0710 8912 008
	GES 8 / R 1/2	8	R 1/2 con.	5,6	49	22	0710 8913 008
GES 8 / 1/4 NPT	8	1/4 NPT	5,6	44	14	0710 8918 008	
10	GES 10 / M 12 x 1,5	10	M 12 x 1,5 con.	7	43,5	14	0710 8904 010
	GES 10 / M 14 x 1,5	10	M 14 x 1,5 con.	7	43,5	14	0710 8905 010
	GES 10 / M 16 x 1,5	10	M 16 x 1,5 con.	7	43,5	17	0710 8906 010
	GES 10 / R 1/4	10	R 1/4 con.	7	43,5	14	0710 8911 010
	GES 10 / R 3/8	10	R 3/8 con.	7	43,5	17	0710 8912 010
	GES 10 / 1/4 NPT	10	1/4 NPT	7	46,5	14	0710 8918 010
GES 10 / 3/8 NPT	10	3/8 NPT	7	46,5	17	0710 8919 010	
12	GES 12 / M 16 x 1,5	12	M 16 x 1,5 con.	8,6	45,5	17	0710 8906 012
	GES 12 / M 18 x 1,5	12	M 18 x 1,5 con.	8,6	54	22	0710 8907 012
	GES 12 / M 22 x 1,5	12	M 22 x 1,5 con.	8,6	54	22	0710 8949 012
	GES 12 / M 26 x 1,5	12	M 26 x 1,5 con.	8,6	58	27	0710 8909 012
	GES 12 / R 3/8	12	R 3/8 con.	8,6	45,5	17	0710 8912 012
	GES 12 / R 1/2	12	R 1/2 con.	8,6	54	22	0710 8913 012
	GES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	48	17	0710 8919 012
14	GES 14 / M 20 x 1,5	14	M 20 x 1,5 con.	10	56	22	0710 8908 014
	GES 14 / R 3/8	14	R 3/8 con.	10	56	17	0710 8912 014
	GES 14 / R 1/2	14	R 1/2 con.	10	56	22	0710 8913 014
	GES 14 / R 1/2 NPT	14	R 1/2 NPT	10	58	22	0710 8920 014
16	GES 16 / M 26 x 1,5	16	M 26 x 1,5 con.	12	58	27	0710 8909 016
	GES 16 / R 1/2	16	R 1/2 con.	12	58	22	0710 8913 016
	GES 16 / R 3/4	16	R 3/4 con.	12	58	27	0710 8914 016
19	GES 19 / M 26 x 1,5	19	M 26 x 1,5 con.	15	58	27	0710 8909 019
	GES 19 / R 3/4	19	R 3/4 con.	15	58	27	0710 8914 019
25	GES 25 / R 1	25	R 1 con.	21	69	32	0710 8915 025

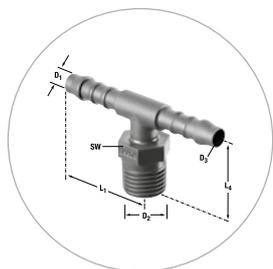
NORMAPLAST®

**BST – Tapones ciegos roscados con rosca**



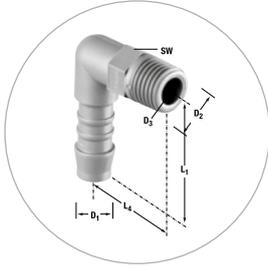
Denominación	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	Material PA6 Referencia
BST M 8 x 1	M 8 x 1 con.	13	10	0711 8901 000
BST M 10 x 1	M 10 x 1 con.	13,5	10	0711 8903 000
BST M 12 x 1,5	M 12 x 1,5 con.	17,5	14	0711 8904 000
BST M 14 x 1,5	M 14 x 1,5 con.	17,5	14	0711 8905 000
BST M 18 x 1,5	M 18 x 1,5 con.	26,5	22	0711 8907 000
BST M 20 x 1,5	M 20 x 1,5 con.	25	22	0711 8908 000
BST M 26 x 1,5	M 26 x 1,5 con.	26,5	22	0711 8909 000
BST R 1/8	R 1/8 con.	26	22	0711 8910 000
BST R 1/4	R 1/4 con.	12,5	10	0711 8911 000
BST R 3/8	R 3/8 con.	17,5	14	0711 8912 000
BST R 1/2	R 1/2 con.	27	17	0711 8913 000
BST 1/8 NPT	1/8 NPT	27,5	22	0711 8917 000
BST 1/4 NPT	1/4 NPT	14	10	0711 8918 000
BST M 22 x 1,5	M 22 x 1,5 con.	20,5	14	0711 8949 000

**TES – Racores roscados rectos en forma de T**

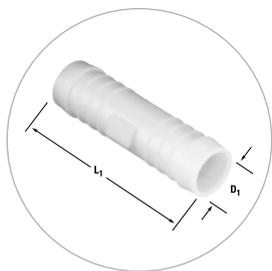


Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	SW	Material PA6 Referencia
4	TES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 con.	2,5	21	18	10	0720 8901 004	
	TES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 con.	2,5	21	18	10	0720 8903 004	
	TES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 con.	2,9	21	23	14	0720 8904 004	
	TES 4 / R 1/8	4	R 1/8 con.	2,5	21	18	10	0720 8910 004	
	TES 4 / R 1/4	4	R 1/4 con.	2,5	21	23	14	0720 8911 004	
	TES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,5	21	20	10	0720 8917 004	
	TES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,5	21	26	14	0720 8918 004	
6	TES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 con.	4	28,5	21	10	0720 8903 006	
	TES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 con.	4	28,5	26	14	0720 8904 006	
	TES 6 / R 1/8	6	R 1/8 con.	4	28,5	21	10	0720 8910 006	
	TES 6 / R 1/4	6	R 1/4 con.	4	28,5	26	14	0720 8911 006	
	TES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	28,5	23	10	0720 8917 006	
	TES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	28,5	29	14	0720 8918 006	
	8	TES 8 / M 12 x 1,5	8	M 12 x 1,5 con.	5,6	33	27,5	14	0720 8904 008
TES 8 / M 14 x 1,5		8	M 14 x 1,5 con.	5,6	33	27,5	14	0720 8905 008	
TES 8 / R 1/4		8	R 1/4 con.	5,6	33	27,5	14	0720 8911 008	
TES 8 / 1/4 NPT		8	1/4 NPT	5,6	33	30,5	14	0720 8918 008	
10	TES 10 / R 3/8	10	R 3/8 con.	7	35,5	30	17	0720 8912 010	

## WES – Racores roscados rectos en forma de codo



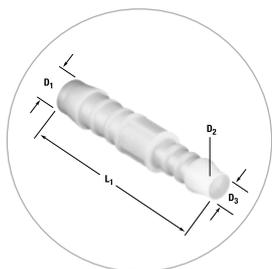
Diámetro nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	SW	Material PA6 Referencia
3	WES 3 / M 5 cil.	3	M 5 cil.	2,5	12,5	12,5	6	0730 8952 003
4	WES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 con.	2,7	21	16	10	0730 8901 004
	WES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 con.	2,7	21	16	10	0730 8903 004
	WES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 con.	2,7	21	25	14	0730 8904 004
	WES 4 / M 14 x 1,5	4	M 14 x 1,5 con.	2,7	21	25	14	0730 8905 004
	WES 4 / R 1/8	4	R 1/8 con.	2,7	21	16	10	0730 8910 004
	WES 4 / R 1/4	4	R 1/4 con.	2,7	21	25	14	0730 8911 004
	WES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,7	21	18	10	0730 8917 004
	WES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,7	21	28	14	0730 8918 004
6	WES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 con.	4	28,5	21	10	0730 8903 006
	WES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 con.	4	28,5	26	14	0730 8904 006
	WES 6 / R 1/8	6	R 1/8 con.	4	28,5	21	10	0730 8910 006
	WES 6 / R 1/4	6	R 1/4 con.	4	28,5	26	14	0730 8911 006
	WES 6 / R 3/8	6	R 3/8 con.	4	28,5	27	17	0730 8912 006
	WES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	28,5	23	10	0730 8917 006
	WES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	28,5	29	14	0730 8918 006
	8	WES 8 / M 10 x 1	8	M 10 x 1 con.	5,6	33	23,5	14
WES 8 / M 12 x 1,5		8	M 12 x 1,5 con.	5,6	33	27,5	14	0730 8904 008
WES 8 / M 14 x 1,5		8	M 14 x 1,5 con.	5,6	33	27,5	14	0730 8905 008
WES 8 / M 16 x 1,5		8	M 16 x 1,5 con.	5,6	36	27,5	17	0730 8906 008
WES 8 / M 18 x 1,5		8	M 18 x 1,5 con.	5,6	36	36	19	0730 8907 008
WES 8 / M 22 x 1,5		8	M 22 x 1,5 con.	5,6	36	36	22	0730 8949 008
WES 8 / R 1/8		8	R 1/8 con.	5,6	33	23	14	0730 8910 008
WES 8 / R 1/4		8	R 1/4 con.	5,6	33	27,5	14	0730 8911 008
WES 8 / R 3/8		8	R 3/8 con.	5,6	36	31	17	0730 8912 008
WES 8 / R 1/2		8	R 1/2 con.	5,6	36	36	22	0730 8913 008
WES 8 / 1/4 NPT		8	1/4 NPT	5,6	33	30,5	14	0730 8918 008
10		WES 10 / M 14 x 1,5	10	M 14 x 1,5 con.	7	38	30	14
	WES 10 / R 1/4	10	R 1/4	7	38	30	14	0730 8911 010
	WES 10 / R 3/8	10	R 3/8	7	38	30	17	0730 8912 010
	WES 10 / 1/2 NPT	10	1/2 NPT	7	38	38	22	0730 8920 010
12	WES 12 / M 16 x 1,5	12	M 16 x 1,5 con.	8,6	40,5	30	17	0730 8906 012
	WES 12 / M 18 x 1,5	12	M 18 x 1,5 con.	8,6	40,5	36	19	0730 8907 012
	WES 12 / M 22 x 1,5	12	M 22 x 1,5 con.	8,6	40,5	36	22	0730 8949 012
	WES 12 / M 26 x 1,5	12	M 26 x 1,5 con.	8,6	40,5	36	22	0730 8909 012
	WES 12 / R 3/8	12	R 3/8	8,6	40,5	31	17	0730 8912 012
	WES 12 / R 1/2	12	R 1/2	8,6	40,5	36	22	0730 8913 012
	WES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	40,5	31	19	0730 8919 012
	19	WES 19 / M 24 x 2	19	M 24 x 2 con.	15	45	42,8	27
WES 19 / R 3/4		19	R 3/4 con.	15	45,5	42,8	27	0730 8914 019
WES 25 / R 1		25	R 1 con.	21	60	49	32	0730 8915 025

**GS** – Racores rectos de compresión

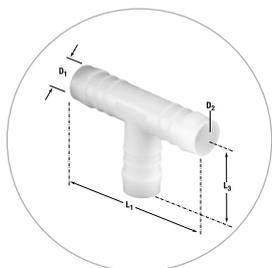
Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material POM Referencia
3	GS 3	3	2,5	25	0750 8900 003
4	GS 4	4	2,7	35	0750 8900 004
5	GS 5	5	3	45	0750 8900 005
6	GS 6	6	4	49	0750 8900 006
8	GS 8	8	5,6	56	0750 8900 008
10	GS 10	10	7	63	0750 8900 010
12	GS 12	12	8,6	66,5	0750 8900 012
13	GS 13	13	8,6	73	0750 8900 013
14	GS 14	14	10	79	0750 8900 014
16	GS 16	16	12	75	0750 8900 016
19	GS 19	19	15	76	0750 8900 019
25	GS 25	25	21	95	0750 8900 025



Consultar las páginas 181 y 182.

**GRS** – Racores rectos reductores y de compresión

Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material POM Referencia
4 - 3	GRS 4 - 3	4	2,5	3	30	0751 8904 003
5 - 4	GRS 5 - 4	5	2,7	3	41	0751 8905 004
6 - 4	GRS 6 - 4	6	2,7	4	42,5	0751 8906 004
8 - 4	GRS 8 - 4	8	2,7	4	48	0751 8908 004
8 - 6	GRS 8 - 6	8	4	6	54	0751 8908 006
10 - 6	GRS 10 - 6	10	4	6	58	0751 8910 006
10 - 8	GRS 10 - 8	10	5,6	8	60,5	0751 8910 008
12 - 8	GRS 12 - 8	12	5,6	8	62,5	0751 8912 008
12 - 10	GRS 12 - 10	12	7	10	64	0751 8912 010

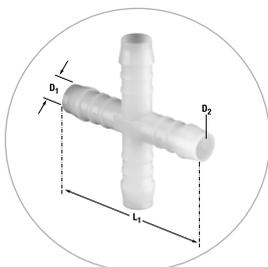
**TS** – Racores de compresión iguales en forma de T

Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	Material POM Referencia
3	TS 3	3	2,5	25	12,5	0760 8900 003
4	TS 4	4	2,7	35	19,5	0760 8900 004
5	TS 5	5	3	42	22	0760 8900 005
6	TS 6	6	4	50	26	0760 8900 006
7	TS 7	7	5	50	26	0760 8900 007
8	TS 8	8	5,6	58	30	0760 8900 008
10	TS 10	10	7	62,5	33,5	0760 8900 010
12	TS 12	12	8,6	69	36	0760 8900 012
13	TS 13	13	8,6	68	36	0760 8900 013
14	TS 14	14	10	77,5	41,5	0760 8900 014
15	TS 15	15	11	79,5	43,5	0760 8900 015
16	TS 16	16	12	81	45	0760 8900 016
19	TS 19	19	15	85	45	0760 8900 019
25	TS 25	25	21	105	52,5	0760 8900 025



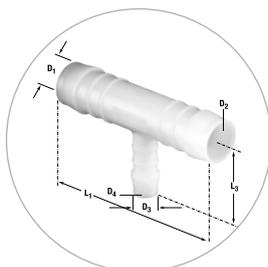
Consultar las páginas 181 y 182.

**KS** – Racores de compresión en forma de cruz



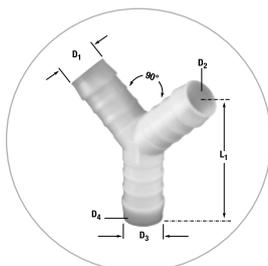
Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material POM Referencia
4	KS 4	4	2,9	39	0772 8900 004
5	KS 5	5	3	48	0772 8900 005
6	KS 6	6	4	48	0772 8900 006
12	KS 12	12	8,6	69	0772 8900 012

**TRS** – Racores reductores y de compresión en forma de T



Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>4</sub> ~	Material POM Referencia
3 - 4 - 3	TRS 3 - 4 - 3	3	2,5	4	2,5	25	17,5	0761 8903 004
4 - 6 - 4	TRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	37	24	0761 8904 006
6 - 4 - 6	TRS 6 - 4 - 6	6	4	4	2,5	49	20,5	0761 8906 004
8 - 4 - 8	TRS 8 - 4 - 8	8	5,6	4	2,5	56	22	0761 8908 004
8 - 6 - 8	TRS 8 - 6 - 8	8	5,6	6	4	56	28	0761 8908 006
8 - 12 - 8	TRS 8 - 12 - 8	8	5,6	12	8,6	57	34	0761 8908 012
10 - 6 - 10	TRS 10 - 6 - 10	10	7	6	4	62	28	0761 8910 006
10 - 8 - 10	TRS 10 - 8 - 10	10	7	8	5,6	62	31	0761 8910 008
10 - 13 - 10	TRS 10 - 13 - 10	10	7	13	8,6	64	38	0761 8910 013
12 - 6 - 12	TRS 12 - 6 - 12	12	8,6	6	4	69	29	0761 8912 006
12 - 8 - 12	TRS 12 - 8 - 12	12	8,6	8	5,6	69	31	0761 8912 008
12 - 10 - 12	TRS 12 - 10 - 12	12	8,6	10	7	69	33	0761 8912 010
15 - 6 - 15	TRS 15 - 6 - 15	15	11	6	4	78	28	0761 8915 006
15 - 8 - 15	TRS 15 - 8 - 15	15	11	8	5,6	79	33	0761 8915 008
18 - 10 - 18	TRS 18 - 10 - 18	18	14	10	7	79	36	0761 8918 010
18 - 15 - 18	TRS 18 - 15 - 18	18	14	15	11	80	44	0761 8918 015

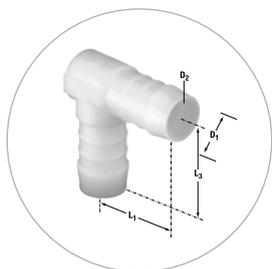
**YRS** – Racores reductores y de compresión en forma de Y



Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material POM Referencia
4 - 6 - 4	YRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	35	0771 8904 006
6 - 8 - 6	YRS 6 - 8 - 6	6	4	8	5,6	49	0771 8906 008

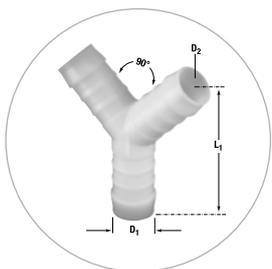
NORMAPLAST®

**WS** – Racores de compresión en forma de codo



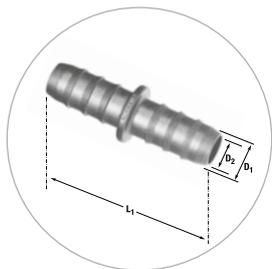
Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	Material POM Referencia
3	WS 3	3	2,5	12,5	12,5	0762 8900 003
4	WS 4	4	2,5	17,5	19,5	0762 8900 004
5	WS 5	5	3	21	22	0762 8900 005
6	WS 6	6	4	25	26	0762 8900 006
8	WS 8	8	5,6	29	30	0762 8900 008
10	WS 10	10	7	31	33,5	0762 8900 010
12	WS 12	12	8,6	34,5	36	0762 8900 012
13	WS 13	13	8,6	36,5	38,5	0762 8900 013
14	WS 14	14	10	38,5	41,5	0762 8900 014
15	WS 15	15	11	40	43,5	0762 8900 015
16	WS 16	16	12	40,5	45	0762 8900 016
19	WS 19	19	15	43,5	46	0762 8900 019
25	WS 25	25	21	52,5	52,5	0762 8900 025

**YS** – Racores de compresión iguales en forma de T



Tamaño nominal ID Manguito (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material POM Referencia
3	YS 3	3	2,5	21	0770 8900 003
4	YS 4	4	2,5	25,5	0770 8900 004
5	YS 5	5	3	43	0770 8900 005
6	YS 6	6	4	44	0770 8900 006
8	YS 8	8	5,6	51	0770 8900 008
10	YS 10	10	7	54	0770 8900 010
12	YS 12	12	8,6	64	0770 8900 012
13	YS 13	13	9	65	0770 8900 013
14	YS 14	14	10	65	0770 8900 014
16	YS 16	16	12	67	0770 8900 016
19	YS 19	19	15	72	0770 8900 019

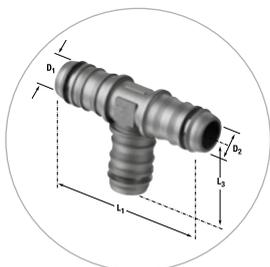
**GN** – Racores rectos para tubos de plástico



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material PA6 -GF30* Referencia	Material PA12-GF20* Referencia	Material PA12-GF30* Referencia
6	GN 6	6,4	4,75	45			0750 8200 006
8	GN 8	9,2	6,8	46	0750 8074 008		
10	GN 10	11	8	46	0750 8300 010		0750 8200 010
15	GN 15	16,9	12	32		0750 8001 015	
19	GN 19	21	16	39		0750 8001 019	
27	GN 27	29	24	42		0750 8001 027	
27 - 19	GRN 27 - 19	29 - 21	24 - 16	44		0751 8045 000	

\* Contenido en fibra de vidrio

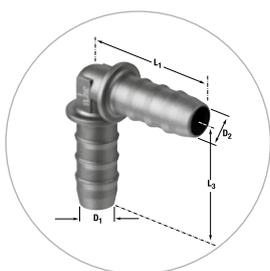
**TN** – Racores para tubos de plástico en forma de T



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	Material PA6 -GF30* Referencia	Material PA66-GF30* Referencia	Material PA12-GF30* Referencia
4	TN 4	4,6	2,5	43	23	0760 8129 004		
6	TN 6	6,4	4,75	56,5	28,5	0760 8202 006	0760 8203 006	0760 8200 006
8	TN 8	9,2	6,8	58	29	0760 8112 008		0760 8200 008
10	TN 10	11	8	60	30			0760 8200 010
15	TN 15	16,4	12	72	36			0760 8200 015
19	TN 19	18,9	16	65	32,5			0760 8201 019
15-8-15	TN 15-8-15	16,4-8,9-16,4	12-6-12	72	35			0761 8052 000
15-12-15	TN 15-12-15	16,4-13,5-16,4	12-10,5-12	72	35,5			0761 8015 012

\* Contenido en fibra de vidrio

**WN** – Racores para tubos de plástico en forma de codo



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	Material PA6 -GF30* Referencia	Material PA66-GF30* Referencia	Material PA12-GF30* Referencia
6	WN 6	6,4	4,75	28	28		0762 8205 006	0762 8200 006
8	WN 8	9,2	6,8	29	29	0762 8067 008		0762 8200 008
10	WN 10	11	8	30	30	0762 8201 010		0762 8200 010
19	WN 19	18,9	16	32	32			0762 8200 019

\* Contenido en fibra de vidrio

**YN** – Racores para tubos de plástico en forma de Y



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material PA66-GF30* Referencia	Material PA12-GF20* Referencia	Material PA12-GF30* Referencia
8	YN 8	8,4	5,8	50,5	0770 8203 008		0770 8200 008
10	YN 10	11	8	80			0770 8200 010
15	YN 15	14,9	12	49,3			0770 8200 015
19	YN 19	18,9	16	85		0770 8201 019	

\* Contenido en fibra de vidrio

## EG – Racores rectos de compresión



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	Diámetro	Material PA12-GF30* Referencia
6	EG 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8 con.	25	13	6 x 1-R 1/8	0780 8900 001
	EG 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4 con.	31	17	6 x 1-R 1/4	0780 8900 002
	EG 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 con.	25	13	6 x 1-M10 x 1	0780 8900 003
8	EG 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8 con.	25	13	8 x 1-R 1/8	0780 8900 021
	EG 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4 con.	31	17	8 x 1-R 1/4	0780 8900 022
	EG 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 con.	25	13	8 x 1-M10 x 1	0780 8900 023

\* Contenido en fibra de vidrio

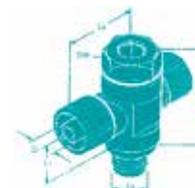
## EWS – Racores de compresión en codo giratorio



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	SW	Material PA6-GF30* Referencia
6	EWS 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8901 001
	EWS 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8901 002
	EWS 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8901 003
8	EWS 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8901 021
	EWS 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8901 022
	EWS 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8901 023

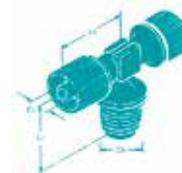
\* Contenido en fibra de vidrio

## ETS – Racores de compresión giratorios en T



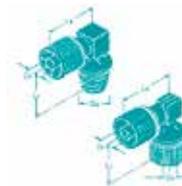
Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	SW	Material PA6-GF30* Referencia
6	ETS 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8902 001
	ETS 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8902 002
	ETS 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8902 003
8	ETS 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8	15	23	33,5	17	0780 8902 021

\* Contenido en fibra de vidrio

**ET** – Racores de compresión en T

Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	Material PA6-GF30* Referencia
6	ET 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8 con.	19	23	0780 8904 001
	ET 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4 con.	23	23	0780 8904 002
	ET 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 con.	19	23	0780 8904 003
8	ET 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8 con.	19	23	0780 8904 021
	ET 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4 con.	23	23	0780 8904 022
	ET 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 con.	19	23	0780 8904 023

\* Contenido en fibra de vidrio

**EW** – Racores de compresión en codo

Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	Material PA6-GF30* Referencia
6	EW 6 x 1 - R 1/8	6 x 1	R 1/8 con.	19	23	0780 8905 001
	EW 6 x 1 - R 1/4	6 x 1	R 1/4 con.	23	23	0780 8905 002
	EW 6 x 1 - M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 con.	19	23	0780 8905 003
8	EW 8 x 1 - R 1/8	8 x 1	R 1/8 con.	19	23	0780 8905 021
	EW 8 x 1 - R 1/4	8 x 1	R 1/4 con.	23	23	0780 8905 022
	EW 8 x 1 - M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 con.	19	23	0780 8905 023
	WV 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 011

\* Contenido en fibra de vidrio

**VT/VTR – Racores de compresión iguales en T y reductores en T**



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	Material PA6-GF30* Referencia
N/A	VT 6 x 1	6 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 001
	VT 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 002
	VTR 6 x 1-8 x 1-6 x 1	6 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 021
	VTR 8 x 1-6 x 1-8 x 1	8 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 022

\* Contenido en fibra de vidrio

**VG/VGR – Racores rectos/reductores de compresión**



Tamaño nominal ID Tubo PA (en mm)	Denominación	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	Material PA6-GF30* Referencia
N/A	VG 6 x 1	6 x 1	31	17	0781 8901 003
	VG 8 x 1	8 x 1	31	17	0781 8901 002
	VGR 8 x 1 - 6 x 1	6 x 1	31	17	0781 8901 004

\* Contenido en fibra de vidrio



**NORMA**

NORMACLAM® TORRO

W2

[www.normagroup.com](http://www.normagroup.com)

- 4-6,5 mm - 80 €
- 10-12,5 mm - 95 €
- 16-17,5 mm - 105 €
- 20-22,5 mm - 115 €
- 25-30,5 mm - 125 €
- 30-32,5 mm - 135 €

**NORMA**

**NORMA**

**NORMA**

Una amplia gama de surtidos, expositores, dispensadores y herramientas.

La selección de surtidos NORMA ofrece la posibilidad de contar con varios diámetros de abrazadera en un mismo surtido. Todos los accesorios y herramientas mencionados en este capítulo permiten una instalación simple y sencilla de los productos NORMA.



## NORMAFIX® NORMETTA® Mini kits de reparación



### NORMAFIX® NORMETTA® MINI KITS DE REPARACIÓN

Anchura	Denominación	Longitud en m	Número de cierres	Tipo de cierre	W1 Referencia
5	MINI KIT DE REPARACIÓN 8/5	8	8	NB-A5	0560 8520 003
9	MINI KIT DE REPARACIÓN 8/9	8	8	NB-A9	0560 8520 001

## NORMACLAMP® Cierre rápido Rollo de fleje



### NORMACLAMP® ROLLO DE FLEJE CIERRE RÁPIDO

Anchura	Denominación	Longitud en m	Número de cierres	W2 Referencia	W4 Referencia
9	Rollo de fleje de 3 m	3	8	0815 7121 001	0815 7131 001
	Rollo de fleje de 5 m	5	8	0815 7121 003	0815 7131 003
12	Rollo de fleje de 3 m	3	6	0815 6007 002	
	Rollo de fleje de 5 m	5	6	0815 6007 004	

## NORMACLAMP® TORRO® Surtido de 120 unidades



NORMACLAMP® TORRO SURTIDO DE 120 UNIDADES					
Anchura	Denominación	Rango de sujeción	Cantidad	W1 Referencia	W4 Referencia
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	40	0126 5005 012	0126 5005 014
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	25		
	TORRO 16 - 27 /9	16 - 27	20		
	TORRO 20 - 32 /9	20 - 32	15		
	TORRO 25 - 40 /9	25 - 40	10		
NA	FLEXIDRIVER	NA	1		

## Surtido NORMAPLAST® Tipo 365 PA 6 TORRO® W2



NORMAPLAST® SURTIDO 365 PA 6 TORRO W2				
Anchura	Denominación	Diámetro	Cantidad	PA 6 W2 (TORRO) Referencia
NA	GS 4	4	50	0773 9000 365
	TS 4	4	50	
	YS 4	4	50	
	GS 6	6	25	
	TS 6	6	25	
	YS 6	6	25	
	GS 8	8	20	
	TS 8	8	10	
	YS 8	8	10	
7,5	GRS 8 - 6	8	20	
	TORRO 8 - 12 /7,5	8 - 12	40	
	TORRO 10 - 16 /7,5	10 - 16	40	

## NORMACLAMP® COBRA kit 500k



Este kit para talleres es una colección de los modelos más utilizados de abrazaderas NORMACLAMP® COBRA perfectamente organizado en una práctica caja de plástico (aprox. 34x23x5 cm).

Un kit para talleres que incluye 500 abrazaderas NORMACLAMP® COBRA fabricadas en acero inoxidable con acero al cromo-níquel con anchos de banda de 7 mm y 8 mm de la forma siguiente:

NORMACLAMP® COBRA KIT 500K				
Anchura	Denominación	Diámetro	Cantidad	W4 Referencia
7	COBRA 7,5/7	7,5	30	0773 9000 500
	COBRA 8/7	8	25	
	COBRA 8,5/7	8,5	25	
	COBRA 9/7	9	25	
	COBRA 9,5/7	9,5	25	
	COBRA 10/7	10	25	
	COBRA 10,5/7	10,5	25	
	COBRA 11/7	11	25	
COBRA 11,5/7	11,5	25		
8	COBRA 12/8	12	25	
	COBRA 13/8	13	30	
	COBRA 14/8	14	30	
	COBRA 15/8	15	30	
	COBRA 16/8	16	30	
	COBRA 17/8	17	30	
	COBRA 18/8	18	30	
	COBRA 19/8	19	30	
	COBRA 20/8	20	30	
	COBRA 21/8	21	30	

### NORMAFIX® RSGU 90 Surtido de abrazaderas de sujeción para tubos



#### NORMAFIX® RSGU 90 SURTIDO DE ABRAZADERAS DE SUJECIÓN PARA TUBOS

Anchura	Denominación	Diámetro	Cantidad	W1 Referencia
15	RSGU 4/15	4	10	0825 0304 001
	RSGU 6/15	6	10	
	RSGU 9/15	9	10	
	RSGU 10/15	10	10	
	RSGU 12/15	12	10	
	RSGU 13/15	13	10	
	RSGU 15/15	15	5	
	RSGU 16/15	16	5	
	RSGU 18/15	18	5	
	RSGU 20/15	20	5	
	RSGU 22/15	22	5	
	RSGU 25/15	25	5	

### NORMAFIX® RSGU ASS-1N100 RSGU W1



#### NORMAFIX® RSGU ASS-1N100 RSGU W1

Anchura	Denominación	Diámetro	Cantidad	W1 Referencia
12	RSGU1. 8/12	8	20	0941 1000 001
	RSGU1. 10/12	10	20	
	RSGU1. 12/12	12	10	
	RSGU1. 13/12	13	10	
	RSGU1. 14/12	14	10	
	RSGU1. 15/12	15	10	
	RSGU1. 16/12	16	10	
	RSGU1. 20/12	20	10	

### Surtido NORMAQUICK® PLAST®



#### SURTIDO NORMAPLAST® NORMA QUICK PLAST

Denominación	Cantidad	PA 6 Referencia
NQS NW 8-6 0°	3	0700 2011 000
NQS NW 8-6 90°	3	
NQS NW 10-8 0°	3	
NQS NW 10-8 90°	3	
NQS NW1/4"-1/4"-0°	3	
NQS NW1/4"-1/4"--90°	3	
NQS NW5/16"-06-0°	3	
NQS NW5/16"-06-90°	3	
ADAPTADOR NQS 5/16"-6-0°	3	
NQS NW3/8"5/16-0°	3	
NQS NW3/8"-5/16-90°	3	
ADAPTADOR NQSNW3/8"-5/16"-0°	3	
GS 6	5	
TS 6	5	
GS 8	5	
TS 8	5	
GS 10	5	
TS 10	5	

## Dispensador NORMACLAMP® TORRO®



DISPENSADOR NORMACLAMP® TORRO				
Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W2 Referencia
7,5	TORRO 8 - 12 /7,5	8 - 12	10	0126 9702 010
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	10	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	10	
	TORRO 16 - 27 /9	16 - 27	10	
	TORRO 20 - 32 /9	20 - 32	10	
	TORRO 25 - 40 /9	25 - 40	10	
	TORRO 32 - 50 /9	32 - 50	10	
	TORRO 40 - 60 /9	40 - 60	10	
	TORRO 50 - 70 /9	50 - 70	10	
	TORRO 60 - 80 /9	60 - 80	10	

## Cajón extraíble NORMACLAMP® TORRO®



CAJÓN EXTRAÍBLE NORMACLAMP® TORRO				
Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W2 Referencia
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	155	0126 9702 450
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	60	
	TORRO 16 - 27 /9	16 - 27	100	
	TORRO 20 - 32 /9	20 - 32	50	
	TORRO 25 - 40 /9	25 - 40	50	
	TORRO 32 - 50 /9	32 - 50	15	
	TORRO 50 - 70 /9	50 - 70	20	

Promo-Pallet  
NORMACLAMP® TORRO®

PROMO-PALLET NORMACLAMP® TORRO®					
Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W1 Referencia	W4 Referencia
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	40	0126 5006 012	0126 5006 015
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	25		
	TORRO 16 - 27 /9	16 - 27	20		
	TORRO 20 - 32 /9	20 - 32	15		
	TORRO 25 - 40 /9	25 - 40	10		
	TORRO 35 - 50 /9	35 - 50	10		
NA	FLEXIDRIVER	NA	1		

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 420 W1**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC420 W1**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W1 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	50	0825 0300 039
	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	50	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	50	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	40	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	30	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	40	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	40	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	40	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	30	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	20	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10		

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 420 W3**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC 420 W3**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W3 Referencia
7,5	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	50	0825 0300 040
9	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	50	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	50	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	40	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	30	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	40	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	40	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	40	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	30	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	20	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10		

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 420 W4**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC420 W4**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W4 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	50	0825 0300 049
	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	50	
	TORRO 12 - 20 /9	12 - 20	50	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	40	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	30	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	40	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	40	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	40	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	30	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	20	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10		

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 135 W1**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC135 W1**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W1 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	20	0825 0300 006
	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	20	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	20	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	15	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	15	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	15	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	15	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	15	

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 135 W3**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC135 W3**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W3 Referencia
7,5	TORRO 10 - 16 /7,5	10 - 16	20	0825 0300 008
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	20	
	TORRO 12 - 20 /9	12 - 20	20	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	15	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	15	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	15	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	15	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	15	

**NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 135 W4**



**EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC135 W4**

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W4 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	20	0825 0300 010
	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	20	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	20	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	15	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	15	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	15	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	15	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	15	

## NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 190 W1



## EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC190 W1

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W1 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	10	0825 0300 059
	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	10	
	TORRO 12 - 22 /9	12 - 22	10	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	10	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	10	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	10	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	10	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	10	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	10	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	10	
	TORRO 60 - 80 /12	60 - 80	10	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
	TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10	
	TORRO 100 - 120 /12	100 - 120	10	
TORRO 110 - 130 /12	110 - 130	10		
TORRO 120 - 140 /12	120 - 140	10		
TORRO 130 - 150 /12	130 - 150	10		
TORRO 140 - 160 /12	140 - 160	10		

## NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 190 W3



## EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC190 W3

Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W3 Referencia
7,5	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	10	0825 0300 060
9	TORRO 8 - 16 /9	8 - 16	10	
	TORRO 12 - 20 /9	12 - 20	10	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	10	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	10	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	10	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	10	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	10	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	10	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	10	
	TORRO 60 - 80 /12	60 - 80	10	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
	TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10	
	TORRO 100 - 120 /12	100 - 120	10	
TORRO 110 - 130 /12	110 - 130	10		
TORRO 120 - 140 /12	120 - 140	10		
TORRO 130 - 150 /12	130 - 150	10		
TORRO 140 - 160 /12	140 - 160	10		

### NORMACLAMP® TORRO® Expositor NHC 190 W4



EXPOSITOR NORMACLAMP® NHC190 W4				
Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W4 Referencia
9	TORRO 8 - 12 /9	8 - 12	10	0825 0300 061
	TORRO 10 - 16 /9	10 - 16	10	
	TORRO 12 - 20 /9	12 - 20	10	
12	TORRO 16 - 27 /12	16 - 27	10	
	TORRO 20 - 32 /12	20 - 32	10	
	TORRO 25 - 40 /12	25 - 40	10	
	TORRO 30 - 45 /12	30 - 45	10	
	TORRO 35 - 50 /12	35 - 50	10	
	TORRO 40 - 60 /12	40 - 60	10	
	TORRO 50 - 70 /12	50 - 70	10	
	TORRO 60 - 80 /12	60 - 80	10	
	TORRO 70 - 90 /12	70 - 90	10	
	TORRO 80 - 100 /12	80 - 100	10	
	TORRO 90 - 110 /12	90 - 110	10	
	TORRO 100 - 120 /12	100 - 120	10	
TORRO 110 - 130 /12	110 - 130	10		
TORRO 120 - 140 /12	120 - 140	10		
TORRO 130 - 150 /12	130 - 150	10		
TORRO 140 - 160 /12	140 - 160	10		

### Expositor NORMACLAMP® GBS M75 W1, W2 y W4



EXPOSITOR NORMACLAMP® GBSM75, W1, W2 Y W4						
Anchura	Denominación	Tolerancia	Cantidad	W1 Referencia	W2 Referencia	W4 Referencia
18	GBS 18/18	18	4	0825 0301 002	0825 0301 000	0825 0301 001
	GBS 22/18	22	4			
	GBS 28/18	28	4			
	GBS 30/18	30	4			
	GBS 33/18	33	4			
	GBS 36/18	36	4			
	GBS 39/18	39	4			
	GBS 42/18	42	4			
20	GBS 45/20	45	4			
	GBS 49/20	49	4			
	GBS 53/20	53	4			
	GBS 57/20	57	4			
	GBS 61/20	61	4			
	GBS 66/20	66	4			
25	GBS 71/25	71	4			
	GBS 76/25	76	3			
	GBS 82/25	82	3			
	GBS 88/25	88	3			
	GBS 108/25	108	3			
	GBS 117/25	117	3			

### NORMACLAMP® Cierre rápido Dispensador de rollos de fleje



DISPENSADOR NORMACLAMP® ROLLO DE FLEJE CIERRE RÁPIDO				
Anchura	Denominación	Longitud en m	W2 Referencia	W4 Referencia
9	Rollo de fleje de 3 m	3	0815 5007 015	0815 5007 014
	Rollo de fleje de 5 m	5	0815 5007 017	0815 5007 016

### Conjunto de fijación NORMACLAMP® TORRO®



#### CONJUNTO DE FIJACIÓN NORMACLAMP® TORRO®

Denominación	Referencia
CONJUNTO DE FIJACIÓN	0126 9900 001

### Alicates neumáticos NORMACLAMP® COBRA

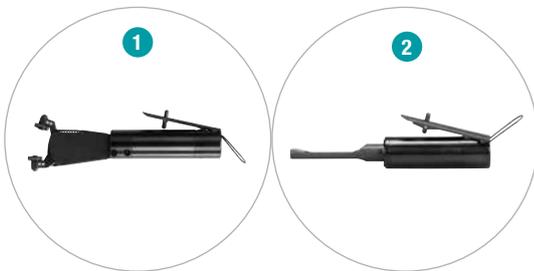


Estas pinzas asistidas por un sistema neumático son la herramienta de instalación perfecta para aplicaciones industriales, ya que facilitan los trabajos de instalación masiva en serie.

#### ALICATES NEUMÁTICOS NORMACLAMP® COBRA

Denominación	Referencia
ALICATES NEUMÁTICOS COBRA	0110 8420 010 1

### Alicates neumáticos NORMACLAMP® FBS



#### 1 Versión S

Adecuados para operaciones de ensamblaje en "vertical" en las que el cabezal de la abrazadera se aborda desde arriba. Ideal para ensamblar series de gran volumen.

#### 2 Versión W

Adecuados para operaciones de ensamblaje en "horizontal" en las que el cabezal de la abrazadera se aborda desde el lateral. Para ensamblar series de gran volumen.

#### ALICATES NEUMÁTICOS NORMACLAMP® FBS TIPO S

Denominación	Referencia
ALICATES NEUMÁTICOS FBS TIPO S	0115 0000 911*1
ALICATES NEUMÁTICOS FBS TIPO S	0115 0000 912*2

#### ALICATES NEUMÁTICOS NORMACLAMP® FBS TIPO W

Denominación	Referencia
ALICATES NEUMÁTICOS FBS TIPO W	0115 0000 919*1
ALICATES NEUMÁTICOS FBS TIPO W	0115 0000 920*2

\*\*Las mordazas se abren antes de soltar

\*\*Las mordazas se cierran antes de soltar

### Herramienta de liberación múltiple NORMACLAMP® FBS C



Nuestra herramienta de liberación es la única permitida para desbloquear FBS C abiertos previamente.

#### HERRAMIENTA DE LIBERACIÓN MÚLTIPLE NORMACLAMP® FBS C

Denominación	Referencia
Herramienta de liberación múltiple NORMACLAMP® FBS C	0115 0000 936

**NORMACONNECT® FGR**  
**Correa alicates fijación para REP E**



**NORMACONNECT® FGR**

Denominación	Referencia
ALICATES DE FIJACIÓN PARA DIÁMETRO 38 - 168,3	0573 8000 007
ALICATES DE FIJACIÓN PARA DIÁMETRO 180 - 1200	0575 8000 049

**Herramienta NORMAFIX® para la instalación de bridas de nylon**



Entre 2,2 y 4,8 mm



Entre 4,8 y 7,8 mm



Entre 3,6 y 13 mm



Entre 3,6 y 9 mm

**ALICATES NORMAFIX® PARA SUJETAR CABLES ENTRE 2,2 Y 4,8 MM**

Denominación	Referencia
ALICATES PARA SUJETAR CABLES ENTRE 2,2 Y 4,8 mm	0860 1000 001

**HERRAMIENTA NORMAFIX® PARA SUJETAR BRIDAS DE NYLON DE ENTRE 4,8 Y 7,8 MM**

Denominación	Referencia
ALICATES PARA SUJETAR CABLES ENTRE 4,8 Y 7,8 mm	0860 1000 004

**HERRAMIENTA NORMAFIX® PARA SUJETAR BRIDAS DE NYLON DE ENTRE 3,6 Y 13 MM**

Denominación	Referencia
HERRAMIENTA PARA SUJETAR BRIDAS DE NYLON 0860 DE ENTRE 3,6 Y 13 mm	0860 1000 005

**HERRAMIENTA NORMAFIX® PARA SUJETAR BRIDAS DE NYLON DE ENTRE 3,6 Y 9 MM**

Denominación	Referencia
HERRAMIENTA PARA SUJETAR BRIDAS DE NYLON 0860 DE ENTRE 3,6 Y 9 mm	0860 1000 006

**NORMAFIX® NORMETTA®**  
**Herramienta de pinzamiento y corte**



Esta herramienta de fundición de alta calidad se recomienda para realizar trabajos profesionales. Fácil de usar, proporciona una fuerza de tracción de aproximadamente 10.000 N (1000 KP).

**HERRAMIENTA DE PINZAMIENTO Y CORTE NORMAFIX® NORMETTA**

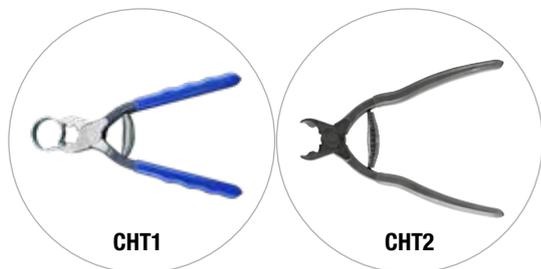
Denominación	Referencia
HERRAMIENTA DE PINZAMIENTO Y CORTE	0860 8555 001

**Alicates NORMACLAMP® Tipo oreja****ALICATES NORMACLAMP® TIPO OREJA**

Denominación	Referencia
ALICATES TIPO OREJA CIERRE FINAL	0819 0022 094
ALICATES TIPO OREJA CIERRE LATERAL	0819 0022 095

**Alicates NORMACLAMP® tipo oreja para montaje plano****ALICATES NORMACLAMP® TIPO OREJA PARA MONTAJE PLANO**

Denominación	Referencia
ALICATES TIPO OREJA PARA MONTAJE PLANO	0819 022 161

**Alicates de mano NORMACLAMP® COBRA**

Estos alicates de mano permiten realizar una instalación y retirada precisas. Las puntas de la cabeza de los alicates permiten un agarre seguro en los puntos de agarre de la herramienta de sujeción. El elemento de resorte integrado de suave movimiento mantiene abiertos los alicates continuamente, lo que le permitirá trabajar con rapidez y comodidad.

CHT 1 permite la función de conexión y desconexión.

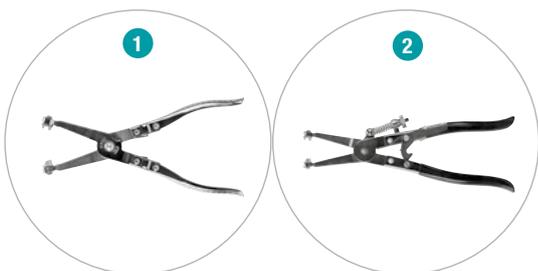
CHT 2 solo permite la función de conexión.

**NORMACLAMP® COBRA CHT 1**

Denominación	Referencia
COBRA CHT 1	0110 8420 000

**NORMACLAMP® COBRA CHT 2**

Denominación	Referencia
COBRA CHT 2	0110 8420 004

**Alicates de mano NORMACLAMP® FBS**

Para la instalación profesional de abrazaderas FBS; se dispone de dos tipos de alicates de mano en función del ancho de la banda en cuestión:

- 1 Tipo 1: para diámetros nominales pequeños.
- 2 Tipo 2: para todos los diámetros, con palanca de seguridad integrada para fijar la posición de los alicates.

**ALICATES NORMACLAMP® FBS**

Denominación	Referencia
ALICATES FBS	0115 0000 903

**ALICATES NORMACLAMP® FBS CON PALANCA DE SEGURIDAD INTEGRADA**

Denominación	Referencia
ALICATES FBS CON PALANCA DE SEGURIDAD INTEGRADA	0115 0000 904

Destornillador NORMACLAMP® TORRO®  
SW6, SW7, SW6/7



DESTORNILLADOR NORMACLAMP® TORRO® SW6, SW7, SW6/7

Denominación	Referencia
SW6	0000 0000 899
SW7	0000 0000 898
SW6/7	0000 0000 894

Destornillador en T NORMACLAMP® TORRO®  
de gran torsión



DESTORNILLADOR EN T NORMACLAMP® DE GRAN TORSIÓN

Denominación	Referencia
DESTORNILLADOR EN T NORMACLAMP® PARA ABRAZADERA DE GRAN TORSIÓN	0560 6600 001

Llave hexagonal NORMAFIX®  
para Uniones Modulares



LLAVE HEXAGONAL NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	Acero galvanizado
		Referencia
LLAVE HEXAGONAL 26,9/33,7	26,9/33,7	0819 6332 001
LLAVE HEXAGONAL 42,4/48,3/60,3	42,4/48,3/60,3	0819 6332 002

### Tapa Terminal de Aluminio NORMAFIX®



#### TAPA TERMINAL DE ALUMINIO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	Aluminio Referencia
TAPA TERMINAL DE ALUMINIO 33,7	33,7	0819 6329 034
TAPA TERMINAL DE ALUMINIO 42,4	42,4	0819 6329 042
TAPA TERMINAL DE ALUMINIO 48,3	48,3	0819 6329 048

### Tapa terminal de Plástico NORMAFIX®



#### TAPA TERMINAL DE PLÁSTICO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	Plástico Referencia
TAPA TERMINAL DE PLÁSTICO 33,7	33,7	0819 6330 034
TAPA TERMINAL DE PLÁSTICO 42,4	42,4	0819 6330 042
TAPA TERMINAL DE PLÁSTICO 48,3	48,3	0819 6330 048

### Tornillo de Repuesto NORMAFIX®



#### TORNILLO DE REPUESTO NORMAFIX®

Denominación	Diámetro en mm	Acero inoxidable Referencia
TORNILLO DE REPUESTO 26,9/33,7	26,9/33,7	0819 6331 001
TORNILLO DE REPUESTO 42,4/48,3/60,3	42,4/48,3/60,3	0819 6331 002

### NORMAFIX® Cinta protectora para postes de alumbrado



#### NORMAFIX® CINTA PROTECTORA PARA POSTES DE ALUMBRADO

Denominación	Longitud en m	PVC Referencia
ROLLO DE CINTA PROTECTORA NEGRA EPDM DE 10 METROS	10	0560 7640 010
CINTA ELÁSTICA VULCANIZADA DE ENVOLTURA Y SELLADO - CINTA NEGRA 2,4 METROS	2,4	0560 7640 002
CINTA ELÁSTICA VULCANIZADA DE ENVOLTURA Y SELLADO - CINTA NEGRA 4,8 METROS	4,8	0560 7640 004

## Base brida NORMAFIX® Taco de presión para brida de nylon

Para fijar cables y tubos a las paredes. Instalación muy sencilla para bridas de nylon de hasta 9 mm de ancho.



### BASES TACOS DE PRESIÓN NORMAFIX® PARA BRIDAS SUJETACABLES

Denominación	PA 6.6		
	Blanco	Negro	Gris
	Referencia	Referencia	Referencia
BASES TACOS DE PRESIÓN PARA BRIDAS SUJETACABLES SIN ALETAS BASE DE 8 mm	0860 0701 002	0860 0701 001	
BASES TACOS DE PRESIÓN PARA BRIDAS SUJETACABLES CON ALETAS BASE DE 6 mm	0860 0701 112	0860 0701 111	0860 0703 111
BASES TACOS DE PRESIÓN PARA BRIDAS SUJETACABLES CON ALETAS BASE DE 8 mm	0860 0701 102	0860 0701 101	0860 0703 101

## Base brida NORMAFIX® Bases de montaje para brida de nylon

Para fijar cables y tubos a las paredes. Instalación muy sencilla para bridas de nylon de hasta 9 mm de ancho.



### BASES DE MONTAJE NORMAFIX® PARA BRIDAS DE NYLON SIN ADHESIVO

Número de entradas	Denominación	Para ancho de brida de nylon	Dimensiones (mm)					PA 6.6	
			A	B	C	F	H	Blanco	Negro
			Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	
1	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON SIN ADHESIVO 3,6	3,6	19	19	4,2	4	5	0860 0811 001	0860 0812 001
	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON SIN ADHESIVO 4,8	4,8	27	27	4,2	6	7,4	0860 0811 002	0860 0812 002
2	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON SIN ADHESIVO 3,6	3,6	19	19	4,1	4	5	0860 0911 001	0860 0912 001
	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON SIN ADHESIVO 4,8	4,8	27	27	4,8	6	6,5	0860 0911 002	0860 0912 002

### BASES DE MONTAJE NORMAFIX® PARA BRIDAS DE NYLON CON ADHESIVO

Número de entradas	Denominación	Para ancho de brida de nylon	Dimensiones (mm)					PA 6.6	
			A	B	C	F	H	Blanco	Negro
			Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	
1	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON CON ADHESIVO 3,6	3,6	19	19	4,2	4	5	0860 0831 001	0860 0832 001
	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON CON ADHESIVO 4,8	4,8	27	27	4,2	6	7,4	0860 0831 002	0860 0832 002
2	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON CON ADHESIVO 3,6	3,6	19	19	4,1	4	5	0860 0931 001	0860 0932 001
	BASES DE MONTAJE PARA BRIDAS DE NYLON CON ADHESIVO 4,8	4,8	27	27	4,8	6	6,5	0860 0931 002	0860 0932 002



# NORMA – Información para el usuario

## Instrucciones de instalación

Lea atentamente el siguiente capítulo Información para el usuario a fin de obtener el máximo rendimiento de nuestros productos. Obtenga información sobre los requisitos del sistema y sobre el modo de hacer un uso más eficaz de la instalación.

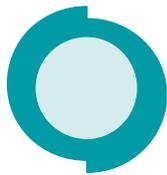


## Información de instalación para



### Tubo

- Es necesaria una resistencia suficiente del tubo
- Una superficie lo más lisa posible
- Lo más redonda posible
- Sin estrías longitudinales
- El mínimo desajuste posible en el molde



Desajuste en el molde

### Manguito

- El diámetro interior del manguito deberá ser menor que el diámetro exterior del tubo. Cuanto menor sea el manguito para un entronque dado, mayor será el alcance de la fuerza de apriete y de tracción. Debería ser de entre 0,5 mm y 1,5 mm (en relación con el diámetro).
- Grosor de la pared lo más reducido posible
- Lo más redonda posible
- Propiedades de relajación reducidas
- No se exigen requisitos relacionados con la tolerancia del diámetro exterior
- Sin estrías longitudinales en el diámetro interior
- Forro de refuerzo posicionado lo más uniforme posible en el material del manguito
- La dureza Shore no excesivamente baja para evitar daños en el manguito

Los niveles precisos de tolerancia del grosor de la pared y del diámetro interior se establecen en las especificaciones de la DIN 3017 para abrazaderas de alta resistencia.

### Bordón

- Cuanto más alto se sitúe el bordón, mayor será la fuerza de tracción y de instalación
- Cuanto más bajo se sitúe el bordón, menor será la fuerza de tracción y de instalación

Cambio de ángulo como en **1**  
= fuerzas de tracción menores

Cambio de ángulo como en **2**  
= fuerzas de tracción mayores

Cambio de ángulo como en **3**  
con longitud específica de ángulo b  
= instalación sencilla,  
fuerzas de instalación reducidas,  
fuerzas de tracción reducidas

Cambio de ángulo como en **3**  
con diámetro específico de cordón a  
= instalación más sencilla,  
fuerzas de instalación similares,  
fuerzas de tracción iguales

Cambio de ángulo como en **4**  
= resultado opuesto



## Información de instalación para



## Elección de la abrazadera

- Se deberá tener en cuenta el diámetro de la abrazadera; en todos los casos se deberá poder instalar la abrazadera en el manguito.
- El ancho de fleje correcto deberá seleccionarse teniendo en cuenta los parámetros del sistema.
- El material apropiado de la abrazadera deberá seleccionarse teniendo en cuenta las condiciones de corrosión.
- Se deberá tener en cuenta cualquier tipo de carga térmica.
- Se deberá tener en cuenta cualquier tipo de carga mecánica.

### Nota:

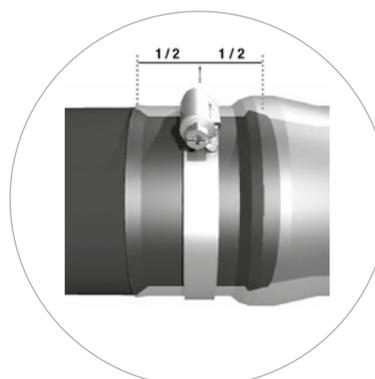
También se deberá tener en cuenta la presión del sistema. No obstante, no se deberá considerar la abrazadera de forma aislada, sino que el sistema al completo deberá ser puesto en funcionamiento de forma que se obtenga un rendimiento óptimo.

## Instalación profesional

- La abrazadera se deberá instalar lo más centrada posible sobre la pieza de unión.
- La abrazadera se deberá instalar en ángulo.
- La abrazadera se deberá apretar lo más lentamente posible.
- El par de apriete recomendado se basa en los resultados de ensayo y deberá respetarse.
- Si la abrazadera se aprieta más allá del par de apriete recomendado, la fuerza de apriete y la capacidad de sellado no aumentarán de forma proporcional al par aplicado.
- Si se excede el par de apriete recomendado, existe el riesgo de que se produzcan daños permanentes en la abrazadera y en el sistema (p. ej., fallo de la abrazadera durante reinstalaciones).
- Se recomienda reapretar la conexión una vez entre 1 y 5 minutos después de instalarla por primera vez (tener presente el comportamiento del manguito ante el desgaste).\*
- Se deberá emplear agua o una mezcla de agua y alcohol para facilitar el proceso de instalación. No se aconseja el uso de lubricantes tales como agua jabonosa, grasas o sustancias similares.

- Deberá ser posible acoplar la herramienta de instalación a la abrazadera en un ángulo.
- En el mejor de los casos, por razones de seguridad recomendamos utilizar una herramienta de instalación hexagonal o una herramienta de extremos abiertos.

\* Sólo se aplica a NORMACLAMP®TORRO® y NORMACLAMP®GBS



Montaje centrado de una NORMACLAMP®TORRO®

## Glosario técnico

### Par de apriete

El par de apriete describe el par recomendado que se debe utilizar para apretar una abrazadera de tornillo sin fin. La mayoría de los casos este es el par que se especifica en la DIN 3017. Es muy sencillo medir este par con una llave dinamométrica.

Es importante tener presente que, además de la estructura de la abrazadera (forma de cierre), la fuerza de tracción del fleje (fuerza de sujeción) es la principal responsable de las propiedades de sellado de las conexiones de abrazadera en tubos flexibles. El nivel de esta fuerza sólo se puede determinar de forma explícita en forma de valor numérico mediante el uso de dispositivos de medición apropiados. Los métodos indirectos como la medición de la fuerza de tracción o la presión de rotura de determinadas conexiones se pueden emplear con fines comparativos. Esto significa que la fuerza de tracción del fleje (fuerza de sujeción) de una abrazadera no se puede determinar directamente en base al par de apriete de la abrazadera. Por lo tanto, es necesario utilizar medidas estructurales adecuadas para mantener el alcance de dicha fuerza de sujeción al mínimo cuando se aplica un par de apriete concreto. Esto garantiza que los componentes instalados estén asegurados correctamente y conserven las propiedades de sellado de la conexión.

En NORMA Group podemos medir estas fuerzas de tracción con precisión. Trazamos diagramas de fuerza de tracción en los que introducimos el par de apriete inicial convertido en la fuerza de tracción del fleje directamente como un medio de medir los niveles de eficacia. Esto nos permite determinar la eficacia de la abrazadera que se está midiendo. Estos datos se representan en la especificación de la fuerza de tracción del fleje en el par nominal.

**¡Una fuerza de tracción de fleje mayor que el par nominal dará como resultado una abrazadera de manguito más eficaz!**

### Fuerza de tracción del fleje

La fuerza de tracción del fleje es el nivel en el que se producen las propiedades óptimas de adhesión mecánica y sellado en una conexión determinada (formada por un manguito, tubo y abrazadera). (Véase también la información en "Par de apriete.")

Como parte del desarrollo en curso de productos TORRO®, las abrazaderas han sido optimizadas de forma que se pueden conseguir fuerzas de tracción de fleje especialmente altas.

### Par de rotura y destrucción

El par de rotura o destrucción indica la torsión que se debe aplicar a la abrazadera para destruirla. Al igual que el par de prueba, este par de rotura indica la robustez de la abrazadera y se considera especialmente importante en el sector de los vehículos comerciales, ya no siempre se dispone de herramientas de torsión para instalar o retirar las abrazaderas en servicio. En este tipo de situaciones, la instalación de abrazaderas para manguitos en base a lo que parece correcto (en lugar de utilizar herramientas precisas) no debe dar como resultado daños en las abrazaderas.

**Un par de rotura y destrucción elevado supone un elevado grado de robustez.**

### Par de recorrido libre

El par de recorrido libre hace referencia al par necesario para girar un tornillo/perno sin generar fuerza de sujeción. Un par de recorrido libre extremadamente bajo y de poco alcance genera las condiciones ideales para manipular la abrazadera con facilidad durante la instalación.

### Par de ensayo

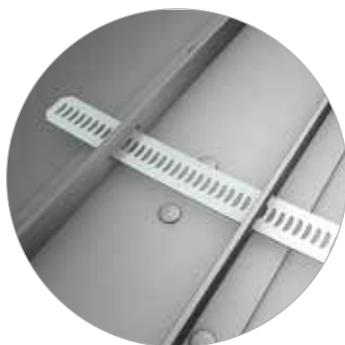
El par de ensayo, que generalmente se sitúa por encima del 30% del par de apriete, señala el par que se puede aplicar a la abrazadera sin causar daños permanentes en la misma.

**Un par de ensayo elevado significa un elevado grado de robustez.**

## Notificación de instalación de abrazadera de alta torsión



- 1** Deslice el lazo sobre la banda en la dirección de la flecha y presione alrededor de la cubierta.



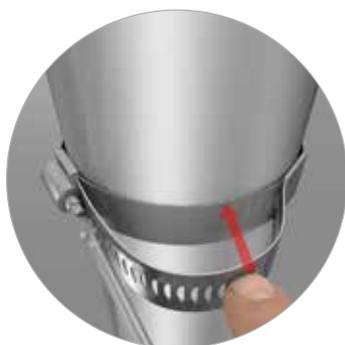
- 2** Inserte la banda a través de las ranuras de la brida y alrededor del poste.



- 3** Enrosque la banda en la jaula y atornillela hasta aprox. 50 mm.



- 4** Deslice la banda sobrante por debajo del lazo.

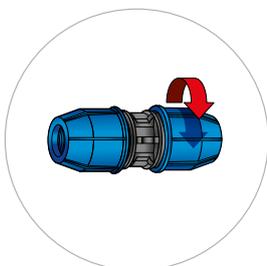


- 5** Apriete la banda con una herramienta apropiada.

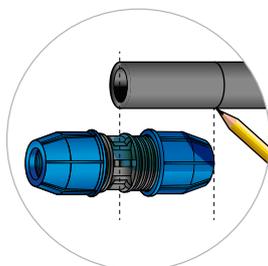


- 6** Ahora su abrazadera de alta torsión está correctamente instalada. Se puede retirar y recolocar en caso necesario.

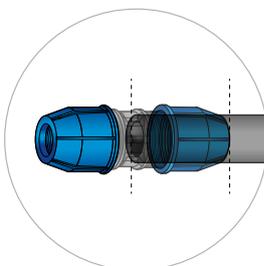
## Notificación de instalación de conectores de compresión



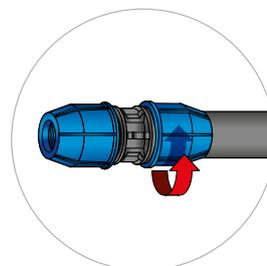
- 1** Desenrosque la tuerca hasta la última rosca.



- 2** Corte y desbarbe el tubo, si fuera necesario, a la profundidad de inserción.



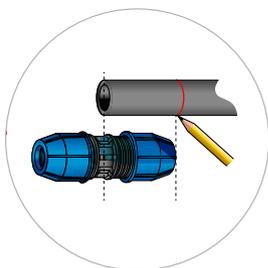
- 3** Presione el tubo hasta la marca sin desenroscar la tuerca. Para ello, presione el tubo hasta llegar al anillo de la abrazadera y a la junta.



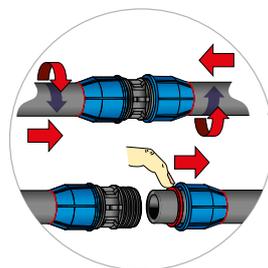
- 4** Atornille y apriete la tuerca firmemente. La tuerca se puede apretar manualmente.



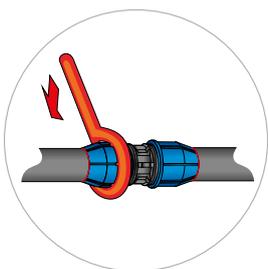
- 1** Recorte la tubería cuadrada con un cortatubos adecuado. Elimine la rebaba del borde de la tubería.



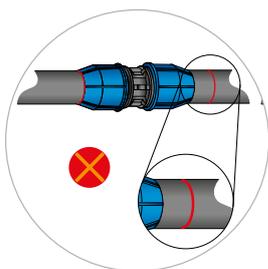
- 2** Corte la tubería y elimine la rebaba según sea necesario en la inserción.



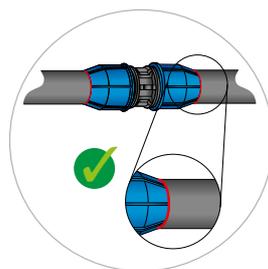
- 3** Afloje una o dos roscas de la tuerca de bloqueo y, a continuación, inserte la tubería en el empalme a la profundidad correcta, según la tabla. \*Tamaño: 40, 50, 63, 75, 90 y 110 mm. La junta tórica NBR debe volver a ajustarse con el dedo en la posición de conexión antes de empujar y apretar la tubería.3



- 4** La tuerca de bloqueo puede apretarse firmemente de manera manual hasta los 32 mm O.D y para dimensiones de 40 hasta 110 mm. Se recomienda el uso de una llave de cinta u otras herramientas adecuadas durante la instalación.



- 5** La tubería no está insertada por completo en el empalme.

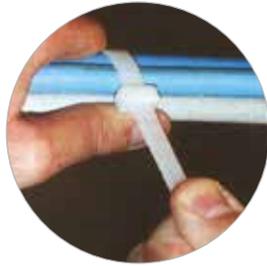


- 6** Compruebe que la marca de la tubería esté en la posición que se muestra en la imagen para asegurarse de que la tubería esté insertada por completo en el empalme.

### Instalación manual de bridas para cables



1 Insertar la punta de la brida.



2 Apretar la brida manualmente hasta que los cables queden completamente sujetos.



3 Evitar doblar la brida en exceso. Con ello no mejorará la fuerza de sujeción.



4 Cortar la parte sobrante de la brida dejando varios milímetros de longitud de seguridad.

### Instalación de herramientas para bridas estándar para cables



1 Ajustar la tensión máx. de la herramienta en función del tamaño de la brida.



2 Sujetar la brida con la herramienta.



3 Apretar la brida hasta que los cables queden completamente sujetos.



4 Cortar la parte sobrante de la brida.

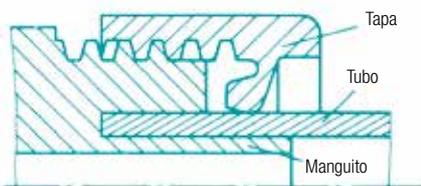
### Instalación de conectores para tubo flexible de plástico

#### Dimensiones del tubo: diámetro exterior - 2 x grosor de pared

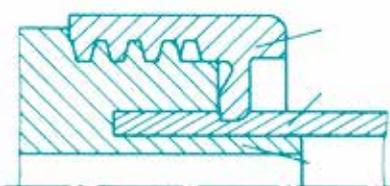
Presionar la tapa sobre el tubo; presionar el tubo sobre el manguito hasta el tope; apretar al máximo la tapa sobre la rosca de refuerzo (emplear unos alicates estándar si fuera necesario).

La tapa también está disponible como pieza individual.

#### Antes de apretar la tapa

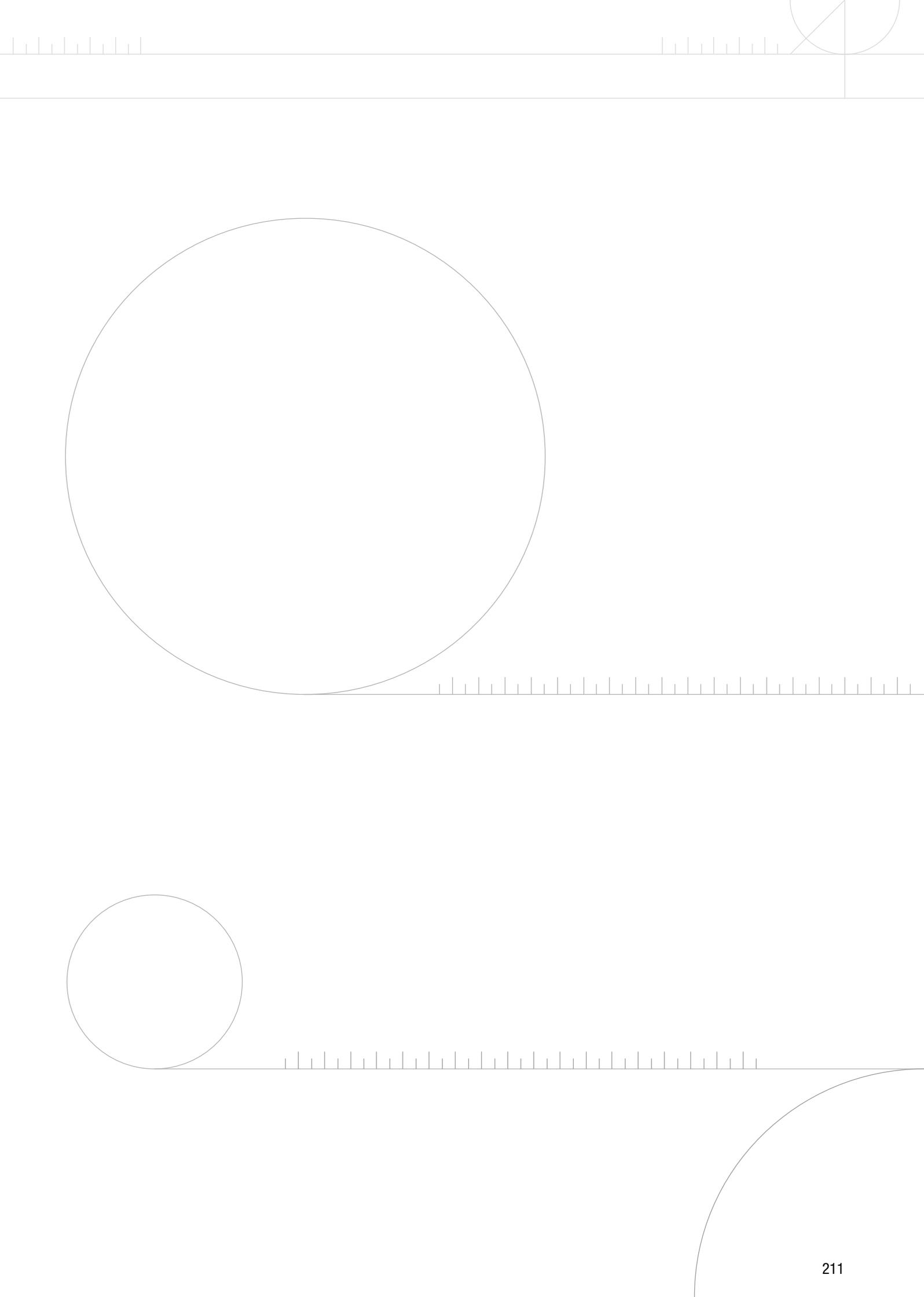


#### Después de apretar la tapa



Tapa atornillada hasta el tope.





NORMA®

NORMACLAMP®

NORMACONNECT®

NORMAFIX®

NORMAPLAST®

son marcas comerciales registradas de NORMA Germany GmbH.

## NORMA Group

Apartado postal 11 49 · D-63461 Maintal

Edisonstraße 4 · D-63477 Maintal

Tel: +49 (61 81) 4 03-0

Fax: +49 (61 81) 4 03-210

[www.normagroup.es](http://www.normagroup.es)

[info.es@normagroup.com](mailto:info.es@normagroup.com)



Este catálogo reemplaza a todas las ediciones anteriores. Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de esta publicación sin nuestro previo consentimiento por escrito. En la política de NORMA Group de mejora continua de los productos para satisfacer las necesidades y los desarrollos tecnológicos, todos los modelos y conjuntos enumerados en este folleto (fotografías, especificaciones, dimensiones y pesos) se pueden actualizar o suspender sin previa notificación y sin obligación por nuestra parte de modificar herramientas o equipos vendidos previamente. Las recomendaciones de uso y seguridad indicadas en este folleto no sustituyen las buenas prácticas aceptadas ni la seguridad relacionada con las disposiciones legales y reguladoras. Las referencias a los estándares implementados el 15 de abril de 2018 no son vinculantes contractualmente.

