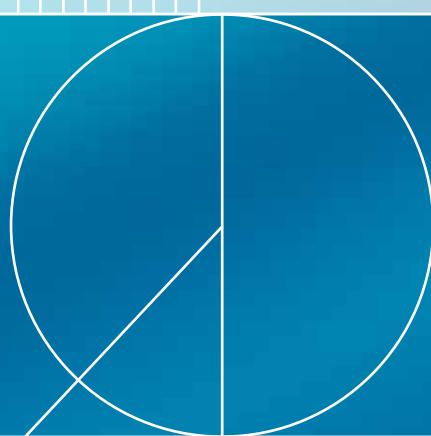


**NORMA**

O seu parceiro para  
**Unões Inovadoras**

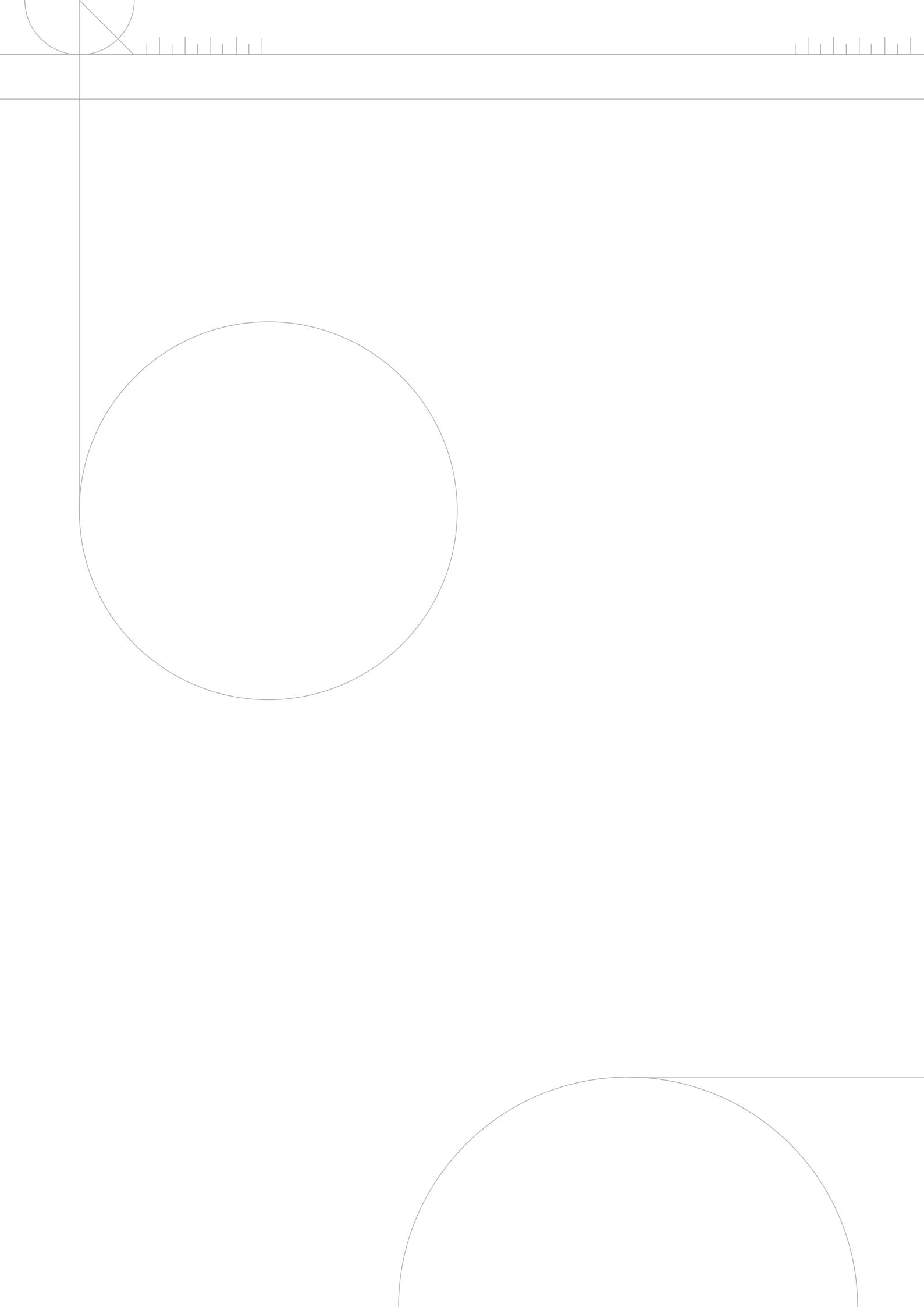


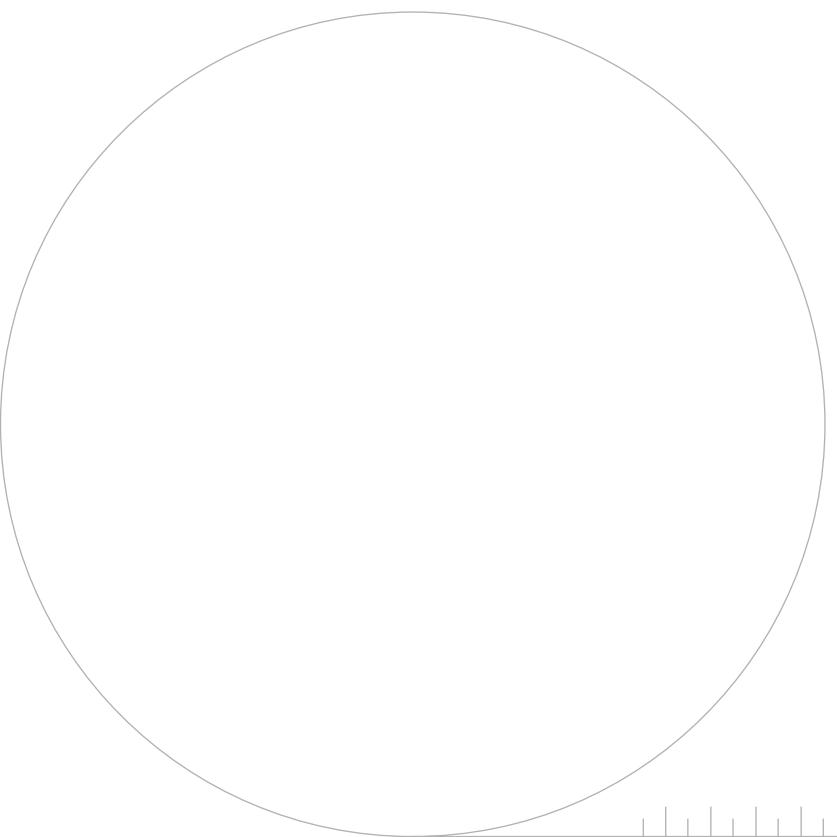
**NORMA® DISTRIBUTION SERVICES**



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

NORMA - uma marca do NORMA Group





# **NORMA® – O seu parceiro para uniões inovadoras**



## **Naturalmente – exige o melhor**

Onde quer que esteja no mundo, e onde quer que necessite de produtos de fixação superiores, há sempre um dos nossos produtos como primeira escolha.

Há mais de sessenta anos que nos dedicamos a trabalhar junto com os fornecedores e clientes para desenvolver produtos que aumentam a excelência do desempenho funcional. Apreciamos o apoio dos nossos funcionários dedicados, todos com o objetivo de exceder as expectativas que os clientes nos trazem diariamente.

Abraçadeira, uniões de tubos rígidos, produtos de retenção ou produtos em plástico. Independentemente da utilização, cada produto da marca NORMA é desenhado, produzido e entregue no âmbito de um sistema de gestão de qualidade certificado. Este procedimento de desenvolvimento é essencial para alcançar os designs mais inovadores e robustos exigidos pelos utilizadores finais.

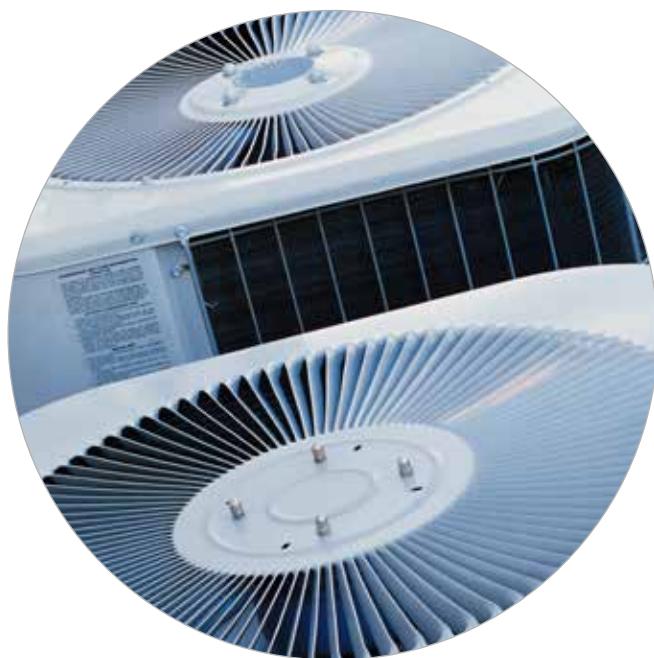
Os nossos distribuidores dependem tanto da qualidade que garantimos como do nosso apoio e cooperação. A qualidade sempre foi e continua a ser o nosso marco de tradição.

# Sobre o **NORMA Group**

O NORMA Group é um líder na tecnologia e um mercado global com fortes perspectivas de crescimento em nichos de mercados atraentes de tecnologias de união concebidas.

A empresa fabrica e vende uma vasta gama de soluções de tecnologia de união concebidas de alta qualidade em três categorias de produtos: abraçadeiras, conectores e condução de fluidos. Estes normalmente são uma missão crítica para o desempenho, fiabilidade e qualidade dos produtos de cliente final respetivo.

Com a sede em Maintal, na Alemanha, o NORMA Group tem uma rede global, que inclui 19 instalações de fabricação e distribuição bem como dez locais de distribuição e vendas pela Europa, Américas e Ásia-Pacífico. A empresa oferece mais de 30.000 produtos de alta qualidade e soluções para aproximadamente 10.000 clientes numa vasta gama de indústrias, incluindo a maquinaria agrícola, veículos comerciais, equipamento de construção, motores, aviação, gestão de infraestruturas/construção/água, veículos de passageiros, ferrovia, produtos de linha branca, grossistas e distribuidores técnicos.



O NORMA Group distribui os seus produtos em mais de 100 países utilizando duas formas de mercado distintivas: Engineered Joining Technology ("EJT") e Distribution Services ("DS"). Na forma de mercado EJT, o NORMA Group entrega soluções de engenharia personalizadas que vão ao encontro dos requisitos de aplicação específicas de fabricantes de equipamento originais. Na forma de mercado DS, a empresa vende uma vasta gama de produtos de tecnologia de conexão de engenharia padronizada de alta qualidade para uma ampla gama de aplicações através de vários canais de distribuição nas suas marcas reconhecidas ABA®, BREEZE®, NORMA®, R.G. RAY®, Serflex®, Serratub®, TERRY® e Torca®.



# NORMA® Trabalho de Equipa de Qualidade



**Para a NORMA Group, a qualidade é um valor abrangente, que vai desde o design do produto até a entrega e mais, até cobrir todos os aspectos da atividade do grupo incluindo o serviço aos clientes.**

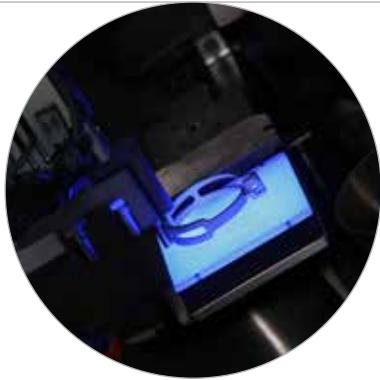
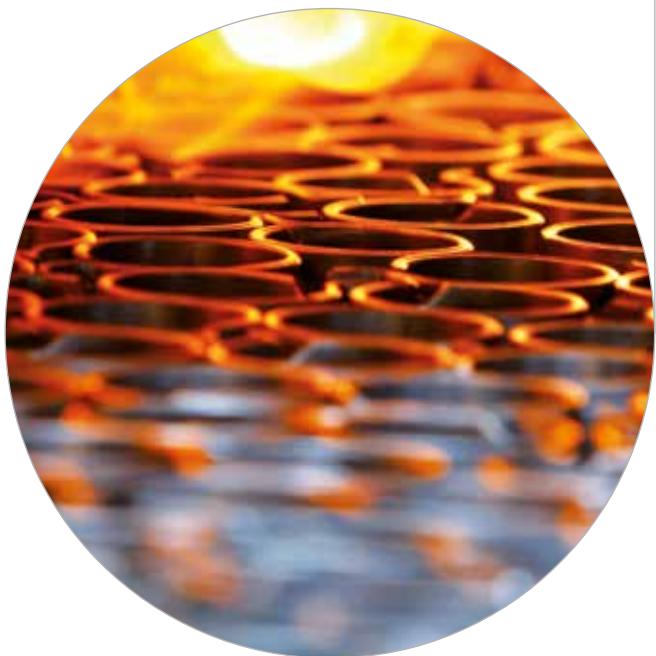
Independentemente do setor em que o produto NORMA será utilizado, o produto será desenhado, produzido e entregue no âmbito do sistema de gestão de qualidade certificado TS 16949 desenvolvido para as exigências críticas da indústria automotiva. É essencial um procedimento de desenvolvimento impecável para realizar projetos robustos e entregar um ótima qualidade de produto.

Neste contexto, o Planeamento Avançado da Qualidade do Produto (APQP) e ferramentas de qualidade associadas, tal como, Análise de Modo e Efeito de Falha (FMEA), são todos fundamentais para o desenvolvimento de peças fiáveis e processos de produção à prova de erros. As inspeções realizadas durante a produção estão de acordo com planos de controlo e são melhores quando realizadas automaticamente, retirando a influência do operador. As linhas de produção de NORMA são grande parte automatizadas, tal como é próprio de um Grupo que se encontra na vanguarda deste setor industrial.

# Trabalho de equipa e **Produtos superiores**

**“A qualidade alta dos nossos produtos, soluções e serviços depende da estreita colaboração dos nossos clientes.”**

No NORMA, trabalho de equipa é o lema decisivo, assegurando, por exemplo, de que os operadores da oficina e os engenheiros combinam a sua experiência específica e trabalhem juntos no desenho de produto e aspectos práticos de produção. De forma a cumprir o plano de entregas do cliente, a Produção e Logística trabalham em colaboração estreita, assegurando a pontualidade da entrega de materiais dos sub-fornecedores. A atenção cuidada de NORMA a estes fatores – e com certeza a todos os aspectos de qualidade – contribui para a excelência em todos os sentidos pela qual o Group é conhecido. Além disso, os produtos do NORMA são nada menos do que notáveis, a partir de um ponto de vista de fiabilidade e desempenho, oferecendo soluções técnicas que estão entre os líderes da indústria.



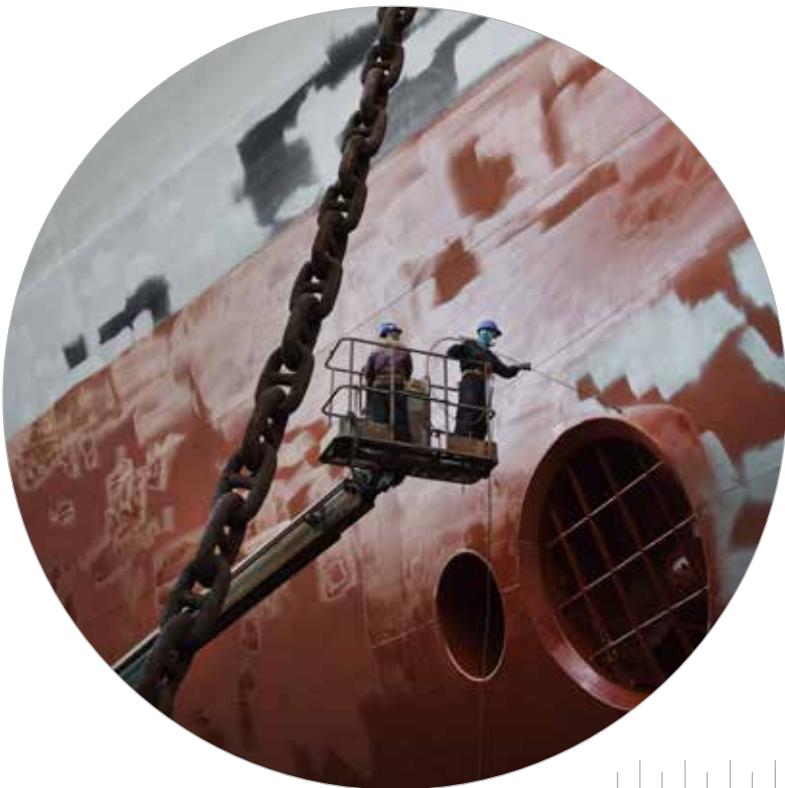
## Um espírito de **parceria**

Visto que o desenvolvimento do produto requer um bom diálogo entre NORMA e o cliente, o desempenho da qualidade durante a produção e a entrega envolve uma comunicação mais próxima. Para além do sistema de localização interna com que o NORMA monitoriza e analisa o seu próprio desempenho, o Grupo aplica a metodologia “8D” para a resolução de problemas na fase de produção, trabalhando em estreita ligação com o cliente num espírito de transparência.

Continuamente empenhado na melhoria da qualidade, entrega e desempenho de serviço, o NORMA tem como objetivo continuar a ser o líder do mercado através das suas soluções, mantendo um nível de referência que os clientes podem confiar.



# Desenvolvimento do produto – uma parceria criativa com os clientes



**Como fornecedor líder de soluções no setor, o objetivo do NORMA Group é estar sempre um passo à frente na inovação e desenvolvimento de novos produtos. A força do NORMA como fornecedor de soluções é considerável.**

Para começar, a variedade inigualável da gama de produtos – o resultado de empenho contínuo para desenvolver novas soluções para as necessidades dos seus clientes – coloca o Grupo numa classe única. Oferece tanto sistemas de fluido em plástico e uma vasta gama de uniões e abraçadeiras em metal, o NORMA pode muitas vezes propor

diferentes soluções para uma única aplicação. O desenvolvimento de novos produtos beneficia de instalações de validação e testes de durabilidade extensivas, o que permite ao NORMA realizar internamente todos os testes necessários virtualmente, analisando todas as soluções e aplicações particularmente mais eficazes.

# Previsão e antecipação

Desenvolver os produtos certos e assegurar de que estejam prontos para os clientes no momento certo requer antecipar – normalmente o equivalente a cinco anos – mantendo-se ao corrente da legislação que terá impacto sobre as futuras especificações técnicas. No setor automotivo, por exemplo, o NORMA empenha-se continuamente para acentuar as suas soluções completas para o pós-tratamento do escape, ajudar os clientes a melhorar a eficiência dos seus motores e desenvolver sistemas que demonstram um ótimo desempenho em tensões térmicas e mecânicas superiores.

Requisitos técnicos em todos os mercados NORMA estão a tornar-se mais desafiadores. O Grupo trabalha em estreita colaboração com os departamentos de pré-desenvolvimento dos clientes para debater os seus planos e inicializar e priorizar projetos de desenvolvimento relacionados com aplicações futuras.

**“Ao seguir de perto as estatísticas globais relativamente ao crescimento do mercado e futuros mercados, tentamos discernir as grandes tendências e antecipar mais os requisitos dos produtos de amanhã.”**



## O parceiro **engenhoso**

Não respondendo meramente aos pedidos de soluções que vêm do cliente, o NORMA é proativo ao propor novas soluções que já desenvolveu como resultado do estudo de necessidades atuais e do futuro mercado. O modelo de negócios do Grupo baseia-se no sucesso através da liderança técnica criativa, em vez de ser um “seguidor” no mercado. O NORMA irá assim empenhar-se em ir ainda mais além na inovação para os seus clientes.



### Explicação de materiais

EXPLICAÇÃO DE MATERIAIS	
<b>W1</b>	Todas as peças são totalmente em aço galvanizado
<b>W2</b>	Fita e estrutura: aço inoxidável AISI 430 Parafuso: aço galvanizado
<b>W2B</b>	Fita: aço inoxidável AISI 430 Ti Parafuso e estrutura: aço galvanizado
<b>W3</b>	Todas as peças são totalmente em aço inoxidável AISI 430
<b>W4</b>	Todas as peças são totalmente em aço inoxidável AISI 304
<b>W5</b>	Todas as peças são totalmente em aço inoxidável AISI 316

Materiais Designações de padrões internacionais						
	DIN	AISI/AS	BS	AFNOR NF	SS	SUS
<b>W1</b>	Totalmente aço galvanizado					
<b>Fita e estrutura</b>						
<b>W2</b>	1,4016	430	430 S 17	Z8 C17	2320	430
<b>Parafuso</b>	Aço 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 CND 17-11-1	2347	316
<b>Inserção de mola</b>	1,4310	301	301 S 22	Z12 CN 18-09	2331	301

### Bolts

PARAFUSOS	
Tipo de parafuso	Definição
<b>M</b>	Diâmetro de parafuso rosado em mm
<b>Sk</b> 	Cabeça de parafuso hexagonal
<b>Sz</b> 	Cabeça de parafuso hexagonal com ranhura
<b>Zy</b> 	Cabeça de parafuso cilíndrico
<b>Isk</b> 	Inside hexagonal screw

### Explicação do pictograma

O NORMA® providencia diferentes ferramentas, kits, caixas de divisórias e expositores para servir as necessidades dos seus clientes. Os desenhos abaixo vão ajudá-lo a reconhecer, num instante, se o produto está disponível noutro tipo de embalagem ou/e se tem uma ferramenta especial.

PICTOGRAMA	
Pictograma	Definição
	Existe uma ferramenta para este produto, consulte o capítulo de Caixa de Divisórias
	Este produto está disponível em kit, consulte o capítulo de Caixa de Divisórias
	Este produto está disponível numa caixa de divisórias, consulte o capítulo de Caixa de Divisórias
	Este produto está disponível em exposição, consulte o capítulo de Caixa de Divisórias

FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
PARAFUSO ROSCA SEM FIM ABRAÇADEIRAS	FITA SIMPLES	TORRO TORRO WF TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA TORRO CAIXA ASSIMÉTRICA TORRO ROSCA SEM-FIM TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA TORRO ANTIMANIPULAÇÃO TORRO TAMPA DE SEGURANÇA TORRO INSERÇÃO RADIAL TORRO COLAR DE SEGURANÇA TORRO ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DE GÁS HD	20 24 25 26 27 28 29 30 31 32 32 33 33 34
	FITA PERFORADA	BINÁRIO ELEVADO	35
	BLOQUEIO RÁPIDO	BLOQUEIO RÁPIDO 9 MM BLOQUEIO RÁPIDO 12 MM FITA EM AÇO ESTRUTURA DE BLOQUEIO RÁPIDO	36 38 39 40
ABRAÇADEIRAS DE ALTA RESISTÊNCIA	ABRAÇADEIRAS TURRIÃO	GBS TORREÃO CÔNCAVO GBS STC GBS QRC GBS PEÇAS MÚLTIPLAS	41 43 44 45
DESBLOQUEIO RÁPIDO	PADRÃO	SVS SVS P SVS PARAFUSO COM TRAVAMENTO RÁPIDO	46 48 49
ABRAÇADEIRAS DE RETENÇÃO	METAL	S SP ÚNICO SP DUPLO SPGU HMK DESIGN PADRÃO HMK PEÇA ÚNICA DE ALTA RESISTÊNCIA HMK DUAS PEÇAS DE ALTA RESISTÊNCIA HMK K1	50 52 52 52 53 55 55 55
ABRAÇADEIRAS DE UMA PEÇA	ABRAÇADEIRA SEM PARAFUSO	COBRA	56
	FITA DE MOLA DE CLIPES DE TUBOS FLEXÍVEIS	FBS STANDARD FBS R FBS C FBS HC FBS MC	58 60 60 61 62
CLIPES COM ORELHAS	CLIPES COM UMA ORELHA	CLIPES COM ORELHA ÚNICO PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA	63 64
	CLIPES COM DUAS ORELHAS	CLIP COM ORELHA DUPLO	65





FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA	
<b>CONECTORES DE INFRAESTRUTURA</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	96	
<b>DCS</b>	<b>DCS</b>	RAPID	100	
		RAPID MSM	101	
		CV/CE	102	
		SVE	103	
		UNIÃO UNIVERSAL	104	
		REKORD	105	
		COMBI	106	
		FIX	107	
<b>CONECTORES DE COMPRESSÃO</b>	<b>CONECTORES DE COMPRESSÃO EM PLÁSTICO</b>	ADAPTADOR ROSCADO MACHO (MA)	110	
		ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA)	110	
		T ROSCADO MACHO (MT)	111	
		T ROSCADO FÊMEA (FT)	111	
		COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB)	112	
		COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB)	112	
		ACOPLADOR RETO (SC)	113	
		CURVA IGUAL (EB)	113	
		IGUAL A T (ET)	113	
		TAMPA DE EXTREMIDADE (EC)	114	
		ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC)	114	
		T DE REDUÇÃO (RT)	115	
		ADAPTADOR DE FLANGE (FLA)	115	
		CURVA IGUAL POP-UP (PE)	115	
		COTOVELO DE PLACA DE PAREDE (WPE)	116	
		ADAPTADOR ROSCADO MACHO COM INSERÇÃO EM LATÃO (MAB)	116	
		ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FAB)	116	
		CURVA ROSCADA FÊMEA EM INSERÇÃO EM LATÃO (FBB)	116	
		<b>ABRAÇADEIRAS DE TUBO RÍGIDO</b>	<b>ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO DE ESCAPE</b>	SEC
ARS	118			
RS/DIN	120			
ACCUSEAL	122			
DURASEAL	124			
ACCULOCK	125			
ACOPLADOR	126			
ACOPLADOR ACCUSEAL	127			
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8	128			
EASYSEAL	129			
<b>ABRAÇADEIRA DE FITA LARGA</b>	<b>BRS / BRSP</b>		130	
<b>PROFILE CLAMP</b>	<b>V STC</b>		131	
<b>PROFILE CLAMP</b>	<b>V QRC</b>		135	
<b>PROFILE CLAMP</b>	<b>V SVS</b>		135	

FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
SISTEMA DE FITAS	BRAÇADEIRAS DE POLIAMIDA	ABRAÇADEIRA BRANCA	138
		ABRAÇADEIRA PRETA	138
		ABRAÇADEIRA COLORIDA	138
	FITA PERFORADA	FITA PERFORADA ONDULADA	141
		FITA PERFORADA RETA	141
		FITA PERFORADA ORIFÍCIOS MÚLTIPLOS	141
		FITA PERFORADA ORIFÍCIOS OVAIS	141
	FITA SIMPLES	NORMETTA® FITA LISA	143
		NORMETTA® FITA ESTAMPADA	143
		NORMETTA® FITA PERFORADA	143
	TRAVAMENTOS	NB-A	144
		NB-D	144
		NB-G	144
		NB-H	145
		NB-K	145
PERFIS E CLIPES DE FIXAÇÃO	CLIPES EM BORRACHA	RSGU 1	146
		RSGU 0	148
		RSGU 2	149
	CLIPES em METAL	RS 0	150
		RS 1	151
		RS 2	152
		BSL TYPE 510 FOR 1 LINE • BSL TYPE 510 FOR 2 LINES	154
		BSL TYPE 512 FOR 1 LINE	154
		BSL TYPE 512 FOR 2 LINES • BSL TYPE 512 FOR 3 LINES	155
		BSL TYPE 512 FOR 4 LINES	155
		BSL TYPE 512 FOR 5 LINES • BSL TYPE 512 FOR 6 LINES	156
		BSN TYPE 520 FOR 1 LINE • BSN TYPE 521 FOR 1 LINE	157
		BSN TYPE 522 FOR 2 LINES	157
		BSS TYPE 530 FOR 1 LINE • BSS TYPE 531 FOR 1 LINE	158
		BSS TYPE 532 FOR 2 LINES	158
		BS TYPE 540 FOR 1 LINE • BS TYPE 541 FOR 1 LINE	159
ELEMENTOS DE MONTAGEM	ENCAIXES DE ABRAÇADEIRA DE TUBO	MANGA DE UNIÃO	161
		CONECTOR DE EXPANSÃO	161
		COTOVELO A 90°	161
		T CURTO	162
		T LONGO	162
		FLANGE DE PAREDE	162
		FLANGE DE BASE DE CALHA	163
		SUPORTE DE CORRIMÃO	163
		COTOVELO A 90° DE 3 VIAS	163
		TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO	164
		CRUZ COM DUAS CAVIDADES	164
		T COM SAÍDAS LATERAIS	164
		CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO	165
		CHAPA DE FIXAÇÃO	165
		ACOPLADOR DE PAREDE DUPLO	165
		RÓTULA MACHO	166
		RÓTULA FÊMEA	166
		OLHAL DE PORTA	166
		DOBRADIÇA DE PORTA	166
		RÓTULA MACHO DUPLA	167
		RÓTULA MACHO DE CANTO 90°	167
		INTERSEÇÃO 90°	167
		COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA	168
		COMBINAÇÃO DE RÓTULA BASE	168
		COMBINAÇÃO DE RÓTULA DUPLA	168
		COMBINAÇÃO DE RÓTULA DE CANTO 90°	169
		RÓTULA EM T CURTA	169
		ABRAÇADEIRA EM T	169
		ABRAÇADEIRA DE CONSTRUÇÃO DE CERCA	169
	FIXAÇÃO DE SINAL DE TRÂNSITO	ABRAÇADEIRA DE FITA DE ALU	170
		UNIVERSAL UCC	171





CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS TES



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS WES



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS GS



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS KS



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS YRS



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS YN



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS ET



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS EWS



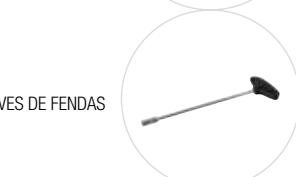
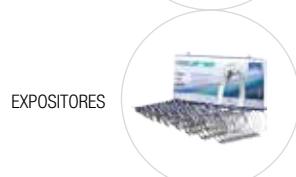
CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS EW/WV



CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS VG/VGR

FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
ENCAIXES EM PLÁSTICO	CONECTORES DE TUBOS FLEXÍVEIS	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 / WV	184
		VT / VTR	185
		VG / VGR	185

FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
<b>NORMA® KITS CAIXAS DE DIVISÓRIAS EXPOSITORES FERRAMENTAS ACESSÓRIOS</b>	<b>KITS</b>	NORMAFIX® NORMETTA® Mini kits de reparação	188
		NORMACLAMP® Rolô De Arco Bloqueio Rápido	188
	<b>CAIXAS DE DIVISÓRIAS</b>	NORMACLAMP® TORRO® Tipo de caixa de divisórias 120 u.	189
		NORMACLAMP® TORRO® Tipo de caixa de divisórias 365 PA 6 e TORRO® W2	189
		NORMACLAMP® COBRA® tipo de kit 500k	189
		NORMAFIX® RSGU 90 Caixa de divisórias de clipe de retenção de tubo rígido	190
	<b>EXPOSITORES</b>	NORMAFIX® ASS-1N100 RSGU W1	190
		NORMAQUICK® PLAST Caixa de divisórias	190
	<b>EXPOSITORES</b>	NORMACLAMP® TORRO® Dispensador	191
		NORMACLAMP® TORRO® Caixa em Gaveta	191
		NORMACLAMP® TORRO® Paleta	191
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W1 Expositor	192
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W3 Expositor	192
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W4 Expositor	192
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W1 Expositor	193
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W3 Expositor	193
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 135 W4 Expositor	193
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W1 Expositor	194
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W3 Expositor	194
		NORMACLAMP® TORRO® NHC 190 W4 Expositor	195
		NORMACLAMP® GBS 75 Expositor	195
		NORMACLAMP® Dispensador de rolo de arco de bloqueio rápido	195
<b>NORMA® - FERRAMENTAS DE MONTAGEM</b>	<b>FERRAMENTAS DE MONTAGEM</b>	NORMACLAMP® TORRO® Fixação de montagem	196
		NORMACLAMP® COBRA® alicates pneumáticos	196
		NORMACLAMP® FBS Versão S de alicates pneumáticos	196
		NORMACLAMP® FBS Versão W de alicates pneumáticos	196
		NORMACLAMP® FBS C Ferramenta de desbloqueio múltiplo	196
		NORMACONNECT® FGR Fita de encaixe de alicates de encaixe para REP E	197
		NORMAFIX® Alicate para abraçadeiras de 2,2 até 4,8 mm	197
		NORMAFIX® Alicate para abraçadeiras de 4,8 até 7,8 mm	197
		NORMAFIX® Alicate para abraçadeiras de 3,6 até 13 mm	197
		NORMAFIX® Alicate para abraçadeiras de 3,6 até 9 mm	197
<b>NORMA® - ALICATES</b>	<b>ALICATES</b>	NORMAFIX® NORMETTA® Ferramenta de corte e fixação	197
		NORMACLAMP® Alicate de abraçadeira de onda	198
		NORMACLAMP® Alicate de abraçadeira de onda para montagem plana	198
		NORMACLAMP® COBRA® Alicates manuais CHT1	198
		NORMACLAMP® COBRA® Alicates manuais CHT2	198
		NORMACLAMP® FBS Alicates manuais Tipo 1	198
<b>NORMA® - CHAVES DE FENDAS</b>	<b>CHAVES DE FENDAS</b>	NORMACLAMP® FBS Alicates manuais Tipo 2	198
		NORMACLAMP® TORRO® Chave de fendas SW6, SW7, SW6/7	199
		NORMACLAMP® Chave de parafusos em T	199
<b>NORMA® - ACESSÓRIOS</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>	NORMAFIX® Chave hexagonal de encaixes de abraçadeira de tubo	199
		NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo Tampa de extremidade em alumínio	200
		NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo Tampa de extremidade em plástico	200
		NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo Parafuso Sobressalente	200
		NORMAFIX® Fita adesiva de proteção de poste	200
		NORMAFIX® Abraçadeira Bucha de suporte nylon para abraçadeiras	201
		NORMAFIX® Abraçadeira Bases para abraçadeiras de nylon	201



FAMÍLIA DO PRODUTO	CATEGORIA DO PRODUTO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
<b>NORMA® - INFORMAÇÕES DO UTILIZADOR</b>	<b>INFORMAÇÕES DE INSTALAÇÃO</b>	NORMACLAMP® Binário elevado	207
		NORMACONNECT® Conectores de compressão	208
		NORMAFIX® Abraçadeira	209
		NORMAPLAST® Conectores de Tubos Flexíveis	209



**NORMACLAMP®****NORMACONNECT®****NORMAFIX®****NORMAPLAST®****NORMAEXTRATM****Informações do Utilizador**

	Construção de máquinas	Branco de linha branca	Indústria química	Irrigação irrigação	Fábrico de navios
--	------------------------	------------------------	-------------------	---------------------	-------------------

NORMACLAMP® TORRO®  
NORMACLAMP® HD  
NORMACLAMP® S/SP  
NORMACLAMP® GBS  
NORMACLAMP® SVS  
NORMACLAMP® COBRA  
NORMACLAMP® FBS

• • • • • •

• • • • •

• • •

NORMACONNECT® FGR  
NORMACONNECT® BRS  
NORMACONNECT® ARS  
NORMACONNECT® RS/DIN  
NORMACONNECT® SEC  
NORMACONNECT® V

• • •

• • •

•

NORMAFIX® RS/RSGU  
NORMAFIX® HMK/K  
NORMAFIX® NORMETTA®  
NORMAFIX® ABRAÇADEIRA

• • •

• • •

• • •

NORMAPLAST® SV

• •

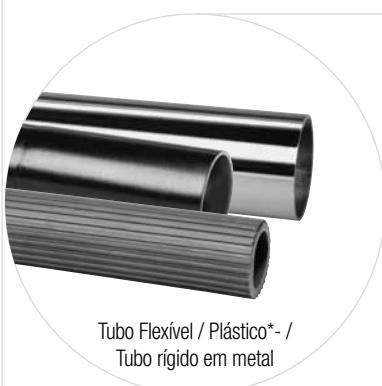
• •

• •

## Produtos e Aplicações

Indústria alimentar	Setor química	Máquinas agrícolas	Máquinas de agrícolas	Fabricação de navios	Bomba e filtro	Indústria de química	Drenagem do local e do edifício	
•	•	•	•	•	•	•	•	NORMACLAMP®
•	•	•	•	•	•	•	•	NORMACONNECT®
•	•	•	•	•	•	•	•	NORMAFIX®
•	•	•	•	•	•	•	•	NORMAPLAST®
•	•	•	•	•	•	•	•	NORMAEXTRAM™
								Informações do Utilizador

## Produtos e Aplicações



\* Pode ser desenhado para um sistema completo em junção com o tubo corrugado e/ou suave da NORMAFLEX®.

\*\* Vários produtos da NORMACLAMP podem ser utilizados.

# NORMA**CLAMP**<sup>®</sup> – Abraçadeiras para tubos flexíveis

## **Um sistema fiável graças aos componentes otimizados**

Quer esteja à procura de abraçadeiras para tubos flexíveis estáticas sem molas ou de abraçadeiras dinâmicas com molas, abraçadeiras de gama única ou de gama múltipla, com a NORMA**CLAMP**<sup>®</sup> irá encontrar a solução ideal para qualquer aplicação.



**TORRO®**

Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim - Fita simples



- 1 Estrutura assimétrica melhorada**  
– distribuição uniforme das forças e montagem segura
- 2 Suporte do parafuso**  
– facilidade de montagem devido à orientação segura da extremidade da fita emergente
- 3 Gama de abraçadeiras e material estampados na abraçadeira**  
– prevenção de erros
- 4 Extensão assimétrica**  
– previne a inclinação da estrutura quando a abraçadeira está apertada
- 5 Suporte da estrutura curto**  
– pressão de contacto uniforme  
– eficiência melhorada
- 6 Interior da abraçadeira estampado ou liso**  
– ótima proteção do tubo flexível

## Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim em conformidade com a DIN 3017

As abraçadeiras para tubos flexíveis de gama múltipla NORMACLAMP® TORRO® são especialmente indicadas para aplicações com cargas mecânicas elevadas. Graças aos desenvolvimentos contínuos a que estes produtos foram submetidos, continuam a ser uma referência na construção das abraçadeiras modernas. A característica principal de um produto NORMACLAMP® TORRO® é a construção assimétrica do mesmo - um sinal imediato de que se trata de um produto TORRO® genuíno.



A estrutura assimétrica proporciona uma força de aperto elevada e uma resistência à torção superior. Distribuição uniforme da pressão de aperto. A abraçadeira fica alinhada na perfeição com o tubo flexível e assegura a ótima vedação da união.

### Exposição rápida das vantagens

- Abraçadeira para tubos flexíveis de gama múltipla
- Sem utilização de crómio(VI) no revestimento
- Gamas de abraçadeiras em conformidade com a DIN 3017: 8-16 mm a 140-160 mm
- Diâmetros maiores disponíveis mediante pedido

### Aplicações

- União de linhas de água de refrigeração
- Linhas de combustível despressurizadas e pressurizadas e sistemas de ventilação
- Linhas de óleo
- União de linhas em aplicações sanitárias
- União de linhas em aplicações de construção de máquinas
- Linhas na indústria dos eletrodomésticos
- Linhas de tubos flexíveis nas indústrias dos veículos comerciais

### Materiais

W1*	W2	W3	W4	W5
x	x	x	x	x

\* Sem utilização de crómio(VI) no revestimento dos componentes de fecho

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W1	Mín. 144 h
W2	Mín. 72 h
W3	Mín. 200 h*
W4	Mín. 400 h
W5	Mín. 1000 h

\*Corrosão do metal base máx. permitida de 10%

### Tipos de parafuso e fita da abraçadeira

	W1	W2	W3	W4	W5
Cabeça Phillips	SW 7*	•	•		
Cabeça ranhurada	SW 7		•	•	•

\* Largura da fita 7,5 mm = SW 6

#### Largura da fita 7,5 mm

- W2, W3 com interior liso

#### Largura da fita 9 mm

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



#### Largura da fita 12 mm

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



## Tabela de binários

### TORRO 7,5 W2-W3

Diâmetro	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

Diâmetro	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
Diâmetro	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

Diâmetro	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
Diâmetro	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

Diâmetro	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
Diâmetro	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 = Binário de aperto

FRT = Binário livre

TT = Binário de teste

BT = Binário de rutura

## Tabela de binários

### TORRO 12 W1

Diâmetro	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
Diâmetro	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

Diâmetro	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
Diâmetro	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

Diâmetro	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
Diâmetro	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 = Binário de aperto

FRT = Binário livre

TT = Binário de teste

BT = Binário de rutura

## Dados técnicos e informações de encomenda

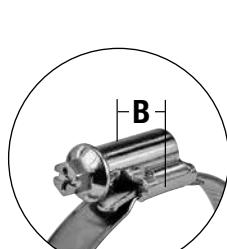
### NORMA CLAMP® TORRO®

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras				s (apenas W1)	W1 Azul	W2 Azul	W3 Azul	W4 Azul	W5 Azul		
		em mm	em polegadas	B	h	C	s						
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	5/8-11/16	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	5/8-11/16	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

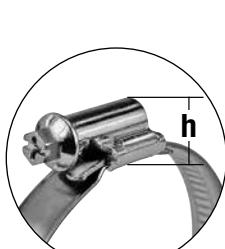
Diâmetros adicionais mediante pedido (até 700 mm)



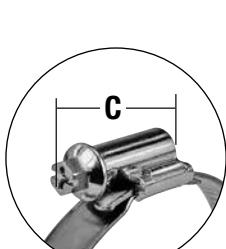
Consulte as páginas 181, 183, 184, 185, 188 e 191.



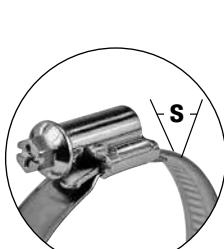
**B = largura total**  
estrutura



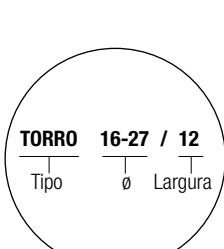
**h = altura total**  
parafuso e estrutura



**L = comprimento total**  
parafuso e estrutura



**s = espessura da fita**  
fita da abraçadeira



**Estrutura do nome**  
fita da abraçadeira

**WF**

Nesta versão da NORMACLAMP® TORRO®, a abraçadeira para tubos flexíveis padrão está equipada com uma inserção de mola no interior da fita da abraçadeira. Quando apertar o parafuso, a mola é carregada e armazena força de aperto suficiente para assegurar um efeito de retencionamento automático duradouro. Consequentemente, a força de aperto radial conseguida será suficiente mesmo com temperaturas extremamente baixas. Assim, os acessórios TORRO® são uma solução ótima para aplicações sujeitas a alterações de temperatura extremas (por ex., carga de ar) ou para a fixação de tubos flexíveis com tendência a infiltrações (distensão do tubo flexível).

**Exposição rápida das vantagens**

- Efeito de retencionamento automático em caso de distensão o tubo flexível
- Maior fiabilidade da vedação numa ampla gama de temperaturas

**Materiais**

- W3, W4

**NORMACLAMP® WF**

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W3 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas						
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



Consulte a página 191.

## Tampa dinamométrica



A tampa dinamométrica para quando o binário de aperto permitido é alcançado, o que significa que não é necessário utilizar uma chave dinamométrica. Continua a ser possível aceder à ranhura do parafuso mesmo após o ponto de rutura, o que significa que a abraçadeira pode ser removida e/ou novamente tensionada, se necessário.

### Exposição rápida das vantagens

- Binário de aperto definido sem necessidade de ferramentas especiais
- A instalação pode ser verificada visualmente

### Materiais

- W1, W2, W3, W4

**NORMACLAMP® TORRO® COM TAMPA DINAMOMÉTRICA**

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	s (apenas W1)	W1 Azul	W2 Azul	W3 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas									
9	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 8-12/9	8-12	5/16-1 1/2	13,0	11,0	27,0	0,65	0,8	0126 7562 010	0126 7516 010	0126 7432 010	0126 7490 010
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	
	TORRO TAMPA DINAMOMÉTRICA 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	

## Caixa assimétrica



A cabeça assimétrica é uma forma inteligente de posicionar previamente o clipe de tubo flexível TORRO® no tubo flexível. Neste caso, o orifício oval na fita da abraçadeira encontra o seu equivalente exato na superfície do tubo flexível. Assim, o acessório TORRO® permanece no devido lugar de forma segura e precisa antes da montagem final.

### Exposição rápida das vantagens

- Pré-montagem segura em mangas de borracha e tubos rígidos moldados

### Materiais

- W3

**NORMACLAMP® TORRO® CAIXA ASSIMÉTRICA**

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



Consulte a página 191.

## Porca de orelhas



A porca de orelhas NORMACLAMP® TORRO®. Pode rodar este produto para apertar os parafusos.

### Exposição rápida das vantagens

- A abraçadeira pode ser apertada ou aberta manualmente

### Materiais

- W1, W2, W3, W4, W5

#### NORMACLAMP® TORRO® PORCA DE ORELHAS

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	s (apenas W1)	W1 Azul	W2 Azul	W3 Azul	W4 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas										
9	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	TORRO PORCA DE ORELHAS 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	0136 7312 021
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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
	TORRO PORCA DE ORELHAS 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 de mola integrada



O Sistema de mola integrada NORMACLAMP® é um conceito de clipe e abraçadeiras integradas nos tubos flexíveis e nos tubos rígidos. A procura de sistemas completos que incluem a função de vedação adequada está a aumentar. Este sistema apenas pode ser fixado utilizando uma ferramenta especial.

### Exposição rápida das vantagens

- Pré-montagem segura em tubos flexíveis e tubos rígidos moldados
- Duas versões, à direita e à esquerda

### Materiais

- W3, W4

**NORMACLAMP® TORRO® SISTEMA DE MOLA INTEGRADA**

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W3 Azul		W4 Azul	
		em mm	em polegadas					Versão à direita	Versão à esquerda	Versão à direita	Versão à esquerda
9	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6358 041	0126 6359 041	0126 6360 041	0126 6361 041
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
12	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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



Consulte a página 191.

## WF Sistema de mola integrada



O Sistema de mola integrada NORMA CLAMP TORRO WF é a combinação da NORMA CLAMP TORRO WF e do Sistema de mola integrada NORMA CLAMP.

### Exposição rápida das vantagens

- Ajuste axial da abraçadeira
- Ajuste radial da abraçadeira
- Ajuste do ângulo
- Possível para tubos flexíveis com várias camadas e tubos rígidos moldados por sopro
- Já disponível em série para tubos flexíveis com diferentes espessuras e TORRO 9/12
- Design de bloqueio
- Nenhum problema devido a corrosão
- Duas versões, à direita e à esquerda
- Nenhum problema devido a corrosão

### Materiais

- W3, W4

#### NORMA CLAMP® TORRO® WF COM SISTEMA DE MOLA INTEGRADA

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W3 Azul		W4 Azul	
		em mm	em polegadas					Versão à direita	Versão à esquerda	Versão à direita	Versão à esquerda
9	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 085	0127 6255 085	0127 6256 085	0127 6257 085
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0127 6254 090	0127 6255 090	0127 6256 090	0127 6257 090
12	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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
	TORRO WF SISTEMA DE MOLA INTEGRADA 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



Consulte a página 191.

## Clipe para mola integrada



Com este acessório, a TORRO® pode também ser previamente posicionada no tubo flexível. Os dois “dentes” deste dispositivo mantêm o clipe de tubo flexível TORRO® no devido lugar caso seja necessário armazenar ou transportar a mesma antes da respectiva montagem final.

### Exposição rápida das vantagens

- Pré-montagem segura no tubo flexível
- Duas versões, à direita e à esquerda

### Materiais

- W3, W4

**NORMACLAMP® TORRO® CLIPE PARA MOLA INTEGRADA**

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W3 Azul		W4 Azul	
		em mm	em polegadas					Versão à direita	Versão à esquerda	Versão à direita	Versão à esquerda
9	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 021	0126 6319 021		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 026	0126 6319 026		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6318 029	0126 6319 029		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 032	0126 6319 032		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 041	0126 6319 041		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 045	0126 6319 045		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6318 060	0126 6319 060		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 021	0136 6211 021		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 026	0136 6211 026		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 029	0136 6211 029		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6210 032	0136 6211 032		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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		
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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
	TORRO CLIPE PARA MOLA INTEGRADA 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



Consulte a página 191.

## Antimanipulação



O sistema Antimanipulação NORMACLAMP® TORRO® apenas pode ser montado e desmontado utilizando uma ferramenta especial. A cabeça do parafuso especialmente concebida apresenta três ranhuras radiais, o que significa que não pode ser ajustada com nenhuma das ferramentas disponíveis no mercado. A montagem automática utilizando uma chave de porcas é especialmente eficaz, uma vez que a forma especial da cabeça do parafuso permite um desvio ou desalinhamento mínimo.

### Exposição rápida das vantagens

- As abraçadeiras não desmontáveis protegem contra manipulação

### Materiais

- W3, W4

#### NORMACLAMP® TORRO® ANTIMANIPULAÇÃO

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W3 Azul	W4 Azul
		mm	polegadas						
9	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	21,0	0,65	0126 6468 010	0126 6469 010
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 8-16/9	8-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0126 6468 013	0126 6469 013
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 12-20/9	12-20	1/2-13/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 016	0126 6469 016
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 017	0126 6469 017
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 16-25/9	16-25	5/8-1	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 020	0126 6469 020
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 021	0126 6469 021
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 026	0126 6469 026
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0126 6468 029	0126 6469 029
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 032	0126 6469 032
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 32-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 041	0126 6469 041
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0126 6468 060	0126 6469 060
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 021	0136 6359 021
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 026	0136 6359 026
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 029	0136 6359 029
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 032	0136 6359 032
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 043	0136 6359 043
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0136 6358 060	0136 6359 060
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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
	TORRO ANTIMANIPULAÇÃO 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

## Tampa de segurança



A tampa de segurança NORMACLAMP® TORRO® é uma tampa em plástico de pequena dimensão que cobre a extremidade da fita da abraçadeira, impedindo a ocorrência de ferimentos e contribuindo de forma significativa para as medidas de prevenção de acidentes.

### Exposição rápida das vantagens

- Disponível para fitas com 7,5 mm, 9 mm e 12 mm de largura

### Materiais

- Plástico

## NORMACLAMP® TORRO® TAMPA DE SEGURANÇA

Largura	Denominação	Para todos os materiais Azul
7,5	A TAMPA DE SEGURANÇA 7,5	0045 8000 021
9	A TAMPA DE SEGURANÇA 9	0045 8000 022
12	A TAMPA DE SEGURANÇA 12	0045 8000 023

## Inserção radial



A abraçadeira de mola Radial® é composta por uma abraçadeira rebatida padrão com um revestimento em aço inoxidável. Esta inserção na Radial atua como uma mola. A pressão radial interna no tubo flexível é possível, pois o material entre os entalhes e o encaixe longitudinal atua como um feixe de molas.

### Exposição rápida das vantagens

- Elemento integrado radial localizado no interior da fita da abraçadeira
- Pressão de contacto elevada devido ao design corrugado radial
- Existem também propriedades dinâmicas

### Materiais

- W1

## NORMACLAMP® TORRO® INSERÇÃO RADIAL

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
9	TORRO INSERÇÃO RADIAL 16-25/9	16-25	5/8-1	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 020
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 021
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 026
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 23-35/9	23-35	1-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,8	0127 6262 029
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 032
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 037
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 35-50/9	32-50	1 1/4-2	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 043
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 35-55/9	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 045
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 050
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 45-65/9	45-65	1 3/4-2 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 055
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 060
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 55-75/9	55-75	2 3/16-2 15/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 065
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 070
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 65-85/9	65-85	2 9/16-3 3/8	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 075
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 080
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 75-95/9	75-95	2 15/16-3 3/4	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 085
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 090
	TORRO INSERÇÃO RADIAL 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,8	0127 6262 100



Consulte a página 191.

## Colar de segurança



O colar de segurança NORMA CLAMP® TORRO® é um anel em plástico que pode ser facilmente instalado na cabeça do parafuso da abraçadeira. Ao impedir que a chave de fendas deslize da cabeça, torna o processo de instalação consideravelmente mais fácil. O colar de segurança encontra-se disponível para parafusos que correspondam à abertura da chave 7.

### Exposição rápida das vantagens

- A chave de fendas impedi o deslizamento durante a instalação

### Materiais

- Para todos os materiais

#### NORMA CLAMP® TORRO® COLAR DE SEGURANÇA

Largura	Denominação	Para todos os materiais
		Azul
9/12	O COLAR DE SEGURANÇA 9/12	0043 0000 364

## Abraçadeira para tubos de gás



A abraçadeira para tubos de gás NORMA CLAMP® TORRO® foi concebida para fixar tubos flexíveis para gás propano e doméstico. O parafuso desta abraçadeira parte-se quando é atingido um nível de binário previamente determinado para cumprir rigorosamente os valores da norma. A rutura ocorre a um binário de 1,2 Nm.

### Exposição rápida das vantagens

- Concebida em conformidade com a norma NF XP D 36-110
- O parafuso parte-se quando a abraçadeira é fixada no tubo de modo a prendê-lo

### Materiais

- W3

#### NORMA CLAMP® TORRO® ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DE GÁS

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		W3 Azul
		em mm	em polegadas	
9	TORRO ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DE GÁS 8-16/9	8-16	5/16-5/8	0126 6221 013
	TORRO ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DE GÁS 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	0126 6221 021



Consulte a página 191.

## HD

## Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim - Fita simples



## 1 Ponte alargada

## 2 Largura da fita 16 mm

– para aplicações que exijam pressões de contacto e binários extremos

## 3 Gama de abraçadeiras estampada na fita

– prevenção de erros

## Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim

A NORMACLAMP HD é adequada para aplicações especiais que exijam pressões de contacto e binários extremos. Esta abraçadeira é uma adição à nossa gama de clipe de tubos flexíveis de parafuso sem-fim e, consequentemente, apenas está disponível como fitas de 16 mm de largura e com qualidade de material W4.

### Exposição rápida das vantagens

- A ponte alargada evita a ocorrência de fugas e danos nos tubos flexíveis

### Aplicações

- Montagem de tubos de silicone, plástico e borracha com inserções de aço

### Materiais

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W4	Mín. 240 h*

\* Corrosão do material base máx. permitida de 5%

### Binários

Largura da fita	Binário de falha (valor mín.)	Binário de aperto recomendado
16	17 Nm	máx. 10 Nm*

\* Dependendo do tipo de aplicação

### Dados técnicos e informações de encomenda

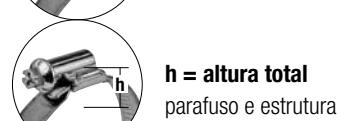
NORMACLAMP® HD		Gamas de abraçadeiras		B	h	C	s	W4 Azul
Lar-gura	Denominação	em mm	em polegadas					
16	HD 25-45/16 C8	25-45	1-1 3/4	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 035
	HD 32-54/16 C8	32-54	1 1/4-2 1/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 043
	HD 45-67/16 C8	45-67	1 3/4-2 5/8	23,0	13,0	37,0	0,7	0156 7804 056
	HD 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

Outros tamanhos disponíveis mediante pedido

Consulte a página 191.



**B = largura total**  
estrutura



**L = comprimento total**  
parafuso e estrutura



**s = espessura da fita**  
fita da abraçadeira



**Estrutura do nome**  
fita da abraçadeira



- 1 Estrutura do parafuso para aperto fácil
- 2 Estrutura "em linha", o que permite o encaixe de cada rosca do parafuso sem-fim na fita
- 3 Fita perfurada

## Abraçadeira para sinalização

A abraçadeira de binário elevado para sinalização é produzida com componentes totalmente fabricados em aço inoxidável. A construção da estrutura do parafuso sem-fim na fita facilita a instalação de uma grande variedade de sinais. As abraçadeiras de binário elevado são reutilizáveis e fáceis de apertar novamente após a expansão provocada por flutua-

ções da temperatura e a respetiva construção assegura que, durante a instalação, não existem quaisquer extremidades afiadas que possam provocar ferimentos no instalador. O binário de aperto recomendado para uma instalação segura e fiável é de 16 Nm e o binário de rutura é superior a 20 Nm.

### Exposição rápida das vantagens

- Reutilizável
- Instalação segura e fiável
- Fácil de apertar novamente em caso de expansão (devido a flutuações da temperatura)
- Não existe qualquer perda de material durante a instalação
- Instalação fácil de dois sinais num poste

### Aplicações

- Instalação de sinais de trânsito, placas com os nomes das ruas, cartazes e sinais luminosos
- Aplicações de vedação de alta resistência
- Máquinas
- Indústria química
- Transformação de produtos alimentares
- Transferência de fluidos
- Indústria marítima
- Indústria petroquímica
- Estaleiros navais

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
			x	

### Dados técnicos e informações de encomenda

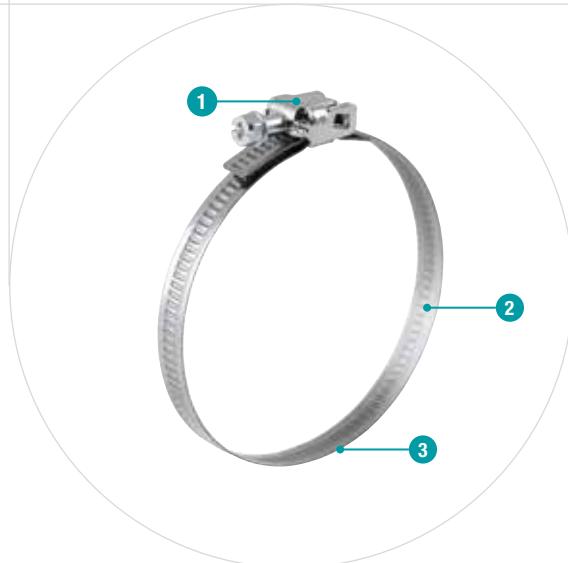
Lar-gura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		W4 Azul
		em mm	em polegadas	
16	BINÁRIO ELEVADO 32-67/16	32-67	1 1/4-2 5/8	0560 6610 050
	BINÁRIO ELEVADO 54-105/16	54-105	2 1/8-4 1/8	0560 6610 080
	BINÁRIO ELEVADO 102-156/16	102-156	4-6 1/8	0560 6610 129
	BINÁRIO ELEVADO 156-232/16	156-232	6 1/8-9 1/8	0560 6610 194
	BINÁRIO ELEVADO 229-384/16	229-384	9-15 1/8	0560 6610 307



Consulte a página 191.

**BLOQUEIO RÁPIDO 9 MM**

Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim - Bloqueio rápido



- 1** Estrutura basculante com parafuso
- 2** Fita interior lisa
- 3** Extremidades arredondadas para evitar danos no tubo rígido

**Abraçadeira de bloqueio automático**

O bloqueio rápido de 9 mm da NORMACLAMP® foi fabricado a partir de uma fita de rosca contínua com extremidades planas e um interior liso para evitar danos no tubo rígido. O sistema da estrutura basculante com parafuso permite uma aplicação fácil e rápida devido ao bloqueio automático que proporciona o correto diâmetro do tubo rígido. Espessura de 0,6 mm da fita para fitas com 9 mm de largura.

**Exposição rápida das vantagens**

- Aplicação fácil e rápida
- União segura com o tubo flexível
- Flexibilidade
- Gama de abraçadeiras entre 25-40 e 60-1300 mm

**Aplicações**

- Indústria da água
- Ar condicionado
- Construção
- Sanitárias

**Materiais**

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	x		x	

\*W2 (B): Fita em aço inoxidável (W3)  
 Parafuso e estrutura em aço galvanizado (W1)  
 W2 (B) é uma combinação dos materiais W1 e W3

**Binários**

Largura da fita	Binário de aperto	Velocidade de aperto
9	2,5 +0,5 Nm	Máx. 50 RPM

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMA CLAMP® BLOQUEIO RÁPIDO 9 MM

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		W2 (B) Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas		
9	BLOQUEIO RÁPIDO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	0815 6120 040	
	BLOQUEIO RÁPIDO 25-45/9	25-45	1-1 3/4	0815 6120 045	
	BLOQUEIO RÁPIDO 32-50/9	32-50	1 1/4-2	0815 6120 050	
	BLOQUEIO RÁPIDO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	0815 6120 060	
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	0815 6120 070	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	0815 6120 080	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-90/9	60-90	2 3/8-3 9/16	0815 6120 090	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-100/9	60-100	2 3/8-3 15/16	0815 6120 100	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-110/9	60-110	2 3/8-4 5/16	0815 6120 110	0815 6130 110
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-125/9	60-125	2 3/8-4 15/16	0815 6120 125	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-135/9	60-135	2 3/8-5 5/16	0815 6120 135	0815 6130 135
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-145/9	60-145	2 3/8-5 11/16	0815 6120 145	0815 6130 145
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-165/9	60-165	2 3/8-6 1/2	0815 6120 165	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-170/9	60-170	2 3/8-6 11/16		0815 6130 170
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-175/9	60-175	2 3/8-6 7/8	0815 6120 175	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-215/9	60-215	2 3/8-8 7/16	0815 6120 215	0815 6130 215
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-270/9	60-270	2 3/8-10 5/8	0815 6120 270	0815 6130 270
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-280/9	60-280	2 3/8-11	0815 6120 280	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-290/9	60-290	2 3/8-11 7/16	0815 6120 290	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-325/9	60-325	2 3/8-12 13/16	0815 6120 325	0815 6130 325
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-370/9	60-370	2 3/8-14 9/16	0815 6120 370	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-380/9	60-380	2 3/8-14 15/16	0815 6120 380	0815 6130 380
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-425/9	60-425	2 3/8-16 3/4	0815 6120 425	0815 6130 425
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-525/9	60-525	2 3/8-20 11/16	0815 6120 525	0815 6130 525
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-630/9	60-630	2 3/8-24 13/16	0815 6120 630	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-660/9	60-660	2 3/8-26	0815 6120 660	0815 6130 660
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-1050/9	60-1050	2 3/8-41 5/16	0815 6121 050	
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-1300/9	60-1300	2 3/8-51 3/16	0815 6121 300	

Diâmetros adicionais mediante pedido



Consulte a página 191.

**BLOQUEIO RÁPIDO 12 MM**

Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim - Bloqueio rápido



**1** Estrutura basculante com parafuso – Sistema de bloqueio rápido

**2** Fita perfurada para proporcionar uma superfície de contacto ideal para o tubo flexível

**A abraçadeira para tubos flexíveis de grandes dimensões**

O bloqueio rápido de 12 mm NORMACLAMP® foi concebido para desbloqueio e aperto de bloqueio rápido de tubos flexíveis de diâmetro elevado e são fornecidas numa fita perfurada, para proporcionar uma superfície de contacto ideal para o tubo flexível. Esta abraçadeira é a solução ideal para diâmetros de tubo flexível maiores superiores a 100 mm. A espessura de 0,7 mm da fita para fitas com 12 mm de largura assegura uma abraçadeira muito flexível.

**Exposição rápida das vantagens**

- A estrutura de bloqueio rápido facilita a montagem da abraçadeira
- União segura com o tubo flexível
- Flexibilidade
- Ampla gama de abraçadeiras

**Aplicações**

- Indústria da água
- Ar condicionado
- Construção
- Sanitárias

**Materiais**

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	x			

\*W2 (B): Fita em aço inoxidável (W3)

Parafuso e estrutura em aço galvanizado (W1)

W2 (B) é uma combinação dos materiais W1 e W3

**Dados técnicos e informações de encomenda**

NORMACLAMP® BLOQUEIO RÁPIDO 12 MM				
Lar-gura	Denominação	Gamas de abraçadeiras em mm	em polegadas	W2 (B) Azul
12	BLOQUEIO RÁPIDO 50-110/12	50-110	2-4 5/16	0815 6020 080
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-130/12	50-130	2-5 1/8	0815 6020 090
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-145/12	50-145	2-5 11/16	0815 6020 098
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-165/12	50-165	2-6 1/2	0815 6020 108
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-175/12	50-175	2-6 7/8	0815 6020 113
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-215/12	50-215	2-8 7/16	0815 6020 133
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-280/12	50-280	2-11	0815 6020 165
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-325/12	50-325	2-12 13/16	0815 6020 188
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-370/12	50-370	2-14 9/16	0815 6020 210
	BLOQUEIO RÁPIDO 50-425/12	50-425	2-16 3/4	0815 6020 238
	BLOQUEIO RÁPIDO 60-525/12	60-525	2-20 11/16	0815 6020 293
	BLOQUEIO RÁPIDO 70-625/12	70-625	2-24 5/8	0815 6020 348



Consulte as páginas 180, 187 e 191.



- 1 Dispensador para fitas com 9 mm de largura (fita ranhurada)
- 2 Dispensador para fitas com 12 mm de largura (fita perfurada)

## Fita contínua para abraçadeiras com vários diâmetros

A fita em aço NORMACLAMP® é uma solução ideal para a criação de abraçadeiras com diferentes diâmetros de acordo com as necessidades do utilizador. A fita em aço é uma fita longa e contínua disponível com 9 ou 12 mm de largura. Para fechar a abraçadeira, utilize a Estrutura de bloqueio rápido de 9 ou 12 mm NORMACLAMP®.

### Exposição rápida das vantagens

- Variabilidade
- Flexibilidade
- Vantagens de armazenamento e inventário
- Permite dispor até 44 abraçadeiras

### Aplicações

- Indústria da água
- Ar condicionado
- Construção
- Sanitárias

### Materiais

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
X			X	

\*W2 (B): Fita em aço inoxidável (W3)

Parafuso e estrutura em aço galvanizado (W1)

W2 (B) é uma combinação dos materiais W1 e W3

### Dados técnicos e informações de encomenda

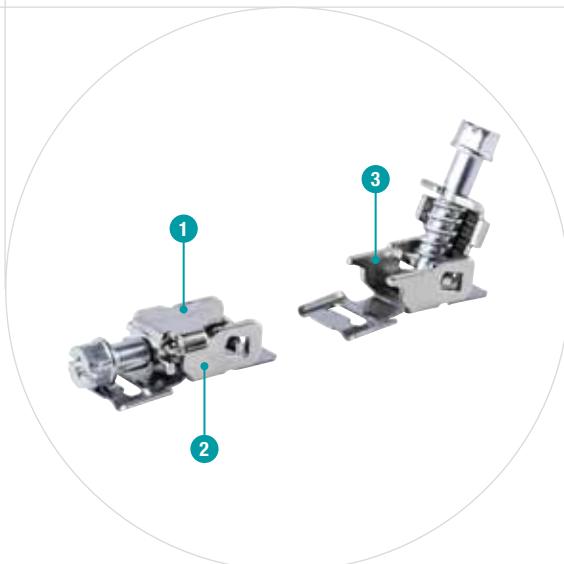
NORMACLAMP® FITA EM AÇO					
Largura	Denominação	Comprimento		W2 (B) Azul	W4 Azul
		em m	em polegadas		
9	FITA EM AÇO 9 25 MTS	25	98 7/16	0815 7121 005	0815 7131 005
	FITA EM AÇO 9 30 MTS	30	118 1/8	0815 7121 008	0815 7131 008
12	FITA EM AÇO 12 25 MTS	25	98 7/16	0815 0007 006	



Consulte a página 191.

## ESTRUTURA DE BLOQUEIO RÁPIDO

Abraçadeiras para tubos flexíveis de parafuso sem-fim - Bloqueio rápido



- 1 Estrutura basculante com parafuso
- 2 Posição fechada
- 3 Posição aberta

## Sistema de bloqueio para fitas contínuas

As estruturas de bloqueio rápido de 9 e 12 mm NORMACLAMP® são utilizadas para fechar a fita em aço NORMACLAMP®.

### Exposição rápida das vantagens

- Montagem rápida, simples e segura
- Permite o fecho de abraçadeiras com vários diâmetros

### Aplicações

- Indústria da água
- Ar condicionado
- Construção
- Sanitárias

### Materiais

W1	W2 (B) *	W3	W4	W5
	X		X	

\*W2 (B): Fita em aço inoxidável (W3)

Parafuso e estrutura em aço galvanizado (W1)

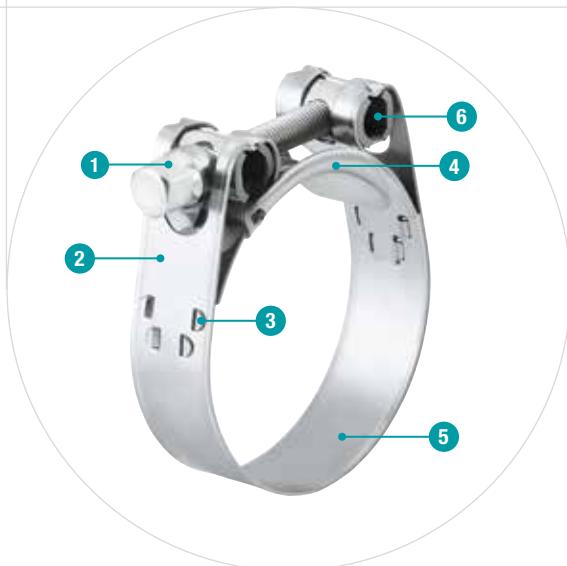
W2 (B) é uma combinação dos materiais W1 e W3

### Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACLAMP® ESTRUTURA DE BLOQUEIO RÁPIDO			
Largura	Denominação	W2 (B) Azul	W4 Azul
9	ESTRUTURA DE BLOQUEIO RÁPIDO 9	0815 7121 007	0815 7131 007
12	ESTRUTURA DE BLOQUEIO RÁPIDO 12	0815 6007 008	



Consulte a página 191.



### 1 Parafuso

- Novo parafuso especialmente concebido com um espaçador integrado e desempenho melhorado. A versão W5 inclui um parafuso de cabeça sextavada

### 2 Uniões da fita reforçadas

- capacidade de suportar binários muito mais elevados

### 3 Fecho de bloqueio mecânico

- sem pontos de soldadura e sem corrosão de contacto

### 4 Ponte

- proteção do tubo flexível

### 5 Fita robusta com extremidades arredondadas

- evita ferimentos e danos nos tubos flexíveis

### 6 Os torreões côncavos

- reduz as forças de tração no parafuso e no mecanismo de bloqueio

## Abraçadeiras de alta resistência para várias aplicações

A NORMACLAMP® GBS foi concebida, principalmente, para utilização em aplicações em que as abraçadeiras para tubos flexíveis devem cumprir requisitos rigorosos. Especialmente se for necessário ligar e instalar tubos flexíveis de pressão e sucção - com inserções em plástico ou aço e valores de dureza da margem elevados. Assim, são especialmente adequadas para utilização em veículos especiais e comerciais.



A característica principal são os níveis excepcionalmente elevados força de tração da fita que apresenta. As abraçadeiras NORMACLAMP® GBS são também extremamente fáceis de instalar, independentemente de estar a utilizar ferramentas manuais, elétricas ou pneumáticas padrão.

### Exposição rápida das vantagens

- Binários de falha melhorados por um fator de dois
- Níveis de força de tração da fita melhorados por um fator de três

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Indústria química
- Sistemas de irrigação
- Fabrico de navios
- Indústria ferroviária
- Máquinas agrícolas
- Máquinas para a construção
- Fabrico de motores
- Bombas e filtros
- Indústria mineira

### Materiais

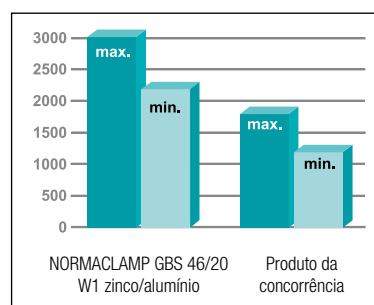
W1	W2	W3	W4	W5
x	x		x	x

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W1	Mín. 72 h
W2	Mín. 72 h
W4	Mín. 240 h
W5	Mín. 400 h

Largura da fita	Espessura do material em 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

### Força de tração da fita

Os resultados de várias séries de testes salientaram a superioridade técnica dos produtos NORMACLAMP® GBS em relação à concorrência:



## Tabela de binários

NORMACLAMP® GBS						NORMACLAMP® GBS INSERÇÃO DE BORRACHA			
Largura da fita	Binário de falha (mínimo) Nm				Binário de aperto recomendado Nm	Largura da fita	Binário de falha (mínimo) Nm		Binário de aperto 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

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACLAMP® GBS TORREÃO CÔNCAVO									
Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		W1 Azul	W2 Azul	W4 Azul	W5** Azul		
		em mm	em polegadas						
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		
25	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		
	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		

\* Estes diâmetros correspondem a torreões completos e não incluem um fecho de bloqueio mecânico, sendo em vez disso soldados por pontos.

\*\* ISK bolt for W5 material



Consulte a página 187.

**Turriões sólidos – STC**

Para cumprir os requisitos de todos os mercados, a NORMA CLAMP® GBS está também disponível com torreões sólidos.

**Exposição rápida das vantagens**

- Grande robustez

**Materiais**

- W1, W4

**NORMA CLAMP® GBS STC**

Largura	Descrição	Gama de abraçadeiras		W1 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas		
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
	GBS M43-47/20 STC	43 - 47	1 11/16-1 7/8	0591 7002 045	0591 7010 045
20	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
	GBS M68-73/25 STC	68 - 63	2 11/16-2 7/8	0591 7003 071	0591 7011 071
25	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
	GBS M130-140/30 STC	130 - 140	5 1/8-5 1/2	0591 7004 135	0591 7012 135
30	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

**QRC fecho**

NORMACLAMP® GBS está também disponível com um fecho de desbloqueio rápido. O parafuso do fecho é de desbloqueio fácil, assegurando uma instalação e remoção simples.

**Exposição rápida das vantagens**

- Instalação fácil

**Materiais**

- W1, W2

**NORMACLAMP® GBS QRC**

Largura	Descrição	Gama de abraçadeiras		W1 Azul	W2 Azul
		em mm	em polegadas		
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
25	GBS M63-68/20 Zy QRC	63 - 68	2 1/2-2 11/16	0592 7201 066	0592 7202 066
	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
30	GBS M121-130/25 Zy QRC	121 - 130	4 3/4-5 1/8	0592 7251 126	0592 7252 126
	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

Estes diâmetros não incluem um fecho de bloqueio mecânico, sendo em vez disso soldados por pontos.

**Várias peças**

A NORMA CLAMP® GBS está também disponível numa versão com várias peças para diâmetros superiores.

**Exposição rápida das vantagens**

- Adequada para tubos flexíveis de maior dimensão

**Materiais**

- W1, W2, W4, W5

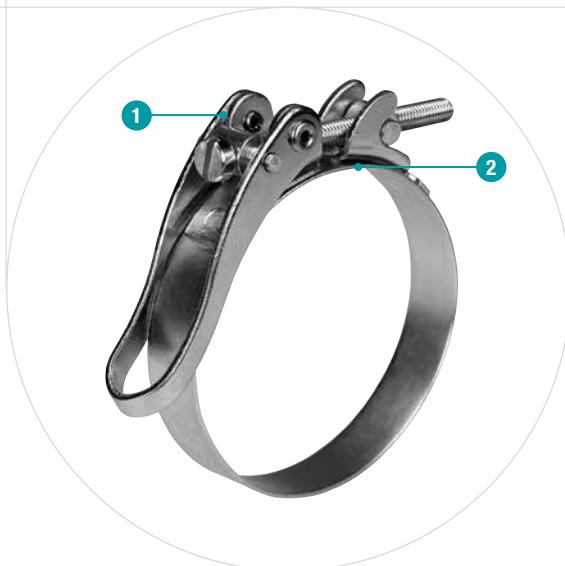
**NORMA CLAMP® GBS VÁRIAS PEÇAS**

Largura	Descrição	Gama de abraçadeiras		W1 Azul	W2 Azul	W4 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas				
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

**Informações de encomenda**

Quando submeter pedidos e encomendas, especifique os dados da seguinte forma:

	1. Tipo	2. Gama de abraçadeiras	3. Largura da fita	4. Material	5. Peças
Exemplo	GBS INSERÇÃO DE BORRACHA	43-47	20	W1	1 peça



### 1 Desbloqueio e fecho rápido

- Alavanca basculante segura para abertura e fecho manual sem necessidade de ferramentas de instalação

### 2 Ponte

- Ótima proteção do tubo flexível

## Abraçadeiras de desbloqueio rápido

As abraçadeiras NORMACLAMP® SVS e NORMACLAMP® SVSP são elementos de união seguros e flexíveis concebidos para aplicações em que as uniões devem ser fechadas e desbloqueadas de forma rápida e com frequência, como sistemas de filtragem e enchimento ou sistemas de tubagens da indústria alimentar que são limpos de forma contínua.

### Exposição rápida das vantagens

- O fecho pode ser aberto e fechado facilmente com a mão.
- Não são necessárias quaisquer ferramentas de instalação.

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Indústria química
- Indústria alimentar
- Indústria ferroviária
- Máquinas de construção
- Bomba e filtro

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
			x	

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W4	Mín. 240 h

### Dados técnicos

ABRAÇADEIRAS DE TUBO FLEXÍVEL DE DESBLOQUEIO RÁPIDO (SVS)							
Largura da fita	ø mínimo	ø máximo	Material	Parafusos		Força de fecho N	
			W4	(0e)	Zy	M	
15	80	500	0,6	(•)	•	6	80
20	80	500	0,8	(•)	•	6	80
25	80	500	1,0	(•)	•	6	80

## Dados técnicos e informações de encomenda

### NORMA**CLAMP**® SVS

Diâmetro em mm	Material W4 Azul		
	Largura da fita		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 100	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 110	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 120	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 130	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 140	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 150	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 160	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 170	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 180	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 190	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 200	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 210	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 220	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 230	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 240	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 250	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 260	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 270	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 280	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 290	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 300	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 310	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 320	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 330	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 340	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 350	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 360	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 370	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 380	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 390	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 400	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 410	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 420	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 430	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 440	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 450	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 460	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 470	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 480	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 490	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...
até 500	0565 0154 ...	0565 0204 ...	0565 0254 ...

... = 0 sem casas decimais em mm

**SVS P**

As abraçadeiras NORMA CLAMP SVS incluem uma ponte, que é ideal para apertar uma união tipo tubo flexível. A abraçadeira SVS P não inclui qualquer ponte.

**Exposição rápida das vantagens**

- Uma vez que não inclui qualquer ponte, existe a possibilidade de ter um perfil soldado na mesma

**Materiais**

- W4

**NORMA CLAMP® SVS P**

Diâmetro em mm	Material W4 Azul		
	Largura da fita		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 100	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 110	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 120	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 130	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 140	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 150	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 160	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 170	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 180	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 190	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 200	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 210	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 220	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 230	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 240	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 250	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 260	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 270	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 280	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 290	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 300	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 310	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 320	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 330	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 340	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 350	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 360	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 370	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 380	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 390	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 400	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 410	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 420	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 430	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 440	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 450	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 460	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 470	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 480	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 490	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...
até 500	0566 0154 ...	0566 0204 ...	0566 0254 ...

... = 0 sem casas decimais em mm

## Parafuso com travamento rápido



Se solicitado na encomenda, e partindo do princípio de que é encomendada uma quantidade adequada, o fecho pode estar equipado com um parafuso com travamento rápido como alternativa.

### Exposição rápida das vantagens

- Parafuso com travamento rápido adequado para a série de baixa resistência

### Materiais

- W4

#### PARAFUSO COM TRAVAMENTO RÁPIDO NORMACLAMP® SVS

Diâmetro em mm	Material W4 Azul		
	Largura da fita		
	15 mm	20 mm	25 mm
80 - 90	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 100	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 110	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 120	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 130	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 140	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 150	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 160	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 170	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 180	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 190	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 200	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 210	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 220	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 230	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 240	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 250	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 260	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 270	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 280	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 290	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 300	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 310	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 320	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 330	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 340	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 350	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 360	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 370	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 380	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 390	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 400	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 410	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 420	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 430	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 440	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 450	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 460	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 470	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 480	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 490	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...
até 500	0565 1154 ...	0565 1204 ...	0565 1254 ...

... = Ø sem casas decimais em mm



### 1 Estrutura potente dos suportes de fixação

- elevado nível de força de aperto
- excelentes propriedades de vedação

### 2 Ponte

- ótima proteção do tubo flexível

## DIN 3016, DIN 3017

Graças à respetiva estrutura robusta dos suportes de fixação com parafusos métricos, as abraçadeiras NORMACLAMP® S/SP proporcionando um elevado nível de força de aperto. A versão de duas peças é recomendada para uma pressão e cargas de tensão excepcionalmente elevadas.



### Exposição rápida das vantagens

- Elevado nível de força de aperto
- Pressão de contacto uniforme
- É possível instalar encaixes em cotovelo, suportes ou engates
- As abraçadeiras podem estar equipadas com um perfil de borracha para absorver as vibrações e proteger contra infiltrações

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Indústria química
- Sistemas de irrigação
- Fabrico de motores
- Fabrico de navios
- Indústria ferroviária
- Máquinas agrícolas
- Máquinas de construção
- Fabrico de motores
- Bomba e filtro

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x			x*	x

\*Apenas para as fitas com 30 mm de largura

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W1	Mín. 72 h
W5	Mín. 400 h

Largura da fita <i>b<sub>1</sub></i>	Ø mínimo em mm	Espessura do material em 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	(até ø 47) 1,0 (desde ø 48) 1,25	0,8
25	50**	1,25	1,0	1,25/1,5	1

## Parafusos

NORMA CLAMP® S/SP			
Largura da fita mm	Zy	Sz	Sk
5	M 2x12		
7	M 3x16		
9	M 4x22	M 4 x 20	
12		M 5x25	
15		M 6x30	
20		M 8x40	
25			M 10x45

## Binários estáticos

NORMA CLAMP® S/SP		
Largura da fita b <sub>1</sub> mm	Binário de aperto estático Nm	Binário de teste 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

Binários estáticos em conformidade com a DIN 3017-2

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMA CLAMP® S																				
Diâmetro de aperto, mm	W1 Azul							W4 Azul	W5 Azul											
	Largura da fita								Largura da fita											
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						
até 9	0100 8980 ...																			
até 10	0110 8980 ...	0120 8980 ...							0110 0700 ...	0120 0700 ...										
desde 15		0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...					0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...									
até 20		0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...					0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...									
até 28		0120 8980 ...	0130 0005 ...	0140 0000 ...					0120 0700 ...	0130 0705 ...	0140 0700 ...									
até 30		0120 8980 ...		0140 0000 ...					0120 0700 ...		0140 0700 ...									
desde 36		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...				0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...								
até 40		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...				0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...								
até 50		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...			0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 60		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...			0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 70		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...			0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 75		0120 8980 ...		0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...	0120 0700 ...		0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 80				0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 90				0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 100				0140 0000 ...	0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0140 0700 ...	0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 110					0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...	0160 0700 ...								
até 120						0150 000 ...	0160 0000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...	0160 0700 ...							
até 130						0150 000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...								
até 140							0150 000 ...		0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...							
até 150								0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...							
até 160									0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...						
até 170										0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...					
até 180											0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...				
até 190												0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...			
até 200													0150 000 ...	0180 0000 ...	0180 0700 ...			0150 0700 ...		

... = Ø sem casas decimais em mm

**SP Simples**

A NORMACLAMP® SP Simples é adequada para a instalação de tubos flexíveis de plástico e borracha, bem como de mangas de borracha, nas extremidades dos tubos rígidos ou das extremidades de encaixe do tubo flexível. Esta abraçadeira pode ser utilizada para fixação de contentores, tubos rígidos e cabos.

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x*

\*Mediante pedido

**SP Dupla**

A NORMACLAMP® SP Dupla permite o aperto fácil de diâmetros superiores graças ao design com várias peças.

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x*

\*Mediante pedido

**SPGU**

A NORMACLAMP® SPGU inclui um perfil de borracha que protege contra vibrações e infiltrações. Proporciona também isolamento acústico e protege contra corrosão de contacto.

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
x				x*

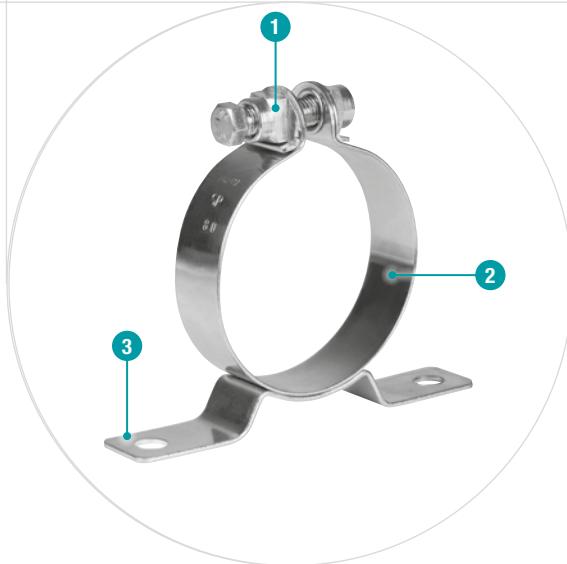
\*Mediante pedido

**Informações de encomenda****NORMACLAMP® SP SPGU**

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

... = Ø sem casas decimais em mm





- 1 Estrutura potente dos suportes de fixação**  
– aderência segura
- 2 Fita robusta com extremidades arredondadas**  
– evita ferimentos e danos nos tubos flexíveis
- 3 Suporte resistente**  
– fixação segura

## Abraçadeiras de retenção com suporte

As abraçadeiras de retenção com suporte NORMAFIX® HMK são utilizadas quando é necessária uma elevada força mecânica para fixação dos conteiros ou dos tubos rígidos em tetos e paredes, bem como em aplicações de construção de máquinas e construção de instalações.

### Design padrão

Esta versão está equipada com um suporte “aberto”, tornando-a adequada para todas as aplicações de fixação de estruturas relativamente

leves e que estejam sujeitas a cargas mecânicas reduzidas. A versão padrão das abraçadeiras de retenção está disponível como uma ou duas peças e fitas com 15, 20 e 25 mm de largura.

Estas abraçadeiras podem estar equipadas com um perfil de borracha para absorção do impacto. O perfil de borracha protege, em simultâneo, contra infiltrações.

### Exposição rápida das vantagens

- Para forças mecânicas elevadas
- Construção estável
- Superfície isenta de crómio 6

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Indústria química
- Sistemas de irrigação
- Fabrico de navios
- Indústria alimentar
- Indústria ferroviária
- Máquinas agrícolas
- Máquinas para a construção
- Fabrico de motores
- Bombas e filtros
- Indústria mineira

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	x

## Perfis de borracha

Os perfis de borracha estão disponíveis nas versões de material de EPDM (tipo a) e silicone (tipo b).

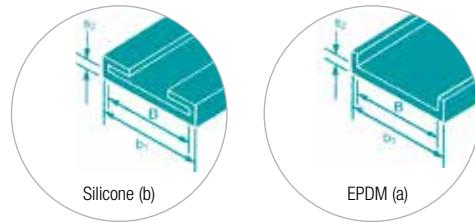
B = largura da fita da abraçadeira

b<sub>1</sub> = largura em mm

s<sub>2</sub> = espessura do material em mm

Todos os perfis de borracha são instalados na fábrica, ou seja, as abraçadeiras em questão são fornecidas prontas a utilizar.

Quando enviar pedidos/encomendas de abraçadeiras de retenção com suporte NORMAFIX® HMK, especifique o perfil de borracha de que necessita.



B	b <sub>1</sub> ≈	s <sub>2</sub>
15	18,5	1,5
20	25	2,0
25	31	3,0
30	36	3,0

## Dados técnicos e informações de encomenda



NORMAFIX® HMK (design padrão)											
Largura da fita em mm	Denominação	ø mín. em mm	ø mín. em pol.	Parafusos			d em mm	Perfil de borracha		s em mm	Grupo de peças
				Sz	Sk	Dimensões		Silicone	EPDM		
15	HMK PADRÃO 25/15	25	1	X		M6 x 30	6,5	X	X	0,8	0,6 1416
20	HMK PADRÃO 30/20	30	1 3/16	X		M8 x 40	8,5	X	X	1,0-1,5	0,8 1516
25	HMK PADRÃO 50/25	50	2		X	M10 x 45	11	X	X	1,5	1,0 1616

## Informações de encomenda

Quando submeter pedidos e encomendas, especifique os dados da seguinte forma:

	1. Tipo	2. Peças	3. Diâmetro	4. Largura da fita	5. Parafuso	6. Material
Exemplo	HMK PADRÃO	1616	50/	25	SK	W1

## Peças únicas



Graças à respetiva estrutura, a NORMA CLAMP® HMK de peça única é adequada para utilização com cargas mecânicas elevadas uniformes e para fixação de conectores e tubos rígidos extremamente pesados.

### Exposição rápida das vantagens

- Construção estável
- Superfície isenta de crómio 6
- Perfil de borracha EPDM

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## Duas peças



Nesta versão, as extremidades do suporte são dobradas para trás e soldadas por pontos na fita. Graças à respetiva estrutura, a NORMA CLAMP® HMK de duas peças é adequada para utilização com cargas mecânicas elevadas uniformes e para fixação de conectores e tubos rígidos extremamente pesados.

### Exposição rápida das vantagens

- Construção estável
- Superfície isenta de crómio 6
- Perfil de borracha EPDM
- Abraçadeira de duas peças para uma gama de abraçadeiras ainda maior
- Adequada para tubos flexíveis de maior dimensão

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## K1



Estes são suportes pré-fabricados que pode utilizar para transformar rapidamente as abraçadeiras NORMA CLAMP® padrão (tipos GBS, HD, SP e TORRO) em abraçadeiras de retenção com suporte. Basta abrir a abraçadeira padrão, encaminhar a fita através da ranhura do suporte e fica pronta.

### Exposição rápida das vantagens

- Adequados para várias versões de abraçadeiras
- Fácil de utilizar

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x				

**COBRA**

Abraçadeiras de uma peça - Abraçadeira sem parafuso



- 1 Diâmetro de ajuste automático**  
– compensação de tolerâncias no diâmetro exterior do tubo flexível
- 2 Encaixe**  
– orientação segura da fita
- 3 Código de cores**  
– uma forma rápida de distinguir visualmente os diâmetros nominais
- 4 Pontos de aperto da ferramenta salientes**  
– instalação fácil e segura
- 5 Data de fabrico e número da máquina indicados**
- 6 Ponto de bloqueio único**  
– indicador de instalação para uma verificação visual fácil
- 7 Material da fita com extremidades exteriores arredondadas**  
– proteção do tubo flexível

**Clipes de tubos flexíveis de peça única**

Os produtos NORMACLAMP® COBRA são clips de tubos flexíveis de peça única sem parafusos. A altura total reduzida dos mesmos permite uma instalação precisa mesmo nos espaços mais reduzidos.

A instalação das abraçadeiras NORMACLAMP® COBRA é rápida e fácil.

**Exposição rápida das vantagens**

- Clipe de tubos flexíveis de peça única sem parafusos
- Instalação rápida, fácil e segura
- Encaixe isento de manutenção

**Aplicações**

- Construção de máquinas
- Produtos de linha branca
- Indústria química
- Sistemas de irrigação
- Indústria alimentar
- Máquinas agrícolas
- Fabrico de motores
- Bombas e filtros
- Linhas de sucção
- Linhas de ventilação
- Tubos flexíveis para máquinas de lavar
- Linhas pneumáticas

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
			x	

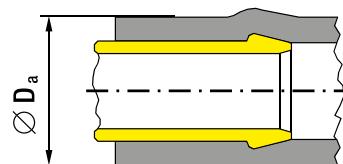
Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W4	Mín. 240 h

**Selecionar o diâmetro nominal adequado**

- Empurre o tubo flexível para a extremidade de encaixe e meça o diâmetro exterior  $D_a$ .
- O diâmetro nominal aplicável  $d_1$  é, em seguida, equiparado com este diâmetro exterior  $D_a$ .

Se necessário, podemos enviar-lhe uma amostra adequada antes de fazer a sua encomenda.

Se tiver quaisquer questões adicionais e específicas relativamente à aplicação, teremos todo o prazer em fornecer-lhe informações mais pormenorizadas.



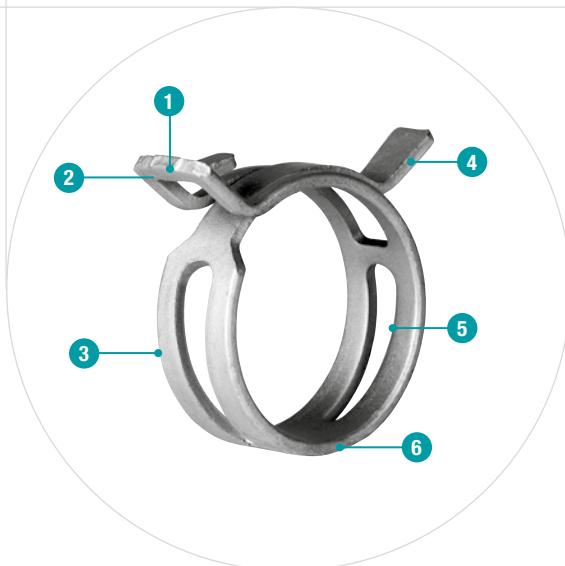
## Dados técnicos e informações de encomenda

### NORMACLAMP® COBRA

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		Diâmetro nominal	W4 Azul	Cor
		em mm	em polegadas			
7	COBRA 7,5/7	8-9	5/16-3/8	7,5	0107 7000 075	Branco
	COBRA 8,0/7	8,5-9,5	5/16-3/8	8,0	0107 7000 008	Amarelo
	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	Roxo
	COBRA 9,5/7	10-11	3/8-7/16	9,5	0107 7000 095	Preto
	COBRA 10,0/7	10,5-11,5	3/8-7/16	10	0107 7000 010	Branco
	COBRA 10,5/7	11-12	7/16-1/2	10,5	0107 7000 105	Amarelo
	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	Roxo
8	COBRA 12/8	12,5-14	1/2-9/16	12	0108 7006 012	Preto
	COBRA 13/8	13,5-15	1/2-5/8	13	0108 7006 013	Amarelo
	COBRA 14/8	14,5-16	9/16-5/8	14	0108 7006 014	Roxo
	COBRA 15/8	15,5-17	5/8-11/16	15	0108 7006 015	Branco
	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	Preto
	COBRA 18/8	18,5-20	3/4-13/16	18	0108 7006 018	Amarelo
	COBRA 19/8	19,5-21	3/4-13/16	19	0108 7006 019	Roxo
	COBRA 20/8	20,5-22	13/16-7/8	20	0108 7006 020	Branco
	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	Preto
	COBRA 23/8	23,5-25	7/8-1	23	0108 7006 023	Amarelo
	COBRA 24/8	24,5-26	15/16-1 1/16	24	0108 7006 024	Roxo
	COBRA 25/8	25,5-27	1 1/16-1 1/8	25	0108 7006 025	Branco
	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	Preto
	COBRA 28/8	28,5-30	1 1/8-1 3/16	28	0108 7006 028	Amarelo
	COBRA 29/8	29,5-31	1 1/8-1 1/4	29	0108 7006 029	Roxo
	COBRA 30/8	30,5-32	1 3/16-1 1/4	30	0108 7006 030	Branco



Consulte as páginas 181, 188 e 190.

**Número do lote estampado**

– rastreabilidade fiável

**Logótipo NORMA®**

– um sinal visível de qualidade

**Revestimento orgânico/inorgânico**

– ótima proteção contra a corrosão

**Diâmetro nominal estampado**

– previne erros

**Design especial**

– distribuição uniforme da força de aperto e excelente circularidade

**Extremidades arredondadas da fita**

– ótima proteção do tubo flexível

## Abraçadeiras para tubos flexíveis de fita de mola em conformidade com a DIN 3021

Gracias às respectivas propriedades de mola, as abraçadeiras para tubos flexíveis de fita de mola NORMACLAMP® FBS são a escolha ideal para sistemas de extremidade de encaixe do tubo flexível expostos a flutuações significativas da temperatura. Uma vez instaladas, as abraçadeiras NORMACLAMP® FBS asseguram um efeito de retensionamento automático durante um período de tempo prolongado. Mesmo a baixas temperaturas, este mecanismo continua a permitir alcançar níveis suficientemente elevados de força de aperto radial que, por sua vez, asseguram uma excelente fiabilidade de vedação. Com as abraçadeiras NORMACLAMP® FBS, mesmo os tubos flexíveis que estão expostos a flutuações significativas da temperatura ou têm tendência a infiltrações podem ser unidos com segurança.



Uma abraçadeira para tubos flexíveis de fita de mola com propriedades de mola dinâmica capaz de assegurar um efeito de retensionamento automático. É especialmente adequada para utilização com uniões da extremidade de encaixe do tubo flexível que estão sujeitas a alterações de temperatura extremas. São utilizadas ferramentas manuais ou pneumáticas para instalação profissional.

### Exposição rápida das vantagens

- Abraçadeira para tubos flexíveis de peça única sem parafusos
- Distribuição uniforme da força de aperto
- Excelente circularidade
- Resistência à temperatura entre –40 °C e 200 °C
- Rastreabilidade clara devido à numeração por lotes

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Produtos de linha branca
- Máquinas agrícolas
- Fábrica de motores
- Condutas de ar
- Circuitos de aquecimento e refrigeração de água
- Sistema de ventilação do combustível
- Linhas de saída de água e salmoura

### Materiais

Material	Revestimento de zinco/alumínio	Revestimento orgânico
C 75 S	Camada de base	Acabamento

#### Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino

Up to 720 h according to DIN EN ISO 9227

### Breve descrição

- Abraçadeira dinâmica
- Material da fita C 75 S
- Revestimento com zinco; sem crómio(VI)
- Diâmetro nominal entre 13 mm e 80 mm em várias graduações



#### Com temperaturas elevadas

- Aumento do diâmetro do tubo flexível
- Retensionamento de FBS
- Adaptação de FBS à pressão interna



#### Com temperaturas baixas

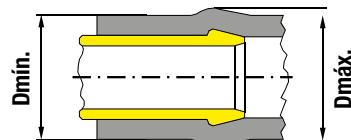
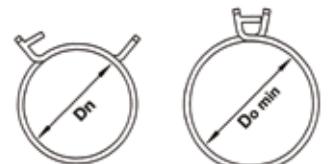
- Diminuição do diâmetro do tubo flexível
- Retensionamento de FBS
- A força de aperto é mantida e a abraçadeira proporciona a vedação ideal

## Determinar abraçadeira

Para determinar qual é a abraçadeira certa para si, siga estes passos:

1. Empurre o tubo flexível para a extremidade de encaixe e meça  $D_{\min}$ . e  $D_{\max}$ .
2. Com base no valor de  $D_{\min}$ , determine o diâmetro nominal ( $D_n$ ) da abraçadeira em questão.  $D_n = D_{\min}$ .
3. Compare o valor de  $D_{\max}$ . com o diâmetro mínimo ( $D_0 \text{ min.}$ ) especificado para a abraçadeira aberta e selecione a abraçadeira adequada.  $D_0 \text{ min.} \geq D_{\max}$ .

Se necessário, podemos enviar-lhe uma amostra adequada antes de fazer a sua encomenda. Se tiver quaisquer questões adicionais e específicas relativamente à aplicação, teremos todo o prazer em fornecer-lhe informações mais pormenorizadas.



## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACLAMP® FBS PADRÃO

Largura	Denominação	$D_n$ mm	$D_n$ em polegadas	$D_0 \text{ m}$ em mm	$D_0 \text{ min.}$ em polegadas	Material C 75 S	
						Azul	
						Preto	Prateado
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

Diâmetros especiais disponíveis mediante pedido



Consulte as páginas 188 e 190.

**R**

O NORMACLAMP® FBS R foi concebido com o objetivo de atingir a menor altura total, tecnicamente possível, de forma a que pudesse ser utilizado em condições de instalação difíceis.

#### Exposição rápida das vantagens

- Abraçadeira de dimensões reduzidas

#### Materiais

- C75S

**NORMACLAMP® FBS R**

Largura	Denominação	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> em polegadas	D <sub>0</sub> min. mm	D <sub>0</sub> min. em polegadas	Material C 75 S Azul	
						Preto	Prateado
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

Diâmetros especiais disponíveis mediante pedido



Consulte as páginas 188 e 190.

**C**

Uma abraçadeira pré-aberta que está pré-posicionada no tubo flexível. O mecanismo de fixação desta versão faz parte da fita e está integrado na abraçadeira.

#### Exposição rápida das vantagens

- Abraçadeira pré-montada
- Pronta a utilizar

#### Materiais

- C75S

**NORMACLAMP® FBS C**

Largura	Denominação	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> em polegadas	D <sub>0</sub> min. mm	D <sub>0</sub> min. em polegadas	Material C 75 S Azul	
						Prateado	
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	



Consulte a página 188.

**HC**

Uma versão pré-aberta que é fixa por um clipe de plástico. Após a abraçadeira ter sido empurrada para o tubo flexível, este clipe pode ser libertado facilmente à mão.

**Exposição rápida das vantagens**

- Montagem fácil

**Materiais**

- C75S

**NORMACLAMP® FBS HC**

Largura	Denominação	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> em polegadas	D <sub>0</sub> min. mm	D <sub>0</sub> min. em polegadas	Material C 75 S Azul	Material C 75 S Azul
						Preto	Prateado
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

Diâmetros especiais disponíveis mediante pedido

**MC**

Uma abraçadeira pré-aberta que é fixa com um pequeno clipe de metal.  
O clipe de retenção para esta versão é removido utilizando alicates.

**Exposição rápida das vantagens**

- Abraçadeira fixa

**Materiais**

- C75S

**NORMACLAMP® FBS MC**

Largura	Denominação	D <sub>n</sub> mm	D <sub>n</sub> em polegadas	D <sub>0</sub> min. mm	D <sub>0</sub> min. em polegadas	Material C 75 S Azul	Material C 75 S Azul
						Preto	Prateado
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

Diâmetros especiais disponíveis mediante pedido



- 1 Orelha**  
– um lado de aperto
- 2 Fita interior lisa**
- 3 Extremidades arredondadas para evitar danos**

## Abraçadeira de peça única para baixa e média pressão.

O clipe com orelha único NORMACLAMP® não inclui qualquer parafuso. A montagem é rápida, simples e segura graças ao aperto da orelha.

### Exposição rápida das vantagens

- A alternativa simples e rentável aos clipes de tubos flexíveis de parafuso sem-fim
- Instalação fácil e rápida
- Ideal para espaços estreitos
- Adequada para fixação definitiva de tubos rígidos de união
- A montar utilizando um alicate para cliques com orelhas simples

### Aplicações

- Para tubos flexíveis de transporte de ar comprimido ou fluido
- Fábrica de equipamento original
- Manutenção, reparação e revisão

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X			X	

### Dados técnicos e informações de encomenda

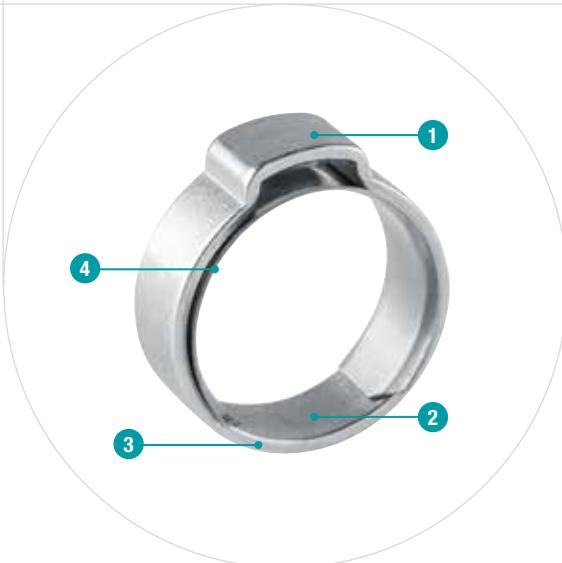
NORMACLAMP® CLIPE COM ORELHA ÚNICO					
Largura	Descrição	Gamas de abraçadeiras		W1 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas		
6	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 8 - 10/6	8 - 10	5/16-3/8	0110 7010 010	0110 7011 010
6,5	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 9 - 11/6,5	9 - 11	3/8-7/16	0110 7010 011	0110 7011 011
	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 10 - 12/6,5	10 - 12	3/8-1/2	0110 7010 012	0110 7011 012
	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 11 - 13/6,5	11 - 13	7/16-1/2	0110 7010 013	0110 7011 013
7	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 12 - 14/7	12 - 14	1/2-9/16	0110 7010 014	0110 7011 014
	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 13 - 15/7	13 - 15	1/2-9/16		0110 7011 015
	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 14 - 16/7	14 - 16	9/16-5/8	0110 7010 016	0110 7011 016
	CLIQUE COM ORELHA ÚNICO 16 - 18/7	16 - 18	5/8-11/16	0110 7010 018	0110 7011 018

Consulte a página 190.



## PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA

Clipes com orelhas- Clipes com orelha simples



- 1 Orelha**  
– um lado de aperto
- 2 Fita interior e revestimento interior mais lisos para maior segurança e circularidade**
- 3 Extremidades arredondadas para evitar danos**
- 4 Revestimento interior**  
– vedante de utilização geral eficaz e poderoso

## Abraçadeira de peça única para baixa e média pressão.

A proteção de clipe com orelha NORMACLAMP® não inclui qualquer parafuso. A montagem é rápida, simples e segura graças ao aperto da orelha. A inserção interior permite uma melhor distribuição da força de aperto.

### Exposição rápida das vantagens

- A alternativa simples e rentável aos cliques de tubos flexíveis de parafuso sem-fim
- Instalação fácil e rápida
- Ideal para espaços estreitos
- Adequada para fixação definitiva de tubos rígidos de união
- A montar utilizando um alicate para cliques com orelhas simples
- Revestimento interior para maior segurança e uma melhor distribuição da força de aperto.

### Aplicações

- Para tubos flexíveis de transporte de ar comprimido ou fluido
- Fabrico de equipamento original
- Manutenção, reparação e revisão

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X			X	

### Dados técnicos e informações de encomenda

Largura	Descrição	Gamas de abraçadeiras		W1 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas		
6	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 7.5-8.5/6	7.5-8.5	5/16-5/16	0110 7014 008	0110 7015 008
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 8-9.5/6	8-9.5	5/16-3/8	0110 7014 009	0110 7015 009
6.5	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 9-10.5/6.5	9-10.5	3/8-7/16	0110 7014 010	0110 7015 010
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 10-11.5/6.5	10-11.5	3/8-7/16	0110 7014 011	0110 7015 011
7	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 10.5-12.5/6.5	10.5-12.5	7/16-1/2	0110 7014 012	0110 7015 012
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 11.5-13.3/7	11.5-13.3	7/16-1/2	0110 7014 013	0110 7015 013
7.5	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 12.5-14.5/7	12.5-14.5	1/2-9/16		0110 7015 014
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 13-15.3/7	13-15.3	1/2-5/8	0110 7014 015	0110 7015 015
8	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 14-16/7	14-16	9/16-1/4		0110 7015 016
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 15-17.3/7	15-17.3	9/16-11/16	0110 7014 017	0110 7015 017
8.5	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 16-18.3/7.5	16-18.3	1/4-3/4		0110 7015 018
	PROTEÇÃO DE CLIPE COM ORELHA 17-19.3/7.5	17-19.3	11-16-3/4		0110 7015 019



Consulte a página 190.

**1 Orelha**

– duas orelhas para uma gama de abraçadeiras superior

**2 Fita interior lisa****3 Extremidades arredondadas para evitar danos**

## Abraçadeira de peça única para baixa e média pressão.

O clipe com orelha duplo NORMACLAMP® não inclui qualquer parafuso. A montagem é rápida, simples e segura graças ao aperto das orelhas. As duas orelhas permitem uma força de vedação melhor e mais constante. A força de aperto é melhorada.

### Exposição rápida das vantagens

- A alternativa simples e rentável aos cliques de tubos flexíveis de parafuso sem-fim
- Instalação fácil e rápida
- Ideal para espaços estreitos
- Adequada para fixação definitiva de tubos rígidos de união
- A montar utilizando um alicate para cliques com orelhas simples
- Gama de abraçadeiras alargada

### Aplicações

- Para tubos flexíveis de transporte de ar comprimido ou fluido
- Fabrico de equipamento original
- Manutenção, reparação e revisão

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x			x	

## Dados técnicos e informações de encomenda

### NORMACLAMP® CLIPE COM ORELHA DUPLO

Largura	Denominação	Gamas de abraçadeiras		W1 Azul	W4 Azul
		em mm	em polegadas		
6	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 5-7/6	5-7	3/16-1/4	0110 7012 007	0110 7013 007
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 7-9/6	7-9	1/4-3/8	0110 7012 009	0110 7013 009
6.5	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 9-11/6.5	9-11	3/8-7/16	0110 7012 011	0110 7013 011
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 10-12/6.5	10-12	3/8-1/2	0110 7012 012	0110 7013 012
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 11-13/6.5	11-13	7/16-1/2	0110 7012 013	0110 7013 013
7	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 13-15/7	13-15	1/2-9/16	0110 7012 015	0110 7013 015
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 14-17/7	14-17	9/16-11/16	0110 7012 017	0110 7013 017
7.5	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 15-18/7.5	15-18	9/16-11/16	0110 7012 018	0110 7013 018
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 17-20/7.5	17-20	11/16-13/16	0110 7012 020	0110 7013 020
8	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 18-21/8	18-21	11/16-13/16	0110 7012 021	0110 7013 021
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 20-23/8	20-23	13/16-15/16	0110 7012 023	0110 7013 023
9	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 22-25/9	22-25	7/8-1	0110 7012 025	0110 7013 025
10	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 23-27/10	23-27	15/16-1 11/16	0110 7012 027	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 25-28/10	25-28	1-1 1/8	0110 7012 028	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 28-31/10	28-31	1 1/8-1 1/4	0110 7012 031	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 31-34/10	31-34	1 1/4-1 5/16	0110 7012 034	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 34-37/10	34-37	1 5/16-1 7/16	0110 7012 037	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 37-40/10	37-40	1 7/16-1 9/16	0110 7012 040	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 40-43/10	40-43	1 9/16-1 11/16	0110 7012 043	
	CLIQUE COM ORELHA DUPLO 43-46/10	43-46	1 11/16-1 13/16	0110 7012 046	

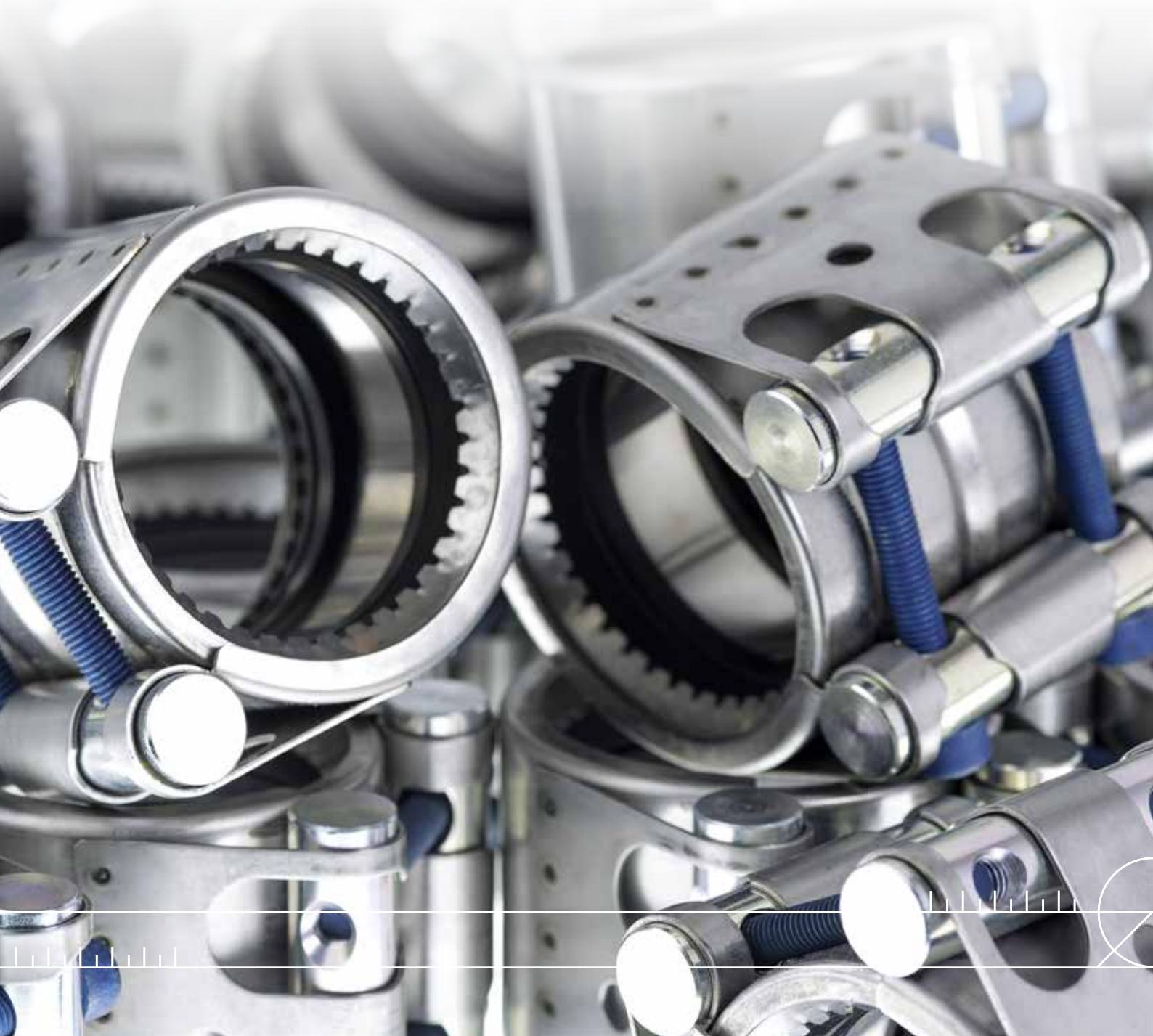


Consulte a página 190.

# NORMACONNECT® – Uniões para Tubos

## O método perfeito para a união de tubos

No que respeita à união de tubos, a indústria e os fabricantes de equipamento original confiam na NORMACONNECT® – a solução fiável que pode ser usada com todo o tipo de requisitos diferentes, materiais de tubagem e diâmetros externos de tubagens.



# A nossa solução para uniões – FGR



As uniões para tubos FGR são uma forma compacta, económica e fiável para união de tubos com extremidades lisas. São adequadas para unir tubos de metal e de plástico e especialmente tubos em aço inoxidável. Podem ser usadas em engenharia mecânica e construção, construção naval, engenharia civil e tecnologia hídrica.

Tubos de abastecimento bem como tubos de escape para meios sólidos, líquidos ou gasosos podem ser unidos de forma fácil e segura num período de tempo muito curto mesmo em espaços estreitos. Graças à vasta gama com vários tipos e dimensões são adequadas para utilização tanto em aplicações padrão como em aplicações especializadas.



## Vantagens do produto

As uniões para tubos FGR são uma alternativa económica às técnicas de união de tubos convencionais tanto para tubos de plástico como para tubos de metal. Todos os tubos com extremidades lisas podem ser unidos de forma fácil manualmente. A união de encaixe rápido é posicionada sobre as extremidades do tubo e em seguida alinhada e rodada de modo a adaptar-se à posição de ajuste. Basta apertar os dois parafusos de forma alternada com uma chave dinamométrica para assegurar um encaixe seguro.

## Gama de aplicações

A união para tubos FGR é uma união fiável para tubos de parede espessa e parede fina em conformidade com a mais recente norma DIN 86128. Linhas de alimentação e retorno para líquidos, gases e sólidos (para engenharia

mecânica e construção, engenharia civil, construção naval, construção de condutas, centrais elétricas, mineração, filtros, tecnologia para recursos aquáticos, etc.) são unidas rapidamente, de forma fácil e segura através das uniões para tubos FGR.



- Sem soldadura
- Sem necessidade de alinhamento prévio do tubo ou de tratamento das extremidades do tubo
- Até 80% de poupança de tempo



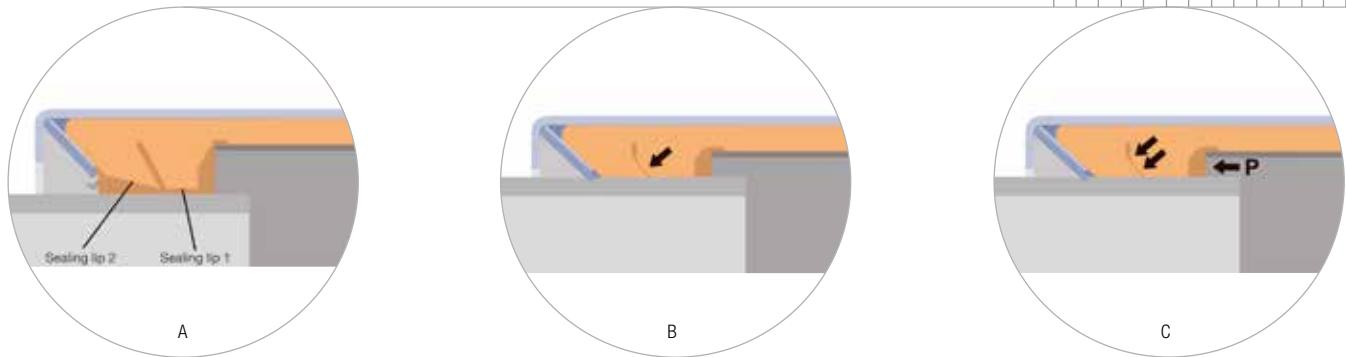
- Possibilidade de intervalo no tubo até 35 mm
- Movimentos axiais até 7,5 mm
- Desalinhamento até 3 mm



- 70% menos peso



- Deflexão angular até 4° no total



### 1. Sistema de vedação de duplo lábio

O sistema de vedação de duplo lábio patenteado (Fig. A) da união para tubos FGR proporciona uma segurança dupla. Proporciona a máxima estanquidade de tanto em pressões de funcionamento baixas como elevadas.

Quando os parafusos da união são apertados, o lábio de vedação 1 é pressionado no lábio de vedação 2, proporcionando desta forma uma vedação altamente fiável mesmo em condições de baixa pressão, vácuo ou com cargas extremas na junta (Fig. B).

O design especial com lábio de vedação significa que quando a pressão interna (P) aumenta, os lábios de vedação são pressionados mais firmemente na superfície do tubo assegurando uma vedação ainda mais forte (Fig. C).

### 2. Calha de inserção padrão

Todas as uniões para tubos FGR estão equipadas de fábrica com a calha de inserção (2). A calha de inserção protege a manga de vedação de cargas mecânicas e químicas excessivas. Também previne a expansão por humidade da manga de vedação e permite a união entre intervalos maiores nas extremidades do tubo.

Além disso, permite maiores deflexões angulares e desalinhamento. Com as calhas de inserção as uniões também podem ser usadas em aplicações de vácuo e de alta pressão sem quaisquer problemas. As calhas de inserção são feitas em plástico ou aço inoxidável.

### 3. Barras de travamento de alta resistência

Para uniões para tubos FGR usamos barras de travamento (3) com maior diâmetro. Por conseguinte há um aumento na rigidez da união e a união da extremidade rosada dos pernos de travamento é melhorada consideravelmente.

### 4. Anel de fixação com dentes de cunhagem cónica

O anel de fixação (4) com dentes de cunhagem cónica pressiona a superfície do tubo e proporciona uma contenção axial forte e segura. Devido ao seu design especial a união tem capacidade para suportar inclusivamente cargas de elevada vibração.

### 5. Anel de proteção

O anel de proteção protege a manga de vedação de raios UV, fogo, etc., e aumenta a resistência à flexão da união.



## Aprovações

CONSTRUÇÃO NAVAL		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>	•	•	
CLASSE NK		•	•	•	•	•	•	
RINA		•	•	•	•			
RMRS		•	•	•	•	•	•	
PRS		• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>			
KRS		•	•	•	•	•	•	
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA E TRATAMENTO</b>								
KTW		•		•		•	•	•
DVGW							• <sup>2</sup>	
SVGW							• <sup>2</sup>	
NSF		EPDM		EPDM		EPDM	EPDM	
DGS		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
<b>GÁS</b>								
DVGW / GWI				•			•	
SVGW							•	
<b>APROVAÇÕES ESPECIAIS</b>								
VdS				• <sup>4</sup>				
DiBT / TÜV south. Alemanha				•				
BWB				•	• <sup>3</sup>			
FDA		•		•		•	•	

<sup>1</sup> Sem aprovações para RFP<sup>2</sup> De 40,0 mm a 160 mm<sup>3</sup> Aprovação alemã para marinha alemã<sup>4</sup> Para as seguintes dimensões: 33,7 - 42,4 - 48,3 - 60,3 - 76,1 - 88,9 - 114,3 - 139,7

## Tipos de união e aplicações adequadas

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

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

## Mangas de vedação

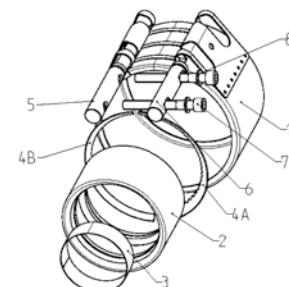
Áreas de aplicação e resistência à temperatura

Material da vedação	EPDM	NBR
Gama de temperatura	-30 °C até +125 °C DE 26,9 até 168,3 mm  -20 °C até +80 °C DE > 180 mm	-20 °C até +80 °C
Media	Água potável Álcoois Ar comprimido Sólidos	Água Óleos Gases (combustível) Combustíveis Soluções para hidrocarbonetos

## Materiais FGR

Componentes e materiais em conformidade com AISI/BS. As uniões para tubos FGR estão disponíveis nos materiais W2, W4 e W5.

W2				
N.º	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Estrutura com ponte	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Manga de vedação	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Calha de inserção <sup>1)</sup>	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR
4 A	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	301/301 S21	—
4 A	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	—	PA-GF-NS <sup>3)</sup>
4 B	Anel de proteção	316Ti/320 S31	—	—
5 + 6	Torreões de fixação sólidos	AISI 1213	AISI 1213	AISI 1213
5 + 6	Torreões de fixação côncavos	AISI 1518	AISI 1518	AISI 1518
7	Pernos de fixação	10,9	10,9	10,9
8	Anilha	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316



W4				
N.º	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Estrutura com ponte	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Manga de vedação	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Calha de inserção <sup>1)</sup>	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR	316Ti/320 S31/PA-GR
4 A	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	301/301 S21	—
4 A	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	—	PA-GF-NS <sup>3)</sup>
4 B	Anel de proteção	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	—
5 + 6	Torreões de fixação sólidos	316L	316L	1,4404
5 + 6	Torreões de fixação côncavos	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	1,4571
7	Pernos de fixação	A4-80/316	A4-80/316	A4-80
8	Anilha	A4-80/316	A4-80/316	A4-80

<sup>1)</sup> As calhas de inserção em plástico PA-GF são apenas para uniões para tubos usadas em aplicações de construção naval.

<sup>2)</sup> As uniões COMBI GRIP estão equipadas com dois anéis de fixação diferentes  
(1 x para a extremidade metálica, 1 x para extremidade em plástico).

<sup>3)</sup> PA-GF: PA reforçado com fibra de vidro; NS: prata de alpacá.

W5						
N.º	Componente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Combi Grip/ Combi Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E	Rep E
1	Estrutura	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31
2	Manga de vedação	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Calha de inserção <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	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	301/301 S21	301/301 S21 301/301 S21	—	—
4 A	Anel de fixação para tubos de metal <sup>2)</sup>	—	—	PA-GF-NS <sup>3)</sup>	PA-GF-NS <sup>3)</sup>	—
4 B	Anel de proteção	316Ti/320 S31	—	—	—	—
5 + 6	Torreões de fixação sólidos	316L	316L	316L	316L	316L
5 + 6	Torreões de fixação côncavos	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31	316Ti/320 S31
7	Pernos de fixação	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316
8	Anilha	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316

<sup>1)</sup> As calhas de inserção em plástico PA-GF são apenas para uniões para tubos usadas em aplicações de construção naval.

<sup>2)</sup> As uniões COMBI GRIP estão equipadas com dois anéis de fixação diferentes  
(1 x para a extremidade metálica, 1 x para extremidade em plástico).

<sup>3)</sup> PA-GF: PA reforçado com fibra de vidro; NS: nickel and silver.



- 1 Sistema de vedação de duplo lábio
- 2 Calha de inserção padrão
- 3 Barras de travamento de alta resistência
- 4 Anel de proteção

## A união de proteção para tubos

As uniões para tubos NORMACONNECT® FLEX /FLEX E são usadas para ligar tubos restringidos, tubos em metal, tubos inoxidáveis, bem como tubagens em betão e plástico. As uniões para tubos NORMACONNECT® FLEX/FLEX E asseguram uma vedação fiável quando existem folgas entre tubos compensadas.



### Exposição rápida das vantagens

- A compensação das folgas dos tubos permite o alongamento térmico dos tubos
- É possível unir todo o tipo de materiais, por ex., metal, plástico, ferro fundido, etc.

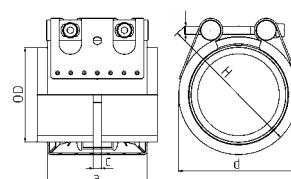
### Informações

- Dimensões: 26,9 mm - 1219,1 mm
- Pressão de funcionamento: 70,0 - 4,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: - 20 °C a + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
	X		X	X

### Dados técnicos e informações de encomenda



## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR FLEX											
Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras  DEmín. - DEmáx.	PN <sup>1</sup> (MAWP <sup>1</sup> desde diâmetro 180)	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx. [mm]	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação	
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (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

Tamanhos de união >800 mm com design em 2 peças! Tamanhos > 1219,2 mediante pedido

PN<sup>1</sup> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

MAWP<sup>1</sup> (Máxima Pressão de Funcionamento Permitida) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR FLEX										
Ø (D.E.)	Denominação	W2 Azul			W4 Azul			W5 Azul		
		NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede
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 sem casas decimais em mm

**FLEX E**

NORMACONNECT® FLEX E é uma solução usada para ligar tubos restrigidos, tubos em metal, tubos inoxidáveis, bem como tubagens em betão e plástico. Esta é uma versão de torreões côncavos.

**Exposição rápida das vantagens**

- Torreões côncavos para aplicações de baixa pressão a partir do diâmetro 168,3.

**Materiais**

- W2, W4, W5

NORMACONNECT® FGR FLEX E

Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx.	PN <sup>1</sup> (MAWP <sup>1</sup> desde Ø 180)	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx.	Dimensões			aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação	
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)
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

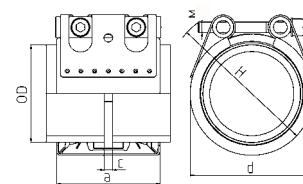
Tamanhos de união >800 mm com design em 2 peças! Tamanhos > 1219,2 mediante pedido

PN<sup>1</sup> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

MAWP<sup>1</sup> (Máxima Pressão de Funcionamento Permitida) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

## Dados técnicos e informações de encomenda



... = Ø sem casas decimais em mm

NORMACONNECT® FGR FLEX E											
Ø (D.E.)	Denominação	W2 Azul			W4 Azul			W5 Azul			estrutura espess. parede
		NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	
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	



**1 Sistema de vedação de duplo lábio**

**2 Calha de inserção padrão**

**3 Barras de travamento de alta resistência**



União para tubos NORMACONNECT®  
FLEX 3 com fita extra larga  
de 211 mm

## A união para tubos com fita extra larga

NORMACONNECT® FLEX 3 com uma fita extra larga é uma união axial sem restrição usada para unir tubos de metal e/ou de plástico de forma rápida e segura.



### Exposição rápida das vantagens

- Montagem fácil e rápida
- Distância final do tubo possível até 65 mm
- Compensação de desalinhamento, deflexão angular possível até 4°

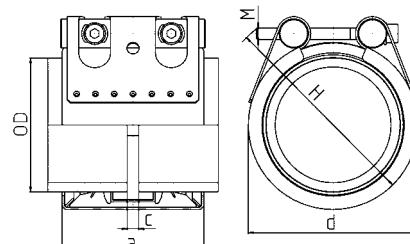
### Informações

- Dimensões: de 326,0 mm a 2032,0 mm
- Pressão de funcionamento: 16,5 bar - 1,5 bar
- Torreões sólidos
- 2 unidades de fecho a partir do tamanho > 800,0 mm
- Material: AISI 316 Ti
- EPDM: Tamanhos > 180,0 mm: - 20 °C até + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Dados técnicos e informações de encomenda



## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR FLEX 3

Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras  DEmín. - DEmáx.	WP <sup>1</sup>  (bar)	C máx.  (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação		W5 Azul		
					a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM	espess. da parede da estrutura
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 - 359,0	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	114,0 - 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

Tamanhos de união &gt;800 mm com design em 2 peças!

... = Ø sem casas decimais em mm

WP<sup>1</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.



**1 Sistema de vedação de duplo lábio**

**2 Calha de inserção padrão**

## A união de reparação

As uniões NORMACONNECT® REP E são uniões de reparação sem restrições. São usadas para unir e/ou vedar tubos danificados de metal e de plástico. Também permitem a realização de reparações de forma fácil, rápida e segura sem que seja necessário desmontar os tubos.

### Exposição rápida das vantagens

- Asseguram uma união fiável, segura e sem fugas
- Permitem reparações fáceis, rápidas e seguras sem desmontagem dos tubos
- Instalação fácil sem ferramentas especiais

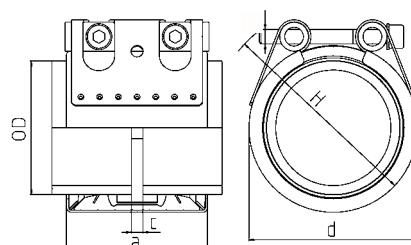
### Informações

- Dimensões: de 35,0 mm a 1219,1 mm
- Pressão de funcionamento: de 60,0 bar a 4,0 bar
- Material: AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: - 20 °C a + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Dados técnicos e informações de encomenda



## Dados técnicos e informações de encomenda

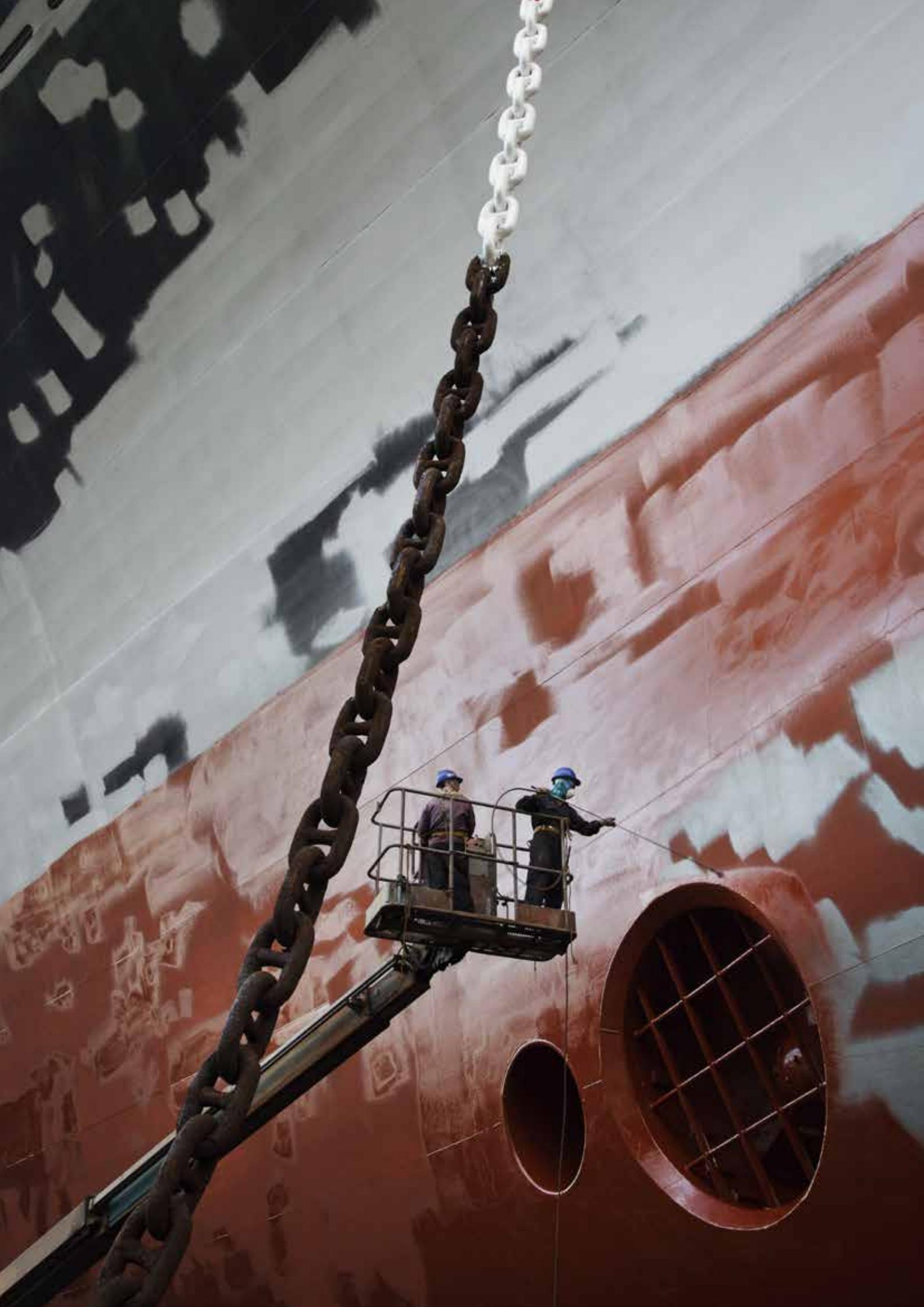
### NORMACONNECT®FGR REP E

Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras	WP <sup>1</sup>	C máx.	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação		W5 Azul			espess. da parede da estrutura
					a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM		
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	

Tamanhos de união &gt;800 mm com design em 2 peças! Tamanhos &gt; 1219,2 mediante pedido

... = Ø sem casas decimais em mm







- 1 Sistema de vedação de duplo lábio**
- 2 Calha de inserção padrão**
- 3 Barras de travamento de alta resistência**
- 4 Anel de fixação com dentes de cunhagem cónica**

## A união para tubos robusta

As uniões NORMACONNECT® GRIP/GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de metal. O anel de fixação com dentes de cunhagem cónica pressiona a superfície do tubo (aço, aço inoxidável ou ferro fundido) e proporciona uma restrição axial segura e robusta.

Devido ao seu design especial, a união pode suportar inclusivamente cargas de elevada vibração.

### Exposição rápida das vantagens

- O efeito de travamento progressivo assegura uma união simples e sem manutenção
- Reutilizável
- Resistente a impactos
- Conector de dimensões reduzidas
- Suporta cargas de vibração elevadas

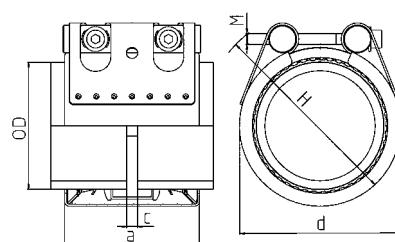
### Informações

- Dimensões: 26,9 mm - 711,2 mm
- Pressão de funcionamento: 70,0 bar - 1,5 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: desde - 20 °C a + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X			X	X

### Dados técnicos e informações de encomenda



## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR GRIP												
Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx.	PN <sup>1</sup> [bar]	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx. (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação		Binário de aperto (Nm)
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca		
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> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4. ... = Ø sem casas decimais em mm

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR GRIP										
Ø (D.E.)	Denominação	W2 Azul			W4 Azul			W5 Azul		
		NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede
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 8600 ...	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 8600 ...	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

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

**GRIP E**

As uniões NORMACONNECT® GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de metal.

**Exposição rápida das vantagens**

- Torreões côncavos para aplicações de baixa pressão a partir do diâmetro 168,3.

**Materiais**

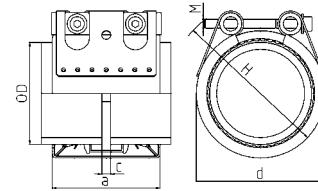
- W2, W4, W5

**NORMACONNECT® FGR GRIP E**

Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx.	PN <sup>1</sup> [ bar ]	WP <sup>2</sup> [ bar ]	C máx. (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Rosca	Chave sextavada pernos de fixação	Binário de aperto (Nm)
						a (mm)	d (mm)	A (mm)				
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

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

## Dados técnicos e informações de encomenda



NORMACONNECT® FGR GRIP E											
Ø (D.E.)	Denominação	W2 Azul			W4 Azul			W5 Azul			estrutura espess. parede
		NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	NBR	EPDM	estrutura espess. parede	
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	

PN<sup>1</sup> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4. ... = Ø sem casas decimais em mm



- 1 Sistema de vedação de duplo lábio
- 2 Calha de inserção padrão
- 3 Anel de fixação com dentes de cunhagem cónica
- 4 Estrutura de proteção contra chamas

## A união resistente ao fogo

As uniões para tubos NORMACONNECT® GRIP E-FP com proteção de chamas integrada são usadas em aplicações no sector marítimo (civil e militar) bem como em sistemas de aspersão. Para o efeito o tipo GRIP E foi equipado com uma estrutura adicional em aço inoxidável e um revesti-

mento resistente ao fogo com capacidade para suportar temperaturas até 850 °C. A união para tubos cumpre com as mais recentes diretivas VdS, IACS P2.11 e ISO 19921/22. Pressões e dimensões mediante pedido.

### Exposição rápida das vantagens

- Reduz as vibrações, saltos de pressão
- Redução de peso
- Sem tensão
- Pronta a instalar

### Informações

- Dimensões: 40,0 mm - 406,0 mm
- Pressão de funcionamento: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: desde - 20 °C a + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
				X

## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR GRIP E-FP																
Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras	PN <sup>1</sup> (MAWP <sup>1</sup> desde diâmetro 180)	WP <sup>1</sup>	C máx.	Dimensões			Peso	Chave sextavada pernos de fixação		W5 Azul				
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM	espess. da parede da estrutura		
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		

NORMACONNECT®

PN<sup>1</sup> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de  $\geq 4$ . ... = Ø sem casas decimais em mmMAWP<sup>1</sup> (Máxima Pressão de Funcionamento Permitida) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de  $\geq 4$ .WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

\*Aprovação VdS



- 1 Estrutura metálica feita com AISI 316 Ti
- 2 Sem impacto no ambiente  
Sem recurso a químicos
- 3 Os flancos da união têm proteção contra chamas



As proteções com travamento duplo impedem a desmontagem

## RFP para aplicação em construção naval

A NOVA NORMACONNECT® RFP é uma estrutura adaptável de proteção contra chamas que foi concebida especialmente para usar com todas as uniões para tubos NORMACONNECT® FLEX, GRIP e REP. O seu design leve e prático permite uma montagem simples e rápida sem quaisquer ferramentas. A banda em fibra mineral integrada resistente às chamas proporciona um elevado nível de proteção contra as chamas.

A nova estrutura de proteção contra chamas adaptável (RFP) foi amplamente testada e aprovada pelos organismos Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, American Bureau of Shipping, Det Norske Veritas, Korean Register of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping, Polski Rejestr Statkon e Nippon Kaiji Kyokai / Class NK.

### Exposição rápida das vantagens

- Adaptável
- Montagem fácil sem ferramentas
- Peso reduzido
- Em conformidade com os requisitos IACS atualizados
- Sem utilização de químicos na banda de proteção contra chamas
- Alta flexibilidade
- Identificação clara quanto à existência ou não de proteção contra chamas
- Resistência à tensão mecânica
- Menos despesas de armazenamento

### Informações

- Dimensões desde 26,9 mm a 273,0 mm

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
				X

### Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR RFP						
Ø (D.E.)	Denominação	Dimensões			RFP - Peso da estrutura (kg/peça)	W5 Azul EPDM
		a (mm)	d (mm)	A* apr. (mm)		
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

\* As dimensões da estrutura são fornecidas de acordo com montagem numa união para tubos NORMACONNECT Grip/ Grip E/ Flex E. Tamanhos adicionais disponíveis mediante pedido



**1 Sistema de vedação de duplo lábio**

**2 Calha de inserção padrão**

**3 Anel de fixação**

## A união para tubos de plástico

As uniões NORMACONNECT® PLAST GRIP /PLAST GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de plástico.

Anel de fixação com design especial com linhas de dentes planos, fixa a superfície do tubo sem danificar o material plástico. A força aplicada é distribuída uniformemente pela superfície do tubo.

### Exposição rápida das vantagens

- Sem soldadura
- Não são necessários ajuste aos tubos/conectores
- Utilizáveis em tubos de plástico frágeis, PP, PE

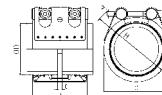
### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X			X	X

### Informações

- Dimensões: 40,0 mm - 406,0 mm
- Pressão de funcionamento: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: - 20 °C a + 80 °C
- NBR: - 20 °C a + 80 °C

### Dados técnicos e informações de encomenda



Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx.	PN <sup>1</sup> [bar]	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx. (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação		W5 Azul		
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM	espess. da parede da estrutura
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> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

## PLAST GRIP E



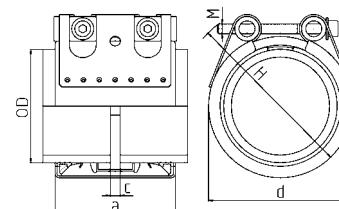
As uniões NORMACONNECT® PLAST GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de plástico.

### Exposição rápida das vantagens

- Versão de torreão côncavo para diâmetros menores

### Materiais

- W5

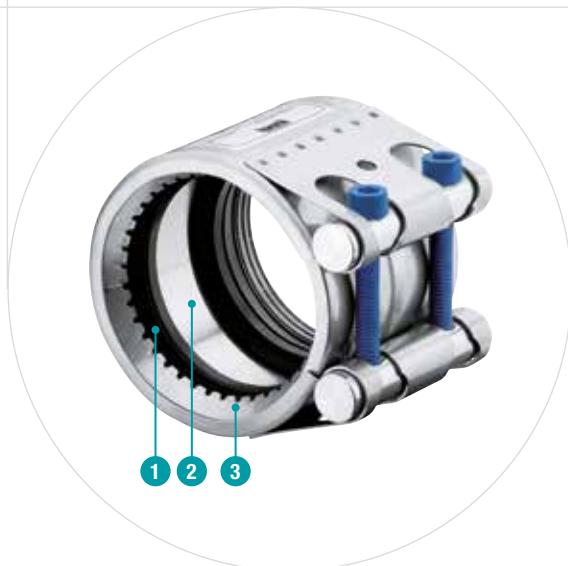


NORMACONNECT® FGR PLAST GRIP E

Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras	PN <sup>1</sup> DEmín. - DEmáx. [bar]	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx. (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/pç.)	Chave sextavada pernos de fixação		W5 Azul			espess. da parede da estrutura
						a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM		
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> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.



- 1 Sistema de vedação de duplo lábio
- 2 Calha de inserção padrão
- 3 Anel de fixação

## A união para tubos combinada

As uniões NORMACONNECT® COMBI GRIP/COMBI GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de plástico com tubos de metal.

Para o tubo de plástico a união contém de um lado um anel de fixação especial com linhas de dentes planos que são pressionados na superfície do tubo sem danificar o material. Simultaneamente a força aplicada é distribuída uniformemente pela superfície do tubo.

Para o tubo de metal a união contém no outro lado um anel de fixação com dentes de cunhagem cónica que fixam a superfície do tubo. Devido ao design especial o anel de fixação a união pode suportar inclusivamente cargas de elevada vibração.

### Exposição rápida das vantagens

- Resistência à corrosão
- Sem soldadura
- Não são necessárias ferramentas especiais
- Instalação e funcionamento em qualquer tipo de clima (quente e frio)
- Reutilizável

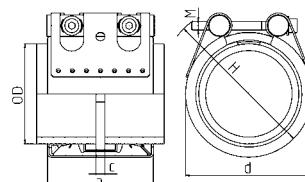
### Informações

- Dimensões: de 38/40,0 mm a 406,0/406,0 mm
- Pressão de funcionamento: 16,0 - 6,0 bar
- Material: AISI 304, AISI 316 Ti
- EPDM:  
Dimensões desde 26,9 mm a 168,3 mm: - 30 °C a + 125 °C  
Dimensões > 180,0 mm: - 20 °C a + 80 °C
- NBR: de - 20 °C a + 80 °C

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
				x

### Dados técnicos e informações de encomenda



## Dados técnicos e informações de encomenda

NORMACONNECT® FGR COMBI GRIP															
Ø (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx. (mm)		PN <sup>1</sup> [bar]	WP <sup>2</sup> [bar]	C máx. (mm)	Dimensões			Peso aprox. (kg/ pc.)	Chave sextavada Pernos de fixação		W5 Azul		
		Plástico	Metal				a (mm)	d (mm)	A (mm)		Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM	parede da estrutura espess.
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	250,0-253,0	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> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de  $\geq 4$ .

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

## COMBI GRIP E



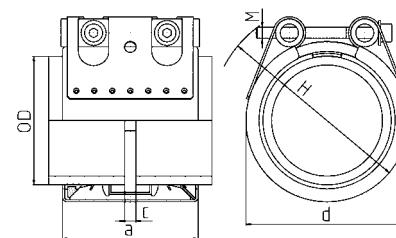
As uniões NORMACONNECT® COMBI GRIP E de restrição axial são usadas para ligar tubos de plástico com tubos de metal.

### Exposição rápida das vantagens

- Versão de torreão côncavo para diâmetros menores

### Materiais

- W5



∅ (D.E.)	Denominação	Gamas de abraçadeiras DEmín. - DEmáx. (mm)		PN <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	C máx.	Dimensões			Peso	Chave sextavada Pernos de fixação		W5 Azul		
		Plástico	Metal	[bar]	[bar]	(mm)	(mm)	(mm)	A (mm)	aprox. (kg/ pc.)	Rosca	Binário de aperto (Nm)	NBR	EPDM	parede da estrutura espess.
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> (Pressão Nominal) é a pressão de funcionamento máxima admissível em construção naval, com base num fator de segurança de ≥ 4.

WP<sup>2</sup> é a pressão de funcionamento máxima em aplicações industriais, com um fator de segurança em conformidade com as especificações NORMA.

\* Special coupling for joining metal pipes with PE-HD drainage pipes



**Manga de apoio para utilização com o NORMACONNECT PLAST GRIP/PLAST GRIP E, COMBIGRIP/COMBI GRIP E em material W5 (1,4571).**

Para tubos em cobre e CuNiFe está disponível uma manga de apoio opcional em latão mediante pedido.

## Manga de apoio opcional

Ao ligar tubos de plástico em PE e PP é necessário usar uma manga de apoio. Se os tubos a unir forem feitos de termoplástico macio (ex., PE) é obrigatório usar uma manga de apoio. A manga de apoio é inserida na extremidade do tubo na área a unir protegendo dessa forma o tubo contra deformações.

### Dados técnicos e informações de encomenda

INTERNAL SUPPORT SLEEVE FOR PLAST GRIP / PLAST GRIP E IN W5 (316T)							
PE	SDR 5	SDR 6	SDR 7,4	SDR 9	SDR 11	SDR 13,6	SDR 17
Ø OD mm	Azul						
40	0581 0005 040	0581 0006 040	0581 0007 040	0581 0009 040	0581 0011 040	0581 0013 040	0581 0017 040
50	0581 0005 050	0581 0006 050	0581 0007 050	0581 0009 050	0581 0011 050	0581 0013 050	0581 0017 050
63	0581 0005 063	0581 0006 063	0581 0007 063	0581 0009 063	0581 0011 063	0581 0013 063	0581 0017 063
75	0581 0005 075	0581 0006 075	0581 0007 075	0581 0009 075	0581 0011 075	0581 0013 075	0581 0017 075
90	0581 0005 090	0581 0006 090	0581 0007 090	0581 0009 090	0581 0011 090	0581 0013 090	0581 0017 090
110	0581 0005 110	0581 0006 110	0581 0007 110	0581 0009 110	0581 0011 110	0581 0013 110	0581 0017 110
125	0581 0005 125	0581 0006 125	0581 0007 125	0581 0009 125	0581 0011 125	0581 0013 125	0581 0017 125
140	0581 0005 140	0581 0006 140	0581 0007 140	0581 0009 140	0581 0011 140	0581 0013 140	0581 0017 140
160	0581 0005 160	0581 0006 160	0581 0007 160	0581 0009 160	0581 0011 160	0581 0013 160	0581 0017 160
180	0581 0005 180	0581 0006 180	0581 0007 180	0581 0009 180	0581 0011 180	0581 0013 180	0581 0017 180
200	0581 0005 200	0581 0006 200	0581 0007 200	0581 0009 200	0581 0011 200	0581 0013 200	0581 0017 200
225	0581 0005 225	0581 0006 225	0581 0007 225	0581 0009 225	0581 0011 225	0581 0013 225	0581 0017 225
250	0581 0005 250	0581 0006 250	0581 0007 250	0581 0009 250	0581 0011 250	0581 0013 250	0581 0017 250
280	0581 0005 280	0581 0006 280	0581 0007 280	0581 0009 280	0581 0011 280	0581 0013 280	0581 0017 280
315	0581 0005 315	0581 0006 315	0581 0007 315	0581 0009 315	0581 0011 315	0581 0013 315	0581 0017 315
355	-	0581 0006 355	0581 0007 355	0581 0009 355	0581 0011 355	0581 0013 355	0581 0017 355
400	-	0581 0006 400	0581 0007 400	0581 0009 400	0581 0011 400	0581 0013 400	0581 0017 400
450	-	-	0581 0007 450	0581 0009 450	0581 0011 450	0581 0013 450	0581 0017 450

Table continues on next page

## Dados técnicos e informações de encomenda

### INTERNAL SUPPORT SLEEVE FOR PLAST GRIP / PLAST GRIP E IN W5 (316TI)

PE	SDR 17,6	SDR 21	SDR 22	SDR 26	SDR 33	SDR 41	SDR 51
Ø OD mm	Azul						
40	0581 0018 040	0581 0021 040	0581 0022 040	0581 0026 040	-	-	-
50	0581 0018 050	0581 0021 050	0581 0022 050	0581 0026 050	0581 0033 050	-	-
63	0581 0018 063	0581 0021 063	0581 0022 063	0581 0026 063	0581 0033 063	0581 0041 063	-
75	0581 0018 075	0581 0021 075	0581 0022 075	0581 0026 075	0581 0033 075	0581 0041 075	0581 0051 075
90	0581 0018 090	0581 0021 090	0581 0022 090	0581 0026 090	0581 0033 090	0581 0041 090	0581 0051 090
110	0581 0018 110	0581 0021 110	0581 0022 110	0581 0026 110	0581 0033 110	0581 0041 110	0581 0051 110
125	0581 0018 125	0581 0021 125	0581 0022 125	0581 0026 125	0581 0033 125	0581 0041 125	0581 0051 125
140	0581 0018 140	0581 0021 140	0581 0022 140	0581 0026 140	0581 0033 140	0581 0041 140	0581 0051 140
160	0581 0018 160	0581 0021 160	0581 0022 160	0581 0026 160	0581 0033 160	0581 0041 160	0581 0051 160
180	0581 0018 180	0581 0021 180	0581 0022 180	0581 0026 180	0581 0033 180	0581 0041 180	0581 0051 180
200	0581 0018 200	0581 0021 200	0581 0022 200	0581 0026 200	0581 0033 200	0581 0041 200	0581 0051 200
225	0581 0018 225	0581 0021 225	0581 0022 225	0581 0026 225	0581 0033 225	0581 0041 225	0581 0051 225
250	0581 0018 250	0581 0021 250	0581 0022 250	0581 0026 250	0581 0033 250	0581 0041 250	0581 0051 250
280	0581 0018 280	0581 0021 280	0581 0022 280	0581 0026 280	0581 0033 280	0581 0041 280	0581 0051 280
315	0581 0018 315	0581 0021 315	0581 0022 315	0581 0026 315	0581 0033 315	0581 0041 315	0581 0051 615
355	0581 0018 355	0581 0021 355	0581 0022 355	0581 0026 355	0581 0033 355	0581 0041 355	0581 0051 355
400	0581 0018 400	0581 0021 400	0581 0022 400	0581 0026 400	0581 0033 400	0581 0041 400	0581 0051 400
450	0581 0018 450	0581 0021 450	0581 0022 450	0581 0026 450	0581 0033 450	0581 0041 450	0581 0051 450

### INTERNAL SUPPORT SLEEVE FOR PLAST GRIP / PLAST GRIP E IN W5 (316TI)

PP	SDR 5	SDR 6	SDR 7,4	SDR 9	SDR 11	SDR 17	SDR 17,6	SDR 26	SDR 33	SDR 41
Ø OD mm	Azul									
40	0581 1005 040	0581 1006 040	0581 1007 040	0581 1009 040	0581 1011 040	0581 1017 040	0581 1018 040	0581 1026 040	-	-
50	0581 1005 050	0581 1006 050	0581 1007 050	0581 1009 050	0581 1011 050	0581 1017 050	0581 1018 050	0581 1026 050	0581 1033 050	-
63	0581 1005 063	0581 1006 063	0581 1007 063	0581 1009 063	0581 1011 063	0581 1017 063	0581 1018 063	0581 1026 063	0581 1033 063	0581 1041 063
75	0581 1005 075	0581 1006 075	0581 1007 075	0581 1009 075	0581 1011 075	0581 1017 075	0581 1018 075	0581 1026 075	0581 1033 075	0581 1041 075
90	0581 1005 090	0581 1006 090	0581 1007 090	0581 1009 090	0581 1011 090	0581 1017 090	0581 1018 090	0581 1026 090	0581 1033 090	0581 1041 090
110	0581 1005 110	0581 1006 110	0581 1007 110	0581 1009 110	0581 1011 110	0581 1017 110	0581 1018 110	0581 1026 110	0581 1033 110	0581 1041 110
125	0581 1005 125	0581 1006 125	0581 1007 125	0581 1009 125	0581 1011 125	0581 1017 125	0581 1018 125	0581 1026 125	0581 1033 125	0581 1041 125
140	0581 1005 140	0581 1006 140	0581 1007 140	0581 1009 140	0581 1011 140	0581 1017 140	0581 1018 140	0581 1026 140	0581 1033 140	0581 1041 140
160	0581 1005 160	0581 1006 160	0581 1007 160	0581 1009 160	0581 1011 160	0581 1017 160	0581 1018 160	0581 1026 160	0581 1033 160	0581 1041 160
180	0581 1005 180	0581 1006 180	0581 1007 180	0581 1009 180	0581 1011 180	0581 1017 180	0581 1018 180	0581 1026 180	0581 1033 180	0581 1041 180
200	-	0581 1006 200	0581 1007 200	0581 1009 200	0581 1011 200	0581 1017 200	0581 1018 200	0581 1026 200	0581 1033 200	0581 1041 200
225	-	0581 1006 225	0581 1007 225	0581 1009 225	0581 1011 225	0581 1017 225	0581 1018 225	0581 1026 225	0581 1033 225	0581 1041 225
250	-	-	0581 1007 250	0581 1009 250	0581 1011 250	0581 1017 250	0581 1018 250	0581 1026 250	0581 1033 250	0581 1041 250
280	-	-	0581 1007 280	0581 1009 280	0581 1011 280	0581 1017 280	0581 1018 280	0581 1026 280	0581 1033 280	0581 1041 280
315	-	-	-	0581 1009 315	0581 1011 315	0581 1017 315	0581 1018 315	0581 1026 315	0581 1033 315	0581 1041 315
355	-	-	-	0581 1009 355	0581 1011 355	0581 1017 355	0581 1018 355	0581 1026 355	0581 1033 355	0581 1041 355
400	-	-	-	-	0581 1011 400	0581 1017 400	0581 1018 400	0581 1026 400	0581 1033 400	0581 1041 400
450	-	-	-	-	0581 1011 450	0581 1017 450	0581 1018 450	0581 1026 450	0581 1033 450	0581 1041 450

## Certificações, Responsabilidade, Filiações

**Certificações** Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW)

**Responsabilidade** por produtos: Em caso de lesão corporal e/ou dano material.

**Filiações** IZEG – Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss  
GEG – Gütergemeinschaft Entwässerungstechnik Guss



Informationszentrum  
Entwässerungstechnik Guss e.V.



## Exposição rápida dos materiais

MATERIAIS PARA UNIÕES E COLARES DE RESTRIÇÃO				
	COLAR	UNIDADE DE APERTO	PARAFUSOS, PORCAS, PERNOS	MANGA DE VEDAÇÃO
W1			Aço, superfície protegida	–
W2	AISI 430 Ti	AISI 304	Aço, superfície protegida	EPDM
W4	AISI 304	AISI 304	AISI 304	EPDM
W5	AISI 316 Ti	AISI 316 Ti	AISI 316	EPDM

	COLAR	UNIDADE DE APERTO	PARAFUSOS	MANGA DE VEDAÇÃO
W2	AISI 304	Aço, superfície protegida	Aço, superfície protegida	EPDM
W5	AISI 316 Ti	AISI 316 Ti	AISI 316	EPDM

## Exposição rápida dos Produtos e Aplicações

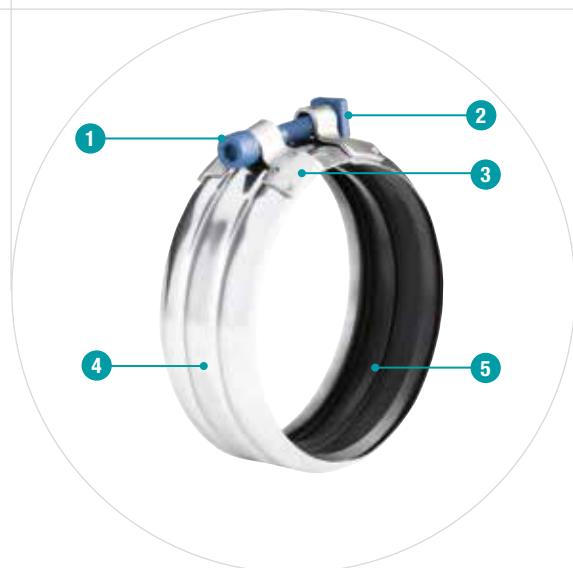
TIPO	DN E PRESSÃO [bar]														TIPO VEDAÇÃO	MATE- RIAL	APLICAÇÃO		
	40	50	70	70/ 80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	PADRÃO		Edifícios	Pontos	Solo	
<b>UNIÕES NÃO RESISTENTES À TRAÇÃO</b>																			
RAPID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPDM	W2	•	-	-	
RAPID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPDM	W5	•	•	•	
MSM																			
RAPID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPDM	W2	•	-	-	
CV	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPDM	W2	•	-	-	
CE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPDM	W4	•	-	•*	
SVE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	NR-SBR	PP-CO	-	-	•	
<b>UNIÕES RESISTENTES À TRAÇÃO</b>																			
UNIVERSAL Colar de Restrição **	10	10	10	10	10	10	5	5	3	3				-	W2	•	-	-	
RECORD Colar de Restrição **	10	10	10	10	10	5	5	3						-	W1	•	-	-	
COMBI Colar de Restrição **	10	10	10	10	5	5								-	W1	•	-	-	
<b>CONECTORES DE COMUTAÇÃO</b>																			
FIX	•	•	•	•	•	•								EPDM	-	•	-	-	

\* Proteção adicional contra corrosão

\* NBR mediante pedido. Alterações Técnicas reservadas

\*\* Os colares são adequados apenas para sistemas de drenagem de superfície. Não é permitido o uso em sistemas de pressão fechados.





- 1 Perno hexagonal com anilha
- 2 Porca quadrada
- 3 Unidade de fecho
- 4 Colar
- 5 Manga de vedação

## A união Rapid original com aperto de travamento

A DCS RAPID com aperto de travamento para uniões não resistentes à tração permite uma união rápida. O controlo de binário visível e o fecho de perno único proporcionam uma instalação rápida e fácil.



### Materiais

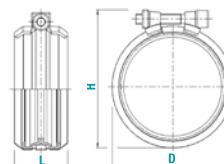
W1	W2	W3	W4	W5
	x			x

- W2, W5**
- Material, Colar: AISI 430 Ti
  - Material, Unidade de aperto: AISI 304 / AISI 430 Ti
  - Material, Pernos/Porcas: Aço, superfície protegida
  - Material, Manga de vedação: EPDM

### Informações

- Resistência a forças de tração axial até máx. 0,5 bar
- DN 40 – DN 200
- Resistência a forças de tração axial até máx. 0,3 bar
- DN 250 – DN 300
- Binário de travamento definido sem utilizar uma ferramenta especial
- Em conformidade com os requisitos de proteção contra incêndios

### Dados técnicos e informações de encomenda



NORMACONNECT® DCS RAPID									
Denominação	Dimensões máx. após montagem ~							W2 Azul	W5 Azul
	DN	D (mm)	A (mm)	L (mm)	P máx. (bar)	Binário (Nm)	Perno (mm)		
RAPID DN 40	40	53	64	50	0,5	Aperto-Travamento	M 5	0245 8254 040	
RAPID DN 50	50	70	80	46	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8218 050	0245 8126 050
RAPID DN 70	70	90	100	43	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8219 070	0245 8127 070
RAPID DN 75	75	87	97	40,5	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8265 075	
RAPID DN 80	75/80	95	105	40	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8220 080	0245 8129 075
RAPID DN 100	100	125	135	39,0	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8221 100	0245 8130 100
RAPID DN 125	125	147	162	37,0	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8222 125	0245 8131 125
RAPID DN 150	150	172	187	35,5	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8223 150	0245 8132 150
RAPID DN 200	200	227	244	33,5	0,5	Aperto-Travamento	M 10	0245 8224 200	0245 8133 200
RAPID DN 250	250	293	306	96	0,3	Aperto-Travamento	M 10		0245 8208 250
RAPID DN 300	300	345	360	96	0,3	Aperto-Travamento	M 10		0245 8209 300



## A união rápida com fecho de desbloqueio rápido

A união DCS RAPID MSM é de aplicação simples e por conseguinte adequada para reparações. É a união rápida com fecho de desbloqueio rápido para uniões não resistentes à tração.



### Materiais

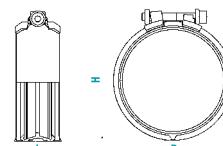
W1	W2	W3	W4	W5
	x			

- W2**
- Material, Colar: AISI 430 Ti
  - Material, Unidade de aperto: AISI 304 / AISI 430 Ti
  - Material, Pernos/Porcas: Aço, superfície protegida
  - Material, Manga de vedação: EPDM

### Informações

- Resistência a forças de tração axial até máx. 0,5 bar
- Binário de travamento definido sem utilizar uma ferramenta especial
- Em conformidade com os requisitos de proteção contra incêndios

### Dados técnicos e informações de encomenda



#### NORMACONNECT® DCS RAPID MSM

Denominação	Dimensões máx. após montagem ~							W2 Azul
	DN	D (mm)	A (mm)	C (mm)	P máx. (bar)	Binário (Nm)	Perno (mm)	
RAPID DN 50 MSM	50	70	80	40	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8257 050
RAPID DN 70 MSM	70	90	100	40	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8258 070
RAPID DN 80 MSM	75/80	95	105	40	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8260 080
RAPID DN 100 MSM	100	125	135	46	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8261 100
RAPID DN 125 MSM	125	147	162	55	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8262 125
RAPID DN 150 MSM	150	172	187	55	0,5	Aperto-Travamento	M 8	0245 8263 150
RAPID DN 200 MSM	200	227	244	70	0,5	Aperto-Travamento	M 10	0245 8264 200



**CV:** Pernos com cabeça hexagonal ranhurada

**DN 50 – DN 300:** SW 10

**CE:** Pernos com cabeça hexagonal

**DN 50, 70, 75/80:** SW 10

**DN 100 – DN 300:** SW 13

**2** Placa guia

**3** Placa rosada

**4** Colar

**5** Manga de vedação

## O colar padrão comprovado

O colar DCS CV/CE já demonstrou a sua eficácia em todo o tipo de aplicações de drenagem padrão. O colar padrão comprovado para uniões não resistentes à tração.

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	

#### W2

- Material, Colar: AISI 430 Ti

#### Tipo CV

- Material, Unidade de aperto: Aço, superfície protegida
- Material, Manga de vedação: EPDM

- Material, Pernos: Aço, superfície protegida

#### W4

- Material, Colar: AISI 304

#### Tipo CE

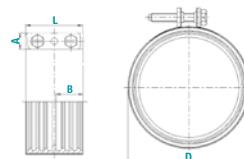
- Material, Unidade de aperto: AISI 304
- Material, Manga de vedação: EPDM

- Material, Pernos: Aço, superfície protegida

### Exposição rápida das vantagens

- Instalação rápida e fácil
- Adequada para reparações

### Dados técnicos e informações de encomenda



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

NORMACONNECT® DCS CE									
Denominação	DN	A (mm)	B (mm)	D (mm)	C (mm)	Binário (Nm)	Perno (mm)	W4 Azul	
CE DN 50	50	14	22,5	65	48	4-6	M 6	0242 8108 050	
CE DN 70	70	14	22,5	85	48	4-6	M 6	0242 8109 070	
CE DN 100	100	18	22,5	115	54	10-12	M 8	0262 8361 100	
CE DN 125	125	18	31	140	65	10-12	M 8	0262 8362 125	
CE DN 150	150	18	31	170	65	10-12	M 8	0262 8363 150	
CE DN 200	200	18	37	220	78	15-20	M 8	0262 8364 200	
CE DN 250	250	18	37	286	78	15-20	M 8	0262 8365 250	
CE DN 300	300	18	37	338	78	15-20	M 8	0262 8366 300	

DCS CE também está disponível com perno de cabeça hexagonal redonda mediante pedido.

DCS CV também está disponível com perno de cabeça hexagonal redonda mediante pedido.



1 Estrutura

2 Lábios de vedação

## O colar para condutas de drenagem subterrâneas

Utilizado para efetuar uniões rápidas e fáceis de condutas de drenagem subterrâneas, permitindo a existência de folgas maiores entre extremidades de tubos. O colar DCS para condutas de drenagem subterrâneas para uniões sem tração é a solução universal para muitas aplicações.

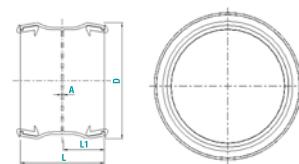
### Materiais

- Material, Estrutura: Polipropileno-CO
- Material, Vedaçāo: NR-SBR

### Informações

- Colar feito em polipropileno com lábios de vedação incorporados
- Compensa folgas maiores entre extremidades de tubos

### Dados técnicos e informações de encomenda



#### UNIÃO NORMACONNECT® DCS SVE, PP-CO com lábios de vedação incorporados NR-SBR

Denominação	DN	D (mm)	L (mm)	C <sup>1</sup> (mm)	A (mm)	Polipropileno-CO Azul
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 hexagonais
- 2 Perno guia
- 3 Perno rosulado
- 4 Estrutura
- 5 Inserção de anel de retenção

## A união de retenção que suporta cargas de tensão elevadas

Em conjunto com colares padrão DCS RAPID, DCS RAPID MSM ou DCS CV/CE, os nossos colares de restrição DCS Universal asseguram que o sistema consegue suportar inclusivamente cargas de tensão elevadas. A união de retenção que suporta cargas de tensão elevadas para uniões não resistentes à tração.



### Materiais

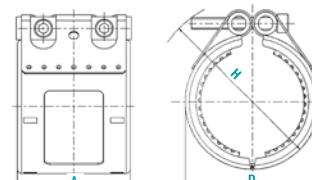
	W1	W2	W3	W4	W5
		x			

- W2**
- Material, Estrutura: AISI 430 Ti
  - Material, Unidade de fecho: Aço, superfície protegida
  - Material, Anel de retenção: AISI 301

### Informações

- Recomendado para usar em conjunto com os tipos RAPID/RAPID MSM: até máx. 10 bar
- Recomendado para usar em conjunto com os tipos CV/CE até máx. 5 bar (DN 50 – DN 200); até máx. 3 bar (DN 250 – DN 300)

### Dados técnicos e informações de encomenda



#### NORMACONNECT® DCS COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL

Denominação	DN	A (mm)	D (mm)	A (mm)	Perno (mm)	P máx. (bar)		Binário (Nm)	W2 Azul
						RAPID / RAPID MSM	CV/CE		
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 50	50	77	85	105	M 8	10	5	Aperto-Travamento	0262 8401 050
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 70	70	77	100	120	M 8	10	5	Aperto-Travamento	0262 8402 070
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 80	75/80	77	105	125	M 8	10	5	Aperto-Travamento	0262 8403 080
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 100	100	97	130	150	M 10	10	5	Aperto-Travamento	0262 8405 100
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 125	125	97	165	195	M 10	10	5	Aperto-Travamento	0262 8406 125
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 150	150	97	185	215	M 10	5	5	Aperto-Travamento	0262 8407 150
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 200	200	113	240	270	M 12	5	5	Aperto-Travamento	0262 8415 200
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 250	250	139	305	335	M 12	3	3	Aperto-Travamento	0262 8416 250
COLAR DE RESTRIÇÃO UNIVERSAL DN 300	300	139	400	490	M 12	3	3	Aperto-Travamento	0262 8417 300



- 1 Perno hexagonal rosca de passo fino
- 2 Placa guia
- 3 Placa roscada
- 4 Estrutura
- 5 Inserção de anel de retenção (reforçada)

## Um colar suplementar potente

Abraçadeira de segurança para restrição axial para uso com linhas de bomba pressurizadas em sistemas de elevação bem como em linhas de saneamento de água pluviais que estão em risco de sofrer pressão de retorno, mas apenas em combinação com o colar padrão DCS RAPID. O colar resistente à tração para união não resistentes à tração.

### Materiais

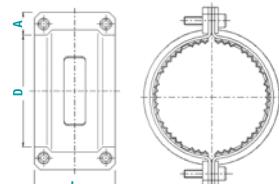
W1	W2	W3	W4	W5
X				

- W1**
- Material, Estrutura: Aço, superfície protegida
  - Material, Unidade de fecho: Aço, superfície protegida

### Exposição rápida das vantagens

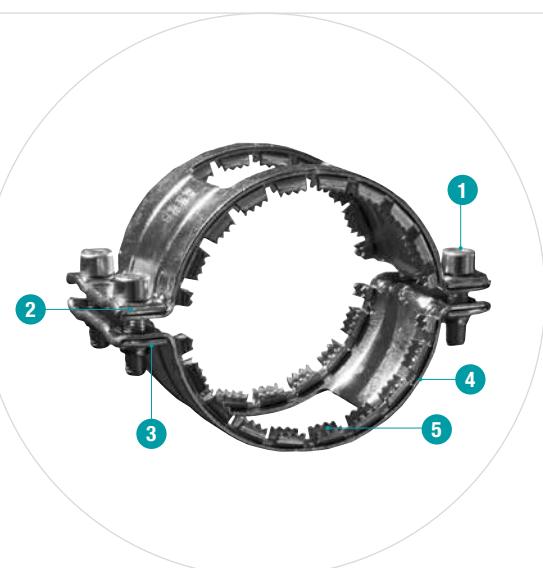
- Duas partes (metades) com inserções para anéis de retenção reforçadas
- Placas guias robustas com orifícios roscados mais quatro pernos hexagonais com rosca de passo fino

### Dados técnicos e informações de encomenda



#### NORMACONNECT® COLAR DE RESTRIÇÃO DCS RECORD

Denominação	DN	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Binário (Nm)	Perno (mm)	P máx. (bar)	W1 Azul
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 40	40	21	65	66	12-15	M 8	até 10	0262 1272 040
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 50	50	21	75	69	12-15	M 8	até 10	0262 1265 050
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 70	70	21	95	69	12-15	M 8	até 10	0262 1266 070
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 80	75/80	21	100	69	12-15	M 8	até 10	0262 1287 080
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 100	100	25	135	87	25-30	M 10	até 10	0262 1246 100
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 125	125	25	160	95	30-35	M 10	até 5	0262 1267 125
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 150	150	25	185	95	30-35	M 10	até 5	0262 1268 150
COLAR DE RESTRIÇÃO RECORD DN 200	200	30	235	111	60-65	M 12	até 3	0262 1269 200



- 1 Pernos hexagonais
- 2 Lado guia
- 3 Lado rosulado
- 4 Estrutura
- 5 Inserção de anel de retenção

## Um colar suplementar potente

Abraçadeira de segurança para restrição axial para união de linhas de água pluvial e saneamento que estão em risco de sofrer pressão de retorno, usada em combinação com os colares padrão RAPID/RAPID MSM e CV ou CE. O colar resistente à tração para uniões não resistentes à tração.

### Materiais

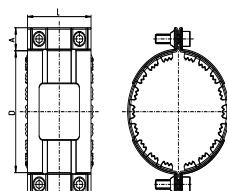
W1	W2	W3	W4	W5
X				

- W1** • Material, Unidade de fecho: Aço, superfície protegida

### Informações

- Restrição axial até 10 bar
- Diâmetros DN 50 até DN 150

### Dados técnicos e informações de encomenda



#### COLAR DE RESTRIÇÃO NORMACONNECT® DCS COMBI

Denominação	DN	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Binário (Nm)	Perno (mm)	P máx. (bar)	W1 Azul
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 50	50	22	81	72	18-20	M 8	até 10	0262 8590 050
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 70	70	22	102	72	18-20	M 8	até 10	0262 8590 070
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 80	80	22	110	72	18-20	M 8	até 10	0262 8590 080
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 100	100	22	136	82	28-30	M 10	até 10	0262 8591 100
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 125	125	23,5	162	93	28-30	M 10	até 5	0262 8592 125
COLAR DE RESTRIÇÃO COMBI DN 150	150	23,5	189	93	33-35	M 10	até 5	0262 8592 150



- 1 Fácil manuseamento
- 2 Clipe forte de tubo flexível de parafuso sem-fim

## O conector de comutação com 2 lábios vedantes

### Materiais

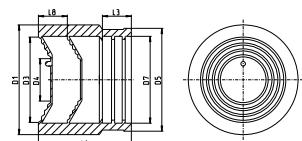
W1	W2	W3	W4	W5
	x			

- Material, Conector: EPDM
- Material, banda de clipe de tubo flexível de parafuso sem-fim: AISI 430

### Exposição rápida das vantagens

- A união de linhas de alimentação ou sucção a um tubo – de plástico ou metal – é efetuada facilmente e em segurança com o conector FIX.

### Dados técnicos e informações de encomenda



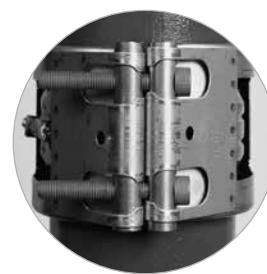
NORMACONNECT® DCS FIX, EPDM com TORRO W2, Conector de Comutação

Denominação	DN	D1 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	D7 (mm)	C1 (mm)	C3 (mm)	C8 (mm)	W2 Azul
FIX DN 50	50	72	56	30	67,5	57	63	19	19	0245 9003 050
FIX DN 70	70	92	75	41	86,5	77	77	19	24	0245 9003 070
FIX DN 80 56-75	80	92	75	41	91	81	77	19	24	0245 9003 075
FIX DN 80 75-90	80	108	90	58	93	81	88	19	23	0245 9003 080
FIX DN 100	100	128	110	78	118	108	95	21	23	0245 9003 100
FIX DN 125	125	145	126	90	145	132	103	21	27	0245 9003 125

## Dimensões dos tubos e encaixes em conformidade com EN 877

Dimensões dos tubos e encaixes em conformidade com EN 877				
DN	Diâmetro externo (DE)		Espessura da parede	
	Valor nominal	Tolerâncias	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

Dimensões em mm





- 1 Adaptador rosulado macho - MA
- 2 Acoplador reto - SC
- 3 Adaptador rosulado fêmea - FA
- 4 Adaptador de flange - FLA
- 5 Curva igual - EB
- 6 Cotovelo rosulado macho - MB
- 7 Cotovelo rosulado fêmea - FB
- 8 T rosulado macho - MT
- 9 T rosulado fêmea - FT

## PN 16 para água não potável

Os conectores de compressão NORMA® são feitos em polipropileno para tubos em polietileno de alta e baixa densidade, diâmetros de 16 a 110. Pressão máxima de serviço: PN 16\* bar do diâmetro 16 ao diâmetro 63 – PN 12,5 bar do diâmetro 75 ao diâmetro 110. NÃO INCLUI aplicação de água quente. Os produtos NORMA são feitos em fábricas com certificação ISO 9001 Versão 2008. Os encaixes NORMA® são testados e aprovados em conformidade com estas normas: ISO 14236 (República Checa). ITC (Polónia): BS Standard 5114, AS/NZ 4129, AS 4020. Estes produtos não possuem certificação em conformidade com o regulamento sanitário internacional para o transporte de água potável e alimentos líquidos.



\* PN 10 version available in our water management catalogue

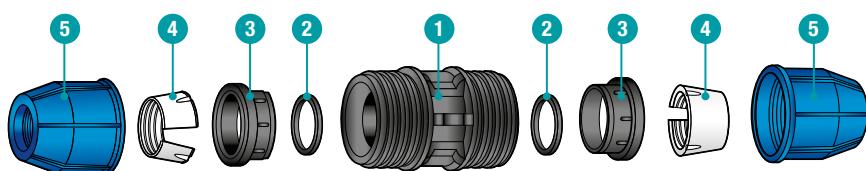
### Exposição rápida das vantagens

- Seguro e duradouro
- União fácil e rápida
- Estanqueidade perfeita da água
- Porca de fixação para um sistema de bloqueio
- Inserção simples do tubo no encaixe
- Não necessária qualquer mão-de-obra especial
- Elevada resistência a choques ultravioletas e de temperatura

### Aplicações

- Abastecimento de água: residencial, municipal, campos desportivos, campos de golf.
- Irrigação: agricultura, horticultura, vinhedo.
- Indústria: ar comprimido.

### Informações



- 1 Estrutura em polipropileno
- 2 O-ring de NBR
- 3 Suporte em polipropileno
- 4 Anel de bloqueio de POM, acetal
- 5 Porca de fixação em polipropileno

**Adaptador roscado macho - MA**

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

**Adaptador roscado fêmea - FA**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16 x 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 16 x 1/2"	0796 2602 111
16 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 16 x 3/4"	0796 2602 112
20 x 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 20 x 1/2"	0796 2651 018
20 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 20 x 3/4"	0796 2651 020
25 x 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 25 x 1/2"	0796 2651 022
25 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 25 x 3/4"	0796 2651 025
25 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 25 x 1"	0796 2651 028
32 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 32 x 3/4"	0796 2651 030
32 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 32 x 1"	0796 2651 033
32 x 1 1/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 32 x 1 1/4"	0796 2651 035
40 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 40 x 1"	0796 2651 037
40 x 1 1/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 40 x 1 1/4"	0796 2651 039
40 x 1 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 40 x 1 1/2"	0796 2651 041
50 x 1 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 50 x 1 1/2"	0796 2651 043
50 x 2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 50 x 2"	0796 2651 045
63 x 1 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 63 x 1 1/2"	0796 2651 047
63 x 2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 63 x 2"	0796 2651 049
75 x 2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 75 x 2"	0796 2640 291
75 x 2 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 75 x 2 1/2"	0796 2640 293
90 x 3"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 90 x 3"	0796 2640 295
110 x 4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA (FA) 110 x 4"	0796 2640 297

**T roscado macho - MT**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16 x 1/2"	T ROSCADO MACHO (MT) 16 x 1/2"	0796 2603 111
16 x 3/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 16 x 3/4"	0796 2603 112
20 x 1/2"	T ROSCADO MACHO (MT) 20 x 1/2"	0796 2651 154
20 x 3/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 20 x 3/4"	0796 2651 155
25 x 1/2"	T ROSCADO MACHO (MT) 25 x 1/2"	0796 2651 156
25 x 3/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 25 x 3/4"	0796 2651 157
25 x 1"	T ROSCADO MACHO (MT) 25 x 1"	0796 2651 158
32 x 3/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 32 x 3/4"	0796 2651 159
32 x 1"	T ROSCADO MACHO (MT) 32 x 1"	0796 2651 160
40 x 1"	T ROSCADO MACHO (MT) 40 x 1"	0796 2651 161
40 x 1 1/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 40 x 1 1/4"	0796 2651 162
50 x 1 1/4"	T ROSCADO MACHO (MT) 50 x 1 1/4"	0796 2651 163
50 x 1 1/2"	T ROSCADO MACHO (MT) 50 x 1 1/2"	0796 2651 164
63 x 2"	T ROSCADO MACHO (MT) 63 x 2"	0796 2651 165
75 x 2"	T ROSCADO MACHO (MT) 75 x 2"	0796 2640 318
75 x 2 1/2"	T ROSCADO MACHO (MT) 75 x 2 1/2"	0796 2640 319
90 x 3"	T ROSCADO MACHO (MT) 90 x 3"	0796 2640 320
110 x 4"	T ROSCADO MACHO (MT) 110 x 4"	0796 2640 321

**T roscado fêmea - FT**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16 x 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 16 x 1/2"	0796 2604 111
16 x 3/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 16 x 3/4"	0796 2604 112
20 x 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 20 x 1/2"	0796 2651 088
20 x 3/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 20 x 3/4"	0796 2651 090
25 x 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 25 x 1/2"	0796 2651 092
25 x 3/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 25 x 3/4"	0796 2651 094
25 x 1"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 25 x 1"	0796 2651 096
32 x 3/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 32 x 3/4"	0796 2651 098
32 x 1"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 32 x 1"	0796 2651 100
32 x 1 1/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 32 x 1 1/4"	0796 2651 102
40 x 1"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 40 x 1"	0796 2651 104
40 x 1 1/4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 40 x 1 1/4"	0796 2651 106
40 x 1 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 40 x 1 1/2"	0796 2651 108
50 x 1 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 50 x 1 1/2"	0796 2651 110
50 x 2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 50 x 2"	0796 2651 112
63 x 1 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 63 x 1 1/2"	0796 2651 114
63 x 2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 63 x 2"	0796 2651 116
75 x 2 1/2"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 75 x 2 1/2"	0796 2640 305
90 x 3"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 90 x 3"	0796 2640 307
110 x 4"	T ROSCADO FÊMEA (FT) 110 x 4"	0796 2640 309

**Cotovelo roscado macho - MB**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 16 x 1/2"	0796 2605 111
16 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 16 x 3/4"	0796 2605 112
20 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 20 x 1/2"	0796 2651 140
20 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 20 x 3/4"	0796 2651 141
25 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 25 x 1/2"	0796 2651 142
25 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 25 x 3/4"	0796 2651 143
25 x 1"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 25 x 1"	0796 2651 144
32 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 32 x 3/4"	0796 2651 145
32 x 1"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 32 x 1"	0796 2651 146
40 x 1"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 40 x 1"	0796 2651 147
40 x 1 1/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 40 x 1 1/4"	0796 2651 148
40 x 1 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 40 x 1 1/2"	0796 2651 149
50 x 1 1/4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 50 x 1 1/4"	0796 2651 150
50 x 1 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 50 x 1 1/2"	0796 2651 151
50 x 2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 63 x 2"	0796 2651 152
63 x 2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 63 x 2"	0796 2651 153
75 x 2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 75 x 2"	0796 2640 314
75 x 2 1/2"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 75 x 2 1/2"	0796 2640 315
90 x 3"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 90 x 3"	0796 2640 316
110 x 4"	COTOVELO ROSCADO MACHO - CURVA MACHO 90 (MB 110 x 4"	0796 2640 317

**Cotovelo roscado fêmea - FB**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 16 x 1/2"	0796 2606 111
16 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 16 x 3/4"	0796 2606 112
20 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 20 x 1/2"	0796 2651 051
20 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 20 x 3/4"	0796 2651 054
25 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 25 x 1/2"	0796 2651 056
25 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 25 x 3/4"	0796 2651 059
25 x 1"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 25 x 1"	0796 2651 061
32 x 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 32 x 1/2"	0796 2651 063
32 x 3/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 32 x 3/4"	0796 2651 065
32 x 1"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 32 x 1"	0796 2651 068
32 x 1 1/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 32 x 1 1/4"	0796 2651 070
40 x 1"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 40 x 1"	0796 2651 072
40 x 1 1/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 40 x 1 1/4"	0796 2651 074
40 x 1 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 40 x 1 1/2"	0796 2651 076
50 x 1 1/4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 50 x 1 1/4"	0796 2651 078
50 x 1 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 50 x 1 1/2"	0796 2651 080
50 x 2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 50 x 2"	0796 2651 082
63 x 1 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 63 x 1 1/2"	0796 2651 084
63 x 2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 63 x 2"	0796 2651 086
75 x 2 1/2"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 75 x 2 1/2"	0796 2640 299
90 x 3"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 90 x 3"	0796 2640 301
110 x 4"	COTOVELO ROSCADO FÊMEA - CURVA FÊMEA 90 (FB 110 x 4"	0796 2640 303

**Acoplador reto – SC**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16	ACOPLADOR RETO (SC) 16	0796 2607 111
20	ACOPLADOR RETO (SC) 20	0796 2651 191
25	ACOPLADOR RETO (SC) 25	0796 2651 192
32	ACOPLADOR RETO (SC) 32	0796 2651 193
40	ACOPLADOR RETO (SC) 40	0796 2651 194
50	ACOPLADOR RETO (SC) 50	0796 2651 195
63	ACOPLADOR RETO (SC) 63	0796 2651 196
75	ACOPLADOR RETO (SC) 75	0796 2640 334
90	ACOPLADOR RETO (SC) 90	0796 2640 335
110	ACOPLADOR RETO (SC) 110	0796 2640 336

**Curva igual - EB**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16	CURVA IGUAL (EB) 16	0796 2608 111
20	CURVA IGUAL (EB) 20	0796 2650 998
25	CURVA IGUAL (EB) 25	0796 2650 999
32	CURVA IGUAL (EB) 32	0796 2651 000
40	CURVA IGUAL (EB) 40	0796 2651 001
50	CURVA IGUAL (EB) 50	0796 2651 002
63	CURVA IGUAL (EB) 63	0796 2651 003
75	CURVA IGUAL (EB) 75	0796 2640 281
90	CURVA IGUAL (EB) 90	0796 2640 282
110	CURVA IGUAL (EB) 110	0796 2640 283

**T igual – ET**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16	T IGUAL (ET) 16	0796 2609 111
20	T IGUAL (ET) 20	0796 2651 010
25	T IGUAL (ET) 25	0796 2651 011
32	T IGUAL (ET) 32	0796 2651 012
40	T IGUAL (ET) 40	0796 2651 013
50	T IGUAL (ET) 50	0796 2651 014
63	T IGUAL (ET) 63	0796 2651 015
75	T IGUAL (ET) 75	0796 2640 287
90	T IGUAL (ET) 90	0796 2640 288
110	T IGUAL (ET) 110	0796 2640 289

**Tampa de extremidade - EC**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
16	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 16	0796 2610 111
20	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 20	0796 2651 004
25	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 25	0796 2651 005
32	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 32	0796 2651 006
40	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 40	0796 2651 007
50	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 50	0796 2651 008
63	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 63	0796 2651 009
75	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 75	0796 2640 284
90	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 90	0796 2640 285
110	TAMPA DE EXTREMIDADE (EC) 110	0796 2640 286

**Acoplador de redução - RC**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
25 x 20	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 25 x 20	0796 2651 166
32 x 20	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 32 x 20	0796 2651 167
32 x 25	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 32 x 25	0796 2651 168
40 x 20	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 40 x 20	0796 2651 169
40 x 25	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 40 x 25	0796 2651 170
40 x 32	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 40 x 32	0796 2651 171
50 x 20	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 50 x 20	0796 2651 172
50 x 25	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 50 x 25	0796 2651 173
50 x 32	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 50 x 32	0796 2651 174
50 x 40	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 50 x 40	0796 2651 175
63 x 25	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 63 x 25	0796 2651 176
63 x 32	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 63 x 32	0796 2651 177
63 x 40	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 63 x 40	0796 2651 178
63 x 50	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 63 x 50	0796 2651 179
75 x 40	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 75 x 40	0796 2640 322
75 x 50	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 75 x 50	0796 2640 323
75 x 63	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 75 x 63	0796 2640 324
90 x 63	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 90 x 63	0796 2640 325
90 x 75	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 90 x 75	0796 2640 326
110 x 90	ACOPLADOR DE REDUÇÃO (RC) 110 x 90	0796 2640 327

**T de redução - RT**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
25 x 20	T DE REDUÇÃO (RT) 25 x 20	0796 2651 180
32 x 20	T DE REDUÇÃO (RT) 32 x 20	0796 2651 181
32 x 25	T DE REDUÇÃO (RT) 32 x 25	0796 2651 182
40 x 25	T DE REDUÇÃO (RT) 40 x 25	0796 2651 183
40 x 32	T DE REDUÇÃO (RT) 40 x 32	0796 2651 184
50 x 25	T DE REDUÇÃO (RT) 50 x 25	0796 2651 185
50 x 32	T DE REDUÇÃO (RT) 50 x 32	0796 2651 186
50 x 40	T DE REDUÇÃO (RT) 50 x 40	0796 2651 187
63 x 32	T DE REDUÇÃO (RT) 63 x 32	0796 2651 188
63 x 40	T DE REDUÇÃO (RT) 63 x 40	0796 2651 189
63 x 50	T DE REDUÇÃO (RT) 63 x 50	0796 2651 190
75 x 40	T DE REDUÇÃO (RT) 75 x 40	0796 2640 328
75 x 50	T DE REDUÇÃO (RT) 75 x 50	0796 2640 329
75 x 63	T DE REDUÇÃO (RT) 75 x 63	0796 2640 330
90 x 63	T DE REDUÇÃO (RT) 90 x 63	0796 2640 331
90 x 75	T DE REDUÇÃO (RT) 90 x 75	0796 2640 332
110 x 90	T DE REDUÇÃO (RT) 110 x 90	0796 2640 333

**Adaptador de flange – FLA**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
63 x 50 DN	ADAPTADOR DE FLANGE (FLA) 63 x 50 DN	0796 2600 004
90 x 80 DN	ADAPTADOR DE FLANGE (FLA) 90 x 80 DN	0796 2600 005
110 x 100 DN	ADAPTADOR DE FLANGE (FLA) 110 x 100 DN	0796 2600 006

**Curva Igual pop-up - PE**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
20 x 1/2"	CURVA IGUAL POP-UP (PE) 20 x 1/2"	0796 2030 181
25 x 1/2"	CURVA IGUAL POP-UP (PE) 25 x 1/2"	0796 2030 182
32 x 3/4"	CURVA IGUAL POP-UP (PE) 32 x 3/4"	0796 2030 183

**Cotovelo de placa de parede - WPE**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
25 x 3/4"	COTOVELO DE PLACA DE PAREDE (WPE) 25 x 3/4"	0796 2030 360

**Adaptador rosado macho  
com inserção em latão – MAB**

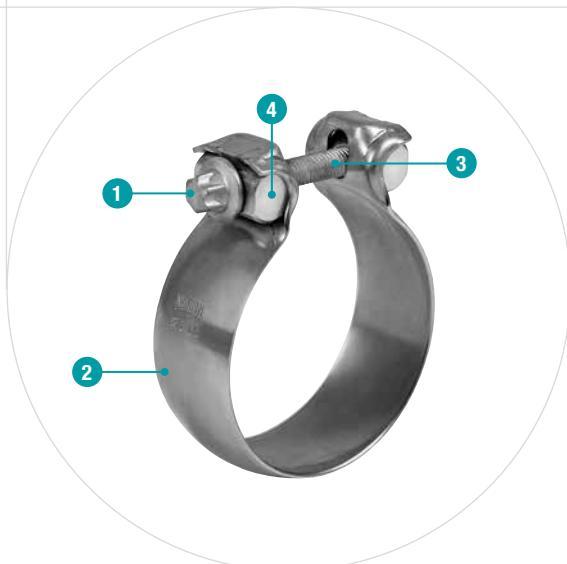
Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
20 x 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO MACHO COM INSERÇÃO EM LATÃO (MAB) 20 x 1/2"	0796 2651 119
25 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO MACHO COM INSERÇÃO EM LATÃO (MAB) 25 x 3/4"	0796 2651 123
25 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO MACHO COM INSERÇÃO EM LATÃO (MAB) 25 x 1"	0796 2651 125
32 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO MACHO COM INSERÇÃO EM LATÃO (MAB) 32 x 1"	0796 2651 129

**Adaptador rosado fêmea  
com inserção em latão – FAB**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
20 x 1/2"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FAB) 20 x 1/2"	0796 2651 017
25 x 3/4"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FAB) 25 x 3/4"	0796 2651 024
25 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FAB) 25 x 1"	0796 2651 027
32 x 1"	ADAPTADOR ROSCADO FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FAB) 32 x 1"	0796 2651 032

**Curva rosada fêmea  
com inserção em latão – FBB**

Dimensão mm x polegadas	Denominação	Homopolímero de polipropileno Azul
20 x 3/4"	CURVA ROSCADA FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FBB) 20 x 3/4"	0796 2651 053
25 x 3/4"	CURVA ROSCADA FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FBB) 25 x 3/4"	0796 2651 058
32 x 1"	CURVA ROSCADA FÊMEA COM INSERÇÃO EM LATÃO (FBB) 32 x 1"	0796 2651 067



- 1 **Parafusos Torx com anilha integrada**  
– torna a instalação e a remoção mais fácil
- 2 **Fita adaptada para encaixar nas uniões de flange esférica**  
– o sistema funciona em sintonia perfeita
- 3 **Isento de crómio(VI); revestimento fácil de instalar**  
– força de aperto melhorada
- 4 **Torrião sólido, revestimento sem crómio(VI)**  
– resistência a temperaturas elevadas, mantém níveis elevados de força de aperto

## Abraçadeira para tubos de gás de escape da zona de esfera

As abraçadeiras para tubos de gás de escape da zona de esfera SEC NORMACONNECT® são a solução ideal no que diz respeito a uniões nas áreas de gás de escape traseira e central. Quando utilizadas juntamente com juntas de flange, é possível rodar silenciadores durante a instalação.

### Exposição rápida das vantagens

- Compensação de ângulo no sistema de gás de escape
- Os silenciadores podem ser rodados durante a instalação
- Condições de instalação e remoção mais fáceis graças ao aumento de flexibilidade da totalidade do sistema
- Mais momentos de torção do que as uniões de flange esférica
- Taxa de fuga reduzida
- Peso reduzido

### Aplicações

- Máquinas agrícolas
- Máquinas de construção
- Fábrica de motores

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
	x			
Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino			
W2	Mín. 96 h			

### Parafusos

A entrega não inclui parafusos ou porcas de fixação. As dimensões M8 ou M10 são necessárias.



### Dados técnicos e informações de encomenda

SEC NORMACONNECT®					
Denominação	Diâmetro interior do tubo rígido		Diâmetro de aperto em mm	Raio da flange	W2 Azul
	em mm	em polegadas			
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

Diâmetros adicionais mediante pedido



**1 Os parafusos M8, M10 e M12 estão disponíveis como opção**

– dependendo dos requisitos da força de aperto

**2 Fita da abraçadeira numa peça**

– a superfície de contacto toca constantemente no tubo rígido  
– pressão de contacto uniforme na totalidade da circunferência do tubo rígido  
– excelentes propriedades de vedação

**3 Fecho de um único parafuso**

– fácil instalação

**4 Extremidades arredondadas da fita**

– proteção do tubo rígido  
– previne os riscos de ferimentos

## Abraçadeiras de tubo rígido de escape

As abraçadeiras de tubo rígido de escape ARS fornecem uma união segura e fiável para tubos rígidos que encaixam um no outro, mesmo aqueles que estão sujeitos a flutuações de temperatura significativas. Deste modo, são especialmente adequadas para a união de tubos rígidos de escape e silenciadores na indústria automóvel.



### Exposição rápida das vantagens

- Uma peça
- A superfície de contacto toca constantemente no tubo rígido
- Pressão de contacto uniforme na totalidade da circunferência do tubo rígido
- Sem risco de deformação assimétrica do tubo rígido

### Aplicações

- Máquinas agrícolas
- Máquinas de construção
- Fabrico de motores

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X	X*		X*	X*

\* Mediante pedido.

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W1	Mín. 144 h

### Parafusos

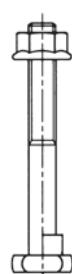
Parafuso	Parafuso de cabeça hexagonal/porca de flange	Cabeça de parafuso hexagonal/porca de flange	Cabeça de parafuso hexagonal/hexagonal	Anilha solta *
M8	X	X		X **
M10			X	X
M12			X	X

\* Sob a cabeça do parafuso e a porca do parafuso.

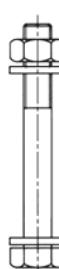
\*\* Sob a cabeça do parafuso (selecionar apenas diâmetros nominais).



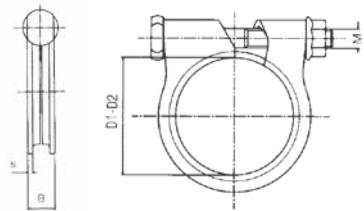
Versão M8 com parafuso de cabeça retangular.



Versão M10 e M12 com cabeça de parafuso hexagonal.



## Dados técnicos e informações de encomenda



### ARS NORMACONNECT®

Denominação	Gamas de abraçadeiras D1-D2 em mm	S	B	Binário de aperto recomendado	W1 Azul
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		0151 8940 036
ARS-M8-39.5	36,5-39,5	2,0	12,0	10-15 Nm	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		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	48-51	2,5	13,2		0151 8941 049
ARS-M8-50.5	51-54	2,5	13,2	15-20 Nm	0151 8941 505
ARS-M8-51	52-55	2,5	13,2		0151 8941 051
ARS-M8-54	55-58	2,5	13,2		0151 8941 054
ARS-M8-55	55-58	2,5	13,6		0151 8941 055
ARS-M8-58	61-64	2,5	13,2		0151 8941 058
ARS-M8-64	63-66	2,5	13,2		0151 8941 064
ARS-M8-71	68-71	2,5	13,2		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	35-40 Nm	0181 8079 114
ARS-M12-145	137,5-144,5	3,0	19,0		0181 8941 145



### 1 Opção para fixar um engate

- a abraçadeira pode igualmente ser utilizada como clipe de fixação ou abraçadeira de retenção

### 2 Abraçadeira fornecida sem parafusos

- os parafusos podem ser selecionados separadamente

### 3 Estrutura de abraçadeira reta

- proteção do tubo rígido
- fácil de manusear

## Abraçadeiras de tubo rígido de escape em conformidade com a DIN 71555

As abraçadeiras de tubo rígido de escape RS/DIN NORMACONNECT® são uma alternativa às abraçadeiras ARS NORMACONNECT®. Garantem uma união igualmente segura de tubos rígidos que encaixam um no outro. Além disso, a estrutura de abraçadeira reta da versão RS/DIN permite que um engate seja fixado, ou seja, que pode igualmente ser utilizada como um clipe de fixação.



### Exposição rápida das vantagens

- Sistema segura para tubos rígidos de união que encaixam um no outro
- Pode igualmente ser utilizada como clipe de fixação ou abraçadeira de retenção
- Em conformidade com a DIN 71555

### Aplicações

- Máquinas agrícolas
- Máquinas de construção
- Fábrica de motores

### Materiais

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

\* Mediante pedido.

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W1	Mín. 144 h

### Parafusos

A entrega não inclui parafusos ou porcas de fixação. As dimensões M8 ou M10 são necessárias.

## Dados técnicos e informações de encomenda

RS/DIN NORMACONNECT®

Largura da fita	Denominação	Diâmetro de aperto em mm	W1 Azul
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

**ACCUSEAL**

Abraçadeiras de tubo rígido - Abraçadeira de tubo rígido de escape



**1** Equipamento de aperto de elevada força com revestimento anticorrosão

**2** Fácil de montar, apenas um ponto de binário de montagem

**3** Fita lisa

**Abraçadeira de vedação exclusiva**

A AccuSeal oferece uma tecnologia de bloco de reação inovadora da Torca que fornece uma total distribuição equivalente a 360 graus da força de expansão, não permitindo uma distorção do tubo rígido enquanto completa uma vedação singular em torno dos componentes de escape unidos com elevada carga de aperto. As uniões de escape são práticas e fáceis de desmontar.

**Exposição rápida das vantagens**

- Uma forma simples e eficaz de ligar os componentes do sistema de escape
- Elevadas cargas de aperto e vedação únicos são fornecidas sem distorção permanente dos membros de escape
- Permite a manutenção da união
- Instalação duradoura sem danos nas extremidades do tubo rígido
- Concebida para uma união integral da montagem
- Capacidade de carga de aperto superior

**Aplicações**

- Para componentes do sistema de escape
- União montada de manutenção para utilização em todos os tubos rígidos ranhurados
- Tubos rígidos, silenciadores e conversores

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
x		x		

**Informações**

- Com fita 47.0 mm (1.85") até 70.6 mm (2.78")

## Dados técnicos e informações de encomenda

### ACCUSEAL NORMACONNECT®

Denominação	Gamas de abraçadeiras		W1 Azul	W3 Azul
	em mm	em polegadas		
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

**DURASEAL**

Abraçadeiras de tubo rígido - Abraçadeira de tubo rígido de escape



- 1** Equipamento de aperto de elevada força com revestimento anticorrosão
- 2** Capacidade de aperto melhorada para tubos rígidos mais espessos em folgas de tubo rígido maiores
- 3** Fácil de montar, apenas um ponto de binário de montagem

**Abraçadeira de vedação extra**

A DuraSeal oferece uma capacidade de carga de aperto e de vedação extra para atingir ou ultrapassar os requisitos de durabilidade sem distorção permanente dos membros de escape. Concebida para aplicações com paredes de tubos rígidos mais espessas e maiores folgas de montagem do tubo rígido, é ideal para aplicações com espaço de embalagem limitado.

**Exposição rápida das vantagens**

- O bloco de reação exclusivo fornece uma total distribuição de 360°
- Uma forma simples e eficaz de ligar os componentes do sistema de escape
- Concebida para uma pré-união integral da montagem
- Pré-montada para uma instalação fácil
- Permite a manutenção da união, sem distorção permanente

**Aplicações**

- Para requisitos de elevada durabilidade
- Capacidade de aperto melhorada para aplicações com paredes de tubos rígidos mais espessas e maiores folgas de montagem do tubo rígido
- Ideal para aplicações com espaço de embalagem limitado
- Tubos rígidos, silenciadores e conversores

**Materiais**

- 409 aço inoxidável
- 304 aço inoxidável (mediante pedido)

**Informações**

- Perfil de diâmetros: 50,8 mm (2") – 127 mm (5")
- Parafuso sextavado ranhurado de 7,9 mm (5/16")

**Dados técnicos e informações de encomenda**

DURASEAL NORMACONNECT®			
Denominação	Diâmetros		409 Aço inoxidável Azul
	em mm	em polegadas	
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** Fornece equipamento original com um design robusto alternativo à flange plana

**2** Fornece flexibilidade de alinhamento axial e rotativo

## Abraçadeira alternativa robusta

A abraçadeira de escape AccuLock fornece uma alternativa robusta das flanges planas com aumento da flexibilidade de montagem, peso inferior, valor geral melhorado. Concebida para uma utilização em aplicações pré e pós tratamento (catalisador) e vazamento reduzido. Necessidade de menos espaço do que uma união de flange plana e possui uma retenção axial positiva.

### Exposição rápida das vantagens

- Aumento da flexibilidade de montagem, peso inferior, valor geral melhorado
- Retenção axial positiva
- Necessidade de menos espaço do que uma união de flange plana

### Aplicações

- Concebida para uma utilização em aplicações pré e pós tratamento (catalisador) e vazamento reduzido

### Materiais

- Aço aluminizado
- 409 aço inoxidável
- 430 aço inoxidável

### Informações

- Disponível em dimensões industriais padrão de 45 mm (1 - 1/4") a 127 mm (5")

### Dados técnicos e informações de encomenda

#### ACCULOCK NORMACONNECT®

Denominação	Diâmetros		Aço aluminizado Azul	409 Aço inoxidável Azul	430 Aço inoxidável Azul
	em mm	em polegadas			
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

**ABRAÇADEIRA**

Abraçadeiras de tubo rígido - Abraçadeira de tubo rígido de escape



- 1** Equipamento de aperto de elevada força com revestimento anticorrosão
- 2** Bloco de reação exclusivo
- 3** Cinto interior indexado fornece uma vedação interior superior

**União para componentes do sistema de escape**

O acoplador é uma forma efetiva para unir componentes do sistema de escape sem a necessidade de sinais de tubos rígidos/uniões divididas ou ranhuras. Esta abraçadeira oferece capacidade de carga de aperto supe-

rior e uma união de manutenção. Permite uma manutenção e montagem rápida para tubos rígidos de escape. Fornece resistência significativa para os movimentos rotativos e longitudinais dos tubos rígidos.

**Exposição rápida das vantagens**

- Não são necessárias medições nem ranhuras
- Fornece uma união de manutenção. Elevadas cargas de aperto e vedação únicos são fornecidas sem distorção permanente dos membros de escape
- Sem equipamento solto
- Permite uma montagem e manutenção sem movimento longitudinal dos membros do tubo rígido
- Largura total de 87,95 mm
- Não necessita de sobreposição do tubo rígido
- Não são necessárias medições nem ranhuras nos membros do tubo rígido

**Aplicações**

- Alternativa eficaz a componentes de escape com capacidade de união elevada

**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
		x		

**Informações**

- Com diâmetro de 38 mm (1.50") até 65 mm (2.56")
- Mecanismo de aperto de 15 mm

**Dados técnicos e informações de encomenda**

ACOPLADOR NORMACONNECT®			
Denominação	Gamas de abraçadeiras		W3 Azul
	em mm	em polegadas	
ACOPLADOR 38	38	1.50	0367 6102 038
ACOPLADOR 42	42	1.65	0367 6100 042
ACOPLADOR 45	45	1.77	0367 6102 045
ACOPLADOR 50	50	1.97	0367 6100 050
ACOPLADOR 55	55	2.17	0367 6100 055
ACOPLADOR 60	60	2.36	0367 6100 060
ACOPLADOR 65	65	2.56	0367 6100 065



- 1** O design único das ranhuras proporcionam um excelente desempenho das juntas e vedações
- 2** Um sistema único de fixação que estica a fita utilizando a sua força de tensão, o que permite a utilização de materiais com um calibre inferior e resistentes à corrosão

## Acoplador com base no tubo rígido

O Acoplador AccuSeal NORMACONNECT® é um acoplador com base no tubo rígido flexível em diâmetro e comprimento. Graças às suas elevadas cargas de aperto e vedação únicos são fornecidas é possível evitar a distorção permanente dos membros de escape.

### Exposição rápida das vantagens

- Um bloco de reação exclusivo que fornece uma total distribuição equivalente a 360 graus da força de expansão, não permitindo uma distorção do tubo rígido enquanto completa uma vedação singular em torno dos componentes de escape unidos com elevada carga de aperto.
- A utilização eficaz de materiais reduz o peso e os custos de montagem.

### Aplicações

- Tubos rígidos, silenciadores e conversores

### Materiais

- 409 aço inoxidável
- 304 aço inoxidável

### Dados técnicos e informações de encomenda

#### ACOPLADOR ACCUSEAL NORMACONNECT®

MACHO - DE mm	FÊMEA DI	Ferrítico	Austenítico
45	45,3	45,8	ALZ 45
50	50,3	50,8	ALZ 50
55	55,3	55,8	ALZ 55
60	60,3	60,8	ALZ 60
65	65,3	65,8	ALZ 65
70	70,3	70,8	ALZ 70
75	75,3	75,8	ALZ 75
80	80,3	80,8	ALZ 80
85	85,3	85,8	ALZ 85
90	90,3	90,8	ALZ 90

**ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8**

Abraçadeiras de tubo - Abraçadeira de tubo rígido de escape

**1 Parafusos e porcas pré-montados****Abraçadeira de tubo rígido de sistema de escape**

A abraçadeira de tubo rígido M8 NORMACONNECT® cumpre com padrões de qualidade, que são adequados para utilização numa vasta gama de diâmetros de tubo rígido. As abraçadeiras de tubo rígido não são utilizadas exclusivamente em sistemas de escape.

**Exposição rápida das vantagens**

- Roda hexagonal para melhor manutenção do U
- Completamente montada
- Adequada para utilização numa vasta gama de diâmetros de tubo rígido

**Aplicações**

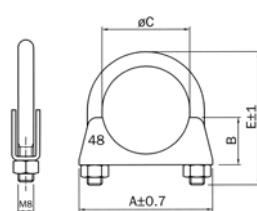
- Sistemas de escape
- Montagem de sinalização
- Antenas de TV

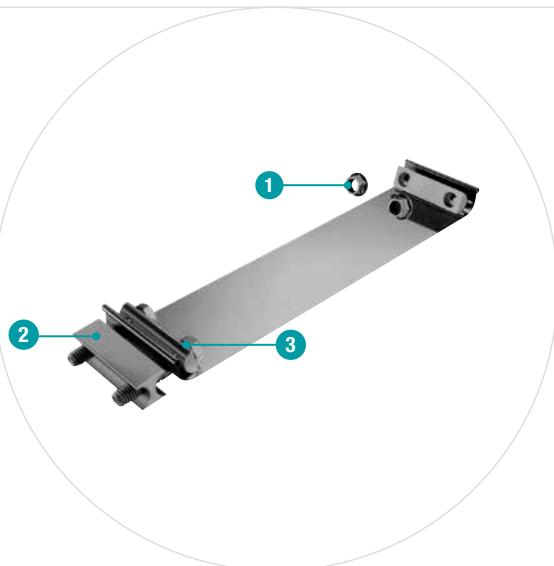
**Materiais**

W1	W2	W3	W4	W5
x				

**Dados técnicos e informações de encomenda**

ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 NORMACONNECT®						
Denominação	Diâmetro em mm	A± 0,7	B	C	E± 1	W1 Azul
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 25	25	50	16	25	52	0152 0000 025
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 28	28	53	17,5	28	54	0152 0000 028
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 32	32	57	19	32	60	0152 0000 032
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 35	35	60	20	35	63	0152 0000 035
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 38	38	63	22	38	65	0152 0000 038
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 42	42	67	23,5	42	69	0152 0000 042
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 45	45	70	25,5	45	71	0152 0000 045
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 48	48	73	26	48	73	0152 0000 048
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 51	51	76	26,5	51	76	0152 0000 051
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 54	54	79	28	54	79	0152 0000 054
ABRAÇADEIRA DE TUBO RÍGIDO M8 57	57	82,5	29	57	83	0152 0000 057





- 1 Dispositivo de aperto de grau 8, revestido e com elevada resistência
- 2 A tecnologia de bloco de reação é uma invenção original que cria um “vedante de círculo interno” quando a abraçadeira é fixa
- 3 Com equipamento pré-integrado para uma instalação precisa, rápida e fácil

## Abraçadeiras de fita larga de escape

O EasySeal oferece-lhe a melhor relação qualidade/preço em abraçadeiras de escape de fita larga. Utilizado para efetuar a união de componentes de escape com o mesmo diâmetro. Este design único e patenteado permite uma instalação rápida, fácil e precisa.

### Exposição rápida das vantagens

- O design patenteado permite uma instalação rápida, fácil e precisa-não é necessário separar os tubos ou componentes do escape antes de utilizar a abraçadeira
- Substituição das abraçadeira e grampos em U
- Com equipamento pré-integrado
- Design ideal e específico à função
- Embalagem plana e fácil de armazenar
- Instalação precisa, rápida e fácil
- Vedação com uma prestação única
- Instalação duradoura sem danos nas extremidades do tubo rígido

### Materiais

- Fita em aço inoxidável com acabamento brilhante ou aço carbono alumínizado com acabamento mate.

### Informações

- Disponível em dimensões industriais padrão de 50,8 mm (2") pol. até 203,2 mm (8") pol.

### Aplicações

- Para ligar componentes do sistema de escape

### Dados técnicos e informações de encomenda

EASYSEAL DA NORMACONNECT®			
Denominação	Diâmetros		409 Aço inoxidável Azul
	em mm	em polegadas	
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 Ponte

- Boa cobertura do tubo flexível/manga

### 2 Design protege tubos flexíveis/mangas

- Força de aperto distribuída ao longo de uma vasta área
- Impede danos aos componentes em que a abraçadeira é aplicada
- Excelente rigidez transversal

## Abraçadeiras para tubos flexíveis de fita larga em conformidade com a DIN 3017-5

Utilizadas em conjunção com uma manga de borracha, as abraçadeiras para tubos flexíveis de fita larga BRS são a escolha ideal para união de tubos rígidos com extremidades lisas. Efetuam a união entre tubos rígidos de ferro forjado e tubos de aço de uma forma tão segura como fariam para tubos de plástico e vidro e tudo isto sem soldagem.

As abraçadeiras de retenção e de tubos flexíveis de fita larga NORMACONNECT® são produzidas com materiais e larguras de banda padronizados. A taxa de progressão é de 1 mm no caso da versão de peça única. Até um diâmetro de 300 mm, as abraçadeiras são fornecidas sob forma enrolada. Com um diâmetro de aperto de 301 mm e mais, são fornecidas sob forma alongada.

### Exposição rápida das vantagens

- Fita extremamente larga
- Força de aperto distribuída por uma vasta área
- Elevado nível de rigidez transversal
- Versões de peça única e de peças múltiplas

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Produtos de linha branca
- Indústria alimentar
- Máquinas agrícolas
- Fábrica de motores
- Tecnologia de ar de escape
- Sistemas de sucção
- Tecnologia laboratorial
- Tecnologia de drenagem

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	

Material	Resistência à corrosão no ensaio de nevoeiro salino
W2	Mín. 72 h
W4	Mín. 240 h

### Parafusos

BRS NORMACONNECT®		
Largura da fita	Sz em caso de W2	Sk em 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

### Dados técnicos

BRS NORMACONNECT®				
Largura da fita em mm	Diâmetro máximo em mm	Binários estático de aperto em Nm	Espessura do material em mm	
			W2	W4
48	50	4	0,4	0,5
54	50	12	0,4	0,5
65	50	12	0,4	0,5

### Informações de encomenda

	1. Tipo	2. Gama de abraçadeiras	3. Largura da fita	4. Material	5. Parafuso
Exemplo	BRS	55	48	W2	Sz



### 1 Fita sobreposta

- permite a melhor distribuição das forças de aperto

### 2 Fecho

### 3 segmentos de perfil

- Fácil montagem



O fecho do tipo STC SVS é uma alternativa com excelente relação custo/benefício aos convencionais parafusos em T.

## Abraçadeira com perfil sobreposto

As abraçadeiras de perfil em V são elementos de união fiáveis e eficazes para utilização a nível industrial e automóvel. São fabricadas em conformidade com os requisitos do cliente e podem ser fornecidas com vários perfis, larguras de fita e tipos de fecho.

### Exposição rápida das vantagens

- Perda de fricção reduzida
- Componentes de precisão robustos
- Qualidade do material consistentemente elevada
- Fabrico automatizado topo de gama
- Preço altamente competitivo

### Aplicações

- Automóvel: Turbocompressor – união do conversor catalítico
- Automóvel: Coletor de escape
- Industrial: Contentor de material a granel
- Industrial: Derivação da unidade de filtro

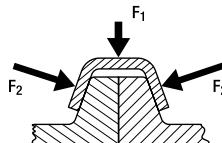
### Materiais

As abraçadeiras com perfil SVS NORMACONNECT® estão disponíveis em três especificações de material:

Código	Fechos			Fecho do fecho	Segmentos do perfil/perfil sobreposto
	STC	QRC	SVS		
W2	•		•	Aço macio, revestimento a zinco	
W4	•	•	•	Aço inoxidável	Aço inoxidável
ISO		DIN	AISI	BS	AFNOR NF
X5 CrNi 18-10		1,4301	304	304 S 15	Z6 CN 18-09

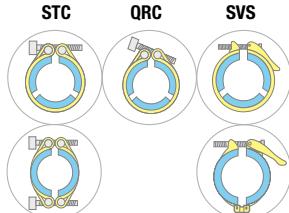
### Método de operação do produto

O método de funcionamento da abraçadeira de perfil é baseado no princípio de um plano inclinado. Quando o parafuso de fecho é apertado isto exerce força circumferencial sobre os segmentos do perfil. As duas metades do flange são pressionadas em conjunto através de um perfil (ver diagrama abaixo). A força circumferencial que é exercida é convertida numa força axial consideravelmente mais elevada.



### Exposição rápida de todos os perfis

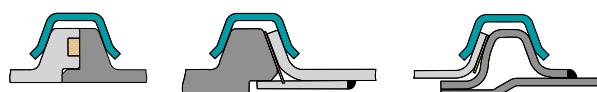
3 segmentos de perfil de peça simples  
Disponível em diâmetros de até 300 mm



2 segmentos de perfil de duas peças  
Disponível em diâmetros de 200 mm a 500 mm

### Exemplo de design de flanges

Pode ser necessária a utilização de uma junta em certas aplicações.  
Poderá ser fornecido suporte e conselhos sobre a seleção de juntas.



## Tipos de perfil

<b>4.0 b</b> $\geq \varnothing 89$		<b>5.0 a</b> $\geq \varnothing 82$		<b>5.3 b</b> $\geq \varnothing 110$		<b>6.0 a</b> $\geq \varnothing 125$	
20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm
STC	●	STC	●	STC	●	STC	●
QRC	●	QRC	●	QRC	●	QRC	●
SVS	●	SVS	●	SVS	●	SVS	●
<b>6.6 b</b> $\geq \varnothing 100$		<b>9.2 a</b> $\geq \varnothing 100$		<b>10.2 a</b> $\geq \varnothing 130$		<b>14.5 a</b> $\geq \varnothing 105$	
20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm
STC	●	STC	●	STC	●	STC	●
QRC	●	QRC	●	QRC	●	QRC	●
SVS	●	SVS	●	SVS	●	SVS	●

O diâmetro do perfil interno pode ser livremente selecionado em incrementos milimétricos. Todos os perfis podem ser fornecidos com um diâmetro de até  $\varnothing 500$  mm. Consulte o diagrama de perfil relevante na tabela abaixo para descobrir o diâmetro mínimo permitível para aquele perfil.

As abraçadeiras de perfil podem ser fornecidas com fitas sobrepostas com uma largura de 20 mm ou 25 mm.

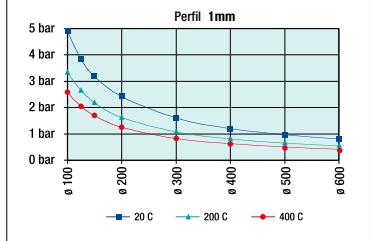
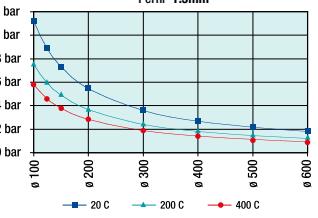
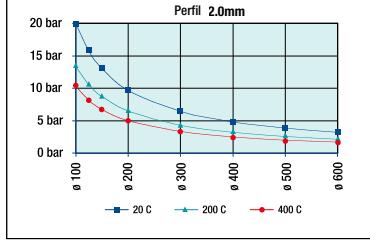
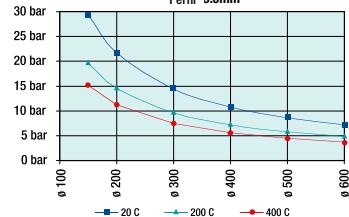
A tabela acima indica qual a fita sobreposta que é adequada a cada perfil.

## Exemplos de estruturas de flange

Perfil interior	Flange 1	Flange 2	Flange 3	Flange 4											
Perfil $\varnothing =$ flange $\varnothing + 2 \times$ Largura de folga															
Tipo de perfil	Perfil $\varnothing$ mm	W (mm)	H (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	$\geq 100$	5.1	7.5	5.1	8	2	2	5.1	7.5	1	1	6.1	4.6	1.5	1.5
5.0a	$\geq 100$	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	$\geq 110$	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	$\geq 125$	7.1	4	7.1	4	1.5	1.5	Não recomendado				7.1	4	1.5	1.5
6.5a	$\geq 130$	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	$\geq 100$	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	$\geq 100$	9	5.7	9	6.2	2	2	9	5.7	1.5	1.5	9	6.2	2	2
9.2a	$\geq 100$	10.3	7.3	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2
10.2a	$\geq 130$	11.3	7.3	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2
14.5a	$\geq 105$	15.6	7.4	15.6	7.9	2	2	15.6	7.9	2	2	Não recomendado			

Abreviaturas: W = largura geral de flange, H = altura geral de flange, R = raio de flange, T = espessura de flange

## Informações técnicas

Tipo de perfil	Perfil ø (mm)	Desempenho (apenas em aço inoxidável)	Informações técnicas																																									
5.0 a 6.0a 6.6b	≥ 100 ≥ 125 ≥ 100	 <p>Perfis 1mm</p> <table border="1"> <caption>Dados estimados da pressão para o perfil 1mm</caption> <thead> <tr> <th>Flange Ø (mm)</th> <th>20°C (bar)</th> <th>200°C (bar)</th> <th>400°C (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100</td><td>5.0</td><td>4.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>200</td><td>3.5</td><td>2.5</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>300</td><td>2.5</td><td>1.8</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>400</td><td>2.0</td><td>1.4</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>500</td><td>1.8</td><td>1.2</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>600</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>0.5</td></tr> </tbody> </table>	Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)	100	5.0	4.0	3.0	200	3.5	2.5	1.8	300	2.5	1.8	1.2	400	2.0	1.4	0.8	500	1.8	1.2	0.6	600	1.5	1.0	0.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar a aplicação ou procedimento de teste.</li> <li>Determinar a temperatura de funcionamento máx à qual a abraçadeira de perfil ficará exposta. (Nota: As abraçadeiras de perfil apresentadas neste folheto foram concebidas para uma temperatura de funcionamento máxima de 400°C.)</li> <li>Calcule o diâmetro interior do perfil necessário da seguinte forma: iâmetro de flange exterior + 3 mm</li> <li>Utilizar os diagramas à esquerda. Verifique se a espessura de perfil que selecionou será suficiente. (Nota: O resultado representa apenas uma aproximação inicial com base nas pressões estáticas e condições de funcionamento ideais.)</li> </ol> <p>Outros fatores que devem ser considerados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Material e a forma do mesmo, que é utilizado para as medidas de vedação</li> <li>Rugosidade da superfície de flange</li> <li>Temperaturas de funcionamento</li> <li>Momento de flexão</li> <li>Vibracões/picos de pressão</li> <li>Requisitos de segurança</li> </ul> <p>Com base nestes fatores, pode considerar que um perfil mais espesso é necessário.</p> <p>O fecho SVS só é recomendado para pressões baixas (por exemplo, aplicações de vácuo).</p>													
Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)																																									
100	5.0	4.0	3.0																																									
200	3.5	2.5	1.8																																									
300	2.5	1.8	1.2																																									
400	2.0	1.4	0.8																																									
500	1.8	1.2	0.6																																									
600	1.5	1.0	0.5																																									
4.0b 5.3b 7.9b 14.5a	≥ 100 ≥ 110 ≥ 100 ≥ 105	 <p>Perfis 1.5mm</p> <table border="1"> <caption>Dados estimados da pressão para o perfil 1.5mm</caption> <thead> <tr> <th>Flange Ø (mm)</th> <th>20°C (bar)</th> <th>200°C (bar)</th> <th>400°C (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100</td><td>12.0</td><td>10.0</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>200</td><td>8.0</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>300</td><td>5.5</td><td>4.0</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>400</td><td>4.0</td><td>3.0</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>500</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>600</td><td>2.5</td><td>1.8</td><td>0.8</td></tr> </tbody> </table>	Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)	100	12.0	10.0	8.0	200	8.0	6.0	4.0	300	5.5	4.0	2.5	400	4.0	3.0	1.5	500	3.0	2.0	1.0	600	2.5	1.8	0.8	<ol style="list-style-type: none"> <li>As tabelas abaixo fornecem informações sobre os binários de aperto para os vários tipos de fecho e tamanhos de parafuso.</li> <li>Binários de aperto recomendados para fechos do tipo STC e QRC</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Largura da fita</th> <th>Parafuso</th> <th>Binário de aperto</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> <p>5.2 Força de aperto SVS:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parafuso</th> <th>Força do parafuso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>M 6</td><td>≈ 80 Nm</td></tr> </tbody> </table> <p>Exemplo de aplicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressão de funcionamento: 4 bar (estático)</li> <li>Temperatura: 20 °C</li> <li>Tipo de perfil: 4.0b</li> <li>Espessura do perfil: 1.5 mm</li> <li>Diâmetro de flange: ø 197 mm</li> <li>Diâmetro do perfil interior: ø 200</li> <li>Pressão máxima permitida a 20 °C:</li> <li>• 5,4 bar &gt; 4 bar ·OK</li> </ul>	Largura da fita	Parafuso	Binário de aperto	20 mm	M 6	6 Nm	25 mm	M 8	12 Nm	Parafuso	Força do parafuso	M 6	≈ 80 Nm
Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)																																									
100	12.0	10.0	8.0																																									
200	8.0	6.0	4.0																																									
300	5.5	4.0	2.5																																									
400	4.0	3.0	1.5																																									
500	3.0	2.0	1.0																																									
600	2.5	1.8	0.8																																									
Largura da fita	Parafuso	Binário de aperto																																										
20 mm	M 6	6 Nm																																										
25 mm	M 8	12 Nm																																										
Parafuso	Força do parafuso																																											
M 6	≈ 80 Nm																																											
6.5a 9.2a 10.2a 11.4b	≥ 130 ≥ 100 ≥ 130 ≥ 180	 <p>Perfis 2.0mm</p> <table border="1"> <caption>Dados estimados da pressão para o perfil 2.0mm</caption> <thead> <tr> <th>Flange Ø (mm)</th> <th>20°C (bar)</th> <th>200°C (bar)</th> <th>400°C (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100</td><td>20.0</td><td>15.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>200</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>300</td><td>8.0</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>400</td><td>6.0</td><td>4.5</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>500</td><td>5.0</td><td>4.0</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>600</td><td>4.5</td><td>3.5</td><td>2.0</td></tr> </tbody> </table>	Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)	100	20.0	15.0	10.0	200	12.0	9.0	6.0	300	8.0	6.0	4.0	400	6.0	4.5	3.0	500	5.0	4.0	2.5	600	4.5	3.5	2.0														
Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)																																									
100	20.0	15.0	10.0																																									
200	12.0	9.0	6.0																																									
300	8.0	6.0	4.0																																									
400	6.0	4.5	3.0																																									
500	5.0	4.0	2.5																																									
600	4.5	3.5	2.0																																									
9.2 b	≥ 155	 <p>Perfis 3.0mm</p> <table border="1"> <caption>Dados estimados da pressão para o perfil 3.0mm</caption> <thead> <tr> <th>Flange Ø (mm)</th> <th>20°C (bar)</th> <th>200°C (bar)</th> <th>400°C (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100</td><td>30.0</td><td>25.0</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>200</td><td>20.0</td><td>15.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>300</td><td>14.0</td><td>10.0</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>400</td><td>10.0</td><td>7.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>500</td><td>8.0</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>600</td><td>7.0</td><td>5.0</td><td>3.5</td></tr> </tbody> </table>	Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)	100	30.0	25.0	18.0	200	20.0	15.0	10.0	300	14.0	10.0	7.0	400	10.0	7.0	5.0	500	8.0	6.0	4.0	600	7.0	5.0	3.5														
Flange Ø (mm)	20°C (bar)	200°C (bar)	400°C (bar)																																									
100	30.0	25.0	18.0																																									
200	20.0	15.0	10.0																																									
300	14.0	10.0	7.0																																									
400	10.0	7.0	5.0																																									
500	8.0	6.0	4.0																																									
600	7.0	5.0	3.5																																									

As abraçadeiras de perfil V NORMACONNECT® são fabricadas com dois tipos diferentes de larguras de fita e com diferentes tipos de fecho dependendo do tipo de perfil em questão:

Tipo de fecho	Fita sobreposta 1,0 x 20 mm	Fita sobreposta 1,5 x 25 mm
STC	Parafuso M 6 x 50	Parafuso M 8 x 70
QRC		
SVS	Parafuso M 6 x 70	Parafuso M 6 x 70

## Dados técnicos e informações de encomenda

**STC V NORMACONNECT®**

<b>Tipo de perfil min.</b>	<b>Ø do perfil (mm)</b>	<b>W2 Azul</b>	<b>W4 Azul</b>
		<b>STC</b>	<b>STC</b>
4,0b	≥ 89	0611 1043 ...	0611 2043 ...
5,0a	≥ 82	0611 1032 ...	0611 2032 ...
5,3b	≥ 110	0611 1078 ...	0611 2078 ...
6,0a	≥ 125	0611 1004 ...	0611 2004 ...
6,5a	≥ 130	0611 3015 ...	0611 4015 ...
6,6b	≥ 100	0611 1031 ...	0611 2031 ...
7,9b	≥ 100	0611 1099 ...	0611 2099 ...
9,2a	≥ 100	0611 3009 ...	0611 4009 ...
10,2a	≥ 130	0611 3081 ...	0611 4081 ...
14,5a	≥ 105	0611 3028 ...	0611 4028 ...

Design de peça única • 3 segmentos • Fita sobreposta • Diâmetro do perfil interno Ø ≤ 300 mm  
" ... = Ø sem casas decimais em mm "

**STC V NORMACONNECT®**

<b>Tipo de perfil</b>	<b>W2 Azul</b>	<b>W4 Azul</b>
	<b>STC</b>	<b>STC</b>
4,0b	0609 1043 ...	0609 2043 ...
5,0a	0609 1032 ...	0609 2032 ...
5,3b	0609 1078 ...	0609 2078 ...
6,0a	0609 1004 ...	0609 2004 ...
6,5a	0609 3015 ...	0609 4015 ...
6,6b	0609 1031 ...	0609 2031 ...
7,9b	0609 1099 ...	0609 2099 ...
9,2a	0609 3009 ...	0609 4009 ...
10,2a	0609 3081 ...	0609 4081 ...
14,5a	0609 3028 ...	0609 4028 ...

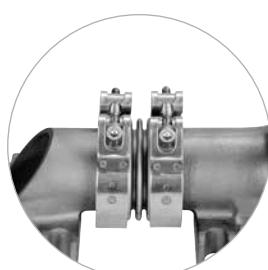
Versão de duas peças\* • 2 segmentos • Sem fita sobreposta • Diâmetro do perfil interno Ø 200 - 500 mm  
" ... = Ø sem casas decimais em mm "

## Áreas de aplicação

As abraçadeiras de perfil V NORMACONNECT® V possuem elementos de união de libertação rápida para flanges e constituem uma alternativa económica às convencionais uniões para juntas flangeadas.



Automóvel: Turbocompressor – união do conversor catalítico



Automóvel: Coletor de escape



Industrial: Contentor de material a granel



Industrial: Derivação da unidade de filtro

**QRC****QRC V NORMACONNECT®**

Tipo de perfil mín.	Ø do perfil (mm)	W4	Azul
		QRC	
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 ...	

Design de peça única • 3 segmentos • Fita sobreposta • Diâmetro do perfil interno Ø ≤ 300 mm  
“... = Ø sem casas decimais em mm”

O revolucionário fecho novo do tipo QRC oferece vantagens significativas comparativamente às soluções de parafusos em T.

**Exposição rápida das vantagens**

- Abertura e fecho rápido
- Componentes de fecho cativos
- Instalação significativamente mais curta
- Parafuso do fecho é fixo durante o aperto

**Materiais**

- W4

**SVS****SVS V NORMACONNECT®**

Tipo de perfil mín.	Ø do perfil (mm)	W2	Azul
		SVS	SVS
4,0b	≥ 89	0607 1043 ...	0607 2043 ...
5,0a	≥ 82	0607 1032 ...	0607 2032 ...
5,3b	≥ 110	0607 1078 ...	0607 2078 ...
6,0a	≥ 125	0607 1004 ...	0607 2004 ...
6,5a	≥ 130	0607 3015 ...	0607 4015 ...
6,6b	≥ 100	0607 1031 ...	0607 2031 ...
7,9b	≥ 100	0607 1099 ...	0607 2099 ...
9,2a	≥ 100	0607 3009 ...	0607 4009 ...
10,2a	≥ 130	0607 3081 ...	0607 4081 ...
14,5a	≥ 105	0607 3028 ...	0607 4028 ...

Design de peça única • 3 segmentos • Fita sobreposta • Diâmetro do perfil interno Ø ≤ 300 mm  
“... = Ø sem casas decimais em mm”

O tipo SVS inclui uma alavancinha basculante que permite instalação manual.

**Exposição rápida das vantagens**

- Instalação sem ferramentas
- Ideal para manuseamento frequente

**Materiais**

- W2, W4

**SVS V NORMACONNECT®**

Tipo de perfil	W2	Azul
	SVS	SVS
4,0b	0605 1043 ...	0605 2043 ...
5,0a	0605 1032 ...	0605 2032 ...
5,3b	0605 1078 ...	0605 2078 ...
6,0a	0605 1004 ...	0605 2004 ...
6,5a	0605 3015 ...	0605 4015 ...
6,6b	0605 1031 ...	0605 2031 ...
7,9b	0605 1099 ...	0605 2099 ...
9,2a	0605 3009 ...	0605 4009 ...
10,2a	0605 3081 ...	0605 4081 ...
14,5a	0605 3028 ...	0605 4028 ...

Versão de duas peças\* • 2 segmentos • Sem fita sobreposta • Diâmetro do perfil interno Ø 200 - 500 mm  
“... = Ø sem casas decimais em mm”



111111

# NORMAFIX® – Produtos de Retenção

## **Produtos versáteis para uma vasta gama de aplicações**

A gama abraçadeiras, clips e sistemas de fixação para tubos rígidos, cabos, cablagens e tubos flexíveis da NORMAFIX® está pronta para entrar em ação onde for necessária – paredes, tetos ou carroçaria automóvel.





## Fixação rápida e segura de cabos em materiais PA 6.6

Abraçadeiras para fixação de cabos em instalações elétricas, cablagem industrial, automóvel, etc. Composto em poliamida 6.6. Resistente a temperaturas extremas e numerosos agentes externos. Montagem rápida e segura.

### Extremidades arredondadas e suaves

- mais fácil de manusear e mais seguro de instalar

### Variedade de cores

- disponível em: preto, branco, vermelho, amarelo, verde, azul

### “Carbon Black” adicionado ao flange da abraçadeira preta

- resistência aumentada aos raios UV
- adequado para utilização no exterior



Abraçadeira de cor preta oferece uma excelente resistência aos raios UV graças ao “carbon black” adicionado.

### Exposição rápida das vantagens

- Composto em poliamida 6.6 para alcançar uma resistência superior a temperaturas extremas, bases, óleos, massas lubrificantes, etc.
- A ponta arredondada permite uma inserção mais fácil através da cabeça da abraçadeira
- Material com um coeficiente de fricção baixo, o que permite uma instalação mais rápida

### Aplicações

- Instalações elétricas
- Cablagem industrial
- Cablagem automóvel
- Cablagem marinha
- Construção de painéis
- Aplicações especiais

### Materiais

#### Material Poliamida 6.6

#### Características do material bruto poliamida PA 6.6

Temperatura de funcionamento: -45 °C a 85 °C

Temperatura de aperto: -10 °C a 60 °C

Ponto admissível máx.: 120 °C\*

Temperatura de fusão: 256°C

Índice de limite de oxigénio (LOI): 27%

Recuperação de humidade: 2,7% a 50% de humidade relativa

Sem halogéneo Avaliado em conformidade com o EN 50146.

Capacidade de retardar as chamas de acordo com UL 94-V2

\*(por um breve período de tempo)

### Informações

#### Diretivas CE

O material utilizado para produzir as nossas abraçadeiras encontra-se em conformidade com as seguintes normas CE:

2000/53/CE (HU)

2002/65/UE (RoHS)

2002/96/CE (DEEE)

2006/95/EC

#### Resistência a agentes externos

Excelente resistência a solventes aromáticos, bases, óleos, gordura, produtos de petróleo

Manter um contacto limitado com ácido

Não é resistente a fenol e solventes clorados

Resistência aos UV (abraçadeiras de cor preta)\*

\*As abraçadeiras pretas possuem carbon black. Logo possuem resistência UV de acordo com a norma ISO QUV-B 4892 (150 horas), equivalente a 3 anos de exposição à luz solar. Especialmente recomendado para aplicações de exterior.

## Dados técnicos e informações de encomenda

Largura	Denominação	Comprimento em mm	Diâmetro máximo em mm	Resistência à tração em Kgs	Branco Azul	Preto Azul	Referência em Azul	Amarelo Azul	Verde Azul	Referência em Azul
2.5	ABRAÇADEIRA 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	ABRAÇADEIRA 2.6 x 160	160	40	8	0860 0110 302	0860 0210 302				
3.5	ABRAÇADEIRA 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
	ABRAÇADEIRA 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
	ABRAÇADEIRA 3.5 x 290	290	80	13	0860 0110 403	0860 0210 403				
	ABRAÇADEIRA 3.5 x 370	370	103	13	0860 0110 404	0860 0210 404				
4.5	ABRAÇADEIRA 4.5 x 120	120	24	20	0860 0110 501	0860 0210 501				
	ABRAÇADEIRA 4.5 x 160	160	40	20	0860 0110 502	0860 0210 502				
	ABRAÇADEIRA 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	ABRAÇADEIRA 4.8 x 178	178	45	22	0860 0110 601	0860 0210 601				
	ABRAÇADEIRA 4.8 x 250	250	68	22	0860 0110 603	0860 0210 603				
4.5	ABRAÇADEIRA 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
	ABRAÇADEIRA 4.5 x 360	360	103	22	0860 0110 605	0860 0210 605				
4.8	ABRAÇADEIRA 4.8 x 390	390	106	22	0860 0110 606	0860 0210 606				
4.5	ABRAÇADEIRA 4.5 x 430	430	115	22	0860 0110 607	0860 0210 607				
7.8	ABRAÇADEIRA 7.8 x 180	180	45	55	0860 0110 702	0860 0210 702				
	ABRAÇADEIRA 7.8 x 240	240	63	55	0860 0110 703	0860 0210 703				
	ABRAÇADEIRA 7.8 x 300	300	80	55	0860 0110 704	0860 0210 704				
7.5	ABRAÇADEIRA 7.5 x 365	365	100	55	0860 0110 705	0860 0210 705				
	ABRAÇADEIRA 7.5 x 450	450	130	55	0860 0110 706	0860 0210 706				
	ABRAÇADEIRA 7.5 x 540	540	158	55	0860 0110 707	0860 0210 707				
	ABRAÇADEIRA 7.5 x 750	750	200	55	0860 0110 708	0860 0210 708				
9	ABRAÇADEIRA 9 x 780	780	233	77	0860 0110 801	0860 0210 801				
12.5	ABRAÇADEIRA 12.5 x 500	500	143	110	0860 0110 902	0860 0210 902				
	ABRAÇADEIRA 12.5 x 1000	1000	302	110	0860 0110 905	0860 0210 905				



Consulte as páginas 189 e 193.



- 1 Fita perfurada ondulada
- 2 Fita perfurada reta
- 3 Fita perfurada, orifícios múltiplos
- 4 Fita perfurada, orifícios ovais

## Sistema de fixação flexível para aplicações múltiplas

As fitas perfuradas da NORMAFIX® são adequadas como fitas de suspensão para diversos tipos de tubos. Estas podem ser utilizadas numa vasta gama de ambientes e aplicações.



### Exposição rápida das vantagens

- Fornecido num doseador de plástico para fácil manuseamento
- Comprimento: 10 m
- Possibilidade de efetuar diversas fixações escolhendo o diâmetro ideal necessário
- Fácil de cortar e fácil de utilizar

### Aplicações

- Tubos, tubos flexíveis e cabos de montagem

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x		x		x

**Ondulada****FITA PERFORADA ONDULADA DA NORMAFIX®**

Largura x Espessura em mm	Denominação	Comprimento em m	W1 Azul	W3 Azul	W5 Azul
17 x 0,8	FITA PERFORADA ONDULADA 17 x 0,8/10	10	0863 0211 708	0863 0231 706	0863 0251 708

**Reta****FITA PERFORADA RETA DA NORMAFIX®**

Largura x Espessura em mm	Denominação	Comprimento em m	W1 Azul
12 x 0,8	FITA PERFORADA RETA 12 x 0,8/10	10	0863 0311 208
17 x 0,8	FITA PERFORADA RETA 17 x 0,8/10	10	0863 0311 708

**Orifícios múltiplos****FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS MÚLTIPLOS DA NORMAFIX®**

Largura x Espessura em mm	Denominação	Comprimento em m	W1 Azul
17 x 0,6	FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS REDONDOS 17 x 0,6	10	0890 1202 067
25 x 0,75	FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS REDONDOS 25 x 0,75	10	0890 1202 068

**Orifícios ovais****FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS MÚLTIPLOS DA NORMAFIX®**

Largura x Espessura em mm	Denominação	Comprimento em m	W1 Azul
17 x 0,6	FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS OVAIS 17 x 0,6	10	0890 1202 065
25 x 0,75	FITA PERFORADA DE ORIFÍCIOS OVAIS 25 x 0,75	10	0890 1202 066

**NORMETTA®**

Sistema de contas – Fita simples



**Fita contínua disponível em versão lisa ou ranhurada**

**4 tipos diferentes de fechos para se adequar a uma vasta variedade de aplicações**



## Sistema de fixação de fita contínua

Composto por uma fita contínua, o sistema NORMAFIX® NORMETTA® é capaz de se adaptar à forma e tamanho de diversos objetos. Estão disponíveis 5 tipos diferentes de fecho de entre os quais escolher. O sistema é particularmente adequado para desempenhar funções de fixação e reparação sob condições difíceis e extremas.



### Exposição rápida das vantagens

- Flexível e versátil
- Pode ser instalado sob condições difíceis

### Aplicações

- Sistemas de irrigação
- Indústria ferroviária
- Máquinas de construção
- Bomba e filtro
- Aplicações de retenção; vedação de tubos durante tarefas de reparação
- Fixação de sinais e contentores
- Fixação de tubos flexíveis

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x	x	x	x	

### Tipos de fecho e produto

A fita contínua está disponível em rolo de 30 m e em versão lisa com uma ampla gama de larguras ou uma versão ranhurada ao longo do comprimento (apenas em fita de 12 mm). Também pode ser fornecido em diferentes graus de material.

**Fita lisa**

Para utilização com os travamentos NB-A W1, NB-D W4 e NB-H W4.

**FITA LISA NORMETTA DA NORMAFIX®**

Largura	Espessura	Denominação	Comprimento em m	Resistência à tração em N	W1 Azul	W4 Azul
5	0,35	FITA LISA NORMETTA 30M/5 W1	30	350 N	0560 8500 004	
9	0,44	FITA LISA NORMETTA 30M/9 W1	30	720 N	0560 8500 001	
	0,55	FITA LISA NORMETTA 30M/9 W4	30	4100 N		0560 5000 009
13	0,7	FITA LISA NORMETTA 30M/13 W4	30	7100 N		0560 5000 013
16	0,7	FITA LISA NORMETTA 30M/16 W4	30	8800 N		0560 5000 016
19	0,7	FITA LISA NORMETTA 30M/19 W4	30	10600 N		0560 5000 019



Consulte as páginas 180 e 189.

**Banda ranhurada**

Para ser utilizado com os travamentos NB-G W1 e W3

**FITA RANHURADA NORMETTA DA NORMAFIX®**

Largura	Espessura	Denominação	Comprimento em m	Resistência à tração em N	W1 Azul	W3 Azul
12	0,8	FITA RANHURADA NORMETTA DA NORMAFIX® 30M/12 W1	30	1700 N	0560 8566 001	
	0,8	FITA RANHURADA NORMETTA 30M/12 W3	30	2600 N		0560 8566 003



Consulte a página 189.

**Fita perfurada**

Para ser utilizado com o travamento NB-K W2.

**FITA PERFORADA NORMETTA DA NORMAFIX®**

Largura	Espessura	Denominação	Comprimento em m	Resistência à tração em N	W2 Azul	W4 Azul
8	0,6	FITA PERFORADA NORMETTA 25M/8 W2	25	790 N	0817 7020 001	
	0,6	FITA PERFORADA NORMETTA 25M/8 W4	25	790 N		0817 7022 001
13	0,6	FITA PERFORADA NORMETTA 25M/13 W4	25	850 N		0817 7022 002
14	0,6	FITA PERFORADA NORMETTA 25M/14 W2	25	850 N	0817 7020 002	



Consulte a página 189.

**NB-A****Fecho do tipo NB-A**

Adequado para aplicações menos exigentes tais como fiação de sinais e vedação de tubos flexíveis de baixa pressão. Pode ser reutilizado.

Para fitas de: 5,9 mm

Ferramentas necessárias: Pino de aço, chave de fendas angular ou alicate, cisalha

**NB-A DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	W1 Azul
5	NB-A5	0560 8520 002
9	NB-A9	0560 8520 000



Consulte a página 189.

**NB-D****Fecho do tipo NB-D**

Adequado para fixação de sinais e contentores a tubos e tubos flexíveis assim como fitas de tubos flexíveis.

Para fitas de: 9, 13, 16, 19 mm

Ferramentas necessárias: Ferramentas de corte e fixação; martelo

**NB-D DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	W4 Azul
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



Consulte a página 189.

**NB-G****Fecho do tipo NB-G**

Adequado para aplicações em instalações com espaço reduzido.

Pode ser reutilizado.

Para fitas ranhuradas.

Ferramentas necessárias: Chave de fendas, chave de caixa SW7 e cisalha

**NB-G DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	W1 Azul	W3 Azul
12	NB-G/12	0560 8565 001	
	NB-G/12		0560 8565 003



Consulte a página 189.

**NB-H****Fecho do tipo NB-H**

Um fecho ajustável de destravamento rápido que permite uma instalação e remoção rápida e fácil. Pode ser reutilizado.

Para fitas de: 16, 19 mm

Ferramentas necessárias: Chave de fendas e cisalha

**NB-H DA NORMAFIX®**

Largura Largura da fita	Diâmetro máximo em mm	Denominação	W1 Azul
16 / 19	124	NB-H/124	0560 8558 124
	400	NB-H/400	0560 8558 400
	800	NB-H/800	0560 8558 800



Consulte a página 189.

**NB-K****Fecho do tipo NB-K**

Adequado para fixação de tubos de ventilação suspensos.

Para fitas de: 8, 13, 14 mm

Ferramentas necessárias: Chave de fendas

**NB-K DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	W2 Azul	W4 Azul
8	NB-K/8	0817 7019 003	0817 7021 003
13	NB-K/13		0817 7021 004
14	NB-K/14	0817 7019 004	



Consulte a página 189.



### 1 Fita ajustável de ajuste preciso

#### Extremidades da fita reforçadas

- reforce a fita; prevenindo assim que secções em retenção fiquem soltas ou sofram estragos devido à exposição a cargas mecânicas extremamente elevadas

### 3 Pode ser fornecido com um perfil em borracha opcional

- a forma após o fecho foi melhorada entre a fixação da abraçadeira e do clipe
- amortecimento

## Clipes de retenção de tubo em conformidade com DIN 3016

Os clipes de retenção de tubo RS/RSGU da NORMAFIX® são adequados para todo o tipo de aplicações de fixação e retenção: tubos, cabos, cablags, tubos de proteção de cabos, tubos flexíveis e outro tipo de linhas.



### Exposição rápida das vantagens

- Instalação fácil e fixação segura
- Fita com extremidades reforçadas para cargas mecânicas extremamente elevadas
- O perfil de borracha protege contra vibrações, infiltrações, proporciona isolamento acústico e protege contra corrosão de contacto
- As peças não podem ser vendidas em separado

### Aplicações

- Construção de máquinas
- Produtos brancos
- Indústria química
- Sistemas de irrigação
- Fabrico de navios
- Indústria alimentar
- Indústria ferroviária
- Máquinas agrícolas
- Máquinas para a construção
- Fabrico de motores
- Bombas e filtros
- Indústria mineira

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
x		x*	x*	x

\*W3 e W4 mediante pedido

### Parafusos

O escopo da entrega não inclui parafusos ou porcas.

Recomendamos:

Para o RSGU com fita de 12 mm de largura da NORMAFIX®:

Parafuso M5

Para o RSGU com fita de 15 mm de largura da NORMAFIX®:

Parafuso M6

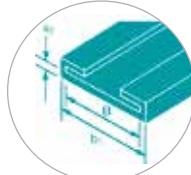
Para o RSGU com fita de 20 mm de largura da NORMAFIX®:

Parafuso M8

### Perfil de borracha

PROPRIEDADES DO MATERIAL DO PERFIL DE BORRACHA EPDM	
Propriedades do material	Perfil de borracha EPDM
Resistência à tração [N/mm <sup>2</sup> ]	Mín. 8
Alongamento à rutura [%]	350
Dureza Shore A	70 ± 5
Temperatura [°C]	-40 a +120
Resistência a:	
C. Meteorológicas/Ozono	Muito boa
Envelhecimento/UV	Muito boa
Armazenamento de combustível	Não adequado
Armazenamento de óleos e massas lubrificantes	Não adequado
Álcoois	Baixa
Ácidos	Baixa
Alcalinos	Baixa

Perfil em borracha de silicone também disponível mediante pedido.



B = largura da fita do clipe

b<sub>1</sub> = largura em mm

s<sub>2</sub> = espessura do material em mm

## Dados técnicos e informações de encomenda

### RSGU 1 DA NORMAFIX®

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		h1 <sup>2</sup> ~	b1	s2	EPDM	Silicone	W1 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas							
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	0941 7715 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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido



Consulte a página 182.

**RSGU 0****RSGU 0 DA NORMAFIX®**

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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido

**RSGU 2****RSGU 2 DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		h1 <sup>2</sup> ~	b1	s2	EPDM	Silicone	W1 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas							
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	0942 7715 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
20	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
	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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido

## RS 0



RS 0 DA NORMAFIX®

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		d	h1 <sup>2</sup> ~	c	s	W1 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas						
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	0410 7715 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
20	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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido

**RS 1****RS 1 DA NORMAFIX®**

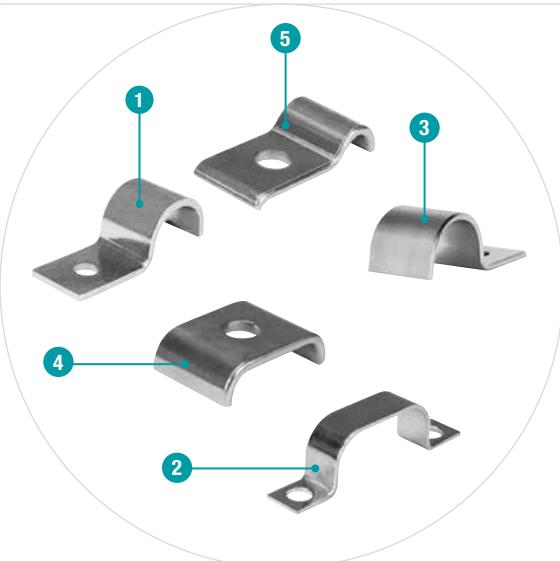
Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		d	h1 <sup>2</sup> ~	c	s	W1 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas						
12	RS 1. 6/12	6	1/4	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 006	0411 7712 006
	RS 1. 8/12	8	5/16	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 8912 008	0411 7712 008
	RS 1. 10/12	10	3/8	5,3 (M5)	6,8+	5,0	0,5	0411 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	0411 7715 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
20	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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido

**RS 2****RS 2 DA NORMAFIX®**

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		d	h1 <sup>2</sup> ~	c	s	W1 Azul	W5 Azul
		em mm	em polegadas						
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
20	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
25	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

Fita com largura de 9 mm e 25 mm mediante pedido  
Diâmetros adicionais mediante pedido



- 1 Fixing clips (BSL Type 510 / DIN 72571)
- 2 Fixing clips (BSL Type 512 / DIN 72573)
- 3 Fixing clips Standard range (BSN Type 520)
- 4 Fixing clips (BSS Type 532)
- 5 Fixing clip (RS Type 540 / DIN 1596)

## Fixing clips

NORMAFIX® BS fixing clips enable pipes, cables and cable protection pipes to be attached to structures quickly and easily. They are suitable for all industrial applications which require a low-priced yet reliable attachment solution.

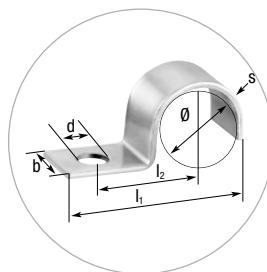
### Advantages at a glance

- Sturdy band design and precise fit
- Components are retained securely and with ease
- Band width from 4 to 61 mm depending on the version
- Material thickness from 1 to 4 mm depending on the version
- Multiple versions for different applications

### Materiais

W1	W2	W3	W4	W5
X				

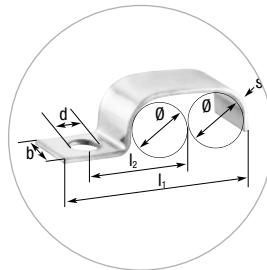
## BSL TYPE 510 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSL TYPE 510 FOR 1 LINE (in accordance with DIN 72571)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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
	BSL 510 1 x 10	10	3/8	23	11	4.8	1	0510 8980 110
12	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

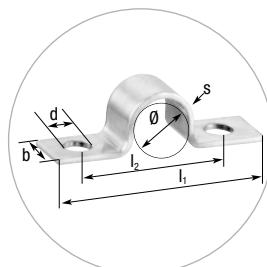
## BSL TYPE 510 FOR 2 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 510 FOR 2 LINES (in accordance with DIN 72571)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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
	BSL 510 2 x 12	12	1/2	43	22	5.8	1.5	0510 8980 212
12	BSL 510 2 x 15	15	9/16	49	25.3	5.8	1.5	0510 8980 215

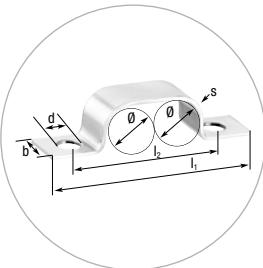
## BSL TYPE 512 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 1 LINE (in accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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
	BSL 512 1 x 12	12	1/2	46	32	5.8	1.5	0512 8980 112
12	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

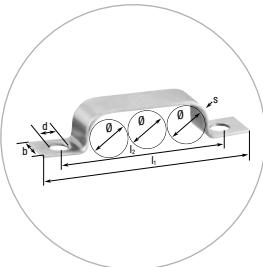
## BSL TYPE 512 FOR 2 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 2 LINES (In accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

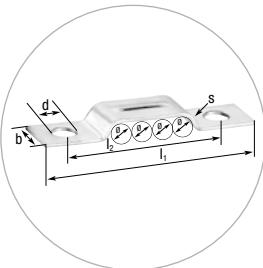
## BSL TYPE 512 FOR 3 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 3 LINES (In accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

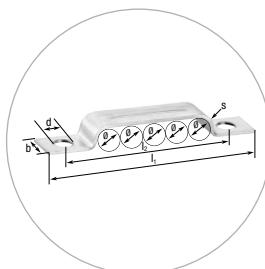
## BSL TYPE 512 FOR 4 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 4 LINES (In accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

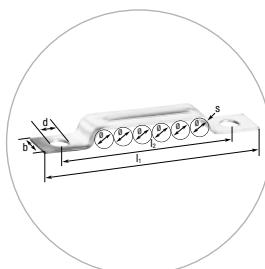
## BSL TYPE 512 FOR 5 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 5 LINES (In accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

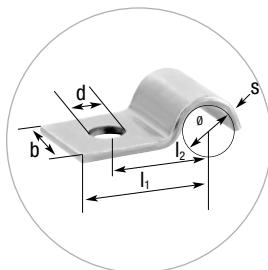
## BSL TYPE 512 FOR 6 LINES



NORMAFIX® BSL TYPE 512 FOR 6 LINES (In accordance with DIN 72573)

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

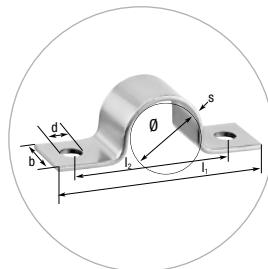
## BSN TYPE 520 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSN TYPE 520 FOR 1 LINE

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

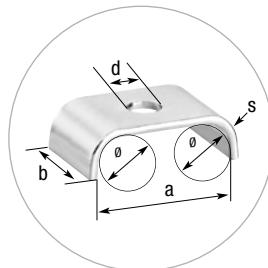
## BSN TYPE 521 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSN TYPE 521 FOR 1 LINE

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

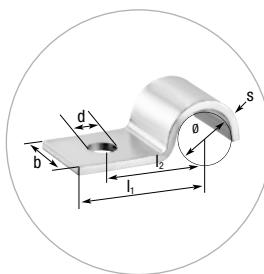
## BSN TYPE 522 FOR 2 LINES



NORMAFIX® BSN TYPE 522 FOR 2 LINES

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		a	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas				
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

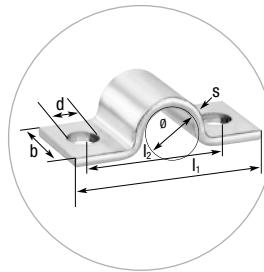
## BSS TYPE 530 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSS TYPE 530 FOR 1 LINE

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

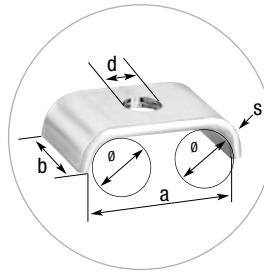
## BSS TYPE 531 FOR 1 LINE



NORMAFIX® BSS TYPE 531 FOR 1 LINE

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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

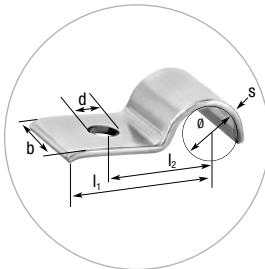
## BSS TYPE 532 FOR 2 LINES



NORMAFIX® BSS TYPE 532 FOR 2 LINES

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		a	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas				
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

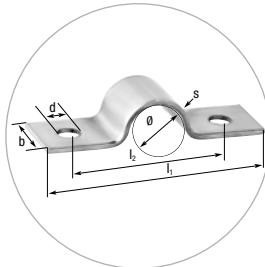
## RS TYPE 540 FOR 1 LINE



**NORMAFIX® BS TYPE 540 FOR 1 LINE (In accordance with DIN 1596)**

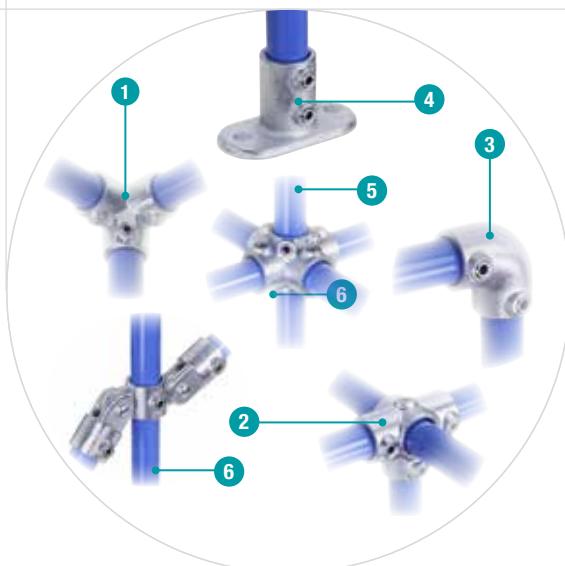
Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
16	RS 540 1 x 7	7	1/4	26	14	6.6	2	0540 7000 007
	RS 540 1 x 9	9	3/8	28	16	6.6	2	0540 7000 009
20	RS 540 1 x 13	13	1/2	30	18	6.6	2	0540 7000 013
	RS 540 1 x 15.5	15.5	5/8	32	20	6.6	2	0540 7000 015
25	RS 540 1 x 19	19	3/4	34	22	6.6	2	0540 7000 019
	RS 540 1 x 23	23	15/16	43	28	9	3	0540 7000 023
25	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
30	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
30	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
40	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

## RS TYPE 541 FOR 1 LINE



**NORMAFIX® BS TYPE 541 FOR 1 LINE (In accordance with DIN 1597)**

Largura da fita	Denominação	Gamas de abraçadeiras		I1	I2	Bore hole in mm d	Mat. Thickness in mm s	W1 Azul
		em mm	em polegadas					
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
25	RS 541 1 x 19	19	3/4	60	44	5.5	1.5	0541 7000 019
	RS 541 1 x 23	23	15/16	76	56	6.6	2	0541 7000 023
25	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
30	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
30	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
40	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 cotovelo a 90° de 3 vias
- 2 T com saídas laterais
- 3 Cotovelo a 90°
- 4 Flange de base de calha
- 5 Cruz de quatro vias
- 6 Combinação de rótula dupla

## Encaixes de abraçadeira para sistemas de segurança

Composto por ferro galvanizado maleável para garantir a resistência, qualidade e conformidade da produção. Os encaixes de abraçadeiras de tubo da NORMA podem facilmente ser montados em tubos de modo a criar sistemas de segurança.



### Exposição rápida das vantagens

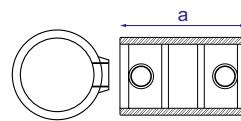
- Parafuso em aço inoxidável
- Garantia até uma carga de 1500 N/m
- Sem soldagem, logo não é necessária uma autorização para trabalhos a quente
- Sem roscas, sem parafusos
- Pode ser montado com uma chave hexagonal
- Um sistema versátil que permite alterações à instalação
- Pode ser pintado

### Aplicações

- Corrimões
- Calhas de segurança/Barreiras de proteção
- Proteção contra quedas
- Outras aplicações relacionadas com segurança no trabalho
- Calhas fixas
- Proteções para maquinaria
- Recreios

### Materiais

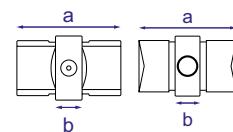
- Ferro galvanizado maleável

**Manga de União****MANGA DE UNIÃO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
MANGA DE UNIÃO 26.9	26.9	76	0819 6301 027
MANGA DE UNIÃO 33.7	33.7	90	0819 6301 034
MANGA DE UNIÃO 42.4	42.4	100	0819 6301 042
MANGA DE UNIÃO 48.3	48.3	100	0819 6301 048
MANGA DE UNIÃO 60.3	60.3	120	0819 6301 060



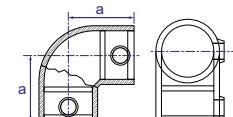
Refer to page 191.

**Conecotor de expansão****CONECTOR DE EXPANSÃO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
CONECTOR DE EXPANSÃO 33.7	33.7	78	20	0819 6302 034
CONECTOR DE EXPANSÃO 42.4	42.4	78	20	0819 6302 042
CONECTOR DE EXPANSÃO 48.3	48.3	78	20	0819 6302 048



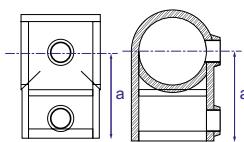
Refer to page 191.

**Cotovelo a 90°****COTOVELO A 90° DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COTOVELO A 90° 26.9	26.9	41	0819 6303 027
COTOVELO A 90° 33.7	33.7	46	0819 6303 034
COTOVELO A 90° 42.4	42.4	60	0819 6303 042
COTOVELO A 90° 48.3	48.3	68	0819 6303 048
COTOVELO A 90° 60.3	60.3	84	0819 6303 060



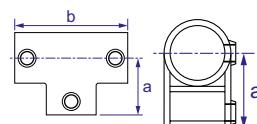
Refer to page 191.

**T curto****T CURTO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
T CURTO 26.9	26.9	41	0819 6304 027
T CURTO 33.7	33.7	46	0819 6304 034
T CURTO 42.4	42.4	60	0819 6304 042
T CURTO 48.3	48.3	68	0819 6304 048
T CURTO 60.3	60.3	84	0819 6304 060



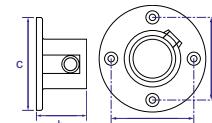
Refer to page 191.

**T longo****T LONGO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
T LONGO 26.9	26.9	41	82	0819 6305 027
T LONGO 33.7	33.7	46	92	0819 6305 034
T LONGO 42.4	42.4	60	120	0819 6305 042
T LONGO 48.3	48.3	68	135	0819 6305 048
T LONGO 60.3	60.3	84	168	0819 6305 060



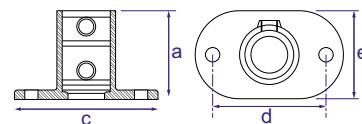
Refer to page 191.

**Flange de parede****FLANGE DE PAREDE DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	b mm	c mm	d mm	Ferro galvanizado maleável Azul
FLANGE DE PAREDE 26.9	26.9	42	83	59	0819 6306 027
FLANGE DE PAREDE 33.7	33.7	48	89	65	0819 6306 034
FLANGE DE PAREDE 42.4	42.4	51	102	76	0819 6306 042
FLANGE DE PAREDE 48.3	48.3	59	114	88.5	0819 6306 048
FLANGE DE PAREDE 60.3	60.3	64	128	97	0819 6306 060



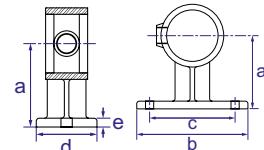
Refer to page 191.

**Flange de base de calha****FLANGE DE BASE DE CALHA DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	c mm	d mm	e mm	Ferro galvanizado maleável Azul
FLANGE DE BASE DE CALHA 26.9	26.9	60	105	76	52	0819 6307 027
FLANGE DE BASE DE CALHA 33.7	33.7	71	127	89	62	0819 6307 034
FLANGE DE BASE DE CALHA 42.4	42.4	84	139	101	72	0819 6307 042
FLANGE DE BASE DE CALHA 48.3	48.3	89	152	114	86	0819 6307 048
FLANGE DE BASE DE CALHA 60.3	60.3	104	165	127	96	0819 6307 060



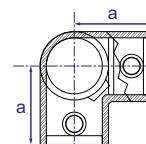
Refer to page 191.

**Suporte de corrimão****SUPORTE DE CORRIMÃO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Ferro galvanizado maleável Azul
SUPORTE DE CORRIMÃO 26.9	26.9	54	77	57	44	7	0819 6308 027
SUPORTE DE CORRIMÃO 33.7	33.7	57	80	62	44	7	0819 6308 034
SUPORTE DE CORRIMÃO 42.4	42.4	62	102	82.5	45	7	0819 6308 042
SUPORTE DE CORRIMÃO 48.3	48.3	70	107	82.5	50	7	0819 6308 048



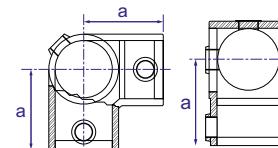
Refer to page 191.

**Cotovelo a 90° de 3 vias****COTOVELO A 90º DE 3 VIAS DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COTOVELO A 90º DE 3 VIAS 26.9	26.9	41	0819 6309 027
COTOVELO A 90º DE 3 VIAS 33.7	33.7	48	0819 6309 034
COTOVELO A 90º DE 3 VIAS 42.4	42.4	60	0819 6309 042
COTOVELO A 90º DE 3 VIAS 48.3	48.3	68	0819 6309 048
COTOVELO A 90º DE 3 VIAS 60.3	60.3	84	0819 6309 060



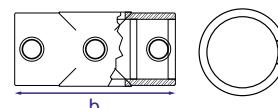
Refer to page 191.

**Tubo atravessado C/W de Canto****TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO 26.9	26.9	41	0819 6310 027
TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO 33.7	33.7	46	0819 6310 034
TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO 42.4	42.4	60	0819 6310 042
TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO 48.3	48.3	68	0819 6310 048
TUBO ATRAVESSADO C/W DE CANTO 60.3	60.3	84	0819 6310 060



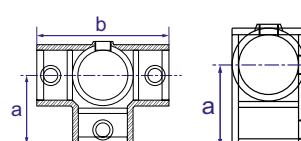
Refer to page 191.

**Cruz com duas cavidades****CRUZ COM DUAS CAVIDADES DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
CRUZ COM DUAS CAVIDADES 26.9	26.9	82	0819 6311 027
CRUZ COM DUAS CAVIDADES 33.7	33.7	92	0819 6311 034
CRUZ COM DUAS CAVIDADES 42.4	42.4	120	0819 6311 042
CRUZ COM DUAS CAVIDADES 48.3	48.3	135	0819 6311 048
CRUZ COM DUAS CAVIDADES 60.3	60.3	168	0819 6311 060



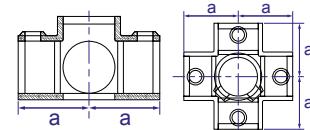
Refer to page 191.

**T com saídas laterais****T COM SAÍDAS LATERAIS DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
T COM SAÍDAS LATERAIS 26.9	26.9	41	82	0819 6312 027
T COM SAÍDAS LATERAIS 33.7	33.7	46	92	0819 6312 034
T COM SAÍDAS LATERAIS 42.4	42.4	60	120	0819 6312 042
T COM SAÍDAS LATERAIS 48.3	48.3	68	136	0819 6312 048
T COM SAÍDAS LATERAIS 60.3	60.3	84.5	169	0819 6312 060



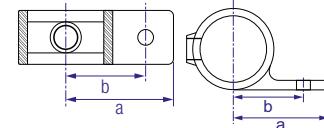
Refer to page 191.

**Cruz de quatro vias e centro****CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO 26.9	26.9	41	0819 6313 027
CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO 33.7	33.7	46	0819 6313 034
CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO 42.4	42.4	60	0819 6313 044
CRUZ DE QUATRO VIAS E CENTRO 48.3	48.3	68	0319 6313 048



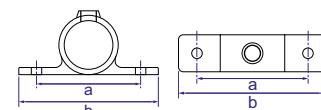
Refer to page 191.

**Chapa de fixação****CHAPA DE FIXAÇÃO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
CHAPA DE FIXAÇÃO 33.7	33.7	60	43	0819 6314 034
CHAPA DE FIXAÇÃO 42.4	42.4	66	48	0819 6314 042
CHAPA DE FIXAÇÃO 48.3	48.3	70	52	0819 6314 048



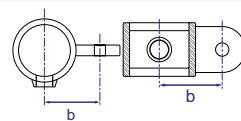
Refer to page 191.

**Acoplador de parede duplo****ACOPLADOR DE PAREDE DUPLO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
ACOPLADOR DE PAREDE DUPLO 33.7	33.7	86	120	0819 6315 034
ACOPLADOR DE PAREDE DUPLO 42.4	42.4	95	130	0819 6315 042
ACOPLADOR DE PAREDE DUPLO 48.3	48.3	104	140	0819 6315 048



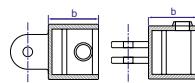
Refer to page 191.

**Rótula Macho****RÓTULA MACHO DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
RÓTULA MACHO 33.7	33.7	43.5	0819 6316 034
RÓTULA MACHO 42.4	42.4	48	0819 6316 042
RÓTULA MACHO 48.3	48.3	53	0819 6316 048
RÓTULA MACHO 60.3	60.3	60	0819 6316 060



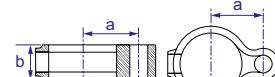
Refer to page 191.

**Rótula Fêmea****RÓTULA FÊMEA DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
RÓTULA FÊMEA 33.7	33.7	61	38	0819 6317 034
RÓTULA FÊMEA 42.4	42.4	69	46	0819 6317 042
RÓTULA FÊMEA 48.3	48.3	77	55	0819 6317 048
RÓTULA FÊMEA 60.3	60.3	89	65	0819 6317 060



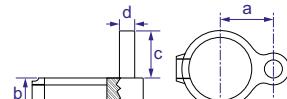
Refer to page 191.

**Olhal de porta****OLHAL DE PORTA DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
OLHAL DE PORTA 33.7	33.7	33	25.5	0819 6318 034
OLHAL DE PORTA 42.4	42.4	38	25	0819 6318 042
OLHAL DE PORTA 48.3	48.3	41	25	0819 6318 048



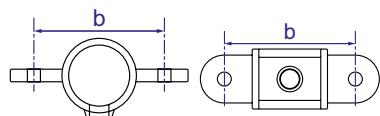
Refer to page 191.

**Dobradiça de porta****DOBRADIÇA DE PORTA DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	c mm	d mm	Ferro galvanizado maleável Azul
DOBRADIÇA DE PORTA 33.7	33.7	33	25.5	38	12	0819 6319 034
DOBRADIÇA DE PORTA 42.4	42.4	38	25	38	12	0819 6319 042
DOBRADIÇA DE PORTA 48.3	48.3	25	25	38	12	0819 6319 048



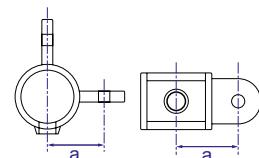
Refer to page 191.

**Rótula macho dupla****RÓTULA MACHO DUPLA DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
RÓTULA MACHO DUPLA 33.7	33.7	84	0819 6320 034
RÓTULA MACHO DUPLA 42.4	42.4	95	0819 6320 042
RÓTULA MACHO DUPLA 48.3	48.3	105	0819 6320 048
RÓTULA MACHO DUPLA 60.3	60.3	124	0819 6320 060



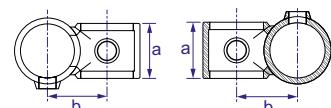
Refer to page 191.

**Rótula macho de canto 90°****RÓTULA MACHO DE CANTO 90° DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
RÓTULA MACHO DE CANTO 90° 33.7	33.7	43.5	0819 6321 034
RÓTULA MACHO DE CANTO 90° 42.4	42.4	48	0819 6321 042
RÓTULA MACHO DE CANTO 90° 48.3	48.3	53	0819 6321 048
RÓTULA MACHO DE CANTO 90° 60.3	60.3	62	0819 6321 060



Refer to page 191.

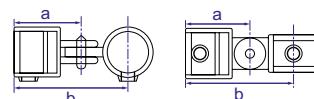
**Interseção 90°****INTERSEÇÃO 90° DA NORMAFIX®**

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
INTERSEÇÃO 90° 26.9	26.9	31.5	38	0819 6322 027
INTERSEÇÃO 90° 33.7	33.7	38.5	41	0819 6322 034
INTERSEÇÃO 90° 42.4	42.4	46	49.5	0819 6322 042
INTERSEÇÃO 90° 48.3	48.3	51	55	0819 6322 048
INTERSEÇÃO 90° 60.3	60.3	61	67	0819 6322 060



Refer to page 191.

## Combinação de rótula única



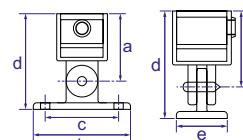
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA 26.9	26.9	61	106	0819 6323 027
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA 33.7	33.7	61	104.5	0819 6323 034
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA 42.4	42.4	69	117	0819 6323 042
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA 48.3	48.3	77	130	0819 6323 048
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA 60.3	60.3	89	152	0819 6323 060



Refer to page 191.

## Combinação de rótula base



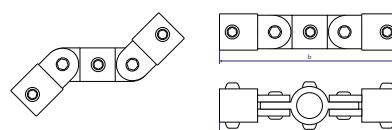
COMBINAÇÃO DE RÓTULA ÚNICA DA NORMAFIX DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COMBINAÇÃO DE RÓTULA BASE 33.7	33.7	61	112	85	93	52	0819 6324 034
COMBINAÇÃO DE RÓTULA BASE 42.4	42.4	69	112	85	98	52	0819 6324 042
COMBINAÇÃO DE RÓTULA BASE 48.3	48.3	77	112	85	109	52	0819 6324 048
COMBINAÇÃO DE RÓTULA BASE 60.3	60.3	89	112	85	121	152	0819 6324 060



Refer to page 191.

## Combinação de rótula dupla



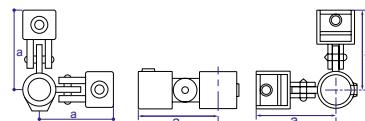
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DUPLA DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	b mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DUPLA 33.7	33.7	208	0819 6325 034
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DUPLA 42.4	42.4	228	0819 6325 042
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DUPLA 48.3	48.3	259	0819 6325 048



Refer to page 191.

### Combinação de rótula de canto 90°



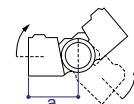
#### COMBINAÇÃO DE RÓTULA DE CANTO 90° DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DE CANTO 90° 33.7	33.7	104.5	0819 6326 034
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DE CANTO 90° 42.4	42.4	117	0819 6326 042
COMBINAÇÃO DE RÓTULA DE CANTO 90° 48.3	48.3	130	0819 6326 048



Refer to page 191.

### Rótula em t curta



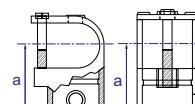
#### RÓTULA EM T CURTA DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
RÓTULA EM T CURTA 26.9	26.9	53	0819 6327 027
RÓTULA EM T CURTA 33.7	33.7	59	0819 6327 034
RÓTULA EM T CURTA 42.4	42.4	73	0819 6327 042
RÓTULA EM T CURTA 48.3	48.3	93	0819 6327 048



Refer to page 191.

### Abraçadeira em T



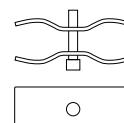
#### ABRAÇADEIRA EM T DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	a mm	Ferro galvanizado maleável Azul
ABRAÇADEIRA EM T 33.7	33.7	52.5	0819 6328 034
ABRAÇADEIRA EM T 42.4	42.4	67	0819 6328 042
ABRAÇADEIRA EM T 48.3	48.3	76,5	0819 6327 048



Refer to page 191.

### Abraçadeira de construção de cercas



#### ABRAÇADEIRA DE CONSTRUÇÃO DE CERCAS DA NORMAFIX®

Denominação	Diâmetro em mm	Amarelo eletrolítico passivado Azul
ABRAÇADEIRA DE CONSTRUÇÃO DE CERCAS	48	0819 6333 048



Refer to page 191.



- 1 2 parafusos para fixação da abraçadeira ao poste
- 2 Forma arredondada para se adaptar à forma do suporte

## Fixação de sinal de trânsito universal

Utilizados principalmente para fixar sinais de trânsito em vários tipos de postes metálicos ou diâmetros de poste.



### Exposição rápida das vantagens

- Incluindo 2 parafusos
- Para ser utilizado com uma abraçadeira para tubos flexíveis com parafuso sem-fim

### Aplicações

- Indústria de produção de sinais de trânsito

### Materiais

- Alumínio

### Dados técnicos e informações de encomenda

#### ABRAÇADEIRA DE FITA DE ALU DA NORMAFIX®

Denominação	Comprimento	Número de parafusos	Alumínio Azul
ABRAÇADEIRA DE FITA DE ALU	82	2	0560 7563 082
ABRAÇADEIRA DE FITA DE ALU	120	2	0560 7563 120



- 1 Reentrância de ambos os lados para inserção da abraçadeira para tubos flexíveis com parafuso sem-fim

## Fixação de sinal de trânsito universal

Utilizados principalmente para fixar sinais de trânsito em vários tipos de postes metálicos ou diâmetros de poste.



### Exposição rápida das vantagens

- Para ser utilizado com uma abraçadeira para tubos flexíveis com parafuso sem-fim

### Aplicações

- Indústria de produção de sinais de trânsito

### Materiais

- Aço inoxidável

### Dados técnicos e informações de encomenda

ABRAÇADEIRA UNIVERSAL UCC DA NORMAFIX®	
Denominação	Aço inoxidável Azul
ABRAÇADEIRA UNIVERSAL UCC	0560 7620 000



# Uma mão ajuda em aplicações industriais, comerciais e privadas **Conectores de Tubos flexíveis**

Os racores em plástico NORMAPLAST® – a gama de produtos NORMA® para a união rápida de tubos flexíveis e tubos rígidos – são a ajuda que todos a trabalhar com aplicações industriais, comerciais ou privadas deveria ter a mão.





- |  |   |
|--|---|
| <b>1 NORMAPLAST YN</b><br>– Conectores de tubo rígido de plástico em Y           | <b>6 NORMAPLAST WN</b><br>– Conectores de tubo rígido de plástico em cotovelo |
| <b>2 NORMAPLAST TS</b><br>– Conectores de encaixe igual a T                      | <b>7 NORMAPLAST GN</b><br>– Conectores de tubo rígido de plástico retos       |
| <b>3 NORMAPLAST GES</b><br>– Conector de rosca cônico reto                       | <b>NORMAPLAST KS</b><br>– Conectores de encaixe em cruz                       |
| <b>4 NORMAPLAST TES</b><br>– Conector de rosca cônico em T<br>– Curva igual - EB | <b>8 NORMAPLAST GS</b><br>– Conectores de encaixe retos                       |
| <b>5 NORMAPLAST GRS</b><br>– Conectores de encaixe retos de redução              | <b>9 NORMAPLAST GS</b><br>– Conectores de encaixe retos                       |

## Conectores de Tubos flexíveis

Os produtos NORMAPLAST® SV são componentes de união de tubos rígidos e tubos flexíveis em plástico comprovados que criam ligações acessíveis, confiáveis e seguras em linhas utilizadas para meio de transporte.

Os conectores de tubos rígidos e tubos flexíveis NORMAPLAST® SV são utilizadas na indústria de construção automotiva bem como praticamente de todos os outros setores industriais.

### Exposição rápida das vantagens

- Extremamente forte
- Duradouro
- Peso reduzido
- Pode ser utilizado para amortecimento/absorção
- Resistente a abrasão
- Altamente resistente a impacto

### Aplicações

- |   |   |
|---|---|
| • Construção de máquinas<br>• Produtos de linha branca<br>• Indústria química<br>• Sistemas de irrigação<br>• Indústria alimentar | • Indústria ferroviária<br>• Máquinas agrícolas<br>• Máquinas de construção<br>• Fabrico de motores<br>• Bomba e filtro |
|---|---|

## Materiais

Materiais				
Propriedades Mecânicas	PP Moplen HP501H	POM Conectores de tubos flexíveis material padrão reforçada poliacetato	PA6 Conectores de tubos rígidos rosados reforçada não reforçada poliamida	PA com fibra de vidro Conectores de tubos rígidos material padrão reforçada poliamida
Temperatura de funcionamento	0°C até +80°C, a curto prazo (até 1h) máx. +100°C	-40°C até 80°C, a curto prazo (até 1h) 110°C	-40°C até 90°C, a curto prazo (até 1h) 120°C	-40°C até 120°C, a curto prazo (até 1h) 150°C
Pressão máx. admissível	10bar	10bar	10bar	10bar

### Propriedades térmicas

No caso de cavilhas rosadas, deve-se considerar o coeficiente de expansão  $100 \times 10^{-6}$  para material termoplástico se ocorrerem flutuações de temperatura. Os materiais padrão são classificados de acordo com o sistema UL (Underwriters Laboratories), como se segue:

Aplicações	Binário de recomendada
Área alimentar / área de água potável / área química	>POM<
Área química	>PP<
Área química (com meios agressivos)	>PVDF<
Ventilação do caráter UREIA (AdBlue) / Combustível	>PA12-GF30<
Água de refrigeração / Líquido limpa para-brisas	>PA66-GF30<
Ar (Travão de vácuo, Ar secundário) COT (Radiador de óleo, óleo de transmissão)	>PA6-GF30<

- Classificação de inflamabilidade (UL94)
- POM, PP, PA6, PA6.6, e PA12: HB (Combustão Horizontal)

## Materiais

Propriedades químicas dos plásticos utilizados								
N.º	Substância química	Concentração	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 amónio (solução de amoniaco com álcool)	Qualquer	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
4	Benzina; normal e super sem chumbo	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	3/4	1/1	1/1	1/1
5	Benzeno, hidrocarbonetos de benzeno	100%	20 °C/50 °C	3/3	3/4	1/0	1/0	1/0
6	Hipoclorito de sódio (12,5% cloro ativo)	Solução aquosa 12,5%	20 °C/50 °C	4/4	3/3	4/4	4/4	3/3
7	Líquido dos travões (DOT4)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
8	Butanol	Tecnicamente puro	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
9	Cloro, água com cloro	Comercial	20 °C/50 °C	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
10	Fenólicos desinfectante	Solução diluída	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	4/4
11	Combustível diesel, óleo diesel	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
12	Descalcificador	Solução aquosa~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	Gás natural (gás urbano, gás de hulha)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
15	Óleo em bruto	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	Álcool etílico	96% ((tec. puro))	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
18	Emulsão fotográfica	Comercial	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
19	Sumos de fruta	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
20	Glicerina	Tecnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
21	Gly santin	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	3/3	3/3
22	Óleo de aquecimento	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	Tecnicamente puro, saturado	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
25	Líquido de arrefecimento (baseado em glicol)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
26	Metano	Tecnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
27	Metanol	Tecnicamente 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	Óleos de motor (HD)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
30	Hidróxido de sódio (lixívia; soda cáustica)	40%	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
31	Ozono	Gasoso	20 °C/50 °C	4/4	3/4	3/4	3/4	3/4
32	Propanol	Tecnicamente puro	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
33	Propano (Gás liquefeito)	Líquido	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
34	Propeno	96%	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
35	Óleo de colza (éster metílico de óleo de colza)	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
36	Ácido clorídrico	Aquoso, 10%	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	3/3
37	Óleo Lubrificante/massa lubrificante, sabão mole	Comercial	20 °C/50 °C	1/1	1/2	1/1	1/1	1/1
38	Ácido sulfúrico	Aquoso, 10%	20 °C/50 °C	4/4	1/2	3/3	3/3	2/2
39	Solução salina degelo (salmoura)	Saturada	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/1	1/1	1/1
40	Água com sabão (detergente dissolvido)	Solução diluída	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
41	Água (potável, rio, mar)	Tecnicamente 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

As especificações neste catálogo baseiam-se nos testes realizados pelo fabricante de material granulado. Destinam-se a serem utilizadas como orientações para os nossos clientes, mas não devem simplesmente ser aplicadas a qualquer caso que os clientes expõe estes produtos que não seja do âmbito dos testes realizados. Isto não deverá ser efetuado, em caso algum, sem consultar-nos primeiro.

Os nossos clientes devem realizar os seus próprios testes para determinar se os nossos componentes de união de tubos flexíveis de plástico NORMAPLAST® são adequados para a aplicação que pretendam. Temos todo o prazer em dar quaisquer informações ou conselhos necessários.

A nossa responsabilidade está sujeita exclusivamente às nossas condições de entrega e venda. Versões especiais poderão ser produzidas se for recomendada uma quantidade adequada do componente em questão.

Contacte o respetivo fabricante antes de utilizar o produto como componente de segurança.



Utilize como um racore



Utilize como um conector de encaixe

### Definição das abreviações:

POM = Acetal copolímero

PP = Polipropileno

PA = Poliamida

0 = Não há dados disponíveis/Não é possível fazer uma declaração adequada

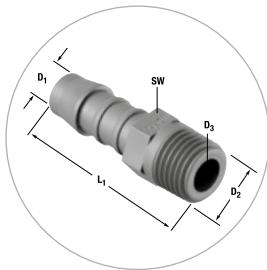
1 = Altamente estável/adequado (alteração nas dimensões: nenhum ou negligenciável e reversível; sem danos mesmo após período prolongado)

2 = Muito estável/adequado (alteração nas dimensões após período curto: nenhum ou negligenciável e reversível; pequena alteração da dimensões, alteração das propriedades possivelmente irreversível apóis período prolongado)

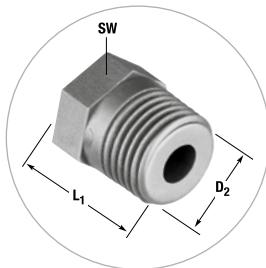
3 = Estabilidade limitada (alterações consideráveis às dimensões, alteração das propriedades possivelmente irreversíveis apóis período prolongado)

4 = Instável/inadequado (solúvel ou efeitos graves apóis período curto)

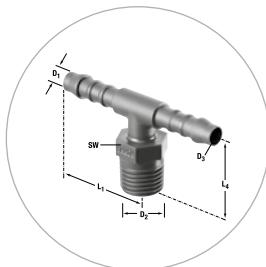
(\*) Expansão por humidade

**GES – Conector de rosca cônico reto**


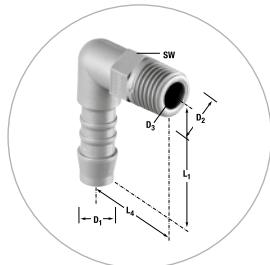
Diâmetro nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1~</sub>	SW	Material PA6 Azul
3	GES 3 / M 5	3	M 5 cil.	2,5	19,5	6	0710 8952 003
4	GES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 con.	2,5	27	10	0710 8901 004
	GES 4 / M 8 x 1,25	4	M 8 x 1,25 con.	2,5	27	10	0710 8902 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
5	GES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,5	35	14	0710 8918 004
	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
6	GES 5 / R 1/4 NPT	5	R 1/4 NPT	3	39	14	0710 8918 005
	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
8	GES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	40,5	14	0710 8918 006
	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
10	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
	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
12	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
	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
14	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
16	GES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	48	17	0710 8919 012
	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
18	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
19	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
25	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
	GES 25 / R 1	25	R 1 con.	21	69	32	0710 8915 025

**BST – Bujão de drenagem com parafuso de rosca**

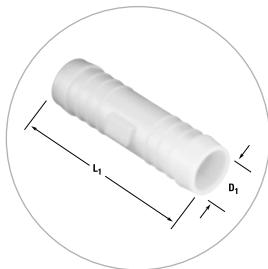
Denominação	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	SW	Material PA6 Azul
BST M 8 x 1	M 8 x 1 con.	13	10	0711 8901 000
BST M 10 x 1	M 10 x 1 con.	13,5	10	0711 8903 000
BST M 12 x 1,5	M 12 x 1,5 con.	17,5	14	0711 8904 000
BST M 14 x 1,5	M 14 x 1,5 con.	17,5	14	0711 8905 000
BST M 18 x 1,5	M 18 x 1,5 con.	26,5	22	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 – Conector de rosca cónico em T**

Tamanho nominal do tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>4~</sub>	SW	Material PA6 Azul
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 / 1/4NPT	8	1/4NPT	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 – Conector de rosca cônico  
em cotovelo**


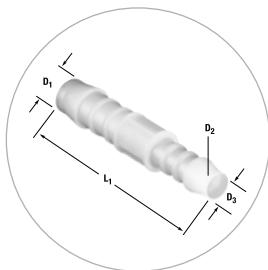
Diâmetro nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>4~</sub>	SW	Material PA6 Azul
3	WES 3 / M 5 cil.	3	M 5 cil.	2,5	12,5	12,5	6	0730 8952 003
4	WES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 con.	2,7	21	16	10	0730 8901 004
	WES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 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	0730 8903 008
	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
10	WES 10 / 1/4 NPT	8	1/4 NPT	5,6	33	30,5	14	0730 8918 008
	WES 10 / M 14 x 1,5	10	M 14 x 1,5 con.	7	38	30	14	0730 8905 010
	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
12	WES 10 / 1/2 NPT	10	1/2 NPT	7	38	38	22	0730 8920 010
	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
19	WES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	40,5	31	19	0730 8919 012
	WES 19 / M 24 x 2	19	M 24 x 2 con.	15	45	42,8	27	0730 8953 019
	WES 19 / R 3/4	19	R 3/4 con.	15	45,5	42,8	27	0730 8914 019
25	WES 25 / R 1	25	R 1 con.	21	60	49	32	0730 8915 025

**GS – Conectores de encaixe retos**

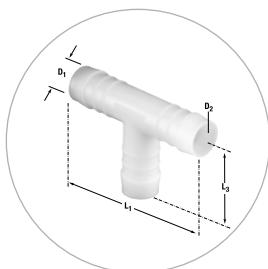
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	Material POM Azul
3	GS 3	3	2,5	25	0750 8900 003
4	GS 4	4	2,7	35	0750 8900 004
5	GS 5	5	3	45	0750 8900 005
6	GS 6	6	4	49	0750 8900 006
8	GS 8	8	5,6	56	0750 8900 008
10	GS 10	10	7	63	0750 8900 010
12	GS 12	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



Consulte as páginas 181 e 182.

**GRS – Conectores de encaixe retos de redução**

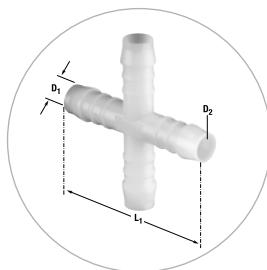
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1~</sub>	Material POM Azul
4 - 3	GRS 4 - 3	4	2,5	3	30	0751 8904 003
5 - 4	GRS 5 - 4	5	2,7	3	41	0751 8905 004
6 - 4	GRS 6 - 4	6	2,7	4	42,5	0751 8906 004
8 - 4	GRS 8 - 4	8	2,7	4	48	0751 8908 004
8 - 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 – Conectores de encaixe igual a T**

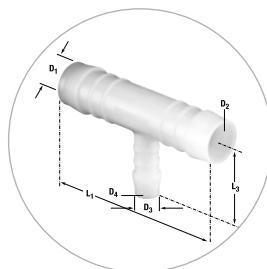
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>3~</sub>	Material POM Azul
3	TS 3	3	2,5	25	12,5	0760 8900 003
4	TS 4	4	2,7	35	19,5	0760 8900 004
5	TS 5	5	3	42	22	0760 8900 005
6	TS 6	6	4	50	26	0760 8900 006
7	TS 7	7	5	50	26	0760 8900 007
8	TS 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

Consulte as páginas 181 e 182.

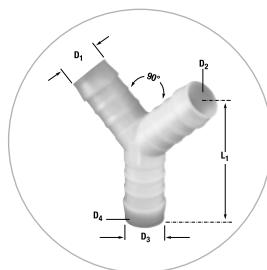


**KS – Conectores de encaixe em cruz**

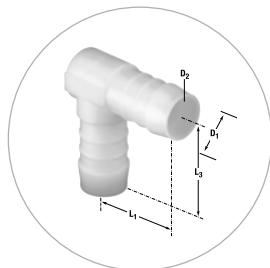
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	Material POM Azul
4	KS 4	4	2,9	39	0772 8900 004
5	KS 5	5	3	48	0772 8900 005
6	KS 6	6	4	48	0772 8900 006
12	KS 12	12	8,6	69	0772 8900 012

**TRS – Conectores de encaixe em T de redução**

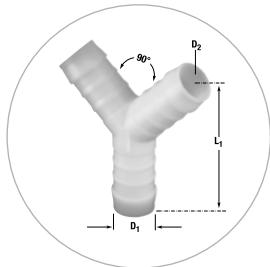
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	Material POM Azul
3 - 4 - 3	TRS 3 - 4 - 3	3	2,5	4	2,5	25	17,5	0761 8903 004
4 - 6 - 4	TRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	37	24	0761 8904 006
6 - 4 - 6	TRS 6 - 4 - 6	6	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 – Conectores de encaixe em Y de redução**

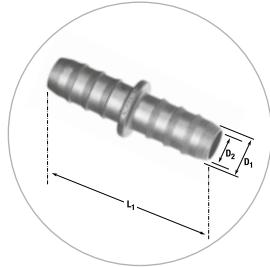
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1~</sub>	Material POM Azul
4 - 6 - 4	YRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	35	0771 8904 006
6 - 8 - 6	YRS 6 - 8 - 6	6	4	8	5,6	49	0771 8906 008

**WS – Conectores de encaixe em cotovelo**

Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	Material POM Azul
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 – Conectores de encaixe igual a Y**

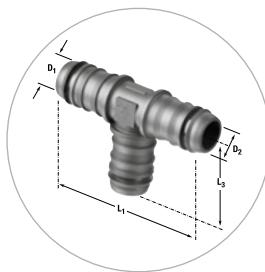
Tamanho nominal Tubo flexível ID (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	Material POM Azul
3	YS 3	3	2,5	21	0770 8900 003
4	YS 4	4	2,5	25,5	0770 8900 004
5	YS 5	5	3	43	0770 8900 005
6	YS 6	6	4	44	0770 8900 006
8	YS 8	8	5,6	51	0770 8900 008
10	YS 10	10	7	54	0770 8900 010
12	YS 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 – Conectores de tubo rígido de plástico retos**

Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	Material PA6 -GF30* Azul	Material PA12-GF20* Azul	Material PA12-GF30* Azul
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

\* Conteúdo de fibra de vidro

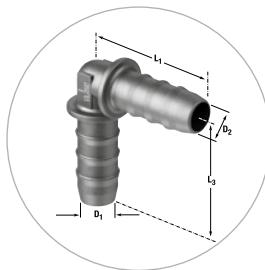
### TN – Conectores de tubo rígido de plástico em T



Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	Material PA6-GF30* Azul	Material PA66-GF30* Azul	Material PA12-GF30* Azul
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

\* Conteúdo de fibra de vidro

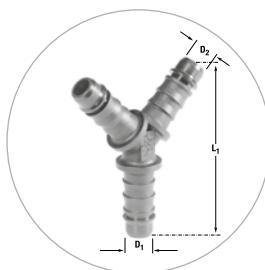
### WN – Conectores de tubo rígido de plástico em cotovelo



Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	Material PA6-GF30* Azul	Material PA66-GF30* Azul	Material PA12-GF30* Azul
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

\* Conteúdo de fibra de vidro

### YN – Conectores de tubo rígido de plástico em Y



Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	Material PA66-GF30* Azul	Material PA12-GF20* Azul	Material PA12-GF30* Azul
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	

\* Conteúdo de fibra de vidro

**EG** – Conectores de compressão reto

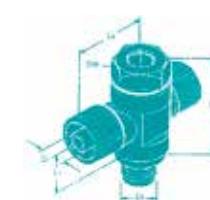
Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	SW	Diâmetro	Material PA12-GF30* Azul
6	EG 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8 con.	25	13	6 x 1-R 1/8	0780 8900 001
	EG 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4 con.	31	17	6 x 1-R 1/4	0780 8900 002
	EG 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M10 x 1 con.	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	M10 x 1 con.	25	13	8 x 1-M10 x 1	0780 8900 023

\* Conteúdo de fibra de vidro

**EWS** – Conectores de compressão em cotovelo giratório

Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	L <sub>3~</sub>	SW	Material PA6-GF30* Azul
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

\* Conteúdo de fibra de vidro

**ETS** – Conectores de compressão em T giratório

Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	L <sub>3~</sub>	SW	Material PA6-GF30* Azul
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

\* Conteúdo de fibra de vidro

## ET – Conectores de compressão em T



Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	Material PA6-GF30* Azul
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	M10 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	M10 x 1 con.	19	23	0780 8904 023

\* Conteúdo de fibra de vidro

## EW/WV – Conectores de compressão em cotovelo



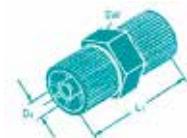
Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	Material PA6-GF30* Azul
6	EW 6 x 1 - R 1/8	6 x 1	R 1/8 con.	19	23	0780 8905 001
	EW 6 x 1 - R 1/4	6 x 1	R 1/4 con.	23	23	0780 8905 002
	EW 6 x 1 - M10 x 1	6 x 1	M10 x 1 con.	19	23	0780 8905 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	M10 x 1 con.	19	23	0780 8905 023
	WV 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 011

\* Conteúdo de fibra de vidro

**VT/VTR** – Igual a T e de redução Conectores de compressão em T

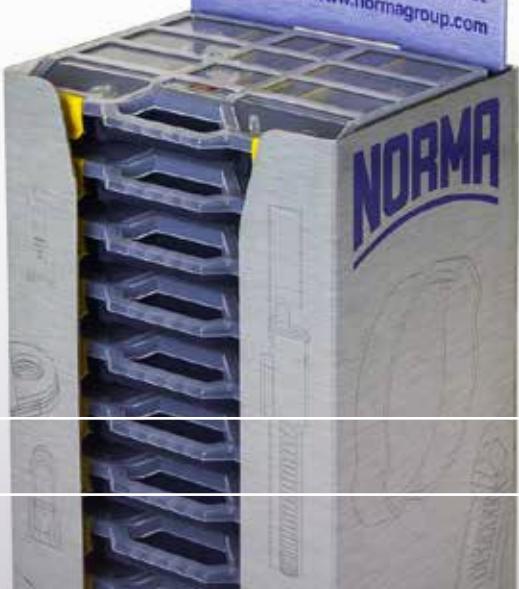
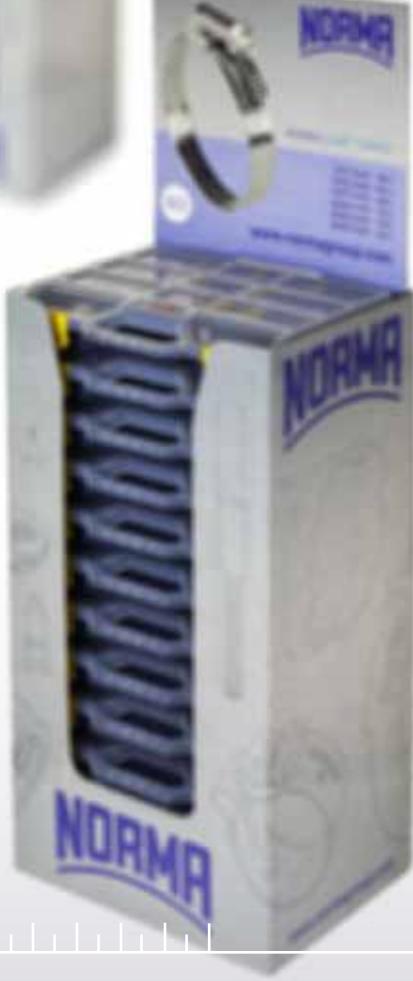
Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1~</sub>	L <sub>2~</sub>	Material PA6-GF30* Azul
N/D	VT 6 x 1	6 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 001
	VT 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 002
	VTR 6 x 1-8 x 1-6 x 1	6 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 021
	VTR 8 x 1-6 x 1-8 x 1	8 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 022

\* Conteúdo de fibra de vidro

**VG/VGR** – Conectores de compressão retos/redutores

Tamanho nominal ID do tubo PA (em mm)	Denominação	D <sub>1</sub>	L <sub>1~</sub>	SW	Material PA6-GF30* Azul
N/D	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

\* Conteúdo de fibra de vidro



Uma vasta gama de caixas com divisórias, expositores, dispensadores e ferramentas.

Seção de caixas com divisórias NORMA oferece a possibilidade de ter vários diâmetros de abraçadeiras numa embalagem. Todos os acessórios e ferramentas mencionados neste capítulo foram propostos para permitir uma instalação simples e fácil dos produtos NORMA.



**NORMAFIX® NORMETTA®**  
**Mini kits de reparação**



**NORMAFIX® NORMETTA® MINI KITS DE REPARAÇÃO**

Largura	Denominação	Comprimento em m	Número de fechos	Tipo de fecho	W1 Azul
5	MINI KIT DE REPARAÇÃO 8/5	8	8	NB-A5	0560 8520 003
9	MINI KIT DE REPARAÇÃO 8/9	8	8	NB-A9	0560 8520 001

**NORMACLAMP®**  
**Bloqueio rápido Rolo de Arco**



**NORMACLAMP® ROLO DE ARCO BLOQUEIO RÁPIDO**

Largura	Denominação	Comprimento em m	Número de fechos	W2 Azul	W4 Azul
9	ROLO DE ARCO 3M	3	8	0815 7121 001	0815 7131 001
	ROLO DE ARCO 5M	5	8	0815 7121 003	0815 7131 003
12	ROLO DE ARCO 3M	3	6	0815 6007 002	
	ROLO DE ARCO 5M	5	6	0815 6007 004	

**NORMACLAMP® TORRO®**  
**Tipo de caixa de divisórias 120 u.**



**NORMACLAMP® TORRO TIPO DE CAIXA DE DIVISÓRIAS 120 U.**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul	W4 Azul
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		
	TORRO 35 - 50/9	35 - 50	10		
ND	CHAVE FLEXÍVEL	ND	1		

**NORMAPLAST® Caixa de Divisórias tipo 365 PA 6 e TORRO® W2**



**NORMAPLAST® TIPO DE CAIXA DE DIVISÓRIAS 365 PA 6 E TORRO W2**

Largura	Denominação	Diâmetro	Quantidade	PA 6 W2 (TORRO) Azul
ND	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	
	GRS 8 - 6	8	20	
7,5	TORRO 8 - 12/7,5	8 - 12	40	0773 9000 500
	TORRO 10 - 16/7,5	10 - 16	40	

**NORMACLAMP® COBRA kit tipo 500k**



**NORMACLAMP® COBRA KIT TIPO 500K**

Largura	Denominação	Diâmetro	Quantidade	W4 Azul
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	
	COBRA 12/8	12	25	
8	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 21/8	21	30	

Esta gama de oficina é uma coleção claramente organizada de tipos de clipe de tubos flexíveis COBRA NORMACLAMP® mais utilizadas numa caixa de plástico prática (aprox. 34 x 23 x 5 cm).

Esta gama de oficina é composta por 500 clipe de tubos flexíveis COBRA NORMACLAMP® em aço inoxidável com aço cromo-níquel e com larguras de arcos de 7 mm e 8 mm como se segue:

**NORMAFIX® RSGU 90 Caixa de divisórias de clipe de retenção de tubo rígido**



**NORMAFIX® RSGU 90 CAIXA DE DIVISÓRIAS DE CLIPES DE RETENÇÃO DE TUBO RÍGIDO**

Largura	Denominação	Diâmetro	Quantidade	W1 Azul
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® ASS-1N100 RSGU W1**

Largura	Denominação	Diâmetro	Quantidade	W1 Azul
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	

**NORMAQUICK® PLAST® Caixa de divisórias**



**NORMAPLAST® CAIXA DE DIVISÓRIAS DE PLÁSTICO RÁPIDO NORMA**

Denominação	Quantidade	PA 6 Azul
NQS NW 8-6 0°	3	
NQS NW8-6 90°	3	
NQS NW10-8-0°	3	
NQS NW10-8-90°	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	0700 2011 000
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	

**NORMACLAMP® TORRO® Dispensadores****NORMACLAMP® TORRO DISPENSADOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W2 Azul
7,5	TORRO 8 - 12/7,5	8 - 12	10	0126 9702 010
	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	

**NORMACLAMP® TORRO® caixa em Gaveta****NORMACLAMP® TORRO CAIXA EM GAVETA**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W2 Azul
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	

**NORMACLAMP® TORRO® Paleta****NORMACLAMP® TORRO PALETE**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul	W4 Azul
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		
ND	CHAVE FLEXÍVEL	ND	1		

## NORMACLAMP® TORRO® NHC 420 W1 Expositor



### NORMACLAMP® NHC420 W1 EXPOSITOR

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul
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® NHC 420 W3 Expositor



### NORMACLAMP® NHC 420 W3 EXPOSITOR

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W3 Azul
7,5	TORRO 8 - 12/9	8 - 12	50	0825 0300 040
	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® NHC 420 W4 Expositor



### NORMACLAMP® NHC420 W4 EXPOSITOR

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W4 Azul
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®  
NHC 135 W1 Expositor**



**NORMACLAMP® NHC135 W1 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul
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	0825 0300 006
	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®  
NHC 135 W3 Expositor**



**NORMACLAMP® NHC135 W3 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W3 Azul
7,5	TORRO 10 - 16/7,5	10 - 16	20	0825 0300 008
	TORRO 8 - 16/9	8 - 16	20	
	TORRO 12 - 20/9	12 - 20	20	
12	TORRO 16 - 27/12	16 - 27	15	0825 0300 008
	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®  
NHC 135 W4 Expositor**



**NORMACLAMP® NHC135 W4 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W4 Azul
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	0825 0300 010
	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®  
NHC 190 W1 Expositor**



**NORMACLAMP® NHC190 W1 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul
9	TORRO 8 - 12/9	8 - 12	10	
	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	0825 0300 059
	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®  
NHC 190 W3 Expositor**



**NORMACLAMP® NHC190 W3 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W3 Azul
7,5	TORRO 8 - 12/9	8 - 12	10	
	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	0825 0300 060
	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®  
NHC 190 W4 Expositor**

**NORMACLAMP® NHC190 W4 EXPOSITOR**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W4 Azul
9	TORRO 8 - 12/9	8 - 12	10	
	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	0825 0300 061
	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® GBS M75  
Expositor W1, W2 e W4**

**NORMACLAMP® GBSM75 EXPOSITOR W1, W2 E W4**

Largura	Denominação	Gama de abraçadeiras	Quantidade	W1 Azul	W2 Azul	W4 Azul
18	GBS 18/18	18	4			
	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	0825 0301 002	0825 0301 000	0825 0301 001
	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® Bloqueio rápido  
Dispensador de rolo de arco**

**NORMACLAMP® DISPENSADOR DE ROLO DE ARCO DE BLOQUEIO RÁPIDO**

Largura	Denominação	Comprimento em m	W2 Azul	W4 Azul
9	ROLO DE ARCO 3M	3	0815 5007 015	0815 5007 014
	ROLO DE ARCO 5M	5	0815 5007 017	0815 5007 016

## NORMACLAMP® TORRO® Fixação de montagem



### NORMACLAMP® TORRO® FIXAÇÃO DE MONTAGEM

Denominação	Azul
FIXAÇÃO DE MONTAGEM	0126 9900 001

## NORMACLAMP® COBRA Alicates pneumáticos

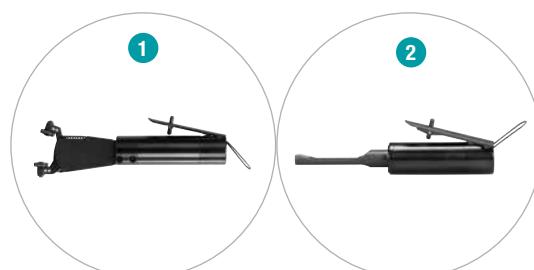


This pneumatically assisted pliers is the ideal installation tool for industrial applications, allowing serial installation work involving large quantities to be handled with ease.

### NORMACLAMP® COBRA ALICATES PNEUMÁTICOS

Denominação	Azul
COBRA ALICATES PNEUMÁTICOS	0110 8420 010 1

## NORMACLAMP® FBS Alicates pneumáticos ①



### Versão S

Adequado para operações de montagem “vertical” onde a cabeça da abraçadeira é alcançada de cima. Ideal para a montagem em série de grandes volumes.

### Versão W

Adequado para operações de montagem “horizontais” onde a cabeça da abraçadeira é alcançada lateralmente. Para a montagem em série de grandes volumes.

### NORMACLAMP® FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO S

Denominação	Azul
FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO S	0115 0000 911* <sup>1</sup>
FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO S	0115 0000 912* <sup>2</sup>

### NORMACLAMP® FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO W

Denominação	Azul
FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO W	0115 0000 919* <sup>1</sup>
FBS ALICATES PNEUMÁTICOS TIPO W	0115 0000 920* <sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> as mandíbulas abrem antes do desbloqueio

\*<sup>2</sup> as mandíbulas fecham antes do desbloqueio

## NORMACLAMP® FBS C Ferramenta de desbloqueio múltipla



Para desbloquear o FBS C pré-aberta, apenas é permitido a nossa ferramenta de desbloqueio.

### NORMACLAMP® FBS C FERRAMENTA DE DESBLOQUEIO MÚLTIPLA

Denominação	Azul
FBS C FERRAMENTA DE DESBLOQUEIO MÚLTIPLA	0115 0000 936

**NORMACONNECT® FGR**  
**Fita de alicate de encaixe para REP E**



**NORMACONNECT® FGR FITA DE ALICATE DE ENCAIXE PARA REP E**

Denominação	Azul
ALICATES DE ENCAIXE PARA DIÂMETROS 38 - 168,3	0573 8000 007
ALICATES DE ENCAIXE PARA DIÂMETROS 180 - 1200	0575 8000 049

**NORMAFIX® ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS**



2,2 a 4,8 mm



4,8 a 7,8 mm



3,6 mm a 13 mm



3,6 mm a 9 mm

**NORMAFIX® ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 2,2 ATÉ 4,8 MM**

Denominação	Azul
ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 2,2 ATÉ 4,8 MM	0860 1000 001

**NORMAFIX® ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 4,8 ATÉ 7,8 MM**

Denominação	Azul
ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 4,8 ATÉ 7,8 MM	0860 1000 004

**NORMAFIX® ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 3,6 ATÉ 13 MM**

Denominação	Azul
ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS 0860 ATÉ 3,6 ATÉ 13 MM	0860 1000 005

**NORMAFIX® ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS DE 3,6 ATÉ 9 MM**

Denominação	Azul
ALICATE PARA ABRAÇADEIRAS 0860 ATÉ 3,6 ATÉ 9 MM	0860 1000 006

**NORMAFIX® NORMETTA®**  
**Ferramenta de corte e fixação**



Esta ferramenta de ferro fundido de alta qualidade é recomendado para trabalho profissional. É fácil de utilizar e fornece uma força extensível de aproximadamente 10.000 N (1000 KP).

**NORMAFIX® NORMETTA FERRAMENTAS DE CORTE E FIXAÇÃO**

Denominação	Azul
FERRAMENTAS DE CORTE E FIXAÇÃO	0560 8555 001

## NORMACLAMP® Alicates de abraçadeira de onda



### NORMACLAMP® ALICATE DE ABRAÇADEIRA DE ONDA

Denominação	Azul
ALICATE DE FECHO DE EXTREMIDADE DE ABRAÇADEIRA DE ONDA	0819 0022 094
ALICATE DE FECHO LATERAL DE ABRAÇADEIRA DE ONDA	0819 0022 095

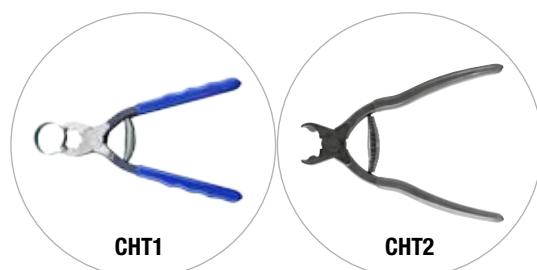
## NORMACLAMP® Alicate de abraçadeira de onda para montagem plana



### NORMACLAMP® ALICATE DE ABRAÇADEIRA DE ONDA PARA MONTAGEM PLANA

Denominação	Azul
ALICATE DE ABRAÇADEIRA DE ONDA PARA MONTAGEM PLANA	0819 022 161

## NORMACLAMP® COBRA Alicates manuais



Estes alicates manuais permitem uma instalação e remoção precisa. As pontas das cabeças dos alicates permitem agarrar de forma segura os pontos de aperto da ferramenta do clipe. O elemento integrado de mola de funcionamento suave mantém os alicates abertos continuamente, permitindo-lhe trabalhar de forma rápida e confortável.

CHT 1 allows a connect and disconnect function.

CHT 2 only allows a connection function.

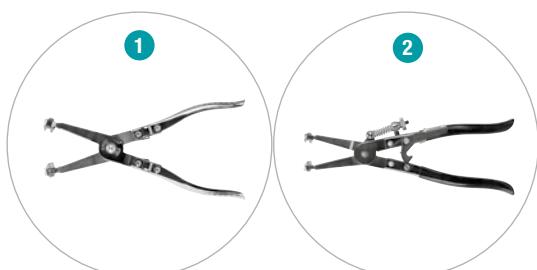
### NORMACLAMP® COBRA CHT 1

Denominação	Azul
COBRA CHT 1	0110 8420 000

### NORMACLAMP® COBRA CHT 2

Denominação	Azul
COBRA CHT 2	0110 8420 004

## NORMACLAMP® FBS Alicates manuais



Para uma instalação profissional de abraçadeiras FBS, dois tipos de alicates manuais estão disponíveis, dependendo da largura da fita:

- 1 Tipo 1: para pequenos diâmetros nominais.
- 2 Tipo 2: para todos os diâmetros, com uma alavanca de segurança integrada para fixar a posição do alicate.

### NORMACLAMP® FBS ALICATES

Denominação	Azul
FBS ALICATES	0115 0000 903

### NORMACLAMP® FBS ALICATES COM ALAVANCA DE SEGURANÇA INTEGRADA

Denominação	Azul
FBS ALICATES COM ALAVANCA DE SEGURANÇA INTEGRADA	0115 0000 904

## CHAVES DE FENDAS

### NORMACLAMP® TORRO® Chave de fendas SW6, SW7, SW6/7



#### NORMACLAMP® TORRO® CHAVE DE FENDAS SW6, SW7, SW6/7

Denominação	Azul
SW6	0000 0000 899
SW7	0000 0000 898
SW6/7	0000 0000 894

### NORMACLAMP® Chave de parafusos em T



#### NORMACLAMP® CHAVE DE PARAFUSOS EM T

Denominação	Azul
CHAVE DE PARAFUSOS EM T PARA ABRAÇADEIRA DE BINÁRIO ELEVADO	0560 6600 001

### NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo Chave hexagonal



#### NORMAFIX® CHAVE HEXAGONAL

Denominação	Diâmetro em mm	Aço galvanizado Azul
CHAVE HEXAGONAL 26,9/33,7	26,9/33,7	0819 6332 001
CHAVE HEXAGONAL 42,4/48,3/60,3	42,4/48,3/60,3	0819 6332 002

**NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo**  
**Tampas de extremidade em alumínio**



**NORMAFIX® TAMPA DE EXTREMIDADE EM ALUMÍNIO**

Denominação	Diâmetro em mm	Alumínio Azul
TAMPA DE EXTREMIDADE EM ALUMÍNIO 33,7	33,7	0819 6329 034
TAMPA DE EXTREMIDADE EM ALUMÍNIO 42,4	42,4	0819 6329 042
TAMPA DE EXTREMIDADE EM ALUMÍNIO 48,3	48,3	0819 6329 048

**NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo**  
**Tampas de extremidade em plástico**



**NORMAFIX® TAMPA DE EXTREMIDADE EM PLÁSTICO**

Denominação	Diâmetro em mm	Plástico Azul
TAMPA DE EXTREMIDADE EM PLÁSTICO 33,7	33,7	0819 6330 034
TAMPA DE EXTREMIDADE EM PLÁSTICO 42,4	42,4	0819 6330 042
TAMPA DE EXTREMIDADE EM PLÁSTICO 48,3	48,3	0819 6330 048

**NORMAFIX® Encaixes de abraçadeira de tubo**  
**Parafusos sobressalentes**



**NORMAFIX® PARAFUSO SOBRESSALENTE**

Denominação	Diâmetro em mm	Aço inoxidável Azul
PARAFUSO SOBRESSALENTE 26,9/33,7	26,9/33,7	0819 6331 001
PARAFUSO SOBRESSALENTE 42,4/48,3/60,3	42,4/48,3/60,3	0819 6331 002

**NORMAFIX® Fita adesiva de proteção de poste**



**NORMAFIX® FITA ADESIVA DE PROTEÇÃO DE POSTE**

Denominação	Comprimento em m	PVC Azul
ROLO DE FITA ADESIVA DE PROTEÇÃO EPDM NEGRA DE 10 METROS	10	0560 7640 010
FITA ADESIVA EXTENSÍVEL VULCANIZADA DE ENROLAMENTO E SELAGEM - NEGRA 2,4 METROS	2,4	0560 7640 002
FITA ADESIVA EXTENSÍVEL VULCANIZADA DE ENROLAMENTO E SELAGEM - NEGRA 4,8 METROS	4,8	0560 7640 004

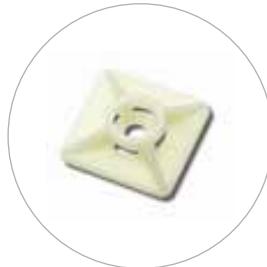
## NORMAFIX® Abraçadeira Bucha de suporte nylon para abraçadeiras



Para o encaixe de abraçadeiras e tubos rígidos nas paredes. Instalação muito fácil para abraçadeiras com largura até 9 mm.

Denominação	PA 6,6		
	Branco	Preto	Cinza
	Azul	Azul	Azul
BUCHA DE SUPORTE NYLON PARA ABRAÇADEIRAS SEM ALHETAS 8 MM BASE	0860 0701 002	0860 0701 001	
BUCHA DE SUPORTE NYLON PARA ABRAÇADEIRAS COM ALHETAS 6 MM BASE	0860 0701 112	0860 0701 111	0860 0703 111
BUCHA DE SUPORTE NYLON PARA ABRAÇADEIRAS COM ALHETAS 8 MM BASE	0860 0701 102	0860 0701 101	0860 0703 101

## NORMAFIX® Abraçadeira Bases para abraçadeiras de nylon



Para o encaixe de abraçadeiras e tubos rígidos nas paredes. Instalação muito fácil para abraçadeiras com largura até 9 mm.

### NORMAFIX® BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON SEM ADESIVO

Número de entradas	Denominação	Largura abraçadeiras com largura de fita	Dimensões (mm)					PA 6,6		
			Dimensões (mm)					Branco	Preto	
			A	B	C	F	A	Azul	Azul	Azul
1	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON SEM ADESIVO 3,6	3,6	19	19	4,2	4	5	0860 0811 001	0860 0812 001	
	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON SEM ADESIVO 4,8	4,8	27	27	4,2	6	7,4	0860 0811 002	0860 0812 002	
2	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON SEM ADESIVO 3,6	3,6	19	19	4,1	4	5	0860 0911 001	0860 0912 001	
	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON SEM ADESIVO 4,8	4,8	27	27	4,8	6	6,5	0860 0911 002	0860 0912 002	

### NORMAFIX® BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON COM ADESIVO

Número de entradas	Denominação	Largura abraçadeiras com largura de fita	Dimensões (mm)					PA 6,6		
			Dimensões (mm)					Branco	Preto	
			A	B	C	F	A	Azul	Azul	Azul
1	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON COM ADESIVO 3,6	3,6	19	19	4,2	4	5	0860 0831 001	0860 0832 001	
	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON COM ADESIVO 4,8	4,8	27	27	4,2	6	7,4	0860 0831 002	0860 0832 002	
2	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON COM ADESIVO 3,6	3,6	19	19	4,1	4	5	0860 0931 001	0860 0932 001	
	BASES PARA ABRAÇADEIRAS DE NYLON COM ADESIVO 4,8	4,8	27	27	4,8	6	6,5	0860 0931 002	0860 0932 002	



# **NORMA** – Informações do utilizador

## **Instruções de instalação**

De forma a obter o máximo desempenho dos nossos produtos, pedimos que leia o capítulo seguinte Informações do Utilizador. Saiba mais sobre os requisitos do sistema e sobre como realizar a instalação de forma a garantir o máximo de eficácia.



## Requisitos do sistema para



**NORMACLAMP®**  
abraçadeiras para tubos  
flexíveis



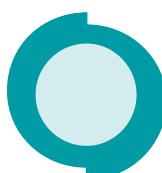
**NORMACONNECT®**  
uniões para tubos  
rígidos



**NORMAFIX®**  
produtos de retenção

### Encaixe e extremidade de encaixe

- Deve ser exercida força suficiente sobre a extremidade de encaixe
- É necessária uma superfície o mais lisa possível
- É necessário que seja o mais circular possível
- Sem ranhuras longitudinais
- É necessário um desfasamento mínimo possível no molde.



Desfasamento no molde

### Tubo flexível

- O diâmetro interno do tubo flexível deve ser inferior ao diâmetro exterior da extremidade de encaixe. Quando mais pequeno for o tubo flexível utilizado com a extremidade de encaixe em causa, maior será a abrangência da força de tração e de encaixe. Deve-se incidir sobre os 0,5 mm e 1,5 mm (relativamente ao diâmetro).
- É necessária a menor espessura da parede possível
- É necessário que seja o mais circular possível
- Propriedades de descanso mínimas
- Não existem requisitos para a tolerância do diâmetro exterior
- Sem ranhuras longitudinais no diâmetro interior
- O reforço do revestimento deverá ser posicionado da forma mais uniforme possível no material do tubo flexível
- A dureza Shore não deve ser demasiado baixa, de forma a evitar a danificação do tubo flexível.

Os níveis de tolerância precisos para a espessura da parede e para o diâmetro interior são estabelecidos nas especificações DIN 3017 para abraçadeiras de alta resistência.

### Encaixe

- Quanto maior for o encaixe, maior será a força de tração e de instalação
- Quanto menor for o encaixe, menor será a força de tração e de instalação

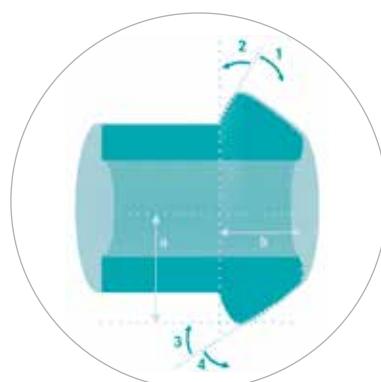
Mudança de ângulo conforme 1  
= forças de tração inferiores

Mudança de ângulo conforme 2  
= forças de tração superiores

Mudança de ângulo conforme 3  
com o comprimento do encaixe  
especificado b  
= fácil instalação,  
forças de instalação baixas,  
forças de tração baixas

Mudança de ângulo conforme 3  
com o diâmetro do encaixe espe-  
cificado b  
= instalação mais fácil,  
força de instalação semelhante,  
as mesmas forças de tração

Mudança de ângulo conforme 4  
= resultado oposto



### Informações de instalação para



NORMACLAMP®  
abraçadeiras para tubos  
flexíveis



NORMACONNECT®  
uniões para tubos  
rígidos



NORMAFIX®  
produtos de retenção

### Selecionar a abraçadeira

- Tenha sempre em consideração o diâmetro de aperto, tem de ser possível instalar a abraçadeira no tubo flexível.
- Deve-se selecionar a largura do anel correta tendo em consideração os parâmetros do sistema.
- Deve-se selecionar o material apropriado para a abraçadeira tendo em consideração as condições de corrosão.
- Deve-se ter em consideração potenciais cargas térmicas.
- Deve-se ter em consideração potenciais cargas mecânicas.

#### Nota:

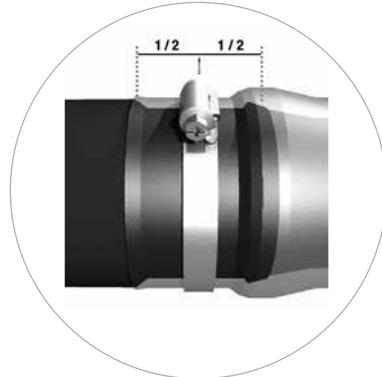
Deve-se ter também em consideração a pressão do sistema. No entanto, neste caso a abraçadeira não deve ser considerada em isolamento; por outro lado, o sistema inteiro deve ser colocado em funcionamento em conjunto de forma a obter um ótimo desempenho.

### Instalação profissional

- A abraçadeira deve ser instalada numa posição o mais central possível na peça de junção.
- A abraçadeira deve ser instalada num determinado ângulo.
- A abraçadeira deve ser apertada o mais lentamente possível.
- O binário de aperto recomendado baseia-se em resultados de testes e deve ser respeitado.
- Se a abraçadeira for apertada para além do binário de aperto recomendado, a força de tração e a capacidade de vedação da abraçadeira não aumentarão de forma proporcional relativamente ao binário aplicado.
- Se o binário de teste é excedido, existe o risco de danos permanentes na abraçadeira e no sistema (por exemplo, uma falha da abraçadeira durante a reinstalação).
- É aconselhável voltar a apertar a união uma vez, 1 a 5 minutos depois de ser instalada pela primeira vez (considerar o envelhecimento do tubo flexível e as alterações que tal provoca).\*
- Deve-se utilizar água ou uma mistura de água e álcool para ajudar no processo de instalação. Não aconselhamos a utilização de lubrificantes como água com sabão, massas lubrificantes e substâncias similares.

- Deve ser possível fixar a ferramenta de instalação à abraçadeira num determinado ângulo.
- Idealmente, por razões de segurança, aconselhamos a utilização de uma ferramenta de instalação hexagonal ou uma ferramenta de bocas.

\* Aplica-se somente a NORMACLAMP®TORRO® e NORMACLAMP®GBS



Representada a instalação central utilizando o exemplo de uma NORMACLAMP®TORRO®

## Glossário técnico

### **Binário de aperto**

O binário de aperto descreve o binário recomendado que deve ser utilizado para apertar uma abraçadeira de parafuso sem-fim. Na maior parte dos casos, este é o binário especificado na norma DIN 3017. É muito fácil medir este binário utilizando uma chave dinamométrica.

É importante ter em consideração que, além da estrutura da abraçadeira (forma após o fecho), a força de tração da fita (força de aperto) é primordialmente responsável pelas propriedades de vedação da união da abraçadeira para tubos flexíveis. O nível desta força pode ser determinado explicitamente como um valor numérico, através de instrumentos de medição apropriados. Para efeitos comparativos, podem ser utilizados métodos indiretos na medição da força de tração ou da pressão de rutura de certas uniões. Isto significa que a força de tração da fita (força de aperto) de uma abraçadeira não pode ser determinada diretamente com base no binário de aperto da mesma. Por isso, é necessário utilizar medidas estruturais apropriadas, de forma a manter a propagação da força de aperto no mínimo quando se aplica um determinado binário de aperto. Isto irá garantir que os componentes instalados estão devidamente seguros e que as propriedades de vedação da união se mantenham.

Na NORMA Group, conseguimos medir de forma precisa essas forças de tração da fita. Elaboramos diagramas relativos à força de tração da fita, no qual inserimos diretamente o binário de aperto inicial convertido em força de tração da cinta, de forma a medir os níveis de eficiência. Conseguimos assim determinar a eficiência da abraçadeira que está a ser medida. Esta informação é representada na especificação da força de tração da fita no binário nominal.

**Um força de tração da fita superior no binário nominal irá produzir uma abraçadeira para tubo flexível mais eficaz!**

### **Força de tração da fita**

A força de tração da fita é o nível que produz uma aderência mecânica ótima e propriedades de vedação numa união específica (constituída por um tubo flexível, uma extremidade de encaixe e uma abraçadeira). (Ver também a informação em "Binário de aperto".)

No âmbito do desenvolvimento contínuo dos produtos TORRO®, as abraçadeiras foram otimizadas para que se possa atingir determinadas forças de atração da fita.

### **Binário de falha e de rutura**

O binário de falha ou rutura representa o binário que se aplica na abraçadeira para a destruir. Como o binário de teste, este fornece a indicação da robustez da abraçadeira e é considerado particularmente significativo no setor dos veículos comerciais, uma vez que as ferramentas de medição de binário não estão sempre disponíveis para a instalação e remoção de abraçadeiras no serviço. Neste tipo de cenário, a instalação de abraçadeiras para tubo flexível com base simplesmente no que parece correto (em vez de se utilizar ferramentas de precisão) não deve resultar em danos nas abraçadeiras.

**Um binário de falha ou de rutura significa um elevado nível de robustez.**

### **Binário livre**

O binário livre corresponde ao binário necessário para apertar o parafuso sem gerar força de aperto. Um binário livre extremamente baixo e uma propagação mínima criam as condições ideais para facilitar o manuseamento da abraçadeira durante a instalação.

### **Binário de teste**

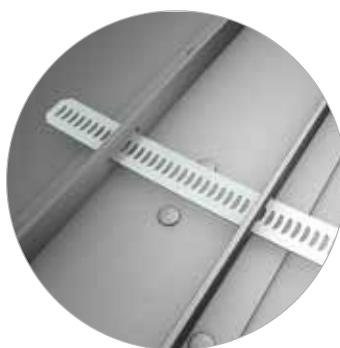
O binário de teste, que normalmente é 30% superior ao binário de aperto, corresponde ao binário que pode ser aplicado à abraçadeira sem causar danos permanentes na mesma.

**Um binário de teste elevado corresponde a um elevado nível de robustez.**

## Informações de instalação da abraçadeira de binário elevado



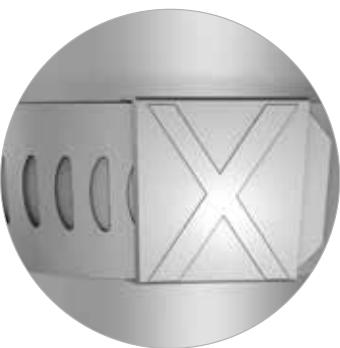
- 1** Deslize a união sobre a fita na direção da seta e empurre à volta da estrutura.



- 2** insira a banda através dos encaixes do flange e à volta do poste.



- 3** Prenda a fita na estrutura e aparafuse-a até aproximadamente 50 mm.



- 4** Deslize o excesso de fita por debaixo da união.



- 5** Aperte a fita utilizando uma ferramenta apropriada.

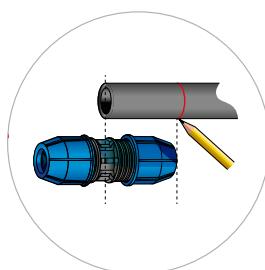


- 6** A sua abraçadeira de binário elevado fica corretamente instalada. Pode ser removida e reposicionada, se necessário.

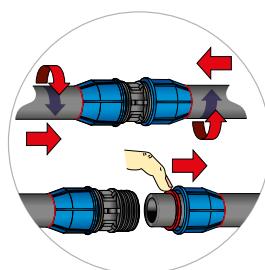
## Informações de instalação de conectores de compressão



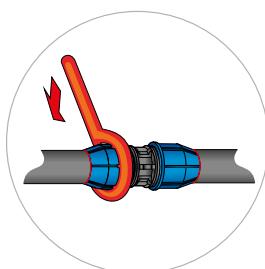
- 1** Cut the pipe square with a proper pipe cutter. Clean the burr at the pipe end.



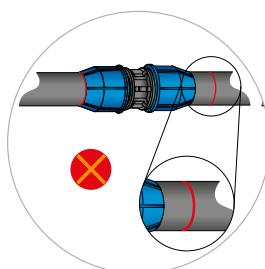
- 2** Cut the pipe and deburr if necessary, in the insert depth.



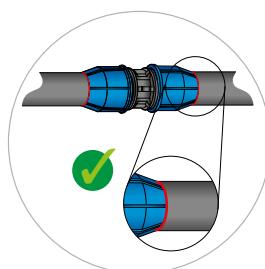
- 3** Loosen the locking nut by one or two threads then insert the pipe into the fitting to the correct depth according to the Table. \*Size 40, 50, 63, 75, 90 & 110mm. The NBR O'ring should be adjusted back to the connect position with your finger before pipe is being pushed in and tightened.



- 4** The locking nut can be tightly fastened by hand up to size 32mm O.D and for sizes 40mm till 110mm, it is advisable to use strap wrench or other proper tools during installation.



- 5** The pipe is not fully inserted into the fitting.

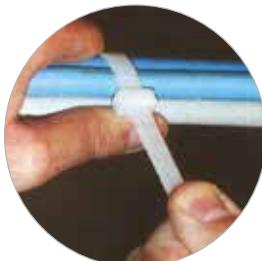


- 6** Ensure the marking on the pipe is as shown in the picture to make sure the pipe is fully inserted into the fitting accordingly.

## Manual de instalação de abraçadeiras



**1** Insira a ponta da abraçadeira.



**2** Aperte manualmente até alcançar a total fixação dos cabos.



**3** Evite dobrar acentuadamente a abraçadeira. Esta ação não melhora a força de fixação.



**4** Corte o excesso de comprimento da abraçadeira com alguns milímetros de segurança.

## Instalação com ferramenta de abraçadeiras padrão



**1** Estabeleça a tensão máxima da ferramenta dependendo do tamanho da abraçadeira.



**2** Agarre a abraçadeira com a ferramenta.



**3** Aperte até atingir a fixação completa da abraçadeira.



**4** Corte o excesso de comprimento da abraçadeira.

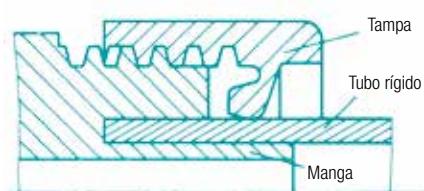
## Instalação de racores de plástico

### Dimensões do tubo rígido: Diâmetro exterior - 2x a espessura da parede

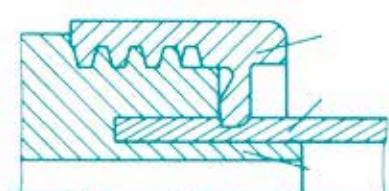
Empurre a tampa para o tubo rígido, e por sua vez o mesmo para a manga até ao limite e aperte a tampa no suporte roscado o máximo possível (utilizando, se necessário, um alicate padrão).

Tampa também disponível como peça individual.

### Antes de apertar a tampa



### Depois de apertar a tampa

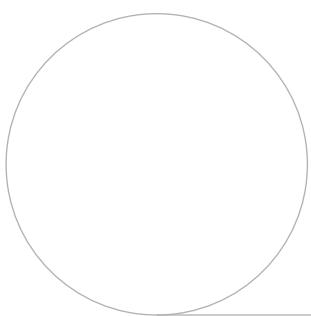
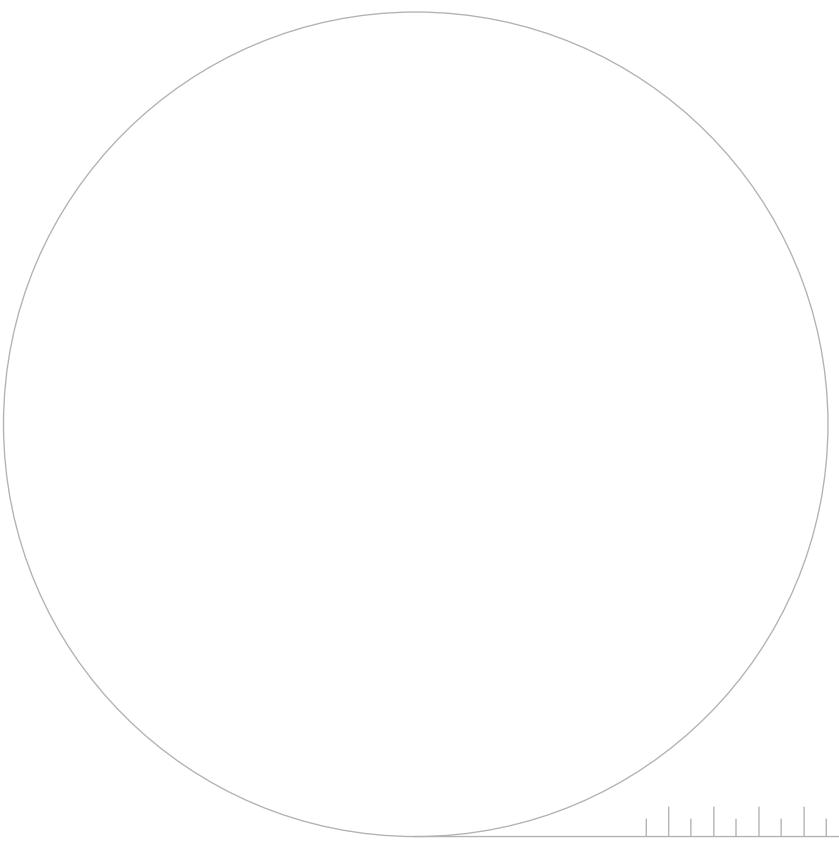


Tampa apafusada até ao limite.



## NOTAS

---



NORMA®

NORMACLAMP®

NORMACONNECT®

NORMAFIX®

NORMAPLAST®

são marcas registadas da NORMA Germany GmbH.

## Fijaciones NORMA S.A.U.

c/Narcís Monturiol, 116-118

08902 L'Hospitalet de Llobregat

Barcelona - España

Tel. 93 432 99 55

Fax. 93 432 0026

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

[info.es@normagroup.com](mailto:info.es@normagroup.com)



Este catálogo substitui as edições anteriores. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem a nossa autorização prévia por escrito. Na política do NORMA Group de melhorias de produto contínuo para ir ao encontro das necessidades do utilizador e desenvolvimentos tecnológicos, todos os modelos e conjuntos listados nesta pasta (fotografias, especificações, tamanhos e pesos) podem ser atualizados ou descontinuados sem aviso e sem qualquer obrigação da nossa parte para modificar ferramentas ou equipamentos vendidos anteriormente. As recomendações para a utilização e segurança oferecidas nesta pasta não substituem as disposições legais e regulamentares relacionadas com a segurança ou as boas práticas aceitáveis. Referências a normas implementadas a 15 de novembro de 2017 não são contratualmente vinculativas.

