

NORMA® Infrastrukturkatalog

Technische Gebäudeausrüstung | Hoch- und Tiefbau | Industrie | Schiffsbau





Starke Verbindungen leicht gemacht

NORMA schätzt starke Partnerschaften und langlebige Verbindungen.

Als Kunde profitieren Sie von unserem breiten Angebot an Verbindungslösungen sowie von individuellen Serviceleistungen. Somit wird NORMA® zur stärksten Verbindung für Handel, Produktion und Instandhaltung. Wir stehen für eine Verbindung, die hält.



Ein Partner an Ihrer Seite

Unser Herz schlägt lokal: Wir nehmen den Kontakt mit Ihnen sehr persönlich und werden uns nicht über ein Callcenter mit Ihnen verbinden. Deshalb ist Ihr Ansprechpartner genau da, wo Sie sind. Er geht auf Sie ein, hat das gleiche kulturelle Verständnis und spricht Ihre Sprache.



Langlebige und bewährte Produkte

Seit 1949 erfüllen NORMA® Produkte höchste Anforderungen. Unsere Lösungen haben sich über Jahrzehnte bewährt und die Anwender wissen unsere "Fit & Forget"-Qualität zu schätzen. Sind unsere Verbinder erst einmal verbaut, müssen Sie sich weder mit Reklamationen noch mit Materialschäden auseinandersetzen. Ihre Kunden sind zufrieden und Sie sind es auch.



Breit gefächertes Produktportfolio

Dank unserer großen Produktpalette sind wir Ihr One-Stop-Shop für jede Herausforderung im Bereich Verbindungs- und Befestigungstechnik. Profitieren Sie von unserer starken Marke NORMA®, der Profis weltweit vertrauen. Dies erleichtert Ihnen den Verkauf und Sie heben sich gegenüber Ihrem Wettbewerb ab.

Professionelle Lösungen für jede Branche

Ganz gleich, ob Sie im Ingenieurwesen, in einem Handwerksbetrieb oder einem Architekturbüro arbeiten – unser umfangreiches Sortiment wird Sie überzeugen. Unsere Rohrkupplungen, Schlauchschellen, Befestigungselemente und Klemmverschraubungen sind technisch auf dem neuesten Stand und gewährleisten selbst bei kritischen Anwendungen die betriebliche Integrität und Sicherheit. Mit unserer führenden Marke NORMA® bieten wir Ihnen erstklassige Qualität, höchste Zuverlässigkeit und hervorragende Performance. So setzen wir seit mehr als sieben Jahrzehnten Maßstäbe.

Was Profis an NORMA lieben:



Zeit gewinnen

Sie haben keine Zeit für kleinteilige Komponenten? Die Qualitätsstandards von NORMA® garantieren eine passgenaue Montage sowie eine einfache und sichere Handhabung. Wir kümmern uns um die Verbindungselemente, damit Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können.



Geld sparen

Sie möchten hohe Wartungskosten vermeiden? Unsere Produkte erfordern keinerlei Wartung und sind auf eine lange Nutzungsdauer ausgelegt. Und sollten Wartungsaufgaben anfallen: Unsere Produkte erlauben eine schnelle und einfache Ausführung, da sie sich mühelos aus- und wieder einbauen lassen.



Entspannt zurücklehnen

Sie benötigen ein leckagefreies System mit hoher Lebensdauer? Das "Fit and Forget" Versprechen von NORMA® und die umfassenden Produkt- und Qualitätszertifizierungen gewährleisten eine reibungslose Montage ohne Reklamationen oder Schäden – zu Ihrer Zufriedenheit und der Ihrer Kunden.

Lassen Sie Ihre Verbindungen nicht Ihr schwächstes Glied sein.



WEITERE INFORMATIONEN: NORMA-CONNECTS.COM





FGR FLEX



FGR GRIP E-FP



FGR COMBI GRIP



DCS RAPID



DCS KOMBI KRALLE



TORRO



NORMETTA

Produkt-Familie	Produkt-Kategorie	Produktname	Seite
NORMA CONNECT ®	FGR	FLEX	19 – 23
		FLEX E	19 – 23
		FLEX 3	24 – 25
		GRIP	26 – 30
		GRIP E	26 – 30
		GRIP E-FP	31 – 32
		RFP	33
		PLAST GRIP	34 – 35
		PLAST GRIP E	34 – 35
		COMBI GRIP	36 – 37
		COMBI GRIP E	36 – 37
		FGR STÜTZRING	38 – 39
		REP E	40 – 41
	DCS	RAPID	45
		RAPID MSM	46
		UNIVERSAL KRALLE	47
		REKORD KRALLE	48
		KOMBI KRALLE	49
		CONFIX	50
	Klemmverschraubungen	ÜBERSICHT PRODUKTPALETTE	52 – 53
NORMA CLAMP ®		TORRO®	56 – 58
		QUICK LOCK 9 MM	60 – 61
		QUICK LOCK 12 MM	62
		GBS	63 – 64
NORMA FIX ®		NORMETTA®	66 – 69
		KABELBINDER	70 – 71
KITS,		NORMA FIX ® NORMETTA® Mini-Reparatur-Kit	74
SORTIMENTE UND WERKZEUGE		NORMA CLAMP® Endlosband-Kit	74
		NORMA CLAMP® Quick-Lock-Kit Thekenaufsteller	74
		NORMA CLAMP® TORRO®-Display-Sortiment	75
		NORMA CLAMP® TORRO® Sortiment-Typ 120 K	75
ANWENDERHINWEI	SE		79

Erläuterung der Werkstoffe

W1 Alle Teile komplett aus verzinktem Stahl

NORMACLAMP® TORRO®: Band und Gehäuse Edelstahl 1.4016; Schraube – Stahl verzinkt NORMACLAMP® GBS: Band und Gehäuse Edelstahl 1.4016; Schraube – Stahl verzinkt NORMACONNECT® FGR/DCS: siehe Seiten 56 und 86

W2B Band: Edelstahl 1.4016; Schraube und Gehäuse – Stahl verzinkt

W3 Alle Teile komplett aus Edelstahl 1.4016

W4 Alle Teile komplett aus Edelstahl 1.4301 (oder vergleichbar)

W5 Alle Teile komplett aus Edelstahl 1.4401 (oder vergleichbar)

Werkstoffe – Internationale	Normbezeichnunger	1						
	DIN	AISI/AS	BS	AFNOR NF	SS	SUS		
W1		Komplett Stahl verzinkt						
Band und Gehäuse								
W2	1.4016	430	430 S 17	Z8 C17	2320	430		
Schraube			St	ahl verzinkt				
W3	1.4016	430	430 S 17	Z8 C17	2320	430		
W4	1.4301	304	304 S 15	Z6 CN 18-09	2332	304		
W5	1.4401	316	316 S 31	Z3 CND 17-11-1	2347	316		
Wellfeder	1.4310	301	301 S 22	Z12 CN 18-09	2331	301		

Schrauben Sk Sechskantschraube Sz Sechskantschraube mit Schlitz Zv Zylinderkopfschraube Isk Innensechskantschraube

Piktogramm-Erläuterung

NORMA® bietet verschiedene Werkzeuge, Sets, Sortimente und Displays entsprechend den Anforderungen seiner Kunden an. Die nachfolgenden Abbildungen helfen Ihnen rasch zu erkennen, ob das Produkt auch in einer anderen Verpackungsart erhältlich ist bzw. ob ein Spezialwerkzeug zur Verfügung steht.



Dieses Produkt ist in einem Set erhältlich, siehe Kapitel Sortimente



Dieses Produkt ist in einer Sortimentbox erhältlich, siehe Kapitel Sortimente



Dieses Produkt ist in einem Display erhältlich, siehe Kapitel Sortimente

5

norma-connects.com

NORMA® Lösungen für Abwassertechnik und Gebäudeentwässerung





NORMA® FGR

Anwendungen:

- KühlleitungenDruckluftleitungen
- Versorgungsleitungen
- Wasser
- Hydraulikleitungen



NORMA® DCS Rapid

Anwendungen:

- Brauchwasser
- Dachentwässerung
- Abflussrohre
- Abwasser



NORMA® DCS Kombi Kralle

Anwendungen:

- Dachentwässerung
- Schmutz-/
- Abwasserhebeanlage
- Hebeanlagen





NORMA® TORRO®

Anwendungen:
• Druckluftleitungen



NORMA® Quick Lock

- Anwendungen:
 Klimaleitungen
 Absaugleitungen



NORMA® Kabelbinder

- Anwendungen:

 Allgemeine
 Befestigung

 Elektrische
 Leitungen

NORMA® Lösungen für Kläranlagen





NORMA® FGR

Anwendungen:

- Klärschlammbehandlung:
 Zu- und Ableitungen, Schlammleitungen, Wasserleitungen,
 Biogasleitungen etc.
- Biologisetungen etc.
 Biologische Abwasserreinigung:
 Entlüftungsleitungen etc.
 Mechanische Abwasserreinigung:
 Entlüftungsleitungen, Schwimmleitungen, Schlammleitungen,



NORMA® TORRO®

Anwendungen:

- HydraulikleitungenDruckluftleitungen





NORMA® Kabelbinder

Anwendungen:
• Allgemeine Befestigung

NORMA® Lösungen für den Schiffbau





NORMA® FGR

Anwendungen:

- Schwarz- und Grauwasser
- Frischwasser
- Ballastleitungen
- Bilgewasser
- Sprinkleranlagen
- Abflussleitungen
- Ladeluftleitungen
- Schmierstoffleitungen



NORMA® TORRO®

Anwendungen:

- Hydraulikleitungen
- Schmierstoffleitungen
- Kühlleitungen
- Druckluftleitungen





NORMA® FGR RFP

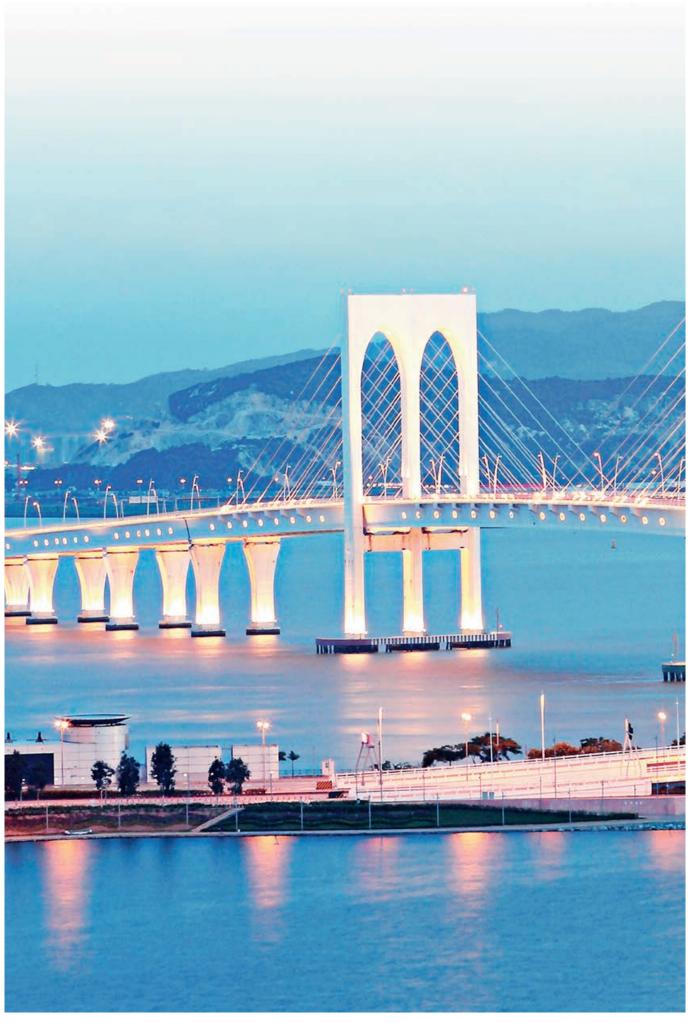
- Anwendungen:

 Schwarz- und Grauwasser
 Frischwasser
 Ballastleitungen
 Bilgewasser
 Sprinkleranlagen
 Abflussleitungen
 Ladeluftleitungen
 Schmierstoffleitungen



NORMA® Kabelbinder

Anwendungen:
• Allgemeine Befestigung



NORMACONNECT® FGR – Rohrkupplungen

Die NORMACONNECT® FGR-Rohrkupplung verbindet dick- und dünnwandige Kunststoff- und Metallrohre sowie Edelstahlrohre sicher und verhindert Leckagen. Dabei werden sowohl glattendige Versorgungsleitungen als auch Entsorgungsleitungen für Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe zuverlässig miteinander verbunden. Die Verbindungselemente tragen dazu bei, Montagezeiten und Kosten deutlich zu senken, da kein zusätzlicher Aufwand wie Schweißen oder Verzinken anfällt. Darüber hinaus sind NORMACONNECT® FGR-Kupplungen leicht, wiederverwendbar und auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar. Anwendungsbereiche sind der Maschinen- und Anlagenbau, der Hoch- und Tiefbau, der Schiffbau und die Wassertechnik.



norma-connects.com 13

Unsere Lösung zum Verbinden – FGR

FGR-Rohrkupplungen sind ein kompaktes, wirtschaftliches und zuverlässiges Mittel zur Verbindung glattendiger Rohre. Mit ihnen können Kunststoff- und Metallrohre, insbesondere Edelstahlrohre, verbunden werden. Sie lassen sich im Anlagenbau, Schiffbau, Hoch- und Tiefbau, in der Hydrotechnologie sowie in den Bereichen Wasserversorgung und Wasseraufbereitung einsetzen.

Versorgungs- und Entsorgungsleitungen für feste, flüssige und gasförmige Medien lassen sich in sehr kurzer Zeit einfach und sicher verbinden, selbst in engen Räumen. Dank der unterschiedlichen Typen und Größen eignen sie sich sowohl für den Einsatz bei Standard- als auch bei Spezialanwendungen.

Produktvorteile

FGR-Rohrkupplungen sind eine wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Rohrverbindungsverfahren sowohl für Kunststoff- als auch für Metallrohre. Alle Rohre mit glattem Ende lassen sich leicht von Hand verbinden. Die montagefertig angelieferte Kupplung wird über die Rohrenden geschoben, ausgerichtet und in Montageposition gedreht. Ein wechselseitiger Anzug der beiden Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel genügt zur sicheren Montage.

Anwendungsbereiche

Die FGR-Rohrkupplung ist eine zuverlässige Verbindung für dick- und dünnwandige Rohre und entspricht dem neusten DIN-Standard 86128. Versorgungs- und Entsorgungsleitungen für Flüssigkeiten, Gase und Feststoffe (im Anlagenbau, Hoch- und Tiefbau, im Schiffbau, Rohrleitungsbau, für Kraftwerke, Bergbau, Filter, Wassertechnik usw.) können mit den FGR-Rohrkupplungen schnell, einfach und sicher verbunden werden.







- Kein Schweißen
- Keine vorherige Ausrichtung oder Behandlung der Rohrenden erforderlich
- Bis zu 80 % Zeitersparnis



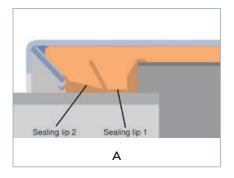
- Kompensiert Rohrabstände bis 65 mm
- Kompensiert axiale Bewegungen bis 7,5 mm
- Kompensiert Achsversatz bis 3 mm

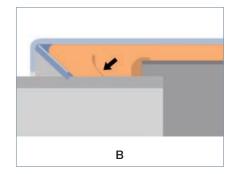


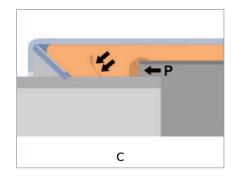
• 70 % weniger Gewicht



 Kompensiert Abwinkelung bis + oder - 2° insgesamt







1. Zwei-Lippen-Dichtsystem

Das patentierte Zwei-Lippen-Dichtsystem der FGR-Rohrkupplungen bietet doppelte Sicherheit. Es bietet sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Betriebsdrücken eine maximale Dichtwirkung. (Abb. A)

Beim Spannen der Kupplungsschrauben drückt sich Dichtlippe 1 auf Dichtlippe 2, so dass selbst bei niedrigem Druck, Vakuum oder extremer Belastung der Verbindung eine hervorragende Feinabdichtung erzielt wird (Abb. B).

Aufgrund der besonderen Dichtlippenkonstruktion nimmt die Dichtwirkung mit steigendem Innendruck noch zu, da mit Erhöhung des Innendrucks (P) die Dichtlippen noch stärker auf die Rohrfläche gepresst werden (Abb. C).



2. Serienmäßige Bandeinlage

Alle FGR-Rohrkupplungen werden ab Werk serienmäßig mit einer Bandeinlage ausgestattet. Die Bandeinlage schützt die Dichtmanschetten vor erhöhten mechanischen und chemischen Belastungen. Sie verhindert das Quellen der Dichtmanschette und ermöglicht größere Abstände zwischen den zu verbindenden Rohrenden.

Darüber hinaus sind größere Auswinkelungen und Achsversätze möglich. Mit der Bandeinlage lassen sich die Kupplungen sowohl bei Vakuum- als auch bei Hochdruckanwendungen problemlos einsetzen. Die Bandeinlagen bestehen aus Kunststoff oder Edelstahl.

3. Schwerlast-Verschlussbolzen

Für FGR-Rohrkupplungen verwenden wir Verschlussbolzen mit größerem Durchmesser. Die Steifigkeit der Kupplung und der Gewindeeingriff der Verschlussbolzen werden dadurch deutlich verbessert.

4. Verankerungsring mit konisch gestanzten Zähnen

Der Verankerungsring greift mit seinen konisch geprägten Zähnen in die Rohroberfläche und sorgt für sichere und starke axiale Zugfestigkeit. Aufgrund der speziellen Konstruktion kann die Kupplung selbst starken Vibrationen standhalten.

5. Schutzring

Der Schutzring schützt die Dichtmanschette vor UV-Strahlung, Beflammung usw. und erhöht die Biegesteifigkeit der Kupplung.

norma-connects.com 15

Genehmigungen

Geneminga						
SCHIFFBAU		FLEX / FLEX E / RFP	GRIP / GRIP E / Grip E-FP / RFP	CombiGrip / CombiGrip E	PlastGrip / PlastGrip E	Rep E
ABS	ABS	•	•	•	•	
Bureau Veritas	O PEAU VERTIAS	•	•	•	•	
DNV	DNV·GL	•	•	•	•	
LR	Lloyd's Register	•1	•1	•	•	
RINA		•	•			
MRS		•	•	•	•	
PRS	0	•1	•1			
Wasserversergune	ı und -aufbereitung					
Elastomer- leitlinie KTW/TZW W270	Jana darberarang					
DVGW	DVGW				•2	
GOST	©	•	•	•	•	•
NSF	NSF	•	•	•	•	
GAS						
DVGW / GWI	DVGW GW		•			
ВАМ	BAM Statement of for former of principal and		•		•	
Sondergenehmigu	ngen					
DiBT / TÜV Süddeutschland						
BAAINBW	.		•3			

16

¹ Keine Genehmigungen für RFP ² Von 40,0 mm bis 160 mm ³ Deutsche Genehmigung für deutsche Marine

Druckstufen für axial nicht zugfeste Rohrkupplungen Typ Flex

Zu verbindende Rohre	Rohraußendurchmesser (mm)	Flex	Flex E	Flex 3	REP E ab 35 mm	
	26,9 bis 168,3	70 bis 32 bar	70 bis 32 bar	-	60 bis 32 bar	
Metall + Metall	180,0 bis 1219,2 50 bis 7 bar		30 bis 4 bar	-	30 bis 4 bar	
	326,0 bis 2032,0	-	-	16,5 bis 1,5 bar	-	
Kunststoff	26,9 bis 168,3	16 bar	16 bar	-	16 bar	
+ Kunststoff	180,0 bis 1219,2	16 bis 4 bar	16 bis 4 bar	-	16 bis 4 bar	
Metall	26,9 bis 168,3	16 bar	16 bar	-	-	
+ Kunststoff	180,0 bis 1219,2	16 bis 7 bar	16 bis 7 bar	-	-	

Größere Durchmesser auf Anfrage erhältlich

Druckstufen für axial zugfeste Rohrkupplungen Typ Grip

Zu verbindende Rohre	Rohraußendurchmesser (mm)	Grip	Grip E	Combi- Grip E	Combi- Grip	Plast- Grip E	Plast- Grip	Grip E-FP
	26,9 bis 168,3	70 bis 32 bar	70 bis 32 bar	-	-	-	-	60 bis 32 bar
Metall +	180,0 bis 419,0	-	20 bis 2 bar	-	-	-	-	20 bis 65 bar
Metall	180,0 bis 812,8	32 bis 1 bar	-	-	-	-	-	-
Kunststoff	40,0 bis 168,3	-	-	-	-	16 bar	-	-
+ Kunststoff	200,0 bis 406,4	-	-	-	-	-	16 bis 6 bar	-
Metall	38/40 bis 160/168,3	16 bar	16 bar	16 bar	-	-	-	-
+ Kunststoff	200,0/204,0 bis 406,0/406,4	-	-	-	16 bis 6 bar	-	-	-

Größere Durchmesser auf Anfrage erhältlich

Dichtmanschetten

Material der Dichtung	EPDM	NBR	FKM
Temperaturbereich	–30 °C bis +125 °C RA 26,9 bis 168,3 mm –20 °C bis +80 °C RA > 180 mm	−20°C bis +80°C	-10 °C bis +150 °C*
Medien	Trinkwasser Alkohole Druckluft Feststoffe	Wasser Öle Gase (brennbar) Kraft-/Treibstoffe Kohlenwasserstoffe	Dampf Verschiedene Gase Warmwasser Ozon Sauerstoff Verschiedene Säuren** Verschiedene Laugen** Kohlenwasserstoffe

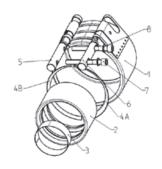
norma-connects.com 17

^{*} Höhere Temperaturen in bestimmten Fällen möglich ** Zulassung im Einzelfall erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

FGR Materialien

Komponenten und Materialien gemäß DIN. FGR-Rohrkupplungen sind in den Materialien W2, W4 und W5 erhältlich.

		W2		
Nr.	Komponente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Gehäuse mit Brücke	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Dichtmanschette	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Bandeinlage ¹⁾	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
4 A	Verankerungsring für Metall- rohre ²⁾	-	301/301 S21	-
4 A	Verankerungsring für Kunst- stoffrohre ²⁾	-	-	PA-GF-NS ³⁾
4 B	Schutzring	DIN 1.4571	-	-
5 + 6	Verschluss-Vollbolzen	AISI 1213	AISI 1213	AISI 1213
5+6	Verschluss-Hohlbolzen	AISI 1518	AISI 1518	AISI 1518
7	Verschluss-Schrauben	10,9	10,9	10,9
8	Unterlegscheibe	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316



norma-connects.com

		W4		
Nr.	Komponente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E
1	Gehäuse mit Brücke	304/304 S31	304/304 S31	304/304 S31
2	Dichtmanschette	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Bandeinlage ¹⁾	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
4 A	Verankerungsring für Metallrohre²)	-	301/301 S21	-
4 A	Verankerungsring für Kunst- stoffrohre ²⁾	-	-	PA-GF-NS ³⁾
4 B	Schutzring	DIN 1.4571	DIN 1.4571	-
5 + 6	Verschluss-Vollbolzen	316L	316L	316L
5 + 6	Verschluss-Hohlbolzen	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
7	Verschluss-Schrauben	A4-80/316	A4-80/316	A4-80
8	Unterlegscheibe	A4-80/316	A4-80/316	A4-80

			W5			
Nr.	Komponente	Flex/Flex E	Grip/Grip E	Combi Grip/ Combi Grip E	Plast Grip/ Plast Grip E	Rep E
1	Gehäuse	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
2	Dichtmanschette	EPDM/NBR/FKM	EPDM/NBR/FKM	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
3	Bandeinlage ¹⁾	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
4 A	Verankerungsring für Metallrohre ²⁾	-	301/301 S21	301/301 S21 301/301 S21	-	-
4 A	Verankerungsring für Kunst- stoffrohre ²⁾	-	-	PA-GF-NS ³⁾	PA-GF-NS ³⁾	-
4 B	Schutzring	DIN 1.4571	-	-		-
5 + 6	Verschluss-Vollbolzen	316L	316L	316L	316L	316L
5 + 6	Verschluss-Hohlbolzen	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571	DIN 1.4571
7	Verschluss-Schrauben	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316
8	Unterlegscheibe	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316	A4-80/316

¹⁾ PA-GF-Kunststoffbandeinlagen nur bei Rohrkupplungen für den Schiffbau.

18

 ¹⁾ PA-GF-Kunststoffbandeinlagen nur bei Rohrkupplungen für den Schiffbau.
 ²⁾ COMBI GRIP-Kupplungen verfügen über zwei unterschiedliche Verankerungsringe (1 x für das Metallende, 1 x für das Kunststoffende).
 ³⁾ PA-GF: glasfaserverstärktes PA; NS: Neusilber.

²⁾ COMBI GRIP-Kupplungen verfügen über zwei unterschiedliche Verankerungsringe (1 x für das Metallende, 1 x für das Kunststoffende).

³⁾ PA-GF: glasfaserverstärktes PA; NS: Nickel und Silber.



Die schützende Rohrkupplung

NORMACONNECT® FLEX/FLEX E sind axial nicht zugfeste Rohrkupplungen. Sie werden für alle Arten von Metallrohren, aber auch für Rohre aus Beton oder Kunststoff verwendet. Die Dichtverlässlichkeit ist auch dann garantiert, wenn NORMACONNECT® FLEX/FLEX E-Rohrkupplungen an Rohren mit oder ohne Spalt oder an Rohren mit Längenausgleich montiert werden.



Vorteile auf einen Blick



Ausgleich der thermischen Ausdehnung der Rohre



Alle Arten von Rohrmaterialien können verbunden werden, z.B. Stahl, Kunststoff, Gusseisen usw.

Information

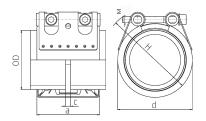
- Größen: 26,9 mm 1219,1 mm
- Arbeitsdruck: 70,0 4,0 bar
- Material: W2, W4, W5
- EPDM:

Größen von 26,9 mm bis 168,3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180.0 mm: -20 °C bis +80 °C

- NBR: von -20 °C bis +80 °C
- FKM: -10 °C bis +150 °C (höhere Temperaturen in bestimmten Fällen möglich)

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	x



Ø	Bezeichnung	Spannbereiche	PN ¹	WP ²	С	Abme	essunge	n (ca.)	Gewicht		chskant-
RA (mm)			(MAWP¹ ab Durchmesser 180)	-	max		J. (20.7)		(ca.)	Verschlussbolzen	
		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (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
63,0	Flex E 63,0	62,2-63,9	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

PN¹ (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. MAWP¹ (Maximal zulässiger Arbeitsdruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.

20 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com

) RA	Bezeichnung	W2 Artikel-Nr.			/4 el-Nr.	W5 Artikel-Nr.			
mm)		EPDM	NBR	EPDM	NBR	EPDM	NBR	FKM	
		Li Divi	Non	LI DIWI	Non	El DIW	Non	I Kivi	
6,9	Flex E 26,9	0582 9100 026	0582 8400 026	0582 9200 026	0582 8500 026	0582 9300 026	0582 8600 026		
8,0	Flex E 28,0	0582 9100 028	0582 8400 028	0582 9200 028	0582 8500 028	0582 9300 028	0582 8600 028		
0,0	Flex E 30,0	0582 9100 030	0582 8400 030	0582 9200 030	0582 8500 030	0582 9300 030	0582 8600 030		
3,7	Flex E 33,7	0582 9100 033	0582 8400 033	0582 9200 033	0582 8500 033	0582 9300 033	0582 8600 033	0582 9900 03	
5,0	Flex E 35,0	0582 9100 035	0582 8400 035	0582 9200 035	0582 8500 035	0582 9300 035	0582 8600 035		
8,0	Flex E 38,0	0582 9100 038	0582 8400 038	0582 9200 038	0582 8500 038	0582 9300 038	0582 8600 038	0582 9900 03	
2,4	Flex E 42,4	0582 9100 042	0582 8400 042	0582 9200 042	0582 8500 042	0582 9300 042	0582 8600 042	0582 9900 04	
4,5	Flex E 44,5	0582 9100 044	0582 8400 044	0582 9200 044	0582 8500 044	0582 9300 044	0582 8600 044		
8,3	Flex E 48,3	0582 9100 048	0582 8400 048	0582 9200 048	0582 8500 048	0582 9300 048	0582 8600 048	0582 9900 04	
4,0	Flex E 54,0	0582 9100 054	0582 8400 054	0582 9200 054	0582 8500 054	0582 9300 054	0582 8600 054		
7,0	Flex E 57,0	0582 9100 057	0582 8400 057	0582 9200 057	0582 8500 057	0582 9300 057	0582 8600 057	0582 9900 0	
0,3	Flex E 60,3	0582 9100 060	0582 8400 060	0582 9200 060	0582 8500 060	0582 9300 060	0582 8600 060	0582 9900 06	
3,0	Flex E 63,0	0582 9100 063	0582 8400 063	0582 9200 063	0582 8500 063	0582 9300 063	0582 8600 063	0582 9900 06	
0,0	Flex E 70,0	0582 9100 070	0582 8400 070	0582 9200 070	0582 8500 070	0582 9300 070	0582 8600 070		
3,0	Flex E 73,0	0582 9100 073	0582 8400 073	0582 9200 073	0582 8500 073	0582 9300 073	0582 8600 073		
6,1	Flex E 76,1	0582 9100 076	0582 8400 076	0582 9200 076	0582 8500 076	0582 9300 076	0582 8600 076	0582 9900 07	
0,0	Flex E 80,0	0582 9100 080	0582 8400 080	0582 9200 080	0582 8500 080	0582 9300 080	0582 8600 080		
4,0	Flex E 84,0	0582 9100 084	0582 8400 084	0582 9200 084	0582 8500 084	0582 9300 084	0582 8600 084		
3,9	Flex E 88,9	0582 9100 088	0582 8400 088	0582 9200 088	0582 8500 088	0582 9300 088	0582 8600 088	0582 9900 08	
01,6	Flex E 101,6	0582 9100 101	0582 8400 101	0582 9200 101	0582 8500 101	0582 9300 101	0582 8600 101		
04,0	Flex E 104,0	0582 9100 104	0582 8400 104	0582 9200 104	0582 8500 104	0582 9300 104	0582 8600 104		
08,0	Flex E 108,0	0582 9100 108	0582 8400 108	0582 9200 108	0582 8500 108	0582 9300 108	0582 8600 108		
10,0	Flex E 110,0	0582 9100 110	0582 8400 110	0582 9200 110	0582 8500 110	0582 9300 110	0582 8600 110		
14,3	Flex E 114,3	0582 9100 114	0582 8400 114	0582 9200 114	0582 8500 114	0582 9300 114	0582 8600 114	0582 9900 13	
29,0	Flex E 129,0	0582 9100 129	0582 8400 129	0582 9200 129	0582 8500 129	0582 9300 129	0582 8600 129	0582 9900 12	
33,0	Flex E 133,0	0582 9100 133	0582 8400 133	0582 9200 133	0582 8500 133	0582 9300 133	0582 8600 133		
39,7	Flex E 139,7	0582 9100 139	0582 8400 139	0582 9200 139	0582 8500 139	0582 9300 139	0582 8600 139	0582 9900 13	
41,3	Flex E 141,3	0582 9100 141	0582 8400 141	0582 9200 141	0582 8500 141	0582 9300 141	0582 8600 141		
54,0	Flex E 154,0	0582 9100 154	0582 8400 154	0582 9200 154	0582 8500 154	0582 9300 154	0582 8600 154		
	Flex E 159,0	0582 9100 159	0582 8400 159	0582 9200 159	0582 8500 159	0582 9300 159	0582 8600 159		
68.3	Flex E 168,3	0582 9100 168	0582 8400 168	0582 9200 168	0582 8500 168	0582 9300 168	0582 8600 168	0582 9900 10	

norma-connects.com Infrastruktur-Verbinder – FGR 21



NORMA**CONNECT®** FLEX ist eine axial nicht zugfeste Rohrkupplung. Sie wird zur Verbindung von Metallrohren, Edelstahlrohren sowie Beton- und Kunststoffrohren verwendet. Dies ist eine Variante mit Vollbolzen.

Werkstoffe W2, W4, W5

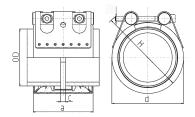
Ø RA	Bezeichnung	Spannbereiche	PN¹ (MAWP¹ ab Ø 180)	WP ²	C max	A	bmessung (ca.)	en	Gewicht (ca.)		chskant- Issbolzen
(mm)		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)
180,0	Flex 180,0	178,0 - 182,0	16,0	50,0	35	141	210	240	5,4	M 12 SW 10	35
193,7	Flex 193,7	192,0 - 196,0	16,0	46,0	35	141	225	255	5,6	M 12 SW 10	35
206,0	Flex 206,0	202,0 - 208,0	16,0	43,0	35	141	240	270	5,8	M 12 SW 10	35
219,0	Flex 219,0	216,0 - 221,0	16,0	40,5	35	141	250	280	6,0	M 12 SW 10	35
225,0	Flex 225,0	222,0 - 227,0	16,0	40,0	35	141	255	285	6,1	M 12 SW 10	35
229,9	Flex 229,9	228,0 - 232,0	16,0	39,0	35	141	260	290	6,2	M 12 SW 10	35
244,5	Flex 244,5	242,0 - 247,0	16,0	37,0	35	141	275	305	6,4	M 12 SW 10	35
254,0	Flex 254,0	250,0 - 256,0	16,0	35,5	35	141	285	315	6,5	M 12 SW 10	35
267,0	Flex 267,0	264,0 - 269,0	16,0	33,5	35	141	300	330	6,7	M 12 SW 10	35
273,0	Flex 273,0	270,0 - 275,0	16,0	33,0	35	141	305	335	6,8	M 12 SW 10	35
06,0	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
26,0	Flex 326,0	322,0 - 329,0	13,0	27,5	35	141	360	390	7,7	M 12 SW 10	35
55,6	Flex 355,6	352,0 - 359,0	13,0	25,0	35	141	390	420	8,1	M 12 SW 10	35
06,4	Flex 406,4	402,0 - 410,0	10,0	22,0	35	141	440	470	8,9	M 12 SW 10	35
29,0	Flex 429,0	426,0 - 431,0	7,5	21,0	35	141	460	490	9,3	M 12 SW 10	40
42,0	Flex 442,0	439,0 - 444,0	7,5	20,0	35	141	475	505	9,5	M 12 SW 10	40
57,2	Flex 457,2	454,0 - 459,0	7,5	19,5	35	141	490	520	9,7	M 12 SW 10	40
0,80	Flex 508,0	505,0 - 510,0	7,5	17,0	35	141	540	570	10,5	M 12 SW 10	40
31,0	Flex 531,0	528,0 - 534,0	7,5	16,0	35	141	565	595	10,9	M 12 SW 10	50
58,8	Flex 558,8	556,0 - 562,0	7,5	15,5	35	141	590	620	11,3	M 12 SW 10	50
09,6	Flex 609,6	606,0 - 613,0	6,0	14,0	35	141	640	670	12,1	M 12 SW 10	50
34,0	Flex 634,0	631,0 - 637,0	5,0	13,5	35	141	665	695	12,5	M 12 SW 10	50
11,2	Flex 711,2	707,0 - 715,0	5,0	12,0	35	141	745	775	13,7	M 12 SW 10	50
62,0	Flex 762,0	758,0 - 766,0	4,5	11,0	35	141	795	885	14,5	M 12 SW 10	50
12,8	Flex 812,8	808,0 - 817,0	4,5	10,5	35	141	845	935	17,2	M 12 SW 10	50
14,4	Flex 914,4	909,0 - 919,0	3,3	9,5	35	141	945	1035	18,8	M 12 SW 10	60
016,0	Flex 1016,0	1013,0 - 1019,0	3,3	8,0	35	141	1050	1140	20,4	M 12 SW 10	60
117,5	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

PN¹ (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4.

MAWP¹ (Maximal zulässiger Arbeitsdruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4.

WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.

22 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com



Ø RA (mm)	Bezeichnung	W Artik	· -	W Artik	/4 el-Nr.	-	/5 el-Nr.
		EPDM	NBR	EPDM	NBR	EPDM	NBR
.80,0	Flex 180,0	0575 8140 180	0575 8440 180	0575 8240 180	0575 8540 180	0575 8340 180	0575 8640 180
193,7	Flex 193,7	0575 8140 193	0575 8440 193	0575 8240 193	0575 8540 193	0575 8340 193	0575 8640 193
206,0	Flex 206,0	0575 8140 206	0575 8440 206	0575 8240 206	0575 8540 206	0575 8340 206	0575 8640 206
219,0	Flex 219,0	0575 8140 219	0575 8440 219	0575 8240 219	0575 8540 219	0575 8340 219	0575 8640 219
225,0	Flex 225,0	0575 8140 225	0575 8440 225	0575 8240 225	0575 8540 225	0575 8340 225	0575 8640 225
229,9	Flex 229,9	0575 8140 229	0575 8440 229	0575 8240 229	0575 8540 229	0575 8340 229	0575 8640 229
244,5	Flex 244,5	0575 8140 244	0575 8440 244	0575 8240 244	0575 8540 244	0575 8340 244	0575 8640 244
254,0	Flex 254,0	0575 8140 254	0575 8440 254	0575 8240 254	0575 8540 254	0575 8340 254	0575 8640 254
267,0	Flex 267,0	0575 8140 267	0575 8440 267	0575 8240 267	0575 8540 267	0575 8340 267	0575 8640 267
273,0	Flex 273,0	0575 8140 273	0575 8440 273	0575 8240 273	0575 8540 273	0575 8340 273	0575 8640 273
306,0	Flex 306,0	0575 8140 306	0575 8440 306	0575 8240 306	0575 8540 306	0575 8340 306	0575 8640 306
323,9	Flex 323,9	0575 8140 323	0575 8440 323	0575 8240 323	0575 8540 323	0575 8340 323	0575 8640 323
326,0	Flex 326,0	0575 8140 326	0575 8440 326	0575 8240 326	0575 8540 326	0575 8340 326	0575 8640 320
355,6	Flex 355,6	0575 8140 355	0575 8440 355	0575 8240 355	0575 8540 355	0575 8340 355	0575 8640 35
106,4	Flex 406,4	0575 8140 406	0575 8440 406	0575 8240 406	0575 8540 406	0575 8340 406	0575 8640 400
129,0	Flex 429,0	0575 8140 429	0575 8440 429	0575 8240 429	0575 8540 429	0575 8340 429	0575 8640 429
142,0	Flex 442,0	0575 8140 442	0575 8440 442	0575 8240 442	0575 8540 442	0575 8340 442	0575 8640 443
457,2	Flex 457,2	0575 8140 457	0575 8440 457	0575 8240 457	0575 8540 457	0575 8340 457	0575 8640 45
508,0	Flex 508,0	0575 8140 508	0575 8440 508	0575 8240 508	0575 8540 508	0575 8340 508	0575 8640 508
531,0	Flex 531,0	0575 8140 531	0575 8440 531	0575 8240 531	0575 8540 531	0575 8340 531	0575 8640 53
558,8	Flex 558,8	0575 8140 558	0575 8440 558	0575 8240 558	0575 8540 558	0575 8340 558	0575 8640 558
609,6	Flex 609,6	0575 8140 609	0575 8440 609	0575 8240 609	0575 8540 609	0575 8340 609	0575 8640 609
634,0	Flex 634,0	0575 8140 634	0575 8440 634	0575 8240 634	0575 8540 634	0575 8340 634	0575 8640 634
711,2	Flex 711,2	0575 8140 711	0575 8440 711	0575 8240 711	0575 8540 711	0575 8340 711	0575 8640 71
762,0	Flex 762,0	0575 8140 762	0575 8440 762	0575 8240 762	0575 8540 762	0575 8340 762	0575 8640 763
312,8	Flex 812,8	0575 8140 812	0575 8440 812	0575 8240 812	0575 8540 812	0575 8340 812	0575 8640 812
914,4	Flex 914,4	0575 8140 914	0575 8440 914	0575 8240 914	0575 8540 914	0575 8340 914	0575 8640 91
L016,0	Flex 1016,0	0575 8141 016	0575 8441 016	0575 8241 016	0575 8541 016	0575 8341 016	0575 8641 010
1117,5	Flex 1117,5	0575 8141 117	0575 8441 117	0575 8241 117	0575 8541 117	0575 8341 117	0575 8641 117
1219,2	Flex 1219,2	0575 8141 219	0575 8441 219	0575 8241 219	0575 8541 219	0575 8341 219	0575 8641 219



Die Rohrkupplung mit extrabreitem Band

NORMA**CONNECT®** FLEX 3 mit extrabreitem Band ist eine axial, nicht zugfeste Kupplung zum schnellen und sicheren Verbinden von Metall- bzw. Kunststoffrohren.



Vorteile auf einen Blick





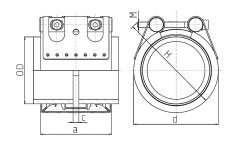


Informationen

- Größen: von 812,8 mm bis 2032,0 mm
- Arbeitsdruck: 6,5 1,5 bar
- Vollbolzen
- 2 Verschlusseinheiten
- Material: W5
- EPDM: von -20 °C bis +80 °C
- NBR: von -20 °C bis +80 °C

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
				x



NORMAC	ONNECT® FGR FLEX	3										
Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannbereiche	WP¹	C max	Ab	messun (ca.)	gen	Gewicht (ca.)	Innensed Verschlu		•	/5 el-Nr.
		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
812,8	Flex 3 812,8	808,0 - 817,0	6,5	65	211	850	890	21,4	M 16 SW 14	45	0571 8330 812	0571 8630 812
914,4	Flex 3 914,4	909,0 - 919,0	6,0	65	211	950	990	23,4	M 16 SW 14	45	0571 8330 914	0571 8630 914
1016,0	Flex 3 1016,0	1013,0 - 1019,0	5,0	65	211	1055	1095	25,4	M 16 SW 14	50	0571 8331 016	0571 8631 016
1117,5	Flex 3 1117,5	1114,0 - 1120,0	4,5	65	211	1155	1195	27,4	M 16 SW 14	50	0571 8331 117	0571 8631 117
1219,2	Flex 3 1219,2	1216,0 - 1222,0	4,0	65	211	1255	1295	29,4	M 16 SW 14	55	0571 8331 219	0571 8631 219
1320,8	Flex 3 1320,8	1314,0 - 1328,0	3,0	65	211	1360	1400	31,4	M 16 SW 14	55	0571 8331 320	0571 8631 320
1422,4	Flex 3 1422,4	1415,0 - 1430,0	3,0	65	211	1460	1500	33,4	M 16 SW 14	60	0571 8331 422	0571 8631 422
1524,0	Flex 3 1524,0	1516,0 - 1532,0	2,5	65	211	1560	1600	35,4	M 16 SW 14	60	0571 8331 524	0571 8631 524
1625,6	Flex 3 1625,6	1617,0 - 1634,0	2,5	65	211	1665	1705	37,4	M 16 SW 14	70	0571 8331 625	0571 8631 625
1727,2	Flex 3 1727,2	1718,0 - 1736,0	2,0	65	211	1765	1805	39,4	M 16 SW 14	70	0571 8331 727	0571 8631 727
1828,8	Flex 3 1828,8	1819,0 - 1838,0	2,0	65	211	1865	1905	41,4	M 16 SW 14	80	0571 8331 828	0571 8631 828
1930,4	Flex 3 1930,4	1320,0 - 1940,0	2,0	65	211	1970	2010	43,4	M 16 SW 14	80	0571 8331 930	0571 8631 930
2032,0	Flex 3 2032,0	2021,0 - 2042,0	1,5	65	211	2070	2110	45,4	M 16 SW 14	80	0571 8332 032	0571 8632 032

 $WP^1 ist \ der \ max. \ Arbeitsdruck \ f\"{u}r \ Industriean wendungen \ mit \ einem \ Sicherheitsfaktor \ gem\"{a}B \ NORMA-Spezifikation.$



Die starke Rohrkupplung

NORMACONNECT® GRIP/GRIP E sind axial zugfeste Rohrkupplungen zum Verbinden von Metallrohren. Der Verankerungsring greift mit seinen konisch gestanzten Zähnen in jede Rohroberfläche (Stahl, Edelstahl, Gusseisen, Kupfer oder Kupfer-Nickel)) und sorgt für sichere und starke axiale Zugfestigkeit. Aufgrund der besonderen Konstruktion kann die Kupplung auch starken Vibrationen standhalten.

Vorteile auf einen Blick



Anhaltender Verschlusseffekt sorgt für eine störungs- und wartungsfreie Verbindung



Wiederverwendbar



Stoßfest



Raumsparender Verbinder



Hält starken Vibrationen stand

Informationen

• Größen: 26,9 mm - 812,8 mm

• Arbeitsdruck: 70.0 - 1 bar

Material: W2, W4, W5

EPDM:

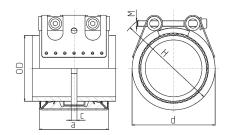
Größen von 26,9 mm bis 168,3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180.0 mm; von -20 °C bis +80 °C

• NBR: von -20 °C bis +80 °C

• FKM: -10 °C bis +150 °C (höhere Temperaturen in bestimmten Fällen möglich)

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x		x	x



Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannbereiche	PN¹	WP ²	C max	Al	bmessung (ca.)	jen	Gewicht (ca.)	Innensechska	nt-Verschlussbolzen
		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdrehmoment (Nm)
26,9	Grip E 26,9	26,4 - 27,5	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
28,0	Grip E 28,0	27,5 - 28,5	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
30,0	Grip E 30,0	29,5 - 30,6	16	70	3	67	50	70	0,32	M 8 SW 6	10
33,7	Grip E 33,7	33,0 - 34,3	16	60	3	67	55	75	0,33	M 8 SW 6	10
35,0	Grip E 35,0	34,5 - 35,6	16	60	8	63	55	75	0,45	M 8 SW 6	15
38,0	Grip E 38,0	37,5 - 38,6	16	60	8	63	60	80	0,45	M 8 SW 6	15
42,4	Grip E 42,4	41,7 - 43,0	16	50	8	63	65	85	0,46	M 8 SW 6	15
44,5	Grip E 44,5	44,0 - 45,1	16	50	8	63	65	85	0,47	M 8 SW 6	15
48,3	Grip E 48,3	47,6 - 50,5	16	50	8	63	70	90	0,48	M 8 SW 6	15
54,0	Grip E 54,0	53,3 - 54,6	16	50	17	78	75	95	0,62	M 8 SW 6	15
57,0	Grip E 57,0	56,3 - 57,7	16	50	17	78	80	100	0,63	M 8 SW 6	20
60,3	Grip E 60,3	59,5 - 61,0	16	40	17	78	85	105	0,64	M 8 SW 6	20
70,0	Grip E 70,0	69,0 - 71,0	16	40	25	98	90	110	1,21	M 10 SW 8	30
73,0	Grip E 73,0	72,1 - 73,8	16	40	25	98	95	115	1,23	M 10 SW 8	30
76,1	Grip E 76,1	75,2 - 77,0	16	35	25	98	100	120	1,23	M 10 SW 8	30
80,0	Grip E 80,0	79,0 - 80,8	16	35	25	98	100	120	1,27	M 10 SW 8	30
84,0	Grip E 84,0	83,0 - 85,0	16	35	25	98	105	125	1,29	M 10 SW 8	30
88,9	Grip E 88,9	87,0 - 89,9	16	35	25	98	110	130	1,31	M 10 SW 8	30
101,6	Grip E 101,6	100,4 - 102,8	16	35	25	98	125	145	1,45	M 10 SW 8	30
104,0	Grip E 104,0	102,8 - 106,1	16	35	25	98	125	145	1,46	M 10 SW 8	30
108,0	Grip E 108,0	106,8 - 109,2	16	35	25	98	130	150	1,49	M 10 SW 8	30
110,0	Grip E 110,0	108,8 - 111,4	16	35	25	98	130	150	1,54	M 10 SW 8	30
114,3	Grip E 114,3	113,0 - 115,5	16	35	25	98	135	155	1,54	M 10 SW 8	50
129,0	Grip E 129,0	127,6 - 131,1	16	32	35	115	155	185	2,83	M 12 SW 10	50
133,0	Grip E 133,0	131,5 - 134,4	16	32	35	115	160	190	2,93	M 12 SW 10	50
139,7	Grip E 139,7	138,1 - 141,6	16	32	35	115	165	195	3,04	M 12 SW 10	50
141,3	Grip E 141,3	139,6 - 142,8	16	32	35	115	170	200	3,04	M 12 SW 10	50
154,0	Grip E 154,0	152,3 - 156,1	16	32	35	115	180	210	3,17	M 12 SW 10	60
159,0	Grip E 159,0	157,3 - 160,7	16	32	35	115	185	215	3,28	M 12 SW 10	60
168,3	Grip E 168,3	166,5 - 170,1	16	32	35	115	195	225	3,35	M 12 SW 10	60

 PN^1 (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4 . WP^2 ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.

Ø RA (mm)	Bezeichnung		/2 el-Nr.		/4 el-Nr.		W5 Artikel-Nr.	
		EPDM	NBR	EPDM	NBR	EPDM	NBR	FKM
26,9	Grip E 26,9	0579 9100 026	0579 8400 026	0579 9200 026	0579 8500 026	0579 9300 026	0579 8600 026	
8,0	Grip E 28,0	0579 9100 028	0579 8400 028	0579 9200 028	0579 8500 028	0579 9300 028	0579 8600 028	
0,0	Grip E 30,0	0579 9100 030	0579 8400 030	0579 9200 030	0579 8500 030	0579 9300 030	0579 8600 030	
3,7	Grip E 33,7	0579 9100 033	0579 8400 033	0579 9200 033	0579 8500 033	0579 9300 033	0579 8600 033	0579 9900 0
5,0	Grip E 35,0	0579 9100 035	0579 8400 035	0579 9200 035	0579 8500 035	0579 9300 035	0579 8600 035	
8,0	Grip E 38,0	0579 9100 038	0579 8400 038	0579 9200 038	0579 8500 038	0579 9300 038	0579 8600 038	0579 9900 0
2,4	Grip E 42,4	0579 9100 042	0579 8400 042	0579 9200 042	0579 8500 042	0579 9300 042	0579 8600 042	0579 9900 0
4,5	Grip E 44,5	0579 9100 044	0579 8400 044	0579 9200 044	0579 8500 044	0579 9300 044	0579 8600 044	
8,3	Grip E 48,3	0579 9100 048	0579 8400 048	0579 9200 048	0579 8500 048	0579 9300 048	0579 8600 048	0579 9900 0
4,0	Grip E 54,0	0579 9100 054	0579 8400 054	0579 9200 054	0579 8500 054	0579 9300 054	0579 8600 054	
7,0	Grip E 57,0	0579 9100 057	0579 8400 057	0579 9200 057	0579 8500 057	0579 9300 057	0579 8600 057	0579 9900 0
0,3	Grip E 60,3	0579 9100 060	0579 8400 060	0579 9200 060	0579 8500 060	0579 9300 060	0579 8600 060	0579 9900 0
3,0	Grip E 63,0	0579 9100 063	0579 8400 063	0579 9200 063	0579 8500 063	0579 9300 063	0579 8600 063	0579 9900 0
0,0	Grip E 70,0	0579 9100 070	0579 8400 070	0579 9200 070	0579 8500 070	0579 9300 070	0579 8600 070	
3,0	Grip E 73,0	0579 9100 073	0579 8400 073	0579 9200 073	0579 8500 073	0579 9300 073	0579 8600 073	
6,1	Grip E 76,1	0579 9100 076	0579 8400 076	0579 9200 076	0579 8500 076	0579 9300 076	0579 8600 076	0579 9900 0
0,0	Grip E 80,0	0579 9100 080	0579 8400 080	0579 9200 080	0579 8500 080	0579 9300 080	0579 8600 080	
4,0	Grip E 84,0	0579 9100 084	0579 8400 084	0579 9200 084	0579 8500 084	0579 9300 084	0579 8600 084	
8,9	Grip E 88,9	0579 9100 088	0579 8400 088	0579 9200 088	0579 8500 088	0579 9300 088	0579 8600 088	0579 9900 0
01,6	Grip E 101,6	0579 9100 101	0579 8400 101	0579 9200 101	0579 8500 101	0579 9300 101	0579 8600 101	
04,0	Grip E 104,0	0579 9100 104	0579 8400 104	0579 9200 104	0579 8500 104	0579 9300 104	0579 8600 104	
08,0	Grip E 108,0	0579 9100 108	0579 8400 108	0579 9200 108	0579 8500 108	0579 9300 108	0579 8600 108	
10,0	Grip E 110,0	0579 9100 110	0579 8400 110	0579 9200 110	0579 8500 110	0579 9300 110	0579 8600 110	
14,3	Grip E 114,3	0579 9100 114	0579 8400 114	0579 9200 114	0579 8500 114	0579 9300 114	0579 8600 114	0579 9900 1
29,0	Grip E 129,0	0579 9100 129	0579 8400 129	0579 9200 129	0579 8500 129	0579 9300 129	0579 8600 129	0579 9900 1
33,0	Grip E 133,0	0579 9100 133	0579 8400 133	0579 9200 133	0579 8500 133	0579 9300 133	0579 8600 133	
39,7	Grip E 139,7	0579 9100 139	0579 8400 139	0579 9200 139	0579 8500 139	0579 9300 139	0579 8600 139	0579 9900 1
41,3	Grip E 141,3	0579 9100 141	0579 8400 141	0579 9200 141	0579 8500 141	0579 9300 141	0579 8600 141	
54,0	Grip E 154,0	0579 9100 154	0579 8400 154	0579 9200 154	0579 8500 154	0579 9300 154	0579 8600 154	
59,0	Grip E 159,0	0579 9100 159	0579 8400 159	0579 9200 159	0579 8500 159	0579 9300 159	0579 8600 159	
.68,3	Grip E 168,3	0579 9100 168	0579 8400 168	0579 9200 168	0579 8500 168	0579 9300 168	0579 8600 168	0579 9900 1

28 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com

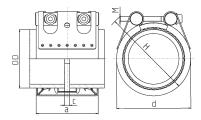


NORMACONNECT® GRIP sind axial zugfeste Rohrkupplungen zum Verbinden von Metallrohren.

Werkstoffe W2, W4, W5

Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannbereiche	PN¹	WP ²	C max	Al	bmessung (ca.)	en	Gewicht (ca.)	Innensechskant	-Verschlussbolzen
		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdrehmoment (Nm)
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

PN¹ (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.



NORMACC	DNNECT® FGR GRIP						
Ø RA (mm)	Bezeichnung	W Artike		W Artik	/4 el-Nr.		/5 el-Nr.
		EPDM	NBR	EPDM	NBR	EPDM	NBR
193,7	Grip 193,7	0577 8100 193	0577 8400 193	0577 8200 193	0577 8500 193	0577 8300 193	0577 8600 193
206,0	Grip 206,0	0577 8100 206	0577 8400 206	0577 8200 206	0577 8500 206	0577 8300 206	0577 8600 206
19,1	Grip 219,1	0577 8100 219	0577 8400 219	0577 8200 219	0577 8500 219	0577 8300 219	0577 3600 219
25,0	Grip 225,0	0577 8100 225	0577 8400 225	0577 8200 225	0577 8500 225	0577 8300 225	0577 8600 225
29,9	Grip 229,9	0577 8100 229	0577 8400 229	0577 8200 229	0577 8500 229	0577 8300 229	0577 8600 229
244,5	Grip 244,5	0577 8100 244	0577 8400 244	0577 8200 244	0577 8500 244	0577 8300 244	0577 8600 244
254,0	Grip 254,0	0577 8100 254	0577 8400 254	0577 8200 254	0577 8500 254	0577 8300 254	0577 8600 254
67,0	Grip 267,0	0577 8100 267	0577 8400 267	0577 8200 267	0577 8500 267	0577 8300 267	0577 8600 267
73,0	Grip 273,0	0577 8100 273	0577 8400 273	0577 8200 273	0577 8500 273	0577 8300 273	0577 3600 273
06,0	Grip 306,0	0577 8100 306	0577 8400 306	0577 8200 306	0577 8500 306	0577 8300 306	0577 8600 306
23,9	Grip 323,9	0577 8100 323	0577 8400 323	0577 8200 323	0577 8500 323	0577 8300 323	0577 8600 323
26,0	Grip 326,0	0577 8100 326	0577 8400 326	0577 8200 326	0577 8500 326	0577 8300 326	0577 8600 326
55,6	Grip 355,6	0577 8100 355	0577 8400 355	0577 8200 355	0577 8500 355	0577 8300 355	0577 8600 355
106,4	Grip 406,4	0577 8100 406	0577 8400 406	0577 8200 406	0577 8500 406	0577 8300 406	0577 8600 406
29,0	Grip 429,0	0577 8100 429	0577 8400 429	0577 8200 429	0577 8500 429	0577 8300 429	0577 8600 429
42,0	Grip 442,0	0577 8100 442	0577 8400 442	0577 8200 442	0577 8500 442	0577 8300 442	0577 8600 442
57,2	Grip 457,2	0577 8100 457	0577 8400 457	0577 8200 457	0577 8500 457	0577 8300 457	0577 8600 457
08,0	Grip 508,0	0577 8100 508	0577 8400 508	0577 8200 508	0577 8500 508	0577 8300 508	0577 8600 508
31,0	Grip 531,0	0577 8100 531	0577 8400 531	0577 8200 531	0577 8500 531	0577 8300 531	0577 8600 531
58,8	Grip 558,8	0577 8100 558	0577 8400 558	0577 8200 558	0577 8500 558	0577 8300 558	0577 8600 558
09,6	Grip 609,6	0577 8100 609	0577 8400 609	0577 8200 609	0577 8500 609	0577 8300 609	0577 8600 609
34,0	Grip 634,0	0577 8100 634	0577 8400 634	0577 8200 634	0577 8500 634	0577 8300 634	0577 8600 634
'11,2	Grip 711,2	0577 8100 711	0577 8400 711	0577 8200 711	0577 8500 711	0577 8300 711	0577 8600 711

30 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com



- Zwei-Lippen-Dichtsystem
- Serienmäßige Bandeinlage
- Konisch gestanzter Verankerungsring
- Flammschutzgehäuse

Die feuerbeständige Kupplung

NORMACONNECT® GRIP E-FP Rohrkupplungen mit integriertem Flammschutz werden im Marinebereich (zivil und militärisch) und in Sprinkleranlagen eingesetzt. Zu diesem Zweck wurde Typ GRIP E mit einem zusätzlichen Gehäuse aus Edelstahl mit einer feuerbeständigen Auskleidung ausgestattet, die Temperaturen von 850 °C und mehr standhält.

Vorteile auf einen Blick

Dämpft Vibrationen, Druckstöße



Gewichtseinsparung



Spannungsfrei



Montagefertig

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
				×

Informationen

• Größen: 26.9 mm - 219.1 mm

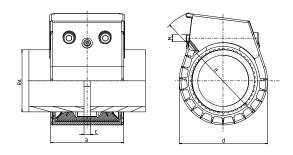
• Arbeitsdruck: 16,0 - 6,0 bar

Material: W5

EPDM:

Größen von 26,9 mm bis 168,3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180,0 mm: von -20 °C bis +80 °C

• NBR: von -20 °C bis +80 °C



NORMA	CONNECT® FGR G	RIP E-FP											
Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannbereiche	PN¹ (MAWP¹ ab Durchmesser 180)	WP¹	C max	Ab	messun (ca.)	gen	Gewicht (ca.)		echskant- ussbolzen		/5 el-Nr.
		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
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 9370 026	0579 8670 026
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 9370 028	0579 8670 028
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 9370 030	0579 8670 030
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 9370 033	0579 8670 033
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 9370 035	0579 8670 035
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 9370 038	0579 8670 038
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 9370 042	0579 8670 042
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 9370 044	0579 8670 044
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 9370 048	0579 8670 048
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 9370 054	0579 8670 054
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 9370 057	0579 8670 057
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 9370 060	0579 8670 060
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 9370 073	0579 8670 073
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 9370 076	0579 8670 076
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 9370 084	0579 8670 084
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 9370 088	0579 8670 088
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 9370 101	0579 8670 101
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 9370 104	0579 8670 104
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 9370 108	0579 8670 108
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 9370 110	0579 8670 110
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 9370 114	0579 8670 114
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 9370 129	0579 8670 129
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 9370 133	0579 8670 133
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 9370 139	0579 8670 139
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 9370 141	0579 8670 141
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 9370 154	0579 8670 154
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 9370 159	0579 8670 159
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 9370 168	0579 8670 168
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 9370 193	0579 8670 193
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 9370 206	0579 8670 206
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 8370 219	0574 8670 219

PN¹ (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. MAWP¹ (Maximal zulässiger Arbeitsdruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation. Größere Abmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

32 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com



- Metallgehäuse aus W5
- Umweltfreundlich -Keine Verwendung von Chemikalien
- Flanken der Kupplung sind flammgeschützt



Doppelt verriegelte Sicherungen verhindern die versehentliche Demontage

RFP für Anwendungen im Schiffbau

Das NORMA**CONNECT®** RFP ist ein nachrüstbares Flammschutzgehäuse, das speziell für die Verwendung mit allen NORMACONNECT® FLEX- und GRIP-Rohrkupplungen entwickelt wurde. Sein geringes Gewicht und unkompliziertes Design ermöglichen eine schnelle und einfache Montage ohne Werkzeuge. Die integrierte Flammschutzmatte aus Mineralfaser sorgt für einen perfekten Flammschutz. Das nachrüstbare Flammschutzgehäuse (RFP - Retrofit Flame Protector) wurde umfassend geprüft und von mehreren internationalen Klassifikationsgesellschaften zugelassen.

Vorteile auf einen Blick

Nachrüstbar



Hohe Flexibilität



Einfache Montage ohne Werkzeug



Eindeutige Kennzeichnung, ob Kupplung flammbeständig oder nicht



Geringes Gewicht



Erfüllt die aktuellen IACS-Anforderungen



Flammschutzmatte frei von Chemikalien



Mechanisch belastbar



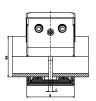
Geringere Lagerkosten

Informationen

Größen: von 26.9 mm bis 273.0 mm

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
				x





Ø RA	Bezeichnung	Abm	iessungei	n (ca.)	Gewicht RFP (ca.)	W5
(mm)		a (mm)	d (mm)	H* (mm)	(kg/Stk.)	Artikel-Nr.
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

^{*} Gehäuseabmessungen entsprechen der Montage an einer Rohrkupplung der Typen NORMACONNECT® Grip / Grip E / Flex / Flex E. Weitere Größen auf Anfrage erhältlich.



Die Kupplung für Kunststoffrohre

NORMACONNECT® PLAST GRIP/PLAST GRIP E sind axial zugfeste Rohrkupplungen zum Verbinden von Kunststoffrohren. Der speziell entwickelte Verankerungsring mit flachen Zahnreihen greift in die Rohroberfläche, ohne das Kunststoffmaterial zu beschädigen. Die aufgebrachte Kraft wird gleichmäßig über die Rohroberfläche verteilt. NORMACONNECT® PLAST GRIP E hat Hohlbolzen (kleinere Durchmesser). NORMACONNECT® PLAST GRIP hat Vollbolzen (größere Durchmesser).

Vorteile auf einen Blick



Auch für glatte Thermoplaste wie PP und PE



Zur Gewichtseinsparung auch mit Hohlbolzen erhältlich

Informationen

• Größen: 40,0 mm - 400,0 mm • Arbeitsdruck: 16.0 - 6.0 bar

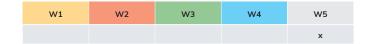
Material: W5

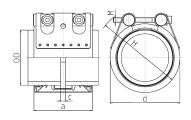
EPDM:

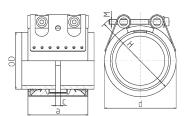
Größen von 40,0 mm bis 168,3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180,0 mm: -20 °C bis +80 °C

• NBR: -20 °C bis +80 °C

Werkstoffe









NORMA**CONNECT®** PLAST GRIP/PLAST GRIP E sind axial zugfeste Rohrkupplungen zum Verbinden von Kunststoffrohren.

Hauptvorteil

- PLAST GRIP E hat Hohlbolzen und ist gewichtssparend (erhältlich für kleinere Durchmesser)
- PLAST GRIP hat Vollbolzen (für größere Durchmesser erhältlich)

Werkstoffe

W5

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACONNECT* FGR PLAST GRIP E													
Ø	Bezeichnung	Spannbereiche	PN¹ WF		C max	Abmessungen (ca.)					chskant- Issbolzen	W5 Artikel-Nr.	
RA (mm)		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
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 9360 040	0581 8660 040
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 9360 050	0581 8660 050
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 9360 063	0581 8660 063
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 9360 075	0581 8660 075
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 9360 090	0581 8660 090
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 9360 110	0581 8660 110
125,0	Plast Grip E W5 125	124,0 - 126,0	10	16	35	115	140	160	1,42	M 12 SW 10	40	0581 9360 125	0581 8660 125
140,0	Plast Grip E W5 140	139,0 - 141,0	10	16	35	115	160	180	1,18	M 12 SW 10	50	0581 9360 140	0581 8660 140
154,0	Plast Grip E W5 154	152,3 - 156,1	10	16	35	115	170	190	1,27	M 12 SW 10	50	0581 9360 154	0581 8660 154
160,0	Plast Grip E W5 160	159,0 - 162,0	10	16	35	115	180	200	1,45	M 12 SW 10	60	0581 9360 160	0581 8660 160

NORMACONNECT® FGR PLAST GRIP													
ø		Spannbereiche	PN¹ WP²		C max	Abmessungen (ca.)					chskant- ssbolzen	W5 Artikel-Nr.	
RA (mm)	Bezeichnung	RAmin - RAmax (mm)	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
180,0	Plast Grip W5 180	178,0 - 182,0	-	16	35	142	210	240	7,6	M 12 SW 10	60	0581 8350 180	0581 8650 180
200,0	Plast Grip W5 200	198,0 - 202,0	-	16	35	142	230	260	8,1	M 12 SW 10	60	0581 8350 200	0581 8650 200
225,0	Plast Grip W5 225	222,0 - 227,0	-	10	35	142	255	285	8,7	M 12 SW 10	60	0581 8350 225	0581 8650 225
250,0	Plast Grip W5 250	247,0 - 253,0	-	10	35	142	280	310	9,4	M 12 SW 10	80	0581 8350 250	0581 8650 250
280,0	Plast Grip W5 280	277,0 - 283,0	-	10	35	142	310	340	10,1	M 16 SW 14	100	0581 8350 280	0581 8650 280
315,0	Plast Grip W5 315	311,0 - 318,0	-	10	35	142	345	375	11	M 16 SW 14	100	0581 8350 315	0581 8650 315
355,0	Plast Grip W5 355	352,0 - 359,0	-	6	35	142	385	415	12	M 16 SW 14	120	0581 8350 355	0581 8650 355
400,0	Plast Grip W5 400	396,0 - 404,0	-	6	35	142	430	460	13,1	M 16 SW 14	120	0581 8350 400	0581 8650 400

PN¹ (Nenndruck) ist der für den Schiffbau maximal zulässige Arbeitsdruck basierend auf einem Sicherheitsfaktor von ≥ 4. WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.

norma-connects.com Infrastruktur-Verbinder – FGR 35



- Zwei-Lippen-Dichtsystem
- Serienmäßige Bandeinlage
- Verankerungsring

Die kombinierende Rohrkupplung

NORMACONNECT® COMBI GRIP/COMBI GRIP E sind axial zugfeste Rohrkupplungen für die Verbindung von Kunststoffrohren mit Metallrohren.

Auf der Seite für den Anschluss des Kunststoffrohres besitzt die Kupplung einen speziellen Verankerungsring mit flachen Zahnreihen, die sich in die Rohroberfläche drücken, ohne das Material zu beschädigen. Gleichzeitig wird die aufgebrachte Kraft gleichmäßig über die Rohroberflä-

che verteilt. Auf der Seite für den Anschluss des Metallrohres besitzt die Kupplung einen anderen Verankerungsring mit konisch gestanzten Zähnen, die in die Rohroberfläche eingreifen. Aufgrund der besonderen Konstruktion des Verankerungsrings kann die Kupplung auch starken Vibrationen standhalten. Die NORMACONNECT® COMBI GRIP E verfügt über Hohlbolzen (kleinere Durchmesser). Die NORMACONNECT® COMBI GRIP verfügt über Vollbolzen (größere Durchmesser).

Vorteile auf einen Blick

Korrosionsbeständig



Kein Schweißen



Keine Spezialwerkzeuge erforderlich



Montage bei jedem Wetter (heiß und kalt)



Wiederverwendbar

Informationen

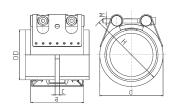
- Größen: von 40,0/42,0 mm bis 400,0/406,0 mm
- Arbeitsdruck: 16,0 6,0 bar
- Material: W5
- EPDM:

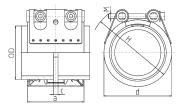
Größen von 40.0 mm bis 168.3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180.0 mm: -20 °C bis +80 °C

• NBR: von -20 °C bis +80 °C

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
				x







NORMA**CONNECT®** COMBI GRIP/COMBI GRIP E sind axial zugfeste Rohrkupplungen für die Verbindung von Kunststoffrohren mit Metallrohren..

Vorteile auf einen Blick

- COMBI GRIP E verfügt über Hohlbolzen (kleinere Durchmesser)
- COMBI GRIP verfügt über Vollbolzen (größere Durchmesser)

Werkstoffe

W5

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACON	NORMACONNECT® FGR COMBI GRIP E													
Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannb RAmin - RA	PN¹	WP ²	C Abmessungen (ca.)			igen	Gewicht (ca.)	Innensec Verschlus		W5 Artikel-Nr.		
		Kunststoff	Metall	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugs- dreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
38,0 / 40,0	Combi Grip E 38,0 / 40,0	39,0-40,5	37,5-38,6	10	16	8	62	60	80	0,46	M 8 SW 6	15	0584 9360 038	0584 8660 038
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 9360 042	0584 8660 042
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 9360 048	0584 8660 048
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 9360 054	0584 8660 054
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 9360 060	0584 8660 060
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 9360 076	0584 8660 076
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 9360 088	0584 8660 088
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 9360 108	0584 8660 108
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 9360 110	0584 8660 110
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 9360 139	0584 8660 139
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 9360 159	0584 8660 159

NORMACON	NORMACONNECT® FGR COMBI GRIP														
Ø RA (mm)	Bezeichnung	Spannb RAmin - RA		PN¹	WP ²	C max	Abr	nessun (ca.)	gen	Gewicht (ca.)	Innensechskant- Verschlussbolzen		W5 Artikel-Nr.		
		Kunststoff	Metall	[bar]	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugs- dreh- moment (Nm)	EPDM	NBR	
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 8350 204	0584 8650 204	
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 8350 220	0584 8650 220	
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 8350 222	0584 8650 222	
250,0 / 254,0	Combi Grip 250,0 / 254,0	247,0-253,0	250,0-256,0	-	10	35	142	285	315	8,6	M 12 SW 10	80	0584 8350 254	0584 8650 254	
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 8350 273	0584 8650 273	
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 8350 355	0584 8650 355	
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 8350 400	0584 8650 400	

 $PN^1 \ (Nenndruck) \ ist \ der \ für \ den \ Schiffbau \ maximal \ zulässige \ Arbeitsdruck \ basierend \ auf \ einem \ Sicherheitsfaktor \ von \ \ge 4.$ WP² ist der max. Arbeitsdruck für Industrieanwendungen mit einem Sicherheitsfaktor gemäß NORMA-Spezifikation.

Infrastruktur-Verbinder – FGR 37

^{*} Spezialkupplung zum Verbinden von Metallrohren mit Abwasserrohren aus PE-HD



Mit NORMA**CONNECT**® PLAST GRIP/PLAST GRIP E, COMBI GRIP/COMBI GRIP E zu verwendender Stützring aus Material W5 (1.4571).

Für Kupfer- und CuNiFe-Rohre ist auf Anfrage ein optionaler Stützring aus Messing erhältlich.

Optionaler Stützring

Beim Verbinden von Kunststoffrohren aus PE und PP muss ein Stützring verwendet werden. Wenn die zu verbindenden Rohre aus weichem Thermoplast bestehen (z.B. PE), ist der Einsatz eines Stützrings zwingend erforderlich. Der Stützring wird im zu verbindenden Bereich in das Rohrende eingeschoben und schützt das Rohr somit vor einer Deformation.

Technische Daten und Bestellhinweise

STÜTZRING F	ÜR PLAST GRIP / PLAST GRIP E IN	I W5 (316TI)*				
PE	SDR 11		SDR 13.6		SDR 17	
Ø RA mm	Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
40	0581 0011 040	32,6	0581 0013 040	34,0	0581 0017 040	35,2
50	0581 0011 050	40,8	0581 0013 050	42,6	0581 0017 050	44,0
63	0581 0011 063	51,4	0581 0013 063	53,6	0581 0017 063	55,4
75	0581 0011 075	61,4	0581 0013 075	63,8	0581 0017 075	66,0
90	0581 0011 090	73,6	0581 0013 090	76,6	0581 0017 090	79,2
110	0581 0011 110	90,0	0581 0013 110	93,8	0581 0017 110	96,8
125	0581 0011 125	102,2	0581 0013 125	106,6	0581 0017 125	110,2
140	0581 0011 140	114,6	0581 0013 140	119,4	0581 0017 140	123,4
160	0581 0011 160	130,8	0581 0013 160	136,4	0581 0017 160	141,0
180	0581 0011 180	147,2	0581 0013 180	153,4	0581 0017 180	158,6
200	0581 0011 200	163,6	0581 0013 200	170,6	0581 0017 200	176,2
225	0581 0011 225	184,0	0581 0013 225	191,8	0581 0017 225	198,2
250	0581 0011 250	204,6	0581 0013 250	213,2	0581 0017 250	220,4
280	0581 0011 280	229,2	0581 0013 280	238,8	0581 0017 280	246,8
315	0581 0011 315	257,8	0581 0013 315	268,6	0581 0017 315	277,6
355	0581 0011 355	290,6	0581 0013 355	302,8	0581 0017 355	312,8
400	0581 0011 400	327,4	0581 0013 400	341,2	0581 0017 400	352,6
450	0581 0011 450		0581 0013 450		0581 0017 450	

Tabelle setzt sich auf nächster Seite fort.

38 Infrastruktur-Verbinder – FGR norma-connects.com

^{*} Andere SDR-Varianten auf Anfrage verfügbar

STÜTZRING	G FÜR PLAST GRIP / PLAS	T GRIP E IN W	'5 (316TI)*	
PE	SDR 17.6		SDR 21	
Ø RA mm	Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
40	0581 0018 040	35,4	0581 0021 040	36,0
50	0581 0018 050	44,2	0581 0021 050	45,2
63	0581 0018 063	55,8	0581 0021 063	57,0
75	0581 0018 075	66,4	0581 0021 075	67,8
90	0581 0018 090	79,8	0581 0021 090	81,4
110	0581 0018 110	97,4	0581 0021 110	99,4
125	0581 0018 125	110,8	0581 0021 125	113,0
140	0581 0018 140	124,0	0581 0021 140	126,6
160	0581 0018 160	141,8	0581 0021 160	144,6
180	0581 0018 180	159,6	0581 0021 180	162,8
200	0581 0018 200	177,2	0581 0021 200	180,8
225	0581 0018 225	199,4	0581 0021 225	203,4
250	0581 0018 250	221,6	0581 0021 250	226,2
280	0581 0018 280	248,2	0581 0021 280	253,2
315	0581 0018 315	279,2	0581 0021 315	285,0
355	0581 0018 355	314,8	0581 0021 355	321,2
400	0581 0018 400	354,6	0581 0021 400	361,8
450	0581 0018 450	399,0	0581 0021 450	407,0

^{*} Andere SDR-Varianten auf Anfrage verfügbar

STÜTZRIN	G FÜR PLAST GRIP / PLAS	T GRIP E IN W	'5 (316TI)*			
PP	SDR 11		SDR 17		SDR 17.6	
Ø RA mm	Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
40	0581 1011 040	32,6	0581 1017 040	35,2	0581 1018 040	35,4
50	0581 1011 050	40,8	0581 1017 050	44,0	0581 1018 050	44,2
63	0581 1011 063	51,4	0581 1017 063	55,4	0581 1018 063	55,8
75	0581 1011 075	61,4	0581 1017 075	66,0	0581 1018 075	66,4
90	0581 1011 090	73,6	0581 1017 090	79,2	0581 1018 090	79,8
110	0581 1011 110	90,0	0581 1017 110	96,8	0581 1018 110	97,4
125	0581 1011 125	102,2	0581 1017 125	110,2	0581 1018 125	110,8
140	0581 1011 140	114,6	0581 1017 140	123,4	0581 1018 140	124,0
160	0581 1011 160	130,8	0581 1017 160	141,0	0581 1018 160	141,8
180	0581 1011 180	147,2	0581 1017 180	158,6	0581 1018 180	159,6
200	0581 1011 200	163,6	0581 1017 200	176,2	0581 1018 200	177,2
225	0581 1011 225	184,0	0581 1017 225	198,2	0581 1018 225	199,4
250	0581 1011 250	204,6	0581 1017 250	220,4	0581 1018 250	221,6
280	0581 1011 280	229,2	0581 1017 280	246,8	0581 1018 280	248,2
315	0581 1011 315	257,8	0581 1017 315	277,6	0581 1018 315	279,2
355	0581 1011 355	290,6	0581 1017 355	312,8	0581 1018 355	314,8
400	0581 1011 400	327,4	0581 1017 400	352,6	0581 1018 400	354,6
450	0581 1011 450	368,2	0581 1017 450	396,6	0581 1018 450	399,0

^{*} Andere SDR-Varianten auf Anfrage verfügbar



Die Reparaturkupplung

NORMA**CONNECT®** REP E sind axial nicht zugfeste Reparaturkupplungen. Sie werden verwendet, um beschädigte Metall- und Kunststoffrohre zu verbinden bzw. abzudichten. Sie ermöglichen zudem eine einfache, schnelle und sichere Reparatur, ohne dass die Rohre demontiert werden müssen.

Vorteile auf einen Blick

Gewährleistet eine verlässliche, sichere und leckagefreie Abdichtung von Rohrschäden



Ermöglicht eine einfache, schnelle und sichere Reparatur ohne Demontage der Rohre



Einfache Montage ohne Spezialwerkzeuge

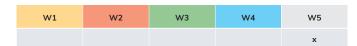
Informationen

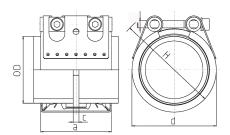
- Größen: von 35.0 mm bis 1219.1 mm
- Arbeitsdruck: von 60.0 bis 4.0 bar
- Material: W5
- EPDM:

Größen von 35,0 mm bis 168,3 mm: -30 °C bis +125 °C Größen > 180,0 mm: -20 °C bis +80 °C

• NBR: von -20 °C bis +80 °C

Werkstoffe





Technische Daten und Bestellhinweise

Ø RA	Bezeichnung	Spannbereiche	WP1	C max	Al	omessun (ca.)	gen	Gewicht (ca.)		echskant- ussbolzen	W Artik	
(mm)		RAmin - RAmax (mm)	[bar]	(mm)	a (mm)	d (mm)	H (mm)	(kg/Stk.)	Gewinde	Anzugsdreh- moment (Nm)	EPDM	NBR
35,0	Rep E W5 35,0	34,5 - 35,6	60	8	63	55	75	0,41	M 8 SW 6	5	0572 9360 035	0572 8660 03
38,0	Rep E W5 38,0	37,5 - 38,6	60	8	63	60	80	0,41	M 8 SW 6	5	0572 9360 038	0572 8660 03
42,4	Rep E W5 42,4	41,7 - 43,0	50	8	63	65	85	0,42	M 8 SW 6	5	0572 9360 042	0572 8660 04
44,5	Rep E W5 44,5	44,0 - 45,1	50	8	63	65	85	0,43	M 8 SW 6	5	0572 9360 044	0572 8660 04
48,3	Rep E W5 48,3	47,6 - 50,5	50	8	63	70	90	0,44	M 8 SW 6	5	0572 9360 048	0572 8660 04
54,0	Rep E W5 54,0	53,3 - 54,6	50	17	78	75	95	0,58	M 8 SW 6	10	0572 9360 054	0572 8660 05
57,0	Rep E W5 57,0	56,3 - 57,7	50	17	78	80	100	0,58	M 8 SW 6	10	0572 9360 057	0572 8660 05
50,3	Rep E W5 60,3	59,5 - 61,0	40	17	78	85	105	0,59	M 8 SW 6	10	0572 9360 060	0572 8660 06
70,0	Rep E W5 70,0	69,0 - 71,0	40	25	98	90	110	0,59	M 8 SW 6	10	0572 9360 070	0572 8660 07
73,0	Rep E W5 73,0	72,1 - 73,8	40	25	98	95	115	1,13	M 8 SW 6	10	0572 9360 073	0572 8660 07
76,1	Rep E W5 76,1	75,2 - 77,0	35	25	98	100	120	1,13	M 8 SW 6	10	0572 9360 076	0572 8660 07
78,0	Rep E W5 78,0	77,1 - 78,9	35	25	98	100	120	1,14	M 8 SW 6	15	0572 9360 078	0572 8660 07
30,0	Rep E W5 80,0	79,0 - 80,8	35	25	98	100	120	1,16	M 8 SW 6	15	0572 9360 080	0572 8660 08
34,0	Rep E W5 84,0	83,0 - 85,0	35	25	98	105	125	1,18	M 8 SW 6	15	0572 9360 084	0572 8660 08
38,9	Rep E W5 88,9	87,0 - 89,9	35	25	98	110	130	1,20	M 8 SW 6	15	0572 9360 088	0572 8660 08
101,6	Rep E W5 101,6	100,4 - 102,8	35	25	98	125	145	1,33	M 8 SW 6	15	0572 9360 101	0572 8660 10
104,0	Rep E W5 104,0	102,8 - 106,1	35	25	98	125	145	1,36	M 8 SW 6	15	0572 9360 104	0572 8660 10
108,0	Rep E W5 108,0	106,8 - 109,2	35	25	98	130	150	1,40	M 8 SW 6	15	0572 9360 108	0572 8660 10
110,0	Rep E W5 110,0	108,8 - 111,4	35	25	98	130	150	1,40	M 8 SW 6	20	0572 9360 110	0572 8660 11
114,3	Rep E W5 114,0	113,0 - 115,5	35	25	98	135	155	1,99	M 8 SW 6	30	0572 9360 114	0572 8660 11
129,0	Rep E W5 129,0	127,6 - 131,1	32	35	113	155	185	2,00	M 10 SW 8	30	0572 9360 129	0572 8660 12
133,0	Rep E W5 133,0	131,5 - 134,4	32	35	113	160	190	2,03	M 10 SW 8	30	0572 9360 133	0572 8660 13
139,7	Rep E W5 139,7	138,1 - 141,6	32	35	113	165	195	2,08	M 10 SW 8	30	0572 9360 139	0572 8660 13
141,3	Rep E W5 141,3	139,6 - 142,8	32	35	113	170	200	2,09	M 10 SW 8	35	0572 9360 141	0572 8660 14
154,0	Rep E W5 154,0	152,3 - 156,1	32	35	113	180	210	2,19	M 10 SW 8	50	0572 9360 154	0572 8660 15
159,0	Rep E W5 159,0	157,3 - 160,7	32	35	113	185	215	2,26	M 10 SW 8	50	0572 9360 159	0572 8660 15
168,3	Rep E W5 168,0	166,5 - 170,1	32	35	113	195	225	2,31	M 10 SW 8	50	0572 9360 168	0572 8660 16
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 8360 180	0576 8660 18
193,7 206,0	Rep E W5 193,7	192,0 - 196,0 202,0 - 208,0	28,0	35 35	139 139	225 240	255 270	4,1 4,3	M 12 SW 10	25 25	0576 8360 193 0576 8360 206	0576 8660 19
	Rep E W5 206,0		26,5	35	139	250	280	4,3	M 12 SW 10	25		0576 8660 20
219,0 225,0	Rep E W5 219,0 Rep E W5 225,0	216,0 - 221,0 222,0 - 227,0	23,0	35	139	255	285	4,4	M 12 SW 10 M 12 SW 10	25	0576 8360 219 0576 8360 225	0576 8660 21 0576 8660 22
229,0 229,9		228,0 - 232,0	23,0	35	139	260	290	4,5		25	0576 8360 229	
244,5	Rep E W5 229,9 Rep E W5 244,5	242,0 - 247,0	23,0 22,0	35	139	275	305	4,5	M 12 SW 10 M 12 SW 10	25	0576 8360 229	0576 8660 22 0576 8660 24
254,0	Rep E W5 254,0	250,0 - 256,0	21,0	35	139	285	315	4,7	M 12 SW 10	25	0576 8360 254	0576 8660 25
267,0 267,0	Rep E W5 267,0	264,0 - 269,0	20,0	35	139	300	330	5,0	M 12 SW 10	25	0576 8360 254	0576 8660 26
273,0 273,0	Rep E W5 273,0	270,0 - 275,0	20,0	35	139	305	335	5,0	M 12 SW 10	25	0576 8360 207	0576 8660 27
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 8360 275	0576 8660 30
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 8360 323	0576 8660 32
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 8360 326	0576 8660 32
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 8360 355	0576 8660 35
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 8360 406	0576 8660 40
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 8360 429	0576 8660 42
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 8360 442	0576 8660 44
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 8360 457	0576 8660 45
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 8360 508	0576 8660 50
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 8360 531	0576 8660 53
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 8360 558	0576 8660 55
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 8360 609	0576 8660 60
534,0	Rep E W5 634,0	631,0 - 637,0	8,0	35	139	665	695	9,4	M 12 SW 10	40	0576 8360 634	0576 8660 63
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 8360 711	0576 8668 71
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 8360 762	0576 8668 76
312,8	Rep E W5 812,8	808,0 - 817,0	6,5	35	139	845	875	11,5	M 12 SW 10	40	0576 8368 812	0576 8668 81
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 8368 914	0576 8668 91
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 8368 016	0576 8668 01
1117,5		1114,0 - 1120,0	4,5	35	139	1150	1180	15,1	M 12 SW 10	50	0576 8368 117	0576 8668 11
219,2		1216,0 - 1222,0	4,0	35	139	1250	1280	16,3	M 12 SW 10	50	0576 8368 219	0576 8668 21

 $\label{eq:Kupplungsgrößen} \mbox{$>$ 800$ mm sind in 2-teiliger Ausführung! $Gr\"{o}\&en $>$ 1219,2$ auf $Anfrage.}$



NORMA**CONNECT**® DCS – Infrastrukturverbinder

Zur sicheren und wirtschaftlichen Verbindung muffenloser Abwasserrohre aus Gusseisen hat sich unser Vollsortiment NORMACONNECT® DCS millionenfach im Einsatz bewährt: Im Inneren von Gebäuden und Tiefgaragen ebenso wie bei der Erdverlegung, dem Einsatz in Kläranlagen und bei der Entwässerung von Brücken. Viele namhafte Unternehmen verlassen sich seit Jahren auf unser Knowhow in der Entwicklung und der Fertigung von Rohrverbindern und so steht hinter vielen erfolgreich etablierten Marken die zertifizierte Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte. Unsere DCS Verbinder zeichnen sich durch den Einsatz qualitativ hochwertiger und sorgfältig ausgewählter Materialien aus sorgen über viele Jahre für die Sicherheit, die Sie von einem modernen Leitungssystem erwarten.



norma-connects.com 43

Zertifikate, Haftung, Mitgliedschaften

Zertifikate

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW)

Produkthaftpflicht

Für Personen- und/oder Sachschäden

Mitgliedschaften

 ${\sf IZEG-Informationszentrum\ Entw} \\ {\sf ässerungstechnik\ Guss}$

GEG – Gütergemeinschaft Entwässerungstechnik Guss





Materialien im Überblick

Materia	lien für Verbin	der und Krallen		
	Spannhülse Gehäuse	Verschlusseinheit	Schrauben, Muttern, Bolzen	Dicht- manschette
W1			Stahl, oberflächengeschützt	-
W2	1.4510/11	1.4031 / 1.4510/11	Stahl, oberflächengeschützt	EPDM
W4	1.4301	1.4301	A2	EPDM
W5	1.4571	1.4571	A4	EPDM
Materia	len für NORM	ACONNECT® Rohrkupp	lungen	
	Gehäuse	Verschlusseinheit	Schrauben	Dicht- manschette
W2	1.4301	Stahl, oberflächengeschützt	Stahl, oberflächengeschützt	EPDM
W5	1.4571	1.4571	A4	EPDM

Produkte und Anwendungen im Überblick

TYP			DN und Druck [bar]										Dichtungs- typ	Material	Ar	nwendung					
		40	50	70	75	75 S	75/80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	Standard		Gebäude	Brücken	Erde
									Axial n	icht zu	gfeste \	Verbino	lungen						,		
RAPID	Ô		•	•			•	•	•	•	•						EPDM	W 2	•	-	-
RAPID	Ø		•	•			•	•	•		•	•	•				EPDM	W 5		•	
MSM RAPID			•	•			•	•	•		•						EPDM	W 2	•	-	-
									Axio	al zugfe	ste Ver	bindun	gen								
UNIVERSA Kralle *	AL		10	10			10	10	10	5	5	3	3				-	W 2	•	-	-
REKORD Kralle *			10	10			10	10	5	5	3						-	W 1	•	-	-
KOMBI Kralle *	0		10	10			10	10	5	5	5	3	3				-	W 1	•	-	-
										Überga	ngsver	binder									
CONFIX	6		•	•			•	•	•								EPDM	-	•	-	-

Technische Änderungen vorbehalten

^{*} Die Krallen eignen sich nur für offene Entwässerungsanlagen. Sie dürfen nicht für geschlossene Drucksysteme verwendet werden.



Der Original Rapid mit Blockanzug

Die NORMACONNECT® DCS RAPID mit Blockanzug für axial nicht zugfeste Verbindungen ermöglicht ein schnelles Verbinden. Die sichtbare Drehmomentkontrolle und der Ein-Bolzen-Verschluss sorgen für eine schnelle und einfache Montage. Unser DCS RAPID ist die perfekte Lösung für die Verbindung von Abflussarmaturen und Rohren aus Gusseisen nach EN 877.

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x			х

W2

• Material Spannhülse: 1.4510/11

• Material Verschlusseinheit: 1.4301-1.4510/11

• Material Schrauben/Muttern: Stahl, oberflächengeschützt

• Material Dichtmanschette: EPDM

W2

• Material Spannhülse: 1.4571 • Material Verschlusseinheit: 1.4571

Material Schrauben/Muttern: Stahl, oberflächengeschützt

• Material Dichtmanschette: EPDM

Informationen

- DN 50 DN 200: Widerstandsfähig gegen axiale Auszugskräfte bis zu max. 0,5 bar
- DN 250 DN 300: Widerstandsfähig gegen axiale Auszugskräfte bis zu max. 0,3 bar
- Definierter Anzug auf Block ohne Spezialwerkzeug
- Erfüllt die Brandschutzanforderungen





NORMACONNECT® DO	CS RAPID								
			Max.	Abmessunge	n nach der Mont	age ~			
Bezeichnung	DN	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P max (bar)	Drehmoment (Nm)	Schraube (mm)	W2 Artikel-Nr.	W5 Artikel-Nr.
RAPID DN 50	50	70	80	46	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8218 050	0245 8126 050
RAPID DN 70	70	90	100	43	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8219 070	0245 8127 070
RAPID DN 75 S	75	87	97	40,5	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8265 075	
RAPID DN 80	75/80	95	105	40	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8220 080	0245 8129 075
RAPID DN 100	100	125	135	39,0	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8221 100	0245 8130 100
RAPID DN 125	125	147	162	37,0	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8222 125	0245 8131 125
RAPID DN 150	150	172	187	35,5	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8223 150	0245 8132 150
RAPID DN 200	200	227	244	33,5	0,5	Blockanzug	M 10	0245 8224 200	0245 8133 200
RAPID DN 250	250	293	306	96	0,3	Blockanzug	M 10		0245 8208 250
RAPID DN 300	300	345	360	96	0,3	Blockanzug	M 10		0245 8209 300



Die schnelle Verbindung mit Einhängeverschluss

Di NORMA**CONNECT**® DCS RAPID MSM Verbindung lässt sich leicht montieren und eignet sich daher besonders für Reparaturzwecke. Es ist die schnelle Verbindung mit Einhängeverschluss für axial nicht zugfeste Verbindungen.



Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x			

Informationen

- Hält axialen Zugkräften bis max. 0,5 bar stand
- Definierter Anzug auf Block ohne Spezialwerkzeug
- Erfüllt die Brandschutzanforderungen

W2

- Material Spannhülse: 1.4510/11
- Material Verschlusseinheit: 1.4301-1.4510/11
- Material Schrauben/Muttern: Stahl, oberflächengeschützt
- Material Dichtmanschette: EPDM





NORMACONNECT® DCS RAPID	IORMACONNECT® DCS RAPID MSM											
			Max. Al	omessungen na	ch der Montage	~		W2				
Bezeichnung	DN	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P max (bar)	Drehmoment (Nm)	Schraube (mm)	Artikel-Nr.				
RAPID DN 50 MSM	50	70	80	40	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8257 050				
RAPID DN 70 MSM	70	90	100	40	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8258 070				
RAPID DN 80 MSM	75/80	95	105	40	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8260 080				
RAPID DN 100 MSM	100	125	135	46	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8261 100				
RAPID DN 125 MSM	125	147	162	55	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8262 125				
RAPID DN 150 MSM	150	172	187	55	0,5	Blockanzug	M 8	0245 8263 150				
RAPID DN 200 MSM	200	227	244	70	0,5	Blockanzug	M 10	0245 8264 200				



Die leistungsstarke Zusatzkralle

NORMACONNECT® In Kombination mit den Standard-Krallen DCS RAPID oder DCS RAPID MSM ist unsere NORMACONNECT® DCS-UNIVERSAL-Kralle eine axial zugfeste Kralle, die hohen Zugkräften standhalten kann.



Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	х			

Informationen

Empfohlen für die Verwendung in Kombination mit den Typen RAPID/RAPID MSM: bis max. 10 bar

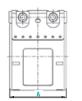
W2

• Material Gehäuse: 1.4510/11

• Material Verschlusseinheit: Stahl, oberflächengeschützt

• Material, Verankerungsring: 1.4301

NORMACONNECT® DCS UNI	VERSAL	-Kralle						
Bezeichnung	DN	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Schraube (mm)	P max (bar) RAPID / RAPID MSM	Drehmoment (Nm)	W2 Artikel-Nr.
UNIVERSAL-Kralle DN 50	50	77	85	105	M 8	10	Blockanzug	0262 8401 050
UNIVERSAL-Kralle DN 70	70	77	100	120	M 8	10	Blockanzug	0262 8402 070
UNIVERSAL-Kralle DN 75S	75	77	100	120	M 8	10	Blockanzug	0262 8404 075
UNIVERSAL-Kralle DN 80	75/80	77	105	125	M 8	10	Blockanzug	0262 8403 080
UNIVERSAL-Kralle DN 100	100	97	130	150	M 10	10	Blockanzug	0262 8405 100
UNIVERSAL-Kralle DN 125	125	97	165	195	M 10	10	Blockanzug	0262 8406 125
UNIVERSAL-Kralle DN 150	150	97	185	215	M 10	5	Blockanzug	0262 8407 150
UNIVERSAL-Kralle DN 200	200	113	240	270	M 12	5	Blockanzug	0262 8415 200
UNIVERSAL-Kralle DN 250	250	139	305	335	M 12	3	Blockanzug	0262 8416 250
UNIVERSAL-Kralle DN 300	300	139	400	490	M 12	3	Blockanzug	0262 8417 300



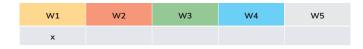




Die Kralle, die hohen Zugbelastungen standhält

Axial zugfeste Sicherheitsschelle für die Verwendung mit Druckleitungen in Hubsystemen sowie für Leitungen der Regenwasserdrainage, in denen Gegendruck entstehen kann, jedoch nur in Kombination mit der NORMACONNECT® DCS RAPID Verbindung. Die starke Sicherungsschelle für nicht zugfeste Verbindungen.

Werkstoffe



Vorteile auf einen Blick



Zwei Teile (Hälften) mit gehärteten Kralleneinlagen

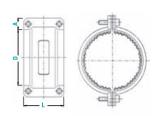


Feste Führungs- und Gewindeplatten und vier Innensechskantschrauben mit Feingewinde

- Material Gehäuse: Stahl, oberflächengeschützt
- Material Verschlusseinheit: Stahl, oberflächengeschützt

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACONNECT® DCS REK	ORD-Krall	le						
Bezeichnung	DN	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Drehmoment (Nm)	Schraube (mm)	P max (bar)	W1 Artikel-Nr.
REKORD-Kralle DN 50	50	21	75	69	12-15	M 8	bis 10	0262 1265 050
REKORD-Kralle DN 70	70	21	95	69	12-15	M 8	bis 10	0262 1266 070
REKORD-Kralle DN 80	75/80	21	100	69	12-15	M 8	bis 10	0262 1287 080
REKORD-Kralle DN 100	100	25	135	87	25-30	M 10	bis 10	0262 1246 100
REKORD-Kralle DN 125	125	25	160	95	30-35	M 10	bis 5	0262 1267 125
REKORD-Kralle DN 150	150	25	185	95	30-35	M 10	bis 5	0262 1268 150
REKORD-Kralle DN 200	200	30	235	111	60-65	M 12	bis 3	0262 1269 200



48 Infrastruktur-Verbinder – DCS



Die Kralle, die hohen Zugbelastungen standhält

Unsere NORMACONNECT® DCS Kombi-Kralle ist eine axial zugfeste Sicherheitskralle zum Verbinden von Regenwasserund Abwasserleitungen, in denen Gegendruck entstehen kann. Sie ist in Kombination mit der NORMACONNECT® RAPID/RAPID MSM zu verwenden. Die starke Ergänzungssicherung für nicht zugfeste Verbindungen.

Werkstoffe

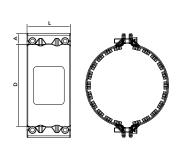
W1	W2	W3	W4	W5
x				

Informationen

- Axial zugfest bis 10 bar
- Durchmesser DN 50 bis DN 300

- Material Gehäuse: Stahl, oberflächengeschützt
- Material Verschlusseinheit: Stahl, oberflächengeschützt

NORMACONNECT® DCS	КОМВІ-К	ralle						
Bezeichnung	DN	D (mm)	A (mm)	L (mm)	Drehmoment (Nm)	Schraube (mm)	P max (bar)	W1 Artikel-Nr.
KOMBI-Kralle DN 50	50	76	18	72	20	M8	bis 10	0262 8590 050
KOMBI-Kralle DN 80	80	99	18	72	20	M8	bis 10	0262 8590 080
KOMBI-Kralle DN 100	100	130	21	82	25	M10	bis 10	0262 8591 100
KOMBI-Kralle DN 125	125	156	21	96	25	M10	bis 8	0262 8592 125
KOMBI-Kralle DN 150	150	180	21	96	25	M10	bis 8	0262 8592 150
KOMBI-Kralle DN 200	200	235	27	110	65	M 12	bis 5	0262 8592 200
KOMBI-Kralle DN 250	250	285	27	130	65	M 12	bis 3	0262 8592 250
KOMBI-Kralle DN 300	300	335	27	130	65	M 12	bis 3	0262 8592 300





Der Übergangsverbinder mit 2 Dichtlippen

Die NORMACONNECT® CONFIX ist eine flexible Verbindung, die sich an unterschiedliche Rohrdimensionen und Materialien anpasst.

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x			

Material Verbinder: EPDM

Material Schneckengewindeschellenband: 1.4016

Hauptvorteil



Die Verbindung von Versorgungs- oder Saugleitungen an ein Rohr – sei es aus Stahl oder Kunststoff – lässt sich mit dem CONFIX-Verbinder einfach und sicher herstellen.

NORMACONNECT® DC	NORMACONNECT® DCS CONFIX, EPDM mit TORRO W2, Übergangsverbinder												
Bezeichnung	DN	D1 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	D7 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	L8 (mm)	Einstecktiefe (mm)	W2 Artikel-Nr.		
CONFIX DN 50	50	72	56	30	67,5	57	63	19	19	42	0245 9003 050		
CONFIX DN 70	70	92	75	41	86,5	77	77	19	24	55	0245 9003 070		
CONFIX DN 80 56-75	80	92	75	41	91	81	77	19	24	55	0245 9003 075		
CONFIX DN 80 75-90	80	108	90	58	93	81	88	19	23	60	0245 9003 080		
CONFIX DN 100	100	128	110	78	118	108	95	21	23	65	0245 9003 100		
CONFIX DN 125	125	145	126	90	145	132	103	26	27	75	0245 9003 125		





Abmessungen von Rohren und Verbindern nach EN 877

Abmessungen	von Rohren und V	/erbindern nach E	N 877	
DN	Rohraußendur	chmesser (RA)	Wand	ldicke
	Nennwert	Toleranzen	Nennwert	Mindestwert
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

Abmessungen in mm









KLEMMVERSCHRAUBUNGEN

NORMA Hochleistungs-Klemmverschraubungen



Leckagefreie Verbindungen für maximale Wassereinsparung



Hervorragende Leistung auch unter schwierigen Bedingungen



Höchste Lebensdauer für mehr Systemzuverlässigkeit



Alle Einzelheiten finden Sie auf unserer Website für Bewässerungslösungen: norma-irrigation.com/de



Beschleunigen Sie Ihre Wasserleitungsinstallationen mit der QuickTight-Technologie!



NORMA MARLIN® PN 16

- Trinkwasser zertifiziert gemäß DVGW, KIWA, ACS, WRAS
- Push-In-System in allen Größen
- Schnellere und einfachere Montage
- Lippendichtung für bessere Dichtheit

Mehr Informationen:

norma-irrigation.com/de

Sparen Sie Zeit beim Reparieren eines Rohrbruchs!



NORMA® Teleskop Fittings

- Ideale Verbindung zum Reparieren eines PE-Rohres
- 2-O-Ring-Abdichtung zur Vermeidung von Leckagen
- Keine weiteren Komponenten zur Rohrbefestigung
- Teleskopfunktion für einfache und schnelle Reparaturen

Mehr Informationen: norma-irrigation.com/de

Leistungsstarke Klemmverschraubungen von NORMA



NORMA® PN 16

- Ideal für Druckanwendungen bis PN16
- Perfekte Wasserdichtigkeit
- Schnelle und einfache Verbindung
- Verschlussmutter für Einpresssystem

Mehr Informationen:

norma-irrigation.com/de

Wirtschaftliche und hochwertige Klemmverschraubungen für Ihren Bedarf



NORMA® PN 10

- Keine speziellen Werkzeuge erforderlich
- Schnelle und einfache Verbindung
- Hohe UV- und Temperaturbeständigkeit
- Sicher und langlebig

Mehr Informationen:

norma-irrigation.com/de



NORMACLAMP® - Schlauchschellen

Ein umfassendes Produktprogramm für verschiedenste Anwendungen

Ob statische Schlauchschellen ohne Feder oder dynamische mit Feder, ob Einbereichs- oder Mehrbereichsschellen, mit NORMA**CLAMP**® finden Sie für jeden Einsatzbereich die optimale Lösung.



norma-connects.com 55



- Asymmetrisches Gehäuse
 - gleichmäßige Verteilung der Spannkräfte und sichere Montage
- Schraubstützlager
 - sichere Bandführung des austretenden Bandendes
- Material- und Spannbereichsprägung auf dem
 - Vorbeugung von Verwechslungen
- Kurzer Gehäusesattel
 - gleichmäßige Verteilung der Spannkräfte im Gehäusebereich verhindert Leckagen
- Unperforiertes Klemmband mit weichen, erhöhten Kanten
 - optimaler Schlauchschutz

Schneckengewinde-Schlauchschellen nach DIN 3017

Die NORMACLAMP® TORRO® ist eine Mehrbereichsschlauchschelle, die sich ideal für Anwendungen mit hoher mechanischer Belastung eignet. Dank ständiger Weiterentwicklung der Produkte ist sie nach wie vor der Maßstab für die moderne Schellenkonstruktion. Innerhalb des NORMACLAMP® Produktprogramms verfügt nur die TORRO® über das charakteristische asymmetrische Gehäuse. Das asymmetrische Gehäuse sorgt für hohe Spannkraft und ein ausgezeichnetes Bruchdrehmoment sowie gleichmäßige Verteilung der Spannkraft. Die Schelle richtet sich perfekt am Schlauch aus und sorgt für eine optimale Abdichtung der Verbindung.



Vorteile auf einen Blick

Mehrbereichsschlauchschelle



Keine Verwendung von Chrom (VI) für die Beschichtung



Spannbereiche nach DIN 3017: 8-12 mm bis 140-160 mm



Größere Durchmesser auf Anfrage verfügbar

Anwendungen

- Verbinden von Kühlwasserleitungen
- Druck- und drucklose Kraftstoffleitungen und Entlüftungen
- Ölleitungen
- Verbinden von Leitungen im Sanitärbereich
- Verbinden von Leitungen im Maschinenbau
- Leitungen in der Haushaltsgeräteindustrie
- Schlauchleitungen in der Nutzfahrzeugindustrie

Werkstoffe

W1*	W2	W3	W4	W5
x	x	x	×	x

^{*} Keine Verwendung von Chrom (VI) für die Beschichtung an den Verschlusskomponenten

Material	Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühtest
W1	Min. 144 h
W2	Min. 72 h
W3	Min. 240 h*
W4	Min. 480 h
W5	Min. 1000 h

^{*} Max. 10 % Grundmetallkorrosion zulässig

Typen von Schellenband und Schraube

		W1	W2	W3	W4	W5
Kreuzschlitz	SW 7*	•	•			
Schlitzschraube	SW 7			•	•	•

^{*} Bandbreite 7,5 mm = SW 6

Bandbreite 7.5 mm

• W2, W3 mit glatter Bandinnenseite

Bandbreite 9 mm

- W1 mit glatter Bandinnenseite
- W2, W3, W4, W5 mit durchgeprägter Bandinnenseite

Bandbreite 12 mm

- W1, W2, W3 mit glatter Bandinnenseite
- W4, W5 mit durchgeprägter Bandinnenseite



Technische Daten und Bestellhinweise

nd-		Sp	annbreite					s	\A/1	W2	VA/4	W5
ite	Bezeichnung	in mm	in Zoll	В	h	L	s	(nur W1)	W1 Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.	Artikel-1
5	TORRO 8-12/7,5	8-12	5/16-1/2"	11,5	9	17	0,6	ĺ		0116 7602 010		
	TORRO 10-16/7,5	10-16	3/8-5/8"	11,5	9	17	0,6			0116 7602 013		
	TORRO 12-18/7,5	12-18	1/2-11/16"	11,5	9	17	0,6			0116 7602 015		
	TORRO 12-22/7,5	12-22	1/2-7/8"	11,5	9	17	0,6			0116 7602 017		
	TORRO 16-27/7,5	16-27	5/8-1 1/16"	11,5	9	17	0,6			0116 7602 021		
	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 7704 010	
	TORRO 8-16/9	8-16	5/16-5/8"	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8		0126 7702 013	0126 7704 013	0126 7705
	TORRO 10-16/9	10-16	5/16-5/8"	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7565 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 7704 017	0126 770
	TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16"	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 021	0126 7702 021	0126 7704 021	0126 770
	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 7704 026	0126 7705
	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 7704 032	0126 770!
	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 7704 037	0126 770
	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 7704 041	0126 770
	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 7704 050	0126 770
	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 7704 060	0126 770
	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 7704 070	0126 770
	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 7704 080	0126 770
	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 7704 090	0126 770
	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 7704 100	0126 770
	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 6704 110	0126 670
	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 6704 120	0126 670
	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 6704 130	0126 670
	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 6704 140	0126 670
	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 6704 150	0126 670
	TORRO 150-170/9	150-170	5 7/8-6 3/4"	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 160	0126 6702 160	0126 6704 160	0126 670
	TORRO 160-180/9	160-170	6 1/4-7 1/16"	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 170	0126 6702 170	012 66704 170	0126 670
	TORRO 170-190/9	170-190	6 3/4-7 1/2"	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 180	0126 6702 170	012 66704 170	0126 670
	TORRO 180-200/9	180-200	7 1/16-7 7/8"	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 190	0126 6702 180	01266704 180	0126 670
	TORRO 190-210/9	190-210	7 1/2-8 1/4"	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 200	0126 6702 190	0126 6704 200	0126 670
	TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16"	14,6	12,5	30,0	0,03	0,8	0136 7352 021	0136 7702 021	0136 7704 021	0136 770
	TORRO 10-27/12 TORRO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4"	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 021	0136 7702 021	0136 7704 021	0136 770
	TORRO 25-40/12	25-40	1-1 9/16"	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 020	0136 7702 020	0136 7704 020	0136 770
	TORRO 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4"	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 032	0136 7702 032	0136 7704 032	0136 770
	TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2"		12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 043			0136 770
				14,6						0136 7702 043	0136 7704 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 7704 050	0136 770
	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 7704 060	0136 770
	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 7704 070	0136 770
	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 7704 080	0136 770
	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 7704 090	0136 770
	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 7704 100	0136 770
	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 6704 110	0136 670
	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 6704 120	0136 670
	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 6704 130	0136 670
	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 6704 140	0136 670
	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 6704 150	0136 670
	TORRO 150-170/12	150-170	5 7/8-6 3/4"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 160	0136 6702 160	0136 6704 160	0136 670
	TORRO 160-180/12	160-180	6 1/4-7 1/16"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 170	0136 6702 170	0136 6704 170	0136 670
	TORRO 170-190/12	170-190	6 3/4-7 1/2"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 180	0136 6702 180	0136 6704 180	0136 670
	TORRO 180-200/12	180-200	7 1/16-7 7/8"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 190	0136 6702 190	0136 6704 190	0136 670
	TORRO 190-210/12	190-210	7 1/2-8 1/4"			36,0	0,8	1,0	0136 6352 200	0136 6702 200	0136 6704 200	0136 670
	TORRO 200-220/12	200-220	7 7/8-8 5/8"		12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 210	0136 6702 210	0136 6704 210	0136 670
	TORRO 210-230/12	210-230	8 1/4-9 1/16"		12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 220	0136 6702 220	0136 6704 220	0136 670
	TORRO 220-240/12	220-240	8 5/8-9 1/2"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 230	0136 6702 230	0136 6704 230	0136 670
	TORRO 230-250/12	230-250	9 1/16-9 7/8"		12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 240	0136 6702 240	0136 6704 240	0136 670
	TORRO 240-260/12	240-260	9 1/2-10 1/4"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 250	0136 6702 250	0136 6704 250	0136 670
	TORRO 250-270/12	250-270	9 7/8-10 5/8"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 260	0136 6702 260	0136 6704 260	0136 670
	TORRO 260-280/12	260-280	10 1/4-11"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 270	0136 6702 270	0136 6704 270	0136 670
	TORRO 270-290/12	270-290	10 5/8-11 3/8"	14,5	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 280	0136 6702 280	0136 6704 280	0136 670
	TORRO 280-300/12	280-300	11-11 7/8"		12,5		0,8	1,0	0136 6352 290	0136 6702 290	0136 6704 290	0136 670

Weitere Durchmesser auf Anfrage (bis 700 mm). Unsere Empfehlung bei größeren Durchmessern: Produktgruppe Hi-Torque. Siehe Seite 26. Auf Anfrage auch in W3 lieferbar.

Siehe Seiten 187, 189, 190 und 195









B = GesamtbreiteGehäuse



 $\mathbf{h} = \text{Gesamth\"{o}he}$ Schraube u. Gehäuse



L = Gesamtlänge Schraube u. Gehäuse



s = Banddicke Schellenband

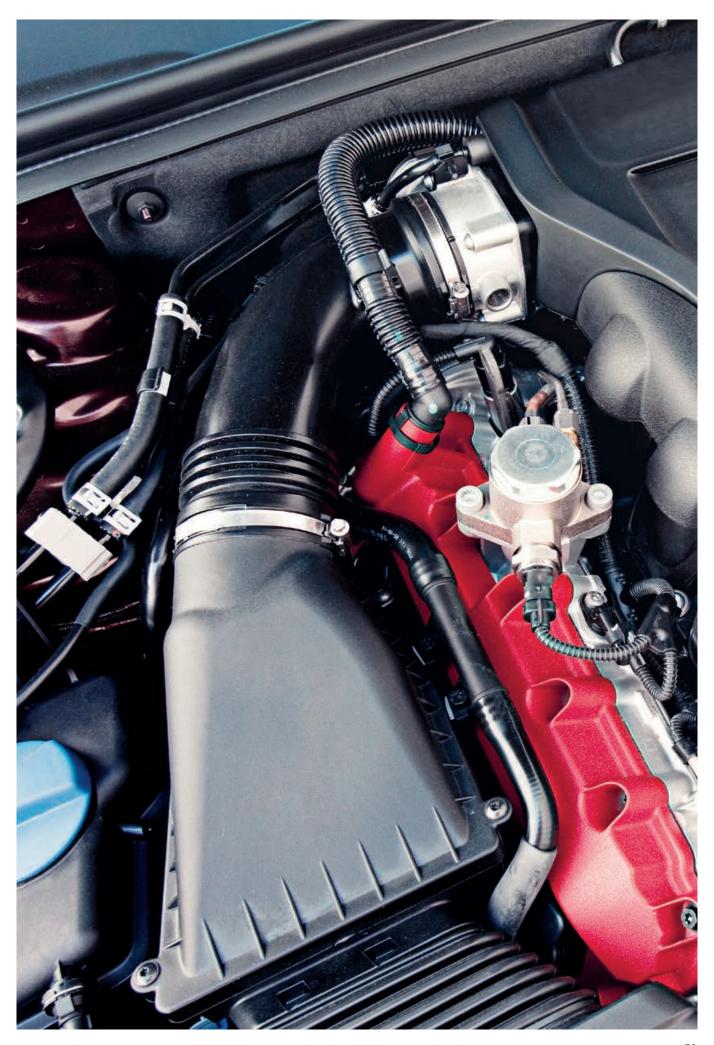


Namenstruktur Schellenband

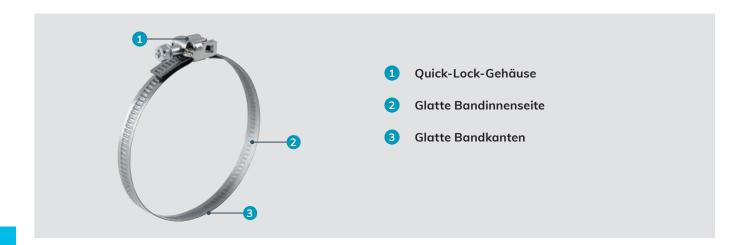
Tabelle Drehmomente

NORMACLAMP® 1	rorro®			
Bandbreite (mm)	Bezeichnung	Durchmesser	тт	FRT
7,5	W2, W3	alle Durchmesser	1,5	-
9	W1	8-12 mm	2,5+0,5	1,2
		alle anderen Durchmesser	3+0,5	1,2
	W2	10-16 mm	2+0,5	0,7
		alle anderen Durchmesser	3+0,5	0,7
	W3, W4, W5	10-16 mm	2+0,5	0,7
		alle anderen Durchmesser	3+0,5	0,7
12	W1	alle Durchmesser	5+0,5	1,2
	W2, W3	alle Durchmesser	5+0,5	1
	W4, W5	alle Durchmesser	5+0,5	1

TT = Anzugsdrehmoment FRT = Leerlaufdrehmoment



norma-connects.com 59



Schnell schließende Schelle

Die NORMACLAMP® Quick-Lock 9 mm wird aus einem Endlos-Gewindeband mit glatten Kanten hergestellt, sodass Beschädigungen des Schlauches verhindert werden. Das Quick-Lock-Gehäuse ermöglicht die einfache und schnelle Montage, da das Band auf den richtigen Rohrdurchmesser eingestellt werden kann, bevor der Verschluss mit der Schraube gesichert wird. Banddicke 0.6 mm bei Bandbreite 9 mm.

Vorteile auf einen Blick

Einfache und schnelle Montage



Sichere Verbindung mit dem Schlauch



Flexibilität



Spannbereich von 25-40 bis 60-1300 mm

Anwendungen

- Wasserwirtschaft
- Klimatechnik
- Bau
- Sanitär

Werkstoffe

W1	W2 (B)*	W3	W4	W5
	x		x	

^{*} W2 (B): Band aus Edelstahl (W3) Schraube und Gehäuse aus verzinktem Stahl (W1) W2 (B) ist eine Kombination aus den Materialien $\overset{'}{W}1$ und W3

Drehmomente

Bandbreite	Anzugsdrehmoment	Anzugsgeschwindigkeit
9	2,5+0,5 Nm	Max. 50 RPM

Technische Daten und Bestellhinweise

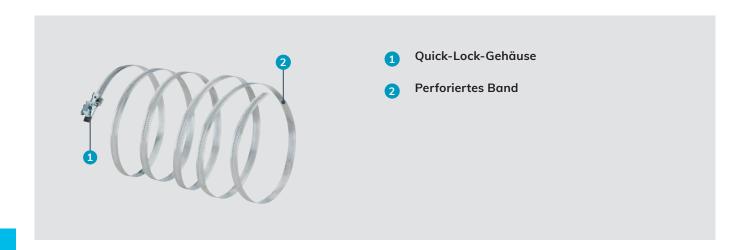
Bandbreite		Spani	nbereiche	W2 (B)	W4
	Bezeichnung	in mm	in Zoll	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
9	QUICK LOCK 25-45/9	25-45	1-1 3/4"	0815 6120 045	
	QUICK LOCK 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8"	0815 6120 060	
	QUICK LOCK 60-90/9	60-90	2 3/8-3 9/16"	0815 6120 090	
	QUICK LOCK 60-110/9	60-110	2 3/8-4 5/16"	0815 6120 110	0815 6130 110
	QUICK LOCK 60-135/9	60-135	2 3/8-5 5/16"	0815 6120 135	0815 6130 135
	QUICK LOCK 60-145/9	60-145	2 3/8-5 11/16"	0815 6120 145	0815 6130 145
	QUICK LOCK 60-170/9	60-170	2 3/8-6 11/16"		0815 6130 170
	QUICK LOCK 60-175/9	60-175	2 3/8-6 7/8"	0815 6120 175	
	QUICK LOCK 60-215/9	60-215	2 3/8-8 7/16"	0815 6120 215	0815 6130 215
	QUICK LOCK 60-270/9	60-270	2 3/8-10 5/8"	0815 6120 270	0815 6130 270
	QUICK LOCK 60-325/9	60-325	2 3/8-12 13/16"	0815 6120 325	0815 6130 325
	QUICK LOCK 60-380/9	60-380	2 3/8- 14 15/16"	0815 6120 380	0815 6130 380
	QUICK LOCK 60-425/9	60-425	2 3/8-16 3/4"	0815 6120 425	0815 6130 425
	QUICK LOCK 60-525/9	60-525	2 3/8-20 11/16"	0815 6120 525	0815 6130 525
	QUICK LOCK 60-660/9	60-660	2 3/8-26"	0815 6120 660	0815 6130 660

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich





Siehe Seite 72



Die Schelle für große Schläuche

NORMACLAMP® Quick Lock 12 mm ist für das Quick-Lock-Schließen bzw. Öffnen von Schläuchen mit großen Durchmessern ausgelegt und wird mit perforiertem Band geliefert. Die Schelle ist ideal für große Schlauchdurchmesser über 100 mm. Die Banddicke von 0,7 mm bei Bandbreite 12 mm garantiert eine sehr flexible Schelle.

Vorteile auf einen Blick



Das Quick-Lock-Gehäuse erleichtert die Montage der Schelle



Sichere Verbindung mit dem Schlauch



Flexibilität



Großer Spannbereich

Anwendungen

- Wasserwirtschaft
- Klimatechnik
- Bau
- Sanitär

Werkstoffe

W1	W2 (B)*	W3	W4	W5
	x			

* W2 (B): Band aus Edelstahl (W3) Schraube und Gehäuse aus verzinktem Stahl (W1) W2 (B) ist eine Kombination aus den Materialien W1 und W3

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACLAMP® QUICK LOCK 12 MM						
Band-	Bezeichnung	Span	nbereiche	W2 (B)		
breite		in mm	in Zoll	Artikel-Nr.		
12	QUICK LOCK 50-110/12	50-110	2-4 5/16"	0815 6020 080		
	QUICK LOCK 50-130/12	50-130	2-5 1/8"	0815 6020 090		
	QUICK LOCK 50-145/12	50-145	2-5 11/16"	0815 6020 098		
	QUICK LOCK 50-165/12	50-165	2-6 1/2"	0815 6020 108		
	QUICK LOCK 50-175/12	50-175	2-6 7/8"	0815 6020 113		
	QUICK LOCK 50-215/12	50-215	2-8 7/16"	0815 6020 133		
	QUICK LOCK 50-280/12	50-280	2-11"	0815 6020 165		
	QUICK LOCK 50-325/12	50-325	2-12 13/16"	0815 6020 188		
	QUICK LOCK 50-370/12	50-370	2-14 9/16"	0815 6020 210		
	QUICK LOCK 50-425/12	50-425	2-16 3/4"	0815 6020 238		
	QUICK LOCK 60-525/12	60-525	2-20 11/16"	0815 6020 293		
	QUICK LOCK 70-625/12	70-625	2-24 5/8"	0815 6020 348		



Siehe Seite 72



- Schraube
 - Neuartige Spezialschraube mit integriertem Distanzröhrchen und verbesserter Leistung. W5-Version mit Zylinderschraube mit Innensechskant.
- Verstärkte Bandschlaufen
 - ermöglicht Aufnahme wesentlich höherer Drehmomente
- Mechanische Einhängung
 - keine Schweißpunkte und keine Kontaktkorrosion
- Brücke
 - Schlauchschonung
- Robustes Band mit abgerundeten Kanten
 - beugt Verletzungen und Schlauchbeschädigungen vor
- Hohlbolzen
 - reduziert die Zugkraft an Schraube und mechanischer Verriegelung

Schwerlastschellen für verschiedene Anwendungen

NORMACLAMP® GBS M wurde hauptsächlich für den Einsatz in Anwendungen entwickelt, bei denen die Schlauchschellen strenge Anforderungen erfüllen müssen. Insbesondere perfekt für die Befestigung von Saug- und Druckluftschläuchen mit hohen Härtegraden oder mit Kunststoff- oder Stahleinlagen. Das herausragende Merkmal der NORMACLAMP® GBS M-Schellen besteht darin, dass sie außergewöhnlich hohen Bandzugkräften standhalten können. Sie lassen sich zudem äußerst einfach installieren, sei es mit manuellen, pneumatischen oder elektrischen Standardwerkzeugen.



Vorteile auf einen Blick



Sehr hohes Bruchdrehmoment



Sehr hohe Bandzugkräfte

Anwendungen

- Maschinenbau
- Chemische Industrie
- Bewässerungssysteme
- Schiffbau
- Schienenfahrzeugindustrie Bergbau
- Landmaschinen
- Baumaschinen
- Motorenbau
- Pumpen und Filter

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
x	x		x	x

Material	Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühtest
W1	Min. 72 h
W2	Min. 72 h
W4	Min. 240 h
W5	Min. 400 h

NORMACLAMP® GBS M						
Band-		Materialdicke in mm				
breite	W1	W2	W4	W5	М	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

Bandzugkraft

Zahlreiche Testergebnisse unterstreichen die technische Überlegenheit der NORMA**CLAMP®** GBS M-Produkte gegenüber ihren Wettbewerbern:

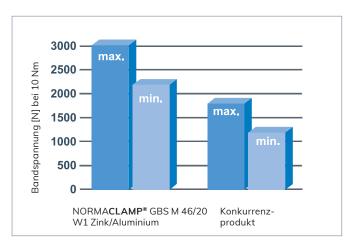


Tabelle Drehmomente

NORMACL	AMP® GBS I	М			
Band-	Bruchdrehmoment (minimal) Nm				Empfohlenes
breite	W1	W2	W4	W5	Anzugsdrehmoment Nm
18	15	15	15	15	8
20	25	20	20	20	10
25	35	30	30	30	20
30	50	45	45	45	25

NORMACLAMP* GBS M GUMMIEINSATZ						
Band-	Bruchdrehmoment (minimal) Nm		Empfohlenes			
breite	W1	W2	Anzugsdrehmoment Nm			
18	10	10	6			
20	15	15	8			
25	25	25	18			
30	40	40	22			

Die empfohlene Anzugsgeschwindigkeit sollte 250 U/min nicht überschreiten.

Band-	Paraichnung	Sp	annbereiche	W1	W2	W4	W5**
reite	Bezeichnung	in mm	in Zoll	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
8	GBS M 17-19/18 Sk*	17-19	11/16-3/4"	0591 7181 018	0591 7182 018	0591 7184 018	0591 7185 018
	GBS M 19-21/18 Sk*	19-21	3/4-13/16"	0591 7181 020	0591 7182 020	0591 7184 020	0591 7185 020
	GBS M 21-23/18 Sk*	21-23	13/16-15/16"	0591 7181 022	0591 7182 022	0591 7184 022	0591 7185 022
	GBS M 23-25/18 Sk*	23-25	15/16-1"	0591 7181 024	0591 7182 024	0591 7184 024	0591 7185 024
	GBS M 25-27/18 Sk	25-27	1-1 1/16"	0591 7181 026	0591 7182 026	0591 7184 026	0591 7185 026
	GBS M 27-29/18 Sk	27-29	1 1/16-1 1/8"	0591 7181 028	0591 7182 028	0591 7184 028	0591 7185 028
	GBS M 29-31/18 Sk	29-31	1 1/8-1 1/4"	0591 7181 030	0591 7182 030	0591 7184 030	0591 7185 030
	GBS M 31-34/18 Sk	31-34	1 1/4-1 5/16"	0591 7181 033	0591 7182 033	0591 7184 033	0591 7185 033
	GBS M 34-37/18 Sk	34-37	1 5/16-1 7/16"	0591 7181 036	0591 7182 036	0591 7184 036	0591 7185 036
	GBS M 37-40/18 Sk	37-40	1 7/16-1 9/16"	0591 7181 039	0591 7182 039	0591 7184 039	0591 7185 039
	GBS M 40-43/18 Sk	40-43	1 9/16-1 11/16"	0591 7181 042	0591 7182 042	0591 7184 042	0591 7185 042
0	GBS M 43-47/20 Sk	43-47	1 11/16-1 7/8"	0591 7201 045	0591 7202 045	0591 7204 045	0591 7205 045
	GBS M 47-51/20 Sk	47-51	1 7/8-2"	0591 7201 049	0591 7202 049	0591 7204 049	0591 7205 049
	GBS M 51-55/20 Sk	51-55	2-2 3/16"	0591 7201 053	0591 7202 053	0591 7204 053	0591 7205 053
	GBS M 55-59/20 Sk	55-59	2 3/16-2 5/16"	0591 7201 057	0591 7202 057	0591 7204 057	0591 7205 057
	GBS M 59-63/20 Sk	59-63	2 5/16-2 1/2"	0591 7201 061	0591 7202 061	0591 7204 061	0591 7205 061
	GBS M 63-68/20 Sk	63-68	2 1/2-2 11/16"	0591 7201 066	0591 7202 066	0591 7204 066	0591 7205 066
5	GBS M 68-73/25 Sk	68-73	2 11/16-2 7/8"	0591 7251 071	0591 7252 071	0591 7254 071	0591 7255 071
	GBS M 73-79/25 Sk	73-79	2 7/8-3 1/8"	0591 7251 076	0591 7252 076	0591 7254 076	0591 7255 076
	GBS M 79-85/25 Sk	79-85	3 1/8-3 3/8"	0591 7251 082	0591 7252 082	0591 7254 082	0591 7255 082
	GBS M 85-91/25 Sk	85-91	3 3/8-3 9/16"	0591 7251 088	0591 7252 088	0591 7254 088	0591 7255 088
	GBS M 91-97/25 Sk	91-97	3 9/16-3 13/16"	0591 7251 094	0591 7252 094	0591 7254 094	0591 7255 094
	GBS M 97-104/25 Sk	97-104	3 13/16-4 1/6"	0591 7251 101	0591 7252 101	0591 7254 101	0591 7255 101
	GBS M 104-112/25 Sk	104-112	4 1/16-4 7/16"	0591 7251 108	0591 7252 108	0591 7254 108	0591 7255 108
	GBS M 112-121/25 Sk	112-121	4 7/16-4 3/4"	0591 7251 117	0591 7252 117	0591 7254 117	0591 7255 117
	GBS M 121-130/25 Sk	121-130	4 3/4-5 1/8"	0591 7251 126	0591 7252 126	0591 7254 126	0591 7255 126
0	GBS M 130-140/30 Sk	130-140	5 1/8-5 1/2"	0591 7301 135	0591 7302 135	0591 7304 135	0591 7305 135
	GBS M 140-150/30 Sk	140-150	5 1/2-5 15/16"	0591 7301 145	0591 7302 145	0591 7304 145	0591 7305 145
	GBS M 150-162/30 Sk	150-162	5 15/16-6 3/8"	0591 7301 156	0591 7302 156	0591 7304 156	0591 7305 156
	GBS M 162-174/30 Sk	162-174	6 3/8-6 7/8"	0591 7301 168	0591 7302 168	0591 7304 168	0591 7305 168
	GBS M 174-187/30 Sk	174-187	6 7/8-7 3/8"	0591 7301 181	0591 7302 181	0591 7304 181	0591 7305 181
	GBS M 187-200/30 Sk	187-200	7 3/8-7 7/8"	0591 7301 194	0591 7302 194	0591 7304 194	0591 7305 194
	GBS M 200-213/30 Sk	200-213	7 7/8-8 3/8"	0591 7301 207	0591 7302 207	0591 7304 207	0591 7305 207
	GBS M 213-226/30 Sk	213-226	8 3/8-8 7/8"	0591 7301 220	0591 7302 220	0591 7304 220	0591 7305 220
	GBS M 226-239/30 Sk	226-239	8 7/8-9 7/16"	0591 7301 233	0591 7302 233	0591 7304 233	0591 7305 233
	GBS M 239-252/30 Sk	239-252	9 7/16-9 15/16"	0591 7301 246	0591 7302 246	0591 7304 246	0591 7305 246
	GBS M 252-265/30 Sk	252-265	9 15/16-10 7/16"	0591 7301 259	0591 7302 259	0591 7304 259	0591 7305 259
	GBS M 265-278/30 Sk	265-278	10 7/16-10 15/16"	0591 7301 272	0591 7302 272	0591 7304 272	0591 7305 272
	GBS M 279-291/30 Sk	279-291	11-11 7/16"	0591 7301 285	0591 7302 285	0591 7304 285	0591 7305 285
	GBS M 292-304/30 Sk	292-304	11 1/2-12"	0591 7301 298	0591 7302 298	0591 7304 298	0591 7305 298

^{*} Diese Durchmesser werden mit Vollbolzen geliefert und besitzen keine mechanische Einhängung, sind stattdessen jedoch punktgeschweißt. ** ISK-Schraube für W5-Material

NORMAFIX® – Befestigungen

Vielseitige Produkte für eine Fülle von Anwendungen

Die NORMA**FIX®** Schellen, Clips und Systeme zum Halten von Rohren, Kabeln, Kabelbäumen und Schläuchen sind einsatzbereit, wo auch immer sie benötigt werden – an Wänden, Decken oder Karosserien.



norma-connects.com 65



Endlosband, glatt oder durchgehend geprägt verfügbar

4 verschiedene Verschlusstypen für die unterschiedlichsten Anwendungen









Endlos-Spannbandsystem

Das NORMA**FIX**® NORMETTA® ist ein System bestehend aus einem Endlosband, das sich unterschiedlichen Objekten in Form und Größe anpassen kann. Als Verschluss stehen 4 verschiedene Typen zur Auswahl. Das System eignet sich besonders für Befestigungs- und Reparaturzwecke unter schwierigen und außergewöhnlichen Bedingungen.

Vorteile auf einen Blick



Flexibel und vielseitig



Unter schwierigen Bedingungen montierbar

Werkstoffe

W1	W2	W3	W4	W5
	x	x	×	

Anwendungen

- Bewässerungssysteme
- Schienenfahrzeugindustrie
- Baumaschinen
- Pumpen und Filter
- Rückhalteanwendungen;
- Abdichtung von Rohren bei Reparaturarbeiten
- Befestigung von Schildern und Behältern
- Halten und Binden von Rohren



Produkt- und Verschlusstypen

Das Endlosband ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich: glattes Band, geprägtes Band oder perforiertes Band. Je nach Ausführung haben Sie eine unterschiedliche Auswahl an Bandbreiten, Materialqualitäten und Verschlussarten.

Glattes Band

Zur Verwendung mit Verschlusstyp NB-D W4 und NB-H W4.



NORMAFIX® NORMETTA® GLATTES BAND							
Bandbreite in mm	Stärke in mm	Bezeichnung	Länge in m	W4 Artikel-Nr.			
9	0,5	NORMETTA GLATTES BAND 30M/9 W4	30	0560 8554 009			
13	0,7	NORMETTA GLATTES BAND 30M/13 W4	30	0560 8553 013			
16	0,7	NORMETTA GLATTES BAND 30M/16 W4	30	0560 8553 016			
19	0,7	NORMETTA GLATTES BAND 30M/19 W4	30	0560 8553 019			



Siehe Seite 72

Geprägtes Band

Zur Verwendung mit Verschlusstyp NB-G W3



NORMAFIX®	NORMAFIX® NORMETTA® GEPRÄGTES BAND						
Bandbreite in mm	Stärke in mm	Bezeichnung	Länge in m	Zugfestigkeit in N	W3 Artikel-Nr.		
12	0,8	NORMETTA GEPRÄGTES BAND 30M/12 W3	30	2600 N	0560 8566 003		

Perforiertes Band

Zur Verwendung mit Verschlusstyp NB-K W2.



NORMAFIX® NORMETTA® PERFORIERTES BAND								
Bandbreite in mm	Stärke in mm	Bezeichnung	Länge in m	Zugfestig- keit in N	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.		
8	0,6	NORMETTA PERFORIERTES BAND 25M/8 W2	25	790 N	0817 7020 001			
	0,6	NORMETTA PERFORIERTES BAND 25M/8 W4	25	790 N		0817 7022 001		
13	0,6	NORMETTA PERFORIERTES BAND 25M/13 W4	25	850 N		0817 7022 002		
14	0,6	NORMETTA PERFORIERTES BAND 25M/14 W2	25	850 N	0817 7020 002			

NB-D



Verschlusstyp NB-D

Geeignet für die Befestigung von Schildern und Behältern an Rohren und Schläuchen, sowie zum Zusammenbinden von Schläuchen. Für Bänder: 9, 13, 16, 19 mm Erforderliche Werkzeuge: Spann- und Abschneidwerkzeug, Hammer

NORMAFIX® NB-D						
Für Bandbreite in mm	Bezeichnung	W4 Artikel-Nr.				
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				

NB-G



Verschlusstyp NB-G

Geeignet für Anwendungen mit beengten Montagebedingungen.

Wiederverwendbar.

Für geprägte Bänder.

Erforderliche Werkzeuge: Schraubendreher oder Steckschlüssel SW7 und Blechschere

NORMAFIX® NB-G		
Für Bandbreite in mm	Bezeichnung	W3 Artikel-Nr.
12	NB-G/12	0560 8565 003

NB-H



Verschlusstyp NB-H

Ein verstellbarer Schnelllöse-Verschluss für eine schnelle und einfache Montage und Demontage. Wiederverwendbar.

Für Bänder: 16 und 19 mm

Erforderliche Werkzeuge: Schraubendreher und Blechschere

NORMAFIX® NB-H						
Für Bandbreite in mm	Maximaler Durch- messer in mm	Bezeichnung	W1 Artikel-Nr.			
16 / 19	124	NB-H/124	0560 8558 124			
	400	NB-H/400	0560 8558 400			
	800	NB-H/800	0560 8558 800			

NB-K



Verschlusstyp NB-K

Für die Befestigung hängender Belüftungsschläuche.

Für Bänder: 8, 13, 14 mm

Erforderliche Werkzeuge: Schraubendreher

NORMAFIX® NB-K			
Für Bandbreite in mm	Bezeichnung	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.
8	NB-K/8	0817 7019 003	0817 7021 003
13	NB-K/13		0817 7021 004
14	NB-K/14	0817 7019 004	



Glatte, runde Kanten

- einfacher im Umgang und sicherer in der Montage

Verschiedene Farben

- erhältlich in: Schwarz, Weiß, Rot, Gelb, Grün, Blau

Ruß im schwarzen Kabelbinderflansch beigemischt

- erhöhte Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung
- für Einsatz im Freien geeignet

Schnelle und sichere Befestigung von Kabeln aus PA 6.6

NORMAFIX® Kabelbinder zum Sichern von Kabeln in Elektroinstallationen, bei industrieller Verkabelung, im Automobilsektor usw. Gefertigt aus Polyamid 6.6. Beständig gegenüber extremen Temperaturen und einer Vielzahl von äußeren Einflüssen. Schnelle und sichere Montage. Der schwarze Kabelbinder bietet ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung, dank beigefügtem "Ruß".



Vorteile auf einen Blick



Aus Polyamid 6.6 für optimale Beständigkeit gegenüber extremen Temperaturen, Basen, Ölen, Fetten usw.



Gebogene Rundspitze ermöglicht einfaches Einführen durch den Kopf des Kabelbinders



Material mit geringem Reibungskoeffizient ermöglicht eine schnellere Montage

Anwendungen

- Elektroinstallationen
- Industrielle Verkabeluna
- Automobilverkabelung
- Marineverkabelung
- Plattenbau
- Spezialanwendungen

Werkstoffe

Eigenschaften des Werkstoffs Polyamid PA 6.6

-45 °C bis 85 °C Betriebstemperatur: Anzugstemperatur: -10 °C bis 60 °C

Max. zulässiger Punkt: 120 °C* Schmelztemperatur: 256 °C Sauerstoffgrenzindex (LOI): 27 %

Feuchterückgewinnung: 2,7 % bis 50 % relative

Feuchte

Halogenfrei: bewertet nach EN 50146. Flammbeständigkeit nach UL 94-V2

Informationen

EU-Richtlinien

Das für die Fertigung unserer Kabelbinder verwendete Material erfüllt nachfolgende EU-Richtlinien:

- 2000/53/EC (VHU)
- 2002/65/UE (RoHS)
- 2002/96/EC (DEEE)
- 2006/95/EC

Beständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen

- Ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber aromatischen Lösungsmitteln, Basen, Ölen, Fetten, Mineralölprodukten.
- Nur begrenzt für Kontakt mit Säuren geeignet.
- Nicht beständig gegenüber Phenol und chlorhaltigen Lösungsmitteln.
- Beständigkeit gegenüber UV (schwarze Kabelbinder)**

^{* (}für kurze Zeit)

^{**} Den schwarzen Kabelbindern wurde Ruß beigemischt. Daher verfügen sie über UV-Beständigkeit nach Norm ISO QUV-B 4892 (150 Stunden), was einer Sonnenlichteinstrahlung von 3 Jahren entspricht. Sie werden daher insbesondere für Anwendungen im Freien empfohlen.

			Mandanala							
Band- breite in mm	Bezeichnung	Länge in mm	Maximaler Durch- messer in mm	Zugfes- tigkeit in kg	Weiß Artikel-Nr.	Schwarz Artikel-Nr.	Rot Artikel-Nr.	Gelb Artikel-Nr.	Grün Artikel-Nr.	Blau Artikel-Nr.
2,5	KABELBINDER 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	KABELBINDER 2,6 x 160	160	40	8	0860 0110 302	0860 0210 302				
3,5	KABELBINDER 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
	KABELBINDER 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
	KABELBINDER 3,5 x 290	290	80	13	0860 0110 403	0860 0210 403				
	KABELBINDER 3,5 x 370	370	103	13	0860 0110 404	0860 0210 404				
4,5	KABELBINDER 4,5 x 120	120	24	20	0860 0110 501	0860 0210 501				
	KABELBINDER 4,5 x 160	160	40	20	0860 0110 502	0860 0210 502				
	KABELBINDER 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	KABELBINDER 4,8 x 178	178	45	22	0860 0110 601	0860 0210 601				
	KABELBINDER 4,8 x 250	250	68	22	0860 0110 603	0860 0210 603				
4,5	KABELBINDER 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
	KABELBINDER 4,5 x 360	360	103	22	0860 0110 605	0860 0210 605				
4,8	KABELBINDER 4,8 x 390	390	106	22	0860 0110 606	0860 0210 606				
4,5	KABELBINDER 4,5 x 430	430	115	22	0860 0110 607	0860 0210 607				
7,8	KABELBINDER 7,8 x 180	180	45	55	0860 0110 702	0860 0210 702				
	KABELBINDER 7,8 x 240	240	63	55	0860 0110 703	0860 0210 703				
	KABELBINDER 7,8 x 300	300	80	55	0860 0110 704	0860 0210 704				
7,5	KABELBINDER 7,5 x 365	365	100	55	0860 0110 705	0860 0210 705				
	KABELBINDER 7,5 x 450	450	130	55	0860 0110 706	0860 0210 706				
	KABELBINDER 7,5 x 540	540	158	55	0860 0110 707	0860 0210 707				
	KABELBINDER 7,5 x 750	750	200	55	0860 0110 708	0860 0210 708				
9	KABELBINDER 9 x 780	780	233	77	0860 0110 801	0860 0210 801				
12,5	KABELBINDER 12,5 x 500	500	143	110	0860 0110 902	0860 0210 902				
	KABELBINDER 12,5 x 1000	1000	302	110	0860 0110 905	0860 0210 905				



NORMAEXTRA® – Kits und Displays

Ein breites Angebot an Displays und Kits.

Die Sortimente von NORMA® bieten mehrere Schellendurchmesser in nur einem Paket. Die in diesem Kapitel erwähnten Zubehörteile und Werkzeuge ermöglichen eine einfache Montage der NORMA®-Produkte.



norma-connects.com 73

${\bf NORMAFIX^{\$}\ NORMETTA^{\$}\ Mini-Reparatur-Kit}$



NORMAFIX® NORMETTA® MINI-REPARATUR-KIT						
Bandbreite in mm	Bezeichnung	Länge in m	Anzahl der Verschlüsse	Closure type	W1 Artikel-Nr.	
5	MINI REPAIR KIT 8/5	8	25	NB-A5	0560 8520 003	
9	MINI REPAIR KIT 8/9	8	25	NB-A9	0560 8520 001	

NORMACLAMP® Endlosband-Kit



NORMACLAMP® ENDLOSBAND-KIT							
Bandbreite in mm	Bezeichnung	Länge in m	Anzahl der Verschlüsse	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.		
9	ENDLOSBAND-KIT 3M	3	8	0815 7121 001	0815 7131 001		
	ENDLOSBAND-KIT 5M	5	8	0815 7121 003	0815 7131 003		
12	ENDLOSBAND-KIT 3M	3	6	0815 6007 002			
	ENDLOSBAND-KIT 5M	5	6	0815 6007 004			

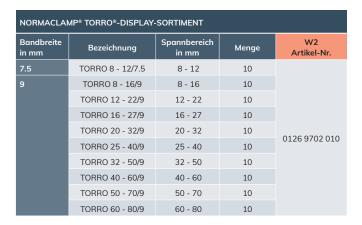
NORMACLAMP® Quick-Lock-Kit Thekenaufsteller



NORMACLAMP® QUICK-LOCK-KIT THEKENAUFSTELLER						
Band- breite in mm	Bezeichnung	Länge in m	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.		
9	QUICK-LOCK-KIT 3M	3	0815 5007 015	0815 5007 014		
	QUICK-LOCK-KIT 5M	5	0815 5007 017	0815 5007 016		

NORMACLAMP® TORRO®-Display-Sortiment





NORMACLAMP® TORRO® Sortiment-Typ 120 K



NORMACLAMP® TORRO® SORTIMENT-TYP 120 K								
Bandbreite in mm	Bezeichnung	Spannbereich in mm	Menge	W1 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.			
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					
NA	SCHRAUBENDREHER	-	1					

norma-connects.com 75

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

NORMA® – Anwenderhinweise

Montagehinweise

Sie können die Montageanleitungen für unsere NORMA**CONNECT®** FGR-Reihe auf unserer Homepage herunterladen: https://www.norma-connects.com/de/downloads

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, zögern Sie bitte nicht uns zu kontaktieren: norma-connects@normagroup.com

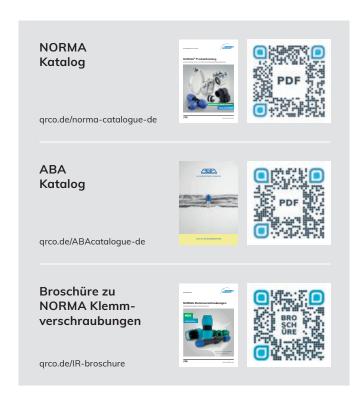


norma-connects.com 79



NORMA® Infrastrukturkatalog

Lernen Sie unser Portfolio kennen Wir geben unser Fachwissen weiter





Sie möchten mit uns in Kontakt treten? Wir freuen uns auf Sie!

NORMA Group Holding GmbH
Edisonstraße 4
63477 Maintal

+49 6181-403-0 norma-connects@normagroup.com

Ihr Vertriebspartner vor Ort:	
-------------------------------	--

NORMA Group Holding GmbH | Edisonstraße 4 | 63477 Maintal | normagroup.com