



2.4 Zubehör

2.4.1 PAM GLOBAL® VERBINDUNGEN

Anforderungen und zulässige Druckbelastung für PAM GLOBAL® Verbindungen

1. Normative Verweise DIN EN 12056 und DIN 1986-100

Abwasserleitungen müssen bei einem inneren und äußeren Überdruck von 0 – 0,5 bar unter den zwischen ihnen und ihrer Umgebung möglichen Wechselwirkungen dauerhaft dicht sein.

Bei einigen Leitungen, z. B. bei Druckleitungen von Hebeanlagen oder bei Regenwasserleitungen, kann ein stärkerer Über- oder Unterdruck auftreten. Im Falle einer Verstopfung oder bei Rückstau müssen die Leitungen in der Lage sein, dem entstehenden Druck zu widerstehen. Daher sind besondere Anforderungen an Rohre, Formstücke, Verbindungen und Halterungen zu berücksichtigen.

- **Rohrleitungen, insbesondere Regenwasserleitungen im unteren Bereich** (z. B. im Kellergeschoss): Sicherung gegen Auseinandergleiten und Ausweichen aus der Achse
- **Rohre mit nicht längskraftschlüssigen Verbindungen:** Ggf. Sicherungsschellen (z. B. UNIGRIP Krallen) an den Verbindungen oder druckfeste, längskraftschlüssige Rohrsysteme verwenden
- **Hochhäuser > 22 m:** In Abstimmung mit dem Architekten und unter Berücksichtigung des Gefahrenpotenzials durch druckgefährdete Regenwasserleitungen evtl. besondere Maßnahmen hinsichtlich höherer Druckfestigkeiten als 22 m treffen

Konformität und Qualität

- Rapid- und CV-Verbindungen und KONFIX Verbindungen entsprechen der EN 877 und verfügen über eine CE-Kennzeichnung nach BauPVo
- UNIGRIP Krallen entsprechen der EN 877
- PAM GLOBAL® RAPID Verbindungen sind qualitätsgeprüft durch die „GEG – Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss e.V.“, mit RAL-Gütezeichen der GEG

Hinweis

In der Produktnorm EN 877 sind Dichtheitsprüfungen beschrieben, die ausschließlich mit Wasser ausgeführt werden. Deshalb empfehlen wir, Dichtheitsprüfungen nur mit Wasser auszuführen.

SYSTEMMATRIX VERBINDUNGEN

	Im Gebäude	einbetoniert	erdverlegt	PAM GLOBAL® S	PAM GLOBAL® Plus	ITINERO® (BML/TML)	HDE-Systeme mit PAM GLOBAL® S	Druckleitungen von Hebeanlagen
 PAM GLOBAL® RAPID S¹ DN 50 – 300	●	●		●	●		● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen
 PAM GLOBAL® RAPID INOX¹ DN 50 – 300	(●)	●	●	●	●	●	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen
 PAM GLOBAL® REP INOX DN 50 – 150	●	●	●	●	●	●	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen
 PAM GLOBAL® CV INOX DN 100 – 300			●			●		
 PAM GLOBAL® HP FLEX INOX NG DN 100 – 600	(●)	●	●	●	●	●		
 PAM GLOBAL® HP GRIP INOX NG DN 100 – 600	(●)	●	●	●	●	●	●	●
 PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen DN 50 – 300	●	●		●	●		● in Verbindung mit PAM GLOBAL® RAPID S / INOX	● in Verbindung mit PAM GLOBAL® RAPID S / INOX
 PAM GLOBAL® KONFIX² DN 50 – 125	●			●	●			
 PAM GLOBAL® KONFIX MULTI² DN 100	●			●	●			
 PAM GLOBAL® KONFIX MULTIQUICK² DN 100	●			●	●			
 PAM GLOBAL® SVB DN 50 – 150	●			●	●		(●)	

¹Für benzin- und ölhaltige Abwässer sind Dichtmanschetten in NBR erhältlich

²Nicht für benzin- und ölhaltige Abwässer

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen

SYSTEMMATRIX INNENDRUCKBELASTUNG (IN BAR)

		DN 50	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600
Rohre	 PAM GLOBAL® S PAM GLOBAL® Plus ITINERO®	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	4
Formstücke	 PAM GLOBAL® Abzweige	10	10	10	10	5	5	3	3	3	3	3
	 PAM GLOBAL® Bogen	10	10	10	10	5	5	3	3	3	3	3
	 Reinigungsrohr rund	5	5	5								
	 Reinigungsrohr eckig			5	5	5	3	3	3			
	 Geruchsverschluss*	2	2	2	2	1	1					
		mit UNIGRIP Kralle für Press- Stopfen	8	8	7	6	4	4				
	 Press- Stopfen	0,2	0,2	0,2								
		mit UNIGRIP Kralle für Press- Stopfen	10	10	10							
Verbindungen	 RAPID S RAPID INOX	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3			
	 UNIGRIP Kralle	10	10	10	10	5	5	3	3			
	 HP GRIP INOX NG			10	10	10	10	10	10	10	6	6

1 bar = 10 m WS (Wassersäule)

*Bei höheren Drücken einen Geruchsverschluss mit PAM GLOBAL® Bogen 45° herstellen

AXIAL- & SEITENKRÄFTE

Bei druckbeaufschlagtem Abwasser

Berechnungsformel für Axialkräfte in N

$$F_A = \frac{d_i^2 \cdot \pi}{4} \cdot p [N]$$

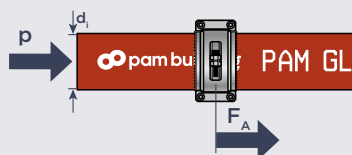
F_A = Axialkraft in N

d_i = Rohrinne Durchmesser in cm
(DN 100: $d_i = 10,3$ cm)

p = Druck im Rohrsystem in N/cm²
(1 bar = 10 N/cm²)

Beispiel

DN 100 bei 10 bar



$$F_A = \frac{10,3^2 \cdot \pi}{4} \cdot 100$$

$$F_A = 8,330 \text{ kN}$$

Berechnungsformel für Seitenkräfte in N

$$F_s = 2 \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \cdot \frac{d_i^2 \cdot \pi}{4} \cdot p [N]$$

F_s = Seitenkraft in N

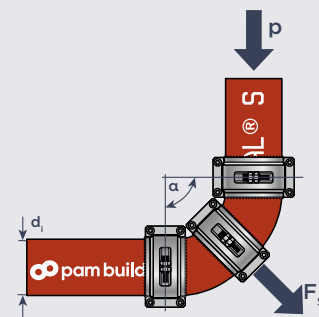
α = Winkel der Richtungsänderung

d_i = Rohrdurchmesser in cm
(DN 100: $d_i = 10,3$ cm)

p = Druck im Rohrsystem in N/cm²
(1 bar = 10 N/cm²)

Beispiel

DN 100, 2 x 45° (90°) bei 10 bar



$$F_s = 2 \cdot \sin \frac{90^\circ}{2} \cdot \frac{10,3 \cdot \pi}{4} \cdot 100$$

$$F_s = 11,780 \text{ kN}$$

Belastbarkeit von PAM GLOBAL® Krallen bei Richtungsänderungen 2 x 45°

DN	Pzul bar	FS kN	Typ
50	10	2,89	UNIGRIP
100	10	11,78	UNIGRIP
125	10	17,91	UNIGRIP
150	5	12,83	UNIGRIP
200	5	13,33	UNIGRIP
250	3	23,05	UNIGRIP
300	3	32,85	UNIGRIP
400	10	192,1	HP GRIP INOX NG
500	6	178,7	HP GRIP INOX NG
600	4	184,8	HP GRIP INOX NG



PAM GLOBAL® UNIGRIP
Krallen DN 50-300



PAM GLOBAL® HP GRIP
INOX NG DN 100-600

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen

VERLEGERICHTLINIEN FÜR SCHMUTZWASSER- & FREISPIEGELLEITUNGEN

Verlegerichtlinien

Leitungen mit Innendrücken > 0,5 bar müssen längskraftschlüssig zusätzlich gesichert werden. Die Lösung:

- PAM GLOBAL® UNIGRIP Kralle
- PAM GLOBAL® HP GRIP INOX NG Verbindung

Höhere Innendrücke > 0,5 bar können in diesen Einsatzbereichen auftreten:

- Leitungen, die im Rückstaubereich liegen
- Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden
- Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen
- Schmutzwasserleitungen, die ohne weitere Ablaufstellen durch mehrere Tiefgeschosse führen

Schmutzwasser

Gerade bei Rohrleitungen unterhalb der Rückstauenebene können Betriebsdrücke entstehen, z. B. durch einen Rückstau aus dem Kanalnetz, die zu einem Auseinandergleiten der Rohrverbindungen führen können. Aus diesem Grund ist bei PAM GLOBAL® Leitungen unterhalb der Rückstauenebene wie folgt zu verfahren:

Bis 0,5 bar im Rückstaubereich

- Bei PAM GLOBAL® RAPID Verbindungen DN 100 – 150 sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.
- Bei PAM GLOBAL® RAPID Verbindungen DN 200: Absicherung der Richtungsänderungen mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen.

Über 0,5 bar im Rückstaubereich

- Alle PAM GLOBAL® Verbindungen sind mit PAM GLOBAL® UNIGRIP Krallen zu sichern.
- Schmutzwasserleitungen, die an einen Mischwasserkanal angeschlossen sind, müssen ebenfalls mit Krallen gesichert werden.

Freispiegel-Regenwasserleitungen

Krallen

- Leitungen unterhalb der Rückstauenebene sind grundsätzlich mit Krallen abzusichern.
- Sammelleitungen oberhalb der Rückstauenebene, z. B. im Erdgeschoss zur Aufnahme des Wassers aus den Fallleitungen, sind ebenfalls mit Krallen abzusichern.
- Verzierungen bzw. Richtungsänderungen der Fallleitung müssen mit Krallen abgesichert werden.

Keine Krallen

- Fallleitungen, welche nach oben offen sind und sofern die Rohre gegen Ausknicken aus der Achse gesichert sind, müssen nicht abgesichert werden.
- Sammel- und Anschlussleitungen unterhalb des Dachs müssen nicht mit Krallen abgesichert werden.

DRUCKLEITUNGEN VON HEBEANLAGEN

Druckleitungen – Ausführung und Anforderungen

Bis DN 100 | bis 10 bar:

PAM GLOBAL® S Rohren und Formstücken mit PAM GLOBAL® RAPID Verbindungen und UNIGRIP Krallen

→ **Alternativ:** PAM GLOBAL® HP GRIP INOX NG Verbindungen

Ab DN 125 | bis 5 bar:

PAM GLOBAL® S Rohren, Bogen und Abzweigen nur mit PAM GLOBAL® HP GRIP INOX NG Verbindungen

Hinweise zu Druckbelastung und Verbindungsart

Beim Abschalten von Pumpen können erhebliche Druckschläge auftreten, die die jeweilige Pumpenförderrhöhe deutlich überschreiten. Erfahrungsgemäß ist dabei mit Druckerhöhungen um den Faktor **1,5 bis 2,5** zu rechnen. Um diesen zusätzlichen Belastungen Rechnung zu tragen, sind Verbindungen mit einer zulässigen Druckbelastung bis **10 bar**. Bei dieser Druckbelastung von 10 bar spricht man von einem statischen Druck. Bei größeren Anlagen, insbesondere ab einem Förderdruck von ca. **4 bar**, ist daher eine höher belastbare Verbindungsart erforderlich. In diesen Fällen sind **PAM GLOBAL® HP GRIP INOX NG Verbindungen** einzusetzen.

Maßnahmen zur Reduzierung von Druckschlägen

Zur Verminderung von Druckschlägen werden schwimmend **schließende Rückschlagklappen mit Gegengewicht** empfohlen, wie sie von Herstellern von Hebeanlagen angeboten werden.

Schwingungs- und Vibrationsentkopplung

Grundsätzlich sind **Kompensatoren** vorzusehen, um die Übertragung von Vibrationen der Hebeanlage auf die Druckleitungen zu vermeiden.

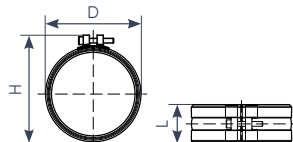
Befestigung der Rohrleitungen

- Die Befestigungen sind gemäß den **Pam Building Verlegevorschriften für PAM GLOBAL® Rohrleitungen** auszuführen.
- Die Rohrschellen sind unmittelbar an Wand oder Decke zu montieren.
Bei größeren Abständen sind geeignete Schienen oder fertige Konsolen zu verwenden.
- Der Gewindeanschluss der Rohrschellen muss den Anforderungen entsprechen.
- Ein Gewindeanschluss von **mindestens M12** ist sicherzustellen.

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen | Produkte

RAPID S & RAPID INOX VERBINDUNG

W2



**PAM GLOBAL®
RAPID Verbin-
dung mit gelber
NBR-Dichtung**

***Abzweige und Bogen
Gilt nicht für
Reinigungsöffnungen,
Geruchsverschlüsse
und Press-Stopfen |
s. Tabelle S. 100**

PAM GLOBAL®

RAPID S VERBINDUNG

Mit CE-Kennzeichnung, inkl. EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Profilschelle aus Werkstoff 1.4510/11 | Spannköpfe aus Werkstoff 1.4301 | Verschlusssteile chromfrei beschichtet | nach DIN EN 877 | Längskraftschlüssigkeit

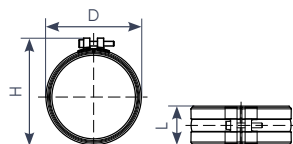
Axiale Auswinkelungen

DN 50 – 200: bis 3°

DN 250 – 300: bis 1,5°

DN	Maße mm			MD Anzugs- moment Nm	Längskraft- schlüssigkeit RAPID S Verbindung bar	Längskraft- schlüssigkeit mit UNIGRIP Krallen		Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.	
	D	H	L			Rohr bar	Form- stück* bar			EPDM	NBR
50	Ø 70	80	42	Blockmontage	15	0,5	10	M 8	0,10	210424	212697
80	Ø 90	103	42		15	0,5	10	M 8	0,12	210426	212699
100	Ø 125	139	48		18	0,5	10	M 8	0,18	210427	212700
125	Ø 147	161	56		20	0,5	10	M 8	0,28	210428	212701
150	Ø 172	187	56		20	0,5	5	M 8	0,32	210429	212702
200	Ø 223	240	70	-	29	0,3	10	M 10	0,60	210430	212703
250	Ø 290	315	95		25	0,3	3	M 10	1,10	228759	-
300	Ø 350	375	95		25	0,3	3	M 10	1,25	228771	-

W5



**PAM GLOBAL®
RAPID Verbin-
dung mit gelber
NBR-Dichtung**

**↓
Witterungsbeständig
und für die Erdverle-
gung geeignet!**

***Abzweige und Bogen
Gilt nicht für
Reinigungsöffnungen,
Geruchsverschlüsse
und Press-Stopfen |
s. Tabelle S. 100**

PAM GLOBAL®

RAPID INOX VERBINDUNG

Mit CE-Kennzeichnung, inkl. EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Profilschelle und Verschlusssteile aus Werkstoff 1.4571 | nach DIN EN 877 | Längskraftschlüssigkeit

Axiale Auswinkelungen

DN 50 – 200: bis 3°

DN 250 – 300: bis 1,5°

DN	Maße mm			MD Anzugs- moment Nm	Längskraft- schlüssigkeit RAPID INOX Verbindung bar	Längskraft- schlüssigkeit mit UNIGRIP Krallen		Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.	
	D	H	L			Rohr bar	Form- stück* bar			EPDM	NBR
50	Ø 70	80	42	Blockmontage	15	0,5	10	M 8	0,10	185635	212705
80	Ø 90	103	42		15	0,5	10	M 8	0,12	207819	212708
100	Ø 125	139	48		18	0,5	10	M 8	0,18	185636	212709
125	Ø 147	161	56		20	0,5	10	M 8	0,28	207820	212710
150	Ø 172	187	56		20	0,5	5	M 8	0,32	207831	212711
200	Ø 223	240	70	-	29	0,3	10	M 10	0,60	185637	212712
250	Ø 290	315	95		25	0,3	3	M 10	1,10	228773	212713
300	Ø 350	375	95		25	0,3	3	M 10	1,25	228775	212714

Montage PAM GLOBAL® RAPID S und RAPID INOX Verbindung

DN 50 – 200



1 Die komplett gelieferte Verbindung bis zum mittleren Distanzring der Dichtung auf das Rohrende aufsetzen.



2 Das nächste Rohrende von der anderen Seite in die Verbindung einschieben.



3 Die Innensechskantschraube fest anziehen, möglichst bis beide Spannbacken zusammenstoßen.

DN 250 – 300



1 Schelle auf das Rohr- bzw. Formstückspitzende aufsetzen.



2 Dichtmanschette bis zum inneren mittleren Anschlag auf das Rohrende aufsetzen.



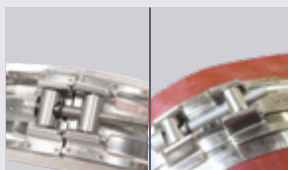
3 Formstück, Rohr oder Rohrende in die Manschette drücken.



4 Die Schelle über die Dichtmanschette ziehen und die Schraube mit dem Gewindebolzen in die Lasche einlegen.



5 Die Schraube festziehen.



6 Unter Beachtung des Anzugsmoments von 25 Nm beim RAPID S/INOX DN 250 – 300 ist entweder eine Blockmontage oder ein Abstand möglich.

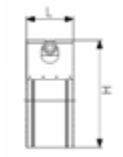


HINWEIS: PAM GLOBAL® RAPID Verbindung mit gelber NBR-Dichtung

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen

REP INOX VERBINDUNG

W5



PAM GLOBAL®

REP INOX VERBINDUNG

Mit CE-Kennzeichnung, inkl. EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Profilschelle und Verschlussteile aus Werkstoff 1.4571 und 1.4404 nach DIN EN 10088 | Einschraubenverbinder nach DIN EN 877 | Innendruck bis 10 bar | Längskraftschlüssig

Besonders geeignet für Reparaturen und Bestandsarbeiten

Axiale Auswinkelungen

DN 50 – 150: bis 3°

DN	Maße mm			Längskraftschlüssigkeit mit UNIGRIP KRALLE bar	Montage	Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	H	L					
50	Ø 67	86	50	10	Blockmontage	M 8	0,18	233899
80	Ø 91	110	50	10		M 8	0,20	233900
100	Ø 118	137	58	10		M 8	0,29	233901
125	Ø 147	166	58	10		M 8	0,31	233902
150	Ø 167	186	58	5		M 8	0,36	233903

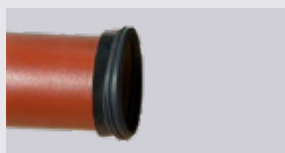
pamtorial 
MONTAGEANLEITUNG



Montage PAM GLOBAL® REP INOX Verbindung



1 Die Dichtung auf das Rohrende schieben, sodass der innere Distanzring gleichmäßig auf der Schnittfläche des Rohrs aufliegt.



2 Die offene Hälfte der Dichtung umstülpen.



3 Formstück bündig auf den Distanzring aufsetzen und die umgestülpte Dichtung zurückklappen.



4 Die REP INOX Verbindung um die Dichtung legen. Die Innensechskantschraube fest anziehen, möglichst bis beide Spannbacken zusammenstoßen.

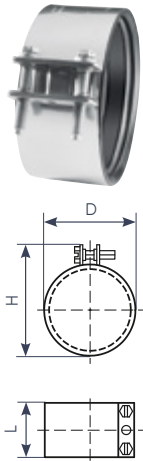


HINWEIS: Zur Montage wird die drehbar gelagerte Schraube in den gegenüberliegenden Spannkopf eingeklickt.

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen | Produkte

CV INOX VERBINDUNG

W5



PAM GLOBAL®

CV INOX VERBINDUNG

Mit CE-Kennzeichnung, inkl. EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Spannhülse und Verschlusssteile aus Werkstoff 1.4571 | nach DIN EN 877 | keine Längskraftschlüssigkeit

Axiale Auswinkelungen

DN 100 – 200: bis 3°

DN 250 – 300: bis 1,5°

DN	Maße mm			Dichtheit mit UNIGRIP Kralle bar	Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	H	L				
100	Ø 124	139	54	5	M 8	0,22	269876
125	Ø 153	166	65	5	M 8	0,31	269878
150	Ø 180	192	65	5	M 8	0,40	269880
200	Ø 220	233	78	3	M 8	0,69	269881
250	Ø 284	297	78	3	M 8	0,82	269882
300	Ø 336	349	78	3	M 8	0,95	269883

Montage PAM GLOBAL® CV INOX Verbindung



1 Die Dichtung auf das Rohrende schieben, sodass der innere Distanzring gleichmäßig auf der Schnittfläche des Rohrs aufliegt.



2 Die offene Hälfte der Dichtung umstülpen.



3 Nächstes Rohr oder Formstück bündig auf den Distanzring aufsetzen und die umgestülpte Dichtung zurückklappen.



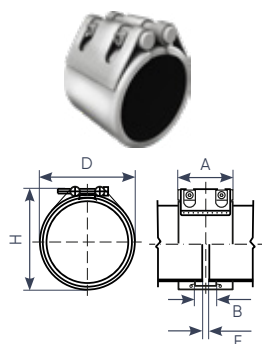
4 Spannhülse um die Dichtung legen.



5 Die beiden Spannschrauben wechselseitig, gleichmäßig und fest anziehen. Führungs- und Gewindeplatten des Verschlusses sollten ohne Verformung bündig zusammengeführt werden.

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen | Produkte

HP INOX NG VERBINDUNG FLEX & GRIP



PAM GLOBAL®

HP FLEX INOX NG VERBINDUNG

Mit EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Gehäuse, Verschlussbolzen und Schrauben aus Werkstoff 1.4404 | mit CE-Kennzeichnung | nach DIN EN 877 | für Längskraftschlüssigkeit HP GRIP NG

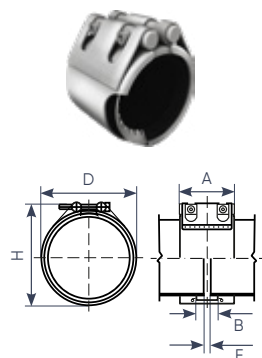
Axiale Auswinkelungen

DN 100 – 200: bis 3°

DN 250 – 600: bis 1,5°

DN	Maße mm					Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	A	H	B	E			
100	Ø 133	85	150	42	5	M 8 (2x)	1,60	278478
125	Ø 155	110	177	67	5	M 10 (2x)	2,30	278479
150	Ø 181	110	202	67	5	M 10 (2x)	2,50	278480
200	Ø 242	110	252	67	5	M 10 (2x)	3,00	278481
250	Ø 295	110	316	67	5	M 10 (2x)	3,50	278482
300	Ø 352	140	414	81	5	M 10 (4x)	7,00	278483
400	Ø 458	140	516	81	5	M 10 (4x)	9,00	278484
500	Ø 561	140	619	81	5	M 10 (4x)	11,00	278485
600	Ø 663	140	721	81	5	M 10 (4x)	13,00	278486

E = zulässiger Abstand der Rohrenden



PAM GLOBAL®

HP GRIP INOX NG VERBINDUNG

Mit EPDM-Dichtung (Werkstoff nach DIN EN 681-1) | Gehäuse, Verschlussbolzen aus Werkstoff 1.4404 (DN 100 – 300) bzw. 1.4571 (DN 400 – 600) | Schrauben aus Werkstoff 1.4404 (DN 100 – 300) bzw. A4 (DN 400 – 600) | Krallenring aus Werkstoff 1.4310 (DN 100 – 600) | mit CE-Kennzeichnung | nach DIN EN 877 | längskraftschlüssig

Axiale Auswinkelungen

DN 100 – 200: bis 3°

DN 250 – 400: bis 1,5°

DN	Maße mm					Druck bar		Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	A	H	B	E	HP FLEX INOX NG / Rohr	Formstück*			
100	Ø 138	85	156	16	8	10	10	M 10 (2x)	1,40	278496
125	Ø 162	110	192	24	8	10	10	M 12 (2x)	2,60	278497
150	Ø 188	110	218	24	8	10	5	M 16 (2x)	3,20	278498
200	Ø 238	110	269	24	8	10	5	M 16 (2x)	5,00	278499
250	Ø 304	110	357	24	8	10	3	M 16 (2x)	8,60	278500
300	Ø 357	110	410	24	8	10	3	M 16 (4x)	10,00	278501
400	Ø 473	142	499	-	40	10	3	M 16 (2x)	10,30	269446
500	Ø 575	146	603	-	40	6	3	M 16 (2x)	16,90	269447
600	Ø 683	146	711	-	40	6	3	M 16 (2x)	19,60	269448

E = zulässiger Abstand der Rohrenden

***Abzweige und Bogen**
Gilt nicht für
Reinigungsöffnungen,
Geruchsverschlüsse
und Press-Stopfen |
s. Tabelle S. 100

Montage PAM GLOBAL® HP FLEX INOX NG und HP GRIP INOX NG Verbindung DN 100 – 600



1 Den HP Verbinder über das eine Ende des Rohres schieben. Abstand zwischen den Rohrenden prüfen, max. Abstand von (E) ist einzuhalten.



2 Mit dem Marker und dem Zollstock oder anhand der Messvorlage die Rohrenden markieren.

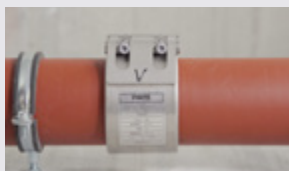


3 Die HP Verbinder über die Markierung schieben.



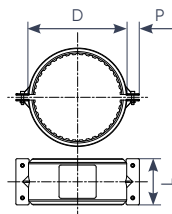
4 Schrauben abwechselnd gleichmäßig mit einem Drehmomentenschlüssel auf den auf dem Verbinder angegebenen Wert anziehen.

HINWEIS: Bei der zweiteiligen Ausführung Schrauben über Kreuz anziehen.



5 Gummimanschette auf richtigen Sitz und Kompression prüfen. Zur Identifizierung der fertig befestigten und überprüften HP Verbindung ist der HP Verbinder mit einem Stift zu markieren.

UNIGRIP



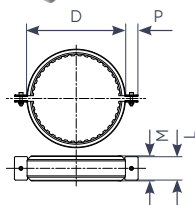
***Abzweige und Bogen
Ausgenommen sind
Reinigungsöffnungen,
Geruchsverschlüsse
und Press-Stopfen |
s. Tabelle S. 100**

PAM GLOBAL®

UNIGRIP KRALLE

Längskraftschlüssige Sicherungsschelle für RAPID, REP INOX und CV INOX Verbindungen | Gehäuse und Schrauben aus verzinktem Stahl | Krallensegment: verzinkt | keine axialen Auswinkelungen

DN	Maße mm			MD Anzugs- moment Nm	Druck bar		Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.	
	D	P	L		UNIGRIP Kralle / Rohr	Formstück				
50	Ø 88	22	76	Blockmontage	20	10	10	M 8	0,45	221261
80	Ø 105	25	78		20	10	10	M 8	0,52	221268
100	Ø 145	33	93		20	10	10	M 8	0,89	220750
125	Ø 165	32	93		20	10	10	M 8	0,98	221269
150	Ø 196	32	102		30	5	5	M 8	1,29	221270
200	Ø 252	32	118		30	5	5	M 10	1,73	221271
250	Ø 318	38	131		30	3	3	M 10	2,20	227039
300	Ø 371	38	131		30	3	3	M 10	2,50	227040



***Abzweige und Bogen
Ausgenommen sind
Reinigungsöffnungen,
Geruchsverschlüsse |
s. Tabelle S. 100**

PAM GLOBAL®

UNIGRIP KRALLE FÜR PRESS-STOPFEN

Gehäuse und Schrauben aus verzinktem Stahl

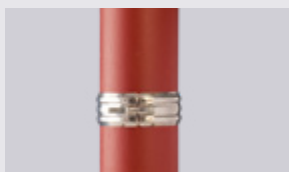
DN	Maße mm				MD Anzugs- moment Nm	Druck bar		Schrauben	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.	
	D	P	L	M		Press-Stopfen + Kralle an Rohr/ Formstück	Press-Stopfen + Kralle an Geruchsverschluss				
50	Ø 88	22	43	47	Blockmontage	20	10	8	M 8	0,33	222092
80	Ø 105	25	41	47		20	10	8	M 8	0,40	222127
100	Ø 145	33	45	50		20	10	7	M 8	0,61	221563
125	Ø 165	32	49	54		20	-	6	M 8	0,71	222129
150	Ø 196	32	51	56		30	-	4	M 8	0,89	222131
200	Ø 252	32	60	64		30	-	4	M 10	1,20	222133

Montage PAM GLOBAL® UNIGRIP Kralle

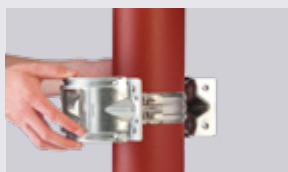
- **Dichtzonen:** Auf einwandfreien, sauberen Zustand (Spitzenden, Rohre und Formstücke) achten (Lacknasen ggf. entfernen).
- **Druckfeste Leitungen:** Beim An- und Abschalten von Hebeanlagen entstehen Druckbelastungen, die ein Mehrfaches der Förderhöhe betragen können. Diese Leitungen unbedingt druckfest herstellen. | S. 102 beachten
- **Regen- und Schmutzwasserleitungen:** Ebenfalls absichern, insbesondere im Rückstaubereich liegende Leitungsteile.
- **HDE Dachentwässerungen**

INFO

Die PAM GLOBAL® UNIGRIP Kralle passt auch auf die meisten SML Verbindungen. Dies vereinfacht die Lagerhaltung enorm.



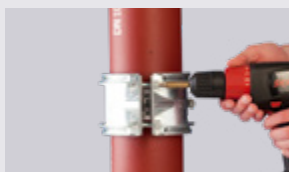
1 RAPID bzw. CV INOX Verbindung nach Vorgabe montieren.



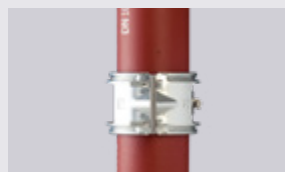
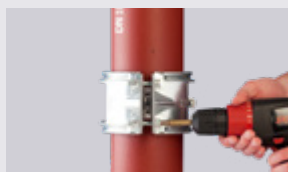
2 UNIGRIP Kralle auf die Verbindung aufsetzen. Beide Schellenhälften müssen die Rohrenden gleichmäßig umschließen.



3 Schellenhälften locker verschrauben und darauf achten, dass die UNIGRIP Krallenspitzen auf dem Rohr aufliegen.



4 + 5 Die Schrauben wechselseitig über Kreuz anziehen, damit die Verschlusssteile parallel und gleichmäßig zusammengezogen werden.



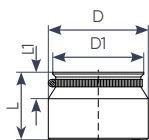
6 Die Schrauben festziehen. Alternativ kann auch mit Drehmomentschlüssel bzw. dem jeweiligen Anzugsmoment gearbeitet werden.



HINWEIS: Die PAM GLOBAL® UNIGRIP Kralle für Press-Stopfen wird ohne PAM GLOBAL® RAPID bzw. CV INOX Verbindung montiert.

ÜBERGÄNGE AUF FREMDMATERIAL

KONFIX



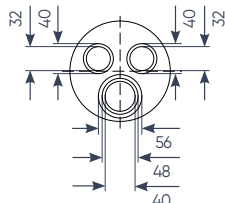
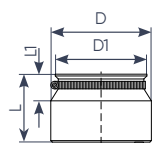
PAM GLOBAL® KONFIX

ÜBERGANGSVERBINDUNG

Aus EPDM (Werkstoff nach DIN EN 681-1 und DIN EN 877) | Schneckengewinde-schelle aus Chromstahl (Werkstoff 1.4016)

DN	Maße mm				Anschluss-rohr DA mm	Einschub-tiefe mm	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	D1	L	L1				
50	Ø 72	Ø 50	58	20,0	Ø 40 - 56	35	0,11	155759
80	Ø 92	Ø 82	71,5	22,0	Ø 56 - 75	45	0,16	180852
80/90*	Ø 112	Ø 81	88,0	20,0	Ø 83 - 90	60	0,17	179905
100	Ø 126	Ø 100	89,5	27,5	Ø 102 - 110	57	0,30	155833
125	Ø 151	Ø 125	108,5	35,5	Ø 125	65	0,64	155883

*Auch für WC-Anschlussbogen aus Kunststoff DN 90



PAM GLOBAL® KONFIX

ÜBERGANGSVERBINDUNG MULTI

Aus EPDM (Werkstoff nach DIN EN 681-1 und DIN EN 877) | Schneckengewinde-schelle aus Chromstahl (Werkstoff 1.4016) | für den Anschluss von bis zu 3 Anschlussleitungen Ø 32 – 56 mm aus Fremdwerkstoffen

DN	Maße mm				Anschluss-rohr DA mm	Einschub-tiefe mm	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	D	D1	L	L1				
100	Ø 134	Ø 108	90,5	35,5	Ø 32 - 56	40	0,32	176811

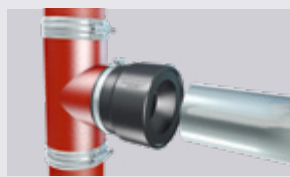
Montage PAM GLOBAL® KONFIX Übergangsverbindung und KONFIX Übergangsverbindung Multi



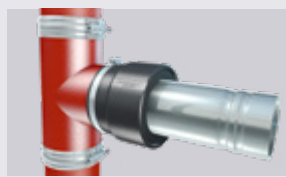
1 KONFIX Übergangs-
verbindung mit losem
Spannband bis zum
Anschlag auf das PAM
GLOBAL® Rohr schieben,
mit dem Spannband am
Rohr befestigen.



2 Vorgerillte Stirnseite
mit dem Messer ein-
schneiden und ent-
fernen. **Vorsicht:** Die
Dichtlippe der KONFIX
Verbindung darf nicht
verletzt werden.



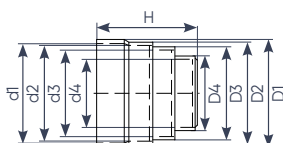
3 Anschlussrohr auf
Einschubtiefe markie-
ren, mit Gleitmittel ver-
sehen und einschieben.



4 Das abgebildete Stahlrohr-
passstück dient als
Beispiel. Mit dem KONFIX Übergangsverbindung
können Abflussrohre aller Werkstoffe an das
PAM GLOBAL® Rohr angeschlossen werden.

← Einbau nur in Fließrichtung
möglich!

Achtung: Mit der KONFIX Übergangs-
verbindung werden
Anschlussleitungen
oder Ablaufstutzen
aus Fremdwerkstoffen
(Stahl oder Kunst-
stoff) an PAM GLOBAL®
Leitungen angeschlos-
sen. KONFIX Über-
gangsverbindung
DN 100 und DN 125 sind
auch zum Anschluss
von Kunststoff-Dach-
abläufen vorgesehen.
Nicht für Erdverlegung
oder Einbetonieren
geeignet.



PAM GLOBAL® KONFIX

ÜBERGANGSVERBINDUNG MULTIQUICK

Aus EPDM (Werkstoff nach DIN EN 681-1 und DIN EN 877) | Schneckengewindeschellen aus Chromstahl (Werkstoff 1.4016) | zum Anschluss von Fremdwerkstoffen (Außen-Ø 72–110 mm) oder LNA- bzw. GA-Rohren (bis max. Außen-Ø 115 mm) an Gussrohre DN 100

DN	Maße mm								Gewicht kg/St.	Art.-Nr.	
	D1	D2	D3	D4	H	d1	d2	d3			d4
100 x 70	Ø 117	Ø 111	Ø 101	Ø 81	107	Ø 108	Ø 104	Ø 94	Ø 74	0,15	176812

Achtung: Auf einen einwandfreien und sauberen Zustand der Dichtzone (Spitzende der Rohre bzw. Formstücke) achten! Farbnasen oder Zementreste mit Sandpapier vollständig entfernen. Die Schnecken-gewindeschelle sollte ausschließlich mit einem Schraubendreher von Hand angezogen werden, um Beschädigungen an der KONFIX Übergangsverbindung Multiquick zu vermeiden.

Montage

PAM GLOBAL® KONFIX Übergangsverbindung Multiquick

Die PAM GLOBAL® KONFIX Übergangsverbindung Multiquick verbindet PAM GLOBAL® Rohre DN 100 mit formstabilen Fremdwerkstoffen oder -rohren mit einem Außendurchmesser von 72 – 110 mm.



1 Das offene Ende der KONFIX Übergangsverbindung Multiquick über das Rohrende schieben. Die Schnecken-gewindeschelle in der Vertiefung positionieren und fest anziehen.



2 Mit einem Messer die verschlossene Seite aufschneiden bzw. die Verbindung auf den entsprechenden Außendurchmesser des Anschlussrohrs kürzen.

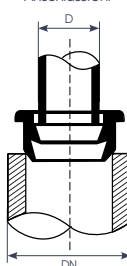


3 Erst die Schnecken-gewindeschelle über das Anschlussrohr, dann das Anschlussrohr in die KONFIX Übergangsverbindung Multiquick schieben. Die Schelle in der vorgesehenen Position anziehen.

ÜBERGANGSDICHTUNG



Anschlussrohr



PAM GLOBAL®

ÜBERGANGSDICHTUNG OBJEKTANSCHLUSS

Gummidichtung für den Anschluss (Fließrichtung) Kunststoffrohr / Sanitärobjekte auf PAM GLOBAL® S bzw. PAM GLOBAL® Plus

Größe mm	von Guss DN	auf Anschlussrohr D mm	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
40 / 30	50	28-34	0,03	179242
40 / 40	50	38-44	0,01	179238
50 / 30	60	28-34	0,05	179239
50 / 40	60	38-44	0,03	179240
50 / 50	60	48-54	0,02	179241

ÜBERGANGSDICHTUNG



PAM GLOBAL®

ÜBERGANGSDICHTUNG

Für den Übergang zwischen Guss DN 80 (OD 83) und Guss DN 70 (OD 78) bei Verwendung einer PAM GLOBAL® RAPID oder REP INOX Verbindung oder bei Verwendung des PAM GLOBAL® SVB zum Anschluss von Kunststoff DN 50 bzw. DN 75 an Guss DN 50 bzw. DN 80 für den Brandschutz bei Mischinstallation

DN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
50 / 50*	0,02	156399
70 / 80	0,03	156494

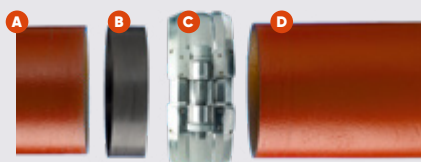
*Nur für SVB Steck-Verbindung-Brandschutz

pamtorial 
MONTAGEANLEITUNG



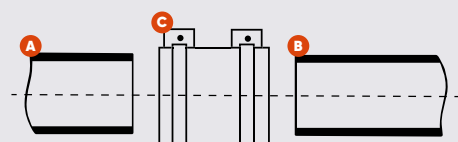
Montage PAM GLOBAL® Übergangsdichtung

- 1 Übergangsdichtung **B** auf das PAM GLOBAL® S DN 70 Rohr **A** aufziehen und die RAPID S DN 80 Verbindung **C** aufstecken.
- 2 Anschließend das PAM GLOBAL® S DN 80 Rohr **D** einschieben und die RAPID S Verbindung DN 80 **C** auf Blockanzug sichern.
- 3 Überstehender Gummirand der Übergangsdichtung **B** kann abgeschnitten werden.



- **A** PAM GLOBAL® S DN 70
- **B** PAM GLOBAL® Übergangsdichtung
- **C** PAM GLOBAL® RAPID S DN 80 oder PAM GLOBAL® REP INOX Verbindung
- **D** PAM GLOBAL® S DN 80

Übergangsmanschette: PAM GLOBAL® S an Kanalrohr



- **A** PAM GLOBAL® Rohr
- **B** z. B. KG-/PVC-Rohr (PP, PE-HD, GFK) oder Steinzeugrohr (Beton, Guss)
- **C** Übergangsmanschette

Für die sichere Verbindung zweier Rohrspitzenden mit unterschiedlichen Rohraußendurchmessern empfehlen wir zum Beispiel folgende Lösungen:

Schlauchadapter Typ 1 von:

Crassus GmbH & Co. KG
Josef-Orlopp-Str. 37
10365 Berlin
T +49 30 34747650
info@crassus.de
crassus.de

Canada Plus MSC Kupplung von:

Mücher Dichtungen GmbH & Co. KG
Europaallee 43
50226 Frechen
T +49 2334-928030
info@muecher.com
muecher.com

ÜBERGANGSDICHTUNG AUF KANALROHRE



PAM GLOBAL®

ÜBERGANGSDICHTUNG ROLLFIX

Zum Anschluss von PAM GLOBAL® Entwässerungssystemen an PVC-Kanalrohre | zu verwenden in Kombination mit Übergangsstück KGUG | auch verwendbar für den Anschluss von PAM GLOBAL® Spitzenden an die Muffen von GA-Rohren DN 50 und 100

DN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
50	0,03	180981
100	0,13	180983



Nicht vergessen: Übergangsstück KGUG

Zu verwenden in Kombination mit Übergangsdichtung ROLLFIX zum Anschluss von PAM GLOBAL® Entwässerungssystemen an PVC-Kanalrohre (KG-Rohre). KGUG Übergangsstücke sind am Markt verfügbar.

Montage PAM GLOBAL® Übergangsdichtung ROLLFIX mit Übergangsstück KGUG



1 Die Übergangsdichtung ROLLFIX über das Spitzende des Rohres ziehen, der trapezförmige, mittig innen angeordnete Justiering liegt auf der Rohrstirnseite auf. Die Ringwulst der Übergangsdichtung ROLLFIX ragt über das Rohrende hinaus.



2 Die obere Hälfte der Übergangsdichtung ROLLFIX mit einem Gleitmittel (verdünnte Schmierseife) bestreichen.



3 Die Ringwulst der Übergangsdichtung ROLLFIX mit beiden Händen nach außen umklappen und auch über das Spitzende des Rohres ziehen.



4 Das Übergangsstück KGUG wird mit der schmalen Seite in die Muffe mit Dichtung des PVC-Kanalrohrs gesteckt. Anschließend wird das Rohr mit der Übergangsdichtung ROLLFIX in die Muffe des Übergangsstücks KGUG eingesetzt.



5 Die Verbindung zwischen dem PAM GLOBAL® Rohr und dem PVC-Kanalrohr ist über das Übergangsstück KGUG und die Übergangsdichtung ROLLFIX hergestellt.

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen | Produkte

PAM GLOBAL® SVB STECK-VERBINDUNG-BRANDSCHUTZ

PAM GLOBAL®

SVB STECK-VERBINDUNG-BRANDSCHUTZ

Mit abZ Z-19.17-2130 und aBGs Z-19.53-2381 / Z-19.53-2380 | zu verwenden bei Mischinstallationen | zu verwenden mit Kennzeichnungsschild und Zubehör nach Zulassung



DN	an DN Kunststoff mm	an DN Gussrohr mm	Maße mm				Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
			D	L	L1	A		
50	56 / 50*	50	90	101	30	17	0,5	239783
80	75*	80	116	111	33	17	0,8	239784
100	110	100	135	137	43	20	1,0	239785
125	-	125	164	155	52	17	1,2	239787
150	-	150	187	155	52	18	1,4	239788

*Übergangsdichtung erforderlich, bitte separat bestellen | s. S. 114

Montage PAM GLOBAL® SVB Steck-Verbindung-Brandschutz

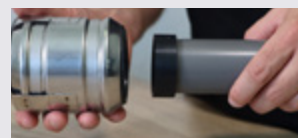
DN 50 – 80



1 Rohrende PAM GLOBAL® S bzw. Kunststoffrohr anfasen. Bei Gussformstücken ist kein Anfasen notwendig.



2 SVB auf Rohr bzw. Formstück aufstecken (geeignetes Gleitmittel verwenden) und mit der mitgelieferten Schneckenkengewindeschelle befestigen.



3 Bei Kunststoffrohren DN 50 und DN 75: vor dem Einschieben des Kunststoffrohres Übergangsdichtung aufstecken.

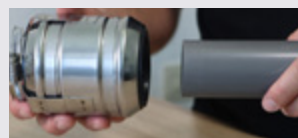
DN 100 – 150



1 Rohrende PAM GLOBAL® S bzw. Kunststoffrohr anfasen. Bei Gussformstücken ist kein Anfasen notwendig.



2 SVB auf Rohr bzw. Formstück aufstecken (geeignetes Gleitmittel verwenden) und mit der mitgelieferten Schneckenkengewindeschelle befestigen.



3 Angefasstes Kunststoffrohr oder Gussrohr einschieben (geeignetes Gleitmittel verwenden).

Deckendurchführung in einer Kernbohrung

Dimension der Fallleitung	Einsatzbereich PAM GLOBAL® SVB	Empfohlene Durchmessergröße der Kernbohrung	
		IBS im Deckendurchbruch	MBS im Deckendurchbruch
DN 50	bis 700 mm unter Massivdecke / am Abzweig	100 mm	150 mm
DN 80		120 mm	170 mm
DN 100		150 mm	200 mm
DN 50	45 mm in der Massivdecke	110 mm	160 mm
DN 80		130 mm	180 mm
DN 100		160 mm	210 mm
DN 125		180 mm	230 mm
DN 150		210 mm	260 mm

PAM GLOBAL® SVB ZUBEHÖR UND EINBAUSETS



PAM GLOBAL®

SVB KENNZEICHNUNGSSCHILD

Maße mm Breite x Höhe x Stärke	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
110 x 80 x 1	0,20	252289



PAM GLOBAL®

SVB MBS SET

Mineral-Brandschott (MBS) | Set bestehend aus: SVB Steck-Verbindungs-Brandschutz, ISOVER Isolierung, Montagematerial und Kennzeichnungsschild | bei DN 50 und DN 80: inkl. Übergangsdichtung SVB – Kunststoff

DN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
50	1,10	245710
80	1,50	245711
100	1,70	245712
125	2,20	245713
150	2,50	245714



PAM GLOBAL®

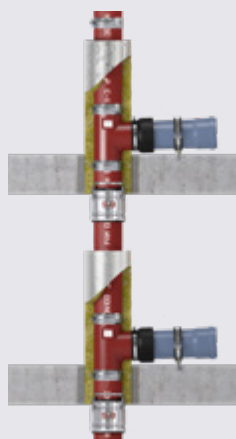
SVB IBS SET

Intumeszenz-Brandschott (IBS) | Set bestehend aus: SVB Steck-Verbindungs-Brandschutz, Intumeszenzmatte und Kennzeichnungsschild

DN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
50	1,30	245715
80	1,80	245716
100	2,00	245717
125	2,70	245718
150	2,90	245719



Einbauvarianten PAM GLOBAL® SVB



Detaillierte Informationen zum geprüften Einbau des PAM GLOBAL® SVB | s. S. 226

2.4.1 PAM GLOBAL® Verbindungen | Produkte

ISOVER ULTIMATE | BRANDSCHUTZFILZ



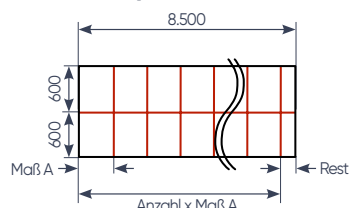
PAM GLOBAL® ISOVER

U PROTECT ROLL 3.1 ALU1 (UPR 3.1)

Dämmstärke 30 mm | in Verbindung mit SVB Steck-Verbindung-Brandschutz | pro Rolle 10,2 m²

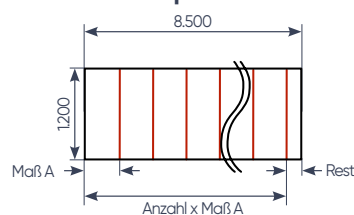
DN	Maße mm	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
-	8.500 x 1.200 x 30	15,3	230091

Zuschnittoptionen für SVB (600 x Maß A)



DN	MAß A mm	Anzahl	Reststück mm
50	380	44	140
80	460	36	220
100	550	30	250
125	620	26	440
150	700	24	100

Zuschnittoptionen für PAM GLOBAL® S (SML) (1.200 x Maß A)



DN	MAß A mm	Anzahl	Reststück mm
50	380	22	140
80	460	18	220
100	550	15	250
125	620	13	440
150	700	12	100
200	860	9	760

IBS INTUMESZENZMATTE | BRANDSCHUTZMATTE

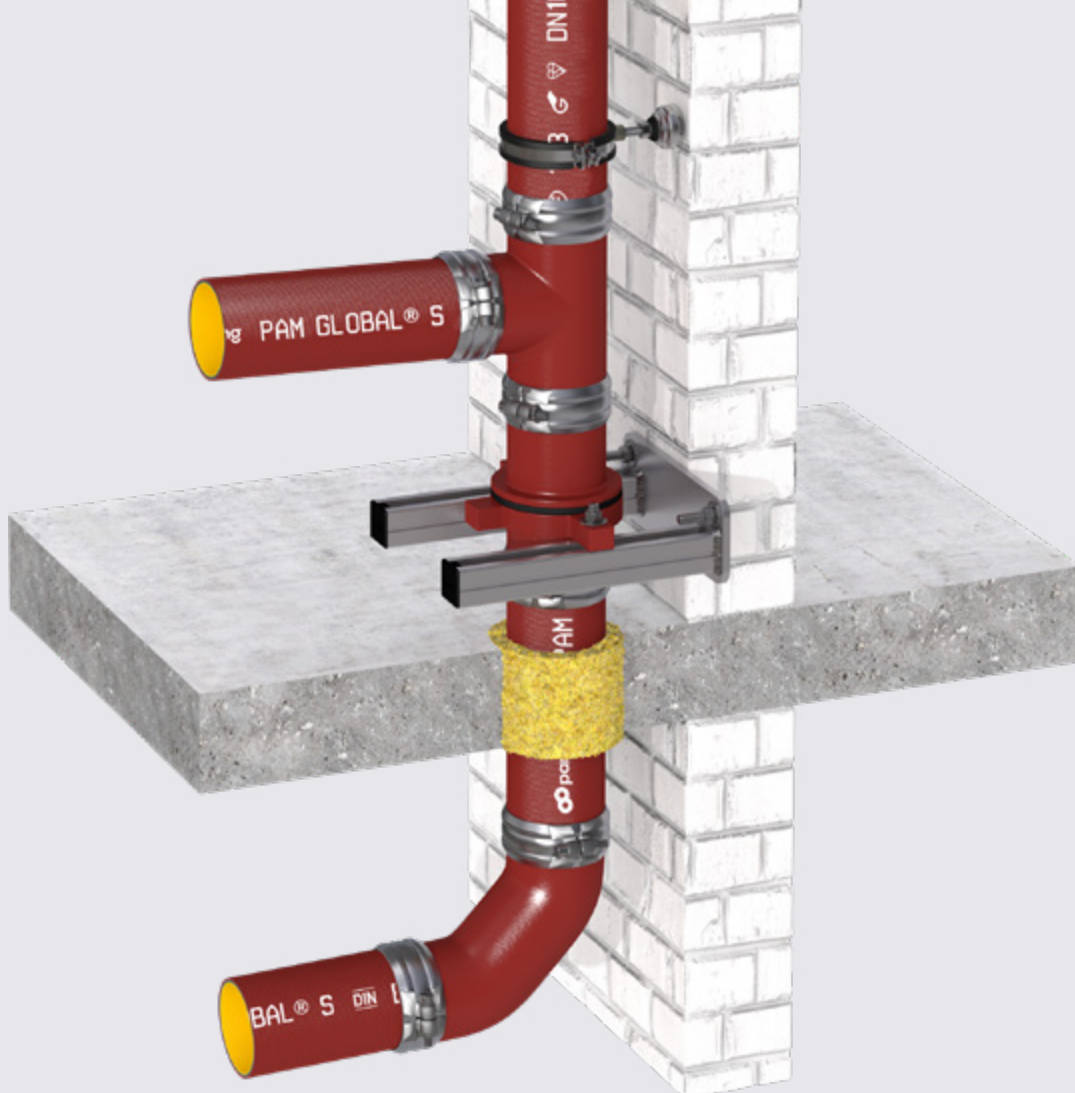


PAM GLOBAL® IBS

INTUMESZENZMATTE

Brandschutz-Klebeisolierung | in Verbindung mit SVB Steck-Verbindung-Brandschutz | für MLAR-Lösungen

DN	Maße mm	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
50	300x240x3	0,4	245963
80 - 100	450x240x3	0,6	245965
125 - 150	2 Stück à 300x240x3	0,8	245966



2.4.2 PAM GLOBAL® BEFESTIGUNGEN

Optimal in der Praxis

Das PAM GLOBAL® TYRODUR Befestigungssystem steht für die optimale Befestigung von Pam Building Abflussrohren der Produktreihen PAM GLOBAL® S und PAM GLOBAL® Plus. Die Rohrschellen in den Baureihen 5-E, 6-E und 7-E mit oder ohne Gummieinlagen sind perfekt für die Außendurchmesser aller SML Abflussrohre ausgelegt. Spezialbauteile wie das Fertigkonsolen-Set oder der PAM GLOBAL® Akustikdämpfer runden das Programm ab.

Die PAM GLOBAL® Fallrohrstütze fängt als Festpunkt der Fallleitung senkrecht wirkende Kräfte des Rohrgewichts auf. Eine Montage der PAM GLOBAL® Gussrohre in Kombination mit unseren Fallrohrstützen alle 15 m und TYRODUR Rohrschellen spart Zeit. Noch dazu sorgt sie für eine wesentlich geringere Schallübertragung gegenüber anderen Rohrsystemen, bei denen z. B. jede Etage einen Festpunkt aufweisen muss.

PAM GLOBAL® Vorteil

-30 %



**30 % geringerer
Befestigungsaufwand
gegenüber
schallgedämmten
Kunststoffrohren.**

2.4.2 PAM GLOBAL® Befestigungen

MONTAGE-/BEFESTIGUNGSRICHTLINIEN FÜR SCHMUTZWASSER- UND FREISPIEGELLEITUNGEN

Rohrschellen und Anschlüsse

- Für PAM GLOBAL® Rohre DN 50 – 100 empfehlen wir PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen der Baureihe 5 mit Gewindeanschlüssen M 8/M 10 oder M 12.
- Für PAM GLOBAL® Rohre DN 125 – 150 empfehlen wir PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen der Baureihe 5 mit Gewindeanschlüssen M 10/M 12.
- Regenwasserleitungen und druckbeaufschlagte Schmutzwasserleitungen sollten ab DN 200 mit Rohrschellen der Baureihe 6 bzw. 7 mit Gewindestangen M 16 befestigt werden.

Waagerechte Leitungen

- Abstand zwischen Rohrschellen: max. 2 m
- Abstand vor und hinter jeder Verbindung: max. 0,75 m
- Befestigung Rohrlängen von 2 – 3 m: 2 Rohrschellen
- Befestigung Rohrlängen ≤ 2 m (je nach Nennweite bzw. Rohrgewicht): 1 oder 2 Rohrschellen
- Alle Richtungsänderungen und Abzweige sind ausreichend zu befestigen.
- An Pendeln befestigte Leitungen sind im Abstand von 10 – 15 m durch besondere Festpunkthalterungen gegen jegliche Verschiebungen zu sichern.

Rohrschellen in Falleleitungen

- Abstand zwischen Rohrschellen: max. 2 m
- Geschosshöhe $\geq 2,50$ m: 2 Befestigungen pro Geschoss
- Geschosshöhe $< 2,50$ m: Befestigung in unmittelbarer Nähe evtl. eingebauter Abzweige

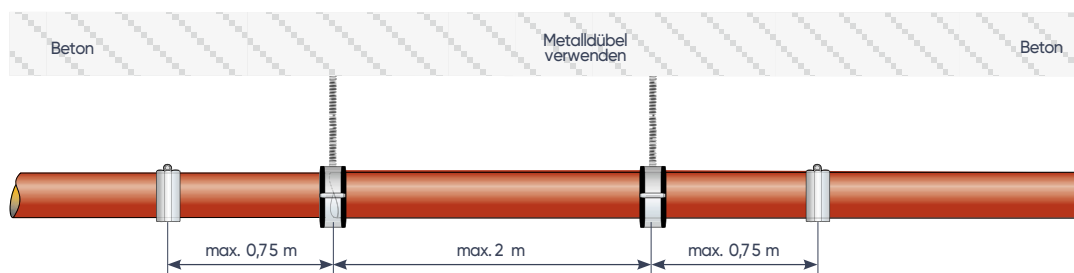
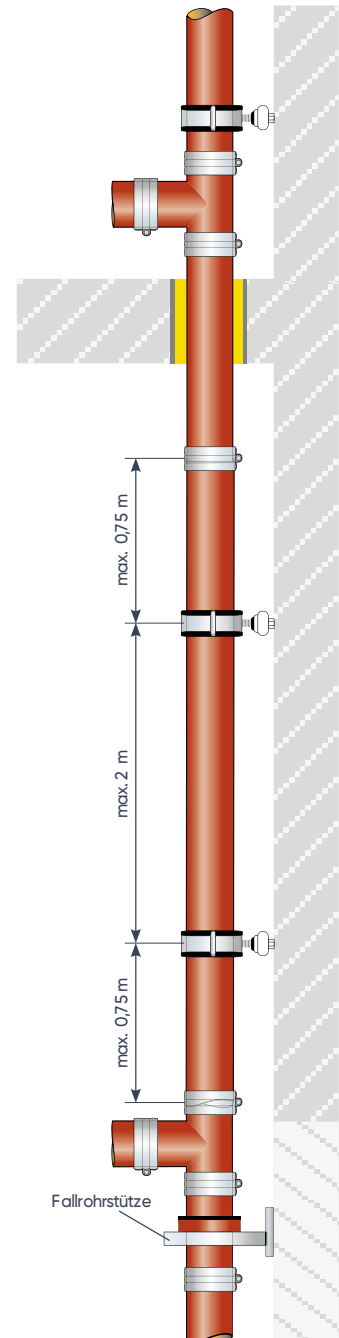
Gleichmäßige Abstände einhalten!

Fallrohrstützen

Diese sind mit den dazugehörigen Auflagerungen und TYRODUR Fertigkonsolen zu befestigen (gegen das Absenken der Leitung).

- Ab 3 m Falleleitungshöhe ist eine Fallrohrstütze zu setzen
- Danach folgt alle 15 m eine weitere Fallrohrstütze
- Nach jedem Versprung gelten wieder beide oben genannten Kriterien

Die Fallrohrstütze fängt als Festpunkt der Falleleitung senkrecht wirkende Kräfte des Rohrgewichts auf. Eine Montage alle 15 m spart Zeit und sorgt für eine wesentlich geringere Schallübertragung gegenüber Rohrsystemen, bei denen z. B. jede Etage einen Festpunkt aufweisen muss.



Zusätzliche Festpunkte für HDE-Dachentwässerungssysteme

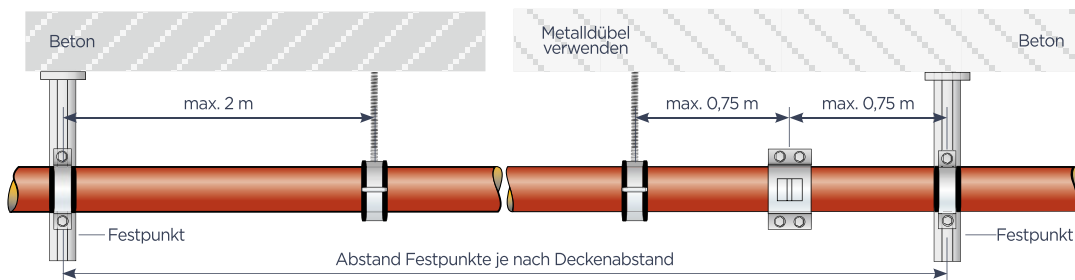
Zusätzlich zu den grundlegenden Befestigungsrichtlinien von S. 120 sind waagerechte Leitungen wie folgt mit Festpunkten zu versehen:

A) Festpunkte, um die Rohrleitung in der Trassenführung zu fixieren:

Deckenabstand		
< 0,5 m	0,5 – 1,0 m	> 1 – 1,5 m
12 m	6 m	alle 6 m und jede 2. Verbindung mit einer UNIGRIP Kralle

B) Festpunkte als seitliche Aussteifungen:

1. mit Gewindestange unter mind. 30° zur Senkrechten am Dach oder
2. als Konsolenausführung am Dachbinder.

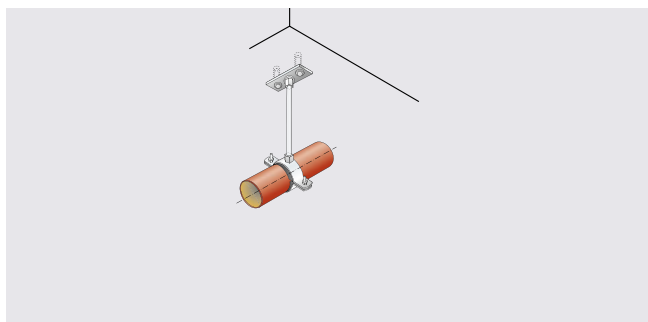


Bitte beachten Sie bei HDE-Systemen die Montage- und Befestigungsrichtlinien | s. S. 134/135

2.4.2 PAM GLOBAL® Befestigungen

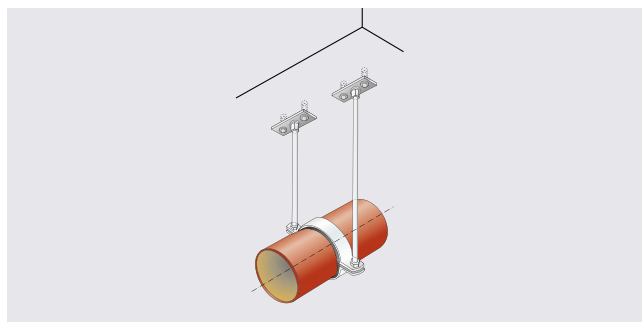
BEFESTIGUNGSRICHTLINIEN FÜR TYRODUR ROHRSCHELLEN

Befestigungen an Betondecken sowie gemauerten Decken



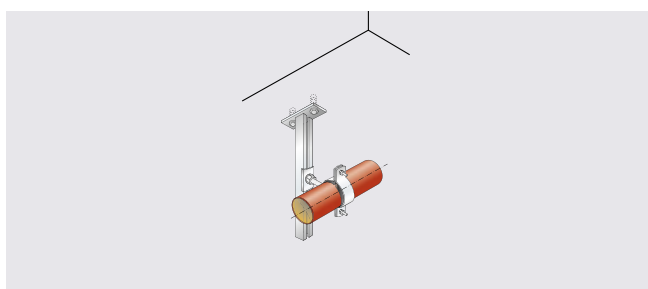
PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 50 – 150 Baureihe 5
- DN 200 BR 6



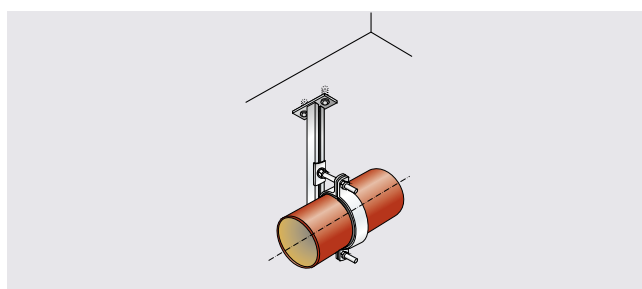
PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 250 + DN 300 Baureihe 7



PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 50 – 150 Baureihe 5 an bauseitiger Fertigkonsole
- DN 200 Baureihe 6 an bauseitiger Fertigkonsole

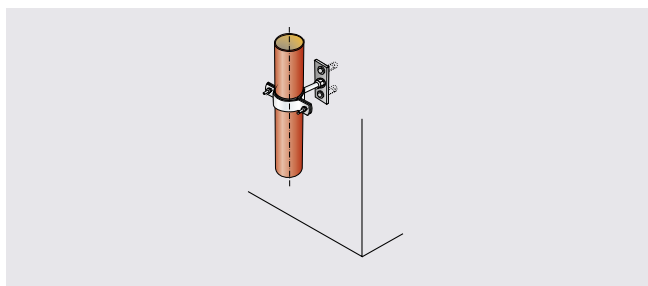


PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 250 + DN 300 Baureihe 7 an bauseitiger Fertigkonsole

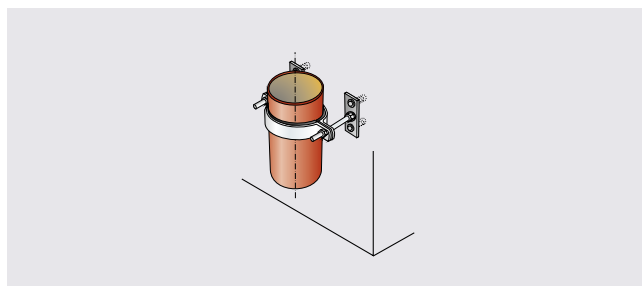
Rohrschelle	Befestigung mit
BR5	1 Gewindestange M12 (die Befestigung kann direkt ohne Grundplatte in Beton mit zugelassenem Anker erfolgen)
BR6	1 Gewindestange M16 und 1 Grundplatte
BR7	2 Gewindestangen M16 und 2 Grundplatten

Befestigungen an Betonwänden sowie gemauerten Wänden



PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 50 – 150 Baureihe 5
- DN 200 Baureihe 6



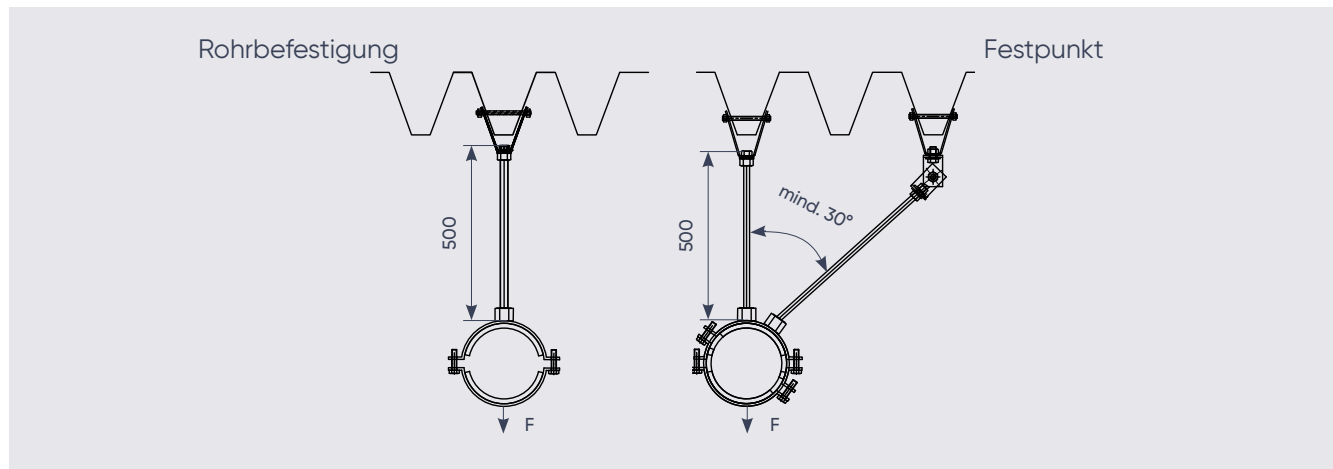
PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

- DN 250 + DN 300 Baureihe 7

Rohrschelle	Befestigung mit
BR5	1 Gewindestange M12 (die Befestigung kann direkt ohne Grundplatte in Beton mit zugelassenem Anker erfolgen)
BR6	1 Gewindestange M16 und 1 Grundplatte
BR7	2 Gewindestangen M16 und 2 Grundplatten

Befestigung an Trapezblechdächern

DN 50 – 100: Gewindestange M 12



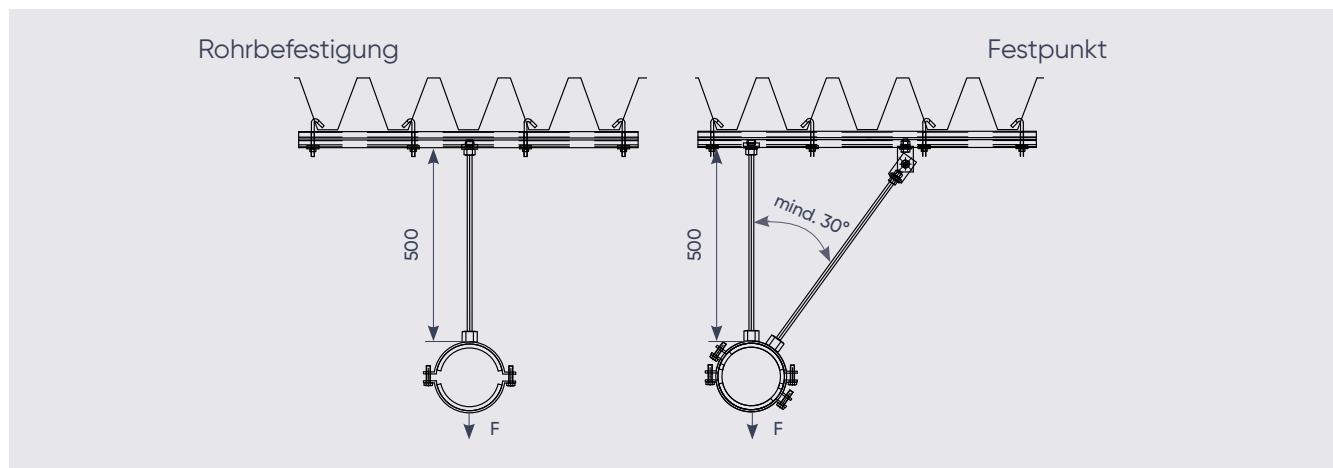
F (Punktlast) = F (Gewindestange)

- DN 50: 80 N
- DN 80: 160 N
- DN 100: 250 N

Achtung: Maximal zulässige Lasten bei Stahltrapezprofilen sind unbedingt mit dem Statiker bzw. Stahltrapezblech-Hersteller festzulegen. Bei der Befestigung an Stahltrapezprofilen sind aufgrund der geringen statischen Belastbarkeit der Trapezbleche besondere Vorkehrungen hinsichtlich der Rohrbefestigung zu treffen. Dies gilt insbesondere für Festpunkte und seitliche Aussteifungen. Wir empfehlen, die Festpunkte nach Möglichkeit direkt am Binder anzuordnen.

DN 125 + DN 150: Gewindestange M 12

DN 200: Gewindestange M 16



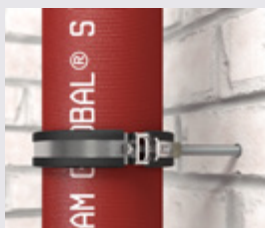
F (Punktlast) pro Trapezhänger

- DN 125: 190 N
- DN 150: 240 N
- DN 200: 400 N

F (Gewindestange)

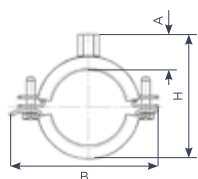
- DN 125: 380 N
- DN 150: 480 N
- DN 200: 800 N

TYRODUR ROHRSCHELLEN



PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen

Unser TYRODUR Rohrschellen Sortiment deckt alle PAM GLOBAL® Rohrgrößen ab. Eine 6 mm Gummieinlage reduziert die Körperschallübertragung auf den Baukörper. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Gewindebolzen oder Stockschraube und entsprechendem Dübel. Je nachdem, mit welchem Anzugsmoment das Rohr in der Rohrschelle befestigt wird, verändert sich die Schallübertragung auf den Baukörper.



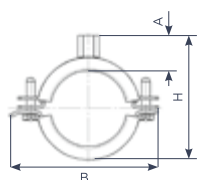
PAM GLOBAL® TYRODUR

ROHRSCHELLE 5-E

Mit 6 mm Gummieinlage aus TPE | galvanisch verzinkt | Shore-Härte 50±5 | Temperaturbelastbarkeit von -35 °C bis +100 °C | Verschlusschraube DN 50 – 100: M 6 und DN 125 – 150: M 8

DN 50 – 100: Anschlussgewinde M 8/M 10

DN	Maße mm					Lastgrenze max. kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	Spannbereich	Flachstahl	A	B	H			
50	56 – 60	20x2,0	24	108	84 – 88	1,6	0,14	235069
70/80	75 – 83	20x2,0	24	124	103-108	1,6	0,16	235072
100	108 – 112	25x2,5	25	158	138 – 142	1,8	0,29	235074

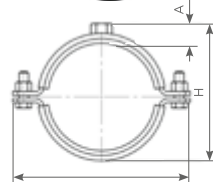


DN 50 – 100: Anschlussgewinde M 12

DN	Maße mm					Lastgrenze max. kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	Spannbereich	Flachstahl	A	B	H			
50	56 – 60	20x2,0	24	108	85 – 89	1,6	0,14	235081
70/80	75 – 83	20x2,0	24	124	104 – 109	1,6	0,16	235084
100	108 – 112	25x2,5	25	158	138 – 142	1,8	0,29	235088

DN 125 – 150: Anschlussgewinde M 10/M 12

DN	Maße mm					Lastgrenze max. kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	Spannbereich	Flachstahl	A	B	H			
125	132 – 136	25x3,0	30	192	171 – 175	2,3	0,43	235091
150	159 – 163	25x3,0	30	219	193 – 197	2,3	0,55	235093



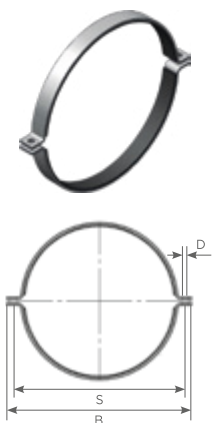
PAM GLOBAL® TYRODUR

ROHRSCHELLE 6-E

Mit 6 mm Gummieinlage aus TPE | galvanisch verzinkt | Shore-Härte 50±5 | Temperaturbelastbarkeit von -35 °C bis +100 °C | Verschlusschraube M 12 mit Mutter M 12

Anschlussgewinde M 16

DN	Maße mm					Lastgrenze max. kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	Spannbereich	Flachstahl	A	B	H			
200	209 – 211	50x5,0	26	300	246 – 248	11,5	1,99	235549



PAM GLOBAL® TYRODUR

ROHRSCHELLE 7-E

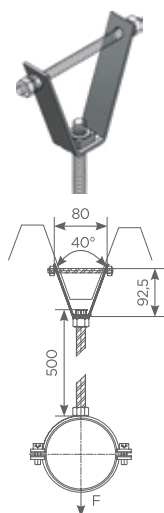
Mit 6 mm Gummieinlage aus TPE | feuerverzinkt | Shore-Härte 50±5 | Temperaturbelastbarkeit von -35 °C bis +100 °C | 2 x Ø 17 mm Verschlussloch für Gewindestange M 16

DN	Maße mm					Lastgrenze Max. kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
	Spannbereich	Flachstahl	B	S	D			
250	272 – 274	50 x 5,0	363	334	Ø 17	16	2,33	235564
300	325 – 327	60 x 6,0	461	413	Ø 17	16	4,22	235567

**Normen? Kein Problem!**

Alle PAM GLOBAL® TYRODUR Rohrschellen bieten volle Sicherheit und besten Schallschutz: Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 |

Schallschutz nach DIN 4109

TYRODUR BEFESTIGUNGEN

PAM GLOBAL® TYRODUR

TRAPEZHÄNGER

TH 12 | mit aufgeschweißter Mutter M 12 | verzinkter Stahl | für Gewindestange* M 12

DN	Lastgrenze kN	Gewicht kg/St.	Art.-Nr.
–	2,0	0,11	235318

*Gewindestange ist nicht im Lieferumfang enthalten

Punktlast (F)

DN	F N
50	80
80	160
100	250

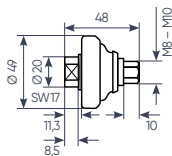
Zulässige Lasten im Trapezblechdach

Max. Belastbarkeit von Trapezprofilen mit dem Statiker bzw. Trapezblech-Hersteller abklären. Es sind besondere Vorkehrungen hinsichtlich der Rohrbefestigung zu treffen. | s. Festpunkte S. 122

Ohne Gewindestangen

Die Befestigung erfolgt in den Untergurten des Trapezblechdaches. Durch die Löcher im Untergurt, welche z. B. mit der Lochzange eingestanzt werden, wird der Trapezhänger mittels einer Gewindestange M 8 befestigt. Die Angaben des Trapezblech-Herstellers sind zu beachten.

AKUSTIKDÄMPFER



In Verwendung mit den Tyrodur Rohrschellen (mit / ohne Gummieinlagerung) | s. S. 124.

Zusätzlich kann der PAM GLOBAL® Akustikdämpfer mit passenden Rohrschellen mit / ohne Gummieinlagen verwendet werden.

PAM GLOBAL®

AKUSTIKDÄMPFER

Für die Befestigung von PAM GLOBAL® Rohren DN 50 – 150 | zur Verwendung mit konventionellen Rohrschellen | für Gewindeanschlüsse M 8 oder M 10

DN	Gewicht kg / St.	Art.-Nr.
50 – 150	0,12	205113

Montage PAM GLOBAL® Akustikdämpfer



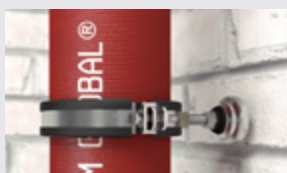
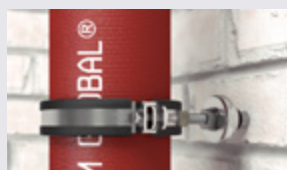
1 Akustikdämpfer auf die Gewindestange, die zuvor in der Wand befestigt wird, aufschrauben.



2 Mit einem Maulschlüssel den Akustikdämpfer fest anziehen.



3 Die zweite Gewindestange verbindet den Akustikdämpfer mit der Rohrschelle.

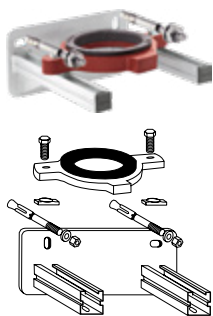


PAM GLOBAL® Akustikdämpfer

Der Akustikdämpfer verfügt auf beiden Seiten über ein Stufengewinde M 8/M 10. Mittels Gewindebolzen auf der einen Seite wird die Rohrschelle angeschlossen. Die andere Seite wird mittels Gewindebolzen oder Stockschraube an dem entsprechenden Wanddübel fixiert. Die Einbaurichtung des Akustikdämpfers ist für den Schallschutz nicht relevant.

ACHTUNG: Der PAM GLOBAL® Akustikdämpfer darf nicht für eine liegende Leitung mit Befestigung an der Wand verwendet werden.

FALLROHR-KONSOLEN



PAM GLOBAL®

FALLROHR-FERTIGKONSOLEN-SET

Set bestehend aus: Konsole, Auflagerung und Befestigungsmaterial | galvanisch verzinkte Profilschienen | SP 45

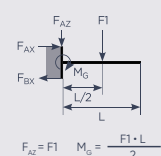
Profilschienenlänge 262 mm

DN	Bestandteile	Art.-Nr.
50	1x Fallrohr-Fertigkonsole 262 SP 45 1x PAM GLOBAL® S Auflagerung (DN 50 oder DN 80) 2x Sechskantschrauben M 12 x 35 2x Gewindeplatten GWP 45/12 Z 2x Bolzenanker BZ 12-30/125 M 12	235621
80		235622

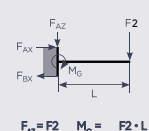
Technische Daten Fallrohr-Fertigkonsole 262 mm

DN	Platte	Maße mm	Schiene Lochmaß	Lastgrenze kN		Gewicht kg/St.
				F1	F2	
50	100 x 205 x 6		14 x 24	2,3	1,15	2,24
75/80	100 x 225 x 6		14 x 24	2,3	1,15	2,31

Lastfall 1



Lastfall 2



Lastbegrenzung durch zul. Durchbiegung $L/150$.
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf vorwiegend ruhende Belastungen.



Kombinierbar mit der PAM GLOBAL® S und PAM GLOBAL® Plus Fallrohrstütze | s. S. 40 bzw. 80

Profilschienenlänge 315 mm

DN	Bestandteile	Art.-Nr.
100	1x Fallrohr-Fertigkonsole 315 SP 45 1x PAM GLOBAL® S Auflagerung (DN 100 oder DN 125) 2x Sechskantschrauben M 12 x 35 2x Gewindeplatten GWP 45/12 Z 2x Bolzenanker BZ 12-30/125 M 12	235623
125		235624

Technische Daten Fallrohr-Fertigkonsole 315 mm

DN	Platte	Maße mm	Schiene Lochmaß	Lastgrenze kN		Gewicht kg/St.
				F1	F2	
100	100 x 269 x 8		14 x 24	3,3	1,65	3,32
125	100 x 283 x 8		14 x 24	3,3	1,65	3,41

- Ab 3 m Fallleitungshöhe ist eine Fallrohrstütze zu setzen
- Danach folgt alle 15 m eine weitere Fallrohrstütze
- Profilschiene ist kürzbar

PAM GLOBAL® Fallrohr-Fertigkonsolen-Set



Unsere Fallrohr-Fertigkonsole wird mit den im Set enthaltenen Bolzenankern an der Wand fixiert. Die PAM GLOBAL® S Auflagerung wird mit den Sechskantschrauben und den Gewindeplatten auf der Konsole fixiert. Danach wird die PAM GLOBAL® S Fallrohrstütze durch die PAM GLOBAL® S Auflagerung geschoben.