

Fugenbänder

Die Systemlösung für Dehn- und Arbeitsfugen





Fugenbänder

Die Systemlösung für Dehn- und Arbeitsfugen

Bei Bauwerken aus wasserundurchlässigem Beton werden Fugenabdichtungen seit Jahrzehnten mit Fugenbändern erfolgreich hergestellt.

Bereits aus den 50er Jahren sind Ingenieurbauwerke bekannt, bei denen die Bauwerksfugen mit hohen Beanspruchungen durch Fugenbänder sicher abgedichtet wurden.

Heute stehen für die vielfältigen Abdichtungsaufgaben und für die unterschiedlichen Beanspruchungen Fugenbandserien in unterschiedlichen Werkstoffen und einer großen Auswahl an Querschnitten zur Verfügung. Für besondere Anwendungen, z. B. Kontakt mit aggressiven Medien, sind speziell darauf ausgerichtete Werkstoffe im Einsatz.

Fugenbänder werden unterschieden in DIN geregelte und in nicht geregelte Fugenbänder.

Seit 1982 sind Elastomer-Fugenbänder in der DIN 7865, Teil 1: Formen und Maße, Teil 2 Werkstoff-Anforderungen und Prüfung genormt. Eine neue Ausgabe der Norm gilt seit Februar 2008.

Die Fugenbänder aus Tricomer, PVC-P/NBR, sind in der DIN 18541, Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung und Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung, Erstausgabe 1992 und Neuauflage 2006, geregelt.

PVC-Fugenbänder werden nach unserem Standard hergestellt. Sie erfüllen in Form und Werkstoff die Anforderungen des für sie geltenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses.

Für die Planung und Bemessung, das Herstellen von Verbindungen, die Handhabung und den Einbau der genormten Fugenbänder Tricomer und Elastomer gilt DIN 18197: Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis der PVC-Fugenbänder bezieht sich für die Herstellung, Planung, Bemessung und Verwendung unter Einbezug zulässiger Änderungen, ebenfalls auf diese Anwendungsnorm. Darüber hinaus bestehen für die Fugenabdichtung z. B. bei Brücken, Tunnel, Schleusen, Talsperren weitere Richtlinien.

Fugenbänder stellen deshalb für die Abdichtung von Dehn- und Arbeitsfugen in WU-Bauwerken eine Systemlösung dar, welche den längsten Erfahrungsbereich in ihrer Anwendung aufweisen kann und durch Normen und Richtlinien ausführliche Anweisungen für die Herstellung, Planung und Verarbeitung geregelt hat. Durch die Verwendung werkstoffgefertigter Fugenbandsysteme mit Werksstößen entsprechend der Normen und der damit verbundenen Minimierung der Baustellenstöße ergibt sich ein Höchstmaß an Sicherheit für das Abdichtungssystem mit Fugenbändern.



Referenzobjekte

- ▲ Lehrter Bahnhof, Berlin
- ▲ Potsdamer Platz, Berlin
- ▲ Flughafen, München
- ▲ EADS Airbus, Galvanik, Bremen
- ▲ Pumpspeicherwerk, Goldisthal
- ▲ Flughafen, Stuttgart
- ▲ Speicherstadt, Hamburg
- ▲ BMW Welt, München
- ▲ Tieferlegung Rheinuferstr., Düsseldorf
- ▲ NBS Köln-Rhein/Main
- ▲ Rheinquerung Ilverich, A 44
- ▲ Klärwerk, Nürnberg
- ▲ Talsperre, Dreilägerbach
- ▲ Wasserschleuse, Bremen
- ▲ Eisenbahntunnel, Amsterdam (NL)
- ▲ Pumping Station, Mubarak (Ägypten)
- ▲ Staudamm, Merowe (Sudan)
- ▲ U-Bahn, MRT (Hongkong)
- ▲ Kläranlage, Lynetten (DK)

Fugenbänder

Werkstoffbeschreibungen und -zulassungen

PVC-P – Polyvinylchlorid weich

für unsere PVC-Fugenbänder nach Werksnorm

Dieser Werkstoff zeichnet sich durch eine allgemein gute Eignung für Fugenbänder und seine hohe Wirtschaftlichkeit aus. Die Zugfestigkeit beträgt mindestens 8 MPa, die Bruchdehnung liegt bei mind. 275 %.

Der Werkstoff, der für die Fugenbandherstellung verwendet wird, ist „nicht bitumenverträglich“ (PVC-P/NB). Unsere PVC-Fugenbänder sind thermisch schweißbar. Sie haben sich über viele Jahrzehnte bewährt. Die Fugenbänder sind geprüft und besitzen ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP).

▲ Zulassungen/Regelwerke: abP – allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis

PVC-P + Q – PVC-P mit Quellteil

für unsere KAB-Fugenbänder

Für die KAB-Arbeitsfugenbänder wird ein spezielles PVC-P verwendet, das durch seine hohe Shore-Härte eine sehr gute Lagestabilität hat – bei gleichzeitig hoher Dehnfähigkeit. Komplettiert werden diese Profile mit integrierten Quellbandstreifen. Dadurch erhalten wir ein duales Abdichtungselement mit sehr hoher Dichtwirkung.

▲ Zulassungen/Regelwerke: abP – allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis, WU-Richtlinie (DAfStb)

PVC/NBR – Spezialpolymer aus PVC-P/NBR bitumenbeständig

für unsere Tricomer®-Fugenbänder

Dieses Spezialpolymer wurde in unseren Labors entwickelt und besteht aus sehr hochwertigen Grundstoffen, die in vielen Bereichen die Anforderungen der Norm übertreffen. Tricomer besitzt eine elastomerähnliche Dauerelastizität und eine hervorragende Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit. Die Bruchdehnung liegt bei über 350 % und die Zugfestigkeit bei mind. 10 MPa. Tricomer-Fugenbänder werden in der Güte „bitumenverträglich“ (BV) hergestellt. Sie sind thermisch schweißbar und haben sich über viele Jahrzehnte bewährt.

▲ Zulassungen/Regelwerke: DIN 18541 und DIN 18197 und abP für Klemmkonstruktionen

für unsere Elastomer-Fugenbänder

Elastomere sind weitmaschig vernetzte Polymere, die durch die Vulkanisation zu einem elastischen Werkstoff werden. Verbindungen von Profilen müssen daher ebenfalls durch Vulkanisation hergestellt werden. Elastomere sind besonders dehnfähig (Reißdehnung ≥ 380 %) mit einem hervorragenden Rückstellvermögen. Daher werden Fugenbänder aus Elastomer vor allem bei größeren Fugenbewegungen, häufigen Lastwechseln, niedrigen Temperaturen, sowie großen Wasserdrücken eingesetzt.

▲ Zulassungen/Regelwerke: DIN 7865 und DIN 18197

FPO – Thermoplastisches Polyolefin

für unsere Öko-Fugenbänder

Dieser FPO-Werkstoff ist nach den Kriterien der DVGW, Arbeitsblatt W 270 und den KTW-Empfehlungen geprüft und erfüllt alle Anforderungen an Kunststoffmaterialien, die mit Trinkwasser oder Lebensmitteln in Kontakt kommen.

Dieses FPO hat hervorragende physikalische Eigenschaften wie z. B. ≥ 350 % Bruchdehnung oder ≥ 10 MPa Zugfestigkeit und eignet sich bestens für die Herstellung von Fugenbändern. Verbindungen werden durch thermisches Verschweißen hergestellt. Durch die hellblaue Farbe unterscheidet sich dieses FPO auch von allen unseren anderen Werkstoffen.

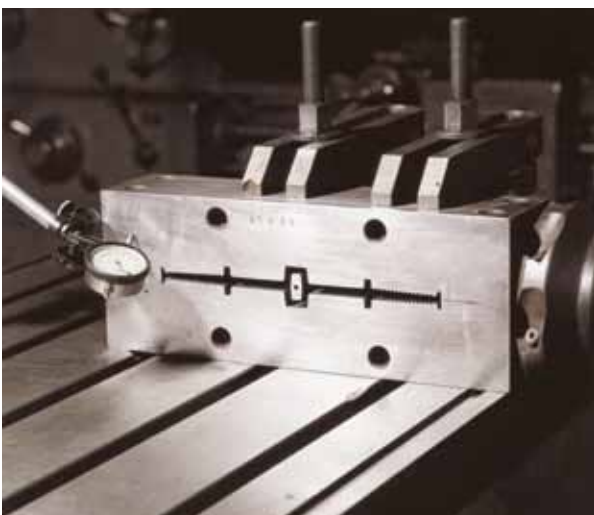
▲ Zulassungen/Regelwerke: Trinkwasserzulassung, KTW-Empfehlung und DVGW, Arbeitsblatt W 270

PE – Polyethylen

für unsere Westec-Fugenbänder

Durch die besonders hohe Chemikalienbeständigkeit ist dieser Werkstoff als Abdichtungsmaterial für LAU- und HBV-Anlagen zugelassen. Insbesondere ist dieses Material auch gegenüber einer Vielzahl von Kohlenwasserstoffen (z. B. Kraftstoffe und Lösungsmittel) resistent. Die Bruchdehnung liegt bei ca. 900 %, die Zugfestigkeit bei ca. 28 MPa. Die daraus hergestellten Fugenbänder sind verhältnismäßig hart und weichen von den bekannten Fugenbandnormen deutlich erkennbar ab.

▲ Zulassungen/Regelwerke: WHG-Zulassung ETA-04/0044 zur Verwendung in LAU-Anlagen



Fugenbänder

Profilformen und Werkstoffe

Werkstoff		Dehnfugenbänder	Arbeitsfugenbänder	Fugenabschlussbänder
Elastomer (DIN 7865)	innen- liegend	FM 	F 	FAE FFK
		FM... HS 		
		FMS 	FS 	
		FMS... HS 		
	außen- liegend	AM 	A 	
Tricomer® (DIN 18541)	innen- liegend	D 	A 	FA
			A... FIX 	
		D... TS 	A... TS 	
	außen- liegend	DA 	AA 	
		DA... Ecke Ecke außen (A) Ecke wechselseitig (W) 	AA... Ecke Ecke außen (A) Ecke wechselseitig (W) 	

Fugenbänder

Vorgaben für die Bemessung nach DIN 18197

Allgemeiner Hinweis

1. Fugenweite

Die Bemessungsdiagramme gelten bei einer Ausgangsfugenweite/Nennfugenweite w_{nom} bei den innenliegenden Dehnfugenbändern und den Fugenabschlussbändern von 20 – 30 mm und bei den außenliegenden Dehnfugenbändern von 20 mm.

Die DIN 18197 regelt die Planungsgrundsätze, den Einbau und die Fügetechnik sowie die Bemessung der Fugenbänder, unter Berücksichtigung aller in dieser DIN genannten Grundsätze.

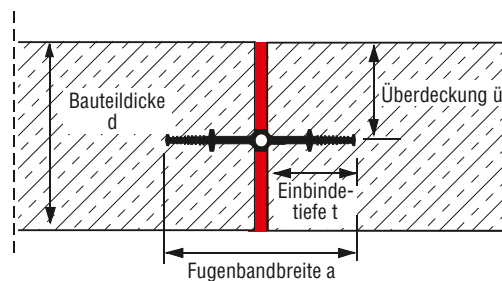
Fugenband	Form/Typ	Fugenweite w_{nom}	
	FM, FMS, DA	20 – 30 mm	
	FAE, FA	20 – 30 mm	
	AM, DA	20 mm	

2. Lage im Bauteil

Überdeckungsregel:
Einbindetiefe $t \leq$ Überdeckung $\ddot{u}$

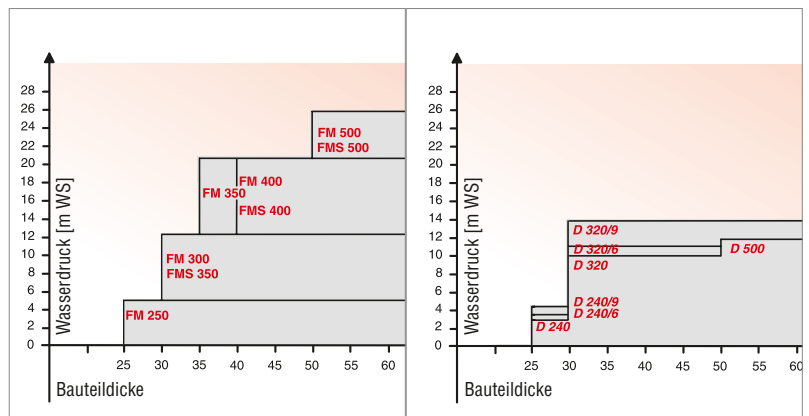
Vereinfachte Überdeckungsregel (DIN 18197):
Bauteildicke $d \geq$ Fugenband-Gesamtbreite a

Überdeckungsregel



3. Mindestbauteildicke bei innenliegenden Fugenbändern

Die Bauteildicke muss im Bereich des Fugenbandes mindestens der Fugenbandbreite entsprechen. Bei dem Fugenband D 320 ist eine Bauteildicke mit 30 cm ausreichend.



4. Bemessung (Wasserdruck und Verformung)

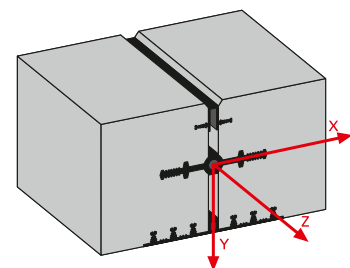
4.1. Für Fugenbänder nach DIN 18541 und DIN 7865 gelten die nachfolgenden Diagramme. Die einzelnen Profile können sich auch für höhere Beanspruchung eignen – Beurteilung im Einzelfall.

4.2. Für PVC-P-Fugenbänder gelten die Maßangaben des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses abP.

Bemessungswasserstand: Der höchste zu erwartende Grund-, Schichten- oder Hochwasserstand; bei Behältern der Befüllungswasserstand.

Resultierende Verformung v_r :

v_r = resultierende Verformung,
 v_x = Verformung in x-Achse,
 v_y = Verformung in y-Achse,
 v_z = Verformung in z-Achse



$$v_r = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2}$$

Fugenbänder aus Tricomer[®], DIN 18541

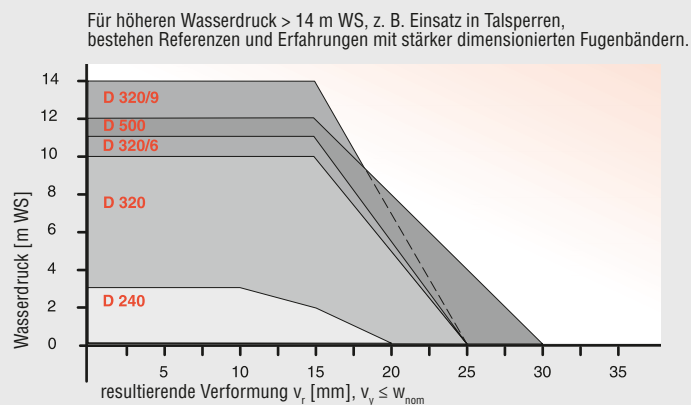
Bemessungsdiagramme

D

innenliegende Dehnfugenbänder

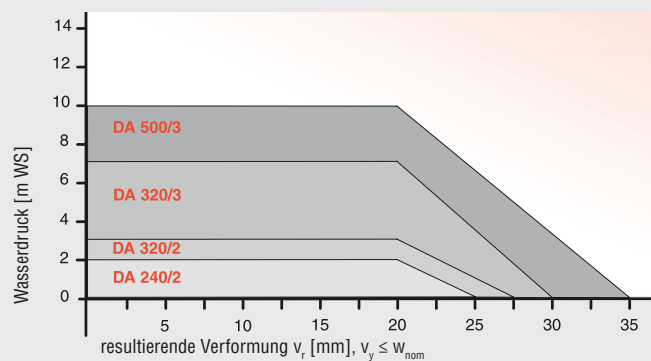


Je Millimeter zusätzlicher Banddicke erhöht sich der zulässige Wasserdruck um 10%, maximal um 50%. Siehe DIN 18197.



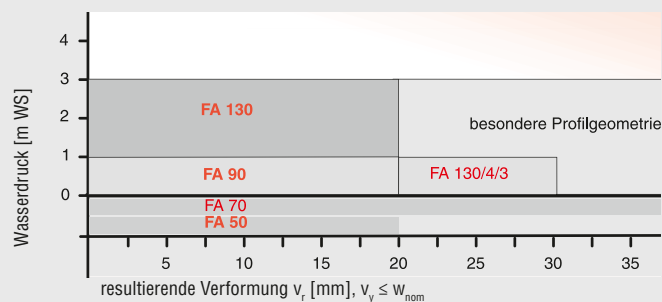
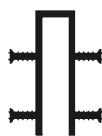
DA

außenliegende Dehnfugenbänder



FA

Fugenabschlussbänder



A

innenliegende Arbeitsfugenbänder



AA

außenliegende Arbeitsfugenbänder



Arbeitsfugenbänder Zuordnung					
Dehnfugenbänder	Bauteil- dicke mm	Arbeits- fugenbänder			
D 240	≥ 250	A 240			
D 320	≥ 300	A 320			
D 500	≥ 500	A 500			
D 250/6~/9	≥ 250	A 240			
D 320/6~/9	≥ 300	A 320			
DA 240	*	AA 240			
DA 320	*	AA 320			
DA 500	*	AA 500			

* frei wählbar

Fugenbänder aus Elastomer, DIN 7865

Bemessungsdiagramme

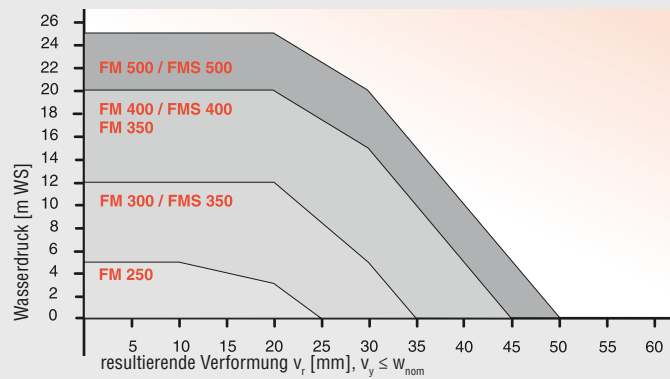
FM

innenliegende Dehnfugenbänder



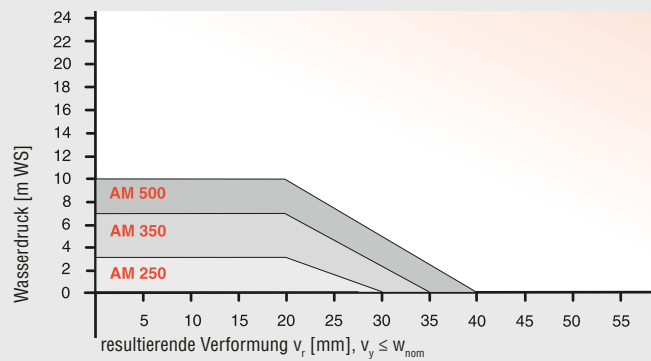
FMS

innenliegende Dehnfugenbänder
mit seitlichen Stahlflaschen



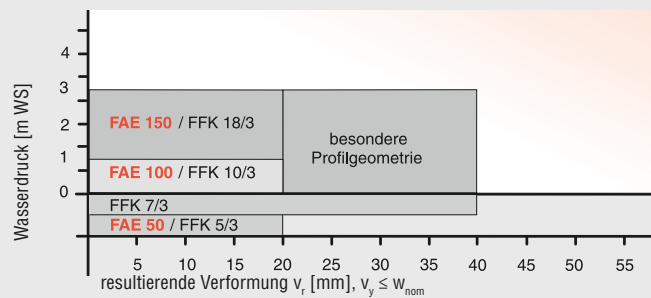
AM

außenliegende Dehnfugenbänder



FAE und FFK

Fugenabschlussbänder



F

innenliegende Arbeitsfugenbänder



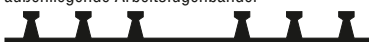
FS

innenliegende Arbeitsfugenbänder
mit seitlichen Stahlflaschen



A

außenliegende Arbeitsfugenbänder

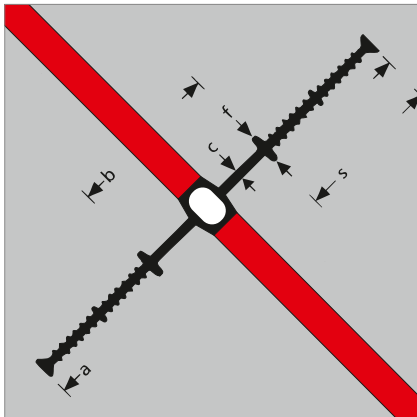


Arbeitsfugenbänder Zuordnung						
Dehnfugenbänder	Bauteil- dicke mm	Arbeits- fugenbänder				
FM 250	250	F 200				
FM 300	300	F 200				
FM 350	350	F 250				
FM 400	400	F 250				
FM 500	500	F 300				
FMS 350	350	FS 310				
FMS 400	400	FS 310				
FMS 500	500	FS 310				
AM 250	*	A 250				
AM 350	*	A 350				
AM 500	*	A 500				

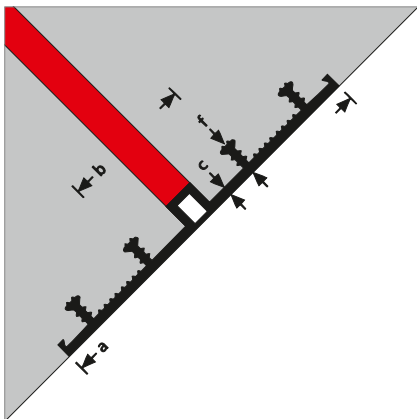
* frei wählbar

Dehnfugenbänder aus PVC-P

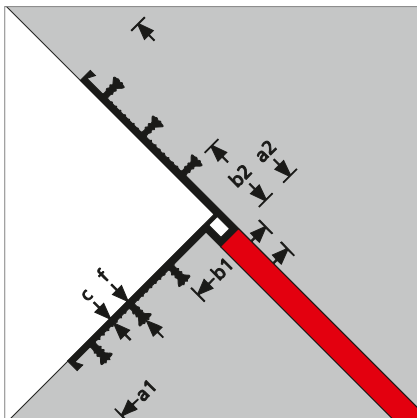
Werksnorm, abP



PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippen f	
D 19	190	75	3,5	58	15	
D 24	240	85	4	78	15	
D 32	320	110	5	105	15	
D 50	500	155	6	173	20	
Armierte Dehnfugenbänder mit Befestigungsschlaufe						
SFD 24	240	85	4	78	15	
SFD 32	320	100	4,5	110	15	



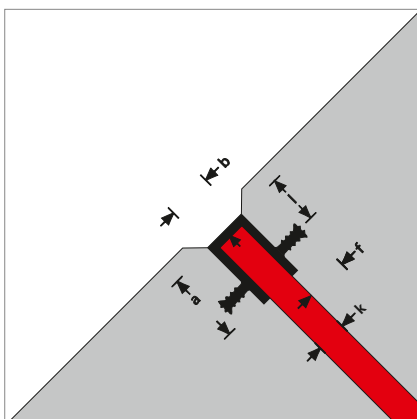
PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
DF 19	190	92	3,5	16	4	
DF 24	240	90	4	20	4	
DF 32	330	104	4	20	6	
DF 50	500	124	4	20	8	



PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a1/a2	Dehnteil- breite b1/b2	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
DF 24 Ecke A	146/131	71/55	4	20	4	
DF 24 Ecke W	146/131	71/55	4	20	4	
DF 32 Ecke A	192/176	79/63	4	20	6	
DF 32 Ecke W	192/176	79/63	4	20	6	



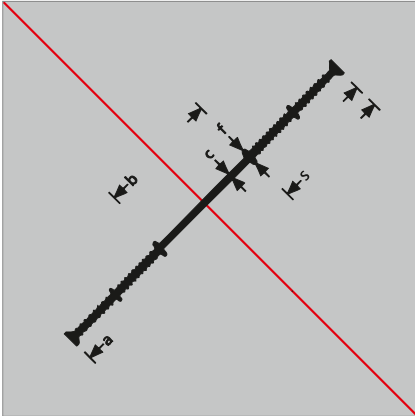

A = Sperranker außen, W = Sperranker wechselseitig



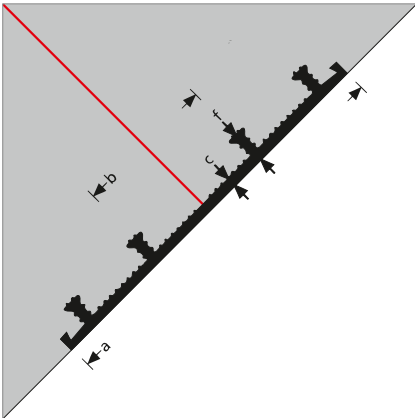
PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a	Schlaufen- höhe l	Sicht- breite b	Fugen- weite k	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N
FF 5/2	50	35	20	10	25	2
FF 5/3	50	35	30	20	25	2
FF 7/5	70	50	50	40	45	2
FF 10/3	95	35	30	20	25	4
FF 14/4	140	40	40	30	35	4
FF 14/6	140	40	60	50	35	4

Arbeitsfugenbänder aus PVC-P

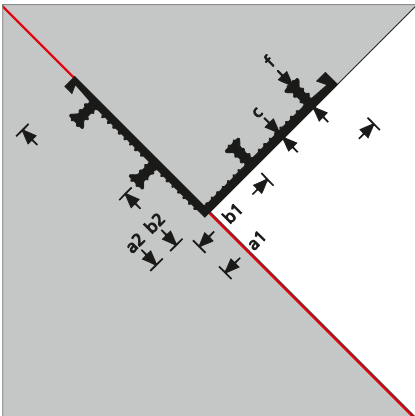
Werksnorm, abP



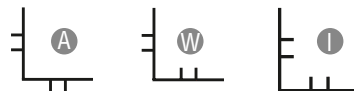
PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a	Breite des Dehteils b	Dicke des Dehteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippe f	
A 19	190	75	3	57,5	15	
A 24	240	85	3,5	77,5	15	
A 32	320	110	4,5	105	15	
A 50	500	155	6	172,5	20	
Armierte Arbeitsfugenbänder						
SFA 20	190	75	3	62,5	15	
SFA 24	240	70	3,5	85	15	
SFA 32	320	110	4	105	15	
FIX 20	200	70	3,5	65	15	
FIX 24	240	80	3,5	80	15	
FIX 32	320	100	4	110	15	



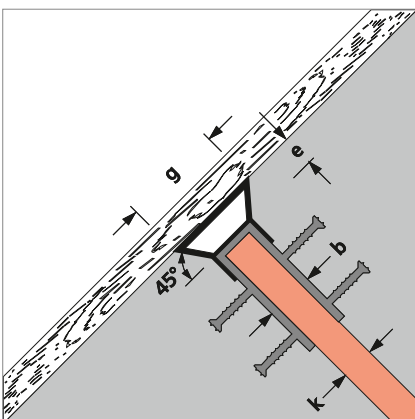
PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a	Dehteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
AF 19	190	92	3,5	16	4	
AF 24	240	90	4	20	4	
AF 32	330	104	4	20	6	
AF 50	500	124	4	20	8	



PVC-P Werksnorm	Gesamt- breite a1/a2	Dehteil- breite b1/b2	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
AF 24 Ecke A	136/120	61/45	4	20	4	
AF 24 Ecke W	136/120	61/45	4	20	4	
AF 24 Ecke I	120/120	45/45	4	20	4	
AF 32 Ecke A	181/165	68/52	4	20	6	
AF 32 Ecke W	181/165	68/52	4	20	6	
AF 32 Ecke I	165/165	52/52	4	20	6	



A = Sperranker außen, W = Sperranker wechselseitig, I = Sperranker innen

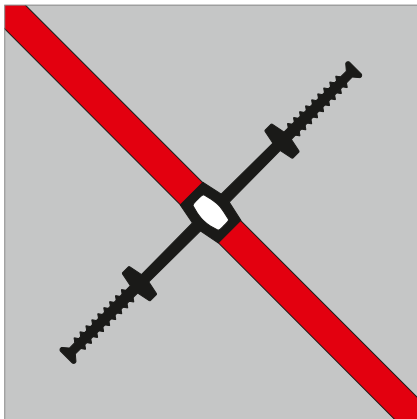


Einbauhilfe für Fugen- abschlussbänder	Fugen- weite k	Sicht- breite b	Höhe Abfasung e	Breite Tra- pezleiste g	Länge	
TFL 20	10	20	15	50	1000	
TFL 30	20	30	15	60	1000	
TFL 40	30	40	15	70	1000	
TFL 50	40	50	15	80	1000	

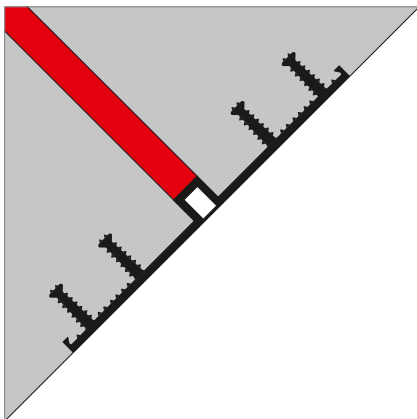
▲ Die Einbauhilfe ist abgestimmt auf die Sichtbreite der Fugenabschlussbänder.

Dehnfugenbänder aus Tricomer®

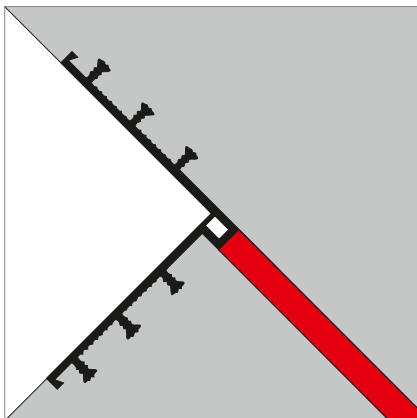
DIN 18541



Tricomer DIN 18541	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippen f	
D 240	240	85	4,5	78	15	
D 320	320	110	5,5	105	15	
D 500	500	155	6,5	173	20	
D 250/6	250	120	6	65	25	
D 320/6	320	170	6	75	25	
D 250/9	250	120	9	65	25	
D 320/9	320	120	9	100	25	
Sehr stark profilierte und dimensionierte Dehnfugenbänder						
D 260 TS	260	125	9*	68	24	*am Mittel- schlauch
D 350 TS	345	175	11*	85	27	
D 400 TS	400	195	11*	103	29	

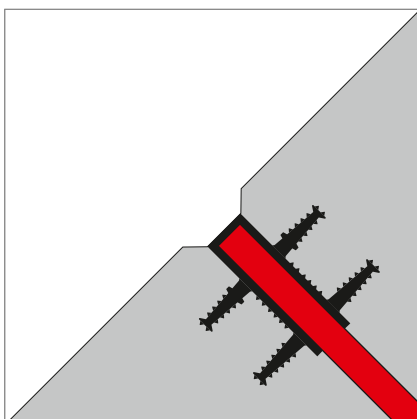


Tricomer DIN 18541	Gesamt- breite a	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
DA 240	240	90	4,5	20	4	
DA 240/2	240	90	4,5	25	4	
DA 240/3	240	104	5	35	4	
DA 320	330	104	4,5	20	6	
DA 320/2	330	104	4,5	25	6	
DA 320/3	330	104	5	35	6	
DA 500	500	124	4,5	20	8	
DA 500/2	500	124	4,5	25	8	
DA 500/3	500	124	5	35	8	



Tricomer DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a1/a2	Dehnteil- breite b1/b2	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
DA 240 Ecke A	146/131	71/55	4,5	20	4	
DA 240 Ecke W	146/131	71/55	4,5	20	4	
DA 320 Ecke A	192/176	79/63	4,5	20	6	
DA 320 Ecke W	192/176	79/63	4,5	20	6	

A = Sperranker außen, W = Sperranker wechselseitig

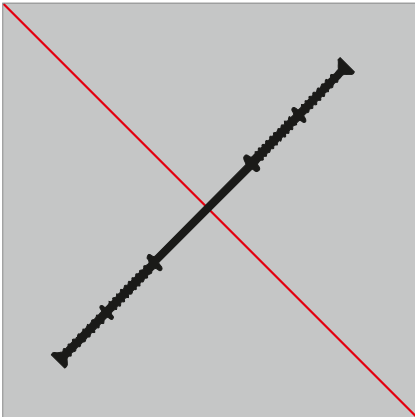


Tricomer DIN 18541	Gesamt- breite a	Schlaufen- höhe l	Sicht- breite b	Fugen- weite k	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N
FA 50/2/3 **	50	35	20	10	35	2
FA 50/3/2	50	35	30	20	25	2
FA 50/3/3	50	35	30	20	35	2
FA 70/3/4	70	50	30	20	45	2
FA 70/5/4	70	50	50	40	45	2
FA 90/3/2	95	35	30	20	25	4
FA 90/3/3	95	35	30	20	35	4
FA 130/4/3 **	140	40	40	30	35	4
FA 130/6/3 **	140	40	60	50	35	4
FA 130/3/2	140	35	30	20	25	6
FA 130/3/3	140	35	30	20	35	6

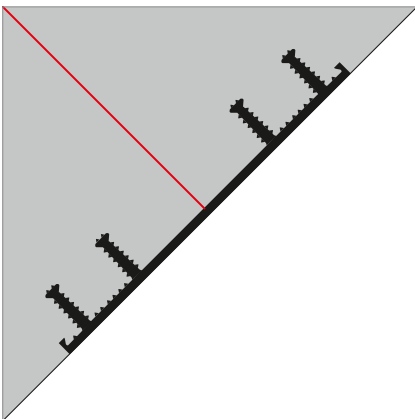
** DIN 18541 Teil 2

Arbeitsfugenbänder aus Tricomer®

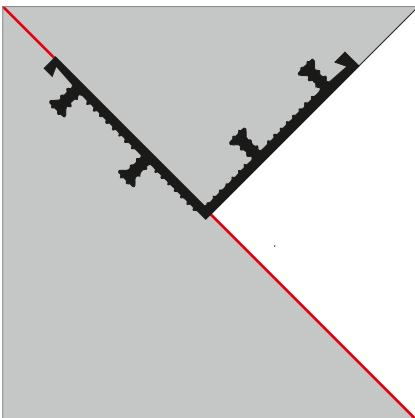
DIN 18541



Tricomer DIN 18541	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippe f	
A 240	240	85	4	77,5	15	
A 320	320	110	5	105	15	
A 500	500	155	6,5	172,5	20	
Tricomer armierte Arbeitsfugenbänder						
A 240 FIX	240	80	4	80	15	
A 320 FIX	320	100	5	110	15	
Sehr stark profilierte und dimensionierte Arbeitsfugenbänder						
A 260 TS	260	115	9	72,5	24	
A 320 TS	320	165	10	77,5	26	



Tricomer DIN 18541	Gesamt- breite a	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
AA 240	240	90	4,5	20	4	
AA 240/2	240	90	4,5	25	4	
AA 240/3	240	104	5	35	4	
AA 320	330	104	4,5	20	6	
AA 320/2	330	104	4,5	25	6	
AA 320/3	330	104	5	35	6	
AA 500	500	124	4,5	20	8	
AA 500/2	500	124	4,5	25	8	
AA 500/3	500	124	5	35	8	



Tricomer DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a1/a2	Dehnteil- breite b1/b2	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Sperranker Anzahl N	
AA 240 Ecke A	136/120	61/45	4,5	20	4	
AA 240 Ecke W	136/120	61/45	4,5	20	4	
AA 320 Ecke A	181/165	68/52	4,5	20	6	
AA 320 Ecke W	181/165	68/52	4,5	20	6	

A = Sperranker außen, W = Sperranker wechselseitig



Fugenbandschweißungen

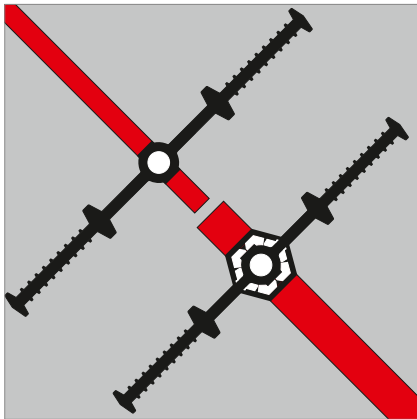
An Ecken, T-Stößen, Kreuzungen und Übergängen von Fugenbändern werden die Verbindungen durch Werksstöße hergestellt.

Auf der Baustelle erfolgen Längsverbindungen eines Fugenbandes durch Baustellenstöße. Hierzu sind Schweißgeräte zu verwenden, die ein gleichzeitiges Erwärmen, Schmelzen und Fügen über die gesamte Fläche der Verbindung ermöglichen. Das Zusammenpressen der zu verschweißenden Profilenden unmittelbar im Anschluss an das Anwärmen/Schmelzen muss durch gleichmäßigen, dosierten Fügedruck erfolgen.

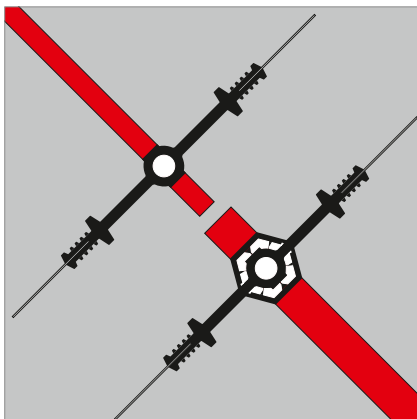
Die Ausführung von Baustellenstößen muss durch Fachkräfte des Fugenbandherstellers oder von ihm geschulte Fügetechniker erfolgen. Der Nachweis der erfolgreichen Schulung als Teilnahmezertifikat darf dabei nicht älter als zwei Jahre sein.

Dehnfugenbänder aus Elastomer

DIN 7865



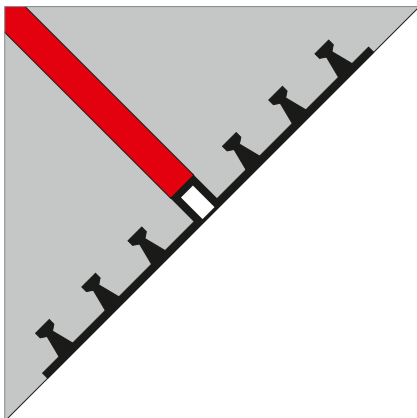
Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippen f	
FM 200	200	110	9	45	32	
FM 250	250	125	9	63	32	
FM 300	300	175	10	63	32	
FM 350	350	180	12	85	38	
FM 400	400	230	12	85	38	
FM 500	500	300	13	100	38	
Dehnfugenband mit Hohlkammer-Ummantelung						
FM 350 HS	350	180	12	85	38	



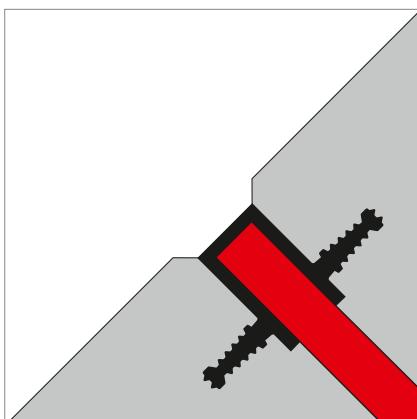
Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite des Dichtteils* s	Höhe der Ankerrippen f	
Dehnfugenbänder mit seitlichen Stahlaschen						
FMS 350	350	120	10	45	32	
FMS 400	400	170	11	45	32	
FMS 500	500	230	12	65	38	
Dehnfugenbänder mit seitlichen Stahlaschen und Hohlkammer-Ummantelung						
FMS 400 HS	400	170	11	45	32	
FMS 500 HS	500	230	12	65	38	

▲ Die Profilserie FMS ... HS ist besonders geeignet für Breit- und Pressfugen, aber auch für normale Dehnfugen, wenn mit größeren Setzungen zu rechnen ist.

* ohne Stahlasche



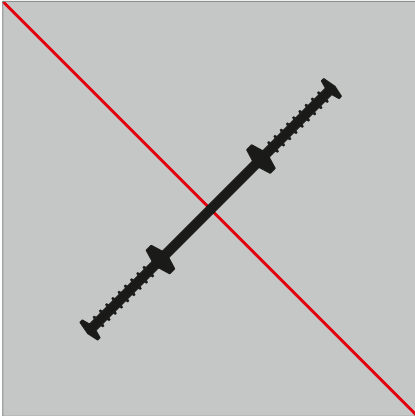
Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Anzahl N	
AM 250	250	100	6	31	4	
AM 350	350	100	6	31	6	
AM 500	500	150	6	31	8	



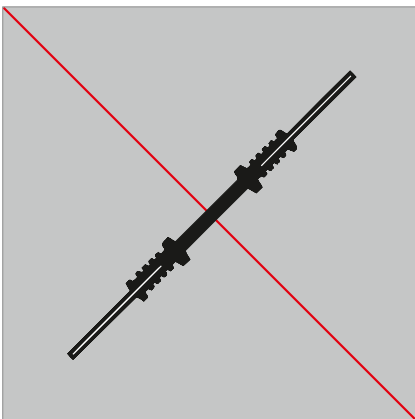
Elastomer DIN 7865: Typ FAE DIN 7865 Teil 2: Typ FFK	Gesamt- breite a	Schlaufen- höhe l	Sicht- breite b	Fugen- weite k	Sperranker Höhe f	Anzahl N
FAE 50	55	35	30	20	30	2
FAE 100	105	35	30	20	30	4
FAE 150	155	35	30	20	30	6
FFK 5/2	55	35	20	10	35	2
FFK 7/3	70	50	30	20	45	2
FFK 7/4	70	50	40	30	45	2
FFK 7/5	70	50	50	40	45	2
FFK 10/3	100	35	30	20	45	4
FFK 18/3	180	55	30	20	30	6

Arbeitsfugenbänder aus Elastomer

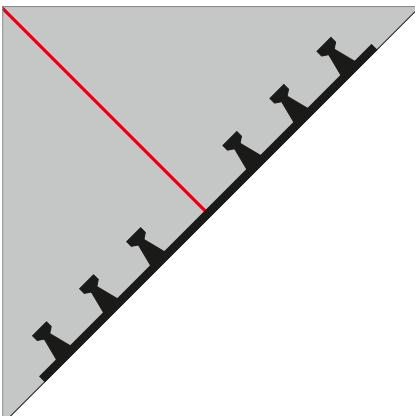
DIN 7865



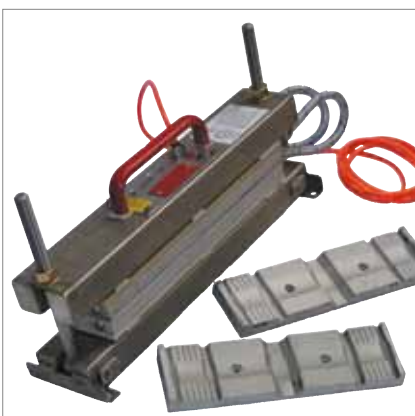
Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Breite des Dehteils b	Dicke des Dehteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippe f	
F 200	200	75	7	62,5	26	
F 250	250	80	8	85	26	
F 300	300	100	8	100	26	



Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Breite des Dehteils b	Dicke des Dehteils c	Breite des Dichtteils s	Höhe der Ankerrippe f	
Arbeitsfugenbänder mit seitlichen Stahlribben						
FS 270	270	60	7	105	22	
FS 310	310	80	8	115	22	



Elastomer DIN 7865	Gesamt- breite a	Dehteil- breite b	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Anzahl N	
A 250	250	100	6	31	4	
A 350	350	100	6	31	6	
A 500	500	150	6	31	8	



Fugenbandvulkanisationen

Für Elastomer-Fugenbänder ist als Fügetechnik ausschließlich die Vulkanisation zugelassen. Unter Zugabe von Rohmaterial wird die Verbindung unter Einwirkung von Wärme und Druck hergestellt. Zur Vulkanisation dient dabei ein heizbares Vulkanisiergerät mit Einsätzen (Matrizen), die der Form des jeweiligen Fugenbandes entsprechen. Die Ausführung von Baustellenstößen muss durch Fachkräfte des Fugenbandherstellers oder von ihm geschulte Fügetechniker erfolgen. Der Nachweis der erfolgreichen Schulung als Teilnahmezertifikat darf dabei nicht älter als zwei Jahre sein.

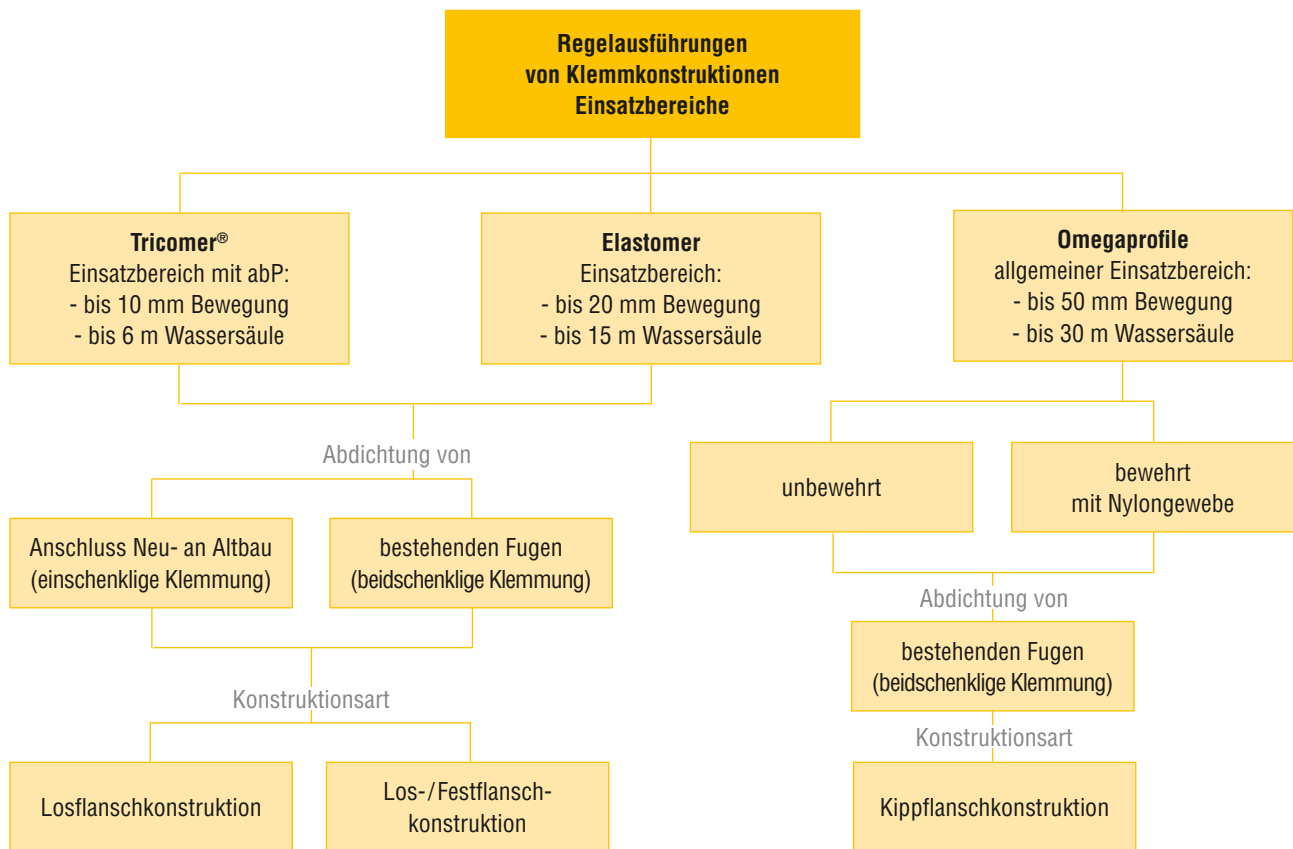
Klemmkonstruktionen

Für Anschlüsse, Übergänge &
Abdichtung bestehender Fugen





Klemmkonstruktionen für Übergänge und nachträgliche Fugenabdichtung



Referenzobjekte

- ▲ Rheinhafen Dampfkraftwerk, Karlsruhe
- ▲ Radiochemie, Garching
- ▲ Kernkraftwerk, Obrigheim
- ▲ Kernkraftwerk, Stade
- ▲ Unterfahung Wiener Platz, Dresden
- ▲ S-Bahnhof Gesundbrunnen, Berlin
- ▲ Fischereihafenschleuse, Bremerhaven
- ▲ Tunnel Neuland, Hamburg
- ▲ U-Bahn Petuelring, München
- ▲ 4. Elbtunnelröhre, Hamburg
- ▲ Kreditanstalt für Wiederaufbau, Berlin
- ▲ Kläranlage, Worms
- ▲ BAB A 722 Saalebrücke, Hof
- ▲ Weserschleuse, Bremen
- ▲ Flughafentunnel, Köln-Bonn
- ▲ Airport 2000 plus, Düsseldorf

Klemmkonstruktionen

Eigenschaften und Ausführungen

Tricomer® Klemmkonstruktion

- ▲ Klemmkonstruktion mit thermoplastischem Fugenband Tricomer®, DIN 18541-2
- ▲ Verwendbarkeitsnachweis durch abP
- ▲ Klemmp Profile mit Dauerelastizität und geeignetem Rückstellvermögen
- ▲ Für die Abdichtung von Bewegungsfugen, Arbeitsfugen und Pressfugen bis zu einem Wasserdruck von 0,6 bar (6 m WS) und einer resultierenden Verformung v_f von 10 mm
- ▲ Montage nur durch geschulte Facharbeiter
- ▲ Anwendungsbeispiele: Anschluss Neubau an Bestand oder Abdichtung bestehender Fugen

Elastomer Klemmkonstruktion

- ▲ Klemmkonstruktion mit Elastomer-Fugenband DIN 7865-2
- ▲ Robuste Klemmp Profile mit hoher Dauerelastizität und hohem Rückstellvermögen
- ▲ Für die Abdichtung von Bewegungsfugen, Arbeitsfugen und Pressfugen bis zu einem Wasserdruck von 1,5 bar (15 m WS) und einer resultierenden Verformung v_f von 20 mm
- ▲ Montage nur durch geschulte Facharbeiter
- ▲ Anwendungsbeispiele: Anschluss Neubau an Bestand oder Abdichtung bestehender Fugen, Übergänge bei Wechsel im Abdichtungssystem

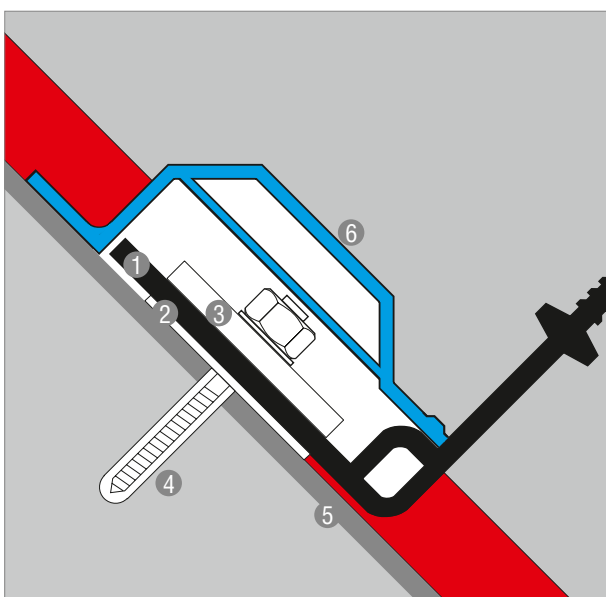
Omega Klemmkonstruktion

- ▲ Klemmkonstruktion mit gewebeverstärktem Elastomer-Omega-Fugenband
- ▲ Robuste Querschnitte mit hoher Dauerelastizität und hohem Rückstellvermögen
- ▲ Für die Abdichtung von Bewegungsfugen bis zu einem Wasserdruck von 3,0 bar (30 m WS) und großer resultierender Verformung je nach Profil und Einbausituation
- ▲ Montage nur durch geschulte Facharbeiter
- ▲ Anwendungsbeispiele: Abdichtung von Bewegungsfugen mit geplanten, vorhandenen Omega-Festflanschen, Fugenübergänge nach DIN 18195-9

Technischer Support

Bei höheren Anforderungen oder besonderen Ausführungserfordernissen beraten wir Sie gerne – nutzen Sie unsere 30-jährige Erfahrung. Wir bieten Ihnen

- ▲ Hilfe und Beratung bei der Bemessung
- ▲ CAD-Dokumentation der Klemmkonstruktion
- ▲ Werksgefertigte Fugenbandsysteme



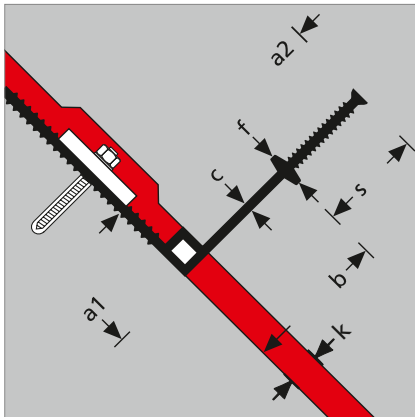
Zubehör für Losflanschkonstruktionen

Standardausführungen, weitere Abmessungen auf Anfrage

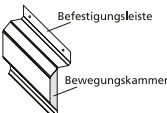
- ① Klemmfugenband
- ② Rohkautschukdichtlage in mm:
50 x 4, 80 x 4, 100 x 4, 120 x 4
- ③ Klemmflansch, verzinkt / V2A / V4A in mm:
40 x 6, 80 x 8, 80 x 10, 100 x 10, 100 x 12, 120 x 10, 120 x 12
Lochabstand $e = 15$ cm (bei Klemmflansch 40 x 6 : $e = 20$ cm)
Klemmecken (Innen- oder Außenecken) 90°
verzinkt oder V4A in mm: 80 x 10, 100 x 10
- ④ Verbundanker verzinkt oder V4A Qualität
M 10 x 115 für Klemmschiene 40 x 6
M 12 x 160 für Klemmschiene 80 x 8
M 16 x 190 für Klemmschiene 80 x 10, 100 x 8/10/12
M 20 x 260 für Klemmschiene 120 x 10/12
- ⑤ Ausgleichsmörtel für Untergrundvorbehandlung
- ⑥ Schutzprofil KSP 230

Klemmkonstruktionen

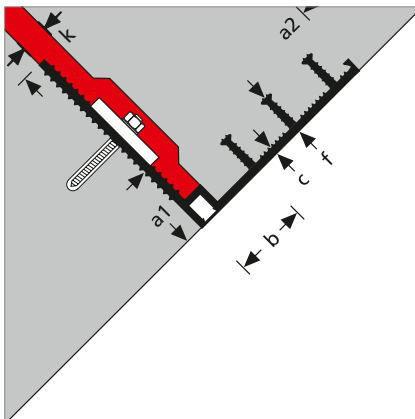
Anschluss Neubau an Altbau (einschenklige Klemmung)



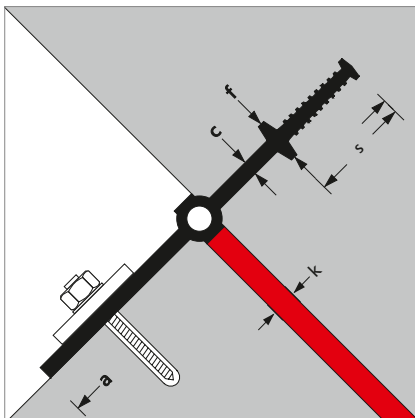
Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a1/a2	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Breite des Dichtteils s	Breite des Hohlkörpers k	Höhe der Ankerrippe f
D 320 K D 350 K TS	179/175 220/267	95 100	5 11	80 167	22 35	23 28
Elastomer DIN 7865 Teil 2						
FM 350 K FM 500 K	190/200 255/272	115 172	10 13	85 100	40 45	38 38



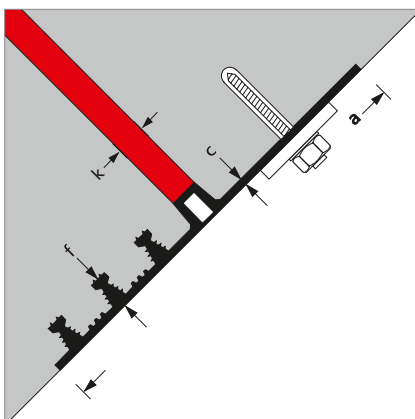
▲ KSP-Schutzprofil für die Bewegungskammer der Flanschkonstruktion



Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a1/a2	Dehnteil- breite b	Band- dicke c	Breite des Hohlkörpers k	Höhe der Ankerrippe f	
DA 320 K I DA 320 K A	180/204 180/204	88 88	5 5	22 22	35 35	
Elastomer DIN 7865 Teil 2						
AM 350 K I AM 350 K A	166/211 166/211	86 86	6 6	36 36	31 31	



Elastomer DIN 7865 Teil 2	Gesamt- breite a	Band- dicke c	Breite des Dichtteils s	Breite des Hohlkörpers k	Höhe der Ankerrippe f	
FM 350 KF	350	12	85	20	38	

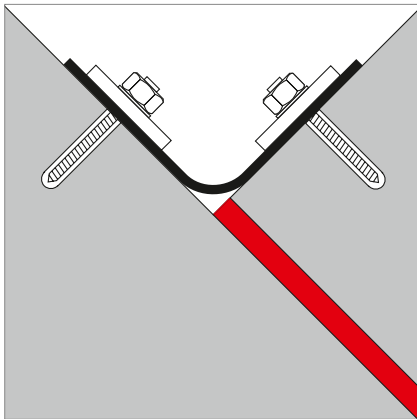


Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a	Band- dicke c	Breite des Hohlkörpers k	Höhe der Sperranker f		
DA 320 KF AA 320 KF*	320 320	5 5	20 --	35 35		
Elastomer DIN 7865 Teil 2						
AM 350 KF A 350 KF*	350 350	6 6	25 --	31 31		

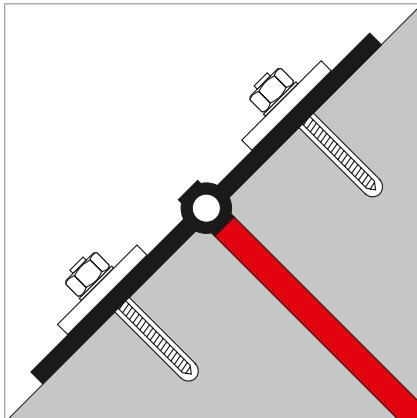
* ohne Mittelschlauch

Klemmkonstruktionen

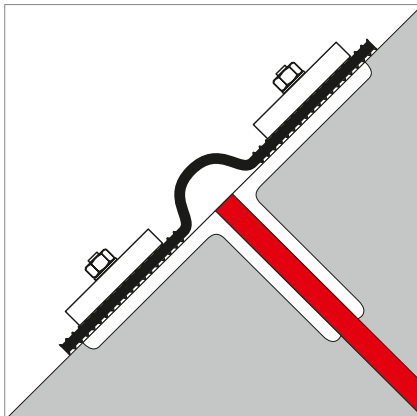
Abdichtung bestehender Fugen (beidschenklige Klemmung)



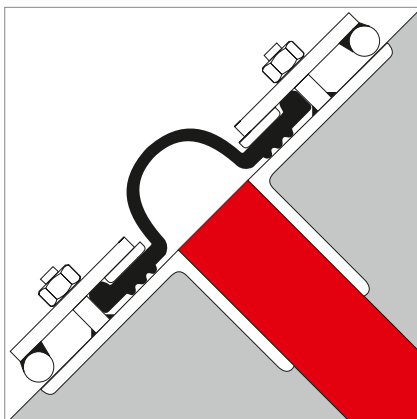
Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a	Band- dicke b				
FP 300*	300	5				
Elastomer (Fug 6)						
FPK 250	250	4				
FPK 300	300	4				
FPK 350	350	4				
FPK 400	400	4				
FPK 500	500	4				
▲ UV- und witterungsbeständiger Elastomer-Werkstoff * weitere Bandbreiten auf Anfrage						



Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Band- dicke c	Breite der Schlaufe k	Höhe der Schlaufe f	
LF 320*	320	a. A.	5	20	25	
Elastomer DIN 7865 Teil 2						
FMG 350*	350	12	20			
Elastomer DIN 7865 Teil 2						
AMG 350*	350	a. A.	6	25	31	
* weitere Bandbreiten auf Anfrage						



Tricomer® DIN 18541 Teil 2	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Band- dicke c	Breite der Schlaufe k	Höhe der Schlaufe f	
ZW 360	360	66	7	40	60	
Elastomer gewebeverstärkt						
OG 380	380	100	10	80	40	
Elastomer nicht gewebeverstärkt						
O 380	380	100	10	80	40	
▲ Die Klemmprofile ZW 360, O 380 und OG 380 können für Losflansch- oder Los-/ Festflanschkonstruktionen eingesetzt werden.						



Omegaprofile nicht gewebeverstärkt	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c	Breite der Schlaufe k	Höhe der Schlaufe f	
OK 24	240	130	8	96	68	
OK 30	300	184	8	156	78	
Omegaprofile gewebeverstärkt						
OKB 24	240	130	8	96	68	
OKB 30	300	184	8	156	78	
OKB 35	350	230	9	200	100	
▲ Kippflanschkonstruktion, Klemmung erfolgt ohne Lochung der Profile						

Besondere Fugenbänder im Wasserbau

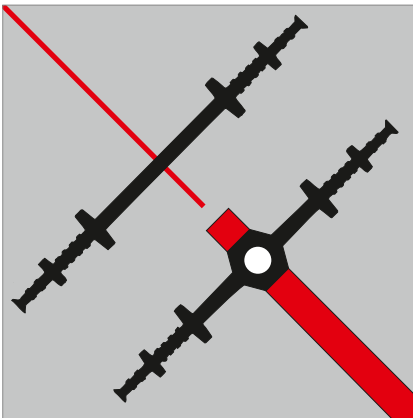


Besondere Fugenbänder im Wasserbau

Fugenabdichtungen im Wasserbau sind in aller Regel hoch beansprucht durch Wasserdruck, Verformungen und teilweise auch durch Freibewitterung. Es kommen deshalb für den Wasserbau allgemein nur entsprechend stark dimensionierte Fugenbänder aus Tricomer oder Elastomer zum Einsatz. Anwendungsbedingt können besondere Werkstoffausführungen notwendig und gefordert sein. Für die Fugenabdichtungen im Wasserbau sind Abnahmeprüfzeugnisse als Qualitätsnachweis gefordert. Hieraus ergibt sich ein entsprechender notwendiger Zeitvorlauf bis zur Verwendungsfreigabe.

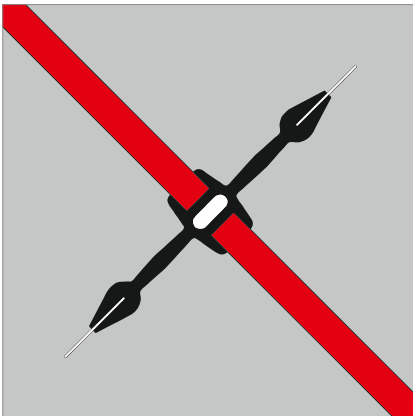
- Anwendungsbeispiele
- ▲ Hochwasserschutzwände
 - ▲ Anschlussfugen in Kanalbauten
 - ▲ Schleusen
 - ▲ Talsperren
 - ▲ Einschwimmelemente

Sonderlösungen nach baulichen Gegebenheiten.



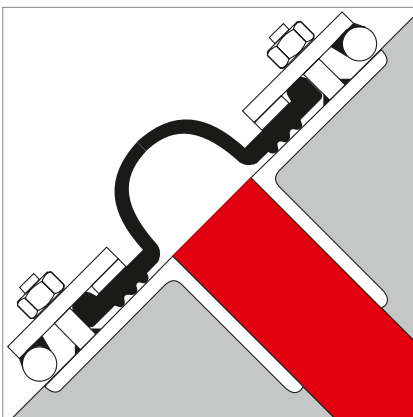
Tricomer®	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c1/c2	Breite des Hohlkörpers k	Höhe der Ankerrippe f	
Dehnfugenband in sehr starker Ausführung						
D 260 TS	260	125	9*	20	24	
D 350 TS	350	175	11*	20	27	
D 400 TS	400	195	11*	20	29	
Arbeitsfugenband in sehr starker Ausführung						
A 260 TS	260	113	9	--	24	
A 320 TS	320	165	10	--	26	

▲ Abdichtung der Blockfugen in Talsperren
 ▲ Fugenbänder auch mit Trinkwasserzulassung - auf Anfrage
 *Dicke im Dehnteil, am Mittelschlauch gemessen



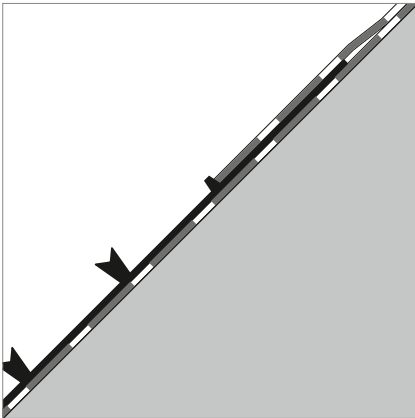
Elastomer	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c1/c2	Breite des Hohlkörpers k	Dicke des Randwulstes f	
Dehnfugenband mit seitlichen Stahllaschen						
FMS 450 S*	450	186	11/14	32	35	

▲ Werkstoffe DIN 7865:
 SBR Styrol-Butadien-Kautschuk (Standard)
 EPDM Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (auf Anfrage, nach besonderer Vereinbarung)
 CR Chloropren-Kautschuk (auf Anfrage, nach besonderer Vereinbarung)
 ▲ Fugenweite:
 30 mm (Standard) bei Breite des Hohlkörpers 32 mm
 andere Fugenweite (z. B. 40 mm, 50 mm) herstellbar
 ▲ Anwendung: z. B. für Lamellenfugen in Schleusenbauwerken
 * Bezeichnung nach DIN 7865: FM 450 MD



Elastomer	Gesamt- breite a	Breite des Dehnteils b	Dicke des Dehnteils c1/c2	Breite der Schlaufe k	Höhe der Schlaufe f	
Omegaprofile für nachträgliche Fugenabdichtung						
OKB 16	160	70	8	31	42	
OKB 24	240	130	8	96	68	
OKB 30	300	184	8	156	78	
OKB 35	350	230	9	200	100	
OKB Vario	200 - 1000	variabel	9	variabel	variabel	

Besondere Fugenbänder im Brückenbau



Besondere Fugenbänder im Brückenbau

Für den Brückenbau bestehen durch die BMV-Richtlinie ZTV-ING und die Richtzeichnungen RIZ-ING sowie durch die DB-Richtlinie DS 804.6101 detaillierte Vorgaben für die Verwendung von Fugenbändern. Für die Fugenabdichtung sind Fugenbänder aus Elastomer, DIN 7865, mit Gütesicherung durch Fremdüberwachung einzusetzen.

Die Abdeckung der Längsfuge geteilter Überbauten wird im Bereich des Widerlagers durch eine Klemmkonstruktion mit Flachprofil nach Richtzeichnung FUG 6 hergestellt.

Bei eingeschobenen Überbauten wird die Widerlagerfuge durch eine geklemmte Elastomerschürze abgedeckt.

Für Fugen bei geteilten Überbauten und zum Abdichtungsabschluss unter der Randkappe werden spezielle Fugenbänder eingesetzt.

Elastomer DIN 7865, Teil 2	Gesamt- breite a	Band- dicke c	Sperranker Höhe f	Anzahl N		
DAB 400	450	4	20	3		
▲ entsprechend DB AG - DS 804.6101 „Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke“ Bild 1 und Richtzeichnung BMV ▲ Abdichtungsabschluss unter der Randkappe						