

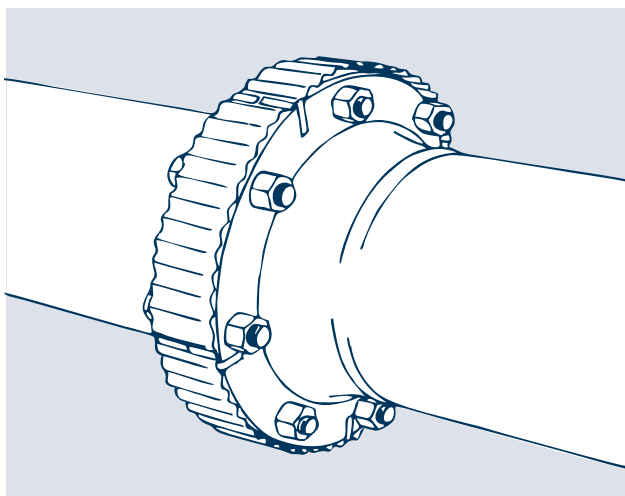
SPRITZSCHUTZBÄNDER

In vielen Industriezweigen werden gefährliche, heiße oder unter Druck stehende Medien in Rohrleitungen transportiert. Überall wo diese Rohrleitungen durch verschraubte Flanschverbindungen miteinander verbunden sind, besteht die Gefahr, dass bei einer Leckage das gefährliche Medium in scharfem Strahl austritt und zu Unfällen führt.

Es kann sich dabei um Säuren oder Laugen, um hochgespannten Dampf oder überhitztes Wasser, um Hochdruck-Hydrauliköl oder um Wärmeträgeröl, um Pressluft oder Presswasser handeln, um die wichtigsten Gefahrenquellen zu nennen.

Aufbau und Wirkungsweise

Spritzschutzbänder Profil BWQ werden aus 0,2 mm dickem Edelstahlband Werkstoff 1.4541 hergestellt. Sie sind quer zur Längsrichtung gewellt. Eingesetzt an einer Flanschverbindung entstehen durch die Wellung der Bänder an der Außenseite viele kleine Öffnungen.



Das Austreten der gefährlichen Medien kann also in keinem Fall eine vor der Flanschverbindung stehende Person in einem direkten Strahl treffen. Vielmehr wird der Strahl einer Säure oder Lauge oder ein Wasserstrahl das Spritzschutzband innen beaufschlagen und dann entspannt durch die Öffnung abfließen.

Auswahlkriterien eines Spritzschutzbandes unter Berücksichtigung einer 4 mm dicken Dichtung

Die Bandbreite b_s in Abhängigkeit der Flanschdicke beträgt:					
Flanschdicke b [mm]	10-23	24-26	27-39	40-44	45-78
Bandbreite b_s	40	40 (60)	60	60 (100)	100

Die Länge L_s des Spritzschutzbandes wird folgendermaßen bestimmt:

Einfach-Wickel für	$D < 160$ mm	$LS = \pi \cdot D + 50$ mm
	$D > 160$ mm	$LS = 1,1 \cdot \pi \cdot D$ mm
Doppel-Wickel für	$D < 320$ mm	$LS = 2 \cdot \pi \cdot D + 50$ mm
	$D > 320$ mm	$LS = 2,05 \cdot \pi \cdot D$ mm

Anzahl der benötigten Sicherungsbleche

Für eine ordnungsgemäße Befestigung der Spritzschutzbänder benötigt man folgende Anzahl von Sicherungsblechen, wobei auf jeden Fall ein Sicherungsblech kurz vordem äußeren Ende der Umwicklung anzuordnen ist:

Durchmesser D [mm]	Sicherungsbleche	Durchmesser D [mm]	Sicherungsbleche
10 - 50	2	1194 - 1273	16
65 - 100	3	1274 - 1353	17
125 - 150	4	1354 - 1432	18
175 - 200	5	1433 - 1511	19
225 - 250	6	1512 - 1591	20
275 - 300	7	1592 - 1671	21
350 - 600	8	1642 - 1750	22
635 - 715	9	1751 - 1830	23
716 - 795	10	1831 - 1909	24
796 - 875	11	1910 - 1989	25
876 - 955	12	1990 - 2069	26
956 - 1035	13	2070 - 2148	27
1036 - 1115	14	2149 - 2228	28
1116 - 1193	15	2229 - 2307	29
		2308 - 2387	30

Montage

Man benötigt für die Sicherung eines Flansches ca. $1,1 \cdot D \cdot \pi$ mm, mindestens jedoch $D \cdot \pi + 50$ mm bei kleinen Flanschen, damit die Überlappung genügend groß ist. Ab PN 100, insbesondere bei Wasser oder anderen schweren Flüssigkeiten, sollte eine zweifache Umwindung des Flansches ausgeführt werden. Man benötigt hierfür $2,05 \cdot D \cdot \pi$ mm. Zur Befestigung wird das um den Flansch gewickelte Spritzschutzband mit den Sicherungsblechen Profil BWS derart am Flansch gesichert, dass, beginnend bei der Überlappung, je ein Ende des Sicherungsbleches nach unten zum Flanscheller hin und ein Ende um 180° nach oben zurückgebogen wird.

Lieferformen

Wir liefern Spritzschutzbänder für alle Profilgrößen in Rollen zu jeweils 25 m. Dazu gehören Sicherungsbleche aus Edelstahl Werkstoff 1.4541, Profil BWS 40, BWS 60 oder BWS 100.

SPRITZSCHUTZBÄNDER

Flansch- kenn- zeichnung	PN 6				PN 10				PN 16				PN 25				PN 40			
	A (Stck.)	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A (Stck.)	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A (Stck.)	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A (Stck.)	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A (Stck.)	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)
10	3	290	40	40	3	335	40	40	3	335	40	40	3	335	40	40	3	335	40	40
15	3	305	40	40	3	350	40	40	3	350	40	40	3	350	40	40	3	350	40	40
20	3	335	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40
25	3	365	40	40	3	415	40	40	3	415	40	40	3	415	40	40	3	415	40	40
32	4	430	40	40	4	490	40	40	4	490	40	40	4	490	40	40	4	490	40	40
40	4	460	40	40	4	525	40	40	4	525	40	40	4	525	40	40	4	525	40	40
50	4	490	40	40	4	575	40	40	4	575	40	40	4	575	40	40	4	575	40	40
65	5	555	40	40	5	640	40	40	5	640	40	40	5	640	40	40	5	640	40	40
80	5	660	40	40	5	695	40	40	5	695	40	40	5	695	40	40	5	695	40	40
100	5	730	40	40	6	765	40	40	6	765	40	40	6	765	40	40	6	765	40	40
125	6	830	40	40	6	865	40	40	6	865	40	40	6	865	40	40	6	865	40	40
150	6	920	40	40	7	985	40	40	7	985	40	40	7	985	40	40	7	985	40	40
200	7	1110	40	40	7	1175	40 (60)	40 (60)	7	1175	40 (60)	40 (60)	7	1175	40 (60)	40 (60)	7	1175	40 (60)	40 (60)
250	8	1300	40	40	8	1365	40 (60)	40 (60)	8	1365	40 (60)	40 (60)	8	1365	40 (60)	40 (60)	8	1365	40 (60)	40 (60)
300	8	1525	40	40 (60)	8	1540	40 (60)	40 (60)	8	1540	40 (60)	40 (60)	8	1540	40 (60)	40 (60)	8	1540	40 (60)	40 (60)
350	8	1700	40	40 (60)	8	1750	40 (60)	40 (60)	8	1750	40 (60)	40 (60)	8	1750	40 (60)	40 (60)	8	1750	40 (60)	40 (60)
400	8	1870	40	60	8	1955	40 (60)	60	8	1955	40 (60)	60	8	1955	40 (60)	60	8	1955	40 (60)	60
500	9	2230	40 (60)	60	9	2320	60	60	9	2320	60	60	9	2320	60	60	9	2320	60	60
600	10	2610	40 (60)	60	10	2700	60	60	10	2700	60	60	10	2700	60	60	10	2700	60	60
700	11	2975	40 (60)	60 (100)	11	3095	60	60	11	3095	60	60	11	3095	60	60	11	3095	60	60
800	13	3370	40 (60)	60 (100)	13	3510	60	60	13	3510	60	60	13	3510	60	60	13	3510	60	60
900	14	3715	40 (60)	60	14	3855	60	60	14	3855	60	60	14	3855	60	60	14	3855	60	60
1000	15	4065	40 (60)	100	15	4255	60	60	15	4255	60	60	15	4255	60	60	15	4255	60	60
1200	18	4860	60	100	18	5030	60	60	18	5030	60	60	18	5030	60	60	18	5030	60	60
1400	21	5635	60	100	21	5790	60 (100)	60	21	5790	60 (100)	60	21	5790	60 (100)	60	21	5790	60 (100)	60
1600	23	6325	60	100	23	6620	100	100	23	6620	100	100	23	6620	100	100	23	6620	100	100
1800	26	7070	60	100	26	7310	100	100	26	7310	100	100	26	7310	100	100	26	7310	100	100
2000	29	7830	60	100	29	8035	100	100	29	8035	100	100	29	8035	100	100	29	8035	100	100

Flansch- kenn- zeichnung	PN 16				PN 25				PN 40			
	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)
10	3	335	40	40	3	335	40	40	3	335	40	40
15	3	350	40	40	3	350	40	40	3	350	40	40
20	3	380	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40
25	3	415	40	40	3	415	40	40	3	415	40	40
32	4	490	40	40	4	490	40	40	4	490	40	40
40	4	525	40	40	4	525	40	40	4	525	40	40
50	4	575	40	40	4	575	40	40	4	575	40	40
65	5	640	40	40	5	640	40	40	5	640	40	40
80	5	690	40	40 (60)	5	695	40 (60)	40 (100)	5	690	40 (60)	40 (100)
100	6	765	40	40 (60)	6	815	40 (60)	40 (100)	6	815	40 (60)	40 (100)
125	6	865	40	40 (60)	6	935	40 (60)	100	6	935	40 (60)	100
150	7	985	40	60	7	1040	60	100	7	1040	60	100
200	7	1175	40 (60)	60	8	1245	60	100	8	1300	60	100
250	8	1400	40 (60)	60	8	1470	60	100	8	1555	60	100
300	8	1590	60	60	8	1680	60	100	8	1780	60 (100)	100
350	8	1800	60	60	8	1920	60	100	8	2005	100	Längere Klammern
400	8	2005	60	60	8	2145	60 (100)	Längere Klammern	9	2285	100	Längere Klammern
500	9	2475	60	60	10	2525	60 (100)	Längere Klammern	10	2610	100	Längere Klammern
600	11	2905	60	60	11	2925	100					
700	12	3145	60	60	13	3320	100					
800	13	3545	60	60	14	3750	100					
900	15	3890	60 (100)	60	15	4100	100					
1000	16	4340	60 (100)	60	17	4565	100					

Flansch- kenn- zeichnung	PN 63				PN 100				PN 160				PN 250			
	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	bs (mm)
10	3	365	40	40	3	365	40	40	3	365	40	40	3	365	40	40
15	3	380	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40	3	380	40	40
25	4	490	40 (60)	40	4	490	40 (60)	40	4	490	40 (60)	40	4	490	40 (60)	40
32	4	540	40 (60)	40	4	540	40 (60)	40	4	540	40 (60)	40	4	540	40 (60)	40
40	5	590	40 (60)	40	5	590	40 (60)	40	5	590	40 (60)	40	5	590	40 (60)	40
50	5	625	40 (60)	40	5	675	40 (60)	40	5	675	40 (60)	40	5	695	40 (60)	40
65	5	710	60	60	5	765	60	60	5	765	60	60	5	795	60	60
80	5	745	60	60	6	795	60	60	6	795	60	60	6	885	60	60
100	6	865	60	60	6	920	60	60	6	920	60	60	7	1040	60	60
125	7	1020	60	60	7	1090	60 (100)	60 (100)	7	1090	60 (100)	60 (100)	8	1175	60 (100)	60 (100)
150	8	1200	60 (100)	60	8	1230	60 (100)	60 (100)	8	1230	60 (100)	60 (100)	8	1350	60 (100)	60 (100)
200	8	1435	60 (100)	60	8	1490	60 (100)	60 (100)	8	1490	60 (100)	60 (100)	8	1680	60 (100)	60 (100)
250	8	1625	60	60	8	1750	60	60	8	1780	60	60	8	2025	60	60
300	8	1835	60	60	8	2025	60	60	8	2025	60	60	8	2025	60	60
350	8	2075	60	60	8	2265	60	60	8	2265	60	60	8	2265	60	60
400	9	2320	60	60												

Flansch- kenn- zeichnung	Vorschweißflansch Blindflansch														
	ANSI Class 150			Class 300			Class 400			Class 600			Class 900		
NPS	A	Ls (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)	A	Ls (mm)	bs (mm)
1/2	3	330	40	3	350	40	3	350	40	3	350	40	3	350	40
3/4	3	360	40	4	420	40	4	420	40	4	420	40	4	460	40
1	3	390	40	4	440	40	4	440	40	4	440	40	4	520	40
1 1/4	4	420	40	4	470	40	4	470	40	4	470	40	4	550	40
1 1/2	4	450	40	4	540	40	4	540	40	4	540	40	4	615	40
2	4	530	40	5	570	40	5	570	40 (60)	5	570	40 (60)	5	750	40
2 1/2	5	615	40	5	660	40 (60)	5	660	40	5	660	40	5	845	40
3	5	660	40 (60)	5	725	60	5	725	60	5	725	60	5	925	40
3 1/2	5	750	40 (60)	6	790	60	6	790	60	6	790	60	6	925	40
4	6	790	40 (60)	6	880	60	6	880	60	7	945	60	7	1010	40
5	6	880	40 (60)	7	965	60	7	965	60	8	1145	2130	8	1210	40
6	7	970	40 (60)	7	1100	60	7	1100	60 (100)	8	1230	2295	8	1320	40
8	8	1190	60	8	1320	60 (100)	8	1320	100	8	1450	2700	8	1625	3030
10	8	1405	60	8	1540	100	8	1540	100	8	1755	3275	8	1890	3520
12	8	1670	60	8	1800	100	8	1800	100	8	1935	3600	8	2110	3930
14	8	1845	60	8	2020	100	8	2020	100	8	2085	3885	8	2220	4130
16	8	2065	60	9	2240	100	9	2240	100	9	2370	4420	9	2440	4540
18	9	2195	60 (100)	9	2460	100	9	2460	100	10	2570	4785	10	2725	5075
20	9	2415	60 (100)	10</											