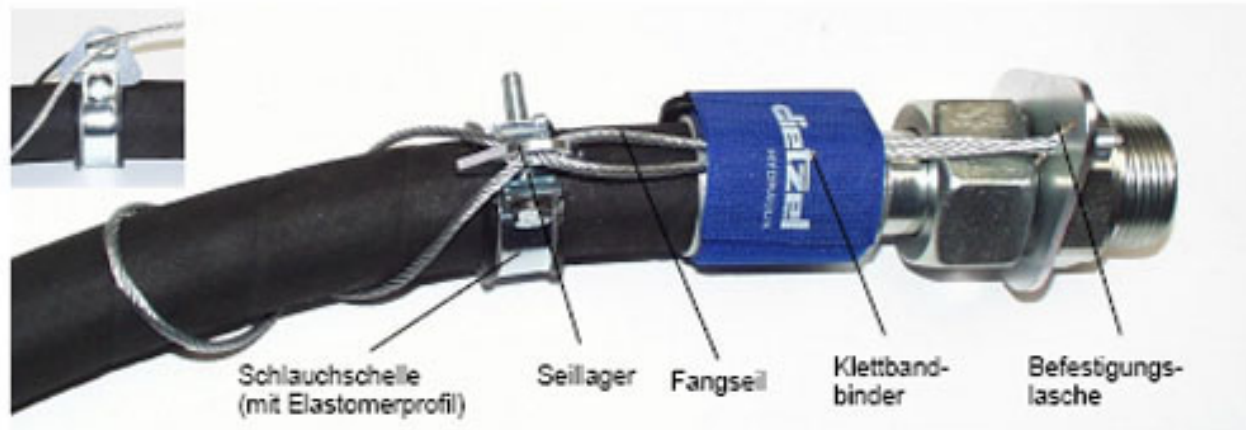


# Schlauchfangsicherungen Betriebsanleitung

Kapitel 6-1/1  
Januar 2012

## Betriebsanleitung

### Bauteilübersicht



### Funktionsbeschreibung

Für den Fall, dass sich unter Druck die Verbindung zwischen Schlauchleitung und Armatur löst, verhindert die Schlauchfangsicherung das Wegschleudern (Peitschen) des Schlauches, indem sich das Fangseil bei Belastung zusammenzieht. Dabei ist die Fangseillänge so zu bemessen, dass ein Herausrutschen der Schlauchleitung aus der Armatur möglich ist (Druckabbau).

### Anwendung / Einsatzbedingungen

Die Schlauchfangsicherung wurde entwickelt und getestet beziehungsweise auf die nachfolgenden Normen:

DIN EN 853, DIN EN 856, DIN EN 857, SAE J517  
DIN 2353, SAE J518

Diese enthalten Angaben zu Schlauchleitungen und -anschlüssen.

Mindestschlauchlänge bei beidseitiger Montage (links/rechts) der Fangvorrichtung:

→ Schlauchnennweiten      DN 6 bis 31: 600 mm  
   DN 38 bis 51: 700 mm



Es muss geprüft werden, ob die Einsatzbedingungen diesen Normen entsprechen. Der Gewährleistungsanspruch verfällt, wenn diese Montagerichtlinien nicht erfüllt werden. Der maximale Schlauchleitungsbetriebsdruck darf nicht überschritten werden. Bei Anwendung mit höheren Betriebsdrücken wird keine Gewährleistung für eine ausreichende Festigkeit des Systems übernommen.



Anwendung in brand- und explosionsgefährdeter Umgebung:  
Schlauchfangsicherungskomponenten sind aus metallischem Werkstoff. Die  
Wahrscheinlichkeit einer Funkenbildung ist gering, aber prinzipiell gegeben.



Auch bei Einsatz der Schlauchfangsicherung ist ein Mindestabstand bei unter Druck  
stehenden Schlauchleitungen einzuhalten, da die Fangseillänge so bemessen ist, dass im  
Schadensfall ein Druckabbau möglich ist (s. Funktionsbeschreibung).

→ Empfohlener Mindestabstand: 0,5 m

#### **Einbau / Montage**

Die Schlauchfangsicherung besteht aus mehreren Einzelkomponenten, die vom technischen  
Personal an der Schlauchleitung zum Sicherheitsbauteil zusammengefügt wird.



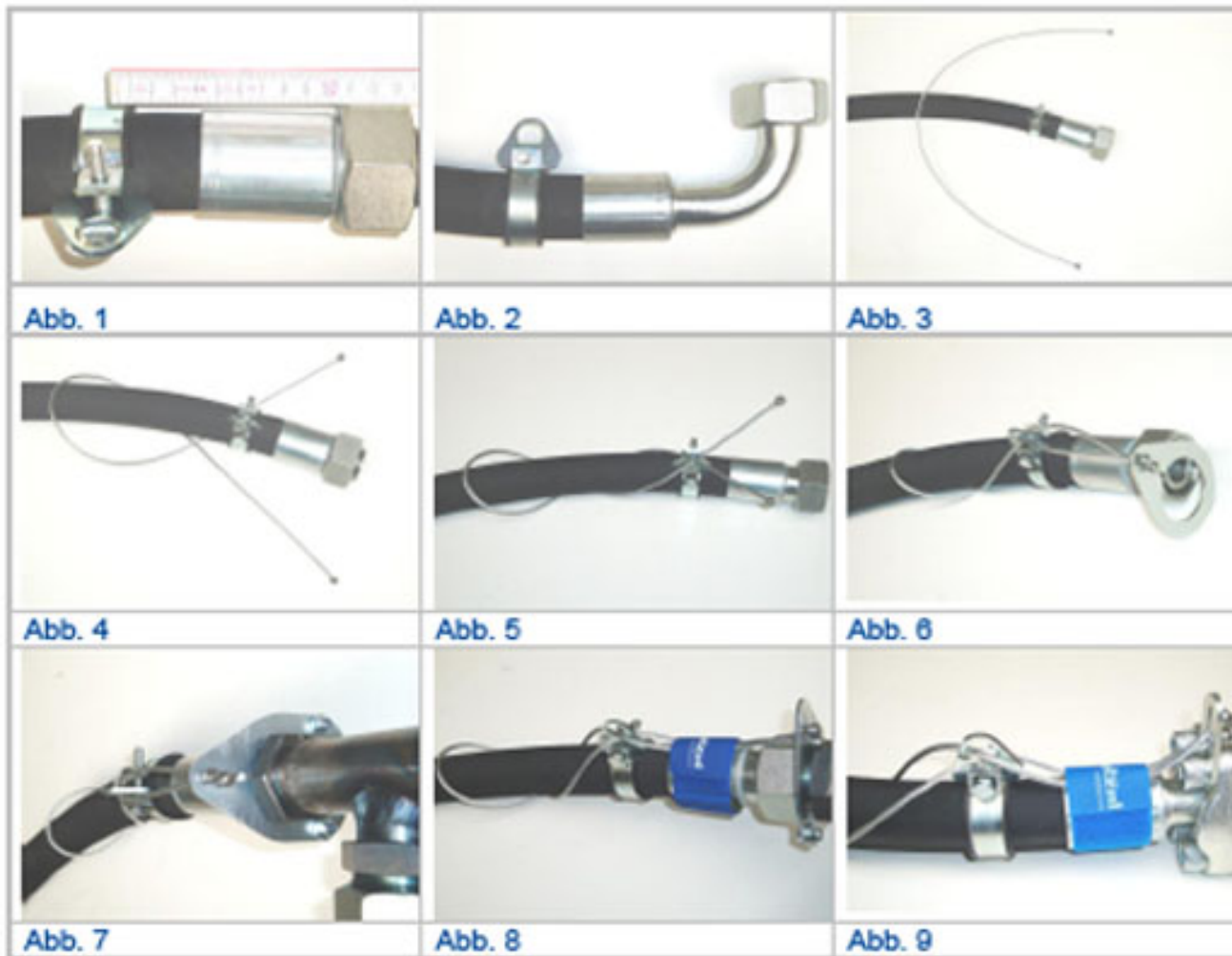
Stellen Sie vor der Montage sicher, dass das Schlauchleitungssystem drucklos ist. Beachten  
Sie die nachfolgende Montageanleitung.

#### **Montageanleitung**

- Wählen Sie die richtigen Befestigungselemente aus.
- Platzieren Sie das Seillager mittels Schlauchschelle an der Schlauchleitung.
- Stellen Sie den Abstand von 45 mm zwischen Schlauchschelle und Pressfassung ein [Abb. 1]. Bei gebogenen Armaturen müssen Sie zusätzlich auf die Einbaulage des Seillagers zur Rohrbiegung achten [Abb. 2].
- Ziehen Sie die Schraube der Schelle an, bis die Gummibeilage (Elastomerprofil) auf dem Schlauch gesichert ist und dennoch ein Anschwellen des Schlauches entsprechend des zulässigen Betriebsdruckes möglich ist.
- Legen Sie das Fangseil auf die Schlauchleitung [Abb. 3]. Nehmen Sie die Seilenden und führen Sie diese so unter der Schlauchleitung hindurch, dass sich das Seil überkreuzt. Es entsteht eine Schlaufe [Abb. 4]. Im Anschluss schieben Sie die Seilenden durch die große Bohrung im Seillager. Ein weiterer Kreuzungspunkt entsteht [Abb. 5].
- Bevor Sie die Standard-Befestigungslasche zwischen dem DKO-Anschluss verbauen, müssen Sie die Seilenden in den Schlitz einführen [Abb. 6]. Bei der zweiteiligen Ausführung kann der Verbau nachträglich erfolgen [Abb. 7]. Das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben beträgt bei M5 6,0Nm, bei M6 10,0Nm.
- Nach dem Verbau der Lasche fixieren Sie das Fangseil mit einem Klettbandbinder im Bereich der Pressfassung [Abb. 8].
- Analog zum DKO-Anschluss ist die Montage an der Schlauchleitung mit SAE-Flansch [Abb. 9].

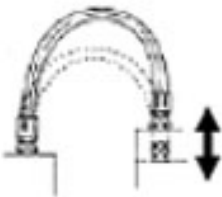


Werden Armaturen mit DKO-Anschluss von Drittanbietern verwendet, ist darauf zu achten,  
dass der Abstand zwischen der Verschraubung ausreicht, um ein Festklemmen der  
Befestigungslasche zu verhindern (Auf-Block-Gehen). Nur so kann die Abdichtung zwischen  
den Dichtkegeln gewährleistet werden.



### Sicherheitshinweise für den Betrieb

Bei Montage der Schlauchfangsicherung an sich bewegenden Schlauchleitungen.



- Reiben oder Abschürfungen der Haut durch Sicherungskomponenten
- Quetschungen der Hand (Finger) durch Lageänderung des Seiles



Erhöhen Sie die Aufmerksamkeit im Gefahrenbereich.

**Lagerung/ Wartung / Pflege**

Lagern Sie die konfektionierten Schlauchfangsicherungen sortiert in trockenen Räumen. Einzelne Bauteile dürfen nicht untereinander ausgetauscht werden.

Die Schlauchfangsicherung an sich ist wartungsfrei. Bei Einsatz in Maschinen, Prüfständen etc., bei denen erhöhte Schwingungen, Vibrationen oder Pulsationen der Schlauchleitungen auftreten, muss die Schlauchfangsicherung in regelmäßigen Abständen (z.B. bei Maschinenwartungsarbeiten) auf Festsitz der Schlauchschelle und Beschädigungen kontrolliert werden.



Bei Beschädigungen einzelner Bauteile ist die komplette Schlauchfangsicherung zu ersetzen. Gleiches gilt, wenn das Sicherungssystem beim Versagen einer Schlauchleitung zum Einsatz kommt.

**EG-Konformitätserklärung für Maschinen (EG-RL 2006/42/EG)**

Hiermit erklärt der Hersteller...

Dipl. Ing. K. Dietzel GmbH, Windmühlenstraße 6, 04626 Beerwalde

dass das Sicherheitsbauteil ...

zum Zurückhalten einer Schlauchleitung im Schadensfall 'Schlauchfangsicherung' vom Typ SD-XXXX<sup>1</sup>-XXX<sup>2</sup>-SLXXX<sup>3</sup> und SF-XXXX<sup>1</sup>-XXX<sup>2</sup>-SLXXX<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Spannungsbereich der Schlauchschelle

<sup>2</sup> Bohrungsdurchmesser der Lasche

<sup>3</sup> Seillänge

konform ist mit den Bestimmungen der o.a. Richtlinie.

Folgende harmonisierende Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100, Teil 1 und 2.....Sicherheit von Maschinen-Grundbegriffe

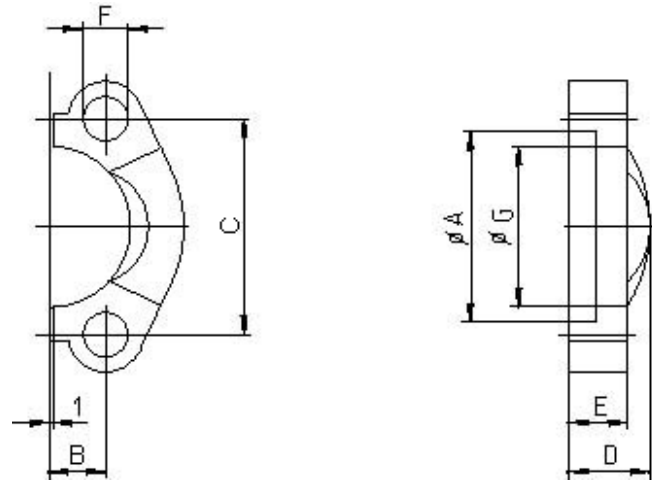
DIN EN ISO 14121-1.....Sicherheit von Maschinen-Risikobeurteilung

Name/Anschrift des Dokumentationsverantwortlichen:

Nicky Groß, Mitarbeiter Konstruktion, Windmühlenstraße 6, 04626 Beerwalde

# SAE-Flanschhälften Lochbild 3.000 PSI

Kapitel 6-2/1  
März 2008



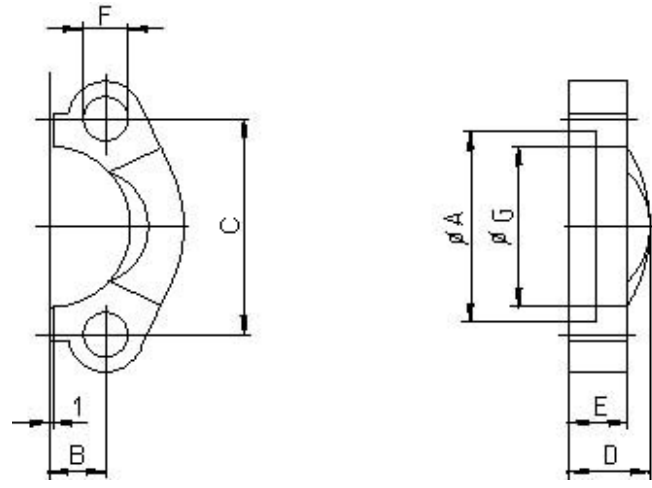
Material: St 52.3

Oberflächenschutz: DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0 bzw. T2

Bestell-Nr.	alte Bestell Nr.	SAE-Baugröße	A	G	B	C	D	E	F	zu verwendende Schrauben
			Zoll	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
480-001	480- 8	1/2	31.0	24.3	8.7	38.1	19	13	8.8	M 8x25
480-003	480-12	3/4	38.9	32.1	11.1	47.6	22	14	10.8	M 10x30
480-006	480-16	1	45.2	38.5	13.1	52.4	24	16	10.8	M 10x30
480-008	480-20	1 1/4	51.6	43.7	15.1	58.7	22	16	12.0	M 10x35
480-010	480-20-I	1 1/4	51.6	43.7	15.1	58.7	22	16	10.5	M 10x35
480-011	480-20-II	1 1/4	51.6	43.7	15.1	58.7	22	16	12.5	M 12x35
480-012	480-24	1 1/2	61.1	50.8	17.9	69.9	25	16	13.5	M 12x35
480-014	480-32	2	72.2	62.7	21.4	77.8	26	16	13.5	M 12x35
480-016	480-40	2 1/2	84.9	74.9	25.4	88.9	38	19	13.5	M 12x40
480-019	480-48	3	102.4	90.9	31.0	106.4	41	22	17.0	M 16x45
480-022	480-56	3 1/2	115.1	102.4	34.9	120.6	28	22	17.0	M 16x45
480-024	480-64	4	127.8	115.1	38.9	130.2	35	25	17.0	M 16x50
480-026	480-80	5	153.2	140.5	46.0	152.4	41	28	17.0	M 16x50

## SAE-Flanschhälften Lochbild 6.000 PSI

Kapitel 6-2/2  
Januar 2011



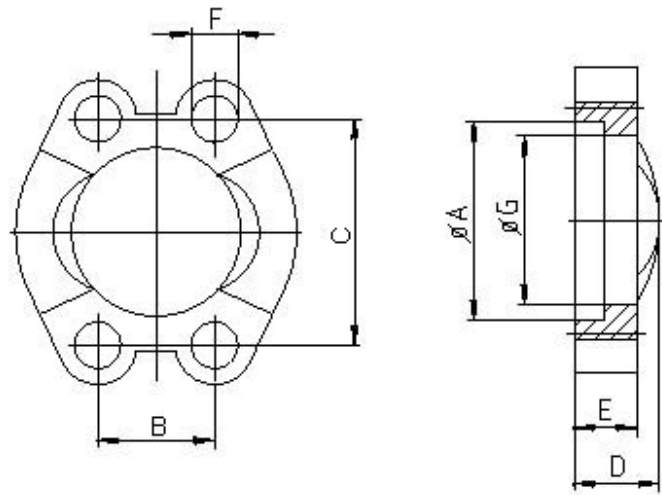
**Material:** St 52.3

**Oberflächenschutz:** DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0 bzw.T2

Bestell-Nr.	alte Bestell Nr.	SAE-Baugröße	A	G	B	C	D	E	F	zu verwendende Schrauben UNC
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
<b>481-001</b>	481- 8	1/2	32.5	24.6	9.2	40.5	22	16	8.8	M 8x30
<b>481-003</b>	481-12	3/4	42.1	32.5	11.9	50.8	28	19	11.0	M 10x35
<b>481-005</b>	481-16	1	48.4	38.9	13.9	57.2	33	24	13.0	M 12x45
<b>481-007</b>	481-16-l	1	48.4	38.9	13.9	57.2	33	24	12.0	(7/16 - 1 3/4)
<b>481-008</b>	481-20	1 1/4	54.8	44.5	15.9	66.7	38	27	15.0	M 14x50
<b>481-010</b>	481-20-l	1 1/4	54.8	44.5	15.9	66.7	38	27	13.5	(1/2 - 1 3/4)
<b>481-011</b>	481-24	1 1/2	64.3	51.6	18.3	79.4	43	30	17.0	M 16x55
<b>481-013</b>	481-32	2	80.2	67.6	22.2	96.8	52	37	21.0	M 20x65

# SAE Vollflansch Lochbild 3.000 PSI

Kapitel 6-2/3  
Januar 2011



**Material:** St 52.3

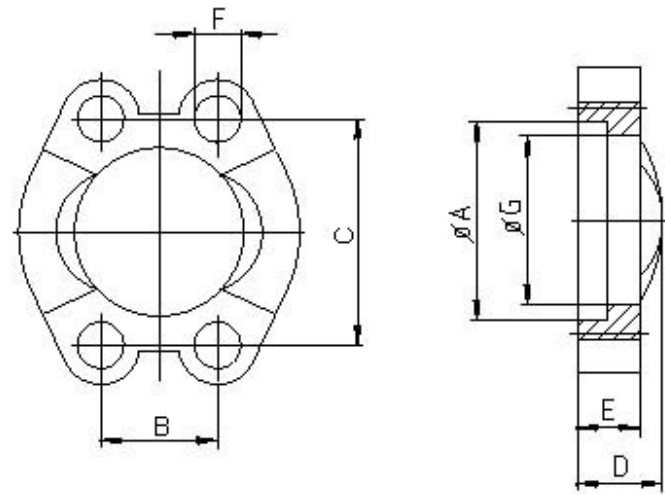
**Oberflächenschutz:** DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0 bzw.T2

Bestell-Nr.	alte Bestell Nr.	SAE-Größe Zoll	A mm	G mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	zu verwendende Schrauben
490-001	490-8	1/2	31.0	24.3	17.5	38.1	19	13	8.8	M 8x25
490-003	490-12	3/4	38.9	32.1	22.2	47.6	22	14	10.8	M 10x30
490-005	490-16	1	45.2	38.5	26.2	52.4	24	16	10.8	M 10x35
490-007	490-16 S	1	45.2	38.5	26.2	52.4	26	26	10.8	M 10x45
490-008	490-20	1 1/4	51.6	43.7	30.2	58.7	22	16	12.0	M 10x35
490-010	490-20 S	1 1/4	51.6	43.7	30.2	58.7	33	24	13.0	M 12x45
490-011	490-24	1 1/2	61.1	50.8	35.7	69.9	25	16	13.5	M 12x35
490-013	490-24 S	1 1/2	61.1	50.8	35.7	69.9	37	27	13.5	M 12x50
490-014	490-32	2	72.2	62.7	42.9	77.8	26	16	13.5	M 12x35
490-017	490-32 S	2	72.2	62.7	42.9	77.8	43	30	13.5	M 12x50
490-018	490-40	2 1/2	84.9	74.9	50.8	88.9	38	19	13.5	M 12x40
490-020	490-48	3	102.4	90.9	61.9	106.4	41	22	16.8	M 16x45
490-023	490-56	3 1/2	115.1	102.4	69.8	120.6	28	22	17.0	M 16x45
490-025	490-64	4	127.8	115.1	77.8	130.2	35	25	17.0	M 16x50
490-027	490-80	5	153.2	140.5	92.1	152.4	41	28	17.0	M 16x50

-(S): Sonderform / 6.000 PSI -Flansch mit Lochbild des 3.000 PSI - Flansch

## SAE Vollflansch Lochbild 6.000 PSI

Kapitel 6-2/4  
Januar 2011



**Material:** St 52.3

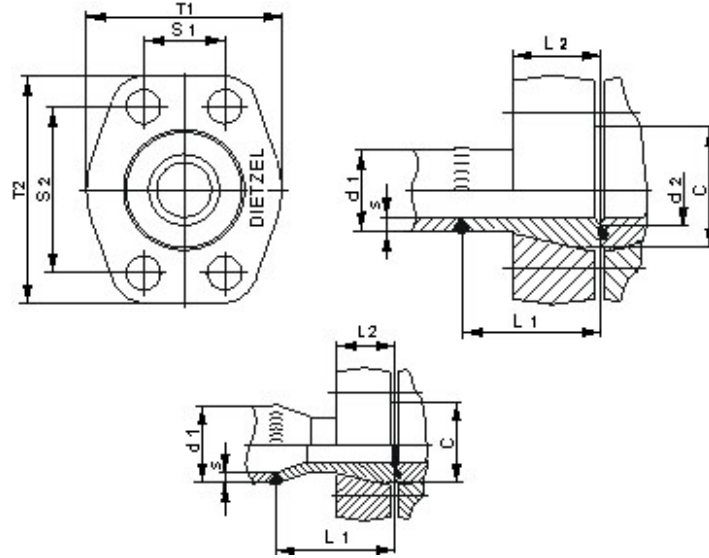
**Oberflächenschutz:** DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0 bzw. T2

Bestell-Nr.	alte Bestell Nr.	SAE-Baugröße	A	G	B	C	D	E	F	zu verwendende Schrauben UNC
			Zoll	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
<b>491-001</b>	491- 8	1/2	32.5	24.6	18.2	40.5	22	16	8.8	M 8x30
<b>491-004</b>	491-12	3/4	42.1	32.5	23.8	50.8	28	19	11.0	M 10x35
<b>491-006</b>	491-16	1	48.4	38.9	27.8	57.2	33	24	13.0	M 12x45
<b>491-008</b>	491-16-l	1	48.4	38.9	27.8	57.2	33	24	12.0	(7/16 - 1 3/4)
<b>491-009</b>	491-20	1 1/4	54.8	44.5	31.8	66.7	38	27	15.0	M 14x50
<b>491-011</b>	491-24	1 1/2	64.3	51.6	36.5	79.4	43	30	17.0	M 16x55
<b>491-013</b>	491-32	2	80.2	67.6	44.5	96.8	52	37	21.0	M 20x65

# Konusflanschschulter Standard 3000 PSI

Kapitel 6-3/1  
Februar 2007

Lochbild: SAE Standardserie = 3.000 PSI zum Vorschweißen



**Material:** Schweißbund St 52.3  
Schmiedeflansch St 52.3

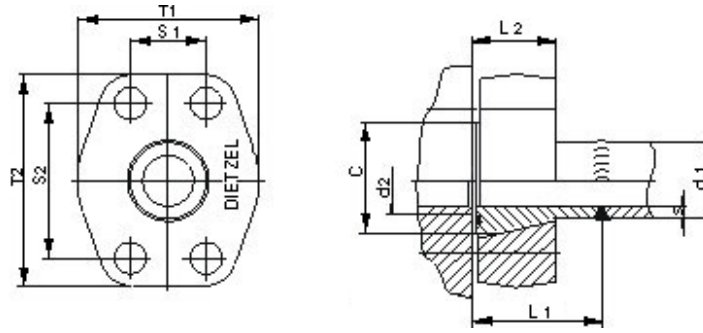
Bestell-Nr.	Flansch Gr.	d1xs mm	Betr. druck bar	C mm	d2 mm	L1 mm	L2 mm	S1 mm	S2 mm	T2 mm	T1 mm	Zyl. schr. 4x DIN EN ISO 4762 10.9	O-Ring 90 Shore
AK0-2212	3/4	22.0x3.5	320	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10x50	24.99x3.53
AK0-2512	3/4	25.0x4.0	294	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10x50	24.99x3.53
AK0-2812	3/4	28.0x4.0	250	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10x50	24.99x3.53
AK0-3012	3/4	30.0x4.0	200	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10x50	24.99x3.53
AK0-3512	3/4	35.0x4.0	160	38.0	21	71	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10x50	24.99x3.53
AK0-2816	1	28.0x4.0	320	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10x50	32.92x3.53
AK0-3016	1	30.0x4.0	320	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10x50	32.92x3.53
AK0-3516	1	35.0x4.0	201	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10x50	32.92x3.53
AK0-4216	1	42.0x5.0	160	46.0	27	69	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10x50	32.92x3.53
AK0-3520	1 1/4	35.0x4.0	320	52.0	33	54	31.1	26.2	58.7	80.3	71.5	M 10x55	37.69x3.53
AK0-3820	1 1/4	38.0x5.0	320	52.0	33	54	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10x55	37.69x3.53
AK0-4220	1 1/4	42.0x5.0	201	52.0	33	54	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10x55	37.69x3.53
AK0-5220	1 1/4	52.0x6.0	160	52.0	33	83	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10x55	37.69x3.53
AK0-3824	1 1/2	38.0x4.0	320	63.0	40	65	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 12x65	47.22x3.53
AK0-4224	1 1/2	42.0x5.0	320	63.0	40	65	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12x65	47.22x3.53
AK0-5224	1 1/2	52.0x6.0	210	63.0	40	65	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12x65	47.22x3.53
AK0-6024	1 1/2	60.3x5.0	160	63.0	40	75	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12x65	47.22x3.53
AK0-7024	1 1/2	70.0x8.8	100	63.0	40	105	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12x65	47.22x3.53
AK0-5232	2	52.0x6.0	250	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12x70	56.74x3.53
AK0-6032	2	60.3x5.0	100	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12x70	56.74x3.53
AK0-6132	2	60.3x8.0	250	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12x70	56.74x3.53
AK0-7032	2	70.0x8.8	160	71.4	52	99	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12x70	56.74x3.53

Lieferumfang: inkl. Schrauben und O-Ring.

# Konusflanschschulter Hochdruckserie 6000 PSI

Kapitel 6-3/2  
März 2006

Lochbild: SAE Hochdruckserie = 6.000 PSI zum Vorschweißen



**Material:** Schweißbund St 52.3  
Schmiedeflansch St 52.3

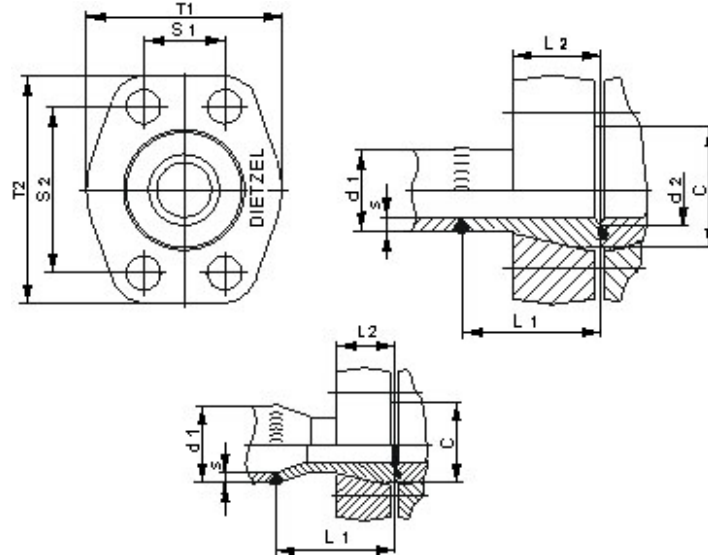
Bestell-Nr.	Flansch Gr.	d1xs	Betr. druck	C	d2	L1	L2	S1	S2	T2	T1	Zyl. schr. 4x DIN EN ISO 4762 10.9	O-Ring 90 Shore
AK1-2212	3/4	22.0x3.5	460	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10x50	24.99x3.53
AK1-2512	3/4	25.0x4.0	294	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10x50	24.99x3.53
AK1-2812	3/4	28.0x4.0	250	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10x50	24.99x3.53
AK1-3012	3/4	30.0x4.0	200	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10x50	24.99x3.53
AK1-3512	3/4	35.0x4.0	160	38.0	21	69	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10x50	24.99x3.53
AK1-2816	1	28.0x4.0	460	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12x55	32.92x3.53
AK1-3016	1	30.0x4.0	320	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12x55	32.92x3.53
AK1-3516	1	35.0x4.0	400	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12x55	32.92x3.53
AK1-4216	1	42.0x5.0	250	46.0	27	69	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12x55	32.92x3.53
AK1-3520	1 1/4	35.0x4.0	400	52.0	33	54	33.1	27.8	66.7	94.5	81.5	M 14x55	37.69x3.53
AK1-3820	1 1/4	38.0x5.0	420	52.0	33	54	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14x55	37.69x3.53
AK1-4220	1 1/4	42.0x5.0	320	52.0	33	54	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14x55	37.69x3.53
AK1-5220	1 1/4	52.0x6.0	210	52.0	33	83	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14x55	37.69x3.53
AK1-3824	1 1/2	38.0x4.0	460	63.0	40	65	33.7	32.0	66.7	113.4	98.0	M 16x70	37.69x3.53
AK1-4224	1 1/2	42.0x5.0	420	63.0	40	65	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16x70	47.22x3.53
AK1-5224	1 1/2	52.0x6.0	400	63.0	40	65	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16x70	47.22x3.53
AK1-6024	1 1/2	60.3x5.0	250	63.0	40	90	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16x70	47.22x3.53
AK1-7024	1 1/2	70.0x8.8	210	63.0	40	104	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16x70	47.22x3.53
AK1-5232	2	52.0x6.0	400	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20x80	56.74x3.53
AK1-6032	2	60.3x5.0	250	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20x80	56.74x3.53
AK1-6132	2	60.3x8.0	420	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20x80	56.74x3.53
AK1-7032	2	70.0x8.8	320	79.4	52	110	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20x80	56.74x3.53

Lieferumfang: inkl. Schrauben und O-Ring.

# Konusgegenflanschschulter Standard 3000 PSI

Kapitel 6-3/3  
März 2006

Lochbild: SAE Standardserie = 3.000 PSI zum Vorschweißen



**Material:** Schweißbund St 52.3  
Schmiedeflansch St 52.3

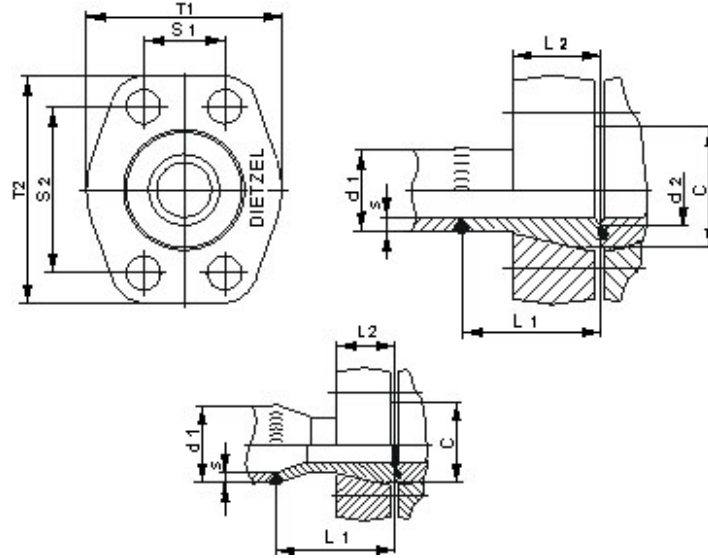
Bestell-Nr.	Flansch Gr.	d1xs	Betr. druck	C	d2	L1	L2	S1	S2	T2	T1	Zyl. schr. 4x DIN EN ISO 4762 10.9	O-Ring 90 Shore
AG0-2212	3/4	22.0x3.5	320	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10	24.99x3.53
AG0-2512	3/4	25.0x4.0	294	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10	24.99x3.53
AG0-2812	3/4	28.0x4.0	250	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10	24.99x3.53
AG0-3012	3/4	30.0x4.0	200	38.0	21	51	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10	24.99x3.53
AG0-3512	3/4	35.0x4.0	160	38.0	21	71	29.3	22.2	47.6	65.0	52.0	M 10	24.99x3.53
AG0-2816	1	28.0x4.0	320	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10	32.92x3.53
AG0-3016	1	30.0x4.0	320	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10	32.92x3.53
AG0-3516	1	35.0x4.0	201	46.0	27	53	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10	32.92x3.53
AG0-4216	1	42.0x5.0	160	46.0	27	69	31.1	26.2	52.5	71.0	60.0	M 10	32.92x3.53
AG0-3520	1 1/4	35.0x4.0	320	52.0	33	54	31.1	26.2	58.7	80.3	71.5	M 10	37.69x3.53
AG0-3820	1 1/4	38.0x5.0	320	52.0	33	54	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10	37.69x3.53
AG0-4220	1 1/4	42.0x5.0	201	52.0	33	54	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10	37.69x3.53
AG0-5220	1 1/4	52.0x6.0	160	52.0	33	83	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 10	37.69x3.53
AG0-3824	1 1/2	38.0x4.0	320	63.0	40	65	33.8	30.2	58.7	80.3	71.5	M 12	47.22x3.53
AG0-4224	1 1/2	42.0x5.0	320	63.0	40	65	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12	47.22x3.53
AG0-5224	1 1/2	52.0x6.0	210	63.0	40	65	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12	47.22x3.53
AG0-6024	1 1/2	60.3x5.0	160	63.0	40	75	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12	47.22x3.53
AG0-7024	1 1/2	70.0x8.8	100	63.0	40	105	44.4	35.8	69.9	94.5	81.5	M 12	47.22x3.53
AG0-5232	2	52.0x6.0	250	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12	56.74x3.53
AG0-6032	2	60.3x5.0	100	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12	56.74x3.53
AG0-6132	2	60.3x8.0	250	71.4	52	70	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12	56.74x3.53
AG0-7032	2	70.0x8.8	160	71.4	52	99	44.7	42.8	77.8	102.0	98.0	M 12	56.74x3.53

**Achtung:** Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Die Schraubenlänge des Gegenanschlusses ändert sich um das Maß L<sub>2</sub>.

# Konusgegenflanschschulter Hochdruckserie 6000 PSI

Kapitel 6-3/4  
März 2006

Lochbild: SAE Hochdruckserie = 6.000 PSI zum Vorschweißen



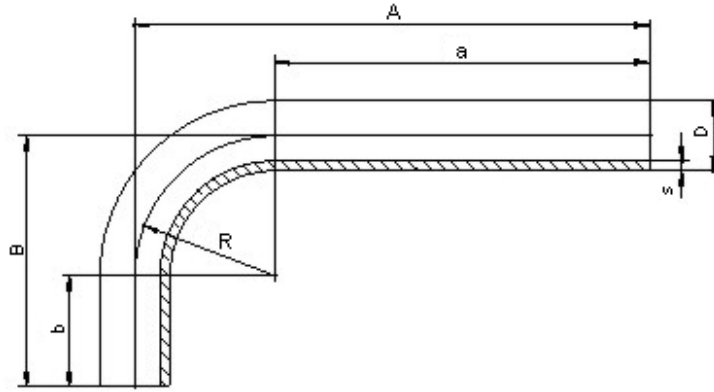
**Material:** Schweißbund St 52.3  
Schmiedeflansch St 52.3

Bestell-Nr.	Flansch Gr.	d1xs	Betr. druck	C	d2	L1	L2	S1	S2	T2	T1	Zyl. schr. 4x DIN EN ISO 4762 10.9	O-Ring 90 Shore
AG1-2212	3/4	22.0x3.5	460	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10	24.99x3.53
AG1-2512	3/4	25.0x4.0	294	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10	24.99x3.53
AG1-2812	3/4	28.0x4.0	250	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10	24.99x3.53
AG1-3012	3/4	30.0x4.0	200	38.0	21	51	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10	24.99x3.53
AG1-3512	3/4	35.0x4.0	160	38.0	21	69	31.3	23.8	50.8	71.0	60.0	M 10	24.99x3.53
AG1-2816	1	28.0x4.0	460	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12	32.92x3.53
AG1-3016	1	30.0x4.0	320	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12	32.92x3.53
AG1-3516	1	35.0x4.0	400	46.0	27	53	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12	32.92x3.53
AG1-4216	1	42.0x5.0	250	46.0	27	69	33.1	27.8	56.4	80.3	71.5	M 12	32.92x3.53
AG1-3520	1 1/4	35.0x4.0	400	52.0	33	54	33.1	27.8	66.7	94.5	81.5	M 14	37.69x3.53
AG1-3820	1 1/4	38.0x5.0	420	52.0	33	54	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14	37.69x3.53
AG1-4220	1 1/4	42.0x5.0	320	52.0	33	54	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14	37.69x3.53
AG1-5220	1 1/4	52.0x6.0	210	52.0	33	83	33.7	32.0	66.7	94.5	81.5	M 14	37.69x3.53
AG1-3824	1 1/2	38.0x4.0	460	63.0	40	65	33.7	32.0	66.7	113.4	98.0	M 16	47.22x3.53
AG1-4224	1 1/2	42.0x5.0	420	63.0	40	65	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16	47.22x3.53
AG1-5224	1 1/2	52.0x6.0	400	63.0	40	65	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16	47.22x3.53
AG1-6024	1 1/2	60.3x5.0	250	63.0	40	90	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16	47.22x3.53
AG1-7024	1 1/2	70.0x8.8	210	63.0	40	104	44.7	36.6	79.4	113.4	98.0	M 16	47.22x3.53
AG1-5232	2	52.0x6.0	400	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20	56.74x3.53
AG1-6032	2	60.3x5.0	250	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20	56.74x3.53
AG1-6132	2	60.3x8.0	420	79.4	52	70	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20	56.74x3.53
AG1-7032	2	70.0x8.8	320	79.4	52	110	46.7	44.4	96.8	133.0	114.0	M 20	56.74x3.53

**Achtung:** Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Die Schraubenlänge des Gegenanschlusses ändert sich um das Maß L<sub>2</sub>.

# Nahtlose Rohrbogen 90° 90° - Bogen

Kapitel 6-4/1  
Juli 2008



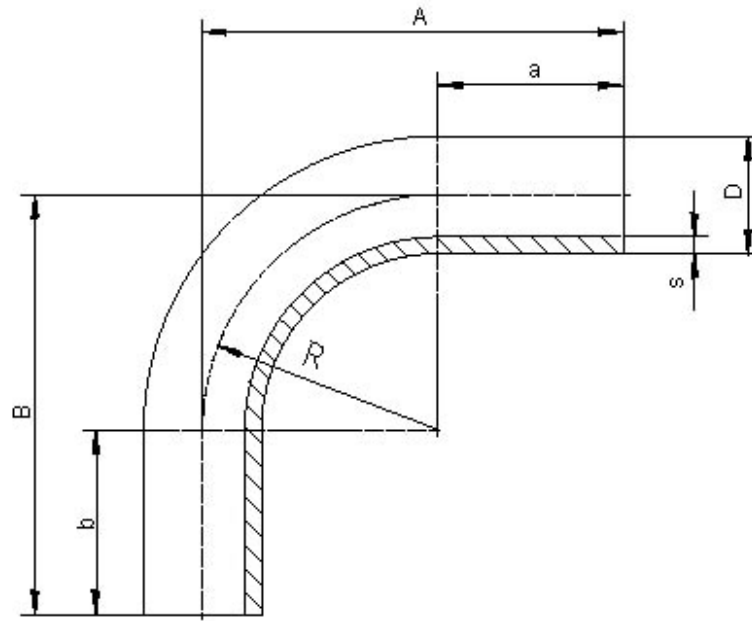
**Material:** St 35.4 (alternativ St37.4) nach DIN 2391/C NBK phosphatiert und geölt

Bestell-Nr.	D mm	zul. Biegeradius R	a mm	b mm	A ±3 mm	B ±3 mm
90 1215 230 70	12x 1.5	30	200	40	230	70
90 1220 230 70	12x 2	30	200	40	230	70
90 1420 230 70	14x 2	30	200	40	230	70
90 1515 230 70	15x 1.5	30	200	40	230	70
90 1520 230 70	15x 2	30	200	40	230	70
90 1615 230 70	16x 1.5	30	200	40	230	70
90 1620 230 70	16x 2	30	200	40	230	70
90 1815 236 72	18x 1.5	36	200	35	236	72
90 1820 236 72	18x 2	36	200	35	236	72
90 1830 236 72	18x 3	36	200	35	236	72
90 2020 236 81	20x 2	36	200	45	236	81
90 2025 236 81	20x 2.5	36	200	45	236	81
90 2215 238 78	22x 1.5	38	200	40	238	78
90 2220 238 78	22x 2	38	200	40	238	78
90 2225 238 78	22x 2.5	38	200	40	238	78
90 2235 238 78	22x 3.5	38	200	40	238	78
90 2520 244 94	25x 2	44	200	50	244	94
90 2525 244 94	25x 2.5	44	200	50	244	94
90 2530 244 94	25x 3	44	200	50	244	94
90 2540 244 94	25x 4	44	200	50	244	94
90 2815 248 98	28x 1.5	48	200	50	248	98
90 2820 248 98	28x 2	48	200	50	248	98
90 2830 248 98	28x 3	40	200	50	248	98
90 2835 248 98	28x 3.5	40	200	50	248	98
90 3025 250 110	30x 2.5	50	200	60	250	110
90 3030 250 110	30x 3	50	200	60	250	110
90 3035 250 110	30x 3.5	45	205	65	250	110
90 3040 250 110	30x 4	45	205	65	250	110
90 3520 260 125	35x 2	60	200	65	260	125
90 3525 260 125	35x 2.5	60	200	65	260	125
90 3530 260 125	35x 3	60	200	65	260	125
90 3540 260 125	35x 4	60	200	65	260	125
90 3550 260 125	35x 5	60	200	65	260	125
90 3825 265 140	38x 2.5	65	200	75	265	140
90 3830 265 140	38x 3	65	200	75	265	140
90 3840 265 140	38x 4	65	200	75	265	140
90 3850 265 140	38x 5	65	200	75	265	140
90 4220 280 165	42x 2	80	200	85	280	165
90 4230 280 165	42x 3	80	200	85	280	165
90 4250 280 165	42x 5	80	200	85	280	165
90 5050 310 310	50x 5	210	100	100	310	310
90 5060 310 310	50x 6	210	100	100	310	310
90 6580 320 320	65x 8	210	110	110	320	320

Abweichende Abmessungen, Radien und Werkstoffe sind möglich. **Bitte anfragen!**

## Nahtlose Rohrbogen 90° 90° - Bogen - gleichschenkelig

Kapitel 6-4/2  
Februar 2006



**Material:** St 52.4 nach DIN 2448

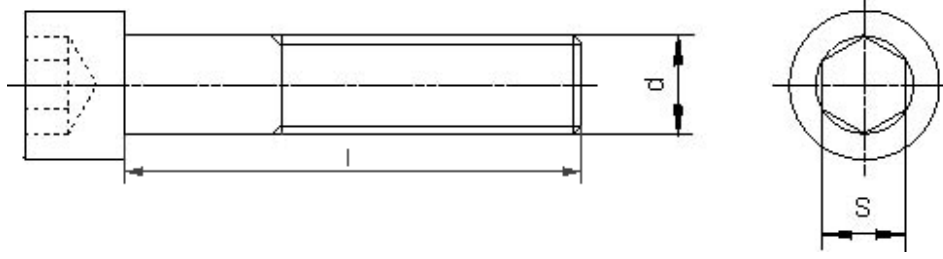
Bestell-Nr.	D mm	zul. Biegeradius R	a mm	b mm	A ±3 mm	B ±3 mm
90 4880 310 310	48.3x 8	180	100	100	310	310
90 6080 290 290	60.3x 8	180	110	110	290	290
90 60100 290 290	60.3x10	180	110	110	290	290
90 7088 410 410	70 x 8.8	220	190	190	410	410
90 7680 410 410	76.1x 8	220	190	190	410	410
90 76125 410 410	76.1x12.5	220	190	190	410	410
90 88110 620 620	88.9x11	270	350	350	620	620
90 88160 620 620	88.9x16	270	350	350	620	620
90 101125 740 740	101.6x12.5	300	440	440	740	740
90 101160 740 740	101.6x16	300	440	440	740	740
90 114175 830 830	114.3x17.5	390	440	440	830	830

Abweichende Abmessungen, Radien und Werkstoffe sind möglich. **Bitte anfragen!**

# Schrauben Zylinderschrauben

Kapitel 6-5/1  
August 2009

mit Innensechskant DIN EN ISO 4762 (ehemals DIN 912) 8.8 und 10.9

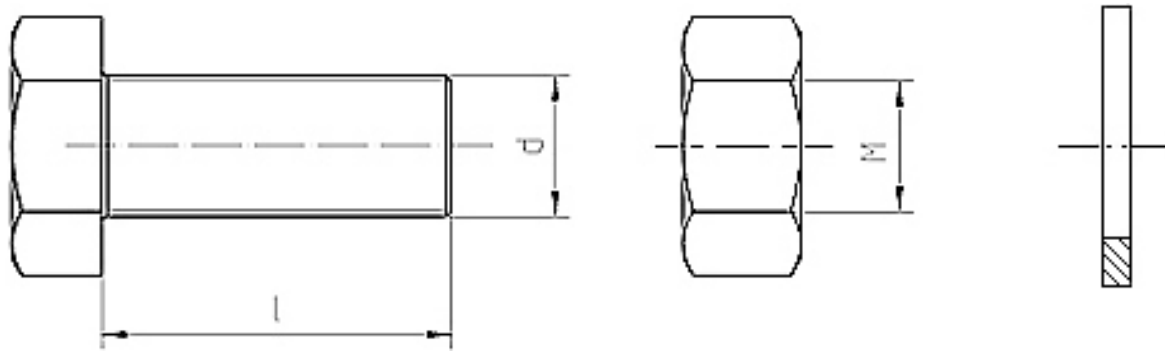


**Oberflächenschutz 8.8:** Galvanisch Zink+Blaupassivierung  
**Oberflächenschutz 10.9:** blank leicht geölt (schwarz farbig)

Bestell-Nr.	für SAE-Flansch 3000 PSI	für SAE-Flansch 3000 PSI	für SAE-Flansch 6000 PSI	für SAE-Flansch Konusausführung 3000	für SAE-Flansch Konusausführung 6000	SAE-Konusflansch zum Vorschweißen AKO	SAE-Konusflansch zum Vorschweißen AK1	d x l Materialgüte	s
	Zoll	Zoll	Zoll					mm	mm
N08-007	1/2							M 8x25 8.8	6
N08-009			1/2					M 8x30 8.8	6
N08-016						1/2	1/2	M 8x45 10.9	6
N10-009	3/4	1						M 10x30 8.8	8
N10-012	1 1/4		3/4					M 10x35 8.8	8
N10-018				3/4	3/4			M 10x45 10.9	8
N10-019				1		3/4, 1	3/4	M 10x50 10.9	8
N10-021				1 1/4		1 1/4		M 10x55 10.9	8
N12-005	1 1/2	2						M 12x35 8.8	10
N12-012	2 1/2							M 12x40 8.8	10
N12-014			1					M 12x45 8.8	10
N12-020				1 1/4	1		1	M 12x55 10.9	10
N12-024				1 1/2		1 1/2		M 12x65 10.9	10
N12-025				2		2		M 12x70 10.9	10
N14-004			1 1/4					M 14x50 8.8	12
N14-008					1 1/4		1 1/4	M 14x55 10.9	12
N16-005	3	3 1/2						M 16x45 8.8	14
N16-008	4	5						M 16x50 8.8	14
N16-010			1 1/2					M 16x55 8.8	14
N16-017					1 1/2			M 16x65 10.9	14
N16-022							1 1/2	M 16x70 10.9	14
N20-004			2					M 20x65 8.8	17
N20-009					2		2	M 20x80 10.9	17

# Schrauben Sechskantmuttern

Kapitel 6-5/2  
Februar 2010

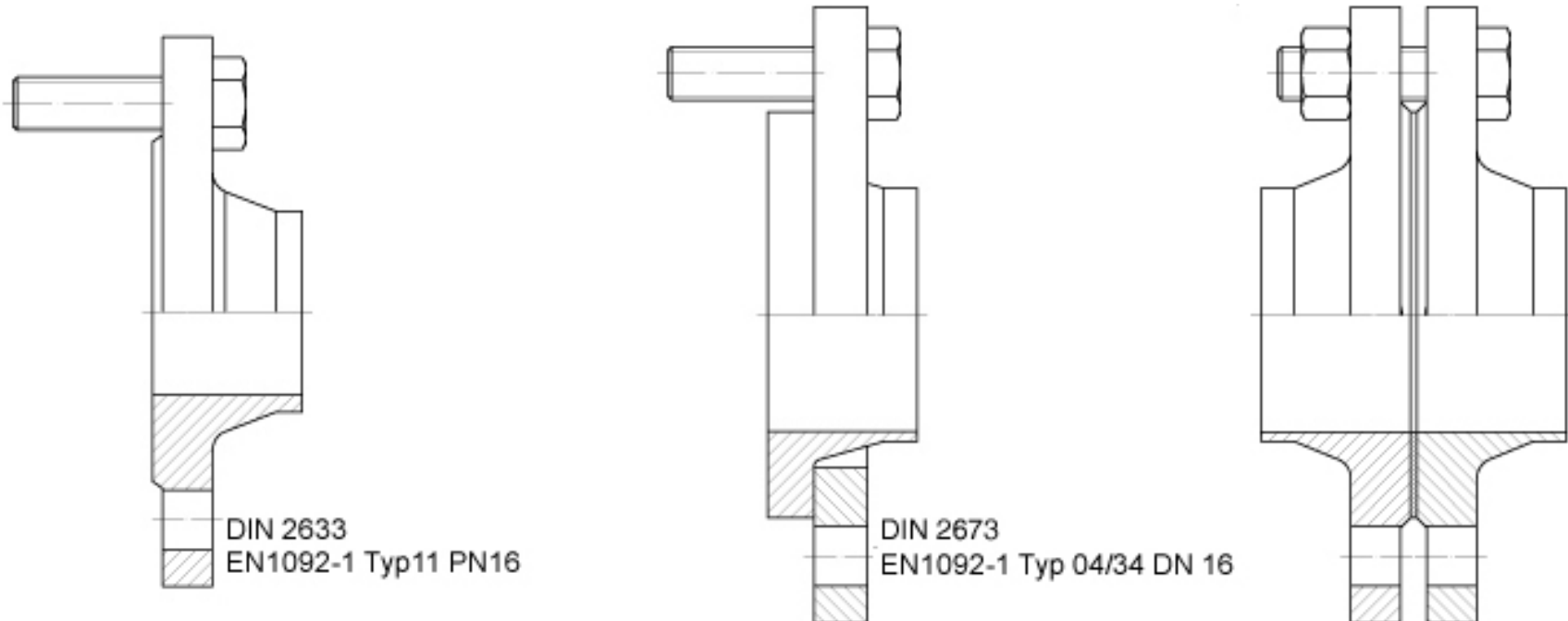


Verwendungszweck

Festflansch

Losflansch

Festflanschkupplung

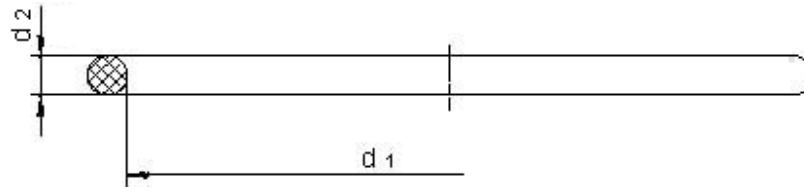


**Oberflächenschutz:** Galvanisch Zink+Blaupassivierung  
**Güte:** 8.8

Bestell-Nr.	DN Flansch	6-kt-Schrauben	6-kt-Schrauben	6-kt-Schrauben	Bestell-Nr.	6-kt-Muttern	Bestell-Nr.	bei Verwendung von Scheiben
		fixed flange d x l	loose flange d x l	fixed flange coupling d x l				
N12-002	20	M12x35			N-121	M12	N-173	M12
N12-011	20		M12x45					
N12-018	20			M12x50				
N12-002	25	M12x35			N-121	M12	N-173	M12
N12-018	25		M12x50	M12x50				
N16-037	32	M16x40			N-125	M16	N-177	M16
N16-007	32		M16x50	M16x50				
N16-037	40	M16x40			N-125	M16	N-177	M16
N16-007	40		M16x50	M16x50				
N16-003	50	M16x45			N-125	M16	N-177	M16
N16-047	50		M16x55	M16x55				
N16-003	65	M16x45			N-125	M16	N-177	M16
N16-013	65		M16x60	M16x60				
N16-003	80	M16x45			N-125	M16	N-177	M16
N16-013	80		M16x60	M16x60				
N16-003	100	M16x45			N-125	M16	N-177	M16
N16-013	100		M16x60	M16x60				
N16-003	125	M16x45			N-125	M16	N-177	M16
N16-013	125		M16x60	M16x60				
N20-030	150	M16x45			N-127	M20	N-127	M20
N20-031	150		M16x60	M16x60				
N20-030	200	M20x55			N-127	M20	N-127	M20
N20-005	200		M20x70	M20x70				
N24-013	250	M24x60			N-129	M24	N-129	M24
N24-004	250		M24x80	M24x80				
N24-014	300	M24x65			N-129	M24	N-129	M24
N24-005	300		M24x80	M24x80				
N24-014	350	M24x65			N-129	M24	N-129	M24
N24-005	350		M24x90	M24x90				

## O-Ringe für DKOL / DKOS

Kapitel 6-6/1  
März 2008

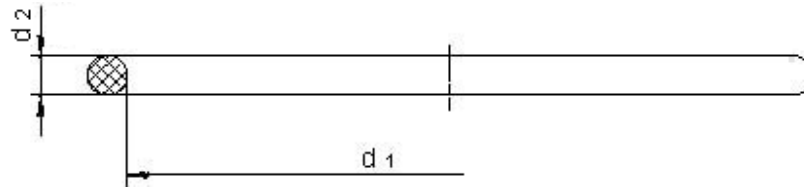


**Material:** NBR 70 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	Rohraußendurchmesser	d1xd2 mm
OR004-006	6L/S	4.5x1.5
OR006-006	8L/S	6.5x1.5
OR009-001	10L/S	9.0x1.5
OR011-001	12L/S	11.0x1.5
OR012-001	14S	12.0x2
OR012-001	15L	12.0x2
OR014-001	16S	14.0x2
OR015-001	18L	15.0x2
OR016-004	20S	16.3x2.4
OR020-001	22L	20.0x2
OR022-004	25S	22.3x2.4
OR025-004	30S	25.3x2.4
OR026-001	28L	26.0x2
OR032-004	35L	32.0x2.5
OR033-004	38S	33.3x2.4
OR038-001	42L	38.0x2.5
OR046-001	50S	46.0x3

## O-Ringe für SAE-Flansche

Kapitel 6-6/2  
März 2008



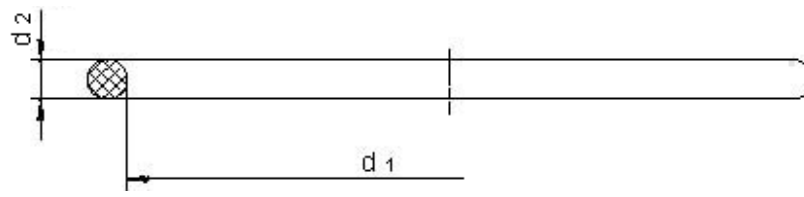
für SAE-Flansche 3.000, 6.000 und 9.000P.S.I.

Material: NBR 90 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	DN SAE-Flansch Zoll	d1xd2 mm
OR018-004	1/2	18.64x3.53
OR024-001	3/4	24.99x3.53
OR032-006	1	32.92x3.53
OR037-001	1 1/4	37.69x3.53
OR047-002	1 1/2	47.22x3.53
OR056-004	2	56.74x3.53
OR069-003	2 1/2	69.44x3.53
OR085-002	3	85.32x3.53
OR098-003	3 1/2	98.02x3.53
OR110-005	4	110.72x3.53
OR136-001	5	136.12x3.53

## O-Ringe für DIN-Flansche

Kapitel 6-6/3  
März 2008



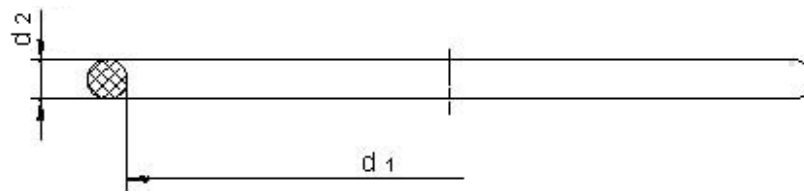
für DIN-Flansch mit O-Ring

Material: NBR 70 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	DN DIN-Flansch mm	d1xd2 mm
OR034-001	20	34.00x3
OR044-001	25	44.00x3
OR047-001	32	47.00x5.33
OR056-002	40	56.52x5.33
OR069-001	50	69.22x5.33
OR088-003	65	88.27x5.33
OR110-002	80	110.49x5.33
OR132-001	100	132.72x6.99
OR158-001	125	158.12x6.99
OR183-001	150	183.52x6.99
OR228-001	200	228.00x7

## O-Ringe für ORS-Armaturen

Kapitel 6-6/4  
März 2008



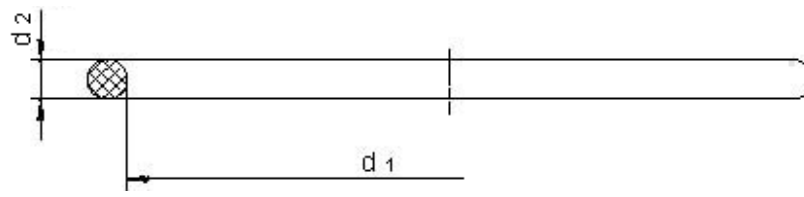
für ORS-Armaturen mit O-Ring

**Material:** NBR 70 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	DN mm	für Gewinde	d1xd2 mm
OR007-005	06	9/16-18	O 07.65x1.78
OR009-005	10	11/16-16	O 09.25x1.78
OR012-003	12	13/16-16	O 12.42x1.78
OR015-005	16	1-14	O 15.6x1.78
OR018-006	19	1 3/16-12	O 18.77x1.78
OR023-001	25	1 7/16-12	O 23.52x1.78
OR029-002	31	1 11/16-12	O 29.87x1.78
OR037-003	38	2-12	O 37.82x1.78

## O-Ringe für LK-Flansche

Kapitel 6-6/5  
März 2008

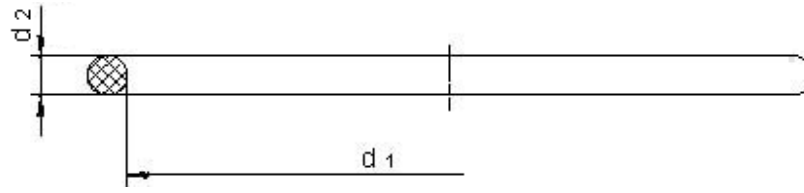


**Material:** NBR 90 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	Lochkreis	d1xd2 mm
OR019-002	35	19.18x2.46
OR025-005	40	25.3x2.4
OR033-005	55	33.3x2.4

## O-Ringe für DKR-Armaturen

Kapitel 6-6/6  
Juni 2008



für DKR-Armaturen mit O-Ring

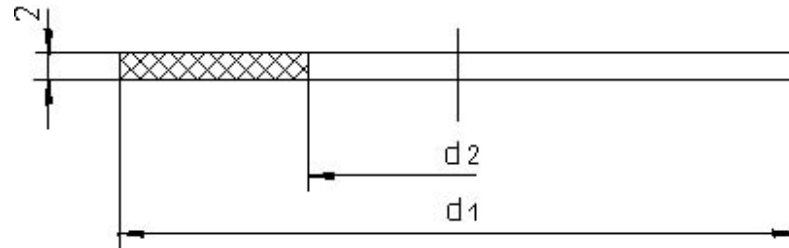
Material: NBR 70 Shore (Perbunan)

Bestell-Nr.	DN mm	für Gewinde	d1xds mm
OR008-002	10	3/8	8.1 x 1.6 -70
OR012-006	12	1/2	12.1 x 1.6 -70
OR013-007	16	5/8	13.1 x 1.6 -70
OR017-004	19	3/4	17.1 x 1.6 -70
OR022-006	25	1	22.1 x 1.6 -70
OR029-004	31	1 1/4	29.1 x 1.6 -70
OR035-002	38	1 1/2	35.1 x 1.6 -70
OR047-004	51	2	47.35 x 1.78 -70
OR057-006	60	2 1/2	56.87 x 1.78 -70
OR069-005	76	3	69.57 x 1.78 -70

# Flachdichtungen Flachdichtung nach DIN 2690

Kapitel 6-7/1  
August 2009

für Vorschweißflansche nach  
DIN 2632 PN 10  
DIN 2633 PN 16  
DIN 2634 PN 25  
DIN 2635 PN 40



**Material:** Hecker Centellen WS 3820  
**Eigenschaften:** asbestfrei, wasser- dampf-, öl- und gasbeständig; bis 250 °C  
**Prüfzeichen:** DIN-DVGW 90.01e103

Bestell-Nr.	DN mm	Nenndruck PN	d1 mm	d2 mm
FD020-001	20	10 / 40	60	28
FD025-001	25	10 / 40	70	35
FD032-001	32	10 / 40	82	43
FD040-001	40	10 / 40	92	49
FD050-002	50	10 / 40	107	61
FD065-001	65	10 / 40	127	77
FD080-001	80	10 / 40	142	90
FD100-002	100	10 / 16	162	115
FD125-001	125	10 / 16	192	141
FD150-002	150	10 / 16	218	169
FD200-001	200	10 / 16	273	220

## Prickvorrichtung PVM-50

Kapitel 6-8/1  
März 2008

für Stahlgewebe- oder Drahtspiralschläuche von DN 06 bis DN 51



### Technische Daten:

**Abmessungen ohne Kurbel (LxBxH):** 160x170x430(mm)

**Gewicht:** 12 Kg

**Antrieb:** manuell per Handkurbel

**Nägel:** 264 pro Rolle gehärtet und gebläut

### Vorrichtung zum Pricken von armierten Gashochdruckschläuchen bis Nennweite 51

Die Decklage von Gasschläuchen wird geprickt um Gasaustrittsöffnungen zu schaffen.

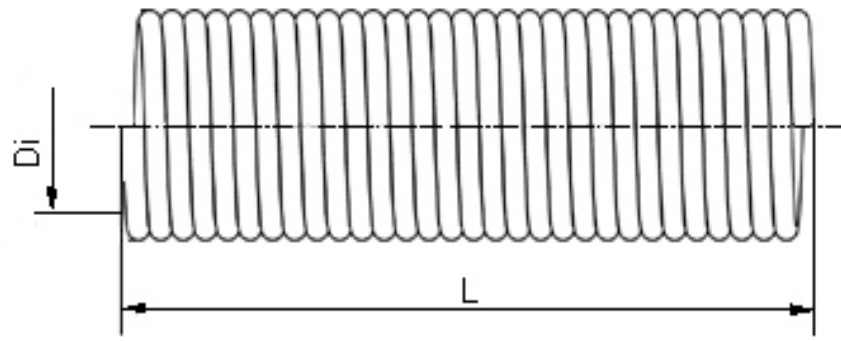
geeignet für:

- Schläuche mit Drahtgelflechteinlage bis 2 SN DN 51
- Schläuche mit Drahtspiraleinlage bis 4 SH DN 51

- Austausch der kompletten Rollen oder von winzigen Nägeln möglich
- Befestigungsmöglichkeit wahlweise auf Werkbank oder durch Einspannen im Schraubstock.

## Schlauchzubehör Knickschutzfeder (eng gewickelt)

Kapitel 6-9/1  
Juni 2010



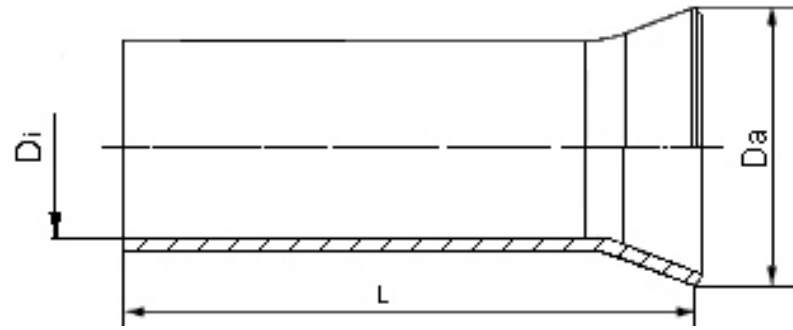
**Material:** Federstahldraht  
**Oberflächenschutz:** galvanisch verzinkt

Bestell-Nr.	Di mm	L	Schlauchbeispiele DN
KSF-015	14.5	120	-
KSF-001	18.7	150	1/2SN-4SP DN06
KSF-002	20.2	180	1/2SN DN08
KSF-003	21.7	200	1/2SN-4SP DN10
KSF-004	22.3	200	-
KSF-013	25.3	175	-
KSF-005	25.7	200	1/2SN-4SP DN12
KSF-006	29.5	220	1/2SN-4SP DN16
KSF-007	32.5	240	1/2SN DN19
KSF-008	34.6	240	4SP DN19
KSF-009	41.7	240	1/2SN-4SP DN25
KSF-010	51.5	300	1/2SN-4SP DN31

Bitte anfragen!

## Schlauchzubehör Knickschutzrohr (zum Aufpressen)

Kapitel 6-9/2  
Januar 2011



**Material:** Stahl

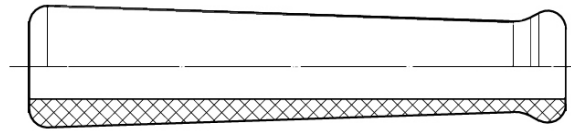
**Oberflächenschutz:** DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0 bzw. T2

Bestell-Nr.	Di mm	Da mm	L	Schlauchbeispiele DN
<b>KSR-001</b>	29.0	40	200	4 SP DN12
<b>KSR-003</b>	36.0	50	200	4 SP DN19
<b>KSR-004</b>	43.8	60	250	4 SP DN25
<b>KSR-005</b>	51.2	65	185	-
<b>KSR-007</b>	56.3	75	250	R 15 DN31
<b>KSR-008</b>	56.3	73	185	R 15 DN31
<b>KSR-009</b>	68.1	90	190	17G DN51
<b>KSR-010</b>	76.1	100	250	4 SP DN51
<b>KSR-011</b>	76.1	100	350	2 SN DN51

Bitte anfragen!

## Schlauchzubehör Knickschutz Gummi

Kapitel 6-9/3  
Juni 2010



Farbe : F

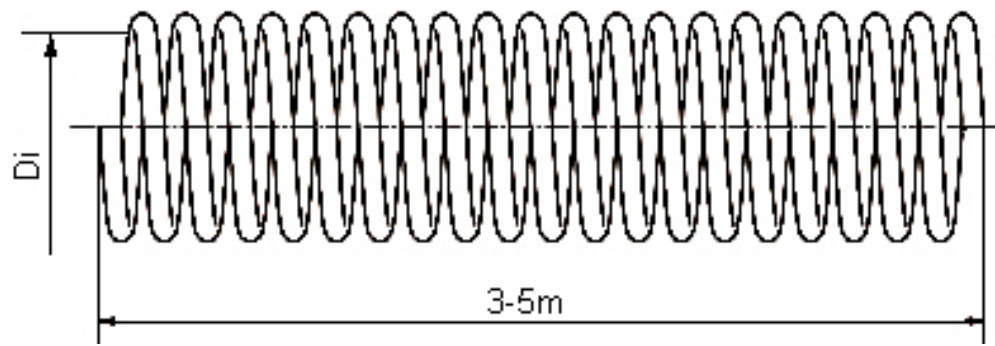
**Material:** Gummi  
**min Temperatur:** -50° C  
**max. Temperatur:** + 135°C

Bestell-Nr.	Schlauch DN	F
KSG-001	06	schwarz
KSG-002	08	schwarz
KSG-005	08	blau
KSG-003	10	schwarz
KSG-006	10	blau
KSG-004	12	blau

Bitte anfragen!

## Schlauchschutz Scheuerschutzspirale rund

Kapitel 6-10/1  
Juni 2010



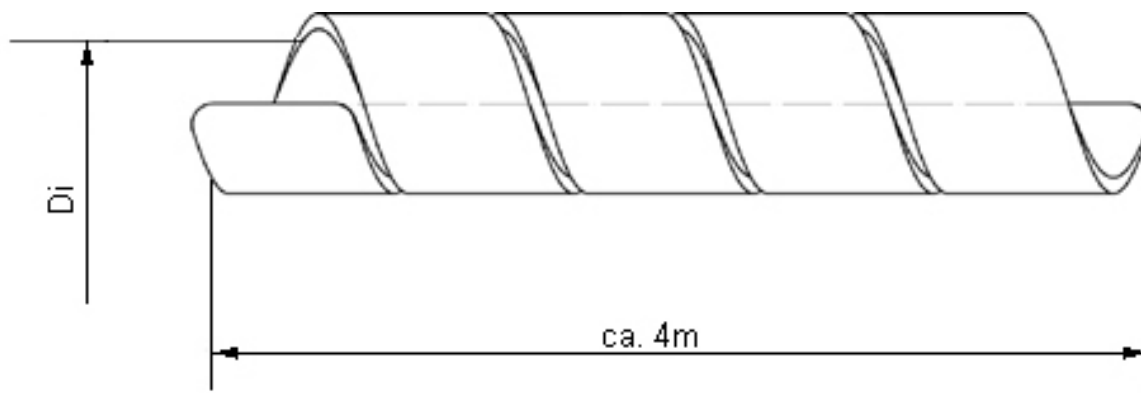
**Material:** Federstahldraht  
**Oberflächenschutz:** galvanisch verzinkt

Bestell-Nr.	Di mm	Schlauchbeispiele DN
<b>SSG-009</b>	16.5	1ST DN06-08
<b>SSG-012</b>	18.0	1SN-2SN/ST DN06
<b>SSG-016</b>	20.5	1SC DN12
<b>SSG-022</b>	23.0	1SN-2SN/ST-4SP DN10
<b>SSG-024</b>	24.5	1SN DN16
<b>SSG-028</b>	26.0	1SN/ST-2SN/ST-4SP DN12
<b>SSG-034</b>	29.5	1SN/ST-4SP DN16
<b>SSG-036</b>	31.0	1SN-2SN DN19
<b>SSG-039</b>	33.5	1SN-2N/ST-4SP DN19
<b>SSG-046</b>	41.0	1SN-2SN/ST-4SP DN25
<b>SSG-051</b>	48.0	4SH DN31
<b>SSG-055</b>	51.5	1SN-2SN/ST-4SP DN31
<b>SSG-059</b>	58.5	4SH-6SP DN38
<b>SSG-064</b>	73.0	1SN DN51
<b>SSG-069</b>	85.0	4SH DN38

Bitte anfragen!

## Schlauchschutz Flachstahlwendel

Kapitel 6-10/2  
Juni 2010



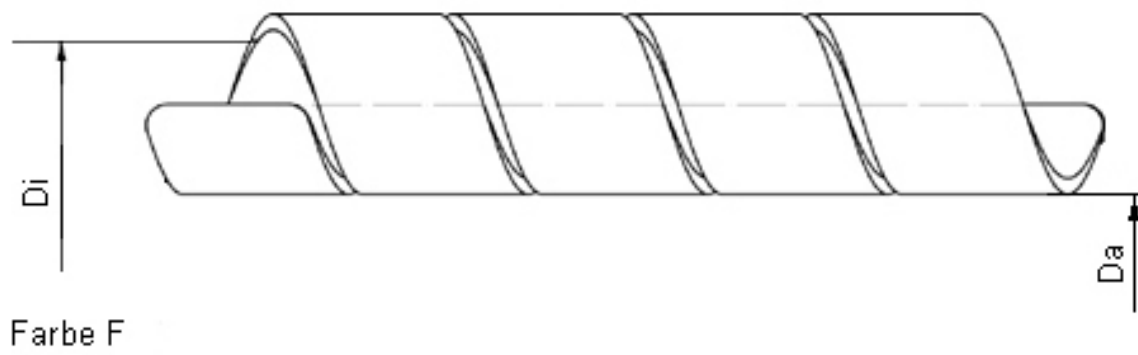
**Material:** Federflachstahlband  
**Oberflächenschutz:** galvanisch verzinkt

Bestell-Nr.	Di mm	Schlauchbeispiele DN
SSG-015	19.0	1/2SN-1ST-4SP DN6
SSG-018	21.0	1/2SN-1ST DN10
SSG-023	23.0	1/2SN-1ST DN12 2ST-4SP DN10
SSG-030	26.0	1/2SN-1ST DN16 2ST-4SP DN12

Bitte anfragen!

## Schlauchschutz Schutzwendel-Kunststoff (Kanten abgerundet)

Kapitel 6-10/3  
Januar 2011



**Material:** HD Polyethylen  
**Standardfarbe:** schwarz (gelb auf Anfrage)  
**Temperaturbereich:** -50°C bis +100°C

Bestell-Nr.	Di mm	Da mm	Farbe
<b>SSG-003</b>	9.6	12.0	schwarz
<b>SSG-006</b>	13.4	16.0	schwarz
<b>SSG-011</b>	16.0	20.0	schwarz
<b>SSG-020</b>	20.6	25.0	schwarz
<b>SSG-032</b>	27.0	32.0	schwarz
<b>SSG-146</b>	34.6	40.0	schwarz
<b>SSG-048</b>	43.2	50.0	schwarz
<b>SSG-058</b>	55.6	63.0	schwarz
<b>SSG-062</b>	66.2	75.0	schwarz
<b>SSG-067</b>	80.2	90.0	schwarz
<b>SSG-073</b>	99.0	110.0	schwarz
<b>SSG-147</b>	113.2	125.0	schwarz
<b>SSG-148</b>	127.0	140.0	schwarz

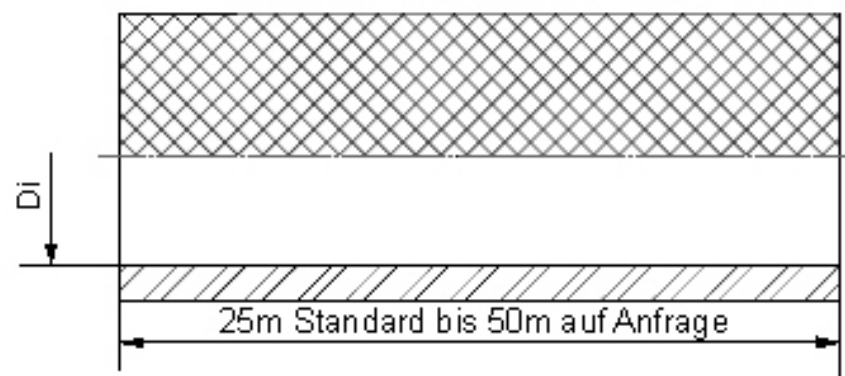
Berechnung der benötigten Schutzwendellänge.  
Ist Di < als der Außendurchmesser des Schlauches, bitte diese Formel verwenden.

Schutzwendellänge = AD Schlauch / Di Wendel x Schlauchlänge

Bitte anfragen!

# Schlauchschutz Feuerschutzschlauch für hohe Temperaturen

Kapitel 6-11/1  
September 2010



**Trägermaterial:** Mineralfaser ISO 2078  
**Beschichtung:** PYC Pyrokohlenstoff (silikonfrei)  
 Dauertemperaturbereiche: -40°C bis +260°C  
**Maximaltemperatur (kurzzeitig):** +800°C

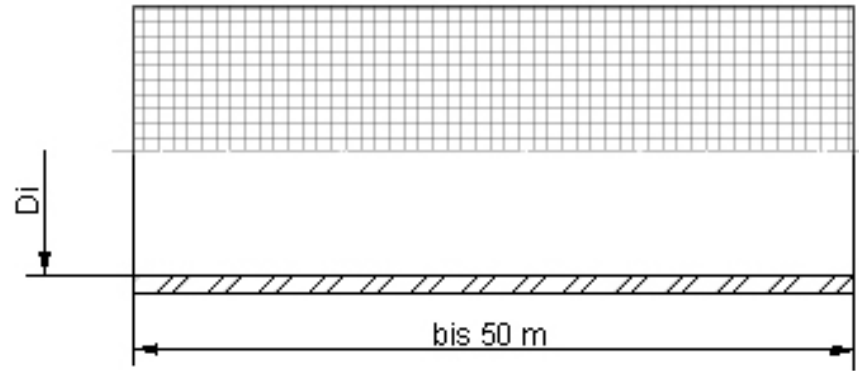
Bestell-Nr.	Di mm
SSG-010	16.0
SSG-013	18.0
SSG-017	20.0
SSG-021	22.0
SSG-025	24.0
SSG-029	26.0
SSG-033	28.0
SSG-035	30.0
SSG-037	32.0
SSG-042	36.0
SSG-044	40.0
SSG-049	45.0
SSG-053	50.0
SSG-057	55.0
SSG-060	60.0
SSG-061	65.0
SSG-063	70.0
SSG-065	75.0
SSG-068	80.0
SSG-070	85.0
SSG-071	90.0
SSG-074	100.0
SSG-075	110.0
SSG-076	120.0
SSG-077	125.0
SSG-078	140.0

Hohe Temperaturbereiche!  
 Sondergrößen  
 Bitte anfragen!

## Schlauchschutz Berst-Schutzschlauch

Kapitel 6-11/2  
Januar 2012

Erfüllt Anforderungen für Erdbaumaschinen - Schutzeinrichtung nach DIN EN ISO 3457 sowie der DIN EN 12999



**Material:** hochzugfestes Polyestergerewebe mit MSHA - Zulassung

**Farbe:** schwarz

**Temperaturbereich:** -40°C bis +120°C

**Eigenschaften:** UV-beständig, sehr niedrige elektrische Leitfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit und Feuerbeständigkeit

Bestell-Nr.	Di ± 05 mm
<b>SSG-128</b>	017
<b>SSG-130</b>	023
<b>SSG-131</b>	027
<b>SSG-125</b>	031
<b>SSG-132</b>	036
<b>SSG-133</b>	040
<b>SSG-149</b>	046
<b>SSG-135</b>	055
<b>SSG-151</b>	062
<b>SSG-152</b>	078
<b>SSG-153</b>	109
<b>SSG-150</b>	125

### Hinweise

- Keine Befestigung des Berst-Schutzschlauchs mit dem Trägerschlauch, sondern unbedingt eine offene Verlegung.
- Eine einseitige Befestigung ist möglich, wird aber nicht empfohlen.
- Schutzschläuche nur in geschlossener Ausführung zulässig
- Schutzschläuche mit sogenannten Klettverschlüssen sind nicht geeignet.
- Eine großzügige Durchmesserwahl bezogen auf den Außendurchmesser des Trägerschlauchs.
- Die Durchmesserhältnisse erlauben durchaus auch eine nachträglich Montage und offene Verlegung des Berst-Schutzschlauchs.

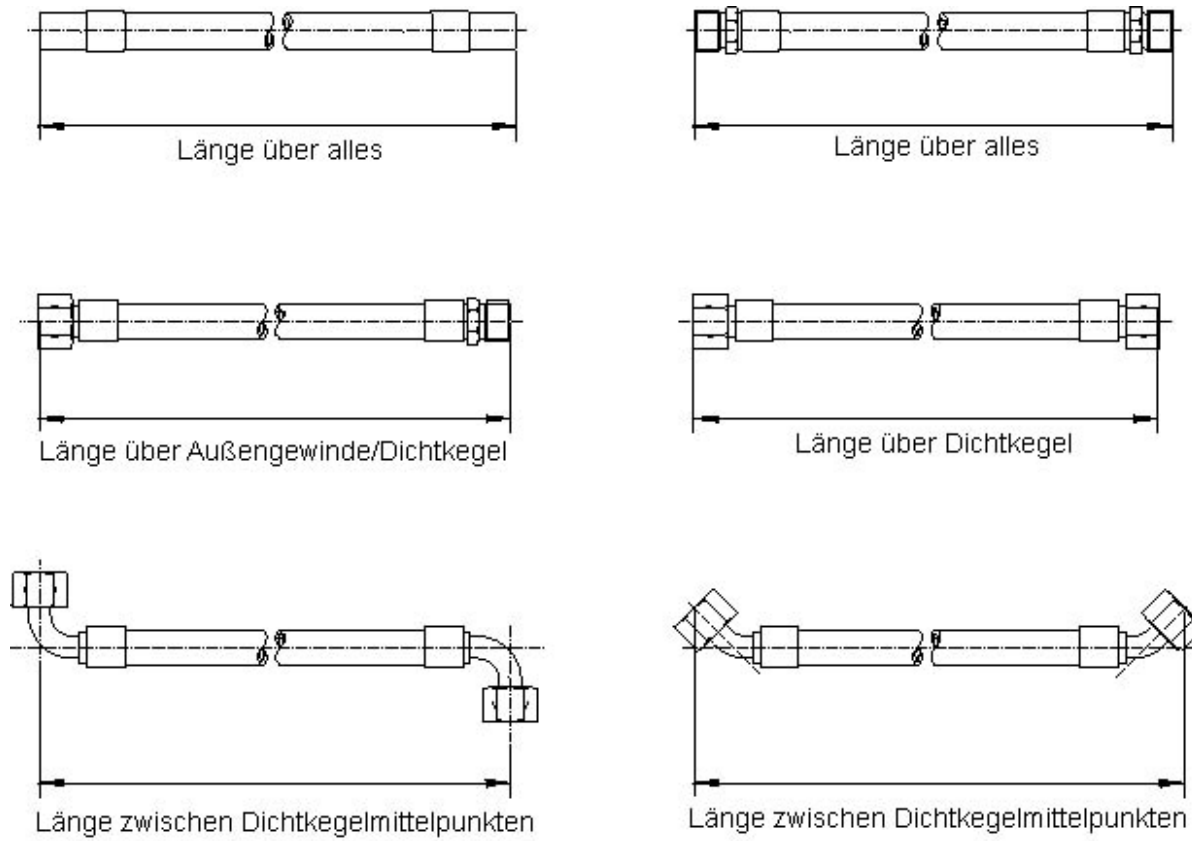
Die Festlegung des Innendurchmessers des Berstschutzschlauchs, erfolgt mit der Faustformel :

$$\text{Innendurchmesser des Berst-Schutzschlauch} > \text{Außendurchmesser Schlauchs} + \text{Zugabe mind. 15 mm}$$

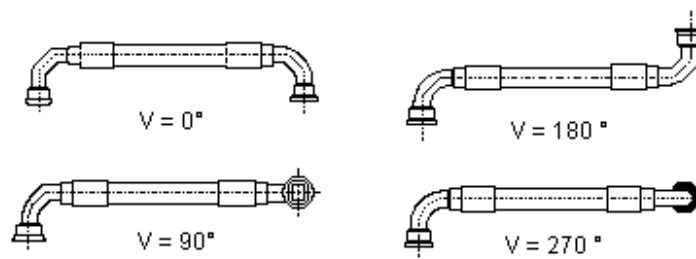
Bitte anfragen!

# Technische Informationen und Bestellhinweise Messbeispiele für Schlauchleitungen

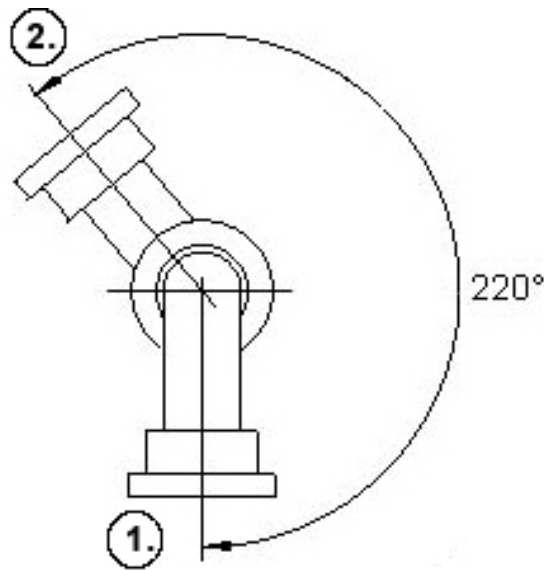
Kapitel 7-1/1  
Juni 2011



**Verdrehwinkel** Winkel-Versatz bei zwei Bogenarmaturen:



Die in der Beschreibung einer Leitung zuerst genannte Bogenarmatur **1.** zeigt immer nach vorn/unten.  
Die zuletzt genannte Bogenarmatur **2.** wird zu der ersten gegen den Uhrzeigersinn um  $X^\circ$  versetzt.



Toleranz  $\pm 3^\circ$   
Beispiel: 5.44 471-12 471-16/1000-12 V:220  
Fertigungstoleranzen entsprechen DIN 20066

## Längentoleranz bei montierten Schlauchleitungen

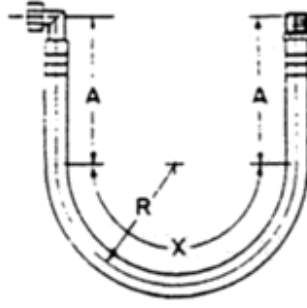
Bestell-Nr.	Länge mm	Toleranz DN25 mm	Toleranz DN32 bis DN50 mm	Toleranz DN60 bis DN100 mm
bis 630	bis 630	+7, -3	+12, -4	+25, -6
über 630 bis 1250	über 630 bis 1250	+12, -4	+20, -6	+25, -6
über 1250 bis 2500	über 1250 bis 2500	+20, -6	+25, -6	+25, -6
über 2500 bis 8000	über 2500 bis 8000	+1,5 %, -0,5 %	+1,5 %, -0,5 %	+1,5 %, -0,5 %
über 8000	über 8000	+3 %, -1 %	+3 %, -1 %	+3 %, -1 %

## Technische Informationen und Bestellhinweise Ermittlung der Schlauchlänge

Kapitel 7-2/1  
Dezember 2008

### Ermittlung der Schlauchlänge

Da die Lebensdauer von Schlauchleitungen weitgehend von deren ordnungsgemäßer Bemessung und Montage abhängig ist, bitten wir folgende Hinweise zu beachten:



#### Bemessung:

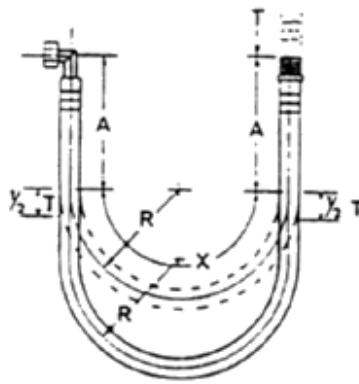
##### Bei fest installierten Leitungen:

$$\text{Länge} = 2A + 3,142 \cdot R =$$

$$\text{Länge} = 2A + x$$

Um Knickbeanspruchungen an den Anschlußarmaturen zu vermeiden und eine maximale Funktionstüchtigkeit von Schlauchleitungen zu gewährleisten, sind beide Schlauchenden gerade zu verlegen.

Deshalb empfehlen wir, bei der Längenberechnung gemäß obiger Abbildung zu verfahren, wobei  $R >$  dem Mindestbiegeradius  $+ \frac{1}{2}$  Schlauchdurchmesser sein muß.



#### Bemessung:

##### Bei flexibel installierten Leitungen:

$$\text{Länge} = 2A + 3,142 \cdot R =$$

$$\text{Länge} = 2A + x + T$$

Bei der Berechnung von flexibel installierten Schlauchleitungen gelten die gleichen Einbauhinweise wie nebenstehend, jedoch ist bei Hubbewegungen die entsprechende zusätzliche Länge (T) zu berücksichtigen.

Die zu belassende Mindestlänge (A) hinter beiden Armaturenenden einer Leitung ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

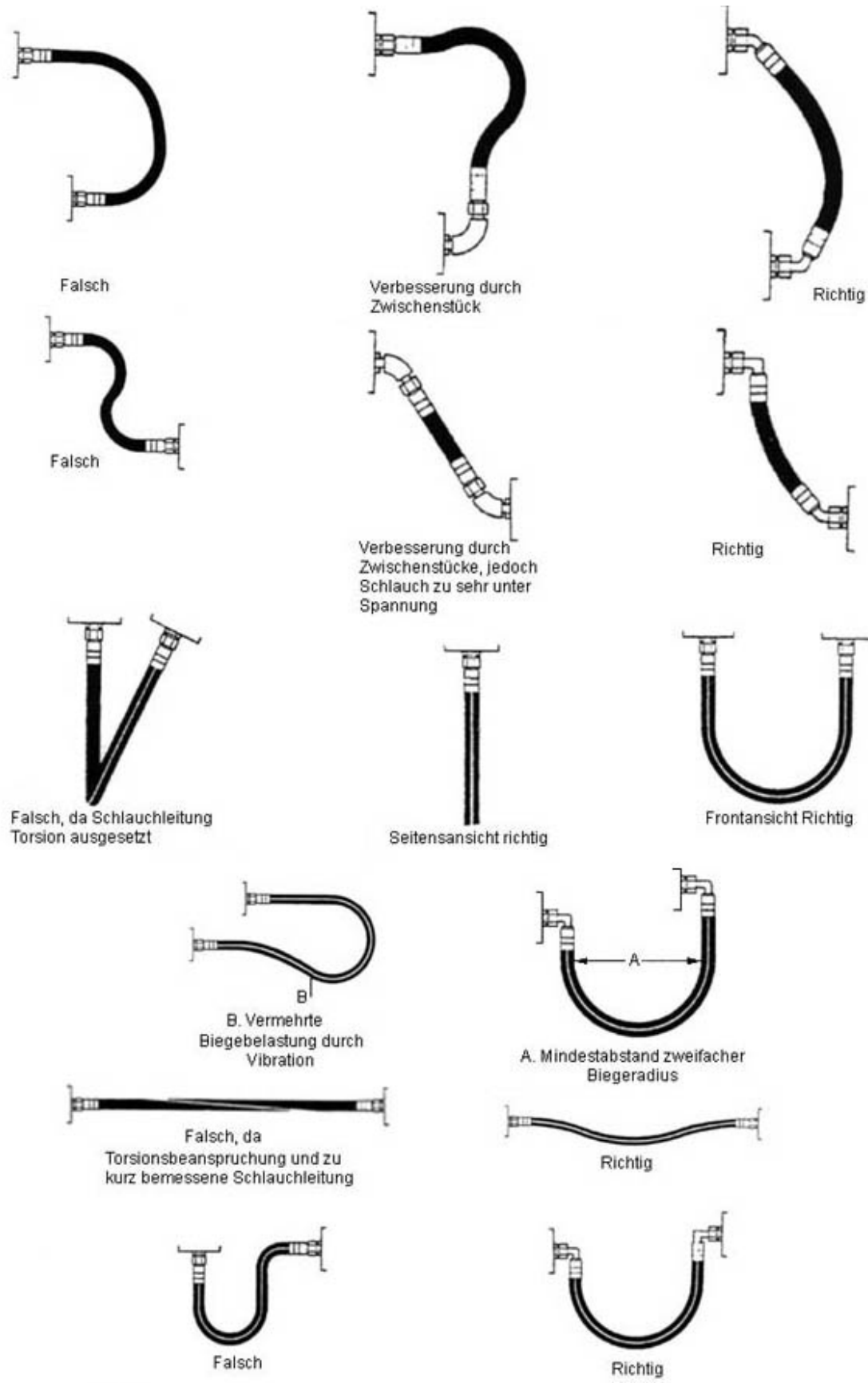
Bei jeder kompletten Leitung ist also das Maß A zweimal zu berücksichtigen. Bei Bogenarmaturen vergrößert sich das Maß A um 50%.

Bestell-Nr.	DN mm	A mm
06	06	*
08	08	*
10	10	*
12	12	*
16	16	*
20	20	*
25	25	*
32	32	*
40	40	*
50	50	*

$$*A = L_{(\text{Länge Armatur})} + 1,5x D_A \text{ (Außendurchmesser Schlauch)}$$

## Technische Informationen und Bestellhinweise Einbaubeispiele

Kapitel 7-3/1  
Oktober 1996

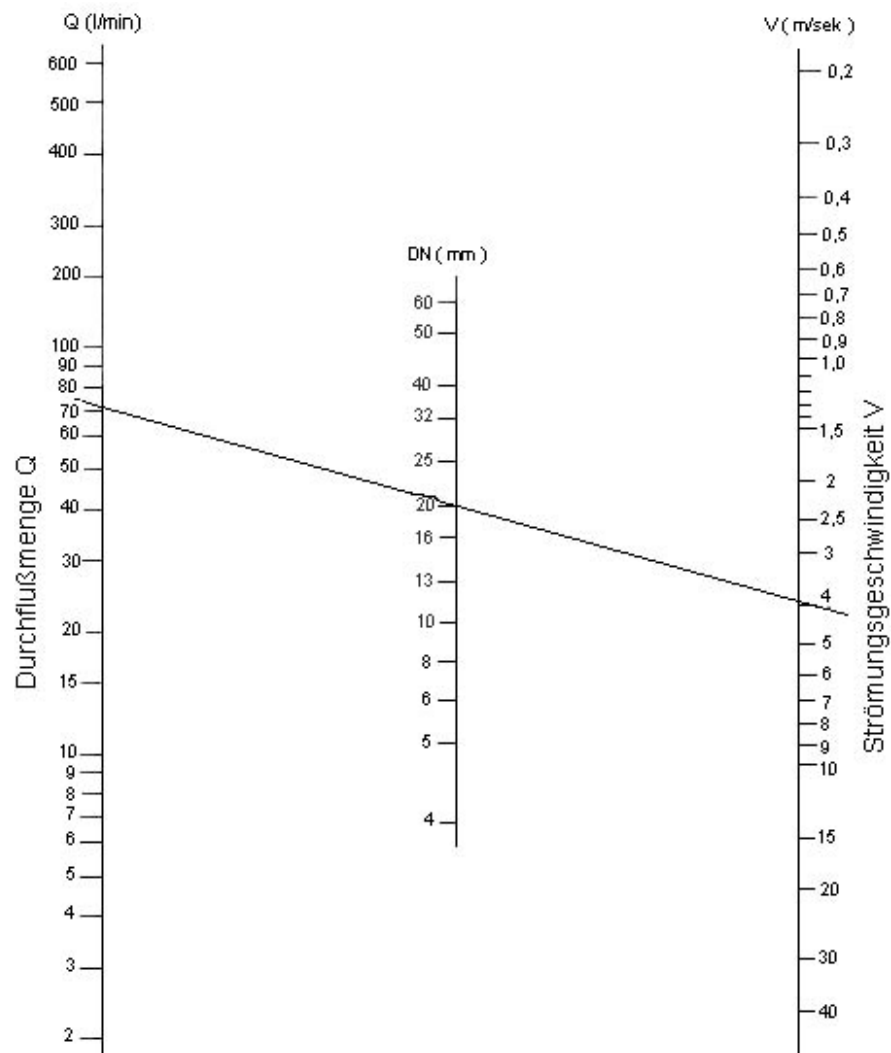


### Grundlagen für das Verlegen von Schlauchleitungen

1. Schlauchleitungen mit Durchhang verlegen, (richtige Schlauchlänge ermitteln)
2. beim Einbau nicht verdrehen, (Torsion)
3. Schlauchleitungen nicht übermäßig krümmen, (Bogenarmaturen verwenden)
4. den Mindestbiegeradius einhalten,
5. bei Hubbewegungen den Hub berücksichtigen,
6. gegen äußere Beschädigungen schützen (Knickschutzspiralen verwenden).

# Technische Informationen und Bestellhinweise Nomogramm zur Ermittlung der Schlauchnennweite (DN)

Kapitel 7-4/1  
Oktober 1996



**Anmerkung:**

Durch Verbinden der beiden Werte Q (l/min) und V (m/sek) erhält man auf der mittleren Skala die Nennweite. Hierbei sind Durchflußwiderstände nicht berücksichtigt worden.

**Beispiel:**

Durchflußmenge Q = 70 l/min  
Strömungsgeschw. V = 4 m/sec  
ermittelte DN = 20 mm (lichter Durchmesser 19,1 mm)

Dies kann auch mit der Formel:

$$DN = \sqrt{\frac{Q \cdot 400}{V \cdot 3,14 \cdot 6}}$$

errechnet werden.

Q und V kann dabei mit den oben genannten Dimensionen eingesetzt werden.

## Technische Informationen und Bestellhinweise Schlauchmontage

Kapitel 7-5/1  
August 2007

Bei der Montage der Schlauchleitung (Hochdruckschläuche und Schläuche großer Nennweite) soll der natürliche Schlauchradius mit dem späteren Verlegeradius übereinstimmen.  
Angabe mit Bestelltext z.B. "Schlauchradius montiert nach Seite A"

