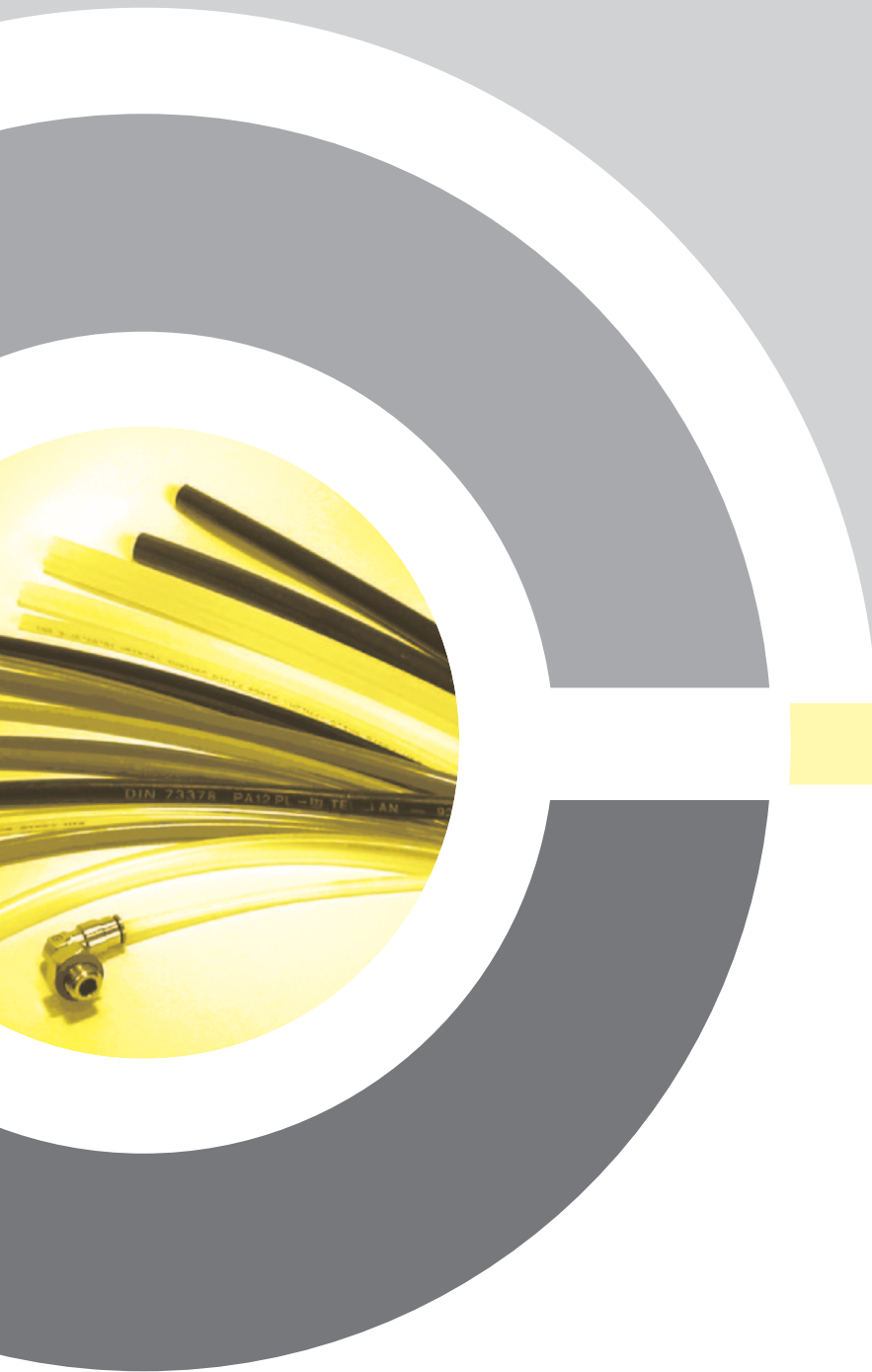


**Rohre und Schläuche –
für Ihre Anwendung
die sichere Verbindung**



TECALAN



TEKAWE

Tribo- und Industrietechnik GmbH

Technik für Dosierung / Schmierung / Steuerung

47- **TECALAN® Rohre • Schläuche • Armaturen • Zubehör**

47-000- 0	<i>Inhaltsverzeichnis</i>
47-000- 1	Technische Hinweise
47-000- 2	Pneumatik- und Fluidtransport - Kunststoffrohre von Ø 3,15 - Ø 22,0 weich
47-000- 3	Pneumatik- und Fluidtransport - Kunststoffrohre von Ø 4,0 - Ø 35,0 hart
47-000- 4	Pneumatik- und Fluidtransport - Niederdruckschläuche Typ N
47-000- 5	Einschlaganschlüsse
47-000- 6	Einsteckhülsen
47-000- 7	Technische Hinweise
47-000- 8	Höchstdruckschläuche - Typ AF, Typ BF
47-000- 9	Hochdruckschläuche - Typ AF ... HH, Typ AS
47-000-10	Pressanschlüsse
47-000-11	Schraubanschlüsse
47-000-12	Schraubanschlüsse
47-000-13	Verarbeitungshinweise
47-000-14	Montage- und Schneidwerkzeuge
47-000-15	Formteile und Rohrwendel

Mit technischen Hinweisen zur fachgerechten Montage und Information über die lieferbaren Produkte, soll diese Broschüre einen Überblick für die Anwendung von TECALAN-Produkten aus dem Hause TEKAWE gewähren.

Sollten Sie weitere Fragen oder den Wunsch nach einer besonderen Lösung haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung und würden wir uns über Ihre Anfrage freuen.

TECALAN® – Kunststoffrohre

TECALAN®-Kunststoffrohre und Thermoplastik-Schläuche haben sich auf Grund ihrer vorteilhaften Eigenschaften seit vielen Jahren in einem großen Spektrum von Einsatzmöglichkeiten bewährt und konnten bei zahlreichen Anwendungen durch ihre Qualität überzeugen. Wir bieten ein breites Programm mit Rohren, Schläuchen und Anschlüssen, hergestellt im Einklang mit internationalen Normen. Spezielle Produkte nach Anforderungsprofil des Kunden können produziert werden, dazu gehören verschweißte Mehrfach-Rohre aus Polyamid, thermofixierte PA-Formteile und einbaufertig konfektionierte Rohrleitungen.

Werkstoffe

Polyamid 11 und 12 besitzen unter anderem gute Resistenz gegen Öle, Fette, Schmierstoffe, Benzin, einige Alkohole, schwache Laugen, Farben und Lacke. Von Mineral- und starken organischen Säuren, Phenolen und Oxidationsmitteln wird es dagegen angegriffen. Naturfarbendes Polyamid vergilbt durch Alterung oder UV-Bestrahlung. - Je nach Ausführung werden deshalb bei der Produktion Farbpigmente, Weichmacher, Schockmodifizierer oder Stabilisatoren gegen Thermo- und Photooxidation zugefügt, um die gewünschten Eigenschaften zu erreichen.

Thermische Eigenschaften

Die Formbeständigkeit unter Wärmeeinwirkung ist gut, bei höheren Temperaturen zeichnet sich PA durch sehr gute Maßhaltigkeit aus. PA lässt sich mittels Reibung oder Heizelementen gut und mit hoher Festigkeit verschweißen.

PA 11 und PA 12 sind kältebeständig bis - 60°C und dauerwärmebeständig bis + 100°C, die kurzzeitige Wärmebeanspruchung kann bis 130°C erhöht werden.

Formbeständigkeit* HDT/A:	44°C	ISO 75
Formbeständigkeit* HDT/B:	95°C	ISO 75
Schmelztemperatur*:	178°C	ISO 3146-C
Brennbarkeit* (0,8 mm):	Stufe HB	UL 94

*Angaben können je nach Rohmasse (Granulat) schwanken und sind speziell dem jeweiligen Datenblatt zu entnehmen.

Alterungsbeständigkeit

Polyamid ist hinreichend alterungs- und witterungsbeständig, wobei durch gezielte Einfärbung und Additive die ursprüngliche Beständigkeit erhöht wird.

Mikrobenbeständigkeit

Mikrobenbeständigkeit ist die Widerstandsfähigkeit gegen die Beeinträchtigungen durch beispielsweise Viren oder Bakterien. Polyamid weist eine gute Beständigkeit gegen derartige Einflüsse auf und kann bei der Forderung nach Mikrobenbeständigkeit eingesetzt werden.

Lagerung

Das Produkt ist bei normalen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen stabil. Es ist bei der Lagerung vor Feuchtigkeit, Wärme und UV-Strahlung zu schützen, um die technischen Eigenschaften des Produktes zu bewahren (siehe dazu auch DIN 7716 und DIN 20066 : 2002-10).

- Gemäß Gefahrstoff-Verordnung (GefStoffV) § 7 (5) ist eine Kennzeichnung nicht erforderlich.
- VbF- Gefahrklasse: ohne
- Wassergefährdungsklasse: WGK = 0 ⇒ im allgemeinen nicht wassergefährdend. Löslichkeit in Wasser: praktisch unlöslich / kann mechanisch entfernt werden.

TECALAN®-Kunststoffrohre von Ø 3,15 mm bis Ø 22,0 mm in weicher Ausführung

Ausführung >weich<	Abmessung	zul. Betriebsdruck bei 20°C	min. Biege-radius	Gewicht	Rolle / Einheit	Artikel-Nr.
	mm	bar	mm	kg/100 m	m	
TR 3,15 / 2 w nf	3,15 x 0,575	30	15	0,50	500	2.477210.1
TR 3,15 / 2 w blau	3,15 x 0,575	30	15	0,50	500	2.680300.5
TR 3,15 / 2 w grün	3,15 x 0,575	30	15	0,50	500	2.680300.6
TR 4 / 2 w nf	4 x 1	45	20	1,10	500	2.477311.1
TR 4 / 2 w sw LT	4 x 1	45	20	1,10	500	2.472311.8
TR 4 / 2,5 w nf	4 x 0,75	31	20	0,85	500	2.477321.1
TR 4 / 2,7 w nf	4 x 0,65	26	20	0,75	500	2.462341.1
TR 5 / 3 w nf	5 x 1	34	25	1,35	200	2.462411.1
TR 6 / 3 w nf	6 x 1,5	45	30	2,25	200	2.477511.1
TR 6 / 3 w sw LT *	6 x 1,5	45	30	2,25	200	2.477511.8
TR 6 / 4 w nf	6 x 1	27	30	1,70	200	2.477531.1
TR 6 / 4 w sw	6 x 1	27	30	1,70	200	2.477531.8
TR 6 / 4 w gelb	6 x 1	27	30	1,70	200	2.472531.7
TR 6 / 4 w grün	6 x 1	27	30	1,70	200	2.472531.6
TR 6 / 4 w blau	6 x 1	27	30	1,70	200	2.477531.5
TR 6 / 4 w rot	6 x 1	27	30	1,70	200	2.472531.3
TR 8 / 4 w nf	8 x 2	45	40	4,00	200	2.477711.1
TR 8 / 4 w sw LT *	8 x 2	45	40	4,00	200	2.472711.8
TR 8 / 5 w nf	8 x 1,5	31	40	3,20	200	2.477731.1
TR 8 / 5 w sw LT	8 x 1,5	31	40	3,20	200	2.477731.8
TR 8 / 6 w nf	8 x 1	19	40	2,40	200	2.477751.1
TR 8 / 6 w sw LT	8 x 1	19	40	2,40	200	2.477751.8
TR 9 / 6 w sw LT *	9 x 1,5	27	45	3,80	200	2.477811.8
TR 10 / 6 w nf	10 x 2	34	50	5,50	200	2.477911.1
TR 10 / 6 w sw LT	10 x 2	34	50	5,50	200	2.477911.8
TR 10 / 7,5 w sw LT	10 x 1,25	19	60	3,60	200	2.477921.8
TR 10 / 8 w nf	10 x 1	15	60	3,00	200	2.477931.1
TR 10 / 8 w sw LT	10 x 1	15	60	3,00	200	2.477931.8
TR 12 / 8 w nf	12 x 2	27	60	6,80	200	2.478111.1
TR 12 / 8 w sw LT	12 x 2	27	60	6,80	200	2.478111.8
TR 12 / 9 w nf	12 x 1,5	19	60	5,30	200	2.478121.1
TR 12 / 9 w sw LT	12 x 1,5	19	60	5,30	200	2.478121.8
TR 12 / 10 w nf	12 x 1	12	85	3,80	200	2.478131.1
TR 12,5 / 10 w nf *	12,5 x 1,25	15	75	4,70	200	2.463151.1
TR 15 / 10 w nf *	15 x 2,5	26	75	11,00	100	2.478311.1
TR 15 / 12 w nf	15 x 1,5	15	90	7,00	100	2.478331.1
TR 15 / 12 w sw LT	15 x 1,5	15	90	7,00	100	2.478331.8
TR 16 / 12 w sw LT	16 x 2	19	95	9,30	100	2.473411.8
TR 16 / 12,5 w nf *	16 x 1,75	16	95	8,50	100	2.463421.1
TR 18 / 14 w nf	18 x 2	16	100	11,00	100	2.478511.1
TR 18 / 14 w sw LT	18 x 2	16	100	11,00	100	2.478511.8
TR 22 / 18 w nf	22 x 2	13	150	13,00	100	2.463711.1
TR 22 / 18 w sw LT	22 x 2	13	150	13,00	100	2.473711.8

Alle weichen Rohre werden nach DIN 73378 hergestellt, soweit sie innerhalb der Normenreihe aufgenommen sind. Nicht genormte Abmessungen werden nach Werknorm in Anlehnung an die DIN 73378 gefertigt.

- ☐ Alle farbigen Rohre sind licht- und temperaturstabilisiert.
- ☐ Andere Abmessungen sind zum Teil ab Lager verfügbar oder können auf Anfrage gefertigt werden.
- ☐ Auf Wunsch können in der DIN 74324 aufgeführte Abmessungen entsprechend der Norm geliefert werden.
- ☐ Bitte beachten Sie den temperaturabhängigen Ausnutzungsgrad der Rohre !

Ausgabedatum: 07.03.13

TECALAN®-Kunststoffrohre von Ø 4,0 mm bis Ø 35,0 mm in harter Ausführung

Ausführung >hart<	Abmessung	zul. Betriebsdruck bei 20°C	min. Biege-radius	Gewicht	Rolle / Einheit	Artikel-Nr.
	mm	bar	mm	kg/100 m	m	
TR 4 / 1,5 h nf	4 x 1,25	90	20	1,15	500	2.565410.1
TR 4 / 2 h nf	4 x 1	75	20	1,00	500	2.460211.1
TR 4 / 2,5 h nf	4 x 0,75	52	20	0,85	500	2.460221.1
TR 6 / 2 h nf	6 x 2	113	30	2,70	200	2.460411.1
TR 6 / 3 h nf	6 x 1,5	75	30	2,25	200	2.460421.1
TR 6 / 4 h nf	6 x 1	45	30	1,70	200	2.460431.1
TR 6 / 4 h sw LT	6 x 1	45	30	1,70	200	2.470431.8
TR 8 / 5 h nf	8 x 1,5	52	40	3,20	200	2.460521.1
TR 8 / 6 h nf	8 x 1	32	40	2,40	200	2.460531.1
TR 10 / 6 h nf *	10 x 2	57	50	5,50	200	2.460621.1
TR 10 / 8 h nf *	10 x 1	25	60	3,00	200	2.460631.1
TR 12 / 8 h nf	12 x 2	45	60	6,80	200	2.460711.1
TR 12 / 10 h nf *	12 x 1	20	85	3,80	200	2.460731.1
TR 15 / 12 h nf *	15 x 1,5	25	90	7,00	100	2.470911.1
TR 15 / 12 h sw LT *	15 x 1,5	25	90	7,00	100	2.470911.8
TR 22 / 18 h sw LT	22 x 2	22	200	13,00	96 in 6 m Stangen	2.476311.8
TR 35 / 30 h sw LT	35 x 2,5	17	500	27,00	96 in 6 m Stangen	2.476611.8

■ Alle harten Rohre werden nach DIN 73378 hergestellt, soweit sie innerhalb der Normenreihe aufgenommen sind. Nicht genormte Abmessungen werden nach Werknorm in Anlehnung an die DIN 73378 gefertigt.

■ Andere Abmessungen sind zum Teil ab Lager verfügbar oder können auf Anfrage gefertigt werden.

■ Bitte beachten Sie den temperaturabhängigen Ausnutzungsgrad der Rohre !

Mit * gekennzeichnete Abmessungen werden nach Bedarf produziert und können auf Anfrage geliefert werden.

Ausnutzungsgrad der zulässigen Betriebsdrücke

Temperaturbereich	ab – 60°C bis											
	+20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+90°C	+100°C	+110°C	+120°C	+130°C
Für TECALAN-Rohre in harter und weicher Ausführung	100%	83%	72%	64%	57%	52%	47%	44%	36%	32%	28%	24%

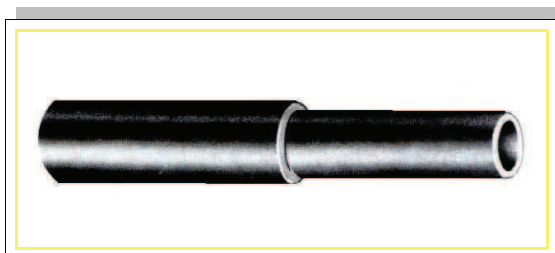
Berechnungsbeispiel: für TR 6/4 hsw LT bei +50°C
 Betriebsdruck +20°C = 45 bar / Auslastungsgrad bei +50°C = 64%
 $45 \text{ bar} \times 64 / 100 = 28,8 \text{ bar}$

TECALAN®–Niederdruck-Schläuche – Typ N – Einsatz bis 16 bar mit Einschlaganschlüssen

Niederdruckschläuche Typ N

eignen sich für den Einsatz in der Pneumatik, bei Niederdruck-Hydraulik und als Förderleitung für technische Medien.

Verschleißfest und flexibel • Geringes Gewicht • Beständig gegen die meisten technischen Medien • Hohe Temperaturbeständigkeit: -60°C bis +100°C.



TECALAN-Schlauch Typ	Maße		zul. Betriebsdruck bei +20°C	min. Biegeradius	Gewicht	Rolle / Einheit	Artikel-Nr.
	Innen-Ø	Außen-Ø					
	mm	mm	bar	mm	kg /100m	m	
N 6	6,3	10,5	16	55	ca. 6,5	100	2.41 90 68.1
N 9	9	15	16	70	ca. 13,5	100	2.41 90 90.1

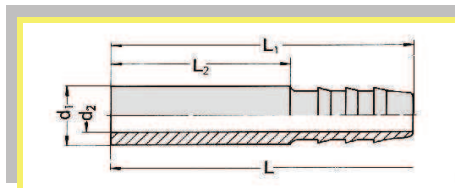
- Konstruktion / Werkstoff: 2-schichtig / Innenschicht: Polyamid, Ummantelung: Polyurethan
- Montage mit TECALAN-Einschlaganschlüssen
- Bitte beachten Sie den temperaturabhängigen Ausnutzungsgrad der Schläuche !

Ausnutzungsgrad der zulässigen Betriebsdrücke

Temperaturbereich	ab – 60°C bis								
	+20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+90°C	+100°C
Für TECALAN - N 6 und N 9 -Schläuche	100%	87%	73%	67%	60%	53%	47%	44%	36%

Berechnungsbeispiel: Schlauch Typ N 9 bei +50°C
 Betriebsdruck +20°C = 16 bar / Auslastungsgrad bei +50°C = 67%
 16 bar x 67 / 100 = 10.7 bar

Einschlaganschluss mit Rohrstutzen >TR-Dorn-BE<



Bezeichnung: TR-Dorn	DN	Maße				Für Rohre mit Innen-Ø	Passend für TECALAN-Schlauchttyp	Artikel-Nr.
		d ₁	d ₂	L ₁	L ₂			
BE 4 LL - 2,5	2	4	1,8	30	17,5	2,5	AF 2,5	4.127412.7
BE 4 LL - 4	4	4	2	48	17	4	GE 4, AF 4	4.127414.7
BE 6 L - 4	4	6	3	36	20		GE 4, AF 4	4.127430.7
BE 6 L - 5	5	6	3,8	37	20	5		4.127440.7
BE 8 L - 5	5	8	3,8	38	22			4.127445.7
BE 8 L - 6	6	8	4,8	38	22	6	AF GE 6,3	4.127450.7
BE 8 L - 8	8	8	6,3	45	23,5	8	AF GE 8	4.127460.7
BE 10 S - 6	6	10	4,8	41	25	6	AF GE 6,3	4.127465.7
BE 10 L - 8	8	10	6,3	47	25	8	AF GE 8	4.127462.7
BE 10 L - 10	10	10	8	48	26,5	9 und 10	AF GE 10	4.127470.7
BE 12 S - 8 *	8	12	6,3	47	25	8	AF GE 8	4.127471.7
BE 12 L - 10	10	12	8	47	25	9 und 10	AF GE 10	4.127472.7
BE 15 L - 12	12	15	10	57	25,5	12 und 12,5	AF GE 13	4.127482.7
BE 18 L - 16 *	16	18	12,5	57	25	16		4.127497.7

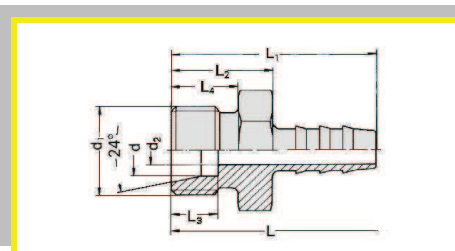
Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert.

LL = sehr leichte Ausführung

L = leichte Ausführung

S = schwere Ausführung

Einschlaganschluss mit Schneidring- Verschraubung nach DIN 2353 ohne Schneidring und Überwurfmutter >TR-Dorn-CE<



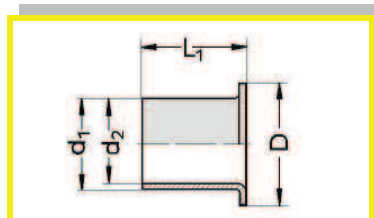
Bezeichnung: TR-Dorn	DN	Maße							Für Rohre mit Innen-Ø	Passend für TECALAN- Schlauchttyp	Artikel-Nr.
		d	d ₁	d ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄			
CE 6 L - 4	4	6	M 12 x 1,5	3	30	15	7	10	4	GE 4, AF 4	4.127340.7
CE 6 L - 5 *	5	8	M 12 x 1,5	3,8	31	15	7	10	5		4.127342.7
CE 8 L - 5 *	5	8	M 14 x 1,5	3,8	31	15	7	10			4.127346.7
CE 8 L - 6	6	8	M 14 x 1,5	4,8	31	15	7	10	6	AF GE 6,3	4.127350.7
CE 8 L - 8 *	8	8	M 14 x 1,5	6,3	38	16	7	10	8	AF GE 8	4.127360.7
CE 10 L - 8	8	10	M 16 x 1,5	6,3	38	17	7	11		AF GE 8	4.127368.7
CE 10 L - 10	10	10	M 16 x 1,5	8	38	16	7	11	9 und 10	AF GE 10	4.127370.7
CE 12 L - 10 *	10	12	M 18 x 1,5	8	39	17	7	11		AF GE 10	4.127379.7
CE 15 L - 12 *	12	15	M 22 x 1,5	10	52	20	7	12	12 und 12,5	AF GE 13	4.127402.7

Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert. *Rohrleitungen mit diesem Anschluß können maximal mit 80 % des zul. Betriebsdruckes belastet werden!

Zubehör für TECALAN-Leitungen

Einsteckhülse (E)

zum Verstärken von TECALAN-Rohrenden, die mit Schneid- oder Klemmring-Verschraubungen montiert werden. Einsteckhülsen vermeiden Einschnürungen bei der Montage und gewährleisten einen festen Sitz der Verbindung.



Bezeichnung: Einsteckhülse	Maße				Passend für TECALAN-Rohr		Artikel-Nr.
	d ₁	d ₂	D	L ₁	Außen-Ø	Innen-Ø	
E 4 / 2	2	1,3	3,5	8	4	2	4.37 00 20.1
E 4 / 2,5	2,5	1,7	4	8	4	2,5	4.37 00 40.1
E 5 - 6 / 3	3	2,2	5	10	5 / 6	3	4.37 01 17.1
E 5 - 6 / 4	4	3,2	5	10	5 / 6	4	4.37 02 00.1
E 8 / 4	4	3,2	6,6	15	8	4	4.37 02 60.1
E 8 / 5	5	4	8	15	8	5	4.37 03 40.1
E 8 - 10 / 6	6	5	8	15	8 / 10	6	4.37 03 80.1
E 10 / 7,5	7,5	6,5	10	10	10	7,5	4.37 03 41.1
E 10 / 8	8	6,7	10	15	10	8	4.37 04 80.1
E 12 / 8	8	6,7	12	15	12	8	4.37 04 90.1
E 12 / 9	9	7,7	12	15	12	9	4.37 05 05.1
E 12 - 15 / 10	10	8,7	12	15	12 / 15 / 16	10	4.37 05 20.1
E 15 / 12	12	10,7	14	15	15	12	4.37 05 19.1
E 15 - 16 / 12,5	12,5	11,2	14,8	15	15 / 16	12,5	4.37 05 21.1
E 18 / 14	14	12,7	17,8	18	18	14	4.37 05 22.1
E 18 - 20 / 16	16	14,7	17,8	18	20	16	4.37 05 23.1
E 22 / 18	18	16,7	21,8	20	22	18	4.37 05 24.1
E 22 - 25 / 20	20	18,7	21,8	20	25	20	4.37 05 25.1
E 28 / 22,5	22,5	20	27,8	20	28	22,5	4.37 05 26.1
E 35 / 30	30	27,6	34,7	25	35	30	4.37 05 31.1
E 42 / 37,5	37,5	35,1	41,7	25	42	37,5	4.37 05 36.1

Werkstoff: Messing

Bestellbeispiel für einbaufertige TECALAN-Rohrleitungen

Einbaufertige TECALAN-Rohrleitungen werden bei Serienbedarf ab Werk geliefert. Das nachstehende Bestellbeispiel gilt für einfache Ausführungen ohne Beistellung einer Zeichnung: TECALAN-Rohrleitungen in gerader Ausführung, beiderseits mit TECALAN-Einschlaganschlüssen gemäß Standard ausgerüstet.

100 Stück TECALAN- TR 6 / 4 w nf D 10 x 1 / R 8 x 800

1. TECALAN-Typ, Maße und Ausführung
2. einerseits Kugelbuchsenanschluß (D 10 x 1 - 4)
3. andererseits Ringstück R 8 - 4 (für Hohlsschraube 8 x 1)
4. Einbaulänge (in mm)

Ausgabedatum: 07.03.13

Hinweise zu Pressanschlüssen:

Bei der Herstellung einbaufertiger Schlauchleitungen haben sich Pressanschlüsse seit Jahrzehnten bewährt. Die in ihren Hauptbestandteilen aus Schlauchdorn und Hülse bestehenden Einheiten ermöglichen eine kostengünstige Produktion konfektionierter Leitungen. Die somit vorgefertigten Verbindungselemente erleichtern den fachgerechten Einbau und gewähren ein Höchstmaß an Betriebssicherheit in Maschinen und Anlagen.

Schläuche und Anschlußteile werden im Einklang mit internationalen Standards gefertigt und in ihrer Qualität kontinuierlich überwacht und geprüft. - Als Ergänzung zu den allgemein gültigen Normen und Vorschriften bietet TECALAN für Kombinationen von TECALAN-Schläuchen und Pressanschlüssen genaue Pressmaße und Verarbeitungshinweise an, die in eigenen Prüfreihen ermittelt wurden.

Hinweise zu Schraubanschlüssen:

Schraubanschlüsse zum Einbinden von TECALAN-Schläuchen eignen sich hervorragend zur Selbstmontage bei der Anfertigung neuer Schlauchleitungen oder im Reparaturfall. Mit einfachen Werkzeugen können bei fachgerechter Montage Anschlüsse mit grosser Haltbarkeit und perfekter Dichtigkeit hergestellt werden. Wichtige Voraussetzung dafür ist die Verwendung von Original-TECALAN-Anschlußteilen und die Beachtung der Montagehinweise.

Die Montage der Schraubanschlüsse ist im Schraubstock mit Hilfe einiger Werkzeuge durchführbar. Generell werden federbelastete Spannbacken zur Aufnahme der Schlauchenden im Schraubstock verwendet, womit ein zügiger Arbeitsablauf gewährt wird.

Hinweise für Reparaturarbeiten:

Neueinbinden von beschädigten Schläuchen bzw. das Erneuern defekter Anschlüsse erfordert besondere Sorgfalt. Vor Beginn der Reparatur sind folgende Voraussetzungen für die Wiederverwendung von Schlauch und Anschlußteilen zu prüfen:

 Der Schlauch muß unbeschädigt sein !

 Der Schlauch muß im Bereich der Einbindung neu abgeschnitten werden !

 Der Schlauchdorn und die Hülse dürfen, besonders am Gewinde, keine Beschädigungen aufweisen !

Verwendbare TECALAN-Schläuche:

	DN		
AF GE 6,3	6	11,2	255
AF GE 8	8	13,3	225
AF GE 10	10	16,7	190
AF GE 13	12	21,4	160
BF 6,3	6	13,0	455
BF 8	8	14,9	375
BF 10	10	18,0	340
BF 13	12	21,9	280
			
250 DN 12	12	22,5	250

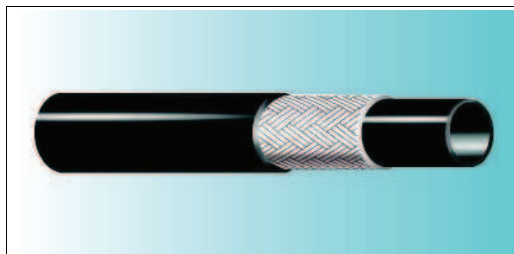
Die vollständigen Daten zu den TECALAN-Schläuchen und erweiterte Angaben zu den Abmessungen der Anschlußteile entnehmen Sie bei Bedarf dem Katalog über Hydraulikschläuche oder den entsprechenden Produkt- und Datenblättern. - Viele der notwendigen Angaben finden Sie bereits auf den nachfolgenden Seiten.

TECALAN Typ AF

für Höchst-Druck-Hydraulik und als
Förderleitung für technische Medien

Verschleißfest und flexibel · Geringes Gewicht
Temperaturbeständigkeit: -60°C bis +100°C
(Kurzzeitig bis +120°C)

**Impulsfestigkeit nach DIN 20024 bis über
1 Million Druckstöße**



#crt1	DN								
AF 2 A	2	2	4,9	720	630	540	20	1,6	2.42 10 20.1
AF 1,8	2	1,8	4,5	480	420	360	18	1,2	2.42 10 18.1
AF 2,5	2,5	2,5	5,9	440	385	330	25	2,4	2.42 10 25.1
AF 4	4	4	8,1	370	325	280	40	4	2.42 10 40.1
AFGE 6,3	6	6,3	11,2	255	225	190	63	7,5	2.42 00 63.1
AFGE 8	8	8	13,3	225	200	170	80	10	2.42 00 80.1
AFGE 10	10	10	16,7	190	170	145	100	14,5	2.42 01 00.1
AFGE 13	12	13	21,4	160	140	120	130	22	2.42 01 30.1

Montage mit Pressanschlüssen ist genereller Standard, ab DN 4 können Schraubanschlüssen eingesetzt werden.

Aufbau / Werkstoff: Innenrohr aus Polyamid, Polyestergeflecht als Druckträger, Ummantelung aus Polyurethan.

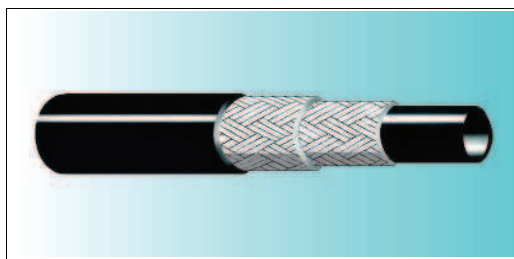
AF 2 A -, AF 1,8 -, AF 2,5 - und AF 4 - Schläuche besitzen eine Ummantelung aus Polyamid.

TECALAN Typ BF

für Höchst-Druck-Hydraulik und als
Förderleitung für technische Medien

Verschleißfest und flexibel · Geringes Gewicht
Temperaturbeständigkeit: -60°C bis +100°C
(Kurzzeitig bis +120°C)

**Impulsfestigkeit nach DIN 20024 bis über
1 Million Druckstöße**



#crt1	DN								
BF 1,8	2	1,8	5,9	700	615	555	18	2,5	2.42 20 18.1
BF 4	4	4	9,2	485	425	380	40	5,5	2.42 20 40.1
BF 6,3	6	6,3	13	455	400	360	63	11,0	2.42 30 63.1
BF 8	8	8	14,9	375	330	300	80	13,5	2.42 30 80.1
BF 10	10	10	18	340	300	270	100	19,0	2.42 31 00.1
BF 13*	12	13	21,9	280	245	220	130	27,0	2.42 31 30.1
Typ 250	12	13	22,5	Druck bei + 90°C		250	130	27,5	2.42 31 20.7
BF 19	20	19,0	28,1	215	190	170	190	37,0	2.42 31 90.1

Montage mit Pressanschlüssen ist genereller Standard, ab DN 4 können Schraubanschlüssen eingesetzt werden. * Nur Schraubausführung !

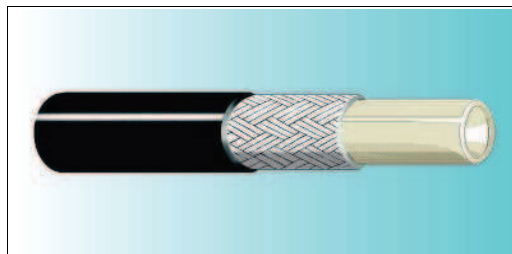
Aufbau / Werkstoff: Innenrohr aus Polyamid, 2-fach Polyestergeflecht als Druckträger, Ummantelung aus Polyurethan.

BF 1,8 - und BF 4 - Schläuche besitzen eine Ummantelung aus Polyamid.

TECALAN Typ AF...HH

für Pneumatik, Hochdruck-Hydraulik und als Förderleitung für technische Medien

Verschleißfest und flexibel · Geringes Gewicht
Hohe Flexibilität bei Minus-Temperaturen
Temperaturbeständigkeit: -60°C bis +100°C
(Kurzzeitig bis +120°C)
Impulsfestigkeit nach DIN 20024 bis über 1 Million Druckstöße



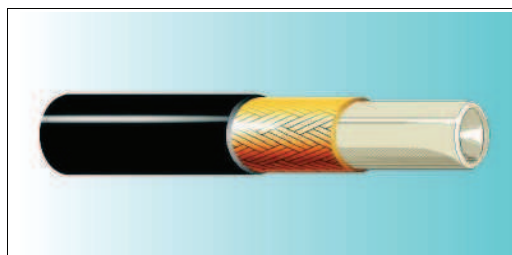
#certi	DN								
AF 6,3 HH	6	6,3	11,3	255	225	190	40	7,5	2.41 10 06.1
AF 8 HH	8	8	14,9	280	250	220	60	14,1	2.41 10 08.1
AF 10 HH	10	10	17,5	200	180	165	80	17,2	2.41 10 10.1

Montage mit Pressanschlüssen ist genereller Standard. Chemische Beständigkeit und Pressmaße auf Anfrage.
Aufbau / Werkstoff: Innenrohr und Ummantelung aus Polyesterelastomer, Polyestergeflecht als Druckträger.

TECALAN Typ AS

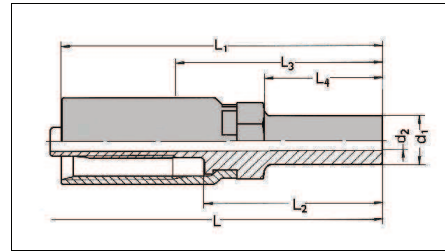
für Hochdruck-Hydraulik und als Förderleitung für technische Medien

Verschleißfest und flexibel · Geringes Gewicht
Verwendbar für die meisten Hydraulikflüssigkeiten · Hohe Impulsfestigkeit
Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +90°C



#certi	DN						
AS 05	5	5,0	9,3	280	20	11,5	2.42 50 05.1
AS 06	6	6,5	12,0	302	35	16,0	2.42 50 06.1
AS 08	8	8,0	13,5	215	40	21,0	2.42 50 08.1
AS 10	10	10,0	15,5	210	60	25,0	2.42 50 10.1
AS 13	13	13,0	18,5	180	70	32,0	2.42 50 13.1

Montage mit TECALAN Pressanschlüssen ist genereller Standard.
Aufbau / Werkstoff: Innenrohr aus Polyester-Elastomer, 1 Stahldraht-Geflecht als Druckträger, Ummantelung aus Polyurethan, geprickt.



P-Anschluss mit Rohrstutzen (RS) für Schneidring-Verschraubungen

Bezeichnung: P-Anschluss	DN	d ₁	d ₂	SW	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Drücker	Artikel-Nr.
4 RS 6	4	6	2	10	57	32	38	20	SW 10	5.12 44 10.1
4 RS 8		8	2	14	59	34	40	22	SW 14	5.12 44 12.1
6 RS 8	6	8	3,8	14	65	34	40	22	SW 14	5.12 44 14.1
6 RS 10		10	3,8	14	67	36	42	24	SW 14	5.12 44 16.1
6 RS 12		12	3,8	17	68	37	43	25	SW 17	5.12 44 18.1
8 RS 10	8	10	5,2	17	70	36	44	24	SW 17	5.12 44 20.1
8 RS 12		12	5,2	17	71	37	45	25	SW 17	5.12 44 22.1
8 RS 14		14	5,2	19	73	39	47	27	SW 19	5.12 44 24.1
10 RS 10	10	10	6,6	19	75	35,5	44	24	SW 19	5.12 44 32.1
10 RS 12		12	6,6	19	77	37,5	46	25	SW 19	5.12 44 26.1
10 RS 14		14	6,6	19	79	38,5	48	27	SW 19	5.12 44 28.1
10 RS 15		15	6,6	19	77	37	45	25	SW 19	5.12 44 30.1
12 RS 15	12	15	9,4	24	83	37,5	47	25	SW 24	5.12 44 34.1
12 RS 16		16	9,4	24	87	42,5	52	30	SW 24	5.12 44 36.1
12 RS 18		18	9,4	24	83	37,5	47	25	SW 24	5.12 44 38.1
12 RS 20		20	9,4	24	89	44	54	32	SW 24	5.12 44 40.1

Werkstoff: Stahl, verzinkt, chromatiert (andere Werkstoffe auf Anfrage).
 Alle Maßangaben in mm.

TECALAN-Pressanschlüsse

Schlauchdorn und Hülse werden als vormontierte Einheit geliefert.

Sämtliche Pressanschlüsse sind durch Kurzzeichen gekennzeichnet, aus welchen die entsprechende Nennweite DN und die Anschlußart erkennbar ist.

Beispiel:

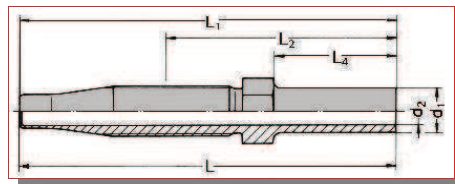
4 DKM 12
 4 = Schlauch DN 4
 DKM = Anschlußart: Dichtkopf, metrisch
 12 = Gewinde: M 12 x 1,5

Montage:

Die Pressung kann hydraulisch mit der 8-Backen-Presse erfolgen oder mit dem Handmontagegerät unter Verwendung entsprechender Matrizen, Drücker und Spannbacken.

Ausgabedatum: 07.03.13

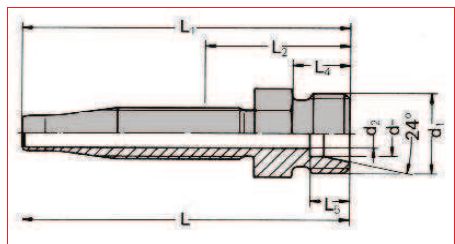
F-Dorn mit Rohrstopfen (BE) für Schneidring-Verschraubungen



Bezeichnung: F-Dorn	DN	d ₁	d ₂	SW	L ₁	L ₂	L ₄	passend für TECALAN-Schlauch-Typ	Artikel-Nr.
BE 6 L - 4 F	4	6	4	10	49,5	33	20	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	4.12 55 64.2
BE 8 L - 6,3 F	6	8	5,2	12	67,5	37	22	AF 6,3, BF 6,3, AF 6,3-Cu, BF 6,3-Cu	4.12 63 24.1
BE 10 L - 8 F	8	10	6,8	12	72	43	24	AF 8, BF 8	4.12 63 26.1
BE 12 L - 10 F	10	12	8,8	14	79,5	44	25	AF 10, BF 10, BF 10-Cu	4.12 63 28.1
BE 15 L - 10 F	10	15	8,8	17	79,5	44	25	AF 10, BF 10, BF 10-Cu	4.12 63 31.1
BE 15 L - 13 F	12	15	11,7	17	86	48	25	AF 13, BF 13	4.12 63 32.1
BE 18 L - 13 F	12	18	11,7	19	86	48	25	AF 13, BF 13	4.12 63 94.1
BE 22 L - 19 F	20	22	17	27	96	54	25	BF 19	4.12 63 61.1
BE 8 S - 4 F	4	8	4	10	51,5	35	22	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	4.12 63 37.1
BE 10 S - 6,3 F	6	10	5,2	12	69,5	39	24	AF 6,3, BF 6,3, AF 6,3-Cu, BF 6,3-Cu	4.12 63 39.1
BE 12 S - 6,3 F	6	12	5,2	14	69,5	39	24	AF 6,3, BF 6,3, AF 6,3-Cu, BF 6,3-Cu	4.12 63 41.1
BE 12 S - 8 F	8	12	6,8	14	72	43	24	AF 8, BF 8	4.12 63 42.1
BE 25 S - 19 F	20	25	17	27	105	63	34	BF 19	4.12 63 64.1

Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert. Alle Maßangaben in mm.

F-Dorn mit Schneidring-Ver- schraubung (CE) nach DIN 2353 ohne Schneidring und Überwurfmutter

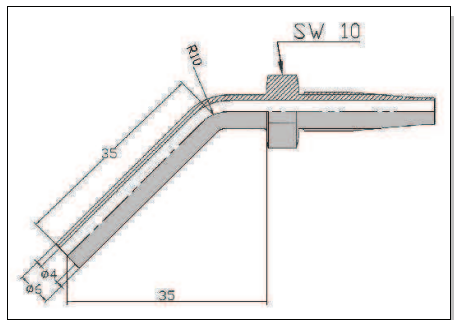


Bezeichnung: F-Dorn	DN	d	d ₁	d ₂	SW	L ₁	L ₂	L ₄	passend für TECALAN-Schlauch-Typ	Artikel-Nr.
CE 6 L - 4 F	4	6	M 12 x 1,5	4	12	39,5	22	10	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	4.12 55 74.2
CE 8 L - 6,3 F	6	8	M 14 x 1,5	5,2	14	56,5	25	10	AF 6,3, BF 6,3, AF 6,3-Cu, BF 6,3-Cu	4.12 64 24.1
CE 10 L - 8 F	8	10	M 16 x 1,5	6,8	17	59	27	11	AF 8, BF 8	4.12 64 26.1
CE 12 L - 8 F	8	12	M 18 x 1,5	6,8	19	59	27	11	AF 8, BF 8	4.12 64 27.1
CE 12 L - 10 F	10	12	M 18 x 1,5	8,8	19	65,5	30	11	AF 10, BF 10, BF 10-Cu	4.12 64 28.1
CE 22 L - 19 F	20	22	M 30 x 2	17	30	85	39	14	BF 19	4.12 64 61.1
CE 6 S - 4 F	4	6	M 14 x 1,5	4	14	42	25	12	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	4.12 65 74.2
CE 10 S - 6,3 F	6	10	M 18 x 1,5	5,2	19	59,5	28	12	AF 6,3, BF 6,3, AF 6,3-Cu, BF 6,3-Cu	4.12 64 39.1
CE 12 S - 8 F	8	12	M 20 x 1,5	6,8	22	60	28	12	AF 8, BF 8	4.12 64 42.1

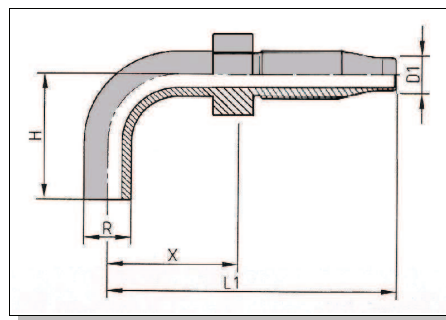
Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert. Alle Maßangaben in mm.

Schraubanschlüsse für TECALAN-Schlauch

F-Dorn mit Rohrstutzen (BE) 45°- und 90°-Ausführungen
für Schneidring-Verschraubungen



F-Dorn BE 6 L-4 / 45° Art.-Nr. 5.12 55 65.1

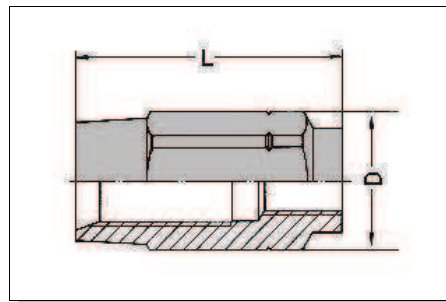


F-Dorn BE 6 L-4 / 90° Art.-Nr. 5.12 55 66.1

Bezeichnung: F-Dorn	DN	d ₁	d ₂	SW	L ₁	passend für TECALAN-Schlauch-Typ	Artikel-Nr.
BE 6 L - 4 / 45°	4	6,0	4,0	10	45,0	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	5.12 55 65.1
BE 6 L - 4 / 90°	4	6,0	4,0	10	64,0	AF 4, BF 4, AF 4-Cu, BF 4-Cu	5.12 55 66.1

Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert (andere Werkstoffe auf Anfrage). Alle Maßangaben in mm.

Schraubhülse (HAF / HBF)
passend für F-Dorne



Bezeichnung: Schraubhülse	D	L	SW	Passend für TECALAN-Schlauch-Typ	Artikel-Nr.
HAF 4	13,3	25	12	AF 4 und AF 4-Cu	4.12 50 04.3
HAF 6,3	18,8	36	17	AF 6,3 und AF 6,3-Cu	4.12 61 74.1
HAF 8	20,9	38	19	AF 8	4.12 61 75.1
HAF 10	24	44,5	22	AF 10	4.12 61 76.1
HAF 13	30,2	51	27	AF 13	4.12 61 77.1
HBf 4	13,3	25	12	BF 4 und BF 4-Cu	4.12 50 14.3
HBf 6,3	18,8	36	17	BF 6,3 und BF 6,3-Cu	4.12 61 84.1
HBf 8	20,9	38	19	BF 8	4.12 61 85.1
HBf 10	24	44,5	22	BF 10 und BF 10-Cu	4.12 61 86.1
HBf 13	30,2	51	27	BF 13	4.12 61 87.1
HBf 19	39,5	57	30	BF 19	4.12 61 89.1

Werkstoff: Stahl, verzinkt, passiviert (andere Werkstoffe auf Anfrage). Alle Maßangaben in mm.

Einschlaganschlüsse sind eine sichere und kostengünstige Form der Herstellung von Verbindungen zu TECALAN-Rohren und -Schläuchen. Durch einen speziell ausgeformten Schlauchdorn wird eine feste Verbindung in den zulässigen Betriebsdruck- und Temperaturbereichen garantiert. Die Dorne sind konstruktiv für die entsprechenden Leitungsquerschnitte ausgelegt, eine zusätzliche Sicherung ist nicht erforderlich und deshalb zu vermeiden.



Die Montage der Einschlaganschlüsse ist im Schraubstock oder mittels spezieller Spannzangen möglich. Generell werden im Produktions- oder Werkstattbetrieb Spannbacken zur Aufnahme im Schraubstock verwendet, wodurch ein zügiger Arbeitsablauf bei der Herstellung von Serienprodukten gewährt ist.



Spannzangen ermöglichen das Arbeiten an bereits eingebauten Leitungen. Beim Serviceeinsatz vor Ort wird damit eine fachgerechte Montage erreicht.

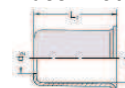
Betriebsdrücke für die unterschiedlichen Rohr-abmessungen und Ausführungen können in der folgenden Tabelle entnommen werden.

Rohrtyp Ausf. weich	Betriebs- druck +20°C	Rohrtyp Ausf. weich	Betriebs- druck +20°C	Rohrtyp Ausf. hart	Betriebs- druck +20°C
5 / 3	34 bar	11 / 8	21 bar	6 / 3	75 bar
6 / 3	45 bar	12 / 8	27 bar	6 / 4	45 bar
6 / 4	27 bar	12 / 9	19 bar	8 / 4	75 bar
8 / 4	45 bar	12 / 10	12 bar	8 / 5	52 bar
8 / 5	31 bar	12,5 / 10	15 bar	8 / 6	32 bar
8 / 6	19 bar	14 / 10	22 bar	10 / 5	75 bar
8 / 6 g *	15 bar	15 / 10	26 bar	10 / 6	57 bar
9 / 6	27 bar	15 / 12	15 bar	10 / 8	25 bar
10 / 6	34 bar	16 / 12	19 bar	12 / 8	45 bar
10 / 7,5	19 bar	16 / 12,5	16 bar	12 / 10	20 bar
10 / 8	15 bar	20 / 16	14 bar	15 / 12	25 bar

* Das Rohr 8 / 6 weich gelb besitzt einen reduzierten Betriebsdruck, alle anderen Rohre der Abmessung 8 / 6 haben 19 bar bei +20°C.

Für die zulässigen Betriebsdrücke ist der geltende Temperaturbereich zu berücksichtigen. Zwischen -60°C und +20°C sind bei PA-Rohren die angegebenen Werte zu 100% nutzbar.

Für Schläuche gelten die Angaben des Datenblattes. Die Einschlaganschlüsse sind hierbei mit den entsprechenden Klemmhülsen zu verarbeiten.



Ausnutzungsgrad der zulässigen Betriebsdrücke:

Temperatur- bereich	Faktor	Temperatur- bereich	Faktor
+ 20°C	100%	+ 80°C	47%
+ 30°C	83%	+ 90°C	44%
+ 40°C	72%	+ 100°C	36%
+ 50°C	64%	+ 110°C	32%
+ 60°C	57%	+ 120°C	28%
+ 70°C	52%	+ 130°C	24%

Bei der Verarbeitung ...

sind die Montageanweisungen genau zu beachten und die Arbeiten sorgfältig und fachgerecht durchzuführen !

Bitte beachten Sie, dass alle Angaben selbstverständlich nur in Verbindung mit original TECALAN-Rohren und Schlauchleitungen, sowie original TECALAN-Anschlüssen gelten !

Bei der Verarbeitung von TECALAN-Rohren und Einschlaganschlüssen sind Spannzangen ein wichtiges Hilfsmittel. Bei Service- und Montageeinsätzen auf der Baustelle ermöglichen sie fachgerechten Einbau auch an bereits verlegten Rohrleitungen. Sie sind überall dort einsetzbar, wo eine Montage mit Spannbacken im Schraubstock nicht möglich ist !

2 Ausführungen sind für verschiedene Rohrquerschnitte lieferbar. Jede Spannzange besitzt jeweils 3 Bohrungen mit unterschiedlichen Durchmessern:

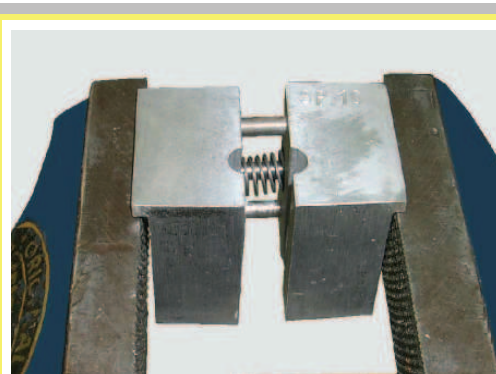
Spannzange, Art.-Nr.	Für Rohre mit Außendurchmesser (mm)
2.89 13 68.1	06 : 08 : 09
2.89 13 69.1	10 : 11 : 12



TECALAN-Spannzange, Artikel-Nr. 2.89 13 68.1

Für die Fertigung von Kleinserien eignen sich TECALAN-SP-Spannbacken. Die für den jeweiligen Schlauchtyp kalibrierten Aluminiumbacken sind mit einer Spannfeder und 2 Rundstahlführungen ausgerüstet. Die durch die Feder erzeugte Vorspannung sorgt für sicheren Halt im Schraubstock, die Rundstahlführungen gewähren exakte Parallelität beim Einspannen des Schlauches.

Spannbacken sind für Schläuche Typ AF mit Nennweite 4 bis 13 mm und BF-Schläuche Nennweite 4 bis 19 mm lieferbar.



TECALAN-Spannbacke, Artikel-Nr. 2.89 13 18.2

Für TECALAN-Rohre und Schläuche ist die TECALAN-Schere ein wichtiges Werkzeug zum Abtrennen der benötigten Leitungslängen. Das Schneiden wird sauber und montagegerecht durchgeführt. Durch die Führung der Schere wird ein glatter Schnitt und Parallelität der Schnittflächen gewährleistet.

Eine Nachbearbeitung der Schnittkanten
... ist somit nicht mehr erforderlich !

Ersatzmesser sind im 2er-Pack unter der Artikel-Nr. 2.01 03 02.1 erhältlich.



TECALAN-Schere, Artikel-Nr. 2.89 08 63.1

TECALAN-Rohre und Thermoplastik-Schläuche lassen sich durch den Einsatz bestimmter Werkzeuge und Heizvorrichtungen in eine gewünschte Form bringen. Einzelne Rohre und komplexe Leitungen können somit vorgeformt werden und problemlos in Geräten, Anlagen und Fahrzeugen installiert werden.

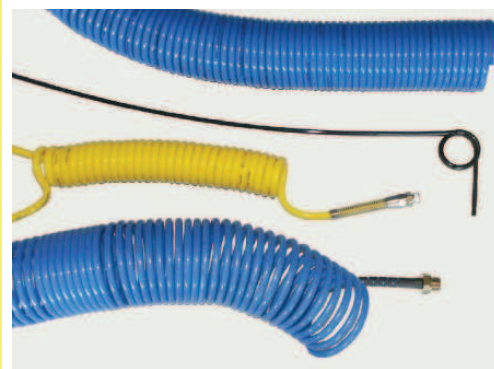
Als Werkstoffe können im Rahmen der technischen Möglichkeiten weiche oder harte Rohre aus Polyamid 11/12 eingesetzt werden. Schwarze und farbige Rohre als Medien-Förderleitung eignen sich dabei ebenso wie naturfarbene Rohre zum Einsatz als Sichtstrecke oder zur Füllstandkontrolle.



Thermofixierte TECALAN-Rohre aus PA 11/12

Für den Einsatz von druckluftbetriebenen Werkzeugen und Geräten eignen sich Rohrwendel als flexible Verbindung zum Druckluftnetz.

Neben fertig montierten Standardausführungen mit Knickschutz und Gewindestutzen sind Rohrwendel auch in Sonderausführungen lieferbar. Durchmesser, Anzahl der Windungen, Form des Abganges und Ausführung der Anschlüsse können dabei variiert werden.



TECALAN-Rohrwendel

Artikel- Bezeichnung: TR-Wendel	Anschlüsse		Gesamt- länge mm	max. Arbeitslänge mm	Windungen		Gewicht kg	Farbe	Artikel-Nr.
	einerseits	andererseits			Anzahl	Ø da			
8/6,3 x 4000	R3/8" außen	R3/8" innen	ca. 400	4.000	ca. 25	96	0,25	blau	2.688904.5
8/6,3 x 8000	R3/8" außen	R3/8" innen	ca. 600	8.000	ca. 50	96	0,40	blau	2.688906.5
12/9,5 x 5000 *	R1/2" außen	R1/2" innen	ca. 440	5.000	ca. 20	144	0,54	blau	2.689104.5
12/9,5 x 10000 *	R1/2" außen	R1/2" innen	ca. 680	10.000	ca. 40	144	0,91	blau	2.689106.5

Zulässiger Betriebsdruck 16 bar bei +20°C / * auf Anfrage

Konzeption + Realisation

Mit Systemen aus unserem Hause profitieren Sie von Erfahrungen und Wissen aus über 30 Jahren. Überzeugen Sie sich von unserem weitreichenden und vielseitigen Know-how. Gern beraten wir Sie in Ihrem individuellen Anwendungsfall und bieten Ihnen das passende Lösungskonzept an.



Kontakt

TEKAWE GmbH
Siewekeweg 6
D - 33758 SH-Stukenbrock

Fon: +49 (0) 5207 - 9558-0
Fax: +49 (0) 5207 - 9558-70

info@tekawe.de
www.tekawe.de

