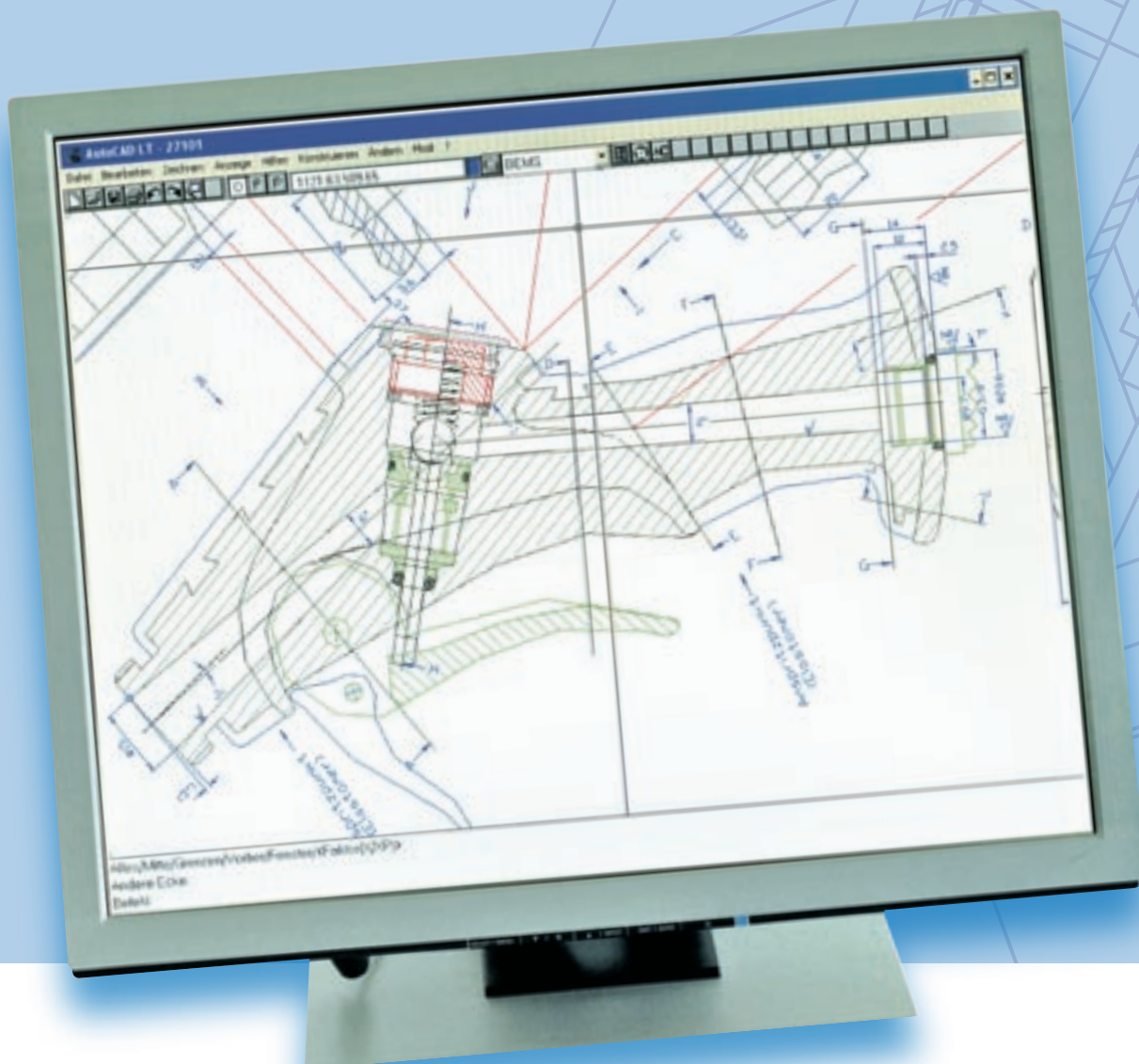




Qualität verbindet!

KARASTO Anwendungstechnik



Effiziente Technik im Detail

Jede Anwendung stellt ihre spezifischen Anforderungen an die verwendeten Geräte. Für einen optimalen Einsatz muss man deshalb konkrete Daten kennen, zum Beispiel die Flüssigkeitsdurchsätze bei Gießbrausen, Düsen oder Strahlrohren – oder ganz normale Druckverluste in Wasserschläuchen und Rohren.

In dieser Broschüre finden Sie alles Wichtige schwarz auf weiß: Daten und Fakten, die Ihnen die Wahl der individuell passenden Lösung erleichtern – und die ganz nebenbei auch im Detail über die professionelle Leistungskraft unserer Produkte informieren.

$$\Delta p =$$

$$\Delta p = 0,0016 \cdot \frac{40}{0,019} \cdot \frac{1000}{2} \cdot (2,5)^2 \text{ Pa} = 1,053 \cdot 10^4 \text{ Pa} = 0,1 \text{ bar}$$

$$\Delta p = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2$$



$$\Delta p = 0,0016 \cdot \frac{40}{0,019} \cdot \frac{1000}{2} \cdot (2,5)^2 \text{ Pa} = 1,053 \cdot 10^4 \text{ Pa} = 0,1 \text{ bar}$$

$$0,03 \cdot \frac{40}{0,02} \cdot \frac{1000}{2} \cdot (2,5)^2 \text{ Pa} = 1,87 \cdot$$



$$\Delta p = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2$$

Inhalt

	Seite
Flüssigkeitsdurchsätze	4
Kenndaten von Fußventilen	7
Druckverlust in Wasserschläuchen und -rohren	8
Regner-Kenndaten	10
Werkstoffe	11
Gewindetabellen	12
Druck-, Thermische und Medien-Beständigkeit	13
Zertifikate	14

Flüssigkeitsdurchsätze

Betriebsdruck p gemessen unmittelbar an der Düse bzw. der Armatur.

Flüssigkeitsdurchsätze Spritzdüsen, Strahlrohre, Gießbrausen

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kat.-Nr./Seite	Volumenstrom (l/ min) bei					
			1,5 bar	2 bar	3 bar	4 bar	6 bar	8 bar
Spritzdüsen *	81	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	82	2 6	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	83	2 6	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	84	2 6	29,4	34	41,6	48	58,8	67,9
	86	2 6	29,4	34	41,6	48	58,8	67,9
	279	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	280	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	281	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	283	2 6	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	291	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	293	2 6	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	81 K	2 6	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	83 K	2 6	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	84 K	2 6	29,4	34	41,6	48	58,8	67,9
	581	2 8	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	583	2 8	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	584		29,4	34	41,6	48	58,8	67,9
	581 K	2 8	14,7	17	20,8	24	29,4	34
	583 K	2 8	23,5	27,1	33,2	38,3	47	54,3
	584 K		29,4	34	41,6	48	58,8	67,9
681	2 7	6,5	7,5	9,2	10,6	13	15	
Pistolspritzdüsen	381	2 9	8,2	9,5	11,6	13,4	16,4	19
	740M	2 32	9	10,4	12,7	14,7	18	20,8
Strahlrohre	1840	2 9	13,7	15,8	19,3	22,3	27,3	31,5
Gießbrausen *	525SB	4 4	33,7	38,6	47,3	55	67,3	77,7
	525PLSB	4 4	33,6	38,5	47,2	54,7	67	77,4
	521SB	4 5	33,6	38,5	47,2	54,7	67	77,4
	521PLSB	4 5	33,6	38,5	47,2	54,7	67	77,4

* Werte gelten bei jeweils voll geöffnetem Ventil.

Flüssigkeitsdurchsätze

Betriebsdruck p gemessen unmittelbar an der Düse bzw. der Armatur.

Flüssigkeitsdurchsätze Gießgeräte

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kat.-Nr./Seite	Volumenstrom (l/ min) bei					
			1,5 bar	2 bar	3 bar	4 bar	6 bar	8 bar
Gießgeräte	5594KM	4 6	25,6	29,6	36,2	41,8	51,2	59,1
	5596KM	4 6	25,5	29,5	36,1	41,6	51	58,9
	5599KM	4 6	25,5	29,5	36,1	41,6	51	58,9
	55120KM	4 6	25,5	29,5	36,1	41,6	51	58,9
	5594P	4 6	60	69	85	98	120	138
	5596P	4 6	60	69	85	98	120	138
	5599P	4 6	60	69	85	98	120	138
	55120P	4 6	60	69	85	98	120	138
	5460KM	4 7	25,6	29,6	36,2	41,8	51,2	59,1
	5480KM	4 7	25,5	29,5	36,1	41,6	51	58,9
	5470SB	4 9	27,7	32	39,2	45,3	55,4	64
	5570SB	4 9	20,1	23,2	28,4	32,7	40,1	46,3
	6480V	4 8	30	34,6	42,4	49	60	69,3
	64150V	4 8	27,7	32	39,2	45,3	55,4	64
	65150V	4 8	27,7	32	39,2	45,3	55,4	64
	530SB	4 10	27,7	32	39,2	45,3	55,4	64
	531SB	4 10	32,7	37,7	46,2	53,3	65,3	75,4
Feingießgerät	532SB	4 11	21,9	25,3	31	35,8	43,8	50,6
Fächerdüse	7040F	4 22	27,6	31,8	39	45	55,1	63,7
	528a	4 16	27,6	31,8	39	45	55,1	63,7
	528b	4 16	46	53	65	75	92	106
	528bP		46	53	65	75	92	106
	527a	4 16	27,6	31,8	39	45	55,1	63,7
	527b	4 16	46	53	65	75	92	106
	527aP	4 17	27,6	31,8	39	45	55,1	63,7
	527bP	4 17	46	53	65	75	92	106
Fein-Sprühpistole	1508	4 13	0,71	0,82	1	1,56	1,42	1,64
Universalwascher	5495SB	4 13	16,7	19,3	23,6	27,3	33,4	38,6
Universal-Waschköpfe	5395	4 14	16,3	18,9	23,1	26,7	32,7	37,8

Flüssigkeitsdurchsätze

Betriebsdruck p gemessen unmittelbar an der Düse bzw. der Armatur.

Flüssigkeitsdurchsätze Brausen, Düsen

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kat.-Nr./Seite	Volumenstrom (l/ min) bei					
			1,5 bar	2 bar	3 bar	4 bar	6 bar	8 bar
Brausen	5000	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	5001	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	5050	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	5051	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	5052	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	6050/7922	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	6051/7923	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	6150	4 15	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	10N	4 20	70,4	81,3	99,6	115	140,8	162,6
	2½H	4 20	40,8	47,2	57,8	66,7	81,7	94,3
	4½H	4 20	56,2	64,9	79,4	91,7	112,3	129,7
	2½T	4 20	29,6	34,2	41,8	48,3	59,2	68,4
	4½T	4 20	27,6	31,8	39	45	55,1	63,7
	2540	4 20	41,8	48,3	59,1	68,3	78,9	96,6
	169LM	4 14	38,8	44,8	54,8	63,3	77,5	73,1
	399LM/PL	4 14	62,2	71,9	88,0	101,7	124,5	143,7
6397/7397		68,4	79,0	96,7	111,7	136,8	158,0	
Eichelverstäuber	483- 1 mm	4 32	0,4	0,46	0,57	0,65	0,8	0,92
	484, 489g- 1,5 mm	4 32	0,71	0,82	1	1,16	1,42	1,64
		4 18						
	485- 2 mm	4 32	0,91	1,05	1,28	1,48	1,81	2,09
	489	4 18	0,71	0,82	1	1,16	1,42	1,64
	491	4 18	0,71	0,82	1	1,16	1,42	1,64
	492	4 18	1,42	1,64	2	2,32	2,84	3,28
490	4 18	0,65	0,75	0,92	1,06	1,3	1,5	
Nebeldüsen	544J	4 17	1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4
	545J	4 17	2,6	4,9	5,8	6,9	8,4	11,3
	544AM		1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4
	545AM		2,6	4,9	5,8	6,9	8,4	11,3
	544AR	4 17	1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4
	545AR	4 17	2,6	4,9	5,8	6,9	8,4	11,3
	526	4 17	8,1	9,4	11,5	13,3	16,3	18,8
	526M	4 17	8,1	9,4	11,5	13,3	16,3	18,8
	526R	4 17	8,1	9,4	11,5	13,3	16,3	18,8
Bündeldüsen	543J		1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4
	543M		1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4
	543R		1	1,9	2,3	2,7	3,3	4,4

Flüssigkeitsdurchsätze

Betriebsdruck p gemessen unmittelbar an der Düse bzw. der Armatur.

Flüssigkeitsdurchsätze Düsen, Sprühschläuche

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kat.-Nr./Seite	Volumenstrom (l/ min) bei					
			1,5 bar	2 bar	3 bar	4 bar	6 bar	8 bar
Vollstrahldüsen	520S	4 17	32,6	75,4	46,2	53,3	62,3	75,4
Flächendüsen	536	4 17	36,7	42,4	52	60	73,5	84,9
Sechskantdüsen	550PL	4 40	0,99	1,14	1,4	1,62	1,71	1,97
Flügeldüsen	551PL		0,85	0,98	1,2	1,39	1,7	1,96
Rundstrahldüsen	555PL	4 40	2,1	2,4	5	5,8	7,1	8,2
Sprühschläuche	8515SB	3 5	35	40,4	49,6	57,2	70	80,8
	8575SB	3 5	17,5	20,2	24,8	28,6	35	40,4

Kenndaten von Fußventilen

Öffnungsdruck und Druckverluste

Bestell-Nr.	Innengewinde	Nennweite	Öffnungsdruck p ₀ (mbar)	Druckverlust p _f (mbar)
1690	G 3/8"	12	32	160
1691	G 1/2"	15	23	130
1693	G 3/4"	20	20	154
1694	G 1"	25	17	78
1696	G 1 1/4"	33	13,4	74
1697	G 1 1/2"	40	12,3	78
1699	G 2"	50	10,2	52
1625	G 2 1/2"	63	8,9	36
1630	3	75	4,6	22
1640	4	100	4,5	14

Berechnung der Pumpenansaugleistung

Einheiten: 1 g/cm² ≈ 1 mbar = 1 cm WS

→ erforderliche Ansaugleistung, Pumpe: $H_p = \Delta H + p_f$,

ΔH ... Ansaughöhe (Brunnen)

H_p ... Ansaugleistung

Beispiel:

- Ansaughöhe = 5 m

- Fußventil G 3/4 (Nr. 1693) p_f = 154 cm WS.

→ erforderliche Ansaugleistung = 6,5 m

Druckverlust in Wasserschläuchen und Rohren

Annahmen: Kreisförmiger Querschnitt.

Berechnung

Annahmen: Kreisförmiger Querschnitt

Druckabfall ist bedingt durch Reibungsverluste an der Rohrwand

⇒ Energieverlust (Erwärmung!)

$$\Delta p = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2 \qquad v = \frac{Q}{A}$$

Δp ... Druckabfall [$1\text{N/m}^2 = 1\text{Pa} = 10^{-5}\text{ bar}$]

λ ... Reibungszahl [1]

l ... Schlauch- bzw. Rohrlänge [m]

d ... Nennweite DN [m]

ρ ... Dichte [Wasser: $\rho = 1000\text{ kg/m}^3$]

v ... mittlere Strömungsgeschwindigkeit [m/sec]

Q ... Flüssigkeitsdurchsatz [m^3/sec]

A ... Querschnittsfläche [m^2]

Fazit:

- Druckverlust ist direkt proportional zur Leitungslänge
- Druckverlust ist umgekehrt proportional zur Nennweite
- Doppelter Durchsatz ⇒ doppelte Strömungsgeschwindigkeit
- ⇒ 4-facher Druckverlust

Beispiel: Berechnung des Druckverlusts in einem Wasserschlauch:

- Nennweite $\frac{3}{4}" \Rightarrow d = 19\text{ mm} = 0,019\text{ m}$
- Schlauchlänge $\Rightarrow l = 40\text{ m}$
- Innenwandung, glatt \Rightarrow Reibungszahl $\lambda = 0,0016$
- Strömungsgeschwindigkeit: $2,5\text{ m/sec}$ (entspricht einem Wasserdurchsatz von 48 l/min)
- Dichte, Wasser: 1000 kg/m^3
- Druckverlust:

$$\Delta p = 0,0016 \cdot \frac{40}{0,019} \cdot \frac{1000}{2} \cdot (2,5)^2\text{ Pa} = 1,053 \cdot 10^4\text{ Pa} = 0,1\text{ bar}$$

Beispiel: Berechnung des Druckverlusts in einem verzinkten Stahlrohr:

- $d = 20\text{ mm}$ $l = 40\text{ m}$ $\lambda = 0,03$ $v = 2,5\text{ m/sec}$
- Druckverlust:

$$\Delta p = 0,03 \cdot \frac{40}{0,02} \cdot \frac{1000}{2} \cdot (2,5)^2\text{ Pa} = 1,87 \cdot 10^5\text{ Pa} = 1,9\text{ bar}$$

Druckverlust in Wasserschläuchen und Rohren

Annahmen: Kreisförmiger Querschnitt.

Nennweitenbestimmung (Wasserschläuche und Rohre)

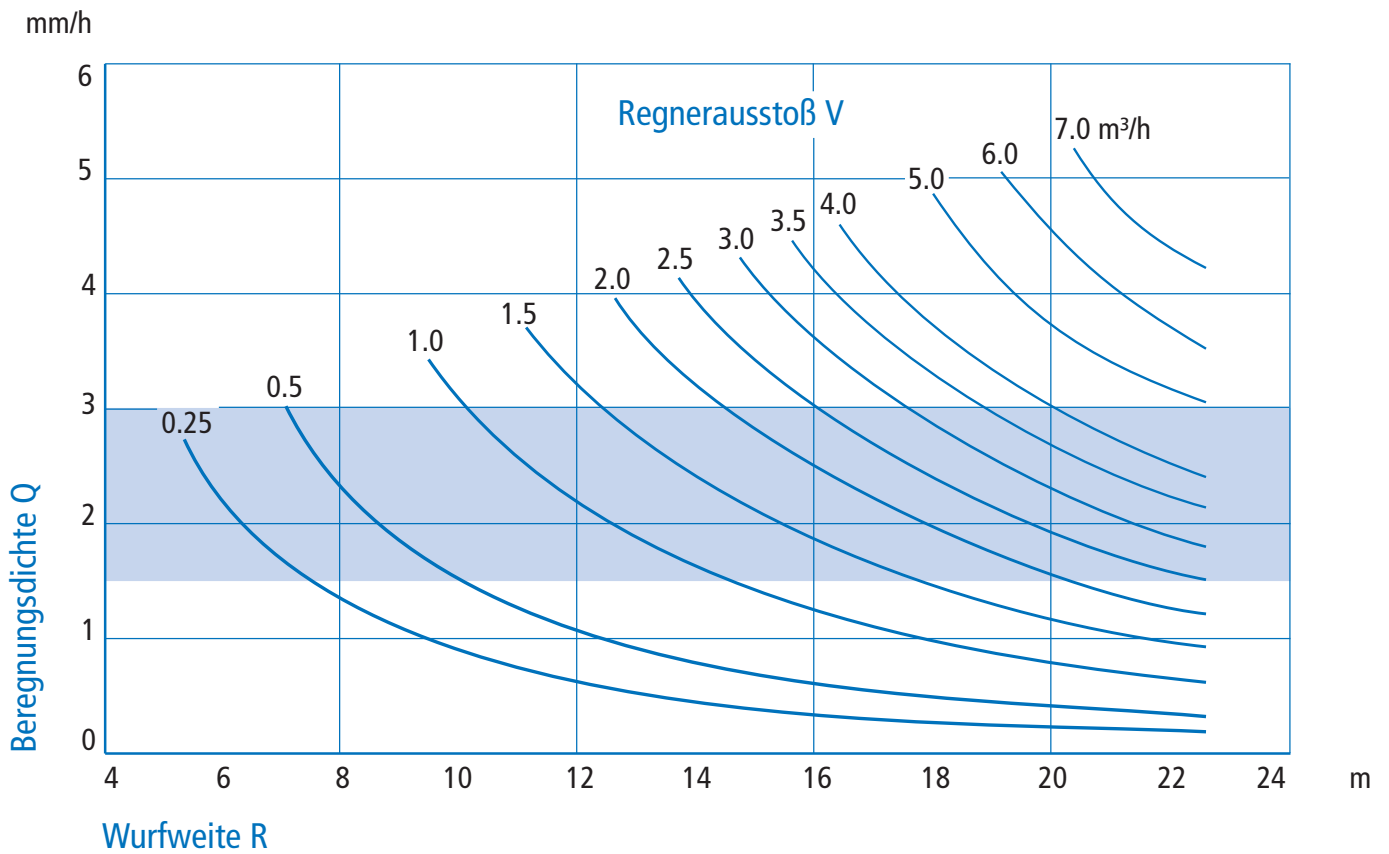
Schlauch- bzw. Rohr-Nennweite	lichte Weite DN (mm)		max. Durchsatz, Wasser	
	Rohre	Wasserschläuche	l/min.	m ³ /h
¼"	8	6	8	0,48
⅜"	12	10	12	0,72
½"	15	13	20	1,20
¾"	20	19	48	2,88
1"	25	25	76	4,56
1¼"	32	–	124	7,44
1½"	40	–	190	11,40
2"	50	–	295	17,70
2½"	63	–	490	29,40
3"	75	–	760	45,60

Regner-Kenndaten

Regner-Kenndaten

KARASTO Regnertyp (Düsenbohrung in mm)	Regnerausstoß in Liter je Minute (Kubikmeter je Std.), bei			Wurf- Weite Radius R m bei 4 bar	Maximale Regneranzahl , bei Schlauch- (bzw Rohr-) Nennweite							
	2 bar	3 bar	4 bar		1/2" DN13 (DN15)	3/4" DN19 (DN20)	1" DN25	1 1/4" DN32	1 1/2" DN38 (DN40)	2" DN50	2 1/2" DN63	3" DN75
V 80 (4,0)	14,0 (0,84)	17,2 (1,03)	19,9 (1,19)	13	1	3	5	8	13	21	35	54
V 35 (4,4 x 2,4)	22,4 (13,4)	27,4 (16,4)	31,6 (1,19)	16	(1)	2	3	5	8	13	22	34
V 60 (4,4 x 2,4)	22,4 (13,4)	27,4 (16,4)	31,6 (19,0)	16	(1)	2	3	5	8	13	22	34
V 65 (6,3 x 3,2)	–	66,6 (4,0)	77,0 (4,6)	17,5	0	0	1	1	2	4	7	11
V 70 (6,3 x 4,8)	–	69,5 (4,0)	80,3 (4,8)	20,5	0	0	1	1	2	4	8	10

Werte gelten für eine mittlere Strömungsgeschwindigkeit im Rohr bzw. Schlauch von $\leq 2,5$ m/sec.



Werkstoffe

Thermische und allgemeine chemische Beständigkeit

Werkstoffe (Auswahl)	Kurzzeichen	allgemeine chemische Beständigkeit	zulässige Temperaturen (neutrale Medien)	
			konstant	kurzzeitig
Chromstähle	1.4301 (V2A) 1.4401 1.4571 (V4A)	für neutrale und korrosive Medien	-20 °C bis +400 °C	
Leichtmetalle (Aluminiumverbindungen)	AlMgSiPb (Drehteile) AlSi10MgCu (Kokillengussteile) AlSi9Cu3 (Druckgussteile)	für neutrale Medien	-20 °C bis +170 °C	
Messing	CuZn39Pb3 (Drehteile) CuZn40Pb2 (Warmpressteile)	für neutrale Medien	-20 °C bis +250 °C	

Thermoplaste

Polyoximethylen	POM	Beständig gegen Öle und Laugen, nicht beständig gegen anorganische Säuren.	40 °C bis +120 °C	
Polyvinylchlorid, hart	PVC	Beständig gegen die meisten Säuren, Laugen, Salzlösungen.	0 °C bis +60 °C	0 °C bis +60 °C
Polypropylen	PP	Beständig gegen wässrige Lösungen von Säuren, Laugen und Salzen sowie einer großen Anzahl organischer Lösungsmittel. Ungeeignet für konzentrierte, oxydierende Säuren.	0 °C bis +90 °C	0 °C bis +100 °C
Polyäthylen	PE			
Polyamid	PA	Beständig gegen Öle, Fette, Wachse, Kraftstoffe, schwache Alkalien, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe.	0 °C bis +100 °C	
Polytetrafluoräthylen (Teflon)	PTFE	Beständig gegen fast alle Chemikalien. Nicht beständig gegen flüssige Natriumverbindungen.	-20 °C bis +200 °C	-20 °C bis +260 °C
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Nicht beständig gegen heiße Lösungsmittel, sowie Ketone-, Ester- und starke, alkalische Lösungen.	-20 °C bis +100 °C	
Polyphenylsulfid	PPS	Beständig gegen verdünnte Mineralsäuren, Laugen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Öle und Fette, Wasser. Hydrolysebeständig.	bis +200 °C	

Elastomere (Dichtungswerkstoffe)

Äthylen-Propylen- Kautschuk	EPDM (A)	Gut ozon- und witterungsbeständig. Besonders geeignet für aggressive Chemikalien. Ungünstig für Öle und Fette.	-30 °C bis +130 °C	
Fluorkautschuk (Viton)	FPM (F)	Die chemischen Eigenschaften sind die günstigsten aller Elastomere.	-10 °C bis +150 °C	-10 °C bis +200 °C
Nitrilkautschuk (Perbunan)	NBR (B)	Gut beständig gegen Öle und Benzin. Ungünstig bei oxydierenden Medien.	-10 °C bis +90 °C	-10 °C bis +120 °C
Styrol-Butadien- Kautschuk	SBR	Nur bedingt beständig gegen Öle und Benzin. Nicht geeignet für oxidierende Medien.	-40 °C bis +80 °C	

Gewindetabellen

Whitworth-Rohrgewinde zylindrisch

DIN 259 (ISO 228)

Gewinde	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 5/8"	G 3/4"	G 7/8"	G 1"	G 1 1/8"	G 1 1/4"	G 1 3/8"	G 1 1/2"	G 1 3/4"	G 2"
Gewinde-Ø mm	9,728	13,157	16,662	22,955	22,911	26,441	30,201	33,249	37,897	41,910	44,323	47,803	53,746	59,614
Kern-Ø mm	8,566	11,445	14,950	18,631	20,587	24,117	27,877	30,291	34,939	38,852	41,365	44,845	50,788	56,656
Gangzahl auf 1" (= 25,4 mm)	28	19	19	14	14	14	14	11	11	11	11	11	11	11

Gewinde	G 2 1/4"	G 2 3/8"	G 2 1/2"	G 2 3/4"	G 3"	G 3 1/4"	G 3 1/2"	G 3 3/4"	G 4"	G 4 1/2"	G 5"	G 5 1/2"	G 6"
Gewinde-Ø mm	65,710	69,390	75,184	81,534	87,884	93,980	100,330	106,680	113,030	125,730	138,430	151,130	163,830
Kern-Ø mm	62,752	66,440	72,226	78,577	84,926	91,022	97,372	103,722	110,072	122,772	135,472	148,172	160,872
Gangzahl auf 1" (= 25,4 mm)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Whitworth-Rohrgewinde kegelig

DIN 2999 (ISO 7/1) Rp-R BS 21 (BSP-BSPT)

Gewinde	R 1/8"	R 1/4"	R 3/8"	R 1/2"	R 5/8"	R 3/4"	R 7/8"	R 1"	R 1 1/8"	R 1 1/4"	R 1 3/8"	R 1 1/2"	R 1 3/4"	R 2"
Gewinde-Ø mm	9,728	13,157	16,662	20,955	22,911	26,441	30,201	33,249	37,897	41,910	44,323	47,803	53,746	59,614
Kern-Ø mm	8,566	11,445	14,950	18,631	20,587	24,117	27,877	30,291	34,939	38,852	41,365	44,845	50,788	56,656
Gangzahl auf 1" (= 25,4 mm)	28	19	19	14	14	14	14	11	11	11	11	11	11	11

Gewinde	R 2 1/4"	R 2 3/8"	R 2 1/2"	R 2 3/4"	R 3"	R 3 1/4"	R 3 1/2"	R 3 3/4"	R 4"	R 4 1/2"	R 5"	R 5 1/2"	R 6"
Gewinde-Ø mm	65,710	69,390	75,184	81,534	87,884	93,980	100,330	106,680	113,030	125,730	138,430	151,130	163,830
Kern-Ø mm	62,752	66,440	72,226	78,577	84,926	91,022	97,372	103,722	110,072	122,772	135,472	148,172	160,872
Gangzahl auf 1" (= 25,4 mm)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Amerikanisches Rohrgewinde NPT kegelig

ASA B2.1

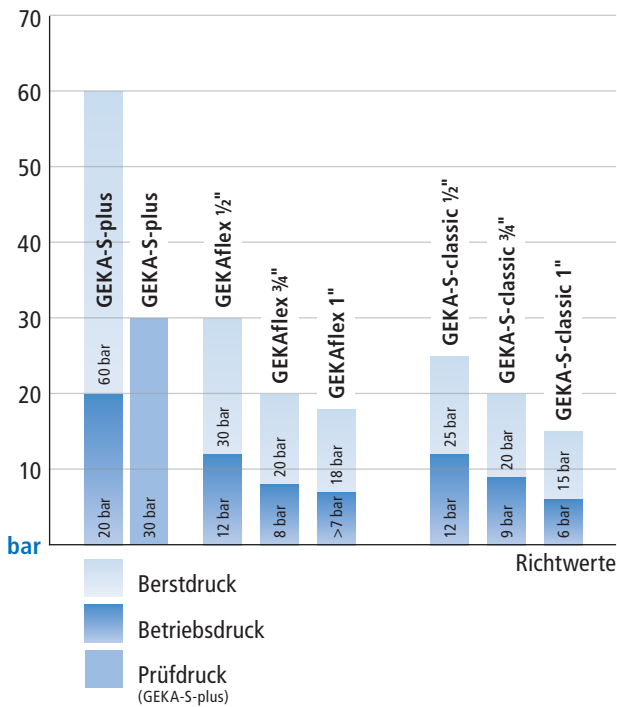
Gewinde	1/8" NPT	1/4" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT	3/4" NPT	1" NPT	1 1/4" NPT	1 1/2" NPT	2" NPT
Gewinde-Ø mm	10,287	13,716	17,145	21,336	26,670	33,401	42,164	48,260	60,325
Gangzahl auf 1" (= 25,4 mm)	27	18	18	14	14	11 1/2	11 1/2	11 1/2	11 1/2

Druck-, Thermische und Medienbeständigkeit

Für Schlauchrollen GEKA-S-plus, GEKAflex und GEKA-S-classic.

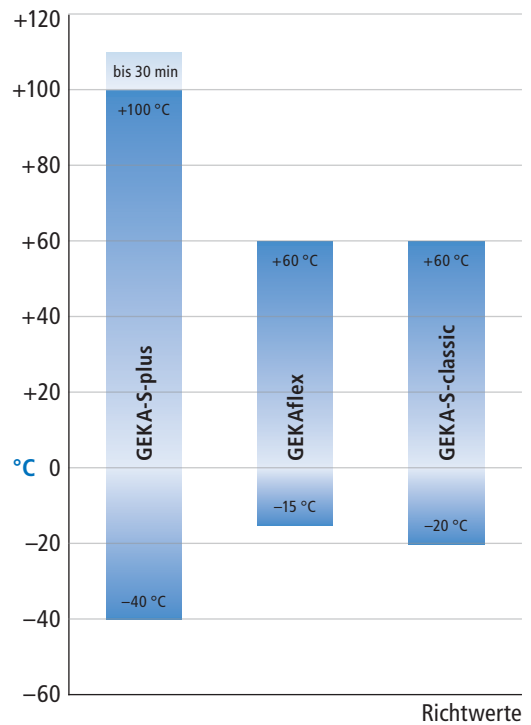
Druckbeständigkeit

Betriebs-, Prüf- und Berstdruck



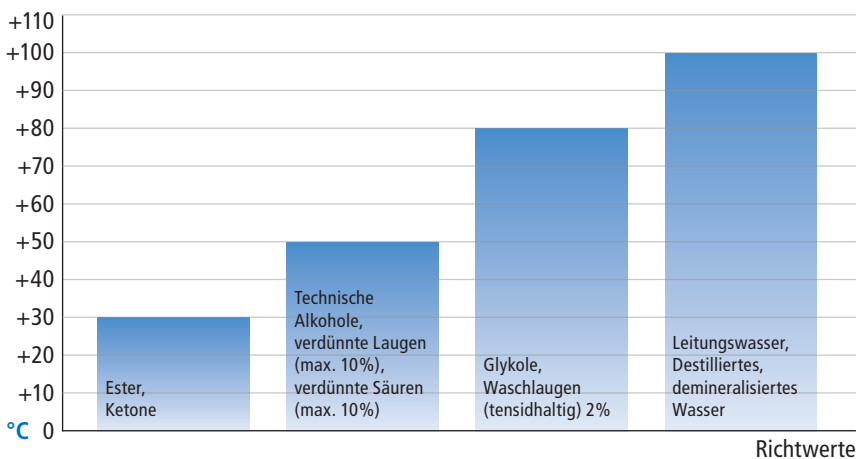
Thermische Beständigkeit

Temperatureinsatzbereich



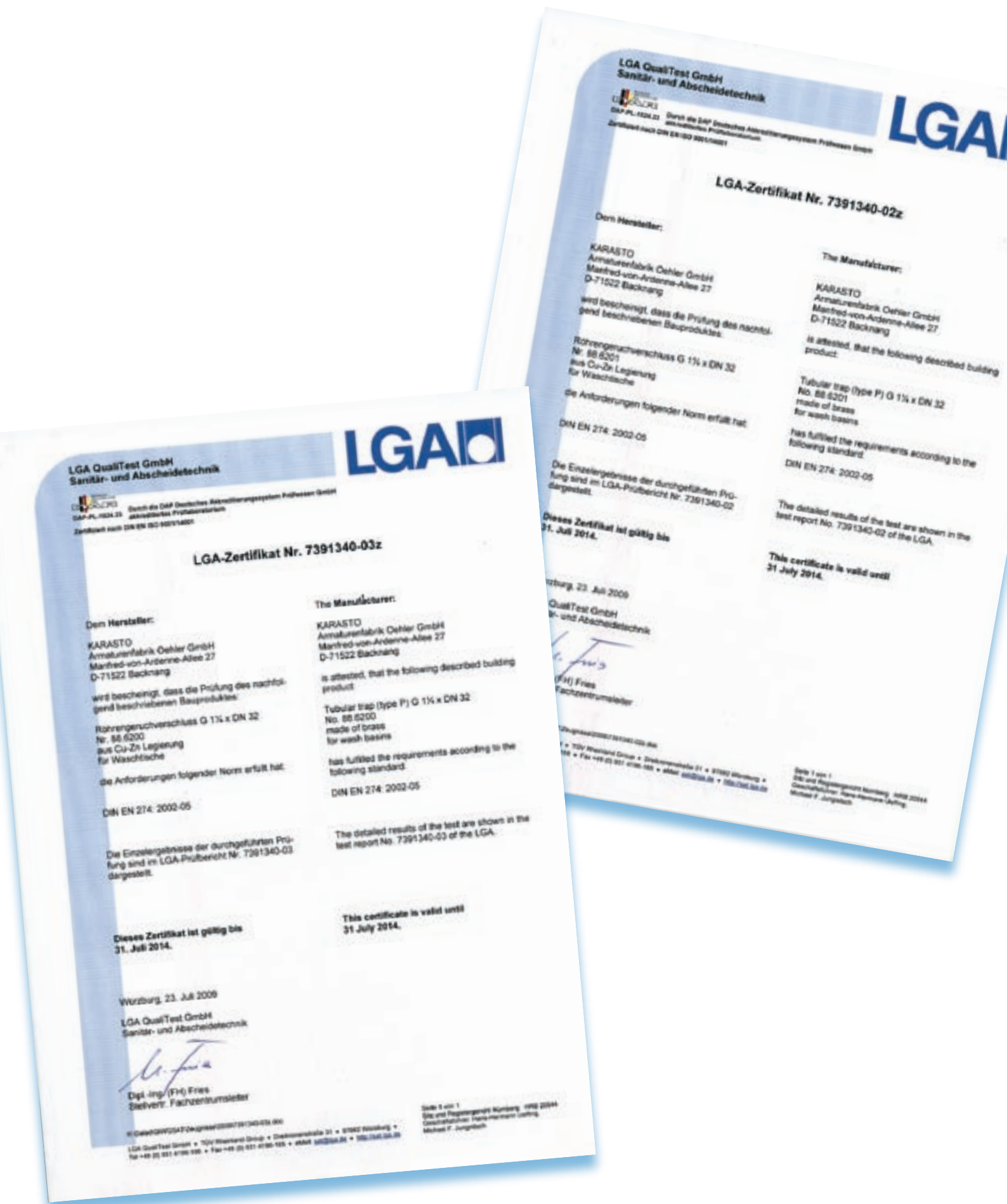
Medien-Beständigkeit

Für GEKA-S-plus



Weitere Beständigkeitsangaben auf Anfrage

Zertifikate



Zertifikate

A-2/2		DW-0310BT0218
Typ	Technische Daten	Bemerkungen
Typ	technical data	remarks
GEKA...	Nennweite: 3/8"	
GEKA...	Nennweite: 1/2"	
GEKA...	Nennweite: 3/4"	
GEKA...	Nennweite: 1"	
GEKA...	Nennweite: 1 1/4"	
GEKA...	Nennweite: 1 1/2"	
Ausführungsvariante	Erläuterungen	
type variation	explanations	
GEKA plus Schnellkupplung	Klauenkupplung mit Schaleneinbindung; Nennweiten: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" und 1 1/2"	
GEKA XX-plus Schnellkupplung	Klauenkupplung mit Hülbenverschraubung; Nennweiten: 1/2", 3/4" und 1"	
GEKA Saug- und Hochdruck-Schraubkupplung	Klauenkupplung mit Schaleneinbindung; Nennweiten: 1/2", 3/4", 1" und 1 1/4"	
GEKA plus Schnellkupplung, Chromstahl	Klauenkupplung mit Schaleneinbindung; Nennweiten: 1/2", 3/4" und 1"	




DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DW-0310BT0218
Registrierungsnummer
registration number

Anwendungsbereich <small>field of application</small>	Produkte der Wasserversorgung <small>products of water supply</small>
Zertifikatinhaber <small>owner of certificate</small>	KARASTO Armaturenfabrik Oehler GmbH Hölderlinstraße 34-36, D-70734 Fellbach
Vertreiber <small>distributor</small>	KARASTO Armaturenfabrik Oehler GmbH Hölderlinstraße 34-36, D-70734 Fellbach
Produktart <small>product category</small>	Schlauchleitungen für die Trinkwasserinstallation; Schlaucharmaturen für Schläuche für zeitlich befristeten Transport von Trinkwasser (0310)
Produktbezeichnung <small>product description</small>	Klauenkupplung für formstabile Schläuche
Modell <small>model</small>	GEKA...
Prüfberichte <small>test reports</small>	Mechanikprüfung: SO 037/07 vom 29.05.2008 (TZW) Mechanikprüfung: SO 038-040/07 vom 02.06.2008 (TZW) KTW-Prüfung: vom 16.12.2002 (TZW) KTW-Prüfung: vom 23.04.2003 (TZW) KTW-Prüfung: vom 24.11.2004 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: 228437_01 vom 13.02.2004 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: 026437_01 vom 14.08.2003 (TZW)
Prüfgrundlagen <small>basis of type examination</small>	DVGW VP 550 (01.01.2007) BGA KTW (07.01.1977) DVGW W 270 (01.11.1999)
Ablaufdatum / AZ <small>date of expiry / file no.</small>	02.08.2011 / 08-0253-WNE

18.08.2009 

18.08.2009 P. A. 17
Euler, Werner 1102, Leiter der Zertifizierungsstelle
GmbH, Hölderlinstr. 34-36, Fellbach

DVGW CERT GmbH - ein der Deutschen Akkreditierungsstelle Technischer
Gen- und Warenprüfung
ist der TÜV-Gesetz anerkannt für die Konformitätsbewertung von Produkten der
Gen- und Warenprüfung

DVGW CERT GmbH - accredited by Deutsche Akkreditierungsstelle Technischer
(DA-Tech) in the TÜV-Gesetz for conformity assessment of products of gen and
water supply



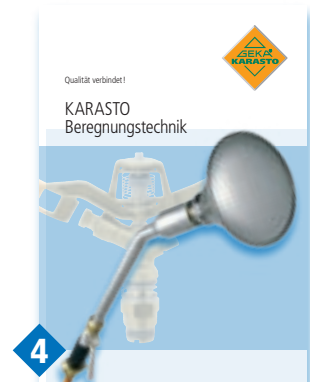
DVGW CERT GmbH
Josef-Wilhelm-Strasse 1-3
53423 Bonn
Telefon: +49 228 91 89-088
Telefax: +49 228 91 89-995
eMail: info@dvgw-cert.com

DAT-ZE-006/96-02

Solidität, Qualität und Zuverlässigkeit

Wo immer in Industrie, Handel und Gewerbe eine absolut zuverlässige Schlauch- oder Armaturenverbindung gesucht wird, hält KARASTO die überzeugende Lösung parat. Höchste Qualität und Solidität im Dauereinsatz sind die markanten Charakteristika eines Programms, das erprobte Komponenten für jede Anwendung bietet. Das beginnt bei der einzigartigen

GEKAplus Schnellkupplung und führt über Trinkwasser zertifizierte sowie saug- und hochdruckfähige Kupplungen bis zu Sanitärarmaturen und Gießgeräten. Zum kontrollierten Wassereinsatz gehört KARASTO. Eine starke Marke, der Generationen von Profis in aller Welt vertrauen. Unerreicht, solide und unverwechselbar.



KARASTO
Armaturenfabrik Oehler GmbH
Manfred-von-Ardenne-Allee 27
D-71522 Backnang
Tel. + 49 (0) 71 91 / 34 52-0
Fax + 49 (0) 71 91 / 34 52-100
info@karasto.de
www.karasto.de

Betriebsdruck abhängig von Betriebstemperatur. Angaben nur Richtwerte.
Daher kein Anspruch auf absolute Verbindlichkeit. Keine Garantieübernahme.
Abweichungen für Maße und technische Daten vorbehalten.