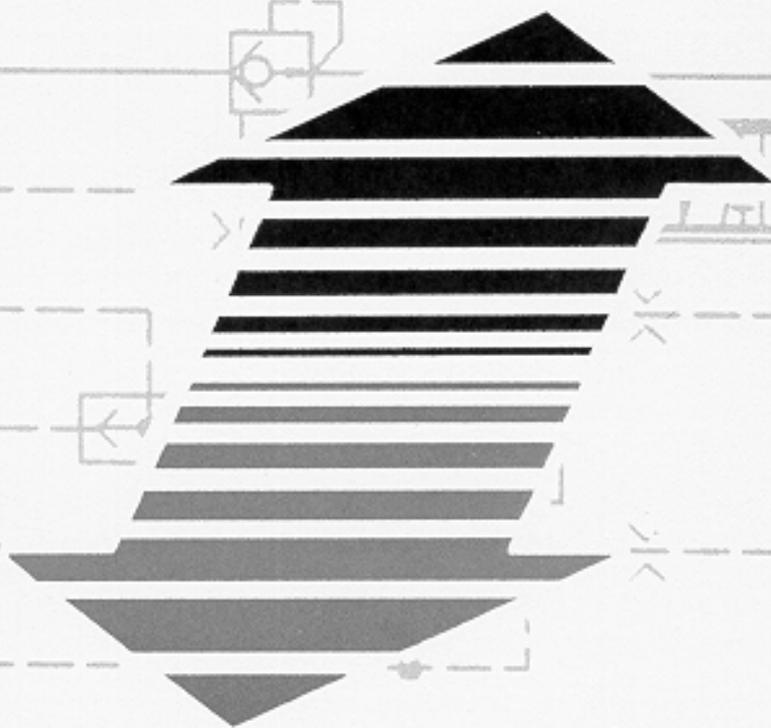


The background of the entire page is a detailed hydraulic schematic diagram. It features a grid of horizontal and vertical lines representing hydraulic lines. Various hydraulic symbols are scattered throughout, including pumps, valves, cylinders, and flow indicators. Some symbols are partially obscured by the text and the central logo. The schematic is drawn in a technical, clean style with thin lines.

**Ing. D. Breitenbach GmbH**

**Friesstraße 1  
60388 Frankfurt/Main  
Tel. 069/942015-0  
Fax 069/422032**



**HYDRAULIKSCHLAUCH**

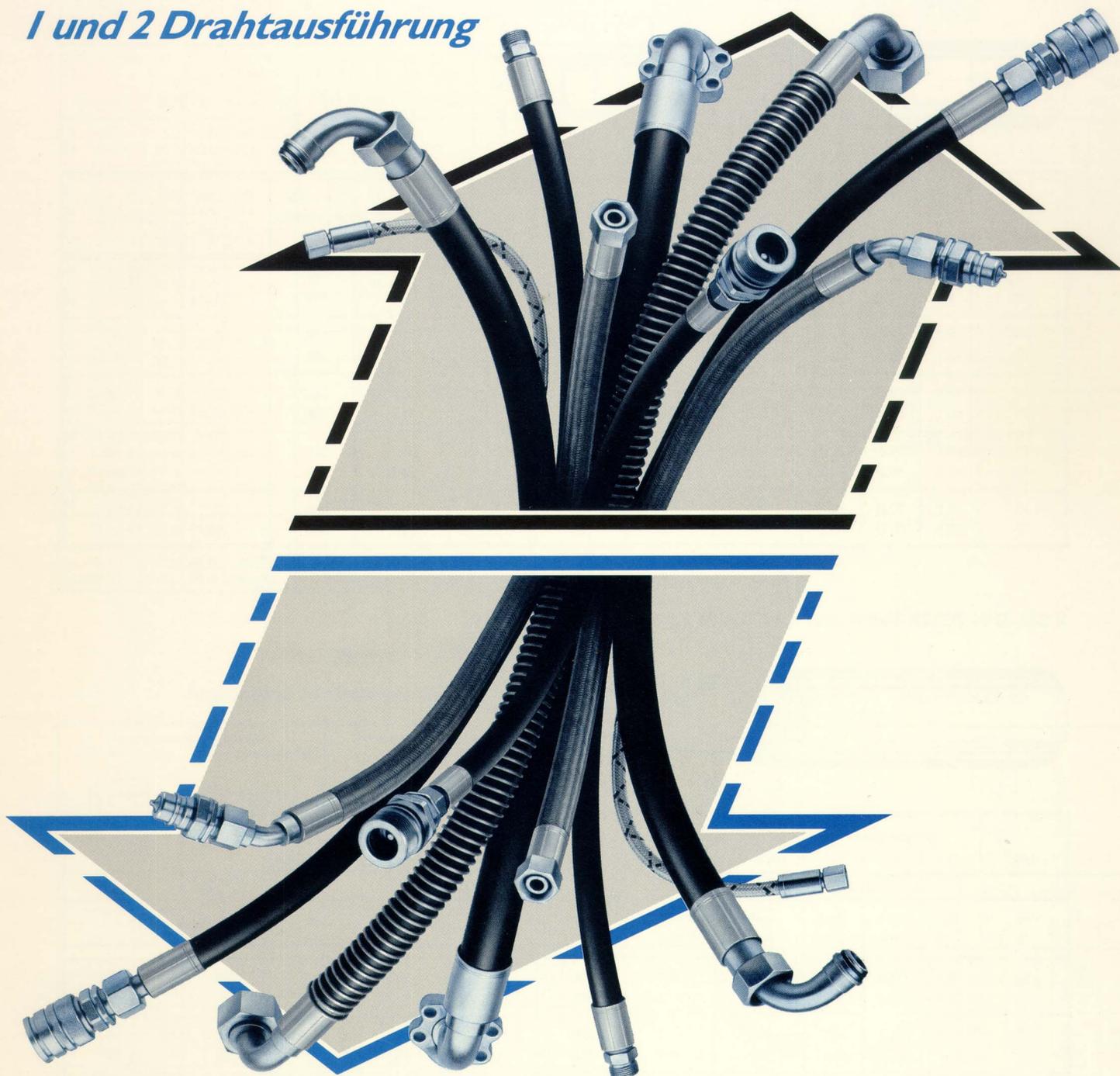
*Ing. Dieter Breitenbach*



**Hydraulik  
Pneumatik**

# ***Datenblatt*** ***Hydraulikschläuche***

***1 und 2 Drahtausführung***



***Breitenbach – Planung, Realisierung, Service.***

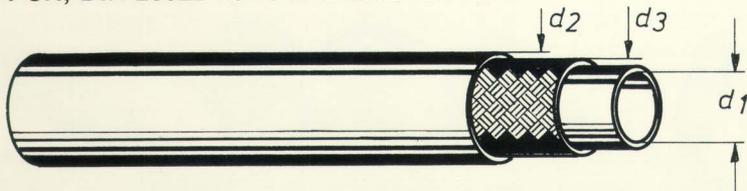
Schlauchaufbau: Synthetischer Innen- und Außengummi  
eine bzw. zwei geflochtene Stahldrahteinlagen

Anwendungsbereich: Hochdruckhydrauliksysteme

Beständigkeit: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft, Wasser,  
Schmier- und Kraftstoffe

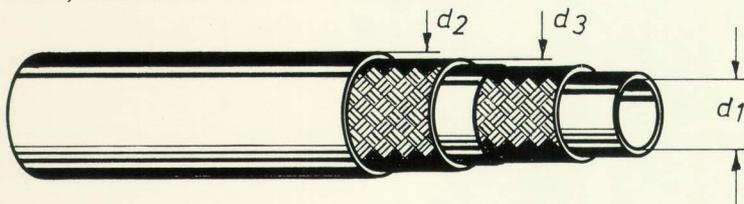
Temperaturbereich: -40° bis +100° C, kurzzeitig bis +120° C

## 1 SN, DIN 20022 Teil 3 und SAE 100 R 1 T



DN	Durchmesser			Betriebsdruck		Prüf- druck bar	Berstdruck		kleinster Biegeradius mm	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
	$d_1$ mm	$d_2$ mm	$d_3$ mm	statisch bar	dynamisch bar		nach DIN bar	effektiv bar			
6	6,4	13,4	11,1	360	225	540	900	950	100	0,28	11-4
8	7,9	15,0	12,7	340	215	510	850	885	115	0,32	11-5
10	9,5	17,4	15,1	290	180	435	720	785	130	0,40	11-6
12	12,7	20,6	18,3	255	160	385	640	680	180	0,50	11-8
16	15,9	23,7	21,4	210	130	315	520	550	200	0,66	11-10
20	19,1	27,7	25,4	170	105	255	420	450	240	0,73	11-12
25	25,4	35,6	33,3	140	88	210	350	370	300	1,08	11-16
32	31,8	43,5	40,5	100	63	150	250	280	420	1,35	11-20
40	38,1	50,6	46,8	80	50	120	200	240	500	1,70	11-24
50	50,8	64,0	60,2	64	40	96	160	200	630	2,20	11-32

## 2 SN, DIN 20022 Teil 4 und SAE 100 R 2 AT



DN	Durchmesser			Betriebsdruck		Prüf- druck bar	Berstdruck		kleinster Biegeradius mm	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
	$d_1$ mm	$d_2$ mm	$d_3$ mm	statisch bar	dynamisch bar		nach DIN bar	effektiv bar			
6	6,4	15,0	12,7	640	400	960	1600	1650	100	0,40	21-4
8	7,9	16,6	14,3	560	350	840	1400	1470	115	0,48	21-5
10	9,5	19,0	16,7	530	330	795	1320	1350	130	0,59	21-6
12	12,7	22,2	19,8	440	275	660	1100	1150	180	0,71	21-8
16	15,9	25,4	23,0	400	250	600	1000	1050	200	0,85	21-10
20	19,1	29,3	27,0	340	215	510	850	870	240	1,05	21-12
25	25,4	38,1	34,9	260	165	390	650	670	300	1,40	21-16
32	31,8	48,3	44,5	200	125	300	500	550	420	2,30	21-20
40	38,1	54,6	50,8	145	90	220	360	480	500	2,70	21-24
50	50,8	67,3	63,5	130	80	195	320	400	630	3,50	21-32

# Hochdruckschläuche und Preßarmaturen (Standardprogramm)

Abbildung	Kurzzeichen	Beschreibung		DN 6	DN 8
		Preßfassung für Schlauch 1 ST und 1 SN, DIN 20022 — Schlauch geschält —	Bestell-Nr.	110-4	110-5
		Preßfassung für Schlauch 2 ST und 2 SN, DIN 20022 — Schlauch geschält —	Bestell-Nr.	120-4	120-5
		Preßfassung für Schlauch 1 SN, DIN 20022 — Schlauch <b>nicht</b> geschält —	Bestell-Nr.	111-4	111-5
		Preßfassung für Schlauch 2 SN, DIN 20022 — Schlauch <b>nicht</b> geschält —	Bestell-Nr.	121-4	121-5
	<b>DKM</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stutzen DIN 7631	Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°		
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>DKL</b>	Universal-Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stutzen DIN 7631 und 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	6 L M 12 x 1,5 1.043-3-4 1.045-3-4 1.049-3-4	8 L M 14 x 1,5 1.041-4 1.045-4 1.049-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>DKO-L</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	6 L M 12 x 1,5 1.053-3-4 1.055-3-4 1.059-3-4	8 L M 14 x 1,5 1.051-4 1.055-4 1.059-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>DKO-S</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	8 S M 16 x 1,5 1.081-3-4 1.085-3-4 1.089-3-4	10 S M 18 x 1,5 1.081-4 1.085-4 1.089-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>RSL</b>	Rohrstutzen für Schneidring- verbindung, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	6 L 1.103-3-4 1.105-3-4 1.109-3-4	8 L 1.103-4 1.105-4 1.109-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>RSS</b>	Rohrstutzen für Schneidring- verbindung, schwere Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	8 S 1.123-3-4 1.125-3-4 1.129-3-4	10 S 1.123-4 1.125-4 1.129-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>CEL</b>	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr.	6 L M 12 x 1,5 1.170-3-4	8 L M 14 x 1,5 1.170-4
	<b>CES</b>	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr.	8 S M 16 x 1,5 1.180-3-4	10 S M 18 x 1,5 1.180-4
	<b>DKR</b>	BSP-Dichtkopf 60° mit Überwurfmutter (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°	R 1/8“ 1.203-2-4 1.233-2-4 1.243-2-4	R 1/4“ 1.203-4 1.233-4 1.243-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>AGR</b>	BSP-Außengewinde 60° (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr.	R 1/8“ 1.260-2-4	R 1/4“ 1.260-4
	<b>AGN</b>	NPTF-Außengewinde, konisch dichtend	Gewinde „G“ Best.-Nr.	1/8“ NPTF 1.300-2-4	1/4“ NPTF 1.300-4
	<b>DKJ</b>	JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°		7/16- 20 UNF 1.313-4 1.343-4 1.353-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>AGJ</b>	JIC-Außengewinde 74° (UNF-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr. Gewinde „G“ Best.-Nr.	1/2- 20 UNF 1.313-5-4 1.343-5-4 1.353-5-4	7/16- 20 UNF 1.370-4 9/16- 18 UNF 1.313-6-4 1.343-6-4 1.353-6-4
	<b>SFL</b>	SAE-Flansch, Standard-Baureihe	Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°		
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
			Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr. gerade „ 45° „ 90°		

DN 10	DN 12	DN 16	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	
110-6	110-8	110-10	110-12	110-16	110-20	110-24	110-32	
120-6	120-8	120-10	120-12	120-16	120-20	120-24	120-32	
111-6	111-8	111-10	111-12	111-16	111-20			
121-6	121-8	121-10	121-12	121-16	121-20			
			M 30 x 1,5 1.011-12 1.015-12 1.019-12	M 38 x 1,5 1.011-16 1.015-16 1.019-16	M 45 x 1,5 1.015-20 1.019-20	M 52 x 1,5 1.015-24 1.019-24	M 65 x 2 1.011-32 1.015-32 1.019-32	
10 L M 16 x 1,5 1.043-5-6 1.045-5-6 1.049-5-6	12 L M 18 x 1,5 1.041-6 1.045-6 1.049-6	15 L M 22 x 1,5 1.041-8 1.045-8 1.049-8	18 L M 26 x 1,5 1.041-10 1.045-10 1.049-10					
10 L M 16 x 1,5 1.053-5-6 1.055-5-6 1.059-5-6	12 L M 18 x 1,5 1.051-6 1.055-6 1.059-6	15 L M 22 x 1,5 1.051-8 1.055-8 1.059-8	18 L M 26 x 1,5 1.051-10 1.055-10 1.059-10	22 L M 30 x 2 1.051-12 1.055-12 1.059-12	28 L M 36 x 2 1.051-16 1.055-16 1.059-16	35 L M 45 x 2 1.051-20 1.055-20 1.059-20	42 L M 52 x 2 1.051-24 1.055-24 1.059-24	
12 S M 20 x 1,5 1.081-5-6 1.085-5-6 1.089-5-6	14 S M 22 x 1,5 1.081-6 1.085-6 1.089-6	16 S M 24 x 1,5 1.081-8 1.085-8 1.089-8	20 S M 30 x 2 1.081-10 1.085-10 1.089-10	25 S M 36 x 2 1.081-12 1.085-12 1.089-12	30 S M 42 x 2 1.081-16 1.085-16 1.089-16	38 S M 52 x 2 1.081-20 1.085-20 1.089-20		
10 L 1.103-5-6 1.105-5-6 1.109-5-6	12 L 1.103-6 1.105-6 1.109-6	15 L 1.103-8 1.105-8 1.109-8	18 L 1.103-10 1.105-10 1.109-10	22 L 1.103-12 1.105-12 1.109-12	28 L 1.103-16 1.105-16 1.109-16	35 L 1.103-20 1.105-20 1.109-20	42 L 1.103-24 1.105-24 1.109-24	
12 S 1.123-5-6 1.125-5-6 1.129-5-6	14 S 1.123-6 1.125-6 1.129-6	16 S 1.123-8 1.125-8 1.129-8	20 S 1.123-10 1.125-10 1.129-10	25 S 1.123-12 1.125-12 1.129-12	30 S 1.123-16 1.125-16 1.129-16	38 S 1.123-20 1.125-20 1.129-20		
10 L M 16 x 1,5 1.170-5-6	12 L M 18 x 1,5 1.170-6	15 L M 22 x 1,5 1.170-8	18 L M 26 x 1,5 1.170-10	22 L M 30 x 2 1.170-12	28 L M 36 x 2 1.170-16	35 L M 45 x 2 1.170-20	42 L M 52 x 2 1.170-24	
12 S M 20 x 1,5 1.180-5-6	14 S M 22 x 1,5 1.180-6	16 S M 24 x 1,5 1.180-8	20 S M 30 x 2 1.180-10	25 S M 36 x 2 1.180-12	30 S M 42 x 2 1.180-16	38 S M 52 x 2 1.180-20		
R 3/8" 1.203-6 1.233-6 1.243-6	R 1/2" 1.203-8-6 1.233-8-6 1.243-8-6	R 1/2" 1.203-8 1.233-8 1.243-8	R 5/8" 1.203-10 1.233-10 1.243-10	R 3/4" 1.203-12 1.233-12 1.243-12	R 1" 1.203-16 1.233-16 1.243-16	R 1 1/4" 1.203-20 1.233-20 1.243-20	R 1 1/2" 1.203-24 1.233-24 1.243-24	R 2" 1.203-32 1.233-32 1.243-32
R 3/8" 1.260-6	R 1/2" 1.260-8-6	R 1/2" 1.260-8	R 5/8" 1.260-10	R 3/4" 1.260-12	R 1" 1.260-16	R 1 1/4" 1.260-20	R 1 1/2" 1.260-24	R 2" 1.260-32
3/8" NPTF 1.300-6	1/2" NPTF 1.300-8-6	1/2" NPTF 1.300-8	3/4" NPTF 1.300-12-10	3/4" NPTF 1.300-12	1" NPTF 1.300-16	1 1/4" NPTF 1.300-20	1 1/2" NPTF 1.300-24	2" NPTF 1.300-32
	9/16 - 18 UNF 1.313-6 1.343-6 1.353-6	3/4 - 16 UNF 1.313-8 1.343-8 1.353-8	7/8 - 14 UNF 1.313-10 1.343-10 1.353-10	1 1/16 - 12 UN 1.313-12 1.343-12 1.353-12	1 5/16 - 12 UN 1.313-16 1.343-16 1.353-16	1 5/8 - 12 UN 1.313-20 1.343-20 1.353-20	1 7/8 - 12 UN 1.313-24 1.343-24 1.353-24	2 1/2 - 12 UN 1.313-32 1.343-32 1.353-32
	3/4 - 16 UNF 1.313-8-6 1.343-8-6 1.353-8-6	7/8 - 14 UNF 1.313-10-8 1.343-10-8 1.353-10-8	1 1/16 - 12 UN 1.313-12-10 1.343-12-10 1.353-12-10	1 5/16 - 12 UN 1.313-16-12 1.343-16-12 1.353-16-12				
	9/16 - 18 UNF 1.370-6	3/4 - 16 UNF 1.370-8	7/8 - 14 UNF 1.370-10	1 1/16 - 12 UN 1.370-12	1 5/16 - 12 UN 1.370-16	1 5/8 - 12 UN 1.370-20	1 7/8 - 12 UN 1.370-24	2 1/2 - 12 UN 1.370-32
	3/4 - 16 UNF 1.370-8-6	7/8 - 14 UNF 1.370-10-8	1 1/16 - 12 UN 1.370-12-10	1 5/16 - 12 UN 1.370-16-12				
		1/2" 30,2 1.420-8 1.450-8 1.470-8		3/4" 38,1 1.420-12 1.450-12 1.470-12	1" 44,5 1.420-16 1.450-16 1.470-16	1 1/4" 50,8 1.420-20 1.450-20 1.470-20	1 1/2" 60,3 1.420-24 1.450-24 1.470-24	2" 71,4 1.420-32 1.450-32 1.470-32
		3/4" 38,1 1.420-12-8 1.450-12-8 1.470-12-8		1" 44,5 1.420-16-12 1.450-16-12 1.470-16-12	1 1/4" 50,8 1.420-20-16 1.450-20-16 1.470-20-16	1 1/2" 60,3 1.420-24-20 1.450-24-20 1.470-24-20	2" 71,4 1.420-32-24 1.450-32-24 1.470-32-24	



# Praktische Hinweise zur Bestimmung von Schlauchanschlüssen

## Metrische Anschlüsse

Dichtkegel m. Überwurfmutter		Rohrstutzen für Ü-M-Schneidring		Außengewinde DIN 3853		Außengewinde DIN 7631	
Gewinde		DIN 7606/7631 Schlauch-Nennweite		Schneidringverbindung DIN 2353, RA/Baureihe		Schneidringverbindung französisch	
Nennmaß	D	d		sehr leicht	leicht	schwer	Ø-GAZ RA
M 8 x 1	8,0	6,9	DN 2,5	4 LL			
M 10 x 1	10,0	8,9	DN 3	6 LL			
M 12 x 1	12,0	10,9		8 LL			
M 12 x 1,5	12,0	10,4	DN 4		6 L		
M 14 x 1,5	14,0	12,4	DN 6		8 L	6 S	
M 16 x 1,5	16,0	14,4	DN 8		10 L	8 S	1/8"
M 18 x 1,5	18,0	16,4	DN 10		12 L	10 S	10,00
M 20 x 1,5	20,0	18,4				12 S	1/4"
M 22 x 1,5	22,0	20,4	DN 12		15 L	14 S	13,25
M 24 x 1,5	24,0	22,4				16 S	3/8"
M 26 x 1,5	26,0	24,4	DN 16		18 L		16,75
M 30 x 1,5	30,0	28,4	DN 20			20 S	1/2"
M 30 x 2	30,0	27,8			22 L		21,25
M 36 x 1,5	36,0	34,4				25 S	3/4"
M 36 x 2	36,0	33,8			28 L		26,75
M 38 x 1,5	38,0	36,4	DN 25				
M 42 x 2	42,0	39,8				30 S	1"
M 45 x 1,5	45,0	43,4	DN 32				33,50
M 45 x 2	45,0	42,8			35 L		
M 52 x 1,5	52,0	50,4	DN 40				1 1/4"
M 52 x 2	52,0	49,8			42 L	38 S	42,25
M 65 x 2	65,0	62,8	DN 50				
M 78 x 2	78,0	75,8	DN 60				
M 90 x 2	90,0	87,8	DN 70				
M 100 x 2	100,0	97,8	DN 80				

## Anschlüsse mit amerikanischem Gewinde

JIC Außengewinde			SAE Außengewinde		
Dichtkopf			Dichtkopf		
Gewinde			D	d	Kenngröße
Außen-Ø Zoll	Gangzahl Zoll	Klasse	mm	mm	JIC SAE (Size)
5/16	24	UNF	7,9	6,8	— 2 — 2
3/8	24	UNF	9,5	8,4	— 3 — 3
7/16	20	UNF	11,1	9,8	— 4 — 4
1/2	20	UNF	12,7	11,4	— 5 — 5
9/16	18	UNF	14,3	12,8	— 6 — 6
5/8	18	UNF	15,9	14,4	— 6 — 6
3/4	16	UNF	19,1	17,4	— 8 — 8
7/8	14	UNF	22,2	20,3	— 10 — 10
1 1/16	12	UN	27,0	24,8	— 12 — 12
1 1/16	14	UNS	27,0	25,1	— 12 — 12
1 3/16	12	UN	30,2	28,0	— 14 — 14
1 5/16	12	UN	33,3	31,1	— 16 — 16
1 5/8	12	UN	41,3	39,0	— 20 — 20
1 7/8	12	UN	47,6	45,4	— 24 — 24
2 1/2	12	UN	63,5	61,3	— 32 — 32
3 /	12	UN	76,2	74,0	— 40 — 40
3 1/2	12	UN	88,9	86,7	— 48 — 48

## Anschlüsse mit Rohrgewinde

Withworth-Rohrgewinde				Amerikanisches Standardgewinde		
BSP-Dichtkegel BSP-Außengewinde				NPTF		
Gewinde				Gewinde		
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D mm	d mm	Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D mm
R 1/8"	28	9,7	8,6	1/8" NPTF	27	10,3
R 1/4"	19	13,2	11,5	1/4" NPTF	18	13,7
R 3/8"	19	16,7	15,0	3/8" NPTF	18	17,2
R 1/2"	14	21,0	18,6	1/2" NPTF	14	21,3
R 5/8"	14	22,9	20,6			
R 3/4"	14	26,4	24,1	3/4" NPTF	14	26,7
R 1"	11	33,3	30,3	1" NPTF	11 1/2	33,4
R 1 1/4"	11	41,9	39,0	1 1/4" NPTF	11 1/2	42,2
R 1 1/2"	11	47,8	44,9	1 1/2" NPTF	11 1/2	48,3
R 2"	11	59,6	56,7	2" NPTF	11 1/2	60,3
R 2 1/2"	11	75,2	72,2	2 1/2" NPTF	8	73,0
R 3"	11	87,9	84,9	3" NPTF	8	88,9

## Anschlüsse mit SAE-Flanschen

Lochbild für Flanschhalter				SAE-Flanschsteller					
Flansch		Standard-Baureihe				Hochdruck-Baureihe			
Nenngröße	Kenngröße (Size)	A	B	C	E	A	B	C	E
1/2"	— 8	38,1	17,5	30,2	6,7	40,5	18,2	31,8	7,8
3/4"	— 12	47,6	22,2	38,1	6,7	50,8	23,8	41,3	8,8
1"	— 16	52,4	26,2	44,5	8,0	57,2	27,8	47,6	9,5
1 1/4"	— 20	58,7	30,2	50,8	8,0	66,7	31,8	54,0	10,3
1 1/2"	— 24	69,9	35,7	60,3	8,0	79,4	36,5	63,5	12,6
2"	— 32	77,8	42,9	71,4	9,5	96,8	44,5	79,4	12,6
2 1/2"	— 40	88,9	50,8	84,1	9,5				
3"	— 48	106,4	61,9	101,6	9,5				
3 1/2"	— 56	120,7	69,9	114,3	11,2				
4"	— 64	130,2	77,8	127,0	11,2				
5"	— 80	152,4	92,1	152,4	11,2				

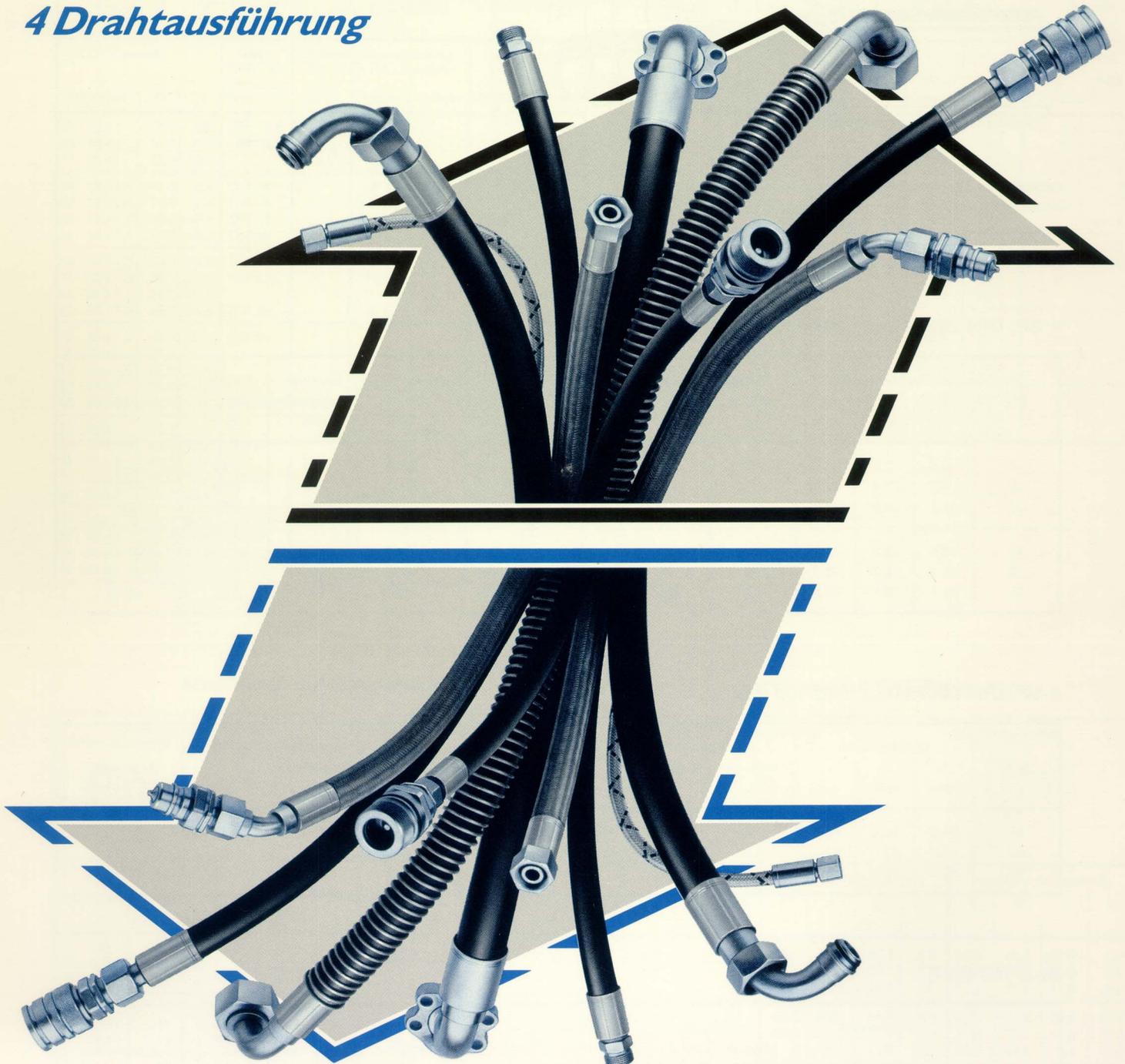
*Ing. Dieter Breitenbach*



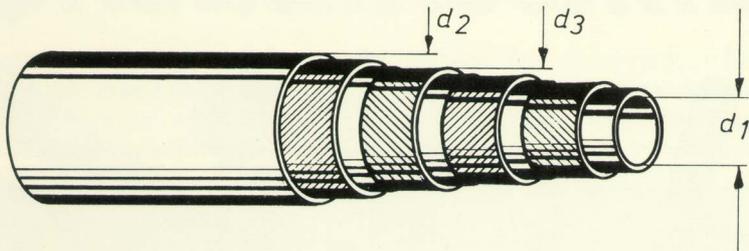
**Hydraulik  
Pneumatik**

# ***Datenblatt Hydraulikschläuche***

***4 Drahtausführung***



***Breitenbach – Planung, Realisierung, Service.***



Schlauchaufbau: Synthetischer Innen- und Außengummi  
 Anwendungsbereich: Hochdruckhydrauliksysteme  
 Beständigkeit: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft, Wasser, Schmier- und Kraftstoffe  
 Temperaturbereich: -40° bis +100° C, kurzzeitig bis +120° C

#### 4 SP, DIN 20023 und SAE 100 R 9 R

DN	Durchmesser			Betriebsdruck		Prüfdruck bar	Berstdruck		kleinster Biegeradius mm	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	statisch bar	dynamisch bar		nach DIN bar	effektiv bar			
6	6,4	17,9	14,7	720	450	1080	1800	2200	150	0,60	40-4
10	9,5	21,4	17,5	710	445	1070	1780	2000	180	0,80	40-6
12	12,7	24,6	20,2	660	415	995	1660	1800	230	0,95	40-8
16	15,9	28,2	23,8	560	350	840	1400	1600	250	1,15	40-10
20	19,1	32,2	28,2	560	350	840	1400	1600	300	1,55	40-12
25	25,4	39,7	35,3	450	280	670	1120	1300	340	2,05	40-16

#### 4 SP, DIN 20023 und SAE 100 R10

DN	Durchmesser			Betriebsdruck		Prüfdruck bar	Berstdruck		kleinster Biegeradius mm	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	statisch bar	dynamisch bar		nach DIN bar	effektiv bar			
32	31,8	50,8	46,0	340	210	500	840	1000	460	3,40	41-20
40	38,1	57,2	52,4	300	185	445	740	870	560	3,80	41-24
50	50,8	69,8	65,3	260	165	400	660	820	660	4,50	41-32

#### SAE 100 R 9 R

DN	Durchmesser			Betriebsdruck		Prüfdruck bar	Berstdruck		kleinster Biegeradius mm	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	statisch bar	dynamisch bar		mindestens bar	effektiv bar			
32	31,8	47,5	43,2	320	240	480	960	1200	460	2,80	40-20
40	38,1	53,5	49,0	300	225	450	900	1060	560	3,40	40-24*
50	50,8	67,0	63,3	270	200	400	800	900	710	4,35	40-32*

# Höchstdruckschläuche und Preßarmaturen (Standardprogramm)

Abbildung	Kurzzeichen	Beschreibung	DN 6		
		Preßfassung für Schlauch 4 SP, DIN 20023 (bis DN 25) und SAE 100 R 9 R	Bestell-Nr.	440-4	
		Preßfassung für Schlauch 4 SP, DIN 20023 (ab DN 32) und SAE 100 R 10	Bestell-Nr.		
	<b>DKM</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stutzen DIN 7631	Gewinde „G“ Bestell-Nr.		
	<b>DKL</b>	Universal-Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stutzen DIN 7631 und 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Bestell-Nr.	6 L M 12 x 1,5 4.043-3-4	8 L M 14 x 1,5 4.041-4
	<b>DKO-L</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°	6 L M 12 x 1,5 4.053-3-4 4.055-3-4 4.059-3-4	8 L M 14 x 1,5 4.051-4 4.055-4 4.059-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>DKO-S</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°	8 S M 16 x 1,5 4.081-3-4 4.085-3-4 4.089-3-4	10 S M 18 x 1,5 4.081-4 4.085-4 4.089-4
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>DKF</b>	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 24°-Stutzen, französisch Ø-GAZ	RA-Ø Gewinde „G“ Bestell-Nr.		
	<b>CEL</b>	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Bestell-Nr.	6 L M 12 x 1,5 4.170-3-4	8 L M 14 x 1,5 4.170-4
	<b>CES</b>	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø/ Baureihe Gewinde „G“ Bestell-Nr.	8 S M 16 x 1,5 4.180-3-4	10 S M 18 x 1,5 4.180-4
	<b>CEF</b>	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung, franz. Ø-GAZ	RA-Ø Gewinde „G“ Bestell-Nr.		
	<b>DKR</b>	BSP-Dichtkopf 60° mit Überwurfmutter (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°	R 1/4" 4.203-4 4.233-4 4.243-4	
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar					
	<b>AGR</b>	BSP-Außengewinde 60° (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Bestell-Nr.	R 1/4" 4.260-4	
	<b>AGN</b>	NPTF-Außengewinde, konisch dichtend	Gewinde „G“ Bestell-Nr.	1/4" NPTF 4.300-4	
	<b>DKJ</b>	JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF-Gewinde)	Gewinde „G“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°	7/16-20 UNF 4.313-4 4.343-4 4.353-4	
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar			Gewinde „G“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°	1/2-20 UNF 4.313-5-4 4.343-5-4 4.353-5-4	9/16-18 UNF 4.313-6-4 4.343-6-4 4.353-6-4
	<b>AGJ</b>	JIC-Außengewinde 74° (UNF-Gewinde)	Gewinde „G“ Bestell-Nr.	7/16-20 UNF 4.370-4	
			Gewinde „G“ Bestell-Nr.	1/2-20 UNF 4.370-5-4	9/16-18 UNF 4.370-6-4
	<b>SFL</b>	SAE-Flansch, Standard-Baureihe	Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°		
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar			Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°		
	<b>SFS</b>	SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe	Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°		
auch als 45°- und 90°-Bogen lieferbar			Größe Flansch-Ø „C“ Best.-Nr.gerade " 45° " 90°		

DN 10	DN 12	DN 16	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	
440-6	440-8	440-10	440-12	440-16	440-20	440-24	440-32	
					441-20	441-24	441-32	
			M 30 x 1,5 4.011-12	M 38 x 1,5 4.011-16	M 45 x 1,5 4.011-20	M 52 x 1,5 4.011-24	M 65 x 2 4.011-32	
10 L M 16 x 1,5 4.043-5-6	12 L M 18 x 1,5 4.041-6	15 L M 22 x 1,5 4.041-8	18 L M 26 x 1,5 4.041-10					
10 L M 16 x 1,5 4.053-5-6 4.055-5-6 4.059-5-6	12 L M 18 x 1,5 4.051-6 4.055-6 4.059-6	15 L M 22 x 1,5 4.051-8 4.055-8 4.059-8	18 L M 26 x 1,5 4.051-10 4.055-10 4.059-10	22 L M 30 x 2 4.051-12 4.055-12 4.059-12	28 L M 36 x 2 4.051-16 4.055-16 4.059-16	35 L M 45 x 2 4.051-20 4.055-20 4.059-20	42 L M 52 x 2 4.051-24 4.055-24 4.059-24	
12 S M 20 x 1,5 4.081-5-6 4.085-5-6 4.089-5-6	14 S M 22 x 1,5 4.081-6 4.085-6 4.089-6	16 S M 24 x 1,5 4.081-8 4.085-8 4.089-8	20 S M 30 x 2 4.081-10 4.085-10 4.089-10	25 S M 36 x 2 4.081-12 4.085-12 4.089-12	30 S M 42 x 2 4.081-16 4.085-16 4.089-16	38 S M 52 x 2 4.081-20 4.085-20 4.089-20		
	13,25 M 20 x 1,5 4.141-6	16,75 M 24 x 1,5 4.141-8	21,25 M 30 x 1,5 4.141-10	26,75 M 36 x 1,5 4.141-12	33,50 M 45 x 1,5 4.141-16	42,25 M 52 x 1,5 4.141-20		
10 L M 16 x 1,5 4.170-5-6	12 L M 18 x 1,5 4.170-6	15 L M 22 x 1,5 4.170-8	18 L M 26 x 1,5 4.170-10	22 L M 30 x 2 4.170-12	28 L M 36 x 2 4.170-16	35 L M 45 x 2 4.170-20	42 L M 52 x 2 4.170-24	
12 S M 20 x 1,5 4.180-5-6	14 S M 22 x 1,5 4.180-6	16 S M 24 x 1,5 4.180-8	20 S M 30 x 2 4.180-10	25 S M 36 x 2 4.180-12	30 S M 42 x 2 4.180-16	38 S M 52 x 2 4.180-20		
	13,25 M 20 x 1,5 4.190-6	16,75 M 24 x 1,5 4.190-8	21,25 M 30 x 1,5 4.190-10	26,75 M 36 x 1,5 4.190-12	33,50 M 45 x 1,5 4.190-16	42,25 M 52 x 1,5 4.190-20		
	R 3/8" 4.203-6 4.233-6 4.243-6	R 1/2" 4.203-8 4.233-8 4.243-8	R 5/8" 4.203-10 4.233-10 4.243-10	R 3/4" 4.203-12 4.233-12 4.243-12	R 1" 4.203-16 4.233-16 4.243-16	R 1 1/4" 4.203-20 4.233-20 4.243-20	R 1 1/2" 4.203-24 4.233-24 4.243-24	R 2" 4.203-32 4.233-32 4.243-32
	R 3/8" 4.260-6	R 1/2" 4.260-8	R 5/8" 4.260-10	R 3/4" 4.260-12	R 1" 4.260-16	R 1 1/4" 4.260-20	R 1 1/2" 4.260-24	R 2" 4.260-32
	3/8" NPTF 4.300-6	1/2" NPTF 4.300-8		3/4" NPTF 4.300-12	1" NPTF 4.300-16	1 1/4" NPTF 4.300-20	1 1/2" NPTF 4.300-24	2" NPTF 4.300-32
	9/16 - 18 UNF 4.313-6 4.343-6 4.353-6	3/4 - 16 UNF 4.313-8 4.343-8 4.353-8	7/8 - 14 UNF 4.313-10 4.343-10 4.353-10	1 1/16 - 12 UN 4.313-12 4.343-12 4.353-12	15/16 - 12 UN 4.313-16 4.343-16 4.353-16	15/8 - 12 UN 4.313-20 4.343-20 4.353-20	17/8 - 12 UN 4.313-24 4.343-24 4.353-24	2 1/2 - 12 UN 4.313-32 4.343-32 4.353-32
	3/4 - 16 UNF 4.313-8-6 4.343-8-6 4.353-8-6	7/8 - 14 UNF 4.313-10-8 4.343-10-8 4.353-10-8	1 1/16 - 12 UN 4.313-12-10 4.343-12-10 4.353-12-10	15/16 - 12 UN 4.313-16-12 4.343-16-12 4.353-16-12				
	9/16 - 18 UNF 4.370-6	3/4 - 16 UNF 4.370-8	7/8 - 14 UNF 4.370-10	1 1/16 - 12 UN 4.370-12	15/16 - 12 UN 4.370-16	15/8 - 12 UN 4.370-20	17/8 - 12 UN 4.370-24	2 1/2 - 12 UN 4.370-32
	3/4 - 16 UNF 4.370-8-6	7/8 - 14 UNF 4.370-10-8	1 1/16 - 12 UN 4.370-12-10	15/16 - 12 UN 4.370-16-12				
		1/2" 30,2 4.420-8 4.450-8 4.470-8		3/4" 38,1 4.420-12 4.450-12 4.470-12	1" 44,5 4.420-16 4.450-16 4.470-16	1 1/4" 50,8 4.420-20 4.450-20 4.470-20	1 1/2" 60,3 4.420-24 4.450-24 4.470-24	2" 71,4 4.420-32 4.450-32 4.470-32
		3/4" 38,1 4.420-12-8 4.450-12-8 4.470-12-8		1" 44,5 4.420-16-12 4.450-16-12 4.470-16-12	1 1/4" 50,8 4.420-20-16 4.450-20-16 4.470-20-16	1 1/2" 60,3 4.420-24-20 4.450-24-20 4.470-24-20	2" 71,4 4.420-32-24 4.450-32-24 4.470-32-24	
		1/2" 31,7 4.421-8 4.451-8 4.471-8		3/4" 41,3 4.421-12 4.451-12 4.471-12	1" 47,6 4.421-16 4.451-16 4.471-16	1 1/4" 54,0 4.421-20 4.451-20 4.471-20	1 1/2" 63,5 4.421-24 4.451-24 4.471-24	2" 79,4 4.421-32 4.451-32 4.471-32
		3/4" 41,3 4.421-12-8 4.451-12-8 4.471-12-8		1" 47,6 4.421-16-12 4.451-16-12 4.471-16-12	1 1/4" 54,0 4.421-20-16 4.451-20-16 4.471-20-16	1 1/2" 63,5 4.421-24-20 4.451-24-20 4.471-24-20	2" 79,4 4.421-32-24 4.451-32-24 4.471-32-24	



# Praktische Hinweise zur Bestimmung von Schlauchanschlüssen

## Metrische Anschlüsse

Dichtkegel m. Überwurfmutter			Rohrstutzen für U-M-Schneidring			Außengewinde DIN 3853			Außengewinde DIN 7631		
Gewinde		DIN 7606/7631 Schlauch-Nennweite		Schneidringverbindung DIN 2353, RA / Baureihe			Schneidringverbindung französisch				
Nennmaß	D	d		sehr leicht	leicht	schwer	Ø-GAZ	RA			
M 8 x 1	8,0	6,9	DN 2,5	4 LL							
M 10 x 1	10,0	8,9	DN 3	6 LL							
M 12 x 1	12,0	10,9		8 LL							
M 12 x 1,5	12,0	10,4	DN 4		6 L						
M 14 x 1,5	14,0	12,4	DN 6		8 L	6 S					
M 16 x 1,5	16,0	14,4	DN 8		10 L	8 S	1/8"	10,00			
M 18 x 1,5	18,0	16,4	DN 10		12 L	10 S					
M 20 x 1,5	20,0	18,4									
M 22 x 1,5	22,0	20,4	DN 12		15 L	14 S	1/4"	13,25			
M 24 x 1,5	24,0	22,4									
M 26 x 1,5	26,0	24,4	DN 16		18 L	16 S	3/8"	16,75			
M 30 x 1,5	30,0	28,4	DN 20								
M 30 x 2	30,0	27,8			22 L	20 S	1/2"	21,25			
M 36 x 1,5	36,0	34,4									
M 36 x 2	36,0	33,8			28 L	25 S	3/4"	26,75			
M 38 x 1,5	38,0	36,4	DN 25								
M 42 x 2	42,0	39,8				30 S					
M 45 x 1,5	45,0	43,4	DN 32				1"	33,50			
M 45 x 2	45,0	42,8			35 L						
M 52 x 1,5	52,0	50,4	DN 40				1 1/4"	42,25			
M 52 x 2	52,0	49,8			42 L	38 S					
M 65 x 2	65,0	62,8	DN 50								
M 78 x 2	78,0	75,8	DN 60								
M 90 x 2	90,0	87,8	DN 70								
M 100 x 2	100,0	97,8	DN 80								

## Anschlüsse mit amerikanischem Gewinde

Dichtkopf JIC Außengewinde				Dichtkopf SAE Außengewinde			
Gewinde			D	d	Kenngröße		
Außen-Ø Zoll	Gangzahl Zoll	Klasse	mm	mm	JIC	SAE	(Size)
5/16	— 24	UNF	7,9	6,8	— 2	— 2	
3/8	— 24	UNF	9,5	8,4	— 3	— 3	
7/16	— 20	UNF	11,1	9,8	— 4	— 4	
1/2	— 20	UNF	12,7	11,4	— 5	— 5	
9/16	— 18	UNF	14,3	12,8	— 6	— 6	
5/8	— 18	UNF	15,9	14,4			
3/4	— 16	UNF	19,1	17,4	— 8	— 8	
7/8	— 14	UNF	22,2	20,3	— 10	— 10	
1 1/16	— 12	UN	27,0	24,8	— 12		
1 1/8	— 14	UNS	27,0	25,1		— 12	
1 3/16	— 12	UN	30,2	28,0	— 14		
1 5/16	— 12	UN	33,3	31,1	— 16		
1 5/8	— 12	UN	41,3	39,0	— 20		
1 7/8	— 12	UN	47,6	45,4	— 24		
2 1/2	— 12	UN	63,5	61,3	— 32		
3 /	— 12	UN	76,2	74,0	— 40		
3 1/2	— 12	UN	88,9	86,7	— 48		

## Anschlüsse mit Rohrgewinde

Witworth-Rohrgewinde BSP-Dichtkegel BSP-Außengewinde				Amerikanisches Standardgewinde NPTF		
Gewinde				Gewinde		
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D mm	d mm	Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D mm
R 1/8"	28	9,7	8,6	1/8" NPTF	27	10,3
R 1/4"	19	13,2	11,5	1/4" NPTF	18	13,7
R 3/8"	19	16,7	15,0	3/8" NPTF	18	17,2
R 1/2"	14	21,0	18,6	1/2" NPTF	14	21,3
R 5/8"	14	22,9	20,6			
R 3/4"	14	26,4	24,1	3/4" NPTF	14	26,7
R 1"	11	33,3	30,3	1" NPTF	11 1/2	33,4
R 1 1/4"	11	41,9	39,0	1 1/4" NPTF	11 1/2	42,2
R 1 1/2"	11	47,8	44,9	1 1/2" NPTF	11 1/2	48,3
R 2"	11	59,6	56,7	2" NPTF	11 1/2	60,3
R 2 1/2"	11	75,2	72,2	2 1/2" NPTF	8	73,0
R 3"	11	87,9	84,9	3" NPTF	8	88,9

## Anschlüsse mit SAE-Flanschen

Lochbild für Flanschhalter				SAE-Flanschsteller					
Flansch		Standard-Baureihe				Hochdruck-Baureihe			
Nenngröße	Kenngröße (Size)	A	B	C	E	A	B	C	E
1/2"	— 8	38,1	17,5	30,2	6,7	40,5	18,2	31,8	7,8
3/4"	— 12	47,6	22,2	38,1	6,7	50,8	23,8	41,3	8,8
1"	— 16	52,4	26,2	44,5	8,0	57,2	27,8	47,6	9,5
1 1/4"	— 20	58,7	30,2	50,8	8,0	66,7	31,8	54,0	10,3
1 1/2"	— 24	69,9	35,7	60,3	8,0	79,4	36,5	63,5	12,6
2"	— 32	77,8	42,9	71,4	9,5	96,8	44,5	79,4	12,6
2 1/2"	— 40	88,9	50,8	84,1	9,5				
3"	— 48	106,4	61,9	101,6	9,5				
3 1/2"	— 56	120,7	69,9	114,3	11,2				
4"	— 64	130,2	77,8	127,0	11,2				
5"	— 80	152,4	92,1	152,4	11,2				