

INLEIDING

GSS HYDRAULICS

HOGEDRUKSLANGEN & KOPPELINGEN



LEVERINGSPROGRAMMA

05-2011

GSS HYDRAULICS

HOGEDRUKSLANGEN & KOPPELINGEN

Leveringsprogramma

GSS Hydraulics BV

Rokerijweg 25a, 1271 AH Huizen

Tel.: 035 - 526 53 02

Fax: 035 - 524 19 00

Email: info@gsshydraulics.nl

www.gsshydraulics.nl

Inleiding	1
Rubber slangen, Thermoplastische- en Teflon slangen	2
Slangkoppelingen 1- en 2 staalinlagen, 4- en 6 staalinlagen	3
700 Bar slangen en toebehoren	4
Adapters	5
Snijringkoppelingen, Leidingbeugels, Kogelkranen en SAE flenzen	6
Snelkoppelingen en toebehoren	7
Bonded seals en Slangbescherming	8
Meetpuntslang en toebehoren	9
Weo insteekkoppelingen	10
Diversen	11

GSS Hydraulics BV is gespecialiseerd in de levering van hogedrukslangen en de bijbehorende koppelingen, adaptors en snijringkoppelingen voor hydraulische systemen.

De vraag naar steeds hogere werkdrukken heeft geresulteerd in een snelle ontwikkeling in de hydraulische techniek. Gebruikers verwachten een veilige en efficiënte werking.

GSS Hydraulics werkt dan ook nauw samen met diverse leveranciers die in staat zijn hoogwaardige producten te vervaardigen.

GSS Hydraulics beschikt over ca. 1500 m² magazijn- en assemblageruimte, waar een grote hoeveelheid slangen en koppelingen op voorraad gehouden wordt, zodat vrijwel altijd direct geleverd kan worden.



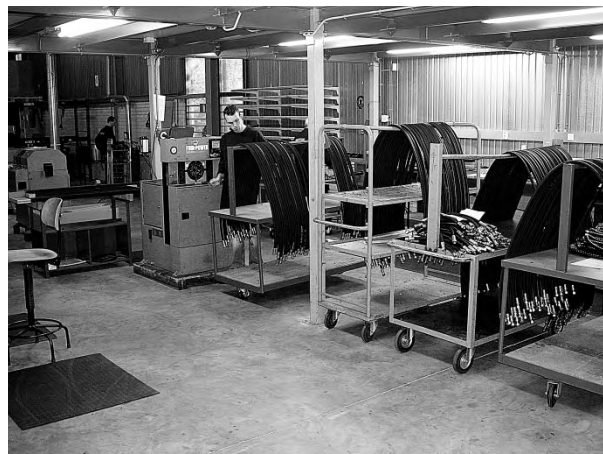
Productie- en assemblage-afdeling hogedrukslangen

Naast de functie van importeur/distributeur van slangen en koppelingen heeft GSS Hydraulics zich gespecialiseerd in de productie/assemblage van hogedrukslangen t.b.v. grote OEM's.

Hiervoor is een aparte afdeling beschikbaar waar op efficiënte wijze grote aantallen slangen geassembleerd worden.

Deze slangen worden volgens klantspecificatie geassembleerd en verpakt. Bovendien bestaat de mogelijkheid de slangen en koppelingen in sets per machine aan te leveren.

- Door de nauwe samenwerking met onze fabrikanten kunnen wij vrijwel ieder gewenst model koppeling leveren.
- Onze slangen kunnen desgewenst met testcertificaat geleverd worden. Hiervoor is een testunit met een capaciteit tot 3500 bar beschikbaar.
- Ook kunnen wij in de ontwerpfase al adviseren over de juiste slang- en koppelingenkeuze, en bestaat de mogelijkheid uw prototype op locatie of in onze werkplaats van slangen te voorzien.



Leveringsprogramma GSS Hydraulics

- Hydraulische hogedrukslangen
- Thermoplastische hogedrukslangen
- Teflon slangen
- Hogedrukreiniger slangen
- Herbruikbare slangkoppelingen
- Perskoppelingen voor 1 en 2 inlagen slang
- Perskoppelingen voor 4 en 6 inlagen slang
- Snijringkoppelingen
- 37° Flare koppelingen
- Snelkoppelingen
- Adaptors
- Bonded seals
- Leidingbeugels
- Kogelkranen
- Slangbreukbeveiligers
- Terugslagkleppen
- Meetpuntslangen

De meeste van de bovenstaande artikelen zijn ook leverbaar in RVS

Om aan een steeds hoger kwaliteitsniveau te kunnen voldoen, wordt uit diverse takken van de industrie vaker om koppelingen en leidingcomponenten in roestvrijstaal gevraagd.

Om aan deze specifieke eisen te voldoen heeft GSS Hydraulics een uitgebreid pakket roestvrijstalen artikelen in het leveringsprogramma.

RVS leveringsprogramma:

- Slangkoppelingen en hulzen voor vrijwel alle typen hogedrukslangen;
- Adaptors in BSP, JIC, etc.;
- Kogelkranen;
- Snijringkoppelingen;
- Snelkoppelingen;
- Camlock koppelingen.

Van deze artikelen heeft GSS Hydraulics een uitgebalanceerde voorraad in huis, aanvullingen kunnen vrijwel altijd binnen twee tot drie dagen geleverd worden.



Sinds februari 2003 is het kwaliteitsmanagementsysteem van GSS Hydraulics BV goedgekeurd door Lloyd's Register Quality Assurance volgens de kwaliteitsnormen:



ISO 9001:2008, certificaat no. 657304

Hydrauliek is een methode om energie via buizen en slangen te transporteren. Waar mogelijk wordt een stalen buis gebruikt, waar de verbinding flexibel moet zijn past men slangen toe. De aansluitingen van deze slangen zijn in hoofdzaak dus afgeleid van de aansluitingen waarmee de stalen leidingen onderling verbonden zijn. In deze buisverbindingen kunnen we hoofdgroepen onderscheiden; deze groepen hebben hun oorsprong in verschillende landen.

- A. Snijringkoppelingen, meestal uit Duitsland, voorzien van metrische draad met 24° conus afdichting.
- B. Flare koppelingen, vooral uit Amerika. UNF draad met negatieve conus, JIC aansluiting.
- C. Gasdraad op de pijp gesneden of aangelaste draadstukken, vooral Engels, 60° conus.
- D. Aan de pijp gelaste draadstukken met Gasdraad vlakdichtend, vooral gebruikt op sommige auto laadkranen. Afdichting d.m.v. een o-ring, koppeling FFC (Flat Faced).
- E. Aan de pijp gelaste draadstukken met UNF draad vlakdichtend, toegepast op Amerikaanse en Japanse machines, koppelingen LORF.
- F. Aan de pijp gelaste flenzen, verbindingen d.m.v. flens-helften, wereldwijd toegepast, koppeling SFH.

Verklaring van de codens. van G.S.S.:

Er zijn 4 hoofdgroepen in slangkoppelingen, te weten:

- R = Reusable= herbruikbaar, deze koppelingen worden op de slang geschroefd.
- X = Perskoppelingen voor 1 en 2 en 4 staalinlagen + thermoplastische slangen.
- HP = Perskoppelingen voor 4 en 6 staalinlagen slangen, waarbij de slang aan de buiten en de binnenkant geschild wordt (Interlock).
- HPS= Idem, echter gebogen en uit een stuk gemaakt.
- HNS= Perskoppelingen voor 4 en 6 staalinlage non-skive.

Alle metrische maten worden in millimeters in de codering opgenomen.

14 = M 14x1.5, 24 = M 24x1.5 etc.

Alle andere maten worden in de codering vermeld als 1/16 deel van een inch.

Dus:	08	=	8/16"	=	1/2"
	10	=	10/16"	=	5/8"
	16	=	16/16"	=	1"
	20	=	20/16"	=	1.1/4"

De gebruikte letters geven aan welk type aansluiting bedoeld wordt:

M	=	MALE	=	buitendraad
F	=	FEMALE	=	binnendraad

De in de codering gebruikte lettercombinaties kunnen dus als volgt verklaard worden;

- BM = BSP Male = buitendraad
- BMT = BSP Male Taps + buitendraad.
- BF = BSP Female = wartel
- BF K90 = BSP Female 90° K = Kompakt
- MBOF = BSP Female = wartel + o-ring
de M wil zeggen dat de sleutelwijdte Metrisch is.
- FF = Flat Faced = BSP wartel vlakdichtend.
- BJF = BSP wartel met een negatieve JIC conus, wordt in Japan toegepast.
- BKG = Banjo Koppeling Gas, geschikt voor BSP banjopout.
- MRN = Metrische Ring Nippel = Banjo koppeling voor metrische bout.
- JM = JIC Male = buitendraad
- JF = JIC Female = wartel 90° en 45° wordt in de codering vermeld.
- SF = SAE Female = wartel
- ME = Metrische Ermeto = pijpoppname met buitendraad
- MSF = Metrische Wartelmoer zonder o-ring, passend op 24° snijringkoppelingen en 60° adaptors
- MSOF = Metrische Wartelmoer met o-ring, passend op 24°, snijringkoppelingen.
- MJF = Metrische JIC Female = wartel met negatieve conus afdichting, toegepast door Japanse fabrikanten
- GE = Franse snijringkoppeling GAZ met buitendraad voor pijpoppname GAZ pijp, zit wel eens op Franse machines
- MOSE = Metrische pijpnippel, geschikt voor Montage op snijringkoppelingen
- NM = NPT Male = buitendraad conisch
- SFH = SAE Flens, deze kunnen geschikt zijn voor 3000, 6000 en soms 9000 PSI, dit wordt aangegeven door een 3, 6 of 9 in de codering,
- LORF = Losse moer o-ring Female, passend op ORM aan sluitingen
- HWN = Heet Water Nippel, tbv H.D. reinigers slang
- SV = Slang Verbinder, aan beide zijden een slangpilaar voor reparaties
- WMBF = Wired Metric, BSP Female
Wired betekent dat de moer dmv een borgdraad op de pilaar bevestigd is, ipv opgeperst. Metric wil zeggen MM Maat zeskant.
- JMM = JIC Male Metric = JIC buitendraad met metrische zeskant
- WJFM = Wired JIC Female Metric = JIC wartel metrische zeskant met borgdraad (wired)
- MNM = Metric NPT Male= NPT buitendraad met metrische zeskant

Bij gebogen koppelingen wordt dit d.m.v. de vermelding 45° of 90° in de codering opgenomen.

Adapters

De coderingen van adaptors zijn ongeveer hetzelfde opgebouwd als de slangkoppelingcodes.

BF	=	BSP wartel met stop
BF-BF	=	2X BSP wartel
BF90-BF	=	BSP wartel 90° -BSP wartel compact
BF90L-BF	=	BSP wartel 90° -BSP wartel langebocht
BFF-BFF	=	Sok met 2x BSP vaste binnendraad
BF-BF-BF	=	T-stuk met BSP wartels
BLN	=	Borgmoer voor schotkoppeling
BM	=	Plug met BSP buitendraad
BM-BF	=	BSP buitendraad-BSP wartel
BM45L-BF	=	BSP buitendraad 45°-BSP wartel
BM90-BF	=	BSP buitendraad 90°-BSP wartel
BM90L-BF	=	BSP buitendraad 90°-BSP wartel lange bocht
BM-BFF	=	BSP buitendraad-BSP vaste binnendraad
BM-BF-BM	=	BSP buitendraad-BSP wartel-BSP buitendraad
BM-BM	=	beide zijden BSP buitendraad
BM90-BM	=	2x BSP buitendraad 90° blokuitvoering
BM90-BMO	=	BSP buitendraad 90°- BSP buitendraad instelbaar
BM-BM-BL	=	BSP male-BSP male-Bulkhead (= Bsp buitendraad schotkoppeling)
BM-BMT	=	BSP buitendraad- BSPT buitendraad
BM-BM-BM	=	T-stuk 3x BSP buitendraad
BM-BM-BF	=	T-stuk met BSP buitendraad, BSP buitendraad BSP wartel
BM-JF	=	BSP buitendraad- JIC wartel
BM-JM	=	BSP buitendraad- JIC buitendraad
BM-NF	=	BSP buitendraad-NPT vaste binnendraad
BM-NM	=	BSP buitendraad-NPT buitendraad
BM90-NM	=	BSP buitendraad 90°-NPT buitendraad
BM-SMR	=	BSP buitendraad- SAE buitendraad met o-ring
BMT	=	Plug BSPT buitendraad
BMT-BFF	=	BSPT buitendraad- BSP vaste binnendraad
BMT-BMT	=	2x BSPT buitendraad
JF	=	JIC Female
JF-JM	=	JIC wartel-JIC buitendraad
JLN	=	JIC Lock Nut (= borgmoer voor JIC schotkopp.)
JM	=	JIC stop met buitendraad
JM-BFF	=	JIC buitendraad-BSP vaste binnendraad
JM-BMO	=	JIC buitendraad- BSP buitendraad met o-ring
JM90-BMO	=	JIC buitendraad 90°-BSP buitendraad met o-ring en borgmoer
JM45-JF	=	JIC buitendraad 45°-JIC wartel
JM90-JF	=	JIC buitendraad 90°-JIC wartel
JM-JM	=	JIC buitendraad-JIC buitendraad
JM90-JM	=	JIC buitendraad 90°-JIC buitendraad
JM-JM-BL	=	Schotkoppeling met 2x JIC buitendraad

JM-NF	=	JIC buitendraad-NPT vaste buitendraad
JM45-SMO	=	JIC buitendraad 45°-SAE buitendraad met o-ring en borgmoer
JM90-SMO	=	JIC buitendraad 90°-SAE buitendraad met o-ring en borgmoer
JM-SMR	=	JIC buitendraad-SAE buitendraad met o-ring
JM-JF-JM	=	T-stuk met JIC buitendraad-JIC wartel-JIC buitendraad
JM-JM-JF	=	T-stuk met JIC buitendraad-JIC buitendraad-JIC wartel
JM-JM-JM	=	T-stuk met 3x JIC buitendraad
JM-JM-NF	=	T-stuk met JIC buitendraad-JIC buitendraad-NPT vaste binnendraad
JM-JM-NM	=	T-stuk met JIC buitendraad-JIC buitendraad-NPT vaste buitendraad
JM-JM-SMO	=	T-stuk met JIC buitendraad-JIC buitendraad-SAE buitendraad met o-ring en borgmoer
MM-BM	=	Metrische buitendraad-BSP buitendraad
JM-MM	=	JIC buitendraad- Metrische buitendraad
MM-MM	=	Metrische buitendraad-Metrische buitendraad
NF-NF	=	Sok met NPT vaste binnendraad
NF90-NF	=	Knie met NPT vaste binnendraad
NF-NF-NF	=	T-stuk met NPT vaste binnendraad
NM	=	stop met NPT buitendraad
NM-BFF	=	NPT buitendraad-BSP vaste buitendraad
NM90-NF-NF	=	T-stuk met NPT buitendraad-NPT binnendraad-NPT binnendraad
JM-NM	=	JIC buitendraad-NPT buitendraad
JM45-NM	=	JIC buitendraad 45°-NPT buitendraad
JM90-NM	=	JIC buitendraad90°-NPT buitendraad
NM-NF	=	NPT buitendraad-NPT vaste binnendraad
NM-NM	=	NPT buitendraad-NPT binnendraad
NM90-NM	=	Knie met NPT buitendraad
SMR	=	Stop met SAE draad + o-ring
JF-BMO	=	JIC wartel-BSP buitendraad met o-ring

Schroefdraadtabel

Hoofdafmetingen van de meest voorkomende schroefdraadsoorten

BUITENDRAAD						
Diameter	Spoed mm	Gangen per inch	Metrich	BSP	NPT	UNF draad JIC/SAE
9.728	1	28	M10x1	1/8		
10	1.5		M10x1.5			
10.287		27			1/8	
11.113		20				7/16-20
12	1.5		M12x1.5			
12.7		20				1/2-20
13.157		19		1/4		
13.718		18			1/4	
14	1.5		M14x1.5			
14.288		18				9/16-18
15.875		18				5/8-18
16	1.5		M16x1.5			
16.662		19		3/8		
17.145		18			3/8	
18	1.5		M18x1.5			
19.05		16				3/4-16
20	1.5		M20x1.5			
20.955		14		1/2		
21.336		14			1/2	
22	1.5		M22x1.5			
22.225		14				7/8-14
22.911		14		5/8		
24	1.5		M24x1.5			
26	1.5		M26x1.5			
26.441		14		3/4		
26.67		14			3/4	
26.988		14				1 1/16-14
26.988		12				1 1/16-12
27	2		M27x2			
30	1.5		M30x1.5			
30	2		M30x2			
30.163		12				1 3/16-12
33	2		M33x2			
33.249		11		1		
33.338		12				1 5/16-12
33.401		11 1/2			1	
36	2		M36x2			
38	1.5		M38x1.5			
41.275		12				1 5/8-12
41.91		11		1 1/4		
42	2		M42x2			
42.164		11 1/2			1 1/4	
45	1.5		M45x1.5			
45	2		M45x2			
47.625		12				1 7/8-12
47.803		11		1 1/2		
48	2		M48x2			
48.26		11 1/2			1 1/2	
52	2		M52x2			
52	1.5		M52x1.5			
53.746		11		1 3/4		
59.614		11		2		
60.325		11 1/2			2	
63.5		12				2 1/2-12
65	2		M65x2			

BINNENDRAAD						
Diameter	Spoed mm	Gangen per inch	Metrich	BSP	NPT	UNF draad JIC/SAE
8.565		28		1/8		
8.674		27			1/8	
9.025	1.5		M10x1.5			
9.738		20				7/16-20
10.052	1.5		M12x1.5			
11.265		18			1/4	
11.326		20				1/2-20
11.445		19		1/4		
12.052			M14x1.5			
12.761		18				9/16-18
14.052			M16x1.5			
14.348		18				
14.704		18			3/8	
14.950		19		3/8		
16.052	1.5		M18x1.5			
17.330		16				3/4-16
18.052	1.5		M20x1.5			
18.161		14			1/2	
18.633		14		1/2		
20.052	1.5		M22x1.5			
20.262		14				7/8-14
20.589		14		5/8		
22.052	1.5		M24x1.5			
23.508		14			3/4	
24.052	1.5		M26x1.5			
24.120		14		3/4		
24.402	2		M27x2			
24.696		14				1 1/16-14
24.696		12				1 1/16-12
27.402	2		M30x2			
27.871		12				13/16-12
28.052	1.5		M30x1.5			
29.517		11 1/2			1	
30.292		11		1		
30.402	2		M33x2			
31.046		12				1 5/16-12
33.402	2		M36x2			
36.052	1.5		M38x1.5			
38.252		11 1/2			1 1/4	
38.953		11		1 1/4		
38.984		12				1 5/8-12
39.402	2		M42x2			
42.402	2		M45x2			
43.052	1.5		M45x1.5			
44.323		11 1/2			1 1/2	
44.846		11		1 1/2		
45.334		12				1 7/8-12
45.402	2		M48x2		2	
49.402	2		M52x2			
50.052	1.5		M52x1.5			
50.790		11		1 3/4		
56.363		11 1/2			2	
56.657		11		2		
61.209		12				2 1/2-12
62.402	2		M65x2			

Vergelijkingstabel drukwaarden

1 BAR = 14,5035 PSI / 1 BAR = 0,1 MPa /

1 PSI = 0,0689 BAR

BAR	PSI	MPa
1	14,5	0,1
2	29,0	0,2
3	43,5	0,3
4	58,0	0,4
5	72,5	0,5
6	87,0	0,6
7	101,5	0,7
8	116,0	0,8
9	130,5	0,9
10	145,0	1
15	217,6	1,5
20	290,1	2
25	362,6	2,5
30	435,1	3
35	507,6	3,5
40	580,1	4
45	652,7	4,5
50	725,2	5
60	870,2	6
70	1015,2	7
80	1160,3	8
90	1305,3	9
100	1450,4	10
125	1812,9	12,5
150	2175,5	15
175	2538,1	17,5
200	2900,7	20
225	3263,3	22,5
250	3625,9	25
275	3988,5	27,5
300	4351,1	30
325	4713,6	32,5
350	5076,2	35
375	5438,8	37,5
400	5801,4	40
450	6526,6	45
500	7251,8	50
550	7976,9	55
600	8702,1	60
650	9427,3	65
700	10152,5	70
750	10877,6	75
800	11602,8	80
850	12328,0	85
900	13053,2	90
950	13778,3	95
1000	14503,5	100

PSI	BAR	MPa
10	0,69	0,07
25	1,72	0,17
50	3,45	0,34
100	6,89	0,69
150	10,34	1,03
200	13,78	1,38
250	17,23	1,72
300	20,67	2,07
350	24,12	2,41
400	27,56	2,76
450	31,01	3,10
500	34,45	3,45
600	41,34	4,13
700	48,23	4,82
800	55,12	5,51
900	62,01	6,20
100	6,89	0,69
1250	86,13	8,61
1500	103,35	10,34
1750	120,58	12,06
2000	137,80	13,78
2250	155,03	15,50
2500	172,25	17,23
2750	189,48	18,95
3000	206,70	20,67
3250	223,93	22,39
3500	241,15	24,12
3750	258,38	25,84
4000	275,60	27,56
4500	310,05	31,01
5000	344,50	34,45
5500	378,95	37,90
6000	413,40	41,34
7000	482,30	48,23
8000	551,20	55,12
9000	620,10	62,01
10000	689,00	68,90
11000	757,90	75,79
12000	826,80	82,68
13000	895,70	89,57
14000	964,60	96,45
15000	1033,50	103,35
16000	1102,40	110,24
17000	1171,30	117,13
18000	1240,20	124,02
19000	1309,10	130,91
20000	1378,00	137,80

Drukverlies in slangen

Het drukverlies wordt in onderstaande tabel aangegeven in BAR, bij een slanglengte van 1 meter zonder koppelingen. Doorstroming van 1 tot 1000 ltr./min.

Ltr. Min. mm	-03 4.8 mm	-04 6.4 mm	-05 7.9 mm	-06 9.5 mm	-08 12.7 mm	-10 15.9 mm	-12 19.1 mm	-16 25.4 mm	-20 31,8 mm	-24 38.1 mm	-32 50.8 mm
1	0.24	0.08									
2	0.47	0.15	0.07								
4	1.00	0.29	0.13	0.06							
8	2.43	0.61	0.25	0.12							
10	3.54	0.88	0.34	0.14	0.05						
15		1.78	0.66	0.27	0.07	0.03					
20		3.08	1.13	0.46	0.12	0.04	0.02				
30			2.16	0.89	0.23	0.08	0.03				
40				1.50	0.38	0.14	0.05	0.01			
50					0.56	0.19	0.08	0.02			
60					0.76	0.26	0.11	0.03	0.01		
70					0.97	0.37	0.15	0.04	0.01		
80					1.25	0.48	0.20	0.05	0.02	0.01	
90					1.53	0.56	0.24	0.07	0.02	0.01	
100						0.64	0.27	0.07	0.02	0.01	
125						0.96	0.39	0.10	0.04	0.01	
150							0.57	0.15	0.05	0.02	0.01
175							0.74	0.19	0.06	0.03	0.01
200							0.92	0.23	0.08	0.03	0.01
250								0.35	0.12	0.05	0.01
300								0.48	0.16	0.07	0.02
400								0.83	0.30	0.12	0.03
500								1.16	0.43	0.16	0.04
600									0.56	0.22	0.06
700									0.73	0.30	0.08
800									0.92	0.38	0.10
900									1.14	0.47	0.12
1000										0.55	0.14

Viscositeit vloeistof: 20 centistokes

Het drukverlies in een slang/leiding is afhankelijk van:

- de stroomsnelheid
- de lengte van de slang/leiding
- de viscositeit van de vloeistof
- de soortelijke massa van de vloeistof
- de stromingsvorm (turbulent of laminair)

Wanneer een vloeistof door een slang stroomt, wordt er wrijvingswarmte gegenereerd. Dit resulteert in verlies van druk. De advieswaarden voor de stroomsnelheid in het nomogram zijn gericht op een efficiënte werking van het hydraulisch systeem. Overschrijding van de advieswaarde kan leiden tot energieverlies en overmatige warmteontwikkeling. In aanzuigleidingen kan een te hoge stromingsweerstand zelfs cavitatie en beschadiging van de pomp tot gevolg hebben. Te hoge stroomsnelheden kunnen daarnaast de oorzaak zijn van snelle slijtage van de slang.

Slangkeuze

De keuze van de slang wordt mede bepaald door de volgende factoren:

Werkdruk

Wat is de systeemdruk?

Hoe hoog kunnen de piekdrukken oplopen?

Treden er plotselinge en sterke drukwisselingen op?

Treedt er vacuüm op in de slang?

Doorstroming

Met behulp van het NOMOGRAM en de DRUKVERLIES tabel kan de juiste doorlaat van de slang bepaald worden.

Medium

Wat is het medium en is de slang hiervoor geschikt?

Buigradius

Wat is de gewenste buigradius van de slang?

Omgeving

Wordt de slang blootgesteld aan hoge omgevings-temperatuur, UV straling, ozon of chemicaliën?

Gasdichtheid

Bij gebruik van gassen moet de slang meestal gepinrikt worden. Bovendien moet onderzocht worden of de gasuittrekking toelaatbaar is

Overige factoren

Wordt de slang mechanisch belast?

Moet de slang bestand zijn tegen knikken?

Moet de buitenmantel beschermd worden tegen slijtage?

Moet de slang van een brandvertragende laag voorzien worden?

Mag de slang elektrisch geleidend zijn?

Systeemdruk

De door GSS geleverde slangen zijn ontworpen en worden gefabriceerd volgens de officiële normen van de Society of Automotive Engineers (SAE) en de Deutsche Industrie Norm (DIN) en EN, waarbij de maximaal toelaatbare werkdruk een vierde is van de opgegeven minimale barstdruk.

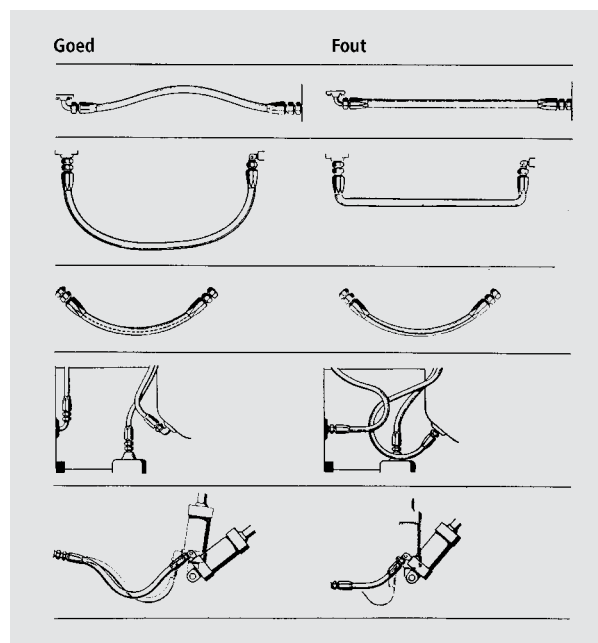
In vrijwel alle hydraulische systemen wordt de werkdruk beïnvloed door drukgolven welke veroorzaakt worden door hydraulische kleppen. Het is aan te bevelen hiervoor een hydraulische slang te kiezen waarvan de maximale werkdruk hoger ligt dan de opgegeven systeemdruk.

Installatie van slangassemblages

De levensduur van hydraulische slangen wordt mede bepaald door de keuze van de juiste lengte, de juiste koppelingen en adapters. De slang mag in gemonteerde toestand niet gedraaid zijn en mag vanaf de koppeling over een lengte van 6x de buitendiameter niet gebogen worden.

De opgegeven buigingsradius is bepaald onder de maximaal toelaatbare werkdruk in stilstaande positie van de slang.

Het gebruik van gebogen koppelingen kan de onderlinge montagepunten verkleinen en de bocht van de slangen vergroten.



Hydrauliek slangen kunnen een lengte verandering ondergaan van +2% tot -4% indien zij onder druk staan. Het is daarom aan te bevelen bij het bepalen van de lengte hier rekening mee te houden. Gebruik nooit te korte slangen.

Voor elke slang dient de zo groot mogelijke buigingsradius te worden gekozen. Tevens dient men er voor te zorgen dat de slangen onderling niet met elkaar in contact komen. Toepassing van de juiste koppelingen kan voor een langere levensduur en een verlaging van de kosten zorgen.

Bij toepassing van 4 en 6 staalinlagen slang adviseren wij altijd Interlock of HNS koppelingen te monteren, zeker als de slang op maximale werkdruk toegepast wordt.

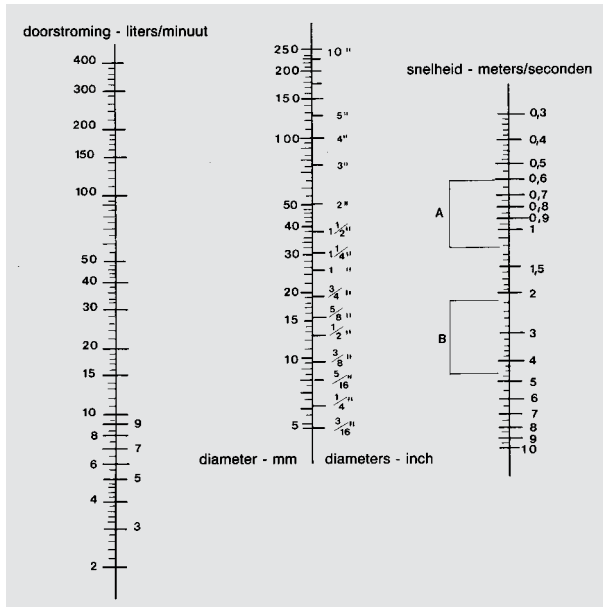
Nomogram voor het bepalen van de slangdoorlaat

Onderstaand nomogram is een hulpmiddel voor het bepalen van de juiste slangdiameter.

1. Voor het bepalen van de slangdiameter is het noodzakelijk te weten hoeveel liter per minuut door de slang moeten stromen.
2. Een rechte lijn van de doorstroming in de linker kolom naar de aanbevolen snelheid in meters per seconde in de rechterkolom geeft op het snijpunt in de middelste kolom de aanbevolen diameter van de slang. Kies de dichtstbijzijnde slangdiameter.

Bijvoorbeeld: doorstroming : 50 ltr/min
toepassing : persleiding

Het snijpunt van de lijn van 50 ltr/min naar vak B geeft een slangdiameter van 3/4" aan.



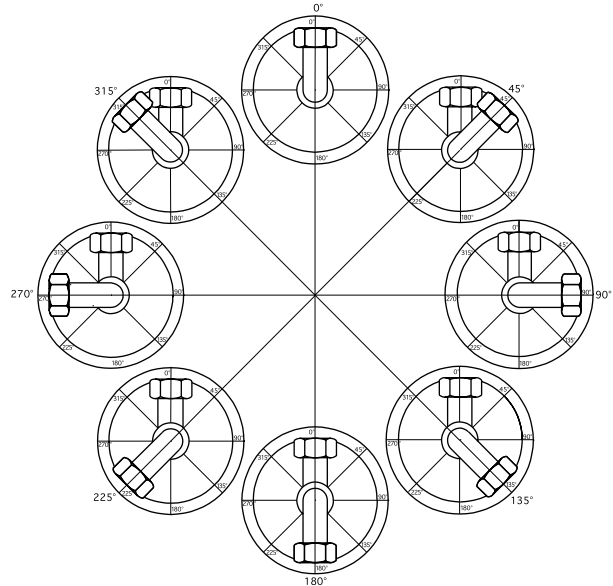
A: Aanbevolen voor retour- en zuigleidingen

B: Aanbevolen voor persleidingen

Complete Slangassemblages

Bestelwijze:

1. Aantal slangassemblages
2. Aansluiting één zijde van de slang
3. Slangtype en diameter van de slang
4. Aansluiting andere zijde van de slang
5. Lengte van de slang in mm (totale lengte inclusief koppelingen)
6. Hoekverdraaiing bij twee 45° en/of 90° aansluitingen

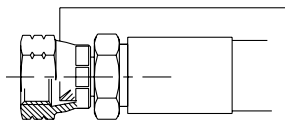


Indien een slangassemblage voorzien moet zijn van twee 45° en/of 90° aansluitingen dient de hoekverdraaiing van de aansluitingen t.o.v. elkaar aangegeven te worden in graden (0 - 360°). De hoek wordt gemeten met de wijzers van de klok mee, tussen de aansluiting het verst van u af en de aansluiting het dichtstbij. De koppeling het verst van u af wijst naar boven. Zie bovenstaande tekening.

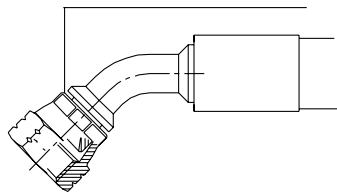
Toleranties in de lengte van de slangassemblages:

Slanglengte in mm	Tolerantie	
	3/16" t/m 1" inw	1 1/4" t/m 2" inw
tot 1000 mm	+1% -0,5%	+15% -1%
boven 1000 mm	+15% -1,5%	+1,5% -1%

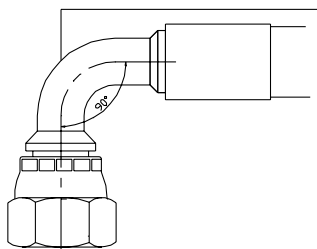
Lengtebepaling van een complete slangassemblage



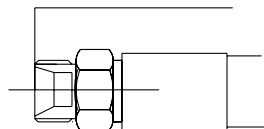
Binnendraad, Wartelaansluiting.
Meten vanaf het afdichtingsvlak.



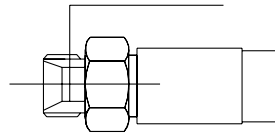
Binnendraad, Wartelaansluiting 45° en
Flensaansluiting 45°.
Meten vanaf het hart van het afdichtingsvlak.



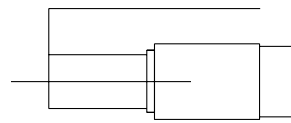
Binnendraad, Wartelaansluiting 90° en
Flensaansluiting 90°.
Meten vanaf het hart van het afdichtingsvlak.



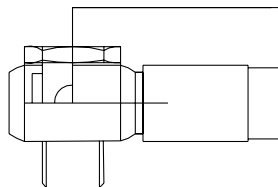
Buitendraadaansluiting.
Meten vanaf het uiteinde van de draad.



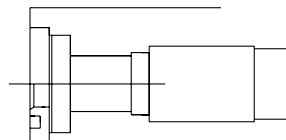
Pijpopname, voor aansluiting met moer en snijring.
Meten vanaf de puntwaarde van de te monteren
pijpaansluiting.



Pijpeind.
Meten vanaf het uiteinde van de pijp.



Banjo-oogaansluiting.
Meten vanaf het hart van het banjo-oog.



Flensaansluiting.
Meten vanaf het afdichtingsvlak van de flens.