

HITEX KOPPELINGEN



HES SPELINGSVRIJE KLAUWKOPPELING

HITEX
POWER TRANSMISSION COMPONENTS





Specificaties

- Koppelbereik
1 – 1.175 Nm
- Spelingsvrij
- Torsistijfheid
- Doorslagbeveiliging
- Trilling vermindering
- Axiale toepassing
- Onderhoudsvrij

Koppeling selectie

De selectie van een HES spelingsvrije klauwkoppeling wordt gemaakt op basis van de DIN 740-2 norm hierdoor wordt ervoor gezorgd het belastbare koppel niet hoger wordt dan de standaard toegestane belasting.

Ter verificatie kan dit berekend worden met onderstaande formule:

$$T_N \text{ (Nm)} = 9550 \times \frac{P \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

Het nominale koppel van de koppeling (T_{KN}) moet gelijk of hoger zijn dan het koppel van de applicatie, daarbij moet de omgevingstemperatuur (S_t) in acht worden genomen en de Torsiestijfheid (S_d).

$$T_{KN} \geq T_N \times S_t \times S_d$$

Het maximale koppel van de Koppeling (T_{Kmax}) moet gelijk of hoger zijn de piekbelasting.

$$T_{Kmax} \geq T_s \times S_t \times S_d$$

Om de Piekbelasting (T_s) te controleren dient het maximale Koppel in Nm (T_{AS}) (gegeven door de motorfabrikant) vermenigvuldigd te worden met draaivertragscoëfficiënt en de Operationele factor (m_A/M_L). De draaivertragscoëfficiënt kan berekend worden uit de vertraging van de motor en de aandrijfgegevens:

$$\text{Motor aandrijving: } T_s = T_{AS} \times m_A \times S_A$$

$$m_A = \frac{J_L}{J_A + J_L}$$

$$\text{Aandrijving: } T_s = T_{LS} \times m_L \times S_L$$

$$M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$$

Servicefactoren

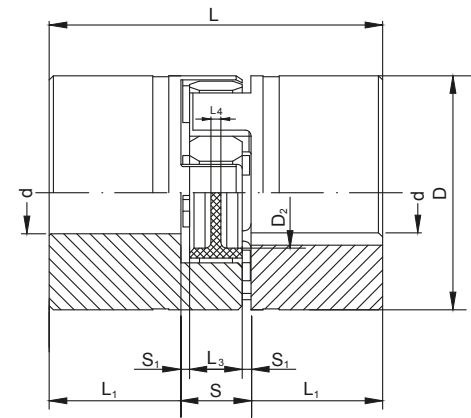
Torsiestijfheid factor S_d		
Tooling machines	Positioning systems (x - y axis)	Shaft- or angle encoders
2 - 5*	3 - 8*	10

*Bij toepassing van 64 Sh-D spider, gebruik minimaal factor 4

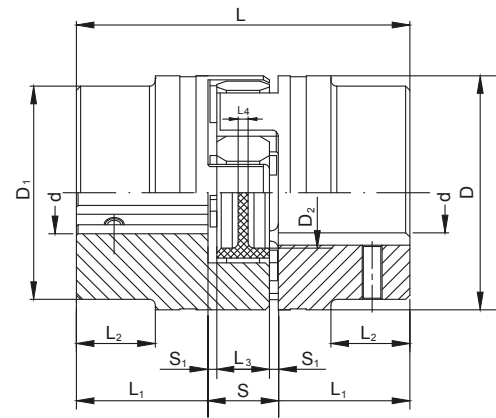
Service factoren voor Temperatuur S_t				
Temperature range	-30° C +30° C	+40° C	+60° C	+80° C
S_t	1,0	1,2	1,4	1,8

Service factoren voor start Vibraties S_A	
Lichte vibraties	1,0
Gemiddelde vibraties	1,4
Zware vibraties	1,8

Technische data												
Size	Spider shore	Torque (Nm)		Max. speed nkmax (1/min)			Torsion spring stiffness		Radial stiffness	Max. displacements		
				for hub design						Axial	Radial	Angular
		T _{KN}	T _{KNmax}	1.0	2.0 / 2.1	6.0	C _{tstat} (Nm/rad)	C _{tdyn} (Nm/rad)	C _r (N/mm)	Δka (mm)	Δkr (mm)	Δkw (°)
7	80 Sh-A	0,7	1,4	34.100	26.000		8,6	26	114	0,6	0,15	1,1
	92 Sh-A	1,2	2,4				14,3	43	219	0,6	0,1	1
	98 Sh-A	2	4				22,9	69	421	0,6	0,06	0,9
	64 Sh-D	2,4	4,8				34,8	103	630	0,6	0,04	0,8
9	80 Sh-A	1,8	3,6	23.800	18.000		17	52	125	0,8	0,19	1,1
	92 Sh-A	3	6				31,5	95	262	0,8	0,13	1
	98 Sh-A	5	10				51,6	155	518	0,8	0,08	0,9
	64 Sh-D	6	12				74,6	224	769	0,8	0,05	0,8
14	80 Sh-A	4	8	15.900	12.000	25000	60	180	153	1	0,21	1,1
	92 Sh-A	7,5	15				114,6	344	335	1	0,15	1
	98 Sh-A	12,5	25				171,9	513	655	1	0,09	0,9
	64 Sh-D	16	32				234,2	702	855	1	0,06	0,8
19	80 Sh-A	4,9	9,8	11.900	9.500	18.500	340	1.030	582	1,2	0,15	1,1
	92 Sh-A	10	20				570	1.720	1.125	1,2	0,1	1
	98 Sh-A	17	34				860	2.580	2.010	1,2	0,06	0,9
	64 Sh-D	21	42				1.240	3.720	2.950	1,2	0,04	0,8
24	92 Sh-A	35	70	8.650	6.950	13.900	1.430	4.300	1.490	1,4	0,14	1
	98 Sh-A	60	120				2.060	6.190	2.550	1,4	0,1	0,9
	64 Sh-D	75	150				2.980	8.930	3.695	1,4	0,07	0,8
28	92 Sh-A	95	190	7.350	5.850	11.800	2.290	6.880	1.785	1,5	0,15	1
	98 Sh-A	160	320				3.440	10.314	3.210	1,5	0,11	0,9
	64 Sh-D	200	400				4.350	13.050	4.350	1,5	0,08	0,8
38	92 Sh-A	190	380	5.950	4.700	9.600	4.580	13.752	2.350	1,8	0,17	1
	98 Sh-A	325	650				7.160	21.486	4.410	1,8	0,12	0,9
	64 Sh-D	405	810				10.540	31.620	6.475	1,8	0,09	0,8
42	92 Sh-A	265	530	5.000	4.000	8.000	6.300	15.680	2.440	2	0,19	1
	98 Sh-A	450	900				19.200	37.692	5.575	2	0,14	0,9
	64 Sh-D	560	1.120				27.580	69.825	7.280	2	0,1	0,8
48	92 Sh-A	310	620	4.550	3.500	7.100	7.850	18.400	2.590	2,1	0,23	1
	98 Sh-A	525	1.050				22.370	45.620	5.950	2,1	0,16	0,9
	64 Sh-D	655	1.310				36.200	99.750	8.280	2,1	0,11	0,8
55	92 Sh-A	410	820	3.950	3.000	6.350	15.480	21.375	2.980	2,2	0,24	1
	98 Sh-A	685	1.370				42.120	61.550	6.690	2,2	0,17	0,9
	64 Sh-D	825	1.650				105.730	130.200	9.250	2,2	0,12	0,8
65	92 Sh-A	940	1.880	3.500	2.800	5.600	17.900	23.800	3.245	2,6	0,25	1
	64 Sh-A	1.175	2.350				118.500	189.190	8.870	2,6	0,18	0,9

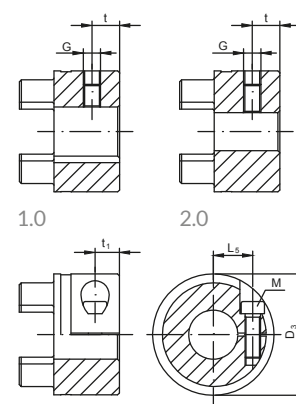


size 7 - 38

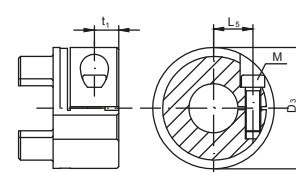


size 42 - 65

Hub designs



size 7 - 14 2.0 without keyway
2.1 with keyway



size 19 - 65 2.0 without keyway
2.1 with keyway



HES Standaard maten en boringen

Size	Max. finish bore d			Dimensions (mm)										Thread for setscrews		Clamping screw DIN EN ISO 4762					
	1.0	2.0	2.1	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	S	S ₁	G	t	M	L ₅	t ₁	D ₃	T _A (Nm)	
7	3	7	7	14			22	7		6	6,0	8	1,0	M3	2,5	M2	5,0	3,5	16,5	0,37	
9	4	11	11	20		7,2	30	10		8	1,5	10	1,0	M3	5	M2,5	7,5	5	23,4	0,76	
14	5	16	16	30		10,5	35	11		10	2,0	13	1,5	M4	5	M3	11,5	5	32,2	1,34	
19	6	24	24	40		18	66	25		12	3,0	16	2,0	M5	10	M6	14,5	11	45,7	10,5	
24	8	28	28	55		27	78	30		14	3,0	18	2,0	M5	10	M6	20,0	10,5	57,4	10,5	
28	10	38	38	65		30	90	35		15	4,0	20	2,5	M8	15	M8	25,0	11,5	72,6	25	
38	12	45	45	80		38	114	45		18	4,0	24	3,0	M8	15	M8	30,0	15,5	83,3	25	
42	14	55	45	95	85	46	126	50	28	20	4,0	26	3,0	M8	20	M10	32,0	18	93,3	69	
48	15	62	55	105	95	51	140	56	32	21	4,0	28	3,5	M8	20	M12	36,0	21	105	120	
55	20	74	68	120	110	60	160	65	37	22	4,5	30	4,0	M10	20	M12	45,5	26	120	120	
65	22	80	70	135	115	68	185	75	47	26	4,5	35	4,5	M10	20	M12	45,0	33	124	120	

Toegestaan Koppel (design 2.0)

Size	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70
7	0,9	0,95	1	1,1																										
9	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8																							
14		4,7	4,8	5	5,1	5,5	5,6	6,1	6,3	6,5																				
19					25	27	27	29	30	31	32	32	34																	
24						34	35	36	38	38	39	40	41	42	43	45	46													
28									80	81	81	84	85	87	89	91	92	97	99	102	105	109								
38										92	94	97	98	99	102	104	105	109	112	113	118	122	123	126	130					
42																														
48																														
55																														
65																														

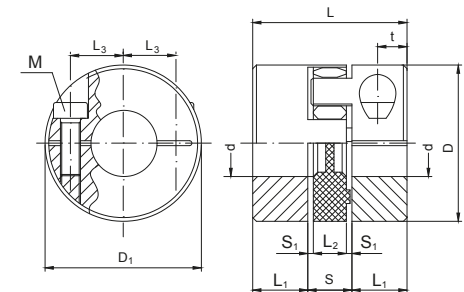


HES Compact

Size	Max. finish bore d	Dimensions (mm)								Clamping screw			
		D	D ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	S	S ₁	G	t	M	T _A (Nm)
7	7	14	16,6	18	5	6	5	8	1	2,5	2,5	M2	0,37
9	11	20	21,3	24	7	8	6,7	10	1	3,5	3,5	M2,5	0,75
14	16	30	30,5	32	9,5	10	9,6	13	1,5	5	4,5	M4	5
19	21	40	45,7	50	17	12	14	16	2	8,5	9	M6	10
24	32	55	56,4	58	20	14	20	18	2	10	11	M6	10
28	35	65	72,6	62	21	15	23,8	20	2,5	11	12	M8	25
38	45	80	83,3	86	31	18	30,5	24	3	15	16	M10	49

Toegestaan Koppel

Size	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45
7	0,7	0,9	1,1	1,2																					
9		1,7	2,1	2,4	3,0	3,2	3,4	3,6																	
14			9,0	10,6	11,5	11,8	12,0	13,4	14,0	14,3	14,5	14,8													
19						25,0	25,7	26,3	27,0	28,4	29,0	29,7	31,1	31,7	32,4	25,0									
24							21	23	25	30	32	34	38	40	42	51	53	59	63	68					
28										54	58	62	70	74	78	93	97	109	116	124	136				
38											92	99	111	117	123	148	154	173	185	197	216	234	247	259	278



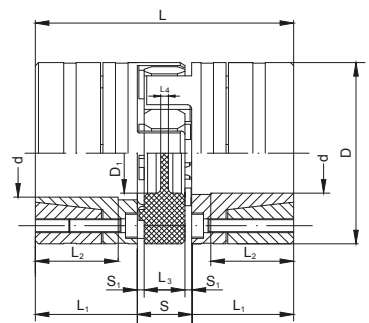
HES 6.0 Aluminium naaf met stalen klemring

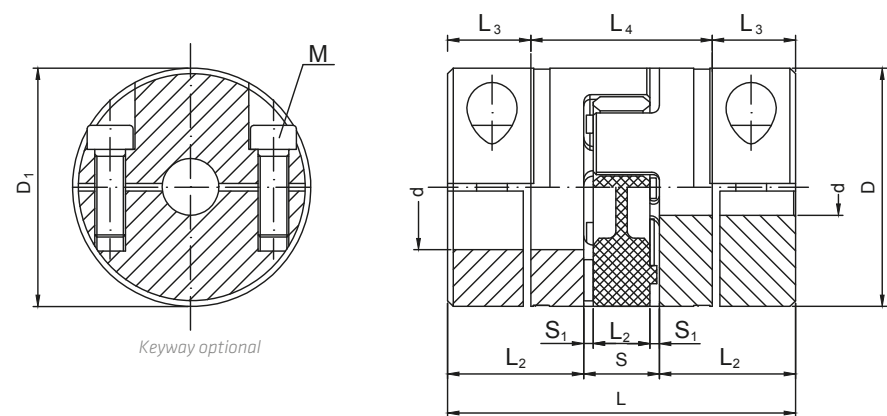
Size	Max. finish bore d	Dimensions (mm)										Clamping screw			Mass moment of inertia hub*	Weight hub*
		D	D ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	S	S ₁	M	Number	T _A (Nm)			
14	14	30	10,5	50	18,5	30	10	2,0	13	1,5	M3	4	1,34		0,04 x 10 ⁻⁴	0,026
19	20	40	18	66	25	40	12	3,0	16	2,0	M4	6	3		0,19 x 10 ⁻⁴	0,062
24	28	55	27	78	30	55	14	3,0	18	2,0	M5	4	6		0,78 x 10 ⁻⁴	0,132
28	38	65	30	90	35	65	15	4,0	20	2,5	M5	8	6		1,70 x 10 ⁻⁴	0,201
38	48	80	38	114	45	80	18	4,0	24	3,0	M6	8	10		5,17 x 10 ⁻⁴	0,411
42	50	95	46	126	50	95	20	4,0	26	3,0	M8	4	25		11,17 x 10 ⁻⁴	0,625
48	55	105	51	140	56	105	21	4,0	28	3,5	M10	4	49		18,81 x 10 ⁻⁴	0,831

* hub with max. bore diameter

Toegestaan Koppel

Size	Ø6	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70
14	9	14	15	23																				
19		41	45	62	68	67	83	90																
24						72	90	97	112	120														
28							189	188	237	250	280	307	310	353	389									
38									337	356	398	436	424	501	533	572	585							
42																								
48																								





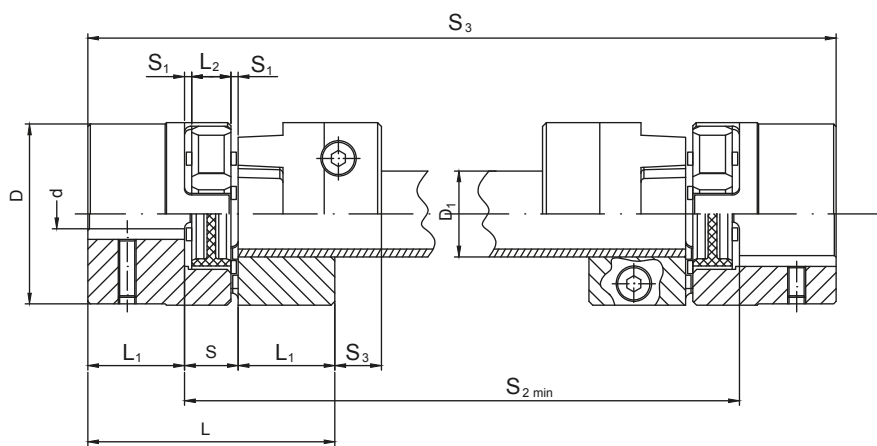
HES A-H

Size	Max. finish bore d	Dimensions (mm)									Clamping screw		Mass moment of inertia hub*	Weight hub*
		D	D ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	S	S ₁	M	T _A (Nm)	J (kgm ²)	m (kg)
19	20	40	46	66	25	12	17,5	31	16	2	M6	10	16,6 x 10 ⁻⁶	77 x 10 ⁻³
24	28	55	57.5	78	30	14	22	34	18	2	M6	10	77,3 x 10 ⁻⁶	161 x 10 ⁻³
28	38	65	73	90	35	15	25	40	20	2,5	M8	25	173 x 10 ⁻⁶	240 x 10 ⁻³
38	45	80	83.5	114	45	18	33	48	24	3	M8	25	496 x 10 ⁻⁶	470 x 10 ⁻³
42	50	95	93.5	126	50	20	39	48	26	3	M10	49	2409 x 10 ⁻⁶	1770 x 10 ⁻³

* hub with max. bore diameter

Toegestaan Koppel van A-H Naven zonder Spiebaanl

Size	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø46	Ø48	Ø50
19	17	21	23	30	32	34	38	40	42														
24		21	23	30	32	34	38	40	42	47	51	53	59										
28				54	58	62	70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148						
38							70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148	156	163	175			
42										136	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	285	297	310



HES ZR

Size	Max. finish bore d	Dimensions (mm)										Clamping screw		Friction torque
		D	D ₁	L	L ₁	L ₂	S	S ₁	S ₂	S _{2min}	S ₃	M	T _A (Nm)	T _R (Nm)
14	16	30	14x2,5	35	11	10	13	1,5	please specify for orders and inquiries	71	S ₂ + 22	M3	1,34	6,1
19	24	40	20x3,0	66	25	12	16	2		110	S ₂ + 50	M6	10,5	34
24	28	55	25x2,5	78	30	14	18	2		128	S ₂ + 60	M6	105	45
28	38	65	35x4,0	90	35	15	20	2,5		145	S ₂ + 70	M8	25	105
38	45	80	40x4,0	114	45	18	24	3		180	S ₂ + 90	M8	25	123

PRODUCT GROEPEN



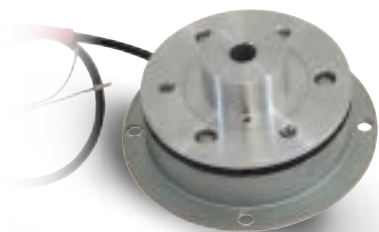
Koppelingen



Spanelementen



Cardan assen



Elektromagnetische
Koppelingen & Remmen



Remmen



Klemringen

Skilled to get your ideas fulfilled

De power transmissie producten van de HITEX range zijn zeer zorgvuldig voor u geselecteerd met als doel toegevoegde waarde te leveren aan uw industriële toepassingen.

De HITEX producten worden gefabriceerd volgens de laatste technologische standaarden. De fabrikanten werken continue aan technologische verbetering om ervoor te zorgen dat er zo kosten efficiënt geproduceerd kan worden.

Wij zijn vereerd dat we de kans krijgen onze HITEX producten te kunnen leveren aan de OEM klanten wereldwijd en met onze Europese voorraad de aftersales markt gelijk kunnen beleveren.

Our best technology is human

**European
Transmission
Company**

European Transmission Company B.V.
Laan van de Ram 49
7324 BW Apeldoorn
The Netherlands
Tel. +31 (0)881 200 300
info@europeantransmissioncompany.eu
www.europeantransmissioncompany.eu

De afbeeldingen gebruikt in de brochure kunnen afwijken van de werkelijkheid. Alle informatie (logo's, teksten, data, tekeningen en foto's) mogen niet gekopieerd, aangepast, vermenigvuldigd of verspreid worden zonder goedkeuring van AZ Hollink Group. Alle informatie in deze brochure is onderhevig aan veranderingen, wij accepteren geen verantwoordelijkheid.

HITEX
POWER TRANSMISSION COMPONENTS

www.hitex.nl