

WHEN FULL POWER IS NEEDED



DRIVE TECHNOLOGY

SPRZĘGŁO ELASTYCZNE

DESCH Hadeflex® X/ TX/ F



ELASTYCZNE SPRZĘGŁO HADEFLEX

Rodzaje wykonania:

- standardowe 2-częściowe z pakietami - FW
- standardowe 3-częściowe z pakietami - FNW
- standardowe (bez tulei Taper) z wkładką - XW
- wykonanie z tuleją Taper i z wkładką - TX



Elastyczne sprzęgła HADEFLEX

Ogólnie

Elastyczne sprzęgła Hadeflex firmy DESCH są to sprzęgła kłowe z elastyczną wkładką wewnątrz służące do połączenia dwóch wałów. Elastyczne elementy (wkładki) charakteryzują się odpornością na ścieranie, olej, ozon i starzenie. Mogą pracować w zakresie temperatur -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$. Dzięki elastyczności wkładki sprzęgła tłumi uderzenia, drgania obrotowe oraz odgłosy pracy. Elastyczna wkładka dobrana jest w ten sposób, aby wyrównywać przemieszczenia osiowe, promieniowe i kątowe pomiędzy połączonymi piastami sprzęgła. Sprzęgło montowane jest przez nałożenie na czopy wałów i nie stawia ono wysokich wymagań dotyczących dokładności ustawienia. Jakość wyważenia odpowiada normie DIN ISO 1940 w klasie jakości G16. Sprzęgła Hadeflex firmy DESCH znajdują szerokie zastosowanie w budowie maszyn, wszędzie tam, gdzie wymagane jest niezawodne połączenie dwóch wałów pomiędzy silnikiem a maszyną roboczą.

Rodzaj XW

Sprzęgła Habix wykonane są z żeliwa i zapewniają do momentu złamania kłów przenoszących napęd najwyższe bezpieczeństwo eksploatacji. Wkładki elastyczne wykonana mogą być z tworzywa sztucznego o twardości 92 Shore A (kolor miodowy) lub 98 Shore (niebieski). Dzięki stałemu zamocowaniu wkładki dozwolone jest odkształcanie się jej w kierunku osiowym, co

przy zmieniającym się momencie obrotowym nie wywołuje oddziaływań szkodliwych sił osiowych na łożyska maszyny.

Rodzaj TX z tuleją stożkowo-rozprężną Taper

Sprzęgło typu TX łączy w sobie zalety sprzęgła elastycznego z zaletami systemu tulei rozprężno-zaciskowych typu TAPER, umożliwiającą szybkie, proste i elastyczne połączenie dwóch wałów z jednoczesnym wyrównaniem błędów niewspółosiowości łączonych wałów. Rodzaj wykonania TX z tuleją Taper ma tę zaletę, że przy dużych tolerancjach wału zapewnione jest bezluzowe i jednocześnie osiowe mocowanie na wale. Możliwa jest również regulacja sprzęgła w kierunku osiowym. Wymiana wkładki elastycznej możliwa jest poprzez łatwe odsunięcie jednej części sprzęgła bez konieczności demontażu przyłączonej maszyny (wykonanie TX4, nie ma w tym katalogu).

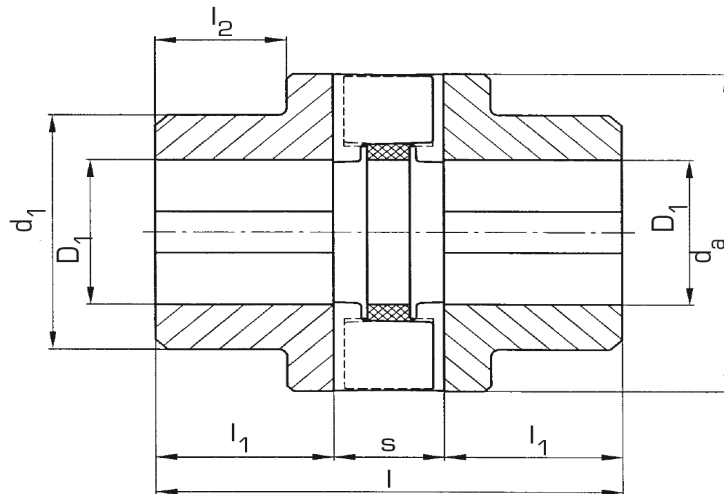
Rodzaj F

Sprzęgło Hadeflex w wykonaniu F produkowane jest w wersji dwu i trzyczęściowej. Sprzęgło dwuczęściowe (typoszereg FW) umożliwia montaż pakietów po osiowym odsunięciu maszyny napędzającej lub napędzanej.

Trzyczęściowe wykonanie (typoszereg FNW) umożliwia montaż pakietów bez konieczności osiowego przesuwania maszyny napędzającej lub napędzanej.

Wykonanie XW1

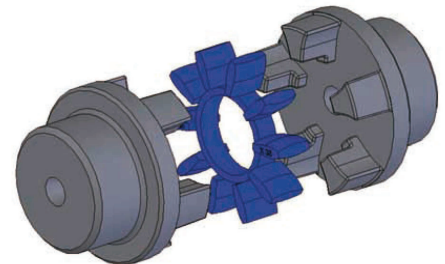
Wykonanie z otworem wstępnym, bez tulei stożkowo-rozprężnej Taper, z wkładką elastyczną



Wielkość	D ₁ otwór wstępny	D ₁ (H7) ¹⁾		d _a	d ₁	l	l ₁	l ₂	s	Obroty maksymalne	Ciężar ²⁾	Moment bezwładności masy ²⁾
		min	maks									
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	[obr/min]	[kg]	[kgm ²]
24*	-	-	24	55	55	66	24	-	18	12 500	0,55	0,0002
28*	-	-	28	62	62	76	28	-	20	11 100	0,76	0,0004
32	-	-	32	70	52	86	32	22	22	9 800	1,09	0,0006
38	14	16	38	84	60	100	38	27	24	8 100	1,76	0,0014
42	14	16	42	92	68	110	42	31	26	7 400	2,38	0,0024
48	17	19	48	105	76	124	48	36	28	6 500	3,38	0,0042
55	17	19	55	120	88	140	55	43	30	5 700	4,89	0,008
60	22	24	60	130	96	152	60	47	32	5 200	6,29	0,012
65	24	26	65	142	104	165	65	51	35	4 800	8,15	0,018
75	30	32	75	165	120	190	75	59	40	4 100	12,6	0,038
85	40	42	85	185	136	214	85	68	44	3 700	17,9	0,068
100	58	60	100	220	160	250	100	80	50	3 100	29,3	0,156
110	68	70	110	240	176	275	110	88	55	2 800	38,5	0,246
125	68	70	125	275	200	310	125	100	60	2 500	56,7	0,47
140	78	80	140	310	224	345	140	113	65	2 200	79,0	0,824
160	88	90	160	360	255	395	160	130	75	1 900	119,4	1,654

¹⁾ otwory w tolerancji H7 i z rowkiem wpustowym JS9 według normy DIN 6885 / 1 , śrubka po przeciwnej stronie rowka;

²⁾ dane dotyczące ciężarów i momentów bezwładności masy podano dla sprzęgieł z maksymalnym otworem ; materiał piast sprzęgła: EN-GJL-250 (żeliwo GG-25) według normy DIN EN 1561 względnie aluminium (oznaczono *)



Dane techniczne sprzęgieł XW1

Wielkość	Moment obrotowy ¹⁾				Sztywność dynamiczna sprężyny C _{dyn} [Nm/ rad]							
	wkładka 92° kolor miodowy	wkładka 98° kolor niebieski	maksy- malny	zmienny ²⁾	92° Shore	92° Shore	92° Shore	92° Shore	98° Shore	98° Shore	98° Shore	98° Shore
	nomin. T _{KN} [Nm]	nomin. T _{KN} [Nm]	T _{K maks} [Nm]	T _{KW} [Nm]	1/4 T _{KN}	1/2 T _{KN}	3/4 T _{KN}	1/1 T _{KN}	1/4 T _{KN}	1/2 T _{KN}	3/4 T _{KN}	1/1 T _{KN}
24	40	52	120	15	2 150	3 300	4 200	4 800	5 550	8 650	16 600	29 400
28	63	80	190	25	2 850	4 300	6 050	8 100	7 000	10 750	19 650	33 300
32	100	120	300	35	3 700	6 000	8 500	11 100	8 300	12 850	23 800	40 500
38	160	200	480	60	5 800	8 800	12 600	16 800	11 600	17 600	31 850	55 800
42	220	280	660	80	8 100	11 600	17 400	25 200	14 250	22 500	42 000	75 400
48	320	400	960	120	10 400	16 800	24 800	34 700	16 400	28 700	49 950	79 200
55	450	600	1 350	180	13 250	23 500	34 000	44 550	20 650	39 700	69 600	109 400
60	630	800	1 900	230	17 600	32 600	46 800	55 900	24 900	50 800	90 250	140 700
65	900	1 000	2 700	300	29 200	46 800	66 400	85 600	35 500	72 500	120 400	174 800
75	1 250	1 500	3 750	450	42 250	69 200	95 650	124 200	46 800	97 400	165 600	238 600
85	1 800	2 250	5 400	675	55 900	94 450	135 450	177 000	61 100	120 400	222 300	350 300
100	3 000	3 800	9 000	1 125	110 600	166 100	220 400	268 900	96 600	192 500	330 000	482 600
110	4 000	5 000	12 000	1 500	120 100	220 100	309 500	386 900	130 500	251 000	439 500	641 000
125	5 600	7 000	16 800	2 200	220 500	331 700	446 000	548 600	229 700	358 000	616 500	821 000
140	8 000	10 000	24 000	3 000	292 200	430 100	602 400	723 500	255 200	465 100	785 200	1 192 600
160	12 500	15 000	37 500	4 500	319 000	547 000	847 500	1 273 000	364 000	640 000	1 018 000	1 500 000

Wielkość	Maks. przesunięcie wałów ³⁾		
	promieniowe Δ K _r [mm]	osiowe Δ K _a [mm]	kątowe Δ K _w [°]
24	0,3	1,2	0,7
38	0,3	1,2	0,7
32	0,3	1,2	0,7
38	0,4	1,5	0,7
42	0,4	1,5	0,7
48	0,4	1,5	0,7
55	0,5	1,8	0,7
60	0,5	1,8	0,7
65	0,5	1,8	0,7
75	0,6	2,1	0,7
85	0,7	2,1	0,7
100	0,8	2,4	0,7
110	0,9	2,4	0,7
125	1,0	3,0	0,7
140	1,1	3,0	0,7
160	1,2	3,0	0,7

¹⁾ moment obrotowy podano dla osadzenia sprzęgła z wpustem

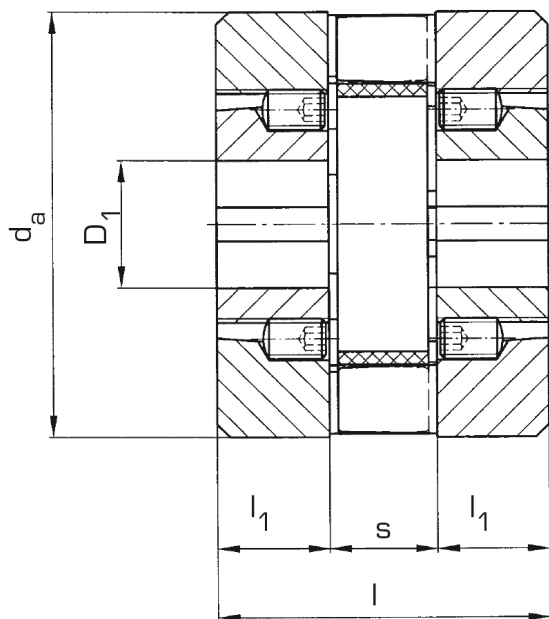
²⁾ dopuszczalne zmienne momenty obrotowe do f = 10 Hz

³⁾ podane wartości obowiązują dla prędkości n = 600 obr/min i mogą występować tylko pojedynczo. W przypadku złożonego przemieszczenia wału lub przy wyższych obrotach dokonać należy redukcji (patrz strona 46)

⁴⁾ dane dotyczące ciężarów i masowych momentów bezwładności podano dla sprzęgieł z maksymalnym otworem; materiał piast sprzęgła EN-GJL-250 (żeliwo GG-25) według normy DIN EN 1561

Wykonanie TX 03

Wykonanie z tuleją stożkowo-rozprężną Taper, z wkładką elastyczną

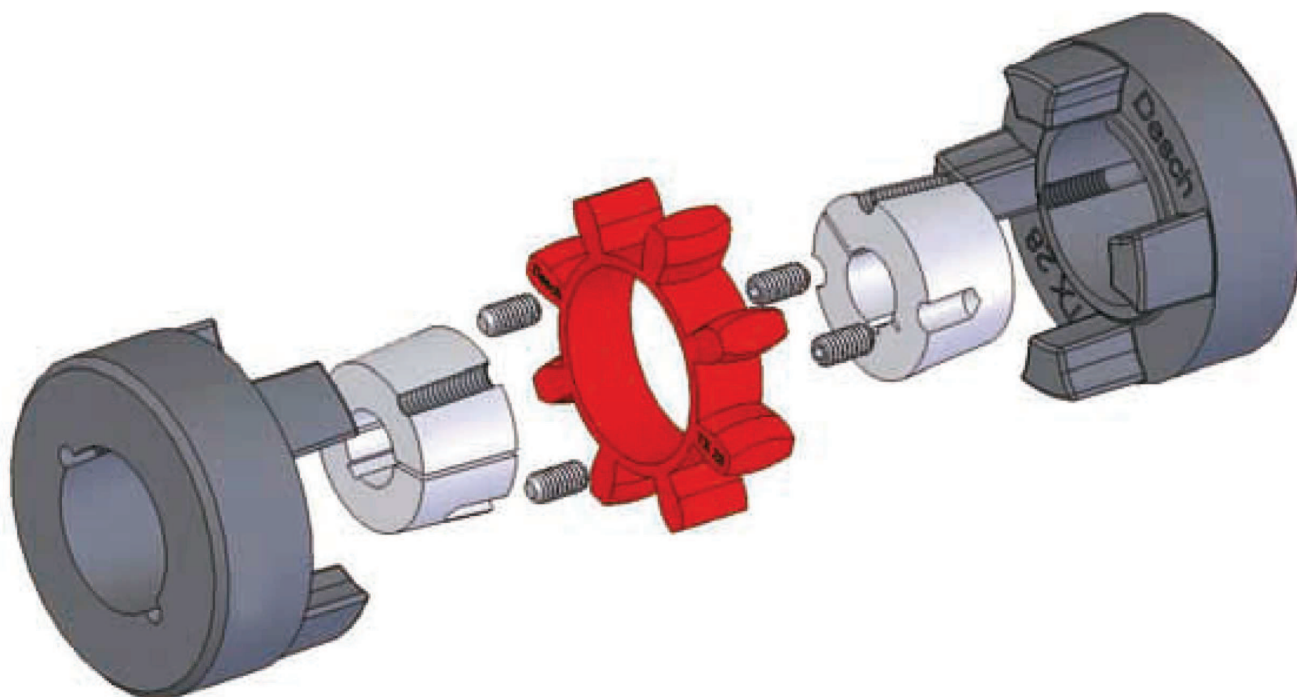


Wielkość	Nr tulei	D ₁		d _a	l	l ₁	s	Obroty maks [min ⁻¹]	Ciężar ⁴⁾ [kg]	Moment bezwł. masy ⁴⁾ [kgm ²]	Maks. przesunięcie wału ³⁾		
		min [mm]	maks [mm]								promieniowe Δ K _r [mm]	osiowe Δ K _a [mm]	kątowe Δ K _w [°]
28	1108	10	28	71	66	23	20	9 900	1,26	0,0004	0,3	0,5	0,7
42	1610	14	42	100	77	26	25	7 000	2,92	0,002	0,4	1,0	0,7
60	2517	16	60	147	120	45	30	4 700	10,5	0,0158	0,5	1,0	0,7
75	3020	25	75	181	142	51	40	3 800	18,9	0,0437	0,6	1,0	0,7
90	3535	35	90	217	224	89	46	3 200	44,0	0,144	0,7	1,0	0,7
110	4545	55	110	271	284	115	54	2 500	88,1	0,45	0,9	1,0	0,7

Wielkość	Moment obrotowy ¹⁾				Sztywność dynamiczna sprężyny C _{dyn} [Nm/ rad]							
	wkładka 92° kolor czarny	wkładka 98° kolor czerwony	maksymalny T _{K maks} [Nm]	zmienny ²⁾ T _{KW} [Nm]	92° Shore	92° Shore	92° Shore	92° Shore	98° Shore	98° Shore	98° Shore	98° Shore
	nomin. T _{KN} [Nm]	nomin. T _{KN} [Nm]			1/4 T _{KN}	1/2 T _{KN}	3/4 T _{KN}	1/1 T _{KN}	1/4 T _{KN}	1/2 T _{KN}	3/4 T _{KN}	1/1 T _{KN}
28	63	80	190	25	2 450	2 950	3 900	5 350	3 100	4 450	7 350	11 750
42	220	280	660	80	7 900	9 850	13 550	18 750	10 450	15 550	26 400	41 600
60	630	800	1 900	230	22 600	28 400	38 300	50 000	30 350	44 450	73 300	108 300
75	1 250	1 500	3 750	450	44 950	62 850	81 500	99 350	58 050	80 600	123 750	178 500
90	2 500	3 000	7 500	825	90 100	130 000	176 500	223 500	117 900	173 800	353 300	555 900
110	4 000	5 000	12 000	1 500	175 700	223 400	279 200	337 400	190 600	254 100	348 500	477 500

Tuleje stożkowo-rozprężne Taper z rowkiem wg DIN 6885/1 - dostępne otwory

Pole tolerancji JS9 dla rowka wpustowego

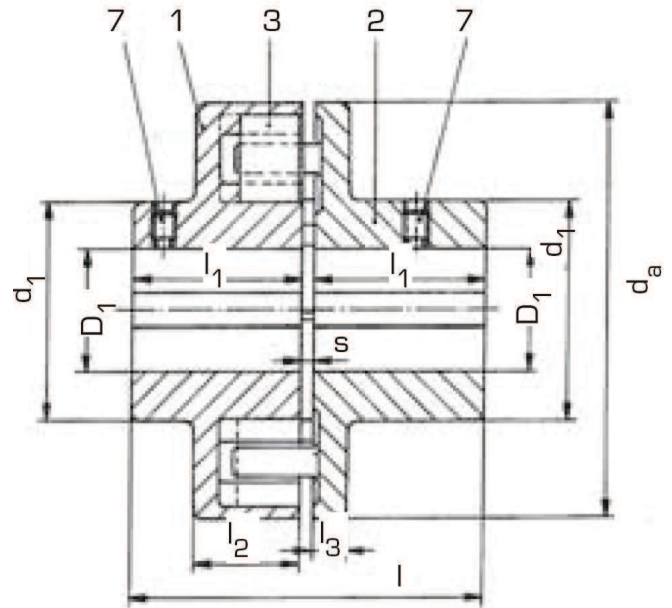


Numer tulei TAPER	Średnica otworów dostępnych tulei stożkowo-rozprężnych typu Taper											
	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	28*
1108	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	28*
1610	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35
	38	40	42*									
2517	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38
	40	42	45	48	50	55	60					
3020	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
	60	65	70	75								
3535	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
	80	85	90									
4545	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110

* oznaczone gwiazdką otwory wykonano z rowkiem płytkim według normy DIN 6885 / 3

Wykonanie FW

Wykonanie dwuczęściowe z otworem wstępnym, z pakietami, bez tulei stożkowo-rozprężnej Taper



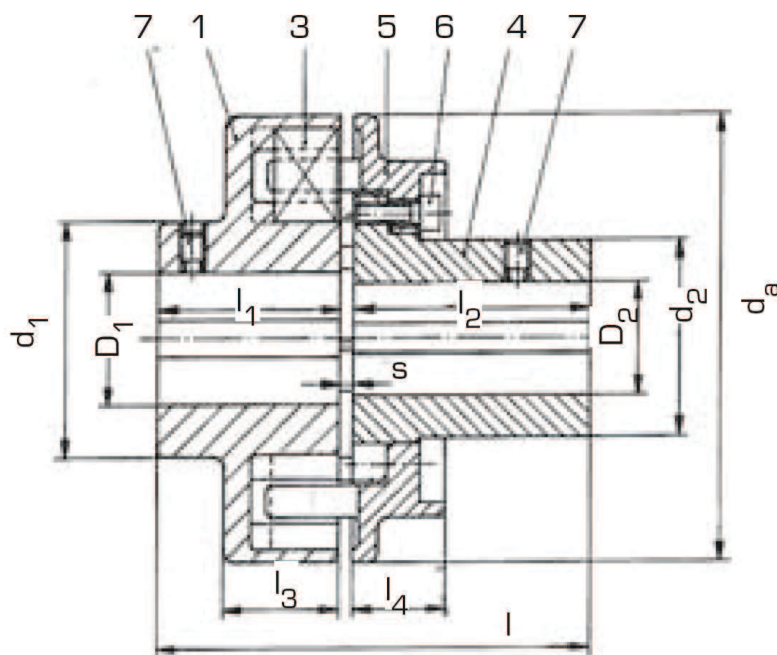
Wiel-kość	D ₁ otwór wstępny	D ₁ (H7) ¹⁾		d _a	d ₁	l	l ₁	l ₂	l ₃	s	Obroty maksymalne	Ciężar ²⁾	Moment bezwładności masy ²⁾
		min	maks										
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	[obr/min]	[kg]	[kgm ²]
1	-	-	15	75	35	78	38	30	8	2	9 700	1,08	0,00065
2	-	-	18	80	45	82	40	30	10	2	9 000	1,44	0,00098
3	-	-	28	90	50	88	43	31	10	2	7 300	1,78	0,00164
4	-	-	30	100	60	92	45	32	10	2	6 600	2,45	0,0026
5	11	13	38	120	65	102	50	35	12	2	5 500	3,56	0,0058
6	16	18	42	150	70	122	60	42	12	2	4 200	6,07	0,0147
7	19	21	50	170	90	143	70	44	14	3	3 900	9,35	0,029
8	24	26	65	210	110	163	80	53	16	3	3 100	16,3	0,078
9	32	34	80	250	140	223	110	55	18	3	2 700	30,0	0,191
9a	38	40	90	290	160	223	110	66	21	3	2 400	40,1	0,331
10	43	45	105	300	180	263	130	68	22	3	2 100	52,3	0,488
10a	53	55	110	340	200	303	150	70	24	3	1 950	77,8	0,892
11	58	60	125	370	215	323	160	72	25	3	1 800	93,9	1,286
12	68	70	140	440	245	364	180	96	28	4	1 600	149,4	2,94
13	88	90	160	500	280	404	200	100	33	4	1 350	216,0	5,43

¹⁾ otwory w tolerancji H7 i z rowkiem wpustowym JS9 według normy DIN 6885 / 1 ; wykonanie ze śrubką ustalającą na rowku

²⁾ dane dotyczące ciężarów i masowych momentów bezwładności podano dla sprzęgieł z maksymalnym otworem ; materiał piast sprzęgła EN-GJL-250 (żeliwo GG-25) według normy DIN EN 1561

Wykonanie FNW

Wykonanie trzyczęściowe z otworem wstępnym, z pakietami, bez tulei stożkowo-rozprężnej Taper



Wielkość	D_1 (H7) ¹⁾		D_2 (H7) ¹⁾		d_a	d_1	d_2	l	l_1	l_2	l_3	l_4	s	Obroty maksymalne	Ciężar ²⁾	Moment bezwładności masy ²⁾
	min	maks	min	maks												
	mm	mm	mm	mm												
6	18	42	18	35	150	75	65	142	60	80	42	28	2	4 200	6,57	0,0149
7	21	50	21	45	170	90	72	163	70	90	44	35	3	3 900	9,66	0,029
8	26	65	26	55	210	110	97	183	80	100	53	35	3	3 100	17,1	0,078
9	34	80	34	75	250	140	126	223	110	110	55	42	3	2 700	29,6	0,186
9a	40	90	40	80	280	160	130	243	110	130	66	49	3	2 400	39,5	0,316
10	45	105	50	90	300	180	150	263	130	130	68	48	3	2 100	50,0	0,456
10a	55	110	55	100	340	200	180	303	150	150	70	49	3	1 950	75,3	0,843
11	60	125	60	120	370	215	205	323	160	160	72	58	3	1 800	95,4	1,294
12	70	140	70	130	440	245	230	364	180	180	96	64	4	1 600	151,4	2,93
13	90	160	90	160	500	280	280	404	200	200	100	70	4	1 350	222,6	5,54
14	100	180	100	180	560	310	310	444	220	220	102	75	4	1 100	289,9	9,26
15	130	200	130	200	620	340	340	524	260	260	105	86	4	1 100	402,6	15,23
16	-	220	-	220	710	375	375	566	280	280	130	93	6	900	560,5	27,9

¹⁾ otwory w tolerancji H7 i z rowkiem wpustowym JS9 według normy DIN 6885 / 1 ; wykonanie ze śrubką ustalającą na rowku.

²⁾ dane dotyczące ciężarów i masowych momentów bezwładności podano dla sprzęgieł z maksymalnym otworem ; materiał piast sprzęgła EN-GJL-250 (żeliwo GG-25) według normy DIN EN 1561

Dane techniczne sprzęgieł typu FW i FNW

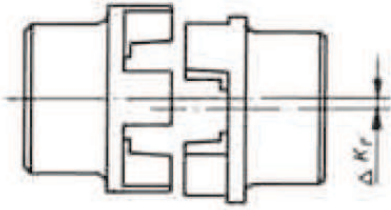
Wielkość	Moment obrotowy			Szttywność dynamiczna skrętna C_{dyn}				Maksymalne przesunięcie wałów ³⁾		
	Perbunan twardość wkładki 80° Shore ¹⁾			[Nm/ rad]				promie- niowe ΔK_r [mm]	osiowe ΔK_a [mm]	kątowe ΔK_w [mm]
	nominalny T_{KN} [Nm]	maksymalny T_{Kmax} [Nm]	zmienny ²⁾ T_{KW} [Nm]	1/4 T_{KN}	1/2 T_{KN}	3/4 T_{KN}	1/1 T_{KN}			
1	12	18	3	900	1 100	1 250	1 450	0,3	1	0,3
2	16	24	4	1 150	1 450	1 750	2 150	0,3	1	
3	24	36	6	1 600	2 050	2 550	3 100	0,3	3	
4	30	45	7	2 050	2 550	3 150	3 700	0,4	3	
5	50	75	12	3 550	4 400	5 350	6 400	0,4	3	
6	110	165	27	7 700	9 700	11 800	13 900	0,4	3	
7	150	225	37	10 550	13 250	16 100	19 100	0,5	3	
8	310	465	77	21 750	27 150	32 900	39 350	0,5	4	
9	480	720	120	26 400	34 950	43 800	52 550	0,5	4	
9a	860	1 290	215	39 100	54 400	67 500	82 650	0,5	4	
10	1 220	1 830	305	44 400	64 450	85 300	108 350	0,6	5	
10a	1 760	2 640	440	76 100	91 600	116 200	150 650	0,6	5	
11	2 480	3 720	620	76 900	92 500	131 950	188 500	0,7	5	
12	3 830	5 745	957	114 550	168 100	245 150	338 900	0,8	6	
13	5 730	8 595	1 432	171 250	242 050	346 850	483 950	0,9	6	
14	9 550	14 325	2 387	275 600	394 150	567 500	799 450	1,0	6	
15	12 880	19 320	3 220	370 750	529 850	766 250	1 090 700	1,1	6	
16	20 000	30 000	5 000	566 800	809 650	1 178 450	1 671 850	1,2	6	

¹⁾ moment obrotowy podano dla osadzenia sprzęgła z wpustem.

²⁾ dopuszczalne zmienne momenty obrotowe do $f = 10$ Hz.

³⁾ podane wartości obowiązują dla prędkości $n = 600$ obr/min i mogą występować tylko pojedynczo. W przypadku złożonego przemieszczenia wału lub przy wyższych obrotach dokonać należy redukcji (patrz strona 46).

Dopuszczalne przesunięcie wałów



Przesunięcie promieniowe
 ΔK_r



Przesunięcie osiowe
 ΔK_a



Przesunięcie kątowe
 ΔK_w

W przypadku złożonego przemieszczenia wału lub przy wyższych obrotach obowiązuje współczynnik zmniejszający:

$$\frac{\Delta W_r}{\Delta K_r} + \frac{\Delta W_a}{\Delta K_a} + \frac{\Delta W_w}{\Delta K_w} \leq 1 < 1 \left\{ \begin{array}{l} \text{obowiązuje dla obrotów } 600 \text{ obr/min} \end{array} \right.$$

$$\leq 0,8 \text{ dla } 601 - 1000 \text{ obr/min}$$

$$\leq 0,65 \text{ dla } 1001 - 1500 \text{ obr/min}$$

$$\leq 0,5 \text{ dla } 1501 - 3000 \text{ obr/min}$$

$\Delta K_r / \Delta K_a / \Delta K_w$ - dopuszczalne przemieszczenie promieniowe, osiowe i kątowe łączonych wałów względnie piast sprzęgła

$\Delta W_r / \Delta W_a / \Delta W_w$ - zmierzone przemieszczenie promieniowe, osiowe i kątowe łączonych wałów względnie piast sprzęgła

Dobór
Obliczenie momentu obrotowego

Nominalny moment obrotowy urządzenia T_{NU} obliczany jest według wzoru:

$$T_{NU} [Nm] = 9550 \cdot \frac{P_{silnika} [kW]}{n_{sprzegl} [\text{min}^{-1}]}$$

Ten moment obrotowy T_{NU} pomnożony przez zależny od przypadku zastosowania współczynnik bezpieczeństwa f_B i współczynnik temperatury f_T (podane w tabeli na stronie 50) daje wymagany nominalny moment obrotowy sprzęgła T_{KN} :

$$T_{KN} \geq f_B \cdot f_T \cdot T_{NU}$$

Przypisanie wielkości sprzęgieł do wielkości silnika

Wielkości (moce) silników IEC i przypisane im wielkości sprzęgieł Hadeflex									Czop wału	
Silnik prądu trójfazowego – wielkość	Obroty silnika 3 000 obr/min		Obroty silnika 1 500 obr/min		Obroty silnika 1 000 obr/min		Obroty silnika 750 obr/min		Wykonanie wg DIN 748 część 3 d x l [mm] przy obrotach	
	Moc silnika [kW]	Wielkość sprzęgła DESCH	Moc silnika [kW]	Wielkość sprzęgła DESCH	Moc silnika [kW]	Wielkość sprzęgła DESCH	Moc silnika [kW]	Wielkość sprzęgła DESCH	3000 obr/min	1500 obr/min i mniej
56	0,09 0,12	24 24	0,06 0,09	24 24	0,037 0,045	24 24	-	-	9 x 20	
63	0,18 0,25	24 24	0,12 0,18	24 24	0,06 0,09	24 24	-	-	11 x 23	
71	0,37 0,55	24 24	0,25 0,37	24 24	0,18 0,25	24 24	0,09 0,12	24 24	14 x 30	
80	0,75 1,1	24 24	0,55 0,75	24 24	0,37 0,55	24 24	0,18 0,25	24 24	19 x 40	
90 S	1,5	24	1,1	24	0,75	24	0,37	24	24 x 50	
90 L	2,2	24	1,5	24	1,1	24	0,55	24	24 x 50	
100 L	3 -	28 -	2,2 3	28 28	1,5 -	28 -	0,75 1,1	28 28	28 x 60	
112 M	4	28	4	28	2,2	28	1,5	28	28 x 60	
132 S	5,5 7,5	38 38	5,5 -	38 -	3 -	38 -	2,2 -	38 -	38 x 80	
132 M	-	-	7,5 -	38 -	4 5,5	38 38	3 -	38 -	38 x 80	
160 M	11 15	42 42	11 -	42 -	7,5 -	42 -	4 5,5	42 42	42 x 110	
160 L	18,5	42	15	42	11	42	7,5	42	42 x 110	
180 M	22	48	18,5	48	-	-	-	-	48 x 110	
180 L	-	-	22	48	15	48	11	48	48 x 110	
200 L	30 37	55 55	30 -	55 -	18,5 22	55 55	15 -	55 -	55 x 110	
225 S	-	-	37	60	-	-	18,5	60	55 x 110	60 x 140
225 M	45	55	45	60	30	60	22	60	55 x 110	60 x 140

250 M	55	60	55	65	37	65	30	65	60 x 140	65 x 140
280 S	75	65	75	75	45	75	37	75	65 x 140	75 x 140
280 M	90	65	90	75	55	75	45	75	65 x 140	75 x 140
315 S	110	65	110	85	75	85	55	85	65 x 140	80 x 170
315 M	132	65	132	85	90	85	75	85	65 x 140	80 x 170
315 L	160 200	75 75	160 200	85 100	110 132	85 100	90 110	100 100	65 x 140	80 x 170
355 L	250 315 -	85 85 -	250 315 -	100 110 -	160 200 250	100 110 125	132 160 200	110 110 125	75 x 140	95 x 170
400 L	355 400	100 100	355 400	125 125	315 -	125 -	250 -	140 -	80 x 170	100x210

Dane w powyższej tabeli dla silników trójfazowych chłodzonych powierzchniowo z wirnikiem klatkowym dobrano według normy DIN 42673 ark. 1 (natomiast dla silników 56, 63, 71, 80, 315 L, 355 L, 400 L według katalogu Siemens). To zestawienie służyć ma

jako pierwszy dobór sprzęgła przy normalnych warunkach pracy.

W przypadku występowania obciążeń uderzeniowych i zmiennych powyższy dobór wymaga sprawdzenia zgodnie z poniższym postępowaniem.

Dobór według programu

Jeśli znaczące obciążenia uderzeniowe i zmienne występują częściej, zaleca się sprawdzenie według normy DIN 740. Do tego celu służy odpowiedni program obliczeniowy. Celem przeprowadzenia tych obliczeń niezbędne są poniższe dane:

1. rodzaj maszyny napędowej
2. rodzaj maszyny roboczej
3. moc maszyny napędzającej i napędzanej

4. prędkość obrotowa robocza
5. momenty uderzeniowe
6. momenty wzbudzenia
7. momenty bezwładności masy po stronie obciążenia i napędowej
8. ilość rozruchów na godzinę
9. temperatura otoczenia

Przykład doboru dla silnika znormalizowanego IEC

Dane urządzenia:

Maszyna robocza

- silnik prądu trójfazowego 315 L
- moc silnika $P = 110 \text{ kW}$
- obroty $n = 1\,000 \text{ obr/min}$

Maszyna robocza: mieszalnik

- temperatura otoczenia $+35^\circ$

Dobór sprzęgła:

$$T_{NU} = 9550 \cdot \frac{110 \text{ kW}}{1000 \text{ in}^{-1}} = 1051 \text{ Nm}$$

$$T_{KN} = 1,75 \cdot 1,2 \cdot 1051 \text{ Nm} = 2207 \text{ Nm}$$

Wybrano:

- sprzęgło XW1 wielkość 100
wkładkę elastyczną 92° Shore A
 $T_{KN} = 3\,000 \text{ Nm}$
- sprzęgło TX 03 wielkość 90
wkładkę elastyczną 92° Shore A
 $T_{KN} = 2\,500 \text{ Nm}$
- sprzęgło FW wielkość 11
 $T_{KN} = 2\,480 \text{ Nm}$
- sprzęgło FNW wielkość 11
 $T_{KN} = 2\,480 \text{ Nm}$

Współczynnik pracy

Przypisanie parametrów obciążenia (G, M, S) do rodzaju maszyny roboczej

KOPARKI		MASZYNY DO PRZERÓBKİ GUMY		POMPY	
S	Koparki wieloczerpakowe łańcuch.	S	Wytłaczarka ślimakowa	S	Pompy tłokowe
S	Mechanizmy jazdy (na gąsienicy)	M	Kalandry	G	Pompy obwodowe (rzadki płyn)
M	Mechanizmy jazdy (na szynie)	S	Wygniataarki	M	Pompy obwodowe (lepki płyn)
M	Windy manewrujące	M	Mieszalniki	S	Pompy nurnikowe
M	Pompy ssące	S	Walcarki	S	Pompy tłoczące
S	Koła wirnikowe				
S	Głowice tnące pogłębiarki				
M	Żurawie obrotowe				
MASZYNY BUDOWLANE		MASZYNY DO OBRÓBKİ DREWNA		KAMIENIE, ZIEMIA	
M	Wyciągi szybowe	S	Korowarki bębnowe	S	Łamacze
M	Betoniarki	M	Strugarki	S	Piece obrotowe
M	Maszyzny do budowy dróg	G	Maszyzny do obróbki drewna	S	Młyny udarowe
		S	Traki pionowe	S	Młyny kulowe
				S	Młyny rurowe
				S	Młyny udarowe
				S	Prasy ceglane
PRZEMYSŁ CHEMICZNY		URZĄDZENIE SUWNICOWE		MASZYNY TEKSTYLNE	
M	Bębny chłodzące	G	Mechanizmy wysięgu	M	Nawijarki
M	Mieszalniki	S	Mechanizmy jazdy	M	Maszyzny drukarsko-farbiarskie
G	Mieszadła (rzadki płyn)	G	Mechanizmy podnoszenia	M	Zbiorniki farbiarskie
M	Mieszadła (lepki płyn)	M	Mechanizmy obrotu żurawia	M	Szarparki
M	Bębny suszarnicze	M	Mechanizmy wypadowe	M	Krosna tkackie
G	Wirówki (lekkie)				
M	Wirówki (ciężkie)	MASZYNY DO PRZERÓBKİ TWORZYW SZTUCZNYCH			
		M	Wytłaczarka ślimakowa		
		M	Kalandry		
		M	Mieszalniki		
		M	Rozdrabniarki		
WYDOBYWANIE ROPY NAFT.				SPRĘŻARKI, KOMPRESORY	
M	Pompy do rurociągów			S	Sprężarki tłokowe
S	Urządzenia do wiercenia			M	Turbosprężarki
PRZENOŚNIKI		MASZYNY DO OBRÓBKİ METALU		WALCOWNIE	
M	Kołowroty wyciągowe	M	Giętarki do blach	S	Nożyce do blach
S	Wciągarki	S	Prostownice blach	M	Nawrotniki blach
M	Przenośniki członowe	S	Młoty	S	Wypycharki wlewków
G	Przenośniki pasowe (towar sypki)	S	Strugarki	S	Walcownia kęsisk kwadrat. i płask.
M	Przenośniki pasowe (towar stały)	S	Prasy	S	Urządzenia transportu wlewek
M	Pasowe przenośniki kubelkowe	M	Nożyce	M	Ciągarki drutu
M	Kolejki szynowe łańcuchowe	S	Prasy kuźnicze	S	Maszyzny do usuwania zgorzeliny
M	Przenośniki okrężne	S	Wykrojniki	S	Walcownia blachy cienkiej
M	Dźwigi towarowe	G	Przekł. odboczk., układy wałów	S	Walcownia blachy grubej
G	Przenośniki kubelkowe mączki	M	Napędy główne obrabiarek	M	Zwijarki (pasm i drutów)
M	Dźwigi osobowe	G	Napędy pomocnicze obrabiarek	S	Walcownie na zimno
M	Przenośniki płytkowe			M	Przesuwacze łańcuchowe
M	Przenośniki ślimakowe	MASZYNY SPOŻYWCZE		S	Nożyce do kęsów
M	Przenośniki kubelkowe tłucznia	G	Napełniarki	M	Chłodnie wyrobów walcowni
S	Wyciągi pochyłe	M	Wygniataarki	M	Przesuwacze poprzeczne
M	Przenośniki z taśmą stalową	M	Mieszadła cukrownicze	M	Przenośniki rolkowe (lekkie)
M	Przenośniki korytowe łańcuchowe	G	Maszyzny pakujące	S	Przenośniki rolkowe (ciężkie)
		M	Rozdrabniarki trzciny cukrowej	M	Prostowniki wielo rolkowe
		M	Krajarki do trzciny cukrowej	S	Spawarki do rur
		S	Młyny do trzciny cukrowej	M	Nożyce do obcinania brzegów
		M	Krajarka do buraków cukrowych	S	Nożyce do obcinania końców
		M	Myjki do buraków cukrowych	S	Urządzenia do odlewania ciągłego
				M	Urządzenia do regulacji walców
				S	Urządzenia do przesuwania

DMUCHAWY, WENTYLATORY		MASZYNY PAPIERNICZE		MASZYNY PRALNICZE	
M	Dmuchawy z obrotowymi tłokami	S	Wyżymarki	M	Suszarnie bębnowe
G	Dmuchawy (osiowe lub prom.)	S	Cylindry połyskowe	M	Pralnice mechaniczne
M	Wentylatory chłodni kominowych	M	Holendry	UZDATNIANIE WODY	
M	Dmuchawy wyciągowe	S	Ścieraki	M	Aeratory powierzchniowe
G	Turbodmuchawy	S	Kalandry	M	Ślimaki wodne
		M	Prasy mokre		
		S	Szarparki		
		S	Prasy ssące		
		S	Walce ssące		
		S	Cylindry suszące		
		PRĄDNICE, PRZETWORNICE			
		S	Przebiegniki częstotliwości		
		G	Prądnice		
		S	Prądnice spawalnicze		

Współczynnik pracy f_B

Maszyna napędowa	Parametr obciążenia maszyny roboczej		
	G	M	S
Silniki elektryczne, turbiny, silniki hydrauliczne	1	1,25	1,75
Maszyny tłokowe 4-6 cylindrów, stopień nierównomierności 1:100 – 1:200	1,25	1,5	2
Maszyny tłokowe 1-3 cylindrów, stopień nierównomierności do 1:100	1,5	2	2,5

Współczynnik temperatury f_T

Temperatura otoczenia [°C]	f_T
- 20 do +30	1,0
+ 30 do +40	1,2
+ 40 do +60	1,5
+ 60 do +80	1,8