

winflex[®]

elastyczne sprzęgło z łącznikami stalowymi



Sprzęgło Winflex

Doskonałe, niezawodne rozwiązanie przy dobrym stosunku kosztów do wydajności. Długoletnie użytkowania i próby pozwoliły osiągnąć w pełni zoptymalizowane sprzęgło.

Piasta

- Dzięki specjalnemu wykonaniu występów, powierzchnia styku pomiędzy stalowym elementem sprężystym i występami piasty zwiększa się proporcjonalnie do momentu obrotowego, aby utrzymać wciąż ten sam nacisk.
- Ponieważ styk ma miejsce na wielu występach, powoduje to skuteczne przejmowanie momentu obrotowego, chroniąc w ten sposób sprzęgło przed zniszczeniem.
- Brak oddziaływania sił zwrotnych na wał.

Stalowy element sprężysty

- Stanowi element łączący obie piasty sprzęgła.
- Jest łatwy do montażu i odporny na zużycie.
- Odporny na warunki otoczenia (temperaturę, wilgotność, trudne warunki eksploatacji).
- Posiada ochronę przez utlenianiem.



Do wszystkich typoszeregów sprzęgieł stosowany jest jeden typ stalowego elementu sprężystego.



Dostępne wykonania standardowe według katalogu



T, TL, TL2

pozycja pionowa
lub pozioma

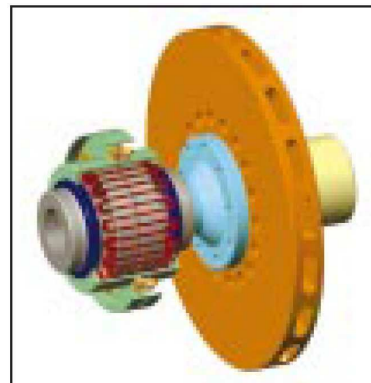
moment obrotowy 90 - 160 000 Nm
średnica maks. 28 - 270 mm
strona 77



T, TL, NPE

typ z elem. pośrednim
i sztywną piastą

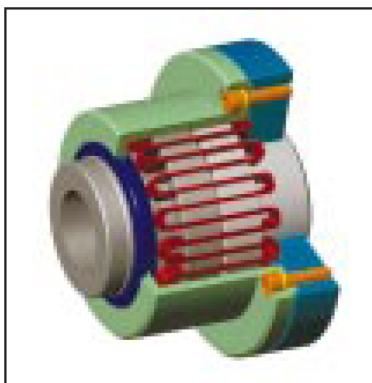
moment obrotowy 90 - 12 500 Nm
średnica maks. 28 - 130 mm
strona 78



TDF

typ do montażu
tarczy hamulcowej

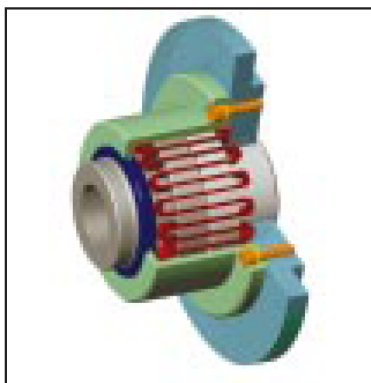
moment obrotowy 950 - 24 000 Nm
średnica maks. 55 - 130 mm
strona 79



BSAT

jednoczęściowa obudowa

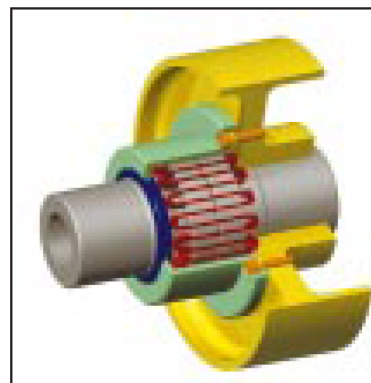
moment obrotowy 950 - 160 000 Nm
średnica maks. 55 - 270 mm
strona 80



BSA

jednoczęściowa obudowa
do kół zamachowych, kół pasowych

moment obrotowy 950 - 160 000 Nm
średnica maks. 55 - 270 mm
strona 80



CPF

typ z bębnum
hamulcowym

moment obrotowy 950 - 48 000 Nm
średnica maks. 50 - 220 mm
strona 81



S

wykonanie ciężkie

moment obrotowy 270 - 800 000 Nm
średnica maks. 270 - 390 mm
strona 82



na zapytanie

sprzęgło jednokierunkowe,
rozłączające napęd



Zastosowania z
ogranicznikami
momentu

AUTOGARD

na zapytanie

Wyznaczanie wielkości sprzęgła

Obliczenie momentu obrotowego

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

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

Należy wybrać wielkość sprzęgła, którego moment obrotowy T_N będzie większy lub równy momentowi skorygowanemu o zależny od przypadku zastosowania

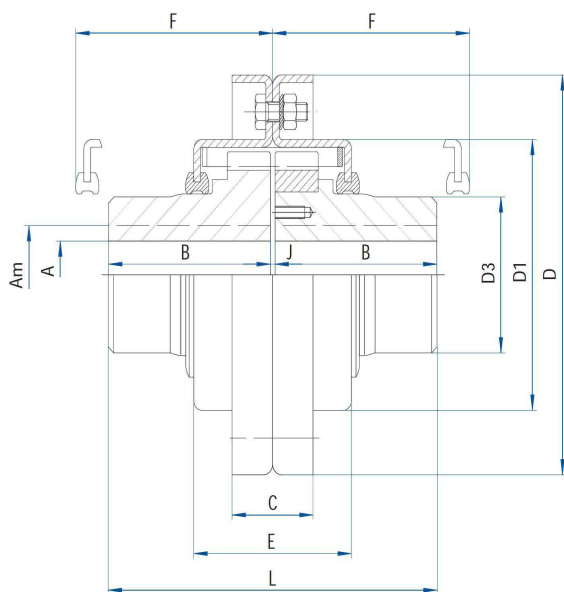
współczynnik bezpieczeństwa f_B (podany w tabeli poniżej):

$$T_N \geq f_B \cdot T_{NU}$$

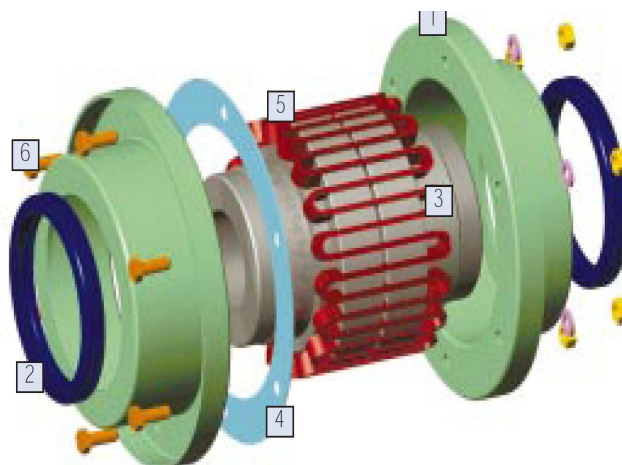
Na końcu sprawdzić pozycję pracy, dopuszczalne obroty i średnicę wału.

ZASTOSOWANIE	f_B	ZASTOSOWANIE	f_B	ZASTOSOWANIE	f_B
MIESZALNIKI*	1,0	WENTYLATORY		POMPY	
		Wentylatory odśrodkowe	1,0*	Pompy odśrodkowe	
MŁYNY		Dmuchawy ciśnieniowe	1,0*	Pompy zębate	
Młyny kulowe (cement, węgiel, rudy itp.)	2,0	Dmuchawy spalin	1,25	Pompy tłokowe – 1 tłok	3,0
Młyny udarowe	1,75	PRĄDNICE		Pompy tłokowe – 2 tłoki	1,75
Kruszarki szczękowe	2,0	Bez przeciążenia	1,0	Pompy tłokowe – 3 tłoki	1,5
Grizzly	2,0	Z przeciążeniem	2,0		
		Prądnice spawalnicze	2,0	PRZEMYSŁ GUMOWY	
SPRĘŻARKI		Wytwornice prądu zmiennego	1,0*	Kalandry	2,0
Sprężarki wirnikowe	1,0			Mieszarki (Bandury-Werner)	2,5
Sprężarki obrotowe	1,25	PRZENOŚNIKI		Mieszarki – walcownie	2,5
Sprężarki tłokowe (1 do 3 cyl.)	3,0	Poziome – pasowe, ślimakowe	1,0		
Sprężarki tłokowe (4 cylindry)	1,75	Zgarniaki	1,5	PRZEMYSŁ HUTNICZY	
		Ukośne – pasowe, ślimakowe	1,0	Ciągarki pretów i drutów	2,0
PIECE OBROTOWE		Przenośniki kubełkowe	1,25	Wciągarki, owijarki	1,5
Małe i średnie piece	2,25	Pionowe - elewatory	1,25	Nożyce	2,0
Duże piece	2,5			Prostowarki	2,0
		TOKARKI		Walcownie drutu	2,0
DŹWIGI, PODNOŚNIKI		Różne maszyny	1,0*	Walcownie blach taśmowych	2,0
Windy towarowe	1,5	Dziurkownice, prasy	1,75	Rolki przenośników	3,0
Suwnice pomostowe, wózki	2,0	Strugarki	1,75		
Wózki magazynowe	2,0			PRZEMYSŁ CUKROWY	
Suwnice chwytkowe, żurawie	2,5	PRZEMYSŁ PAPIEROWY		Krajalnica, młyny	2,0
Wózki widłowe	2,5	Kalandry	1,75	Młyny trzciny cukr. z turbiną	1,5
Dźwigi budowlane	1,75	Napędy główne	1,5	Inne napędy	2,0
Dźwigi portowe, chwytki	2,0	Bębny suszarnicze, mokre prasy	1,75		
		Wyżymarki	1,75	PRZEMYSŁ TEKSTYLNÝ	
		Rozwłókniacze	2,5	Różne maszyny	1,5
		Wciągarki, nawijarki	1,5	Kalandry	1,5
		Młynownie	1,75	Walce dociskowe	2,0
		Młyny stożkowe rozbijające	2,0		
				PRZEMYSŁ DREWNIANY	
				Różne maszyny	1,25
				Piły taśmowe	1,5
				Piły tarczowe	1,75
				Krajarki	2,0
				Przenośniki do drewna	2,0
				Przenośniki rolkowe	2,0

* stosować tylko dla urządzeń o momencie rozruchowym mniejszym/równym niż 1,5 x moment znam. T_N

Typ T, TL, TL2 - piasta krótka i długa
zabudowa pozioma lub pionowa


Lewa piasta: piasta Z do wielkości 16
 Prawa piasta: piasta Z dla wielkości 28 - 95



Poz	Element
1	Połówka obudowy
2	Uszczelnienie
3	Piasta
4	Uszczelka
5	Elementy sprężyste
6	Śruby łączące

F – odstęp potrzebny do montażu i demontażu elementu sprężystego

Wielkość		Z	000	00	0	1	2	5	9	16	28	43	70	95
Moment obrot. nom	[Nm]	90	190	380	950	1900	3800	8500	12500	24000	48000	70000	120000	160000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	28	38	55	55	80	110	105	130	180	230	230	230	270
	$A_m^{2)}$	-	-	45	45	60	100	90	110	170	200	220	220	250
Otwór wstępny A		-	-	-	-	-	-	30	30	60	75	85	95	105
Typ piasty ³⁾ : T, TL, TL2	B	50	60	60	60	80	80	110	110	130	155	180	200	230
		-	-	-	110	110	110	170	195	195	225	260	280	300
Wymiary sprzęgła	C	20	30	30	30	30	30	36	36	42	44	50	50	50
	D	92	130	158	165	200	250	265	307	395	494	595	595	670
	D ₁	68	88	113	120	154	203	212	253	330	427	522	528	598
	D ₃	39	51	76	76	110,5	158	146	183	253	330	330	330	380
	E	57	58	58	77	77	78	123	123	124	125	125	200	206
	F	58	59	59	78	78	79	125	125	125	126	126	201	201
	J	$2^{+1}_{-0,5}$	$2^{+1}_{-0,5}$	$2^{+2}_{-0,5}$	$2^{+2}_{-0,5}$	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}
(typ T)	L	102	122	122	122	163	163	223	223	263	314	364	404	464

Ciężar piasty pełnej T	[kg]	1,84	3,7	6,6	7,8	16,6	31	42	63	125	245	327	409	579
Mom.bezwł.masy J ⁴⁾	[kgm ²]	0,0011	0,0037	0,0105	0,0135	0,04	0,14	0,20	0,45	1,5	4,65	8,25	11,5	20,25
Maksymalne obroty [obr/min]	nie 5)	4500	4500	3650	3450	2640	1880	1880	1570	1200	920	750	750	650
	tak 5)	-	-	4500	4500	4000	3600	3200	3000	2500	2000	1500	1500	1250

1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

2) montaż za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego

3) typy wykonania piasty: T - 2 krótkie piasty
 TL - 1 krótka, 1 długa piasta
 TL2 - 2 długie piasty

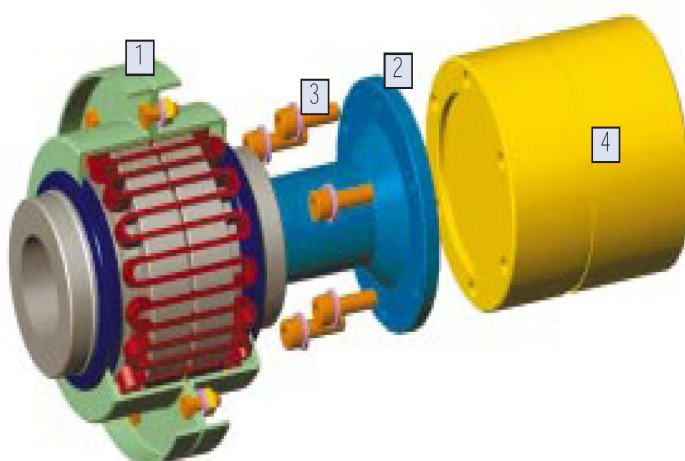
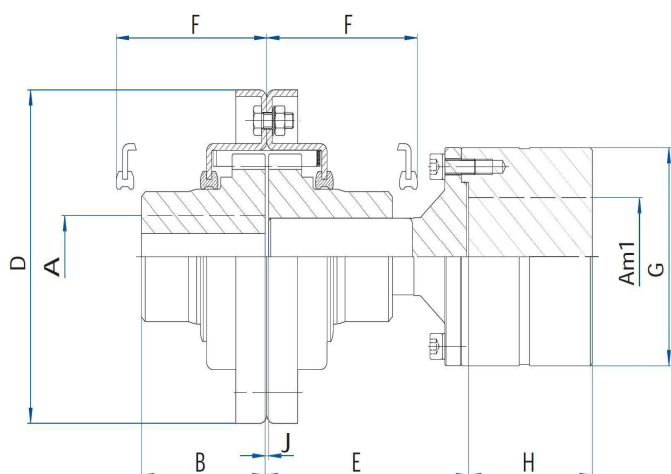
4) pełnej piasty

5) sprzęgło wyważone dynamicznie

wszystkie wymiary podano w mm

Typ T...NPE, TL...NPE - ze sztywną piastą

zabudowa pozioma



Poz	Element
1	Sprzęgło Winflex
2	Element dystansowy
3	Śruby łączące
4	Sztywna piasta

F – odstęp potrzebny do montażu i demontażu elementu sprężystego

Wielkość		Z	000	00	0	1	2	5	9
Moment obrot. nom	[Nm]	90	190	380	950	1900	3800	8500	12500
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	28	38	55	55	80	110	105	130
	$A_{m1}^{1)}$	42	48	65	65	90	120	120	140
Typ piasty ²⁾ : T TL	B	50	60	60	60	80	80	110	110
		-	-	-	110	110	110	170	195
Wymiary sprzęgła	D	92	130	158	165	200	250	265	307
	F	58	59	59	78	78	79	125	125
	G	75	85	107	107	156	185	185	230
	$J_0^{+0,3}$	3	3	4	4	4	4	4	4
	H	60 80	60 110	80 110 140	80 110 140	110 140	140 170 210	140 170 210	170 210
E	80 to 160	80 to 160	80 to 200	100 to 180	110 to 190	140 to 210	160 to 210	180 to 250	

Ciężar piasty typu T - średni dla E i H	[kg]	4	7	13	14.5	33.7	58.5	69	97
Mom.bezwł.masz J ³⁾ - średni dla E i H	[kgm ²]	0.0025	0.0075	0.0225	0.025	0.1	0.3	0.3	0.85
Maksymalne obroty [obr/min]	nie 4)	3600	3600	3600	3000	2400	1700	1700	1500
	tak 4)	-	-	-	3600	3600	3600	3000	3000

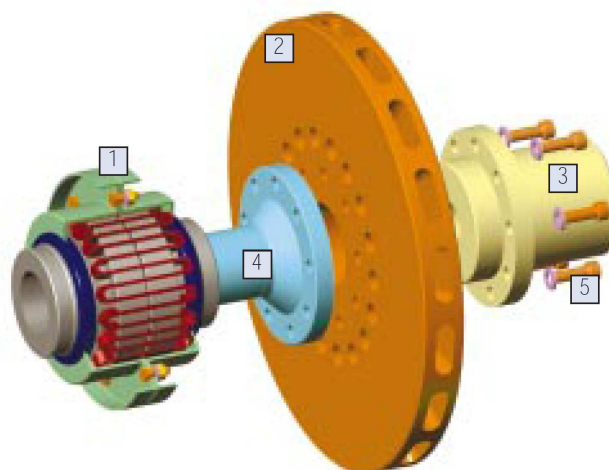
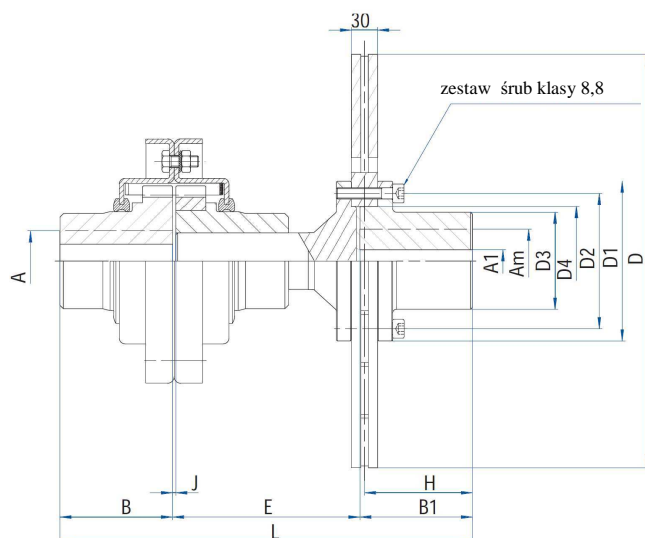
1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

2) typy wykonania piasty: T - 2 krótkie piasty
TL - 1 krótka, 1 długa piasta

3) pełnej piasty typu T

4) sprzęgło wyważone dynamicznie

wszystkie wymiary podano w mm

Typ T...DF - do montażu na tarczy hamulcowej
zabudowa pozioma


Poz.	Element
1	Sprzęgło Winflex
2	Tarcza hamulcowa
3	Sztywna piasta
4	Element dystansowy
5	Śruby łączące

Sprzęgło z wentylowaną tarczą hamulcową
 Sprzęgło przystosowane do montażu i demontażu tarczy hamulcowej
 bez konieczności odsuwania połączonych maszyn

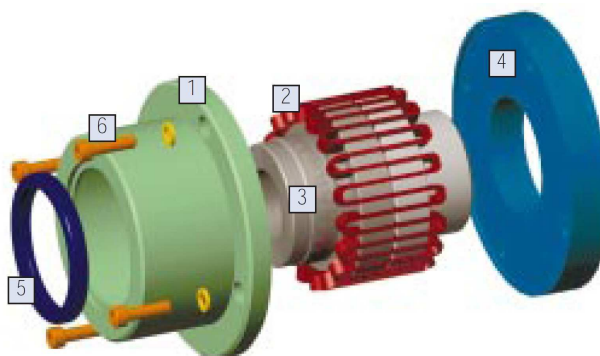
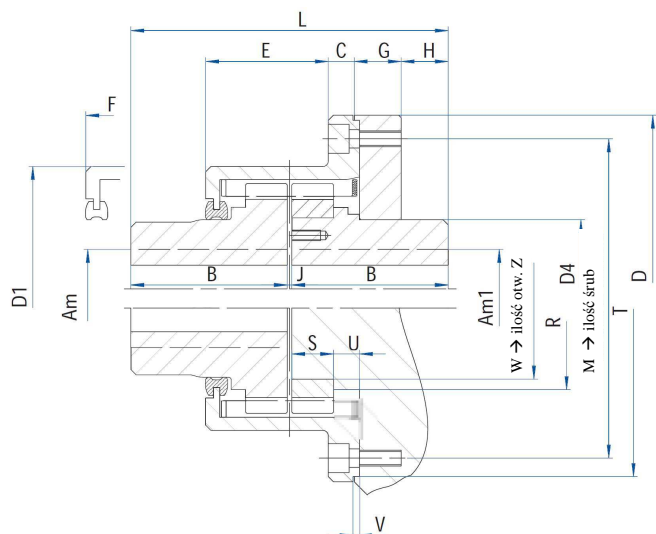
Upewnij się, że szczytowy moment obrotowy sprzęgła jest większy od szczytowego momentu obrotowego urządzenia !

Wielkość		0			1		2				5				9			16	
Średnica tarczy ham.D		315	355	395	395	445	445	495	550	625	495	550	625	705	795	625	705	795	795
Moment obrot. maks.	[Nm]	950			1900		3800				8500				12500			24000	
Otwór maks. Am	A _m ¹⁾	55	55	55	80	80	110	110	110	110	105	105	105	105	105	130	130	130	180
	A _m ²⁾	45	45	45	60	60	100	100	100	100	90	90	90	90	90	110	110	110	170
Otwór maks. Am1	A _{m1} ¹⁾	55	70	75	75	80	80	110	110	120	110	110	120	135	150	120	135	150	150
	A _{m1} ²⁾	50	60	70	70	70	70	100	100	105	100	100	105	120	135	105	120	135	135
Wymiary sprzęgła	A ₁	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	B	60	60	60	80	80	80	80	80	80	110	110	110	110	110	110	110	110	130
	B ₁	107	107	107	107	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	D ₁	124	145	165	165	175	175	218	218	238	218	218	238	268	300	238	268	300	300
	D ₂	105	125	140	140	146	146	190	190	205	190	190	205	230	260	205	230	260	260
	D ₃	82	100	110	110	112	112	155	155	168	155	155	168	190	216	168	190	216	216
	D ₄	85	105	115	115	120	120	160	160	170	160	160	170	195	220	170	195	220	220
Ilość śrub		9	9	9	9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Wielkość śruby		M10	M12	M14	M14	M16	M16	M18	M18	M20	M18	M18	M20	M22	M24	M20	M22	M24	M24
Moment dokręcania	[Nm]	49	86	135	135	210	210	290	290	410	290	290	410	550	710	410	550	710	710
J _o ^{+0,3}		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
E		117	115	115	115	115	115	127	127	127	162	162	162	162	167	169	169	169	187
L		284	282	282	302	335	335	347	347	347	412	412	412	412	417	419	419	419	457
X		102	102	102	102	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	13
Ciężar z otw. wst ³⁾	[kg]	15.2	18.2	20.5	29.7	31.7	44	61.5	61.5	67.5	74	74	80	90	105	103	111	125	187
Mom.bezwł.masy J ³⁾	[kgm ²]	0.02	0.03	0.04	0.07	0.08	0.17	0.27	0.27	0.33	0.33	0.33	0.40	0.51	0.70	0.65	0.76	0.95	2

- 1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1
- 2) montaż za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego
- 3) bez tarczy hamulcowej

wszystkie wymiary podano w mm

Typ BSAT..., BSATL..., BSATL2... - obudowa jednoczęściowa do montażu kół zamachowych, kół pasowych itp.



Poz	Element
1	Obudowa jednoczęściowa
2	Element sprężysty
3	Piasta
4	Kołnierz
5	Uszczelka
6	Śruby łączące

F – odstęp potrzebny do montażu i demontażu elementu sprężystego

Wielkość		0	1	2	5	9	16	28	43	70	95
Moment obrot. nomin.	[Nm]	950	1900	3800	8500	12500	24000	48000	70000	120000	160000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	55	80	110	105	130	180	230	230	230	270
	$A_{m1}^{1)}$	50	75	110	100	120	180	230	230	230	270
$A_m^{2)}$		45	60	100	90	110	170	200	220	220	250
Typ piasty ³⁾ : T TL, TL2	B	60	80	80	110	110	130	155	180	200	230
		110	110	110	170	195	195	225	260	280	300
Wymiary sprzęgła	C	13.5	13	13	19	22	27	11	10	11	13
	D	170	205	250	286	340	425	515	616	630	700
	D_1	127	162	209	222	266	344	440	536	545	615
	D_2	75	109	157	145	182	250	326	326	326	376
	E	62	62,5	62,5	102	99	94	112	113	188	187
	F	120	120	120	187	187	187	187	187	314	315
	J	$2^{+2}_{-0,5}$	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}	4^{+2}_{-2}
	G	25.5	28	28	33	35	38	38	45	50	55
	H	19.9	19.9	19.9	22.7	20.7	37.7	62.7	80.7	58.7	83.7
	L	122	163	163	223	223	263	314	364	404	464
M	144	178	225	248	296	376	468	565	578	648	
Wielkość śrub		4xM8	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM12	8xM12	12xM12	12xM12	12xM12
Wielkość śrub	R	-	-	-	$153^{+0,1}_{-0,1}$	$191^{+0,1}_{-0,1}$	$263^{+0,1}_{-0,1}$	$350^{+0,1}_{-0,1}$	$445^{+0,1}_{-0,1}$	$410^{+0,2}_{-0,2}$	$480^{+0,2}_{-0,2}$
	S	-	-	-	35	35	35	35	35	57	57
	T (H7)	-	-	-	276	330	415	505	605	620	690
	U	-	-	-	21.5	21.5	21.5	20.5	20.5	36.5	36.5
	V	-	-	-	3	3	3	3	3	4	4
	W (t7)	-	-	-	120	165	240	335	430	390	460
Z	-	-	-	4xM12	4xM12	6xM12	6xM14	8xM14	8xM16	8xM18	

Ciężar z otw. wst. ⁴⁾	[kg]	12	22	39	56	85	157	290	411	518	721
Mom.bezwł .masy J ⁵⁾	[kgm ²]	0.0325	0.0825	0.2125	0.4	0.825	2.45	6.75	13.5	18.75	31.75
Maksymalne obroty [obr/min]	nie ϕ)	3600	2800	2000	2000	1700	1300	1000	800	800	700
	tak ϕ)	5000	5000	4500	4200	3600	3000	2400	1800	1800	1500

¹⁾ otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

²⁾ mocowanie za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego dla piasty bez kołnierza

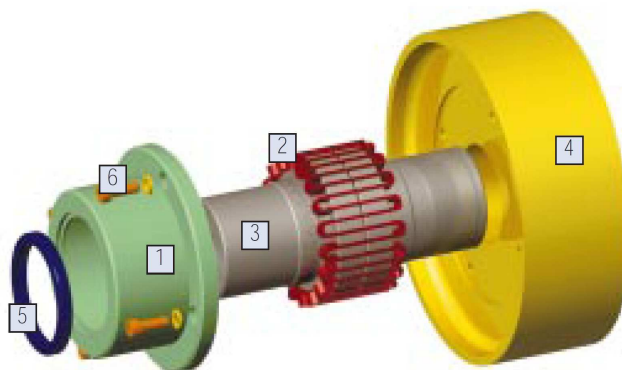
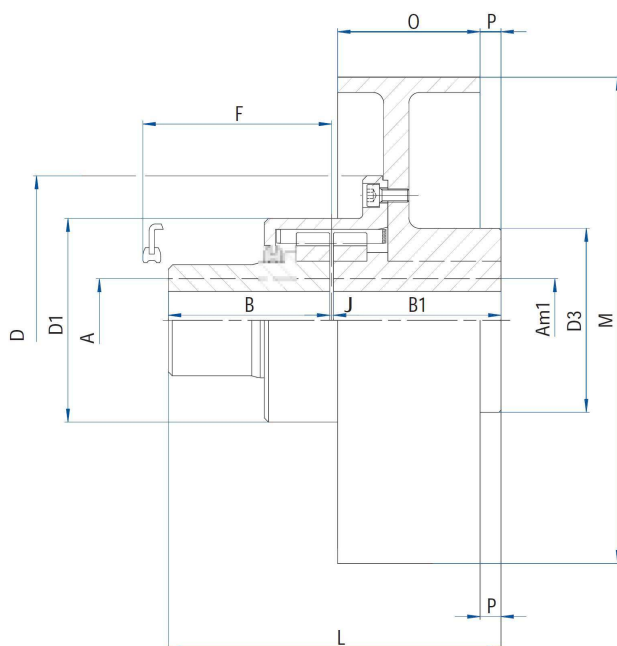
³⁾ typy wykonania piast: BSAT - 2 krótkie piasty
BSATL - 1 krótka, 1 długa piasta
BSATL2 - 2 długie piasty

⁴⁾ typ BSAT z otworem wstępnym

⁵⁾ typ BSAT dla pełnej piasty

⁶⁾ sprzęgło wyważone dynamicznie

wszystkie wymiary podano w mm

Typ CPF - z bębnem hamulcowym
zabudowa pozioma


Poz	Element
1	Obudowa
2	Element sprężysty
3	Piasta
4	Bęben hamulcowy
5	Uszczelka
6	Śruby łączące

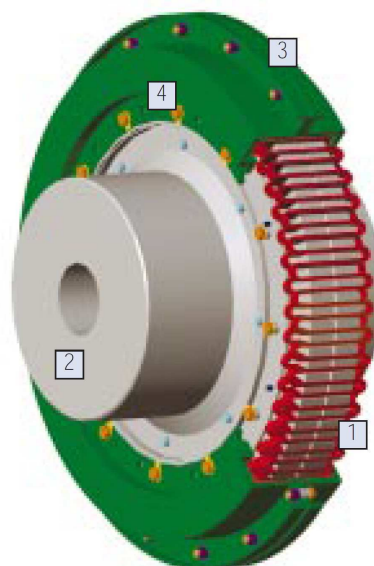
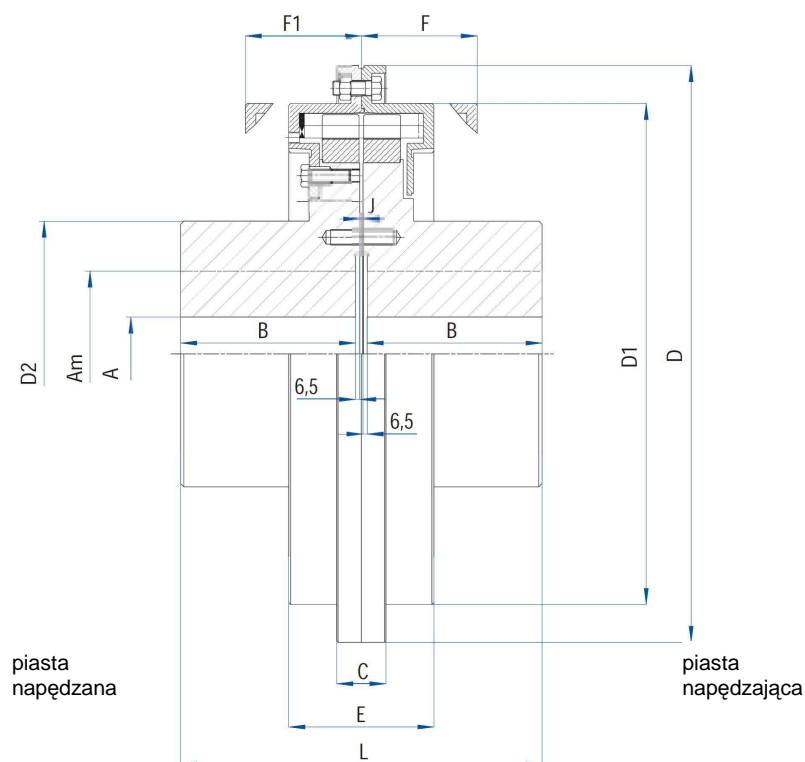
F – odstęp potrzebny do montażu i demontażu elementu sprężystego

Wielkość		0	1	2	5	9	16	28
Moment obrot. nom	[Nm]	950	1900	3800	8500	12500	24000	48000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	55	80	110	105	130	180	230
	$A_{m1}^{1)}$	50	70	110	100	115	150	220
	$A_m^{2)}$	45	60	100	90	100	170	200
Wymiary sprzęgła	B	110	110	110	170	195	195	225
	B_1	110	110	110	170	195 210 250	210 250 300	250 300
	D	170	205	250	286	340	425	515
	D_1	127	162	209	222	266	344	440
	D_3	120	160	225	220	185	255	330
	F	120	120	120	187	187	187	190
	J	$2^{+2}_{-0.5}$	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	3^{+1}_{-1}	4^{+2}_{-2}
	L	222	223	223	343	393 408 448	408 448 498	479 529
	M	200 250	250 250 350	350 450	450 530 600	530 600 750	600 750	600 750
	O	80 90	90 90 130	130 170	170 195 210	195 210 230	210 230	210 230
P	0 0	0 12 0	40 0	25 15 40	15 40 70	40 70	40 70	
Ciężar ³⁾	[kg]	25 33	42 61 76	87 116	169 198 242	272 322 421	462 588	
Mom.bezwł.masy $J^{4)}$	[kgm ²]	0.09 0.192	0.235 0.41 0.785	0.857 2.015	3.07 5.45 2.08	6.9 10 22.5	14.1 27.7	
Maksymalne obroty [obr/min]	bez wyważenia	2400 1910	1910 1910 1360	1360 1060	1060 900 635	900 635 510	635 510	

- 1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1
- 2) mocowanie za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego, ważne dla otworu usytuowanego naprzeciw hamulca
- 3) łącznie z otworem wstępnym i z bębniem hamulcowym
- 4) z hamulcem i pełną piastą

Typ S - wykonanie ciężkie

zabudowa pozioma



Poz	Element
1	Element sprężysty
2	Piasta
3	Pokrywa
4	Śruby łączące






F i F1 – odstęp potrzebny do montażu i demontażu elementu sprężystego

Wielkość		150	220	300	380	480
Moment obrot. nom	[Nm]	270 000	400 000	540 000	700 000	800 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	270	300	340	370	390
Otwór wstępny	A	120	165	180	180	180
Wymiary sprzęgła	B	270	300	340	370	400
	C	76	80	92	92	92
	D_1	773	910	1050	1195	1220
	D_2	410	450	550	600	620
	E	224	220	224	224	265
	F	210	210	210	210	250
	F_1	215	215	215	215	255
	J	4^{+2}_{-2}	5^{+2}_{-3}	5^{+2}_{-3}	5^{+2}_{-3}	6^{+2}_{-3}
L	557	618	698	758	819	
2 średnice otworów demontażowych		360 M24	380 M24	450 M30	500 M30	-

Ciężar z otworem wst	[kg]	990	1260	1860	2390	2830
Ciężar smaru	[kg]	12	22	27	30	45
Mom.bezwł.masy $J^{2)}$	[kgm ²]	64.5	110.75	206.25	340	415.75
Maks. obroty [obr/min]	nie wyważone 3)	500	400	370	320	320
	wyważone 3)	950	800	700	600	600

- 1) maksymalna dopuszczalna średnica otworu odpowiadająca wymiarom piasty, na życzenie może zostać powiększona
 2) pełnej piasty
 3) sprzęgło wyważone dynamicznie

Informacje dodatkowe

Wielkość		Z	000	00	0	1	2	5	9	16	28	43	70	95
	waga [kg] otwór wstępny [mm]	0.69 -	1.35 -	2.7 -	3 -	7.2 -	13.8 -	17.8 30	27 30	56 60	113 75	150 85	182 95	263 105
	waga [kg] otwór wstępny [mm]	- -	- -	- -	4.8 -	9.5 -	18.6 -	25.4 30	44 30	80 60	158 75	200 85	231 95	320 105
	ELEMENT SPRĘŻYSTY waga [kg] ilość segmentów ilość warstw elementów	0.075 1 1	0.105 1 1	0.140 1 1	0.480 2 1	0.620 2 1	0.840 2 1	2.6 4 2	3.7 4 2	5 4 2	6.5 6 2	8 8 2	22 8 2	25 8 2
	waga [kg] zestaw (pokrywa, śruby i uszczelki)	0.38	0.85	1.07	1.32	1.6	2.5	4	5	7.8	12.2	19	23	28
	waga smaru [kg]	0.06	0.09	0.11	0.17	0.3	0.35	1	1.3	1.6	1.8	2	4.5	8

Specjalny smar

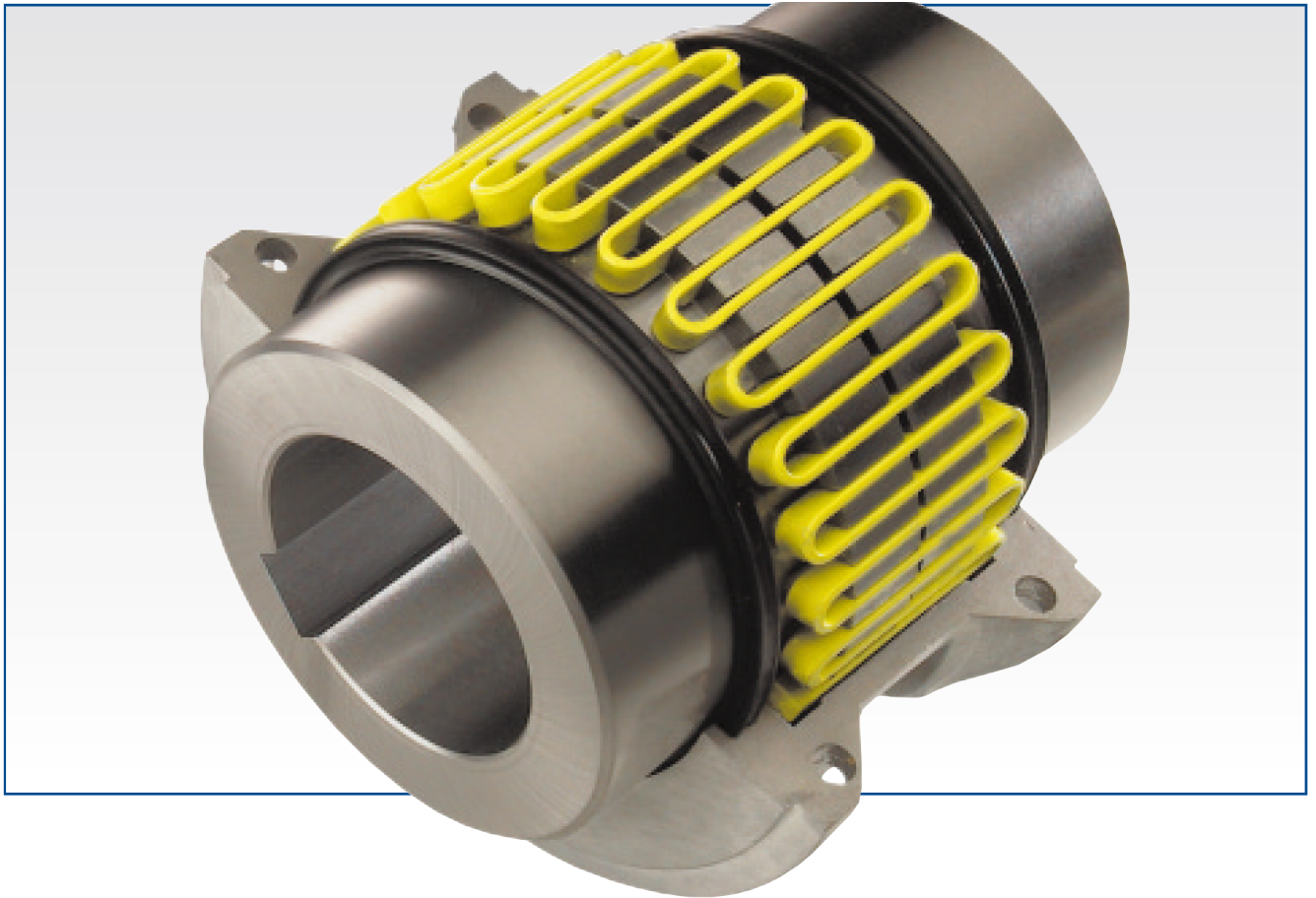
- Długotrwały smar * HPLD 9000
- Smar wysokociśnieniowy, na bazie bezołowiowego, wysokotemperaturowego mydła litowego NLGI 1. Produkowany z olejów o wysokiej lepkości z wydajnymi dodatkami do pracy ciężkiej.
- Stworzony do nowoczesnych sprzęgła i wysokiej stabilności temperatury
- Zapewnia doskonale własności w temperaturze otoczenia do 110°C



* w oparciu o średni okres 40 000 godzin bez smarowania

winflex[®] 9000

elastyczne sprzęgło z łącznikami stalowymi



Nowy typoszereg, różnice względem sprzęgła Winflex

- 15 wielkości standardowych dostępnych z magazynu w zakresie momentu obrotowego 950 – 230 000 Nm
- Maksymalna średnica otworu 380 mm
- Powiększenie maksymalnej średnicy otworu uzyskano dzięki zastosowaniu nowego kształtu obudowy
- Dzielona poziomo na dwie połówki aluminiowa obudowa, ułatwiająca montaż i demontaż sprzęgła.
- Niskie koszty konserwacji
- Długotrwałe smarowanie, bazujące na średniej długości eksploatacji w wysokości 40 000 roboczogodzin.

Wyznaczanie wielkości sprzęgła

Obliczenie momentu obrotowego

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

$$T_{NU} [Nm] = 9550 \cdot \frac{P_{si\ln ika} [kW]}{n_{sprzepla} [\min^{-1}]}$$

Należy wybrać wielkość sprzęgła, którego moment obrotowy T_N będzie większy lub równy momentowi skorygowanemu o zależny od przypadku zastosowania

współczynnik bezpieczeństwa f_B (podany w tabeli poniżej):

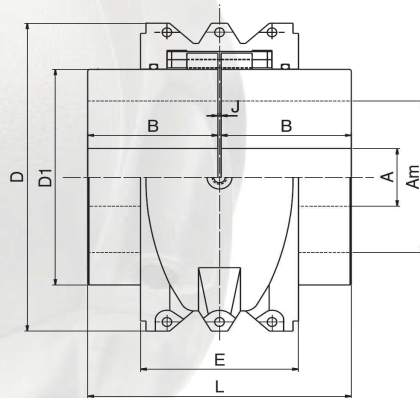
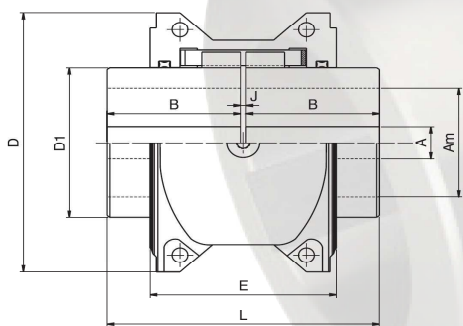
$$T_N \geq f_B \cdot T_{NU}$$

Na końcu sprawdzić pozycję pracy, dopuszczalne obroty i średnicę wału.

f_B	Zastosowanie
1*	Mieszadła, pompy, wentylatory i sprężarki, prądnice itp.
1,25	Sprężarki obrotowe, przenośniki kubelkowe, pompy obrotowe, elewatory itp.
1,5	Przemysł papierniczy, podnośniki, przenośniki, zgarniaki, młyny napędzane turbinami z przekładniami czołowymi
1,75	Młyny udarowe, prasy wycinające, prasy, cięcie po okręgu, kalandry, kalandry specjalne, wyżymarki itp.
2,0	Małe i średnie piece suszarnicze w cementowniach, produkcja drutu, kalandry z przeciążonymi prądnicami, szlifierki krawędziowe, długie transportery, dźwigi portowe, nawijanie drutu,ciągarki,ciągarki drutu, prostowarki, nożyce, kruszarki, wentylatory do chłodni kominowych itd.
2,5	Walcownie prętów, rozdrabniarki, młyny kulowe, mieszarki, młyny, duże suszarnie
3,0	Urządzenia odwijania walców, pompy jednocyldrowe itd.

WINFLEX 9000

zabudowa pozioma lub pionowa

Wielkości 9 000 do 9 042
Wielkości 9 056 do 9 098


Wielkość		9 000	9 001	9 002	9 004	9 007	9 009	9 011	9 016	9 022	9 028	9 042	9 056	9 070	9 095	9 098
Moment obrot. nom	[Nm]	950	1 900	3 800	5 700	9 200	12 700	18 400	26 500	37 000	51 000	70 000	98 000	125 000	170 000	230 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	67	92	110	125	135	145	175	200	230	240	280	300	320	360	380
	$A_m^{2)}$	60	80	100	110	120	135	160	180	210	220	260	280	300	340	370
Otwór wstępny A		-	-	-	30	30	30	59	59	69	118	128	151	151	177	177
Wymiary sprzęgła	B	76	88	98	120	127	149	162	184	183	198	216	239	259	279	305
	D	161	195	243	259,6	285,1	313,7	352,7	389,7	431,7	497,2	555,2	611	632,5	702,5	810
	D ₁	92	126	174	179,5	184,5	204	243	279	321	360	418	428,5	450	520	627,5
	E	107	107	107	158,8	158,8	163,2	163,2	163,2	163,2	176,2	176,2	290	290	290	290
	J	3	3	3	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12
	L	155	179	199	245	259	304	330	374	372	402	438	484	524	564	622
Ciężar sprzęgła	[kg]	10,9	21	41,6	56,6	67,4	93	132	193	249	325	464	588	693	958	1520
Ciężar elementu sprężystego i pokrywy	[kg]	1,9	2,4	3,2	5,6	9	11,2	13	15	17	25	28	70	73	83	97
Maksymalne obroty [obr/min]	nie	3 100	2 700	2 200	1 800	1 700	1 500	1 350	1 240	1 130	1 000	920	770	740	630	570
	tak 3)	4 125	3 600	3 000	2 440	2 250	2 025	1 800	1 650	1 500	1 350	1 225	1 100	1 050	900	820
Moment bezwł. masy J ⁴⁾	[kgm ²]	0,017	0,054	0,176	0,281	0,412	0,666	1,292	2,332	3,882	6,71	12,55	19,14	24	42,66	91,2

1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

2) montaż za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego

3) sprzęgło wyważone dynamicznie

4) pełnej pałsty

wszystkie wymiary podano w mm