

# flexident® senior

*sprzęgło z uzębionymi piastami*



Śruby jakości 12.9 przenoszą moment obrotowy w połączeniu dociskowym

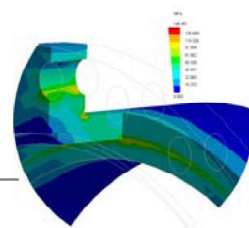
Zazębienie specjalne o dużym promieniu celem zwiększenia powierzchni styku i uzyskania niskich nacisków powierzchniowych

Uszczelnienie standardową uszczelką sznurową, wydłużającą żywotność sprzęgła

Korekcja głowy zęba dająca optymalny poziom dźwięków i drgań

Piasta sprzęgła optymalizowana metodą MES, umożliwiającą wykonanie otworu o średnicy do 800 mm

Zazębienie obudowy sprzęgła uzyskano przez optymalizowanie zazębienia prostego metodą MES



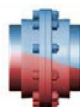
ISO 9001



Conforme aux directives ATE



Odchylenie kątowe do 1°30' na zazębienie – dla wielkości 50 do 280  
Odchylenie kątowe do 1° na zazębienie – dla wielkości 310 do 800



-20°C  
+100°C  
Temperatura robocza od -20°C do +100°C  
(wyższe temperatury możliwe na zapytanie)



24 wielkości z momentem obrotowym w zakresie 1 200 do 4 500 000 Nm

## 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.

Współczynnik bezpieczeństwa $f_B$	Silniki elektr. i turbiny	Silniki hydrauliczne	Maszyny tłokowe z kilkoma cylindrami
<b>Bardzo równomierny bieg; bez uderzeń, bez przeciążeń</b> $T_{maks} \leq 1,5 T_N$ . Bardzo rzadki rozruch - prądnice, pompy odśrodkowe i sprężarki, małe wentylatory itp.	1	1,12	1,25**
<b>Równomierny bieg; rzadkie, nieznaczne uderzenia, małe krótkotrwałe przeciążenia</b> $T_{maks} \leq 1,8 T_N$ . - mieszalniki i mieszadła do płynnych i pół-płynnych produktów, lekkie maszyny tekstylne, obrabiarki o ruchu obrotowym, poziome przenośniki o równomiernym obciążeniu itp.	1,12	1,25	1,4**
<b>Nierównomierny bieg; dość częste, średniej siły uderzenia, krótkotrwałe przeciążenia</b> $T_{maks} \leq 2,2 T_N$ - mieszalniki i mieszadła do płynnych i stałych produktów, przenośniki ukośne, poziome przenośniki o nierównomiernym obciążeniu, przenośniki łańcuchowe, elewatory, suwnice w elektrowniach i warsztatach, podnośniki, wciągarki, windy; duże maszyny tekstylne, krosna tkackie, wirówki, piece obrotowe, młyny kulowe, młyny bijakowe, gniotowniki krążkowe, kalandry i wytłaczarki dla przemysłu gumowego i tworzyw sztucznych*, napędy pomocnicze do walcowni*, równiarki, walcownie o pracy ciągłej, walcarki do walcowania na gotowo	1,25	1,4	1,6**
<b>Nierównomierny bieg; częste, silne uderzenia, częste przeciążenia; częsta, szybka zmiana kierunku</b> $T_{maks} \leq 3 T_N$ - pompy tłokowe i sprężarki z kołem zamachowym (stopień nierównomierności $< 1/100$ ), kolejki wiszące, kubły transportowe, suwnice dla stalowni, ciągniki prętów i drutów, walcarki i mieszarki dla przemysłu gumowego i tworzyw sztucznych, wentylatory kopalniane, napędy do maszyn papierniczych*, cylindry ssące, prasy, cylindry suszące, młyny do rozdrabniania itd.	1,6	1,8	2**
<b>Bardzo nierównomierny bieg; bardzo silne, powtarzające się uderzenia, bardzo wysokie przeciążenia, bardzo częsta, szybka zmiana kierunku</b> $T_{maks} \leq 3,5 T_N$ - prądnice spawalnicze, pompy tłokowe i sprężarki bez koła zamachowego (stopień nierównomierności $> 1/100$ ), walcownie, zespoły walcownicze wstępne, walcownie nawrotne, nożyce o podwójnym działaniu, nożyce do kęsów, łamacze, przesiewacze wahliwe, nakładarki, rozwłókniacze itd.	2	2,25	2,5***

\* dobór powinien być oparty o dokładne warunki eksploatacji

\*\* zaleca się wyznaczenie obrotów krytycznych

\*\*\* konieczne jest wyznaczenie obrotów krytycznych

## Przykład zastosowania

Rodzaj zastosowania: napęd pieca cementowego

Współczynnik pracy:  $f_B = 1,25$ Sprzęgło napędowe

moment obr. urządzenia  $T_{NU} = 198 \text{ Nm}$   
 skoryg.moment sprz.  $T_N = 198 \cdot 1,25 = 247 \text{ Nm}$   
 średnica wału przekładni 45 mm  
 średnica wału silnika 55 mm  
 dobrane sprzęgło: **S 68**  
 strona: 66

Sprzęgło załączalne

moment obr. urządzenia  $T_{NU} = 27\,705 \text{ Nm}$   
 skor.moment sprz.  $T_N = 27\,705 \cdot 1,25 = 34\,632 \text{ Nm}$   
 średnica wału przekładni głównej 140 mm  
 średnica wału przekładni pomocn. 145 mm  
 dobrane sprzęgło: **S 170 DB**

Silnik elektryczny napędu pomocn.

$P = 30 \text{ kW}$   
 ilość obrotów  $n = 1450 \text{ obr/min}$   
 zakres zastosow.: piec cementowy  
 $f_B = 1,25$  (patrz tabela)

Napęd pomocniczy

przekładnia ERmaster R4HC34  
 przełożenie: 140,23

Silnik elektr. napędu głównego

Moc  $P = 2400 \text{ kW}$   
 prędkość obrotowa  $n = 980 \text{ obr/min}$   
 zakres zastosow.: piec cementowy  
 $f_B = 1,25$  (patrz tabela)

Sprzęgło napędowe

moment obr. urządzenia  $T_{NU} = 23\,386 \text{ Nm}$   
 skor.moment sprz.  $T_N = 23\,386 \cdot 1,25 = 29\,233 \text{ Nm}$   
 średnica wału przekładni 140 mm  
 średnica wału silnika 130 mm  
 dobrane sprzęgło: **S 150**  
 strona: 66

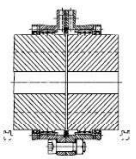

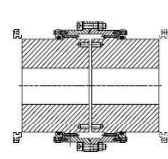

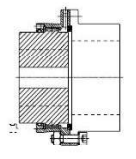
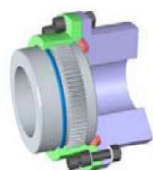
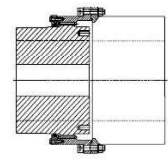
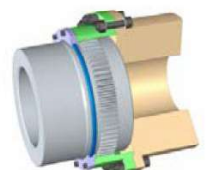
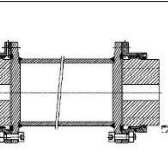

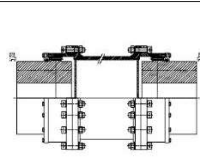
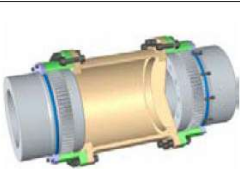
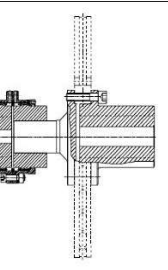
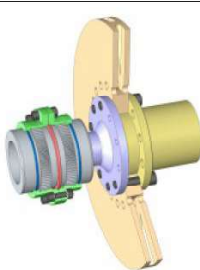
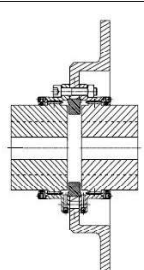
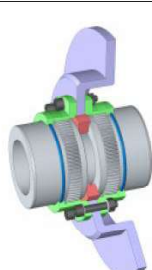
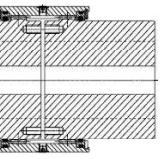

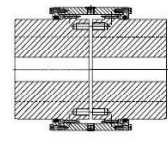
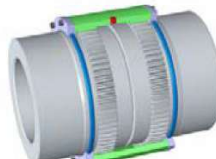
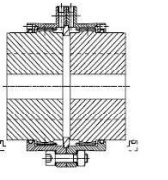

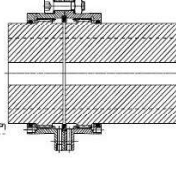

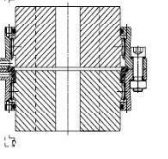

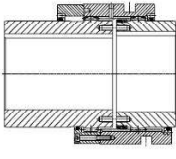
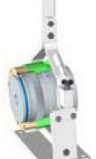
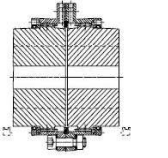

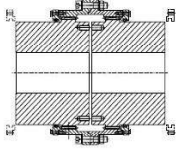

Sprzęgło na wale wyjściowym

moment obr. urządzenia  $T_{NU} = 147\,472 \text{ Nm}$   
 skor.moment sprz.  $T_N = 147\,472 \cdot 1,25 = 184\,340 \text{ Nm}$   
 średnica wału przekładni 250 mm  
 średnica wałka uzębionego 260 mm  
 odległość pomiędzy końcami wałów: 5 m  
 dobrane sprzęgło: **S 280 E 5000**  
 strona: 70

Przekładnia ERmaster R2HC50  
 przełożenie: 6,306

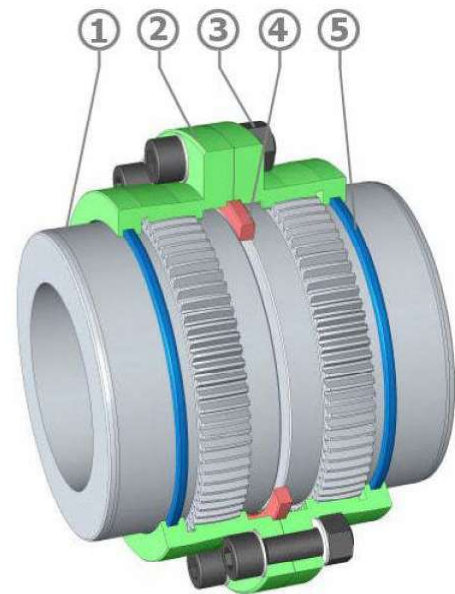
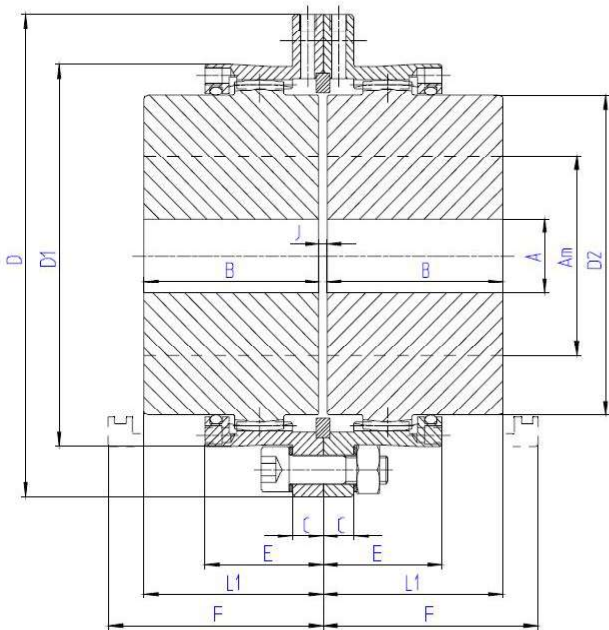
## Dostępne wykonania standardowe

Poniższe zestawienie zawiera wszystkie dostępne typy sprzęgieł Flexident Senior. W niniejszym katalogu przedstawiono szczegółowe dane najczęściej stosowanych typów: **S**, **S...PA**, **S...E** i **SBM...** (trzy pierwsze wiersze i piąty wiersz w poniższej tabeli). Szczegółowe dane pozostałych typów sprzęgieł dostępne są u nas na zapytanie.

	<p><b>Typ S strona 66</b></p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S strona 67</b></p> <p>Moment obr. znam. 255 000 do 4 950 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 310 do 800 mm</p>	
	<p><b>Typ S PA strona 68</b></p> <p>Sprzęgło z sztywną piastą</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S PA strona 69</b></p> <p>Sprzęgło z sztywną piastą</p> <p>Moment obr. znam. 255 000 do 4 950 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 310 do 800 mm</p>	
	<p><b>Typ S E strona 70</b></p> <p>Sprzęgło z rurą</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S E strona 71</b></p> <p>Sprzęgło z rurą</p> <p>Moment obr. znam. 255 000 do 4 950 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 310 do 800 mm</p>	
	<p><b>Typ S DF</b></p> <p>Sprzęgło z wentylowaną tarczą hamulc.</p> <p>Moment obr. znam. 3 000 do 43 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 68 do 170 mm</p>			<p><b>Typ S DFC</b></p> <p>Sprzęgło z odsadzoną tarczą hamulc.</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>	
	<p><b>Typ S BM strona 72</b></p> <p>Obudowa monolit.</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S BM strona 73</b></p> <p>Obudowa monolityczna</p> <p>Moment obr. znam. 255 000 do 4 950 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 310 do 800 mm</p>	
	<p><b>Typ S JL</b></p> <p>Ze zreduk. luzem osi</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S ML-ML2</b></p> <p>Z długą piastą</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 138 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 250 mm</p>	
	<p><b>Typ S V</b></p> <p>Zabudowa pionowa</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 190 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S DB</b></p> <p>Sprzęgło załączalne</p> <p>Moment obr. znam. 1 200 do 138 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 250 mm</p>	
	<p><b>Typ S R</b></p> <p>Sprzęgło wzmocn.</p> <p>Moment obr. znam. 1 855 do 302 450 Nm</p> <p>Maks. średnica: 50 do 280 mm</p>			<p><b>Typ S R</b></p> <p>Sprzęgło wzmocn.</p> <p>Moment obr. znam. 400 000 do 7 780 000 Nm</p> <p>Maks. średnica: 310 do 800 mm</p>	

## Typ S

## zabudowa pozioma



Wykonanie: **S 80**  
Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 80

Poz.	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półowka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień centrujący
5	Pierścień sznurowy okrągły

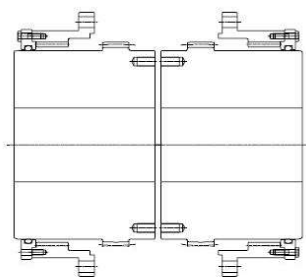
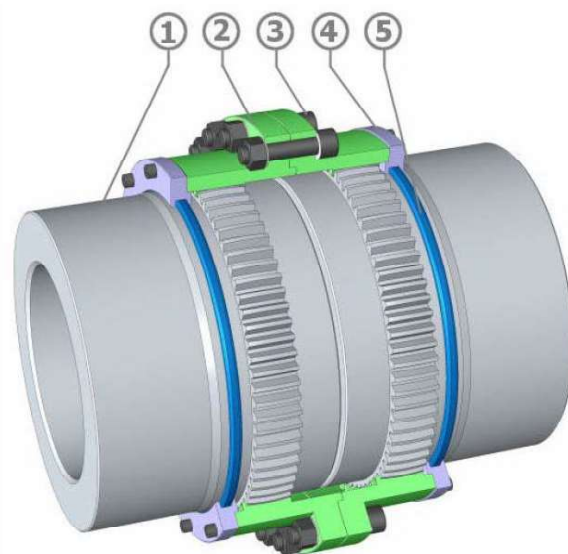
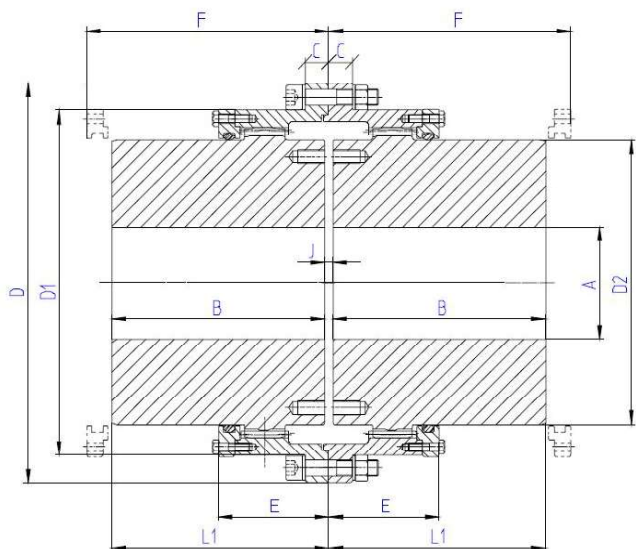
Wielkość		50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
Moment obrotowy nom.	[Nm]	<b>1 200</b>	<b>3 000</b>	<b>5 200</b>	<b>9 000</b>	<b>13 700</b>	<b>21 300</b>	<b>29 200</b>	<b>43 000</b>	<b>60 700</b>	<b>88 200</b>	<b>105 000</b>	<b>138 000</b>	<b>190 000</b>
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
	$A_m^{2)}$	46	63	75	92	106	125	140	160	175	200	210	230	250
Otwór wstępny A		18	18	26	35	35	58	68	83	98	108	118	128	128
Wymiary sprzęgła	B	43	50	62	76	90	105	120	135	150	175	190	220	310
	C	10	10	11	11	14	18	20	20	24	24	30	30	30
	D	105	140	169	200	228	266	298	330	368	410	440	473	498
	D <sub>1</sub>	83,6	112,6	134	164	188	219	245	277	309	351	374	407	432
	D <sub>2</sub>	69,4	95	112	138	159	188	209	238	263	302	319	349	374
	E	30,5	36	42	52	63,5	74	82	91	100	110,5	122	135,5	139
	J	3	3	3	5	5	6	6	8	8	8	8	10	10
	F	55	63	75	93	112	130	145	163	180	205	220	253	343
	L <sub>1</sub>	44,5	51,5	63,5	78,5	92,5	108	123	139	154	179	194	225	315
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	3,7	7,7	13,2	23,5	36,7	49	84	119	164	243	300	406	616
Mom. bezwł. masy J <sup>3)</sup>	[kgm <sup>2</sup> ]	0,004	0,012	0,030	0,079	0,166	0,368	0,649	1,411	1,962	3,63	5,08	8,08	13,07
Maksymalne obroty [obr/min]	nie <sup>4)</sup>	5 400	4 000	3 400	2 700	2 400	2 000	1 800	1 600	1 500	1 300	1 200	1 100	1 000
	tak <sup>4)</sup>	14 000	10 500	8 900	7 200	6 300	5 400	4 800	4 200	3 800	3 300	3 100	2 900	2 700
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	0,04	0,08	0,12	0,26	0,38	0,6	0,8	1	1,7	2,2	2,9	3,8	4

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

2) montaż za pomocą pasowania skurczowego

3) sprzęgła z pełnymi piastami

4) czy sprzęgło jest wyważone dynamicznie



Kontrola zażebienia możliwa jest bez konieczności rozsuwania uzębionych piast

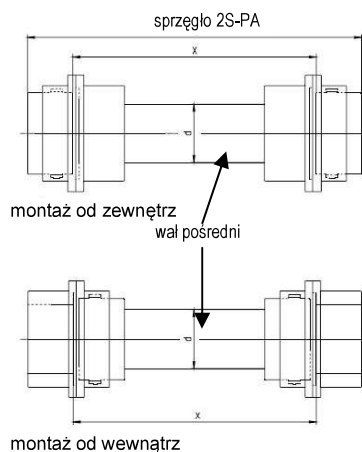
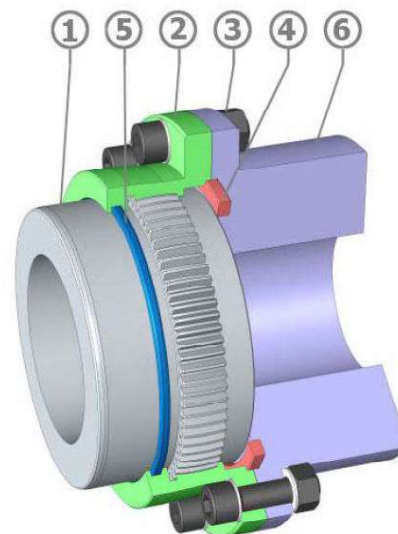
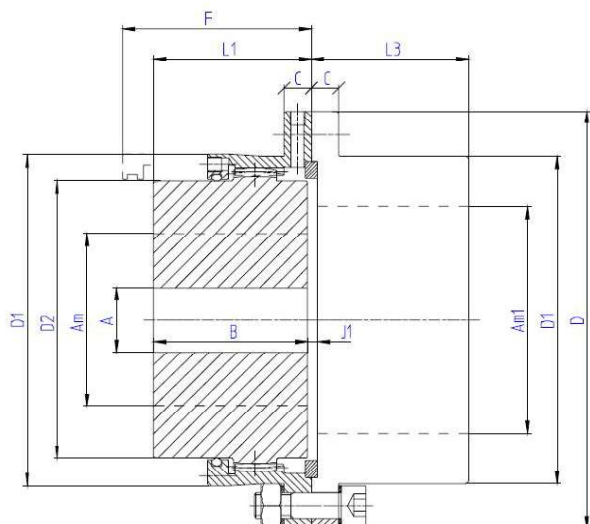
Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półowka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień zamykający
5	Pierścień sznurowy okrągły

Wykonanie: **S 310**  
 Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 310

Wielkość		310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Moment obrotowy nom.	[Nm]	255 000	320 000	410 000	525 000	670 000	850 000	1 100 000	1 400 000	1 800 000	2 400 000	3 200 000	3 750 000	4 950 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
	$A_m^{2)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Otwór wstępny A		163	176	191	240	257	279	304	329	358	394	434	457	501
Wymiary sprzęgła	B	310	330	350	370	430	480	505	515	535	575	610	650	700
	C	34	34	39	43	47	56	56	55	65	70	70	70	75
	D	575	608	676	735	793	940	990	1 100	1 225	1 285	1 395	1 450	1 555
	D <sub>1</sub>	494	518	576	637	695	785	840	910	1 000	1 060	1 170	1 225	1 295
	D <sub>2</sub>	411	438	492	535	581	645	700	770	835	890	975	1 030	1 095
	E	155	166	166	190,5	204	212	250	250	270	305	335	345	385
	J	12	12	12	15	15	16	20	20	25	25	30	30	30
	F	350	370	395	420	478	550	570	575	600	640	680	720	770
	L <sub>1</sub>	316	336	356	377,5	437,5	488	515	525	547,5	587,5	625	665	715
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	805	957	1 261	1 613	2 191	3 091	3 825	4 676	5 833	7 101	9 025	10 522	12 927
Mom.bezwł. masy J <sup>3)</sup>	[kgm <sup>2</sup> ]	21,9	29,07	47,6	74,1	116,9	215,3	307,4	449,9	687,4	936	1 419,4	1 795,7	2 512,1
Maksymalne obroty [obr/min]	nie 4)	903	857	760	696	643	573	542	495	446	418	377	358	341
	tak 4)	2 409	2 285	2 026	1 857	1 714	1 528	1 445	1 320	1 188	1 114	1 005	955	909
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	6,2	6,6	7,9	11	13,5	18,2	22,3	23,8	30,5	37,1	48,5	62,2	73,5

## Typ S...PA – ze sztywną piastą

zabudowa pozioma



X – odległość pomiędzy końcami wałów

Wymiary 'X' i 'd' dobierane na życzenia klienta.

Wykonanie:  
Oznacza to:np. **2 S 80 PA 1000 wewn.**  
sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 80 z wałem pośrednim,  
składające się z dwóch sprzęgieł **S 80** połączonych ze sobą wałem  
pośrednim, długość X = 1000 mm, sztywne piasty na końcu

Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półowka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień centrujący
5	Pierścień sznurowy okrągły
6	Sztywna piasta

Wielkość		50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
Moment obrotowy nom.	[Nm]	1 200	3 000	5 200	9 000	13 700	21 300	29 200	43 000	60 700	88 200	105 000	138 000	190 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
	$A_m^{2)}$	46	63	75	92	106	125	140	160	175	200	210	230	250
	$A_{m1}^{1)}$	60	80	95	115	135	155	175	190	220	250	265	290	310
	$A_{m1}^{2)}$	55	75	85	110	125	145	160	180	205	230	250	270	280
Otwór wstępny A		18	18	26	35	35	58	68	83	98	108	118	128	128
Wymiary sprzęgła	B	43	50	62	76	90	105	120	135	150	175	190	220	310
	C	10	10	11	11	14	18	20	20	24	24	30	30	30
	D	105	140	169	200	228	266	298	330	368	410	440	473	498
	D <sub>1</sub>	83,6	112,6	134	164	188	219	245	277	309	351	374	407	432
	D <sub>2</sub>	69,4	95	112	138	159	188	209	238	263	302	319	349	374
	J <sub>1</sub>	3,5	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11,5	12,5	12,5
	F	55	63	75	93	112	130	145	163	180	205	220	253	343
	L <sub>1</sub>	44,5	51,5	63,5	78,5	92,5	108	123	139	154	179	194	225	315
	L <sub>3</sub>	45	52,5	64,5	78,5	93,5	109	125	140	156	181	197,5	227,5	317,5
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	4,5	9,1	15,6	27,6	43,5	70	99	139	193	281	352	472	712
Mom. bezwł. masy J <sup>3)</sup>	[kgm <sup>2</sup> ]	0,005	0,017	0,041	0,106	0,22	0,484	0,861	1,493	2,6	4,74	6,85	10,6	17,16
Maksymalne obroty [obr/min]	nie 4)	5 400	4 000	3 400	2 700	2 400	2 000	1 800	1 600	1 500	1 300	1 200	1 100	1 000
	tak 4)	14 000	10 500	8 900	7 200	6 300	5 400	4 800	4 200	3 800	3 300	3 100	2 900	2 700
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	0,028	0,058	0,085	0,17	0,26	0,41	0,57	0,73	1,15	1,5	2,1	2,6	3

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

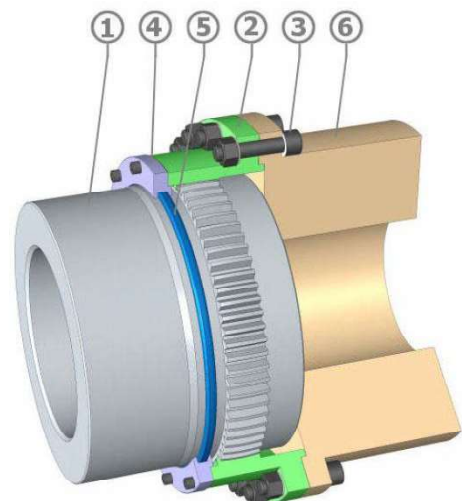
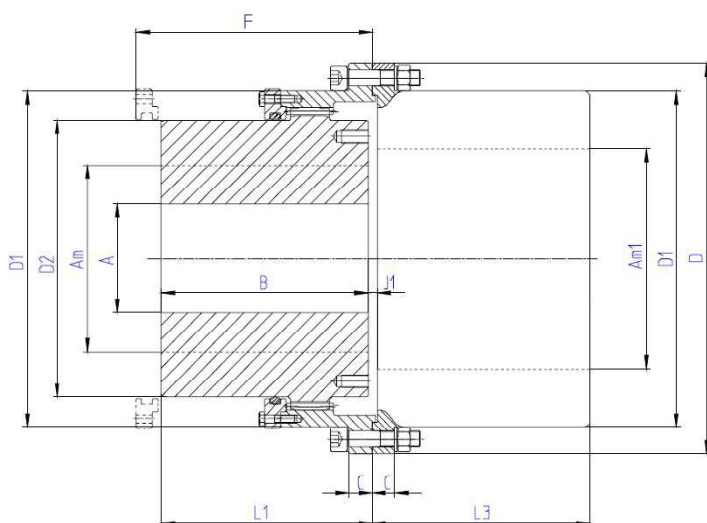
2) montaż za pomocą pasowania skurczowego

3) sprzęgła z pełnymi piastami

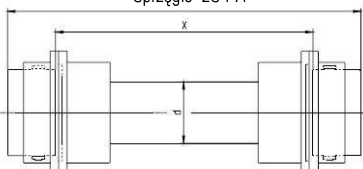
4) czy sprzęgło jest wyważone dynamicznie

wszystkie wymiary podano w mm





Sprzęgło 2S-PA

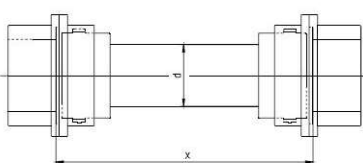


Montaż od zewnątrz

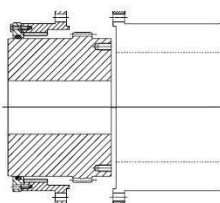
X – odległość pomiędzy końcami wałów

Wymiary 'X' i 'd' dobierane na życzenia klienta.

Kontrola zażebienia możliwa jest bez konieczności rozsuwania piast



Montaż od wewnątrz



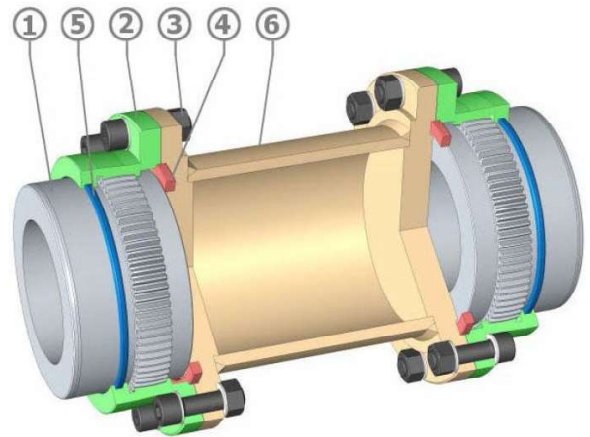
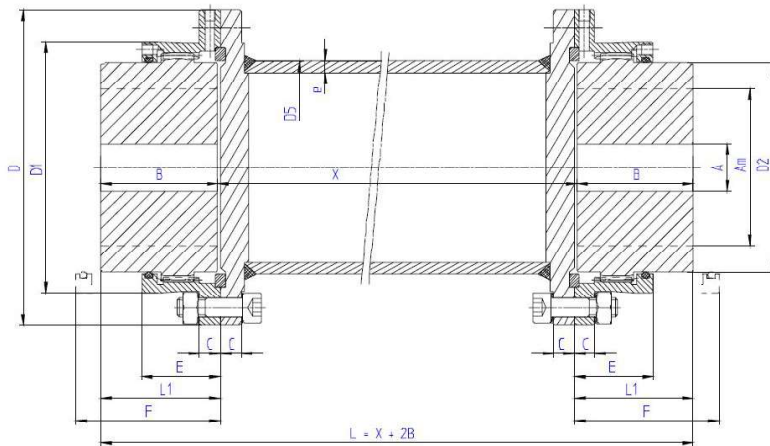
Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półowka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień zamykający
5	Pierścień sznurowy okrągły
6	Sztywna piasta

Wykonanie: np. **2 S 310 PA 1000 wewn.**  
 Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 310 z wałem pośrednim, składające się z dwóch sprzęgieł **S310 P** połączonych wałem pośrednim, długość X = 1000 mm, sztywne piasty na końcu

Wielkość		310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Moment obrotowy nom.	[Nm]	255 000	320 000	410 000	525 000	670 000	850 000	1 100 000	1 400 000	1 800 000	2 400 000	3 200 000	3 750 000	4 950 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
	$A_m^{2)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
	$A_{m1}$	na zapytanie												
Otwór wstępny A		163	176	191	240	257	279	304	329	358	394	434	457	501
Wymiary sprzęgła	B	310	330	350	370	430	480	505	515	535	575	610	650	700
	C	34	34	39	43	47	56	56	55	65	70	70	70	75
	D	575	608	676	735	793	940	990	1 100	1 225	1 285	1 395	1 450	1 555
	$D_1$	494	518	576	637	695	785	840	910	1 000	1 060	1 170	1 225	1 295
	$D_2$	411	438	492	535	581	645	700	770	835	890	975	1 030	1 095
	$J_1$	16	16	16	20	20	20	24	28	30	30	32	32	32
	F	350	370	395	420	478	550	570	575	600	640	680	720	770
	$L_1$	316	336	356	377,5	437,5	488	515	525	547,5	587,5	625	665	715
$L_3$	320	340	360	382	442	492	519	531	552	592	628	668	718	
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	891,5	1 049	1 381,1	1 774,4	2 428,7	3 476,1	4 223,5	5 118,7	6 442,7	7 794,4	9 954,4	11 582	14 105
Mom. bezwł. masy $J^{3)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	26,46	34,5	56,4	88,2	141,6	265,4	367,7	530,6	819	1 106,4	1 693,7	2 142,2	2 947,8
Maksymalne obroty [obr/min]	nie <sup>4)</sup>	903	857	760	696	643	573	542	495	446	418	377	358	341
	tak <sup>4)</sup>	2 409	2 285	2 026	1 857	1 714	1 528	1 445	1 320	1 188	1 114	1 005	955	909
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	3,1	3,31	3,95	5,5	6,75	9,1	11,15	11,9	15,25	18,55	24,25	31	36,75

## Typ S...E – z rurą pośrednią

zabudowa pozioma



Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półwka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień centrujący
5	Pierścień sznurowy okrągły
6	Rura pośrednia

Wykonanie: np. S 80 E 1000 .

Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 80 z rurą pośrednią, składające się z dwóch sprzęgieł S 80 połączonych ze sobą rurą pośrednią, odległość pomiędzy końcami wałów  $X = 1000$  mm

Wielkość		50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
Moment obrotowy nom.	[Nm]	1 200	3 000	5 200	9 000	13 700	21 300	29 200	43 000	60 700	88 200	105 000	138 000	190 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
	$A_m^{2)}$	46	63	75	92	106	125	140	160	175	200	210	230	250
Otwór wstępny A		18	18	26	35	35	58	68	83	98	108	118	128	128
Wymiary sprzęgła	B	43	50	62	76	90	105	120	135	150	175	190	220	310
	C	10	10	11	11	14	18	20	20	24	24	30	30	30
	D	105	140	169	200	228	266	298	330	368	410	440	473	498
	$D_1$	83,6	112,6	134	164	188	219	245	277	309	351	374	407	432
	$D_2$	69,4	95	112	138	159	188	209	238	263	302	319	349	374
	$D_5$	70	101,6	114,3	139,7	168,3	193,7	203	244,5	273	323,9	355,6	368	406,4
	E	30,5	36	42	52	63,5	74	82	91	100	110,5	122	135,5	139
	e	4	5	6,3	8	7,1	10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	16	16
F	55	63	75	93	112	130	145	163	180	205	220	253	343	
$L_1$	44,5	51,5	63,5	78,5	92,5	108	123	139	154	179	194	225	315	
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	11,6	22,1	34	55	75	121	165	218	285	390	480	628	870
Mom. bezwł. masy $J^{3)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	0,013	0,045	0,093	0,218	0,407	0,883	1,42	2,45	4	7	10	1536	21,8
Ciężar 100 mm rury	[kg]	0,65	1,19	1,67	2,59	2,81	4,5	5,9	7,1	8	9,6	10,5	13,8	15,3
Mom. bezwł. masy $J^{4)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	0,0007	0,0028	0,005	0,0113	0,0183	0,0383	0,0533	0,096	0,136	0,232	0,31	0,43	0,59
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	0,04	0,08	0,12	0,26	0,38	0,6	0,8	1	1,7	2,2	2,9	3,9	4

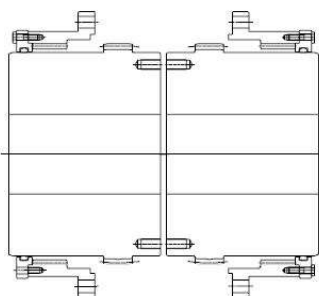
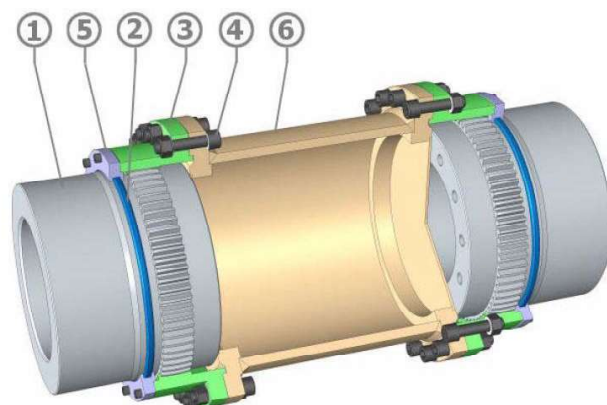
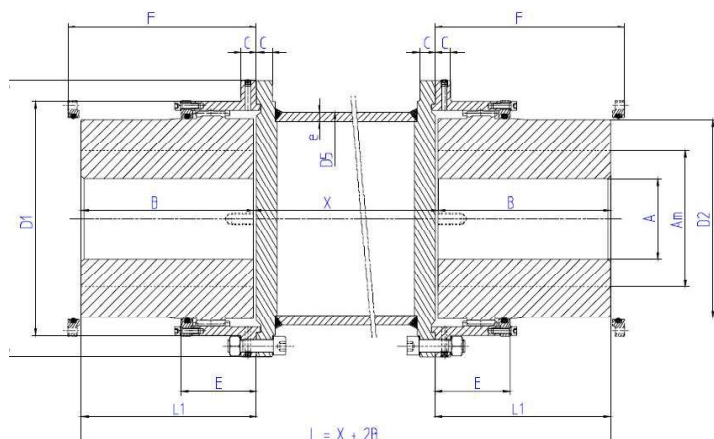
1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

2) montaż za pomocą pasowania skurczowego

3) sprzęgła z pełnymi piastami

4) 100 mm rury łączącej

wszystkie wymiary podano w mm



Kontrola zażebienia możliwa jest bez konieczności rozsuwania uzębionych piast

Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Półowka obudowy
3	Śruby łączące
4	Pierścień zamykający
5	Pierścień sznurowy okrągły
6	Rura pośrednia

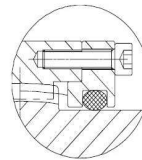
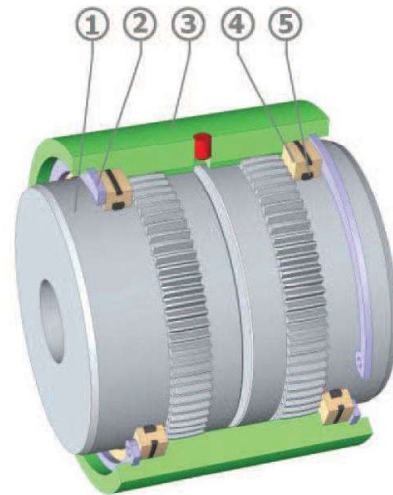
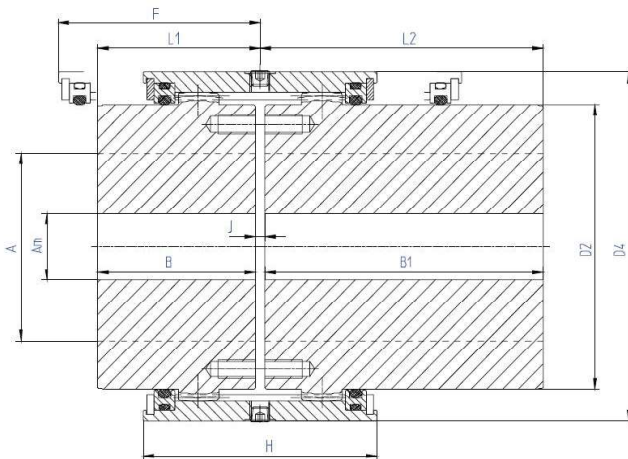
Wykonanie: np. S 310 E 1000 .

Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 310 z rurą pośrednią, składające się z dwóch sprzęgieł S 310 połączonych ze sobą rurą pośrednią, odległość pomiędzy końcami wałów  $X = 1000$  mm

Wielkość		310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Moment obrotowy nom.	[Nm]	255 000	320 000	410 000	525 000	670 000	850 000	1 100 000	1 400 000	1 800 000	2 400 000	3 200 000	3 750 000	4 950 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
	$A_m^{2)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Otwór wstępny A		163	176	191	240	257	279	304	329	358	394	434	457	501
Wymiary sprzęgła	B	310	330	350	370	430	480	505	515	535	575	610	650	700
	C	34	34	39	43	47	56	56	55	65	70	70	70	75
	D	575	608	676	735	793	940	990	1 100	1 225	1 285	1 395	1 450	1 555
	$D_1$	494	518	576	637	695	785	840	910	1 000	1 060	1 170	1 225	1 295
	$D_2$	411	438	492	535	581	645	700	770	835	890	975	1 030	1 095
	$D_5$	470	470	559	610	665	760	815	880	990	1 030	1 130	1 185	1 255
	E	155	166	166	190,5	204	212	250	250	270	305	335	345	385
	e	20	20	20	20	25	25	25	30	30	40	45	45	55
	F	350	370	395	420	478	550	570	575	600	640	680	720	770
$L_1$	316	336	356	377,5	437,5	488	515	525	547,5	587,5	625	665	715	
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	1 185	1 348	1 770	2 223	2 983	4 180	5 017	6 176	7 841	9 588	12 001	13 723	16 841
Mom. bezwł. masy $J^{3)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	38,26	46,76	78,47	117,5	183,14	337,78	457,43	676,75	1 059,4	1 437,3	2 131,3	2 626,1	3 667,8
Ciężar 100 mm rury	[kg]	22,1	22,1	26,5	29	39	49,4	57,7	62,1	69,8	86,7	107,7	127,9	151,3
Mom. bezwł. masy $J^{4)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	1,1	1,1	1,9	2,5	3,9	5,6	8,9	11,1	15,7	22,0	32,4	42,9	57,3
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	6,2	6,6	7,9	11,0	13,5	18,2	22,3	23,8	30,5	37,1	48,5	62,2	73,5

## Typ SBM ... – dwie piasty w 1 obudowie

zabudowa pozioma



dla wielkości 215 do 280

Wykonanie: np. SBM 80  
Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 80 z obudową wykonaną w jednej części

Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Pierścień ustalający
3	Obudowa monoblokowa
4	Pierścień przykrywający
5	Pierścień sznurowy okrągły

Wielkość		50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
Moment obrotowy nom.	[Nm]	1 200	3 000	5 200	9 000	13 700	21 300	29 200	43 000	60 700	88 200	105 000	138 000	190 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	50	68	80	100	115	135	150	170	190	215	230	250	280
	$A_m^{2)}$	46	63	75	92	106	125	140	160	175	200	210	230	250
Otwór wstępny A		18	18	26	35	35	58	68	83	98	108	118	128	128
Wymiary sprzęgła	B	43	50	62	76	90	105	120	135	150	175	190	220	310
	B <sub>1</sub>	105	115	130	150	170	185	215	245	295	300	305	350	-
	D <sub>2</sub>	69,4	95	112	138	159	188	209	238	263	302	319	349	374
	D <sub>4</sub>	95	125	144	177	204	246	265	292	324	360	383	417	442
	L <sub>1</sub>	44,5	51,5	63,5	78,5	92,5	108	123	139	154	179	194	225	-
	L <sub>2</sub>	106,5	116,5	131,5	152,5	172,5	188	218	249	299	304	309	355	-
	J	3	3	3	5	5	6	6	8	8	8	8	10	10
	F	63	72	86	104	122	145	161	177	193	199	219	252	342
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	SBM	3,9	8,3	13,6	24,9	39,5	67	88,5	122,5	165	237,6	287,7	394,3	605,3
	SBML	5,8	11,9	18,9	33,5	51,8	84,2	114	160,6	226,6	307,4	359,5	491,6	-
	SBML2	7,6	15,5	24,1	42,2	64,1	101,5	139,5	198,7	288,2	377,1	431,4	588,8	-
Moment bezwł. masy J sprzęgła <sup>3)</sup>	SBM	0,004	0,015	0,032	0,09	0,19	0,47	0,71	1,18	1,95	2,85	3,86	6,31	10,94
	SBML	0,075	0,12	0,16	0,26	0,41	0,78	1,15	1,86	3,03	4,54	5,87	9,49	-
	SBML2	0,15	0,22	0,28	0,43	0,63	1,1	1,59	2,54	4,1	6,22	7,87	12,66	-
Maksymalne obroty [obr/min]	nie <sup>4)</sup>	5 400	4 000	3 400	2 700	2 400	2 000	1 800	1 600	1 500	1 300	1 200	1 100	1 000
	tak <sup>4)</sup>	14 000	10 500	8 900	7 200	6 300	5 400	4 800	4 200	3 800	3 300	3 100	2 900	2 700
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	0,04	0,08	0,12	0,26	0,38	0,6	0,8	1	1,7	2,2	2,9	3,9	4

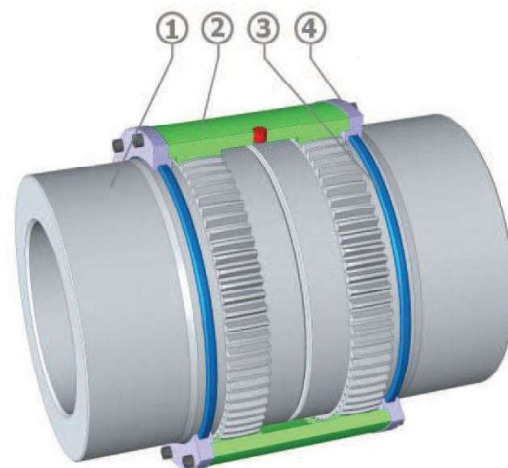
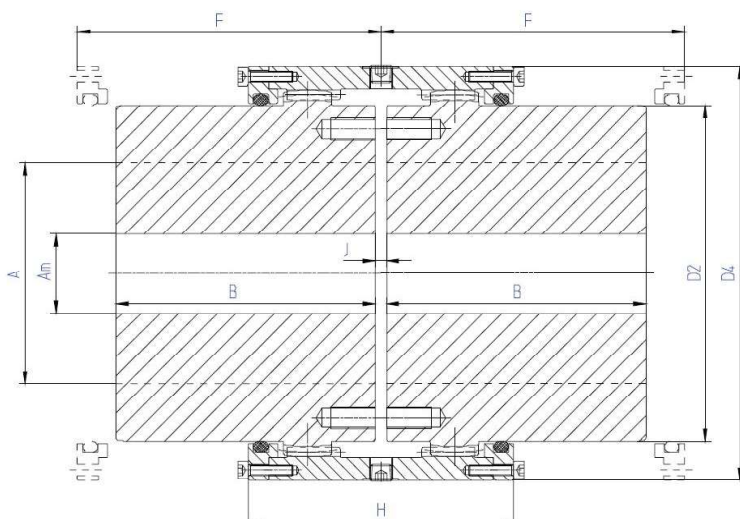
1) otwór z mocowaniem za pomocą wpustu według normy ISO R 773 lub DIN 6885/1

2) montaż za pomocą pasowania skurczowego

3) z pełnymi piastami: SBM - 2 krótkie piasty  
SBML - 1 krótka, 1 długa piasta  
SBML2 - 2 długie piasty

4) czy sprzęgło jest wyważone dynamicznie

wszystkie wymiary podano w mm



Poz	Element
1	Piasta uzębiona
2	Obudowa monoblokowa
3	Pierścień sznurowy okrągły
4	Pierścień przykrywający

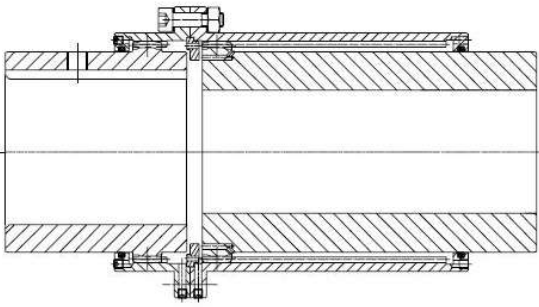
Wykonanie: np. **SBM 310**  
 Oznacza to: sprzęgło Flexident SENIOR wielkości 310 z obudową monoblokową

Wielkość		310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Moment obrotowy nom.	[Nm]	255 000	320 000	410 000	525 000	670 000	850 000	1 100 000	1 400 000	1 800 000	2 400 000	3 200 000	3 750 000	4 950 000
Otwór maks.	$A_m^{1)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
	$A_m^{2)}$	310	330	370	400	430	475	510	550	610	650	710	750	800
Otwór wstępny A		163	176	191	240	257	279	304	329	358	394	434	457	501
Wymiary sprzęgła	B	310	330	350	370	430	480	505	515	535	575	610	650	700
	$D_2$	411	438	492	535	581	645	700	770	835	890	975	1 030	1 095
	$D_4$	494	518	576	637	695	785	840	910	1 000	1 060	1 170	1 225	1 295
	J	12	12	12	15	15	16	20	20	25	25	30	30	30
	F	350	370	395	420	478	550	570	575	600	640	680	720	770
	H	310	332	332	381	408	424	500	500	540	610	670	690	770
Ciężar sprzęgła <sup>3)</sup>	[kg]	761	908	1 190	1 531	2 083	2 882	3 605	4 372	5 374	6 559	8 411	9 867	12 056
Mom. bezwł. masy $J^{3)}$	[kgm <sup>2</sup> ]	18	24	39,3	60,8	97,1	167,3	244,1	353,9	520,3	719,5	1117,3	1447,5	1983,5
Maksymalne obroty [obr/min]	nie <sup>4)</sup>	903	857	760	696	643	573	542	495	446	418	377	358	341
	tak <sup>4)</sup>	2 049	2 285	2 026	1 857	1 714	1 528	1 445	1 320	1 188	1 114	1 005	955	909
Ilość smaru na sprzęgło	[kg]	6,2	6,6	7,9	11,0	13,5	18,2	22,3	23,8	30,5	37,1	48,5	62,2	73,5

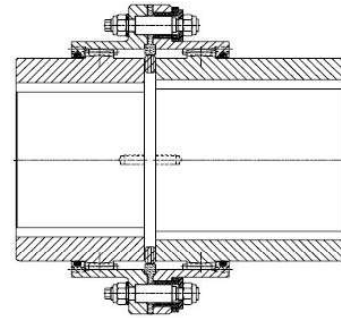
## Wykonania specjalne

Firma FCMD projektuje również rozmaite rozwiązania techniczne do specjalnych przypadków zastosowania. Możemy dostarczyć Państwu specjalną konstrukcję do wymaganego rozwiązania.

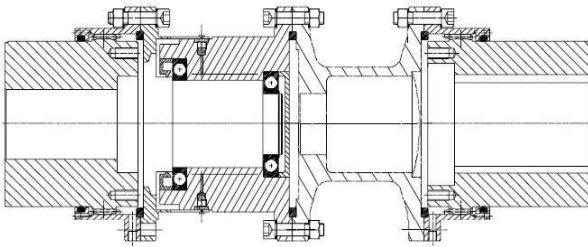
Poniżej kilka przykładów:



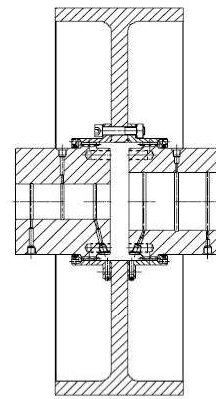
**Sprzęgło przesuwne**



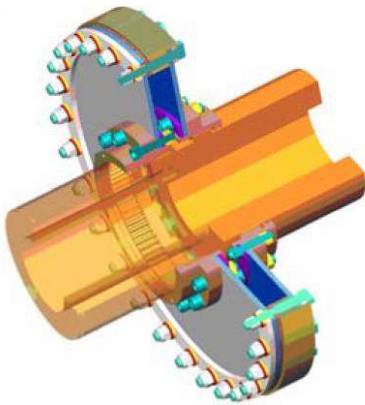
**Sprzęgło izolowane elektrycznie**



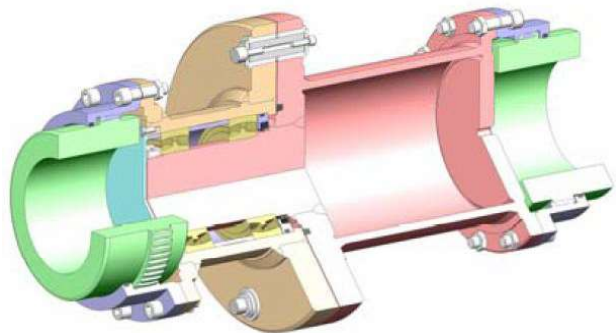
**Sprzęgło bezpieczeństwa**



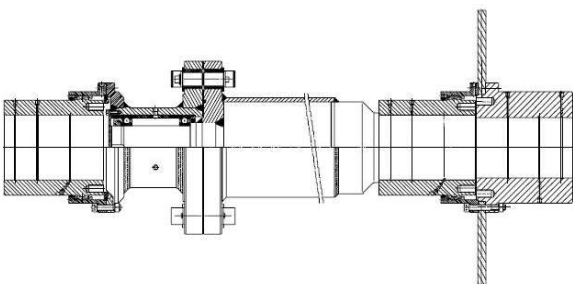
**Sprzęgło zamontowane w tarczy hamulcowej**



**Sprzęgło membranowe**



**Sprzęgło przeciążeniowe kołkowe**



**Sprzęgło przeciążeniowe kołkowe połączone ze sprzęgłem z tarczą hamulcową**



**Sprzęgło walcarki**