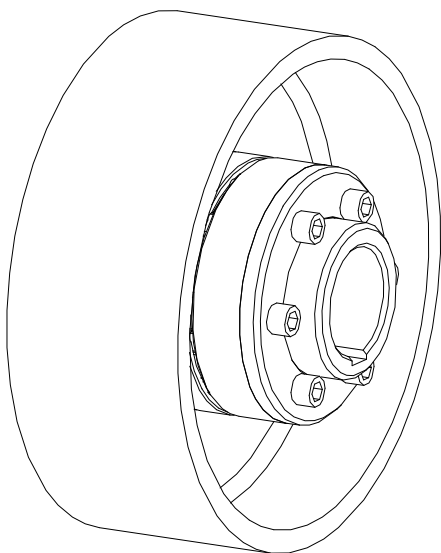




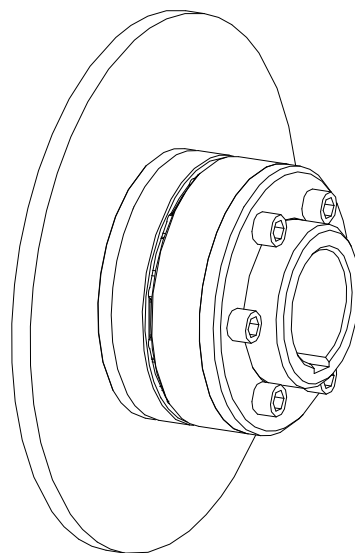
POLY-NORM®

skrętnie elastyczne sprzęgło kłowe
ADR-BTA, AR-BTA, ADR-BT oraz AR-BT
ADR-SBA, AR-SBA, ADR-SB oraz AR-SB

rozwiercone, z otworem wstępnym oraz bez otworów w piastach



POLY-NORM®
ADR-BTA, AR-BTA, ADR-BT oraz AR-BT



POLY-NORM®
ADR-SBA, AR-SBA, ADR-SB, oraz AR-SB

POLY-NORM® BTA / BT / SBA / SB jest skrętnie elastycznym sprzęgłem kłowym z bębnem hamulcowym lub tarczą hamulcową. Umożliwia kompensację odchyłek położenia wałów, wynikających np. z niedokładności produkcji, rozszerzalności cieplnej, itp.

Spis treści

1 Dane techniczne

2 Wskazówki

- 2.1 Dobór sprzęgła
- 2.2 Wskazówki ogólne
- 2.3 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa
- 2.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- 2.5 Właściwe użytkowanie

3 Przechowywanie

4 Montaż

- 4.1 Elementy składowe sprzęgieł
- 4.2 Wskazówki dotyczące rozwiertu
- 4.3 Montaż sprzęgła
- 4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł
- 4.5 Części zamienne, adresy biur obsługi klienta

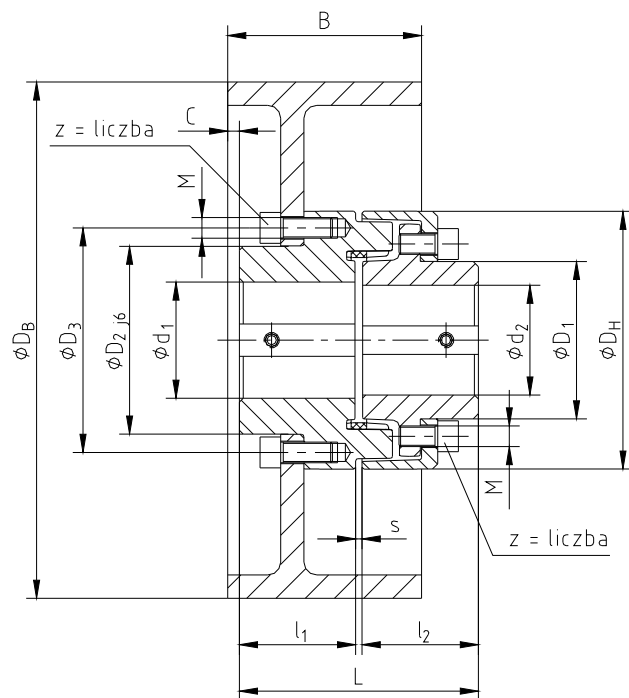
5 Uwaga dotycząca stosowania w strefach zagrożenia wg Dyrektywy 94/9/WE (ATEX 95)

chronione zgodnie z ISO 16016	podpisano: 12.09.12 Pz	zastępuje: ---
	sprawdzono: 25.09.12 Pz	zastąpione:

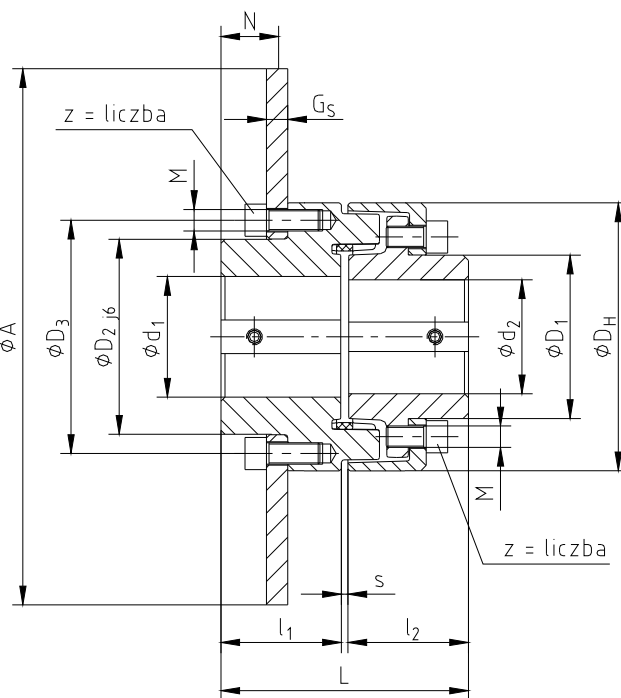


1 Dane techniczne

Typ ADR-BTA oraz ADR-SBA



rysunek 1: POLY-NORM® ADR-BTA



rysunek 2: POLY-NORM® ADR-SBA

Tabela 1: wymiary - typ ADR-BTA oraz ADR-SBA

rozmiar	łącznik elastyczny moment obrotowy ¹⁾ [Nm]		wymiary ³⁾ [mm]										śruba wg DIN EN ISO 4762 - 12.9		
			maks. średnica otworu ²⁾		ogólne										
					L	l _i ; l ₂	s	D _H	D ₁	D ₂	D ₃	z	M	T _A [Nm]	
	T _{KN}	T _{K max.}	d ₁	d ₂											
38	90	180	40	34	80	38	4	87	48	61	75	5	M6	10	
42	150	300	45	38	88	42	4	96	54	68	82	5	M8	25	
48	220	440	50	44	101	48	5	106	62	77	92	6	M8	25	
55	300	600	60	50	115	55	5	118	72	88	104	6	M8	25	
60	410	820	65	56	125	60	5	129	80	96	114	6	M8	25	
65	550	1100	70	60	135	65	5	140	86	104	122	6	M10	49	
75	850	1700	80	68	155	75	5	158	98	121	140	6	M10	49	
85	1350	2700	90	78	175	85	5	182	112	137	160	6	M12	86	
90	2000	4000	95	85	185	90	5	200	122	146	174	6	M16	210	
100	2900	5800	110	95	206	100	6	224	136	164	195	6	M16	210	
110	3900	7800	120	105	226	110	6	250	150	184	218	8	M16	210	
125	5500	11000	140	115	256	125	6	280	168	208	245	8	M20	410	
140	7200	14400	140	55 - 135	286	140	6	315	195	233	276	8	M20	410	
160	10000	20000	160	65 - 155	326	160	6	350	225	263	308	9	M20	410	
180	13400	26800	180	65 - 175	366	180	6	400	255	298	349	10	M20	410	

¹⁾ materiał standardowy: Buna N [NBR] 78 Shore A

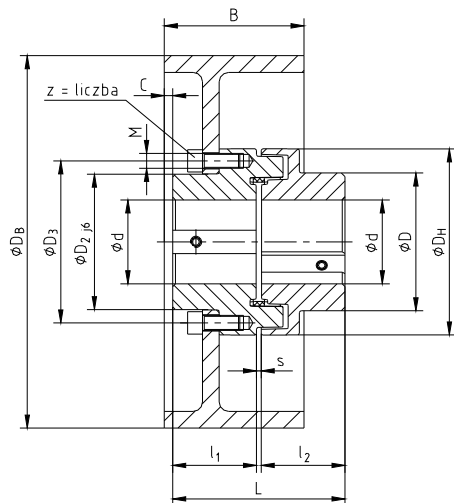
²⁾ tolerancja otworu H7, rowek wpustowy wg DIN 6885 / 1 [JS9] oraz wkręt ustalający

³⁾ wymiary bębna hamulcowego (BTA) oraz tarczy hamulcowej (SBA) podano tabeli 3 i 4.

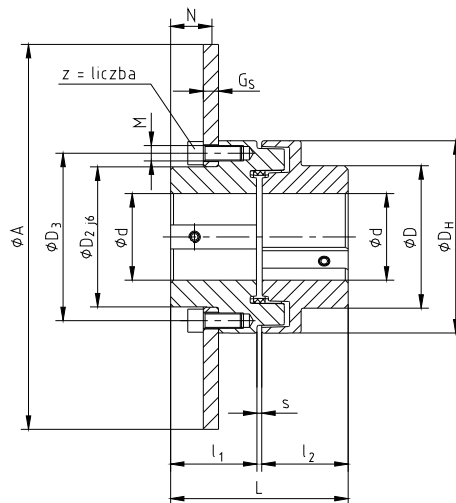


1 Dane techniczne

Typ AR-BTA oraz AR-SBA



rysunek 3: POLY-NORM® AR-BTA



rysunek 4: POLY-NORM® AR-SBA

Tabela 2: wymiary - typ AR-BTA oraz AR-SBA

rozmiar	łącznik elast. moment obr. ¹⁾ [Nm]		maks. średnica otworu ²⁾	wymiary [mm]							śruba wg DIN EN ISO 4762 - 12.9		
	T _{KN}	T _{K max.}		ogólne							z	M	T _A [Nm]
				L	l ₁ ; l ₂	s	D _H	D	D ₂	D ₃			
38	90	180	40	80	38	4	87	62	61	75	5	M6	10
42	150	300	45	88	42	4	96	69	68	82	5	M8	25
48	220	440	50	101	48	5	106	78	77	92	6	M8	25
55	300	600	60	115	55	5	118	90	88	104	6	M8	25
60	410	820	65	125	60	5	129	97	96	114	6	M8	25
65	550	1100	70	135	65	5	140	105	104	122	6	M10	49
75	850	1700	80	155	75	5	158	123	121	140	6	M10	49
85	1350	2700	90	175	85	5	182	139	137	160	6	M12	86
90	2000	4000	95	185	90	5	200	148	146	174	6	M16	210
100	2900	5800	110	206	100	6	224	165	164	195	6	M16	210
110	3900	7800	120	226	110	6	250	185	184	218	8	M16	210
125	5500	11000	140	256	125	6	280	210	208	245	8	M20	410
140	7200	14400	140	286	140	6	315	235	233	276	8	M20	410
160	10000	20000	160	326	160	6	350	265	263	308	9	M20	410
180	13400	26800	180	366	180	6	400	300	298	349	10	M20	410

¹⁾ materiał standardowy: Buna N [NBR] 78 Shore A

²⁾ tolerancja otworu H7, rowek wpustowy wg DIN 6885 / 1 [JS9] oraz wkręt ustalający

Tabela 3: wymiary BTA

rozmiar sprzęgła	38	42	48	55	60	65	75	85	90	100	110	125	140	160	180
wymiar C dla bębna hamulcowego ØD _B x B	160 x 60	4													
	200 x 75	9	8	4											
	250 x 95	17	16	20	7	3	0								
	315 x 118		25	21	16	12	9	2,5	-3,5						
	400 x 150			34	28	25	22	15,5	9,5	9	3				
	500 x 190									18	12	-2			
	630 x 236											20	13	-4	
	710 x 265												24	7	-11

Tabela 4: wymiary SBA

rozmiar sprzęgła	38	42	48	55	60	65	75	85	90	100	110	125	140	160	180
wymiar N dla tarczy hamulcowej ØA x G _s	200 x 12,5	13,75													
	250 x 12,5	13,75	14,75	18,75											
	315 x 16		13	17	22	26	29	35,5							
	400 x 16			17	22	26	29	35,5	41,5	42	48				
	500 x 16				22	26	29	35,5	41,5	42	48	54	64		
	630 x 20										46	52	62	69	86
	710 x 20										46	52	62	69	86
	800 x 25										43,5	49,5	59,5	66,5	83,5
	900 x 25										49,5	59,5	66,5	83,5	101,5



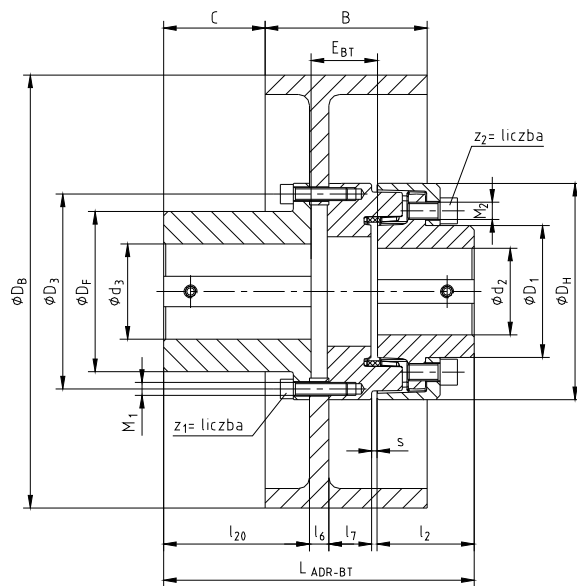
KTR Kupplungstechnik
GmbH
D-48407 Rheine

POLY-NORM®
typ BTA, BT, SBA oraz SB
Instrukcja eksploatacji sprzęgła

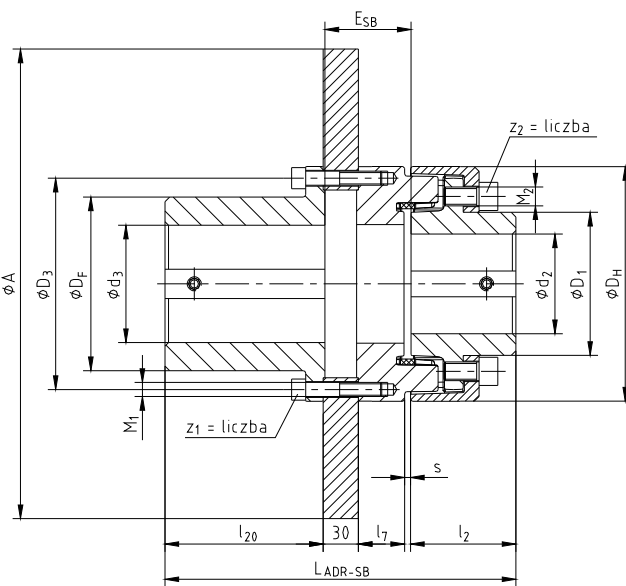
KTR-N 49511 PL
strona: 4 z 14
wydanie: 4

1 Dane techniczne

Typ ADR-BT oraz ADR-SB



rysunek 5: POLY-NORM® ADR-BT



rysunek 6: POLY-NORM® ADR-SB

Tabela 5: wymiary - typ ADR-BT oraz ADR-SB

rozmiar	łącznik elast. moment obr. ¹⁾ [Nm]		wymiary [mm]										
			maks. średnica otworu ²⁾		ogólne								
					L_ADR-SB	l ₂	l ₇	l ₂₀	s	D _H	D ₁	D ₃	D _F
55	300	600	50	60	249,0	55	24,0	135	5	118	72	103	88
60	410	820	56	65	255,0	60	25,0	135	5	129	80	114	97
65	550	1100	60	70	261,5	65	26,5	135	5	140	86	124	105
75	850	1700	68	80	276,5	75	31,5	135	5	158	98	141	123
85	1350	2700	78	90	290,0	85	35,0	135	5	182	112	160	139
90	2000	4000	85	100	299,5	90	39,5	135	5	200	122	180	148
100	2900	5800	95	110	354,0	100	43,0	175	6	224	136	200	165
110	3900	7800	105	120	369,0	110	48,0	175	6	250	150	220	185
125	5500	11000	115	140	394,0	125	53,0	180	6	280	168	250	210
140	7200	14400	135	160	416,5	140	60,5	180	6	315	195	278	235
160	10000	20000	155	180	438,5	160	62,5	180	6	350	225	312	265

rozmiar	wymiary [mm]								śruba wg DIN EN ISO 4762 - 12.9			śruba wg DIN EN ISO 4762 - 12.9		
	L_ADR-BT	D _B	l ₆	E _{BT}	B	C	A	E _{SB}	M ₁	z ₁	T _A [Nm]	M ₂	z ₂	T _A [Nm]
55	-	-	-	-	-	-	250 - 450	57,8	M8	6	35	M8	6	25
60	-	-	-	-	-	-	250 - 500	59,3	M8	6	35	M8	6	25
65	-	-	-	-	-	-	315 - 500	61,3	M8	6	35	M10	6	49
75	-	-	-	-	-	-	315 - 560	66,0	M10	6	69	M10	6	49
85	272,0	250	12	50,8	95	110	355 - 560	68,8	M10	6	69	M12	6	86
	274,0	315	14	52,8	118	103								
90	287,5	400	18	61,5	150	94	400 - 710	73,5	M12	6	120	M16	6	210
100	342,0	400	18	65,5	150	134	400 - 800	81,5	M12	6	120	M16	6	210
110	-	-	-	-	-	-	450 - 900	86,5	M16	8	295	M16	8	210
125	-	-	-	-	-	-	450 - 900	91,5	M16	8	295	M20	8	410
140	-	-	-	-	-	-	500 - 900	104,5	M20	8	410	M20	8	410
160	-	-	-	-	-	-	560 - 900	106,5	M20	9	410	M20	9	410

¹⁾ materiał standardowy: Buna N [NBR] 78 Shore A

²⁾ tolerancja otworu H7, rowek wpustowy wg DIN 6885 / 1 [JS9] oraz wkręt ustalający

chronione zgodnie z
ISO 16016

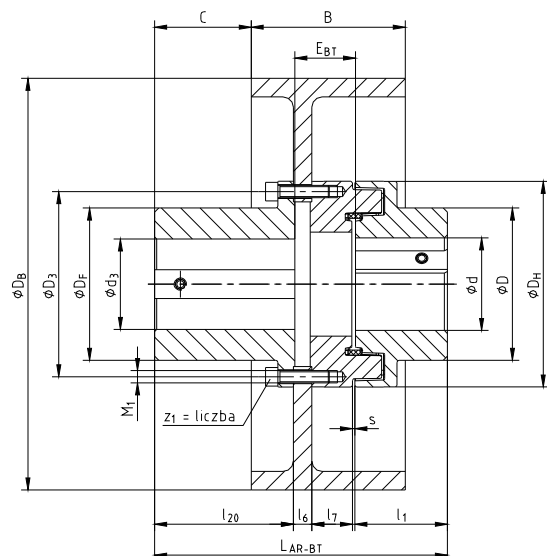
podpisano: 12.09.12 Pz
sprawdzono: 25.09.12 Pz

zastępuje: ---
zastąpione:

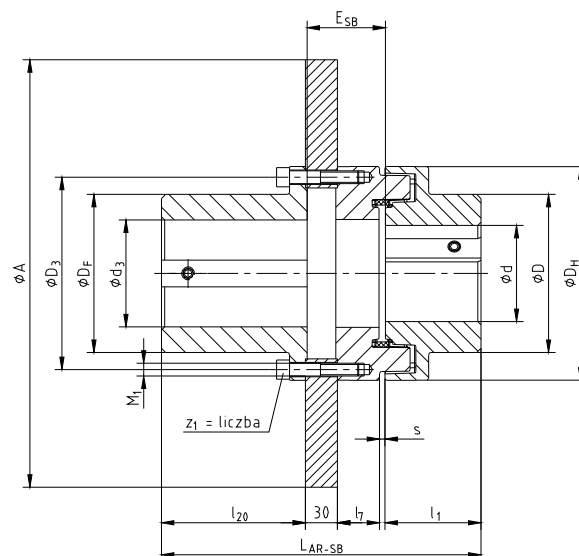


1 Dane techniczne

Typ AR-BT oraz AR-SB



rysunek 7: POLY-NORM® AR-BT



rysunek 8: POLY-NORM® AR-SB

Tabela 6: wymiary - typ AR-BT oraz AR-SB

rozmiar	łącznik elast. moment obr. ¹⁾ [Nm]		wymiary [mm]									
			maks. średnica otworu ²⁾		ogólne							
					LAR-SB	l ₁	l ₇	l ₂₀	s	D _H	D ₃	D _F
55	300	600	60	60	249,0	55	24,0	135	5	118	103	88
60	410	820	65	65	255,0	60	25,0	135	5	129	114	97
65	550	1100	70	70	261,5	65	26,5	135	5	140	124	105
75	850	1700	80	80	276,5	75	31,5	135	5	158	141	123
85	1350	2700	90	90	290,0	85	35,0	135	5	182	160	139
90	2000	4000	95	100	299,5	90	39,5	135	5	200	180	148
100	2900	5800	110	110	354,0	100	43,0	175	6	224	200	165
110	3900	7800	120	120	369,0	110	48,0	175	6	250	220	185
125	5500	11000	140	140	394,0	125	53,0	180	6	280	250	210
140	7200	14400	140	160	416,5	140	60,5	180	6	315	278	235
160	10000	20000	160	180	438,5	160	62,5	180	6	350	312	265

rozmiar	wymiary [mm]								śruba wg DIN EN ISO 4762 - 12.9		
	LAR-BT	D _B	l ₆	E _{BT}	B	C	A	E _{SB}	M ₁	z ₁	T _A [Nm]
55	-	-	-	-	-	-	250 - 450	57,8	M8	6	35
60	-	-	-	-	-	-	250 - 500	59,3	M8	6	35
65	-	-	-	-	-	-	315 - 500	61,3	M8	6	35
75	-	-	-	-	-	-	315 - 560	66,0	M10	6	69
85	272,0	250	12	50,8	95	110	355 - 560	68,8	M10	6	69
	274,0	315	14	52,8	118	103					
90	287,5	400	18	61,5	150	94	400 - 710	73,5	M12	6	120
100	342,0	400	18	65,5	150	134	400 - 800	81,5	M12	6	120
110	-	-	-	-	-	-	450 - 900	86,5	M16	8	295
125	-	-	-	-	-	-	450 - 900	91,5	M16	8	295
140	-	-	-	-	-	-	500 - 900	104,5	M20	8	410
160	-	-	-	-	-	-	560 - 900	106,5	M20	9	410

¹⁾ materiał standardowy: Buna N [NBR] 78 Shore A

²⁾ tolerancja otworu H7, rowek wpustowy wg DIN 6885 / 1 [JS9] oraz wkręt ustalający



Sprzęgła POLY-NORM® z elementami, które wytwarzają ciepło, ładunek elektrostatyczny lub iskrzą (np. w połączeniu z bębnami/tarczami hamulcowymi, sprzęgłami przeciążeniowymi, wentylatorami, itp.) nie są dopuszczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. W takich przypadkach należy przeprowadzić oddzielne testy.

chronione zgodnie z ISO 16016	podpisano:	12.09.12 Pz	zastępuje:	---
	sprawdzone:	25.09.12 Pz	zastąpione:	



2 Wskazówki

2.1 Dobór sprzęgła



OSTROŻNIE!

Aby zapewnić ciągłą i bezawaryjną pracę sprzęgła, powinno ono zostać dobrane zgodnie z zaleceniami (norma DIN 740 część 2) dla danego zastosowania (szczegóły w części katalogu dotyczącej sprzęgieł POLY-NORM®).

Jeśli warunki pracy (moc, obroty, strona napędzana lub napędzająca itp.) zmieniają się, sprzęgło ponownie powinno zostać zweryfikowane pod względem doboru.

Należy zwrócić uwagę, że dane techniczne dotyczące przenoszonego momentu obrotowego, odnoszą się wyłącznie do łącznika elastycznego. Moment obrotowy przenoszony przez połączenie wał-piasta musi zostać zweryfikowany przez klienta, który ponosi za tę czynność pełną odpowiedzialność.

Dla napędów z niebezpiecznymi drganiami skrętnymi (napędy z okresowym obciążeniem drganiami skrętnymi) konieczne jest dobró uwzględniający obliczenia drgań skrętnych w celu bezpiecznego działania sprzęgła. Typowymi napędami narażonymi na drgania skrętne są przykładowo: napędy z silnikami wysokoprężnymi, pompy tłokowe, sprężarki tłokowe, itp. Na życzenie KTR dokona doboru sprzęgła oraz obliczeń drgań skrętnych.

2.2 Wskazówki ogólne

Proszę zapoznać z niniejszą instrukcją przed zamontowaniem sprzęgła.

Proszę zwrócić szczególną uwagę na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania!

Instrukcja eksploatacji jest elementem wyrobu. Proszę przechowywać ją przez cały czas użytkowania sprzęgła. Prawa autorskie niniejszej instrukcji zastrzeżone przez **KTR Kupplungstechnik GmbH**.

2.3 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i utraty zdrowia.



OSTROŻNIE!

Możliwe uszkodzenie maszyny / urządzenia.



UWAGA!

Szczególnie ważna informacja.



ROZWAŻNIE!

Wskazówki dotyczące ochrony przeciwybuchowej.



2 Wskazówki

2.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas montażu, regulacji oraz czynności konserwacyjnych sprzęgła należy bezwzględnie upewnić się, że cały napęd jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem. Wirujące części sprzęgła niosą ze sobą poważne zagrożenie uszkodzenia ciała. Należy bezwzględnie zapoznać się z całością niniejszej instrukcji i stosować do podanych zapisów.

- Wszystkie czynności związane ze sprzęgłem muszą być wykonane zgodnie z zasadą - „Po pierwsze - bezpieczeństwo”.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem, konserwacją lub regulacją sprzęgła należy upewnić się czy został odłączony napęd oraz współpracujące urządzenia.
- Należy zabezpieczyć napęd przed przypadkowym włączeniem - na przykład poprzez umieszczenie informacji w miejscu pracy lub poprzez usunięcie bezpiecznika z układu zasilania.
- Nie dotykać sprzęgła podczas jego pracy.
- Należy zabezpieczyć sprzęgło przed przypadkowym dotknięciem. Należy zapewnić odpowiednie urządzenia zabezpieczające oraz osłony.

2.5 Właściwe użytkowanie

Do montażu, konserwacji oraz regulacji sprzęgła, może przystąpić osoba, która:

- dokładnie przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję,
- posiada odpowiednie kwalifikacje,
- została upoważniona i jest do tego uprawniona.

Sprzęgło może być używane jedynie zgodnie z danymi technicznymi (patrz tabela 1 do 6 w rozdziale 1). Nieautoryzowane modyfikacje w wykonaniu sprzęgła są niedopuszczalne. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany, jak i ich skutki. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia technicznych modyfikacji sprzęgła prowadzących do jego ulepszenia.

Sprzęgło **POLY-NORM®** określone w niniejszej instrukcji, odpowiada stanowi technicznemu w chwili powstania tego dokumentu.

3 Przechowywanie

Sprzęgło jest dostarczane w stanie pozwalającym na przechowywanie w suchym i zadaszonym miejscu przez okres 6 do 9 miesięcy.

W sprzyjających warunkach magazynowania, właściwości łączników elastycznych/elementów DZ (elastomerów) pozostają niezmienione do 5 lat.



OSTROŻNIE!

W pomieszczeniach magazynowych nie mogą znajdować się urządzenia wytwarzające ozon np. lampy fluorescencyjne, rtęciowe lub elektryczne urządzenia wysokiego napięcia. Pomieszczenia z wilgocią nie są odpowiednie do przechowywania sprzęgła. Należy upewnić się, że nie występuje również skraplanie pary wodnej. Odpowiednią wilgotnością względną jest wartość poniżej 65%.



4 Montaż

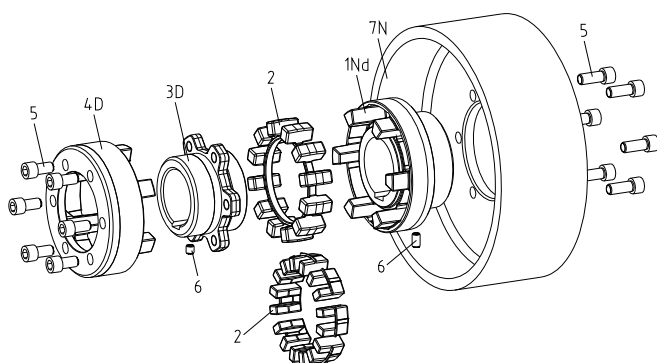
Sprzęgło dostarczane jest zwykle w elementach. Przed montażem należy sprawdzić kompletność wszystkich części składowych.

4.1 Elementy składowe sprzęgieł

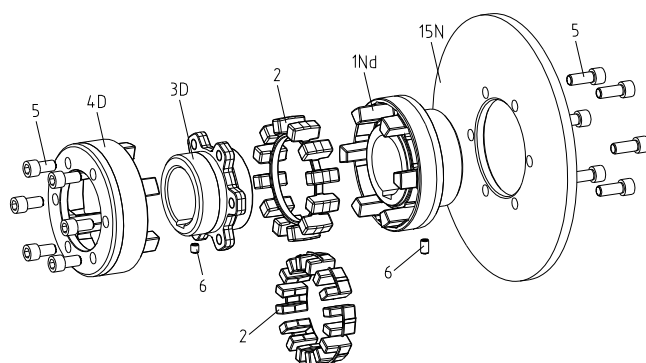
Elementy sprzęgła POLY-NORM®, typ ADR-BTA oraz ADR-SBA

element	liczba	opis	element	liczba	opis
1Nd	1	piasta FN	5	tabela 1	śruba wg DIN EN ISO 4762
2	1	łącznik elastyczny/ komplet elementów DZ ¹⁾	6	1	wkręt wg DIN EN ISO 4029
3D	1	piasta kołnierzowa	7N	1	bęben hamulcowy
4D	1	kołnierz zabierający	15N	1	tarcza hamulcowa

¹⁾ łącznik elastyczny dla rozmiarów od 38 do 125, elementy DZ (pojedyncze elastomery dwusegmentowe) dla rozmiarów od 140 do 180



rysunek 9: POLY-NORM® ADR-BTA

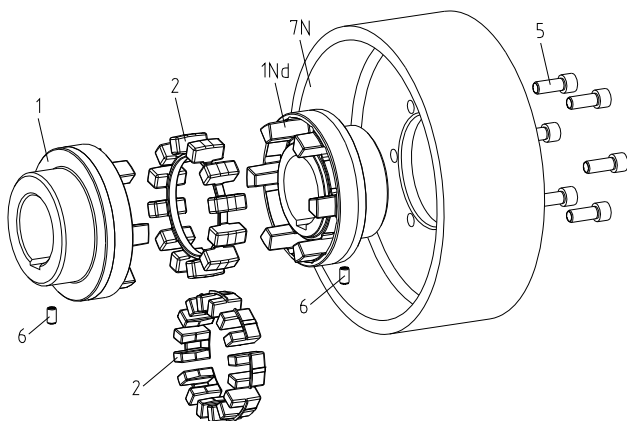


rysunek 10: POLY-NORM® ADR-SBA

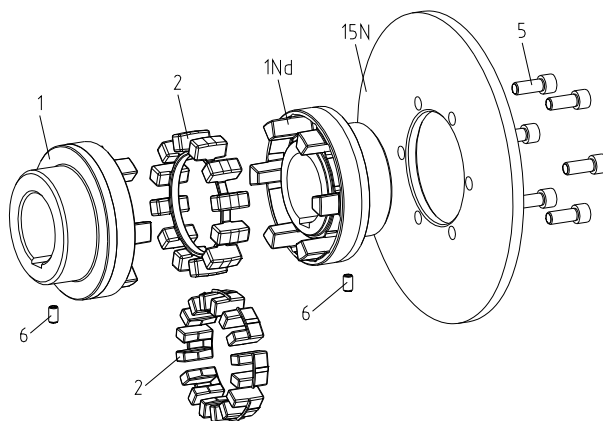
Elementy sprzęgła POLY-NORM®, typ AR-BTA oraz AR-SBA

element	liczba	opis	element	liczba	opis
1	1	piasta	6	1	wkręt wg DIN EN ISO 4029
1Nd	1	piasta FN	7N	1	bęben hamulcowy
2	1	łącznik elastyczny/ komplet elementów DZ ¹⁾	15N	1	tarcza hamulcowa
5	tabela 2	śruba wg DIN EN ISO 4762			

¹⁾ łącznik elastyczny dla rozmiarów od 38 do 125, elementy DZ (pojedyncze elastomery dwusegmentowe) dla rozmiarów od 140 do 180



rysunek 11: POLY-NORM® AR-BTA



rysunek 12: POLY-NORM® AR-SBA



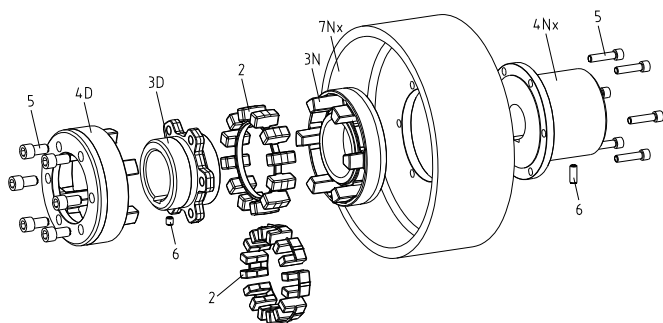
4 Montaż

4.1 Elementy składowe sprzęgieł

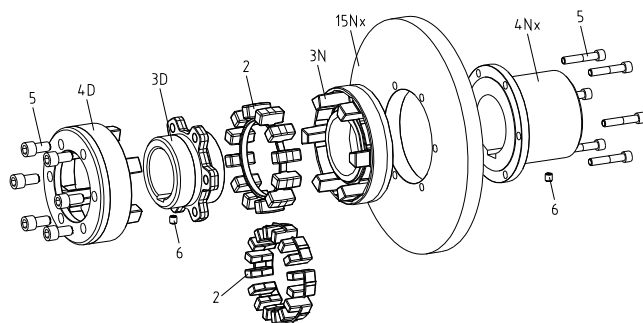
Elementy sprzęgła POLY-NORM®, typ ADR-BT oraz ADR-SB

element	liczba	opis	element	liczba	opis
2	1	łącznik elastyczny/ komplet elementów DZ ¹⁾	5	tabela 5	śruba wg DIN EN ISO 4762
3D	1	piasta kołnierzowa	6	1	wkręt wg DIN EN ISO 4029
3N	1	kołnierz zabierający 3N	7Nx	1	bęben hamulcowy
4D	1	kołnierz zabierający	15Nx	1	tarcza hamulcowa
4Nx	1	piasta kołnierzowa 4Nx			

¹⁾ łącznik elastyczny dla rozmiarów od 28 do 125, elementy DZ (pojedyncze elastomery dwusegmentowe) dla rozmiarów od 140 do 180



rysunek 13: POLY-NORM® ADR-BT

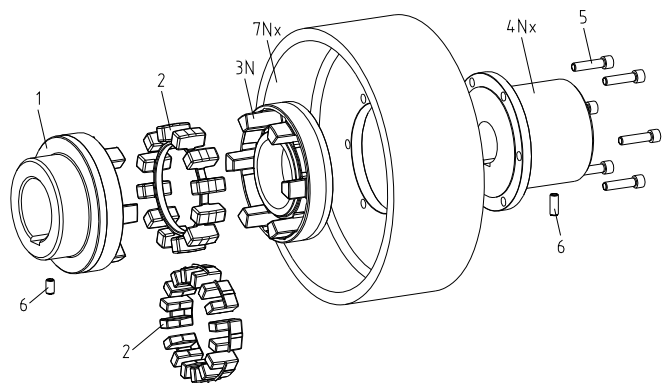


rysunek 14: POLY-NORM® ADR-SB

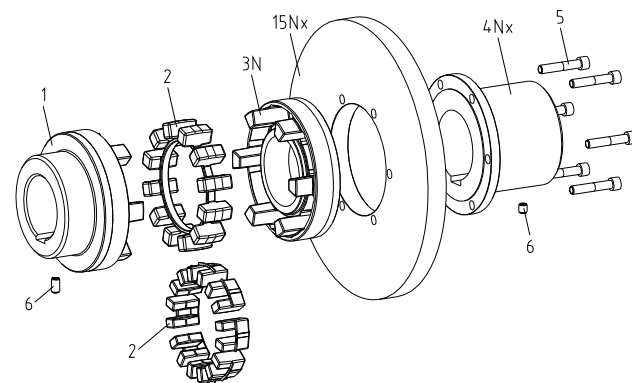
Elementy sprzęgła POLY-NORM®, typ AR-BT oraz AR-SB

element	liczba	opis	element	liczba	opis
1	1	piasta	5	tabela 6	śruba wg DIN EN ISO 4762
2	1	łącznik elastyczny/ komplet elementów DZ ¹⁾	6	1	wkręt wg DIN EN ISO 4029
3N	1	kołnierz zabierający 3N	7Nx	1	bęben hamulcowy
4Nx	1	piasta kołnierzowa 4Nx	15Nx	1	tarcza hamulcowa

¹⁾ łącznik elastyczny dla rozmiarów od 28 do 125, elementy DZ (pojedyncze elastomery dwusegmentowe) dla rozmiarów od 140 do 180



rysunek 15: POLY-NORM® AR-BT



rysunek 16: POLY-NORM® AR-SB



4 Montaż

4.2 Wskazówki dotyczące rozwiertu



OSTROŻNIE!

Klient ponosi wszelką odpowiedzialność za dokonywaną obróbkę mechaniczną piast i części sprzęgieł nierozwierconych, z otworami wstępnymi jak również z otworami gotowymi. W takich przypadkach KTR nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieprawidłowości w procesie obróbki mechanicznej.



UWAGA!

KTR dostarcza części sprzęgieł i części zamienne bez gotowych otworów lub z otworami pilotowymi tylko na życzenie klienta. Części takie dodatkowo są znakowane symbolem .

Tabela 7: zalecane pasowania wg DIN 748/1

średnica otworu [mm]		tolerancja wału	tolerancja otworu
ponad	do		
	50	k6	H7
50		m6	(standard KTR)

Jeśli piasta będzie osadzana na wpust, powinien on odpowiadać tolerancji ISO JS9 (standard KTR) dla normalnych warunków pracy lub ISO P9 dla ciężkich warunków pracy (często zmienny kierunek obrotów, uderzenia, itp.). Rowek wpustowy powinien być umieszczony pomiędzy kłami piasty. W celu osiowego unieruchomienia piasty należy po stronie rowka wpustowego stosować wkreś ustalający.

Moment obrotowy przenoszony przez połączenie wał-piasta musi zostać zweryfikowany przez klienta, który ponosi za tę czynność pełną odpowiedzialność.

4.3 Montaż sprzęgła



UWAGA!

Zaleca się sprawdzenie wymiarów otworów, wałów, rowków wpustowych i wpustów przed przystąpieniem do montażu.

Podgrzanie piast (do około 80 °C) umożliwia łatwiejszy ich montaż na wałach.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Dotykanie rozgrzanych piast grozi poparzeniem.
Zaleca się stosowanie specjalnych rękawic.



OSTROŻNIE!

Podczas montażu należy upewnić się, że wymiar „s” lub „L” (patrz tabela 1, 2, 5 i 6) został zachowany, a w związku z tym piasty nie stykają się ze sobą podczas pracy sprzęgła. Niezastosowanie się do powyższej uwagi grozi zniszczeniem sprzęgła.



UWAGA!

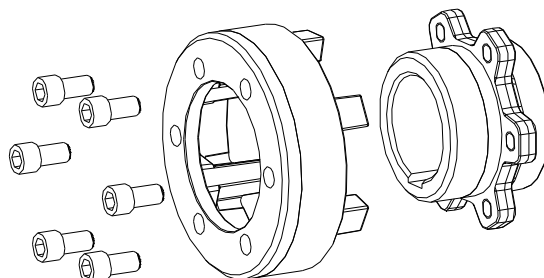
Wkręty ustalające, jak również pozostałe połączenia śrubowe muszą być dodatkowo zabezpieczone przed samoistnym poluzowaniem, np. za pomocą kleju Loctite (o średniej sile klejenia).



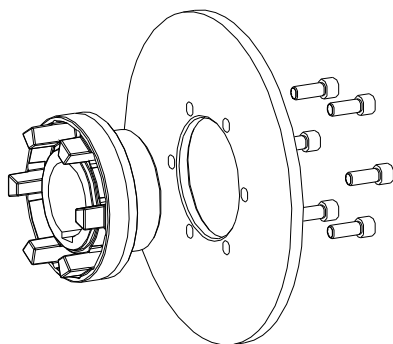
4 Montaż

4.3 Montaż sprzęgła

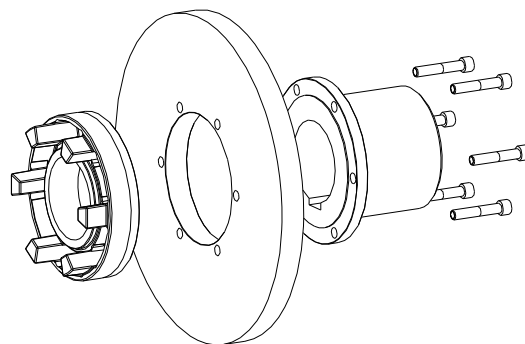
- Złożyć razem piastę kołnierzową (element 3D) i kołnierz zabierający (element 4D) sprzęgła ADR (patrz rysunek 17).
- Ręcznie skrócić śrubami obie części. Następnie dokręcić śruby momentem obrotowym T_A podanym w tabeli 1 lub 5.
- Zmontować piastę FN lub kołnierz zabierający i piastę kołnierzową z bębnem lub tarczą hamulcową (patrz rysunek 18 i 19).
- Ręcznie skrócić śrubami łączone części. Następnie dokręcić śruby momentem obrotowym T_A podanym w tabeli 1, 2, 5 lub 6.



rysunek 17: montaż piasty sprzęgła ADR

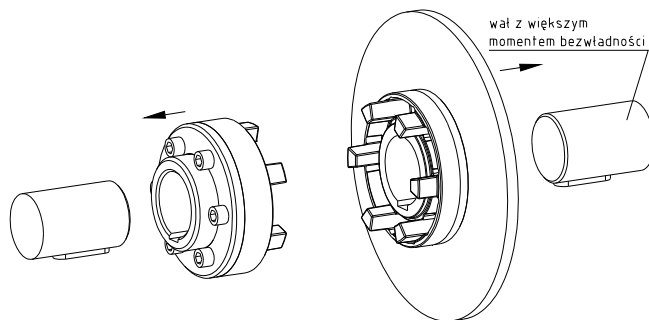


rysunek 18: montaż tarczy hamulcowej
(typ SBA oraz BTA)



rysunek 19: montaż tarczy hamulcowej
(typ SB oraz BT)

- Zamontować piastę lub piastę kołnierzową i piastę FN lub piastę kołnierzową z bębniem hamulcowym / tarczą hamulcową na wał strony napędzającej i napędzanej.
Piasta FN lub piasta kołnierzowa musi zostać zamontowana na wał obciążonym większym momentem bezwładności (patrz rysunek 20). Maksymalny moment hamowania nie może przekroczyć maksymalnego momentu obrotowego ($T_{K \max.}$) sprzęgła.
- Unieruchomić zamontowaną piastę dokręcając wkręt ustalający DIN EN ISO 4029 (wymiar G; moment dokręcania podano w tabeli 8) lub za pomocą śruby i podkładki od czoła piasty.



rysunek 20

Tabela 8: wkręty ustalające wg DIN EN ISO 4029

sprzęgło	38	42	48	55	60	65	75	85	90	100	110	125	140	160	180
G	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
T_A [Nm]	10	10	10	10	10	17	17	17	40	40	80	80	140	140	140



4 Montaż

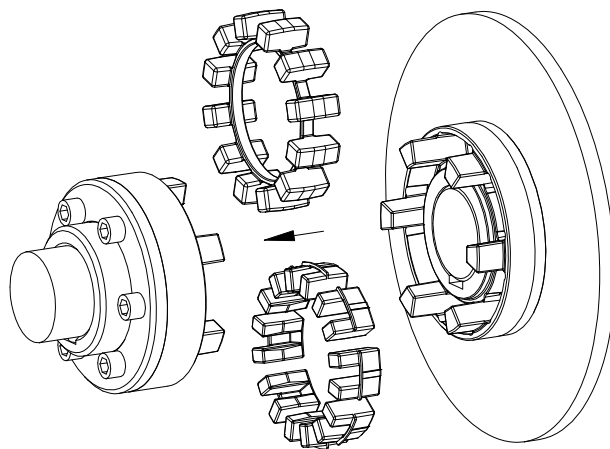
4.3 Montaż sprzęgła

- Włożyć łącznik elastyczny / elementy DZ do piasty strony napędzanej lub napędzającej (patrz rysunek 21).



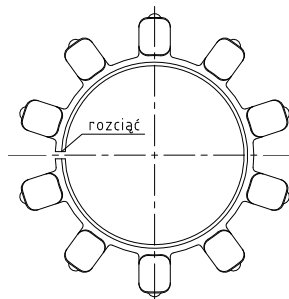
OSTROŻNIE!

Aby ułatwić montaż łącznika elastycznego (do rozmiaru 65) w przypadku, gdy maszyn nie można rozsunąć, należy rozciąć w jednym miejscu obręcz łącznika między kostkami (patrz rysunek 22). Dla rozmiaru 75 i większych, należy rozciąć łącznik elastyczny, pomiędzy co drugą kostką (patrz rysunek 23).

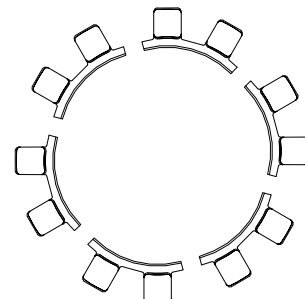


rysunek 21

- Osiowo przysunąć maszyny (stronę napędzającą i napędzaną) do siebie aż osiągnięty zostanie wymiar „S”.
- Jeśli maszyny są przytwierdzone do podłoża, uzyskanie wymiaru „S” można zapewnić poprzez przesuwanie piast na wałach maszyn.



rysunek 22: ułatwienie w montażu łącznika elastycznego (do rozmiaru 65)



rysunek 23: ułatwienie w montażu łącznika elastycznego (od rozmiaru 75)



OSTROŻNIE!

Po uruchomieniu sprzęgła należy przeprowadzać regularne przeglądy okresowe, kontrolując momenty dokręcania śrub oraz zużycie łącznika elastycznego / elementów DZ i wymieniać elementy elastyczne jeśli to konieczne.

4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł

Sprzęgło **POLY-NORM®** kompensuje odchyłki położenia wałów do wartości podanych w tabeli 9. Nadmierna niewspółosiowość może być spowodowana nieprecyzyjnym montażem, nieprawidłowymi tolerancjami, rozszerzalnością cieplną, wyboczeniem wałów, skrzywieniem ram lub wygięciem konstrukcji nośnych maszyn, itp.



OSTROŻNIE!

W celu zapewnienia długiej żywotności sprzęgła, wały maszyn muszą być dokładnie wyosowane. Należy bezwzględnie stosować się do zalecanych wartości odchyłek (patrz tabela 9). Jeśli wartości te zostaną przekroczone, sprzęgło ulegnie zniszczeniu. Im dokładniejsze osiowanie tym większa trwałość sprzęgła.

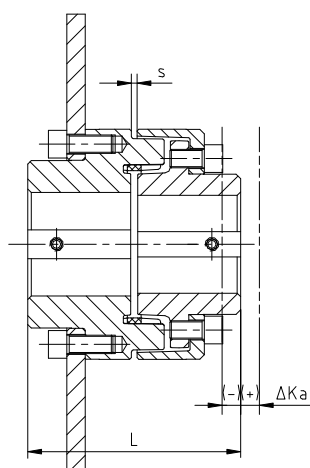


4 Montaż

4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł

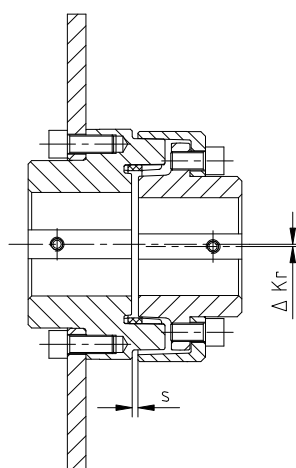
Objaśnienie:

- Wartości odchyłek przedstawione w tabeli 9 są wartościami maksymalnymi, które nie mogą występować jednocześnie. Jeśli występuje jednocześnie odchyłka promieniowa i kątowa, suma wartości odchyłek nie może przekroczyć ΔK_r lub ΔK_w .
- Należy sprawdzić czujnikiem zegarowym, suwmiarką lub szczelinomierzem czy wartości odchyłek z tabeli 9 nie zostały przekroczone.

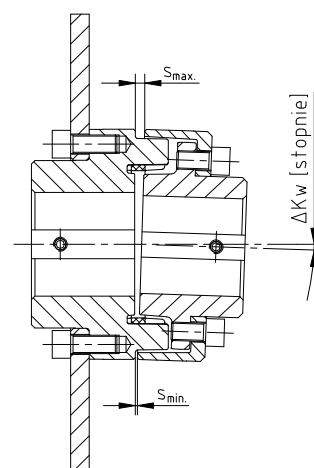


odchyłka osiowa

$$L_{\text{dop.}} = L + \Delta K_a \text{ [mm]}$$



odchyłka promieniowa



odchyłka kątowa

$$\Delta K_w = S_{\text{max.}} - S_{\text{min.}} \text{ [mm]}$$

rysunek 24: odchyłki

Przykład dla odchyłek
pokazanych na rysunku 25:

Przykład 1:

$$\Delta K_r = 30\%$$

$$\Delta K_w = 70\%$$

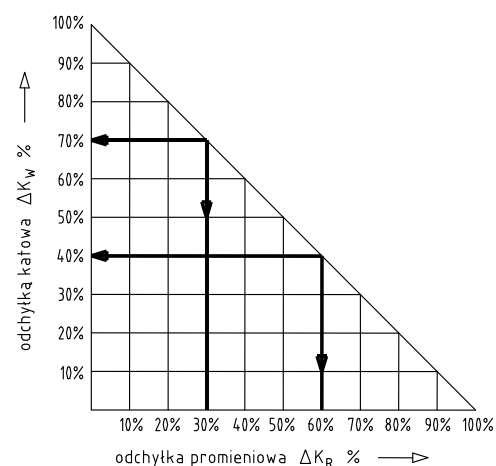
Przykład 2:

$$\Delta K_r = 60\%$$

$$\Delta K_w = 40\%$$

$$\Delta K_{\text{całkowite}} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$$

rysunek 25:
połączenie odchyłek





4 Montaż

4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł

Tabela 9: wartości odchyłek

rozmiar sprzęgła	38	42	48	55	60	65	75	85
maks. odchyłka osiowa ΔK_a [mm]	± 1	± 1	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
maks. odchyłka promieniowa dla $n=1500$ 1/min ΔK_r [mm]	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4
maks. odchyłka promieniowa dla $n=3000$ 1/min ΔK_r [mm]	0,18	0,18	0,22	0,22	0,22	0,26	0,3	0,3
maks. odchyłka kątowa (1°) dla $n = 1500$ 1/min ΔK_w [mm]	1,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,7	3,0
maks. odchyłka kątowa ($0,5^\circ$) dla $n = 3000$ 1/min ΔK_w [mm]	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5

rozmiar sprzęgła	90	100	110	125	140	160	180	
maks. odchyłka osiowa ΔK_a [mm]	$\pm 1,5$	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	
maks. odchyłka promieniowa dla $n=1500$ 1/min ΔK_r [mm]	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,65	0,65	
maks. odchyłka promieniowa dla $n=3000$ 1/min ΔK_r [mm]	0,33	0,37	0,42	0,48	0,45	0,49	0,49	
maks. odchyłka kątowa (1°) dla $n = 1500$ 1/min ΔK_w [mm]	3,4	3,9	4,3	4,8	5,5	6,1	6,0	
maks. odchyłka kątowa ($0,5^\circ$) dla $n = 3000$ 1/min ΔK_w [mm]	1,7	1,9	2,1	2,4	2,7	3,0	3,0	

4.5 Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta

Podstawowym wymogiem gwarancji utrzymania sprzęgła w pełnej gotowości do działania jest posiadanie podstawowych części zamiennych we własnym magazynie.

Dane teleadresowe filii oraz partnerów handlowych KTR oferujących części zamienne do sprzęgieł, można uzyskać na stronie internetowej: www.ktr.com.



UWAGA!

KTR nie uwzględnia żadnych roszczeń gwarancyjnych, wynikających z zastosowania nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały dostarczone przez KTR, a ich użycie zaszkodziło uszkodzeniem lub zniszczeniem sprzęgła.

5 Uwaga dotycząca stosowania w strefach zagrożenia wg Dyrektywy 94/9/WE (ATEX 95)

Zanim sprzęgło **POLY-NORM®** wraz z dodatkowymi elementami zostanie zastosowane w aplikacjach , zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE, proszę skontaktować się z KTR Kupplungstechnik. Dodatkowo przy aplikacjach , wymagane jest stosowanie się do zapisów instrukcji eksploatacji KTR-N 49510.

chronione zgodnie z ISO 16016	podpisano: 12.09.12 Pz	zastępuje: ---
	sprawdzono: 25.09.12 Pz	zastąpiono: