



KTR Kupplungstechnik
GmbH
D-48407 Rheine

KTR-SI Instrukcja montażu dla typu DK

KTR-N 46110 P
strona: 1
wydanie: 1

Sprzęgło przeciążeniowe **KTR-SI** jest elementem chroniącym następujące po nim elementy przed zniszczeniem. Typ DK (niesynchroniczny) włącza się powtórnie co 15° po ustąpieniu przeciążenia.

Wskazówki ogólne

Proszę zapoznać z niniejszą instrukcją przed zamontowaniem sprzęgła. Proszę zwrócić szczególną uwagę na uwagi dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania!

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

Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO ! Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i utraty zdrowia.



OSTROŻNIE ! Możliwe uszkodzenie maszyny / urządzenia.



UWAGA ! Szczególnie ważna informacja.

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.

- 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.

Właściwe użytkowanie

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

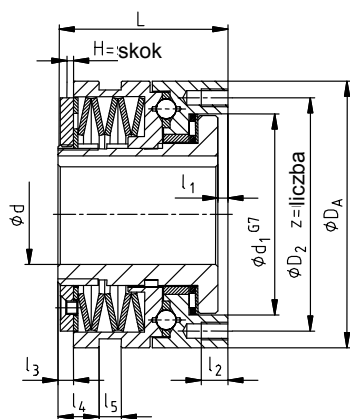
- dokładnie przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję,
- posiada odpowiednie kwalifikacje, została upoważniona i jest do tego uprawniona.

Sprzęgło może być używane jedynie zgodnie z danymi technicznymi (patrz tabela 1 oraz 2). Nie autoryzowane 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 ulepszania.

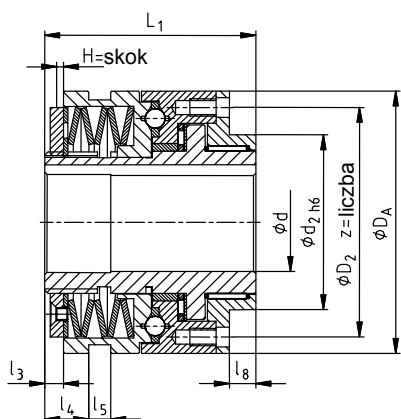
Sprzęgło **KTR-SI** określone w niniejszej instrukcji, odpowiada stanowi technicznemu w chwili drukowania niniejszej instrukcji.

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 11.03.03 Sha	Ersatz für:	Verteiler							
	Geprüft: 12.03.03 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA			M	KC

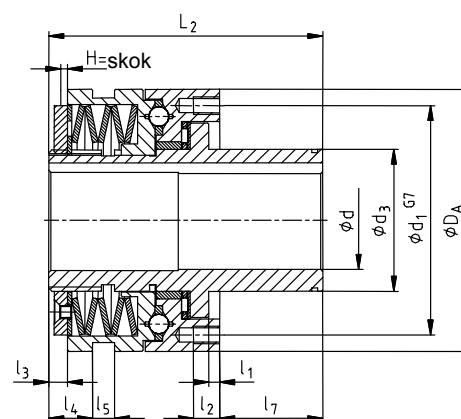
Dane techniczne



rysunek 1: KTR-SI wykonanie FT



rysunek 2: KTR-SI wykonanie KT



rysunek 3: KTR-SI wykonanie LT

Tabela 1: wymiary

KTR-SI rozmiar	wymiary [mm]									
	otwór d		d ₁	D ₂	D _A	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃
	wstępny	max.								
0	7	20	41	48	55	38	28	4	6,5	3
1	10	25	60	70	82	50	38	4	8	6
2	14	35	78	89	100	60	52	5	10	6
3	18	45	90,5	105	120	80	65	5	12	8,5
4	24	55	105	125	146	100	78	6,5	15	11
5	28	65	120,5	155	176	120	90	6,5	17	12

KTR-SI rozmiar	wymiary [mm]								
	l ₄	l ₅	l ₇	l ₈	L	L ₁	L ₂	z	H= skok
0	7,5	9	27,5	8	38,5	51,5	66	6xM5	1,4
1	11,5	9	33	10	52	70	85	6xM5	2,3
2	12	9	39	12	61	78	100	6xM6	2,4
3	20	10	47	12	78	96	125	6xM8	2,7
4	27	9	52,5	16	100	124,5	152,5	6xM10	3,7
5	33	9	57,5	18	113,5	140	171	6xM12	4,7

Tabela 2: momenty obrotowe

KTR-SI rozmiar	momenty obrotowe [Nm] dla poszczególnych zestawów sprężyn				masa z max. otworem [kg]
	T1	T2	T3	T4	
0	2,5-5	5-20	-	20-40	0,41
1	6-12	12-25	25-55	55-100	1,3
2	12-25	25-50	50-120	120-200	2,27
3	25-50	50-100	100-250	200-450	3,88
4	50-100	100-200	200-500	500-1000	8,34
5	85-250	230-600	300-1000	600-2000	13,51



KTR Kupplungstechnik
GmbH
D-48407 Rheine

KTR-SI Instrukcja montażu dla typu DK

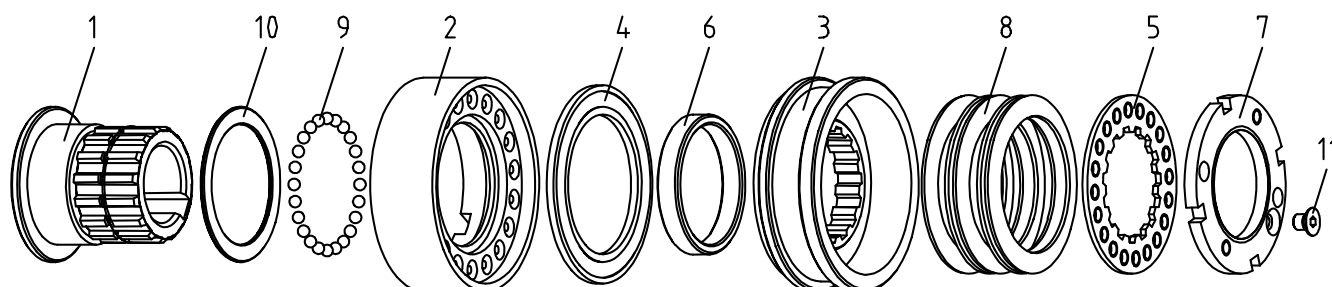
KTR-N 46110 P
strona: 3
wydanie: 1

Sprzęgło **KTR-SI** dostarczane jest zmontowane.

Elementy sprzęgła KTR-SI

Elementy KTR-SI rozmiar 0:

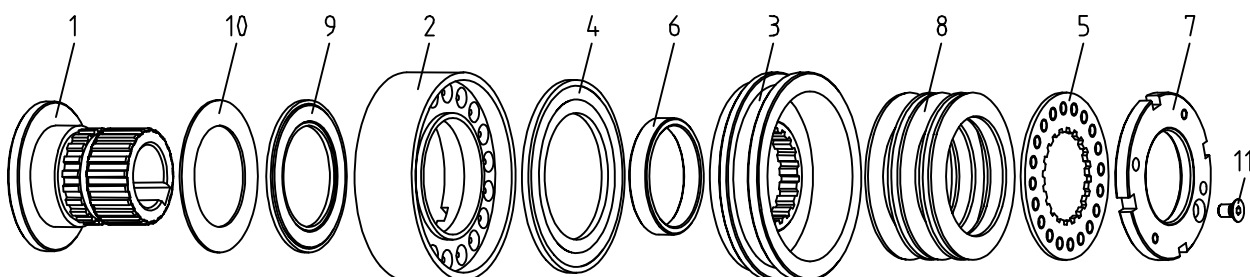
element	liczba	opis	element	liczba	opis
1	1	piasta	7	1	nakrętka nastawcza
2	1	pierścień kołnierzowy	8	patrz tabela 3	sprężyny talerzowe
3	1	pierścień przesuwny	9		kulki
4	1	koszyk kulek	10	1	tarcza
5	1	pierścień zabezpieczający	11	1	wkręt ustalający
6	1	tuleja ślizgowa			



rysunek 4: KTR-SI rozmiar 0

Elementy KTR-SI rozmiar 1 do 5:

element	liczba	opis	element	liczba	opis
1	1	piasta	7	1	nakrętka nastawcza
2	1	pierścień kołnierzowy	8	patrz tabela 3	sprężyny talerzowe
3	1	pierścień przesuwny	9	1	igielkowe łożysko wzdluzne
4	1	koszyk kulek	10	1	tarcza
5	1	pierścień zabezpieczający	11	1	wkręt ustalający
6	1	tuleja ślizgowa			



rysunek 5: KTR-SI rozmiar 1 do 5

Konstrukcja zestawu sprężyn talerzowych

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 11.03.03 Sha	Ersatz für:	Verteiler					
	Geprüft: 12.03.03 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA		M KC



Tabela 3: sprężyny talerzowe

układ sprężyn	typ					
	T1	T2	T3		T4	
KTR-SI rozmiar	0 do 5	0 do 5	1, 3 do 5	2	0	1 do 5
wygląd						
opis	6x1	5x1	5x1	4x1	4x1	3x2
grubość sprężyn talerzowych	cienkie	pośrednie	grube	grube	grube	grube
liczba sprężyn	6	5	5	4	4	6
układ	pojedynczy	pojedynczy	pojedynczy	pojedynczy	pojedynczy	podwójny

Wskazówki dotyczące montażu

- Należy upewnić się co do nienagannego stanu technicznego sprzęgła **KTR-SI**.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych elementów sprzęgła.

Nastawa momentu obrotowego

W zależności od układu sprężyn, żądany moment obrotowy może zostać ustawiony w dopuszczalnym zakresie poprzez obrót nakrętką nastawczą.

Podczas nastawy momentu obrotowego należy stosować się do następujących zaleceń:

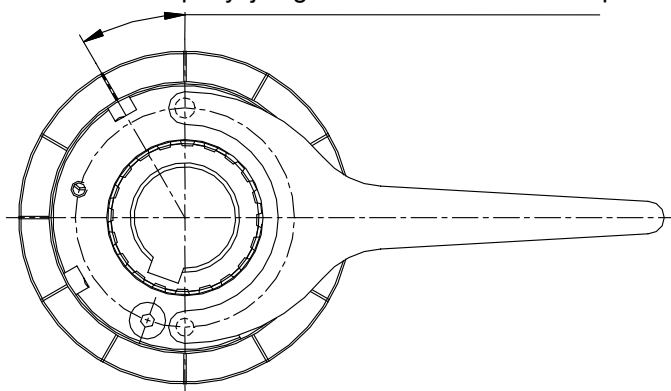
- Zabezpieczyć piastę przed obracaniem.
- Wstępnie dokręcić nakrętkę nastawczą ręcznie aż do uzyskania oporu.
- Umieścić klucz czołowy w odpowiednich otworach nakrętki nastawczej (patrz rysunek 6).
- Obrać punkt odniesienia w stosunku do znacznika na podziałce.
- Dokładny moment obrotowy uzyskuje się kręcąc nakrętką nastawczą zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Należy kierować się diagramami nastaw dla odpowiednich rozmiarów sprzęgieł (patrz diagram 1 do 6).
- Po uzyskaniu nastawy, nakrętkę nastawczą zabezpiecza się wkrętem ustalającym.



Nastawa momentu obrotowego

kontynuacja:

pozycja zgodna ze znacznikiem na podziale



rysunek 6: nastawa momentu obrotowego

przenoszony moment obrotowy [Nm]

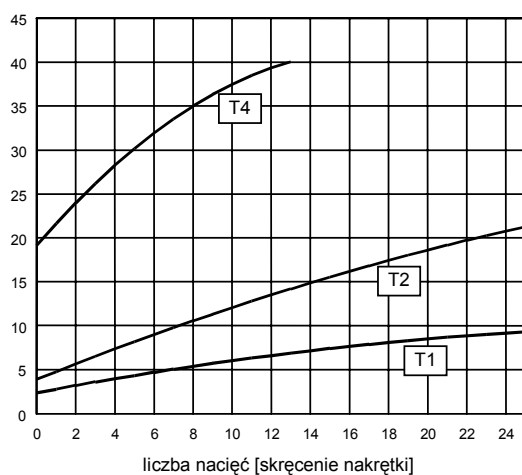


diagram 1: KTR-SI 0

przenoszony moment obrotowy [Nm]

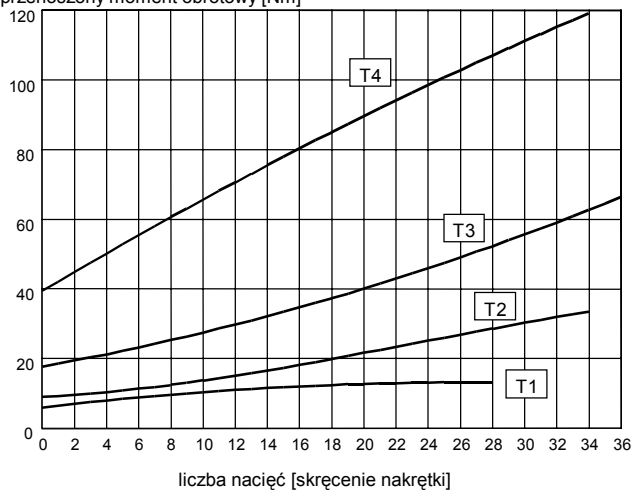


diagram 2: KTR-SI 1

przenoszony moment obrotowy [Nm]

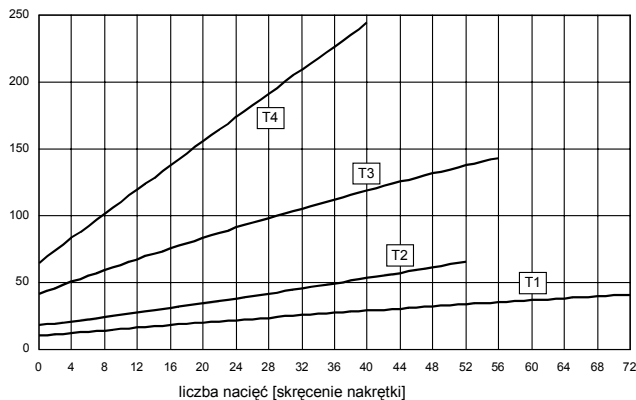


diagram 3: KTR-SI 2

przenoszony moment obrotowy [Nm]

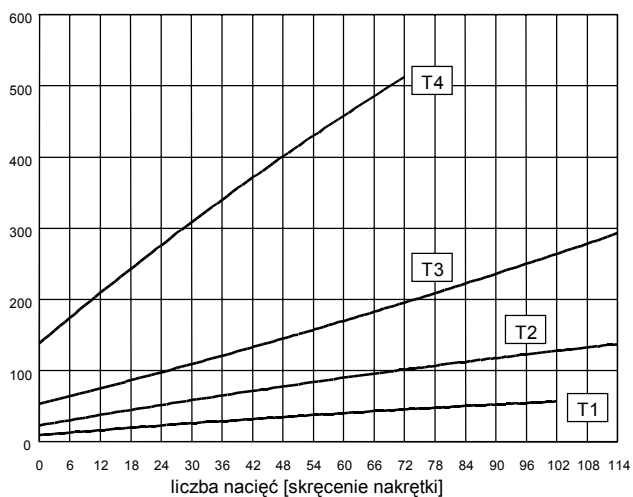


diagram 4: KTR-SI 3



Nastawa momentu obrotowego

kontynuacja:

przenoszony moment obrotowy [Nm]

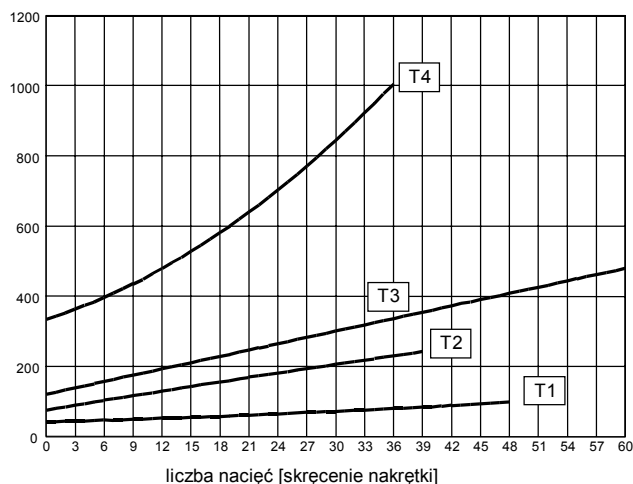


diagram 5: KTR-SI 4

przenoszony moment obrotowy [Nm]

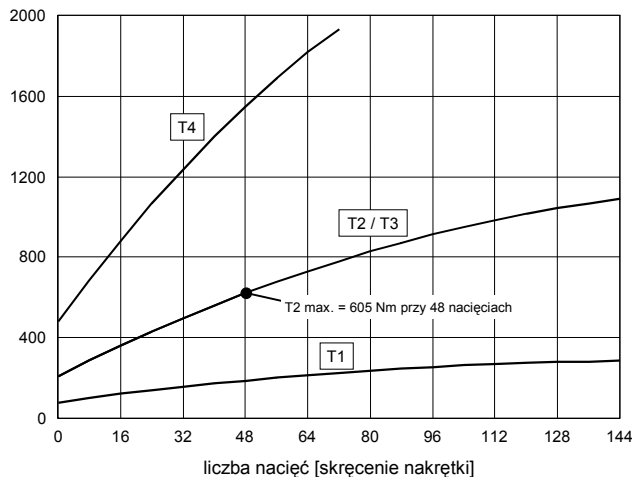
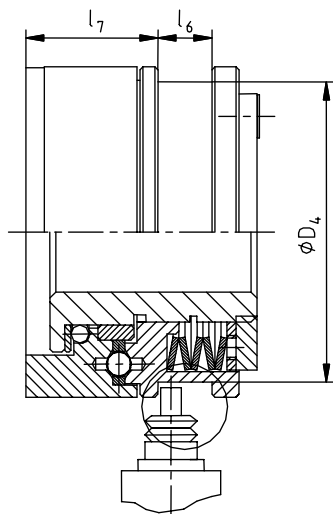


diagram 6: KTR-SI 5

Montaż wyłącznika krańcowego

Wyłącznik krańcowy powinien być umiejscowiony w rowku pierścienia przesuwne (patrz rysunek 7). Położenie oraz wymiary rowka przedstawiono w tabeli 4.



rysunek 7: mechaniczny wyłącznik krańcowy

Tabela 4: położenie wyłącznika krańcowego

KTR-SI rozmiar	wymiary [mm]			H=skok [mm]
	l ₆	l ₇	ØD ₄	
0	9	22,0	50,0	1,4
1	8	31,5	72,5	2,3
2	9	40,0	90,5	2,4
3	10	48,0	112	2,7
4	9	64,0	140	3,7
5	9	71,5	170	4,7

Działanie

Przeciążenie powoduje osiowe przesunięcie (skok) pierścienia przesuwne, w wyniku czego uruchomiony zostaje wyłącznik krańcowy albo włączony czujnik indukcyjny, co powoduje wysłanie sygnału wyłączenia napędu.

Montaż

Czujnik musi być zamontowany w stabilnej obudowie, aby mogło być zapewnione bezusterkowe działanie. Należy go też chronić przed zabrudzeniem i ewentualnym mechanicznym uszkodzeniem.

Montaż wyłącznika krańcowego

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 11.03.03 Sha	Ersatz für:	Verteiler					
	Geprüft: 12.03.03 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA		M KC



kontynuacja:

Nastawianie

Przy przeciążeniu sprzęgło ślizga, a pierścień przesuwny wykonuje ruch osiowy o skoku wg tabeli 4. W tym zakresie zadziałania, musi być zamontowany czujnik lub wyłącznik krańcowy. Aby dopasować skok zadziałania wyłącznika krańcowego ze skokiem sprzęgła, musi on być odpowiednio wyregulowany. Skok zadziałania wyłącznika można wyregulować po zdjęciu pokrywki.



OSTROŻNIE !

Przed uruchomieniem urządzenia należy bezwzględnie sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika krańcowego. Proszę również stosować się do zaleceń w instrukcji obsługi czujnika lub wyłącznika krańcowego. Inne elementy maszyny lub urządzenia nie mogą blokować ruchu przesuwne pierścienia.

Konserwacja

Sprzęgło KTR-SI z otworem gotowym wypełnione jest odpowiednio smarem. W normalnych warunkach, ilość smaru jest odpowiednia dla całego okresu użytkowania. W trudnych warunkach pracy np. przy dużym zabrudzeniu, działanie sprzęgła powinno być okresowo kontrolowane. W przypadku zamówienia sprzęgła KTR-SI nierozwierconego (z otworem wstępnym), należy rozmontować je przed wykonaniem otworu gotowego.



OSTROŻNIE !

Podczas montażu po dokonaniu rozwiertu należy sprzęgło nasmarować środkami używanymi zwykle do smarowania łożysk.