



## 1.1 Sprzęgło elastyczne kłowe TSCHAN® TNS typ S-St – ze standardowymi piastami

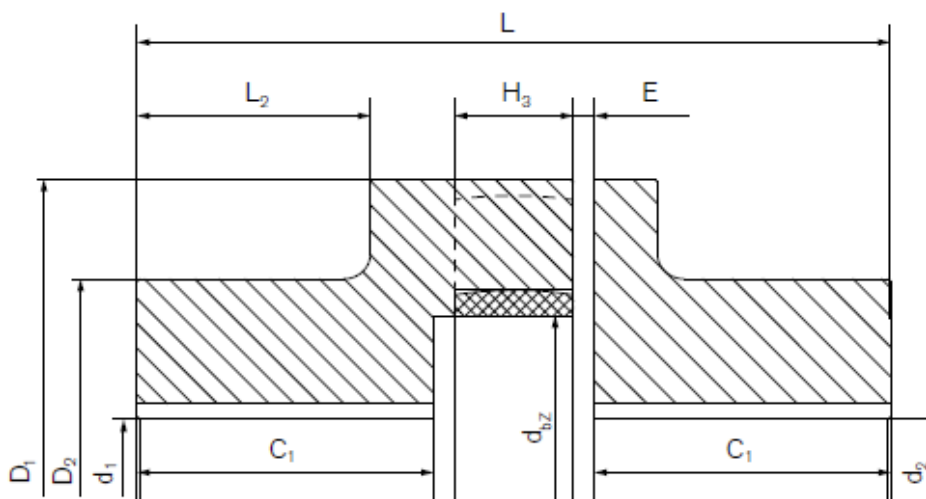
Sprzęgło elastyczne kłowe Tschan® TNS S-St wykonanie standardowe z krótkimi piastami.

Sprzęgło Tschan® TNS charakteryzuje się kutymi elementami stalowymi, co zapewnia długotrwałą nieprzerwaną pracę w przypadku zniszczenia wkładki elastycznej.

Wykonanie TNS S-St dedykowane jest do pomp szybkoobrotowych, sprzężarek, agregatów, przenośników i innych aplikacji gdzie wymagana jest ciągła bezawaryjna praca.

### Właściwości:

- elastycznie skrętne, kompensujące przemieszczenia kątowe, przestrzenne i osiowe,
- piasty sprzęgła kute, dzięki czemu sprzęgło przenosi moment obrotowy również w przypadku zniszczenia wkładki elastycznej,
- bardzo dobre tłumienie uderzeń i drgań obrotowych,
- sprzęgło może pracować w dowolnym położeniu i kierunku,
- olejoodporność materiału wkładek,
- zakres temperatur od - 30°C do + 100°C,
- średnica zewnętrzna sprzęgła do 400mm,
- owiercenie piast do 160mm,
- nominalny moment obrotowy do 13 350Nm,
- maksymalny moment obrotowy do 40 050Nm,
- prędkość obrotowa do 15 000rpm.



### Objaśnienia:

<b>D<sub>1</sub></b> = Średnica zewnętrzna sprzęgła	<b>D<sub>2</sub></b> = Średnica zewnętrzna piasty
<b>T<sub>KN</sub></b> = Nominalny moment obrotowy	<b>C<sub>1</sub></b> = Długość piasty
<b>T<sub>Kmax</sub></b> = Maksymalny moment obrotowy	<b>L</b> = Długość całkowita sprzęgła
<b>n<sub>max</sub></b> = Maksymalna prędkość obrotowa	<b>L<sub>2</sub></b> = Długość wybrania piasty
<b>d<sub>1f max</sub></b> = Maksymalna średnica owiercenia piasty z rowkiem wpustowym wg DIN 6885-1	<b>E</b> = Szerokość szczeliny między połówkami sprzęgła
<b>d<sub>2f max</sub></b> = Maksymalna średnica owiercenia piasty z rowkiem wpustowym wg DIN 6885-1	<b>F<sub>E</sub></b> = Tolerancja szerokości szczeliny E
<b>D<sub>2</sub></b> = Średnica zewnętrzna piasty	<b>H<sub>3</sub></b> = Szerokość wkładki elastycznej
	<b>d<sub>bz</sub></b> = Wewnętrzna średnica wkładki elastycznej
	<b>Gw<sub>ub</sub></b> = Waga sprzęgła z owierceniem wstępnym

### Uwagi ogólne:

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta.



Dane techniczne:

Symbol	Rozmiar	$T_{KN}$	$T_{KmaxT}$	$n_{max}$	$d_{1f max}$	$d_{2f max}$	$D_1$	$D_2$
		(Nm)	(Nm)	(1/min)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
WS0105	50	15	40	15000	25	25	50	41
WS0105-L								42
WS0107	70	55	160	11000	38	38	70	55
WS0108	85	75	225	9000	40	40	85	60
WS0108-L								
WS0110	100	130	390	7250	48	48	105	65
WS0110-L					42	42		
WS0112	125	250	750	6000	55	55	126	85
WS0112-L								
WS0114	145	400	1200	5250	65	65	145	95
WS0114-L								
WS0117	170	630	1900	4500	85	85	170	120
WS0117-L								
WS0120	200	1100	3300	3750	95	95	200	135
WS0120-L					85			
WS0123	230	1700	5150	3250	105	105	230	150
WS0123-L								
WS0126	260	2650	7950	3000	125	125	260	180
WS0126-L								
WS0130	300	3900	11700	2500	140	140	300	200
WS0136	360	6500	19500	2150	150	150	360	210
WS0140	400	8900	26700	1900	160	160	400	225
WS0140-L								

Symbol	Rozmiar	$C_1$	L	$L_2$	E	$F_E$	$H_3$	$db_z$	$Gw_{ub}$
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
WS0105	50	30	75	23,5	1,5	+1,0	12	19	0,8
WS0105-L		40,5	96	34					1,0
WS0107	70	38,5	100	31,5	2,5	+1,5	18	26	1,8
WS0108	85	43,5	110	35	2,5	+2,0	18	38	2,7
WS0108-L		80,5	184	72					4,3
WS0110	100	49,5	125	37,5	3	+2,0	20	42	4,9
WS0110-L		80,5	187	68,5					5,8
WS0112	125	56,5	145	44	3,5	+2,5	25	54	7,5
WS0112-L		110,5	253	98					12,3
WS0114	145	61	160	47,5	4	+2,5	30	66	10,6
WS0114-L		110,5	259	97					16,1
WS0117	170	75	190	60,5	5	+3,0	30	90	18,0
WS0117-L		140,5	321	126					29,6
WS0120	200	99	245	79,5	6	+3,0	35	100	31,0
WS0120-L		140	328	124					39,6
WS0123	230	110	270	88,5	7	+3,5	35	115	43,5
WS0123-L		170	390	151					59,0
WS0126	260	112,5	285	88,5	7	+4,0	45	150	63,0
WS0126-L		170	400	146					85,3
WS0130	300	131,5	330	107,5	7	+4,0	50	162	91,5
WS0136	360	172	417	140	8	+4,0	55	215	146,2
WS0140	400	163,5	400	137	7,5	+4,0	55	250	160,4
WS0140-L		183,5	440	157					173,0

**Uwagi ogólne:**

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta.




**Wielkość momentu obrotowego w zależności od zastosowanej wkładki:**

Rozmiar	Pb72		Pb82		VkR		Vk60D	
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>
Nm								
50	4	12	7,3	22	15	40	-	-
70	16	48	29	87	55	160	-	-
85	24	72	40	120	75	225	110	330
100	40	120	70	210	130	390	195	585
125	70	210	128	385	250	750	370	1110
145	120	360	220	660	400	1200	600	1800
170	180	540	340	1020	630	1900	950	2850
200	330	990	590	1770	1100	3300	1650	4950
230	500	1500	900	2700	1700	5150	2580	7740
260	800	2400	1400	4200	2650	7950	3980	11940
300	1180	3540	2090	6270	3900	11700	5850	17550
360	1940	5820	3450	10350	6500	19500	9700	29100
400	2670	8010	4750	14250	8900	26700	13350	40050

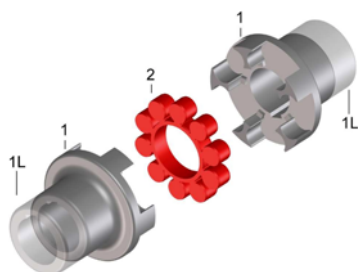
- Pb72 – wkładka elastyczna wykonanie materiałowe Perbunan – twardość 72 ShA – kolor czarny

- Pb82 – wkładka elastyczna wykonanie materiałowe Perbunan – twardość 82 ShA – kolor czarny

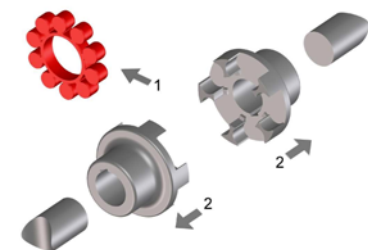
- VkR – wkładka elastyczna wykonanie materiałowe Poliuretan – kolor czerwony

- Vk60D – wkładka elastyczna wykonanie materiałowe Poliuretan – kolor kremowy

\* - prędkość obrotowa nie zależy od zastosowanej wkładki

**Wskazówki montażowe:**

**Budowa:**

1. Piaśta sprzęgła wykonanie standardowe - krótkie
- 1L. Piaśta sprzęgła wykonanie długie
2. Wkładka elastyczna


**Wskazówki montażowe:**

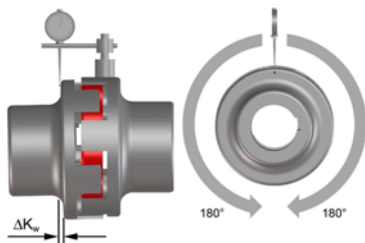
- Usunąć wkładkę elastyczną.
- Przed instalacją należy starannie oczyścić otwory piaśt i wały.
- Powierzchnie muszą być czyste, suche i bez tłuszczu.
- W przypadku większych rozmiarów sprzęgła należy użyć odpowiednich narzędzi montażowych i urządzeń podnoszących, takich jak dźwigi.
- Aby ułatwić montaż, wkładka elastyczna może być pokryta smarem (np. talkiem dla wkładek z Perbunanu „Pb” lub smarem łożyskowym dla wkładek poliuretanowych „Vk”).
- Zamontować wkładkę elastyczną na jednej z połówek sprzęgła.
- Spozycjonować końce wałów z zamontowanymi piaśtami sprzęgła.
- Nie przekraczać dopuszczalnych odchyłek podanych w rozdziale „dopuszczalne przemieszczenia”.
- Aby ułatwić montaż, piaśtę można równomiernie ogrzać do 120° C.
- UWAGA: wkładkę elastyczną montować po schłodzeniu piaśt do temperatury otoczenia.
- Zamontować piaśty w taki sposób, aby koniec wału nie wystawał po za piaśtę.
- Podczas dokręcania śrub ustalających zabezpieczyć je klejem, na przykład Loctite 222.

**Uwagi ogólne:**

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta.

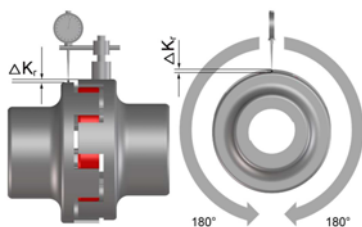


**Dopuszczalne przemieszczenia:**



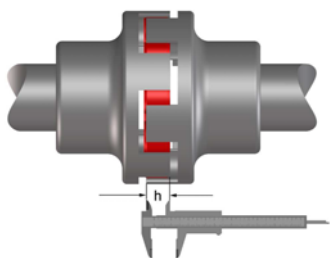
**Maksymalne dopuszczalne przemieszczenie kątowe:**

Rozmiar	50	70	85	100	125	145	170	200	230	260	300	360	400
$\Delta K_w$ max [mm]	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6



**Maksymalne dopuszczalne przemieszczenie poprzeczne:**

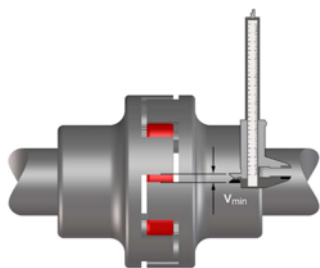
Rozmiar	50	70	85	100	125	145	170	200	230	260	300	360	400
$\Delta K_r$ max [mm]	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0



**Maksymalne dopuszczalne przemieszczenie osiowe:**

Rozmiar	50	70	85	100	125	145	170	200	230	260	300	360	400
$h_{max}$ [mm]	12	18	18	20	25	30	30	35	35	45	50	55	55
$h_{min}$ [mm]	11	16,5	16	18	22,5	27,5	27	32	31,5	41	46	51	51

**Pomiar zużycia wkładki elastycznej:**



**Minimalna dopuszczalna odległość między sąsiednimi kłami sprzęgła**

Rozmiar	50	70	85	100	125	145	170	200	230	260	300	360	400
$V_{min}$ [mm]	11,4	11,7	8,0	11,4	12,7	13,8	13,6	14,3	15,4	15,3	12,1	12,1	15,4

**Przykład zamówienia:**

Sprzęgło elastyczne kłowe Tschan® TNS S-St rozmiar 125 owiercenie: pierwsza piasta Ø45 H7 mm, druga piasta Ø30 H7 mm, twardość wkładki elastycznej Vkr.

Symbol	$d_{1f}$	$d_{2f}$	Dalsze informacje *)
<b>WS0112</b>	45	30	*

\*) W przypadku braku innej specyfikacji sprzęgło standardowo dostarczane jest: ze śrubami ustalającymi i rowkiem klinowym wg normy DIN 6885-1, tolerancja rowka klinowego P9, tolerancja otworu H7 oraz wkładką elastyczną Vkr

**Uwagi ogólne:**

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta.