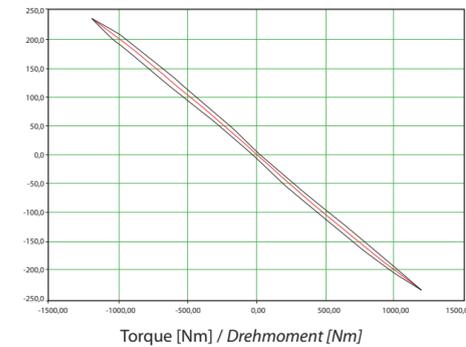




Hysteresis curve of TS 225-137 Hysteresekurve TS 225-137



Low Lost motion – Lost motion values in precision gears are generally given under 1 arcmin on the current market. However, in TwinSpin TS225 and TS245 reduction gears, Lost motion up to 0.5 arcmin represents a new technology standard.

Geringes Lost Motion - Auf dem Markt der Präzisionsgetriebe werden üblicherweise Lost Motion-Werte unter 1 arcmin angegeben. Jedoch in TwinSpin TS 225, TS 245 wird ein Lost Motion unter 0,5 arcmin erreicht, was stellt neuer Standard im Bereich der Technologie der Präzisionsgetriebe dar.

Low noise – Single-stage solution of the transmission member represents a low noise level of the gear.

Geringe Lärmbelastung - Die einstufige konstruktive Lösung des Transmissionsglieds bedeutet eine geringe Lärmbelastung des Präzisionsgetriebes.



ADVANTAGES

- Lost motion 0.5 arcmin as a new technology standard
- Linearity of torsional characteristics up to 100%
- Exceptional torsional stiffness at low torque
- Tilting stiffness increase of 20%
- High value of emergency torque - 5 times of nominal torque
- Low noise level due to single-stage gear
- Input shaft supported by the integrated bearing and loadable by radial forces
- Smart solution for robotics and precision positioning

VORTEILE

- Lost Motion von 0.5 arcmin als Standard
- Linearität der Torsionskennlinien bis zum 100 %
- Außergewöhnliche Verdrehsteifigkeit bei geringem Drehmoment
- Erhöhung von Kippsteifigkeit um 20%
- hoher Wert des Not-Aus-Drehmoments - 5-facher Nennmomentwert
- geringe Geräuschbelastung als Resultat der einstufigen Übersetzung
- Die Eingangswelle unterstützt durch integriertes Lager und belastbar durch Radialkräften
- geeignete Lösung für kleine und mittlere Payload-Roboter

Rating table / Leistungsdaten																																		
Size Baugröße	Ratio Untersetzun	Rated output torque Nennabtriebmoment			Acceleration and braking torque Beschl. - und Bremsmoment		Permissible torque at emergency stop Zulässiges Not-Aus-Drehmoment		Rated input speed Nennantriebsdrehzahl		Max. allowable input speed Max.zulässige Antriebsdrehzahl		Tilting stiffness ⁴⁾ Kippsteifigkeit		Torsional stiffness ⁴⁾ Verdrehsteifigkeit		Lost motion ⁵⁾ Lost motion		Hysteresis Hysterese		Average angular transmission error Drehwinkelübertragungsgenauigkeit		Torsional vibration ⁶⁾ Dreherschwingungen		Rated radial force ⁶⁾ Nennradialkraft		Max. axial force ¹⁾ Max. Axialkraft		Max. tilting moment ^{1,2)} Max. Kippmoment		Input inertia Massenträgheitsmoment am Eingang		Weight Gewicht	
		T ₂ [Nm]	T _{2max} [Nm]	T _{2em} [Nm]	n ₂ [rpm]	n _{2max} [rpm]	M ₂ [Nm/arcmin]	k ₂ [Nm/arcmin]	LM [arcmin]	H [arcmin]	[arcsec]	[µm-peak]	F _{ra} [kN]	F _{ra} [kN]	M _{2max} [Nm]	J ₂ [kgm ²]	m [kg]																	
TS 225	69	1270	3175	6300	2000	4000	2300	310	0,5	<1	±15	46	15,2	47,4	2190	3,2	20,9																	
	79																																	
	89																																	
	111																																	
	137																																	
TS 245 HS Flat	51	1210	3000	6000	1500	2500	4200	330	0,5	<1	±15	55	16,1	49,9	2600	22,4	25,6																	
	61																																	
	75																																	
	87																																	
	101																																	
121																																		

Note:
Load values in rating table are valid for nominal life of L10=6000 [hrs]
1) Load for L₁₀=12 000 [hrs] at output speed 15 [rpm]
2) Load for F=0
3) Load for M=0
4) Mean statistic value
5) Parameter depends on ratio and value of lost motion.
Service life for average speed and average torque another than rated, can be calculated as follows:
$$L_A = k \frac{n_k}{n_a} \left(\frac{T_R}{T_a} \right)^{10}$$

k - nominal lifetime 6000 [hrs], n_a - average input speed, T_a - average torque

Hinweis:
Belastungswerte in Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Lebensdauer L10=6000 [St].
Statistischer Mittelwert.
1) Belastung für L₁₀=12 000 [St] bei Ausgangsdrehzahl von 15 [rpm]
2) Belastung für F=0
3) Belastung für M=0
4) Statistischer Mittelwert.
5) Parameter hängt von der Übersetzung und Lost Motion ab.
Die Lebensdauer für andere Drehzahl und Drehmomentwerte wird wie folgt bestimmt:
$$L_A = k \frac{n_k}{n_a} \left(\frac{T_R}{T_a} \right)^{10}$$

k - Nominelle Lebensdauer 6000 [St], n_a - mittlere Eingangsdrehzahl, T_a - mittleres Ausgangsdrehmoment

Connection with motor

New design enables compact connection with servo motor. Input plate then can be used as a motor interface.

Verbindung mit Motor

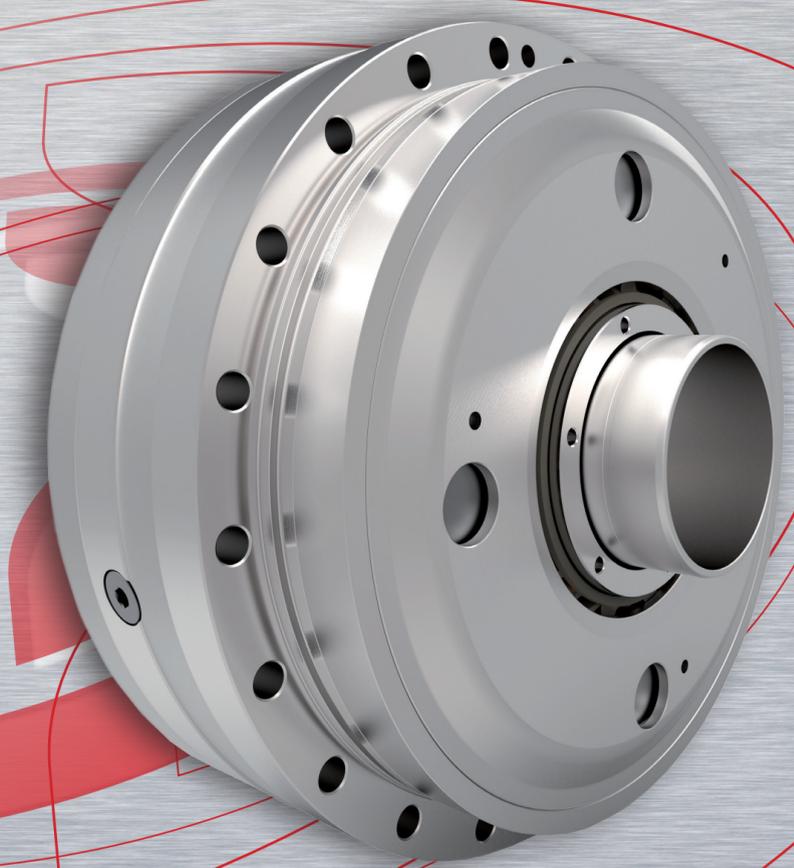
Die neue Konstruktion ermöglicht die kompakte Verbindung mit dem Servomotor. Die Eingangsplatte kann als Motorinterface benutzt werden.



SPINEA, s. r. o.
OKRAJOVA 33
080 05 PRESOV
SLOVAKIA, EU

Tel.: +421 51 770 01 56 +421 51 775 69 65
Fax: +421 51 748 20 80 +421 51 770 01 54
e-mail: info@spinea.sk - www.spinea.sk

TwinSpin



TS 225 & TS 245

NEW
HIGH PRECISION
REDUCTION GEARS
PRÄZISIONSGETRIEBE

