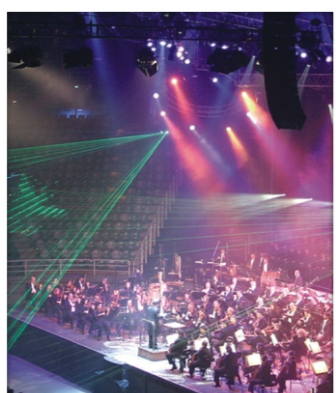


TwinSpin

TwinSpin TS 50

Applications



SOLUTION FOR PRECISION



SPINEA, s.r.o.
Okrajová 33
080 05 Prešov
Slovakia

Tel.: +421 51 / 7700155
+421 51 / 7700156
+421 51 / 7756965
+421 51 / 7700162

Fax: +421 51 / 7700154
+421 51 / 7482080

E-mail: info@spinea.sk

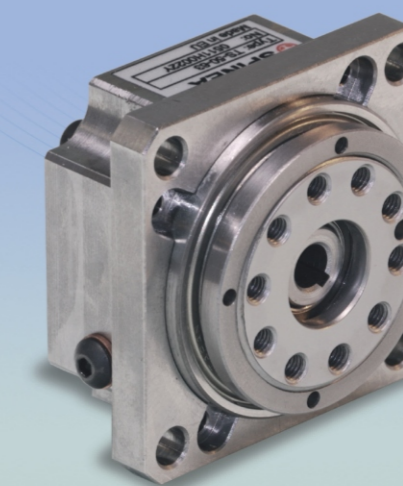
Web : www.spinea.sk

SOLUTION FOR PRECISION



TwinSpin TS 50

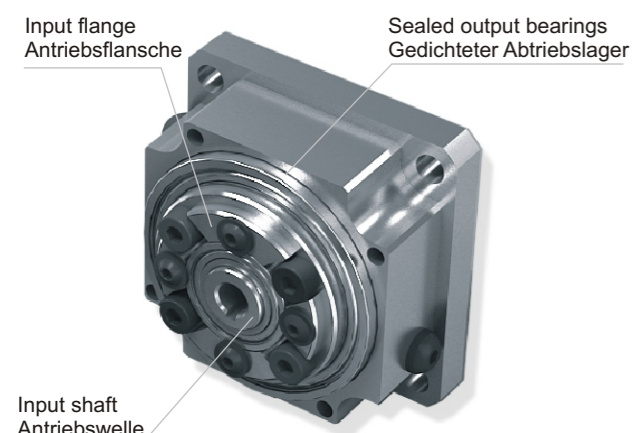
Compact Reducer / Kompakter Reduktor



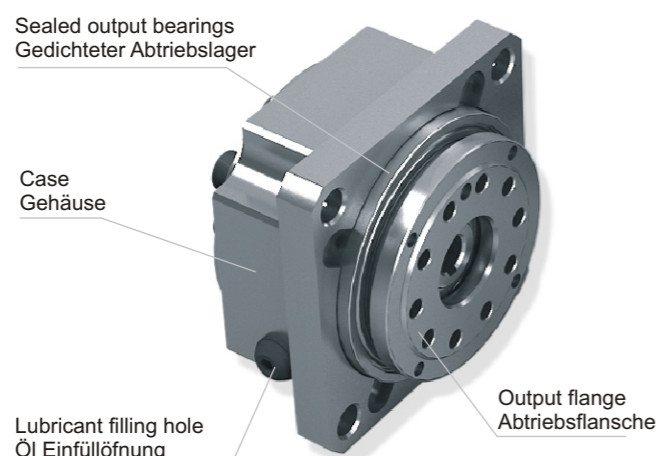
EXTRA
small
UNBELIEVABLE
parameters

TwinSpin TS - 50

Input side 3D view / Eingang Seite 3D Ansicht



Output side 3D view / Ausgang Seite 3D Ansicht



Main characteristics

- New small size TWINSPIIN gear
- Compact design
- Low friction
- Low inertia
- Low mass
- Fully sealed unit
- Simple installation
- Reduction ratio 63 (47,35)
- Standard version with internal key - way shaft diameter 6 mm
- Variety of versions: high precision version, industry version, very low friction version, large ambient temperature range version

Applications

- Robotics & general automation
- Manipulation and transport systems
- Aerospace applications
- Radar, navigation, pan & tilt, optical, camera and monitoring systems
- Defence applications

Main performances & advantages

Small size gearbox with TWINSPIIN transformation mechanisms:

- gearbox transformation members (crosses) in preloaded linear bearings
- high linearity of torsion characteristics with respect to non-linearity in competition systems
- higher torsion rigidity with respect to small size competition gearboxes
- very high torque capacity, higher (at least twice) than in small size competition gearboxes
- low angular transmission error and high mechanical positioning performance
- oscillation at higher natural frequency and lower amplitude

Grundcharakteristiken

- Neue kleinere TWINSPIIN Baugröße
- Kompaktes Design (Formgestaltung)
- Niedrige Reibung
- Niedrige Schwingkraft
- Niedriges Gewicht
- Komplett abgedichtete Einheit
- Einfache Installation
- Untersetzung 63 (35,47)
- Standardversion mit einem Innenwelldurchmesser von 6 mm
- Vielfältigkeit von Versionen: hochpräzise Version, industrielle Version, Version mit der sehr niedrigen Reibung, Version mit der breiten Spektrum von Temperaturen der Außenumgebung

Applikationen

- Robotik und Automatisierung
- Handhabungs- und Transportsysteme
- Raumfahrtssysteme
- Radar- Navigation Systeme, Positionierungs-, Optische-, Kamera und Überwachungssysteme
- Abwehr Applikationen

Hauptdesign Charakteristiken und Vorteile

Kleine Baugröße des Getriebes mit TWINSPIIN Transformationsmechanismus:

- die Transformationselemente des Getriebes (Übertragungskreuze) in vorgespannten Linearlagern
- hochlinearität der Verdrehcharakteristiken (Torsioncharakteristiken) im Vergleich zu Nichtlinearität in den Konkurrenzsystemen
- höhere Torsionsteifigkeit im Vergleich zu kleinen Konkurrenzbaugrößen
- sehr große Drehmomentskapazität, höhere (zumindest zweifach) als bei den kleinen Getriebebaugrößen der Konkurrenz
- niedriges Winkelübertragungsfehler und hohe mechanische Positionierungsleistung

Main performances & advantages

- very good torsional vibration and performance
- low friction because trochoidal gearing & transformation mechanism & bearings selection
- to apply servo control to TWINSPIIN gearbox will appreciate more linear behaviour of mechanical system
- very low input inertia, several times smaller than in competition

Hauptdesign Charakteristiken und Vorteile

- oszillation bei der höheren Eigenfrequenz und niedrigen Amplitude
- sehr gute Torsionsvibrationen und Leistung
- niedrige Reibung durch die trochoidalen Getriebe, Transformationsmechanismus und Lagerauswahl
- die Verwendung von Servolenkung für das TwinSpin Getriebe leistet besseres Linearverlauf des mechanischen Systems
- sehr niedrige Antriebsschwingkraft, mehrmals niedriger als bei der Konkurrenz

TS 50 Technical data / TS 50 Technische Daten

TS Bearing Reducer / TS Präzisionsgetriebe		TS 50	
Reduction Ratio / Untersetzung	i		63
Size / Baugröße			50
Rated output torque / Nennabtriebdrehmoment	Tr	Nm	18
Acceleration / braking torque / Beschl. und Bremsmoment	Tmax	Nm	36
Permissible torque at emergency stop / Zulässiges Not-Aus-Drehmoment		Nm	90
Rated input speed / Nennantriebsdrehzahl	nr	1/min	2000
Max. continuous input speed / Max. kontinuierliche Antriebsdrehzahl	nc	1/min	3000
Max. allowable input speed / Maximale Antriebsdrehzahl	n max	1/min	5000
Weight / Gewicht		kg	0,47
Mounting position / Montageposition			any
Lubrication / Schmierung			Grease Castrol OPTITEMP TT1
Input inertia / Massenträgheitsmoment am Eingang		10 ⁻⁴ kgm ²	0,007

Important note:

Load values in tab. are valid for nomiale life L10 = 6000 [Hrs]

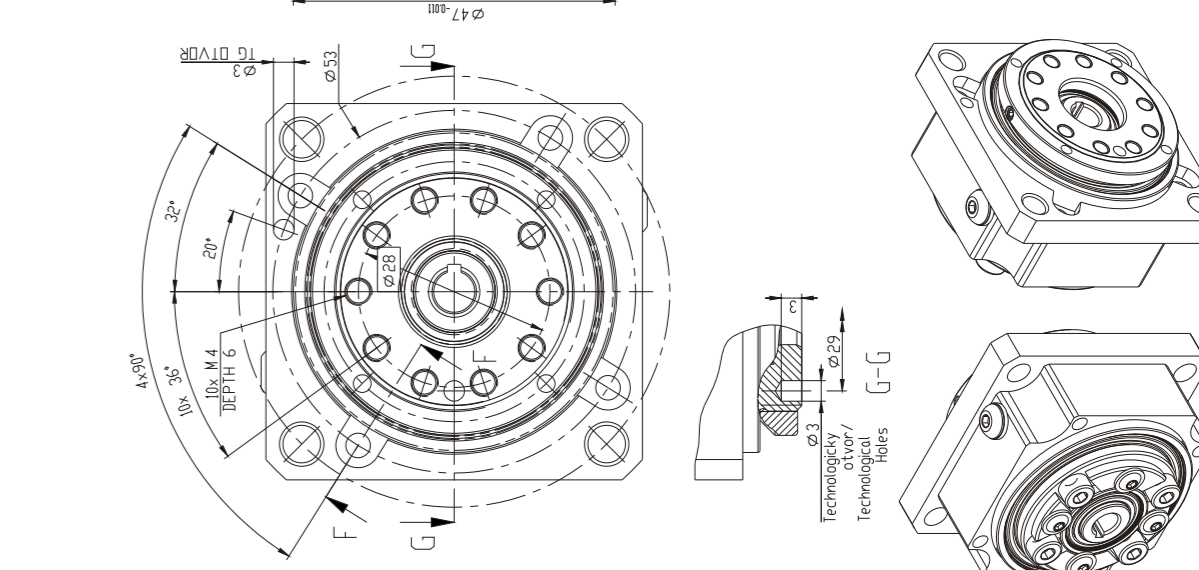
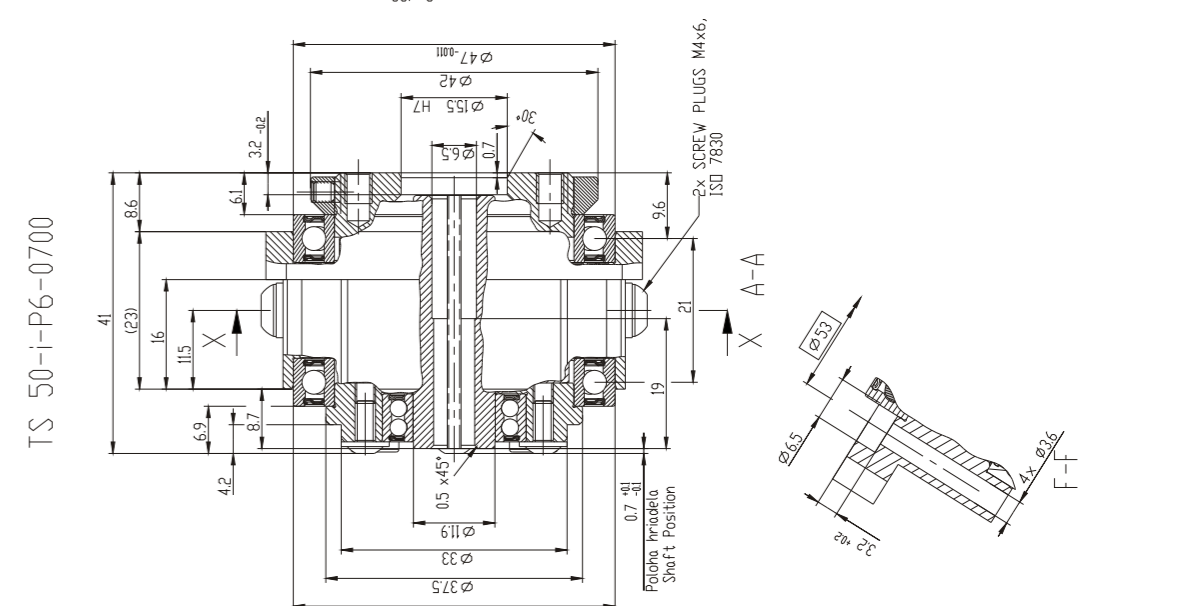
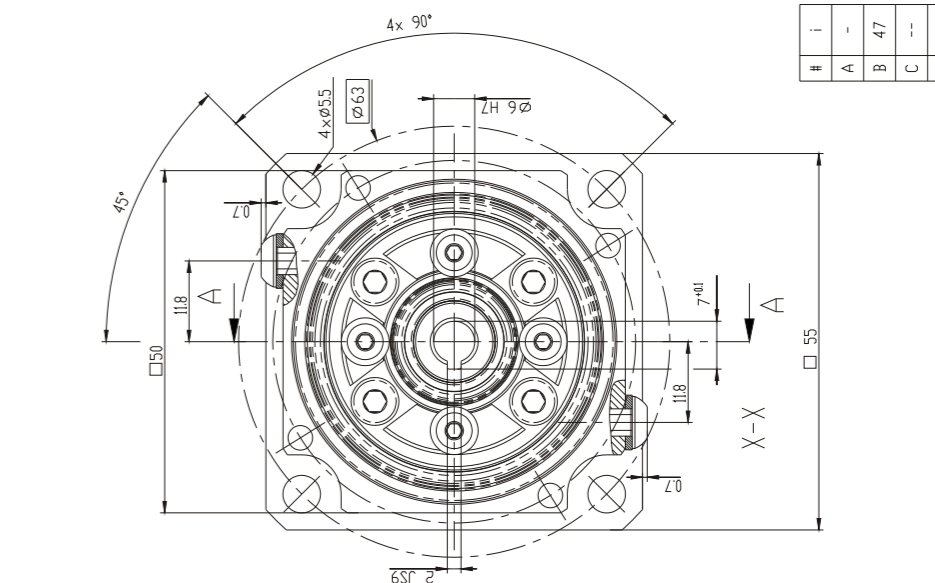
Anmerkung:

Belastungswerte in Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Lebensdauer L10 = 6000 St.

Output bearings / Abtriebslagern

Two single - row deep groove ball bearings / Zwei rollenkugllagern		Sealed types 2RS (Shielded type ZZ) / Grendrehzahl offen 2RS (ZZ)
Basic load ratings / Tragzahl	kN	dyn. Cr = 4,75 ; stat. Cor = 3,85

Equivalent radial load (Single / double - row)	Dynamic equivalent radial load		$\frac{F_r}{C_{or}} \leq e$		$\frac{F_r}{F_r} > e$	
	$\frac{F_r}{C_{or}}$	e	X	Y	X	Y
refer to the table on the right for values X and Y	0,014	0,19			2,30	
	0,028	0,22			1,99	
	0,056	0,26			1,71	
Static equivalent radial load	0,084	0,28	1	0	0,56	1,55
	0,110	0,30				1,45
	0,170	0,34				1,31
(when the value of $P_{or} < F_{or} = F_r$)	0,280	0,38				1,15
	0,420	0,42				1,04
	0,560	0,44				1,00



Date: 04-Sept-108