



## 2.3 H SERIES

### Product characteristics

**H series hollow shaft** – completely sealed reducer. Larger hole in the input shaft allows the cables, tubes or additional shaft to pass through the reducer.

**Advantages:**

- New design solution
- New technology
- Wide range of applications

### Produktbeschreibung

**Baureihe H bzw. Hohlwellenbaureihe** komplett abgedichtetes Getriebe. Größerer Hohlwelleninnendurchmesser macht möglich, Kabel, Rohre oder Zusatzwellen durch das Getriebe durchzuführen.

**Vorteile:**

- Neue Designlösung
- Neue Fertigungstechnologie
- Anwendungsvorteile

Tab. 2.3a: H series features / Zusammenfassung – Baureihe H

<b>Case/ Gehäuse</b>	Threaded and through holes in case.	Gewinde- und Durchgangsbohrungen im Gehäuse.
<b>Input flange connection/ Direkte Ankopplung an Getriebeadapterflansch</b>	Completely sealed reducer.	komplett abgedichtetes Getriebe.
<b>Installation and operation/ Inbetriebnahme- und Betriebsparameter</b>	Hollow shaft reducer. Larger hole in input shaft allows the cables, tubes or additional shaft to pass through the reducer. Suitable for application where rotation of the input shaft is achieved by using a timing belt or similar arrangement.	Hohlwellengetriebe. Größerer Hohlwelleninnendurchmesser macht möglich, Kabel, Rohre oder Zusatzwellen durch das Getriebe durchzuführen.. Geeignet für Anwendungen, wo die Rotation der Eingangswelle durch Zahnriementrieb oder durch ähnliche Auslegungen erreicht wird.

### Ordering Code

### Bestelldaten

Tab. 2.3b: Ordering specifications / Bestelldaten

Name Getriebetyp	Size Baugröße	Ratio Untersetzung	H series version Baureihe H Ausführung	Shaft version/ Welle Ausführung			Dimensions of shaft Wellen- durchmesser	TwinSpin modification TwinSpin Modifikation	Accessories modification Zubehörteil Modifikation
				R	H	S			
TS	70	57, 75, 87	H	•	•	•	according to shaft version see tab.	according to special request	according to special request
	140	69, 115	H		•	•			
	170	69, 83, 125	H		•	•	Nach Kundenanforderungen	Nach Kundenanforderungen	
	200	63, 125	H		•	•			
	220	55, 125	H		•	•			

**TS 200 - 125 - H - H 52 - M132 P255 - C**

**Shaft version:**

**Wellenausführung:**



**R** Hollow shaft with external key-way  
Hohlwelle mit Außenpaßfedernut

**H** Hollow shaft  
Hohlwelle

**S** Special shaft  
Spezialwelle

Tab.2.3c: Recommended dimensions for shaft version R  
Empfohlene Abmessungen für Welle Ausführung R

Type LR TS / Standard version: Standardausführung:	TS 70	TS 140	TS 170	TS 200	TS 220
internal diameter Innendurchmesser (mm)	13	-	-	-	-
external diameter Außendurchmesser (mm)	20	-	-	-	-

Tab.2.3d: Recommended dimensions for shaft version H / Empfohlene Abmessungen für Welle Ausführung H

Type LR TS / Standard version: Standardausführung:	TS 70	TS 140	TS 170	TS 200	TS 220
internal diameter Innendurchmesser (mm)	13	36	42 , 46	52 , 56	62 , 65
external diameter Außendurchmesser (mm)	20	50	60	70	80

### Technical data:

### Technische Daten:

Tab.2.2e: Rating table H series / Leistungsdaten für die Baureihe H

Size Baugröße	Reduction ratio Untersetzung	Shaft inside diameter Hohlwelleninnen- durchmesser	Rated output torque Nennabtriebsmoment	Acceleration and braking torque Beschl.- und Bremsmoment	Permissible torque at emergency stop Zulässiges Not-Aus-Drehmoment	Rated input speed Nennantriebsdrehzahl	Cycle effective speed <sup>5)</sup> Effektive Antriebsdrehzahl <sup>5)</sup>	Maximum allowable input speed <sup>10)</sup> Maximale Antriebsdrehzahl <sup>10)</sup>	Tilting stiffness <sup>1)6)</sup> Kippsteifigkeit <sup>1)6)</sup>	Torsional stiffness <sup>1)7)</sup> Verdrehsteifigkeit <sup>1)7)</sup>
	i	d <sub>ih</sub> [mm]	T <sub>R</sub> [Nm]	T <sub>max</sub> [Nm]	T <sub>em</sub> [Nm]	n <sub>R</sub> [rpm]	n <sub>ef</sub> [rpm]	n <sub>max</sub> [rpm]	M <sub>t</sub> [Nm/arcmin]	k <sub>t</sub> [Nm/arcmin]
TS 70	57	13	50	100	250	2 000	2 300	4 500	35	7,5
	75						2 500	5 500		
	87						2 500	5 500		
TS 140 <sup>11)</sup>	69	36	200	500	1 000	2 000	1 200	3 500	340	55
	115						1 300	4 500		
TS 170	69	42	420	1 050	2 100	2 000	1 000	3 200	1 100	110
		46		825	1 650					
	83	42		1 050	2 100		1 100	3 500		
		46		825	1 650					
	125	42		1 050	2 100		1 300	3 700		
		46		825	1 650					
TS 200	63	52	712	1 780	3 560	2 000	1 000	2 700	2 000	200
		56		1 100	2 200					
	125	52		1 780	3 560	2 000	1 000	3 700		
		56		1 100	2 200					
TS 220 <sup>11)</sup>	55	62	1 100	2 750	5 500	2 000	700	2 400	2 400	290
		65		2 000	4 000					
	125	62		2 750	5 500	2 000	900	3 400		
		65		2 000	4 000					

#### RIGHT TO CHANGE WITHOUT PRIOR NOTICE RESERVED

- Mean statistical value. For further information see chapter Torsional stiffness, Tilting stiffness.
- Load at output speed 15 [rpm].
- Tilting moment Mc max value for Fa=0. If Fa ≠0, see chapter Tilting moment.
- Axial force Fa max value for Mc=0. If Mc≠0, see chapter Tilting moment.
- Effective speed can be also higher for lost motion bigger than 1 arcmin and for low values of oil viscosity. For lost motion lower than 0,6 arcmin please consult effectively speed at manufacturer.
- Parameter depending on the version of bearing reducer.
- Parameter depending on the version of bearing reducer, ratios and value lost motion.
- The values of parameters are informative. Exact value is depending concrete version of bearing reducer.
- The lower temperature of bearing reducer than 20°C will cause higher no-load starting torque.
- Depending on the duty cycle higher input speed may be still possible, please consult at manufacturer.
- Preliminary.

#### DAS RECHT ZU ÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGE MITTEILUNG VORBEHALTEN

- Statistischer Mittelwert. Für weitere Angaben über die Verdrehsteifigkeit siehe Kapitel Kippsteifigkeit und Verdrehsteifigkeit.
- Belastung der Abtriebswelle bei Ausgangsdrehzahl von 15 U/m.
- Kippmoment Mc max für Fa=0. Wenn Fa≠0, siehe Kapitel Kippmoment.
- Axialkraft Fa max für Mc=0. Wenn Mc≠0, siehe Kippmoment.
- Effektive Antriebsdrehzahl kann für Lost Motion größer als 1 arcmin und für niedrige Werte der Ölviskosität auch höher werden. Für ein Wert von Lost Motion kleiner als 0,6 arcmin, bitte, setzen Sie sich in Kontakt im Bezug auf effektive Antriebsdrehzahl mit dem Hersteller, Spinea, s.r.o.
- Parameter hängt von der Präzisionsgetriebeausführung ab.
- Parameter hängt von der Präzisionsgetriebeausführung, Untersetzung und Lost Motion ab.
- Der Wert einzelner Parameter dient nur zur Information. Genaue Werte hängen von der jeweiligen Präzisionsgetriebeausführung ab.
- Niedrigere Temperatur als 20°C des Getriebegehäuses wird ein Anstieg des Anlaufmomentes zur Folge haben.
- In Abhängigkeit von der Einschaltdauer ist höhere Eingangsdrehzahl immer möglich, bitte, setzen Sie sich in Kontakt mit dem Hersteller.
- Vorläufige Werte.

Tab.2.3e: Continue / fortgesetzt

Size Baugröße	Reduction ratio Untersetzung	Shaft inside diameter Hohlwelleninnen- durchmesser	Max. lost motion Max. lost motion	Average angular transmission error <sup>1)7)</sup> Drehwinkelüber- tragungsgenauigkeit <sup>1)7)</sup>	Hysteresis Hysterese	Max. tilting moment <sup>2)3)</sup> Max. Kippmoment <sup>2)3)</sup>	Rated radial force <sup>2)</sup> Nennradialkraft <sup>2)</sup>	Max. axial force <sup>2)4)</sup> Max. Axialkraft <sup>2)4)</sup>	Input inertia <sup>8)</sup> Massenträgheitsmoment am Eingang <sup>8)</sup>	Weight <sup>8)</sup> Gewicht <sup>8)</sup>
	i	d <sub>h</sub> [mm]	LM [arcmin]	ATE [arcsec]	H [arcmin]	M <sub>c,max</sub> [Nm]	F <sub>rR</sub> [kN]	F <sub>a,max</sub> [kN]	I [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	m [kg]
TS 70	57	13	<1.5	±30	<1.5	142	2,8	4,1	0,061	1
	75									
	87									
TS 140 <sub>(11)</sub>	69	36	<1.0	±17	<1.0	1 160	11,5	17	3,6	7,5
	115									
TS 170	69	42	<1.0	±17	<1.0	2 000	19,2	27,9	4,8	11,6
		46								
	83	42								
		46								
TS 200		42	<1.0	±15	<1.0	3 300	21,1	31,7	18,2	20
	63	56								
		52								
	125	56								
TS 220 <sub>(11)</sub>		62	<1.0	±15	<1.0	3 700	25,5	35,5	31	26
	55	65								
		62								
	125	65								

**Important note:**

- Load values in tab. are valid for nominal life of L<sub>10</sub>=6000 [Hrs].
- Bearing reducers are preferred for continuous job (S3-S8), output speed in application is inverted-variable. Intermittent mode jobs (S1) is needed to consult at manufacturer.
- Sealing versions are described in chapter Assembly instructions.
- Please consult max. speed in cycle with manufacturer.
- Values in tab. are respected for rated temperature .

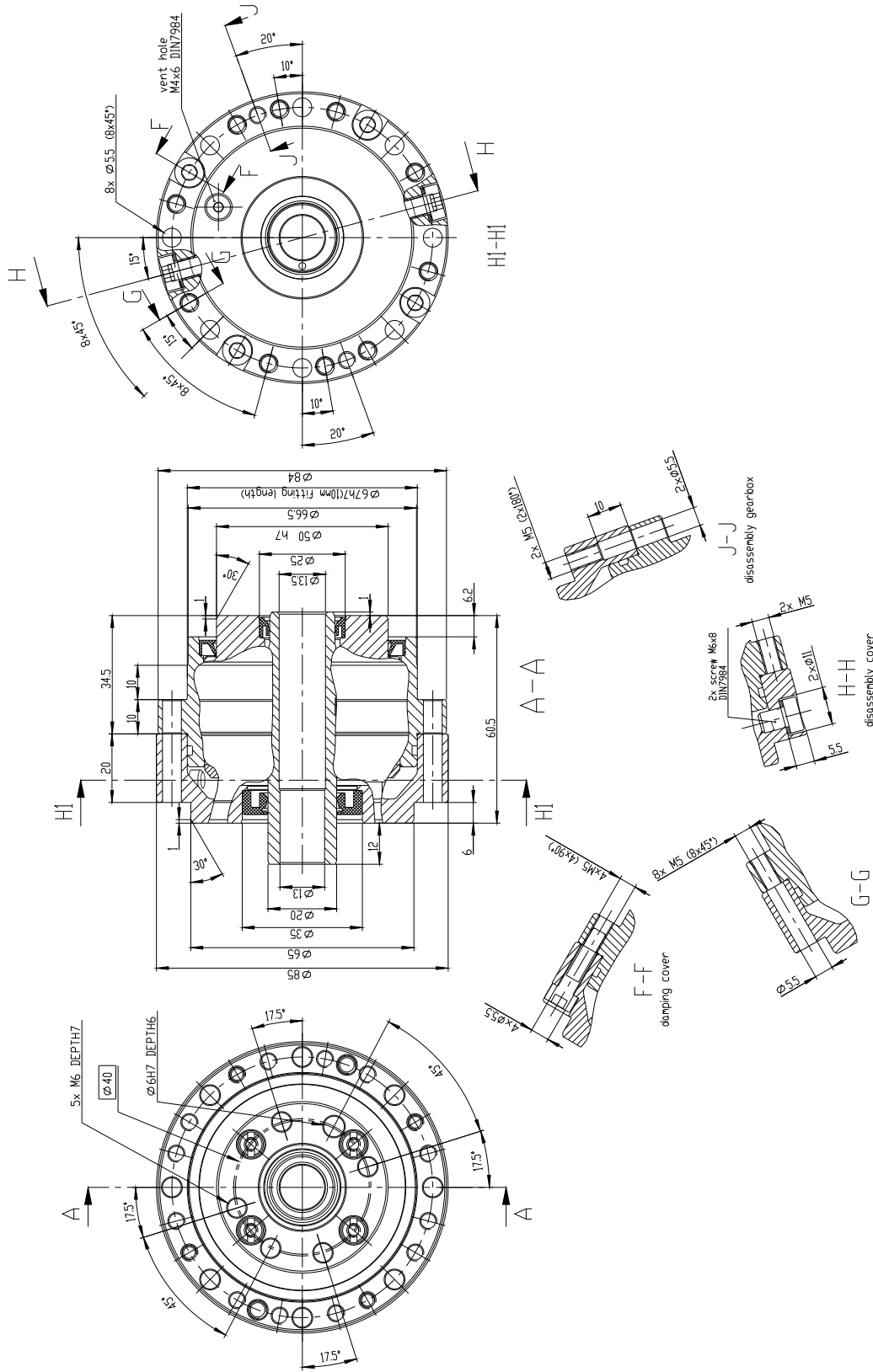
**Anmerkung:**

- Belastungswerte in Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Lebensdauer L<sub>10</sub>=6000 St.
- Präzisionsgetriebe ist für die Betriebsart S3-S8 ausgelegt, Ausgangsdrehzahl ist variabel in beiden Drehrichtungen. Die Betriebsart S1 sollte möglichst mit dem Hersteller besprochen werden.
- Abdichtungsmöglichkeiten sind im Kapitel Montageanweisungen beschrieben.
- Maximale Zyklusantriebsdrehzahl besprechen Sie, bitte, möglichst immer mit dem Hersteller.
- Werte in grafischen Darstellungen beziehen sich auf die Nenntemperatur .

### Drawings

#### External Dimensions

### Zeichnungen



TwinSpin TS 70 - i - H

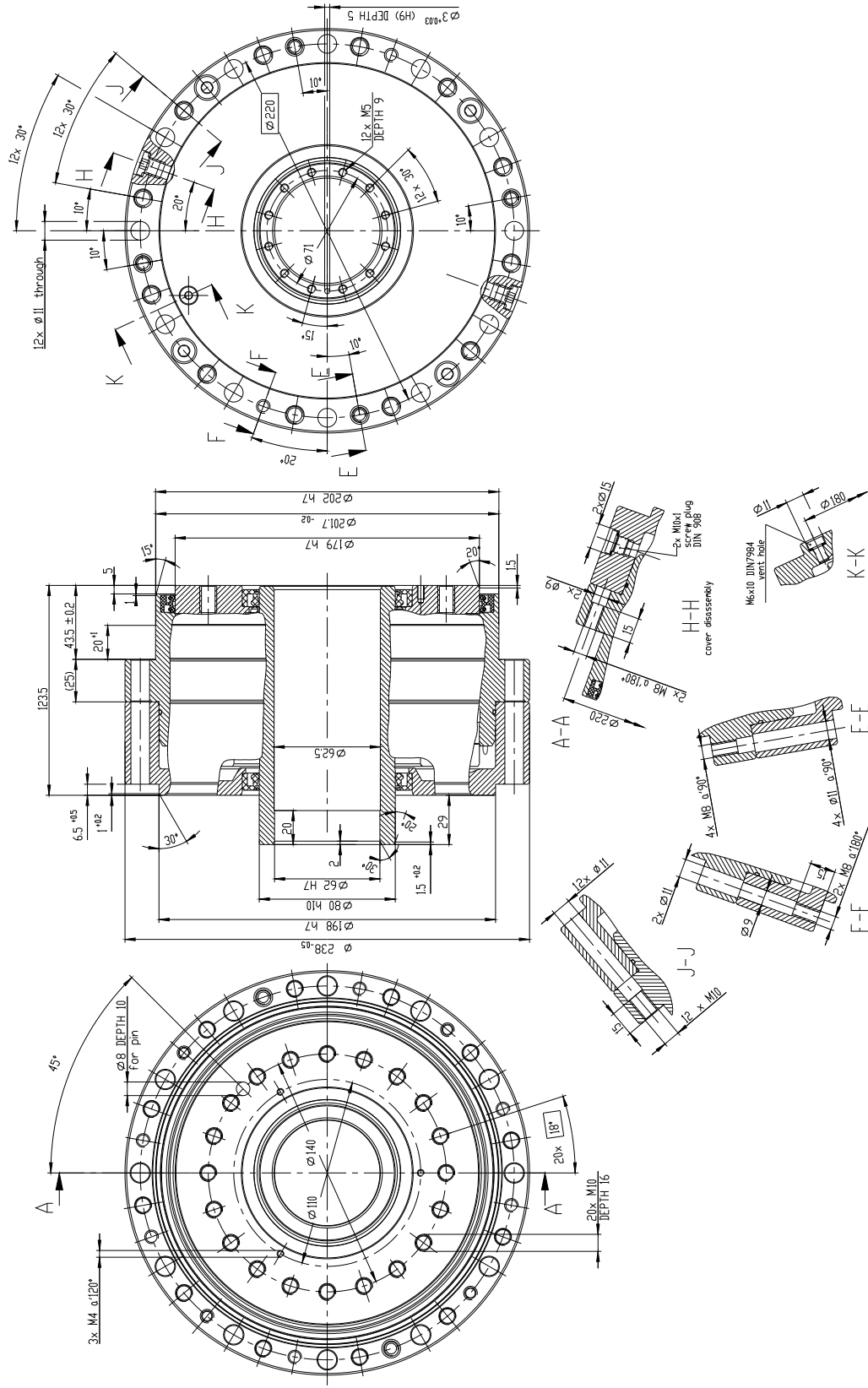
Note :  
 1) Use only standardized components such as O-ring seal, bolts, washers, etc.  
 2) Right to change without prior notice reserved.







TwinSpin TS 220 - i - H



Note :  
 1) Use only standardized components such as O-ring seal, bolts, washers, etc.  
 2) Right to change without prior notice reserved.