

Die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung gilt zusammen mit der Anleitung für Normmotoren, in der deren grundsätzliche Festlegungen zu Anschluss, Montage, Bedienung und Wartung enthalten sind.

Allgemeines

Schneckengetriebe und Schneckengetriebemotoren sind nach dem Baukastenprinzip, unter besonderer Berücksichtigung gebrauchsgerechter Bauformen und Abmessungen, entwickelt worden. Das Standardprogramm umfasst 11 Baugrößen (Achsabstand: 30 bis 175 mm) mit jeweils 11 Übersetzungen. Die Grundtypen sind noch mal in je 8 verschiedene Bauformen, mit und ohne Antriebsflansche, untergliedert.

Für höhere Übersetzungen (bis max. $i=300:1$) können Schneckengetriebemotoren mit vorgeschalteter Zahnriemenstufe ausgeführt werden (Typenreihe P..I... bzw. MP..I...). Die Gehäuseteile der Fuß- und Flanschausführung können durch ihre variable Montage jeder beliebigen Einbaulage angepasst werden. Das Standardprogramm mit Abtriebshohlwellen vermeidet teure Kupplungsverbindungen zugunsten einer kompakten und preisbewussten Maschinenkonstruktion. Für besondere Einsatzbedingungen sind passende Steckwellen lieferbar.

Die Auswahl der Werkstoffe entspricht den hohen Anforderungen eines rauen Langzeitbetriebes. Die kräftigen Aluminium- oder Graugussgehäuse werden als Serienprodukte auf modernsten Mehrwegautomaten mit einem Höchstmaß an Genauigkeit bearbeitet. Die Materialpaarung der Radsätze ergibt ein ausgezeichnetes Verschleißverhalten, eine hohe Dauerfestigkeit und gute Laufruhe. Die Schnecken aus einsatzgehärteten Stählen sind feingeschliffen nach DIN 3967, die Radkränze bestehen aus verschleißfester Schleuderbronze. Sorgfältigste Kontrollen der Verzahnung auf modernen Flankenprüfmaschinen und der einbaufertigen Getriebe auf Geräuschprüfständen garantieren fehlerfreie Produkte. Die Antriebswellen der Getriebe sind mit stirnseitigem Innengewinde nach DIN 332, Bl.2, ausgeführt. Die Passfedern und Nuten der An- und Abtriebssteckwellen haben Abmessungen nach DIN 6885.

Schneckengetriebe mit Antriebsflansch passen zu allen handelsüblichen Motoren mit B 5- oder B 14-Befestigungsflansche nach DIN 42948. Tabelle 1 zeigt die Motoranschlussmaße nach IEC-Norm.

Dabei ist zu beachten, dass die Eingangsdrehzahl (Motordrehzahl) 3000 1/min nicht übersteigen darf!

Die Antriebseinheit des Getriebemotors ist besonders raumsparend und erfüllt die Erwartungen einer wirtschaftlichen Montage und Kompaktbauweise.

Schneckengetriebemotoren entsprechen der VDE-Vorschrift 0530 und werden in Standardausführung mit der Schutzart IP 55 geliefert.

Einbauanleitung

Die Schneckengetriebe sollen grundsätzlich so eingebaut werden, dass die Abtriebshohlwelle verspannungsfrei bleibt. Eventuell sind elastische oder Ausgleichkupplungen vorzusehen.

Um Schäden an der Hohlwelle zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Steckwellen nicht kürzer als die Abtriebshohlwellen sein dürfen.

Bei möglicher Sperre, Stauung oder Überlastung ist es ratsam, den Abtrieb mit ausrückbarer Kupplung, Drehmomentbegrenzer Motorschutzschalter usw. zu versehen.

Im Sinne einer einwandfreien Schmierung muss die Einbaulage beachtet (Ausnahme Typ I / MI 30) und bei der Bestellung mit angegeben werden. Die angegebenen radialen und axialen Belastungen dürfen nicht überschritten werden. Sollten höhere Belastungen vorhanden sein, so fordern Sie bitte unsere Beratung an.

Schmierung - Wartung

Alle Schneckengetriebe bzw. Schneckengetriebemotoren, bis einschließlich Baugröße I90 sind mit Synthetiköl befüllt, das eine Lebensdauerschmierung gewährleistet.

Öl- bzw. Fettmenge für Schneckengetriebe

Getriebemotoren ab Baugröße 110 sind mit Mineralöl gefüllt. Da sich bei neuen Getrieben in den ersten Betriebsstunden die Oberflächenstrukturen der Zahnflanken im mikrogeometrischen Bereich ändern (durch Glättungen) treten während dieses Prozesses gewisse Verunreinigungen der Schmiermittel auf. Es wird deshalb empfohlen, das Schmiermittel nach den ersten 500 Betriebsstunden zu wechseln, und das Getriebe vor der Neubefüllung durchzuspülen. Der Ölwechsel empfiehlt sich nach nebenstehender Tabelle. Da nur eine einwandfreie Schmierung einen hohen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer garantiert, sollten die Empfehlungen bei der Schmierstoffauswahl berücksichtigt werden.

Getriebe-Größe	Öl (Liter)	Fett (Gramm)
I 30	0,03	30
I 40	0,10	130
I 50	0,16	220
I 60	0,38	520
I 70	0,44	600
I 80	1,05	1000
I 90	1,75	1800
I 110	2,0	2200
I 130	3,0	3500
I 150	5,0	5600
I 175	7,0	7800

Soll das Getriebe mit Synthetiköl gefüllt werden, so empfiehlt es sich, vor der Füllung das Innere des Getriebes durchzuspülen, um Verseifung zu vermeiden.

Öltemperatur	Betriebsart	Betriebsstunden
< 60°C	andauernd	5000 h
	aussetzend	8000 h
> 60°C	andauernd	2500 h
	aussetzend	5000 h

Schmierstofftabelle

Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C	-30°C bis +100°C	-40°C bis +120°C	-10°C bis +60°C
Schmierstoff	Mineralöl		Synthetiköl	Synthetikfett
Belastungsart	mittel	schwer	mittel und schwer	mittel und schwer
H E R S T E L L E R	Fuchs			
	ESSO	Spartan EP 320	Spartan EP 460	S 220 EGL 3818A
	AGIP	Blasia 320	Blasia 460	
	ARAL	Degol BW 320	Degol BW 460	Degol GS 220
	MOBIL	Mobilgear 632	Mobilgear 634	Glycoil 30
	SHELL	Omala EP 320	Omala EP 460	Tivela Oil WB Tivela Compound A
	BP	Energol GR-XP320	Energol GR-XP460	Energol SG-XP220 Energrease G-SF
	TEXACO	Meropa 320	Meropa 460	RandoOil HDCz68X Glissando GF 1064
	TOTAL	Carter EP 320	Carter EP 460	
	KLÜBER			Syntheso D 220 Structobis P liquid

Achtung!

Mineral- und Synthetik-Schmierstoffe dürfen nicht vermischt werden!

Sollen Getriebe, die bereits mit Mineralschmierstoff in Betrieb waren, mit synthetischem Schmierstoff gefüllt werden, so ist vor der Neufüllung das Innere des Getriebes durchzuspülen, um eine Verseifung zu vermeiden.

Die Vorstufeneinheit (P..I... und MP..I...) aller Schneckengetriebe benötigen keine Schmiermittel, da es sich um einen Zahnriemenantrieb handelt.