

COMPONENTS

MODULES

ROBOTICS

SYSTEMS

Linear Technology

Linearführungen

Racks and pinions

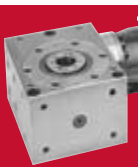
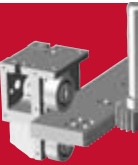
Zahnstangen und Ritzel

Bevel gears

Kegelräder

Worm gear units: 06 – Standard Worm Gear Units

Schneckengetriebe: 06 – Standardschneckengetriebe



Die Angaben in diesem Katalog wurden mit äusserster Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Trotzdem kann für fehlerhafte oder unvollständige Angaben keine Haftung übernommen werden. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen bleiben vorbehalten.

Ce catalogue a été soigneusement composé et toutes ses données vérifiées. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Par suite du développement constant de nos recherches, nous devons nous réserver tout droit de modifications de produits de notre fabrication.

This catalogue has been produced with a great deal of care and attention. All data has been checked for accuracy. However, no liability can be accepted for any incorrect or incomplete data. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without our authorisation is prohibited.



GÜDEL

GÜDEL GROUP

www.gudel.com

Der vorliegende Katalog umfasst die Komponenten der Linear- und Antriebstechnik.
Der Inhalt widerspiegelt die Erfahrung von mehr als 5 Jahrzehnten der Entwicklung
und Fertigung von Längsführungen, Verzahnungen und Getriebebau.

Le catalogue suivant comprend les composants de la technique linéaire et d'entraînement.
Le contenu reflète l'expérience de plus de 5 décennies de développement et de
fabrication de guides longitudinaux, de dentures et de construction d'engrenages.

This catalogue covers all the components of the linear and drive technology. Its content
reflects the experience of more than 5 decades in the development and manufacture of
linear guides, gears and gearboxes.

HEAD OFFICE

• Switzerland

Güdel AG

Industrie Nord
CH-4900 Langenthal
phone +41 62 916 91 91
eMail info@ch.gudel.com

BRANCHES

• Benelux

Güdel Lineartec Benelux

Stationspark 833
NL-3364 DA Sliedrecht
phone +31 184 41 34 58
eMail info@nl.gudel.com

• France

Güdel France

phone +33 1 30091545
eMail info@fr.gudel.com

GROUP COMPANIES

• Germany (Hauptsitz)

Güdel GmbH

Carl-Benz-Strasse 5
D-63674 Altenstadt
phone +49 6047 9639 0
eMail info@de.gudel.com

techCenter

Rosenberger Str. 1
D-74706 Osterburken
phone +49 6291 6446 0
eMail info@de.gudel.com

• Italy

Adantex S.p.A. / Güdel

Via Fratelli Cervi, 5
I-20063 Cernusco sul Naviglio
phone +39 0292 170920
eMail info@it.gudel.com

• United Kingdom

Güdel Lineartec UK Ltd

5 Wickmans drive
Banner Lane
GB-Coventry CV4 9XA
Phone +44 24 7669 5444
e-mail: info@uk.gudel.com

• South Korea

Güdel Lineartec Inc.

6 Floor, Ducksan Building, 432
Sang-dong, Wonmi-ku,
Puchun-city
KR-Kyungki-do, 420-030
phone +82 32 326 5900
eMail info@kr.gudel.com

• Taiwan

Güdel Lineartec Co. Ltd.

No. 99, An-Chai 8th St.
Hsin-Chu Industrial Park
Hu-Ko, Hsin-Chu, Taiwan
phone +88 635 97 8808
eMail info@tw.gudel.com

• USA

Güdel Inc.

4881 Runway Blvd.
US-Ann Arbor, MI 48108
phone +1 734 214 0000
eMail info@us.gudel.com

• Brasil

Güdel do Brasil

Rua Américo Brasiliense, 2171, cj. 906
BR-São Paulo-SP-CEP 04717-004
phone +55 11 5181 0199
eMail info@br.gudel.com

• China

Güdel Co., Ltd.

Shanghai
eMail info@cn.gudel.com
from August 2003

AGENCIES

• Japan

Teijin Engineering Ltd.

6-7 Minami-Honmachi
Chome Chuo-Ku, Osaka 541-8587
phone +81 6 6268 2223
eMail info@jp.gudel.com

• India

Inteltek Automation Pvt.Ltd.

S. No. 100/5, Ambegoan Khurd
Pune - 411046, India
phone +91 2 0431 8121
eMail info@in.gudel.com

• Also in:

Finland, Israel, Mexico,
Norway, Austria,
Sweden, Spain, Singapore

Einführung

Der vorliegende Katalog umfasst die Komponenten der Linear- und Antriebstechnik. Der Inhalt widerspiegelt die Erfahrung von mehr als 5 Jahrzehnten der Entwicklung und Fertigung von Längsführungen, Verzahnungen und Getriebebau.

Das nach ISO 9001: 2000 aufgebaute Qualitätssystem, eine grosse Lagerhaltung und ein weltweites Vertriebsnetz garantieren einen optimalen Kundennutzen.

Das umfangreiche Standardprogramm ermöglicht einen schnellen Zugriff auf alle Komponenten.

Ein erfahrenes Ingenieurteam hilft Ihnen bei der Auswahl, erarbeitet mit Ihnen Einbauvorschläge und optimiert Ihren Anwendungsfall. Auch Sonderteile nach Ihren Zeichnungen stellen wir gerne für Sie her. Sprechen Sie mit uns!

Introduction

Le catalogue suivant comprend les composants de la technique linéaire et d'entraînement. Le contenu reflète l'expérience de plus de 5 décennies de développement et de fabrication de guides longitudinaux, de dentures et de construction d'engrenages.

Le système de qualité élaboré selon ISO 9001: 2000, un stock important et un réseau de distribution mondial garantissent au client un profit optimal. La riche gamme standard permet un accès rapide à tous les composants.

Une équipe d'ingénieurs expérimentés vous aidera à choisir, travaillera avec vous des projets de montage et optimisera votre cas d'application. Nous fabriquerons également des pièces spéciales pour vous selon vos dessins. Parlez-nous de vos applications!

Introduction

This catalogue covers all the components of the linear and drive technology. Its content reflects the experience of more than 5 decades in the development and manufacture of linear guides, gears and gearboxes.

A quality system based on ISO 9001: 2000, a large inventory and a global distribution network guarantee optimal benefits to the customer.

The extensive standard programme makes rapid access to all components possible at all times.

An experienced engineering team will help you in your selection, and assist you in drawing up installation proposals and in the optimisation of your application. We will also be pleased to manufacture custom components to your own drawings. Call us!

Qualitätskontrolle

Um die hohen Qualitätsanforderungen unserer Kundschaft zu erfüllen, werden die Module auf modernsten Werkzeugmaschinen in eigenen Werken gefertigt. Die Qualitätskontrolle geschieht gemäss ISO 9001 als Erststück- und Stichprobenkontrolle.

Dies garantiert unserer Kundschaft den Erwerb eines qualitativ hochwertigen Produktes.

Production et qualité

Pour satisfaire les exigences de notre clientèle, les modules sont fabriqués dans nos propres usines par des machines modernes. Le contrôle de qualité est fait suivant les exigences de la norme ISO 9001.

Tous ces efforts garantissent à notre clientèle un produit de haute qualité.

Quality control

To meet the high requirements of our clients, the modules are manufactured in our factories by modern machine tools. Quality control is carried out in accordance with ISO 9001.

This guarantees our clients a continuous high product quality.



STANDARDSCHNECKENGETRIEBE

REDUCTEUR STANDARD

STANDARD WORM GEAR UNITS

Standardschneckengetriebe

Das Programm der Standard Schneckengetriebe umfasst 6 Baugrößen. Jede Baugröße enthält 8 Übersetzungen. Die Standard-Schneckengetriebe haben ein Flankenspiel zwischen 15 und 18 Winkelminuten und sind nicht nachstellbar. Sie eignen sich für mittelgrosse Leistungsübertragung.

Unsere Ingenieure, denen entsprechende Rechenprogramme zur Verfügung stehen, helfen Ihnen gerne Ihren Anwendungsfall zu optimieren.

Réducteur Standard

Le programme réducteur standard contient 6 tailles. Chaque taille est livrable avec 8 rapports différents. Les réducteurs ont un jeu primitif de 15 à 18 minutes et sont pas ajustable.

De plus nos ingénieurs, à l'aide de programmes de calcul sont à votre disposition afin d'optimiser vos applications.

Standard Worm Gear Units

Our standard worm gear unit range includes 6 sizes. Each size is available with 8 different ratios. The backlash of the gear is between 15 and 18 arc minutes and are not adjustable.

Our engineers which are equipped with calculation programs will be glad to help you to find the right product for your application.



Bild I

Bild I
Assembly of gear boxes

INHALTSVERZEICHNIS

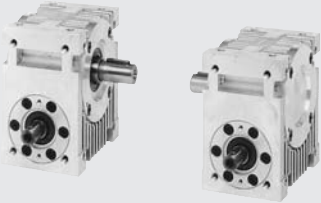
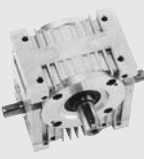
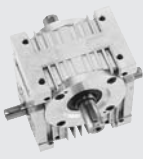
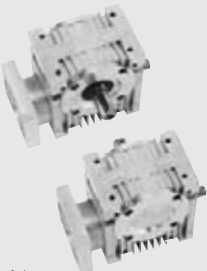
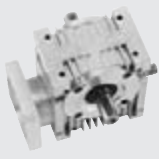
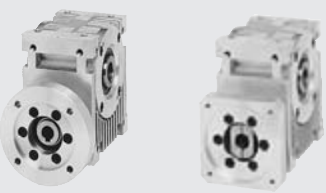
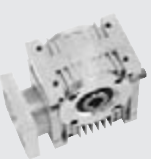
TABLE DES MATIÈRES / CONTENT

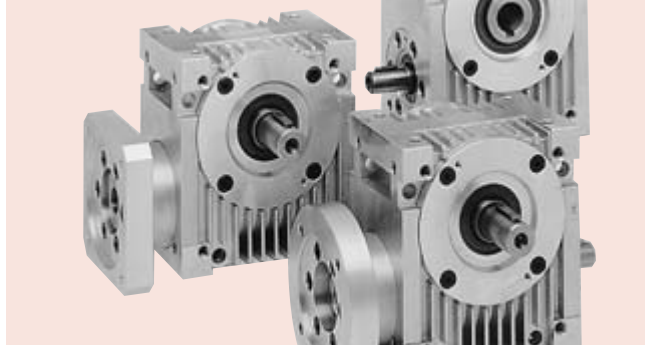
PRODUKTÜBERSICHT BAUKASTEN	Gamme de produits Le système modulaire	Product overview The modular system	06.02 06.03
AUSWAHLTABELLE	Sélection du Réducteur standard	Selection of standard worm gear unit	06.04
BAUGRÖSSEN: 030	Tailles de fabrication: 030	Sizes: 030	06.06
BAUGRÖSSEN: 045	Taille de fabrication: 045	Size: 045	06.10
BAUGRÖSSEN: 060	Taille de fabrication: 060	Size: 060	06.14
BAUGRÖSSEN: 090	Taille de fabrication: 090	Size: 090	06.18
BAUGRÖSSEN: 120	Taille de fabrication: 120	Size: 120	06.22
BAUGRÖSSEN: 180	Taille de fabrication: 180	Size: 180	06.26
BERECHNUNGSBEISPIEL	Exemple de calcul	Calculation example	06.28
WARTUNG EINBAU- UND AUSBAU	Entretien Montage	Maintenance Assembly	06.29 06.30
MOTOREN APPLIKATIONEN	Applications des moteurs	Applications of motors	06.31



PRODUKTÜBERSICHT

GAMME DES PRODUITS PRODUCT OVERVIEW

Standard-Schneckengetriebe	Réducteurs standard	Standard worm gear unit
 06.06 06.10 06.14 06.18 06.22	 06.08 06.12 06.16 06.20 06.24	 06.08 06.16 06.12 06.24 06.20 06.26
 06.06 06.10 06.14 06.18 06.22	 06.06 06.10 06.14 06.18 06.22	 06.06 06.10 06.14 06.18 06.22
 06.08 06.16 06.12 06.24 06.20 06.26	 06.08 06.12 06.16 06.20 06.24	 06.08 06.12 06.16 06.20 06.24
 06.06 06.10 06.14 06.18 06.22	 06.08 06.16 06.12 06.24 06.20 06.26	 06.08 06.12 06.16 06.20 06.24

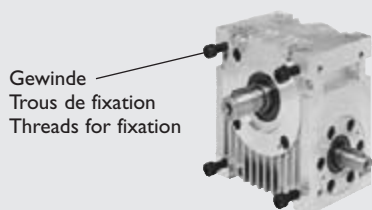


An Schneckengetriebe werden höchste Anforderungen gestellt, wie optimale Wärmeabfuhr, Lebensdauerschmierung, universelle Anbaumöglichkeiten, Kupplungsmöglichkeiten, grosse Anzahl möglicher Bauformen. Die Baureihe der Normgetriebe wird diesen Bedürfnissen gerecht. Das Gehäuse besteht aus Aluminiumdruckguss und ist allseitig bearbeitet. Die Schnecken sind aus einem Vergütungsstahl gehärtet und teilweise hartgeschält. Das Schneckenrad besteht aus einer Spezialbronze. Die Paarung erlaubt eine hohe Lebensdauer.

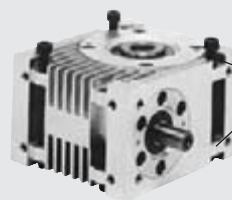
On demande de plus grandes performances aux réducteurs à roue et vis sans fin, évacuation optimale des calories, graissage à vie, flexibilité de réalisations et possibilités d'accouplements et de montages variés. La génération de réducteurs standards répond à tout ces besoins. Les carlers sont en fonte d'Aluminium et usinés sur toutes leurs faces. Les vis sans fin sont en acier de haute résistance, traitées superficiellement, et rodées après le traitement, la roue est en bronze moulé par centrifugation.

This range of gearboxes have been designed and built with today's market demands in mind. The design gives excellent heat dissipation, universal mounting, different coupling options, and a wide range of versions. All gearboxes are lubricated for long life. The housing is made from die cast aluminium, machined on all faces. The worms are of a special steel, which is hardened and peeled, and the worm gears are made from bronze which has been produced using a centrifugal process. Both guarantee a long working life.

Baugrößen Taille Size	030	045	060	090	120	180		
Übersetzung Ratio	4.63:1	5.57:1	6.83:1	8.6:1	11.25:1	15.33:1	23.5:1	47.0:1
Zahnspiel Jeu axial Backlash	15 – 18 Arc Min							



Gewinde
Trous de fixation
Threads for fixation



Durchgangsschrauben
Trous de fixation
Traversant wholes for fixation

Universelle Anbauflansche

Flasque universelle

Flange for IEC and Servo motors



Flansch für IEC-Motoren
Bride pour moteur CEI
Flange for IEC motors

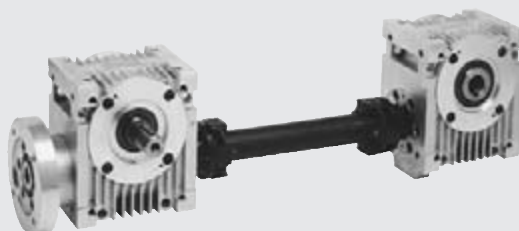


Flansch für Servomotoren
Bride pour moteur servo
Flange for Servo motors

Kombinationsmöglichkeiten

Exemple de réalisation

Mounting example



WAHL DES STANDARD-SCHNECKENGETRIEBES

SÉLECTION DU RÉDUCTEUR STANDARD

SELECTION OF STANDARD WORM GEAR UNIT

Die Getriebe sind für den Einsatz mit Dreh- und Gleichstrom-Servomotoren ausgelegt.

Die Einheiten werden im Werk mit einem Verzahnspiel von 15 – 18 Arc Min eingestellt.

Richtlinien für die Getriebewahl

Die in der Tabelle aufgeführten Abtriebsmomente T_{2N} (Nm) sind gültig für den Einsatz im stossfreien Betrieb bei 20°C Umgebungstemperatur. Bei höheren Belastungen sind die Tabellenwerte mit den nachstehenden Faktoren zu korrigieren.

Zusätzlich zu den erwähnten Betriebsfaktoren ist ein Sicherheitsfaktor einzurechnen, der Ihren Erfahrungen und den anwendungsspezifischen Sicherheitsanforderungen entspricht. Baugrößen 120 und 180: Bei Eintriebs-Drehzahlen über 1500 min⁻¹ und gleichzeitiger Einschaltdauer über 80%, bitten wir Sie mit Güdel Kontakt aufzunehmen.

Les réducteurs ont été développés pour être utilisés avec des moteurs d'asservissement.

Sortie d'usine les réducteurs sont réglés avec un jeu de 15 – 18 Arc Min.

Sélectionner un réducteur

Les couples indiqués dans le tableau, T_{2N} (Nm), sont valables pour des applications sans chocs et à 20°C de température ambiante. Pour d'autres conditions les valeurs sont à corriger avec les coefficients selon tableaux.

Pour toutes applications particulières il est nécessaire de mettre un coefficient de sécurité supplémentaire aux coefficients déjà défini dans le tableau, celui-ci correspondant à chacune des applications client. Tailles 120 et 180: En cas de vitesse de rotation à l'entrée supérieure à 1500 min⁻¹ et un cycle de fonctionnement supérieur à 80% veuillez contacter Güdel s.v.p.

These high performance worm gearboxes were especially developed for use in high performance Servo-Driven Systems.

The units are set up in the factory with a backlash 15 – 18 Arc Min.

Selecting a unit

The nominal torque T_{2N} (Nm) is valid for applications that run under normal shock free operations and at an ambient temperature of 20°C. Other conditions have to be corrected by factors shown below.

For specific applications it may be necessary to consider a safety factor, in addition to the factors already mentioned in the catalogue. This factor must be based on the customer's experience and any regulations specific to the application. Sizes 120 and 180: In the case of an input speed higher than 1500 min⁻¹ with a duty cycle higher than 80%, please contact Güdel.

$$T_{2N} \geq T_2 \cdot f_b \cdot f_a \cdot f_t \cdot f_{ED}$$

Betriebsfaktor / Coefficient de marche / Service coefficient

Stösse am Antrieb / Chocs au niveau de l'arbre de sortie / Shocks at output shaft	keine / sans / none	mässig / faible / moderate	stark / fort / heavy
f_b	1.0	1.2	1.5

Anlauffaktor / Coefficient de démarrage / Starting factor

Anlaufhäufigkeit / Fréquence de démarrage / Starting frequency	≤10/h	≤60/h	≤360/h	≤1000/h
f_a	1.0	1.1	1.2	1.3

Temperaturfaktor / Coefficient de température / Temperature factor

Umgebungstemperatur / Température ambiante / Ambient temperature	≤20° C	≤30° C	≤40° C	≤50° C
f_t	1.0	1.3	1.5	1.9

Einschaltdauerfaktor / Coefficient de service / Duty factor

Einschaltdauer / Cycle de service / Duty cycle	≤40%	≤70%	≤100%
f_{ED}	1.0	1.2	1.4

T_2 (Nm): Drehmoment der Maschine / Couple de la machine / Required torque for driven machine

Zulässige Belastungen auf die Abtriebswelle

Treten neben hohen Radialkräften gleichzeitig Axialkräfte auf, erbitten wir um Rückfrage Fig. ①.

Charges admissibles au niveau de l'arbre de sortie

Si les charges radiales et axiales sont très importantes nous vous prions de nous consulter Fig. ①.

Permissible output shaft loads

In case of very high radial and axial loads please contact us Fig. ①.

Typ	030	045	060	090	120	180
L_1 (mm)	12.5	13.5	21.25	26	31	–
F_{1Max} (N)	350	480	700	1400	2050	–
L_2 (mm)	13.5	18.5	23.5	33.5	43.5	77
F_{2Max} (N)	1000	1800	2800	4500	7200	15000

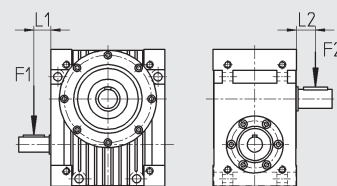
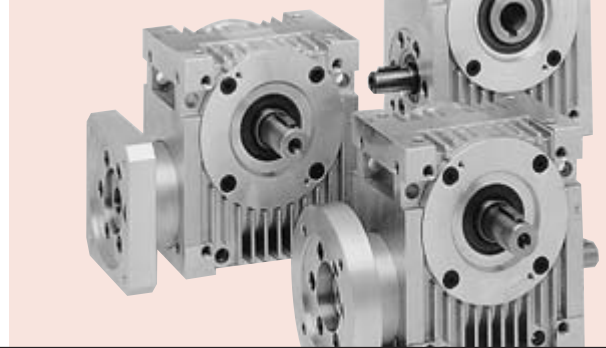


Fig. ①.



Leistungstabellen

Tableau des caractéristiques

Efficiency tables

			n ₁ (min ⁻¹)																				
			6000			4500			3000			1500			1000			500					
Typ	i	T _{2max}	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η	P ₁	T _{2N}	η
030	4.63	20	1.16	6.57	0.77	0.99	7.64	0.78	0.76	9.12	0.81	0.46	11.33	0.83	0.34	12.33	0.83	0.19	13.51	0.82			
	5.57		0.95	6.37	0.76	0.81	7.37	0.77	0.63	8.74	0.79	0.37	10.74	0.81	0.27	11.63	0.81	0.15	12.67	0.80			
	6.83		0.82	6.54	0.73	0.70	7.53	0.74	0.54	8.88	0.76	0.32	10.82	0.79	0.23	11.68	0.79	0.12	12.67	0.78			
	8.60		0.73	6.86	0.69	0.62	7.88	0.70	0.47	9.25	0.72	0.27	11.21	0.76	0.19	12.06	0.76	0.11	13.05	0.75			
	11.25		0.61	7.23	0.66	0.52	8.28	0.67	0.39	9.69	0.69	0.23	11.68	0.71	0.16	12.55	0.72	0.09	13.54	0.71			
	15.33		0.50	7.33	0.60	0.41	8.39	0.63	0.31	9.80	0.65	0.18	11.77	0.66	0.13	12.62	0.66	0.07	13.60	0.64			
	23.50		0.42	7.46	0.48	0.33	8.52	0.52	0.25	9.94	0.54	0.14	11.91	0.55	0.10	12.76	0.56	0.06	13.74	0.55			
	47.00		0.27	7.51	0.37	0.20	8.57	0.42	0.15	9.99	0.44	0.09	11.96	0.45	0.06	12.80	0.46	0.03	13.77	0.45			
045	4.63	80	3.64	22.5	0.84	3.20	26.9	0.86	2.61	33.5	0.87	1.71	44.3	0.88	1.28	49.7	0.88	0.74	56.6	0.86			
	5.57		3.02	22.0	0.82	2.64	26.2	0.84	2.13	32.3	0.86	1.37	42.3	0.87	1.02	47.1	0.87	0.59	53.2	0.85			
	6.83		2.61	22.7	0.80	2.26	26.9	0.82	1.81	33.0	0.84	1.15	42.8	0.85	0.85	47.5	0.85	0.49	53.3	0.83			
	8.60		2.27	23.9	0.77	1.95	28.3	0.79	1.55	34.6	0.82	0.98	44.5	0.83	0.72	49.2	0.83	0.41	55.0	0.81			
	11.25		1.91	25.3	0.74	1.65	29.8	0.76	1.30	36.3	0.78	0.81	46.5	0.80	0.60	51.2	0.79	0.34	57.1	0.77			
	15.33		1.57	25.7	0.67	1.31	30.3	0.71	1.03	36.8	0.73	0.64	46.9	0.75	0.47	51.6	0.75	0.27	57.4	0.72			
	23.50		1.19	26.2	0.59	0.98	30.8	0.63	0.77	37.4	0.65	0.48	47.5	0.66	0.35	52.3	0.66	0.20	58.0	0.64			
	47.00		0.77	26.4	0.46	0.62	31.0	0.50	0.48	37.6	0.52	0.30	47.7	0.53	0.22	52.5	0.53	0.13	58.2	0.50			
060	4.63	200	7.88	50	0.87	7.11	62	0.88	6.00	79	0.89	4.15	109	0.90	3.19	126	0.89	1.90	148	0.88			
	5.57		6.52	50	0.86	5.84	60	0.87	4.89	76	0.88	3.33	105	0.89	2.54	120	0.89	1.50	139	0.87			
	6.83		5.62	51	0.84	5.00	62	0.86	4.15	78	0.87	2.80	107	0.88	2.12	121	0.87	1.25	140	0.86			
	8.60		4.85	54	0.82	4.30	65	0.83	3.54	82	0.85	2.36	111	0.86	1.79	126	0.85	1.05	145	0.84			
	11.25		4.10	57	0.78	3.61	69	0.80	2.96	87	0.82	1.96	116	0.83	1.48	131	0.82	0.87	150	0.80			
	15.33		3.28	59	0.73	2.86	70	0.75	2.33	88	0.77	1.53	118	0.79	1.16	132	0.78	0.68	151	0.76			
	23.50		2.49	60	0.64	2.14	72	0.67	1.72	89	0.70	1.12	119	0.71	0.85	134	0.71	0.50	152	0.68			
	47.00		1.68	60	0.48	1.39	72	0.52	1.09	90	0.55	0.71	120	0.56	0.53	135	0.56	0.32	153	0.54			
090	4.63	800				20.3	182	0.91	17.9	241	0.92	13.3	359	0.92	10.6	429	0.92	6.6	533	0.91			
	5.57					16.7	179	0.90	14.6	236	0.91	10.7	347	0.92	8.5	411	0.91	5.2	505	0.90			
	6.83					14.3	185	0.89	12.4	243	0.90	9.0	354	0.91	7.1	418	0.91	4.4	509	0.89			
	8.60					12.2	196	0.88	10.6	256	0.89	7.6	371	0.89	6.0	435	0.89	3.7	527	0.88			
	11.25					10.2	208	0.85	8.8	271	0.86	6.3	389	0.87	4.9	456	0.87	3.0	549	0.85			
	15.33					8.0	212	0.82	6.8	276	0.83	4.8	395	0.84	3.8	461	0.83	2.3	550	0.82			
	23.50					5.8	216	0.75	4.9	281	0.76	3.5	401	0.77	2.7	467	0.77	1.6	549	0.75			
	47.00					3.6	218	0.60	3.0	283	0.62	2.1	403	0.64	1.7	470	0.63	1.0	551	0.61			
120	4.63	1900				44.6	406	0.93	40.2	553	0.93	31.3	863	0.93	25.7	1061	0.93	16.8	1378	0.93			
	5.57					36.8	402	0.92	33.0	543	0.93	25.4	837	0.93	20.7	1022	0.93	13.3	1311	0.92			
	6.83					31.5	418	0.91	28.1	562	0.92	21.4	859	0.92	17.3	1042	0.92	11.1	1326	0.92			
	8.60					26.9	443	0.90	23.9	594	0.91	18.1	901	0.91	14.6	1089	0.91	9.3	1376	0.90			
	11.25					22.4	470	0.88	19.8	629	0.89	14.8	949	0.89	11.9	1143	0.89	7.6	1437	0.88			
	15.33					17.4	480	0.85	15.3	641	0.86	11.4	963	0.86	9.2	1157	0.86	5.8	1443	0.85			
	23.50					12.4	491	0.79	10.9	654	0.80	8.1	980	0.81	6.5	1175	0.81	4.1	1438	0.79			
	47.00					7.5	495	0.66	6.5	659	0.68	4.8	987	0.69	3.9	1182	0.68	2.4	1445	0.66			
180	6	8000							99.0	1798	0.95	80.6	2938	0.95	68.2	3726	0.95	46.7	5091	0.95			
	8								89.8	2150	0.94	72.5	3486	0.94	61.0	4396	0.94	41.4	5950	0.94			
	10								68.9	2041	0.93	55.2	3289	0.94	46.2	4131	0.94	31.2	5553	0.93			
	13.3								52.5	2037	0.91	41.8	3268	0.92	34.9	4093	0.92	23.5	5473	0.92			
	16								49.8	2277	0.90	39.7	3649	0.90	33.1	4566	0.90	22.2	6100	0.90			
	24								34.2	2241	0.86	27.1	3583	0.87	22.6	4477	0.87	15.2	5963	0.86			
	47								19.6	2334	0.76	15.4	3566	0.77	12.8	4452	0.77	8.6	5920	0.76			

n ₁	(min ⁻¹)	:	Eintriebsdrehzahl / Vitesse d'entrée / input speed
T _{2max}	(Nm)	:	Max. Drehmoment bei Not – Aus / Couple max. en cas d'arrêt d'urgence / Max. torque in case of emergency stop.
T _{2N}	(Nm)	:	Nennndrehmoment am Abtrieb / Couple de sortie nominale / Nominal output torque
P _i	(kW)	:	Eintriebsleistung / Puissance d'entrée / Input power
η		:	Wirkungsgrad / Rendement / Efficiency

BAUGRÖSSE 030

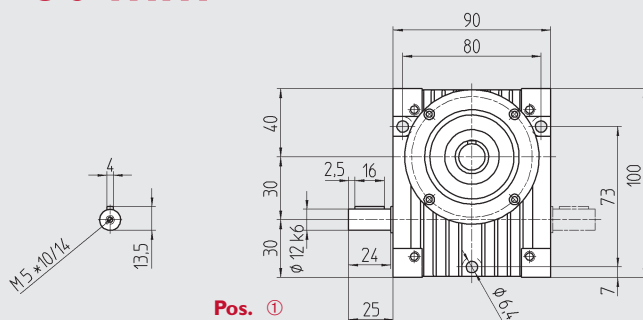
TAILLE 030
SIZE 030

Standard-Schneckengetriebe

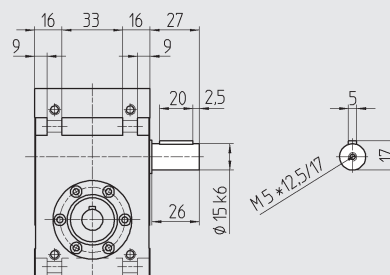
Réducteur standard

Standard worm gear unit

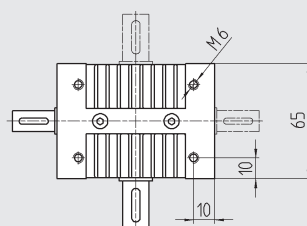
a = 30 mm



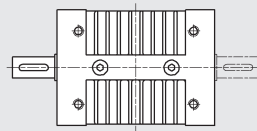
Pos. ①



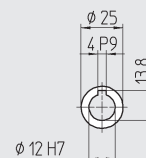
NA 030 / R



NA 030 / L

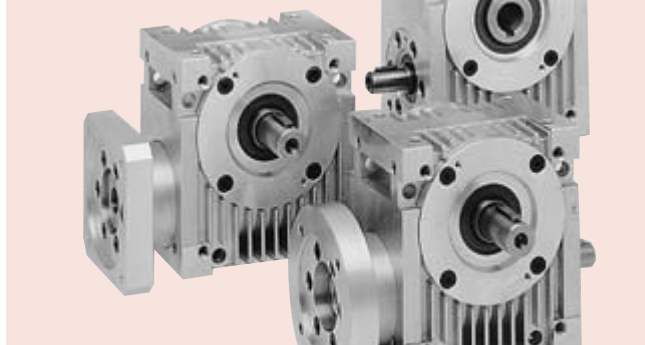


NH 030



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit
Type Part No.

Type	Part No.	Ratio i	Inertia J _{red} (10 ⁻⁷ kg m ²)	m (kg)
NA 030 / R	453 000	4.63 : 1	38	1.5
NA 030 / L	453 001	5.57 : 1	30	
NA 030 / S1	453 002	6.83 : 1	25	
NA 030 / S3	453 003	8.60 : 1	21	
NA 030 / S4	453 005	11.25 : 1	18	
NH 030	453 008	15.33 : 1	17	
NH 030 / S3	453 009	23.50 : 1	15.4	
		47.00 : 1	14.7	



Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



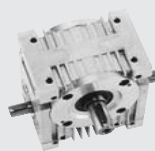
NA 030 / R



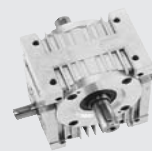
NA 030 / L



NA 030 / S1



NA 030 / S3



NA 030 / S4

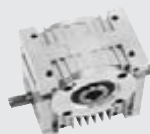
Bauart mit Abtriebshohlwelle

Exécution à arbre creux de sortie

Execution with hollow output shaft



NH 030



NH 030 / S3

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① NA 030 / S4: i:

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

BAUGRÖSSE 030

TAILLE 030
SIZE 030

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

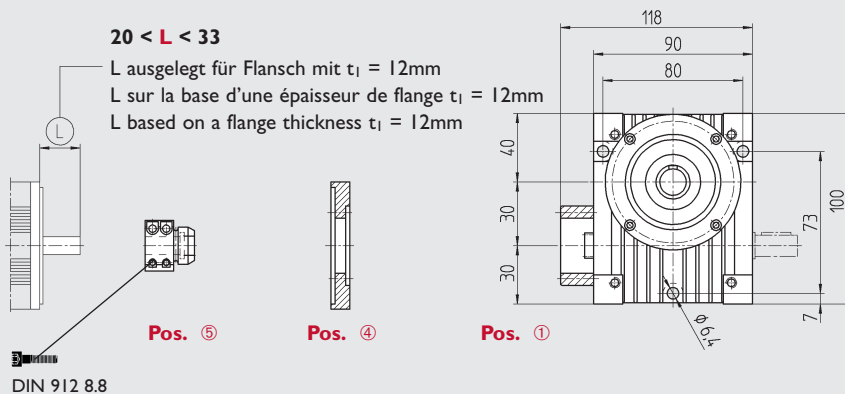
a = 30 mm

20 < L < 33

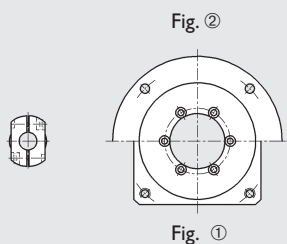
L ausgelegt für Flansch mit $t_1 = 12\text{mm}$

L sur la base d'une épaisseur de flange $t_1 = 12\text{mm}$

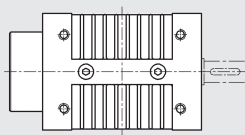
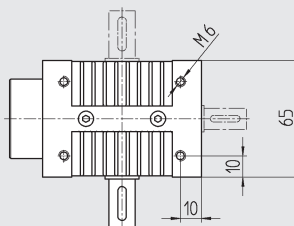
L based on a flange thickness $t_1 = 12\text{mm}$



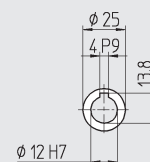
FA 030 / R



FA 030 / L

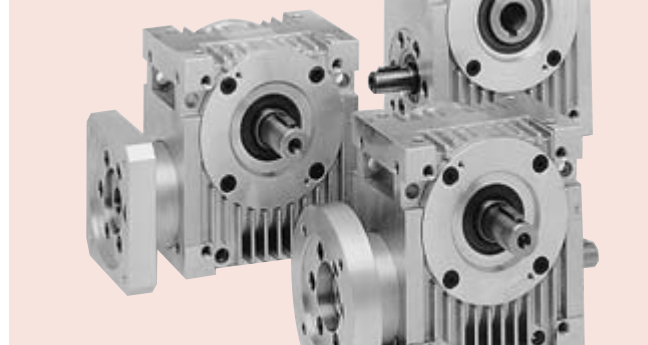


FH 030

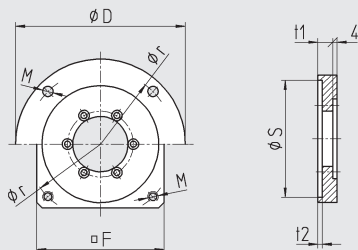


Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.	Ratio i	Inertia J_{red} (10^{-7} kg m ²)	m (kg)
FA 030 / R	453 010	4.63 : 1	38	1.6
FA 030 / L	453 011	5.57 : 1	30	
FA 030 / SI	453 012	6.83 : 1	25	
FA 030 / R-S3	453 013	8.60 : 1	21	
FA 030 / L-S3	453 014	11.25 : 1	18	
FA 030 / S4	453 015	15.33 : 1	17	
FH 030	453 018	23.50 : 1	15.4	
FH 030 / S3	453 019	47.00 : 1	14.7	

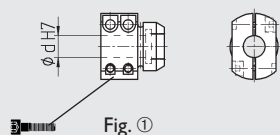


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
403 083	①	40	63	55	12	4	—	M4	0.2
403 090	①	50	70	60	12	4	—	M5	
403 081	①	50	95	82	12	4	—	M6	
403 082	①	60	75	70	12	4	—	M5	
403 091	①	60	90	75	12	4	—	M5	
403 086	①	70	85	80	12	4	—	M6	
403 092	①	70	90	80	12	4	—	M6	
403 080	①	80	100	92	12	4	—	M6	
403 087	①	80	100	90	21	8	—	M6	0.3
403 085	②	60	75	—	12	4	90	5,8	
403 084	②	70	85	—	12	4	105	7	

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling

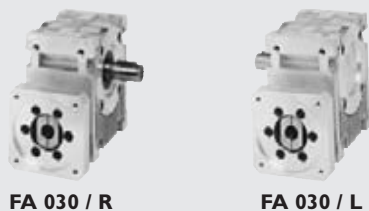


Part No.	Fig.	Inertia		T _{1max} (Nm)	Bore	M _A (Nm)	m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)				
403 023	①	8	11.5	3.4	M3x16	1.37	0.1
403 022	①	9	11.5	3.8	M3x16		
403 025	①	10	11.0	4.0	M3x16		
403 021	①	11	11.0	4.7	M3x16		
403 020	①	14	11.0	6.0	M3x16		

T_{1max}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling

M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque

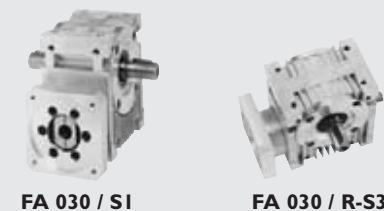
Bauart mit Abtriebswelle



FA 030 / R

FA 030 / L

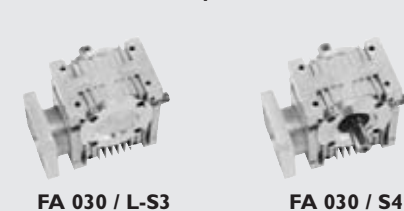
Exécution à arbre de sortie



FA 030 / SI

FA 030 / R-S3

Execution with output shaft



FA 030 / L-S3

FA 030 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle



FH 030

Exécution à arbre creux de sortie



FH 030 / S3

Execution with hollow output shaft

Bestellbeispiel

Pos. ① FA 030 / L: i:

Pos. ④

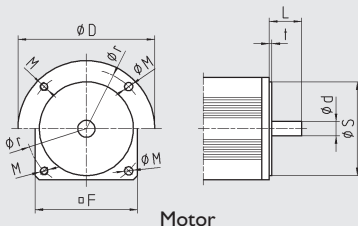
Pos. ⑤

Exemple de commande

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28
Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29
Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

Ordering example

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
Specification for special flange and coupling



d : [mm]
L : [mm]
S : [mm]
r : [mm]
□ F : [mm]
○ D : alternativ [mm]

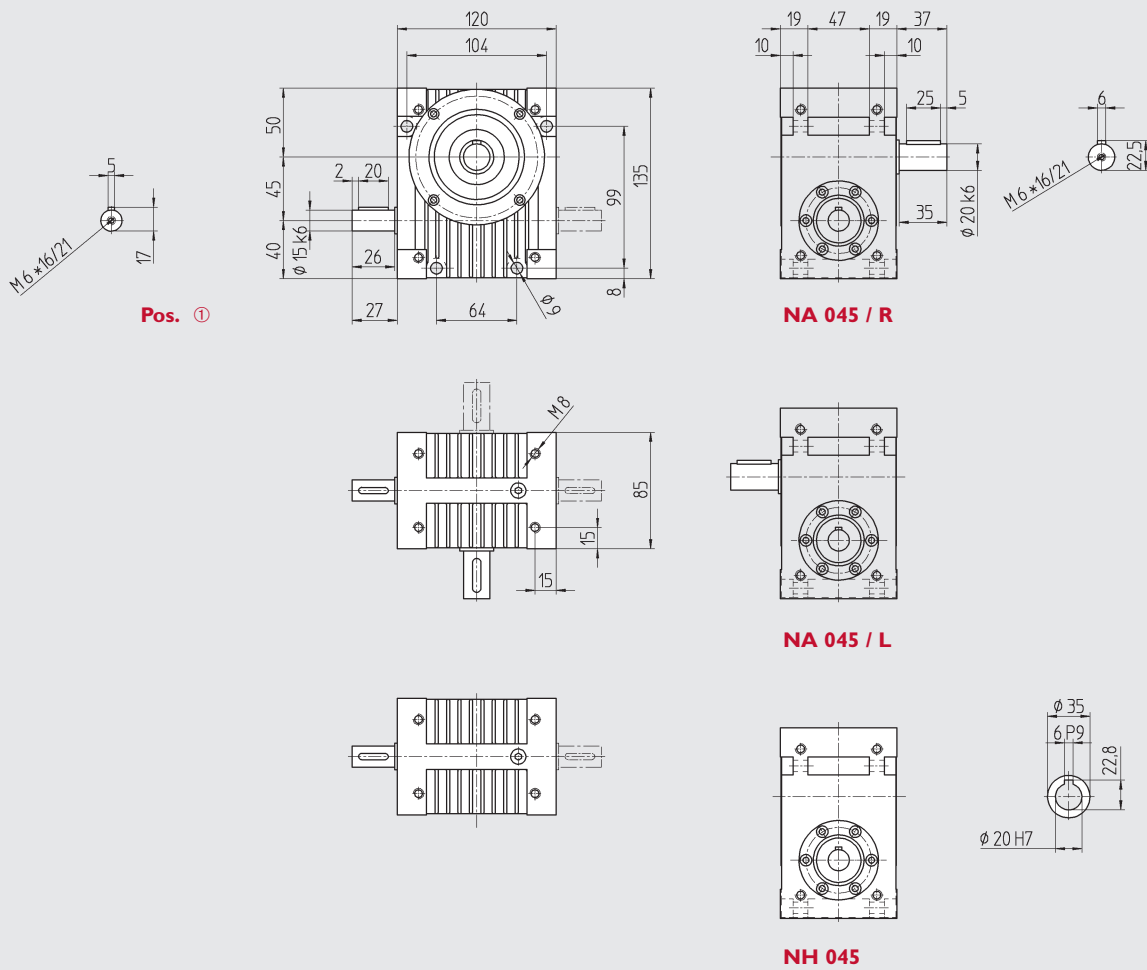
ØM : [mm]
M : alternativ [mm]
t : [mm]

BAUGRÖSSE 045

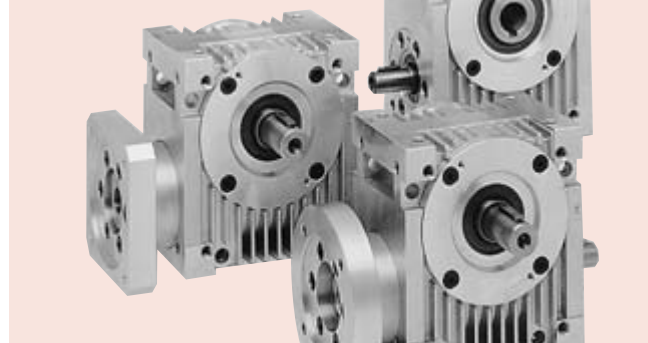
TAILLE 045
SIZE 045

Standard-Schneckengetriebe Réducteur standard Standard worm gear unit

a = 45 mm



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit					
Type	Part No.	Ratio i	Inertia J _{red} (10 ⁻⁶ kg m ²)	m (kg)	
NA 045 / R	454 500	4.63 : 1	23	3.5	
NA 045 / L	454 501	5.57 : 1	18		
NA 045 / S1	454 502	6.83 : 1	14		
NA 045 / S3	454 503	8.60 : 1	11		
NA 045 / S4	454 505	11.25 : 1	9		
NH 045	454 508	15.33 : 1	7.5		
NH 045 / S3	454 509	23.50 : 1	6.6		
		47.00 : 1	6		



Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



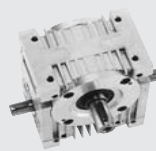
NA 045 / R



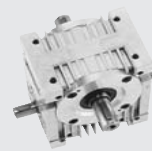
NA 045 / L



NA 045 / S1



NA 045 / S3



NA 045 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle

Exécution à arbre creux de sortie

Execution with hollow output shaft



NH 045



NH 045 / S3

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① NH 045: 454 508 i: 8.6:1

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

BAUGRÖSSE 045

TAILLE 045
SIZE 045

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

a = 45 mm

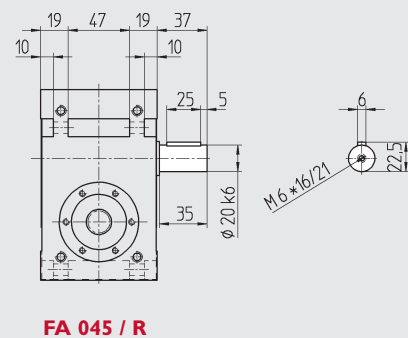
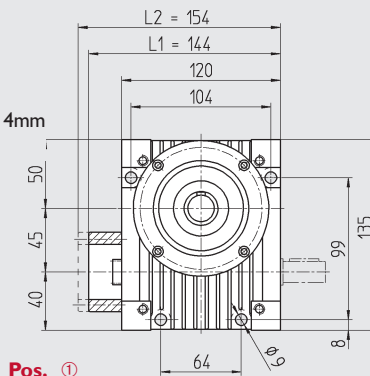
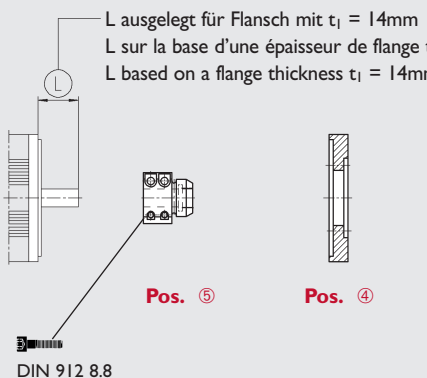
$33 \leq L_2 < 43$

$20 < L_1 < 33$

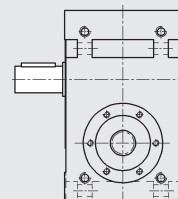
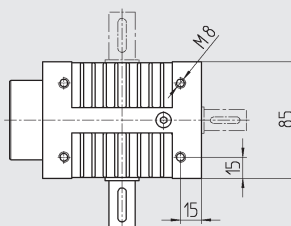
L ausgelegt für Flansch mit $t_f = 14\text{mm}$

L sur la base d'une épaisseur de flange $t_f = 14\text{mm}$

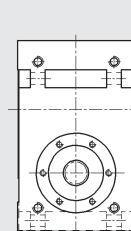
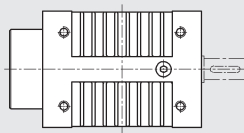
L based on a flange thickness $t_f = 14\text{mm}$



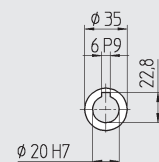
FA 045 / R



FA 045 / L

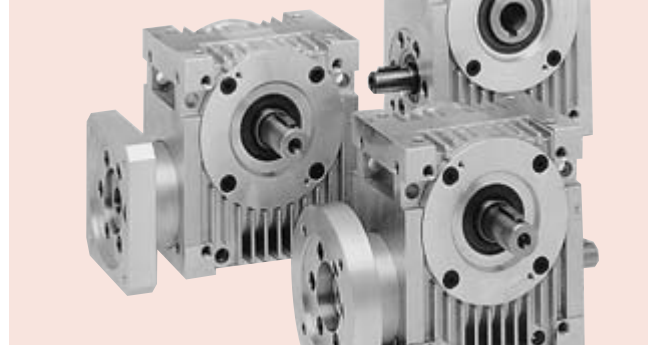


FH 045

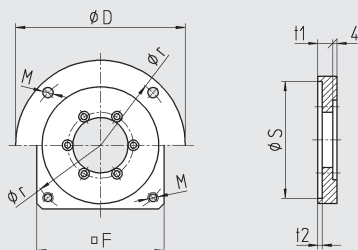


Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.		Ratio	Inertia	
	L_1	L_2	i	J_{red} (10^{-6} kg m ²)	m (kg)
FA 045 / R	454 510	454 520	4.63 : 1	23	3.5
FA 045 / L	454 511	454 521	5.57 : 1	18	
FA 045 / SI	454 512	454 522	6.83 : 1	14	
FA 045 / R-S3	454 513	454 523	8.60 : 1	11	
FA 045 / L-S3	454 514	454 524	11.25 : 1	9	
FA 045 / S4	454 515	454 525	15.33 : 1	7.5	
FH 045	454 518	454 528	23.50 : 1	6.6	
FH 045 / S3	454 519	454 529	47.00 : 1	6	

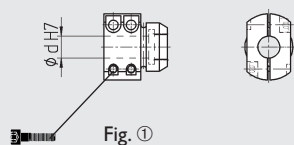


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
404 590	①	50	70	60	14	4	—	M5	0.25
404 581	①	50	95	82	14	4	—	M6	
404 582	①	60	75	70	14	4	—	M5	
404 592	①	60	90	75	14	4	—	M5	
404 585	①	70	85	80	14	4	—	M6	
404 593	①	70	90	80	14	4	—	M6	
404 580	①	80	100	92	14	4	—	M6	
404 594	①	80	100	90	18	8	—	M6	
404 583	①	95	115	100	14	4	—	M8	
404 595	①	110	145	120	14	4	—	M8	0.3
404 587	①	95	115	105	23	11	—	M8	
404 584	②	70	85	—	14	4	105	ø7	
404 586	②	80	100	—	14	4	120	ø7	

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling



Part No.	Fig.	Inertia		T _{1max} (Nm)	M _A (Nm)	m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)			
404 523	①	9	28	6.7	M4x16	0.15
404 522	①	11	27	8.2	M4x16	
404 521	①	14	26	10.4	M4x16	
404 525	①	16	26	12.0	M4x16	
404 520	①	19	25	14.2	M4x16	

T_{1max}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling

M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque



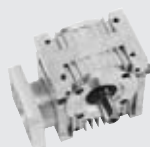
FA 045 / R



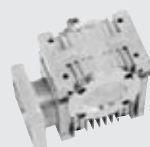
FA 045 / L



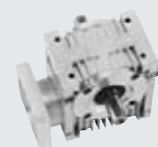
FA 045 / S1



FA 045 / R-S3



FA 045 / L-S3



FA 045 / S4



FH 045



FH 045 / S3

Bestellbeispiel

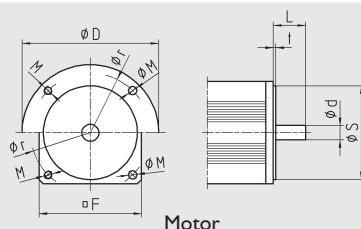
Pos. ① FA 045 / S1: 454 512 i: 5.57:1
 Pos. ④ 404 592
 Pos. ⑤ 404 520

Exemple de commande

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28
 Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29
 Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

Ordering example

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
 Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
 Specification for special flange and coupling



Motor

d : [mm]
 L : [mm]
 S : [mm]
 r : [mm]
 □ F : [mm]
 ○ D : alternativ [mm]
 ØM : [mm]
 M : alternativ [mm]
 t : [mm]

BAUGRÖSSE 060

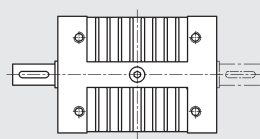
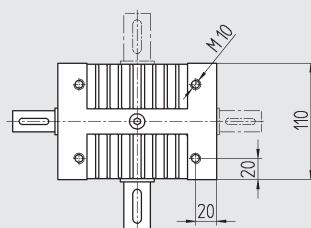
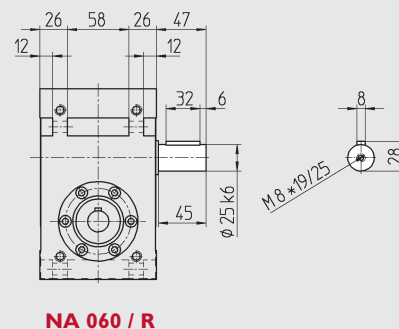
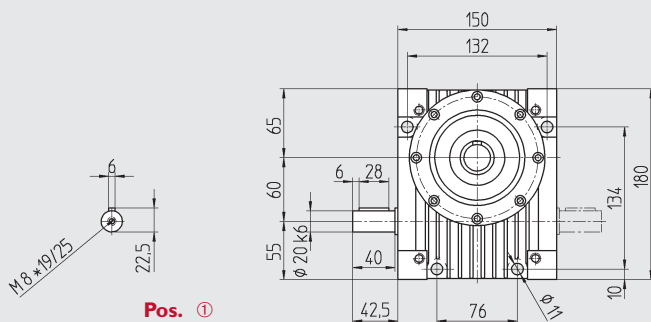
TAILLE 060
SIZE 060

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

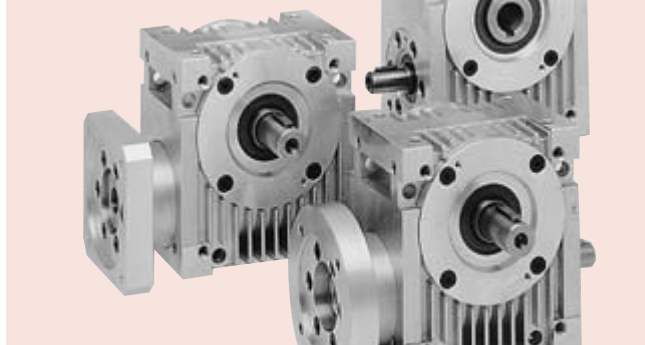
Standard worm gear unit

a = 60 mm



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.	Ratio i	Inertia J_{red} (10^{-6} kg m ²)	m (kg)
NA 060 / R	456 000	4.63 : 1	98	7.7
NA 060 / L	456 001	5.57 : 1	75	
NA 060 / S1	456 002	6.83 : 1	58	
NA 060 / S3	456 003	8.60 : 1	46	
NA 060 / S4	456 005	11.25 : 1	37	
NH 060	456 008	15.33 : 1	31	
NH 060 / S3	456 009	23.50 : 1	27	
		47.00 : 1	25	



Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



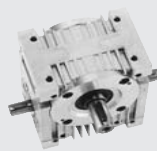
NA 060 / R



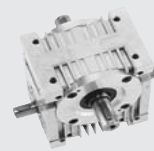
NA 060 / L



NA 060 / S1



NA 060 / S3



NA 060 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle

Exécution à arbre creux de sortie

Execution with hollow output shaft



NH 060



NH 060 / S3

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① NH 060 / S3: i:

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

BAUGRÖSSE 060

TAILLE 060
SIZE 060

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

a = 60 mm

$50 \leq L_3 < 65$

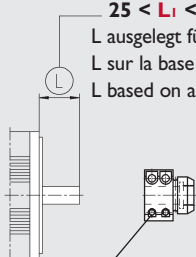
$40 \leq L_2 < 50$

$25 < L_1 < 40$

L ausgelegt für Flansch mit $t_1 = 14\text{mm}$

L sur la base d'une épaisseur de flange $t_1 = 14\text{mm}$

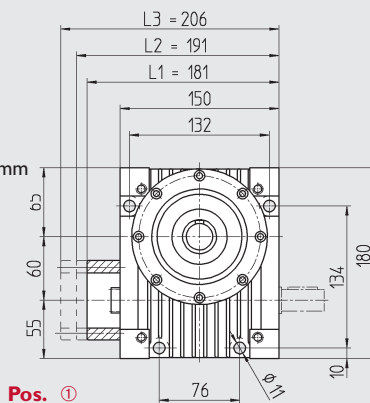
L based on a flange thickness $t_1 = 14\text{mm}$



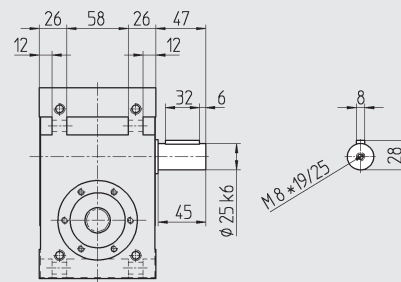
Pos. ⑤



Pos. ④



Pos. ①



FA 060 / R

DIN 912 8.8

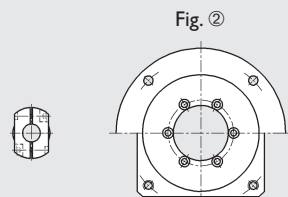
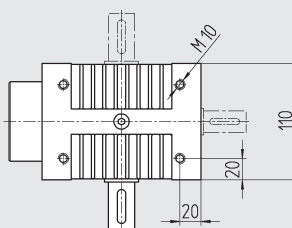
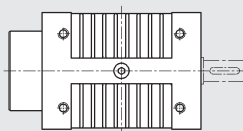


Fig. ②

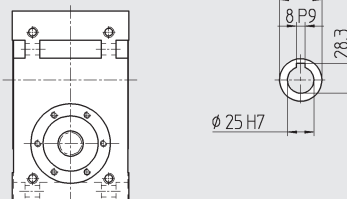
Fig. ①



FA 060 / L



FH 060



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.			Ratio	Inertia	
	L ₁	L ₂	L ₃	i	J _{red} (10 ⁻⁶ kg m ²)	m (kg)
FA 060 / R	456 010	456 020	456 030	4.63 : 1	98	7.7
FA 060 / L	456 011	456 021	456 031	5.57 : 1	75	
FA 060 / S1	456 012	456 022	456 032	6.83 : 1	58	
FA 060 / R-S3	456 013	456 023	456 033	8.60 : 1	46	
FA 060 / L-S3	456 014	456 024	456 034	11.25 : 1	37	
FA 060 / S4	456 015	456 025	456 035	15.33 : 1	31	
FH 060	456 018	456 028	456 038	23.50 : 1	27	
FH 060 / S3	456 019	456 029	456 039	47.00 : 1	25	

Bestellbeispiel

Exemple de commande

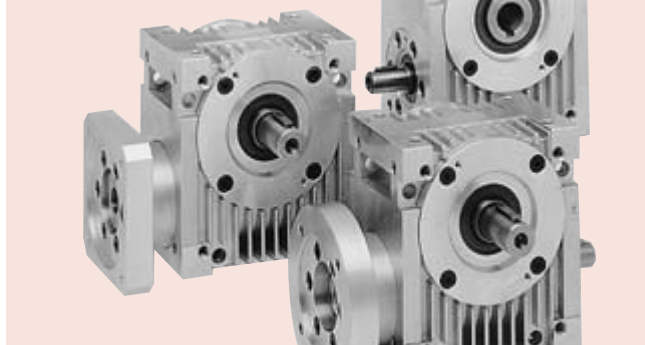
Ordering example

Pos. ①	FH 060:	456 028	i:	6.83:1
Pos. ④		406 082		
Pos. ⑤		406 020		

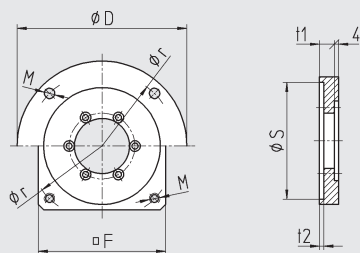
Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

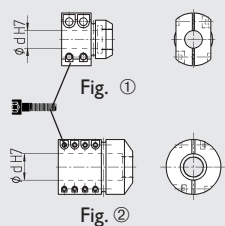


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
406 085	①	80.0	100	92	14	5	—	M6	1.5
406 090	①	95.0	115	100	14	5	—	M6	
406 084	①	95.0	115	105	14	5	—	M8	
406 083	①	95.0	130	115	14	5	—	M8	
406 082	①	95.0	165	140	14	5	—	M10	
406 089	①	110.0	130	116	14	5	—	M8	
406 091	①	110.0	145	120	14	5	—	M8	
406 092	①	110.0	145	130	20	11	—	M8	
406 093	①	130.0	165	142	20	11	—	M10	
406 081	①	110.0	165	140	14	5	—	M10	
406 080	①	130.0	165	140	14	5	—	M10	
406 086	②	110.0	130	—	14	5	160	ø9	
406 088	②	130.0	165	—	14	5	185	M10	

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling



Part No.	Fig.	Inertia					m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)	T _I max (Nm)		M _A (Nm)	
406 021	①	19	83	32.8	M6x20	10.5	0.3
406 024	①	22	80	38.0	M6x20		
406 020	①	24	79	41.5	M6x20		
406 026	②	28	294	41.9	M4x16	3.12	0.45
406 023	②	32	271	47.9	M4x16		

T_{1max}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling

M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque

Fig. ② nur mit L3 einsetzbar / Fig. ② impose longueur L3 / Fig. ② requires length L3.

Bauart mit Abtriebswelle



FA 060 / R



FA 060 / L

Exécution à arbre de sortie

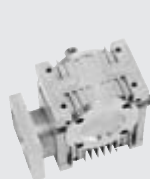


FA 060 / S1

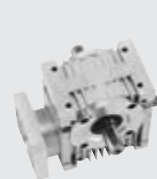


FA 060 / R-S3

Execution with output shaft



FA 060 / L-S3



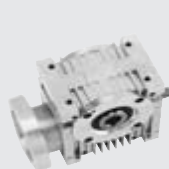
FA 060 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle



FH 060

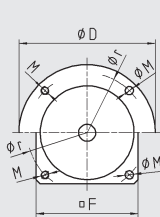
Exécution à arbre creux de sortie



FH 060 / S3

Execution with hollow output shaft

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
Specification for special flange and coupling



Motor

d : [mm]
L : [mm]
S : [mm]
r : [mm]
 $\square$ F : [mm]
○ D : alternativ [mm]

ØM : [mm]
M : alternativ [mm]
t : [mm]

BAUGRÖSSE 090

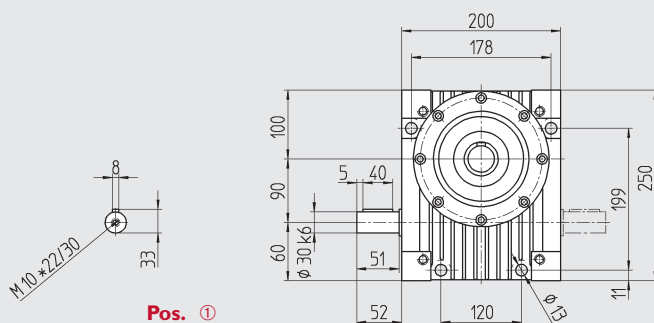
TAILLE 090
SIZE 090

Standard-Schneckengetriebe

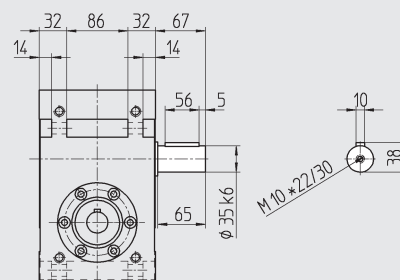
Réducteur standard

Standard worm gear unit

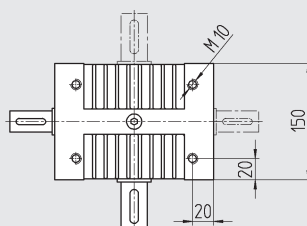
a = 90 mm



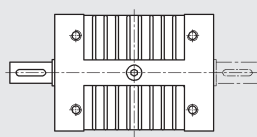
Pos. ①



NA 090 / R



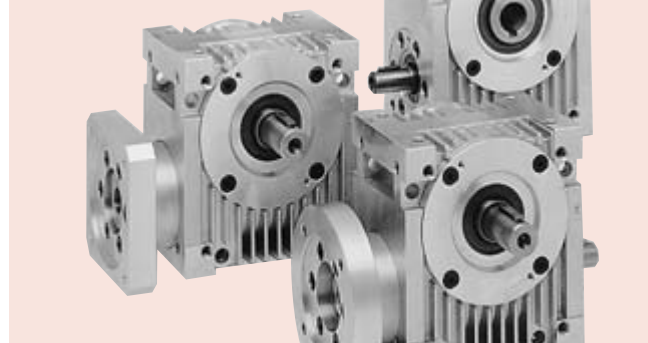
NA 090 / L



NH 090

Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.	Ratio i	Inertia J _{red} (10 ⁻⁵ kg m ²)	m (kg)
NA 090 / R	459 000	4.63 : 1	73	21.0
NA 090 / L	459 001	5.57 : 1	56	
NA 090 / S1	459 002	6.83 : 1	44	
NA 090 / S3	459 003	8.60 : 1	34	
NA 090 / S4	459 005	11.25 : 1	28	
NH 090	459 008	15.33 : 1	24	
NH 090 / S3	459 009	23.50 : 1	21	
		47.00 : 1	19	



Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



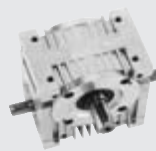
NA 090 / R



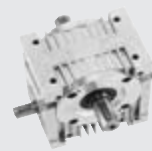
NA 090 / L



NA 090 / S1



NA 090 / S3



NA 090 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle

Exécution à arbre creux de sortie

Execution with hollow output shaft



NH 090



NH 090 / S3

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① NA 090 / R: i:

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

BAUGRÖSSE 090

TAILLE 090
SIZE 090

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

a = 90 mm

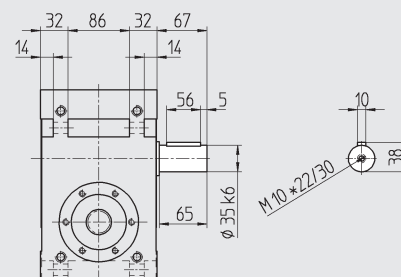
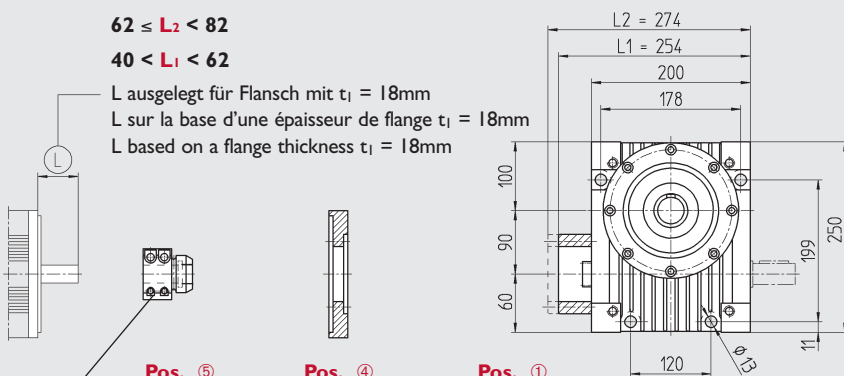
$62 \leq L_2 < 82$

$40 < L_1 < 62$

L ausgelegt für Flansch mit $t_f = 18\text{mm}$

L sur la base d'une épaisseur de flange $t_f = 18\text{mm}$

L based on a flange thickness $t_f = 18\text{mm}$



FA 090 / R

DIN 912 8.8

Pos. ⑤

Pos. ④

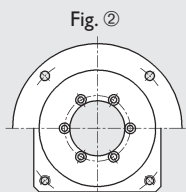
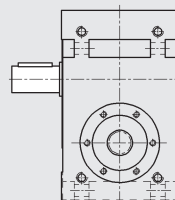
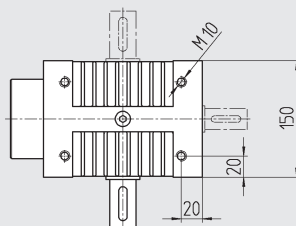
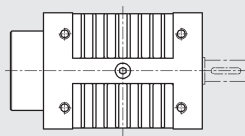


Fig. ②

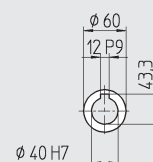
Fig. ①



FA 090 / L



FH 090



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.		Ratio	Inertia	
	L ₁	L ₂	i	J _{red} (10 ⁻⁵ kg m ²)	m (kg)
FA 090 / R	459 010	459 020	4.63 : 1	73	21.0
FA 090 / L	459 011	459 021	5.57 : 1	56	
FA 090 / S1	459 012	459 022	6.83 : 1	44	
FA 090 / R-S3	459 013	459 023	8.60 : 1	34	
FA 090 / L-S3	459 014	459 024	11.25 : 1	28	
FA 090 / S4	459 015	459 025	15.33 : 1	24	
FH 090	459 018	459 028	23.50 : 1	21	
FH 090 / S3	459 019	459 029	47.00 : 1	19	

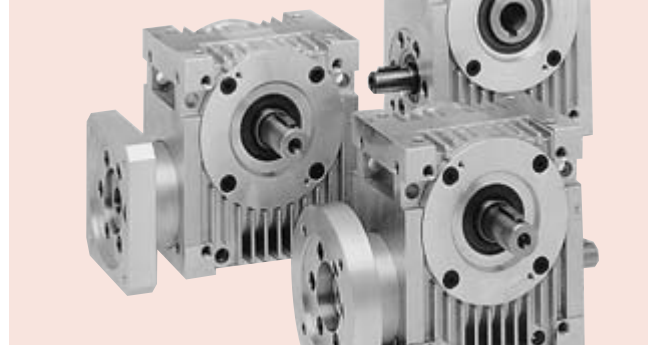
Bestellbeispiel

Exemple de commande

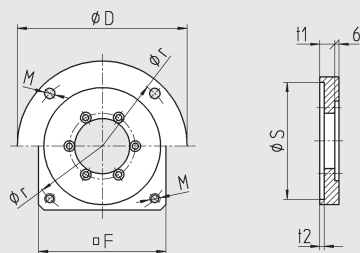
Ordering example

Pos. ①	FA 090 / L:	459 011	i:	8.60:1
Pos. ④		409 084		
Pos. ⑤		409 024		

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28
Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29
Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

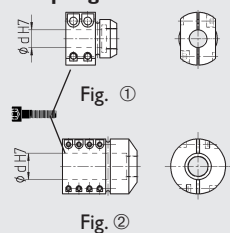


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
409 090	①	95.0	115	105	18	6	—	M6	1.0
409 085	①	95.0	115	105	18	6	—	M8	
409 084	①	95.0	130	115	18	6	—	M8	
409 089	①	110.0	130	116	18	6	—	M8	
409 091	①	110.0	145	130	27	11	—	M8	
409 083	①	110.0	165	140	18	6	—	M10	
409 092	①	114.3	200	174	18	6	—	M12	
409 082	①	130.0	165	142	18	6	—	M10	
409 094	①	130.0	165	142	24	12	—	M10	
409 080	①	130.0	215	193	18	6	—	M12	
409 081	①	180.0	215	190	18	6	—	M12	
409 093	①	200.0	235	220	18	6	—	M12	
409 086	②	130.0	165	—	18	6	200	ø11	
409 087	②	180.0	215	—	18	6	250	ø14	
409 088	②	230.0	265	—	18	6	300	ø14	

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling



Part No.	Fig.	Inertia				M _A (Nm)	m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)	T _{I max} (Nm)			
409 023	①	19	469	64	M8x30	26	0.8
409 022	①	24	463	74	M8x30		
409 021	①	28	454	86	M8x30		
409 020	①	32	442	98	M8x30		
409 028	①	35	420	107	M8x30		
409 024	②	38	1162	131	M6x20	10.5	0.9
409 025	②	42	1096	145	M6x20		

T_{I max}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling

M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque

Fig. ② nur mit L2 einsetzbar / Fig. ② impose longueur L2 / Fig. ② requires length L2.

Bauart mit Abtriebswelle



FA 090 / R

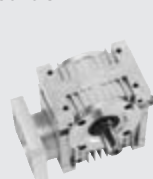


FA 090 / L

Exécution à arbre de sortie

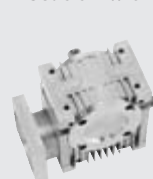


FA 090 / SI

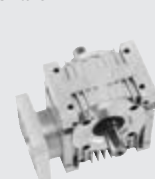


FA 090 / R-S3

Execution with output shaft



FA 090 / L-S3



FA 090 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle



FH 090

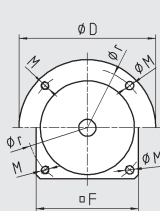
Exécution à arbre creux de sortie



FH 090 / S3

Execution with hollow output shaft

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
Specification for special flange and coupling



Motor

d : [mm]
L : [mm]
S : [mm]
r : [mm]
□ F : [mm]
○ D : alternativ [mm]

ØM : [mm]
M : alternativ [mm]
t : [mm]

BAUGRÖSSE I20

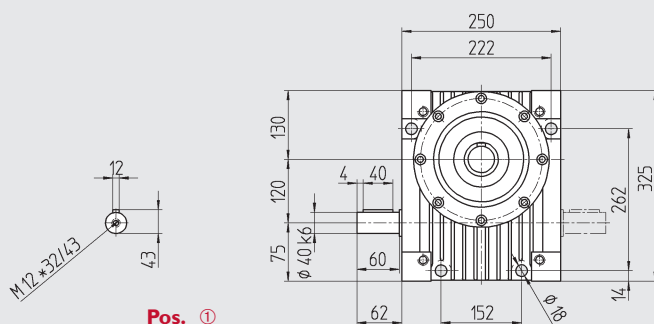
TAILLE I20
SIZE I20

Standard-Schneckengetriebe

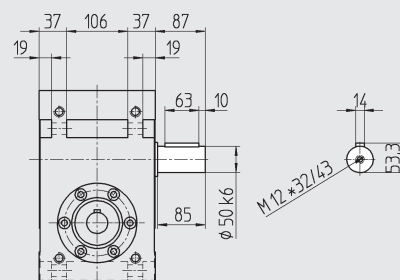
Réducteur standard

Standard worm gear unit

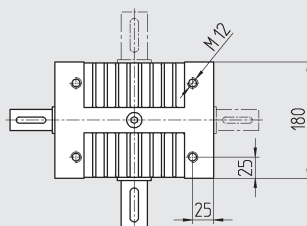
a = 120 mm



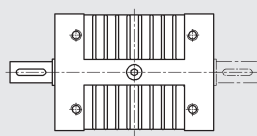
Pos. ①



NA I20 / R



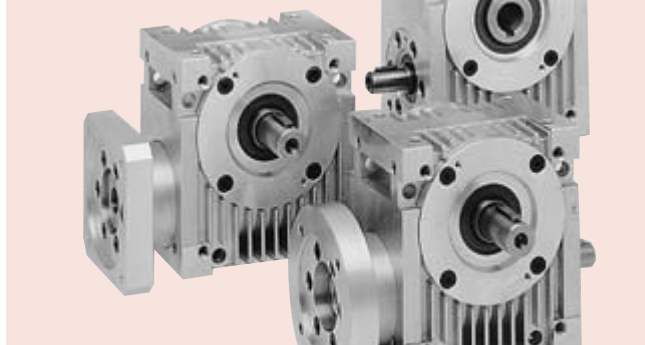
NA I20 / L



NH I20

Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.	Ratio i	Inertia J _{red} (10 ⁻⁵ kg m ²)	m (kg)
NA I20 / R	462 000	4.63 : 1	304	42.0
NA I20 / L	462 001	5.57 : 1	233	
NA I20 / S1	462 002	6.83 : 1	180	
NA I20 / S3	462 003	8.60 : 1	140	
NA I20 / S4	462 005	11.25 : 1	113	
NH I20	462 008	15.33 : 1	95	
NH I20 / S3	462 009	23.50 : 1	83	
		47.00 : 1	76	



Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



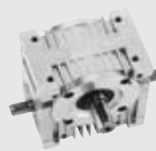
NA 120 / R



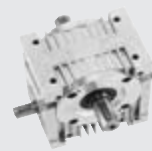
NA 120 / L



NA 120 / S1



NA 120 / S3



NA 120 / S4

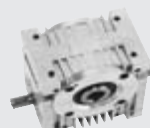
Bauart mit Abtriebshohlwelle

Exécution à arbre creux de sortie

Execution with hollow output shaft



NH 120



NH 120 / S3

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① NA 120 /R: i:

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

BAUGRÖSSE I20

TAILLE I20
SIZE I20

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

a = I20 mm

$79 \leq L_3 < 110$

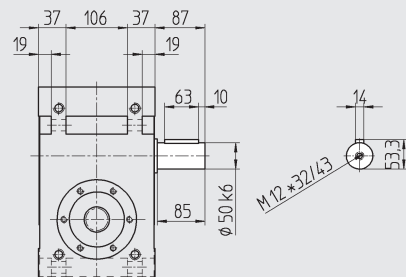
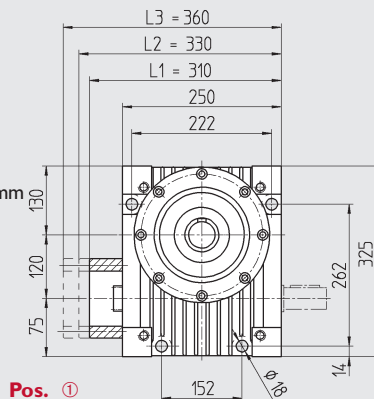
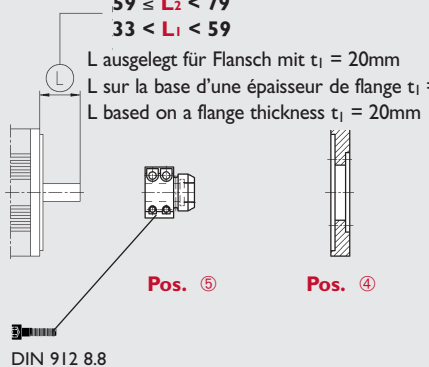
$59 \leq L_2 < 79$

$33 < L_1 < 59$

L ausgelegt für Flansch mit $t_f = 20\text{mm}$

L sur la base d'une épaisseur de flange $t_f = 20\text{mm}$

L based on a flange thickness $t_f = 20\text{mm}$



FA I20 / R

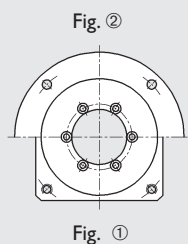
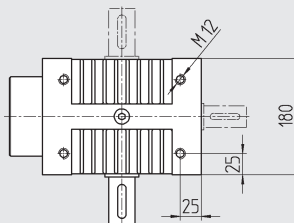
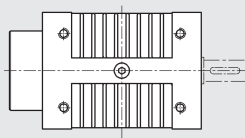


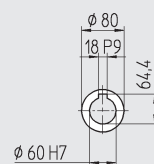
Fig. ①



FA I20 / L



FH I20



Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.			Ratio	Inertia	
	L ₁	L ₂	L ₃	i	J _{red} (10 ⁻⁵ kg m ²)	m (kg)
FA I20 / R	462 010	462 020	462 030	4.63 : 1	304	45.0
FA I20 / L	462 011	462 021	462 031	5.57 : 1	233	
FA I20 / S1	462 012	462 022	462 032	6.83 : 1	180	
FA I20 / R-S3	462 013	462 023	462 033	8.60 : 1	140	
FA I20 / L-S3	462 014	462 024	462 034	11.25 : 1	113	
FA I20 / S4	462 015	462 025	462 035	15.33 : 1	95	
FH I20	462 018	462 028	462 038	23.50 : 1	83	
FH I20 / S3	462 019	462 029	462 039	47.00 : 1	76	

Bestellbeispiel

Exemple de commande

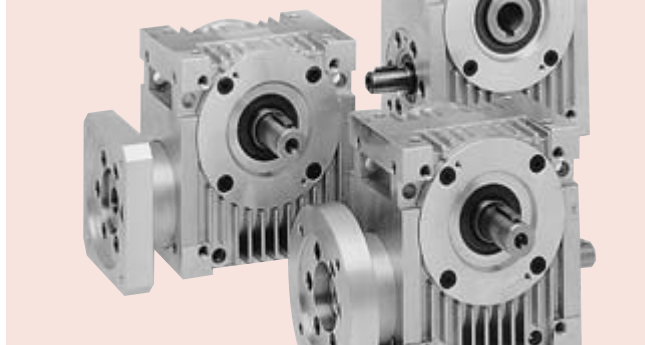
Ordering example

Pos. ①	FA I20 / R:	462 010	i:	4.63:1
Pos. ④		412 082		
Pos. ⑤		412 023		

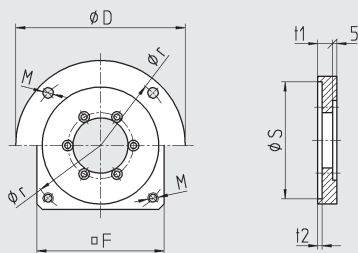
Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

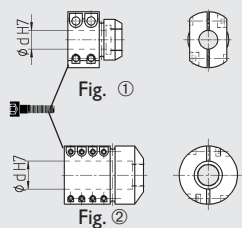


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
412 083	①	110.0	165	140	20	6	—	M10	1.0
412 090	①	114.3	200	174	20	6	—	M12	
412 082	①	130.0	165	142	20	6	—	M10	
412 080	①	130.0	215	192	20	6	—	M12	
412 081	①	180.0	215	190	20	6	—	M12	
412 091	①	200.0	235	220	20	6	—	M12	
412 092	①	230.0	265	250	20	6	—	M12	
412 087	①	250.0	300	260	20	6	—	M16	
412 084	②	180.0	215	—	20	6	250	ø14	
412 085	②	230.0	265	—	20	6	300	ø14	
412 086	②	250.0	300	—	20	6	350	ø18	

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling



Part No.	Fig.	Inertia					m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)	T _I max (Nm)		M _A (Nm)	
412 021	①	28	800	86	M8x30	26	1.0
412 020	①	32	800	98	M8x30		
412 023	①	35	813	107	M8x30		
412 024	①	38	760	117	M8x30		
412 025	①	42	720	129	M8x30		
412 026	②	48	2040	165	M6x25	10.5	1.2

T_{lmax}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling

M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque

Fig. ② nur mit L2, L3 einsetzbar / Fig. ② impose longueur L2, L3 / Fig. ② requires length L2, L3.

Bauart mit Abtriebswelle



FA 120 / R

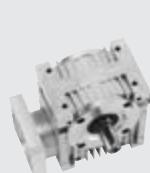


FA 120 / L

Exécution à arbre de sortie

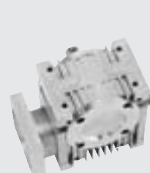


FA 120 / SI

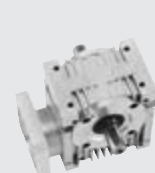


FA 120 / R-S3

Execution with output shaft



FA 120 / L-S3



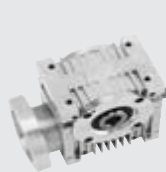
FA 120 / S4

Bauart mit Abtriebshohlwelle



FH 120

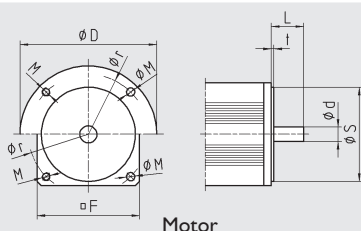
Exécution à arbre creux de sortie



FH 120 / S3

Execution with hollow output shaft

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
Specification for special flange and coupling



d : [mm]
L : [mm]
S : [mm]
r : [mm]
 $\square$ F : [mm]
 $\bigcirc$ D : alternativ [mm]

Ø M : [mm]
M : alternativ [mm]
t : [mm]

BAUGRÖSSE 180

TAILLE 180
SIZE 180

Standard-Schneckengetriebe

Réducteur standard

Standard worm gear unit

a = 180 mm

L ausgelegt für Flansch mit t₁ = 26mm
L sur la base d'une épaisseur de flange t₁ = 26mm
L based on a flange thickness t₁ = 26mm

90 ≤ L₂ < 120
60 < L₁ < 90

Pos. ⑤

Pos. ④

Pos. ①

DIN 912 8.8

Fig. ②

Fig. ①

FA 180 / R

FA 180 / L

AE 180 (Seite/Page 07.16)

Pos. ① Getriebe / Réducteur / Worm gear unit

Type	Part No.		Ratio	Inertia	
	L ₁	L ₂	i	J _{red} (10 ⁻⁵ kg m ²)	m (kg)
FA 180 / R	468 010	468 020	6 : 1	1525	140
FA 180 / L	468 011	468 021	8 : 1	1095	
FA 180 / SI	468 012	468 022	10 : 1	895	
			13 1/2 : 1	740	
			16 : 1	680	
			24 : 1	603	
			47 : 1	558	

i: ab Lager / sur stock / from stock

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Pos. ① FA 180 / R:

468 010

i:

6:1

Pos. ④

418 082

Berechnungsbeispiel / exemple de calcul / calculation example Page 06.28

Pos. ⑤

418 023

Wartung und Schmierung / entretien et lubrification / maintenance and lubrication Page 06.29

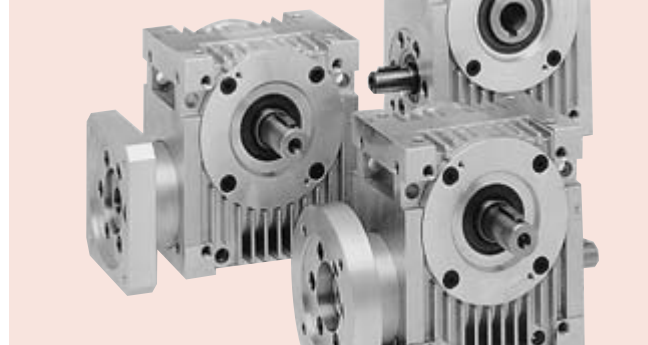
Einbaulage

SU

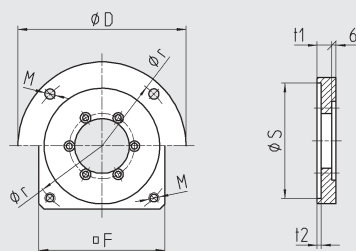
Einbau- und Ausbau / montage / fitting Page 06.30

(Seite/Page 06.29)

06.26

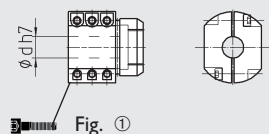


Pos. ④ Flansch / Bride / Flange



Part No.	Fig.	S	r	F	t ₁	t ₂	D	M	m (kg)
418 081	①	114.3	200	180	26	7	—	M12	2.0
418 082	①	130.0	215	192	26	7	—	M12	2.0
418 080	①	180.0	215	192	26	7	—	M12	2.0
418 083	①	200.0	235	220	26	7	—	M12	3.0
418 084	①	230.0	265	240	26	7	—	M12	4.0
418 085	①	250.0	300	260	26	7	—	M16	5.0
418 086	①	300.0	350	310	26	7	—	M16	5.0

Pos. ⑤ Kupplung / Accouplement / Coupling



Part No.	Fig.	Inertia				M _A (Nm)	m (kg)
		d	J (10 ⁻⁶ kg m ²)	T _{I max} (Nm)			
418 020	①	32	4080	240	M10x35	51	3.5
418 021	①	35	4050	265	M10x35		
418 022	①	38	4030	280	M10x35		
418 023	①	42	4000	315	M10x35		
418 024	①	48	3865	360	M10x35		
418 025	①	55	3670	400	M10x35		

T_{I max}: maximal übertragbares Moment der Kupplung / Couple max. de l'accouplement / Maximum torque of coupling / M_A: Anziehdrehmoment / Couple de serrage / Tightening torque

Bauart mit Abtriebswelle

Exécution à arbre de sortie

Execution with output shaft



FA 180 / R



FA 180 / L



FA 180 / SI



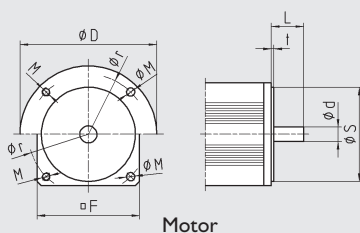
AE 180 / R



AE 180 / L

(Seite/Page 07.16)

Angaben für speziellen Flansch und Kupplung
Spécification pour la bride de sortie et l'accouplement spéciale
Specification for special flange and coupling



Motor

d :		[mm]	ØM :		[mm]
L :		[mm]	M : alternativ		[mm]
S :		[mm]	t :		[mm]
r :		[mm]			
□ F :		[mm]			
○ D : alternativ		[mm]			

BERECHNUNGSBEISPIEL

EXEMPLE DE CALCUL CALCULATION EXAMPLE

1. Applikation

- Beschreibung der Anwendung.

2. Anforderungen an Antrieb

- Kleine Abmasse mit hohen übertragbaren Momenten
- Positioniergenauigkeit
- Laufruhe
- Anzahl Lastwechsel / h

3. Betriebsdaten

- Dauerbetrieb oder intermittierender Betrieb (Anläufe / h)
- Einschaltdauer
- Eintriebsdrehzahl
- Art der Eintriebsdrehzahl (variabel, kontinuierlich)
- Gewünschte Abtriebsdrehzahl
- Zu bewegende Masse
- Gewünschte Geschwindigkeit der bewegten Masse
- Beschleunigungszeit
- Art des Einbaus des Zahnstangensystems

4. Umgebung

- Umgebungstemperatur
- Feuchtigkeit

5. Konfiguration

- Zubehör
- Anbaugeometrie Motor
- Art des Abtriebs
- Spezielle Modifikationen, Dimensionen oder Eigenschaften

1. Application

- Description de l'application.

2. Caractéristiques demandés

- Hautes couples transmissible avec petites dimensions
- Précision de positionnement
- Roulement
- Changement de charge / h

3. Indications

- Fréquence de démarrage (démarrage / h)
- Cycle de service
- Vitesse d'entrée
- Caractéristique de la vitesse d'entrée (variable, continu)
- Vitesse de sortie exigée
- Poids à bouger
- Vitesse exigée du poids
- Temps d'accélération
- Position de montage du système d'entraînement

4. Environnement

- Température ambiante
- Humidité

5. Configuration

- Accessoires
- Dimensions pour montage du moteur
- Modifications spéciales, dimensions ou propriétés

1. Application

- Description of application.

2. Required features

- Small sizes with high torques
- Positioning accuracy
- Rolling
- Shock loading

3. Loading

- Continuous or intermittent (start per hour)
- Duty cycle
- Preferred input speed
- Variable or continuous input speed
- Desired output speed
- Moving mass
- Preferred speed of the moved mass
- Acceleration time
- Overhung and thrust loading on shafts
- Arrangement type of the drive system

4. Environmental

- Temperature
- Wet or spray exposure

5. Configuration

- Accessories
- Flange mounting provisions for the drive motor
- Specification of output
- Special modifications, dimensions or features

1. Gegebene Grössen

$$\begin{aligned} n_1 &= 3000 \text{ 1/min} \\ n_2 &= 250 \text{ 1/min} \\ T_2 &= 100 \text{ Nm} \\ f_B &= 1.2 & \text{p. 06.04} \\ f_A &= 1.1 & \text{p. 06.04} \\ f_t &= 1.0 & \text{p. 06.04} \\ f_{ed} &= 1.2 & \text{p. 06.04} \end{aligned}$$

2. Gesucht

Dimension von Getriebe.

3. Auslegung des Getriebes

3.1 Übersetzung

$$i_{\text{Getr}} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{3000}{250} = 12 \rightarrow i_{\text{Getr}} = 11,25$$

3.2 Erforderliches Drehmoment

$$T_{2\text{erf}} = T_2 \cdot f_B \cdot f_A \cdot f_t \cdot f_{ED} = 100 \cdot 1.2 \cdot 1.1 \cdot 1.0 \cdot 1.2 = 158.4 \text{ Nm}$$

T_{2N} aus Tabelle page 06.05

Bedingung: $T_{2N} \geq T_{2\text{erf}}$

Getriebe/réducteur/gear box:

1. Données

2. Demandés

Dimension du réducteur.

3. Sélection du réducteur

3.1 Rapport

3.2 Couple nécessaire

T_{2N} du tableau de charge page 06.05

Condition: $T_{2N} \geq T_{2\text{erf}}$

FA 090 i = 11,25:1

1. Determine knowns

$$\begin{aligned} n_1 &= \text{_____ 1/min} \\ n_2 &= \text{_____ 1/min} \\ T_2 &= \text{_____ 1/min} \\ f_B &= \text{_____ p. 06.04} \\ f_A &= \text{_____ p. 06.04} \\ f_t &= \text{_____ p. 06.04} \\ f_{ed} &= \text{_____ p. 06.04} \end{aligned}$$

2. Determine unknowns

Dimension of gear box.

3. Selection of gear box

3.1 Ratio

$$i_{\text{Getr}} = \text{_____}$$

3.2 Required torque

$$T_{2\text{erf}} = \text{_____ Nm}$$

T_{2N} from load table page 06.05

Condition: $T_{2N} \geq T_{2\text{erf}}$

NA/NH/FA/FH _____

WARTUNG UND SCHMIERUNG

ENTRETIEN ET LUBRIFICATION MAINTENANCE AND LUBRICATION

Schmierung

Die Getriebe werden im Werk mit einem synthetischen Öl gefüllt. Die Erstfüllung erfolgt mit Glygoyl 460 von Mobil. Jede Nachfüllung muss mit einem ebensolchen synthetischen Öl erfolgen. Bei einschichtigem Betrieb wird nach fünfjähriger Laufzeit ein Ölwechsel empfohlen. Bei dreischichtigem Betrieb empfiehlt sich ein zweijähriger Wechsel. Beim Ölwechsel muss das Getriebe entsprechend durchgespült werden.

Getriebekupplung

Für die Kupplung ist ein Haftfett zu verwenden. Erstbefettung erfolgt mit Mobilux EP2.

Lubrification

Les réducteurs sont remplis à l'usine avec une huile synthétique. Le plein initial se fait avec de la Glygoyl 460 de Mobil. Chaque plein ultérieur devra également se faire avec une huile synthétique. En cas de travail en une équipe, une vidange d'huile devra avoir lieu au bout de cinq ans de marche. En cas de travail en trois équipes, il est recommandé de faire la vidange au bout des deux ans. Lors de vidange d'huile, le réducteur devra être rincé de manière appropriée.

L'accouplement

La lubrification initiale de l'accouplement se fait avec Mobilux EP2.

Lubrication

The worm gear unit is filled with a synthetic oil at the factory. The first filling is carried out using Glygoyl 460 from Mobil. Every refill must also be carried out using a synthetic oil of this kind. For single-shift operation, an oil change should take place after five years of operation. For three-shift operation, we recommend an oil change after two years.

During the oil change, the gear box must be firstly flushed through.

Motor coupling

The coupling is initially greased with Mobilux EP2.

Schmierstoff

Lubrificant Lubricant

Getriebe

Réducteur

Worm gear unit

Schienen

Rails

Guideways

Getriebekupplung

L'accouplement

Coupling

Verzahnung

Denture

Gear teeth

Mobil



Texaco



Degol

GS 460

BP Energol

SG-XP 460

Pinnacle

460

Tivela

Oil SD

Tribol

460

Klübersynth

GH6-220

Mobilux

EP 2

Aralup

HLP 2

BP Energol

LS-EP 2

Multifak

EP 2

Alvania

EP-2

Tribol

3030

Centoplex

EP-2

Ölmenge für Getriebe

Typ	030	045	060	090	120	180
V (cm³)	40	100	250	700	1400	gemäss Typenschild selon plaque according name plate

Quantité d'huile pour les réducteurs

Oil quantity for worm gear units

Ölmenge

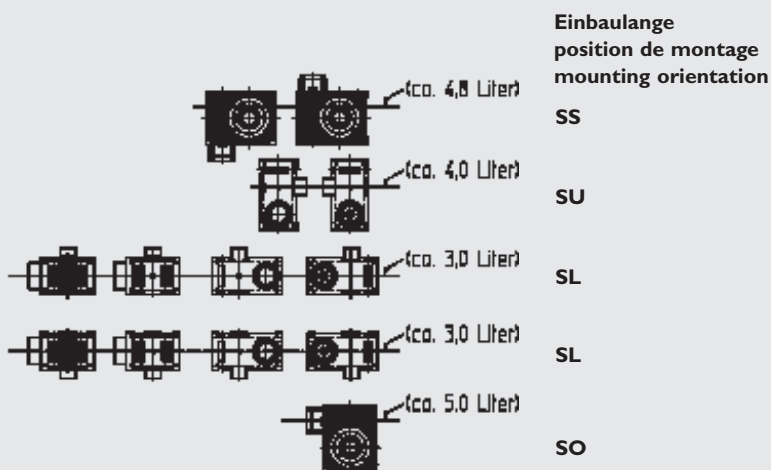
für Getriebe Typ 180

Quantité d'huile

pour les réducteurs Typ 180

Oil quantity

for worm gear units Typ 180

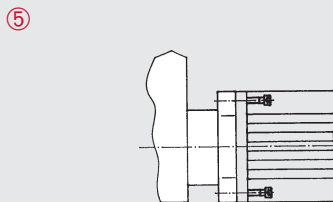
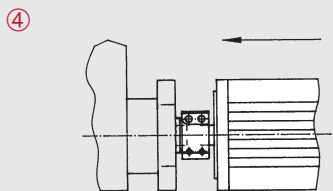
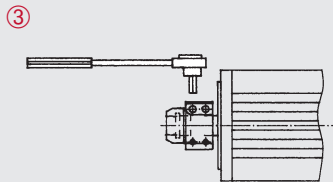
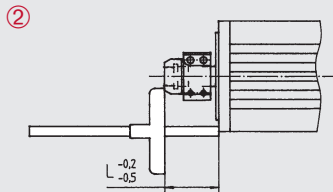
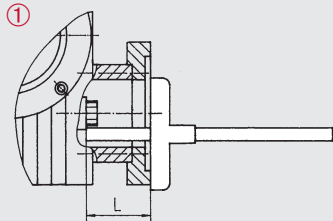


EINBAU UND AUSBAU

MONTAGE ASSEMBLY

Typ FA / FH / AE

Montage von Motor und Kupplung



Typ FA / FH / AE

Mode d'emploi pour montage du moteur et de l'accouplement

- ① Kontrolle des Masses L. Distanz von Flansch auf Innenring.
- ② Kupplung und Motorwelle fettfrei reinigen. Kupplung auf Motorwelle schieben. Mass L mit der Toleranz - 0.2 / - 0.5 überprüfen und Schrauben leicht anziehen.
- ③ Schrauben mit Drehmomentschlüssel gemäss Tabelle anziehen.

Typ	030	045	060	090	120	180
DIN 912 8.8	M3x16	M4x16	M6x20/M4x16	M8x30/M6x20	M8x30/M6x25	M10x35
M _A (Nm)	1.37	3.1	10.5/3.12	26/10.5	26/10.5	51

- ④ Motor mit leichter Drehung auf Kupplung schieben.
- ⑤ Fixierung des Motors an das Getriebe.

- ① Contrôler la cote L, distance entre la bride et la bague intérieure.
- ② Nettoyer l'accouplement et l'arbre du moteur en éliminant la graisse. Glisser l'accouplement sur l'arbre du moteur. Contrôler la cote L avec tolérance - 0.2 / - 0.5, puis serrer modérément les vis.
- ③ Serrer les vis conformément au tableau, à l'aide d'une clé dynamométrique.

Typ	030	045	060	090	120	180
DIN 912 8.8	M3x16	M4x16	M6x20/M4x16	M8x30/M6x20	M8x30/M6x25	M10x35
M _A (Nm)	1.37	3.1	10.5/3.12	26/10.5	26/10.5	51

- ④ Glisser le moteur sur l'accouplement en exerçant une légère rotation.
- ⑤ Fixer le moteur sur le réducteur.

- ① Check the dimension L, the distance from the flange to the inner bore.
- ② Clean the coupling and the motor shaft so that it is free of grease. Push the coupling into the motor shaft. Check dimension L with tolerance - 0.2 / - 0.5, and lightly tighten the screws.
- ③ Tighten the screws according to the table, using a torque wrench.

Typ	030	045	060	090	120	180
DIN 912 8.8	M3x16	M4x16	M6x20/M4x16	M8x30/M6x20	M8x30/M6x25	M10x35
M _A (Nm)	1.37	3.1	10.5/3.12	26/10.5	26/10.5	51

- ④ Push the motor into the coupling while rotating slightly.
- ⑤ Secure the motor to the gearbox.

MOTOREN-APPLIKATION

APPLICATION POUR DES MOTEURS MOTOR APPLICATIONS

Die Auflistung der Motoren erfolgt gemäss der Anbaubarkeit an die betreffende Getriebe-grösse.
Für die korrekte Getriebeauslegung sind die Leistungstabellen massgebend.

Les moteurs sont classés selon la montabilité avec les tailles de réducteur.
Pour la sélection du réducteur le tableau de caractéristiques est déterminant.

The motors are listed according to whether the units can be fitted to the gear box size.
The correct power ratings have to be determined with the load tables.

		Baugrösse/Taille/Size					Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE		
ABB	T4C1 bis C4			●			060../L2	406089	406021
	T5C2 bis C4			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	T4F1 bis F3			●			060../L2	406089	406021
	T7F2 bis F4				●		090../L2	409081	409024
Allen-Bradley						●	120../L2	412081	412024
	I326AB-B410 /-B420 /-B430		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	I326AB-B515 / -B520 /-B530				●		060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	I326AB-B720 / -B730 /-B740				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	F-4030 / F-4050 / F-4075			●			060../L3	406091	406021
					●		090../L2	409092	409028
	F-6100 / F-6200 / F-6300					●	120../L3	412090	412023
	H-2005	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	H-3007 / H-3016	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	H-4030			●			060../L3	406091	406021
AMK	H-4050 / H-4075								
	H-6100 / H-6200 / H-6300				●		090../L2	409092	409028
						●	120../L3	412090	412023
	H-8350 / H-8500					●	120../L3	412092	412025
	DV-4	●					030..	403086	403020
			●				045../L1	404585	404521
	DV-5		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	DV-7			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	DV-10				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020



MOTOREN-APPLIKATION

APPLICATION POUR DES MOTEURS MOTOR APPLICATIONS

		Baugröße/Taille/Size					Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE		
Baldor	BSM 50	●					030..	403083	403022
	BSM 63	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	BSM 80		●				045../L2	404580	404520
				●			060../L2	406085	406021
	BSM 90			●			060../L3	406089	406020
Baumüller					●		090../L1	409089	409022
	BSM 100				●		090../L1	409082	409021
						●	0120../L2	412082	412021
	DS 36	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	DS 45	●					030..	403080	403020
Bosch			●				045../L1	404580	404521
	DS 56		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	DS 71			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	DS 100				●		090../L1	409081	409020
Bosch						●	120../L2	412081	412020
	SE-D1	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	SE-B2		●				045../L1	404583	404521
	SE-B3			●			060../L2	406089	406021
					●		090../L1	409089	409023
	SE-LB3		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	SE-B4/-C4			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	SE-B5				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	SR-A0	●					030..	403083	403022
	SR-A1	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	SF(R)-A2		●				045../L1	404583	404521
	SF(R)-A3			●			060../L2	406089	406021
					●		090../L1	409089	409023
	SF(R)-A4			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	SF(R)-A5				●		090../L1	409081	409020
Fanuc						●	120../L2	412081	412020
	α 0.5	●					030..	403090	403022
	β 0.5		●				045../L1	404590	404523
	α 1/2	●					030..	403087	403025
			●				045.. L2	404594	ø10 404529
	α 3/6			●			060../L2	406092	406021
					●		090../L1	409091	409023
	α 12/22/30/40				●		090../L2	409092	409028
						●	120../L2	412090	412023
	β 1/2		●				045.. L1	404587	404521
				●			060.. L2	406084	ø14 406029
	β 3/6			●			060..L2	406093	406021
					●		090.. L1	409094	409023

Die Auflistung der Motoren erfolgt gemäss der Anbaubarkeit an die betreffende Getriebegrösse.
Für die korrekte Getriebeauslegung sind die Leistungstabellen massgebend.

Les moteurs sont classés selon la montabilité avec les tailles de réducteur.
Pour la sélection du réducteur le tableau de caractéristiques est déterminant.

The motors are listed according to whether the units can be fitted to the gear box size.
The correct power ratings have to be determined with the load tables.

		Baugrösse/Taille/Size					Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE		
Georg II Kobold	KSY 06..	●					030..	403083	403022
	KSY 26..	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	KSY 46..		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	KSY 66..			●			060../L3	406086	406020
Indramat	KSY 86..				●		090../L1	409082	409022
					●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	MDD / MAC / MKD 025	●					030..	403083	403022
	MDD / MAC / MHD / MKD 041	●					030..	403081	403020
			●				045../L1	404581	404521
	MDD 065		●				045../L1	404583	404521
				●			060../L1	406084	ø14 406029
	MAC 063		●				045../L1	404583	404521
				●			060../L1	406084	ø14 406029
	MAC 092			●			060../L1	406082	ø14 406029
	MDD / MAC / MHD / MKD 071			●			060../L2	406083	406021
					●		090../L1	409084	409023
	MDD / MAC / MHD / MKD 090			●			060../L3	406081	406020
					●		090../L1	409083	409022
	MDD / MAC / MKD 093			●			060../L3	406081	406020
					●		090../L1	409083	409022
	MHD 093				●		090../L1	409082	409020
						●	120../L2	412082	412020
	MDD / MAC / MHD / MKD 112				●		090../L1	409080	409020
						●	120../L2	412080	412020
	MDD / MAC / MKD 115				●		090../L1	409080	409020
						●	120../L2	412080	412020
	MHD 115				●		090../L2	409081	409024
						●	120../L3	412081	412024



MOTOREN-APPLIKATION

APPLICATION POUR DES MOTEURS MOTOR APPLICATIONS

		Baugröße/Taille/Size				Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE	
ISOflux	443			●			060../L2	406089 406021
	444/544			●			060../L2	406089 406021
	445/545			●			060../L3	406080 406020
					●		090../L1	409082 409022
	446				●		090../L2	409081 409020
						●	120../L3	412081 412020
	448					●	120../L3	412087 412026
	641.x.xx.l...	●					045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	651.x.xx.l...	●					045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	644.x.xx.0...			●			060../L2	406089 406021
	644.x.xx.l...			●			060../L2	406084 406021
	654.x.xx.0...			●			060../L2	406089 406021
	654.x.xx.l...			●			060../L2	406084 406021
	645.x.xx.0...			●			060../L3	406080 406020, 406023
					●		090../L1	409082 409022, 409020
						●	120../L2	412082 412020
	645.x.xx.l...				●		090../L1	409081 409022, 409020
						●	120../L2	412081 412020
	744.x.xx.0...			●			060../L2	406089 406021
	744.x.xx.l...	●		●			045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	744.x.xx.4...			●			060../L3	406081 406020
					●		090../L1	409083 409022
	754.x.xx.0...			●			060../L2	406089 406021
	754.x.xx.l...	●		●			045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	754.x.xx.9...			●			060../L3	406081 406020
					●		090../L1	409083 409022
	745.x.xx.0...			●			060../L3	406080 406020
					●		090../L1	409082 409022
	745.x.xx.l...				●		090../L1	409081 409022
	745.x.xx.4...				●		090../L1	409080 409020
						●	120../L2	412080 412020
	755.x.xx.0...			●			060../L3	406080 406020
					●		090../L1	409082 409022
	755.x.xx.l...				●		090../L1	409081 409022
	755.x.xx.4...				●		090../L1	409080 409020
						●	120../L2	412080 412020
	861.x.xx.l...	●					045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	864.x.xx.0...			●			060../L2	406089 406021
					●		090../L1	409089 409023
	864.x.xx.l...	●					045../L2	404583 404520
				●			060../L2	406084 406021
	864.x.xx.9...			●			060../L3	406080 406020
					●		090../L1	409082 409022
	865.x.xx.0...			●			060../L2, L3	406080 406020, 406023
					●		090../L1	409082 409022, 409020
						●	120../L2	412082 412020

Die Auflistung der Motoren erfolgt gemäss der Anbaubarkeit an die betreffende Getriebe-
grösse.
Für die korrekte Getriebeauslegung sind die
Leistungstabellen massgebend.

Les moteurs sont classés selon la montabilité
avec les tailles de réducteur.
Pour la sélection du réducteur le tableau de
caractéristiques est déterminant.

The motors are listed according to whether the
units can be fitted to the gear box size.
The correct power ratings have to be determi-
ned with the load tables.

		Baugrösse/Taille/Size					Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE		
Lenze	MDSKS..036-13-35	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	MDSKS..036-23-35	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	MDSKS..056-23-51	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	MDSKS..056-33-51	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	MDxKS..071-13-65			●			060../L2	406089	406021
	MDxKS..071-23-65			●			060../L2	406089	406021
	MDxKS..071-33-65			●			060../L2	406089	406021
	MDSKA..056-22-51	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	MDxKA..071-22-65			●			060../L2	406089	406021
					●		090../L1	409089	409023
	MDxKA..080-22-71			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	MDxKA..090-22-83				●		090../L1	409082	409022
Parvex	MDxKA..100-22-96				●		090../L1	409081	409021
	MDxKA..100-22-96					●	120../L2	412081	412021
	MDxKA..112-22-107					●	120../L3	412081	412024
	MDxKA..112-22-125					●	120../L3	412092	412024
	HX / LX 3..	●					030..	403082	403021
			●				045../L1	404582	404522
	HX / LX 4..		●				045../L2	404580	404520
				●			060../L2	406085	406021
	HX / LX 6..			●			060../L3	406089	406020
					●		090../L1	409089	409022
	HS 6..			●			060../L3	406089	406020
					●		090../L1	409089	409022
	HD 6..			●			060../L3	406089	406020
					●		090../L1	409089	409022
	HS 8..				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	HD 8..				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	HS 9..				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	HD 9..				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020

MOTOREN-APPLIKATION

APPLICATION POUR DES MOTEURS MOTOR APPLICATIONS

		Baugröße/Taille/Size			090	120	Type FA / FH / AE	Part No. 	Part No. 
		030	045	060					
Seidel	6SM27	●					030..	403083	403022
	6SM37	●					030..	403091	403021
			●				045../L1	404592	404522
	6SM45	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	6SM47	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	6SM56		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	6SM57		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	6SM71				●		090../L1	409082	409022
	6SM77				●		090../L1	409082	409022
Siemens	6SM100				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	6SM109M				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	I FT5 042/044/046	●					030..	403080	403020
			●				045../L1	404580	404521
	I FT5 062/064/066		●				045../L2	404583	404520
				●			060../L2	406084	406021
	I FT5 072/074/076			●			060../L3	406080	406020
					●		090../L1	409082	409022
	I FT5 102/104*/106*/108				●		090../L1	409081	409020
						●	120../L2	412081	412020
	I FT5 132*/134*/136*/138					●	120../L3	412087	412026
	I FT5 070*/071*/073*			●			060../L1	406088	406021
	I FT5 101*/103*				●		090../L1	409087	409021
	I FT6 031/034	●					030..	403082	403020
			●				045../L1	404582	404521
	I FT6 041*/044		●				045../L2	404580	404520
				●			060../L2	406085	406021
	I FT6 061/062/064			●			060../L3	406089	406020
					●		090../L1	409089	409022
	I FT6 081*/082/084/086			●			060../L3	406080	406023
					●		090../L1	409082	409020
						●	120../L2	412082	412020
	I FT6 102*/105*/108*				●		090../L2	409081	409024
						●	120../L3	412081	412024
	I FT6 132*/134/136					●	120../L3	412087	412026
	FK 6 040/042		●				045../L2	404580	404520
				●			060../L2	406085	406021
	FK6 060/063			●			060../L3	406089	406020
					●		090../L1	409089	409022
	FK6 080/083			●			060../L3	406080	406023
					●		090../L1	409082	409020
						●	120../L2	412082	412020
	FK 6 100/101/103				●		090../L2	409081	409024
						●	120../L3	412081	412024
* Kein Siemens Kerntyp									

Die Auflistung der Motoren erfolgt gemäss der Anbaubarkeit an die betreffende Getriebe-grösse.
Für die korrekte Getriebeauslegung sind die Leistungstabellen massgebend.

Les moteurs sont classés selon la montabilité avec les tailles de réducteur.
Pour la sélection du réducteur le tableau de caractéristiques est déterminant.

The motors are listed according to whether the units can be fitted to the gear box size.
The correct power ratings have to be determined with the load tables.

		Baugrösse/Taille/Size					Type	Part No.	Part No.
		030	045	060	090	120	FA / FH / AE		
Yaskawa	SGMP-01A3B4	●					030..	403090	403023
	SGMP-02A3B4	●					030..	403092	403020
			●				045/LI	404593	404521
	SGMP-04A3B4	●					030..	403092	403020
			●				045../LI	404593	404521
	SGMP-08A3B4		●				045../L2	404595	404525
	SGMP-15A3B4		●				045../L2	404595	404520
				●			060../L2	406091	406021
	SGMG-03A.B								
	-05A.A								
	-06A.B			●			060../L3	406092	406021
	-09A.A				●		090../LI	409091	409023
	SGMG-09A.B			●			060../L3	406092	406024
	-13A.A				●		090../LI	409091	ø22 409029
	SGMG-12A.B								
	-20A.A				●		090../L2	409092	409028
	-20A.B					●	120../L3	412090	412023
	-30A.A								
	-30A.B								
	-44A.A								
	SGMG-44A.B								
	-55A.A				●		Auf Anfrage		
	-60A.B					●			
	-75A.A								
	-1AA.A								
	SGMS-10A.A								
	-15A.A			●			060../L2	406090	406020
	-20A.A				●		090../LI	409090	409022
	SG MS-30A.A								
	-40A.A			●			060../L3	406092	406026
	-50A.A				●		090../LI	409091	409021
	SGMD-22A.AAB				●		090../LI	409093	409021
	SGMD-32A.AAB					●	120../LI	412091	412021
	SGMD-40A.AAB				●		090../L2	409093	409020
							120../L2	412091	412020

Lieferumfang

Der vorliegende Katalog umfasst die Komponenten der Linear- und Antriebstechnik. Der Inhalt widerspiegelt die Erfahrung von mehr als 5 Jahrzehnten der Entwicklung und Fertigung von Längsführungen, Verzahnungen und Getriebebau.

Das nach ISO 9001: 2000 aufgebaute Qualitätssystem, eine grosse Lagerhaltung und ein weltweites Vertriebsnetz garantieren einen optimalen Kundennutzen.

Das umfangreiche Standardprogramm ermöglicht einen schnellen Zugriff auf alle Komponenten. Ein erfahrenes Ingenieurteam hilft Ihnen bei der Auswahl, erarbeitet mit Ihnen Einbauvorschläge und optimiert Ihren Anwendungsfall. Auch Sonder Teile nach Ihren Zeichnungen stellen wir gerne für Sie her. Sprechen Sie mit uns!

Etendue de la livraison

Le catalogue suivant comprend les composants de la technique linéaire et d'entraînement. Le contenu reflète l'expérience de plus de 5 décennies de développement et de fabrication de guides longitudinaux, de dentures et de construction d'engrenages.

Le système de qualité élaboré selon ISO 9001: 2000, un stock important et un réseau de distribution mondial garantissent au client un profit optimal.

La riche gamme standard permet un accès rapide à tous les composants.

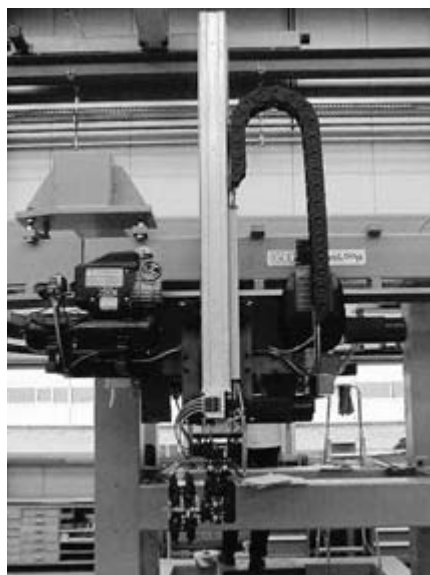
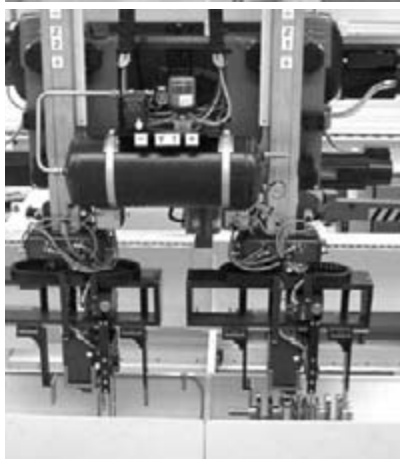
Une équipe d'ingénieurs expérimentés vous aidera à choisir, travaillera avec vous des projets de montage et optimisera votre cas d'application. Nous fabriquerons également des pièces spéciales pour vous selon vos dessins. Parlez-nous de vos applications!

Scope of supply

This catalogue covers all the components of the linear and drive technology. Its content reflects the experience of more than 5 decades in the development and manufacture of linear guides, gears and gearboxes.

A quality system based on ISO 9001: 2000, a large inventory and a global distribution network guarantee optimal benefits to the customer. The extensive standard programme makes rapid access to all components possible at all times.

An experienced engineering team will help you in your selection, and assist you in drawing up installation proposals and in the optimisation of your application. We will also be pleased to manufacture custom components to your own drawings. Call us!





Lieferumfang

Etendue de la livraison

Scope of supply



Worldwide

Worldwide

Worldwide



Switzerland

■ Güdel AG
eMail info@ch.gudel.com

Germany

■ Güdel GmbH
eMail info@de.gudel.com

United States of America

■ Güdel Inc.
eMail info@us.gudel.com

United Kingdom

■ Güdel Lineartec UK Ltd
eMail info@uk.gudel.com

Korea

■ Güdel Lineartec Inc.
eMail info@kr.gudel.com

Taiwan

■ Güdel Lineartec Co. Ltd.
eMail info@tw.gudel.com

Benelux

▲ Güdel Benelux
eMail info@nl.gudel.com

France

▲ Güdel France
eMail info@fr.gudel.com

Brasil

▲ Güdel do Brasil
eMail info@br.gudel.com

China

▲ Güdel China
eMail info@cn.gudel.com

Japan

● Teijin Engineering Ltd.
eMail info@jp.gudel.com

Italy

● Andantex S.p.A. / Güdel
eMail info@it.gudel.com

India

● Inteltek India
eMail info@in.gudel.com

• Also in:
Finland, Israel, Mexico,
Norway, Austria,
Sweden, Spain, Singapore

■ Niederlassungen / Agencies / Subsidiaries

▲ Aussenstellen / Succursales / Branch offices

● Vertretungen / Representations / Agents

www.gudel.com

Besuchen Sie uns im Internet.
Unsere Web-Site www.gudel.com wurde
völlig neu überarbeitet und bietet Ihnen
folgende Möglichkeiten.

- Interessante Neuentwicklungen
- Produktübersicht
 - Komponenten
 - Module
 - Robotics
 - Systems
- Down-Load Funktionen für
Zeichnungsunterlagen
- Anwendungsbeispiele
- Messdaten

www.gudel.com

Nous vous invitons à vous connecter sur Internet.
à l'adresse www.gudel.com
Notre site a été refait complètement et vous
offre les possibilités suivantes:

- Les nouveautés intéressantes
- Index des catalogues produits
 - composants
 - modules
 - robotics
 - systems
- Chargement des plans de nos produits.
- Applications
- Dates de nos participations aux différents
Salons d'exposition.

www.gudel.com

Visit us on our Homepage www.gudel.com
Our web-site is completely reworked and
offer you following possibilities:

- Interesting news
- Overall view of our catalogues
 - components
 - modules
 - robotics
 - systems
- Downloads of drawings
- Applications
- Dates of our exhibitions



Impressum:
Güdel AG
Industrie Nord
4900 Langenthal
Switzerland

© by GÜDEL April 2003

Gestaltung:
manufactur
79100 Freiburg
Germany

Satz und Druck:
Digital Druckcenter Langenthal AG
4900 Langenthal
Switzerland

PDF:
a/schlemmer e/consult
www.aschlemmer.net