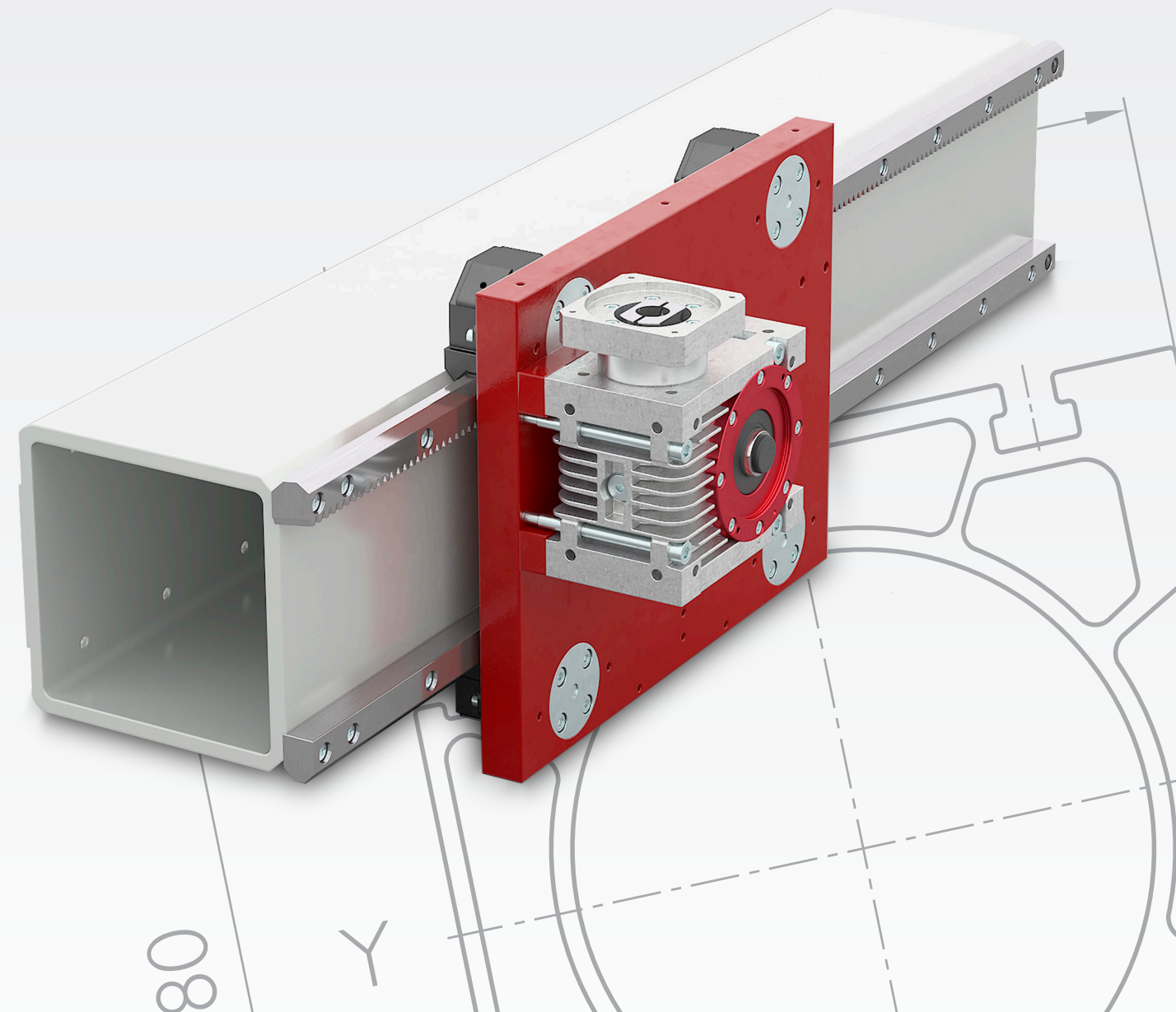




Führungssysteme mittlerer Baureihe
 Systèmes de guidage série moyenne
 Guideway system for medium duty applications



Güdel AG
 Gaswerkstrasse 26
 Industrie Nord
 4900 Langenthal
 Phone +41 62 916 91 91
 info@ch.gudel.com
gudel.com

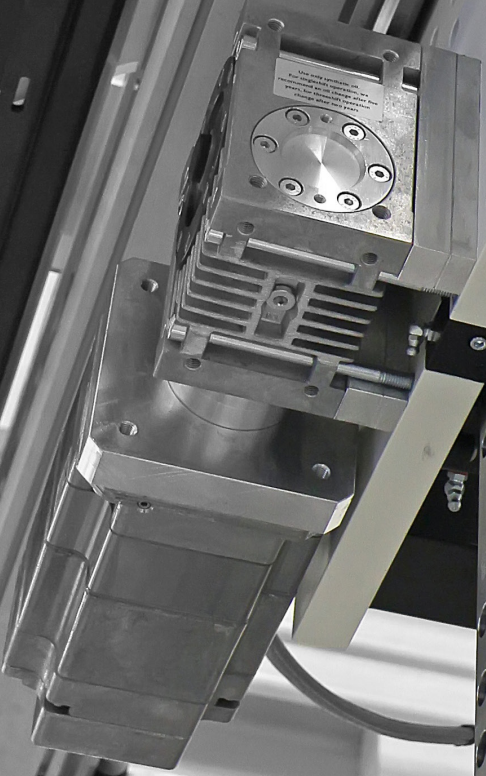
DE | FR | EN | 03.21 | 10396937

Führungssysteme mittlerer Baureihe | Systèmes de guidage série moyenne | Guideway system for medium duty applications

Führungssysteme mittlerer Baureihe
Systèmes de guidage série moyenne
Guideway system for medium duty applications

GÜDEL

GÜDEL



Inhalt

Baukasten 6

Genauigkeit 7

Korrosionsbeständigkeit 8

Schmierung 9

Tragfähigkeit und Lebensdauer 10

Antriebskräfte und Momente 11

Technical Data Sheets

Baugröße 15 14

Baugröße 20 22

Baugröße 25 30

Baugröße 35 38

Zubehör 46

Tragfähigkeitsberechnungen 50

Güdel weltweit 54

Contenu

Le Système Modulaire 6

Précision 7

Version résistant à la corrosion 8

Lubrification 9

Capacité de charge et durée de vie 10

Forces de traction et couples 11

Technical Data Sheets

Taille 15 14

Taille 20 22

Taille 25 30

Taille 35 38

Accessoires 46

Calculs pour capacité de charge 50

Güdel dans le monde 54

Content

The Modular System 6

Accuracy 7

Corrosion Resistant Design 8

Lubrication 9

Load Capacity and Service Life 10

Drive Forces and Torques 11

Technical Data Sheets

Size 15 14

Size 20 22

Size 25 30

Size 35 38

Accessories 46

Size Verification 50

Güdel Companies Worldwide 54

Baukasten

Le système modulaire

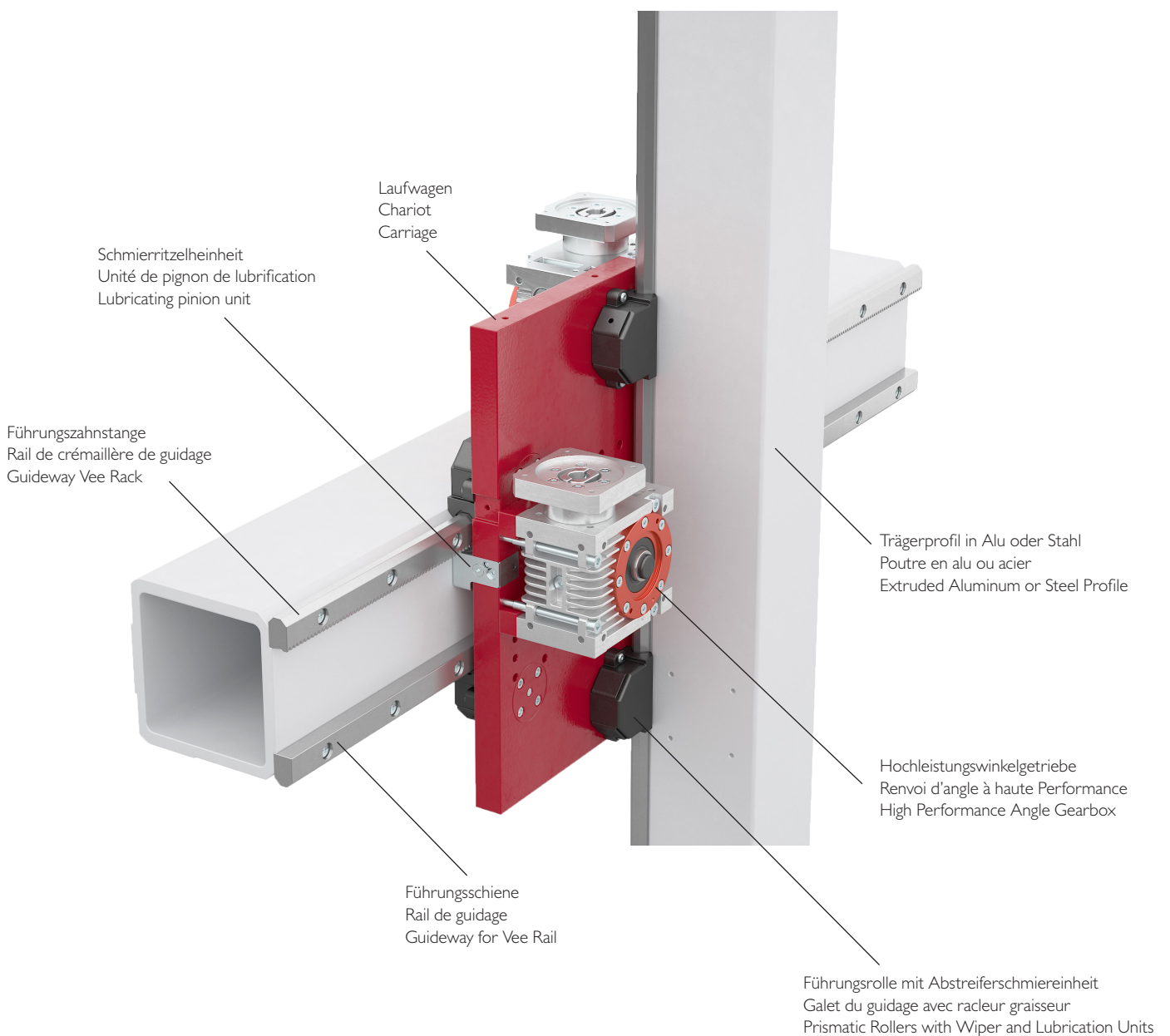
The modular system

Die Längsführungen und Antriebssysteme sind in 4 Baugrößen lieferbar. Innerhalb der Baugröße sind die Elemente beliebig kombinier- und austauschbar.

Les guidages linéaires et les systèmes d'entraînement sont livrables en 4 tailles de fabrication. Les éléments de la même taille peuvent être combinés ou échangés à volonté.

The linear guideways and drive systems can be supplied in 4 sizes. Within each size the elements can be combined and exchanged to meet requirements.

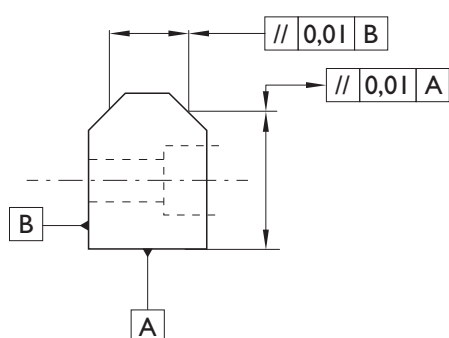
Baugröße	15	20	25	35
----------	----	----	----	----



Genauigkeit Précision Accuracy

Führungen

Die Genauigkeit des Führungssystems setzt sich aus der Grundgenauigkeit der Führungs-, Rollen und Antriebsselemente zusammen. Die Härte der Führungsbahnen beträgt 60-62HRC. Bei den rostfreien Schienen 56-58HRC.

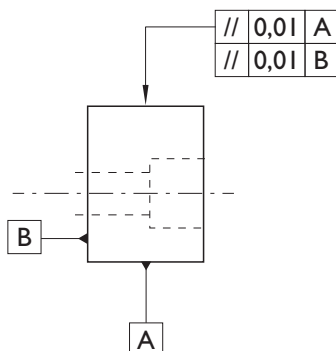


Rollen

Die Rollen sind als zweireihige Schrägkugellager mit einem Druckwinkel von 25° und beidseitigen RSR-Dichtscheiben und einer Lebensdauerfettfüllung in der Toleranzklasse PN hergestellt. Die Rollen sind lieferbar mit zentrischem und exzentrischem Bolzen und in einer rostfreien Ausführung.

Guidage linéaire

La précision du système de guidage repose sur la précision de base des éléments de guidage, de roulement et d'entraînement. Les surfaces de guidage sont trempées 60-62HRC. Les rails en inox 56-58HRC.



Galets

Les galets sont réalisés en classe de tolérance PN. Ils se composent de roulements à billes à contacte oblique ayant un angle de pression de 25°, joints d'étanchéité RSR sur les deux côtés. Les galets sont livrables ainsi qu'avec un axe centrique ou excentrique et en version inoxydable.

Linear Guideway

The accuracy of the guideway system is built up from the basic quality of the guide, roller and drive elements. The guiding surfaces of carbon steel guideways are hardened to 60-62HRC. The guiding surfaces of stainless steel guideways are hardened to 56-58HRC.

Rollers

The rollers are dual-row angular contact ball-bearings with a 25° pressure angle with RSR seals and are sealed for life. The rollers are manufactured to the PN tolerance class. The rollers can be supplied with concentric or eccentric centers. They are also available in stainless steel.

Baugrösse/Taille/Size

Baugrösse/Taille/Size	Ga [µm]⊙
15	+6 / +23
20	+7 / +25
25	+8 / +27
35	+11 / +33

⊙ Axiale Lagerluft

⊙ Jeu de palier

⊙ Bearing clearance

Antriebsselemente

Die Verzahnungen sind für den normalen Anwendungsfall feinstverzahnt. Für höhere Beanspruchungen und grössere Genauigkeit sind sie gehärtet und geschliffen.

Éléments d'entraînement

Les dentures ont un taillage de précision pour une utilisation normale. Pour répondre à des sollicitations plus élevées, elles sont trempées et rectifiées.

Drive elements

Racks are supplied in various sizes to meet the required application. For high precision and high torque applications, the racks are hardened and ground.

Quality	f _p [mm]	F _p [mm]	p [mm]	
weich, soft Quality 7h25	0.008	0.05	0/- 0.02	feinstverzahnt taillée à précision precision cut
hart, trempé Quality 6h23	0.006	0.03	0/- 0.01	gehärtet und geschliffen trempée et rectifiée hardened and ground

f_p [mm]:
Teilungs-Einzelabweichung
Erreur individuelle de pas
Adjacent pitch error

F_p [1000 mm]:
Teilungs-Gesamtabweichung
Erreur totale de pas
Cumulative pitch error

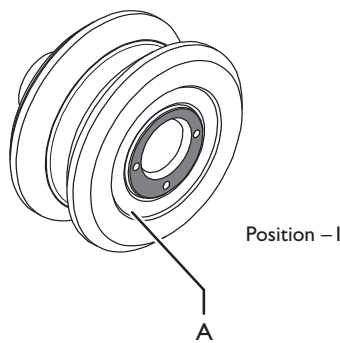
p [mm]:
Ablängtoleranz
Tolérance de coupe par rapport au pas
Pitch tolerance of cut

Vorspannung Précharge Preload

Die Spieleinstellung und Vorspannung der Rollen erfolgt über die Exzenter der Führungs- und Laufrollen der Typenreihe

FR.., FR..R bzw.
LR.., LR..R.

Die Typenreihe **FR..Z** und **LR..Z** sind in zentrischer Ausführung. Bei den Exzenterrollen sind die Innenbolzen mit drei Bohrungen versehen die in genauer Position zum Exzenter sind.



Befinden sich die Rolle in der Nullage ergeben sich für das Zahnspiel die Standardwerte 0.05 mm Flankenspiel.

Reibung

Die Rollenführungen haben einen sehr niedrigen Reibungs-koeffizient. Durch Abstreifer auf den Schienen wird dieser Wert leicht erhöht.

Korrosionsbeständigkeit:

Die Elemente der Typenreihe mit der Nachbezeichnung **..R** werden in rostfreier Ausführung geliefert.

FR..R Führungsrolle
LR..R Laufrolle
FS..R Führungsschiene
FZ..R Führungszahnstange
LS..R Laufschiene
LZ..R Laufzahnstange

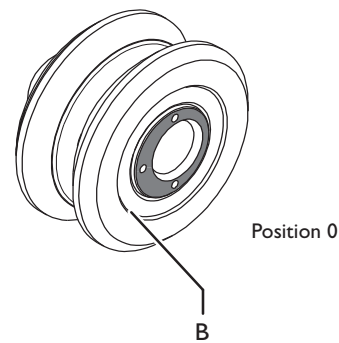
Rostfreie Trägerprofile können auf Anfrage geliefert werden.

Korrsionsbeständigkeit Version résistant à la corrosion Corrosion resistant design

Le réglage du jeu et de la précontrainte des galets se fait par l'intermédiaire des excentriques des galets de guidage et de roulement de la série

FR.., FR..R, resp.
LR.., LR..R.

Les séries **FR..Z** et **LR..Z** sont en version concentrique. Sur les galets excentriques, les axes intérieurs sont pourvus de trois alésages exactement positionnés par rapport à l'excentrique.



Si le rouleau se trouve en position zéro, il en résulte pour les dents, des valeurs standard de 0.05 mm de jeu sur les flancs.

Frottement

Les guidages à galets ont un très faible coefficient de frottement. Des racleurs montés sur les rails augmentent légèrement cette valeur.

Résistance à la corrosion

Les éléments de la gamme portant la désignation additionnelle **..R** sont fabriqués en version inoxydable.

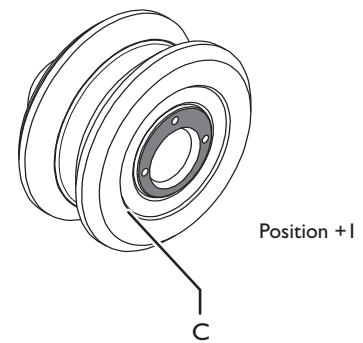
FR..R Galets de guidage
LR..R Galets de roulement
FS..R Rails de guidage
FZ..R Rails crémaillères de guidage
LS..R Rails de roulement
LZ..R Rails crémaillères de roulement

Des profils inoxydables peuvent être livrés sur demande.

The rollers with eccentric hubs are used to adjust backlash and set pre-tension across rollers.

FR.., FR..R or
LR.., LR..R.

The **FR..Z** and **LR..Z** series are the concentric models. The eccentric rollers are three holes for adjustment via spanner wrench and secured with a center bolt.



If a roller is located in its zero position, the rack and pinion backlash will be the standard value of 0.05 mm flank clearance.

Friction

The roller guides have a very low coefficient of friction. This value is slightly increased by fitting wipers to the rails.

Corrosion resistance

Elements of the series with the suffix **..R** are available in stainless steel.

FR..R Guideway rollers
LR..R Flat rollers
FS..R Prismatic guideways
FZ..R Guideway vee racks
LS..R Guideway flat rails
LZ..R Guideway racks

Stainless beams can be supplied on request.

$$\mu = 0.01 - 0.03$$

Schmierung Lubrification Lubrication

Eine ausreichende Schmierung ist ebenso wichtig wie die korrekte Wahl der Baugröße und der Montage des Führungssystems.

Eine ausreichende und im Vorfeld der Konstruktion geplante Schmierung reduziert Reibung und Abnutzung und vermindert Passungsrost. Tribokorrosion ist immer ein Anzeichen für nicht ausreichende Schmierung. Bei den Führungssystemen ist bezüglich Schmierung folgendes zu unterscheiden:

Rollen

Rollen sind mit Mobilux EP2 erstbefettet. Die Schmierung ist ausgelegt für die Erreichung des vollen Fahrweges von 100 000 km.

Schienen

Zur Schmierung der Laufbahnen der Führungs- und Laufschiene sollten die Abstreif- und Schmierungseinheiten verwendet werden (Fig. ①).

Ein geöltes Ritzel schmiert die Laufbahnen. Nach Bedarf wird der seitlich angebrachte Schmiernippel zur Nachschmierung benutzt.

Nachschmierung ist erforderlich im Rahmen der normalen Anlagewartung und der Einsatzbedingungen, spätestens wenn sich erste Spuren von Tribokorrosion zeigen (rötliche Verfärbung der Laufbahnen).

Mit dem nachfüllbaren autonomen Schmierstoffspender und Kolbenverteiler steht ein automatisches Nachschmiersystem von mehreren Abstreif- und Schmereinheiten zur Verfügung (Fig. ②).

Eine Nachschmierung wird alle 100km oder 150h empfohlen.

Kennzeichnung Schmiernippel: roter Ring

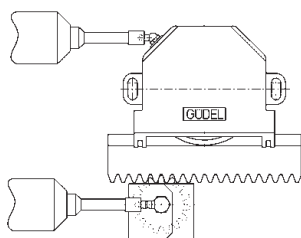


Fig. ①

Verzahnung

Ritzel und Zahnstange sind regelmässig zu warten und mit einem Haftfett nachzuschmieren. Auf Anfrage ist eine Schmierritzleinheit erhältlich. Das Schmierritzel lässt sich manuell oder über ein automatisches Schmiersystem mit Öl nachschmieren.

Eine Nachschmierung wird alle 100km oder 150h empfohlen.

Kennzeichnung Schmiernippel: roter Ring

Une lubrification suffisante est tout aussi importante que le choix correct de la taille du système de guidage et le montage.

Une lubrification suffisante lors de l'étude réduit le frottement et l'usure, empêchant ainsi la formation de la rouille de contact. La tribocorrosion est toujours un signe de lubrification insuffisante. En ce qui concerne la lubrification sur les systèmes de guidage, il faut distinguer ce qui suit:

Galets

La lubrification initiale des galets se fait avec Mobilux EP2. La lubrification est calculée pour une durée de 100 000 km.

Rails

Pour graisser les glissières et les rails de guidage et de roulement, il faut utiliser les unités de racleur et de lubrification (fig. ①).

Un pignon huilé lubrifie les glissières. Suivant les besoins, on utilise pour la relubrification le graisseur monté sur un côté.

Une bonne lubrification permet d'augmenter la durée de vie d'un système. Par contre il est impératif de graisser au huile lors de l'apparition des premières traces de tribocorrosion (décoloration rougeâtre des glissières).

Un distributeur de lubrifiant autonome et rechargeable permet une relubrification automatique de plusieurs unités de racleur et de lubrification (fig. ②).

Un graissage est recommandé tous les 100km ou 150h.

Identification du graisseur: bague rouge

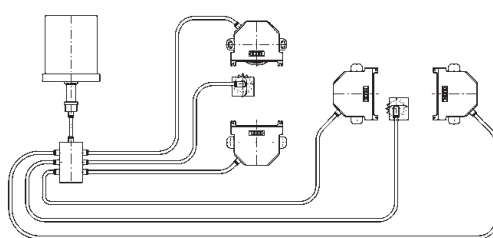


Fig. ②

Denture

Le pignon et la crémaillère doivent faire l'objet d'un entretien régulier, et seront graissés avec de la graisse haute pression. Sur demande une unité de lubrification de pignon peut être fourni. Le pignon de lubrification peut se faire manuellement ou par un système automatique.

Un graissage est recommandé tous les 100km ou 150h.

Identification du graisseur: bague rouge

Sufficient lubrication is as important as the correct selection of the size of the guideway system or proper assembly.

Lubrication that is correctly chosen and supplied at the beginning of the design reduces friction and prevents tribocorrosion. Tribocorrosion is always an indication of insufficient lubrication. The following guideway system lubrication guidelines must be observed:

Rollers

The roller bearings are initially greased with Mobilux EP2. The lubrication is designed to last for the full displacement path of 100 000 km.

Rails

For the lubrication of the guideway surfaces, the wiper and lubrication units should be used (Fig. ①).

An oiled pinion lubricates the guideway surfaces. When necessary, the lube nipple fitted to one side is used for re-filling the oil reservoir.

Re-lubrication is necessary at regular intervals to protect the integrity of the components. This interval should be determined based on application conditions, and at a minimum when guideway surfaces become dry.

Automatic lubrication systems are available to lubricate multiple guideway and rack surfaces. (Fig. ②).

When re-lubricating manually, an interval of 100km or 150 hours is recommended.

Identification of grease nipple: red ring

Gear teeth

The pinion and the rack must be maintained regularly, and be relubricated with an adhesive grease. On request a lubricating pinion unit is available. The lubricating pinion can either be manually or automatically lubricated.

When re-lubricating manually, an interval of 100km or 150 hours is recommended.

Identification of grease nipple: red ring

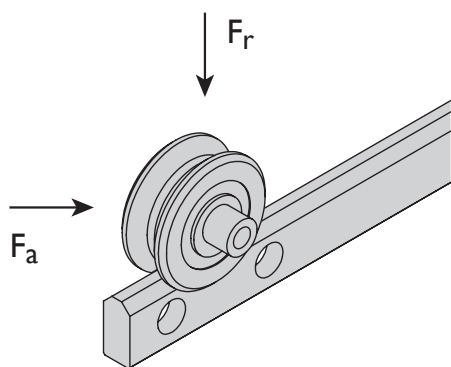
Tragfähigkeit und Lebensdauer

Capacité de charge et durée de vie

Load capacity and service life

Auswahl der Baugrösse

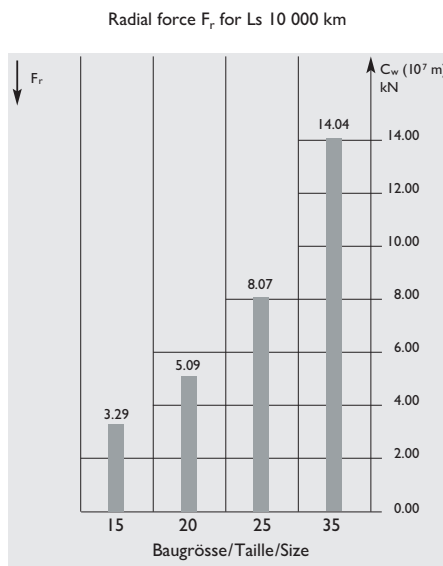
Die Angaben erlauben eine Grobselektion der Baugrößen des Führungssystems. Die C_w -Werte sind in dieser Tabelle für eine nominelle Lebensdauer von 10^7 m (10 000 km) angegeben und beziehen sich auf eine Rolle bei rein radialer oder axialer Belastung. Bei den Masstabellen der Rollen sind die Werte für C_{0w} zusätzlich angegeben. Im Falle von kombinierten Axial- und Radiallasten und Stößen sind die Berechnungsangaben auf Seite 52 zu berücksichtigen oder ein Berechnungsnachweis beim Lieferanten anzufordern.



Baugrösse Taille Size	Getriebe Réducteur Gearbox	Seite Page
15	HPG 045	21
20	HPG 045	29
25	HPG 060	37
35	HPG 090	45

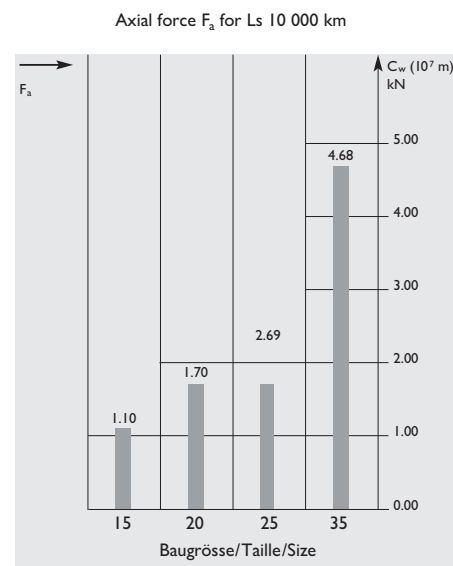
Sélection dimensionnelle

Les indications permettent de procéder à une sélection dimensionnelle du système de guidage. Les valeurs C_w sont mentionnées dans ce tableau pour une durée de vie nominale de 10^7 (10 000 km), et se rapportent à un galet sollicité de manière purement radiale ou axiale. En outre, les valeurs pour C_{0w} sont indiquées dans les tableaux dimensionnels des galets. En cas des charges combinées et de chocs, il faudra tenir compte des calculs présentés sur la page 52, ou bien demander une confirmation à nos ingénieurs.



Size selection

This data allows for a rough selection of the size of the required guideway system. The C_w values are listed in this table for a nominal service life of 10^7 m (10 000 km), and refer to a roller with pure radial or axial loading. In the dimensional tables for the rollers, the values for C_{0w} are also given. In cases of combined loading and shock, the calculation data on Page 52 must be consulted, or a calculation verification can be requested from the manufacturer.



Antriebskräfte und Momente Forces de traction et couples Drive forces and torques

Nach erfolgter Wahl der Baugröße muss die Verzahnung der Führungssysteme auf die geforderten Antriebskräfte und Momente überprüft werden. Die Verzahnungen sind in weicher sowie gehärteter und geschliffener Ausführung lieferbar.

Die angegebenen Werte haben Gültigkeit bei guter Schmierung, stossfreiem Betrieb und stabiler Lagerung.

Ein anwendungsspezifischer Sicherheitsfaktor f_s 1.0 bis 4.0 ist nach Erfahrung zu berücksichtigen. Empfehlung $f_s > 1.5$

Die Längskraft F_N ist in Abhängigkeit von der Zähnezahl z des Ritzels angegeben.

Après avoir sélectionné la taille, il faut également contrôler la denture des systèmes de guidage, en ce qui concerne les forces de traction et les couples appliqués. Les dentures peuvent être livrées aussi bien en version non-trempée qu'en version trempée et rectifiée.

Les valeurs indiquées sont des valeurs obtenues en fonctionnement sans chocs, avec lubrification et montage rigide du pignon.

Un facteur de sécurité spécifique à l'application f_s 1,0 à 4,0 doit être pris en compte en fonction de l'expérience. Recommandation $f_s > 1.5$

La force de traction F_N est indiquée en fonction du nombre de dents z du pignon.

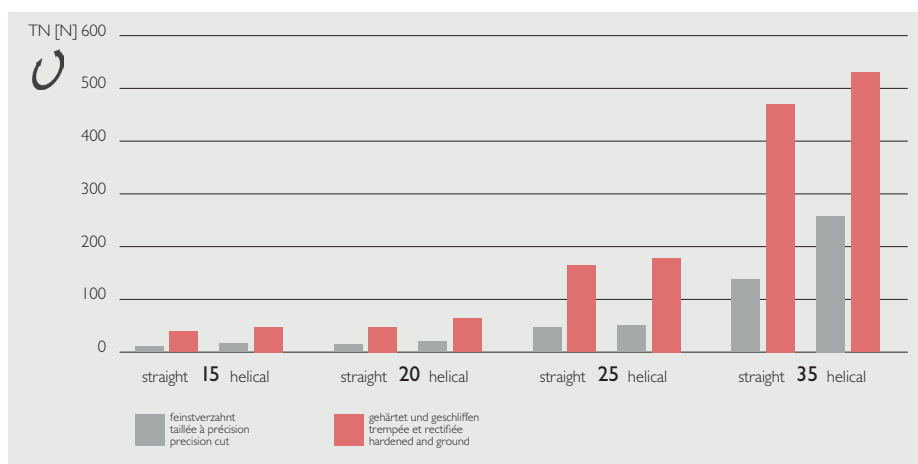
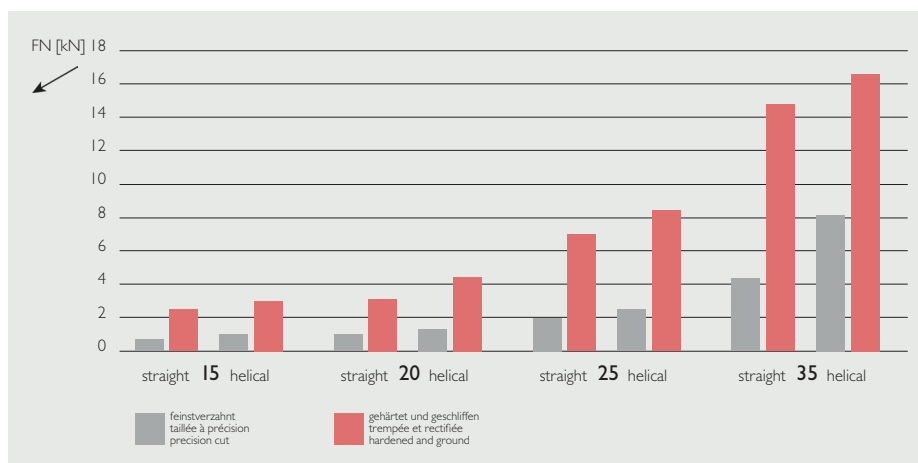
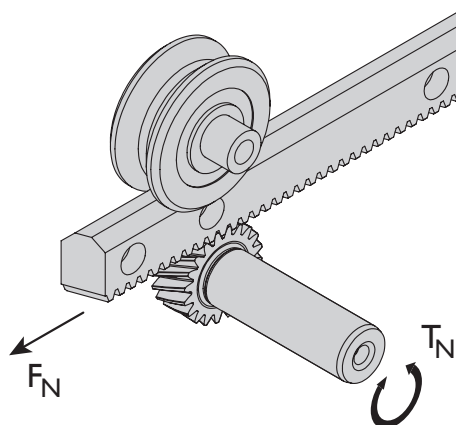
After selecting the rack, the gear teeth of the guideway system must be checked for compatibility with the required drive forces and torques. The rack can be supplied precision cut or hardened and ground.

The values given are for shock-free operation, good lubrication and stiff arrangement of the pinion.

A safety factor for tooth root stress $SF \geq 1.4$ and a safety factor for Hertzian stress $SH \geq 1.0$ is taken into account.

An application-specific safety factor f_s 1.0 to 4.0 must be taken into account according to experience. Recommendation $f_s > 1.5$

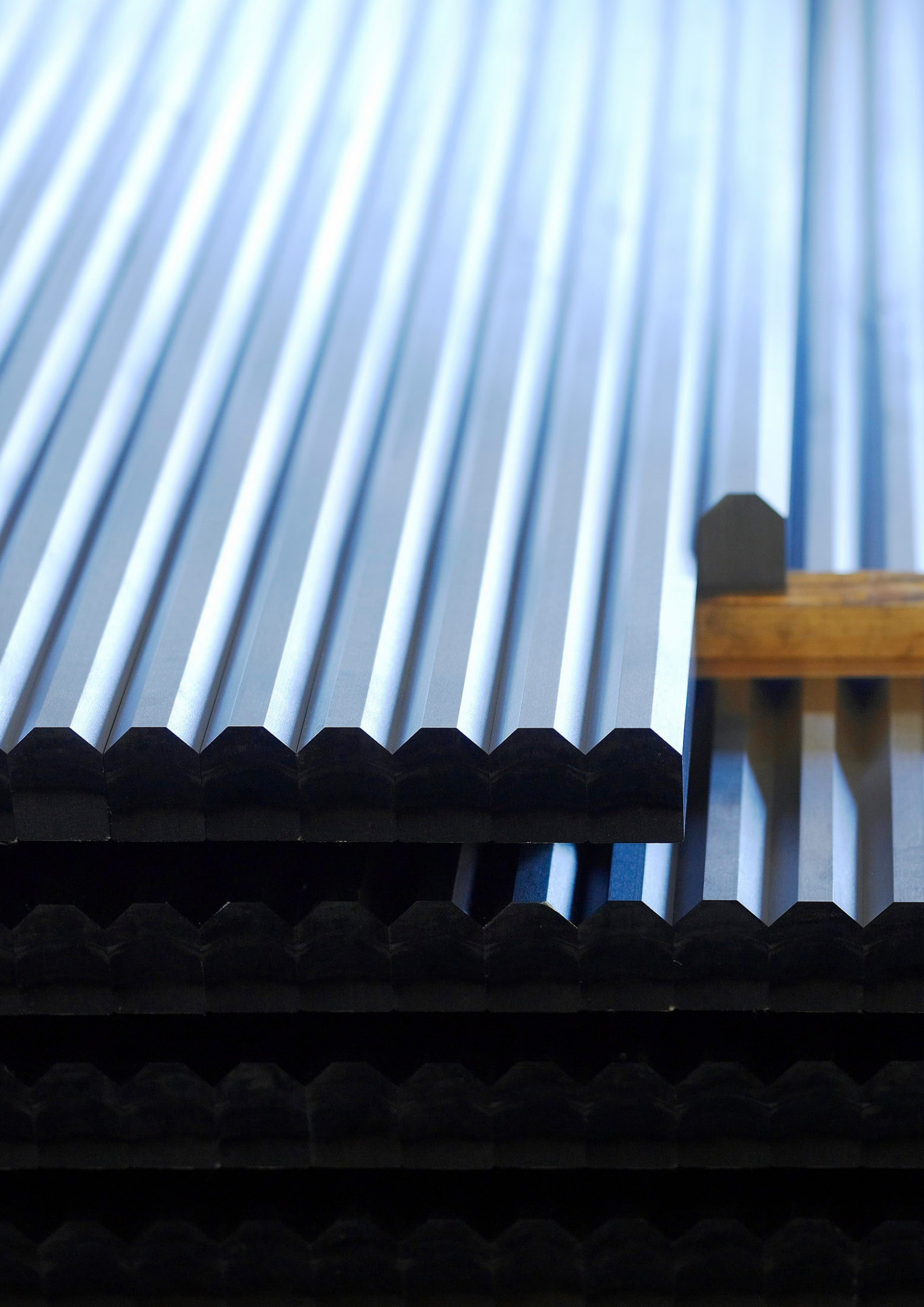
The traction force F_N is related to the number of teeth z of the pinion.



Bei Schrägverzahnung Schrägungswinkel 19° 31'42''

Pour denture hélicoïdale angle d'hélice 19° 31'42''

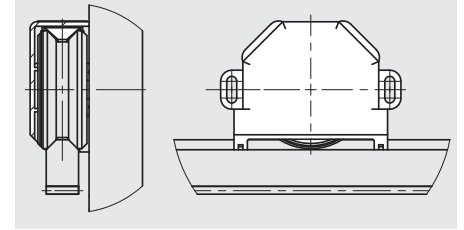
For helical toothing helix angle 19° 31'42''



Technische Datenblätter
Fiches techniques
Technical Data Sheets

GÜDEL

15
Baugröße
Taille
Size

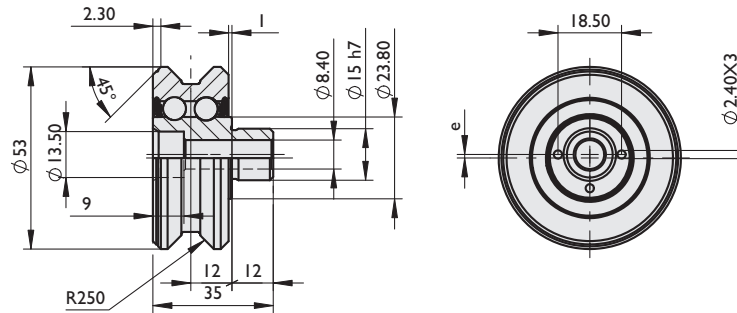
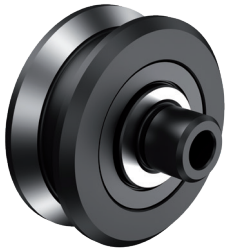


Mounting dimensions

Führungsrolle

Galet de guidage

Roller for vee rails



DIN 912 8.8
M6x35

Type	Part No.	Excenter	G _a [µm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
FR 15	900715	l mm	+6/+23	100Cr6	1.3505	0.25	6800	3340	9000
FR 15 Z	900717	0 mm	+6/+23	100Cr6	1.3505	0.25	6800	3340	9000
FR 15 R	900718	l mm	+6/+23	X46Cr13	1.4034	0.25	5100	2490	9000

G_a Internal axial clearance

C_w Distance 107m

Befestigungsflansch

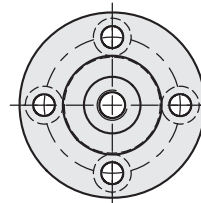
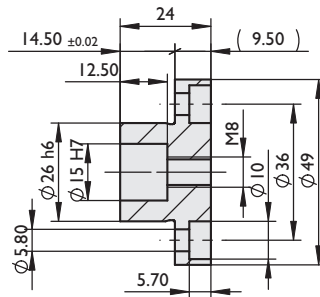
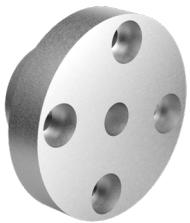
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M5x16

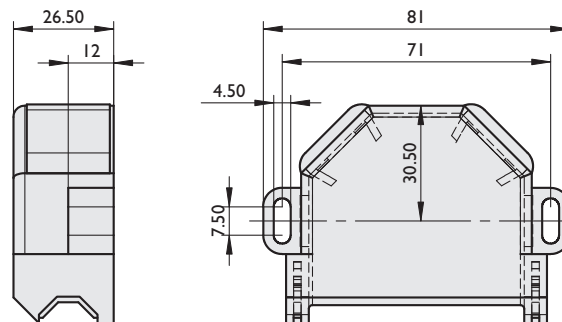
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 15	902016	C45E	1.1191	0.15
SPE 15	902041	C45E	1.1191	0.11

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

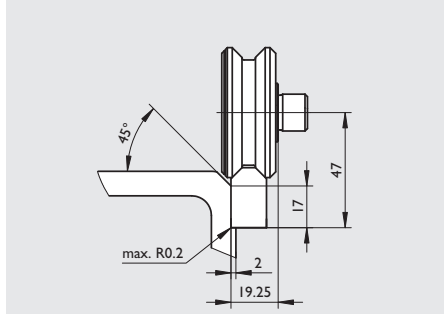


ISO7380-1
M4x20



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RA 15 for oil	10420488
RA 15 for grease	10420487
RA 15 cover without connectors	10420489

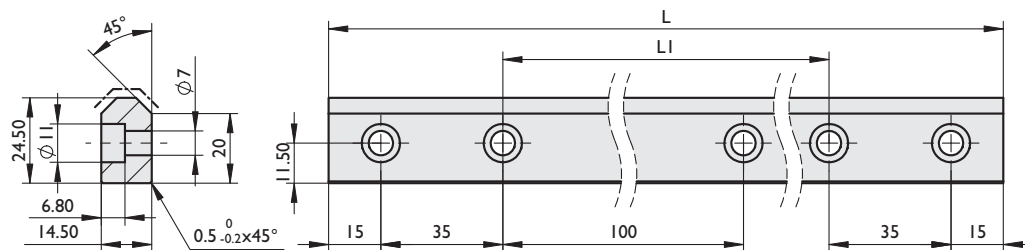
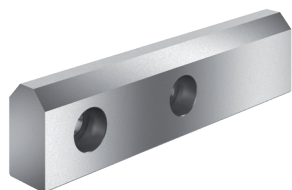


Mounting dimensions

Führungsschiene

Rail de guidage

Guideway for vee rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]
FSV 150	905315	1200	1100	0.55 ± 0.15	58CrMoV4	3.00
	905316	600	500	0.55 ± 0.15	58CrMoV4	1.50
FSV 150 R	905991	600	500	0.55 ± 0.1	X42Cr13	1.50

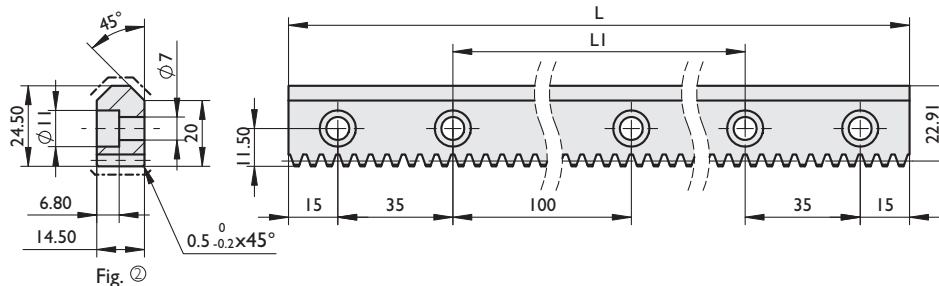
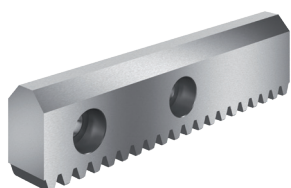


DIN 912 8.8
M6x16

Führungszahnstange

Rail de crémaillère de guidage

Guideway vee rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]
FZV 15	905115	1200	1100	0.55 ± 0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	2.80
	905116	600	500	0.55 ± 0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.40
FZV 15G	905060	1200	1100	0.55 ± 0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	2.80
	905061	600	500	0.55 ± 0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.40
FZV 15R	905996	600	500	0.55 ± 0.1	1.5915	5.0	②	X42Cr13	1.40

① soft
Quality 7h25

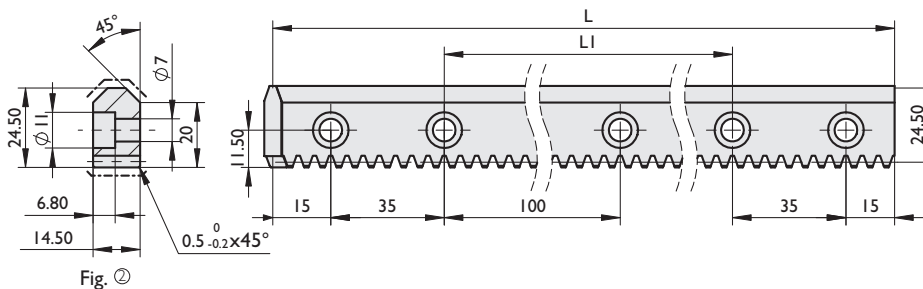
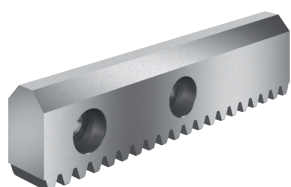
② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

Führungszahnstange schrägverzahnt

Rails de crémaillère de guidage à denture oblique

Helical guideway vee rack



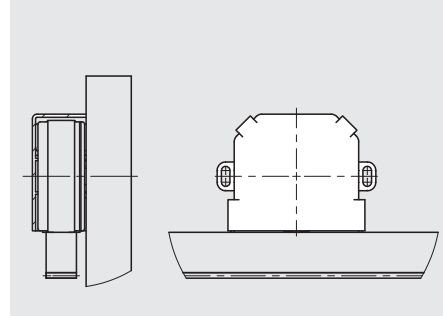
Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _t	Fig.	Mat.	m [kg]
FZVA 15	905215	1200	1100	0.55 ± 0.15	1.5	5.0	①	58CrMoV4	2.80
	905216	600	500	0.55 ± 0.15	1.5	5.0	①	58CrMoV4	1.40
FZVA 15G	905260	1200	1100	0.55 ± 0.15	1.5	5.0	②	58CrMoV4	2.80
	905261	600	500	0.55 ± 0.15	1.5	5.0	②	58CrMoV4	1.40

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_t: Transverse pitch [mm]

15
Baugröße
Taille
Size

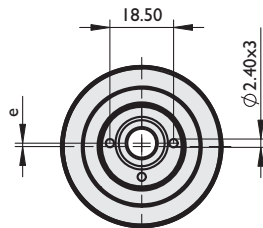
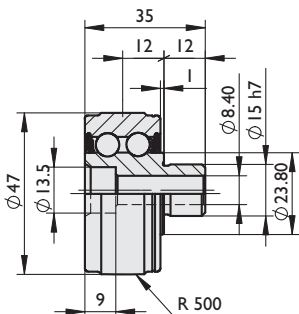


Mounting dimensions

Laufrolle

Galet de roulement

Flat Roller



DIN 912 8.8
M8x35

Type	Part No.	Excenter	G _a [μm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
LR 15	900815	l mm	+6/+23	100Cr6	1.3505	0.18	6800	3280	9000
LR 15 Z	900817	0 mm	+6/+23	100Cr6	1.3505	0.18	6800	3280	9000
LR 15 R	900818	l mm	+6/+23	X46Cr13	1.4034	0.18	5100	2450	9000

G_a Internal axial clearance

C_w Distance 107m

Befestigungsflansch

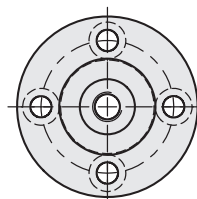
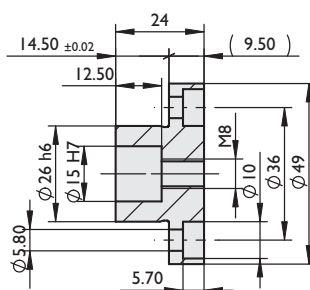
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M5x16

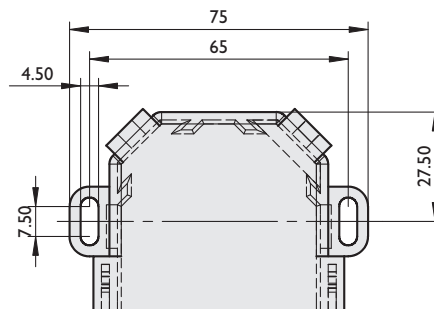
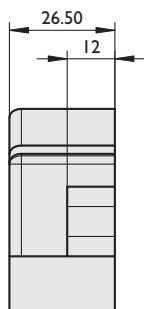
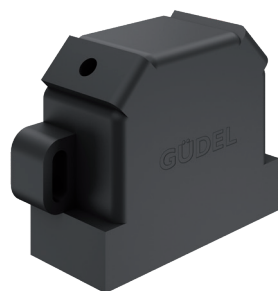
Type	Part No.	Mat.	m [kg]
SP 15	902016	C45E	1.1191
SPE 15	902041	C45E	1.1191

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

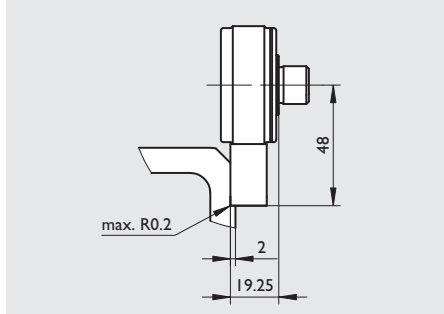


ISO7380-1
M4x20



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RAL 15 for oil	10420477
RAL 15 for grease	10420476
RAL 15 cover without connectors	10420478

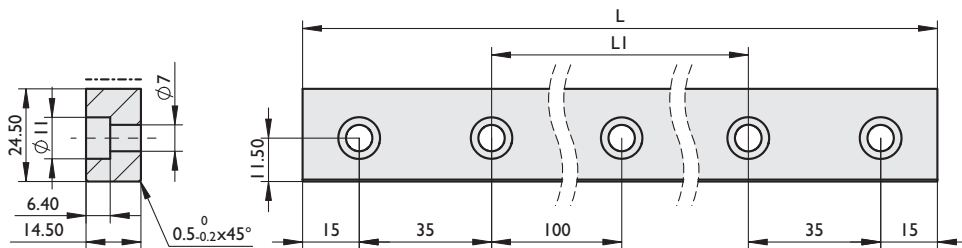
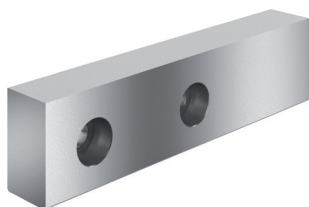


Mounting dimensions

Laufschiene

Rail de roulement

Guideway flat rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]
LSV 150	905615	1200	1100	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 3.24
	905616	600	500	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 1.62
LSV 150 R	905001	600	500	0.55 ±0.1	X42Cr13	1.2083 1.62

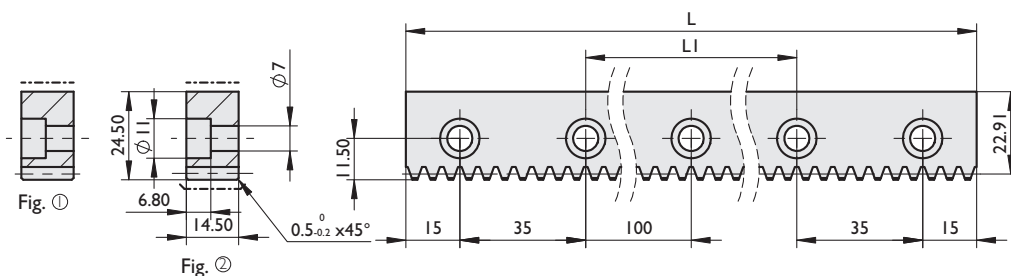
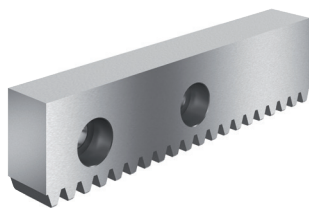


DIN 912 8.8
M6x16

Laufzahnstange

Rail crémaillère de roulement

Guideway rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]
LZV 15	905415	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 3.00
	905416	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 1.50
LZV 15G	905063	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 3.00
	905065	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 1.50
LZV 15R	905006	600	500	0.55 ±0.1	1.5915	5.0	②	X42Cr13	1.2083 1.50

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

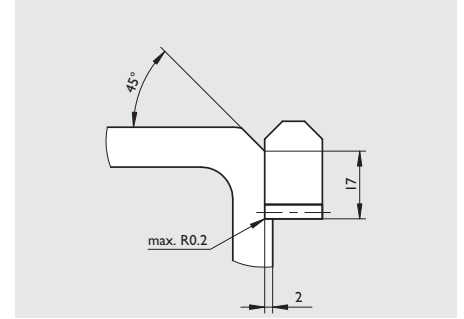
m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

I5

Baugrösse

Taille

Size



Mounting dimensions

Trägerprofil in Stahl mit Führungen

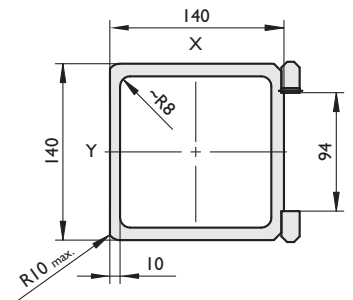
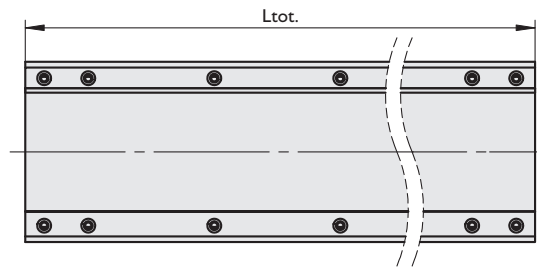
Die Profile sind sandgestrahlt, grundiert und bearbeitet zur Aufnahme der Schienen. Die Führungen werden gemäss Bestellbeispiel spezifiziert. Die Portale werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Anfrage werden sie mit 2-Komponentenfarbe lackiert.

Poutre en acier avec rails

Poutre sablée avec peinture d'après. Usinée pour réception des rails. Livrée avec ses rails montés selon exemple de commande. Sur demande peinture en 2 composants.

Tubular Steel Profile with Guideways

The profiles are sandblasted, primed and machined to carry the rails. The profiles are supplied with mounted guideways. On request the profiles are painted with 2 coats of semi-gloss paint.



Type	Mat.	m ^① [kg/m]	m ^② [kg/m]	I _x ^① [cm ⁴]	I _x ^② [cm ⁴]	I _y ^① [cm ⁴]	I _y ^② [cm ⁴]	I _z ^② [cm ⁴]
LP 140/140-15	S355J2H 1.0576	39.6	45.2	1400	1660	1400	1550	2250

① Without guideways ② With guideways

Option: On request fixing holes on front sides

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

Type	LP 140/140-15	FZV 15 / FSV 150	2400 mm	–	RAL 3006
Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 15, 17	Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 15, 17		Länge,	Option: Stirnseitiges Bohrbild nur auf Bestellung	Option: Farbblackierung
Sélection des rails selon page 15, 17	Sélection des rails selon page 15, 17		Longueur	Sur demande trous de fixation aux extrémités	Peinture en 2 composants
Selection of guideways according to page 15, 17	Selection of guideways according to page 15, 17		Length	On request fixing holes on front sides	Paint Color Code

Die gesamte Schienenlänge L_{tot} sollte wenn möglich aus der Summe der Teillängen der Elemente gebildet werden.

$$L_{tot} = n_1 \cdot 1200 + n_2 \cdot 600$$

La longueur totale L_{tot} des rails devait être la somme des longueurs individuelles des rails.

Overall length L_{tot} of the guideways should be the sum of each length of the elements.

I5

Baugröße

Taille

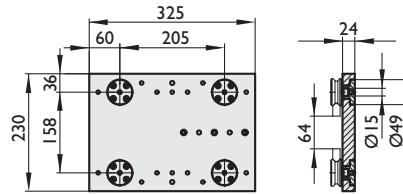
Size

Laufwagen

Chariot

Carriage

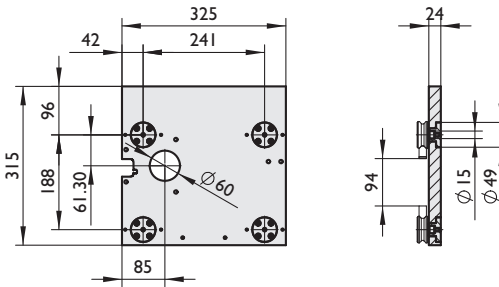
I-Axis
→ y



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP I5.0	0159290	EN AW-5083	4.5	ALP 110/110-15	—

I-Axis
→ y

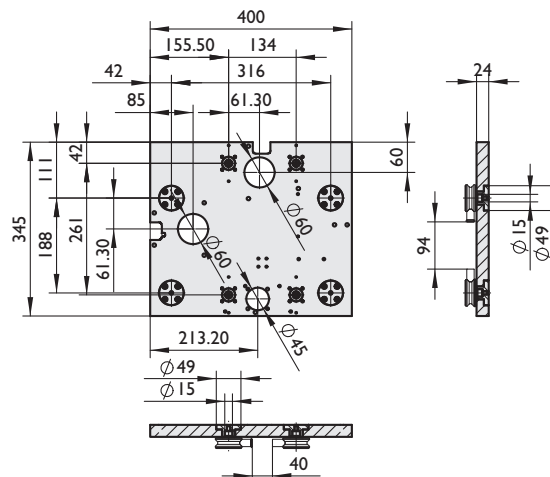
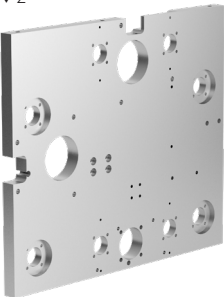


Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP I5.1	0111083	EN AW-5083	6.1	LP 140/140-15	—

For fitting of worm gear unit HPG045

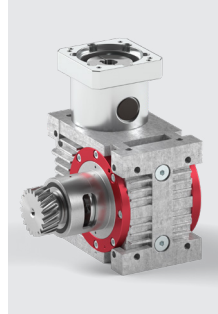
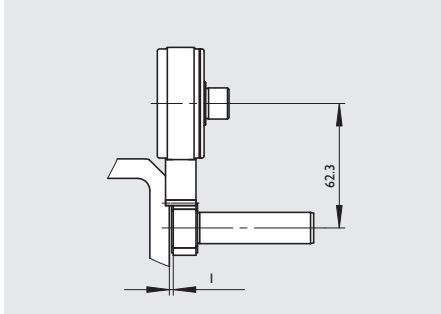
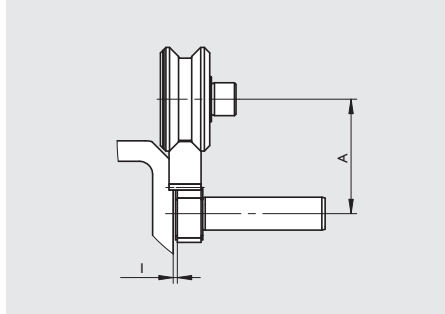
2-Axis
→ y ↓ z



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP I5.2	0108066	EN AW-5083	7.7	LP 140/140-15	LP 140/140-15

For fitting of worm gear unit HPG045



Hochleistungswinkelgetriebe

Renvoi d'angle à haute Performance

High Performance Angle Gearbox

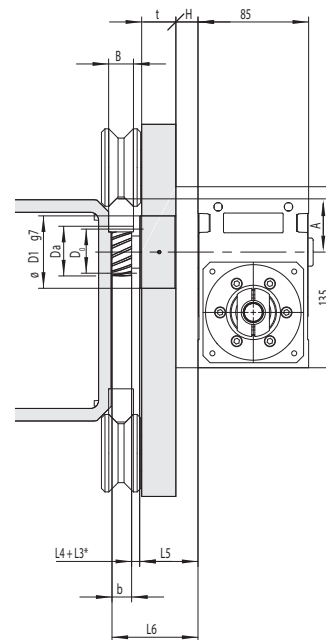
Type HPG045

Detailinformationen und Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie in unserem Katalog für Hochleistungswinkelgetriebe. Vous trouverez des informations détaillées et des possibilités de configuration dans notre catalogue pour réducteur roue et vis à haute performance. Detailed information and configuration options can be found in our catalog for high-performance angle gearboxes.

Example Code for Size 15:

Type	Size	Configuration		Ratio	Precision Grades	Pinion Part No.	Request of Output Flange		Assembly	Spacer Elements	
		Input	Output				L6	L5			
HPG	045	C	I	5	PS	10378802	59	43	-	19	Motor

- default for this size
- see gearbox catalog
- values from table on this page



Wellenritzel

Pignon avec arbre

Pinion with shaft

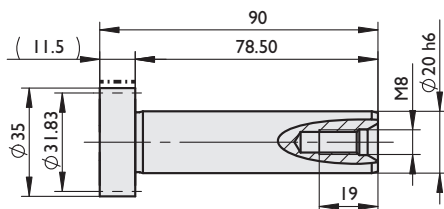


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_n	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WR 15	900915	1.5915	5	20	35	31.83	31.83	16MnCr5	0.25	61.3	11.5	14.5	60	24	4.5	0	43	59	19
																	53	69	29

m_n : Normal module, p_n : Normal pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hart
Quality 6f24

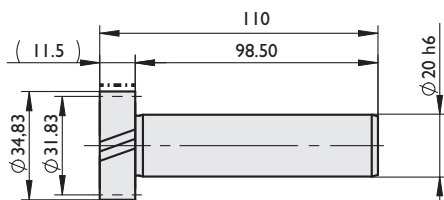


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_t	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WRA 15	10378802	1.5	5	20	34.83	31.83	31.83	16MnCr5	0.3	61.42	11.5	14.5	60	24	4.5	0	43	59	19
																	53	69	29

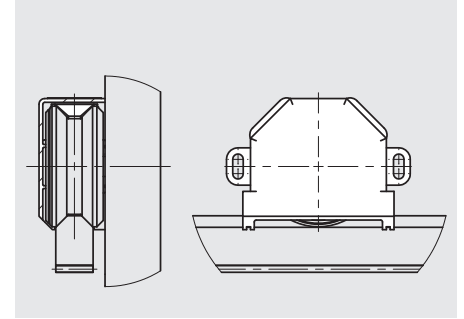
m_n : Normal module, p_t : Transverse pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hart
Quality 6f24

Further drive pinions can be found in our rack and pinions catalog on our homepage.

20
Baugröße
Taille
Size

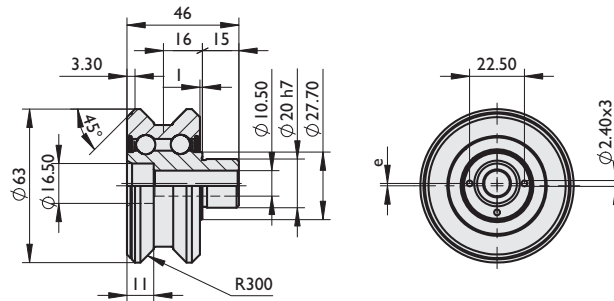


Mounting dimensions

Führungsrolle

Galet de guidage

Roller for vee rails



DIN 912 8.8
M10x50

Type	Part No.	Excenter	G _a [µm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
FR 20	900720	l mm	+7/+25	100Cr6	1.3505	0.50	9500	4730	7000
FR 20 Z	900722	0 mm	+7/+25	100Cr6	1.3505	0.50	9500	4730	7000
FR 20 R	900723	l mm	+7/+25	X46Cr13	1.4034	0.50	7100	3550	7000

G_a Internal axial clearance C_w Distance l07m

Befestigungsflansch

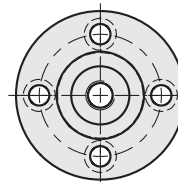
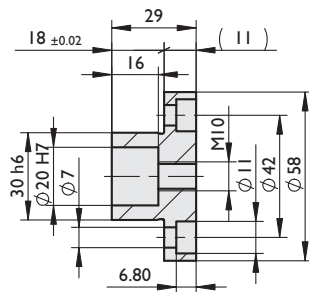
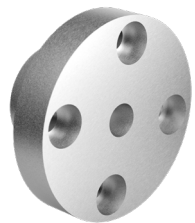
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M6x16

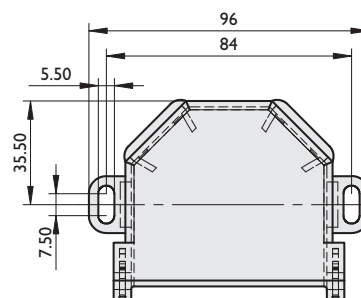
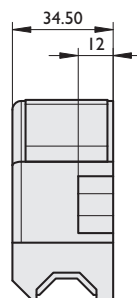
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 20	902021	C45E	1.1191	0.25
SPE 20	902042	C45E	1.1191	0.18

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

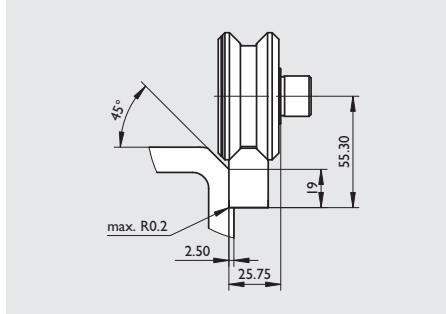


ISO7380-1
M5x20



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RA 20 for oil	10359385
RA 20 for grease	10359386
RA 20 cover without connectors	10359387

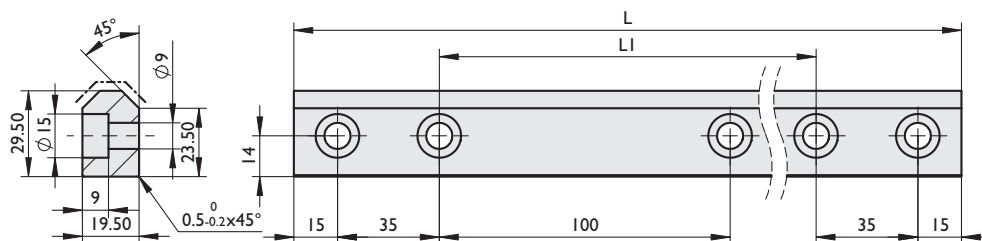


Mounting dimensions

Führungsschiene

Rail de guidage

Guideway for vee rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]
FSV 200	905320	1200	1100	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 4.80
	905321	600	500	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 2.40
FSV 200 R	905992	600	500	0.55 ±0.1	X42Cr13	1.2083 2.40

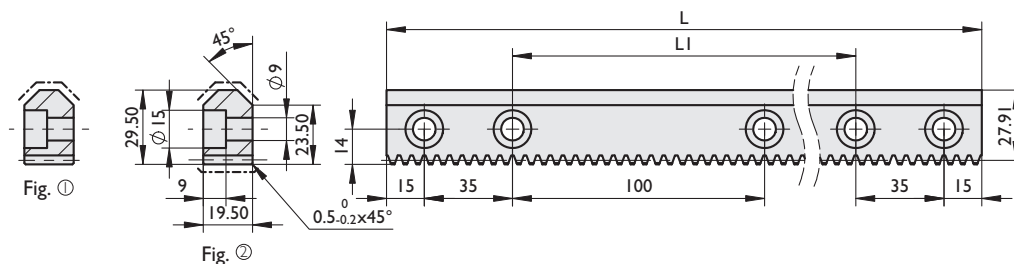
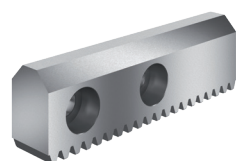


DIN 912 8.8
M8x20

Führungszahnstange

Rail de crémaillère de guidage

Guideway vee rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]
FZV 20	905120	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 4.5
	905121	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 2.25
FZV 20 G	905070	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 4.5
	905071	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 2.25
FZV 20 R	905997	600	500	0.55 ±0.1	1.5915	5.0	②	X42Cr13	1.2083 2.25

① soft
Quality 7h25

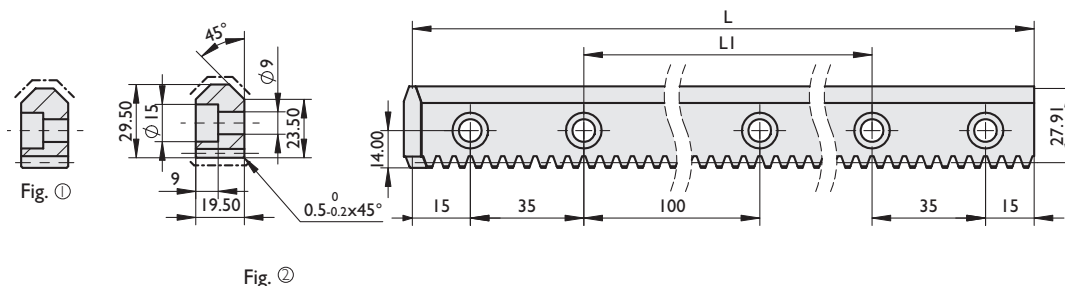
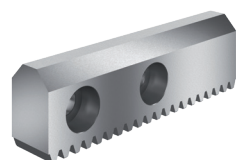
② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

Führungszahnstange schrägverzahnt

Rails de crémaillère de guidage à denture oblique

Helical guideway vee rack



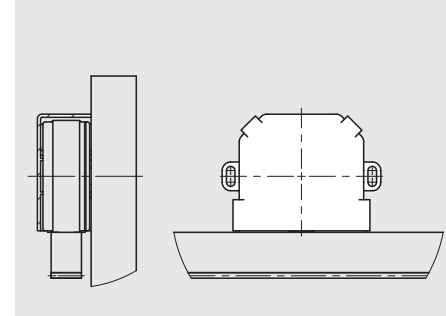
Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _t	Fig.	Mat.	m [kg]
FZVA 20	905220	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 4.50
	905221	600	500	0.55 ±0.15	1.5	5.0	①	58CrMoV4	1.7792 2.25
FZVA 20G	905270	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 4.50
	905271	600	500	0.55 ±0.15	1.5	5.0	②	58CrMoV4	1.7792 2.25

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_t: Transverse pitch [mm]

20
Baugröße
Taille
Size

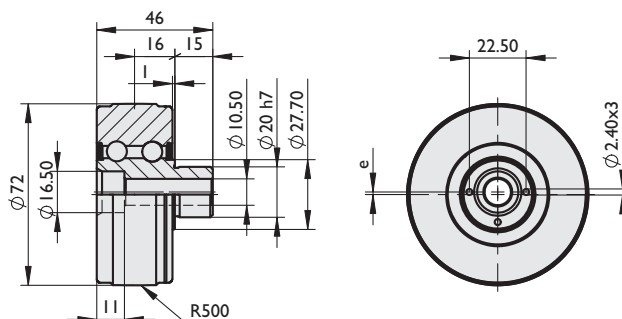


Mounting dimensions

Laufrolle

Galet de roulement

Flat Roller



DIN 912 8.8
M10x50

Type	Part No.	Excenter	G _a [μm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
LR 20	900820	1 mm	+7/+25	100Cr6	1.3505	0.70	9500	5090	7000
LR 20 Z	900822	0 mm	+7/+25	100Cr6	1.3505	0.70	9500	5090	7000
LR 20 R	900823	1 mm	+7/+25	X46Cr13	1.4034	0.70	7100	3810	7000

G_a Internal axial clearance C_w Distance I07m

Befestigungsflansch

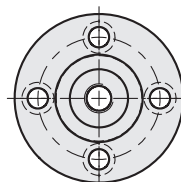
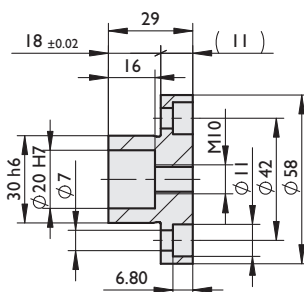
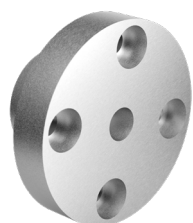
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M6x16

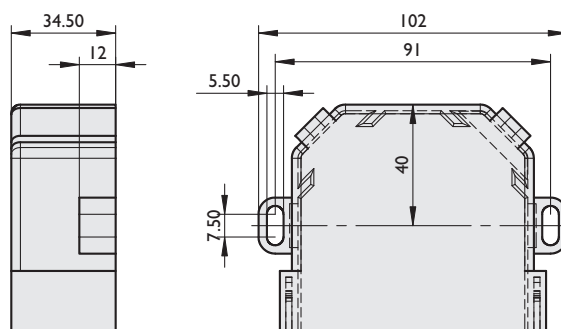
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 20	902021	C45E	1.1191	0.25
SPE 20	902042	C45E	1.1191	0.18

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

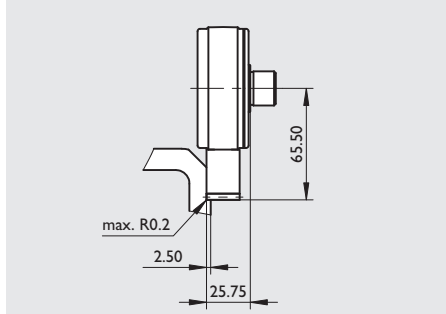


ISO7380-1
M5x20



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RAL 20 for oil	10420481
RAL 20 for grease	10420480
RAL 20 cover without connectors	10420482

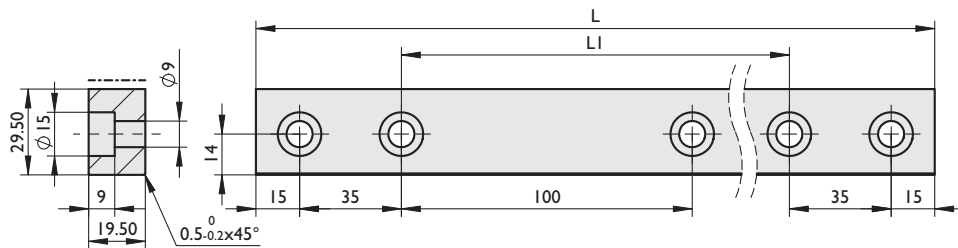
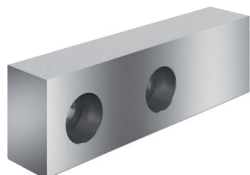


Mounting dimensions

Laufschiene

Rail de roulement

Guideway flat rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]	
LSV 200	905620	1200	1100	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792	5.20
	905621	600	500	0.55 ±0.15	58CrMoV4	1.7792	2.60
LSV 200 R	905002	600	500	0.55 ±0.1	X42Cr13	1.2083	2.60

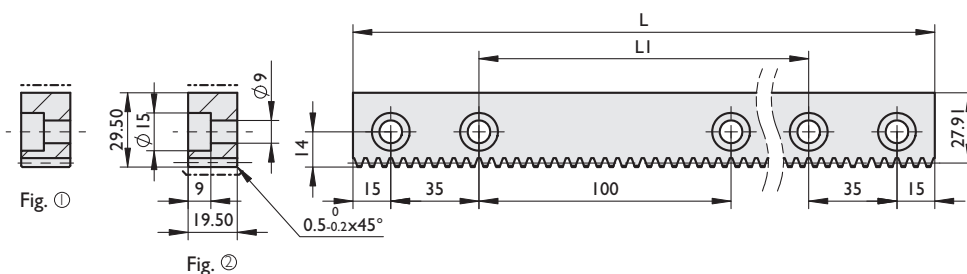
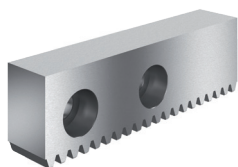


DIN 912 8.8
M8x20

Laufzahnstange

Rail crémaillère de roulement

Guideway rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]	
LZV 20	905420	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792	4.80
	905421	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	①	58CrMoV4	1.7792	2.40
LZV 20G	905073	1200	1100	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792	4.80
	905074	600	500	0.55 ±0.15	1.5915	5.0	②	58CrMoV4	1.7792	2.40
LZV 20R	905007	600	500	0.55 ±0.1	1.5915	5.0	②	X42Cr13	1.2083	2.40

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

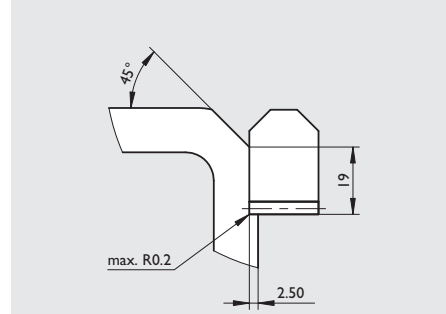
m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

20

Baugrösse

Taille

Size



Mounting dimensions

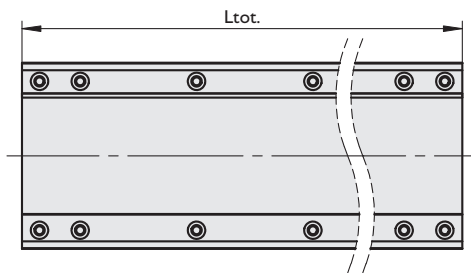
Trägerprofil in Stahl mit Führungen

Die Profile sind sandgestrahlt, grundiert und bearbeitet zur Aufnahme der Schienen. Die Führungen werden gemäss Bestellbeispiel spezifiziert. Die Portale werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Anfrage werden sie mit 2-Komponentenfarbe lackiert.



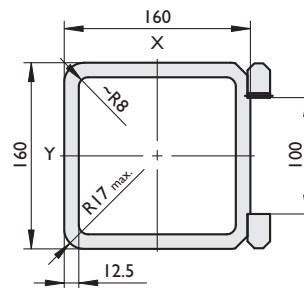
Poutre en acier avec rails

Poutre sablé avec peinture d'après. Usinée pour réception des rails. Livrée avec ses rails montés selon exemple de commande. Sur demande peinture en 2 composants.



Tubular Steel Profile with Guideways

The profiles are sandblasted, primed and machined to carry the rails. The profiles are supplied with mounted guideways. On request the profiles are painted with 2 coats of semi-gloss paint.



Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [⊚] [cm ⁴]
LP 160/160-20	S355J2H 1.0576	55.4	61.9	2500	3048	2500	2884	4011

⊙ Without guideways

⊚ With guideways

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

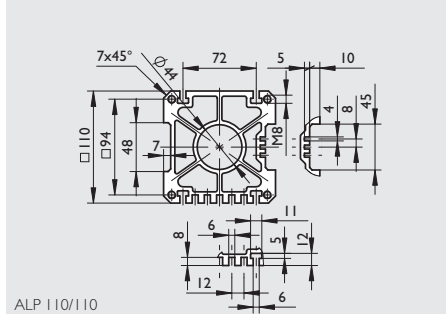
Type	LP 160/160-20	FZV 20 / FSV 200	3000 mm	–	RAL 2004
Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 23, 25	Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 23, 25		Länge,	Option: Stirnseitiges Bohrbild nur auf Bestellung	Option: Farblackierung
Sélection des rails selon page 23, 25	Sélection des rails selon page 23, 25		Longueur	Sur demande trous de fixation aux extrémités	Peinture en 2 composants
Selection of guideways according to page 23, 25	Selection of guideways according to page 23, 25		Length	On request fixing holes on front sides	Semi-gloss paint

Die gesamte Schienenlänge L_{tot} sollte wenn möglich aus der Summe der Teillängen der Elemente gebildet werden.

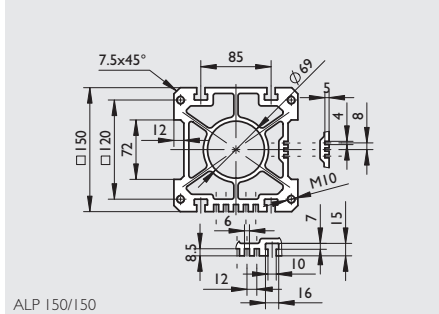
La longueur totale L_{tot} des rails devrait être la somme des longueurs individuelles des rails.

Overall length L_{tot} of the guideways should be the sum of each length of the elements.

$$L_{tot} = n_1 \cdot 1200 + n_2 \cdot 600$$



ALP 110/110
Mounting dimensions



ALP 150/150

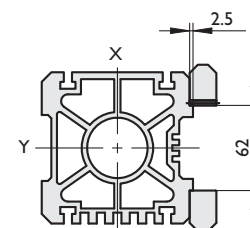
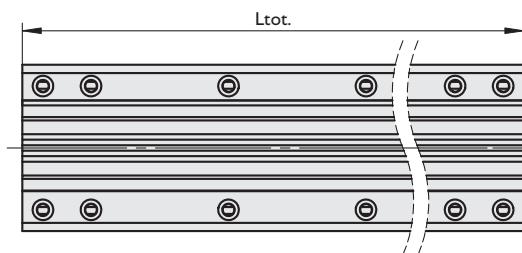
Trägerprofil in Alu mit Führungen

Gezogen und bearbeitet zur Aufnahme der Führungsschienen. Die Profile werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Wunsch können sie eloxiert werden.



Poutre en alu avec rails

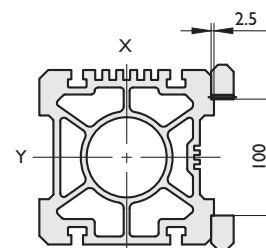
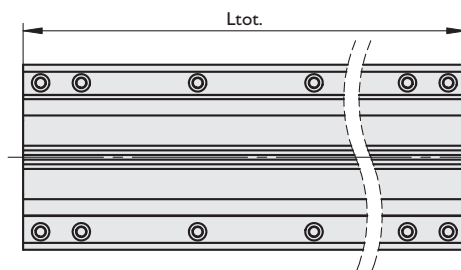
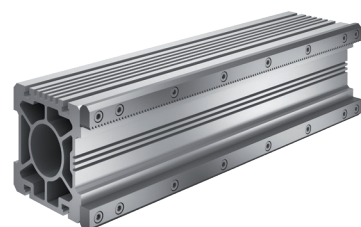
Profils filés et usiné pour réception des rails. Livré avec ses rails montés. Sur demande anodisé.



Type	Mat.	m ^① [kg/m]	m ^② [kg/m]	I _x ^① [cm ⁴]	I _x ^② [cm ⁴]	I _y ^① [cm ⁴]	I _y ^② [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 110/110-20	EN AW-6060	12.3	21.3	606	922	609	763	341

① Without guideways ② With guideways

Option: On request fixing holes on front sides



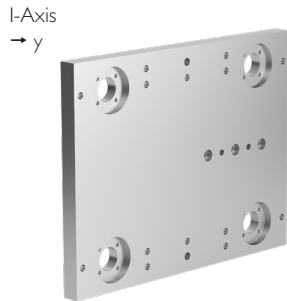
Type	Mat.	m ^① [kg/m]	m ^② [kg/m]	I _x ^① [cm ⁴]	I _x ^② [cm ⁴]	I _y ^① [cm ⁴]	I _y ^② [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 150/150-20	EN AW-6060	23.0	32.0	2080	2640	2270	2560	1250

① Without guideways ② With guideways

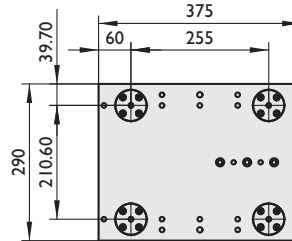
Option: On request fixing holes on front sides

20
Baugröße
Taille
Size

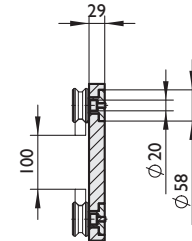
Laufwagen



Chariot

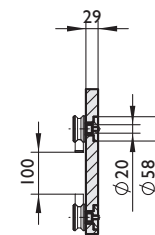
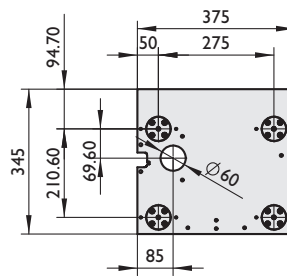
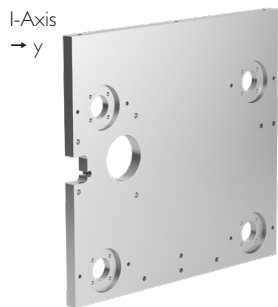


Carriage



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 20.0	0161193	EN AW-5083	7.9	LP 160/90-20	—
				LP 160/160-20	—
				ALP 150/150-20	—

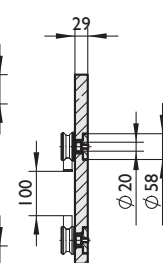
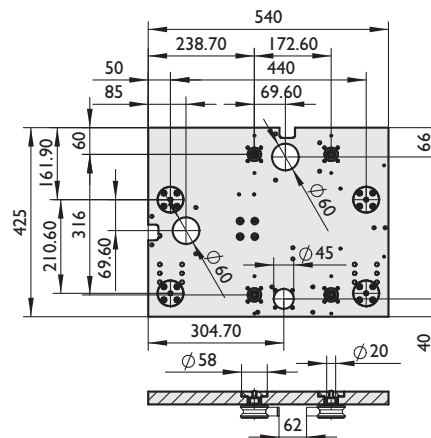
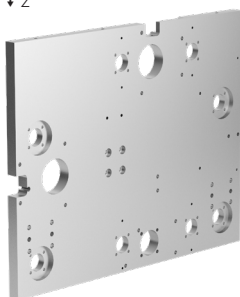


Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 20.1	0111091	EN AW-5083	9.3	LP 160/90-20	—
				LP 160/160-20	—
				ALP 150/150-20	—

For fitting of worm gear unit HPG045

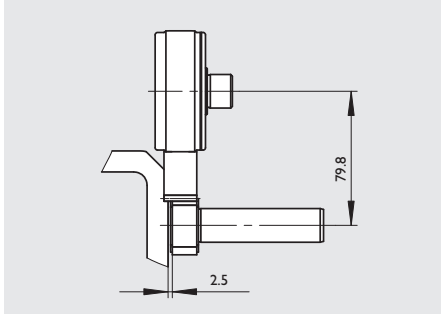
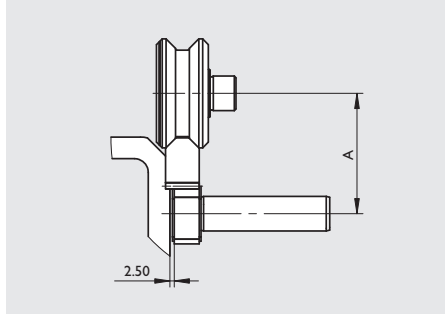
2-Axis
→ y ↓ z



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 20.2	0122892	EN AW-5083	16.1	LP 160/90-20	ALP 110/110-20
				LP 160/160-20	ALP 110/110-20

For fitting of worm gear unit HPG045



Hochleistungswinkelgetriebe

Renvoi d'angle à haute Performance

High Performance Angle Gearbox

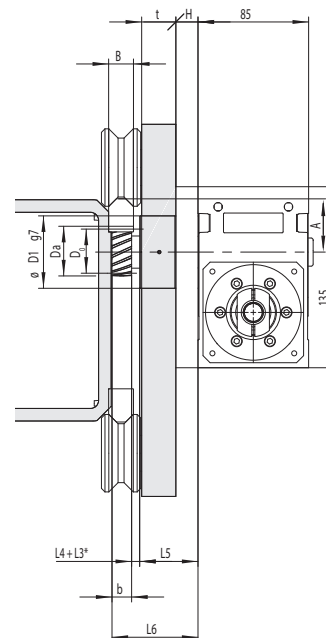
Type HPG045

Detailinformationen und Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie in unserem Katalog für Hochleistungswinkelgetriebe. Vous trouverez des informations détaillées et des possibilités de configuration dans notre catalogue pour réducteur roue et vis à haute performance. Detailed information and configuration options can be found in our catalog for high-performance angle gearboxes.

Example Code for Size 20:

Type	Size	Configuration		Ratio	Precision Grades	Pinion Part No.	Request of Output Flange		Assembly	Spacer Elements	
		Input	Output				L6	L5			
HPG	045	C	I	5	PS	10378803	69	43	-	19	Motor

- default for this size
- see gearbox catalog
- values from table on this page



Wellenritzel

Pignon avec arbre

Pinion with shaft

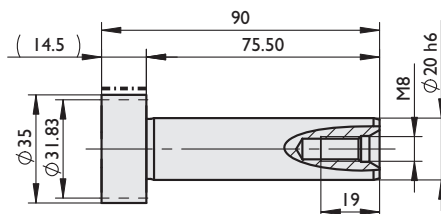


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_n	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WR 20	900920	1.5915	5	20	35	31.83	31.83	16MnCr5	0.27	69.6	14.5	19.5	60	29	11.5	0	43	69	19
																	53	79	29

m_n : Normal module, p_n : Normal pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24

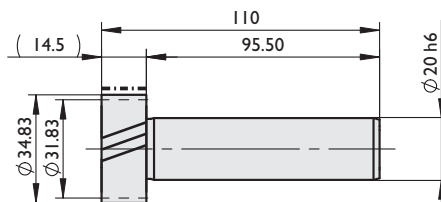


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_t	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WRA 20	10378803	1.5	5	20	34.83	31.83	31.83	16MnCr5	0.32	69.72	14.5	19.5	60	29	11.5	0	43	69	19
																	53	79	29

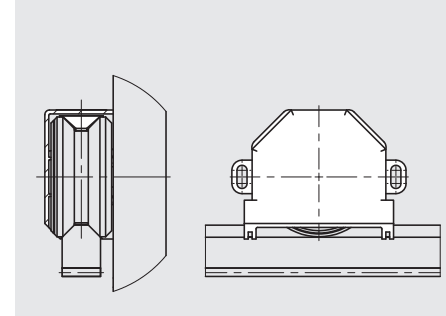
m_n : Normal module, p_t : Transverse pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24

Further drive pinions can be found in our rack and pinions catalog on our homepage.

25
Baugröße
Taille
Size

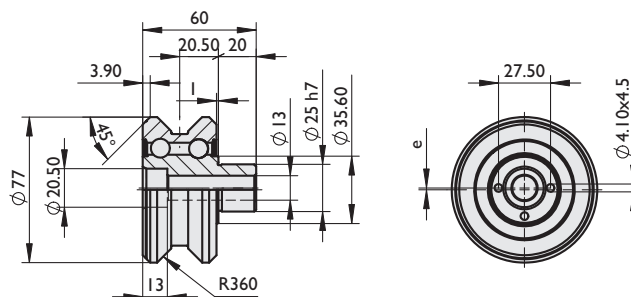
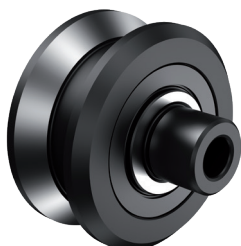


Mounting dimensions

Führungsrolle

Galet de guidage

Roller for vee rails



DIN 912 8.8
M12x60

Type	Part No.	Excenter	G _a [µm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
FR 25	900725	l mm	+8/+27	100Cr6	1.3505	1.1	15000	7560	5600
FR 25 Z	900727	0 mm	+8/+27	100Cr6	1.3505	1.1	15000	7560	5600
FR 25 R	900728	l mm	+8/+27	X46Cr13	1.4034	1.1	11000	5680	5600

G_a Internal axial clearance

C_w Distance 107m

Befestigungsflansch

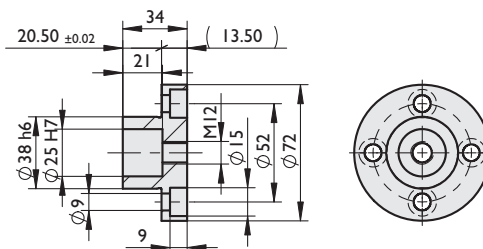
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M8x20

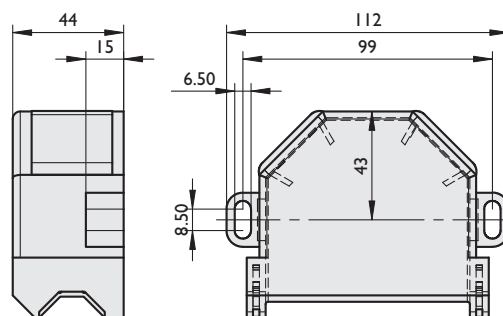
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 25	902026	C45E	1.1191	0.5
SPE 25	902043	C45E	1.1191	0.32

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

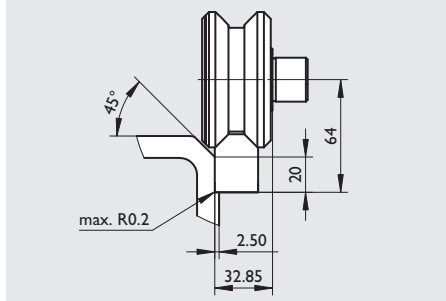


ISO7380-1
M6x25



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RA 25 for oil	10358951
RA 25 for grease	10358952
RA 25 cover without connectors	10358954

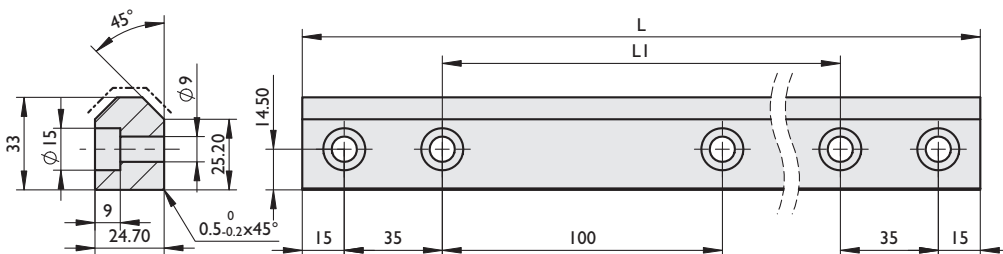
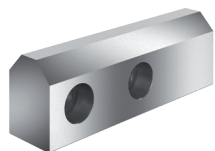


Mounting dimensions

Führungsschiene

Rail de guidage

Guideway for vee rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]
FSV 250	905325	1200	1100	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 6.80
	905327	600	500	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 3.40
FSV 250 R	905993	600	500	0.5 ±0.1	X42Cr13	1.2083 3.40

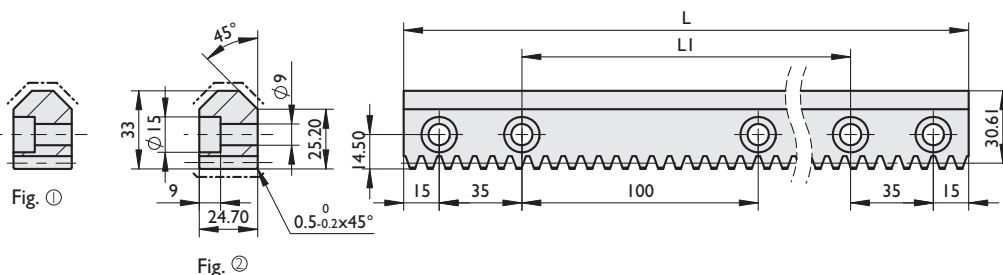
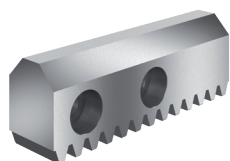


DIN 912 8.8
M8x25

Führungszahnstange

Rail de crémaillère de guidage

Guideway vee rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]
FZV 25	905125	1200	1100	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	①	58CrMoV4	1.7792 6.20
	905127	600	500	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	①	58CrMoV4	1.7792 3.10
FZV 25 G	905075	1200	1100	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	②	58CrMoV4	1.7792 6.20
	905076	600	500	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	②	58CrMoV4	1.7792 3.10
FZV 25 R	905998	600	600	0.5 ±0.1	2.3873	7.5	②	X42Cr13	1.2083 3.10

① soft
Quality 7h25

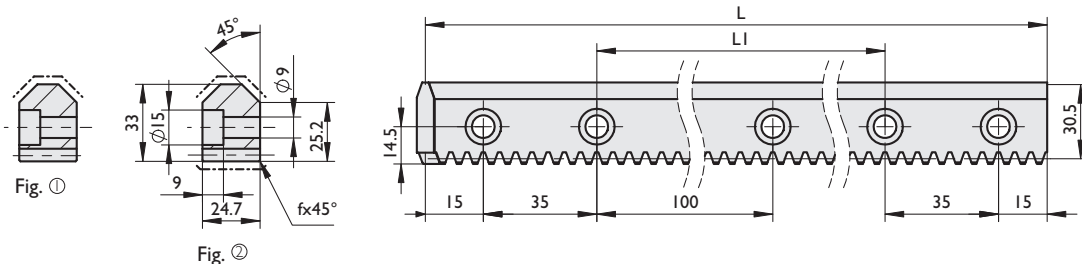
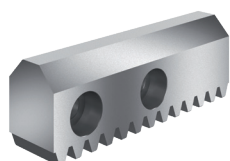
② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

Führungszahnstange schrägverzahnt

Rails de crémaillère de guidage à denture oblique

Helical guideway vee rack



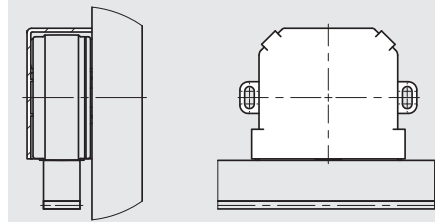
Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _t	Fig.	Mat.	m [kg]
FZVA 25	905225	1200	1100	0.65 ±0.15	2.5	8.33	①	58CrMoV4	1.7792 6.2
	905227	600	500	0.65 ±0.15	2.5	8.33	①	58CrMoV4	1.7792 3.1
FZVA 25G	905275	1200	1100	0.65 ±0.15	2.5	8.33	②	58CrMoV4	1.7792 6.2
	905276	600	500	0.65 ±0.15	2.5	8.33	②	58CrMoV4	1.7792 3.1

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_t: Transverse pitch [mm]

25
Baugröße
Taille
Size

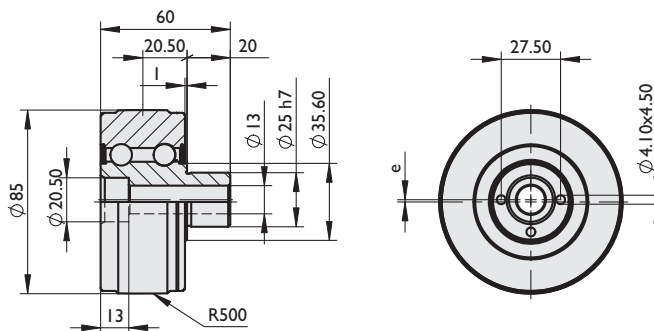


Mounting dimensions

Laufrolle

Galet de roulement

Flat Roller



DIN 912 8.8
M12x60

Type	Part No.	Excenter	G _a [µm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
LR 25	900825	l mm	+8/+27	100Cr6	1.3505	1.1	15000	8070	5600
LR 25 Z	900827	0 mm	+8/+27	100Cr6	1.3505	1.1	15000	8070	5600
LR 25 R	900828	l mm	+8/+27	X46Cr13	1.4034	1.1	11000	6060	5600

G_a Internal axial clearance C_w Distance l07m

Befestigungsflansch

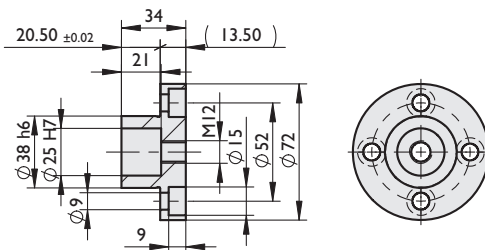
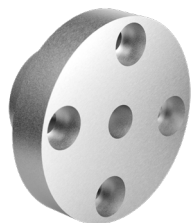
verzinkt

Bride de fixation

galvanisé

Mounting Flange

galvanized



DIN 912 8.8
M8x20

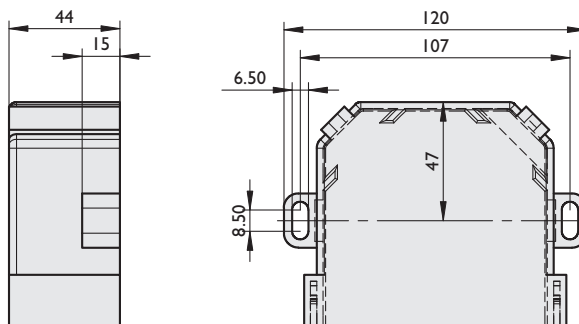
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 25	902026	C45E	1.1191	0.5
SPE 25	902043	C45E	1.1191	0.32

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

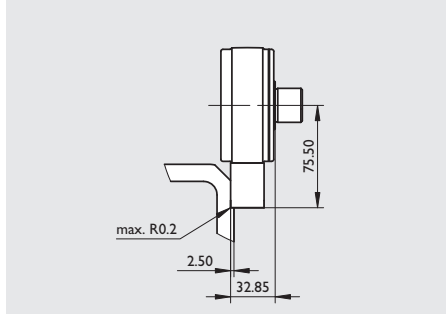


ISO7380-1
M6x25



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RAL 25 for oil	10379070
RAL 25 for grease	10379069
RAL 25 cover without connectors	10379162

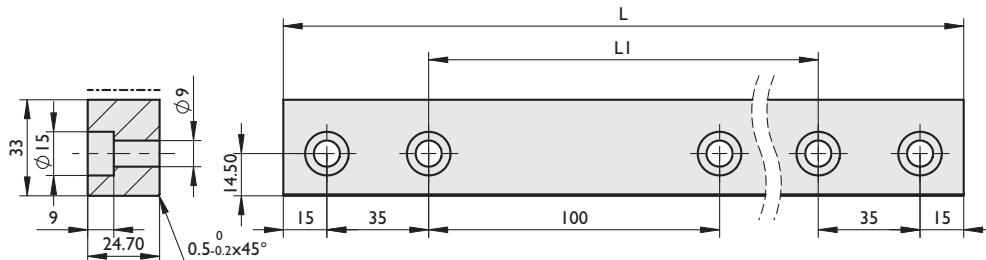
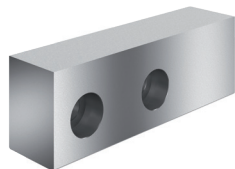


Mounting dimensions

Laufschiene

Rail de roulement

Guideway flat rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]	
LSV 250	905625	1200	1100	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792	7.40
	905627	600	500	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792	3.70
LSV 250 R	905003	600	500	0.5 ±0.1	X42Cr13	1.2083	3.70

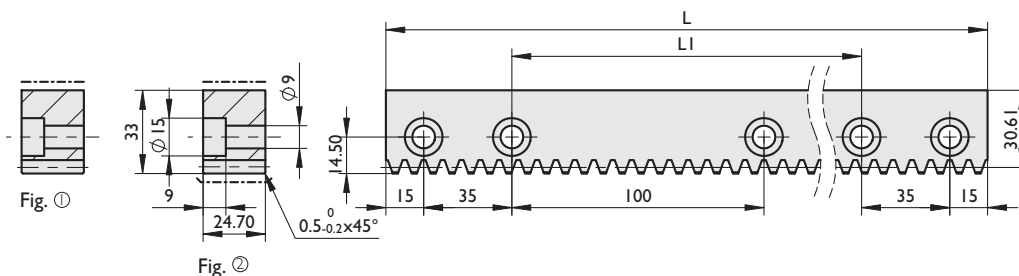
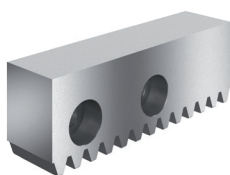


DIN 912 8.8
M8x25

Laufzahnstange

Rail crémaillère de roulement

Guideway rack



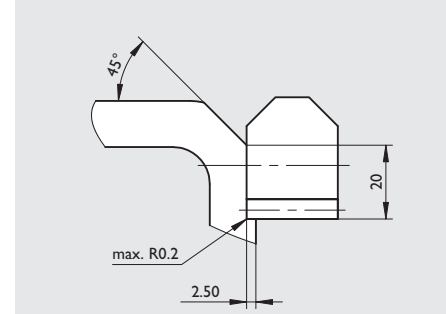
Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]	
LZV 25	905425	1200	1100	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	①	58CrMoV4	1.7792	6.80
	905427	600	500	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	①	58CrMoV4	1.7792	3.40
LZV 25G	905078	1200	1100	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	②	58CrMoV4	1.7792	6.80
	905080	600	500	0.65 ±0.15	2.3873	7.5	②	58CrMoV4	1.7792	3.40
LZV 25R	905008	600	500	0.5 ±0.1	2.3873	7.5	②	X42Cr13	1.2083	3.40

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

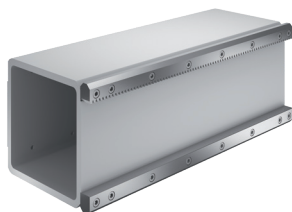
25 Baugrösse Taille Size



Mounting dimensions

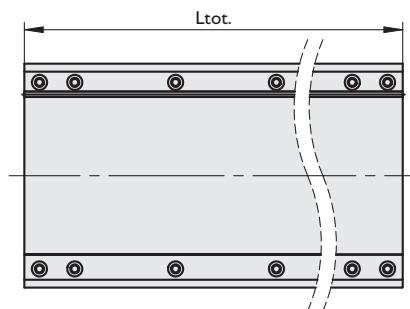
Trägerprofil in Stahl mit Führungen

Die Profile sind sandgestrahlt, grundiert und bearbeitet zur Aufnahme der Schienen. Die Führungen werden gemäss Bestellbeispiel spezifiziert. Die Portale werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Anfrage werden sie mit 2-Komponentenfarbe lackiert.



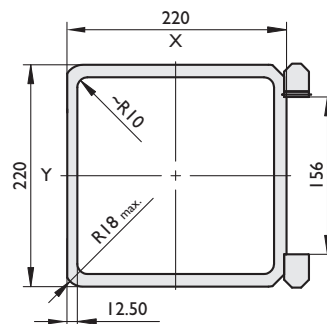
Poutre en acier avec rails

Poutre sablé avec peinture d'après. Usinée pour réception des rails. Livrée avec ses rails montés selon exemple de commande. Sur demande peinture en 2 composants.



Tubular Steel Profile with Guideways

The profiles are sandblasted, primed and machined to carry the rails. The profiles are supplied with mounted guideways. On request the profiles are painted with 2 coats of semi-gloss paint.



Type	Mat.		m ^① [kg/m]	m ^② [kg/m]	I _x ^① [cm ⁴]	I _x ^② [cm ⁴]	I _y ^① [cm ⁴]	I _y ^② [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
LP 220/220-25	S355J2H	1.0576	75.5	88.3	7250	8576	7250	8151	11168

① Without guideways ② With guideways

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

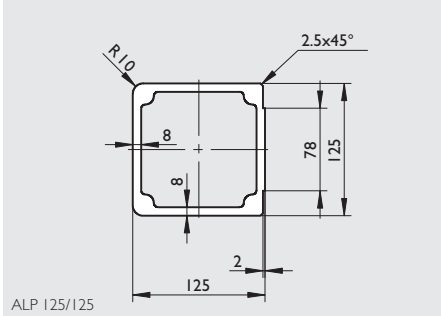
Type	ALP 150/150-25	FZ 25 G / FS 250	3600 mm	—	—
Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 31, 33				Option: Stirnseitiges Bohrbild nur auf Bestellung	Option: Farbblackierung
Sélection des rails selon page 31, 33				Sur demande trous de fixation aux extrémités	Peinture en 2 composants
Selection of guideways according to page 31, 33				On request fixing holes on front sides	Semi-gloss paint

Die gesamte Schienenlänge L_{tot} sollte wenn möglich aus der Summe der Teillängen der Elemente gebildet werden.

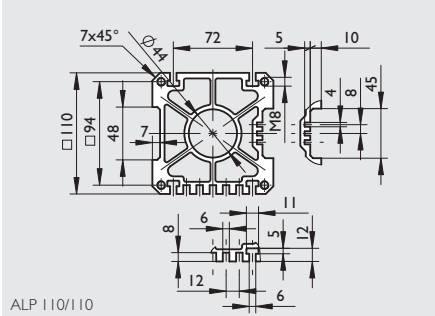
La longueur totale L_{tot} des rails devrait être la somme des longueurs individuelles des rails.

Overall length L_{tot} of the guideways should be the sum of each length of the elements.

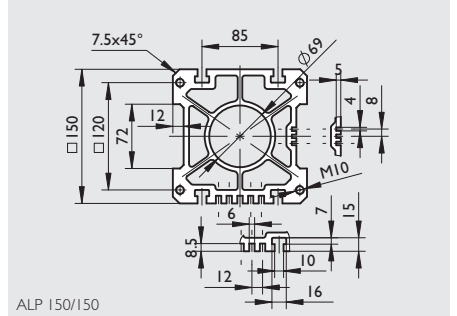
$$L_{tot} = n_1 \cdot 1200 + n_2 \cdot 600$$



ALP 125/125
Mounting dimensions



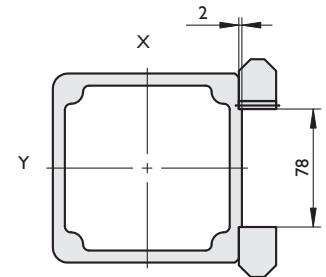
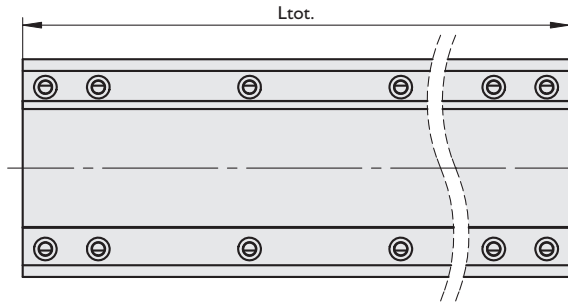
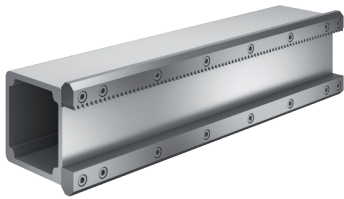
ALP 110/110



ALP 150/150

Trägerprofil in Alu mit Führungen

Gezogen und bearbeitet zur Aufnahme der Führungsschienen. Die Profile werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Wunsch können sie eloxiert werden.



Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 125/125-25	EN AW-6060	11.2	23	936	1370	947	1510	1281

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

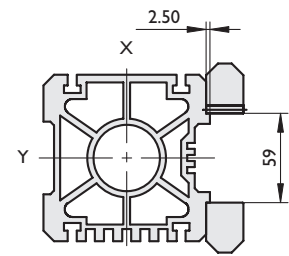
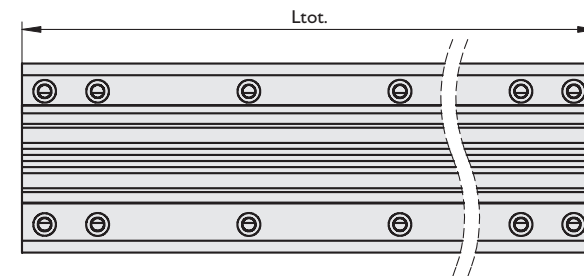
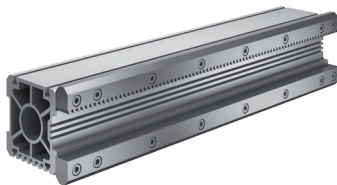
Option: On request fixing holes on front sides

Poutre en alu avec rails

Profilés filés et usiné pour réception des rails. Livré avec ses rails montés. Sur demande anodisé.

Tubular alum profiles with guideways

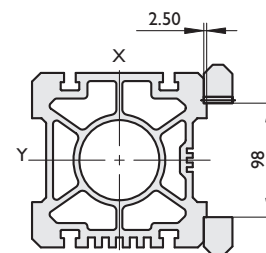
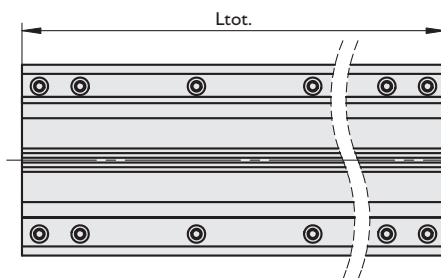
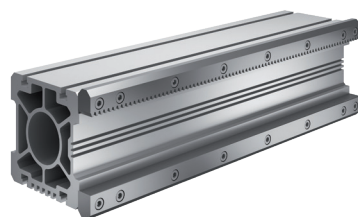
Extruded and machined. The profiles are supplied with mounted guideways. On request, the profiles can be anodized.



Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 110/110-25	EN AW-6060	12.3	25.1	606	1070	609	822	341

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

Option: On request fixing holes on front sides



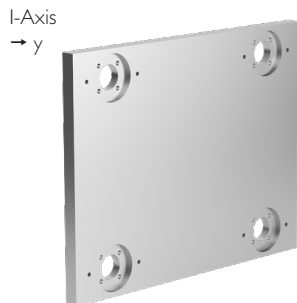
Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 150/150-25	EN AW-6060	23.0	35.7	2080	2930	2270	2700	1250

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

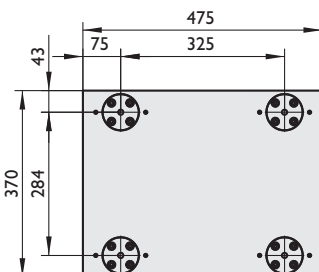
Option: On request fixing holes on front sides

25
Baugröße
Taille
Size

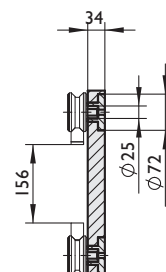
Laufwagen



Chariot

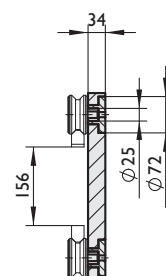
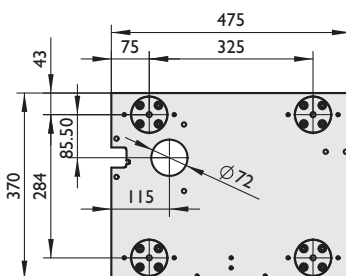
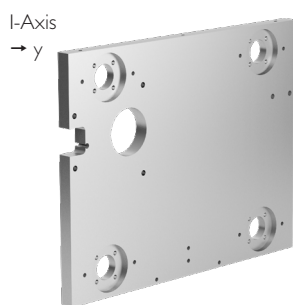


Carriage



Trägerprofil | Poutre | Profile

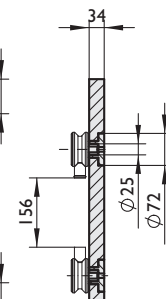
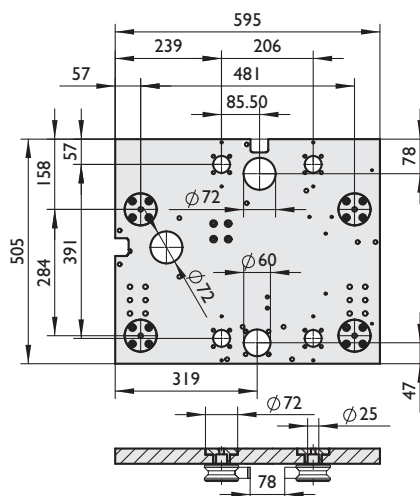
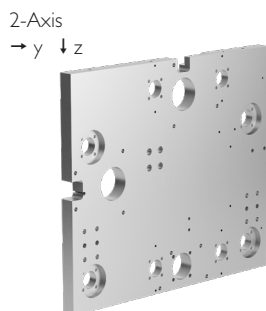
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 25.0	0100942	EN AW-5083	15.2	LP 220/120-25	-
				LP 220/220-25	-



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 25.1	0109558	EN AW-5083	14.7	LP 220/120-25	-
				LP 220/220-25	-

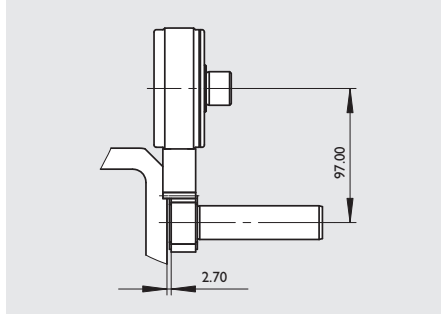
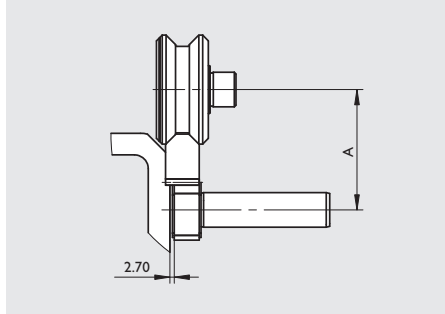
For fitting of worm gear unit HPG060



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]	→ y	↓ z
WP 25.2	0120801	EN AW-5083	24.3	LP 220/120-25	ALP 125/125-25
				LP 220/220-25	ALP 125/125-25

For fitting of worm gear unit HPG060



Hochleistungswinkelgetriebe

Renvoi d'angle à haute Performance

High Performance Angle Gearbox

Type HPG060

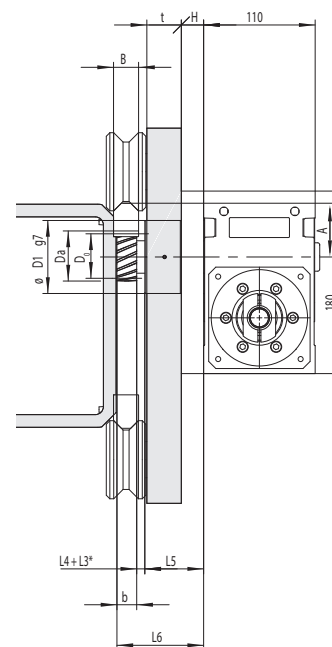
Detailinformationen und Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie in unserem Katalog für Hochleistungswinkelgetriebe. Vous trouverez des informations détaillées et des possibilités de configuration dans notre catalogue pour réducteur roue et vis à haute performance.

Detailed information and configuration options can be found in our catalog for high-performance angle gearboxes.

Example Code for Size 25:

Type	Size	Configuration		Ratio	Precision Grades	Pinion Part No.	Request of Output Flange		Assembly	Spacer Elements	
		Input	Output				L6	L5			
HPG	060	C	I	5	PS	0124602	80.5	53	-	19	Motor

- default for this size
- see gearbox catalog
- values from table on this page



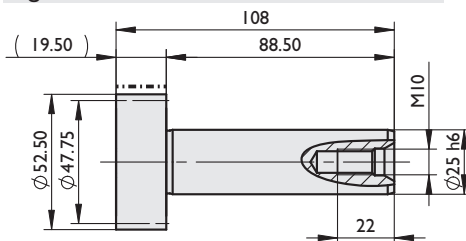
Wellenritzel

Pignon avec arbre

Pinion with shaft



Fig. ①



Typ	Part No.	m_n	p_n	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WR 25	900925	2.3873	7.5	20	52.5	47.75	47.75	16MnCr5	0.55	85.5	19.5	24.7	72	34	8	0	53	80.5	19
																	58	85.5	24

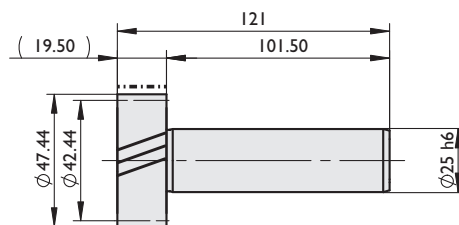
m_n : Normal module, p_n : Normal pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24



Fig. ①



Typ	Part No.	m_n	p_t	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WRA 25	0124602	2.5	8.33	16	47.44	42.44	42.44	16MnCr5	0.55	75.5	19.5	24.7	72	34	8	0	53	80.5	19
																	58	85.5	24

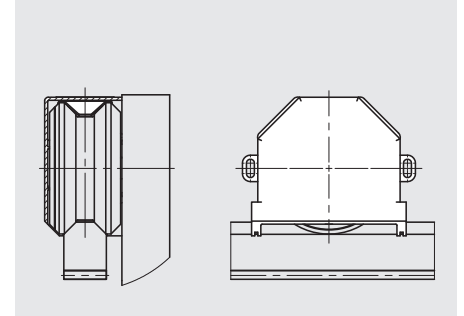
m_n : Normal module, p_t : Transverse pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24

Further drive pinions can be found in our rack and pinions catalog on our homepage.

35
Baugröße
Taille
Size

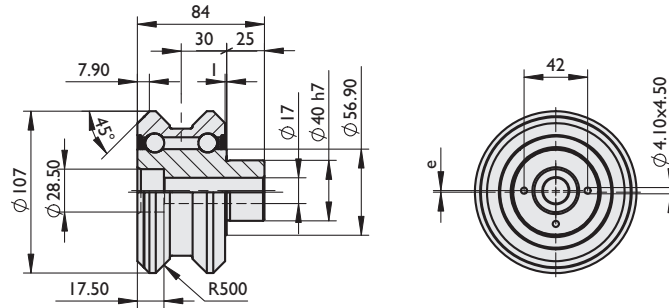
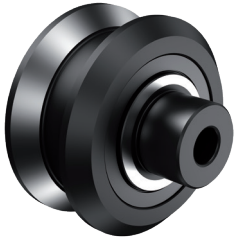


Mounting dimensions

Führungsrolle

Galet de guidage

Roller for vee rails



DIN 912 8.8
M16x80

Type	Part No.	Excenter	G _a [μm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
FR 35	900735	l mm	+11/+33	100Cr6	1.3505	2.8	32000	13940	3600
FR 35 Z	900737	0 mm	+11/+33	100Cr6	1.3505	2.8	32000	13940	3600
FR 35 R	900738	l mm	+11/+33	X46Cr13	1.4034	2.8	24000	10430	3600

G_a Internal axial clearance C_w Distance 107m

Befestigungsflansch

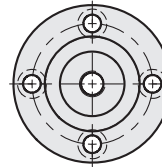
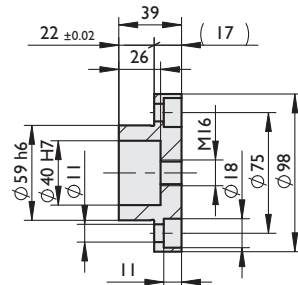
verzinkt

Bride de fixation

galvanisé

Mounting Flange

galvanized



DIN 912 8.8
M10x25

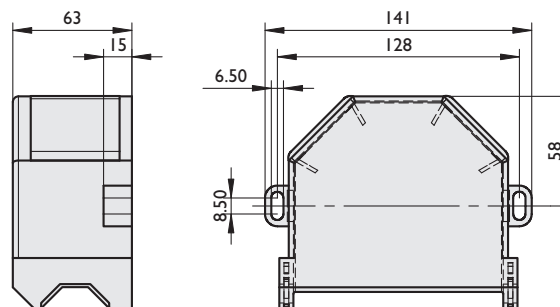
Type	Part No.	Mat.	m [kg]	
SP 35	902036	C45E	1.1191	1.10
SPE 35	902044	C45E	1.1191	0.78

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

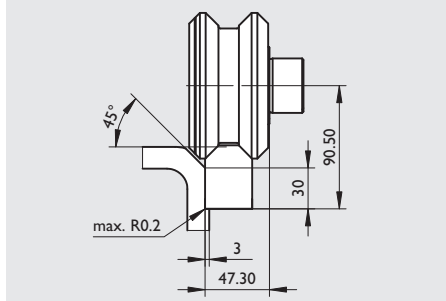


ISO7380-1
M6x25



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RA 35 for oil	10378054
RA 35 for grease	10378055
RA 35 cover without connectors	10378056

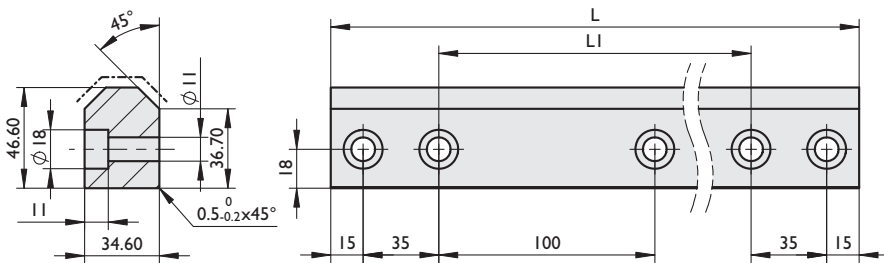
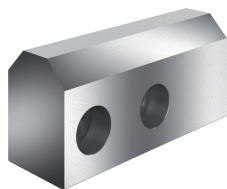


Mounting dimensions

Führungsschiene

Rail de guidage

Guideway for vee rail



Type	Part No.	L	L ₁	f	Mat.	m [kg]
FSV 350	905335	1200	1100	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 13.70
	905337	600	500	0.65 ±0.15	58CrMoV4	1.7792 6.85
FSV 350 R	905994	600	500	0.5 ±0.1	X42Cr13	1.2083 6.85

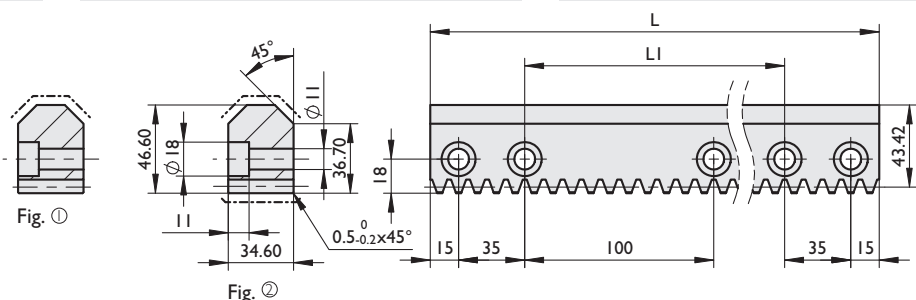
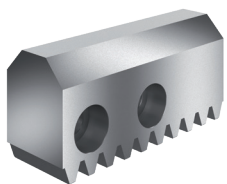


DIN 912 8.8
M10x35

Führungszahnstange

Rail de crémaillère de guidage

Guideway vee rack



Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _n	Fig.	Mat.	m [kg]
FZV 35	905135	1200	1100	0.65 ±0.15	3.1831	10.0	①	58CrMoV4	1.7792 12.6
	905137	600	500	0.65 ±0.15	3.1831	10.0	①	58CrMoV4	1.7792 6.30
FZV 35 G	905085	1200	1100	0.65 ±0.15	3.1831	10.0	②	58CrMoV4	1.7792 12.6
	905086	600	500	0.65 ±0.15	3.1831	10.0	②	58CrMoV4	1.7792 6.3
FZV 35 R	905999	600	500	0.5 ±0.1	3.1831	10.0	②	X42Cr13	1.2083 6.3

m_n: Normal module, p_n: Normal pitch [mm]

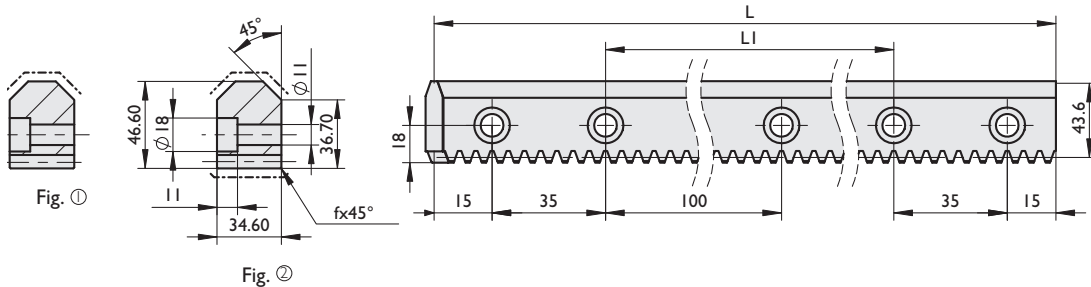
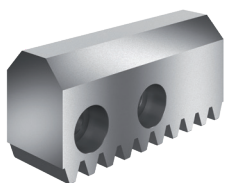
① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

Führungszahnstange schrägverzahnt

Rails de crémaillère de guidage à denture oblique

Helical guideway vee rack



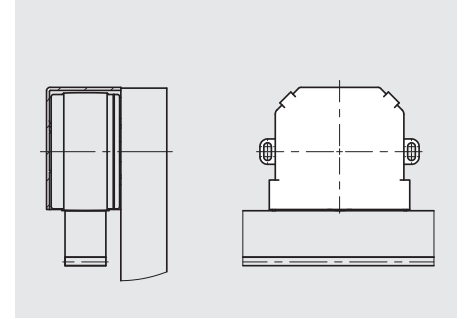
Type	Part No.	L	L ₁	f	m _n	p _t	Fig.	Mat.	m [kg]
FZVA 35	905235	1200	1100	0.65 ±0.15	3	10	①	58CrMoV4	1.7792 12.6
	905237	600	500	0.65 ±0.15	3	10	①	58CrMoV4	1.7792 6.3
FZVA 35G	905285	1200	1100	0.65 ±0.15	3	10	②	58CrMoV4	1.7792 12.6
	905286	600	500	0.65 ±0.15	3	10	②	58CrMoV4	1.7792 6.3

m_n: Normal module, p_t: Transverse pitch [mm]

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

35
Baugröße
Taille
Size

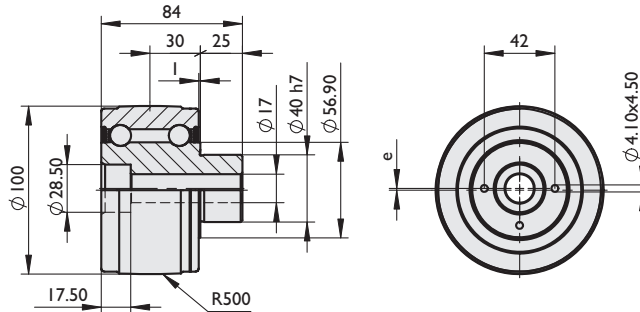


Mounting dimensions

Laufrolle

Galet de roulement

Flat Roller



DIN 912 8.8
M16x80

Type	Part No.	Excenter	G _a [μm]	Mat.	m [kg]	C _{0w} [N]	C _w [N]	n _{max} [min-1]	
LR 35	900835	1 mm	+11/+33	100Cr6	1.3505	3.0	32000	14040	3600
LR 35 Z	900837	0 mm	+11/+33	100Cr6	1.3505	3.0	32000	14040	3600
LR 35 R	900838	1 mm	+11/+33	X46Cr13	1.4034	3.0	24000	10500	3600

G_a Internal axial clearance

C_w Distance l07m

Befestigungsflansch

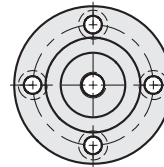
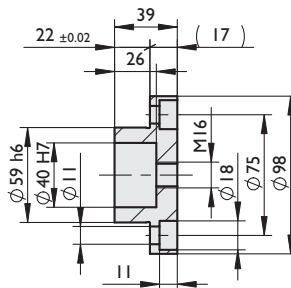
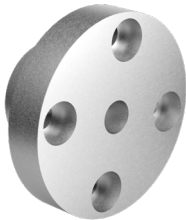
Bride de fixation

Mounting Flange

verzinkt

galvanisé

galvanized



DIN 912 8.8
M10x25

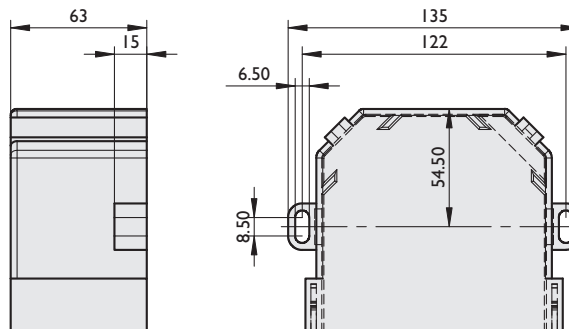
Type	Part No.	Mat.	m [kg]
SP 35	902036	C45E	1.1191
SPE 35	902044	C45E	0.78

Page 46

Abstreifer-Schmiereinheit

Racleur graisseur

Wiper and Lubrication Unit

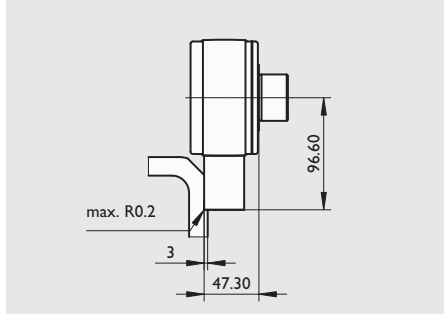


ISO7380-1
M6x25



M6 Type H2
Art. 0105944

Type	Part No.
RAL 35 for oil	10422144
RAL 35 for grease	10420483
RAL 35 cover without connectors	10420484

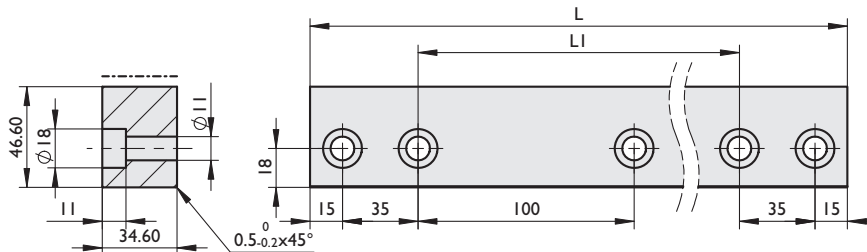
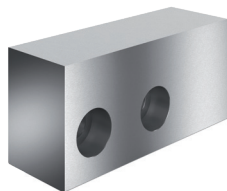


Mounting dimensions

Laufschiene

Rail de roulement

Guideway flat rail



Type	Part No.	L	L_1	f	Mat.	m [kg]
LSV 350	905635	1200	1100	0.65 ± 0.15	58CrMoV4	1.7792 14.60
	905637	600	500	0.65 ± 0.15	58CrMoV4	1.7792 7.30
LSV 350 R	905004	600	500	0.5 ± 0.1	X42Cr13	1.2083 7.30

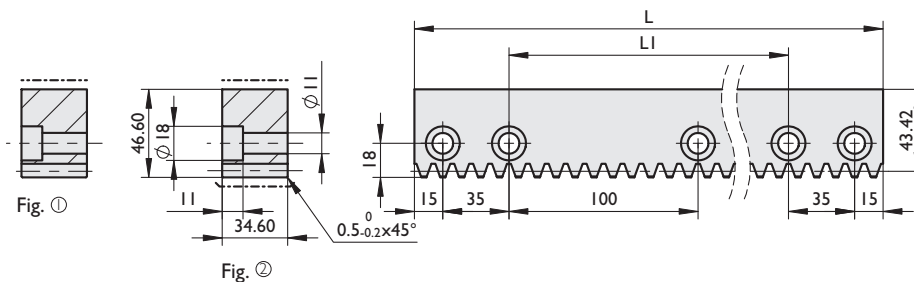
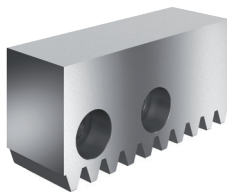


DIN 912 8.8
M10x35

Laufzahnstange

Rail crémaillère de roulement

Guideway rack



Type	Part No.	L	L_1	f	m_n	p_n	Fig.	Mat.	m [kg]
LZV 35	905435	1200	1100	0.65 ± 0.15	3.1831	10.0	①	58CrMoV4	1.7792 13.60
	905437	600	500	0.65 ± 0.15	3.1831	10.0	①	58CrMoV4	1.7792 6.80
LZV 35G	905088	1200	1100	0.65 ± 0.15	3.1831	10.0	②	58CrMoV4	1.7792 13.60
	905090	600	500	0.65 ± 0.15	3.1831	10.0	②	58CrMoV4	1.7792 6.80
LZV 35R	905009	600	500	0.5 ± 0.1	3.1831	10.0	②	X42Cr13	1.2083 6.80

① soft
Quality 7h25

② hard
Quality 6h23

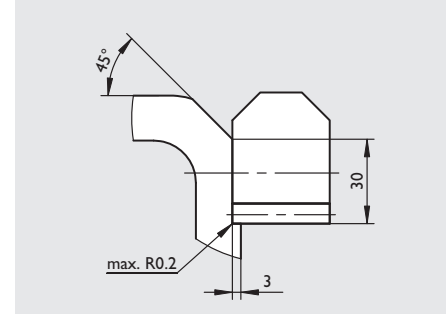
m_n : Normal module, p_n : Normal pitch [mm]

35

Baugrösse

Taille

Size



Mounting dimensions

Trägerprofil in Stahl mit Führungen

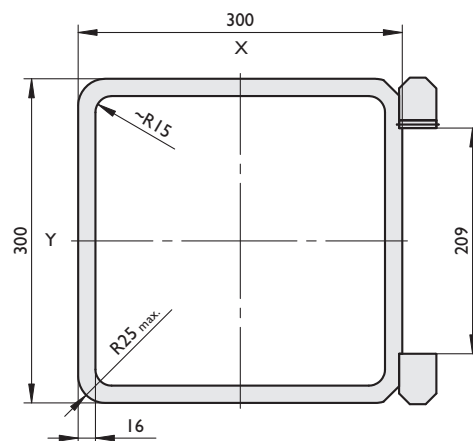
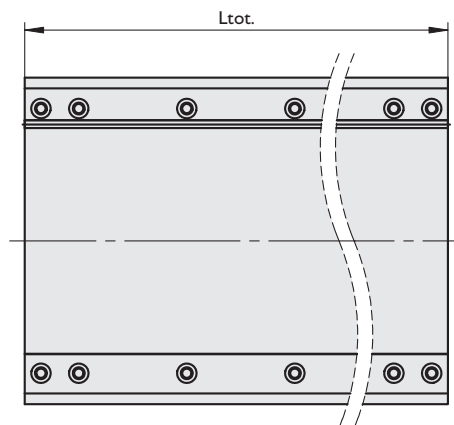
Die Profile sind sandgestrahlt, grundiert und bearbeitet zur Aufnahme der Schienen. Die Führungen werden gemäss Bestellbeispiel spezifiziert. Die Portale werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Anfrage werden sie mit 2-Komponentenfarbe lackiert.

Poutre en acier avec rails

Poutre sablé avec peinture d'après. Usinée pour réception des rails. Livrée avec ses rails montés selon exemple de commande. Sur demande peinture en 2 composants.

Tubular Steel Profile with Guideways

The profiles are sandblasted, primed and machined to carry the rails. The profiles are supplied with mounted guideways. On request the profiles are painted with 2 coats of semi-gloss paint.



Type	Mat.		m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
LP 300/200-35	S355J2H	1.0570	137.4	162.7	23000	28900	23000	26900	37500

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

Bestellbeispiel

Exemple de commande

Ordering example

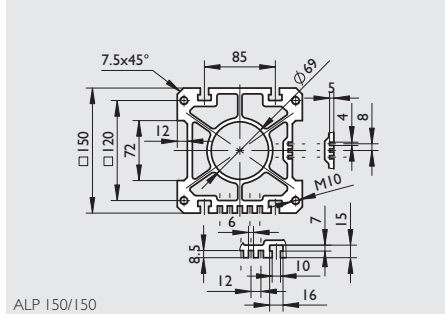
Type	LP 300/300-35	FZV 35 / FSV 350	12000 mm	–	RAL 4003
Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 39, 41	Spezifikation der Schienen gemäss Seiten 39, 41		Länge,	Option: Stirnseitiges Bohrbild nur auf Bestellung	Option: Farbblackierung
Sélection des rails selon page 39, 41	Sélection des rails selon page 39, 41		Longueur	Sur demande trous de fixation aux extrémités	Peinture en 2 composants
Selection of guideways according to page 39, 41	Selection of guideways according to page 39, 41		Length	On request fixing holes on front sides	Semi-gloss paint

Die gesamte Schienenlänge L_{tot} sollte wenn möglich aus der Summe der Teillängen der Elemente gebildet werden.

La longueur totale L_{tot} des rails devait être la somme des longueurs individuelles des rails.

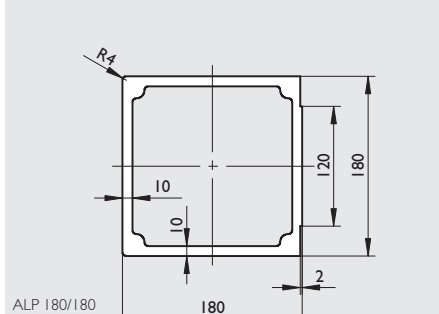
Overall length L_{tot} of the guideways should be the sum of each length of the elements.

$$L_{tot} = n_1 \cdot 1200 + n_2 \cdot 600$$



ALP 150/150

Mounting dimensions



ALP 180/180

Trägerprofil in Alu mit Führungen

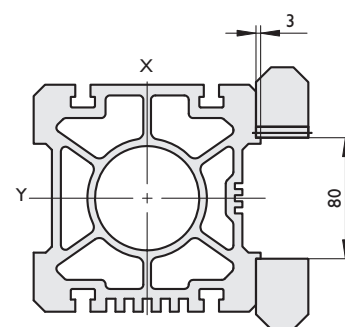
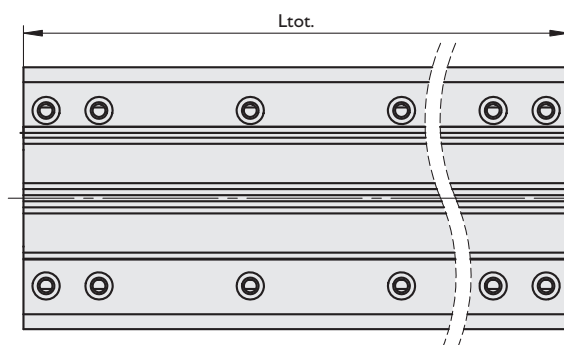
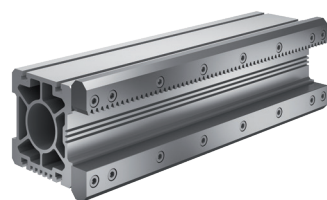
Gezogen und bearbeitet zur Aufnahme der Führungsschienen. Die Profile werden mit montierten Schienen geliefert. Auf Wunsch können sie eloxiert werden.

Poutre en alu avec rails

Profils filés et usiné pour réception des rails. Livré avec ses rails montés. Sur demande anodisé.

Tubular alum profiles with guideways

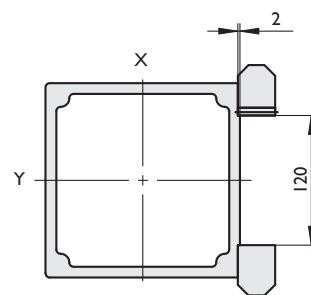
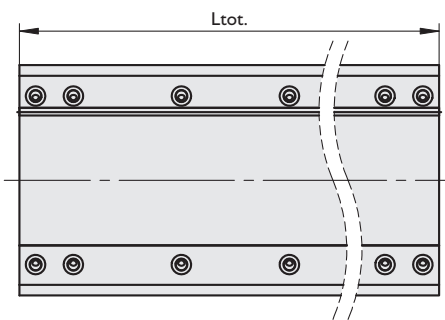
Extruded and machined. The profiles are supplied with mounted guideways. On request, the profiles can be anodized.



Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 150/150-35	EN AW-6060	23.0	48.3	2080	3800	2270	3030	1250

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

Option: On request fixing holes on front sides



Type	Mat.	m [⊙] [kg/m]	m [⊚] [kg/m]	I _x [⊙] [cm ⁴]	I _x [⊚] [cm ⁴]	I _y [⊙] [cm ⁴]	I _y [⊚] [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
ALP 180/180-35	EN AW-6060	17.8	43.1	3480	5450	3510	5840	4913

⊙ Without guideways ⊚ With guideways

Option: On request fixing holes on front sides

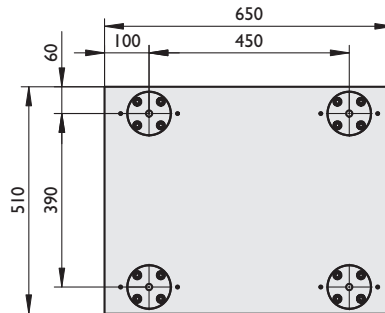
35
Baugröße
Taille
Size

Laufwagen

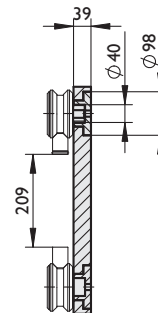
I-Axis
→ y



Chariot



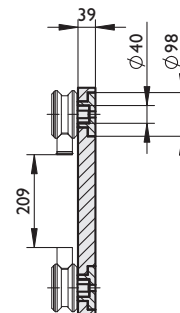
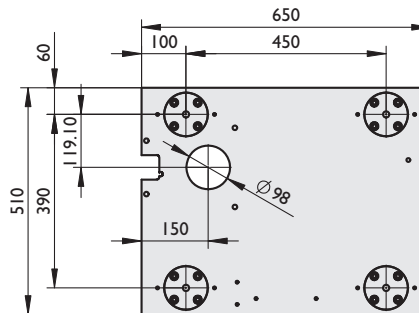
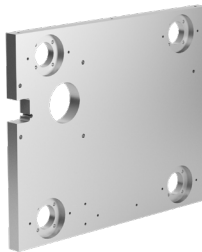
Carriage



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]		
				→ y	↓ z
WP 35.0	0100943	EN AW-5083	32.8	LP 300/200-35	–
				LP 300/300-35	–

I-Axis
→ y

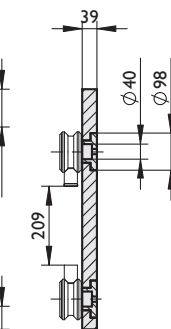
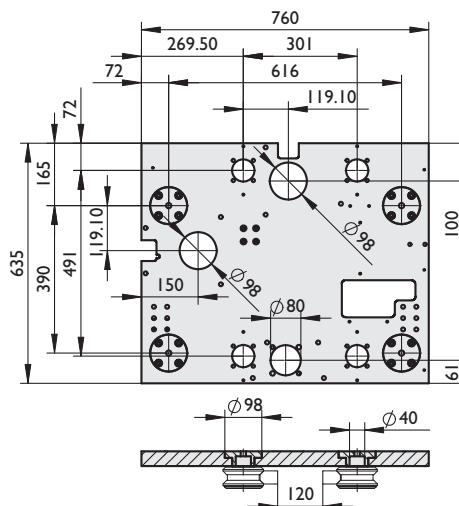
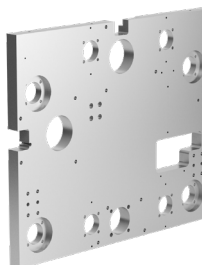


Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]		
				→ y	↓ z
WP 35.1	0113367	EN AW-5083	31.7	LP 300/200-35	–
				LP 300/300-35	–

For fitting of worm gear unit HPG090

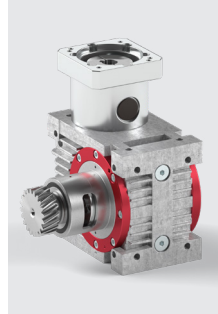
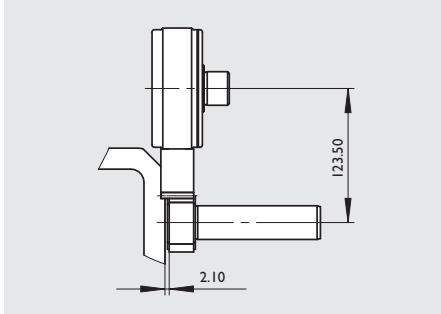
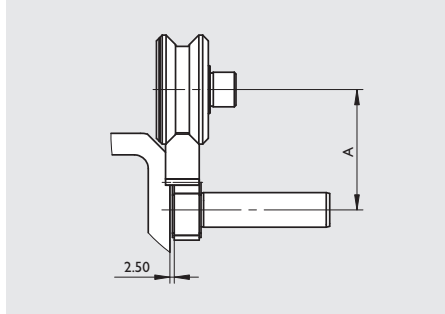
2-Axis
→ y ↓ z



Trägerprofil | Poutre | Profile

Type	Part No.	Mat.	m [kg]		
				→ y	↓ z
WP 35.2	0120916	EN AW-5083	42.0	LP 300/200-35	ALP 180/180-35
				LP 300/300-35	ALP 180/180-35

For fitting of worm gear unit HPG090



Hochleistungswinkelgetriebe

Renvoi d'angle à haute Performance

High Performance Angle Gearbox

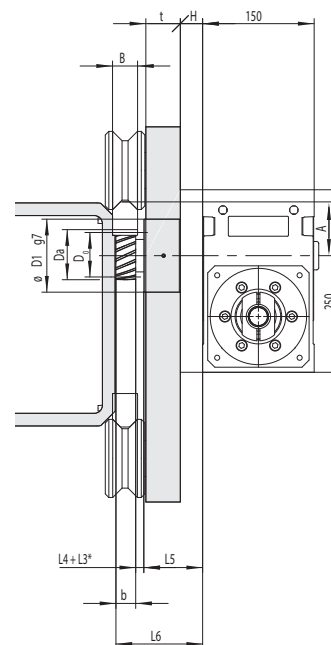
Type HPG090

Detailinformationen und Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie in unserem Katalog für Hochleistungswinkelgetriebe. Vous trouverez des informations détaillées et des possibilités de configuration dans notre catalogue pour réducteur roue et vis à haute performance. Detailed information and configuration options can be found in our catalog for high-performance angle gearboxes.

Example Code for Size 35:

Type	Size	Configuration		Ratio	Precision Grades	Pinion Part No.	Request of Output Flange		Assembly	Spacer Elements	
		Input	Output				L6	L5			
HPG	090	C	I	5	PS	211420	105.5	63	-	24	Motor

- default for this size
- see gearbox catalog
- values from table on this page



Wellenritzel

Pignon avec arbre

Pinion with shaft

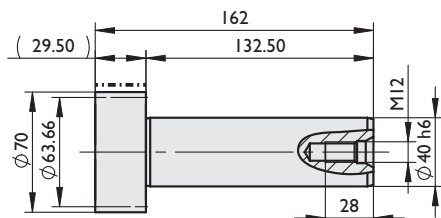


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_n	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WR 35	900935	3.1831	10	20	70	63.66	63.66	16MnCr5	1.95	119.1	29.5	34.6	98	39	12.5	0	63	105	24

m_n : Normal module, p_n : Normal pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24

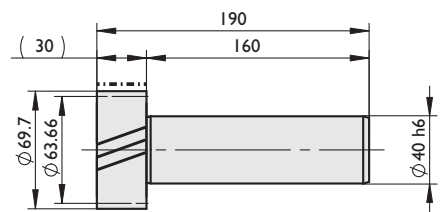


Fig. ①

Typ	Part No.	m_n	p_t	z	D_k	D_0	D_v	Mat.	m [kg]	A	b	B	D_1	t	*L3	L4	L5	L6	H
WRA 35	211420	3	10	20	69.7	63.66	63.66	16MnCr5	1.95	119.3	30	34.6	98	39	0	12.5	63	105.5	24
																	104.5	147	66

m_n : Normal module, p_t : Transverse pitch [mm], z : Number of teeth, D_v : Pitch circle diameter for design, D_0 : Pitch circle diameter for calculation

*L3 for additional distance ring

hard
Quality 6f24

Further drive pinions can be found in our rack and pinions catalog on our homepage.

Zubehör

Accessoires

Accessories

Exzentrischer Befestigungsflansch

Für Montage siehe Serviceanleitung

Exzentrische Befestigungsflansche SPE können im Zusammenbau mit zentrischen Führungs- und Laufrollen **FR/LR..Z** als Alternative zu den exzentrischen Führungs- und Laufrollen **FR/LR** eingesetzt werden.

Sie werden dort angewendet, wo der Zugang zur Stirnseite der Rolle nicht gewährleistet ist und die Einstellung der Vorspannung über den exzentrischen Innenbolzen der Rolle daher nicht möglich ist.

Bride de fixation excentrique

Pour le montage, consulter les instructions d'entretien

Les brides de fixation excentriques SPE en montage avec les galets centrés **FR/LR..Z** donnent les mêmes performances que les galets excentriques **FR/LR**.

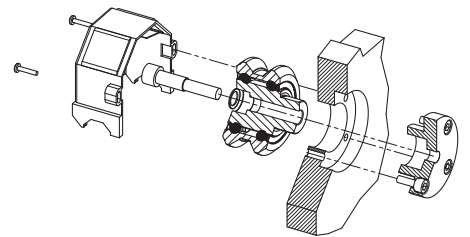
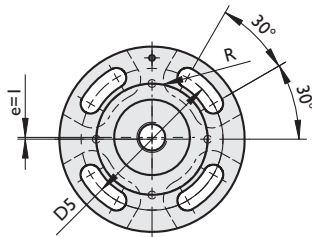
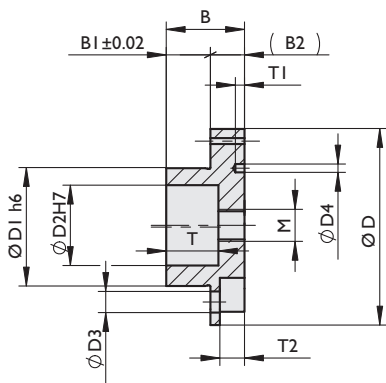
Leur sélection est dans des applications où l'accès à la face du galet n'est pas possible et le réglage du galet par son excentrique ne peut pas être fait.

Eccentric fixing flange for roller

For assembly see Service manual

Eccentric mounting flanges SPE together with centric rollers **FR/LR..Z** allow the same adjustment as eccentric rollers **FR/LR**.

This combination allows adjustment of the rack and pinion backlash, and roller pre-load, from the opposite side of the roller assembly for applications where the standard adjustment features are inaccessible.



Type	Part No.	Mat.	m [kg]	B	BI	B2	D	D ₁	D ₂ ⊙	D3	D4	D5	M⊙	R	T	T ₁	T ₂
SPE 15	902041	C45E	0.11	24	14.5	9.5	49	26	15	5.3	2.6	36	8	6.5	12.5	3.0	6.3
SPE 20	902042	C45E	0.18	29	18.0	11.0	58	30	20	6.4	2.6	42	10	7.5	16.0	3.0	7.9
SPE 25	902043	C45E	0.32	34	20.5	13.5	72	38	25	8.4	4.1	52	12	9.0	21.0	4.5	9.9
SPE 35	902044	C45E	0.78	39	22.0	17.0	98	59	40	10.5	4.1	75	16	12.0	26.0	4.5	12.3

⊙ eccentric

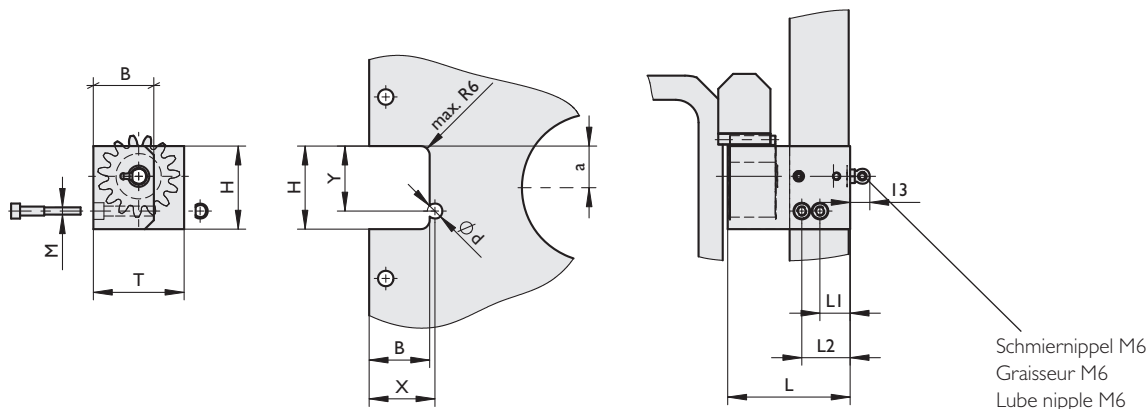


Type	DIN 912 8.8	DIN 125A
SPE 15	M5x16	∅10.0x1.0
SPE 20	M6x16	∅12.0x1.6
SPE 25	M8x20	∅17.0x1.6
SPE 35	M10x25	∅21.0x2.0

Schmierritzeinheit

lubricating pinion unit

Lubricating pinion unit



Für gerade Verzahnung

Pour denture droite

For straight gear teeth

Taille/Size	Part No.	B	H ^{+0.1/+0.3}	T	a	x	y	dH8	L	L ₁	L ₂	M
15	902331	23	35	31	13.3	26	25	8	40.5	17.5	–	M5
20	902332	23	35	31	13.3	26	25	8	50.5	17.5	–	M5
25	902333	30	40	45	20.5	33	29	8	62.5	17.5	28.5	M5
35	902334	40	55	60	27.6	43.5	43	10	81	20	32	M6

Includes lubricating pinion and lube nipple

Für schräge Verzahnung

Pour denture oblique

For helical gear teeth

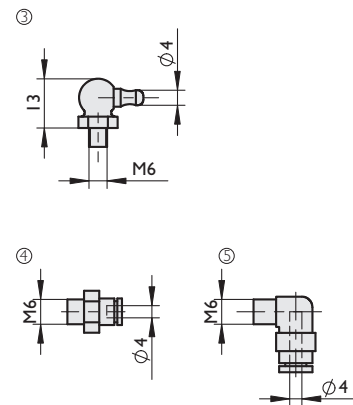
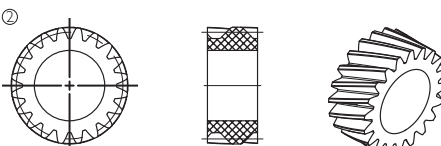
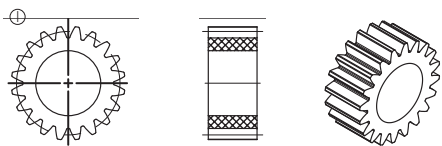
Taille/Size	Part No.	B	H ^{+0.1/+0.3}	T	a	x	y	dH8	L	L ₁	L ₂	M
15	10392397	23	35	31	13.3	26	25	8	40.5	17.5	–	M5
20	0919264	23	35	31	13.3	26	25	8	50.5	17.5	–	M5
25	0906837	34	45	53	22.4	36.7	34	8	66.5	17.5	28.5	M5
35	0906850	42.5	55	65	26	46	43	10	81	20	32	M6

Includes lubricating pinion and lube nipple

Ersatzteile/Optionen

Pièce de rechange/options

Spare parts/options



Type	Baugröße Taille/Size	Part. No
Fig. ①	15	230801
	20	230802
	25	230803
	35	230804

Type	Baugröße Taille/Size	Part. No
Fig. ②	15	0169070
	20	0169070
	25	230822
	35	230823

Type	Part. No
Fig. ③	0110073
Fig. ④	0118547
Fig. ⑤	0118552

Only for flexible plastic tube

Zubehör

Accessoires

Accessories

Montagehilfe

Moyen d'assemblage

Mounting aid

Gerade verzahnt	Denture droite	Straight tooth
Part No.	m_n	p_n
902401	1.5915	5
902402	2.3873	7.5
902404	3.1831	10

m_n = Normal module | p_n = Normal pitch

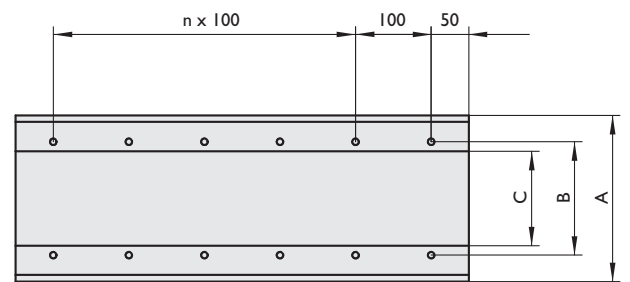
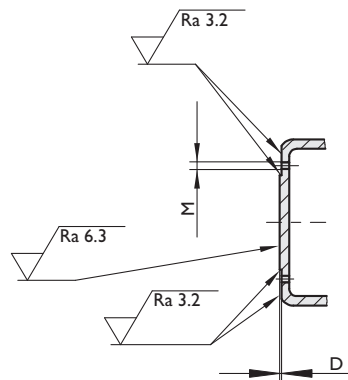
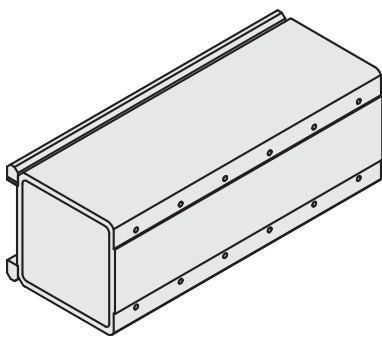
Schräg verzahnt	Dentures obliques	Helical tooth
Part No.	m_n	p_t
902280	1.5	5
902282	2.5	8.33
902283	3	10

m_n = Normal module | p_t = Transverse pitch

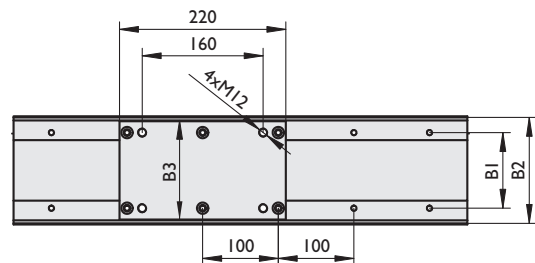
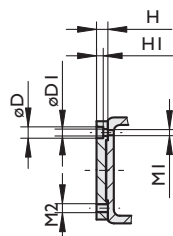
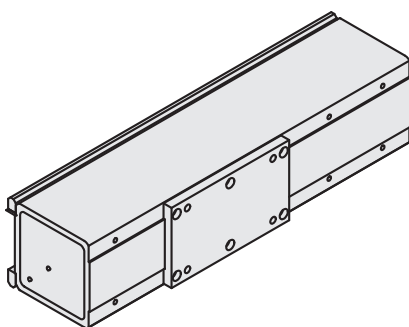
Montage-Schnittstelle für Stützen

Interface de fixation pour les pieds

Mounting interface for brackets



Baugröße Taille Size	A	B	C	D	M
15	140	100	80-0.2/-0.6	2	M8
20	160	90	68-0.2/-0.6	2.5	M10
25	220	150	125-0.2/-0.6	2.5	M10
35	300	230	190-0.2/-0.6	3	M16



Baugröße Taille Size	Part No.	B ₁	B ₂	B ₃	øD	øD ₁	M ₁	M ₂	H	H ₁	m[kg]
15	0165231	100	140	130	ø15	ø9	M8	M12	15	9	2.9

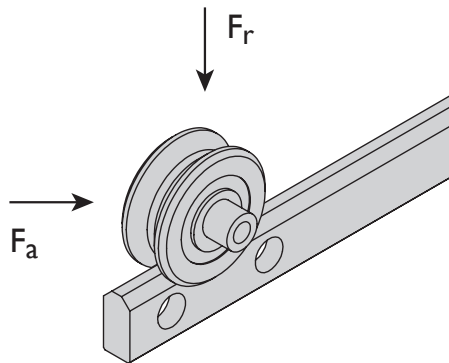
Tragfähigkeitsberechnungen

Calculs pour capacité de charge

Size verification

Die Berechnung muss für die am stärksten belastete Rolle durchgeführt werden.

Die errechneten Werte für die Lebensdauer sind als nominelle Lebensdauer, welche 90% der Rollen erreichen, zu verstehen.



Le calcul doit être fait pour le galet le plus chargé. Les valeurs calculées sont des valeurs nominales.

90% des galets peuvent obtenir ces valeurs.

The calculation must be done for the roller under the highest load.

The life time values calculated are nominal. 90% of all rollers reach these values.

$$P = F_r + 3 \cdot F_a \quad [\text{N}]$$

$$P_w = f \cdot P \quad [\text{N}]$$

$$L_s = \left(\frac{C_w}{P_w} \right)^3 \cdot 10^7 \quad [\text{m}]$$

Mat: 100Cr6

FR	C _w [N]	LR	C _w [N]
15	3340	15	3280
20	4730	20	5090
25	7560	25	8070
35	13940	35	14040

Mat: X46Cr13

FR	C _w [N]	LR	C _w [N]
15	2490	15	2450
20	3550	20	3810
25	5680	25	6060
35	10430	35	10500

C_w: based on 10⁷ meter

F_a: Äussere Axialkraft pro Rolle [N]
 F_r: Äussere Radialkraft pro Rolle [N]
 P: Dynamisch äquivalente Belastung [N]
 P_w: Wirksame Belastung [N]
 C_w: Dynamische Tragzahl [N]
 L_s: Nominelle Lebensdauer in [m]
 f: Betriebsfaktor (-)
 ruhig: 1.0 ... 1.2
 mässige Stösse: 1.2 ... 1.5
 hohe Ansprüche: 1.5 ... 2.5

F_a: Force axiale extérieur par galet [N]
 F_r: Force radiale extérieur par galet [N]
 P: Charge dynamique équivalente [N]
 P_w: Charge effective [N]
 C_w: Charge dynamique de base effective [N]
 L_s: Durée de vie nominale [m]
 f: Facteur de charge pour fonctionnement (-)
 doux, sans choc: 1.0 ... 1.2
 normale: 1.2 ... 1.5
 avec choc et vibrations: 1.5 ... 2.5

F_a: External axial force per roller [N]
 F_r: External radial force per roller [N]
 P: Equivalent dynamic load [N]
 P_w: Effective load [N]
 C_w: Effective basic dynamic load rating [N]
 L_s: Nominal life time [m]
 f: Service coefficient (-)
 smooth: 1.0 ... 1.2
 moderate shocks: 1.2 ... 1.5
 high stress: 1.5 ... 2.5

Der statische Nachweis muss auf jeden Fall durchgeführt werden. Die statische Kennzahl f_s muss grösser bzw. gleich 1 sein.

Le calcul de la charge statique de base doit toujours être réalisé. Le valeur f_s doit être ≥ 1 .

The static loading coefficient must be calculated for every application. The value f_s must be ≥ 1 .

$$f_s = 0,7 \cdot \frac{C_{0w}}{f \cdot (F_r + 3 \cdot F_a)} \quad f_s \geq 1$$

f_s = statische Kennzahl

C_{0w} = max. zulässige statische Radialkraft [N]

f_s = facteur de sécurité statique

C_{0w} = force radiale admissible max. [N]

f_s = static loading coefficient

C_{0w} = max. admissible static radial force [N]

Mat: 100Cr6

FR/LR	C_{0w} [N]
15	6800
20	9500
25	15000
35	32000

Mat: X46Cr13

FR/LR	C_{0w} [N]
15	5100
20	7100
25	11000
35	24000



Güdel weltweit
Güdel dans le monde
Güdel worldwide

Güdel worldwide

Europe

Switzerland

Güdel Group AG (Headquarters)
Gaswerkstrasse 26
4900 Langenthal
Phone +41 62 916 9191
info@ch.gudel.com

Güdel AG
Gaswerkstrasse 26
4900 Langenthal
Phone +41 62 916 91 91
info@ch.gudel.com

Austria

Güdel GmbH
Schöneringer Strasse 48
4073 Wilhering
Phone +43 7226 20690 0
info@at.gudel.com

Netherlands

Güdel AG
Eertmansweg 30
7595 PA Weerselo
Phone +31 541 66 22 50
info@nl.gudel.com

Czech Republic

Güdel a.s.
Holandská 10
63900 Brno
Phone +420 519 323 431
info@gudel.cz

France

Güdel SAS
Tour de l'Europe 213
3 Bd de l'Europe
68100 Mulhouse
Phone +33 1 69 89 80 16
info@fr.gudel.com

Güdel Sumer SAS
Le Roqual
Zone industrielle
Carsac-Aillac
24200 Sarlat-la-Canéda
Phone +33 5 53 30 30 80
gudel-sumer@fr.gudel.com

Germany

Güdel Germany GmbH
(German Headquarters)
Industriepark 107
74706 Osterburken
Phone +49 6291 6446 0
info@de.gudel.com

Güdel Germany GmbH (Altenstadt)
Carl-Benz-Strasse 5
63674 Altenstadt
Phone +49 6047 9639 0
info@de.gudel.com

Güdel Intralogistics GmbH
Gewerbegebiet Salzhub 11
83737 Irschenberg
Phone +49 8062 7075 0
intralogistics@de.gudel.com

Italy

Güdel S.r.l.
Strada per Cernusco, 7
20060 Bussero (MI)
Phone +39 02 9217021
info@it.gudel.com

Poland

Güdel Sp. z o.o.
ul. Legionów 26/28
43-300 Bielsko - Biała
Phone +48 33 819 01 25
info@pl.gudel.com

Russia

Güdel AG
Yubileynaya 40
Office 1902
445057 Togliatti
Phone +7 8482 775444
info@ru.gudel.com



 **Spain**

Güdel AG
Avinguda de Catalunya 49B
1º 3ª
08290 Cerdanyola del Vallés,
Barcelona
Phone +34 644 347 058
info@es.gudel.com

 **United Kingdom**

Güdel Lineartec (U.K.) Ltd.
Unit 5 Wickmans Drive
Banner Lane
CV4 9XA Coventry, West Midlands
Phone +44 24 7669 5444
info@uk.gudel.com

Americas

 **Brazil**

Güdel Lineartec
Comércio de Automação Ltda.
Rua Américo Brasiliense
nº 2170, cj. 506
Chácara Santo Antonio
São Paulo, CEP 04715 - 005
Phone +41 62 916 91 91
info@ch.gudel.com

 **Mexico**

Güdel TSC S.A. de C.V.
Gustavo M. Garcia 308
Col. Buenos Aires
Monterrey, N.L. 64800
Phone +52 81 8374-2500
info@mx.gudel.com

 **USA**

Güdel Inc.
4881 Runway Blvd.
Ann Arbor, MI 48108
Phone +1 734 214 0000
info@us.gudel.com

Asia Pacific

 **China**

Güdel International Trading Co. Ltd.
Block A, 301-302 Floor; C2 BLDG
No. 1599 New Jin Qiao Road
Pudong
Shanghai 201206
Phone +86 21 5055 0012
info@cn.gudel.com

 **India**

Güdel India Pvt. Ltd.
Gat no. 458-459
Mauje Kasar Amboli
Pirangut, Tal.Mulshi
Pune 412 111
Phone +91 20 679 10200
info@in.gudel.com

 **South Korea**

Güdel Lineartec Inc.
7-15 Incheon tower
daero 25beon gil.
Post no. 22013
Yeonsu gu Incheon
Phone +82 32 858 0541
info@krgudel.com

 **Taiwan, China**

Güdel Lineartec Co. Ltd.
No. 99, An-Chai 8th St.
Hsin-Chu Industrial Park
30373 Hu-Ko, Hsin-Chu
Phone +88 635 97 8808
info@tw.gudel.com

 **Thailand**

Güdel Lineartec Co. Ltd.
19/28 Private Ville Hua Mak Road
Hua Mak Bang Kapi
10240 Bangkok
Phone +66 2 374 0709
info@th.gudel.com



© Güdel AG

Mit grösster Sorgfalt haben wir für Sie diesen Katalog mit seinen Beschreibungen und technischen Angaben zusammengestellt.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir eine Haftung für Druckfehler, technische Änderungen sowie Folgeschäden im Zusammenhang mit unseren Aussagen nicht übernehmen. Der Katalog dient zu reinen Informationszwecken, so dass die Illustrationen und Aussagen in keinem Fall zugesicherte Eigenschaften darstellen. Die in diesem Katalog gezeigten Texte, Fotos, Zeichnungen und jegliche weitere Darstellungsformen sind geschütztes Eigentum der Güdel AG. Bitte beachten Sie, dass Sie jegliche Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Speicherung, oder sonstige Weiterverwendung in Druck- oder elektronischen Medien des Kataloges oder seiner Bestandteile erst nach vorheriger, ausdrücklicher Zustimmung durch die Güdel AG vornehmen dürfen. Die Güdel AG behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen von den gemachten Angaben vorzunehmen, um Ihnen unseren Katalog und unsere Produkte stets auf dem neuesten Stand vorstellen zu können.“

Nous avons constitué ce catalogue avec le plus grand soin, que ce soit dans les descriptions ou les caractéristiques techniques qu'il contient.

Nous vous prions d'accepter que nous ne puissions être considérés comme responsables des erreurs d'impression, des modifications techniques ainsi que des dommages consécutifs à nos déclarations publiées dans ce catalogue. Ce catalogue a une fonction purement informative, les illustrations et déclarations n'impliquent donc en aucun cas des propriétés assurées. Les textes, photos, schémas ainsi que toutes les autres formes de représentation sont la propriété de la société Güdel AG. Toute duplication, modification, traduction et sauvegarde, ainsi que toute utilisation sous forme imprimée ou électronique de ce catalogue, partiellement ou dans son intégralité, est soumise à l'autorisation expresse et préalable de la société Güdel AG. La société Güdel AG se réserve le droit de modifier à tout instant les indications données pour que le catalogue proposé corresponde toujours à l'état de la technique.

We have taken the greatest care in compiling this catalog with specifications and technical information.

Please understand that we accept no liability for misprints, technical changes, or consequential damages in relation to the published information. The catalog is purely for information purposes, so the illustrations and information in no way represent guaranteed properties. The text, photos, drawings, and any other display formats in this catalog are intellectual property of Güdel AG. Please note that any duplication, editing, translation, saving, or any other subsequent use of the catalog or its components in print or electronically may only be carried out with the previous, express consent of Güdel AG. Güdel AG reserves the right to modify the provided information at any time in order to always be able to present you with the most up-to-date version of our catalog and products.

