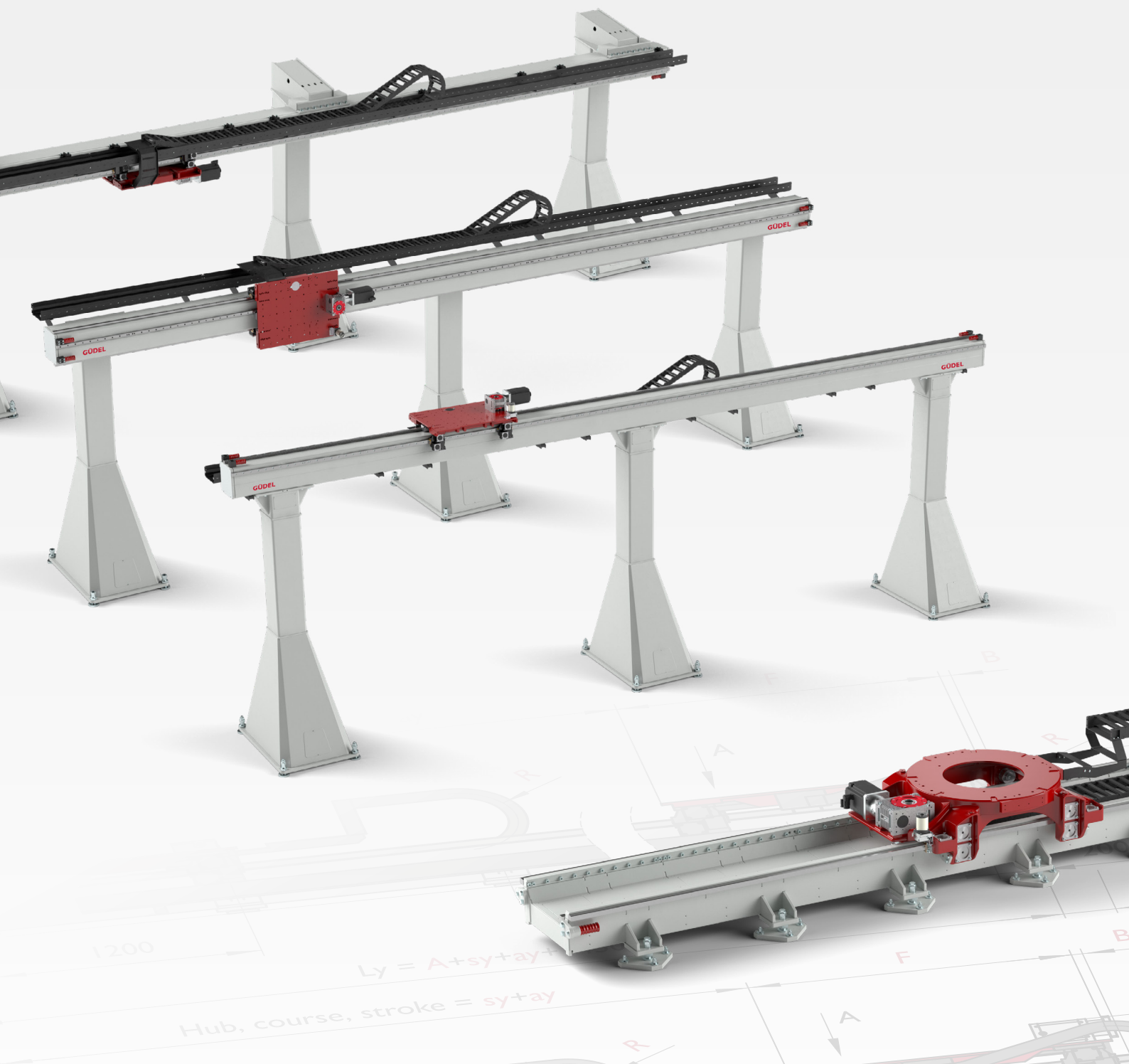


Robotics



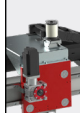
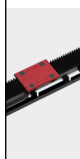
Inhaltsverzeichnis

Table des matières

Content

GÜDEL

Kontakte	Contacts	Contacts	10.01
Einführung	Introduction	Introduction	10.03
Modulare Linearachse	Axe linéaire modulaire	Modular linear axis	11.01
MLB-2 – MLB-3	MLB-2 – MLB-3	MLB-2 – MLB-3	11.07
1-Achsmodul	Modules linéaire à 1-axe	1-Axis linear module	12.01
EP-2 – EP-5	EP-2 – EP-5	EP-2 – EP-5	12.05
2-Achsmodul	Module linéaire à 2-axes	2-Axis linear module	13.01
ZP-2 – ZP-7	ZP-2 – ZP-7	ZP-2 – ZP-7	13.07
3-Achsmodul	Module linéaire à 3-axes	3-Axis linear module	14.01
FP-2 – FP-7 / FP-5-HP	FP-2 – FP-7 / FP-5-HP	FP-2 – FP-7 / FP-5-HP	14.07
3-Achsmodul Cantilever	Module linéaire à 3-axes Cantilever	3-Axis linear module Cantilever	15.01
CP-3 – CP-5	CP-3 – CP-5	CP-3 – CP-5	15.07
Roboter Verfahrachse TrackMotion	Axes Robot de translation TrackMotion	Linear tracks for robots TrackMotion	16.01
TMF-1 – TMF-5 / TMF-4-B	TMF-1 – TMF-5 / TMF-4-B	TMF-1 – TMF-5 / TMF-4-B	16.07
Roboter Verfahrachse TrackMotion	Axes Robot de translation TrackMotion	Linear tracks for robots TrackMotion	17.01
TMO / E-W-C / I-4	TMO / E-W-C / I-4	TMO / E-W-C / I-4	17.07
Optionen	Options	Options	18.01



Güdel Group worldwide

EUROPE

| Switzerland

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

| Switzerland

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

| The Netherlands

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

| Czech Republic

Güdel a.s.
Holanská 4
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

| France

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

| Germany

Güdel Components GmbH
Carl-Benz-Strasse 5
63674 Altenstadt
Phone +49 6047 9639 0
info@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-Biala
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
Carrer de Sant Francesc, 4
1º 12ª
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

| Mexico

Güdel TSC S.A. de C.V.
Gustavo M. García 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, 8 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 67910200
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@kr.gudel.com

Einführung

Introduction

Introduction

Die linearen Ein- und Mehrachsmodul sind auf den Basiskomponenten der Güdel-Führungssysteme aufgebaut. Sie decken den Nutzlastbereich von 10 bis 10'600 kg ab.

Der modulare Aufbau mit gehärteten und geschliffenen Güdel-Führungen, mit hochpräzisen Güdel-Zahnstangen (MLB mit Zahnriemen) und mit spielarmen Güdel-Hochleistungsgetrieben erlaubt Geschwindigkeiten bis 500 m/min und Beschleunigungen bis 10 m/s² sowie präzise Wiederholgenauigkeiten (Präzision) < 0.1mm bei aussergewöhnlicher Laufruhe und maximaler Robustheit.

Optional können Greifer und Peripheriegeräte geliefert werden.

Hauptanwendungsgebiete für deren Einsatz sind Portalroboter in der allgemeinen Handhabungstechnik, in flexiblen Fertigungsanlagen, im Verpackungs- und Logistikbereich oder Grundmodule in Plasma-, Laser-, Wasserstrahl-, Flamm-, Glas- oder anderweitigen Schneidanlagen, Prototyping mit geringen Prozesskräften, TrackMotions für Roboter aller Baugrößen, Presseautomation, Halbleiterindustrie, Medizintechnik etc.

Güdel bietet Ihnen somit rasche und wirtschaftliche Lösungen für alle Arten von Automations- und Maschinenbau- Anwendungen. Im Internet verfügbare STEP-, DXF- oder PDF-Dateien erlauben die Module effizient in Ihre Layouts einzubinden. Erfahrene Ingenieure beraten Sie gerne und freuen sich, Ihnen bei der Findung der besten Lösung behilflich zu sein.

Um Ihre hohen Anforderungen zu erfüllen, werden die Module auf modernsten Werkzeugmaschinen vollständig in eigenen Werken gefertigt.

Les modules linéaires à une ou multiaxes sont réalisés à base de composants standards Güdel. Ces ensembles sont dédiées à des charges utiles entre 10 et 10'600 kg.

La structure modulaire basé sur le système de guidage haute qualité Güdel, sur les crémaillères de précision Güdel (courroies crantées pour MLB) et sur les réducteurs à jeu réduit Güdel permet des vitesses jusqu'à 500 m/min et des accélérations jusqu'à 10 m/s², ainsi qu'une répétabilité < 0.1mm et un fonctionnement très silencieux et très robuste.

En option des moteurs, des baies robot, des pinces ainsi que des périphériques peuvent être fournis.

Leurs principales applications se situent dans les domaines de la robotique, de la péri robotique, de la logistique, des lignes de production haute cadence, dans l'automatisation des lignes de presse, dans la gamme des machines de découpe (laser, plasma, verre, oxycoupe, jet d'eau), dans la domaine des TrackMotions pour toutes tailles de robot, dans l'industrie des semi-conducteurs, et l'industrie médicale etc.

Güdel vous offre donc des solutions performantes et économiques pour vos applications d'automatisation. Des fiches CAO sur internet en format STEP, dxf ou pdf permettent une intégration facile dans vos layouts.

Nos ingénieurs et techniciens sont à votre disposition pour vous supporter avec un maximum de compétence et de «savoir faire».

Pour satisfaire vos exigences, les modules sont complètement fabriqués dans nos propres usines par des machines ultra-modernes.

The linear one- and multiaxes modules are based on the standard components of the Güdel-guideway system. They are dedicated for payloads from 10 to 10'600 kg.

The modular design with hardened and ground Güdel-guideways, with high-precision Güdel-racks (toothed belt on MLB) and with low-backlash Güdel-reducers allows speeds up to 500 m/min and accelerations up to 10 m/s², as well as very precise repeatability < 0.1mm and an extraordinary quiet and robust operation.

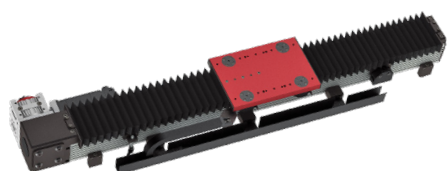
Appropriate controls, grippers and peripheral devices can be supplied optionally.

Main applications for their use are gantry-robots in general handling technologies, in flexible production cells, in logistic- and packaging areas or as basic modules in cutting-machines such as plasma, laser, waterjet, flamecut, glass. Furthermore prototyping with low cutting forces, track-motions for all sizes of robots, automation of press-lines, semiconductor-industry, medical devices etc.

Güdel offers efficient and economic solutions for your automation tasks. STEP-, dxf- and pdf-files for an easy implementation in your CAD-layouts are available on internet.

Our experienced engineers are happy to support you in generating an optimum solution for your specific application.

To meet your high requirements the modules are completely manufactured in our facilities by help of ultramodern machine tools.



MLB



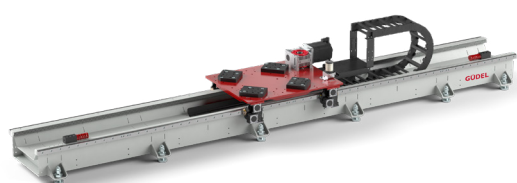
EP



ZP



FP



TMF



CP



TMO

Modulare Linearachse mit Zahnriemenantrieb

Axe linéaire modulaire avec courroie crantée actionnement

Modular linear axis with belt drive

Einführung	Introduction	Introduction
Modulare Linearachsen mit Zahnriemenantrieb MLB sind besonders geeignet für Anwendungen in der allgemeinen Handhabungstechnik, im Verpackungs- und Logistikbereich sowie in der Food- und Medizinalindustrie. MLBs von Güdel zeichnen sich aus durch eine hochdynamische und geräuscharme Linearführung, aufgebaut auf einem Aluprofil, durch eine kompakte Bauweise mit integrierter Antriebseinheit (Güdel Hochleistungs-Schneckengetriebe) sowie durch eine hohe Präzision und Robustheit. Die Linearachsen sind in Längen bis 6000 mm lieferbar. Die stationäre Antriebseinheit und der stationäre Motor reduzieren die bewegte Masse auf ein Minimum und erübrigen in vielen Fällen eine aufwändige Energiezufuhr über Energieketten. Die Funktionen Führen, Antreiben und Positionieren sind in einer Einheit gelöst, welche sich einfach und schnell in ein Gesamtsystem integrieren lässt. Die Achse kann in jeder beliebigen Lage montiert werden. Drei Baugrößen, zusammen mit einer Vielzahl von Optionen und Varianten, stehen zur Verfügung. Durch das flexible Baukastensystem lässt sich das MLB sehr einfach in eine Konstruktion einbinden. Die unbebaute Wagenplatte ermöglicht den freien Anbau von Greifern, Aufbauten, etc. Für grössere Hübe und höhere Anforderungen verweisen wir Sie auf unsere I-Achs Portale aus Stahl (Typ EP).	Les axes linéaires modulaires avec entraînement par courroie crantée MLB sont particulièrement destinés aux applications générales de manutention, à l'industrie de l'emballage et de la logistique ainsi que à l'industrie agro-alimentaire et médicale. Les modules MLB de Güdel se distinguent par un guidage linéaire hautement dynamique et silencieux, monté sur un profilé aluminium, un encombrement compacte avec unité d'entraînement intégrée (Güdel entraînement par vis sans fin haute performance) ainsi que par une grande précision et robustesse. Les axes linéaires sont disponibles dans des longueurs jusqu'à 6000 mm. L'unité d'entraînement et le moteur stationnaire réduisent la masse en mouvement à un minimum et évitent, dans de nombreux cas, l'alimentation d'énergie par chaîne porte-cables. Les fonctions de guidage, d'entraînement et de positionnement sont réunies dans une seule unité qui s'intègre facilement et rapidement dans un système global et peut être montée dans n'importe quelle position. Trois tailles sont disponibles, avec un grand nombre d'options et de variantes, faisant du module MLB un produit qui s'intègre facilement dans la construction existante. Le chariot non construit permet le montage de pinces, supports ou d'autres pièces. Pour des charges et exigences plus grandes, veuillez vous référer à nos axes portiques en acier (modèle EP).	Modular linear axis MLB with belt drives are specially suited for general handling applications for packaging and logistics, as well as for the food and medical industry. MLBs by Güdel are characterized by highly dynamic and low-noise linear guidance systems built on an aluminium profile. They are very compact with an integrated drive unit (Güdel High-performance worm gear) as well as being rigid with high precision. Linear axes are available in lengths up to 6000mm. The stationary drive unit and motor reduce the moving mass to a minimum and in many cases make complex power transmission with chains unnecessary. The functions: guidance, drive and positioning are combined in a single unit which makes it easy to integrate into a complete system and make it possible to mount in any position. Three build sizes, a wide range of options and versions are available to make the MLB a product easy to integrate into your system. The plain carriage platform enables you to freely set up grippers, structures, etc. For larger strokes and higher performances we refer you to our single axis portals made of steel (type EP).

Type MLB

Nutzlast

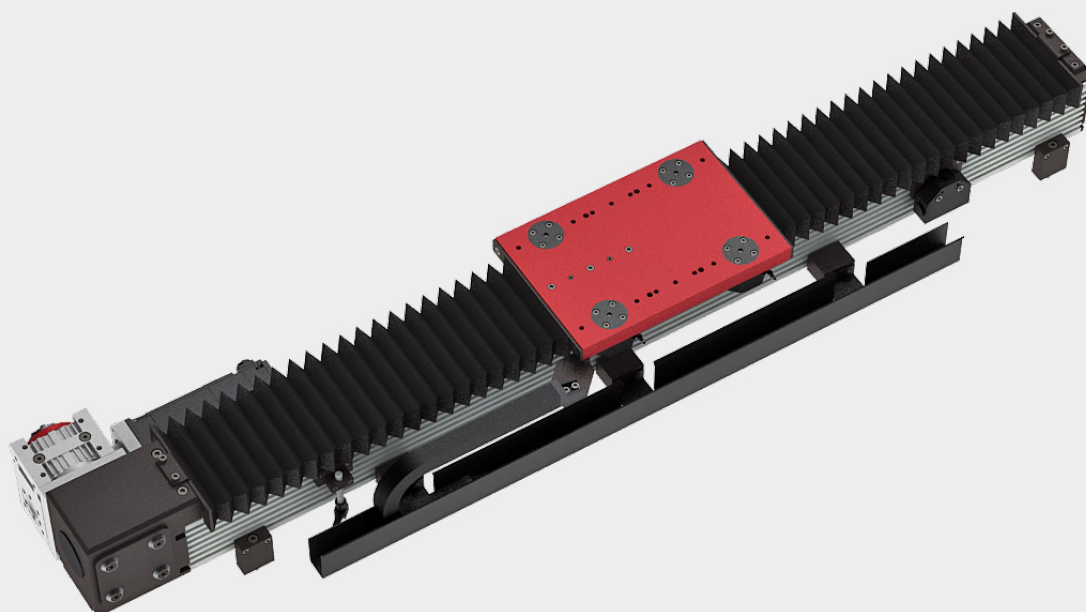
Die Auswahltablette ermöglicht eine erste Grobselektion für horizontale Einbaulagen mit zentrisch angeordneter Nutzlast. Je nach Einbaulage und Applikation können die Tabellenwerte variieren. Auf Anfrage berechnen wir Ihre Anwendungen auf deren Belastung und Lebensdauer.

Poids utile

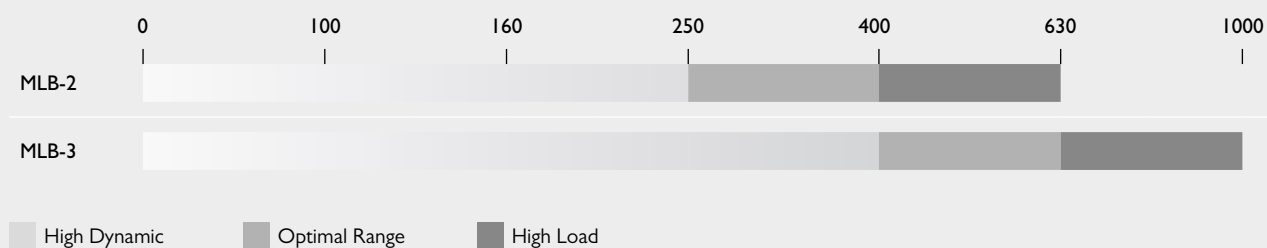
Le tableau de sélection permet un premier choix approximatif en position de montage horizontale avec des charges centrales. Les valeurs indiquées dans le tableau peuvent varier en fonction de la position de montage et de l'application. Nous sommes en mesure de calculer la charge et la durée de vie de vos applications au moyen d'un logiciel correspondant.

Payload

The selection table provides an initial guide for horizontal mounting positions and centrally arranged loads. The values in the table may vary depending on mounting position and application. With the appropriate software support, we can calculate the load on your applications and determine the length of their service life.



Nutzlast / Poids utile / Payload [N]



Modular linear axis with belt drive

Overview



Type MLB

Legende	Index	Index
 Grundausrüstung	Base	Standard
12 Y-Aluprofil mit Linearführung Type FS	Profil d'aluminium avec rail de guidage type FS	Tubular aluminium profile for the Y axis with guideways type FS
15 Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
16 Riemenumlenkung und -spannung, ins Aluprofil integriert.	Tendeur de courroie intégrée dans le profil aluminium	Belt tensioning, integrated into the aluminium profile
17 Antriebsgehäuse mit Riemenscheibe und Lagerung	Boîtier d'entraînement avec poulie et roulement	Drive body with pulley and bearings
19 Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
21 Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
 Zubehör	Options	Options
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin course	Mechanical multi-limit switch
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60d Automatische Schmierung Batterie, Öl oder Fett	Lubrification automatique batterie, l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system battery, oil or grease
60e Automatische Schmierung extern 24V DC, Öl oder Fett	Lubrification automatique, 24V DC l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system, 24V DC oil or grease
60f Autonome Memolub-Steuerung Öl oder Fett	Lubrification autonome l'huile ou la graisse	Autonomous lubrication system oil or grease
200 Initiator für Positionsüberwachung	Decteur pour positionnement	Carriage position switch
210 Befestigungs Support	Support de fixation	Mounting support
220 Faltenbalgabdeckung für Führung	Soufflet pour le guidage	Bellow for guideways
230 Endlagen-Puffer (mit Faltenbalg Pos. 220)	Amortisseur fin de course (avec soufflet Pos. 220)	End position shock absorber (with bellow pos. 220)
240 Zusätzlich mit Energiekette	Chaîne porte câble spéciale pour besoins client	Cable chain for customer equipment
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures

Modulare Linearachse mit Zahnriemenantrieb

Axe linéaire modulaire avec courroie crantée actionnement

Modular linear axis with belt drive

Einbauage

Das Modul MLB lässt sich in verschiedenen Lagen einbauen.

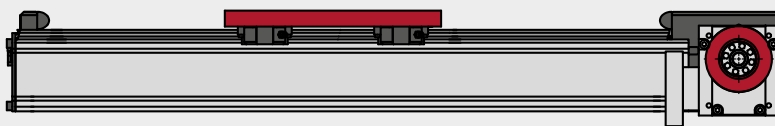
Position de montage

Le module MLB peut être monté dans 3 positions différentes.

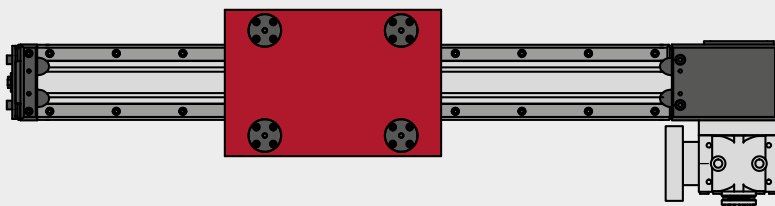
Mounting orientation

The MLB module can be mounted in 3 different positions.

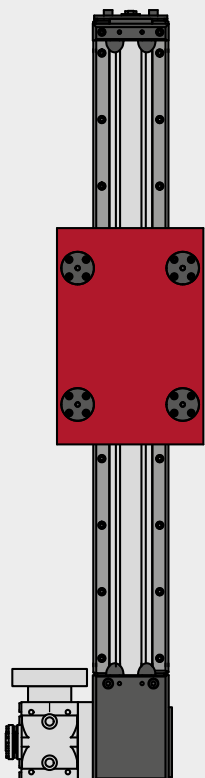
Horizontal Normal A* / horizontale normale A* / horizontal normal A*



Horizontal 90° gedreht B / horizontale 90° tors B / horizontal 90° rotated B



Vertikal C / verticale C / vertical C



Type MLB

Getriebe

Das Güdel Getriebe ist in 8 Positionen montierbar.

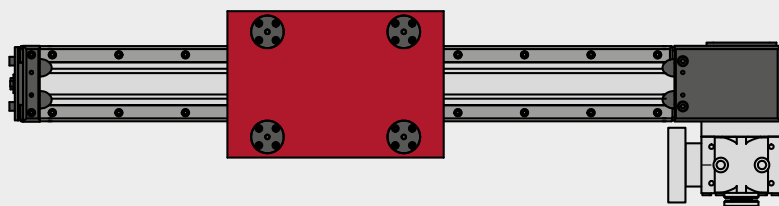
Taille de reducteur

L'entraînement peut être monté dans 8 positions différentes.

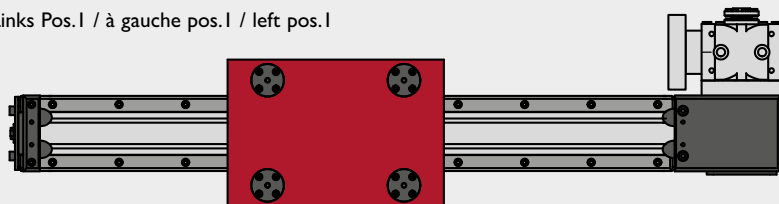
Gearbox

The Güdel gearbox can be mounted in 8 positions.

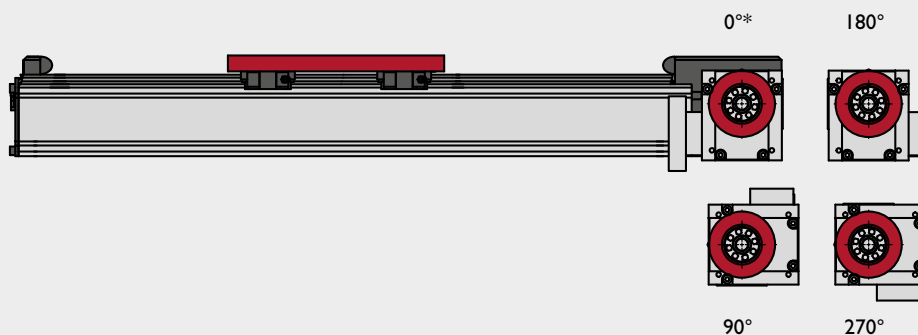
Rechts* Pos. I / à droite* pos. I / right* pos. I



Links Pos. I / à gauche pos. I / left pos. I



Getriebe um 4x90° drehbar / réducteur 4x90°tors / gear rotating 4x90°



* Standardkonfiguration / configuration standard / standard configuration

Baugrösse **MLB-2**
Taille **MLB-2**
Size **MLB-2**

Technische Daten MLB-2 V2

Données techniques MLB-2 V2

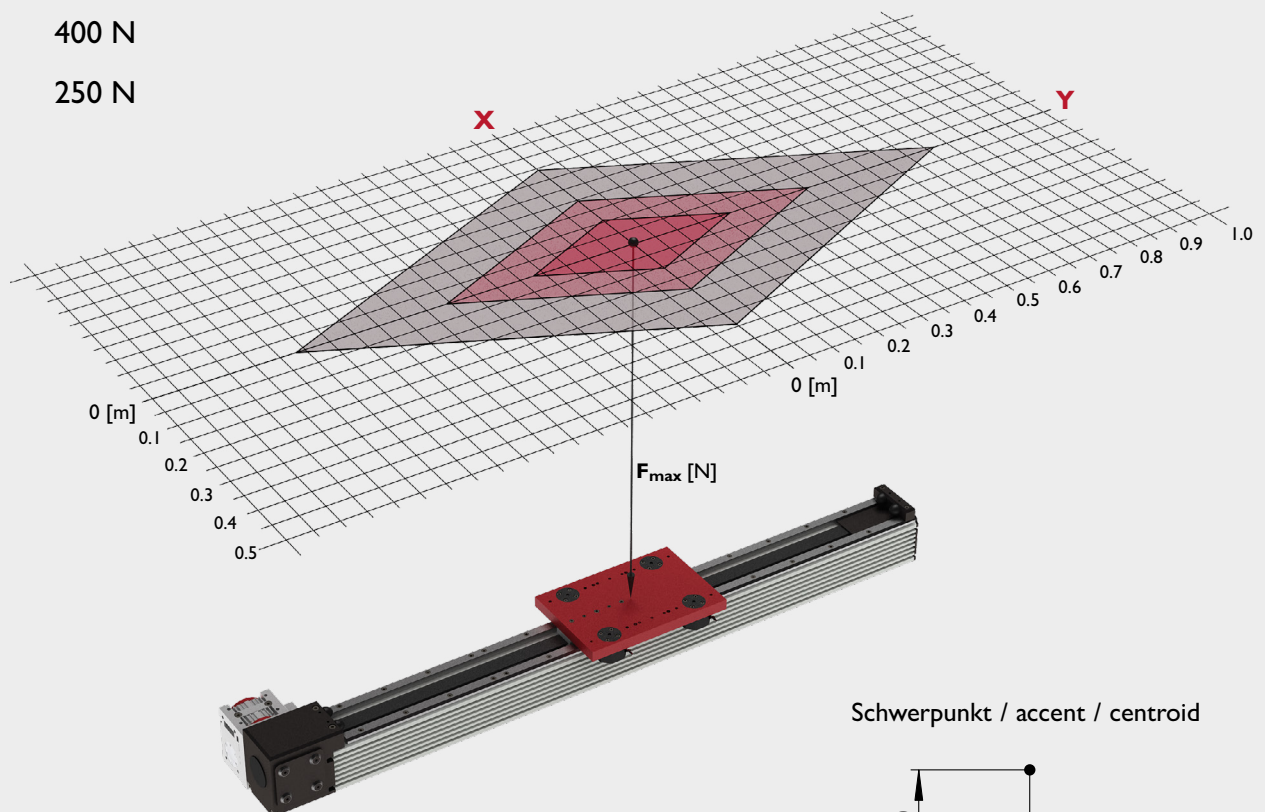
Technical data MLB-2 V2

$$F_{\max} = 630 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: Zulässige maximale Nutzlast
 Poids utile max. admissible
 Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	630 N
	400 N
	250 N



Schwerpunkt / accent / centroid

Positionsfläche des Massenschwerpunktes für 3 verschiedene Nutzlastbereiche, 100mm oberhalb der Wagenplatte.

Surface de positionnement du barycentre de masse pour 3 différentes aires de charge, 100mm au dessus de la plaque de chariot.

Location face of the mass centroid for 3 different payload areas, 100mm above the carriage plate.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data		
Achse / Axe / Axis		Y		
Maximaler Hub / Course maxi / Max. stroke	[mm]	3735		
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	250	400	630
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	236	157.333	94.4
Beschleunigung / Accélération / Acceleration	[ms ⁻²]	12	8	5
Teilung des Zahnriemens / Pas de la courroie crantée / Pitch of belt	[mm]	10	10	10
Zähnezahl Riemenscheibe / N° de dents de la poulie / N° of teeth of pinion	[-]	21	21	21
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6	10
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	045	045	045
Linearschub pro Motorumdrehung / Course parcouru par rotation du moteur / Axis travel per motor revolution	[mm]	52.5	35	21
Beschleunigungszeit / Temps d'accélération / Acceleration time	[s]	0.33	0.33	0.32
Beschleunigungshub / Course parcouru pendant l'accélération / Axis travel while accelerating	[m]	0.65	0.43	0.25
Riementyp / Type de la courroie crantée / Type of belt	[-]	AT 10	AT 10	AT 10
Riemenbreite / Largeur de la courroie crantée / Width of belt	[mm]	32	32	32
Drehzahl Motor / Vitesse du moteur / Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment / Couple d'arrêt du moteur / Stall torque of motor	[Nm]	0.3	0.3	0.3
Maximales Motorenmoment / Couple du moteur / Max. torque of motor	[Nm]	4.4	3.0	1.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse / Inertie à l'entrée du réducteur / Red. inertia of axis	[kgm ²]	2.6E-03	1.6E-03	8.7E-03

High Dynamic
 Optimal Range
 High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

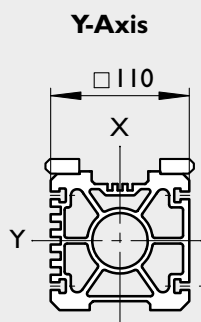
Precision (Repeatability)

r = ± 0.05 [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	EN AW-6063 T6	17.9	705	788	341

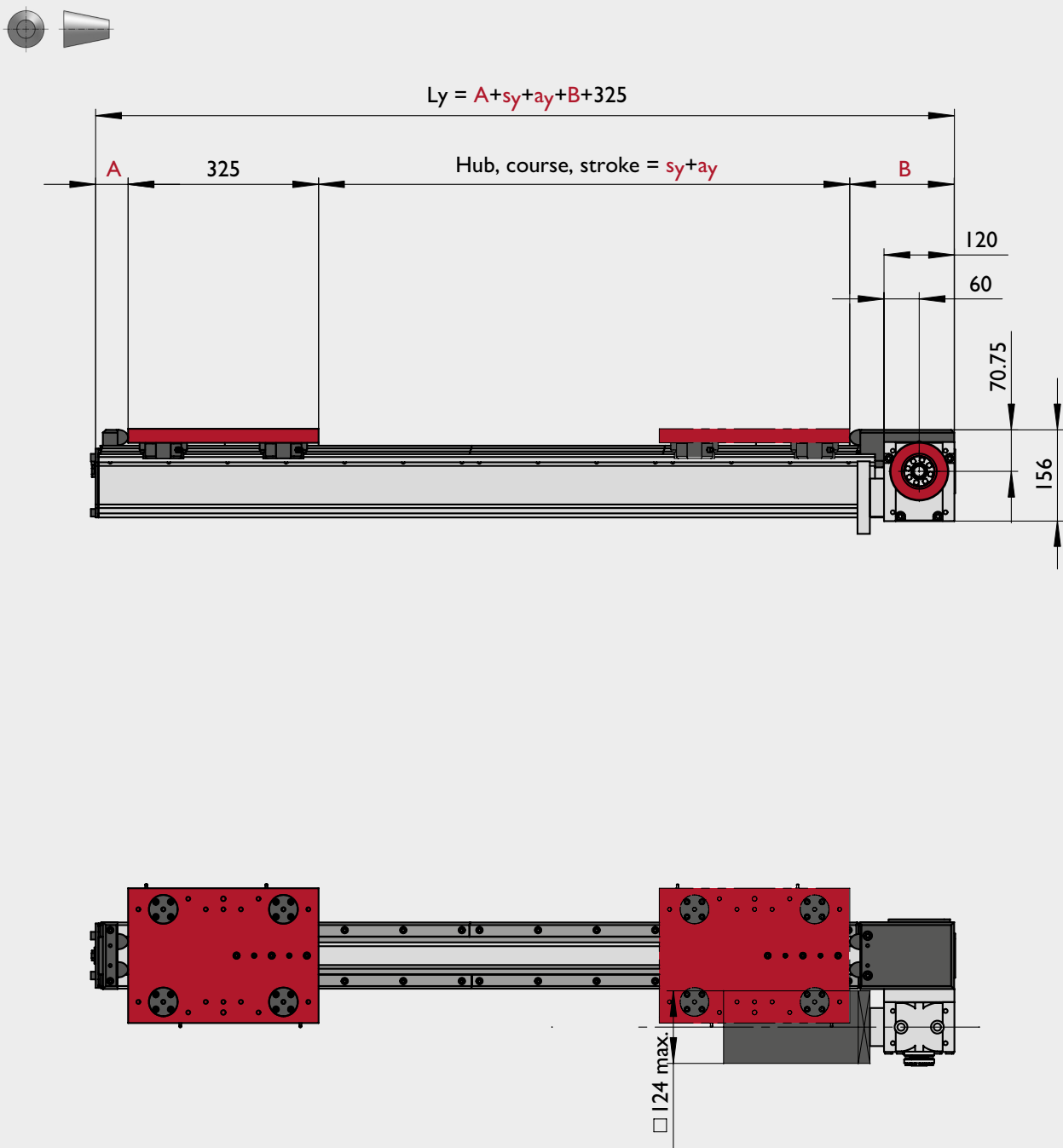
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **MLB-2**
 Taille **MLB-2**
 Size **MLB-2**

Massblatt MLB-2 V2

Côtes MLB-2 V2

Dimensions sheet MLB-2 V2



A	55.5
B	178

a_y : 50mm
 Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
 Course de sécurité Valeur recommandé min.
 Overtravel. Minimal recommended value.

s_y
 Arbeitshub
 Course de travail
 Working stroke

MLB-2

Massblatt MLB-2 V2

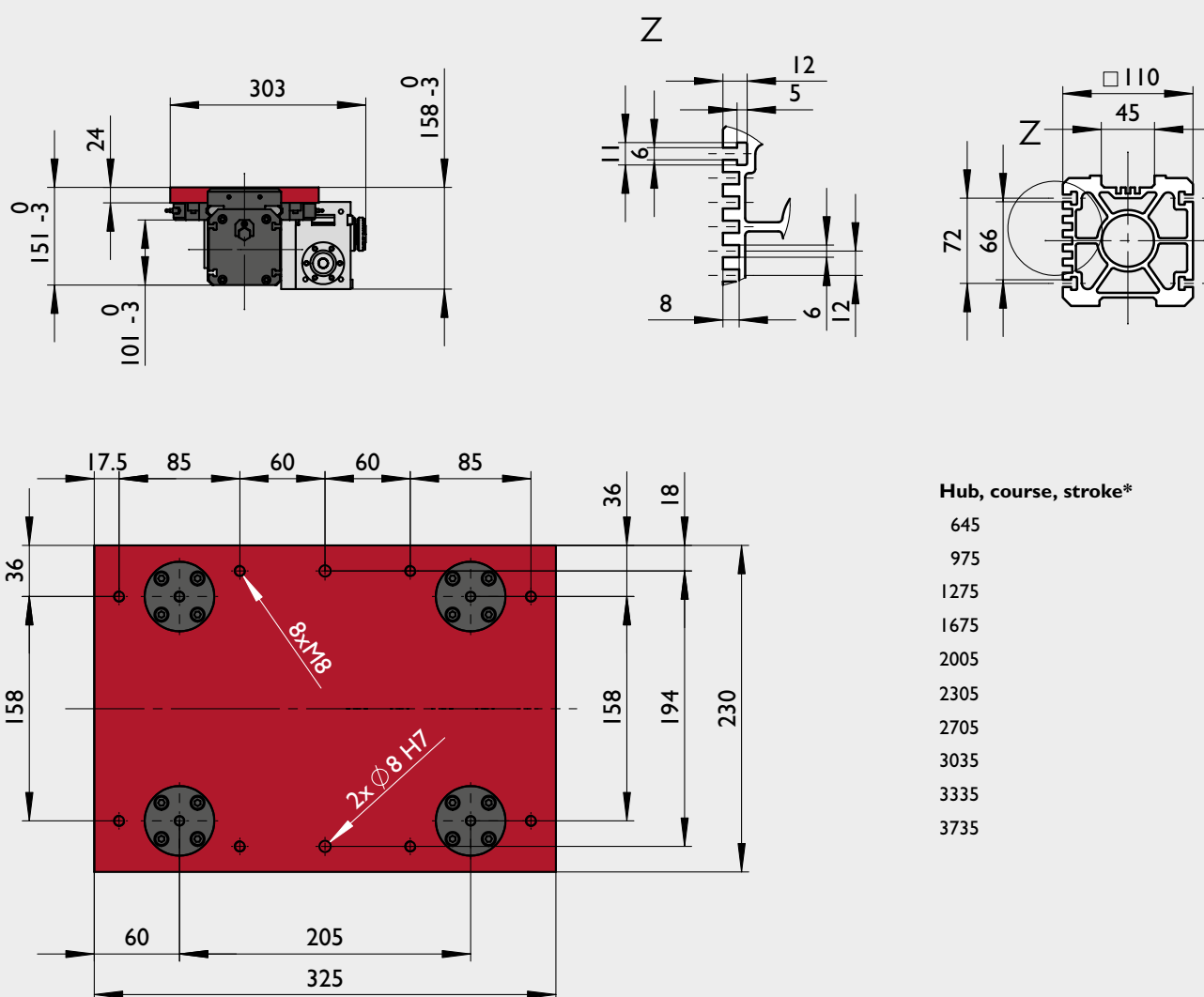
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes MLB-2 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet MLB-2 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Hub, course, stroke*

645
975
1275
1675
2005
2305
2705
3035
3335
3735

* Standardkonfiguration / configuration standard / standard configuration

Höhere Hübe auf Anfrage / De plus grandes courses peuvent être obtenues sur demande / Higher strokes on request

Baugrösse **MLB-3**
Taille **MLB-3**
Size **MLB-3**

Technische Daten MLB-3 V2

Données techniques MLB-3 V2

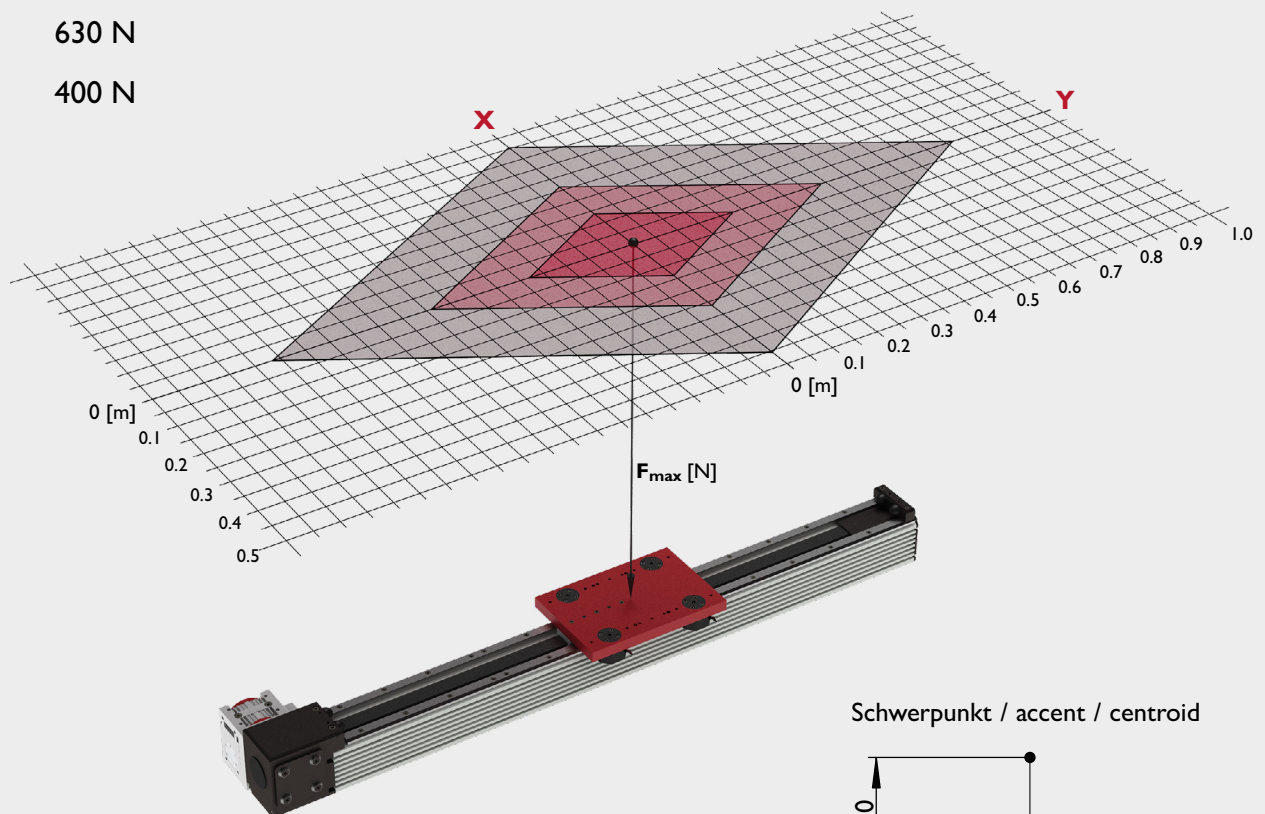
Technical data MLB-3 V2

$$F_{\max} = 1000 \text{ N}$$

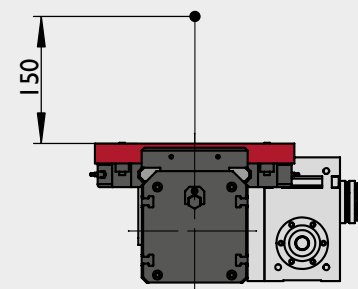
$F_{\max}$ [N]: Zulässige maximale Nutzlast
 Poids utile max. admissible
 Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	1000 N
	630 N
	400 N



Schwerpunkt / accent / centroid



Positionsfläche des Massenschwerpunktes für
 3 verschiedene Nutzlastbereiche, 150mm ober-
 halb der Wagenplatte.

Surface de positionnement du barycentre de
 masse pour 3 différent aires de charge, 150mm
 au dessus de la plaque de chariot.

Location face of the mass centroid for 3 different
 payload areas, 150mm above the carriage plate.

MLB-3

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data		
Achse / Axe / Axis		Y		
Maximaler Hub / Course maxi / Max. stroke	[mm]	5345		
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	400	630	1000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	216	135	81
Beschleunigung / Accélération / Acceleration	[ms ⁻²]	12	8	5
Zähnezahl Riemenscheibe / N° de dents de la poulie / N° of teeth of pinion	[-]	24	24	24
Teilung des Zahnriemens / Pas de la courroie crantée / Pitch of belt	[mm]	10	10	10
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	8	13.333
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG		060	060	060
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	48	30	18
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.3	0.28	0.27
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.54	0.32	0.18
Riementyp / Type de la courroie crantée / Type of belt	[-]	AT 10	AT 10	AT 10
Riemenbreite / Largeur de la courroie crantée / Width of belt	[mm]	50	50	50
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	0.5	0.4	0.4
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	6.2	4.0	2.5
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. inertia of axis	[kgm ²]	3.8E-03	2.0E-04	1.1E-04

High Dynamic
 Optimal Range
 High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

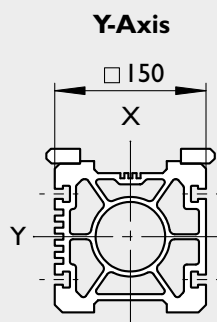
Precision (Repeatability)

r = ± 0.05 [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	EN AW-6063 T6	32	2560	2640	1250

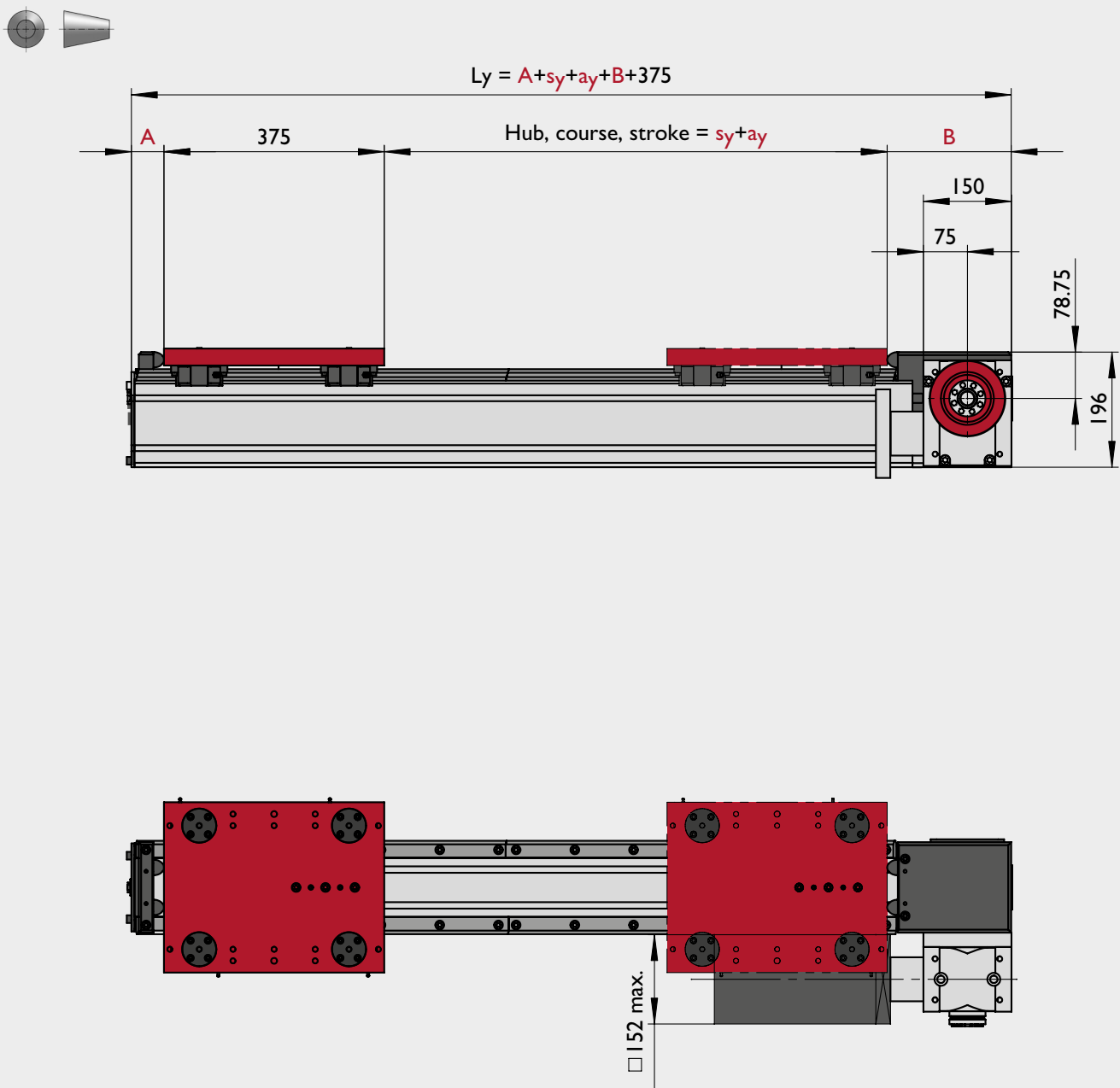
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **MLB-3**
Taille **MLB-3**
Size **MLB-3**

Massblatt **MLB-3 V2**

Côtes **MLB-3 V2**

Dimensions sheet **MLB-3 V2**



A	55.5
B	211

a_y : **50mm**

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

MLB-3

Massblatt MLB-3 V2

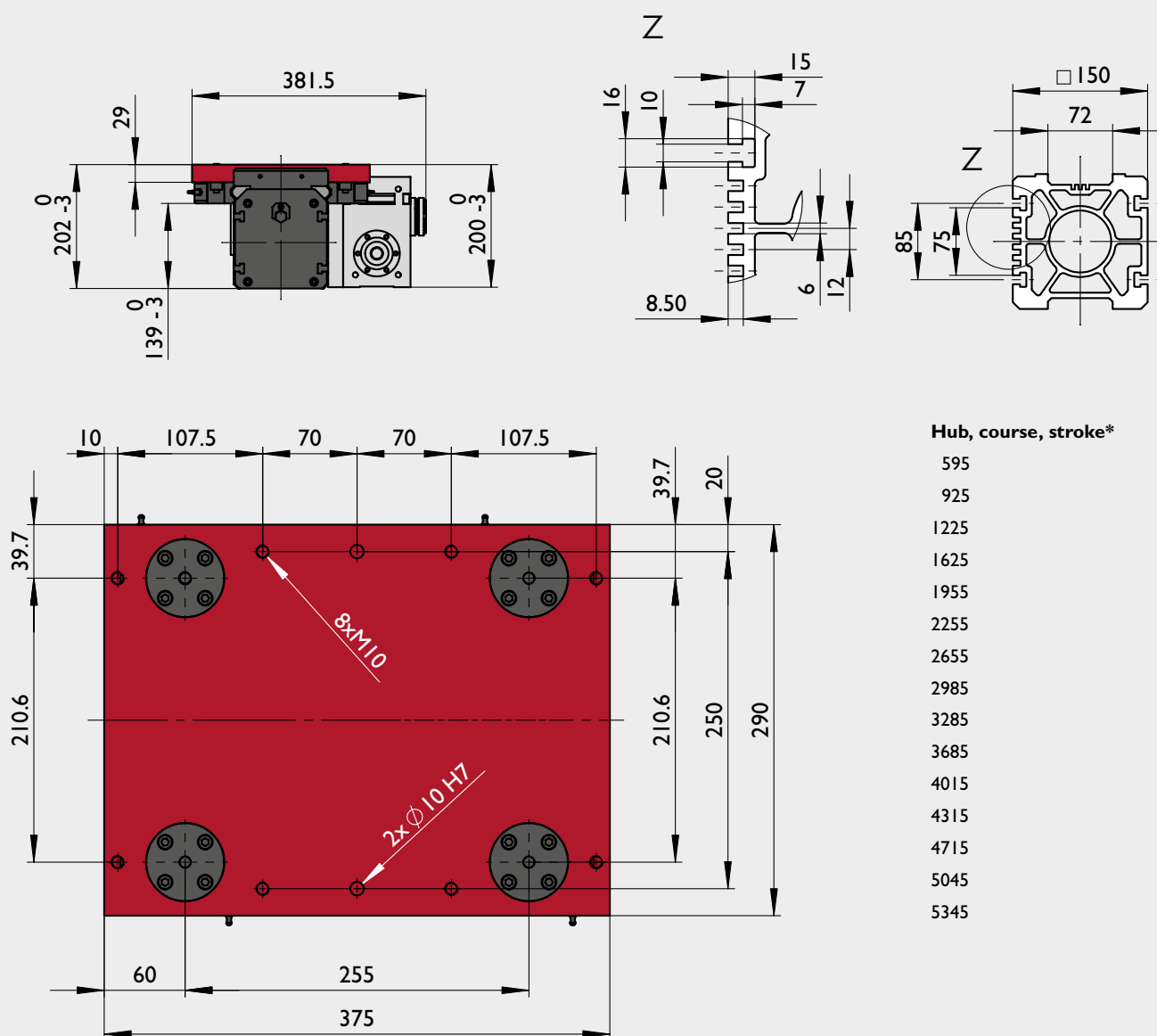
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes MLB-3 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet MLB-3 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Hub, course, stroke*

595
925
1225
1625
1955
2255
2655
2985
3285
3685
4015
4315
4715
5045
5345

* Standardkonfiguration / configuration standard / standard configuration

I-Achsmodul

Modules linéaires à I-axe

I-Axis linear modules

Einführung	Introduction	Introduction
Die I-Achs-Module Typ EP finden durch ihre hohe Modularität und ihren grossen Handhabungsbereich Anwendung in den verschiedensten Industrien. http://www.de.gudel.com/produkte/linearachsen/ep Das eingesetzte Rollenführungssystem gewährleistet grosse Laufruhe und maximale Schmutz-Unempfindlichkeit. Der Zahnstangenantrieb erlaubt hochdynamische Bewegungen mit grosser Genauigkeit. Durch Ihren modularen und kompakten Aufbau sind I-Achs-Module Typ EP besonders als Zusatzachsen in Komplettsystemen geeignet. Häufig werden sie auch als schnelle und exakte Positionierachsen eingesetzt. Mit den verschiedenen Baugrössen erreichen Typ EP-Module Handhabungskapazitäten von 10 kg bis 3150 kg, wobei die hohe Präzision (Wiederholgenauigkeit) in allen Baugrössen garantiert ist.	Le module à un seul axe type EP permet, grâce à sa grande modularité et à sa gamme variée en fonction de ses capacités de charge, de répondre aux applications diverses au sein des industries. http://www.gudel.com/products/linearaxis/ep Nos galets et système de guidage linéaires utilisés permettent un mouvement silencieux et souple tout en respectant un environnement propre. Notre système de mouvement pignon crémaillère permet une grande dynamique et une grande précision. Grâce à sa structure modulaire et compacte, le module à un seul axe type EP peut être utilisé en particulier pour un axe complémentaire dans un système complet. Généralement ils sont utilisés pour des axes de positionnements rapides et précis. Avec sa gamme de taille, le module EP est capable de prendre des charges de 10 kg jusqu'à 3150 kg, avec une grande précision et une grande répétitivité pour toutes les tailles.	The single-axis module type EP by virtue of its high modularity and its wide range of payloads lends itself to applications in diverse industries. http://www.gudel.com/products/linearaxis/ep The assigned roller and guideway system ensures very quiet running and low sensitivity to environmental cleanliness. The rack and pinion drive system permits excellent dynamic motion with high accuracy. Due to its modular and compact structure, the single-axis module type EP is particularly suited for use as an auxiliary axis in complete systems. Frequently they are used as a fast and accurate positioning axis. With the broad range of sizes available, EP modules can handle payloads from 10kg up to 3150kg with high repeatability guaranteed in all sizes.

Type EP

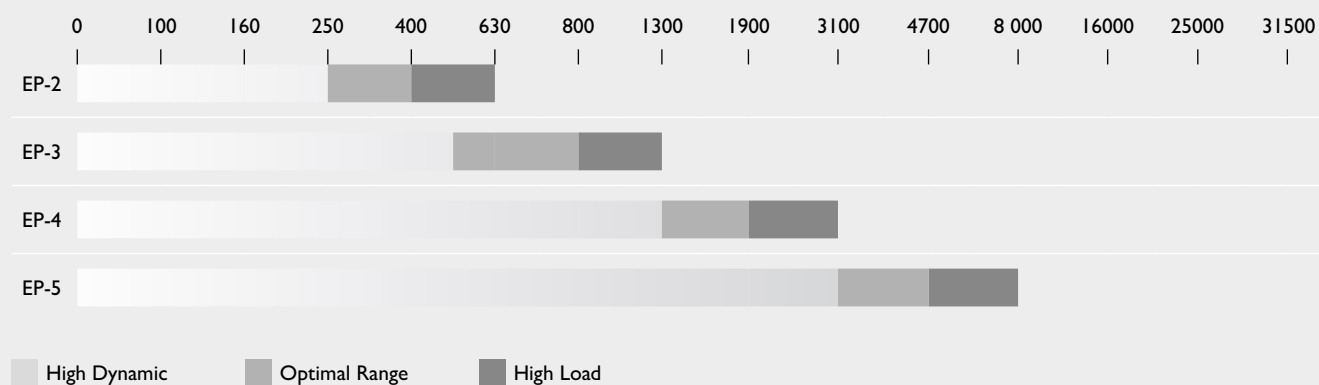
Transportlast

Poids utile

Payload



Nutzlast / Poids utile / Payload [N]



I-Achsmodule

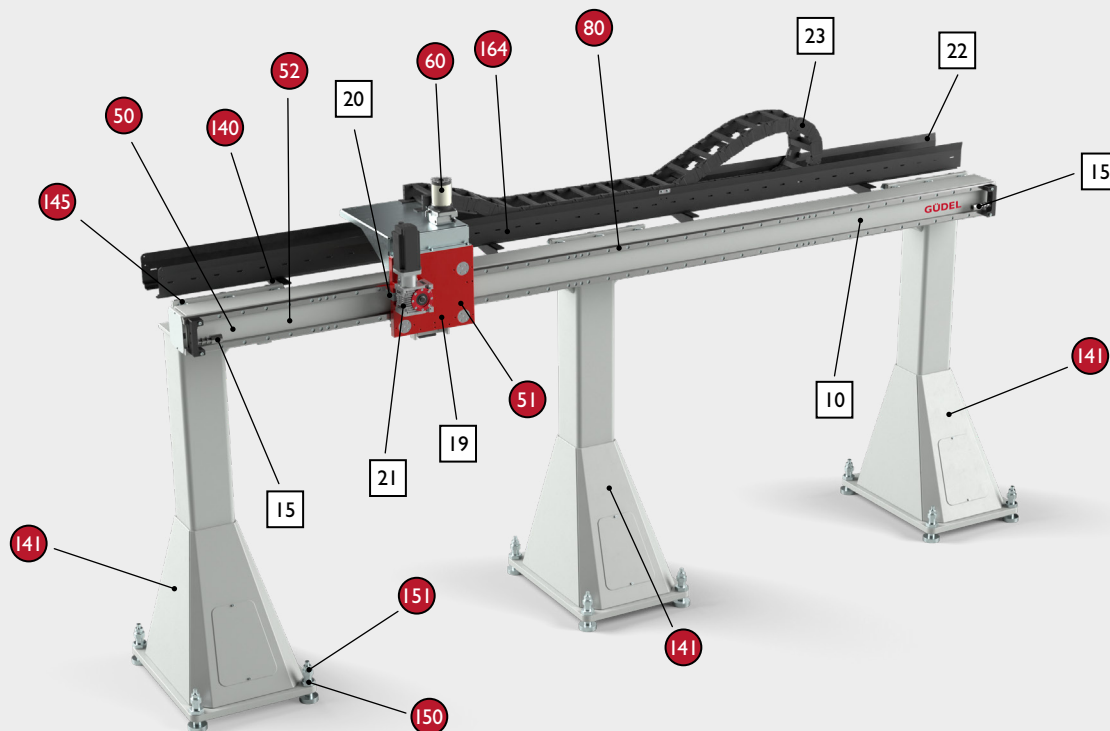
Modules linéaires à I-axe

I-Axis linear modules

Übersicht

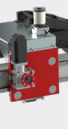
Aperçu

Overview



☐ Grundausstattung	Base	Standard
10 Y-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q7/Q8	Beam with guideway rails and racks Q7/Q8
15 Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19 Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
20 Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21 Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de type HPG pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit type HPG for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22 Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23 Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-axis energy chain
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin de course et son support	Mechanical multi-limit switch and holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
90 Y-Mehrfachlaufwagen gekoppelt mit einem Antrieb	Multiple chariots Y avec un entraînement	Multiple Y-carriages linked with one drive
91 Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple carriages, each with a drive
140 Ständerbefestigungsplatte	Plaques de fixation pour pieds sur poutre axe Y	Mounting plates for legs
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
145 Balkennivellierungsset inklusive Befestigungsschrauben	Kit de nivellement de la poutre y compris les vis de fixation	Beam levelling kit including leveling screw
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155 Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer
156 Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la goulotte de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification



Baugrösse EP-2
Taille EP-2
Size EP-2

Technische Daten EP-2 V3

Données techniques EP-2 V3

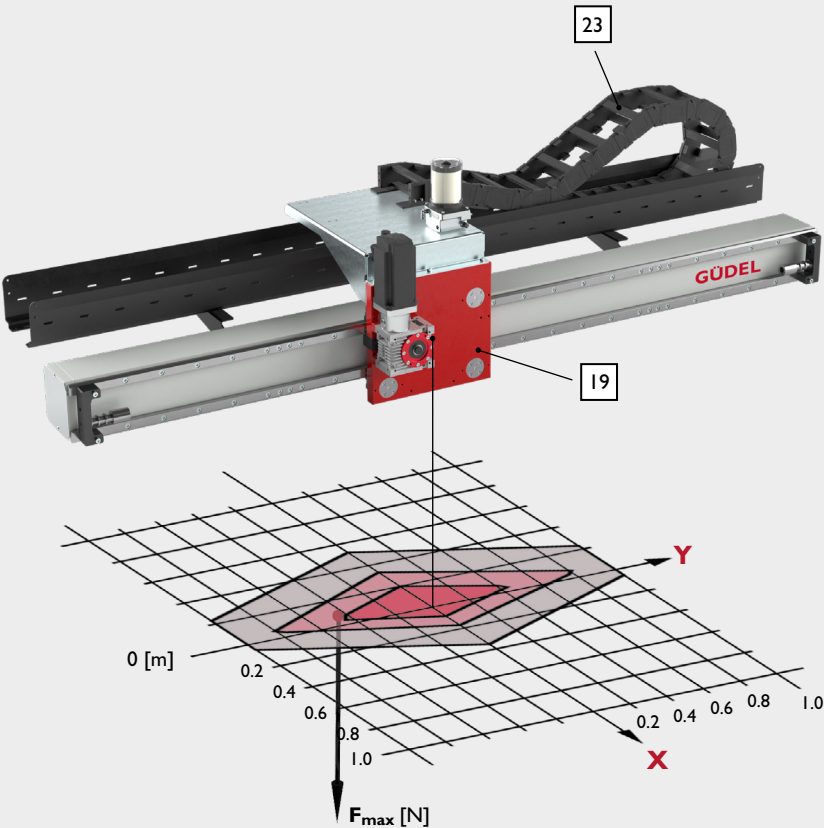
Technical data EP-2 V3

$F_{\max} = 630\text{ N}$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	630 N
	400 N
	250 N



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			20.2 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	2.1 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E40.420.11.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur, cablages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data		
Achse / Axe / Axis		Y		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	100019		
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	250	400	630
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	112.5	75
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[ms ⁻²]	8.0	7.0	2.5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	3	4	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	045	045	045
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	33.33	25.00	16.67
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.313	0.268	0.500
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.391	0.251	0.313
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	0.29	0.29	0.27
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	2.80	2.45	1.02
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.5E-03	1.1E-03	6.6E-04

High Dynamic
 Optimal Range
 High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

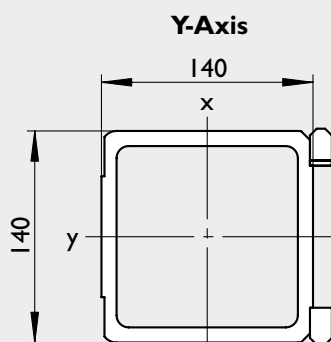
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	45.2	1660	1550	2250

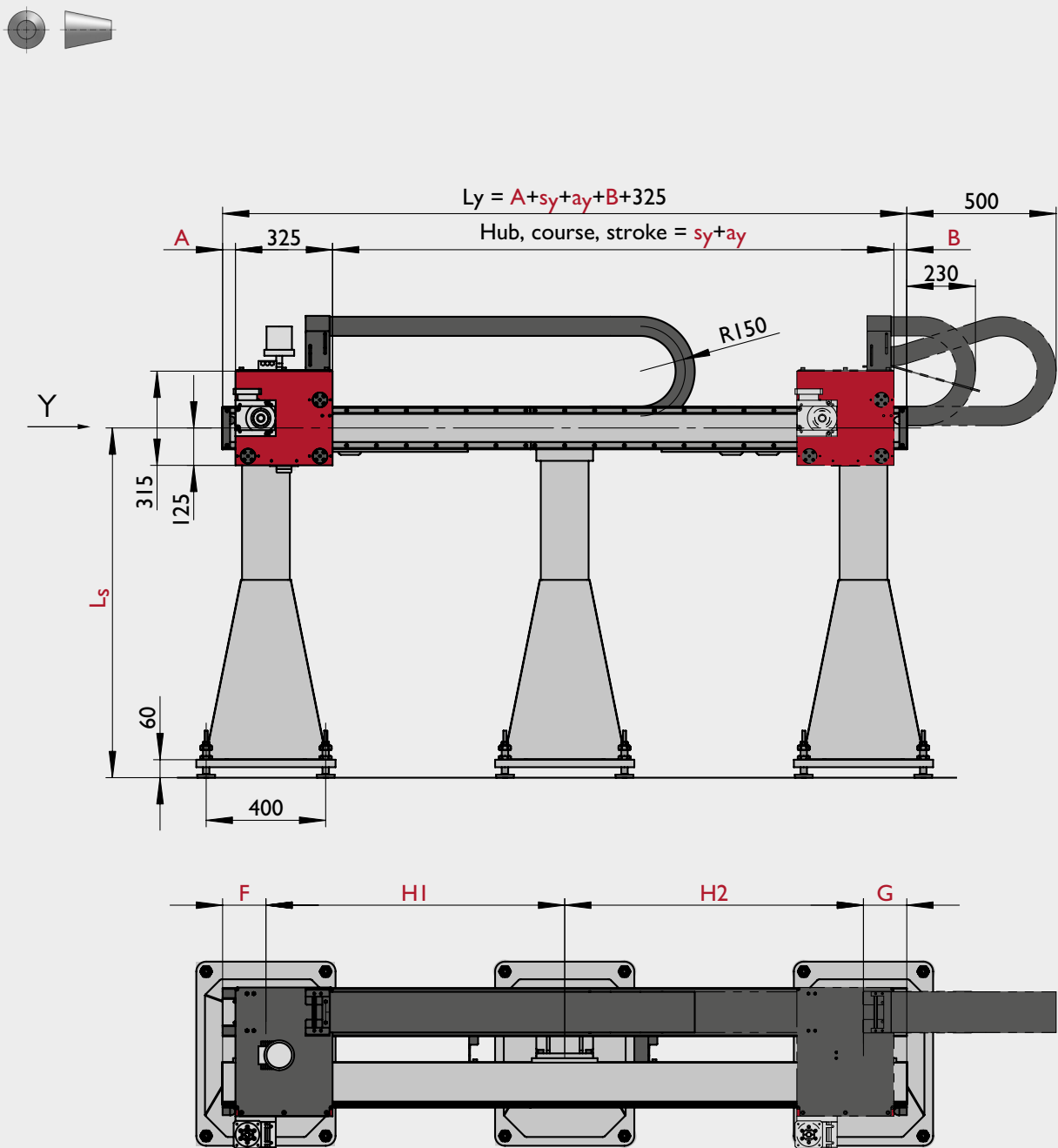
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse EP-2
 Taille EP-2
 Size EP-2

Massblatt EP-2 V3

Côtes EP-2 V3

Dimensions sheet EP-2 V3



	min.	max.
s_y+a_y	419	100019
A / B	78	–
F / G	145	1200
H1 / H2...	500	5000
L_s	800	3000

Massblatt EP-2 V3

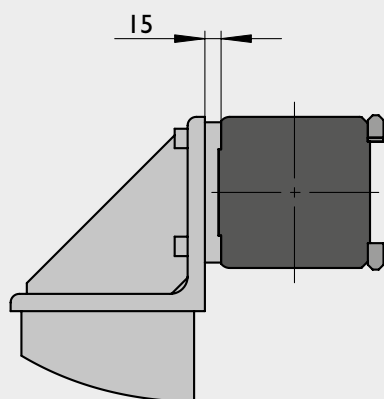
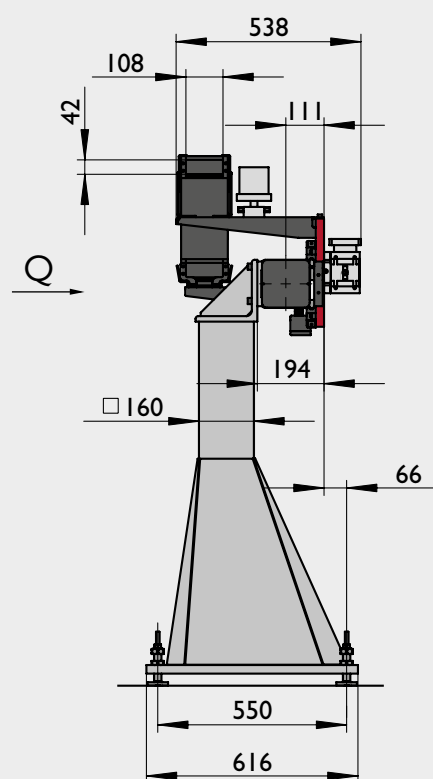
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes EP-2 V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

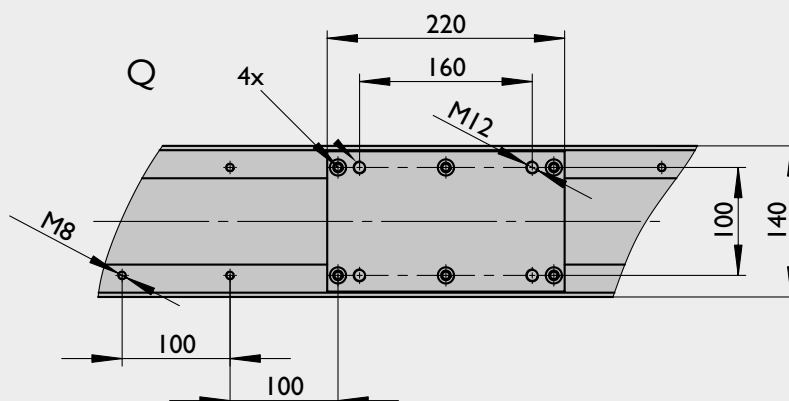
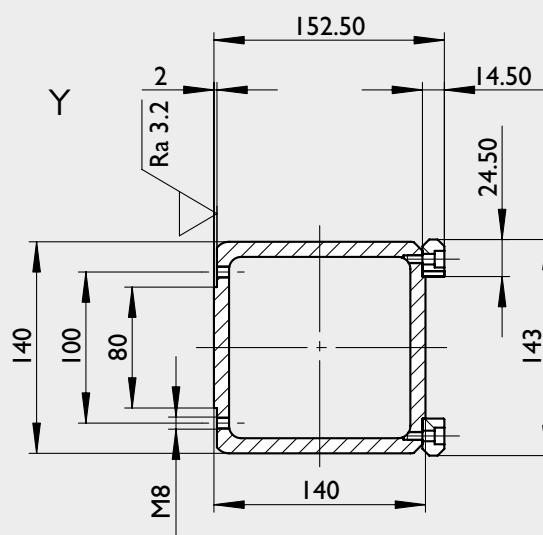
Dimensions sheet EP-2 V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.



sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse EP-3
Taille EP-3
Size EP-3

Technische Daten EP-3 V4

Données techniques EP-3 V4

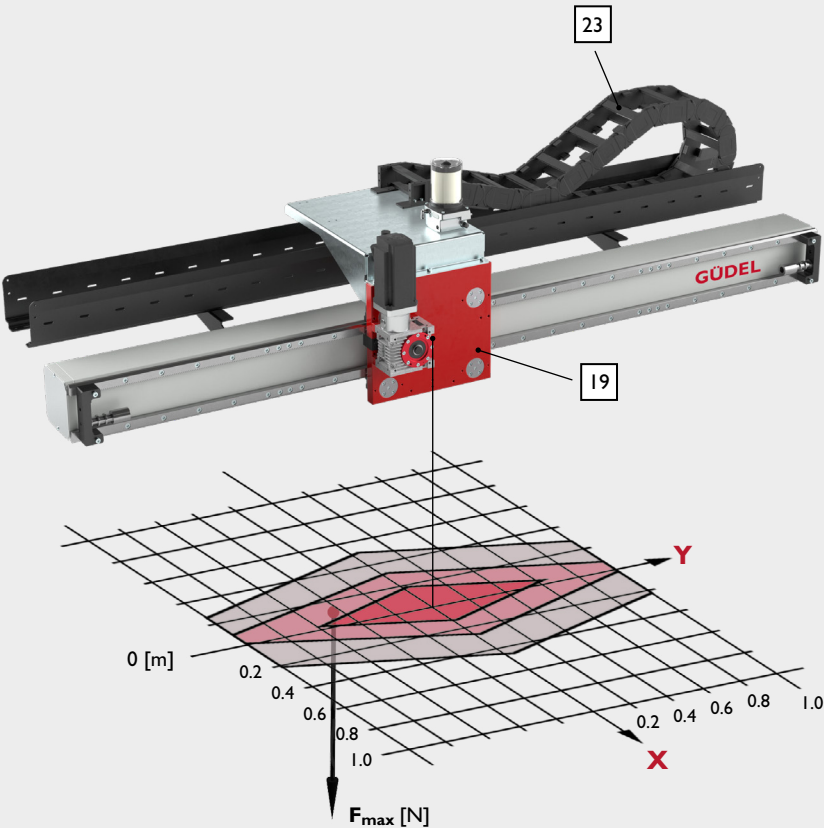
Technical data EP-3 V4

$F_{\max} = 1300 \text{ N}$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

■	1300 N
■	800 N
■	500 N



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			40.3 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4.420.20.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur, cablages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Y

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

$s_y \leq 100000$

Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload

[N]

500

800

1300

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

150

112.5

75

Beschleunigung / Accelération / Acceleration

[ms⁻²]

5.5

4

3

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio

[-]

3

4

6

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

45

45

45

Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution

[mm]

33.33

25.00

16.66

Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time

[s]

0.455

0.469

0.417

Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating

[m]

0.568

0.439

0.260

Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed

[min⁻¹]

4500

4500

4500

Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor

[Nm]

0.8

0.8

0.7

Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor

[Nm]

7.3

5.6

4.7

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis

[kgm²]

4.1E-03

2.8E-03

1.7E-03

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

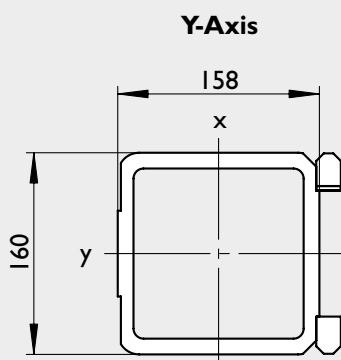
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	61.9	3048	2884	4011

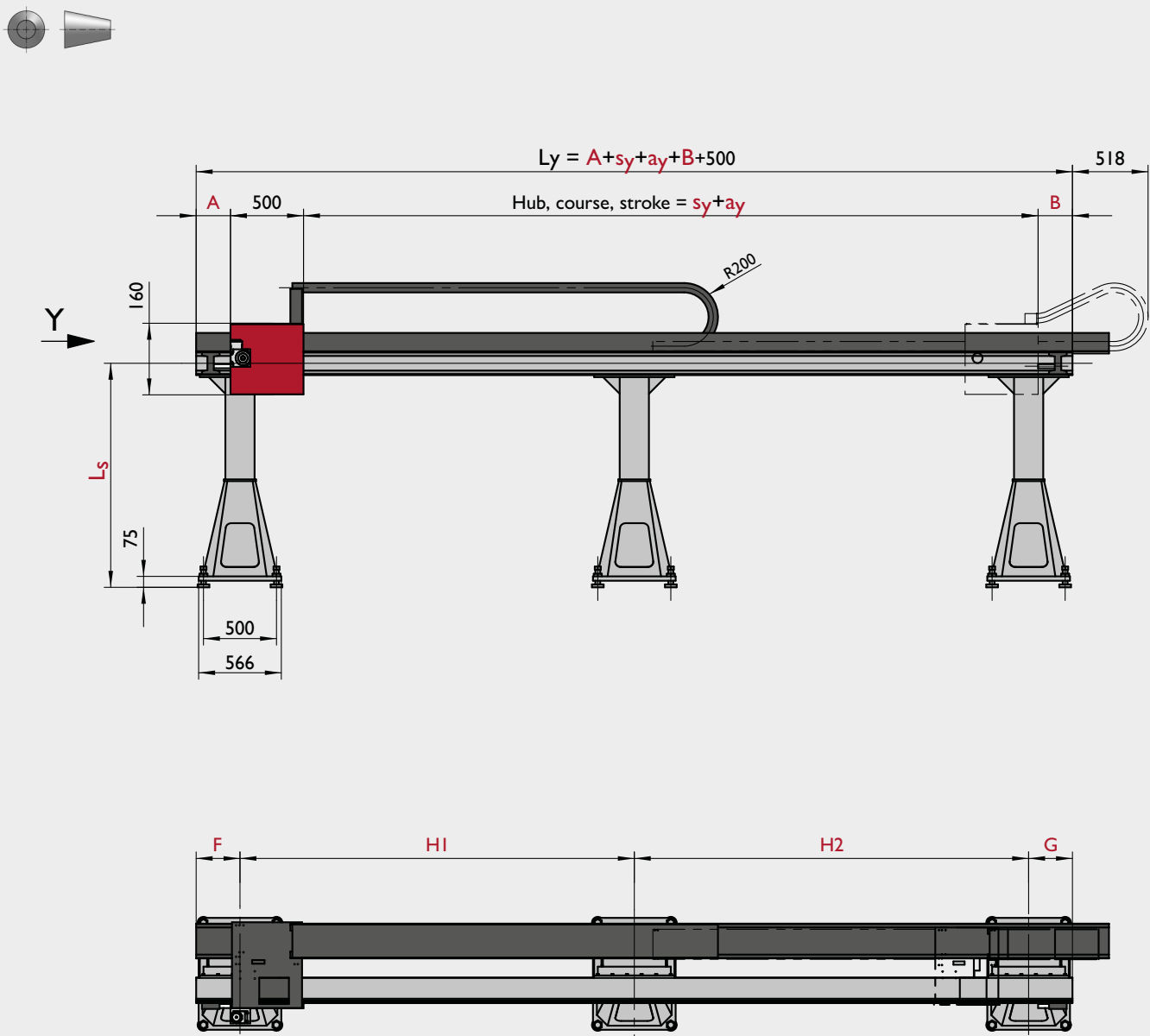
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse EP-3
 Taille EP-3
 Size EP-3

Massblatt EP-3 V4

Côtes EP-3 V4

Dimensions sheet EP-3 V4

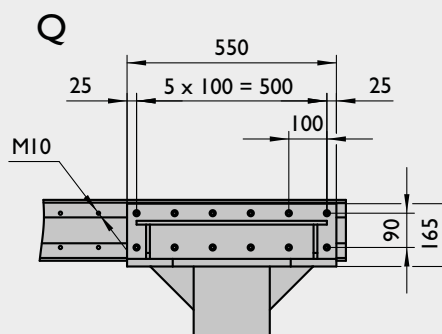


	min.	max.
$sy + ay$	530	100030
A / B	235	—
F / G	300	1500
$H1 / H2...$	600	8000
Ls	900	3500

EP-3

Dimensions sheet EP-3 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse EP-4
Taille EP-4
Size EP-4

Technische Daten EP-4 V4

Données techniques EP-4 V4

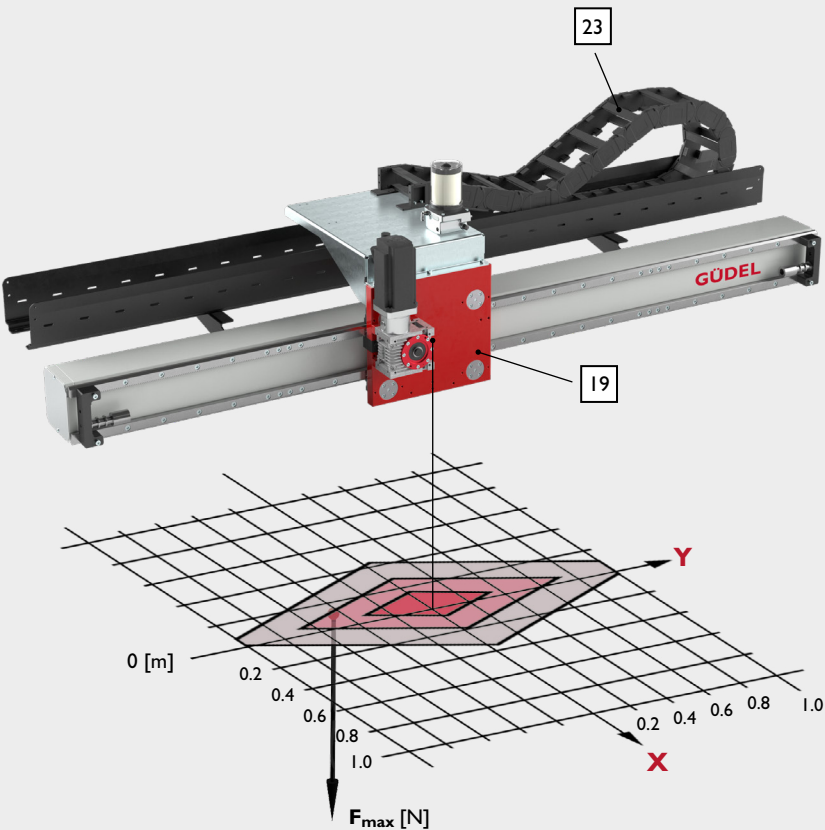
Technical data EP-4 V4

$F_{\max} = 3100\text{ N}$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

■	3100 N
■	1900 N
■	1300 N



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			66.3 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur, cablages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Y

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

$s_y \leq 100000$

Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload

[N]

1300

1900

3100

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

200

120

75

Beschleunigung / Accelération / Acceleration

[ms⁻²]

5

4

2

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio

[-]

3

5

8

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

60

60

60

Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution

[mm]

44.43

26.66

16.66

Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time

[s]

0.667

0.500

0.625

Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating

[m]

1.111

0.500

0.391

Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed

[min⁻¹]

4500

4500

4500

Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor

[Nm]

1.9

1.4

1.3

Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor

[Nm]

13.1

9.1

5.4

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis

[kgm²]

1.3E-02

5.9E-03

3.3E-03

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

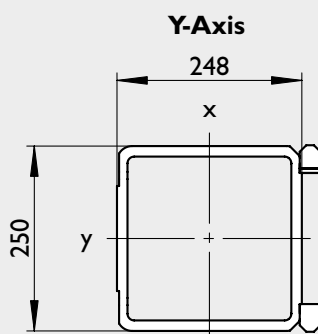
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values

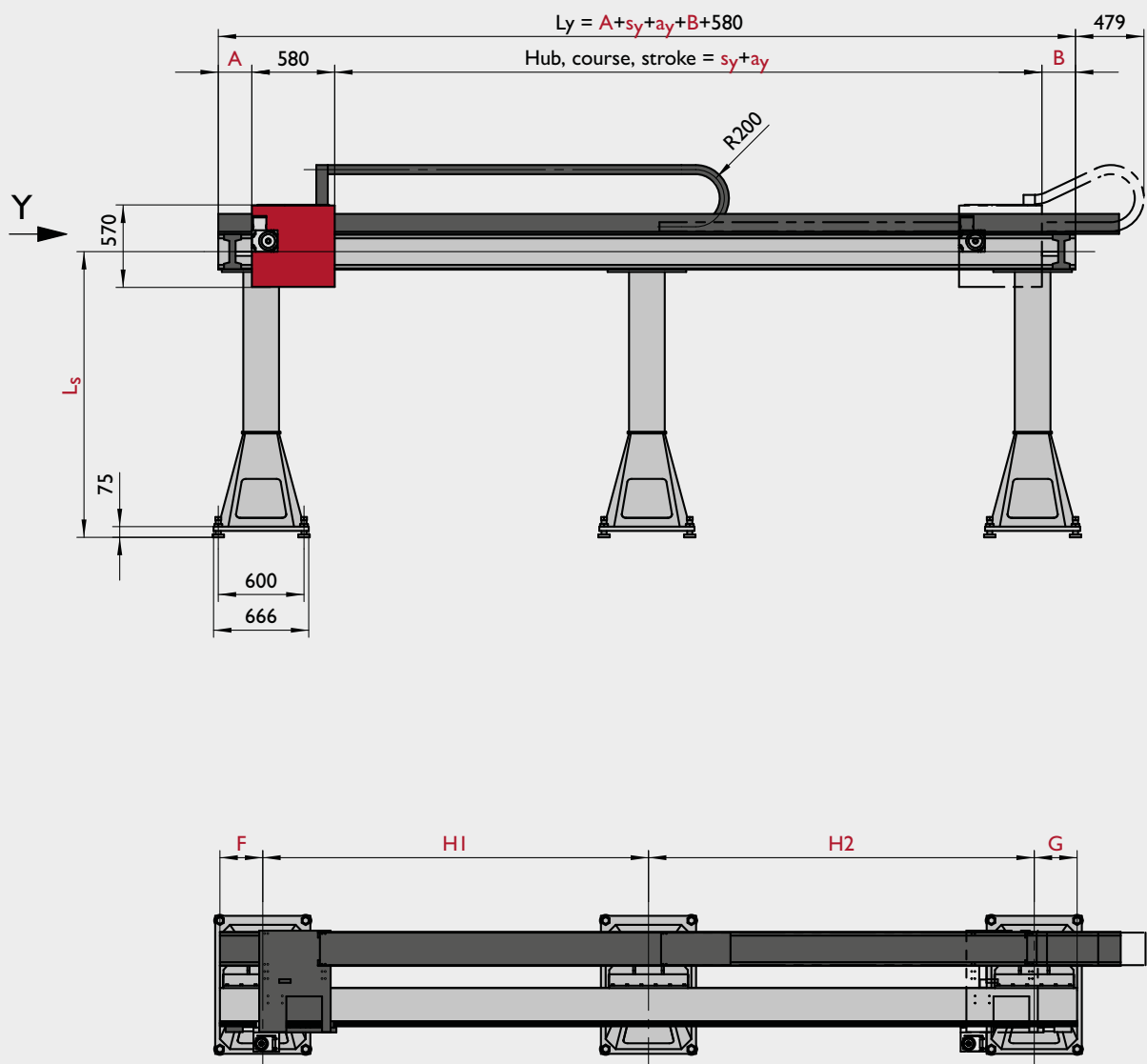


Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	94.8	12515	12100	17025

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse	EP-4
Taille	EP-4
Size	EP-4

Dimensions sheet EP-4 V4

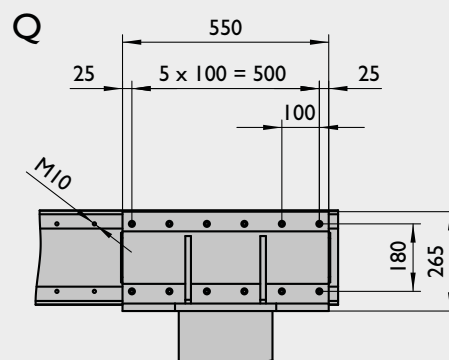
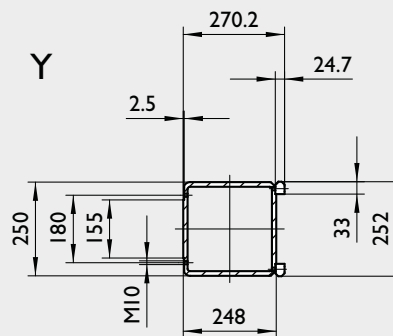
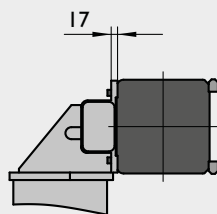


	min.	max.
sy+ay	550	100050
A / B	235	–
F / G	300	1500
H1 / H2...	600	8000
L_s	900	4000

EP-4

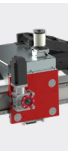
Dimensions sheet EP-4 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke



Baugrösse EP-5
Taille EP-5
Size EP-5

Technische Daten EP-5 V4

Données techniques EP-5 V4

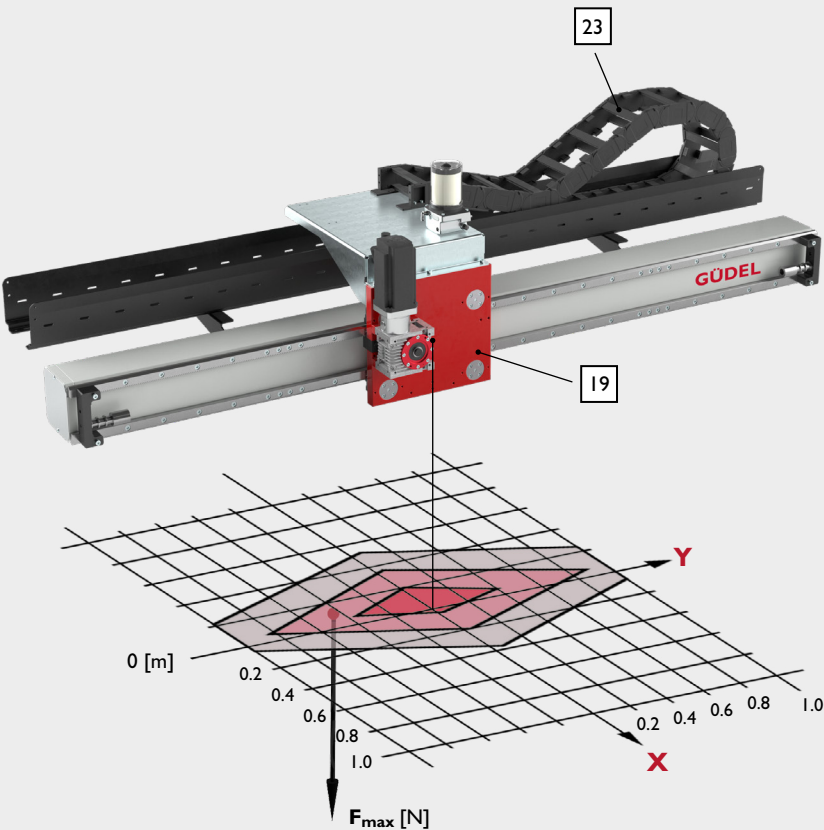
Technical data EP-5 V4

$F_{\max} = 8000 \text{ N}$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

■	8000 N
■	4700 N
■	3200 N



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			126.6 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4.420.20.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur, cablages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Y

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

$s_y \leq 100000$

Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload

[N]

3200

4700

8000

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

150

100

60

Beschleunigung / Accelération / Acceleration

[ms⁻²]

5

3.5

2

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio

[-]

4

6

10

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

90

90

90

Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution

[mm]

50.00

33.33

20.00

Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time

[s]

0.500

0.476

0.500

Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating

[m]

0.625

0.397

0.250

Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed

[min⁻¹]

3000

3000

3000

Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor

[Nm]

4.3

3.8

3.5

Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor

[Nm]

32.8

23.8

16.7

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis

[kgm²]

3.4E-02

2.0E-02

1.1E-02

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

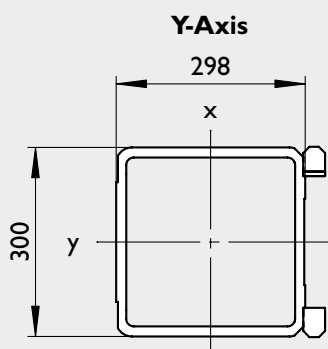
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

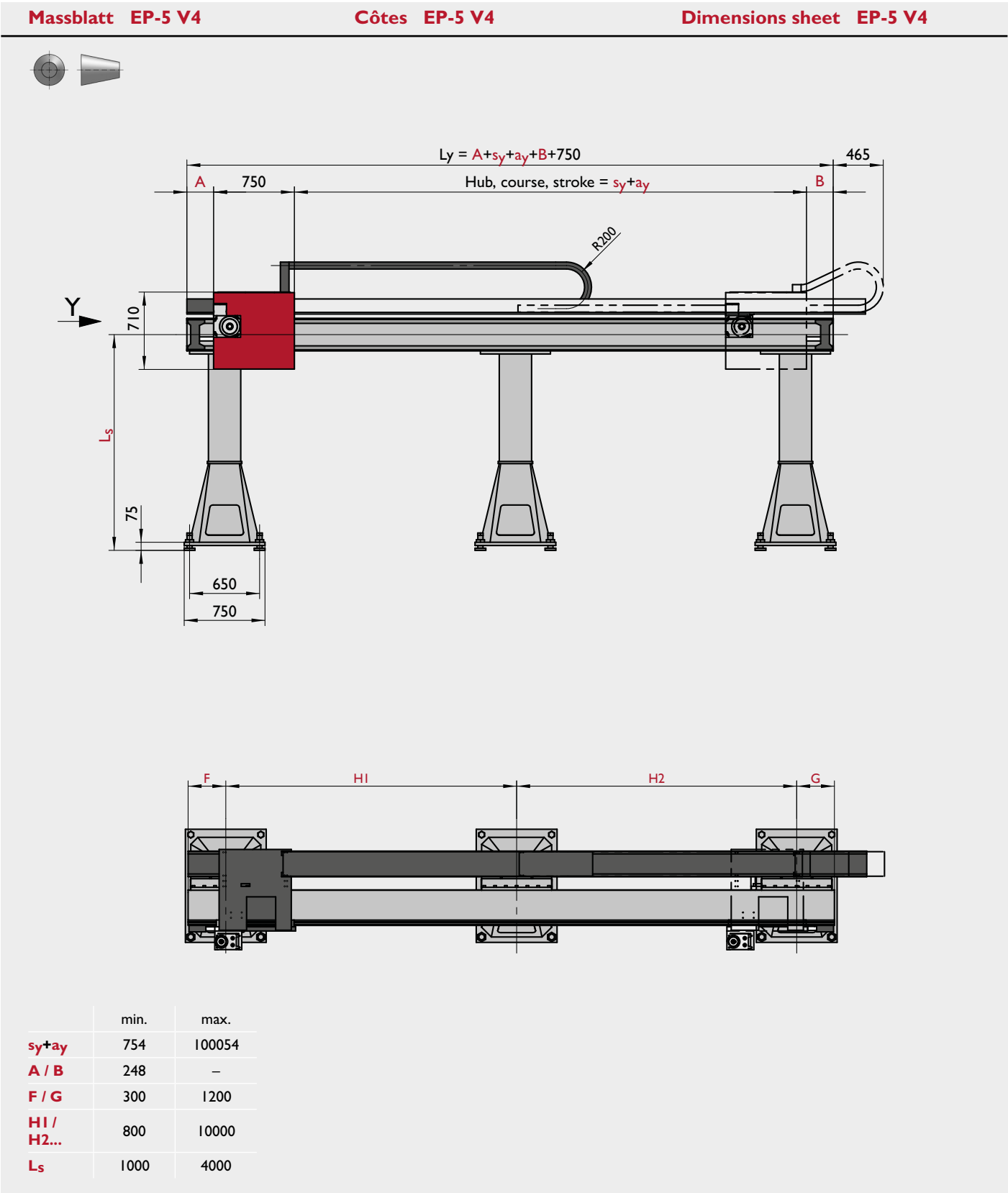
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	156.8	28840	27365	36650

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse EP-5
 Taille EP-5
 Size EP-5



Massblatt EP-5 V4

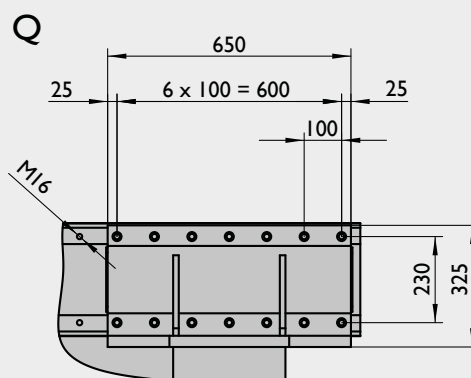
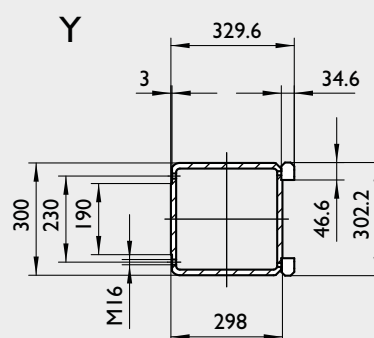
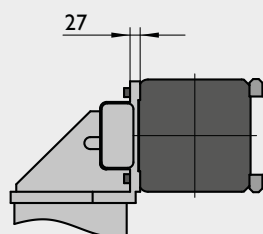
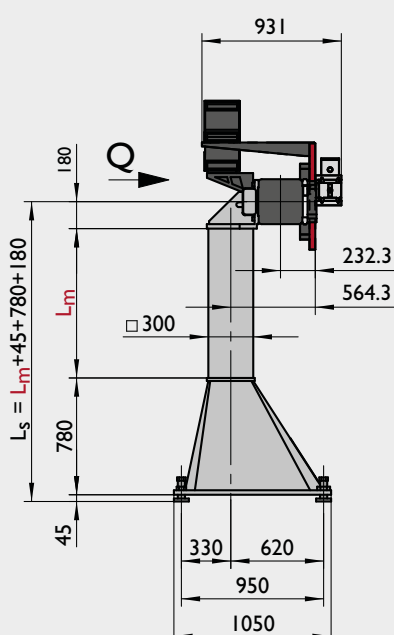
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes EP-5 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet EP-5 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

2-Achsmodule

Modules linéaires à 2-axe

2-Axis linear modules

Transportlast

Die Auswahltabelle ermöglicht eine erste grobe Selektion für Einbaulagen mit vertikaler Z-Achse und zentrisch angeordneter Last. Je nach Einbaulage und Applikation können die Tabellenwerte variieren. Mit entsprechender Softwareunterstützung berechnen wir Ihre Anwendungen auf deren Belastung und Lebensdauer.

Poids utile

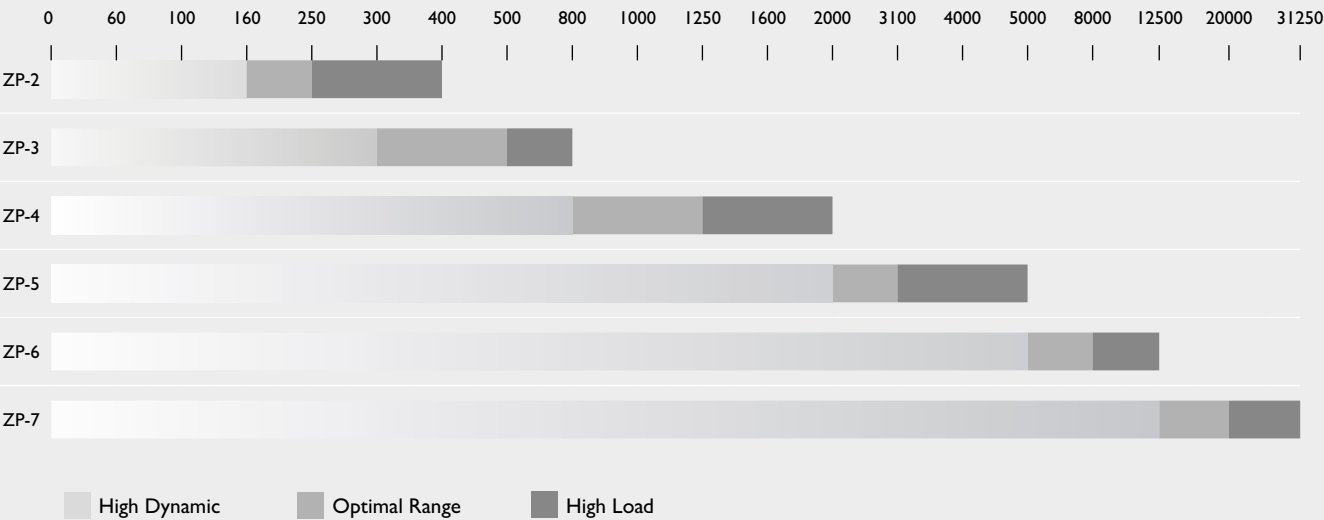
La table de sélection permet de faire un première choix pour des applications avec l'axe z en position verticale et avec une charge centrée. Les valeurs indiquées peuvent être modifiées selon votre application. Sur demande les calculs pour la charge et la durée de vie seront fait par nos ingenieures.

Payload

The selection table allows you to make your first choice for applications with vertical z-axis and payload on the center of gravity. The values can deviate depending on the application. We would be pleased to calculate the service life of our modules against your specific application with the help of computer aided programs.



Nutzlast / Poid utile / Payload [N]



Type ZP

Das flexible Portal-System

Das einzigartige Portal-Konzept ermöglicht ein flexibles Positionieren der Ständer am Portalträger. Dies ist ein grosser Vorteil während der Planungsphase, da oftmals die genauen Abmessungen der zu automatisierenden Prozesse bzw. Maschinen erst zu einem relativ späten Zeitpunkt bekannt sind.

Die Ständer können in einem Raster von 100mm frei positioniert werden. Die gesamte Balkenrückseite ist mit Gewinden versehen, welche zusätzlich für das Anbringen von Dachwannen, Kabelkanälen etc. genutzt werden können.

Der Hub kann mittels frei montierbaren Endanschlüssen mit Pufferfunktion im 100mm Raster variabel eingestellt werden. Diese werden in den Bohrungen der Führungsbahn auf der Frontseite befestigt.

Die Fahrbahnträger sind in standardisierten Längen erhältlich. Diese sind auf beiden Seiten mit einem genauen Stoss versehen, so dass bei nahezu beliebige Längen realisierbar sind.

Die Flexibilität erlaubt sogar einen kostengünstigen Ausbau nach der Inbetriebsetzung, falls zu einem späteren Zeitpunkt einmal andere Produktionsprozesse gewünscht werden.

Le système portique flexible

L'unique concept permet un positionnement flexible des montants sur la poutre du portique, ce qui constitue un gros avantage durant la phase de planification étant donné que les dimensions exactes des processus/machines à automatiser ne sont bien souvent disponibles qu'à une étape avancée.

Les montants peuvent être positionnés librement dans une plage de 100 mm. Toute la face arrière de la poutre est pourvue de filetages, qui peuvent s'utiliser pour le montage des égouttures, des goulottes, etc.

La course est réglable au moyen d'amortisseurs à montage flexible en pas de 100mm. La fixation est assurée par l'intermédiaire des alésages des rails de guidage sur la face avant.

Les poutres équipées des rails de guidage sont disponibles dans des longueurs standardisées. Elles sont équipées des deux côtés d'un about exact permettant de réaliser possibles toutes les longueurs.

Cette flexibilité permet de faire des extensions après la mise en service. Rajout d'une machine ou d'un poste de travail ou pour un gain économique.

Our flexible Gantry System

Our unique Gantry System enables the flexible positioning of the Legs of the Gantry beam. This means a huge advantage in the planning phase, when frequently the exact dimensions of machines and space needed for some processes in the automatic production line can only be determined at the last moment.

The legs can be freely positioned within a grid of 100 mm. The entire rear side of the beam is threaded and can be fitted with drip trays, cable ducts etc.

The stroke movements can be varied with the free placements of shock absorbers in steps of 100mm. They are mounted in the bore holes on the front side.

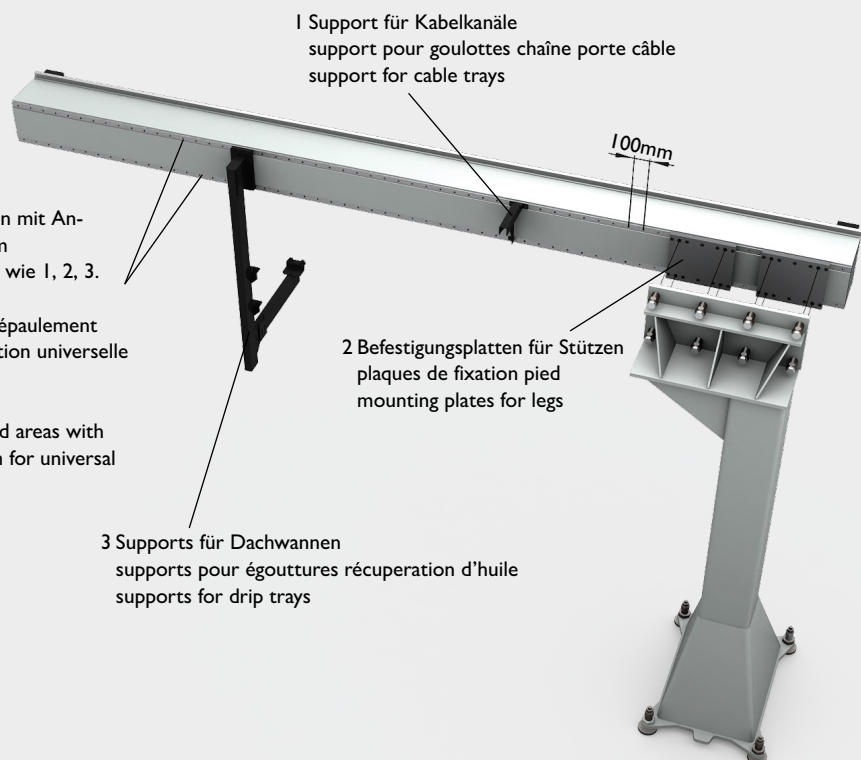
The beams are available in standard lengths. Each beam end has a machined butt joint, making almost any total length possible.

Our flexible system makes future retrofitting of your production line for new processes more economical.

Die Balkenrückseite hat zwei bearbeitete Flächen mit Anschlagkanten und Gewindebohrungen im 100mm Raster für die universelle Befestigung von Teilen wie 1, 2, 3.

L'arrière de la poutre a deux faces d'appui avec épaulement et trous taraudés au pas de 100mm pour la fixation universelle de pièces comme 1, 2, 3.

At the back of the beam there are two machined areas with shoulders and tapped holes at a pitch of 100mm for universal fixing of parts such as 1, 2, 3.



2-Achsmodule

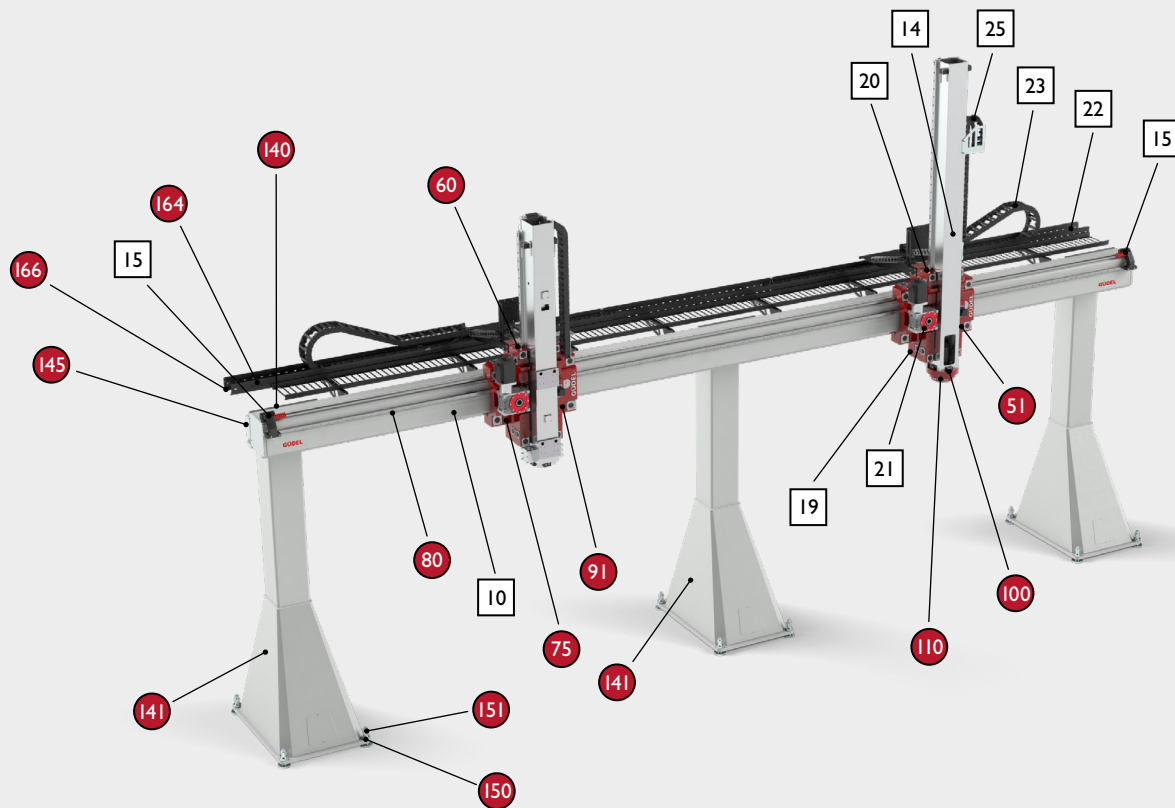
Modules linéaires à 2-axe

2-Axis linear modules

Übersicht

Aperçu

Overview



Grundausstattung

Base

Standard

10	Y-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q7/Q8	Beam with guideway rails and racks Q7/Q8
14	Z-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q6	Poutre en axe Z avec rail et pignons Q6	Z axis with guideways and pinions Q6
15	Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19	Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
20	Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21	Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22	Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23	Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-energy chain
25	Z-Energiekette	Chaîne porte cable Z	Z-cable chain
26	Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27	Dokumentation in Landesprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Type ZP

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin de course et son support	Mechanical multi-limit switch and holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
60d Automatische Schmierung Batterie, Oel oder Fett	Lubrification automatique batterie, l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system battery, oil or grease
60e Automatische Schmierung extern 24V DC, Oel oder Fett	Lubrification automatique, 24V DC l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system, 24V DC oil or grease
60f Autonome Memolub-Steuerung Oel oder Fett	Lubrification autonome l'huile ou la graisse	Autonomous lubrication system oil or grease
70 Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse	Système mécanique de verrouillage et levage	Manual lifting and safety unit for vertical axis
75 Redundante Haltebremse IP65	Frein d'arrêt redondant IP65	Redundant holding brake IP65
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
91 Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple carriages, each with a drive
96 H-Lader mit 2 Vertikalachsen auf gekoppelten Laufwagen	Chargeur en H à 2 axes verticaux sur un chariot couplé	H-loader with 2 vertical axes on a coupled carrier
100 Verstärkte Anbindung an Z-Achse	Une liaison renforcée sur l'axe Z	Reinforced Z-Axis mounting
110a C-Drehachse	Axes de rotation C	Rotary C axes
110b B-Drehachse	Axes de rotation B	Rotary B axes
110c A-Drehachse	Axes de rotation A	Rotary A axes
120 Teleskopachse V4	Axe télescopique V4	Telescoping vertical axis V4
125 Schwenkachse PA nur für ZP-4 und ZP-5	Axis pivotante PA uniquement pour ZP-4 et ZP-5	Pivoting Axis PA only for ZP-4 and ZP-5
126 Mitfahrende Dachwanne zu PA-4/-5	Bassin de toit mobile pour PA-4/-5	Co-traveling top vat for PA-4/-5
127 Sicherungsbolzen zu PA-4/-5	Goupille de sécurité pour PA-4/-5	Locking bolt for PA-4/-5
129 Pneumatischer Lastausgleich	Compensation pneumatique pour charge importante sur axe Z	Pneumatic counterbalance for heavy loads on the Z axis
130 Stahl Z-Achse	Axe Z acier	Steel Z-axis
135 X-Ausgleich Z-Achse	Compensation X axe Z	Z-axis X compensation
136 Auffahrschutz Z-Achse	Protection anticollision axe Z	Z-axis impact protection
140 Ständerbefestigungsplatte	Plaques de fixation pour pieds sur poutre axe Y	Mounting plates for legs
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
145 Balkennivellierungsset inklusive Befestigungsschrauben	Kit de nivellement de la poutre y compris les vis de fixation	Beam levelling kit including leveling screw
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit



2-Achsmodul

Modules linéaires à 2-axe

2-Axis linear modules

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155 Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer
156 Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification

Type ZP



Baugrösse **ZP-2**
Taille **ZP-2**
Size **ZP-2**

Technische Daten ZP-2 V3

Données techniques ZP-2 V3

Technical data ZP-2 V3

$$F_{\max} = 400 \text{ N}$$

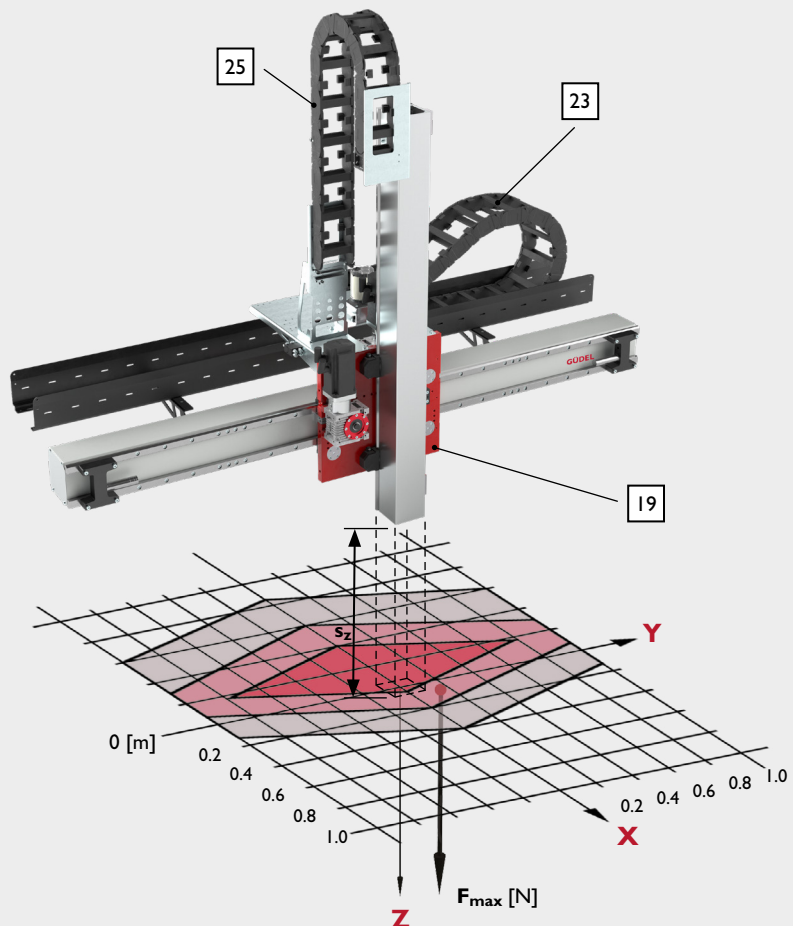
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	400 N
	250 N
	160 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 0.7 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 0.7 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 0.7) \cdot 124 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			27 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E40.420.11.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.06.150.0	42 x 68 mm	1.86 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E40.420.11.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablage. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

Y

$s_y \leq 100044^1$

Z

$s_z \leq 700^1$

Nutzlast / Charge utile / Payload

[N]

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

Beschleunigung / Acceleration / Acceleration

[ms⁻²]

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction
du reducteur / Gearbox ratio

[-]

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur
type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

Linearschub pro Motorumdrehung
Course parcouru par rotation du moteur
Axis travel per motor revolution

[mm]

Beschleunigungszeit
Temps d'accélération
Acceleration time

[s]

Beschleunigungshub
Course parcouru pendant l'accélération
Axis travel while accelerating

[m]

Drehzahl Motor
Vitesse du moteur
Motor speed

[min⁻¹]

Statisches Motorenmoment
Couple d'arrêt du moteur
Stall torque of motor

[Nm]

Maximales Motorenmoment
Couple du moteur
Max. torque of motor

[Nm]

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse
Inertie à l'entrée du réducteur
Red. Inertia of axis

[kgm²]

¹Größere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

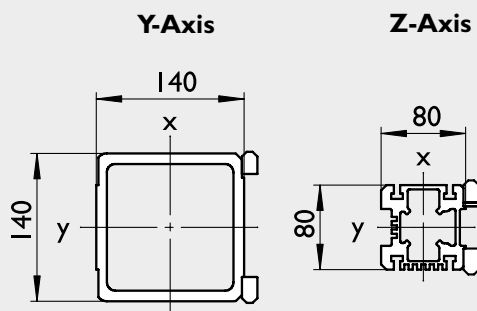
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

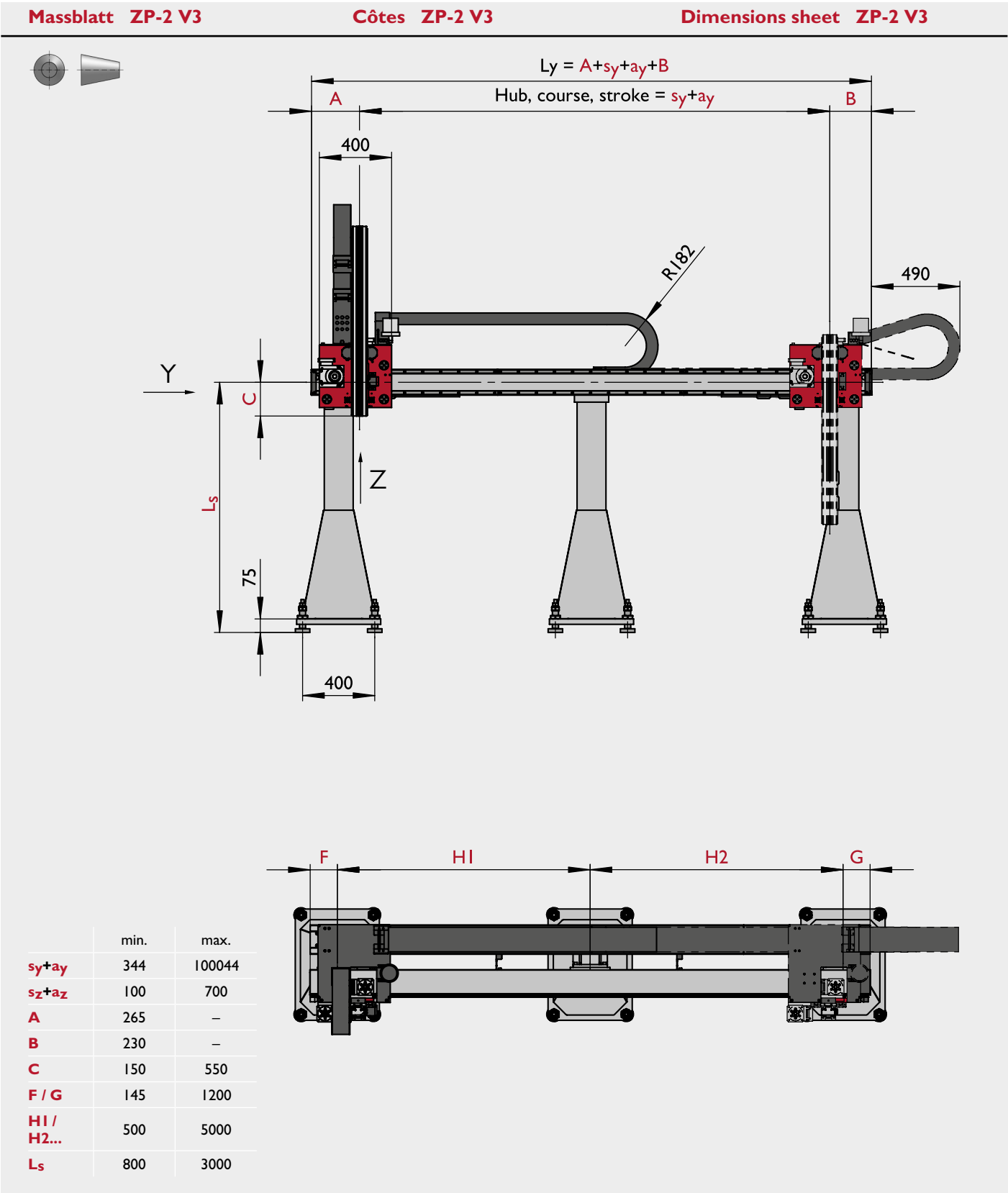
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	45.2	1660	1550	2250
Z	EN AW-6063 T6	12.4	279	227	79

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **ZP-2**
 Taille **ZP-2**
 Size **ZP-2**



Massblatt ZP-2 V3

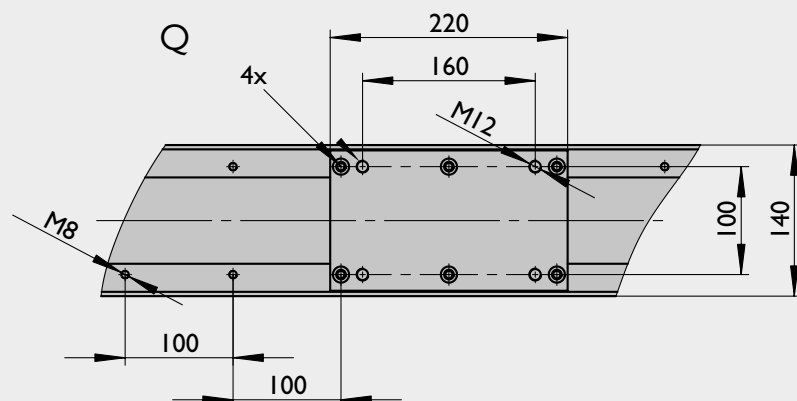
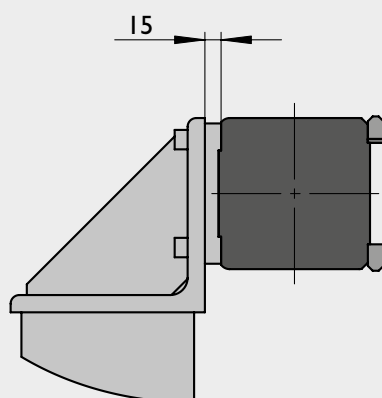
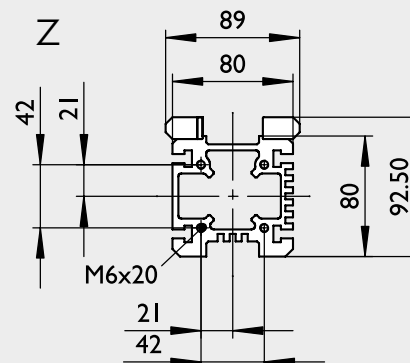
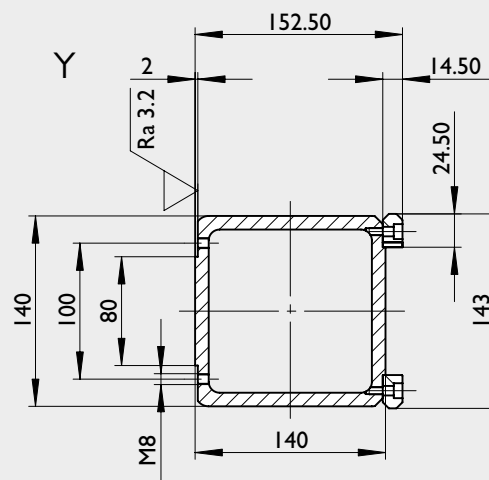
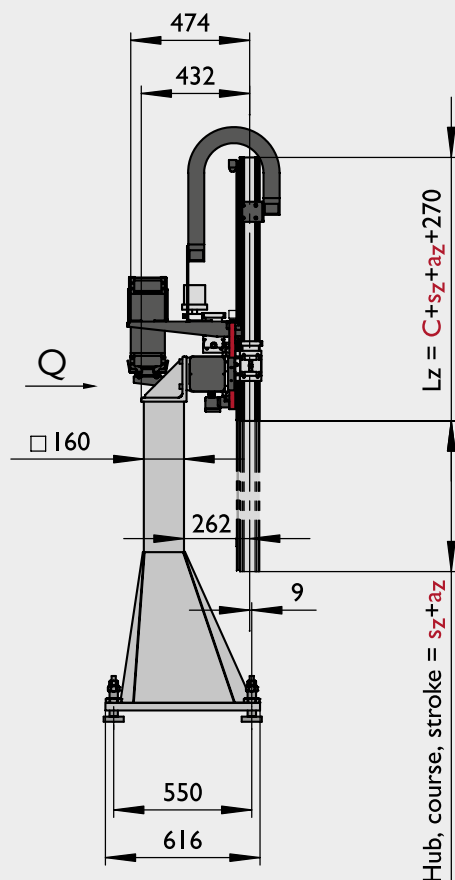
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes ZP-2 V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet ZP-2 V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y : 50mm
 a_z : 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y
 s_z

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **ZP-3**
Taille **ZP-3**
Size **ZP-3**

Technische Daten ZP-3 V4

Données techniques ZP-3 V4

Technical data ZP-3 V4

$$F_{\max} = 800 \text{ N}$$

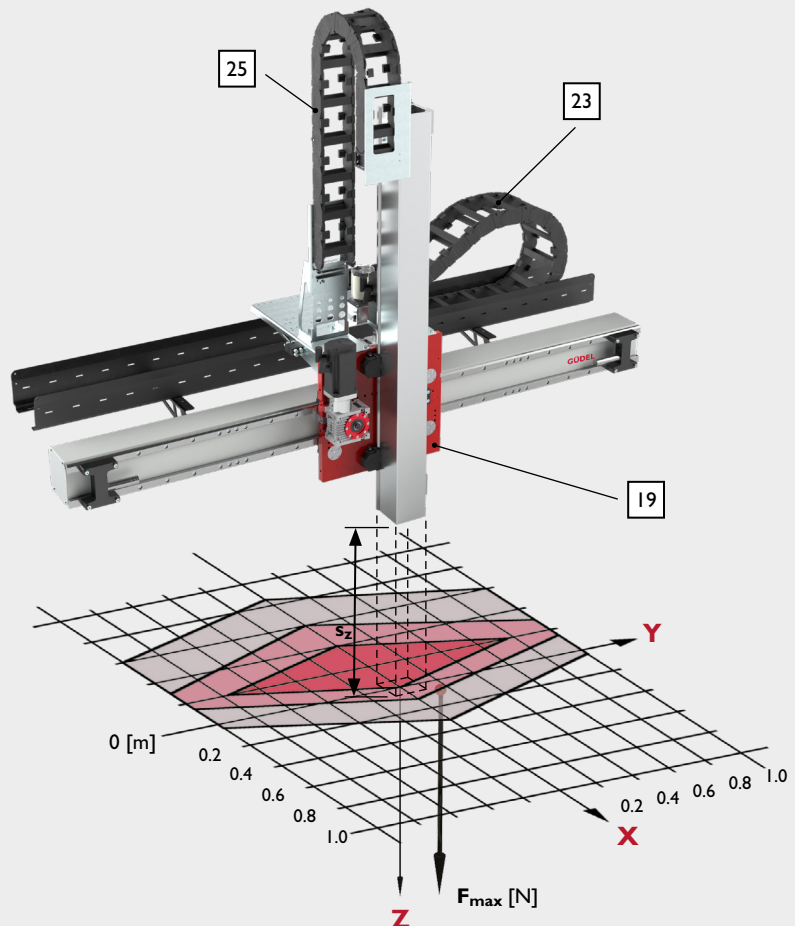
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	800 N
	500 N
	300 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.0 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.0 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.0) \cdot 182 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			51.5 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Verkabelung, Bremse. / Poids sans axe Z, moteur, cablages, brake. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables, frein.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

Y

Z

Nutzlast / Charge utile / Payload

[N]

$s_y \leq 100030^1$

$s_z \leq 1000^1$

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

Beschleunigung / Acceleration / Acceleration

[ms⁻²]

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction
du reducteur / Gearbox ratio

[-]

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur
type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

Linearschub pro Motorumdrehung
Course parcouru par rotation du moteur
Axis travel per motor revolution

[mm]

Beschleunigungszeit
Temps d'accélération
Acceleration time

[s]

Beschleunigungshub
Course parcouru pendant l'accélération
Axis travel while accelerating

[m]

Drehzahl Motor
Vitesse du moteur
Motor speed

[min⁻¹]

Statisches Motorenmoment
Couple d'arrêt du moteur
Stall torque of motor

[Nm]

Maximales Motorenmoment
Couple du moteur
Max. torque of motor

[Nm]

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse
Inertie à l'entrée du réducteur
Red. Inertia of axis

[kgm²]

¹Größere Hube auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

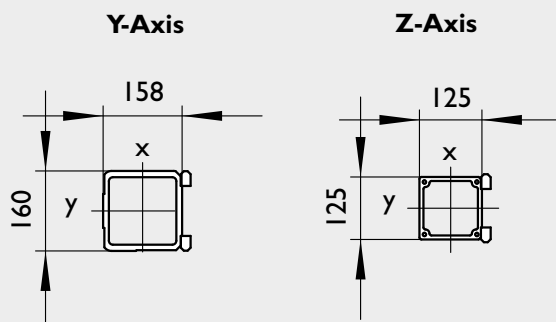
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

valeur en flexion et torsion

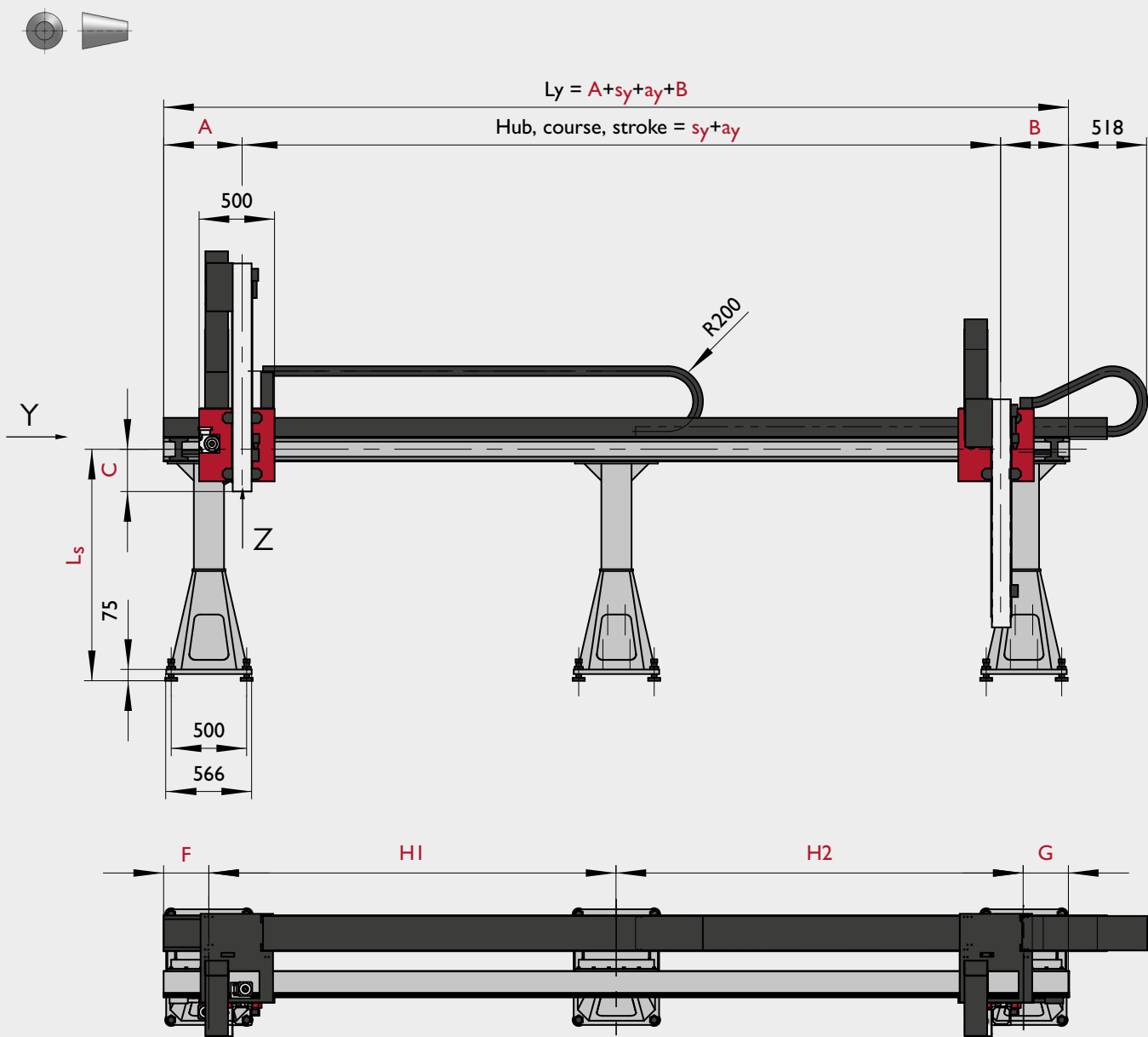
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2	61.9	3048	2884	4011
Z	EN AW-6063 T6	18.2	1379	1254	1440

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse	ZP-3
Taille	ZP-3
Size	ZP-3



	sy+ay	sz+az	A	B	C	F / G	H1 / H2...	L_s
min.	530	600	520	450	280	300	600	900
max.	100030	2200	—	—	1280	1500	8000	3500

Massblatt ZP-3 V4

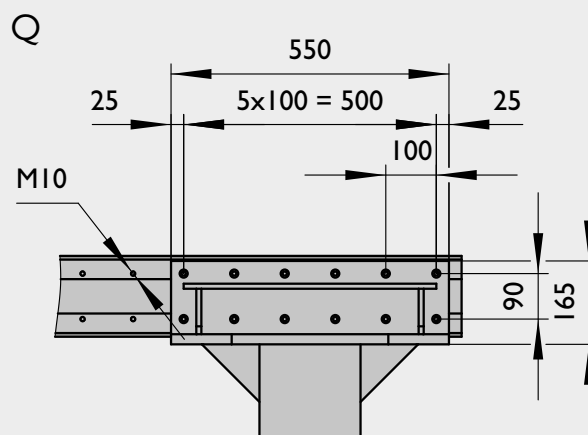
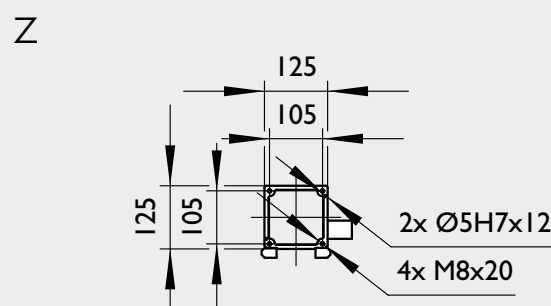
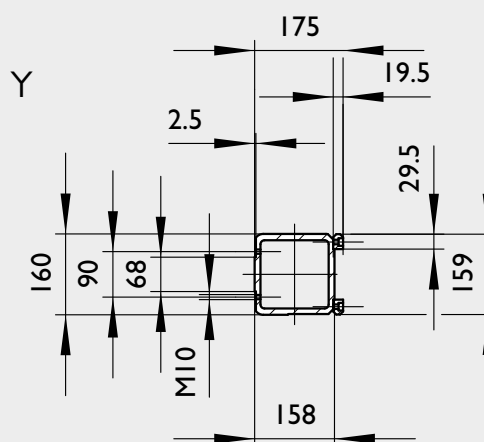
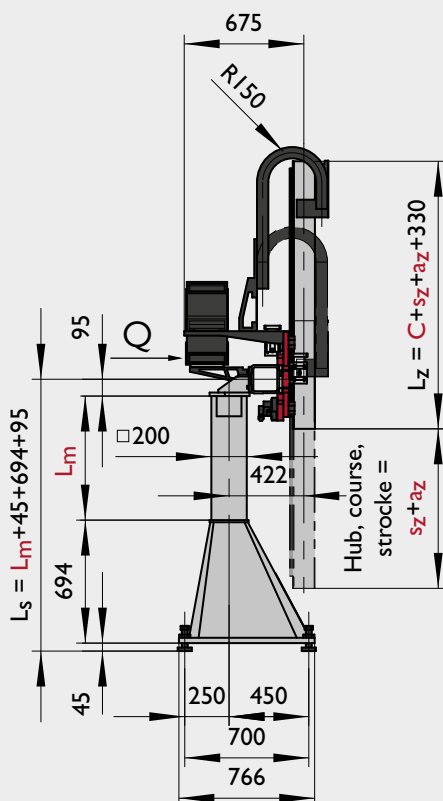
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes ZP-3 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet ZP-3 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **ZP-4**
Taille **ZP-4**
Size **ZP-4**

Technische Daten ZP-4 V4

Données techniques ZP-4 V4

Technical data ZP-4 V4

$$F_{\max} = 2000 \text{ N}$$

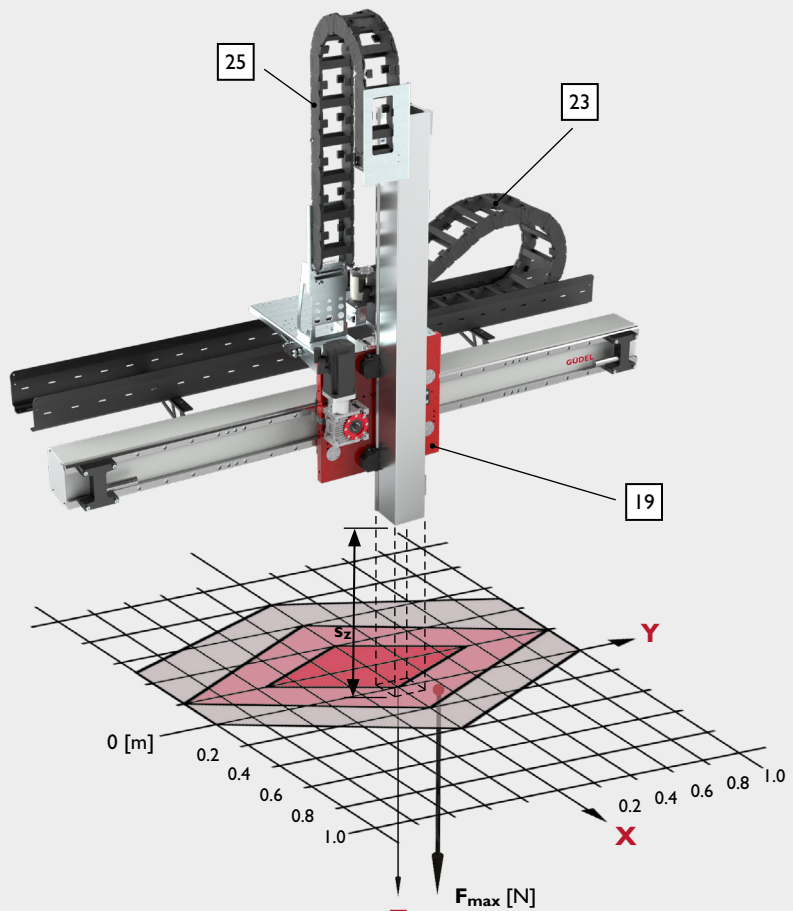
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	2000 N
	1250 N
	800 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.2 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.2 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.2) \cdot 230 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwareneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			86.4 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Verkabelung, Bremse. / Poids sans axe Z, moteur, cablages, frein. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables, brake.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

Y

Z

Nutzlast / Charge utile / Payload

[N]

$s_y \leq 100050^1$

$s_z \leq 1200^1$

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

Beschleunigung / Acceleration / Acceleration

[ms⁻²]

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio

[-]

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

Linearschub pro Motorumdrehung
Course parcouru par rotation du moteur
Axis travel per motor revolution

[mm]

Beschleunigungszeit
Temps d'accélération
Acceleration time

[s]

Beschleunigungshub
Course parcouru pendant l'accélération
Axis travel while accelerating

[m]

Drehzahl Motor
Vitesse du moteur
Motor speed

[min⁻¹]

Statisches Motorenmoment
Couple d'arrêt du moteur
Stall torque of motor

[Nm]

Maximales Motorenmoment
Couple du moteur
Max. torque of motor

[Nm]

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse
Inertie à l'entrée du reducteur
Red. Inertia of axis

[kgm²]

¹Größere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

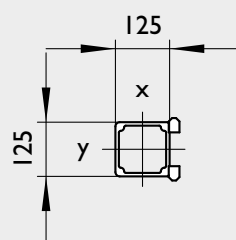
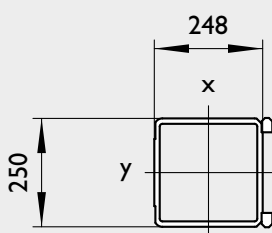
Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values

Y-Axis

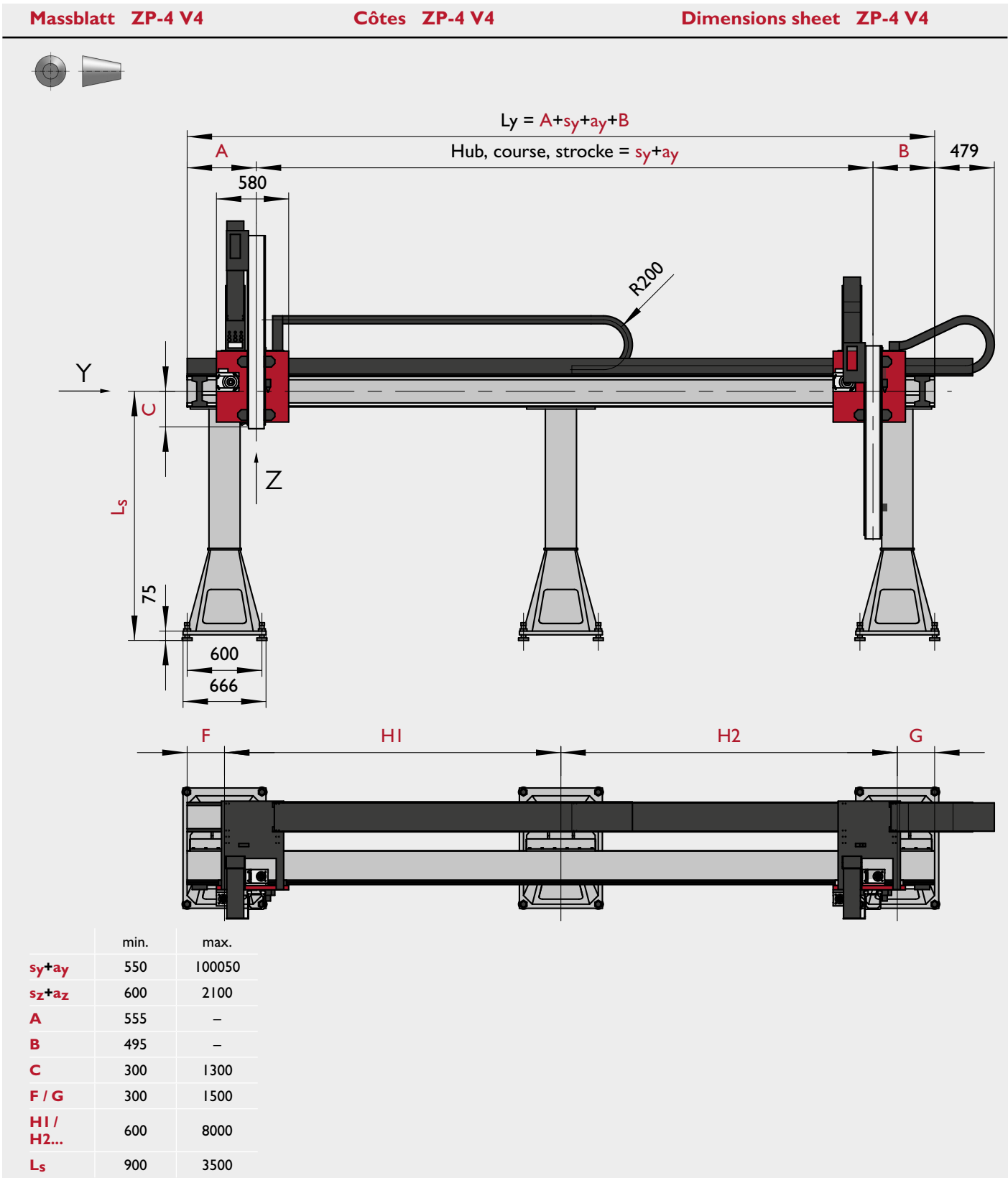
Z-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2H	94.8	12515	12100	17025
Z	EN AW-6063 T6	21.8	1545	1405	1442

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **ZP-4**
 Taille **ZP-4**
 Size **ZP-4**



Massblatt ZP-4 V4

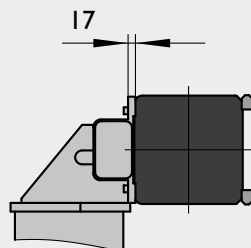
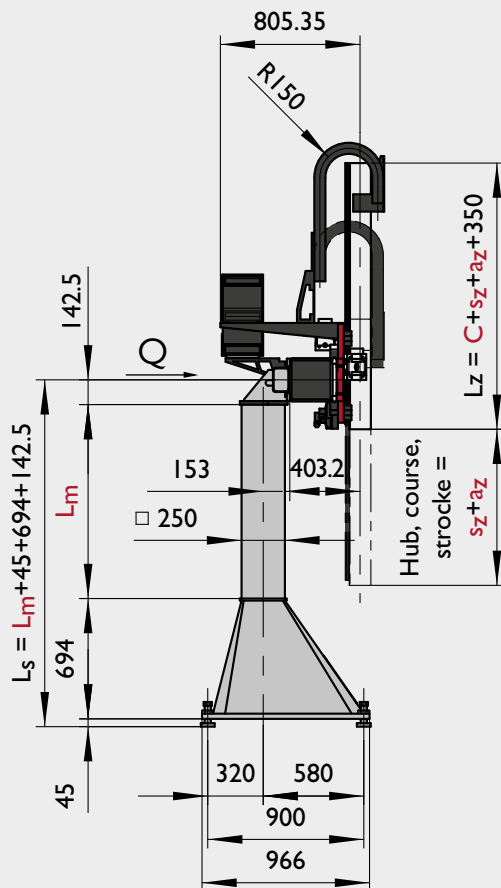
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes ZP-4 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet ZP-4 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com

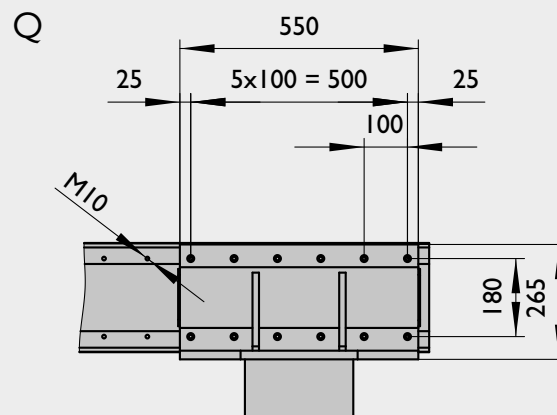
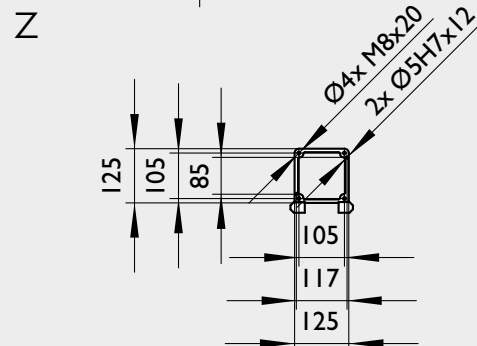
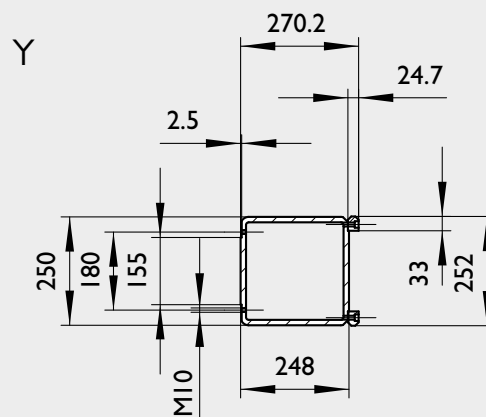


a_y : 50mm
 a_z : 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y
 s_z

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke



Baugrösse **ZP-5**
Taille **ZP-5**
Size **ZP-5**

Technische Daten ZP-5 V4

Données techniques ZP-5 V4

Technical data ZP-5 V4

$$F_{\max} = 5000 \text{ N}$$

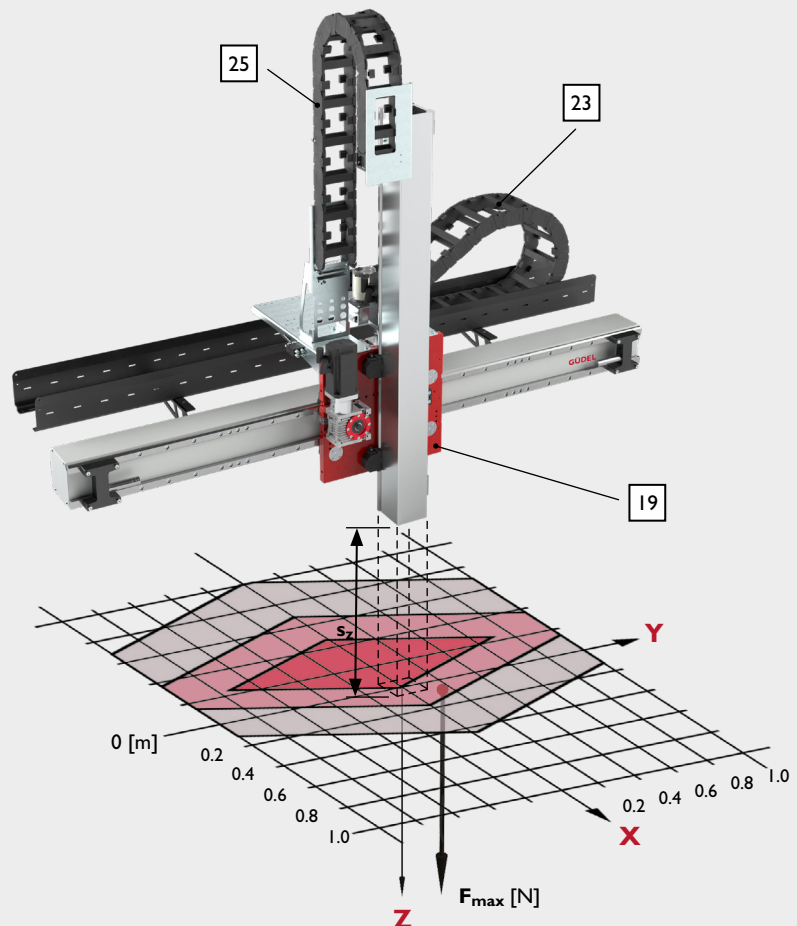
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	5000 N
	3100 N
	2000 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 431 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			178.8 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Verkabelung, Bremse. / Poids sans axe Z, moteur, cablages, frein. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables, brake.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

		Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 100054^1$			$s_z \leq 1600^1$		
Nutzlast / Charge utile / Payload	[N]	2000	3100	5000	2000	3100	5000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	100	60	100	60	37.5
Beschleunigung / Acceleration / Accelération	[ms ⁻²]	5	3.5	2	8.0	2.0	1.0
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6	10	6	10	16
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	090	090	090
Linearschub pro Motorumdrehung / Course parcouru par rotation du moteur / Axis travel per motor revolution	[mm]	50.00	33.33	20.00	33.33	20.00	12.50
Beschleunigungszeit / Temps d'accélération / Acceleration time	[s]	0.500	0.476	0.500	0.208	0.500	0.625
Beschleunigungshub / Course parcouru pendant l'accélération / Axis travel while accelerating	[m]	0.625	0.397	0.250	0.174	0.250	0.195
Drehzahl Motor / Vitesse du moteur / Motor speed	[min ⁻¹]	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Statisches Motorenmoment / Couple d'arrêt du moteur / Stall torque of motor	[Nm]	3.9	3.1	2.5	16.0	13.4	12.9
Maximales Motorenmoment / Couple du moteur / Max. torque of motor	[Nm]	24.4	14.9	8.0	29.4	16.4	14.5
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse / Inertie à l'entrée du réducteur / Red. Inertia of axis	[kgm ²]	3.0E-02	1.6E-02	7.8E-03	8.2E-03	4.3E-03	2.7E-03

¹Größere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

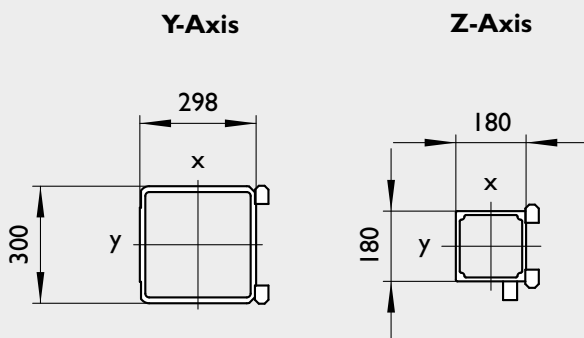
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

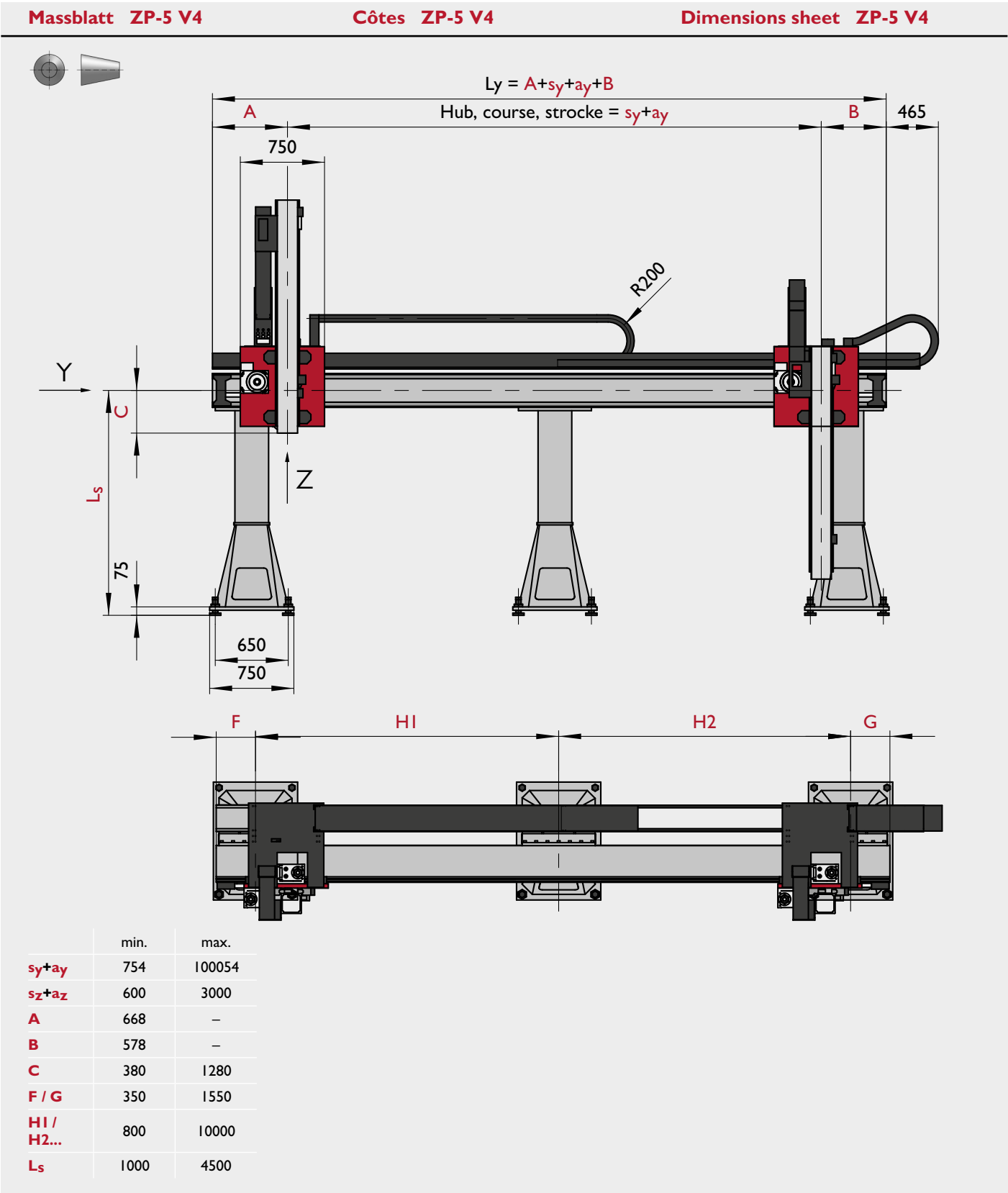
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2H	156.8	28840	27365	36650
Z	EN AW-6063 T6	43.1	5840	5450	4913

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **ZP-5**
 Taille **ZP-5**
 Size **ZP-5**



Massblatt ZP-5 V4

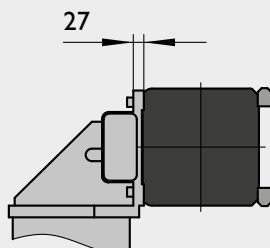
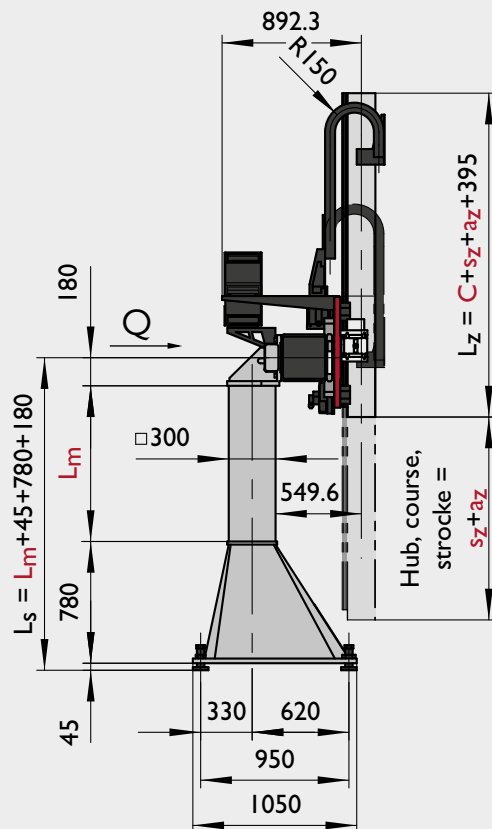
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes ZP-5 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet ZP-5 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y : 50mm
 a_z : 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

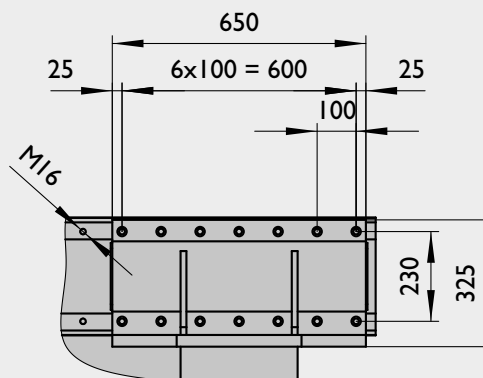
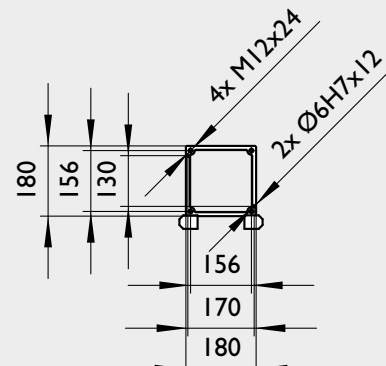
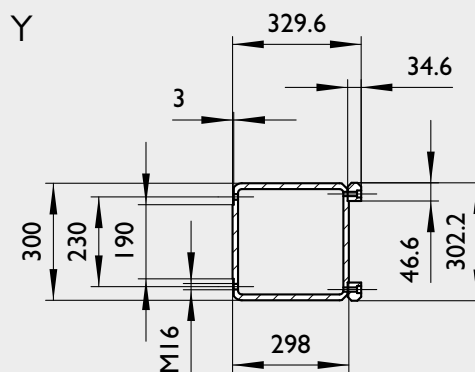
s_y
 s_z

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Y

Z

Q



Baugrösse **ZP-6**
Taille **ZP-6**
Size **ZP-6**

Technische Daten ZP-6 V4

Données techniques ZP-6 V4

Technical data ZP-6 V4

$$F_{\max} = 12\,500\text{ N}$$

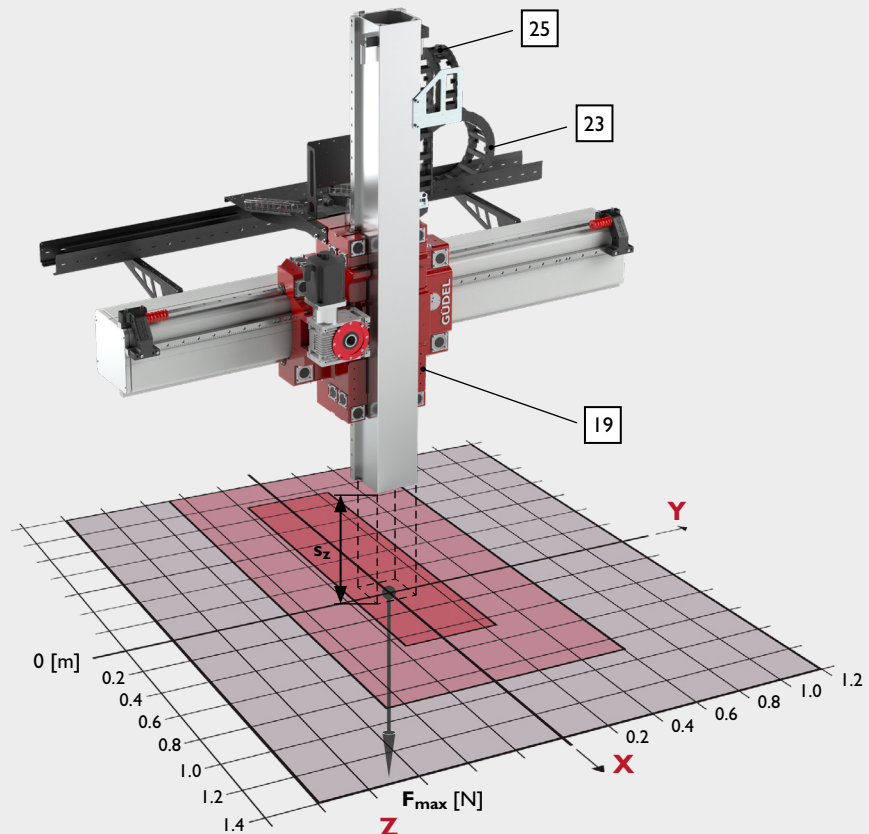
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	12 500 N
	8 000 N
	5 000 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6\text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6\text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 626 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			377 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

Y

Z

Nutzlast / Charge utile / Payload

[N]

$s_y \leq 100074^1$

$s_z \leq 1600^1$

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

Beschleunigung / Accelération / Acceleration

[ms⁻²]

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio

[-]

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

Linearschub pro Motorumdrehung
Course parcouru par rotation du moteur
Axis travel per motor revolution

[mm]

Beschleunigungszeit
Temps d'accélération
Acceleration time

[s]

Beschleunigungshub
Course parcouru pendant l'accélération
Axis travel while accelerating

[m]

Drehzahl Motor
Vitesse du moteur
Motor speed

[min⁻¹]

Statisches Motorenmoment
Couple d'arrêt du moteur
Stall torque of motor

[Nm]

Maximales Motorenmoment
Couple du moteur
Max. torque of motor

[Nm]

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse
Inertie à l'entrée du réducteur
Red. Inertia of axis

[kgm²]

¹Größere Hube auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic

Optimal Range

High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

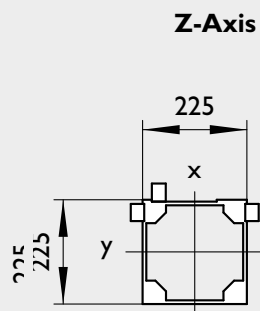
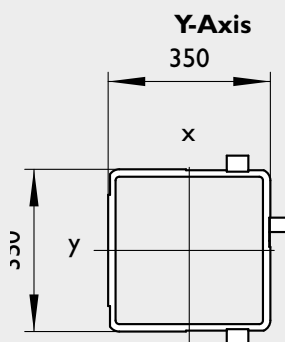
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

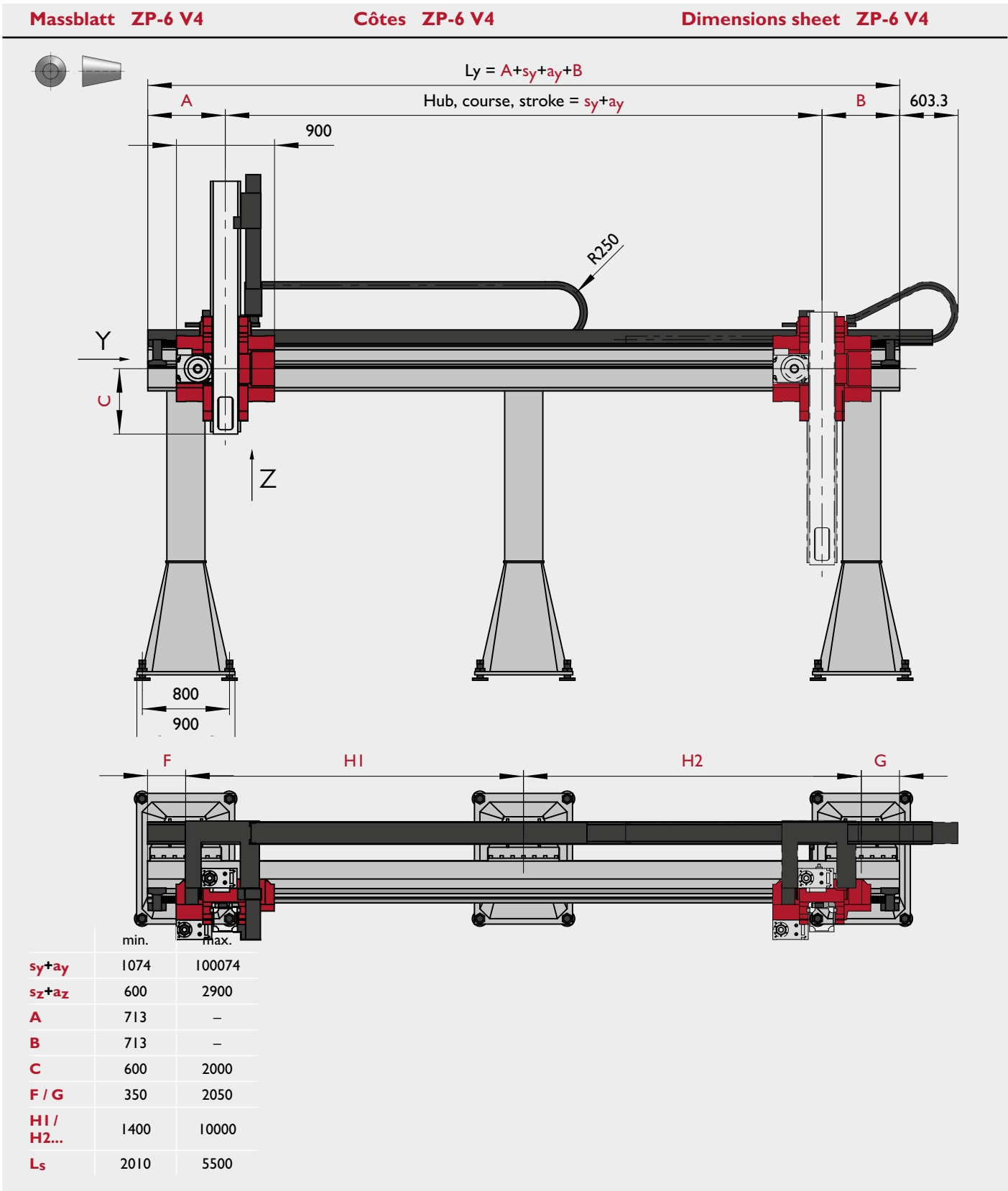
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2H	192.5	43880	46765	55383
Z	EN AW-6060 T6	62.6	14105	13315	11280

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **ZP-6**
 Taille **ZP-6**
 Size **ZP-6**



ZP-6

Massblatt ZP-6 V4

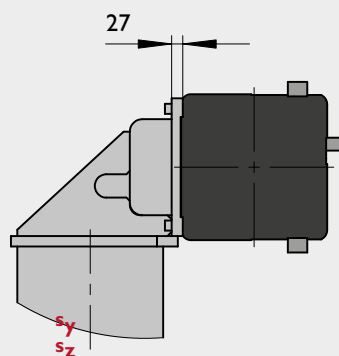
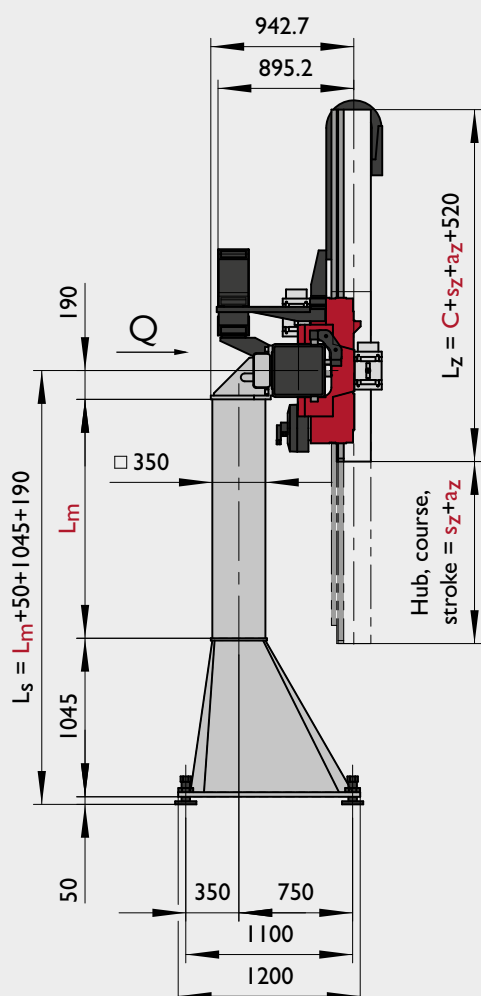
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle
finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes ZP-6 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web. gudel.com

Dimensions sheet ZP-6 V4

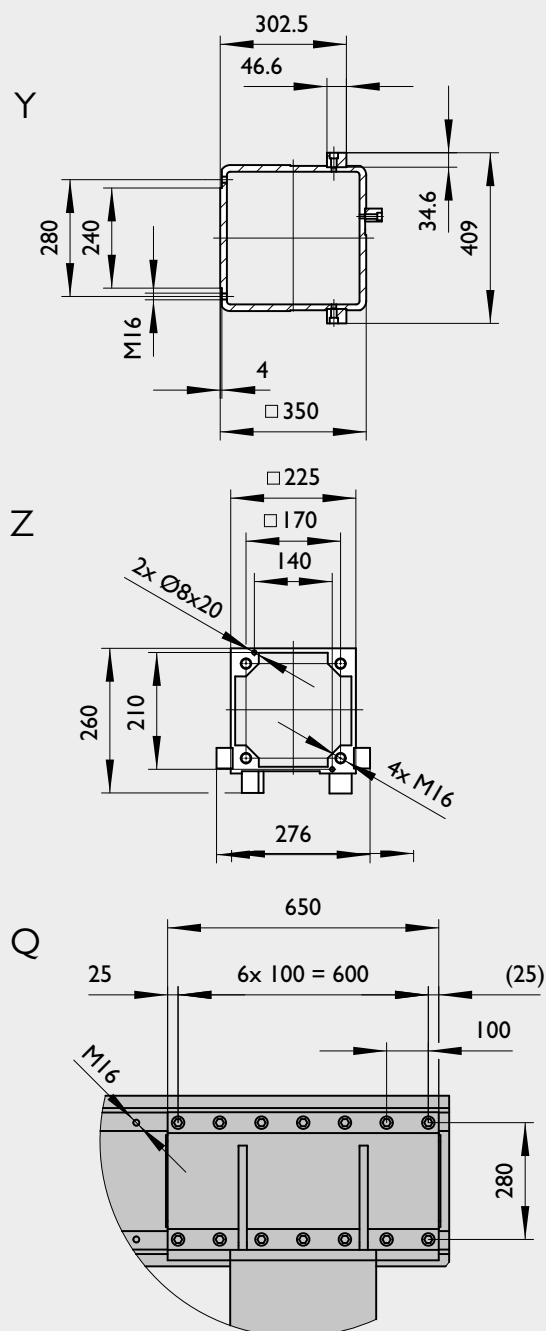
CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y : 100mm
 a_z : 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke



Baugrösse **ZP-7**
Taille **ZP-7**
Size **ZP-7**

Technische Daten ZP-7 V4

Données techniques ZP-7 V4

Technical data ZP-7 V4

$$F_{\max} = 31\,250\text{ N}$$

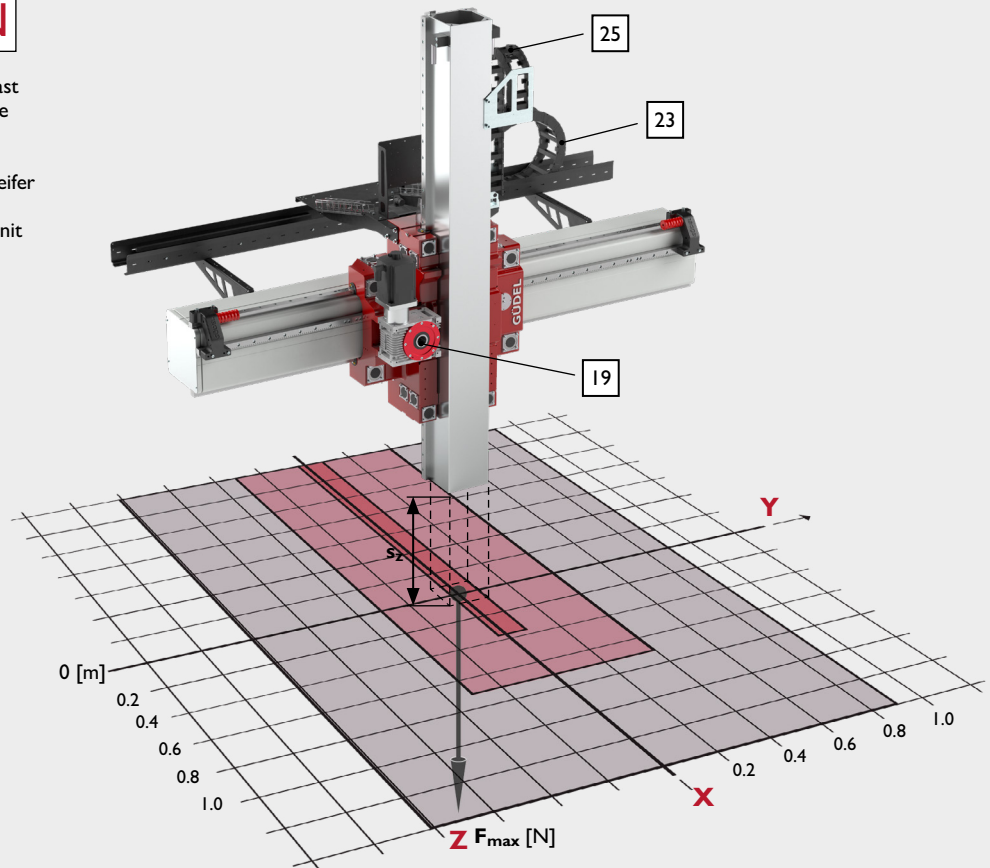
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	31 250 N
	20 000 N
	12 500 N



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6\text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6\text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 901 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			603 kg *
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

Y

Z

Nutzlast / Charge utile / Payload

[N]

$s_y \leq 100098^I$

$s_z \leq 1600^I$

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

Beschleunigung / Accelération / Acceleration

[ms⁻²]

Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction
du reducteur / Gearbox ratio

[-]

Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur
type HPG / Size of Güdel gearbox type HPG

[-]

Linearschub pro Motorumdrehung
Course parcouru par rotation du moteur
Axis travel per motor revolution

[mm]

Beschleunigungszeit
Temps d'accélération
Acceleration time

[s]

Beschleunigungshub
Course parcouru pendant l'accélération
Axis travel while accelerating

[m]

Drehzahl Motor
Vitesse du moteur
Motor speed

[min⁻¹]

Statisches Motorenmoment
Couple d'arrêt du moteur
Stall torque of motor

[Nm]

Maximales Motorenmoment
Couple du moteur
Max. torque of motor

[Nm]

Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse
Inertie à l'entrée du réducteur
Red. Inertia of axis

[kgm²]

^IGrößere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

* Planetengetriebe
Réducteurs planétaires
Planetary gearbox

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

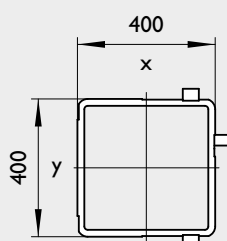
$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

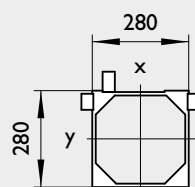
Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values

Y-Axis



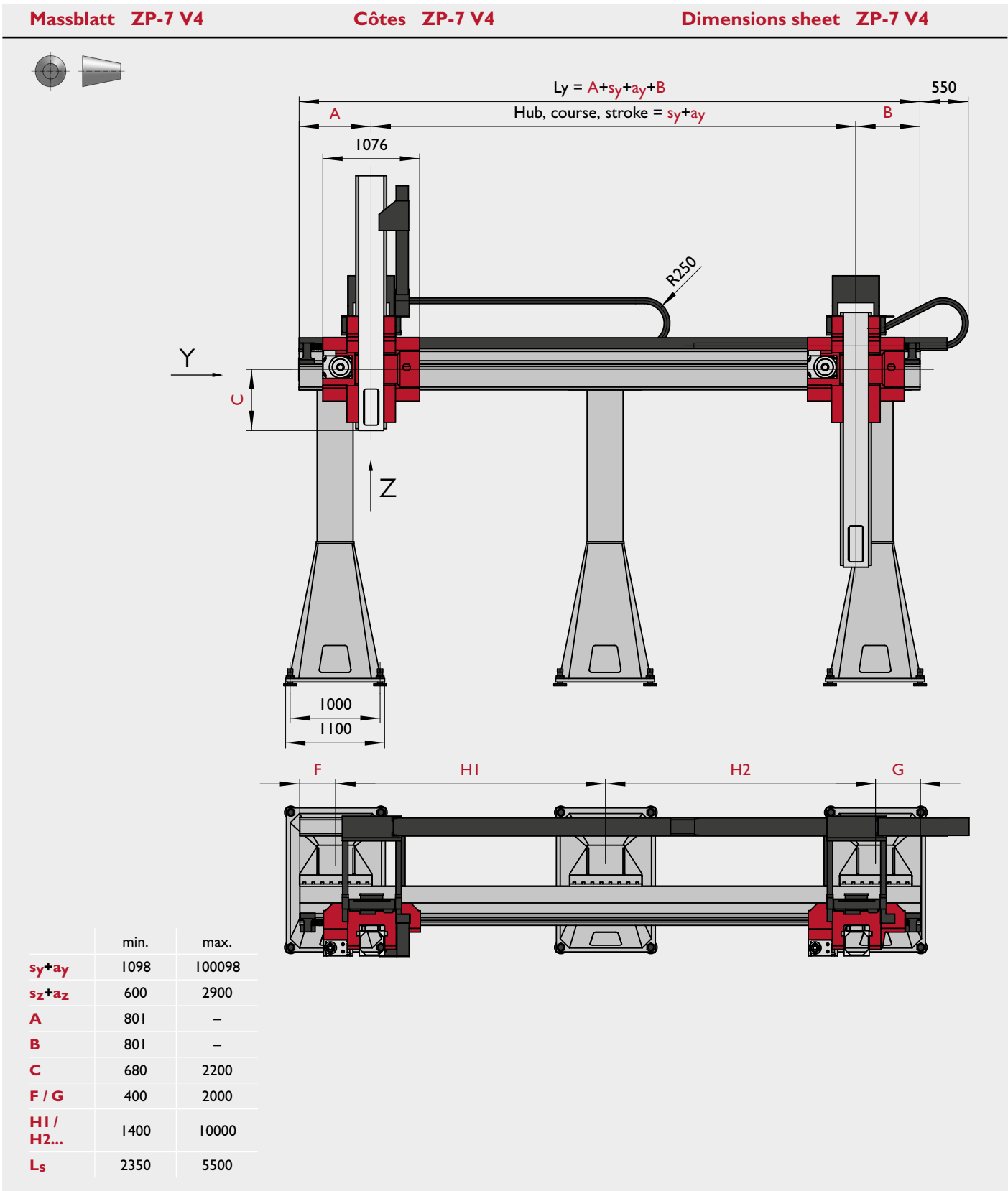
Z-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
Y	S355J2H	261.8	78565	81055	104849
Z	EN AW-6060 T6	90.1	30855	29905	25692

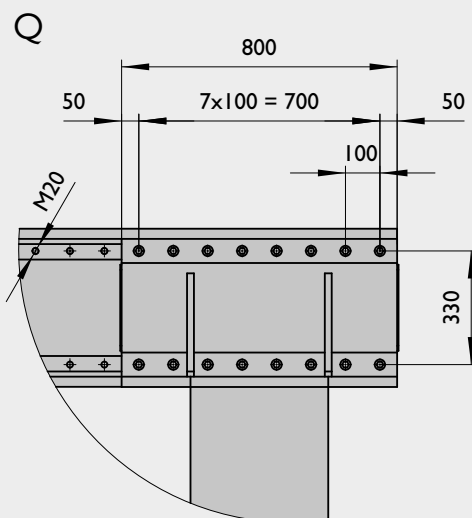
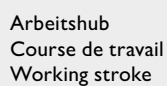
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **ZP-7**
 Taille **ZP-7**
 Size **ZP-7**



ZP-7

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



3-Achsmodule

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Einführung	Introduction	Introduction
Flächenportale Typ FP mit Zahnstangenantrieb finden Anwendung in verschiedensten Industrien wie z.B. Logistik, Maschinen-Industrie, Aerospace, Medizintechnik, Automotive etc. de.gudel.com/produkte/linearachsen/fp Die Flächenportale Typ FP überzeugen durch ihre breiten Einsatzmöglichkeiten: Egal, ob lange Verfahrswege, grosse Lasten, hohe Genauigkeiten oder Steifigkeiten gefordert sind – bei den FP-Modulen finden Sie eine passende Lösung. Flächenportale Typ FP kommen insbesondere dann zum Einsatz, wenn grosse Arbeitsbereiche mit gleichzeitig hoher Genauigkeit abgedeckt werden sollen. 6 Baugrößen stehen in einer Vielzahl von Optionen und Varianten zur Auswahl. Durch das flexible Baukastensystem und die verifizierte Baugrößen-Abstufung finden Sie für jede Applikation eine optimale Lösung.	Portique aérien type FP avec entraînement par pignon crémaillère et réducteur pour des applications extrêmement diverses au sein des industries tel que: logistique, machine outil, aérospatial, médical, alimentaire, automobile etc. gudel.com/products/linearaxis/fp Le portique aérien type FP permet une large plage d'application au regard de ces possibilités de course, charge, précision, rigidité. Avec la gamme des modules FP vous trouverez une solution adéquate. Les portiques aériens type FP sont spécialement adaptés pour des applications avec une grande superficie de travail devant avoir besoin d'une certaine précision. Six tailles vous sont proposées avec un choix multiple d'options et de variantes. Avec la construction flexible et modulaire des modules et de leurs tailles calculées et approuvées, vous trouverez une solution pour chacune de vos applications.	Area gantries type FP with rack and pinion drive have applications in extremely diverse industries such as logistics, machine industry, aerospace, medical technology, automotive etc. gudel.com/products/linearaxis/fp The area gantry type FP fits a broad range of applications: Regardless of required stroke, load, accuracy or rigidity, with the FP range of modules you will find a suitable solution. Type FP area gantries are especially suited to applications where large work areas must be covered with a high degree of repeatability. Six sizes are available along with a multitude of options and variants to choose from. With the flexible modular construction system and the proven sizing you will find an optimal solution for each application.

Type FP

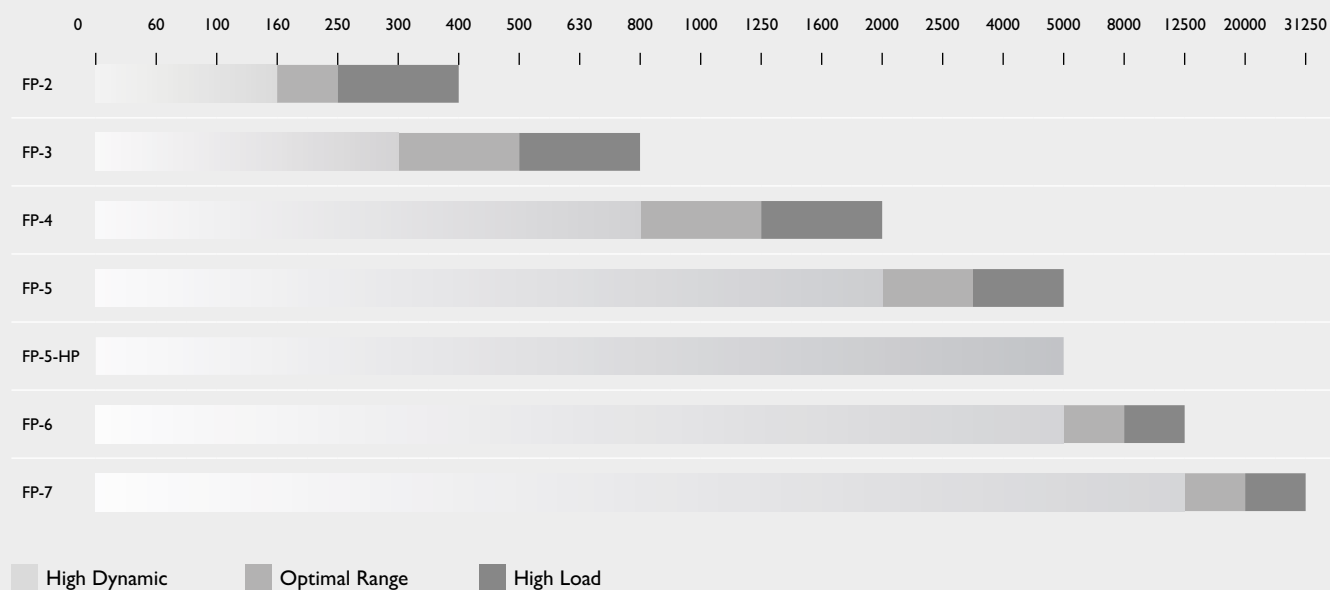
Nutzlast

Poids utile

Payload



Nutzlast / Poids utile / Payload [N]



3-Achsmodul

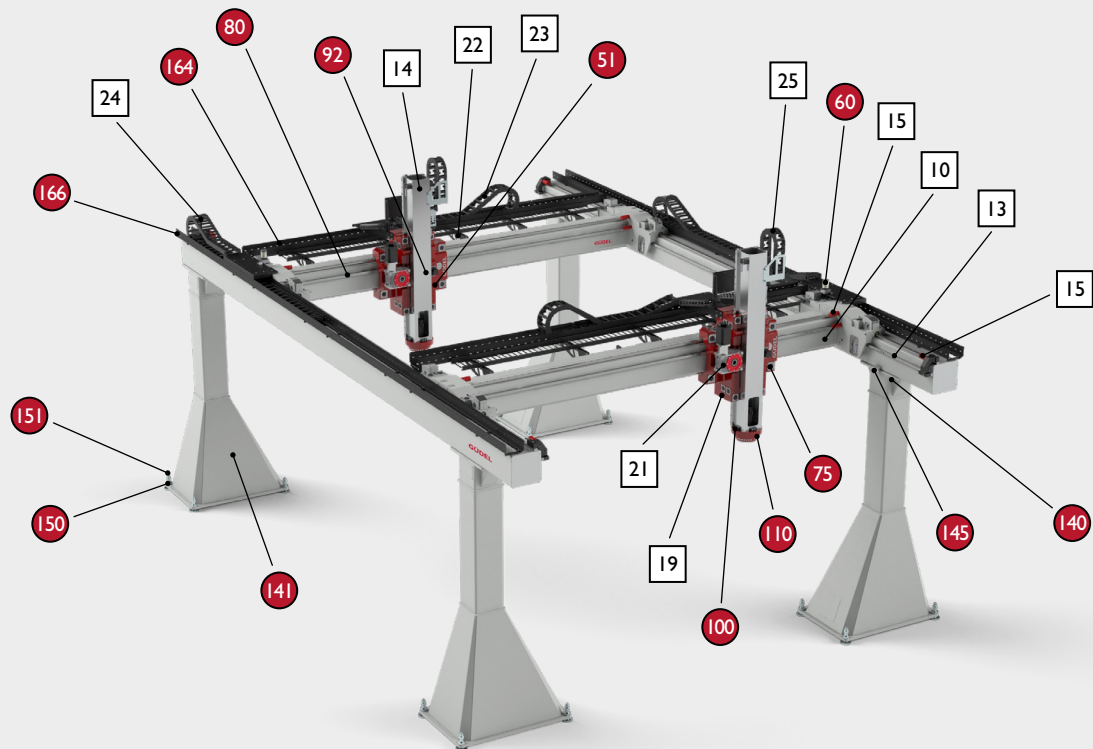
Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Übersicht

Aperçu

Overview



Grundausstattung

Base

Standard

10	Y-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q7/Q8	Beam with guideway rails and racks Q7/Q8
13	X-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Poutre en axe X avec rail et pignons Q7/Q8	X axis with guideways and pinions Q7/Q8
14	Z-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q6	Poutre en axe Z avec rail et pignons Q6	Z axis with guideways and pinions Q6
15	Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19	Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
20	Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21	Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour a xe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22	Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23	Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-energy chain
24	X-Energiekette	Chaine porte cable X	X-cable chain
25	Z-Energiekette	Chaine porte cable Z	Z-cable chain
26	Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27	Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Type FP

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin de course et son support	Mechanical multi-limit switch and holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
60d Automatische Schmierung Batterie, Öl oder Fett	Lubrification automatique batterie, l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system battery, oil or grease
60e Automatische Schmierung extern 24V DC, Öl oder Fett	Lubrification automatique, 24V DC l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system, 24V DC oil or grease
60f Autonome Memolub-Steuerung Öl oder Fett	Lubrification autonome l'huile ou la graisse	Autonomous lubrication system oil or grease
70 Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse	Système mécanique de verrouillage et levage	Manual lifting and safety unit for vertical axis
75 Redundante Haltebremse IP65	Frein d'arrêt redondant IP65	Redundant holding brake IP65
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
92 Zusätzliche Y-Brücke mit eigenem Antrieb	Pont Y supplémentaire à entraînement propre	Additional Y-bridge with own drive
100 Verstärkte Anbindung an Z-Achse	Une liaison renforcée sur l'axe Z	Reinforced Z-Axis mounting
110a C-Drehachse	Axes de rotation C	Rotary C axes
110b B-Drehachse	Axes de rotation B	Rotary B axes
110c A-Drehachse	Axes de rotation A	Rotary A axes
120 Teleskopachse V4	Axe télescopique V4	Telescoping vertical axis V4
129 Pneumatischer Lastausgleich	Compensation pneumatique pour charge importante sur axe Z	Pneumatic counterbalance for heavy loads on the Z axis
130 Stahl Z-Achse	Axe Z acier	Steel Z-axis
140 Ständerbefestigungsplatte	Plaques de fixation pour pieds sur poutre axe Y	Mounting plates for legs
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
145a Balkennivellierungsset inklusive Befestigungsschrauben	Kit de nivellement de la poutre y compris les vis de fixation	Beam levelling kit including leveling screw
145b Balkennivellierungsset FP V4	Kit de nivellement de la poutre FP V4	Beam levelling kit FP V4
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155 Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer



3-Achsmodule

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
156 Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
173 Planetengetriebe	Réducteur planétaire	Planetary gear
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification

Type FP



Baugrösse **FP-2**
Taille **FP-2**
Size **FP-2**

Technische Daten FP-2 V3

Données techniques FP-2 V3

Technical data FP-2 V3

$$F_{\max} = 400 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	400 N
	250 N
	160 N

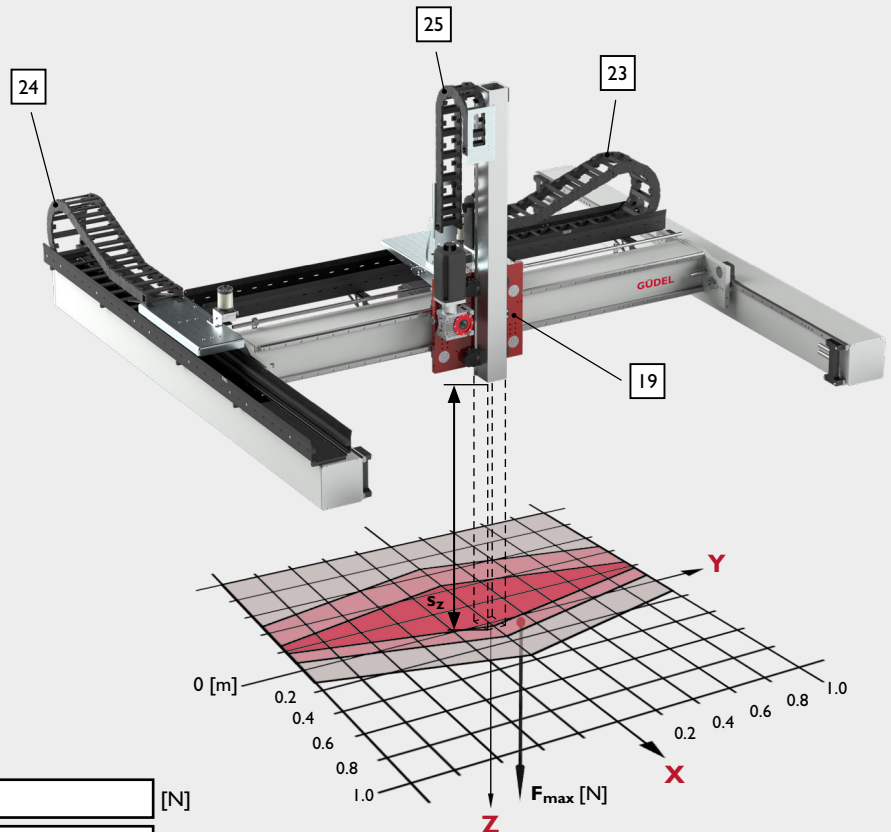
Fall / cas / case 1 : $s_z < 0.7 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 0.7 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 0.7) \cdot 124 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			27 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	2.12 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	2.12 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.06.150.0	24 x 68 mm	1.99 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.

Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.

In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data								
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 50044^1$			$s_y \leq 2520^1$			$s_z \leq 700^1$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	160	250	400	160	250	400	160	250	400
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	112.5	75	150	112.5	75	112.5	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Accélération	[ms ⁻²]	2.0	1.5	1.0	6.0	5.0	2.5	12.0	5.0	1.5
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du réducteur Gearbox ratio	[-]	3	4	6	3	4	6	4	6	10
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel réducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	045	045	045	045	045	045	045	045	045
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	33.33	25.00	16.67	33.33	25.00	16.67	25.00	16.67	10.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.250	1.250	1.250	0.417	0.375	0.500	0.156	0.250	0.500
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.563	1.172	0.781	0.521	0.352	0.313	0.146	0.156	0.188
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	0.84	0.65	0.47	0.51	0.42	0.34	1.46	1.33	1.20
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	5.24	3.19	1.71	3.71	2.65	1.25	3.29	2.04	1.40
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.0E-02	5.9E-03	2.7E-03	2.5E-03	1.5E-03	8.1E-04	5.3E-04	3.2E-04	1.8E-04

¹Grössere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

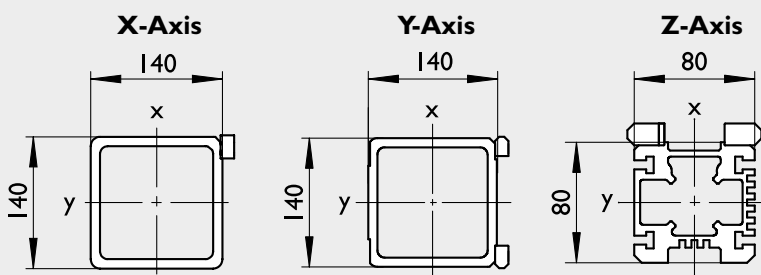
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

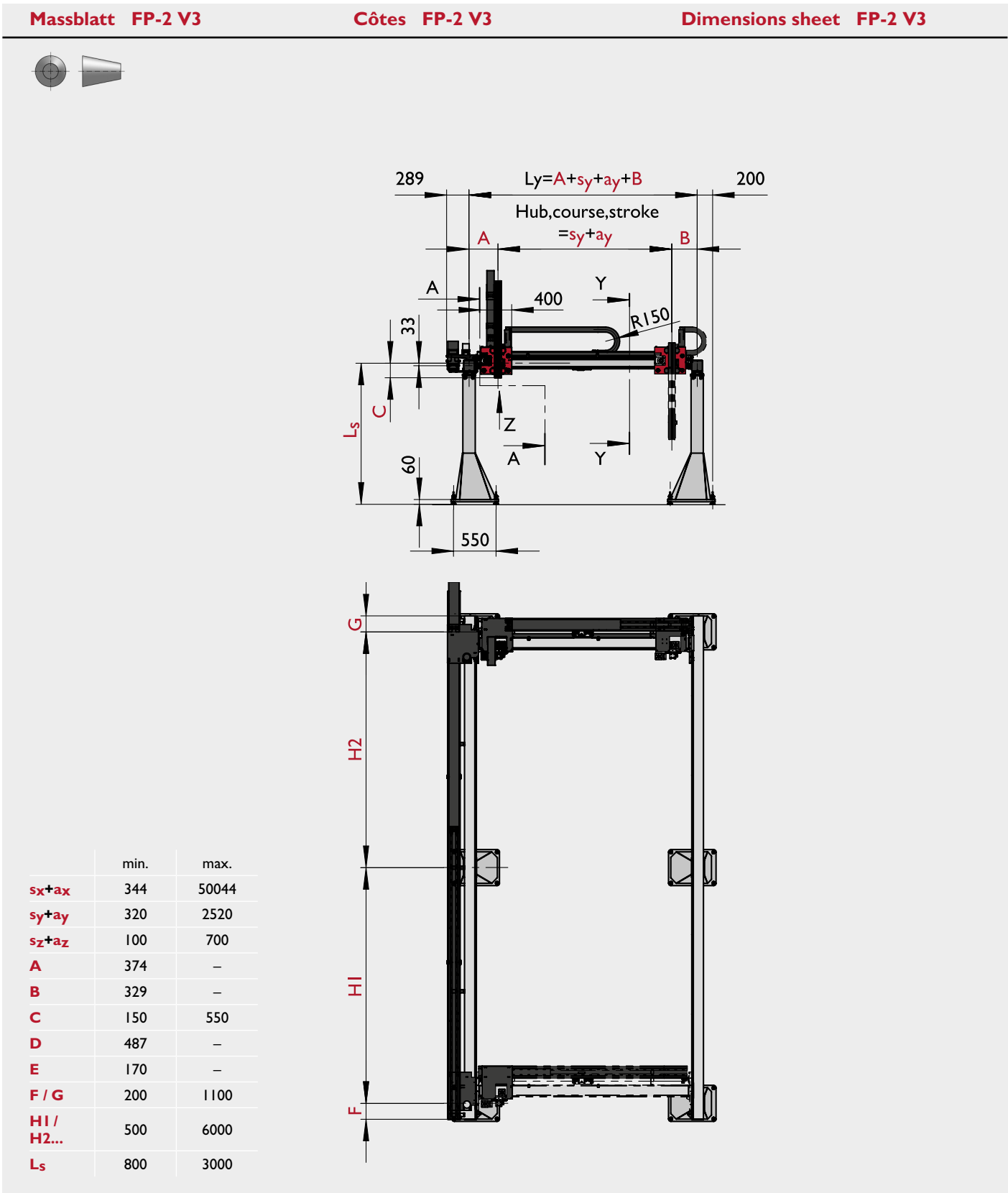
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	42.3	1660	1453	2250
Y	S355J2H	45.2	1660	1550	2250
Z	EN AW-6063 T6	12.4	279	227	79

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **FP-2**
 Taille **FP-2**
 Size **FP-2**



Massblatt FP-2 V3

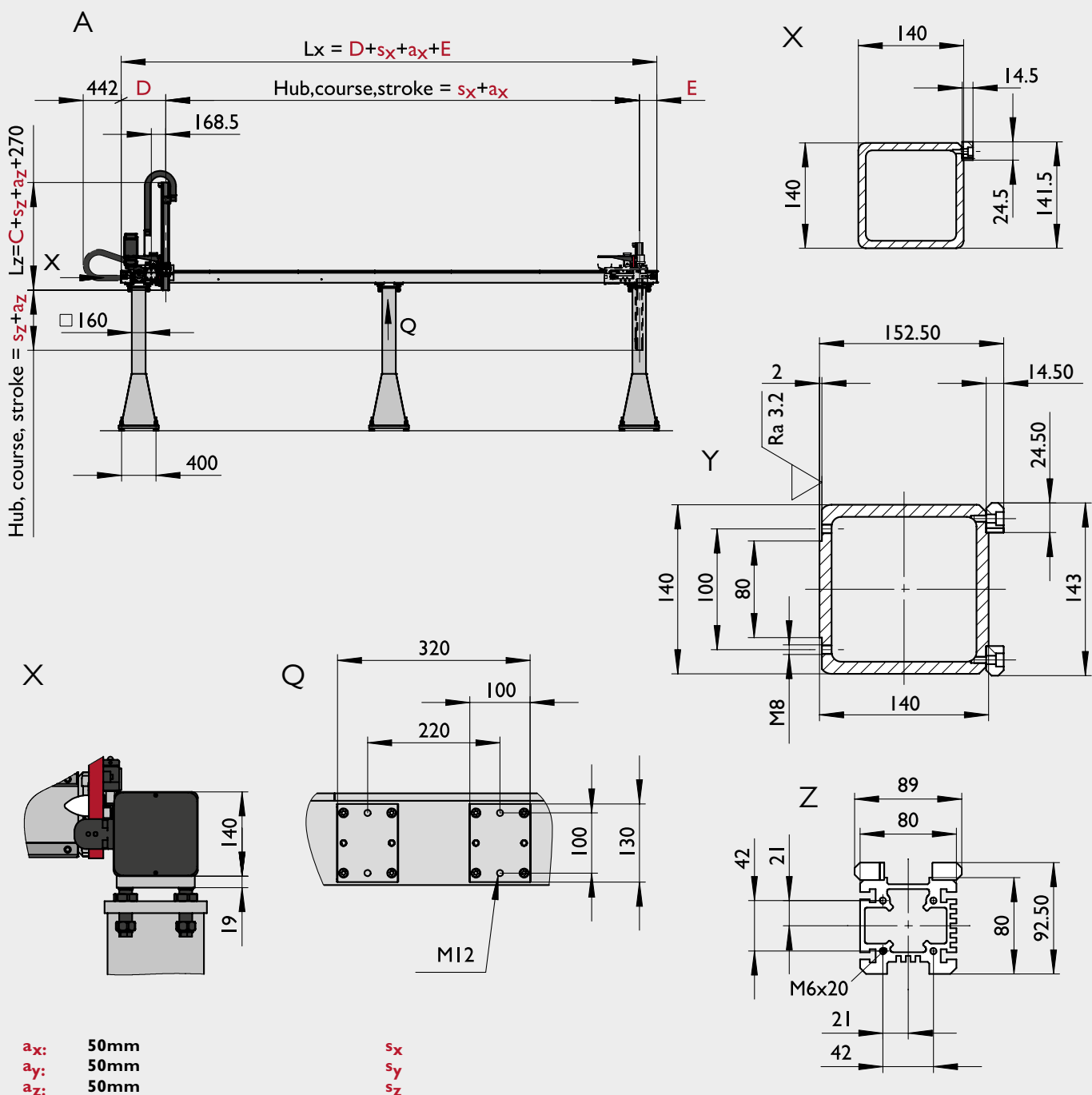
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-2 V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-2 V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **FP-3**
Taille **FP-3**
Size **FP-3**

Technische Daten FP-3 V4

Données techniques FP-3 V4

Technical data FP-3 V4

$$F_{\max} = 800 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	800 N
	500 N
	300 N

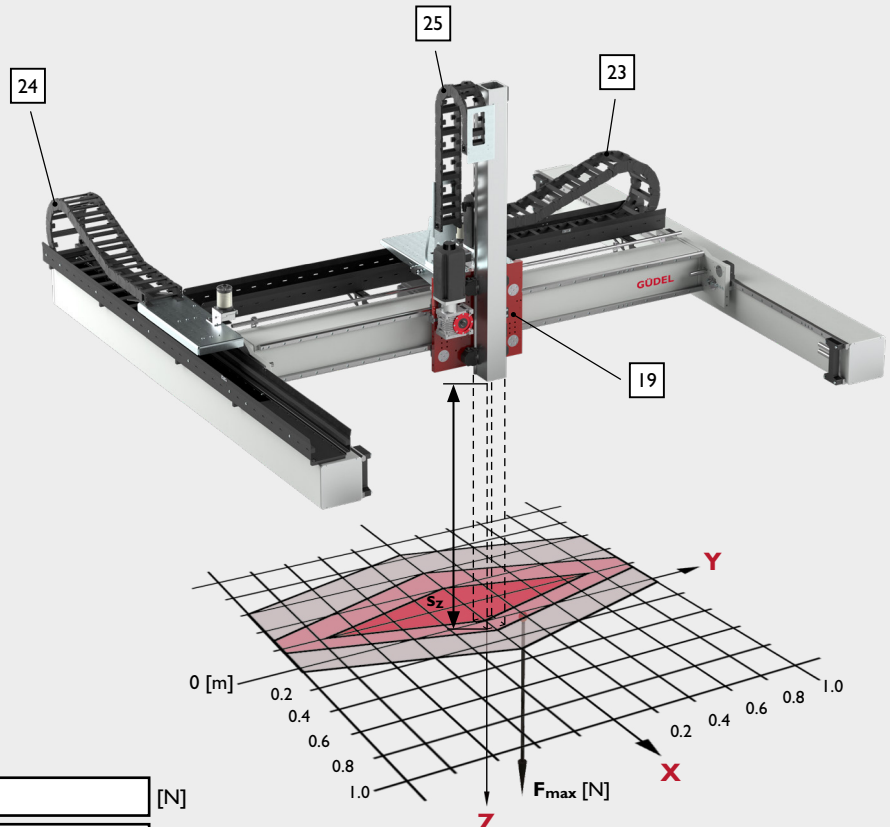
Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.0 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.0 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.0) \cdot 204 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			60 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.44 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.44 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data								
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 50520^1$			$s_y \leq 4272^1$			$s_z \leq 1000^1$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	300	500	800	300	500	800	300	500	800
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	112.5	75	150	112.5	75	112.5	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	2	1.5	1	5.5	4	3	10	2.5	1.5
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	3	4	6	3	4	6	4	6	10
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	060	060	060	045	045	045	045	045	045
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	33.33	25.00	16.67	33.33	25.00	16.67	25.00	16.67	10.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.250	1.250	1.250	0.460	0.470	0.420	0.190	0.500	0.500
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.560	1.170	0.780	0.570	0.440	0.260	0.180	0.310	0.190
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	1.1	0.9	0.6	0.8	0.7	0.6	3.3	3.0	2.6
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	7.1	4.4	2.3	5.5	3.7	2.5	6.6	3.8	3.1
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.4E-02	8.3E-03	4.0E-03	4.0E-03	2.6E-03	1.4E-03	1.1E-03	6.9E-04	3.8E-04

¹Grössere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

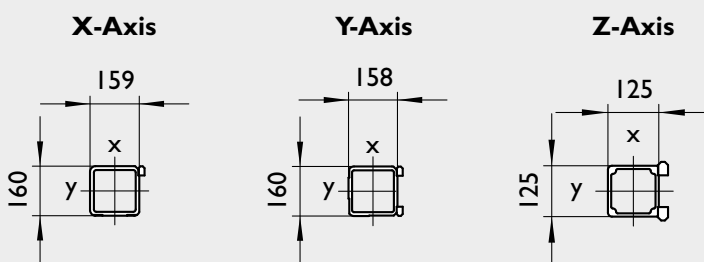
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

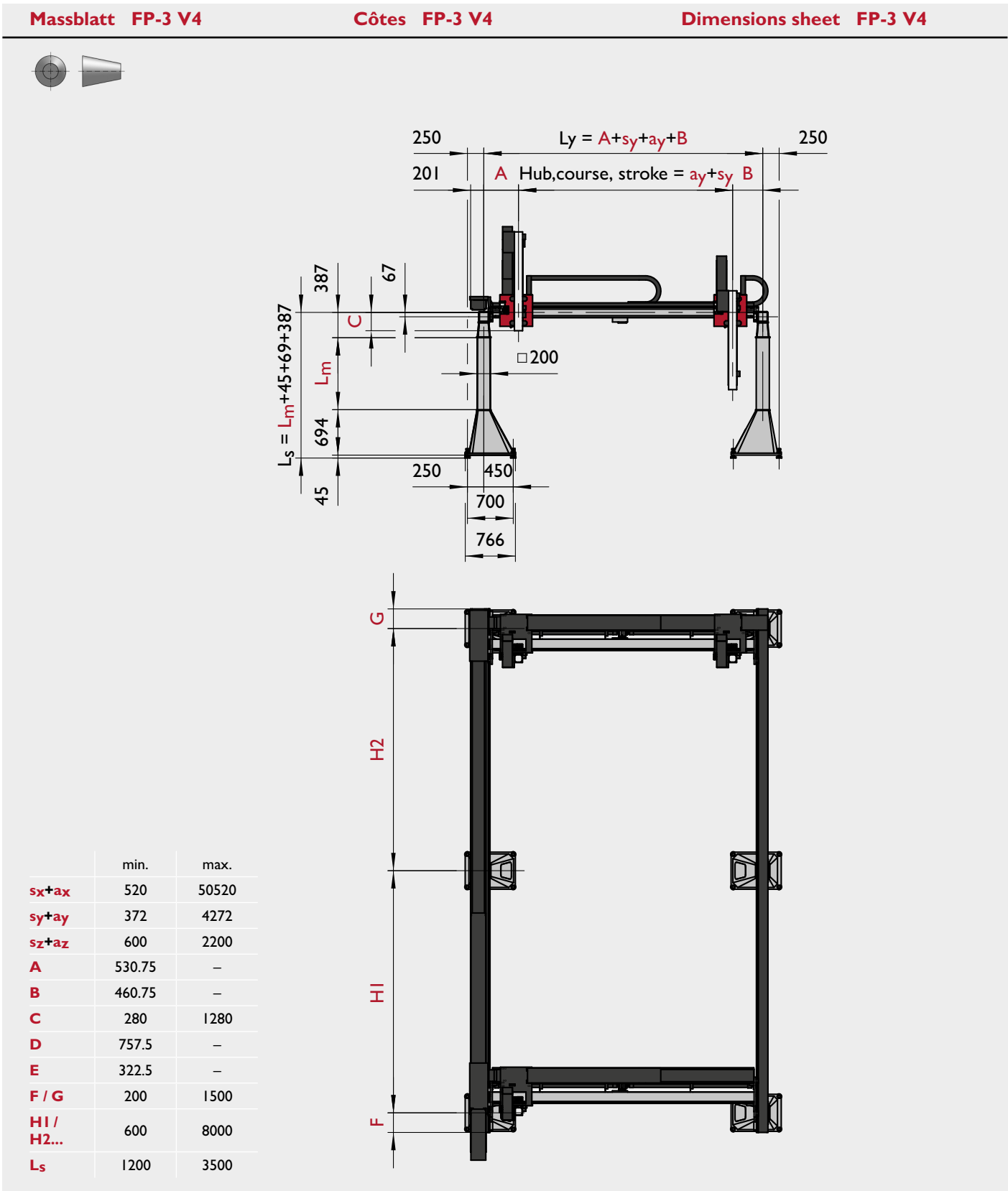
Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	57.9	2772	2699	4049
Y	S355J2H	69	2828	2752	3662
Z	EN AW-6063 T6	18.2	1379	1253	1440

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **FP-3**
 Taille **FP-3**
 Size **FP-3**



FP-3

Massblatt FP-3 V4

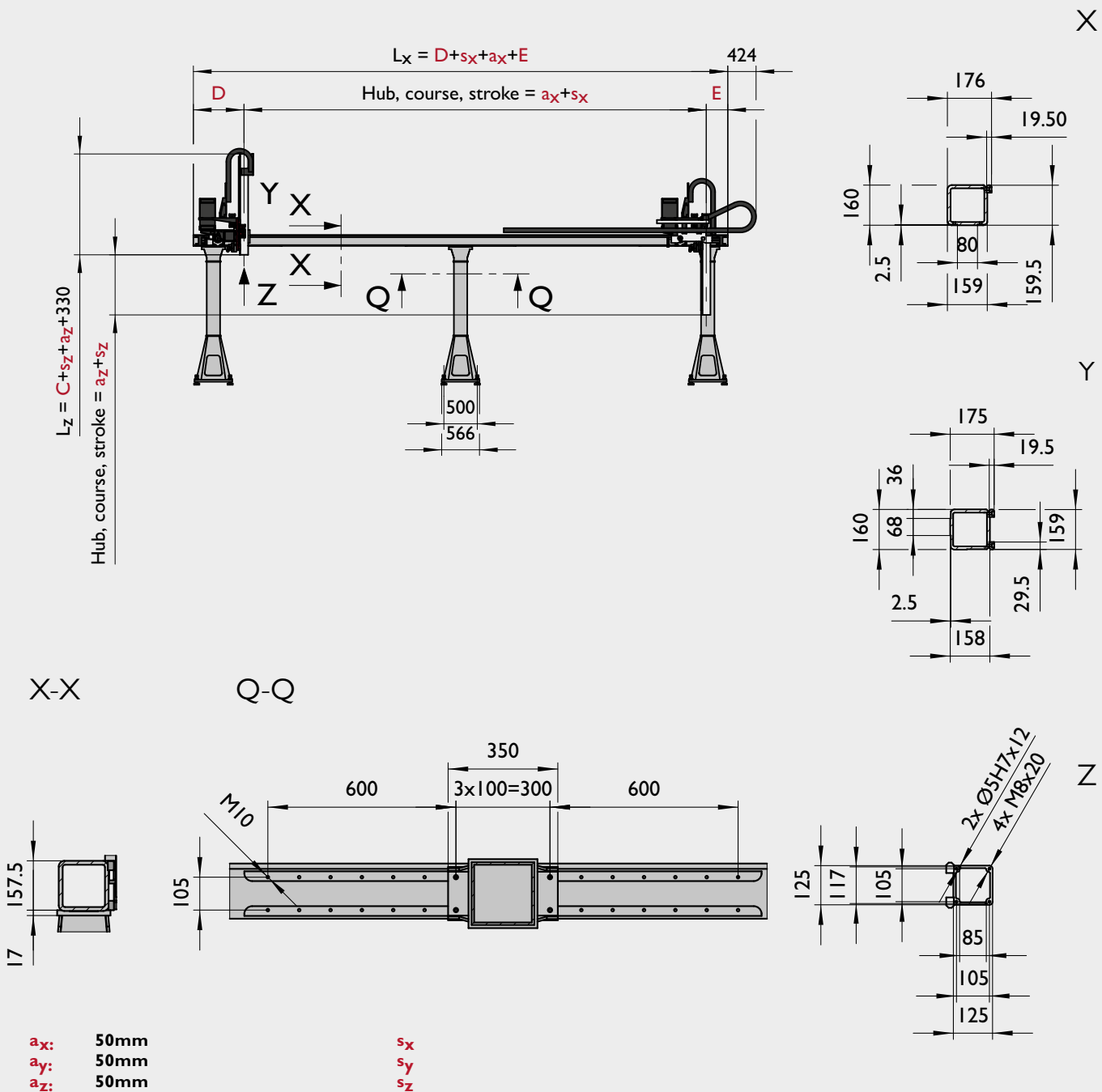
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-3 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-3 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **FP-4**
Taille **FP-4**
Size **FP-4**

Technische Daten FP-4 V4

Données techniques FP-4 V4

Technical data FP-4 V4

$$F_{\max} = 2000 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	2000 N
	1250 N
	800 N

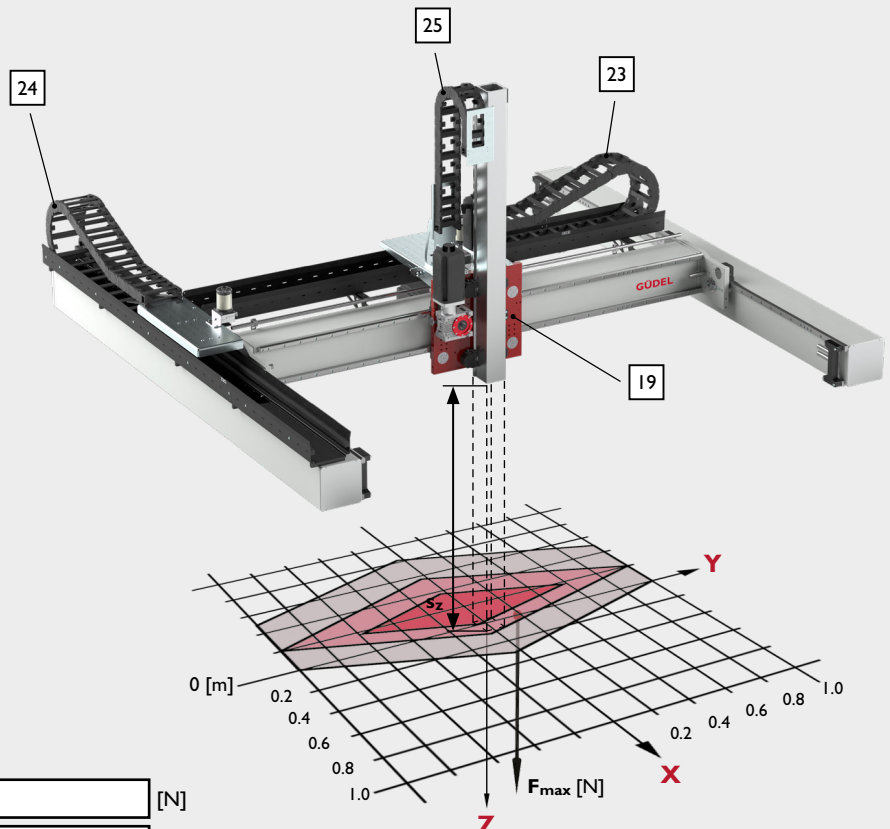
Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.2 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.2 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.2) \cdot 230 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			60 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4.420.20.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4.420.17.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E40.420.11.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablage. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement			Stroke and drive data					
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 50080^1$			$s_y \leq 6192^1$			$s_z \leq 1200^1$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	800	1250	2000	800	1250	2000	800	1250	2000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	75	200	120	75	120	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Accélération	[ms ⁻²]	2	1.5	1	5	4	2	7.5	2.5	1
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du réducteur Gearbox ratio	[-]	4	5	8	3	5	8	5	8	13.33
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel réducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	060	060	060	060	060	060
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	33.32	26.66	16.7	44.43	26.66	16.70	26.66	16.66	10.0
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.250	1.333	1.250	0.667	0.500	0.625	0.267	0.500	0.750
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.563	1.333	0.781	1.111	0.500	0.391	0.267	0.313	0.281
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4502	4502	4502	4502	4502	4502	4502	4502	4502
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	4.5	3.9	2.8	1.8	1.3	1.1	7.0	6.1	5.6
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	14.5	10.3	5.9	11.1	6.8	3.4	12.1	7.6	6.2
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	2.4E-02	1.7E-02	7.1E-03	1.2E-02	5.1E-03	2.6E-03	2.6E-03	1.4E-03	7.6E-04

¹Grössere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

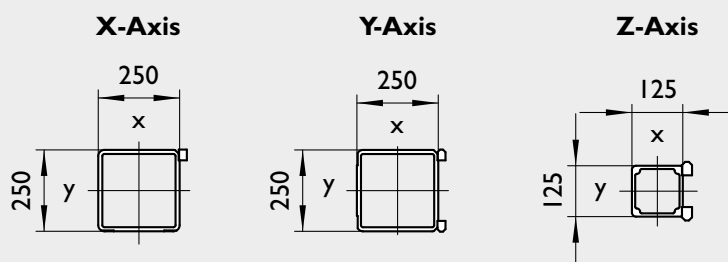
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	95.1	11835	11295	16845
Y	S355J2H	94.8	12515	12100	17025
Z	EN AW-6063 T6	21.8	1545	1405	1440

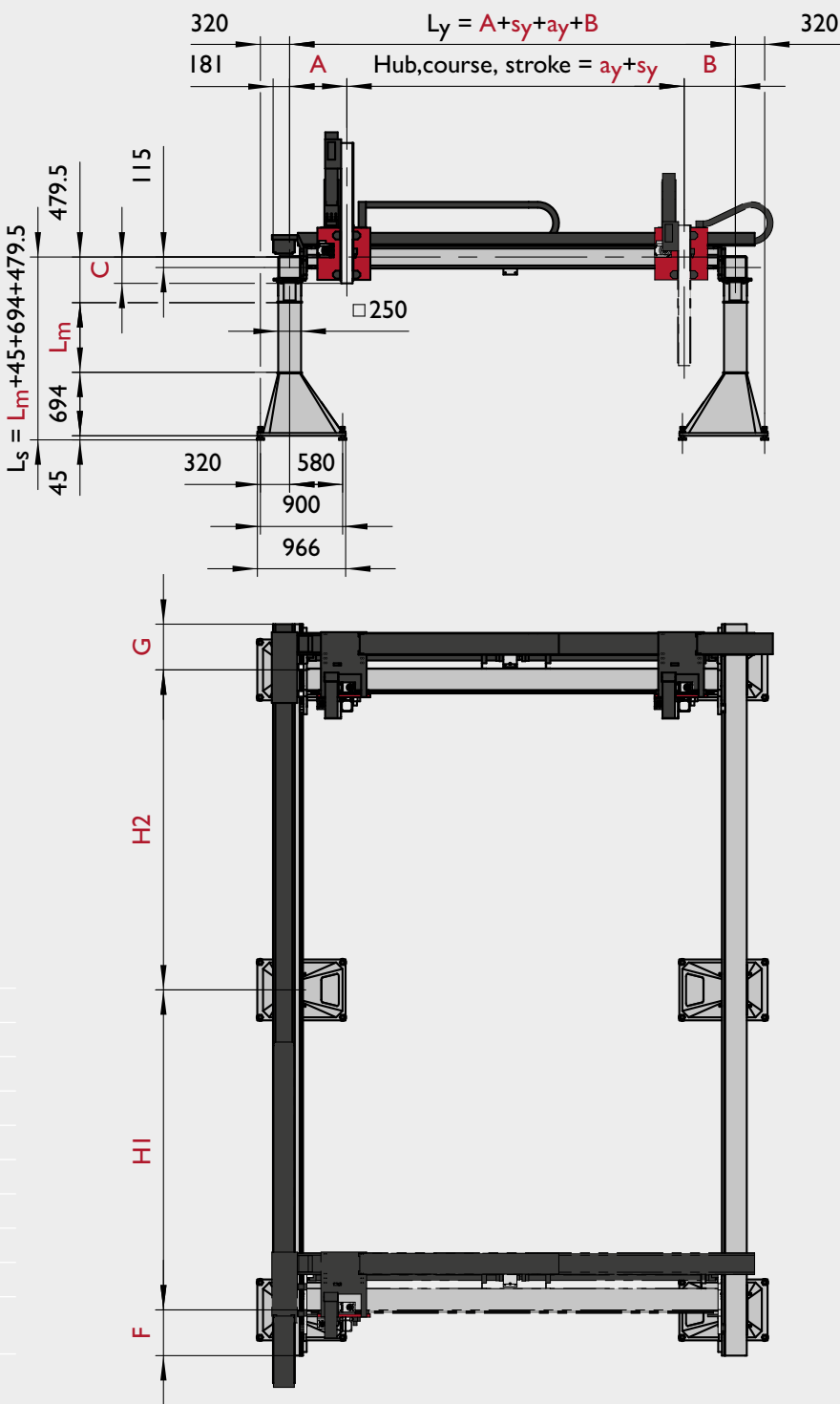
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **FP-4**
 Taille **FP-4**
 Size **FP-4**

Massblatt **FP-4 V4**

Côtes **FP-4 V4**

Dimensions sheet **FP-4 V4**



	min.	max.
$s_x + a_x$	780	50080
$s_y + a_y$	792	6192
$s_z + a_z$	600	2100
A	623	-
B	563	-
C	300	1300
D	893	-
E	327	-
F / G	300	1500
H1 / H2...	700	8000
Ls	1500	4000

Massblatt FP-4 V4

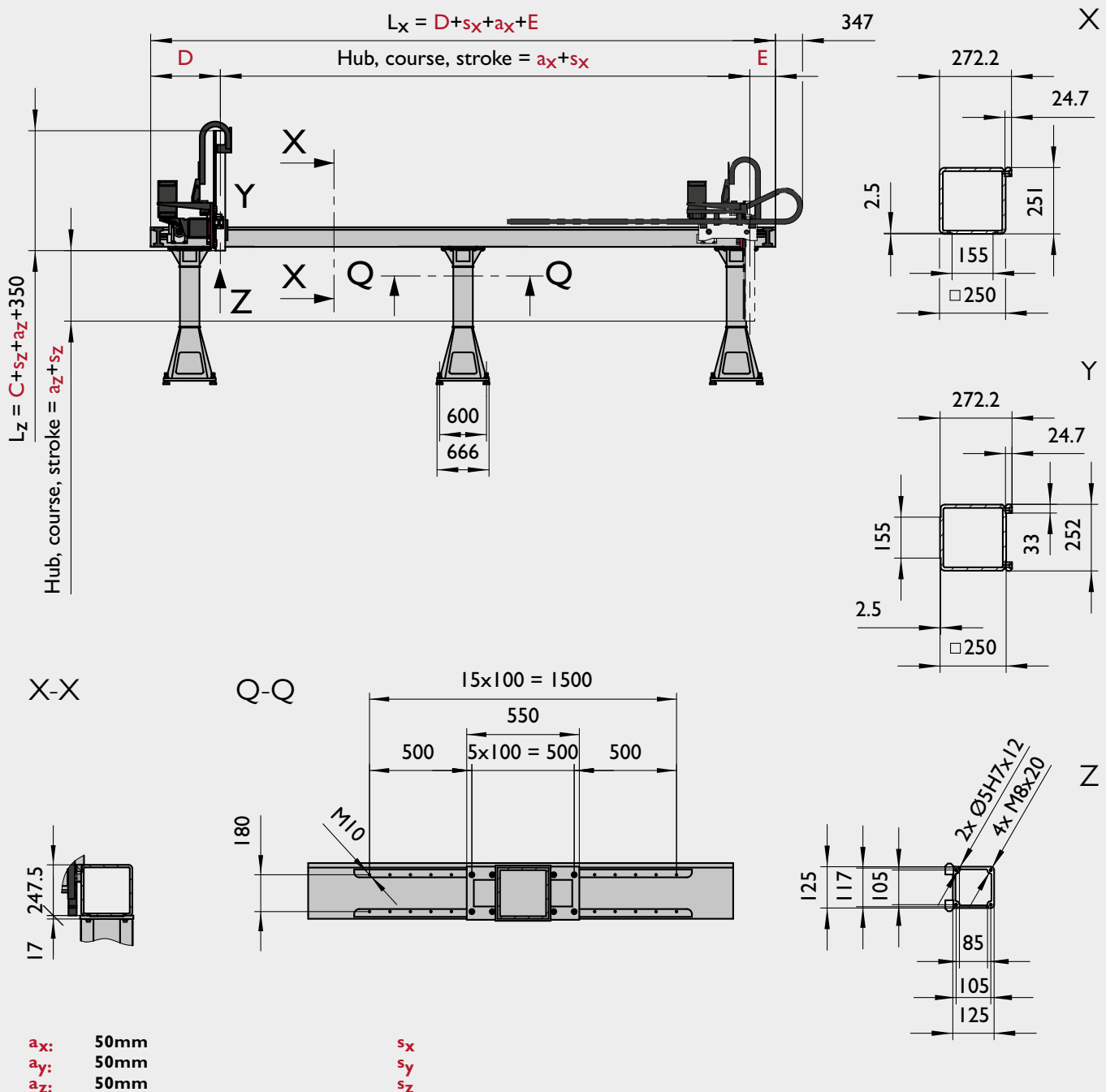
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-4 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-4 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **FP-5**
Taille **FP-5**
Size **FP-5**

Technische Daten FP-5 V4

Données techniques FP-5 V4

Technical data FP-5 V4

$$F_{\max} = 5000 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	5000 N
	3100 N
	2000 N

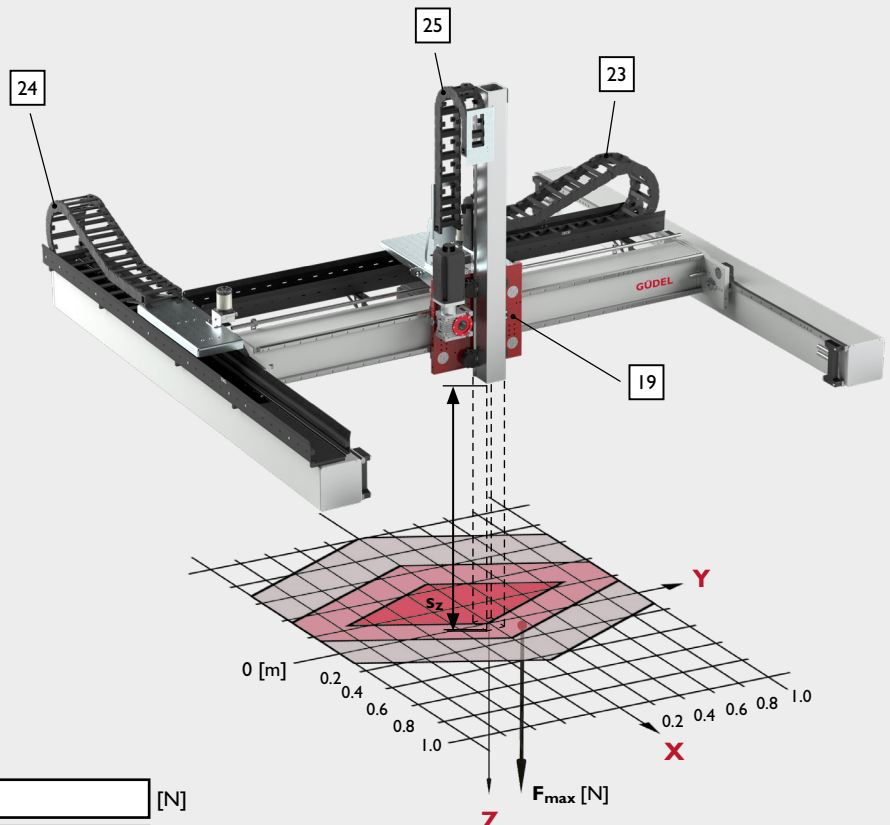
Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 431 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			178.8 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement			Stroke and drive data					
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 100095^1$			$s_y \leq 6974^1$			$s_z \leq 1600^1$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	2000	3100	5000	2000	3100	5000	2000	3100	5000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	100	60	150	100	60	100	60	37.5
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	2.0	1.5	1.0	5	3.5	2	8.0	2.0	1.0
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	4	6	10	4	6	10	6	10	16
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	090	090	090	090	090	090
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	50.00	33.33	20.00	50.00	33.33	20.00	33.33	20.00	12.50
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.250	1.111	1.000	0.500	0.480	0.500	0.210	0.500	0.630
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.560	0.930	0.500	0.630	0.400	0.250	0.170	0.250	0.200
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	7.8	5.5	3.7	3.9	3.1	2.5	16.0	13.4	12.9
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	48.1	26.9	13.4	24.4	14.9	8.0	29.4	16.4	14.5
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.5E-01	6.9E-02	2.7E-02	3.0E-02	1.6E-02	7.8E-03	8.2E-03	4.3E-03	2.7E-03

¹Grössere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

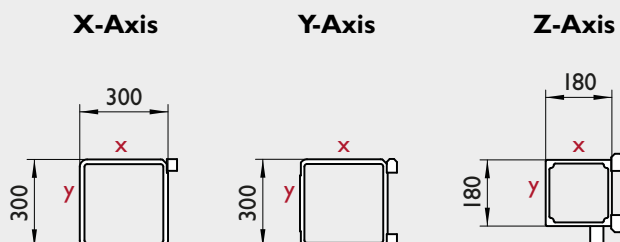
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	148.1	28600	23410	36650
Y	S355J2H	156.8	28840	27365	36650
Z	EN AW-6063 T6	43.1	5840	5450	4913

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

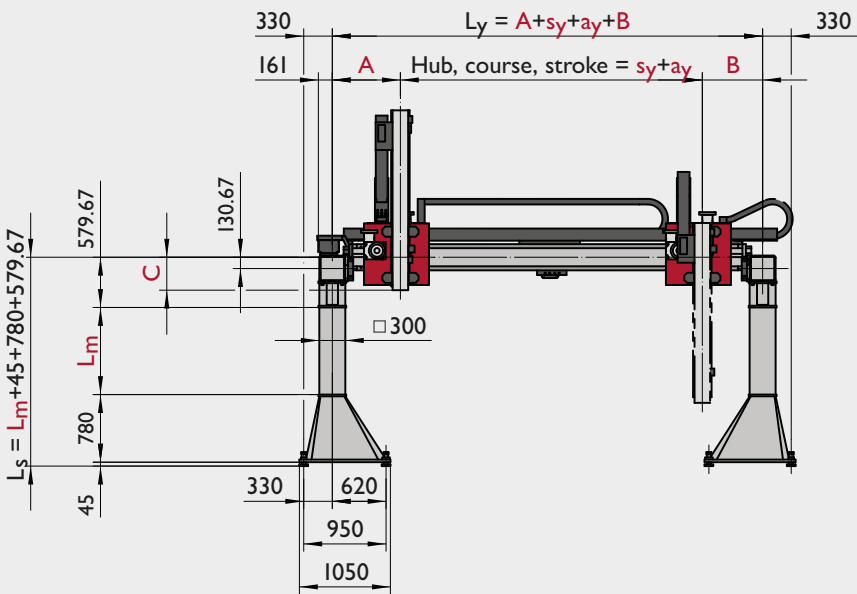
FP-5

Taille

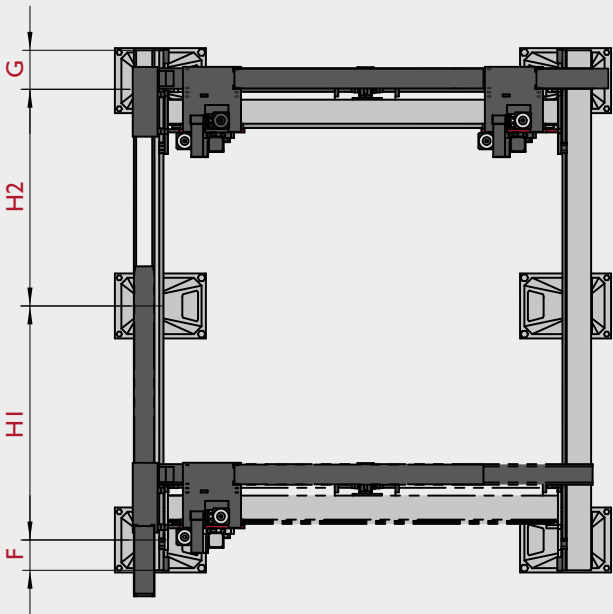
FP-5

Size

FP-5



	min.	max.
s_x+a_x	795	100095
s_y+a_y	774	6974
s_z+a_z	600	3000
A	785.3	–
B	695.3	–
C	380	1280
D	1096.5	–
E	361.5	–
F / G	350	1750
H1 / H2...	800	10000
Ls	1100	4000



FP-5

Massblatt FP-5 V4

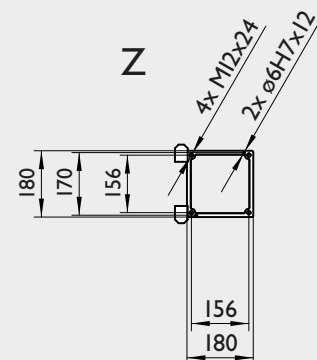
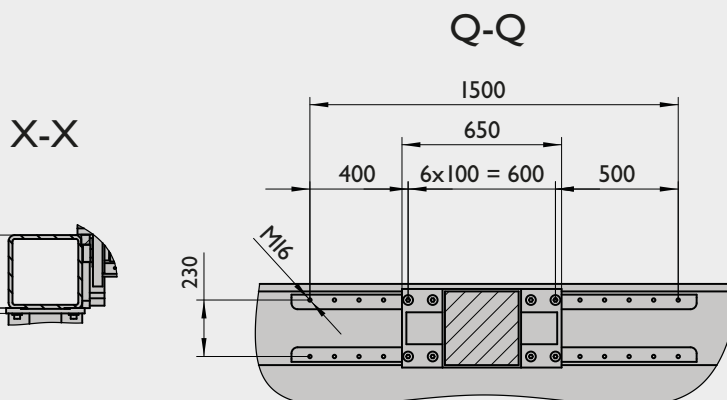
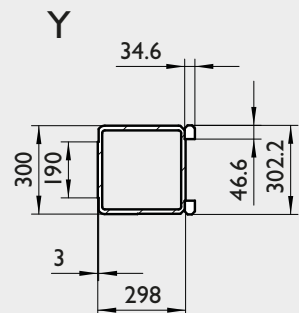
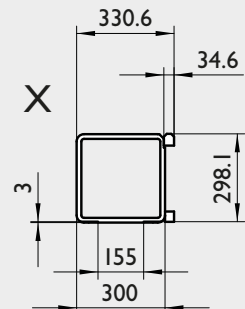
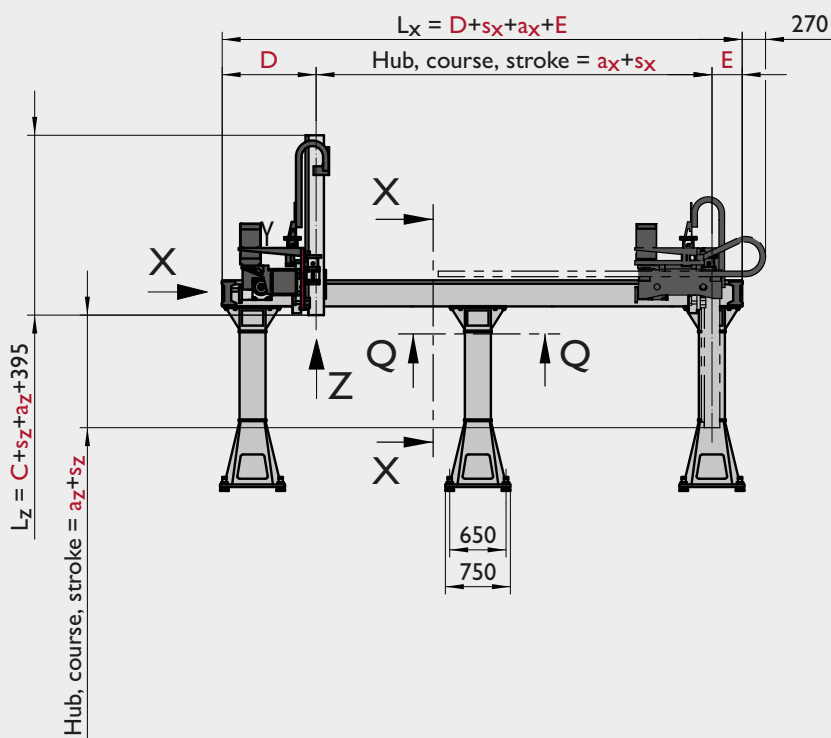
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-5 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-5 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_x : 50mm
 a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse **FP-6**
Taille **FP-6**
Size **FP-6**

Technische Daten FP-6 V4

Données techniques FP-6 V4

Technical data FP-6 V4

$$F_{\max} = 12500 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	12500 N
	8000 N
	5000 N

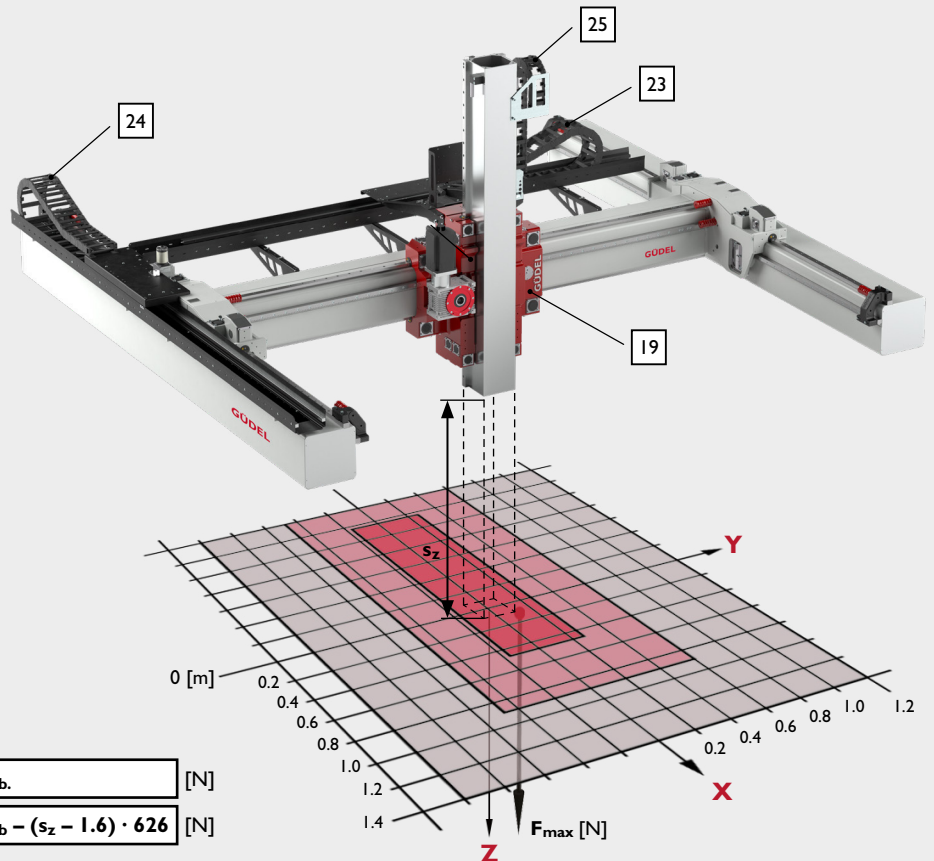
Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 626 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			377 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E40.420.11.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement			Stroke and drive data					
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 100034^I$			$s_y \leq 9520^I$			$s_z \leq 1600^I$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	5000	8000	12500	5000	8000	12500	5000	8000	12500
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	125	75	50	200	120	75	120	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Accélération	[ms ⁻²]	2	1.5	1	4	3	2	3	2	1
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du réducteur Gearbox ratio	[-]	5	8	13.33	3	5	8	5	8	13.33
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel réducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	42.66	26.66	16.0	71.09	42.66	26.66	42.66	26.66	16.0
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.042	0.833	0.833	0.833	0.667	0.625	0.667	0.625	0.750
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.085	0.521	0.347	1.389	0.667	0.391	0.667	0.391	0.281
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	2930	2813	3125	2813	2813	2813	2813	2813	2813
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	12.6	8.4	5.6	6.8	5.3	4.6	54.0	51.1	47.4
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	91.9	42.6	21.9	63.7	39.0	24.4	70.7	62.0	52.6
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	2.5E-01	9.0E-02	3.8E-02	1.5E-01	6.9E-02	3.6E-02	3.4E-02	2.0E-02	1.1E-02

^IGrössere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

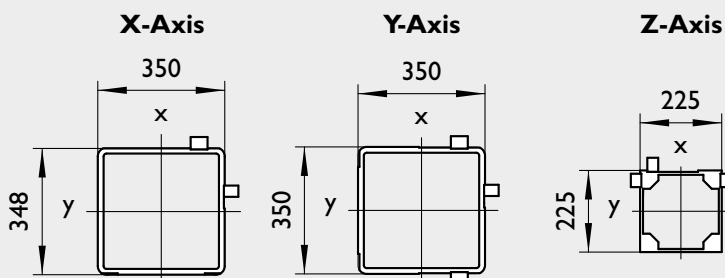
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	183.3	43815	42020	57765
Y	S355J2H	192.5	43880	46765	55380
Z	EN AW 6060 T6	62.6	14105	13315	10595

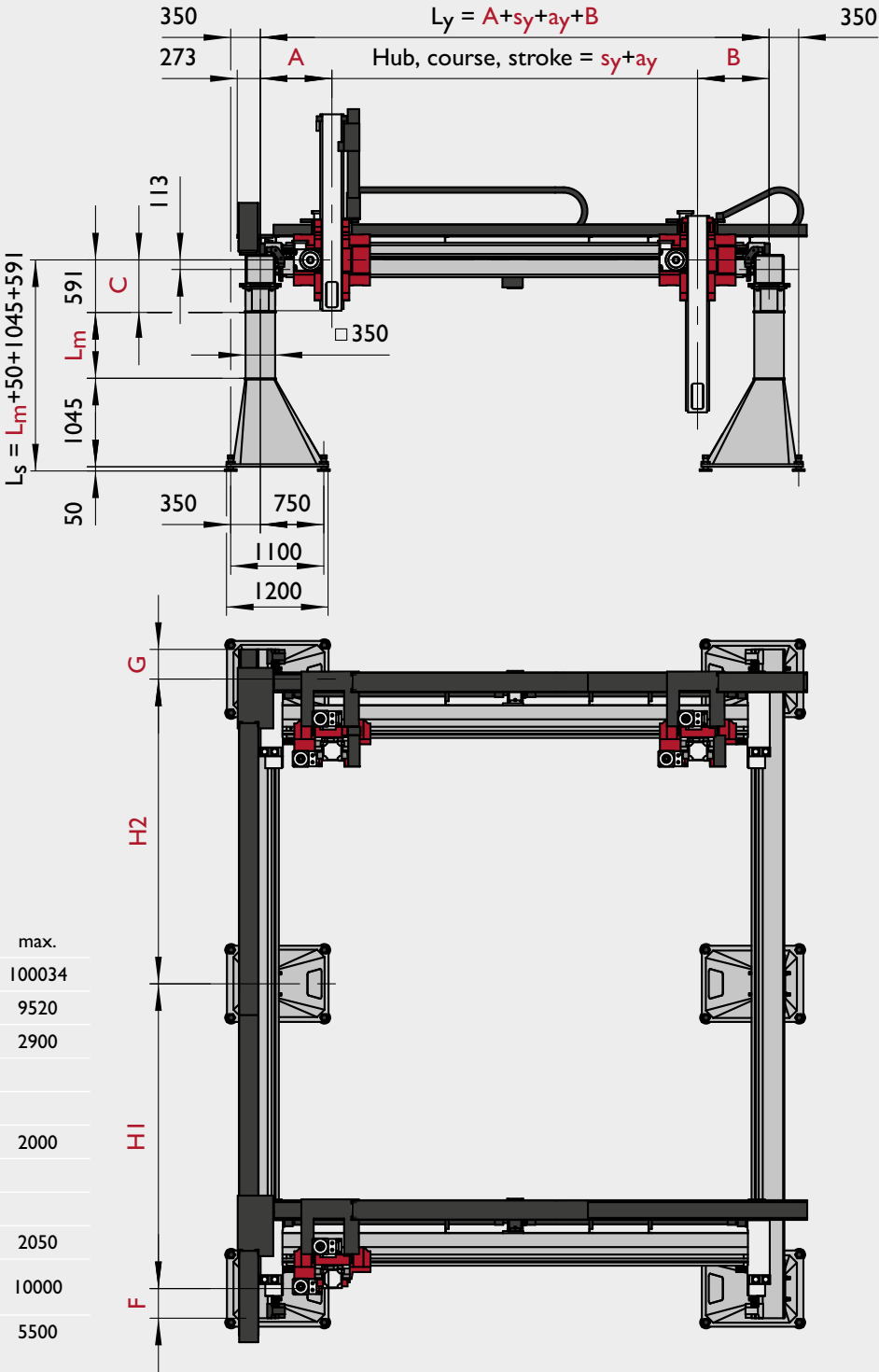
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **FP-6**
 Taille **FP-6**
 Size **FP-6**

Massblatt **FP-6 V4**

Côtes **FP-6 V4**

Dimensions sheet **FP-6 V4**



	min.	max.
$s_x + a_x$	1034	100034
$s_y + a_y$	1020	9520
$s_z + a_z$	600	2900
A	845.5	
B	845.5	
C	600	2000
D	1197.7	
E	468.3	
F / G	350	2050
H1 / H2...	1000	10000
L _s	2000	5500

FP-6

Massblatt FP-6 V4

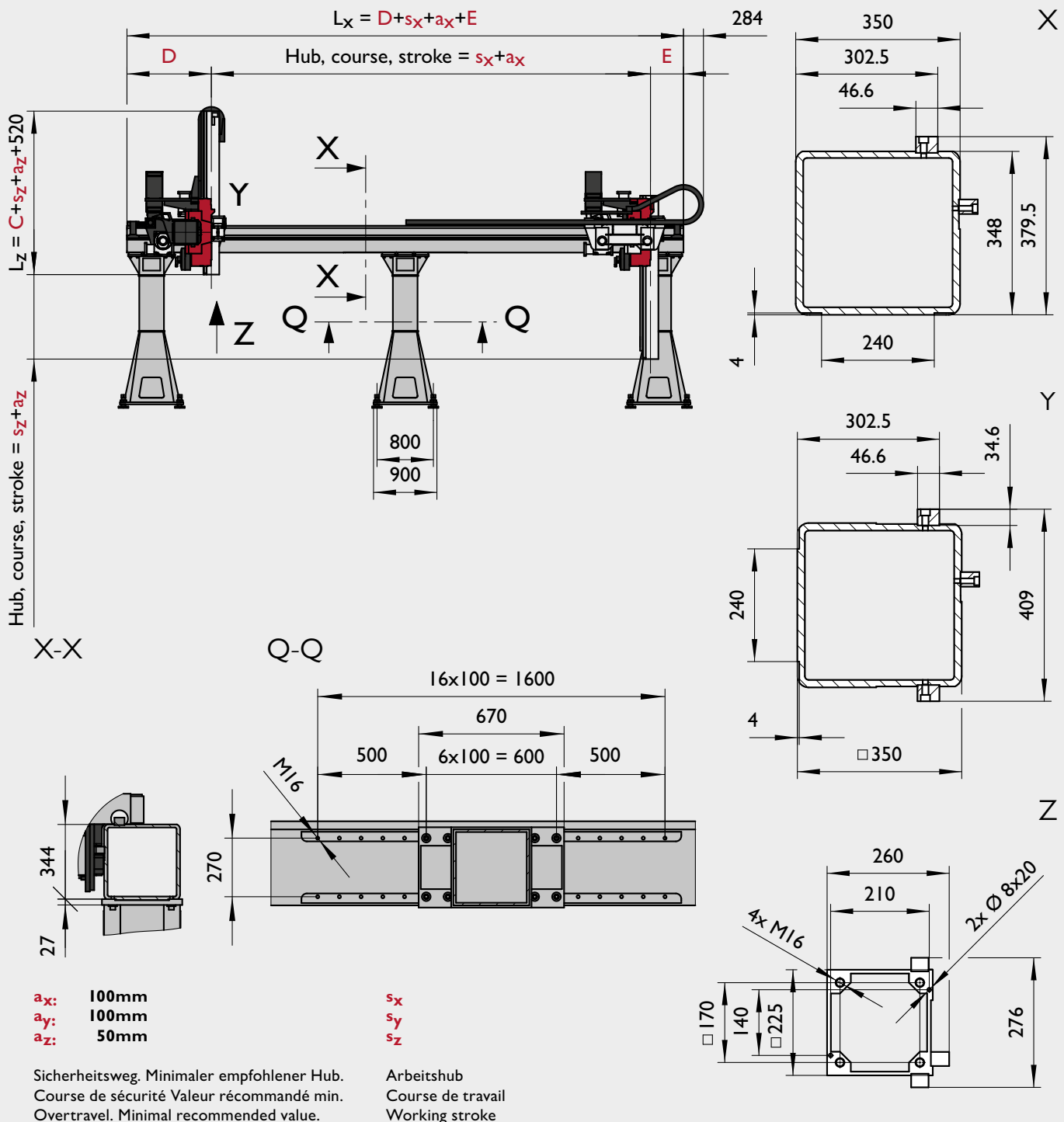
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-6 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-6 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



Baugrösse **FP-7**
Taille **FP-7**
Size **FP-7**

Technische Daten FP-7 V4

Données techniques FP-7 V4

Technical data FP-7 V4

$$F_{\max} = 31250 \text{ N}$$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

$F_{\text{Tab.}}$ [N]:

	31250 N
	20000 N
	12250 N

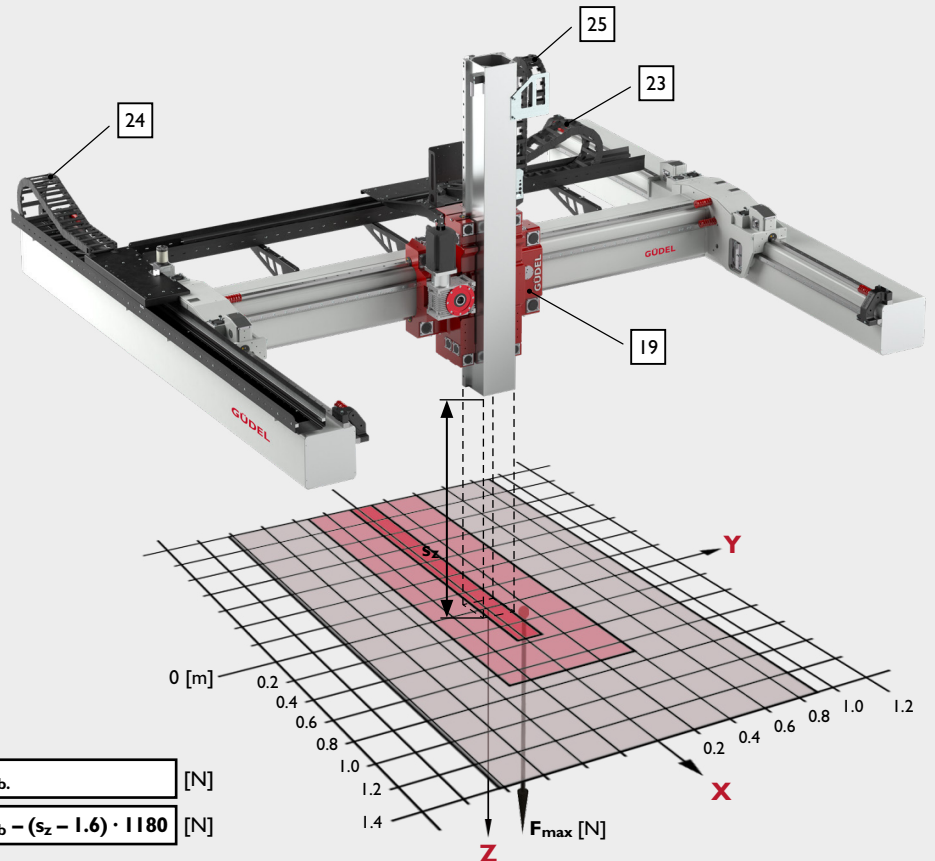
Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} \quad [\text{N}]$$

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$

$$F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 1180 \quad [\text{N}]$$

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \quad [\text{N}]$$



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			500 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

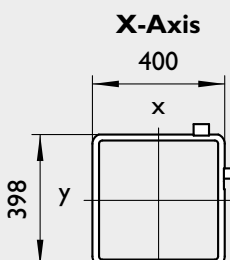
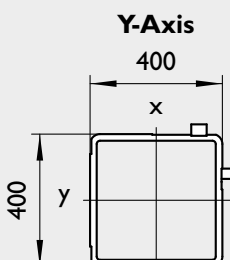
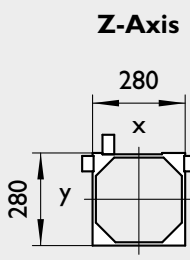
*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement			Stroke and drive data					
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 100049^I$			$s_y \leq 9354^I$			$s_z \leq 1600^I$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	12500	20000	31250	12500	20000	31250	12500	20000	31250
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	133.333	80	50	150	100	60	75	45	30
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	2	1.5	1	4	3	2	3	2	1
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	5	8	13.33	4	6	10	16	25	35
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	120	120	120	120	120	120	240*	240*	240*
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	42.66	26.66	16.0	53.32	35.55	21.33	25.0	16.0	11.43
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.111	0.889	0.833	0.625	0.556	0.500	0.417	0.375	0.500
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.235	0.593	0.347	0.781	0.463	0.250	0.260	0.141	0.125
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3126	3001	3125	2813	2813	2813	3000	2813	2625
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	17.3	12.4	9.0	10.3	9.4	8.2	67.9	64.1	68.0
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	122.5	74.7	45.9	96.1	68.3	42.7	89.5	78.4	90.0
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	3.4E-01	1.6E-01	8.7E-02	1.7E-01	1.0E-01	5.0E-02	2.7E-02	1.7E-02	3.9E-02

^IGrößere Hübe auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

High Dynamic Optimal Range High Load

* Planetengetriebe
Réducteurs planétaires
Planetary gearbox

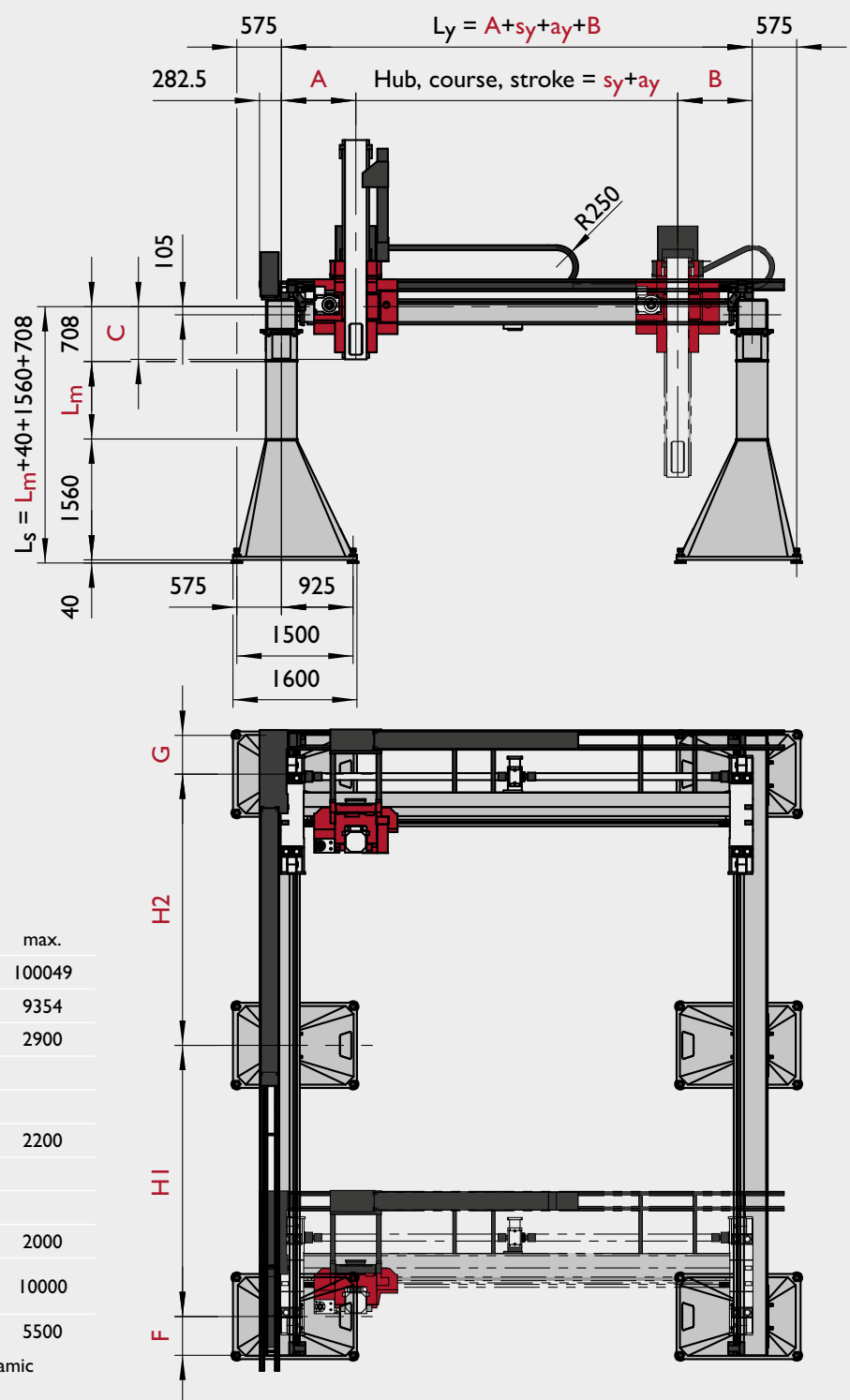
Präzision (Wiederholgenauigkeit)		Précision (Répétabilité)		Precision (Repeatability)	
		r = ± 0.02 [mm]			
Biegungs- und Torsionswerte		Valeur en flexion et torsion		Bending and torsion values	
X-Axis		Y-Axis		Z-Axis	
					
Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H	252.4	77980	75230	107570
Y	S355J2H	261.8	81055	78565	104845
Z	EN AW-6060 T6	90.1	30855	29905	25690
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails					

Baugrösse **FP-7**
Taille **FP-7**
Size **FP-7**

Massblatt **FP-7 V4**

Côtes **FP-7 V4**

Dimensions sheet **FP-7 V4**



	min.	max.
sx+ax	1049	100049
sy+ay	1054	9354
sz+az	600	2900
A	960.5	
B	960.5	
C	680	2200
D	1372.7/1510.7*	
E	678.3/816.3*	
F / G	400	2000
H1 / H2...	1200	10000
Ls	2400	5500

* Dimensions with High Dynamic

Massblatt FP-7 V4

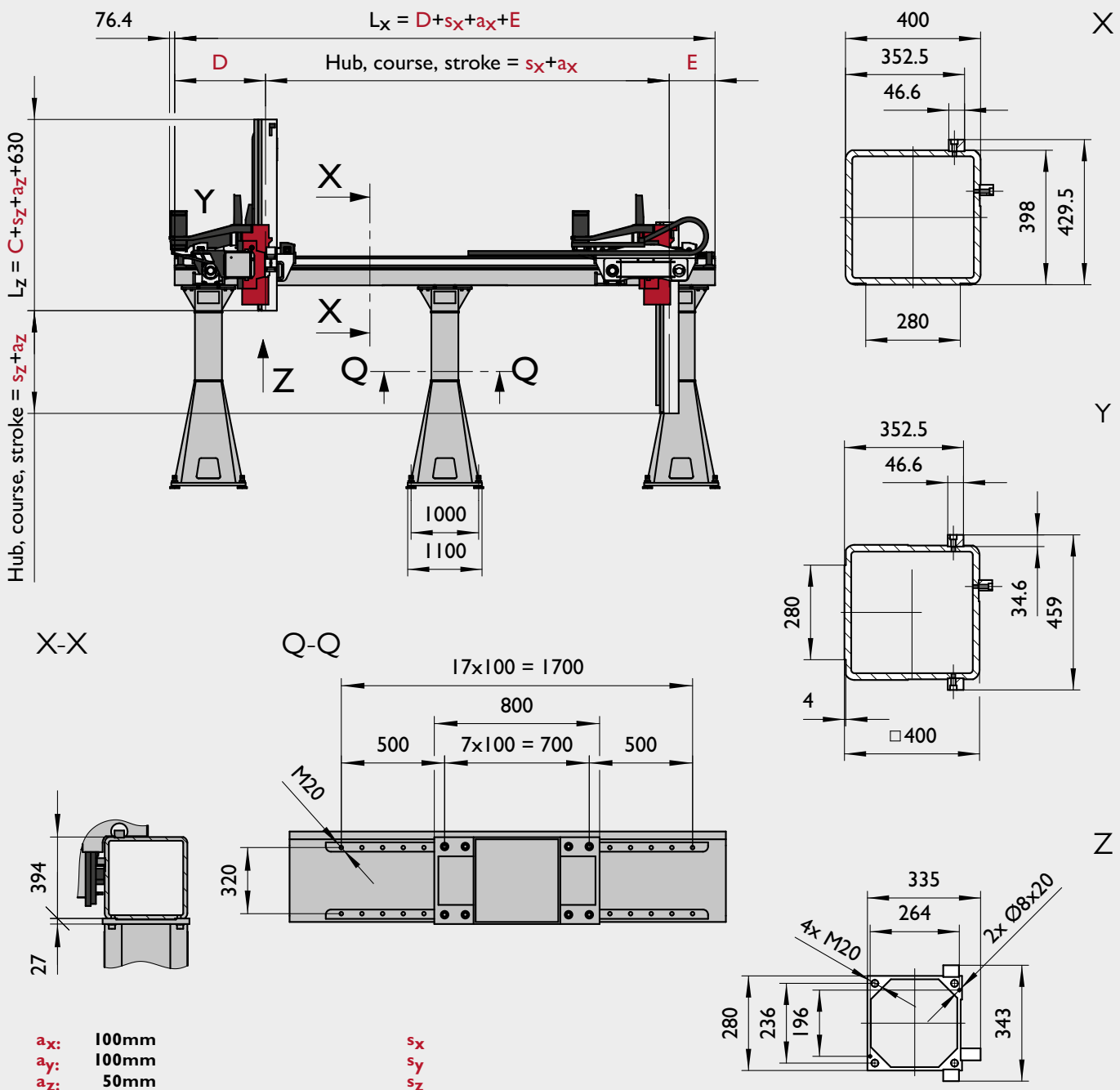
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-7 V4

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-7 V4

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_x : 100mm
 a_y : 100mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

3-Achsmodule

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Einführung

Mit dem neuen Hochleistungsportal ist nun ein maximaler Hub von 14 m für die Y-Achse möglich. Die hohe Dynamik des neuen Portals trägt durch die Beschleunigung des Prozesses zu einer Verbesserung der Gesamtzykluszeit der Anlage bei. Das Flächenportal FP-5-HP eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen grosse Arbeitsbereiche mit höchstmöglicher Dynamik abgedeckt werden müssen.

Auf dem Y-Laufwagen kann eine Last bis 1100 kg montiert werden, während im Falle des Portals mit Z-Achse eine effektive hochdynamische Nutzlast bis 500 kg möglich ist. Es ist möglich, eine zusätzliche Y-Brücke mit eigenem Antrieb einzubauen, um die Systemleistung zu verbessern.

Die leichtgewichtige Konstruktion der Brücke und die kompakte Bauweise der Führungsschienen in Kombination mit unterschiedlichen Rollengrößen führen zu einer erheblichen Minimierung der Trägheitskräfte insgesamt.

Das neue Flächenportal FP-5-HP mit Zahnstangenantrieb eignet sich für Anwendungen in den unterschiedlichsten Branchen: Logistik, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Prozessindustrie, allgemeine Automatisierung usw. Die effektive Automatisierung verschiedener Anwendungen erfordert ein standardisiertes Produkt mit einer Schnittstelle, die mit mehreren Greifern oder Z-Achsen kompatibel ist. So wurde der Y-Laufwagen derart konzipiert, dass er problemlos für die Montage verschiedener Arten von Greifern oder Z-Achsen angepasst werden kann.

Das flexible modulare Baukastensystem und die bewährte Dimensionierung sorgen dafür, dass Sie für jede Anwendung eine optimale Lösung finden.

Alle weiteren Informationen finden Sie unter gudel.com/fp-5-hp/



Introduction

Le nouveau portique haute performance permet désormais une course maximale de 14 m pour l'axe Y. La dynamique élevée du nouveau portique contribue à améliorer le temps de cycle total de l'installation en accélérant le processus. Le portique de surface FP-5-HP est particulièrement adapté aux applications qui nécessitent de couvrir de grandes zones de travail avec une dynamique maximale.

Une charge jusqu'à 1100 kg peut être montée sur le chariot Y. Dans le cas du portique livré avec axe Z, une charge utile de 500 kg est possible. Plusieurs ponts Y peuvent être ajoutés pour améliorer la performance du système.

La construction légère du pont et la conception compacte des rails de guidage, combinées à différentes tailles de galets, permettent de minimiser considérablement les forces d'inertie dans leur ensemble.

Le nouveau portique de surface FP-5-HP avec entraînement à crémaillère convient pour des applications dans des secteurs très variés: logistique, industrie automobile, aérospatiale, industrie des processus, automatisation générale, etc. L'automatisation efficace de différentes applications nécessite un produit standardisé ayant une interface compatible avec plusieurs pinces et axes Z. Le chariot Y a ainsi été conçu de telle sorte qu'il puisse être facilement adapté au montage de différents types de pinces ou d'axes Z.

Le système modulaire flexible et le dimensionnement éprouvé vous assurent de trouver une solution optimale pour chaque application.

Pour plus d'informations, voir gudel.com/fp-5-hp/



Introduction

With the new high performance gantry, maximum stroke of 14 m for the Y-Axis is now possible. High dynamics of the new gantry will help to improve the overall cycle time of the system by speeding up the process. FP-5-HP area gantry is especially suited to applications where large work areas must be covered with a highest possible dynamics.

The load of up to 1100 kg could be mounted on the Y-Carriage, while in case of gantry with Z-Axis effective high dynamic payload of up to 500 kg is achievable. It is possible to include additional Y-bridge with own drive to improve system performance.

Lightweight design of the bridge and compact design of the guideways, which combines different roller sizes, will significantly minimize overall inertial forces.

The new area gantry FP-5-HP with rack and pinion drive has applications in extremely diverse industries such as logistics, automotive, aerospace, process industry, general automation etc. To effectively automate various applications, requires a standardized product with an interface that shall be compatible with several grippers or Z-Axis. Keeping this in mind the Y-Carriage is designed in such a way that it can be easily adapted in order to mount different types of grippers or Z-Axis.

Flexible modular construction system and the proven sizing you will find an optimal solution for each application.

Find all further information under gudel.com/fp-5-hp/

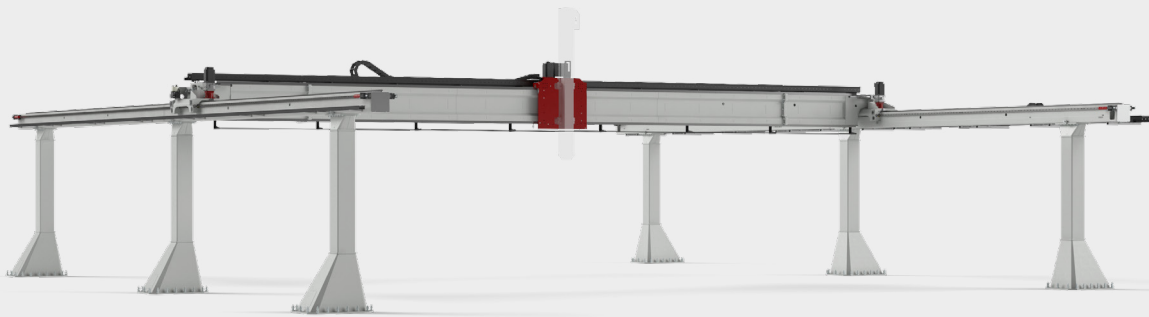


FP-5-HP

Einführung

Introduction

Introduction



3-Achsmodul

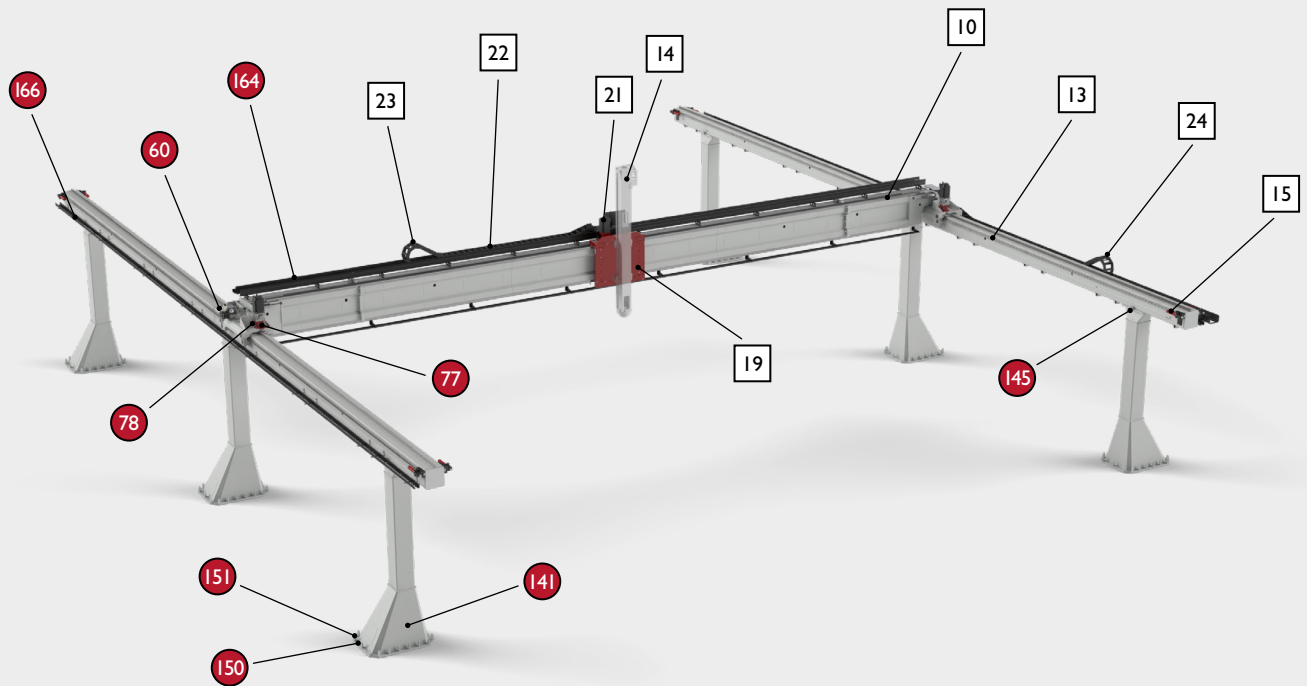
Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Übersicht

Aperçu

Overview



☐ Grundausrüstung	Base	Standard
10 Y-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q6	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q6	Beam with guideway rails and racks Q6
13 X-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q9	Poutre en axe X avec rail et pignons Q9	X axis with guideways and pinions Q9
14 Z-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q6	Poutre en axe Z avec rail et pignons Q6	Z axis with guideways and pinions Q6
15 Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19 Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifeinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
20 Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21 Planetengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour a xe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22 Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23 Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-energy chain
24 X-Energiekette	Chaîne porte cable X	X-cable chain
25 Z-Energiekette	Chaîne porte cable Z	Z-cable chain
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation in Landesprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
60g Automatisches Schmiersystem, KFAI-M	Système automatique de lubrification, KFAI-M	Automatic lubrication system, KFAI-M
70 Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse	Système mécanique de verrouillage et levage	Manual lifting and safety unit for vertical axis
75 Redundante Haltebremse IP65	Frein d'arrêt redondant IP65	Redundant holding brake IP65
77 X-Wagen Sicherheitsbremse	Frein de sécurité du chariot X	X-Carriage safety brake
78 X-Wagen redundante Positionsüberwachung	Surveillance redondante de la position du chariot X	X-Carriage redundant position monitoring
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
92 Zusätzliche Y-Brücke mit eigenem Antrieb	Pont Y supplémentaire à entraînement propre	Additional Y-bridge with own drive
100 Verstärkte Anbindung an Z-Achse	Une liaison renforcée sur l'axe Z	Reinforced Z-Axis mounting
110a C-Drehachse	Axes de rotation C	Rotary C axes
110b B-Drehachse	Axes de rotation B	Rotary B axes
110c A-Drehachse	Axes de rotation A	Rotary A axes
120 Teleskopachse V4	Axe télescopique V4	Telescoping vertical axis V4
130 Stahl Z-Achse	Axe Z acier	Steel Z-axis
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
145b Balkennivellierungsset FP V4	Kit de nivellement de la poutre FP V4	Beam levelling kit FP V4
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
161 Breitere Energiekette	Chaîne porte câbles plus large	Larger energy chain
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures



3-Achsmodule

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Übersicht	Aperçu	Overview
 Zubehör	Options	Options
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification
412a Condition Monitoring Rollers Unabhängiges Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Module indépendant	Condition Monitoring Rollers Standalone package
412b Condition Monitoring Rollers Integriertes Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Solution intégrée	Condition Monitoring Rollers Integrated package

FP-5-HP



Baugrösse **FP-5-HP**
Taille **FP-5-HP**
Size **FP-5-HP**

Technische Daten **FP-5-HP V1**

Données techniques **FP-5-HP V1**

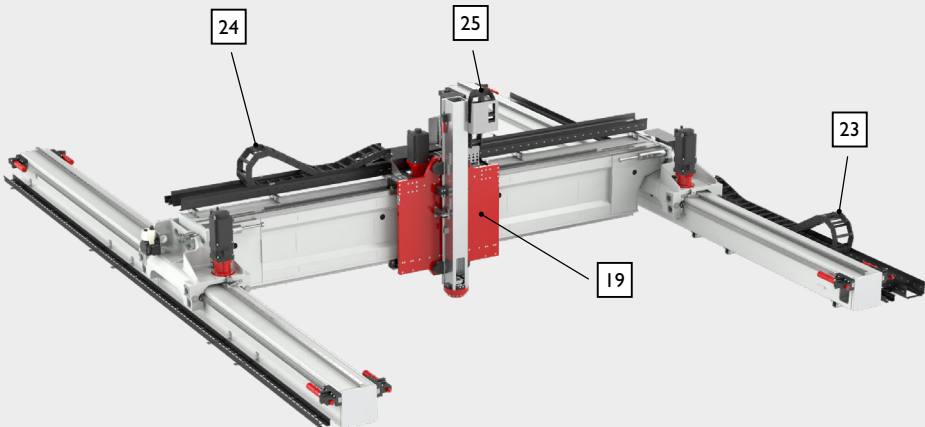
Technical data **FP-5-HP V1**

$F_{\max} = 5000 \text{ N}$

$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke



Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	⌀	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			377 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4Q.44.200.200	44 x 200 mm	2.37 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.200.I.12.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.200.200	44 x 200 mm	2.37 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.200.I.12.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4Q.44.108.150	44 x 108 mm	1.49 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.442.108.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten

Course et données de l'entraînement

Stroke and drive data

Achse / Axe / Axis

X

Y

Z

Hub / Course / Stroke in steps of 100

[mm]

$s_x \leq 99898^1$

$s_y \leq 14050^1$

$s_z \leq 2000^1$

Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity

[m min⁻¹]

180

225

165

150

Beschleunigung / Acceleration / Acceleration

[ms⁻²]

3.5

5.0

6.0

6.0

¹Grössere HÜBE auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

Standard

High stiffness

Anforderung an das dynamische Moment der Motorbremse (X-Wagen)

Exigence relative au couple dynamique du frein moteur (Chariot X)

Dynamic motor brake moment requirement (X-Carriage)

Fall / Cas / Case 1

Fall / Cas / Case 2

Y-Hub

Course en Y

Y-Stroke

[mm]

8000-12000

14000

Geschwindigkeit

Vitesse

Velocity

[m min⁻¹]

120

180

Übersetzung Getriebe*

Rapport de réduction du reducteur*

Gearbox ratio*

[-]

7

5

Last auf Y-Laufwageneinheit

Charge sur le chariot Y

Load on Y-Carriage

[kg]

900

1100

Erforderliches dynamisches Motorbremsmoment am X-Laufwagen (Minimum)**

Couple de frein moteur dynamique requis sur le chariot X (minimum)**

Required dynamic motor brake moment on X-carriage (minimum)**

[Nm]

25

80

* Andere Konfigurationen auf Anfrage / Autres configurations sur demande / Other configurations on request

**Option 77 Siehe Seite / Voir page / Refer to page 18.18

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

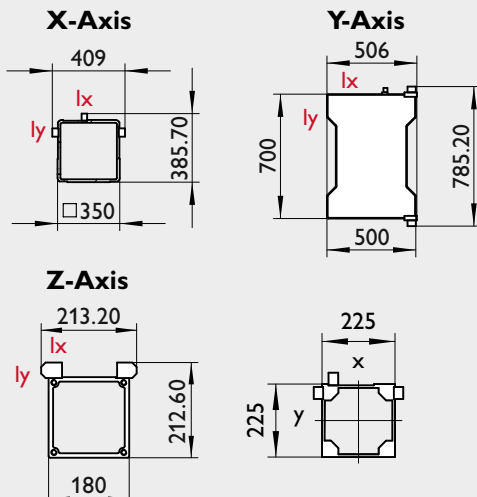
$r = \pm 0.1$ [mm]

¹Grössere HÜBE auf Anfrage / Courses plus importantes sur demande / Longer strokes on request

Biegungs- und Torsionswerte

Valeur en flexion et torsion

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It(cm ⁴)
X	S355J2H		upon request		
Y	S355J2H		upon request		
Z	EN AW-6063 T6		upon request		

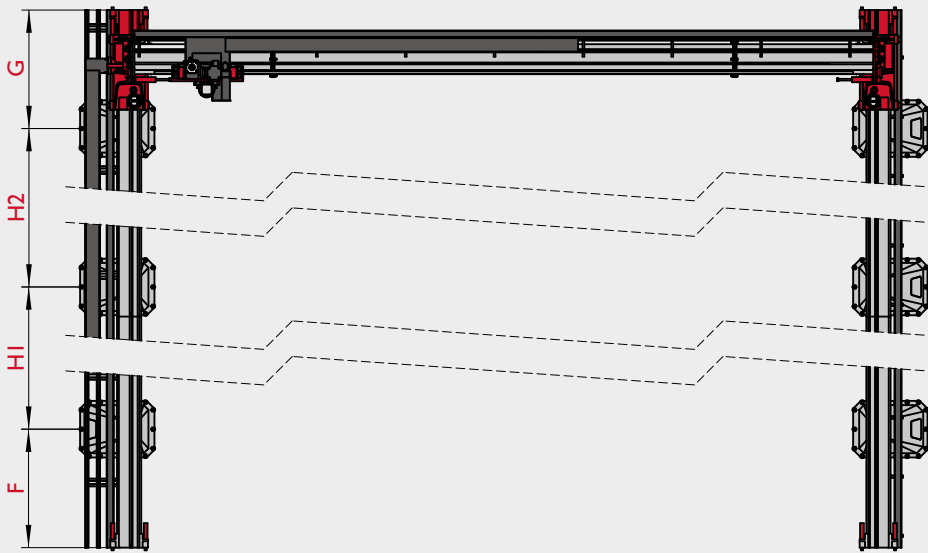
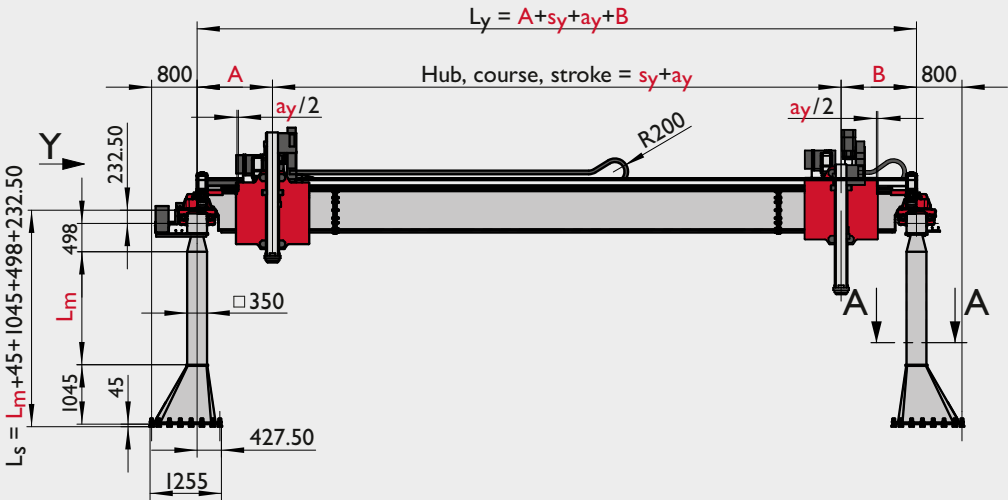
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **FP-5-HP**
 Taille **FP-5-HP**
 Size **FP-5-HP**

Massblatt
 FP-5-HP V1

Côtes
 FP-5-HP V1

Dimensions sheet
 FP-5-HP V1



	min.	max.
sx+ax	898	99898
sy+ay	550	14050
A	1271	–
B	1271	–
C	690* 735**	1590* 2135**
D	1194	–
E	908	–
F / G	350	1550
H1 / H2...	1100	10000
Ls	1900	4900

*Standard
 **High stiffness

FP-5-HP

Massblatt FP-5-HP V1

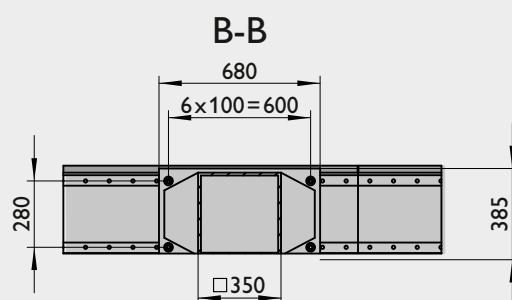
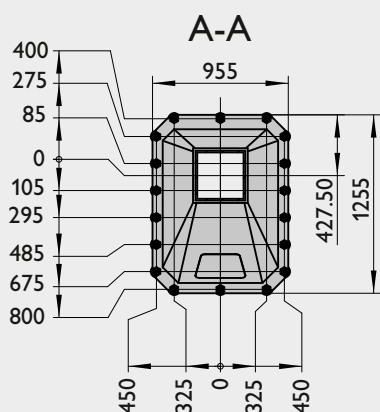
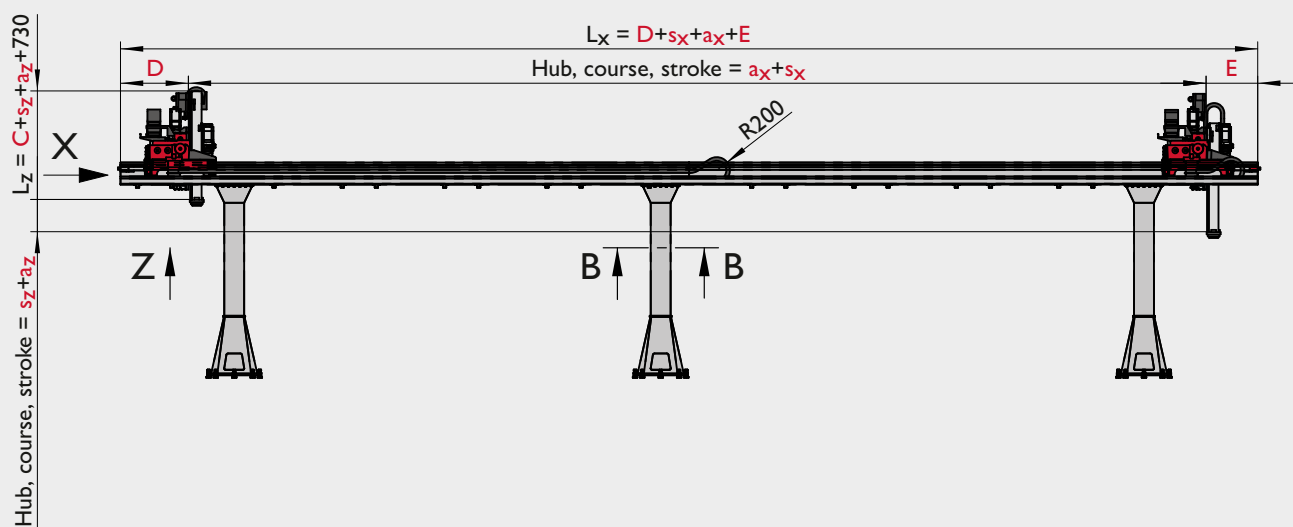
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes FP-5-HP V1

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet FP-5-HP V1

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_x : 50mm
 a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandée min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

3-Achsmodul

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Einführung

Das Cantilever Portal CP ist ein 3-Achs Linearroboter und überzeugt als einfache Lösung mit hoher Funktionalität. Das CP eignet sich besonders gut für dynamische Maschinenbeladungen und Palettieroperationen mit hohen Nutzlasten.

Mit dem Cantilever Portal können gewünschte Positionen von oben angefahren werden, zudem ermöglicht die Auslegerachse das Verfahren im Raum. Das CP ist sehr platzsparend weil es auf eine zweite Stützachse verzichten kann. Einzigartige Vorteile in der Anlagenplanung resultieren daraus.

Das CP besticht durch eine hohe Nutzlast Bandbreite, bei ebenso konstant hoher Wiederholgenauigkeit.

Als 3-Achs Portalroboter eignet sich das CP hervorragend für folgende Anwendungen:

- Beladen und Entladen von Maschinen
- Vereinzeln, Palettieren und Stapeln von Werkstücken
- Allgemeines Handling und Transportieren von Werkstücken

Folgende Märkte werden damit adressiert:

- Allgemeiner Maschinenbau
- Metallverarbeitende Industrie
- Logistik
- Kunststoffindustrie
- Automobilindustrie
- Elektroindustrie

Introduction

Le portique aérien à trois axes linéaires CP est un concept simple offrant de nombreuses fonctionnalités. Le CP est parfaitement adapté au chargement dynamique de machines et aux opérations de palettisation avec des charges élevées.

En raison sa cinématique, les points de prises et déposes sont faites verticalement. L'axe en porte-à-faux permet également des mouvements dans une zone en trois dimensions. Le CP économise beaucoup d'espace car il ne nécessite pas de seconde poutre de support ni de pieds supplémentaires. Cela crée des avantages uniques pour l'implantation des machines. Le CP se caractérise par une plage de charge utile élevée et une haute précision constante.

En tant que portique à 3 axes, le CP est également parfaitement adapté aux applications suivantes:

- Chargement et déchargement de machine
- Palettiser, empiler ou trier des pièces
- Manutention générale et transport des pièces

Le CP est dédié aux marchés suivants:

- Industrie générale des machines
- Industrie du métal
- Logistique
- Industrie plastique
- Industrie automobile
- Industrie électronique

Introduction

The Güdel CP cantilever gantry is an impressive, highly flexible 3-axis linear robot. It is perfectly suited for dynamic machine loading and palletizing operations with high payloads.

Due to the linear axis kinematics, positions can be approached from above. Also Large work areas can be addressed with no floor intrusions, and the cantilever axis allows for a 3D working envelope. The CP saves a lot of space because it does not require extra support legs, and this creates unique opportunities in layout planning.

The CP has been designed to offer a wide payload range, at high speeds and consistently high repeatability.

As a 3-axis gantry, the CP is a great solution for the following applications:

- Loading and unloading machine tools
- Separating, palletizing, stacking workpieces
- General handling and transport of workpieces

Applications can be found in the following market sectors:

- General machine industry
- Machine tool industry
- Logistics
- Plastic industry
- Automotive industry
- Electronic industry

Type CP

Transportlast

Poid utile

Payload



Nutzlast / Poid utile / Payload [N]



3-Achsmodule

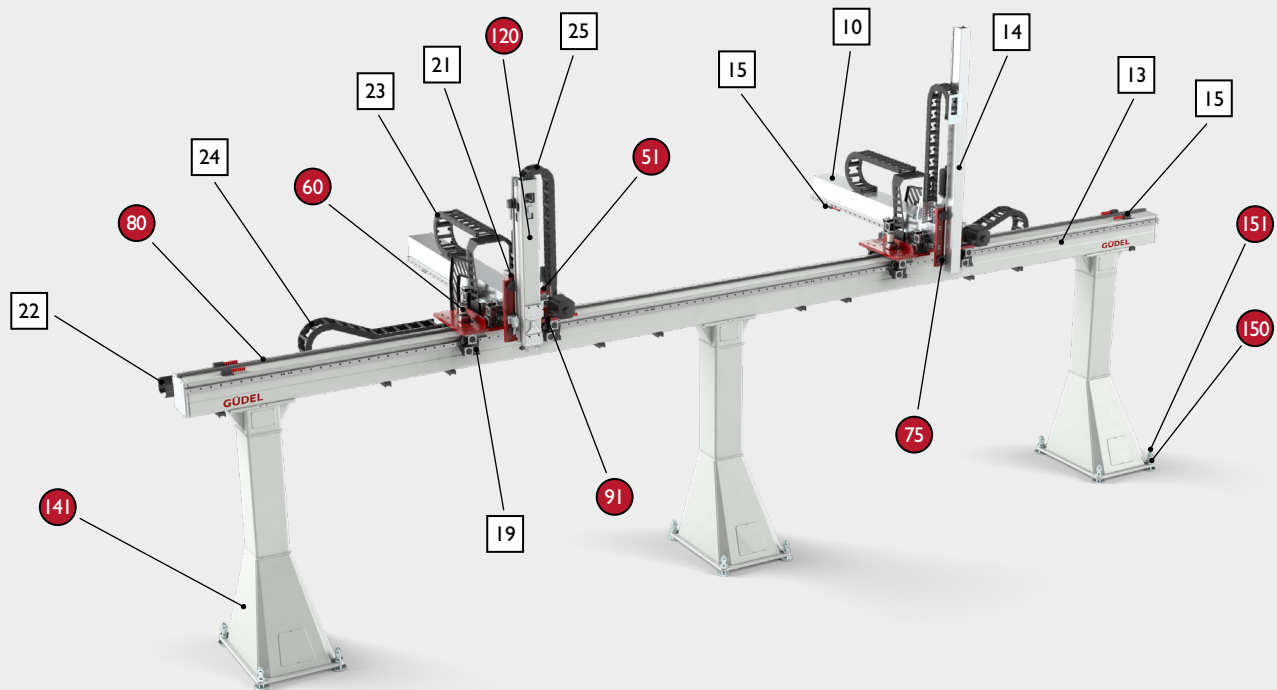
Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Übersicht

Aperçu

Overview



Grundausstattung

Base

Standard

10	Y-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q7/Q8	Beam with guideway rails and racks Q7/Q8
13	X-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q7/Q8	Poutre en axe X avec rail et pignons Q7/Q8	X axis with guideways and pinions Q7/Q8
14	Z-Balken mit Führungsschienen und Zahnstangen Q6	Poutre en axe Z avec rail et pignons Q6	Z axis with guideways and pinions Q6
15	Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19	Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und manueller Schmierung	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et lubrification manuelle	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and manual lubrication
20	Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21	Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22	Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23	Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-energy chain
24	X-Energiekette	Chaîne porte cable X	X-cable chain
25	Z-Energiekette	Chaîne porte cable Z	Z-cable chain
26	Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27	Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Type CP

Legende	Index	Index
 Zubehör	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin de course et son support	Mechanical multi-limit switch and holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
70 Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse	Système mécanique de verrouillage et levage	Manual lifting and safety unit for vertical axis
75 Redundante Haltebremse IP65	Frein d'arrêt redondant IP65	Redundant holding brake IP65
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
91 Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple carriages, each with a drive
96 H-Lader mit 2 Vertikalachsen auf gekoppelten Laufwagen	Configuration en H avec 2 chariots et barre de liaison	H configuration with 2 carriages and tie bar
100 Verstärkte Anbindung an Z-Achse	Une liaison renforcée sur l'axe Z	Reinforced Z-Axis mounting
110a C-Drehachse	Axes de rotation C	Rotary C axes
110b B-Drehachse	Axes de rotation B	Rotary B axes
110c A-Drehachse	Axes de rotation A	Rotary A axes
120 Teleskopachse V4	Axe télescopique V4	Telescoping vertical axis V4
130 Stahl Z-Achse	Axe Z acier	Steel Z-axis
135 X-Ausgleich Z-Achse	Compensation X axe Z	Z-axis X compensation
136 Auffahrschutz Z-Achse	Protection anticollision axe Z	Z-axis impact protection
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155 Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer
156 Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Extended energy chain support
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la goulotte de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set



3-Achsmodul

Modules linéaires à 3-axe

3-Axis linear modules

Legende	Index	Index
Zubehör 300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform 310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen 311 Tieftemperaturumgebung 320 ATEX Zertifizierung	Options Documentation, autres langues, version papier Autres couleurs et structures de surface Environnements très froids Certification ATEX	Options Documentation, other languages, on paper Other colors and surface structures Low temperature environments ATEX certification

Type CP



Baugrösse CP-3
Taille CP-3
Size CP-3

Technische Daten CP-3 V2

Données techniques CP-3 V2

Technical data CP-3 V2

$$F_{\max} = 800 \text{ N}$$

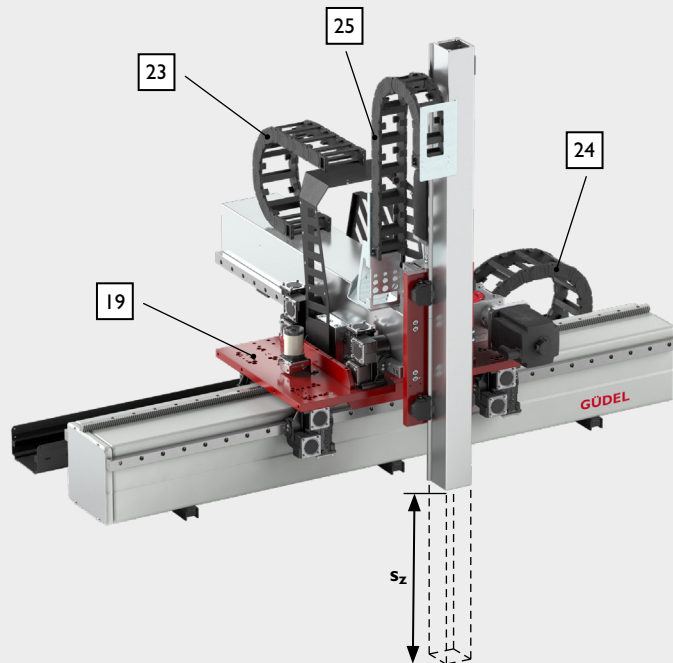
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
 Poids utile max. admissible
 Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
 Poids utile eff. pince inclu
 eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
 Course
 Stroke

Nutzlast Exzentrizität Excentricité de le poids utile Payload eccentricity

Max. ± 50 mm in X & Y Richtung von Zentrum Z-Achse
 Max. ± 50 mm en X & Y direction du centre Z axe
 Max. ± 50 mm in X & Y direction from center Z axes



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.0 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}}$ [N]

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.0 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.0) \cdot 190$ [N]

$$F_{\text{eff}} \leq F_{\max} \text{ [N]}$$

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			175 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.12.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42 x 168 mm	2.119 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.17.1.12.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data								
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke	[mm]	$s_x \leq 100000$			$s_y \leq 1500$			$s_z \leq 1050$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	300	500	800	300	500	800	300	500	800
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	90	120	96	80	112.5	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	4.0	3.5	3	5.5	4.5	3.5	10	2.5	1.5
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	5	6	8	4	5	6	4	6	10
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	060	060	060	045	045	045	045	045	045
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	32.00	26.67	20.00	26.66	21.33	17.78	25.00	16.67	10.00

High Dynamic
 Optimal Range
 High Load

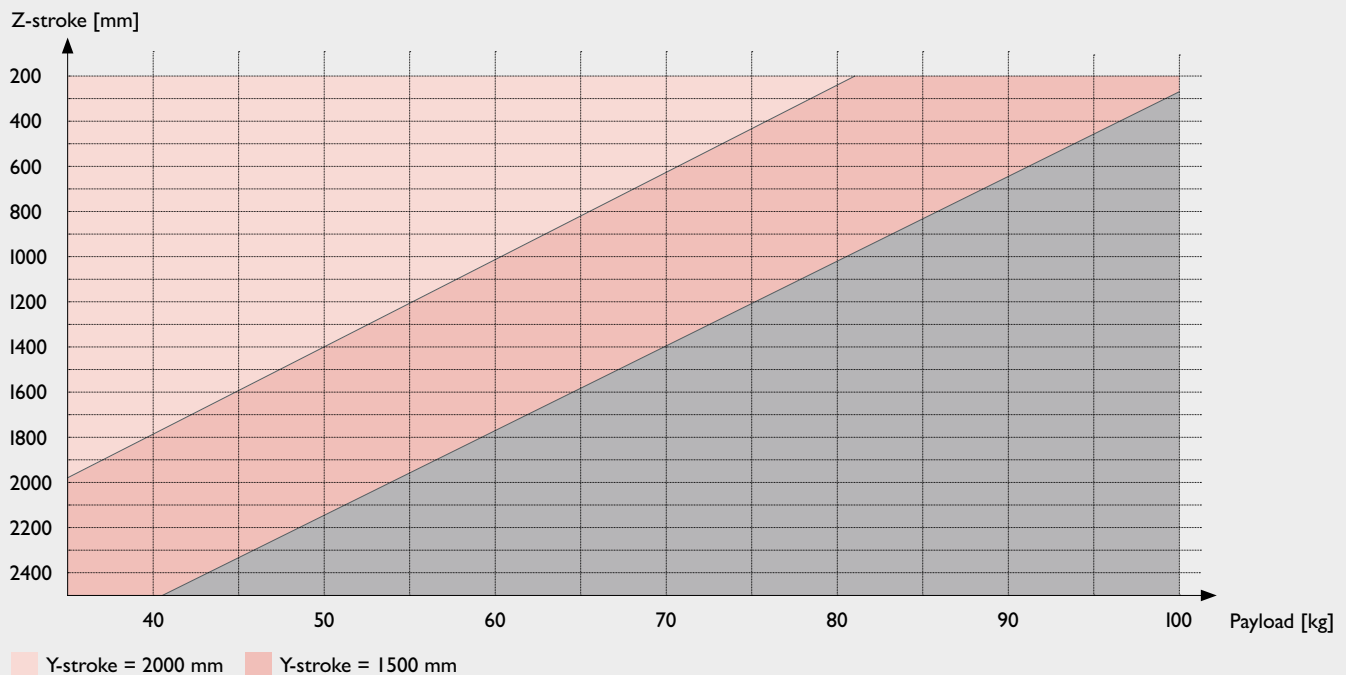
Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Leistungsdiagramm / Diagramme des performances / Performance chart



Referenzkonfiguration I / Configuration de référence I / Reference configuration I

Payload = 50 kg

Y-stroke = 2.0 m

Z-stroke = 1.4 m

Referenzkonfiguration II / Configuration de référence II / Reference configuration II

Payload = 80 kg

Y-stroke = 1.5 m

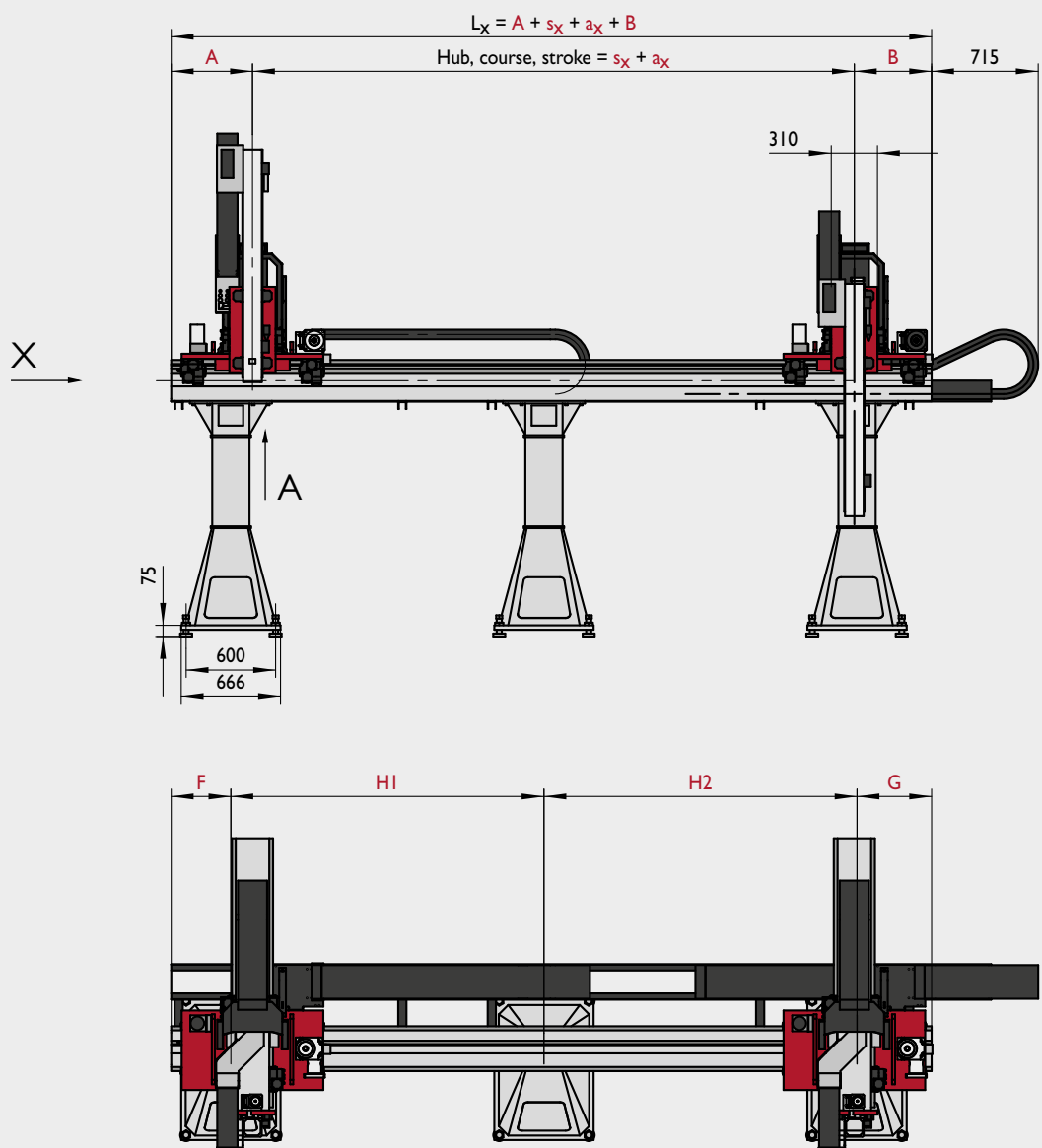
Z-stroke = 1.05 m

Baugrösse CP-3
Taille CP-3
Size CP-3

Massblatt CP-3 V2

Côtes CP-3 V2

Dimensions sheet CP-3 V2



	$s_x + a_x$	$s_y + a_y^*$	$s_z + a_z^{**}$	A	B	C	D	F / G	H1 / H2...	Ls
min.	—	600	600	526	526	350	453.5	300	700	1500
max.	100000	2000	***	—	—	—	—	1500	7000	3000

*In Schritten / Par étapes / In steps 600 / 1000 / 1500 / 2000 mm
**In Schritten / Par étapes / In steps 100 mm
***Siehe Leistungsdiagramm / Voir diagramme des performances / See performance chart

Massblatt CP-3 V2

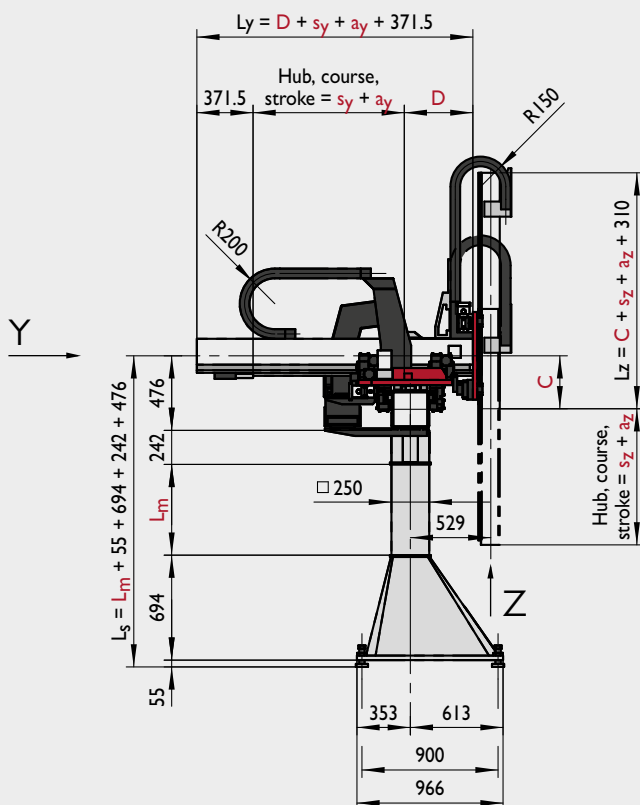
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes CP-3 V2

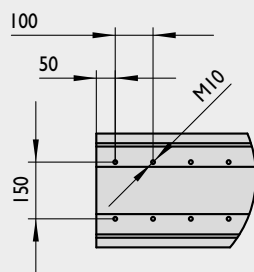
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet CP-3 V2

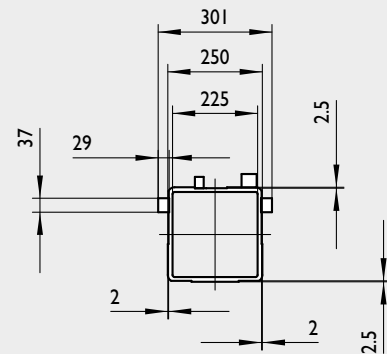
CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



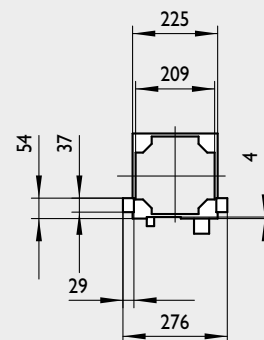
A



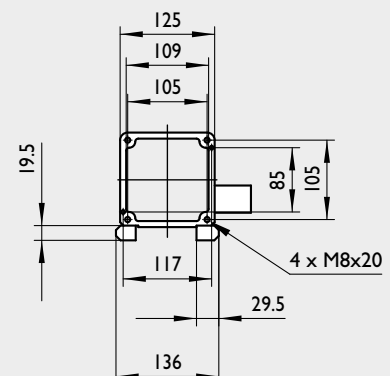
X



Y



Z



a_x : 50mm
 a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse CP-4
Taille CP-4
Size CP-4

Technische Daten CP-4 V2

Données techniques CP-4 V2

Technical data CP-4 V2

$$F_{\max} = 2000 \text{ N}$$

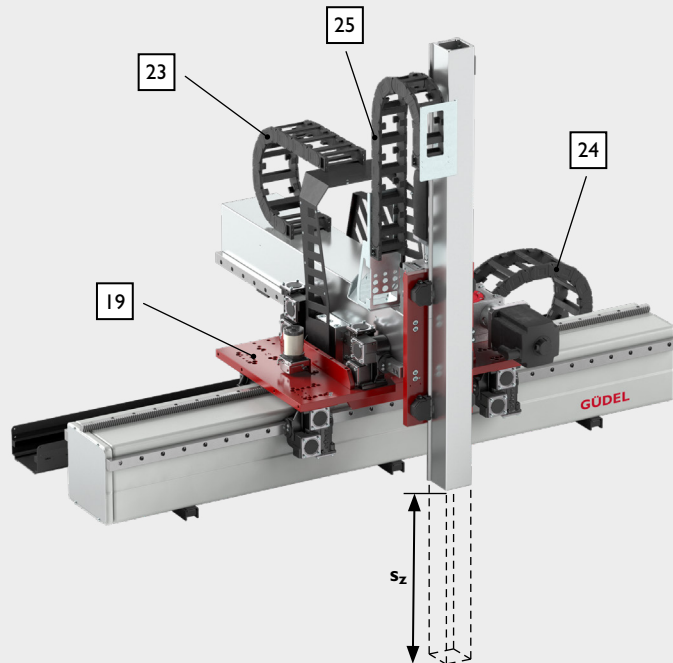
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
 Poids utile max. admissible
 Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
 Poids utile eff. pince inclu
 eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
 Course
 Stroke

Nutzlast Exzentrizität Excentricité de le poids utile Payload eccentricity

Max. ± 50 mm in X & Y Richtung von Zentrum Z-Achse
 Max. ± 50 mm en X & Y direction du centre Z axe
 Max. ± 50 mm in X & Y direction from center Z axes



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.2 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}}$ [N]

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.2 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.2) \cdot 240$ [N]

$F_{\text{eff}} \leq F_{\max}$ [N]

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			333 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.200.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.1.12.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42 x 168 mm	2.119 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.17.1.12.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data								
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke	[mm]	$s_x \leq 100000$			$s_y \leq 1500$			$s_z \leq 1250$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	800	1250	2000	800	1250	2000	800	1250	2000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	100	120	90	72	120	75	45
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	4.0	3.5	2.5	6	4.5	3.5	7.5	2.5	1.0
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	4	5	6	6	8	10	5	8	13.333
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	060	060	060	060	060	060
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	50.00	40.00	33.33	26.67	20.00	16.00	26.67	16.67	10.00

High Dynamic Optimal Range High Load

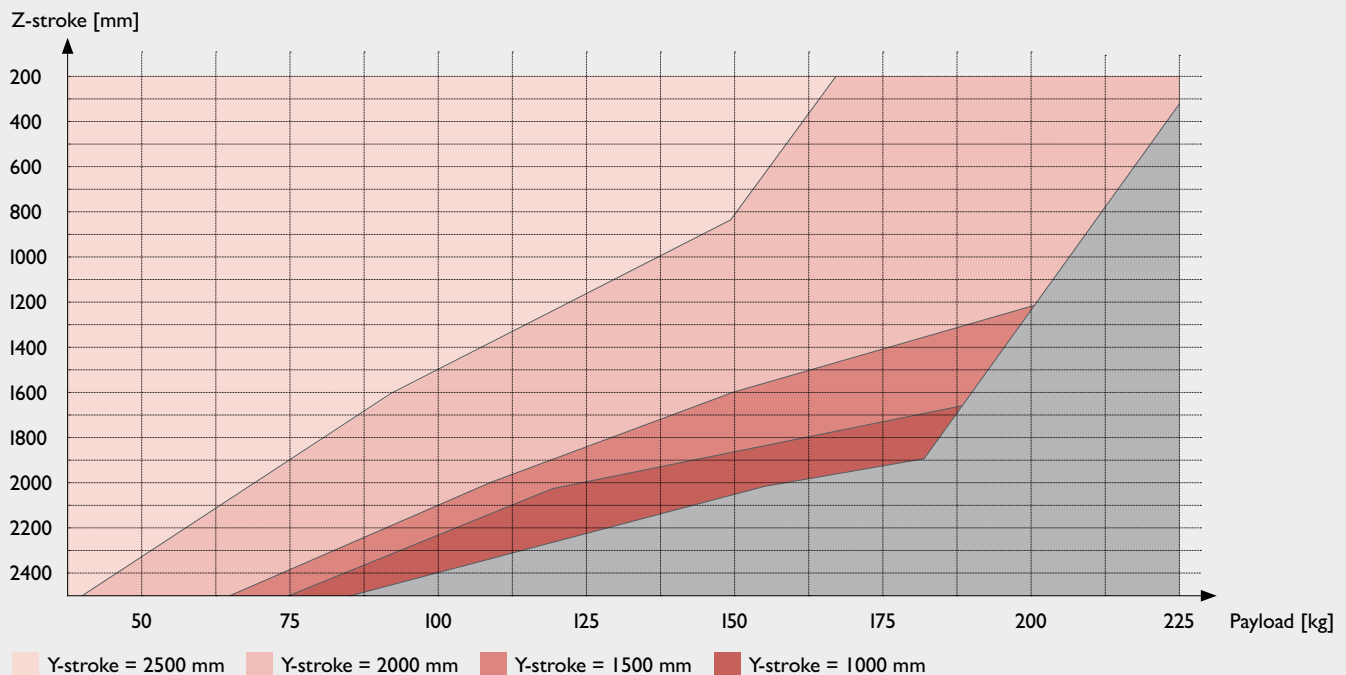
Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Leistungsdiagramm / Diagramme des performances / Performance chart



Referenzkonfiguration I / Configuration de référence I / Reference configuration I

Payload = 125 kg

Y-stroke = 2.5 m

Z-stroke = 1.15 m

Referenzkonfiguration II / Configuration de référence II / Reference configuration II

Payload = 200 kg

Y-stroke = 1.5 m

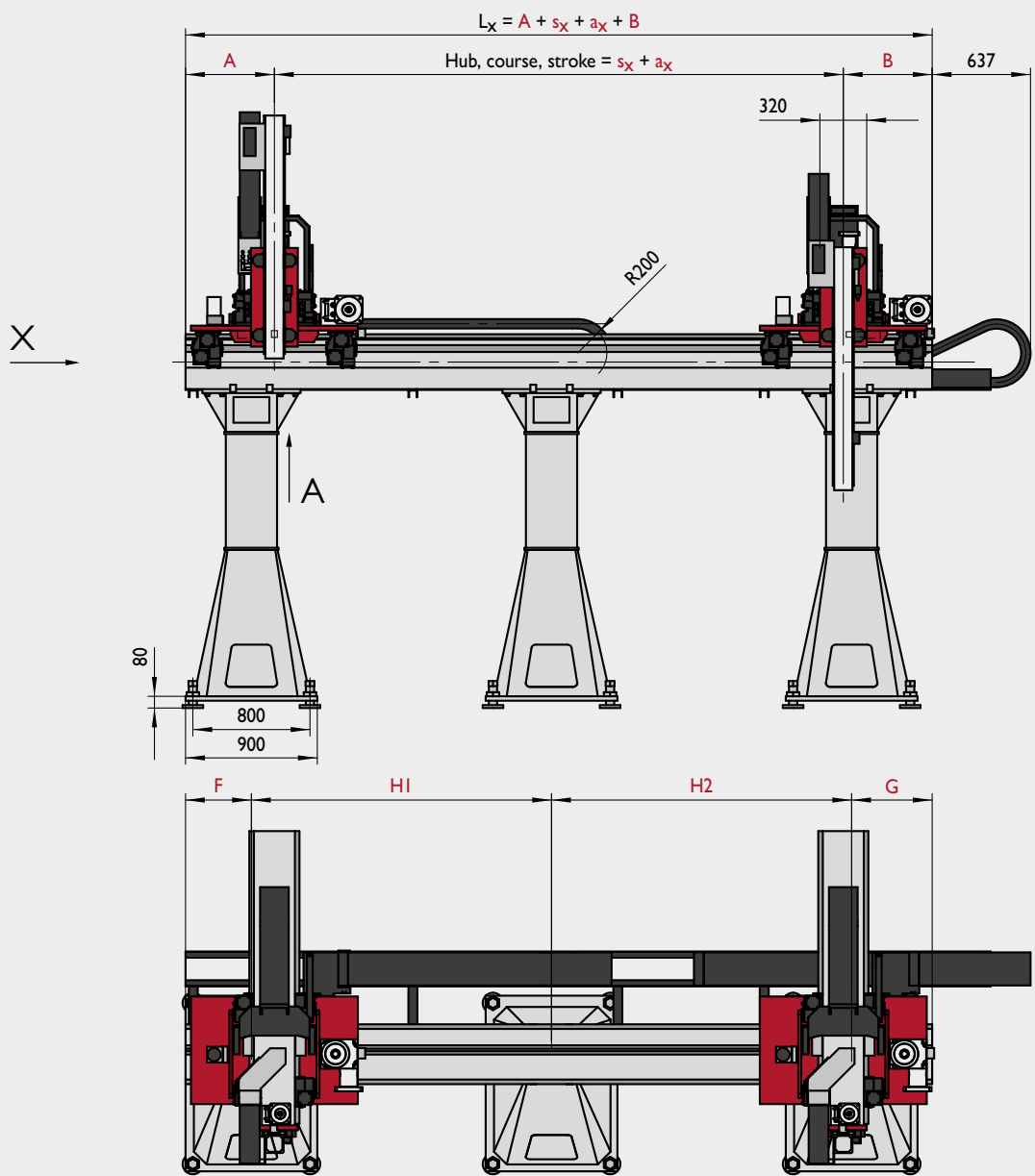
Z-stroke = 1.25 m

Baugrösse CP-4
Taille CP-4
Size CP-4

Massblatt CP-4 V2

Côtes CP-4 V2

Dimensions sheet CP-4 V2



	$s_x + a_x$	$s_y + a_y^*$	$s_z + a_z^{**}$	A	B	C	D	F / G	H1 / H2...	Ls
min.	—	600	600	644	644	385	515.5	350	1000	1975
max.	100000	2500	***	—	—	—	—	1550	7000	3300

*In Schritten / Par étapes / In steps 600 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 mm
**In Schritten / Par étapes / In steps 100 mm
***Siehe Leistungsdiagram / Voir diagramme des performances / See performance chart

Massblatt CP-4 V2

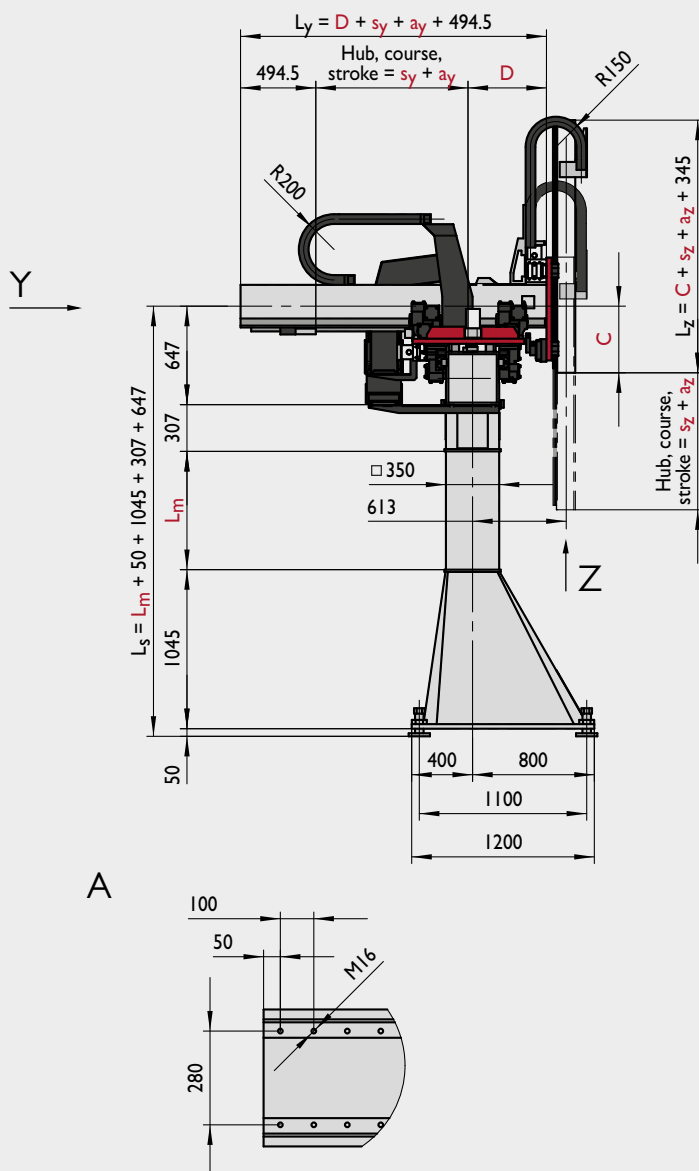
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes CP-4 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet CP-4 V2

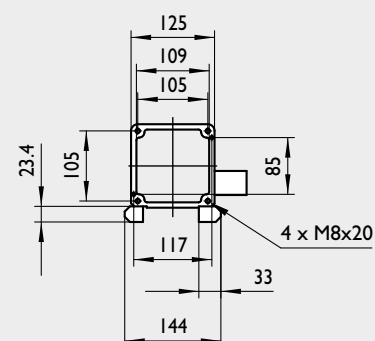
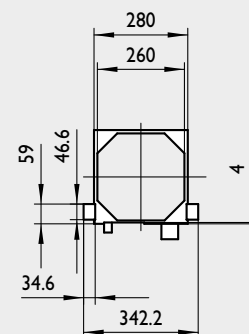
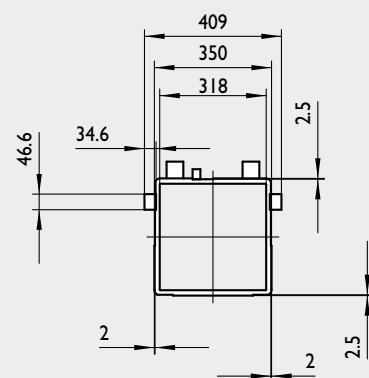
CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



X

Y

Z



a_x : 50mm
 a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
 Course de sécurité Valeur recommandé min.
 Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
 Course de travail
 Working stroke

Baugrösse CP-5
Taille CP-5
Size CP-5

Technische Daten CP-5 V2

Données techniques CP-5 V2

Technical data CP-5 V2

$$F_{\max} = 4500 \text{ N}$$

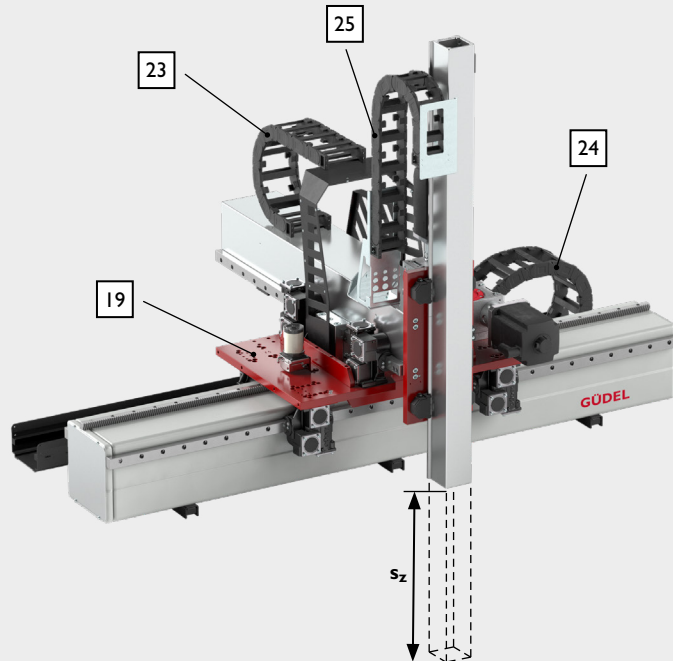
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
 Poids utile max. admissible
 Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
 Poids utile eff. pince inclu
 eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
 Course
 Stroke

Nutzlast Exzentrizität Excentricité de le poids utile Payload eccentricity

Max. ± 50 mm in X & Y Richtung von Zentrum Z-Achse
 Max. ± 50 mm en X & Y direction du centre Z axe
 Max. ± 50 mm in X & Y direction from center Z axes



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}}$ [N]

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 410$ [N]

$F_{\text{eff}} \leq F_{\max}$ [N]

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			516 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.I.I2.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42 x 168 mm	2.119 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.17.I.I2.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.I.I2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement				Stroke and drive data				
Achse / Axe / Axis		X			Y			Z		
Hub / Course / Stroke	[mm]	$s_x \leq 100000$			$s_y \leq 1000$			$s_z \leq 1650$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	2000	3100	4500	2000	3100	4500	2000	3100	4500
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	120	120	100	100	120	60	45
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	4.0	3.5	2.5	5.0	4.0	3.5	8.5	3.0	1.5
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	4	5	6	5	6	8	5	10	13.33
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	090	090	090	090	090	090
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	53.33	42.67	35.55	42.67	35.56	26.67	40.00	20.00	15.00

High Dynamic

Optimal Range

High Load

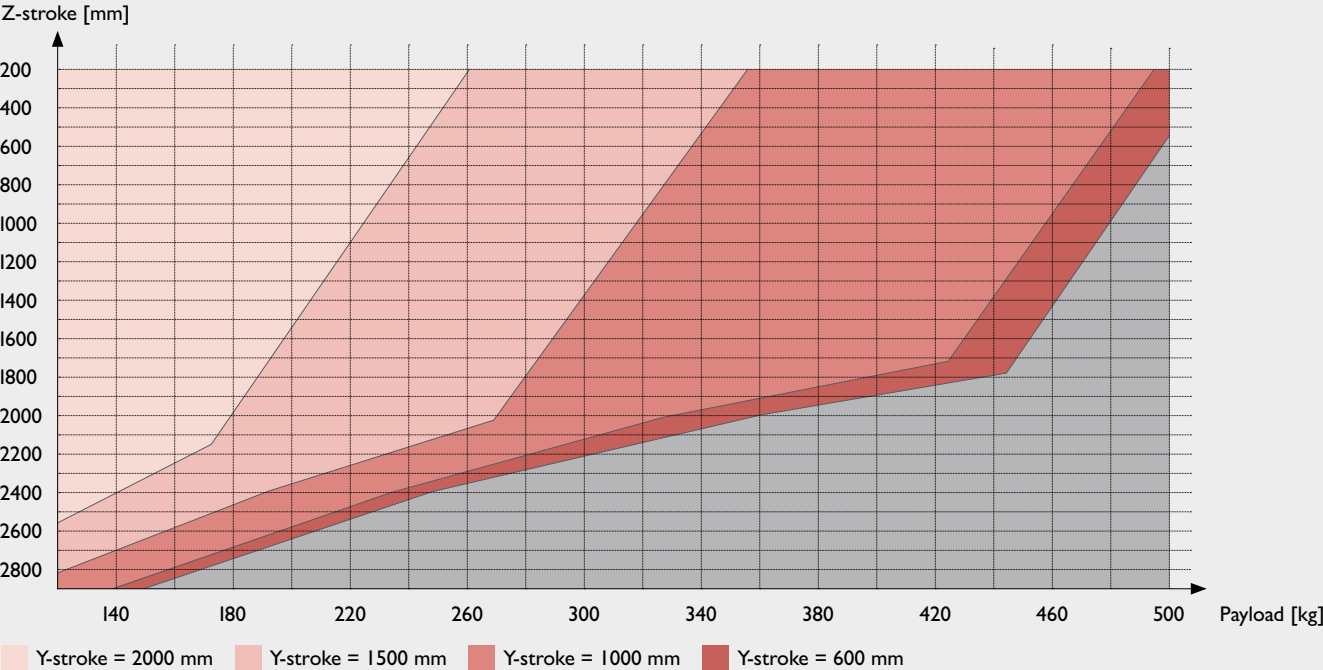
Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Leistungsdiagramm / Diagramme des performances / Performance chart



Referenzkonfiguration I / Configuration de référence I / Reference configuration I

Payload = 300 kg

Y-stroke = 1.5 m

Z-stroke = 1.4 m

Referenzkonfiguration II / Configuration de référence II / Reference configuration II

Payload = 450 kg

Y-stroke = 1.0 m

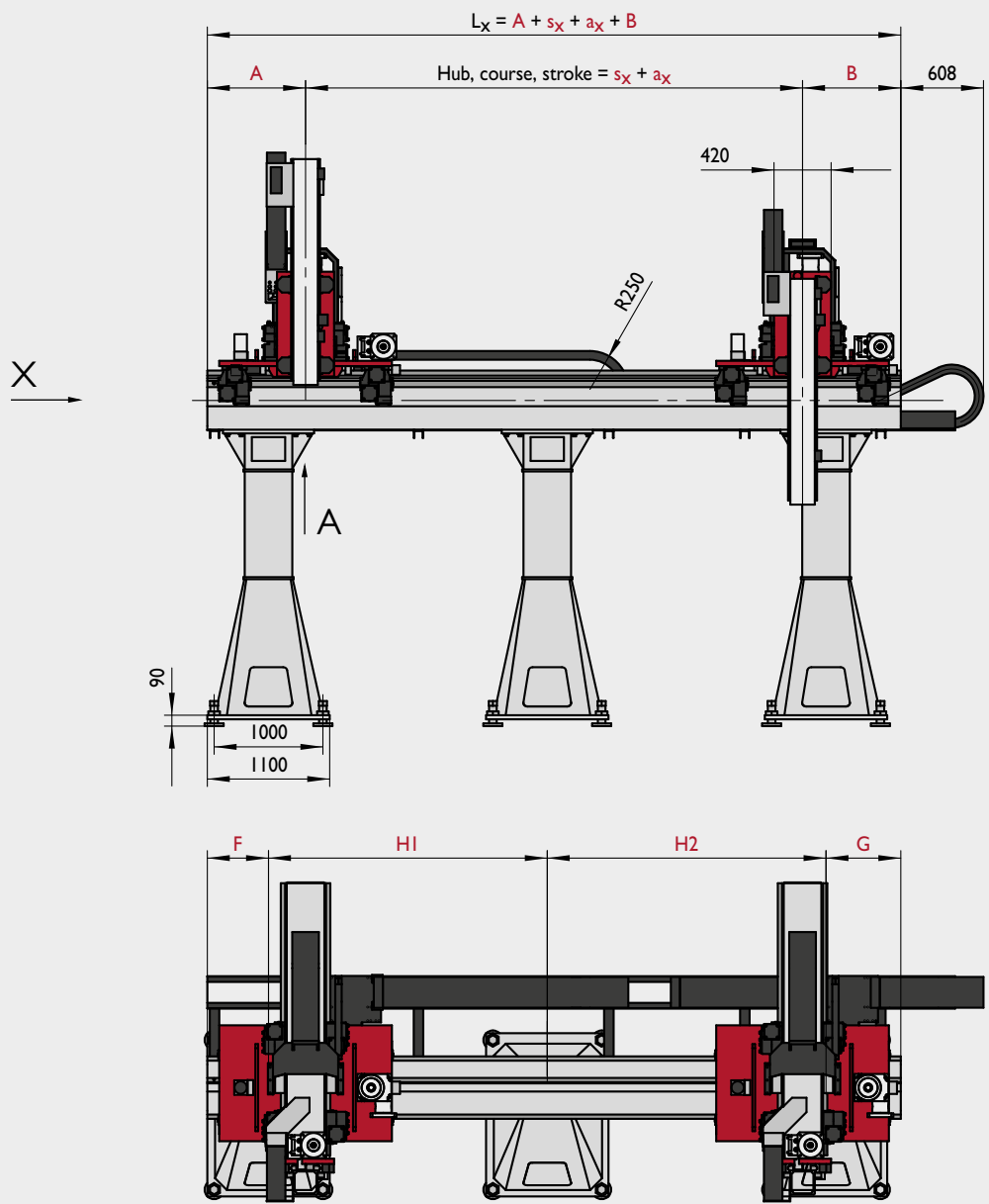
Z-stroke = 1.65 m

Baugrösse CP-5
Taille CP-5
Size CP-5

Massblatt CP-5 V2

Côtes CP-5 V2

Dimensions sheet CP-5 V2



	$s_x + a_x$	$s_y + a_y^*$	$s_z + a_z^{**}$	A	B	C	D	F / G	H1 / H2...	Ls
min.	—	600	600	724.5	724.5	440	695	400	1200	2150
max.	100000	2000	***	—	—	—	—	1500	7000	3600

*In Schritten / Par étapes / In steps 600 / 1000 / 1500 / 2000 mm

**In Schritten / Par étapes / In steps 100 mm

***Siehe Leistungsdiagramm / Voir diagramme des performances / See performance chart

Massblatt CP-5 V2

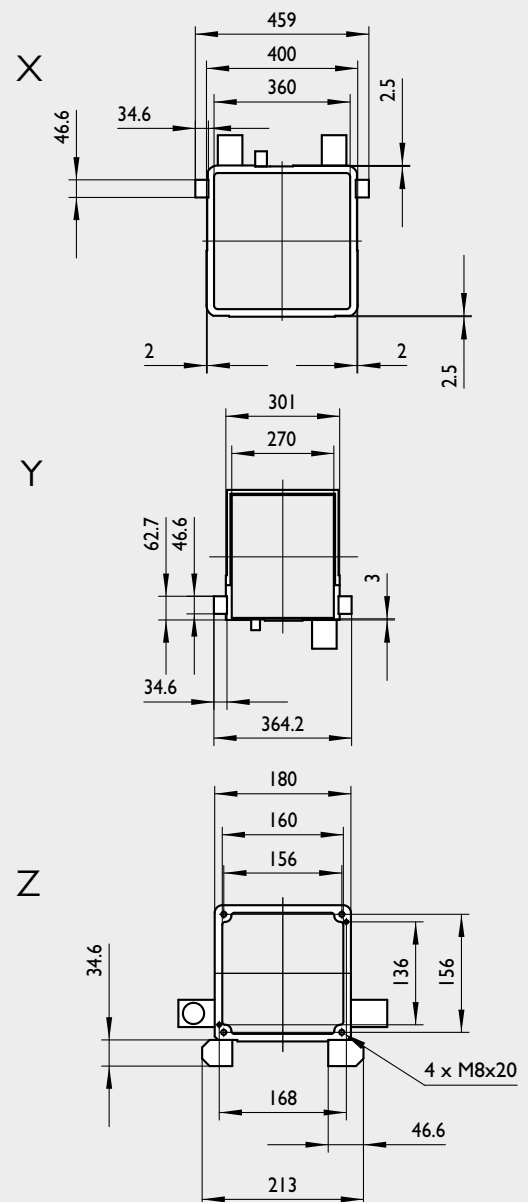
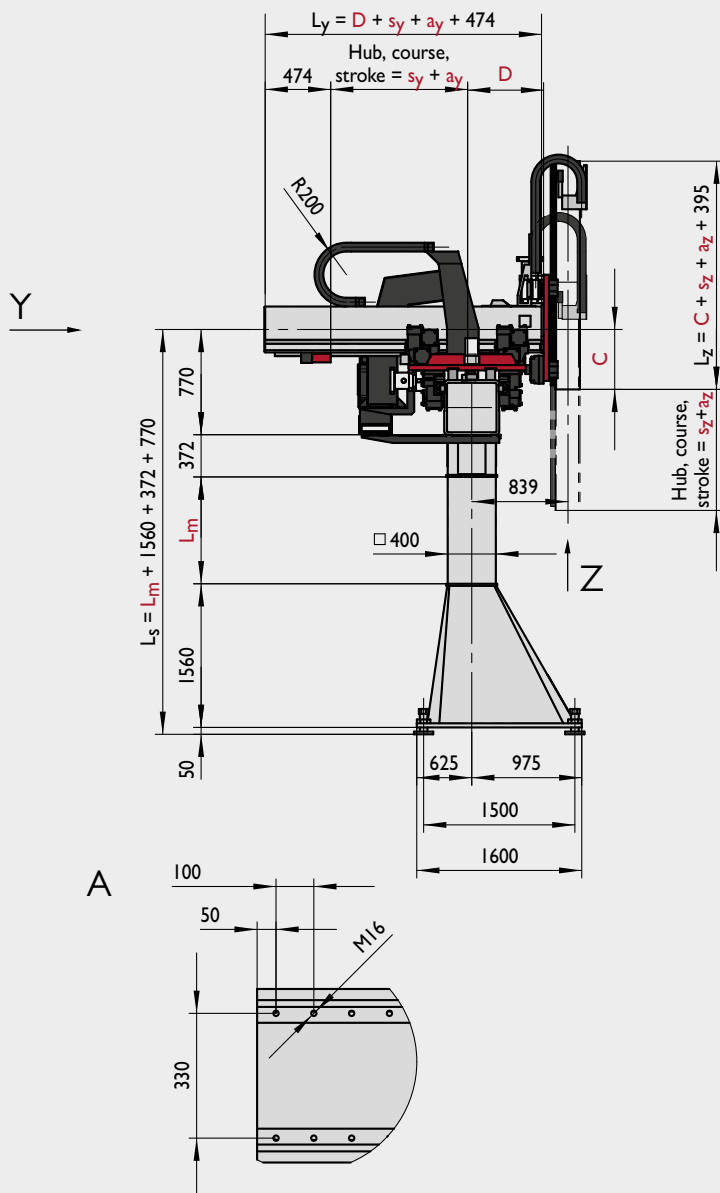
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes CP-5 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet CP-5 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_x : 50mm
 a_y : 50mm
 a_z : 50mm

s_x
 s_y
 s_z

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse CP-5 HD

Taille CP-5 HD

Size CP-5 HD

Technische Daten CP-5 HD V2

Données techniques CP-5 HD V2

Technical data CP-5 HD V2

$$F_{\max} = 5000 \text{ N}$$

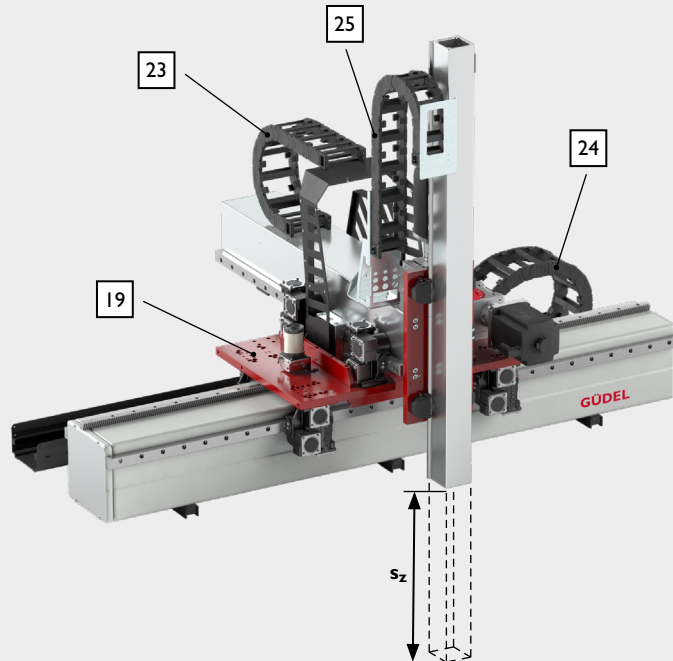
$F_{\max}$ [N]: zulässige maximale Nutzlast
Poids utile max. admissible
Permissible max. payload

F_{eff} [N]: eff. Transportlast inkl. Greifer
Poids utile eff. pince inclu
eff. payload incl. gripper unit

s_z [mm]: Hub
Course
Stroke

Nutzlast Exzentrizität Excentricité de le poids utile Payload eccentricity

Max. ± 50 mm in X & Y Richtung von Zentrum Z-Achse
Max. ± 50 mm en X & Y direction du centre Z axe
Max. ± 50 mm in X & Y direction from center Z axes



Fall / cas / case 1 : $s_z < 1.6 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}}$ [N]

Fall / cas / case 2 : $s_z > 1.6 \text{ m}$ $F_{\max} = F_{\text{Tab.}} - (s_z - 1.6) \cdot 410$ [N]

$F_{\text{eff}} \leq F_{\max}$ [N]

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte cables / Carriage - Energy chain

Pos.	Mat.		Art. No.	Ø	m
19	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			552 kg *
24	PAG	Energiekette X-Achse / Chaîne porte cable X axe / Energy chain X axes	H4.42.20.250.0	42 x 200 mm	2.2 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.20.I.12.C		
23	PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte cable Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42 x 168 mm	2.119 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.420.17.I.12.C		
25	PAG	Energiekette Z-Achse / Chaîne porte cable Z axe / Energy chain Z axes	H4.42.11.150.0	42 x 108 mm	1.96 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4.421.11.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans axe Z, moteur, cablages. / Weight without Z-axis, motors, cabinet, cables.

CP-5 HD

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement				Stroke and drive data					
Achse / Axe / Axis	X				Y			Z		
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_x \leq 100000$			$s_y \leq 1500$			$s_z \leq 1600$		
Nutzlast Charge utile Payload	[N]	2000	3100	5000	2000	3100	5000	2000	3100	5000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	100	120	100	75	120	60	37.5
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	3.5	3.0	2.0	4.5	3.5	2.5	8.0	2.0	1.0
Übersetzung Getriebe Rapport de réduction du reducteur Gearbox ratio	[-]	4	5	6	5	6	8	5	10	16
Güdel Getriebe Typ HPG Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	090	090	090	090	090	090	090	090	090
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	53.33	42.67	35.55	42.67	35.56	26.67	40.00	20.00	12.50

High Dynamic Optimal Range High Load

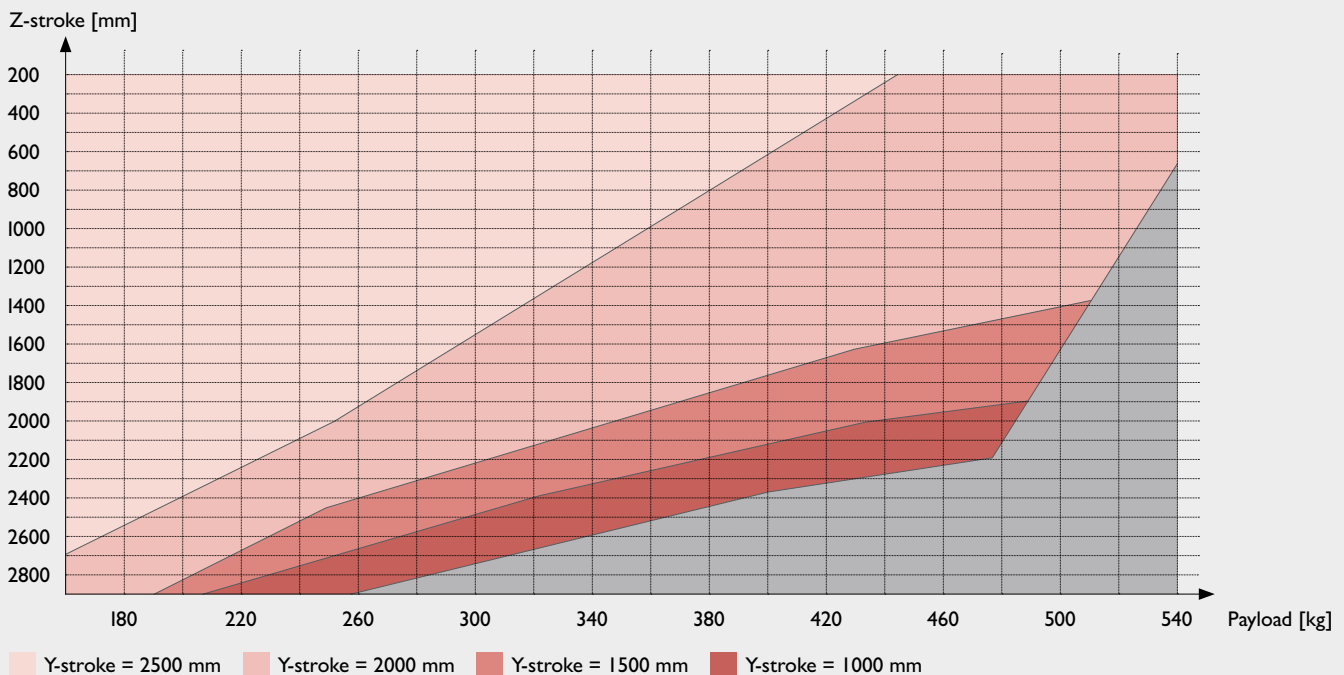
Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Leistungsdiagramm / Diagramme des performances / Performance chart



Referenzkonfiguration I / Configuration de référence I / Reference configuration I

Payload = 300 kg

Y-stroke = 2.5 m

Z-stroke = 1.5 m

Referenzkonfiguration II / Configuration de référence II / Reference configuration II

Payload = 500 kg

Y-stroke = 1.5 m

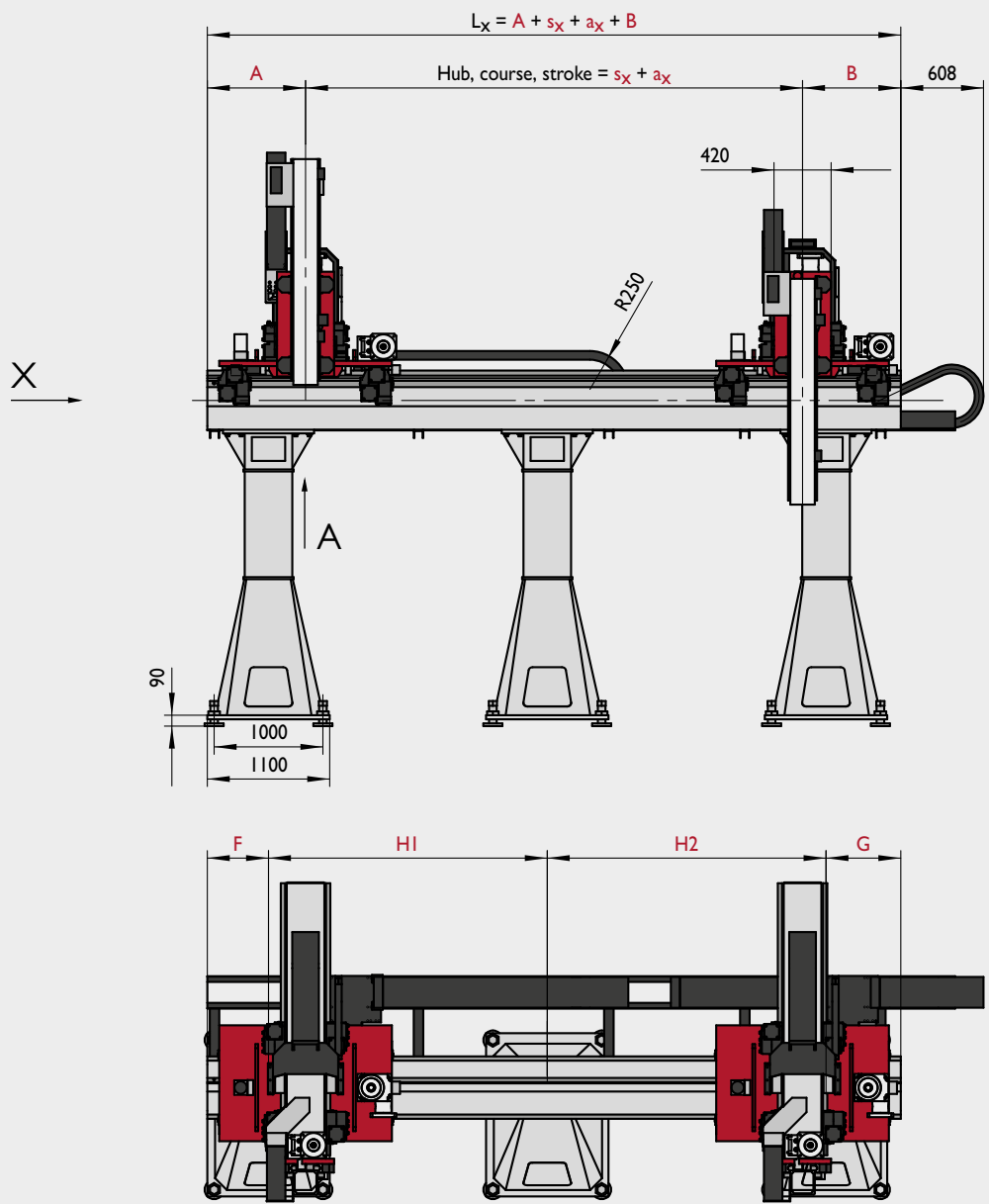
Z-stroke = 1.6 m

Baugrösse CP-5 HD
Taille CP-5 HD
Size CP-5 HD

Massblatt CP-5 HD V2

Côtes CP-5 HD V2

Dimensions sheet CP-5 HD V2



	$s_x + a_x$	$s_y + a_y^*$	$s_z + a_z^{**}$	A	B	C	D	F / G	H1 / H2...	Ls
min.	—	600	600	724.5	724.5	440	695	400	1200	2150
max.	100000	2500	***	—	—	—	—	1500	7000	3600

*In Schritten / Par étapes / In steps 600 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 mm

**In Schritten / Par étapes / In steps 100 mm

***Siehe Leistungsdiagramm / Voir diagramme des performances / See performance chart

CP-5 HD

Massblatt CP-5 HD V2

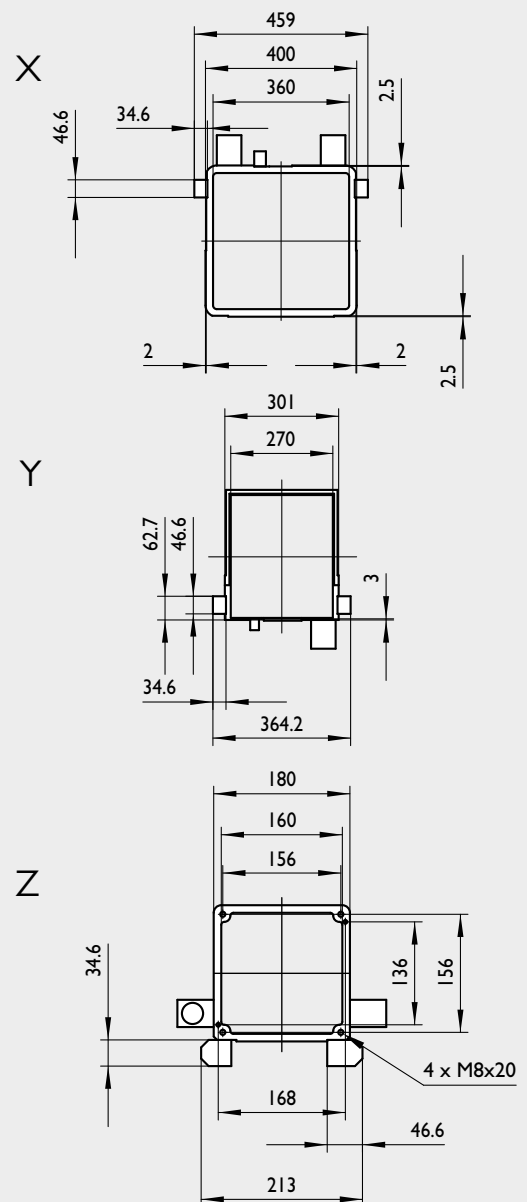
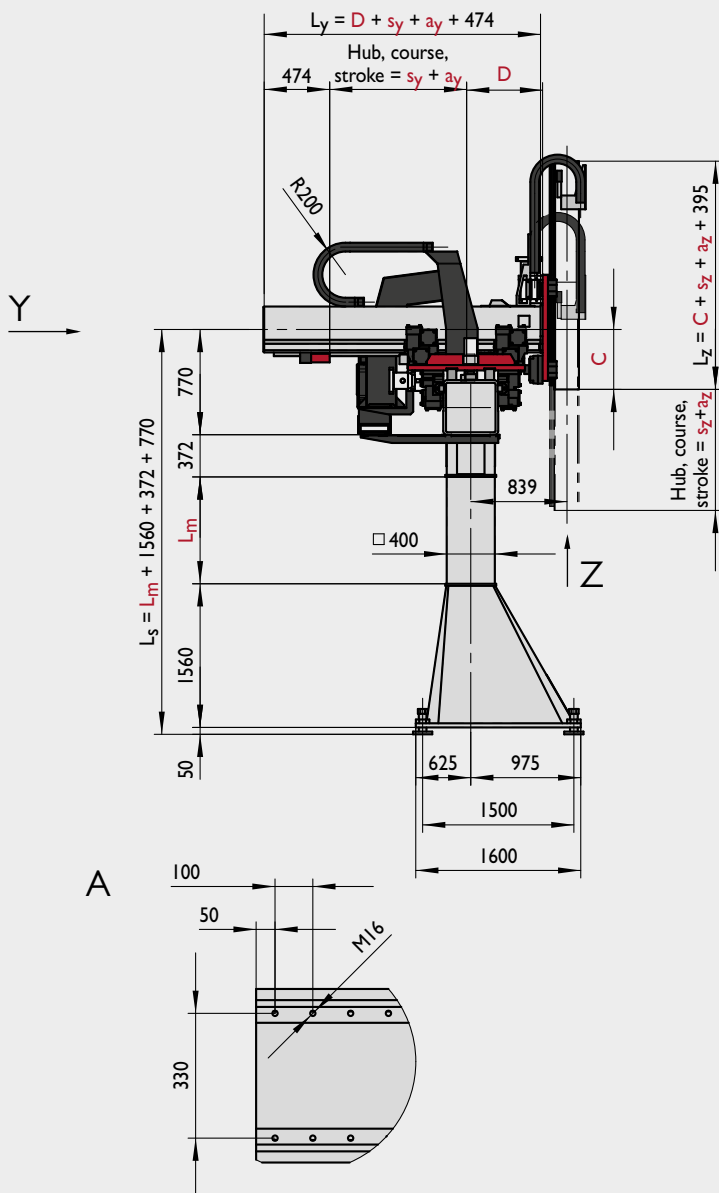
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes CP-5 HD V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet CP-5 HD V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ax: 50mm
ay: 50mm
az: 50mm

sx
sy
sz

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Roboter Verfahrachse – TrackMotion

Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Auswahltablelle

Mit dem online verfügbaren Selection Tool kann die benötigte TM Baugröße für den jeweiligen Roboter bestimmt werden. Eine Kollisionsprüfung des Robotersockels mit dem Getriebe ist jedoch unumgänglich.

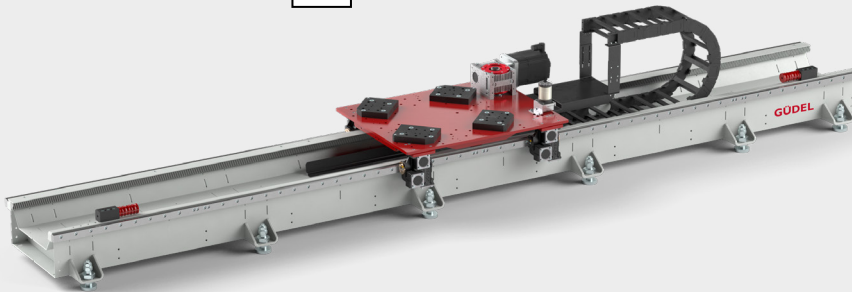
Tableau de sélection

Le tableau disponible en ligne peut être utilisé pour déterminer la taille requise de la TM pour le robot concerné. Cependant, un contrôle de collision de la base du robot avec la boîte de vitesses est inévitable.

Selection table

The chart available online can be used to determine the required TM size for the respective robot. However, a collision check of the robot base with the gearbox is inevitable.

TMF



TMO-C



TMO-W

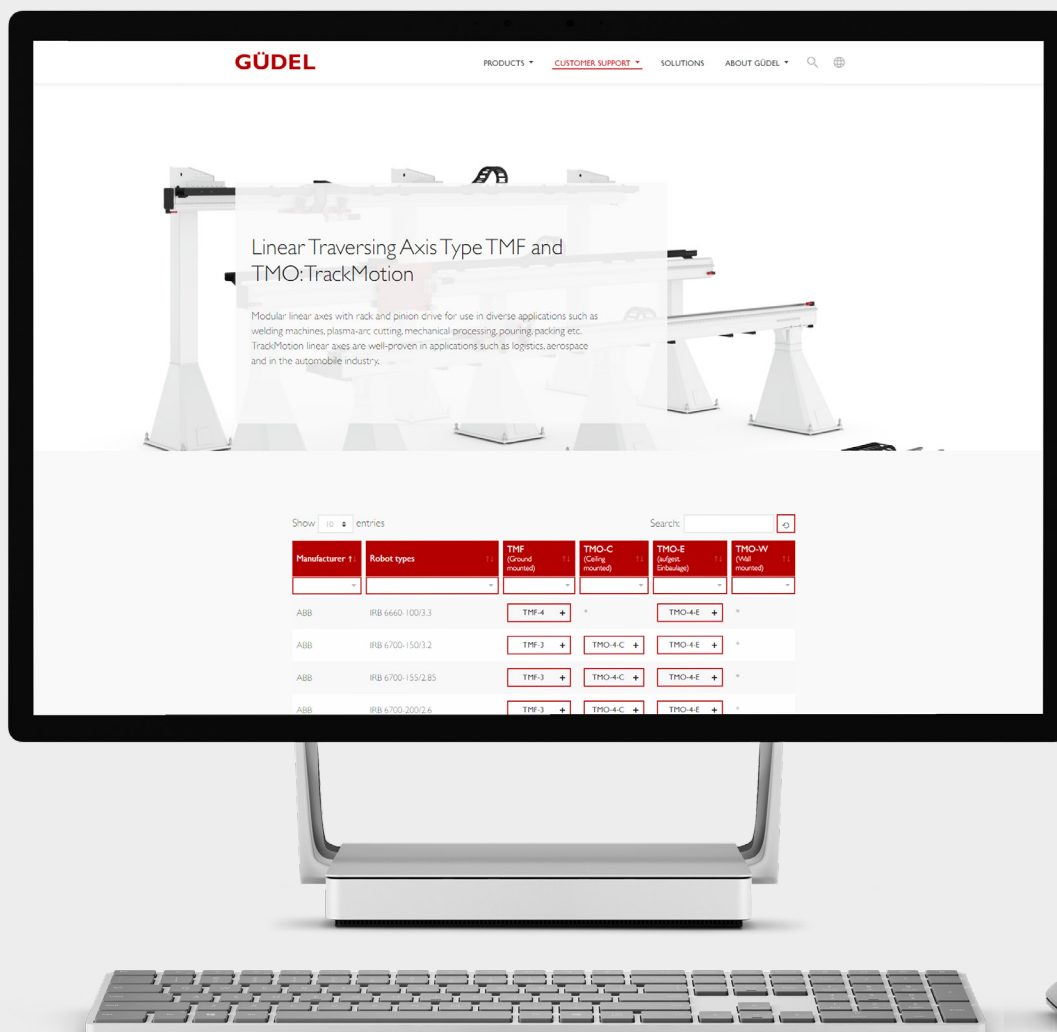


TMO-E



Type TMF/TMO

Linear Track Selection Tool



Finden Sie die richtige Achse für Ihren Roboter mit unserem Online-Dimensionierungstool.
<https://de.gudel.com/linear-track-selection-tool>

Trouvez la bonne axe pour votre robot avec notre Outil de dimensionnement en ligne.
<https://gudel.com/linear-track-selection-tool>

Find the right axis for your robot with our Linear Track Selection Tool.
<https://gudel.com/linear-track-selection-tool>



Roboter Verfahrachse – TrackMotion

Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Einführung

Modulare Verfahrachsen mit Zahnstangenantrieb finden Anwendung in verschiedensten Applikationen wie z.B. Handling, Schweißen, Maschinenbedienung, Messprozesse, Additive Fertigung, Bearbeitung aller Art. TrackMotion-Verfahrachsen haben sich in den Anwendungsgebieten Automobil, Aerospace, Logistik, Metall-, Mineral- und Generelle Industrie sehr gut bewährt. Durch die optimale Abstufung der einzelnen Baugrößen können wir für jeden Robotertyp die optimale Verfahrachse anbieten. Die Wagenplatten, Getriebe und Kabelschleppen werden auf genau den entsprechenden Robotertyp und Ihre Applikation zugeschnitten. Gerne unterstützen wir sie auch bei der Achs- und Motorenauslegung.

TrackMotion TMF von Güdel überzeugen durch ihr Rollenführungssystem bezüglich Stabilität und Schmutzunempfindlichkeit. Das geschlossene Trägerprofil sorgt für eine optimale Lastverteilung auf die Schienen, wodurch eine hohe Laufruhe erreicht wird. Die Achsen können in Segmenten gefertigt und dadurch sehr einfach in ihrer Länge erweitert werden. Achslängen bis zu 100m sind problemlos realisierbar.

Bei der Deckenmontage wird die Overhead-TrackMotion TMO-C zentrisch über dem Arbeitsbereich des Roboters angeordnet. Mit dieser Anordnung kann in einer horizontalen Ebene ein maximaler Arbeitsbereich abgedeckt werden und sie ermöglicht ideale Zugänglichkeit für Prozesse mit Zugriff von oben.

Die Wandmontage ist speziell bei Limitierungen durch die verfügbare Hallenhöhe geeignet. Der Hauptarbeitsbereich ist hier seitlich unterhalb der Overhead-TrackMotion TMO-W. Bei idealer Zugänglichkeit für den Roboter von der Seite und von oben können Gebäudehöhen optimal ausgenutzt werden.

Die aufgeständerte Montage (TMO-E) ist eine Ergänzung zur klassischen Bodenmontage (TMF).

Sie erlaubt durch die bodenfreie Anordnung eine wesentlich bessere Ausnutzung der bestehenden Produktionsflächen und eine optimale Zugänglichkeit zu Prozessen und Maschinen.

TrackMotion-Verfahrachsen mit Nutzlasten von 100kg bis 5200kg können auch ohne Roboter als universelle Verfahrachsen eingesetzt werden.

<https://www.de.gudel.com/produkte/linearachsen/tmf>
<https://www.de.gudel.com/produkte/linearachsen/tmo>

Introduction

Les axes de translation à système d'entraînement pignon crémaillère peuvent être utilisés dans diverses applications comme manipulation, soudage, utilisation de machines, processus de mesure, fabrication additive, usinage en tout genre. Les axes de translation TrackMotion ont fait leurs preuves dans les domaines Automobile, aéronautique, logistique, industrie métallurgique, minérale et générale. L'échelonnement particulièrement judicieux des différentes tailles permet aux axes de translation d'être adaptés au mieux à tous les types de robots. Les plaques de chariots, les réducteurs et les chaînes portées câble sont adaptés spécialement à votre type de robot et à votre application. Nous vous aidons volontiers à configurer les axes et les moteurs dont vous avez besoin.

Les modules TrackMotion TMF Güdel sont capables de travailler dans un environnement sale et agressif grâce à leur système de guidage à galets. Le profil support fermé assure la meilleure répartition de la charge sur les rails, ce qui permet d'obtenir un fonctionnement extrêmement stable. Les axes peuvent être fabriqués par segments qui se mettent bout à bout facilement dans la longueur. Des portées de jusqu'à 100 m se réalisent ainsi sans problème.

Pour des montages sur plafond, le module Overhead-TrackMotion TMO-C est disposé centré au-dessus de la zone de travail du robot. Cette configuration garantit une zone de travail maximum dans un plan horizontal et permet une accessibilité idéale pour des processus de travail avec un accès par le haut.

Le montage mural est particulièrement adapté si le processus de traitement est limité par la hauteur du bâtiment. La zone de travail principale est latérale, située au-dessous du module Overhead-TrackMotion TMO-W; la hauteur du bâtiment peut être donc utilisée au mieux lorsque l'accès du robot doit avoir lieu par le côté ou par le haut.

Le montage sur pieds (TMO-E) complète le montage classique au sol (TMF). Il permet d'installer l'axe au-dessus du sol et ainsi d'optimiser l'utilisation de la surface de production disponible ainsi que l'accès au processus et aux machines.

Les axes de translation TrackMotion à charge utile comprise entre 100kg et 5200kg et non équipés de robots sont utilisables dans de nombreuses applications.

<https://www.gudel.com/products/linearaxis/tmf>
<https://www.gudel.com/products/linearaxis/tmo>

Introduction

Modular drive axes with rack-and-pinion drive for use in various applications such as handling, welding, machine operation, measuring processes, additive manufacturing, machining of all kinds. TrackMotion drive axes are well-proven in applications such as Automotive, Aerospace, Logistics, Metal, Mineral and General Industry. By optimal graduation of the individual sizes, we can offer the best possible drive axis for each type of robot. Carriage plates, gearboxes, and energy chains are customized specifically for your type of robot and application. We can also support you in the axis and motor configuration.

Güdel TrackMotion TMF modules are quite insensitive to dirt, and show extreme rigidity and stiffness due to the roller guideway system. The closed framework provides an optimal distribution of load on the rails, providing extremely quiet running. The axes can be manufactured in segments and can therefore easily be extended in length. Axis lengths of up to 100 meters are easily achieved.

For ceiling mounted applications, the overhead TrackMotion TMO-C is centered directly above the work envelope of the robot. This arrangement provides a maximum operating range across a horizontal plane and provides ideal accessibility for processes where accesses is from above.

Wall mounting is especially suitable in situations where the available room height is limited. The main operating range is below and to the side of the overhead TrackMotion TMO-W. This arrangement gives the robot ideal accessibility from the side and from the top by making optimal use of the available height.

The elevated installation (TMO-E) is an extension to the classical mounting on the floor (TMF).

The raised installation above the floor permits a significantly better use of the production areas and an optimal access to processes and machines.

TrackMotion drive axes can also be employed without robots to carry payloads from 100kg up to 5200kg for universal use.

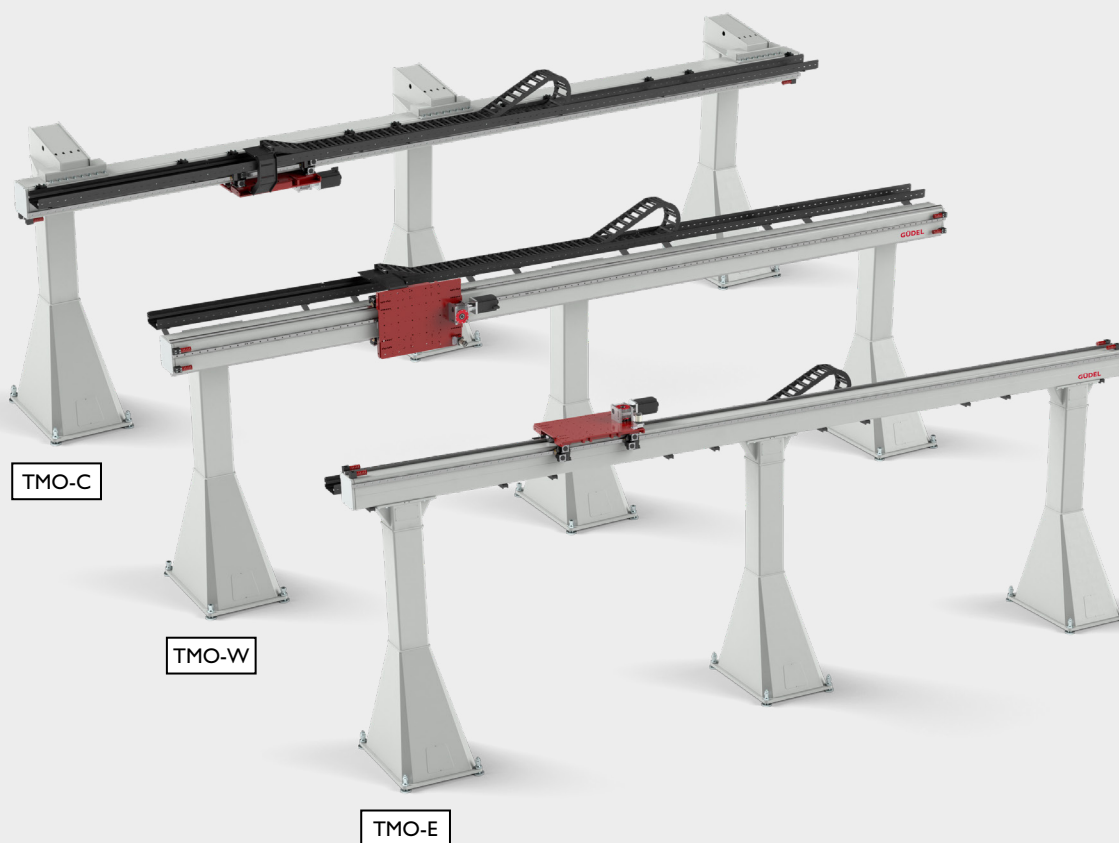
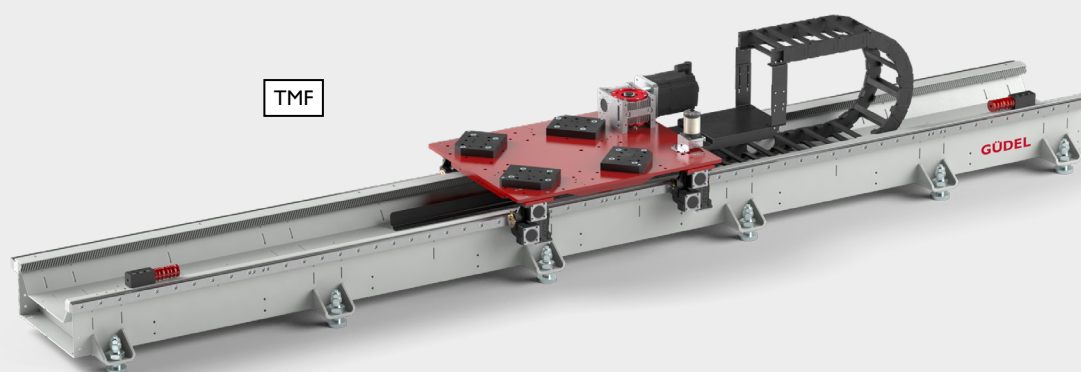
<https://www.gudel.com/products/linearaxis/tmf>
<https://www.gudel.com/products/linearaxis/tmo>

Type TMF

Einführung

Introduction

Introduction



Roboter Verfahrachse – TrackMotion

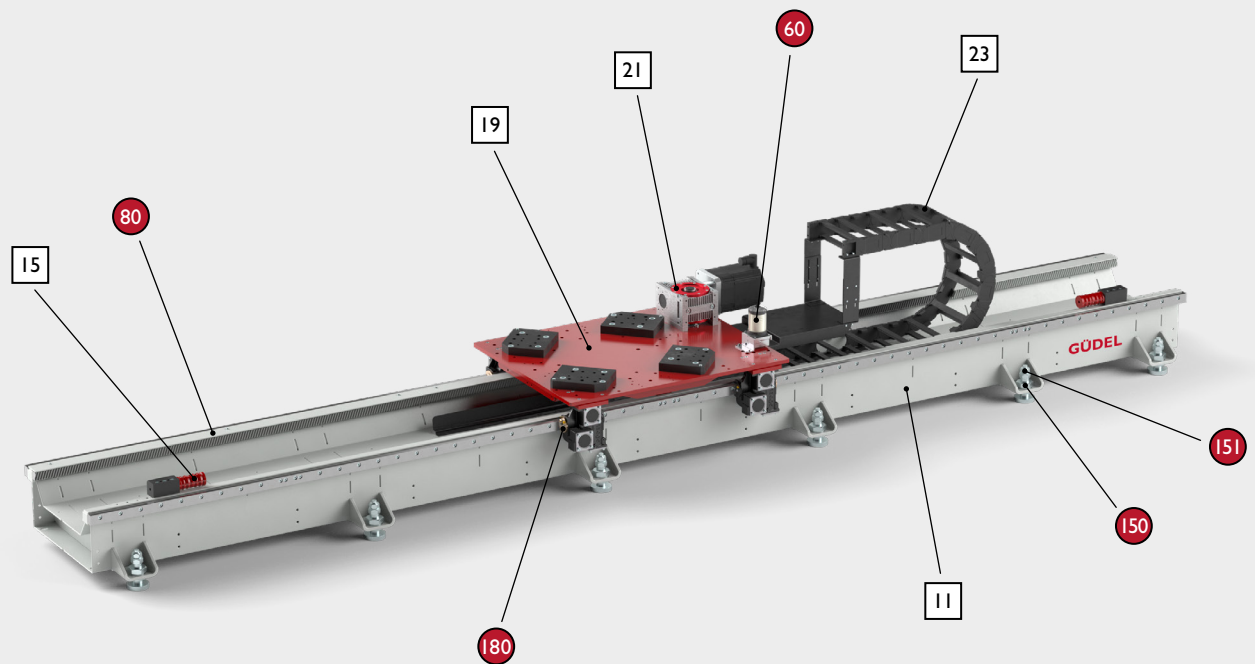
Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Übersicht

Aperçu

Overview



☐ Grundausstattung	Base	Standard
11 Trägerprofil mit Führungsschienen und Zahnstangen Q9	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q9	Beam with guideway rails and racks Q9
15 Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19 Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit, manueller Schmierung und Adapterplatten für Roboter	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée, lubrification manuelle et plaques d'adaptation pour robots	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit, manual lubrication and adapter plates for robots
20 Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21 Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22 Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23 Y-Energiekette mittig, rechts oder links	Chaîne porte câbles Y, centrale, droite ou gauche	Y-energy chain, centered, right or left
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Type TMF

Legende	Index	Index
 Optionen	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin course avec porteur	Mechanical multi-limit switch with holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
52b Referenzpunkt Kalibrierung: FANUC	Point de référence calibrage: FANUC	Reference point calibration: FANUC
52c Referenzpunkt Kalibrierung: KUKA	Point de référence calibrage: KUKA	Reference point calibration: KUKA
52d Referenzpunkt Kalibrierung: ABB	Point de référence calibrage: ABB	Reference point calibration: ABB
52e Referenzpunkt Kalibrierung: KM0	Point de référence calibrage: KM0	Reference point calibration: KM0
53 Zusätzliche Nockenleisten und Nocken	Cames rails et cames supplémentaires	Additional cam rails and cams
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel Q6 trempée et rectifiée	Güdel rack Q7 with hardened and ground teeth
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
90 Y-Mehrfachlaufwagen gekoppelt mit einem Antrieb	Multiple chariots avec un entraînement	Multiple carriages linked with one drive
91 Unabhängige Y-Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots Y indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple Y-carriages, each with a drive
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155 Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer
156 Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
157 Ankerplatte und Ankerstangen mit Bodennivellierungsset	Plaque et tiges d'ancrage avec kit de nivellement au sol	Anchoring plate and anchor rods with floor leveling kit
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la goulotte de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
170 Rutsichere Abdeckung begehbar	Capot praticable et antidérapant	Antislip walkable covering
171a Durchbruch links	Perçages à gauche	Feedthrough left
171b Durchbruch rechts	Perçages à droite	Feedthrough right
171c Durchbruch links und rechts	Perçages à gauche et à droite	Feedthrough left and right



Roboter Verfahrachse – TrackMotion

Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

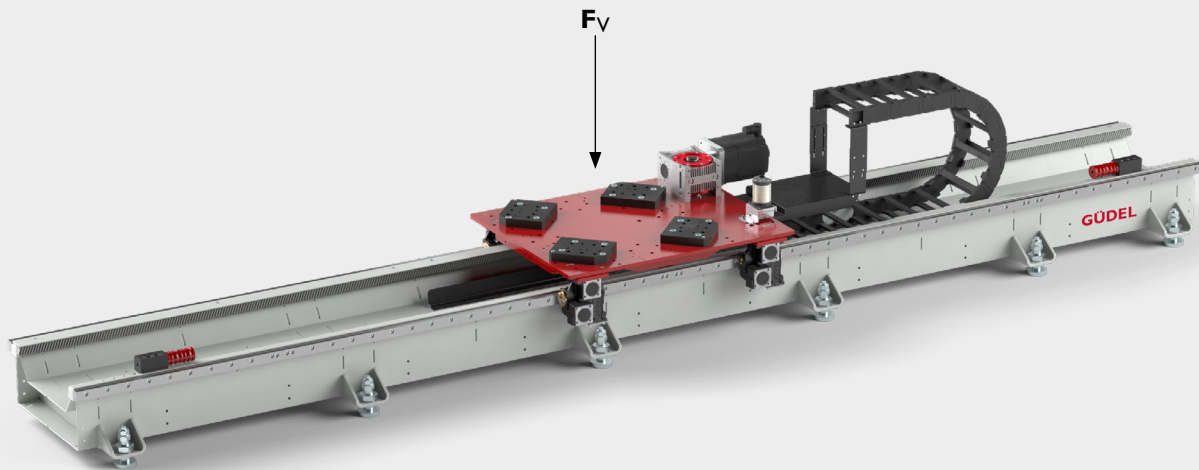
Legende	Index	Index
 Optionen	Options	Options
171 d Durchbruch unten	Perçages en bas	Feedthrough bottom
172 Sockel	Socle	Riser
173 Planetengetriebe	Réducteur planétaire	Planetary gear
175 Begehbare Komplettabdeckung für spezielle Umgebungen	Capot intégral pour environnements spéciaux	Walkable complete covering for special environments
176 Komplettabdeckung für Energiekette	Capot intégral pour chaîne porte câbles	Complete covering for energy chain
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
181 Doppelrollenträger	Patin double à galets	Double roller support
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification
412a Condition Monitoring Rollers Unabhängiges Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Module indépendant	Condition Monitoring Rollers Standalone package
412b Condition Monitoring Rollers Integriertes Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Solution intégrée	Condition Monitoring Rollers Integrated package

Type TMF

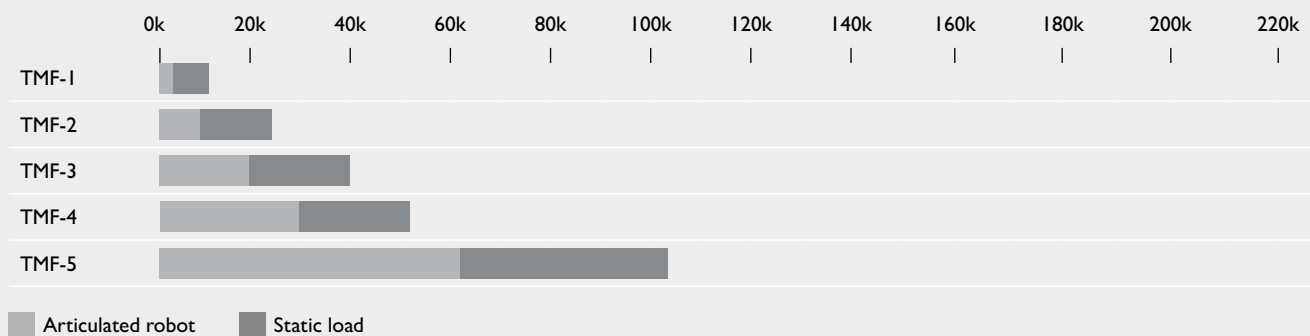
Nutzlast TMF

Poids utile TMF

Payload TMF



Richtwerte für Anwendung mit Knickarmroboter und statischer Nutzlast F_v [N] / Valeurs de référence pour des applications robot articulé et poids utile statique F_v [N] / Reference value for applications with articulated robots and static load F_v [N].



Baugrösse TMF-I
Taille TMF-I
Size TMF-I

Technische Daten TMF-I V2

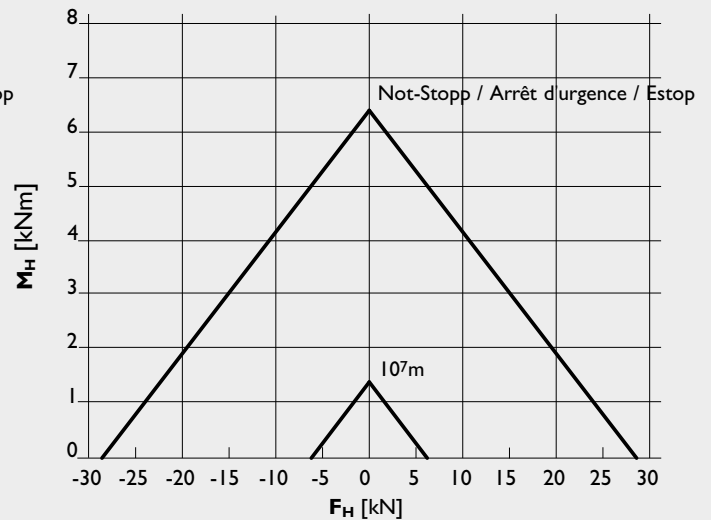
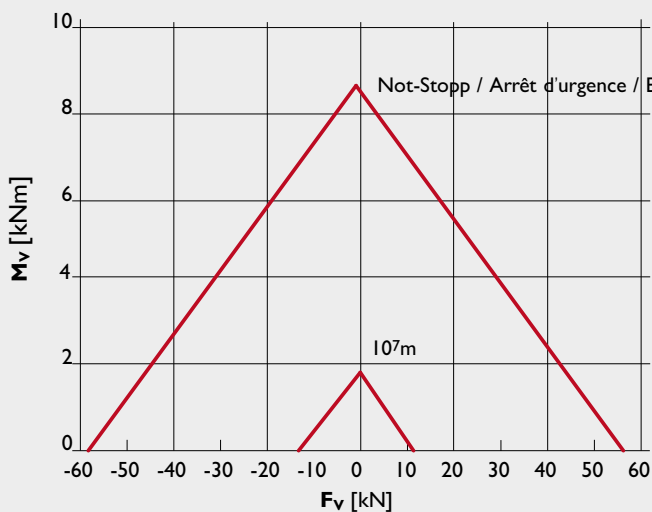
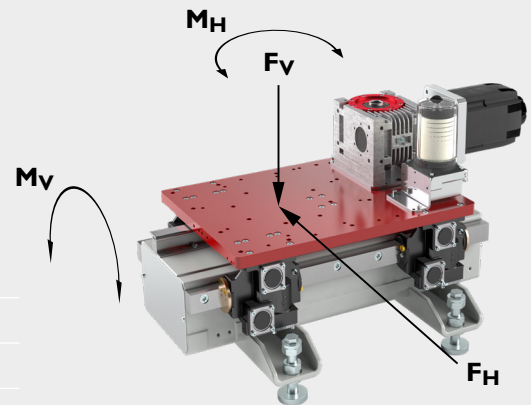
Données techniques TMF-I V2

Technical data TMF-I V2

$$F_{Vstat} = 12000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
 Charge utile maximale statique
 Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
 Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
 Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit Winkelgetriebe kpl. / Chariot Renvoi d'angle / Carriage angle gearbox*			78 kg*
S355J2	Laufwageneinheit Planetengetriebe kpl. / Chariot Réducteur planétaire / Carriage planetary gearbox*			78 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42x168	2.12 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tie-wrap clamp	E4.420.17.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adaptateur
 Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entrainment	Stroke and drive data			
Getriebe Réducteur Gearbox		Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox		Planetengetriebe Réducteur planétaire Planetary gearbox	
Achse / Axe / Axis		Y		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 1000	[mm]	sy ≤ 97600			
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	3000	12000	3000	12000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	180	120	180	120
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	8	3	8	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6	5	7
Güdel Getriebe Typ / Taille de Güdel reducteur type Size of Güdel gearbox type		HPG 060	HPG 060	NRH 100	NRH 100
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	40.00	26.67	40.00	28.57
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.38	0.67	0.38	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'acceleration Axis travel while accelerating	[m]	0.56	0.67	0.56	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arret du moteur Stall torque of motor	[Nm]	1.5	3.1	1.3	3
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	27.7	25.2	23.3	24
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.8E-02	1.5E-02	1.8E-02	2.8E-02

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

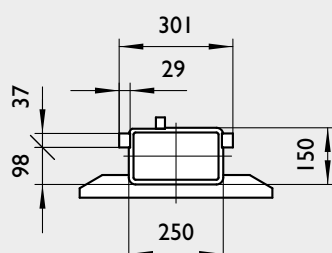
$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis

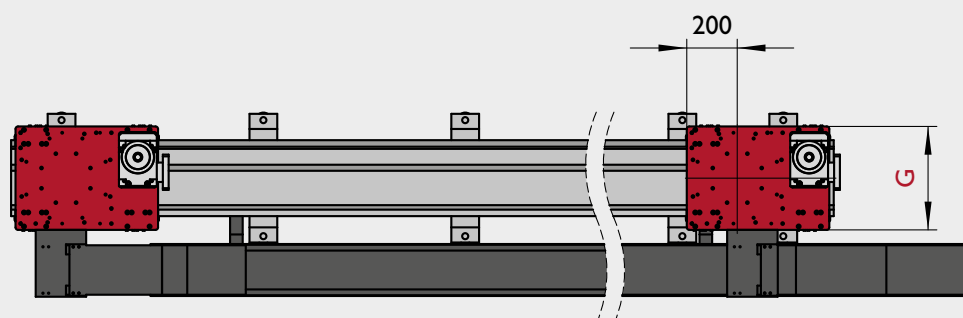


Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix* (cm ⁴)	Iy* (cm ⁴)
Y	S355J2	90	11650	3800

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse	TMF-I
Taille	TMF-I
Size	TMF-I

Dimensions sheet TMF-I V2



* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000
 ** Toleranz / Tolérance / Tolerance: 0/+50 | sy+ay

Massblatt TMF-I V2

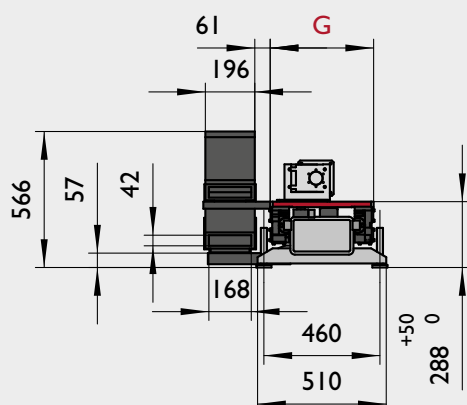
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-I

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

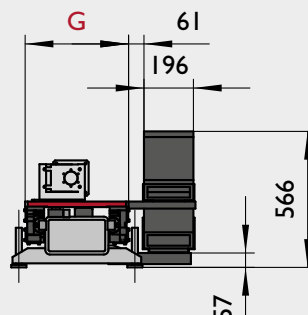
Dimensions sheet TMF-I

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



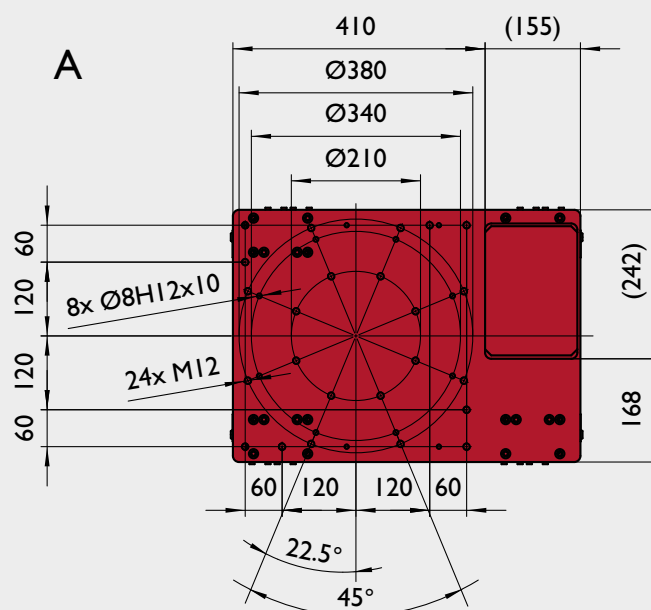
Energiekette links

Chaine porte cable gauche
Energy chain left



Energiekette rechts

Chaine porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse TMF-2

Taille TMF-2

Size TMF-2

Technische Daten TMF-2 V2

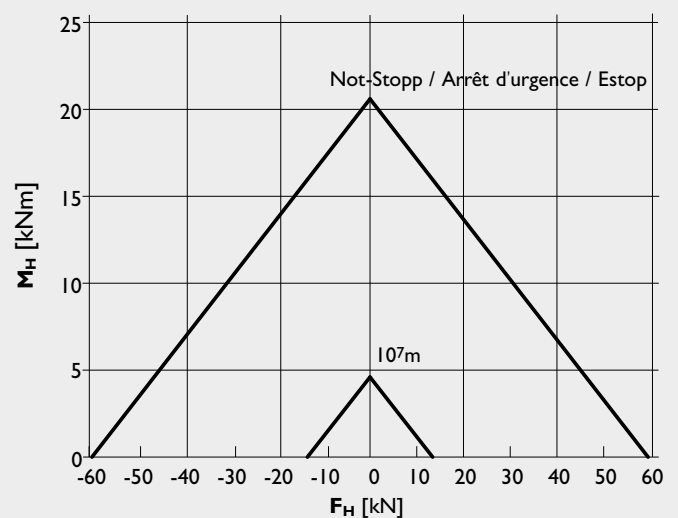
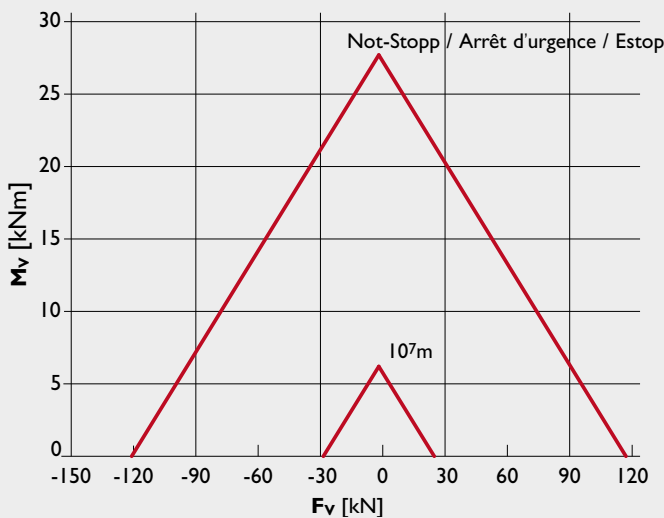
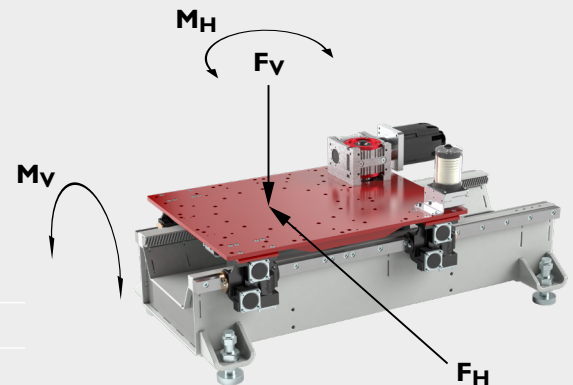
Données techniques TMF-2 V2

Technical data TMF-2 V2

$$F_{Vstat} = 25000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10^7 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10^7 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit Winkelgetriebe kpl. / Chariot Renvoi d'angle / Carriage angle gearbox*			148 kg*
S355J2	Laufwageneinheit Planetengetriebe kpl. / Chariot Réducteur planétaire / Carriage planetary gearbox*			160 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4.42.17.200.0	42x168	2.12 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tie-wrap clamp	E4.420.17.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adaptateur
Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entrainement	Stroke and drive data			
Getriebe Réducteur Gearbox		Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox		Planetengetriebe Réducteur planétaire Planetary gearbox	
Achse / Axe / Axis		Y		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 1000	[mm]	sy ≤ 97860			
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	9000	25000	9000	25000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	90	150	90
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	4	1.5	4	1.5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	8	5	7
Güdel Getriebe Typ / Taille de Güdel reducteur type Size of Güdel gearbox type		HPG 060 HPG 090**	HPG 060 HPG 090**	NRH 140	NRH 140
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	32.00	20.00	44.00	31.43
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.63	1.00	0.63	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'acceleration Axis travel while accelerating	[m]	0.78	0.75	0.78	0.75
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500	3409	2864
Statisches Motorenmoment Couple d'arret du moteur Stall torque of motor	[Nm]	3.1	5.0	3.9	6.8
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	31.1	22.0	40.9	31.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	2.9E-02	2.8E-02	5.5E-02	7.0E-02

** Mit Fanuc Motor / avec moteur Fanuc / with Fanuc motor

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

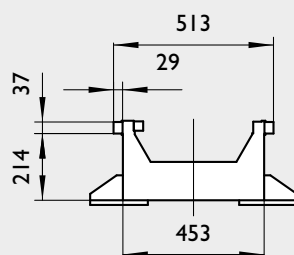
$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)
Y	S235JR	102	43100	9000

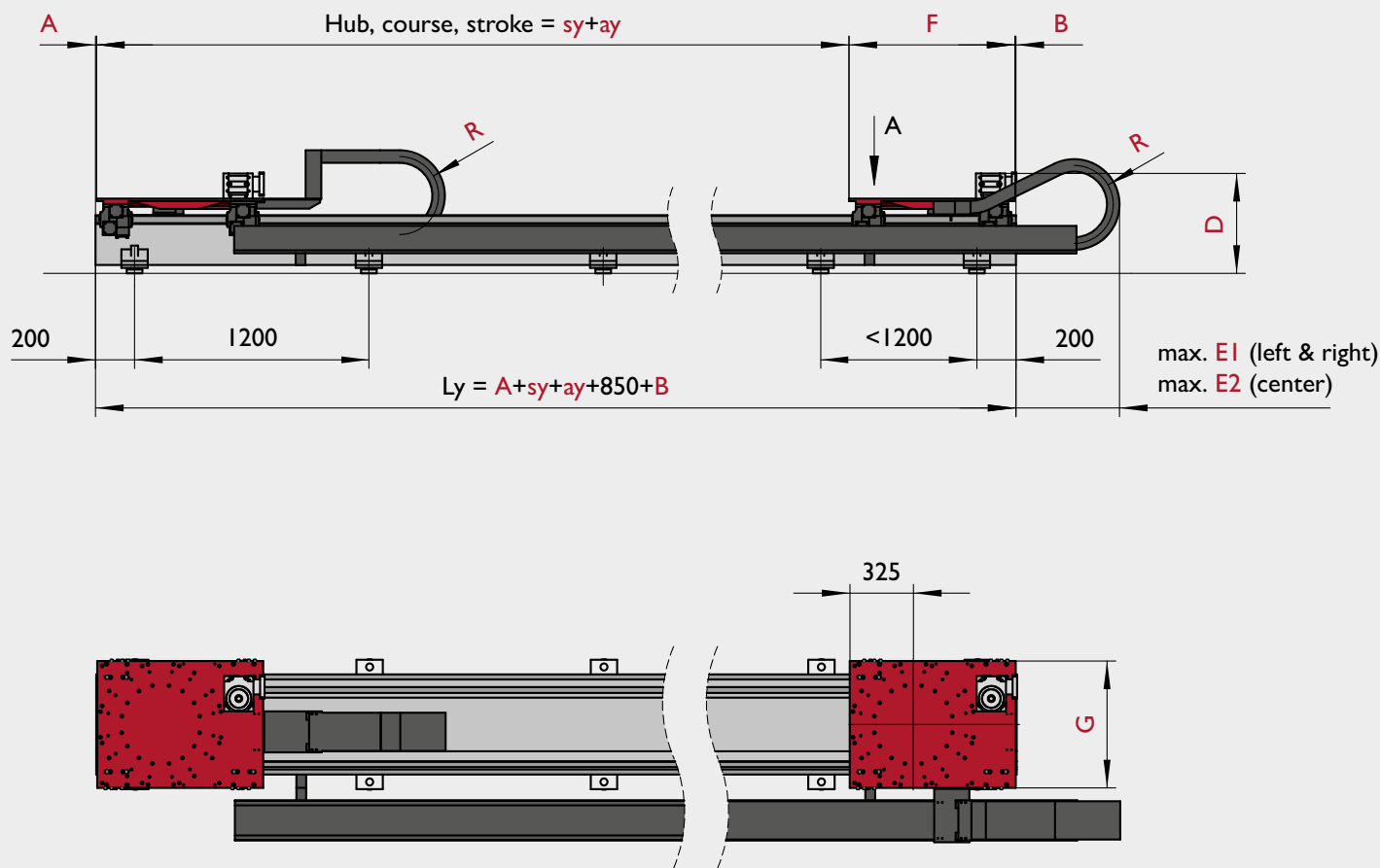
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **TMF-2**
Taille **TMF-2**
Size **TMF-2**

Massblatt **TMF-2 V2**

Côtes **TMF-2 V2**

Dimensions sheet **TMF-2 V2**



	sy+ay	Ly	sy+ay*	A / B	C	D**	EI (sy+ay** ≤ 6500)	EI (sy+ay** > 6500)	E2 (sy+ay** ≤ 6500)	E2 (sy+ay** > 6500)	F	G	R
Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox	min.	3000	2140	5/5	—	HPG060 512	104	551	629	1076	850	650	200
	max.	—	97860			HPG090 563							
Planetengetriebe Eng renage planétaire Planetary gearbox (Ly=A+sy+ay+940-C)	min.	3000	2140	5/—	85	519.5	104	551	712	1159	940	650	200
	max.	—	100140										

* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000
** Toleranz / Tolérance / Tolerance: 0/+50 | sy+ay

TMF-2

Massblatt TMF-2 V2

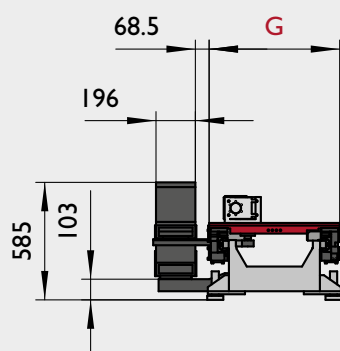
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-2 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

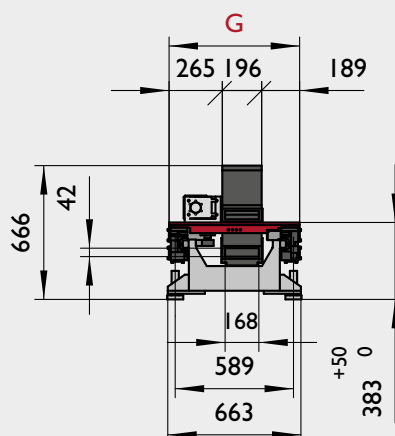
Dimensions sheet TMF-2 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



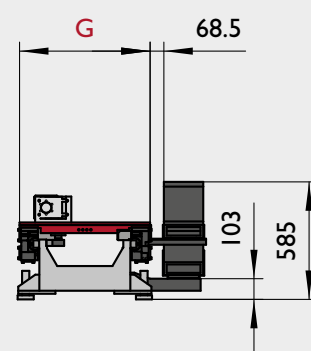
Energiekette links

Chaîne porte cable gauche
Energy chain left



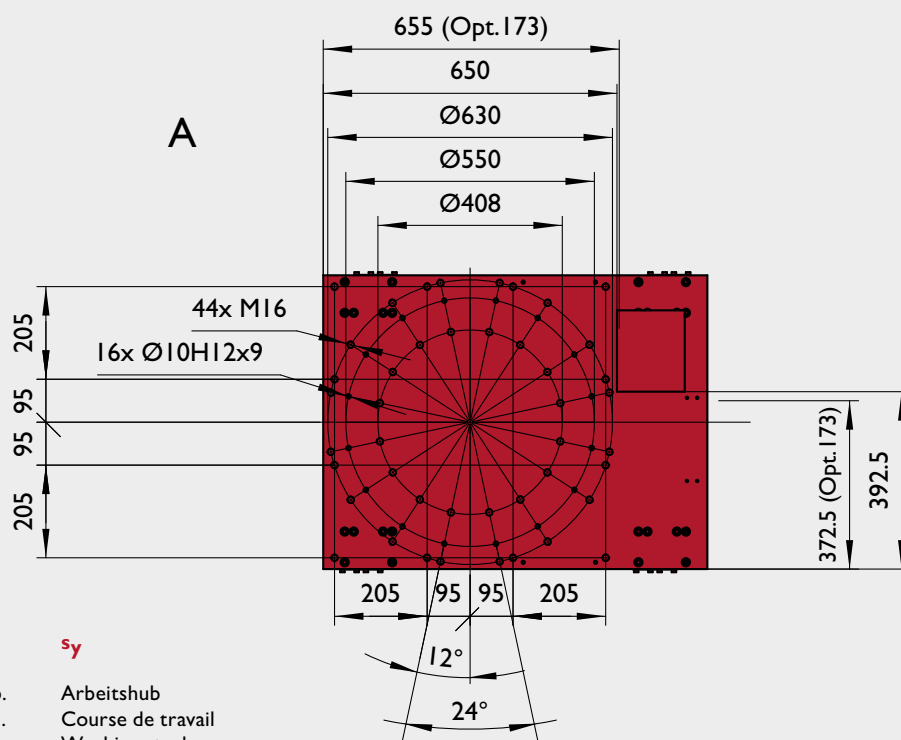
Energiekette mitte

ohne Reihenpositionsschalter Option 51
Chaîne porte cable centre sans contact
fin course option 51
Energy chain center without mechanical
multi limit switch option 51



Energiekette rechts

Chaîne porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse TMF-3

Taille TMF-3

Size TMF-3

Technische Daten TMF-3 V2

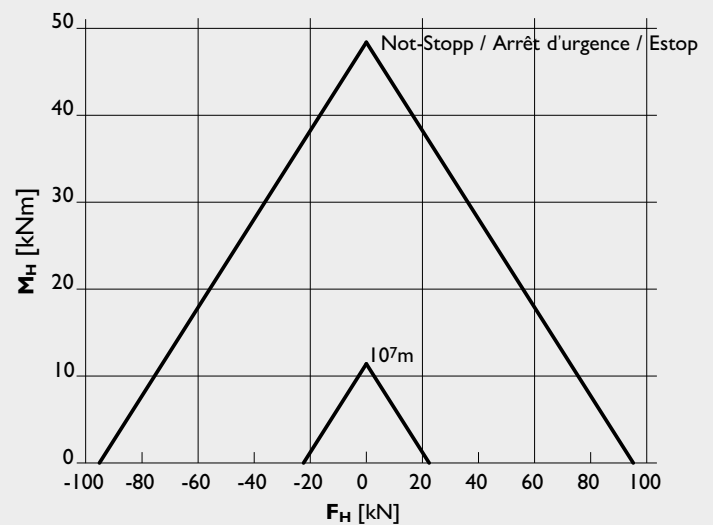
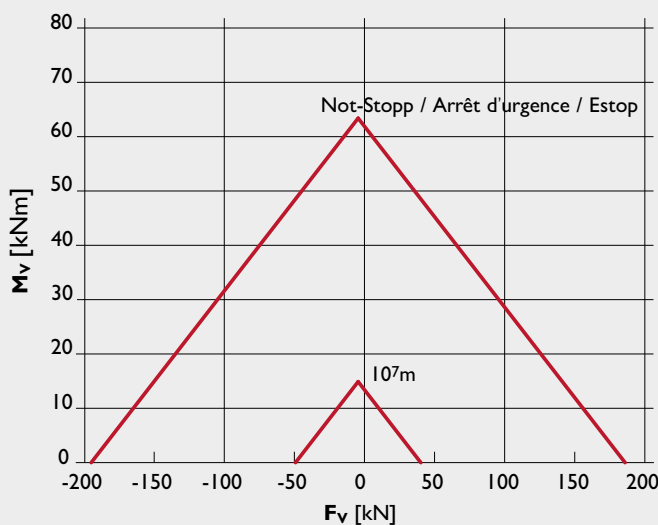
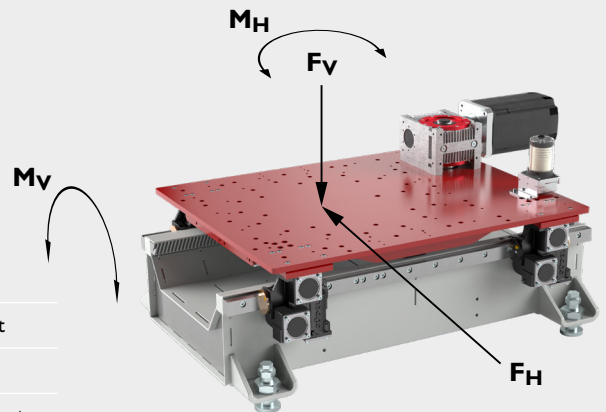
Données techniques TMF-3 V2

Technical data TMF-3 V2

$$F_{Vstat} = 40000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (107m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 107 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 107 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 107 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwareneinheit Winkelgetriebe kpl. / Chariot Renvoi d'angle / Carriage angle gearbox*			380 kg*
S355J2	Laufwareneinheit Planetengetriebe kpl. / Chariot Réducteur planétaire / Carriage planetary gearbox*			390 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4.56.30.300.0	56x300	4.53 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tie-wrap clamp	E4.560.30.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adaptateur
Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entrainement		Stroke and drive data	
Getriebe Réducteur Gearbox		Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox		Planetengetriebe Réducteur planétaire Planetary gearbox	
Achse / Axe / Axis		Y		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 1000	[mm]	sy ≤ 98720			
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	20000	40000	20000	40000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	150	120	150	120
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	3	2	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	6	5	7
Güdel Getriebe Typ / Taille de Güdel reducteur type Size of Güdel gearbox type		HPG 090	HPG 090	NR 180	NR 180
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	42.66	35.55	53.32	38.01
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.83	1.00	0.83	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'acceleration Axis travel while accelerating	[m]	1.04	1.00	1.04	1.00
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3517	3376	2813	3151
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	8.9	13.6	10.6	13.7
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	71.6	75.6	81.8	75.7
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.2E-01	1.5E-01	1.8E-01	1.7E-01

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

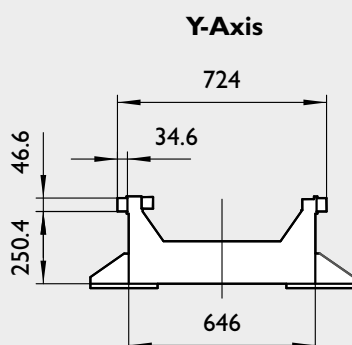
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)
Y	S235JR	170	143400	21000

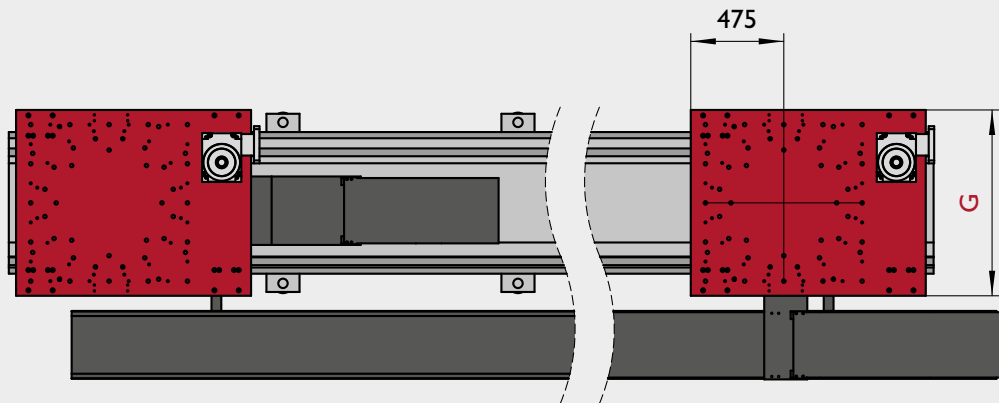
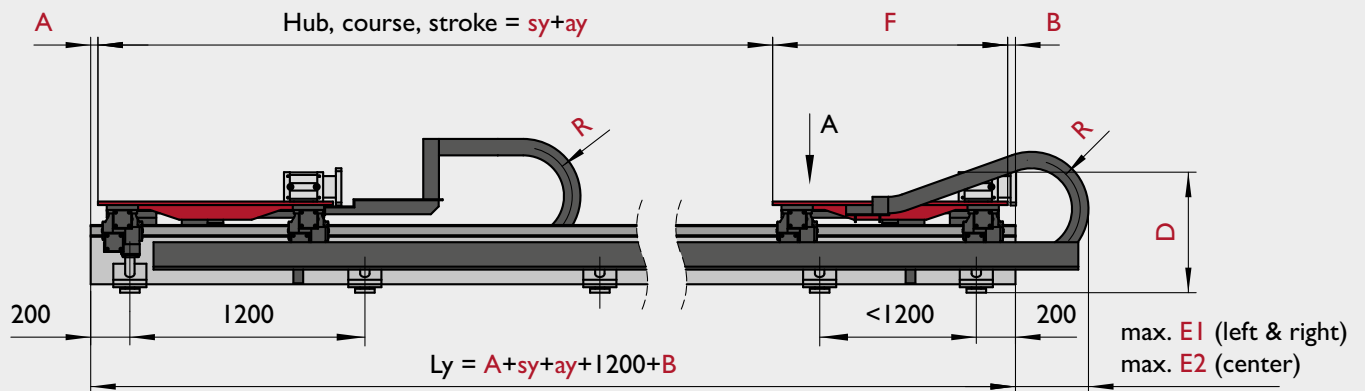
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse TMF-3
Taille TMF-3
Size TMF-3

Massblatt TMF-3 V2

Côtes TMF-3 V2

Dimensions sheet TMF-3 V2



	$sy+ay$	Ly	$sy+ay^*$	A/B	C	D^{**}	$E1 (sy+ay^{**} \leq 8000)$	$E1 (sy+ay^{**} > 8000)$	$E2 (sy+ay^{**} \leq 8000)$	$E2 (sy+ay^{**} > 8000)$	F	G	R
Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox	min.	3000	1720	40/40	—	640	0	575	1034	1735	1200	950	300
	max.	—	98720										
Planetengetriebe Eng renage planétaire Planetary gearbox ($Ly=A+sy+ay+1255-C$)	min.	3000	1720	40/—	15	579.9	0	575	1121.5	1822.5	1255	950	300
	max.	—	98720										

* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000

** Toleranz / Tolérance / Tolerance: 0/+50 | $sy+ay$

TMF-3

Massblatt TMF-3 V2

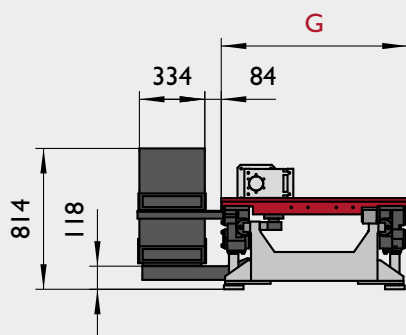
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-3 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

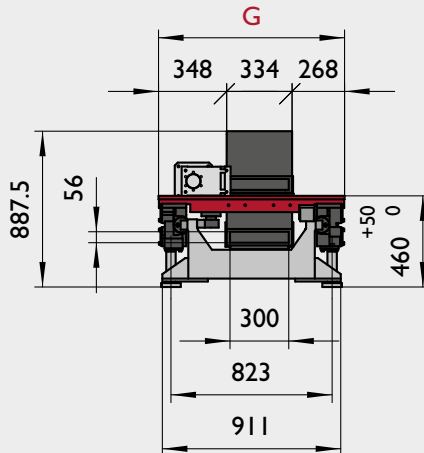
Dimensions sheet TMF-3 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



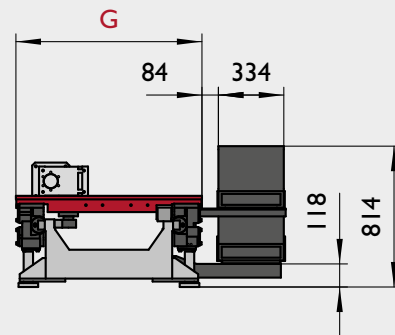
Energiekette links

Chaine porte cable gauche
Energy chain left



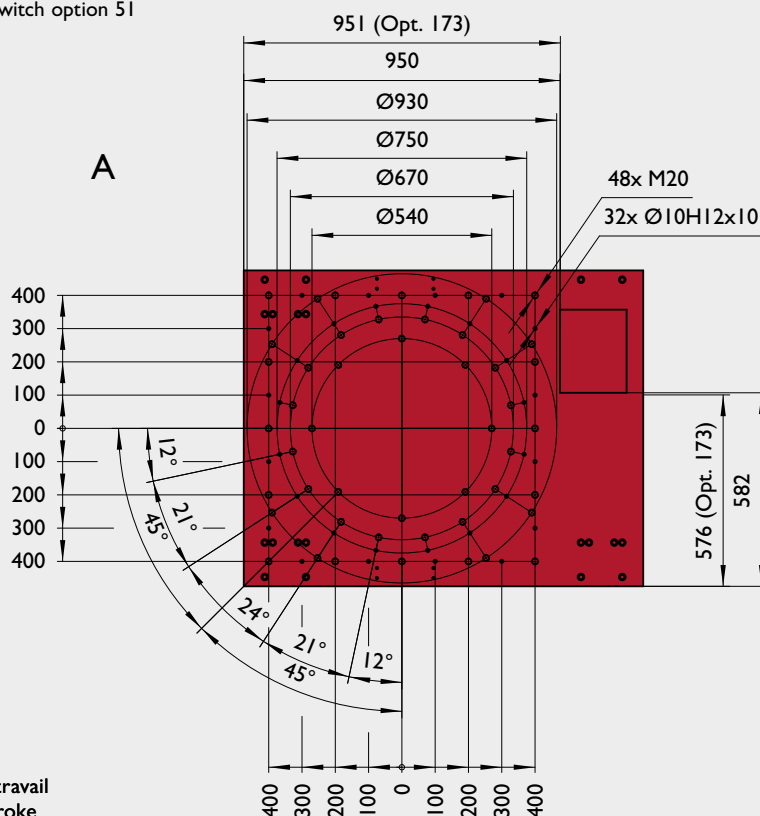
Energiekette mitte

ohne Reihenpositionsschalter Option 51
Chaine porte cable centre sans contact
fin course option 51
Energy chain center without mechanical
multi limit switch option 51



Energiekette rechts

Chaine porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse TMF-4

Taille TMF-4

Size TMF-4

Technische Daten TMF-4 V2

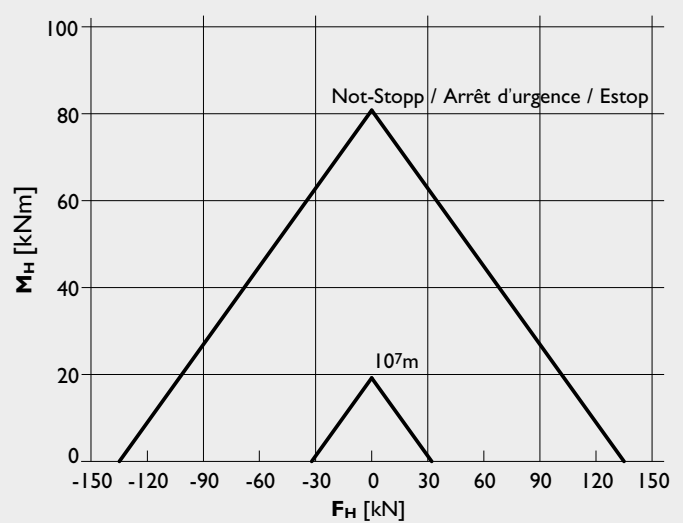
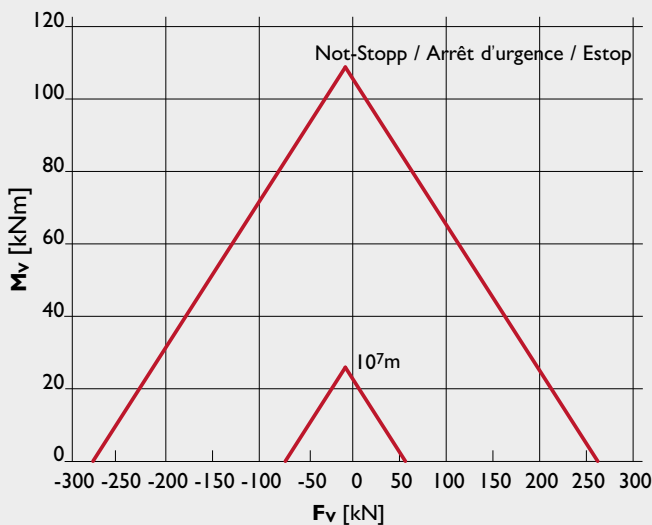
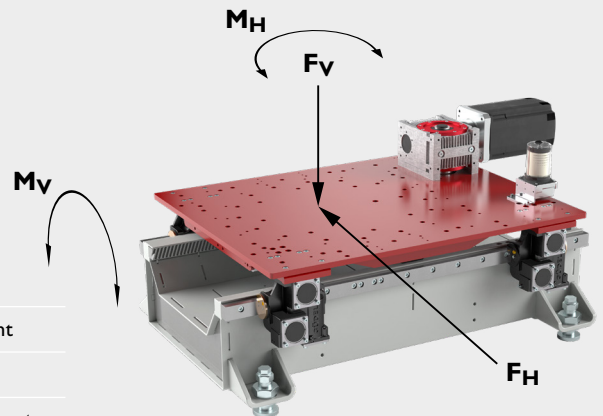
Données techniques TMF-4 V2

Technical data TMF-4 V2

$$F_{Vstat} = 52000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (107m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 107 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 107 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 107 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit Winkelgetriebe kpl. / Chariot Renvoi d'angle / Carriage angle gearbox*			700 kg*
S355J2	Laufwageneinheit Planetengetriebe kpl. / Chariot Réducteur planétaire / Carriage planetary gearbox*			680 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4.56.30.300.0	56x300	4.53 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tie-wrap clamp	E4.560.30.1.2.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adaptateur
Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate

TMF-4

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entrainement	Stroke and drive data			
Getriebe Réducteur Gearbox		Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox		Planetengetriebe Réducteur planétaire Planetary gearbox	
Achse / Axe / Axis		Y		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 1000	[mm]	sy ≤ 98450			
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	30000	52000	30000	52000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	120	90	120	90
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	3	2	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	8	10	7	10
Güdel Getriebe Typ / Taille de Güdel reducteur type Size of Güdel gearbox type		HPG 120	HPG 120	NR 180	NR 180
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	33.33	20.00	38.09	26.66
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.67	0.75	0.80	0.75
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'acceleration Axis travel while accelerating	[m]	0.67	0.56	0.80	0.56
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3601	3376	3151	3376
Statisches Motorenmoment Couple d'arret du moteur Stall torque of motor	[Nm]	10.9	13.9	11.5	13.9
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	88.2	79.4	91	79.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.1E-01	1.1E-01	1.4E-01	1.1E-01

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

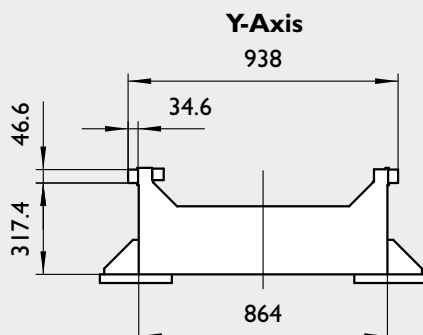
Precision (Repeatability)

$r = \pm 0.02$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)
Y	S235JR	240	305500	44000

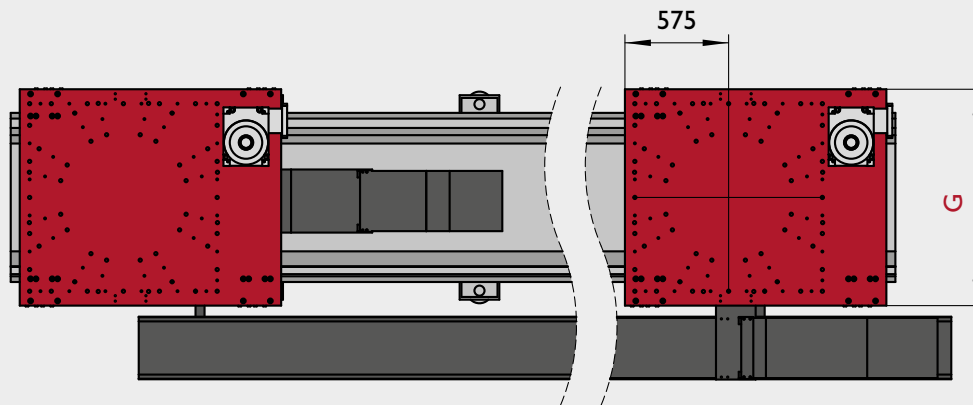
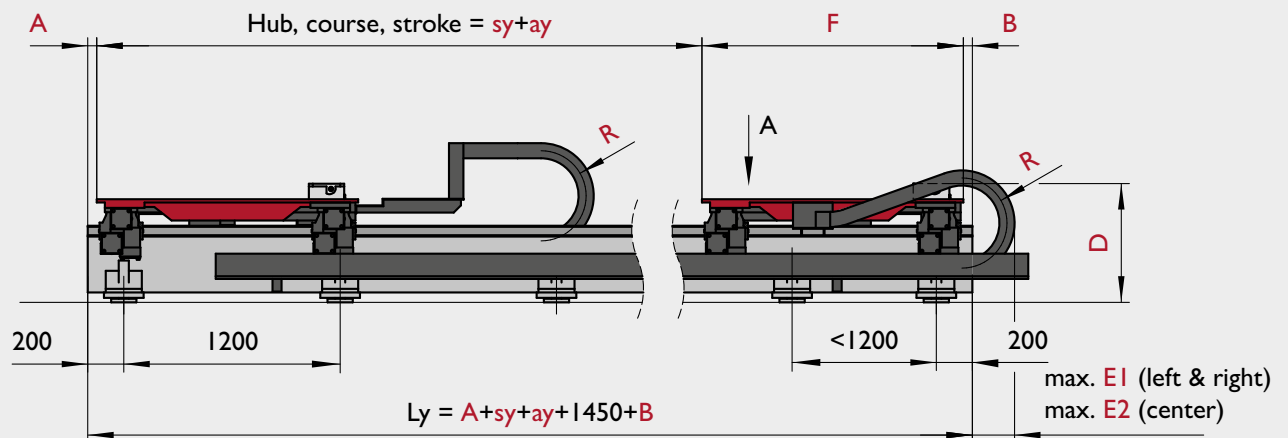
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **TMF-4**
Taille **TMF-4**
Size **TMF-4**

Massblatt TMF-4 V2

Côtes TMF-4 V2

Dimensions sheet TMF-4 V2



	$sy + ay$	Ly	$sy + ay^*$	A / B	D**	$E1 (sy + ay^{**} \leq 8000)$	$E1 (sy + ay^{**} > 8000)$	$E2 (sy + ay^{**} \leq 8000)$	$E2 (sy + ay^{**} > 8000)$	F	G	R
Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox	min.	3000	1450	50/50	776	0	445	974	1675	1450	1200	300
	max.	—	98450									
Planetengetriebe Eng renage planétaire Planetary gearbox	min.	3000	1450	50/50	663	0	445	1054	1755	1450	1200	300
	max.	—	98450									

* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000

** Toleranz / Tolérance / Tolerance: 0/+50 | $sy + ay$

TMF-4

Massblatt TMF-4 V2

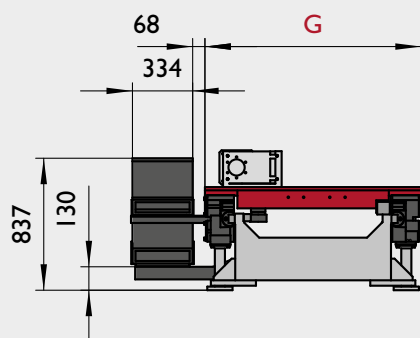
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-4 V2

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

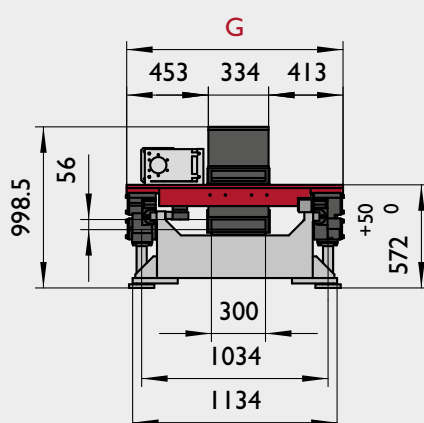
Dimensions sheet TMF-4 V2

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



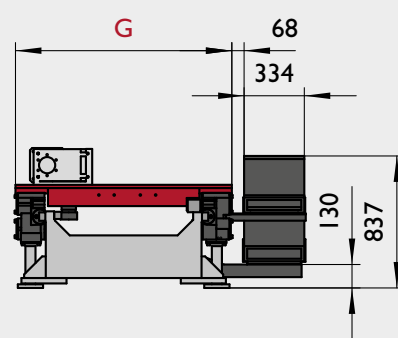
Energiekette links

Chaîne porte cable gauche
Energy chain left



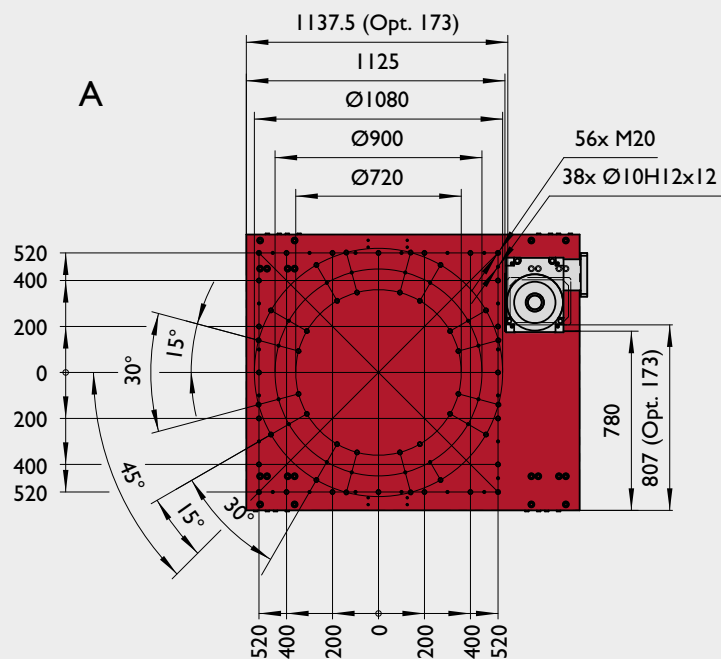
Energiekette mitte

Chaîne porte cable centre
Energy chain center



Energiekette rechts

Chaîne porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Baugrösse TMF-5
Taille TMF-5
Size TMF-5

Technische Daten TMF-5 V3

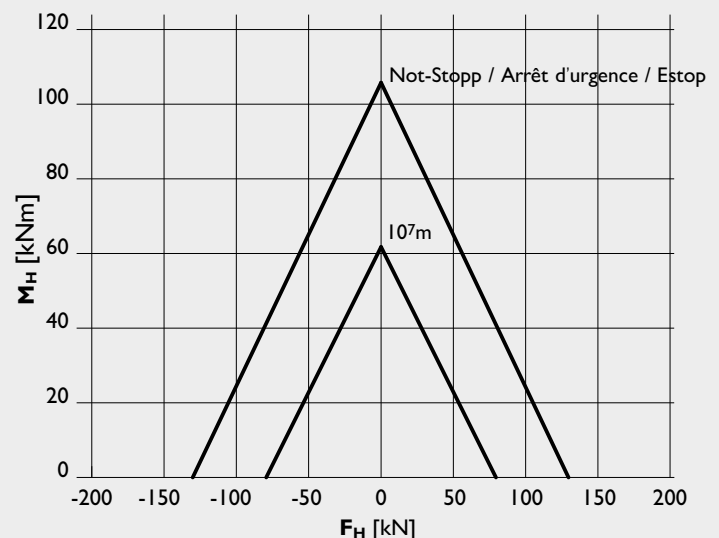
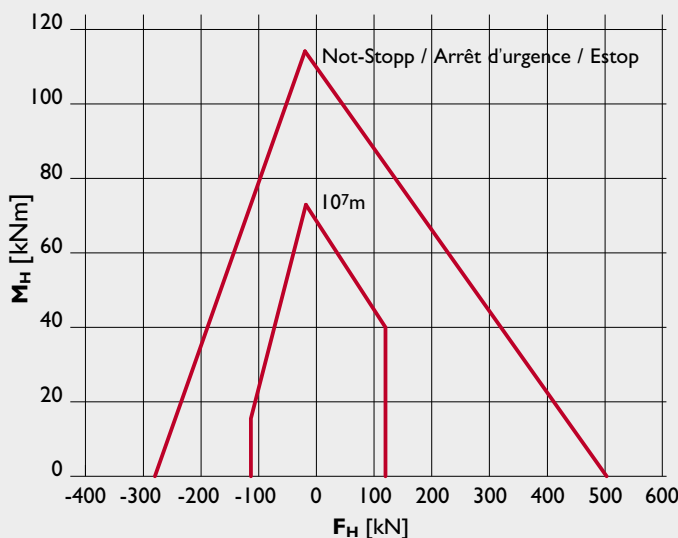
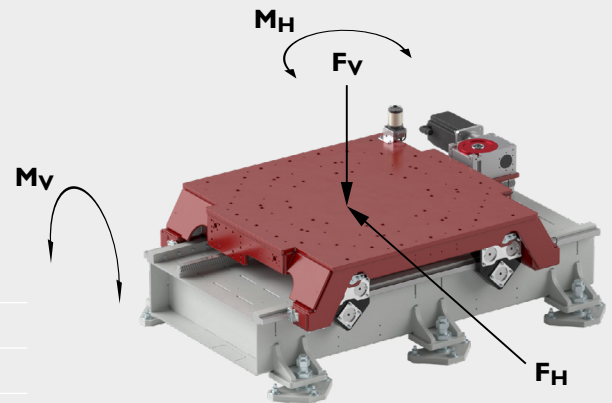
Données techniques TMF-5 V3

Technical data TMF-5 V3

$$F_{Vstat} = 116800 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
 Charge utile maximale statique
 Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10^7 m.
 Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10^7 m.
 Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	▧	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			1540 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.58.300.300.0	58x300	3.74 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.580.300.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adapteur
 Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate

TMF-5

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Getriebe Réducteur Gearbox		Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 1000	[mm]	$s_y \leq 98000$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	63000	116800
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m min ⁻¹]	60	60
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[ms ⁻²]	1	0.5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	13.333	13.333
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG		120	120
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm]	20.00	20.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	1.5	1.5
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.56	0.56
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3000	3000
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	22	22
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	74	74
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.3E-01	1.3E-01

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

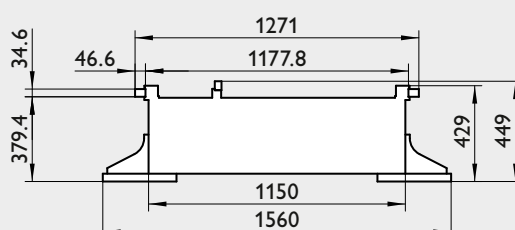
$$r = \pm 0.05 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)
Y	S235JR	505	806828	101765

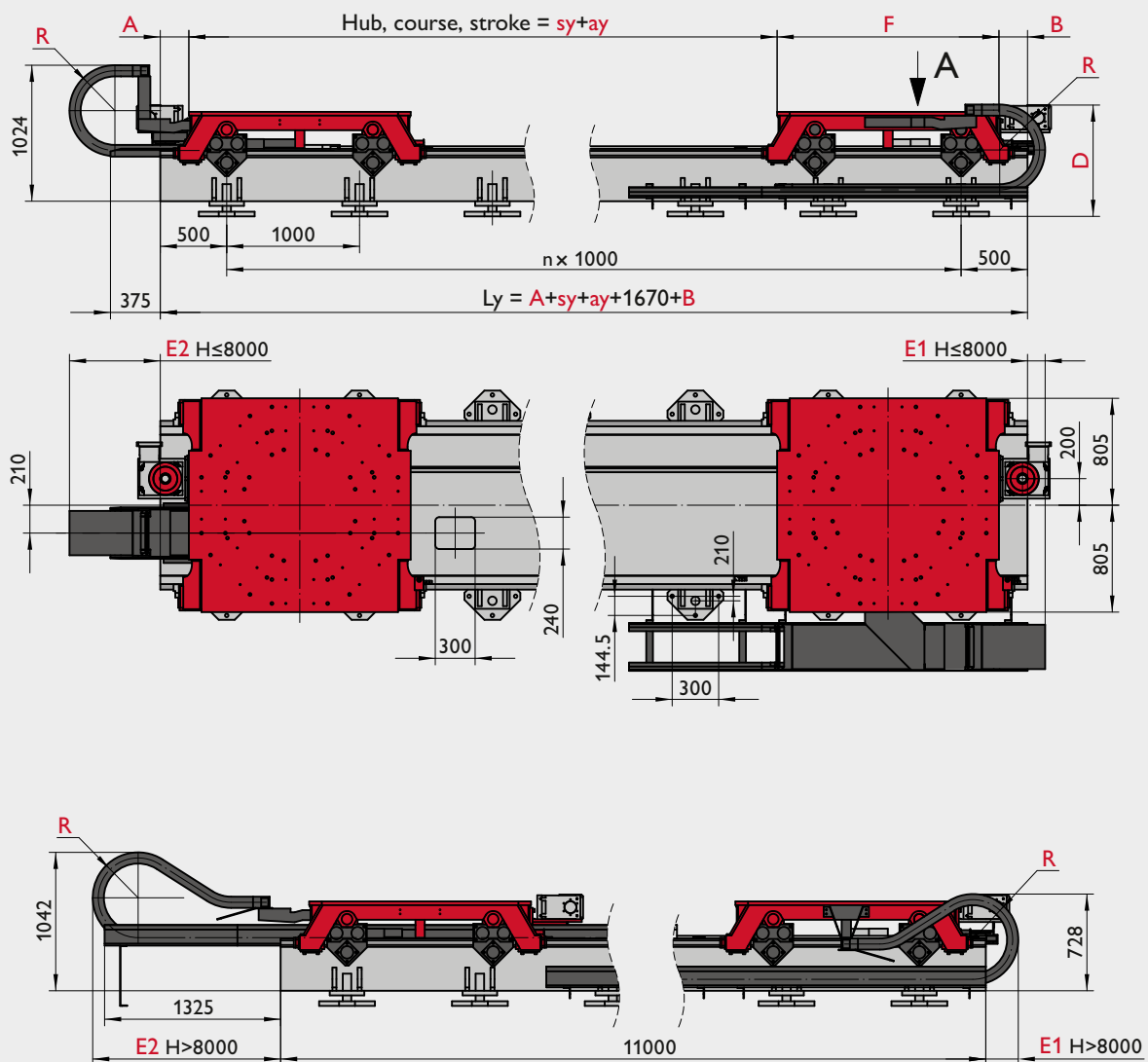
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse **TMF-5**
Taille **TMF-5**
Size **TMF-5**

Massblatt TMF-5 V3

Côtes TMF-5 V3

Dimensions sheet TMF-5 V3



	$sy + ay$	Ly	$sy + ay^*$	A / B	D^{**}	$E1 (sy + ay^{**} \leq 8000)$	$E1 (sy + ay^{**} > 8000)$	$E2 (sy + ay^{**} \leq 8000)$	$E2 (sy + ay^{**} > 8000)$	F	G	R
Winkelgetriebe Renvoi d'angle Angle gearbox	min.	3000	1000	115/215°	838	133	245	684	1415	1670	1610	300
	max.	100000	98000	215/215°°								

* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000 ** Toleranz / Tolérance / Tolerance: 0/+50 | $sy + ay$

° 1 Laufwagen / Chariot / Carrier °° 2 Laufwagen / Chariot / Carrier

TMF-5

Massblatt TMF-5 V3

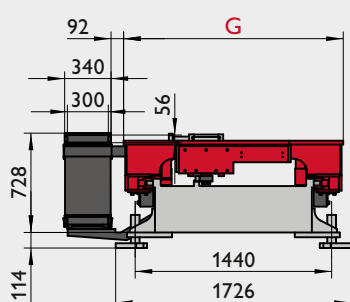
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-5 V3

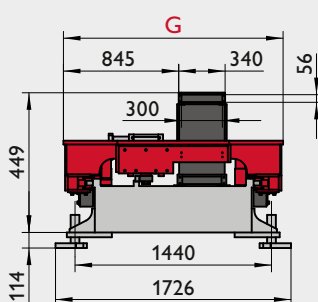
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMF-5 V3

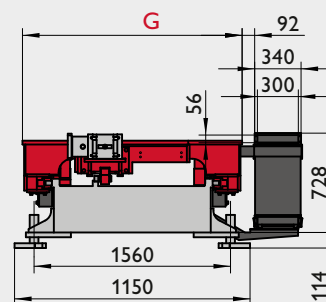
CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



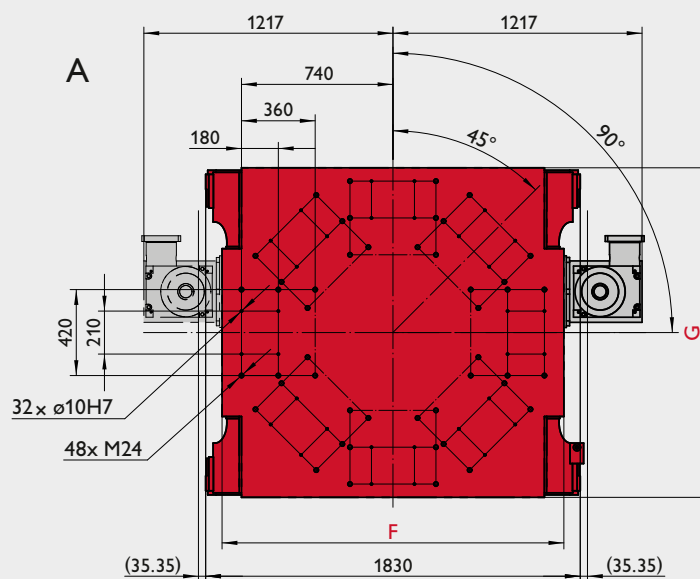
Energiekette links
Chaine porte cable gauche
Energy chain left



Energiekette mitte
Chaine porte cable centre
Energy chain center



Energiekette rechts
Chaine porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Roboter Verfahrachse – TrackMotion

Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Einführung

Das TMF-4-B ist eine Roboter-Verfahrachse, die speziell für den Automobil-Rohbau-Markt entwickelt wurde und für eine bestimmte Auswahl von Handling- und Schweissrobotern ausgelegt ist. Durch die langjährige Erfahrung der Güdel AG auf dem Automobilmarkt ist es gelungen, ein Produkt zu schaffen, welches die Kundenanforderungen in jeder Hinsicht erfüllt. Wie bei allen TrackMotions von Güdel ist die Präzision und Steifigkeit herausragend. Das TMF-4-B bewegt Ihren Roboter genau so, wie Sie es brauchen.

Dieses standardisierte Produkt ist so konzipiert, dass es die Bedürfnisse der spezifischen Anwendung erfüllt. Dies führt zu weniger Planungs- und Engineering-Aufwand bei der Realisierung. Da es sich beim TMF-4-B um eine Einheitsachse handelt, kann eine breite Palette von Robotern mit nur einer einzigen Verfahrachse bewegt werden. Für das TMF-4-B gibt es einen einfachen Konfigurator, mit dessen Hilfe die Achse genau so modelliert werden kann, wie Sie diese benötigen. Und durch die Möglichkeit, die generierten 3D-Modelle sofort herunterzuladen, wird Ihre Planungsphase weiter beschleunigt.

Die weltweit etablierten Produktionslinien ermöglichen eine schnelle Abwicklung der Fertigung. Dies führt zu kürzeren Lieferzeiten und damit zu mehr Flexibilität. Nicht nur die Lieferzeiten, sondern auch der Aufwand für die Inbetriebnahme wurde reduziert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der TMF-4-B mit einem neu entwickelten Verankerungssystem ausgestattet ist, bei dem Schweißen überflüssig wird und weitere Zeit gespart werden kann.

Introduction

Le TMF-4-B est un axe de translation pour robots spécialement développé pour le segment «caisse en blanc» du marché de l'automobile et conçu pour une gamme spécifique de robots de manutention et de soudage. La longue expérience de Güdel AG sur le marché automobile lui a permis de créer un produit répondant en tous points aux demandes des clients. Comme pour tous les produits TrackMotion de Güdel, la précision et la rigidité sont exceptionnelles. Le TMF-4-B déplace votre robot exactement comme vous en avez besoin.

Ce produit standardisé est conçu pour répondre aux exigences de cette application spécifique. Cela permet de réduire les moyens mis en œuvre pour la planification et l'ingénierie au moment de la réalisation. Comme le TMF-4-B est un axe de taille unique, cette solution d'entraînement s'adapte au déplacement d'un large éventail de robots. Le TMF-4-B est livré avec un configurateur simple qui vous permet de réaliser une configuration de l'axe répondant précisément à vos besoins. La possibilité de télécharger immédiatement les modèles 3D générés accélère encore votre phase de planification.

Des lignes de production établies dans le monde entier permettent une fabrication rapide. Il en résulte une réduction des délais de livraison et, par conséquent, une plus grande flexibilité. Aussi bien les délais de livraison que les travaux de mise en service ont pu être réduits grâce au nouveau système d'ancrage du TMF-4-B qui supprime toute soudure et permet de gagner du temps.

Introduction

The TMF-4-B is a robot drive axis specially developed for the automotive body-in-white market and designed for a specific range of handling and welding robots. Güdel AG's longstanding experience in the automotive market has enabled it to create a product that satisfies all of the customer's requirements. Like all TrackMotion products from Güdel, the precision and rigidity are outstanding. The TMF-4-B moves your robot precisely the way you need it.

This standardized product is designed to fulfill the needs of the specific application. This leads to less planning and engineering effort when it comes to realization. Because the TMF-4-B is a one-size-fits-all axis, a wide range of robots can be moved using this single drive solution. The TMF-4-B comes with a simple configurator, which enables you to specifically configure the axis as required. The option to download the generated 3D models instantly further accelerates your planning phase.

Globally established production lines enable rapid manufacturing. This results in shorter delivery times and therefore greater flexibility. Both delivery times and commissioning effort are reduced thanks to the TMF-4-B's newly developed anchoring system, which makes welding superfluous and saves time.

Finden Sie alle Roboter und Dynamiken unter <https://de.gudel.com/tmf-4-b/>



Retrouvez tous les robots et la dynamique sous <https://www.gudel.com/tmf-4-b/>



Find all robots and dynamics under <https://www.gudel.com/tmf-4-b/>

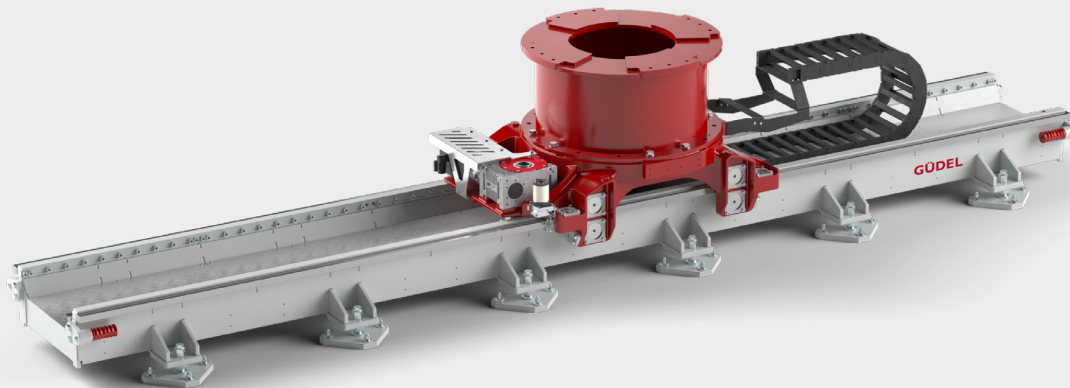
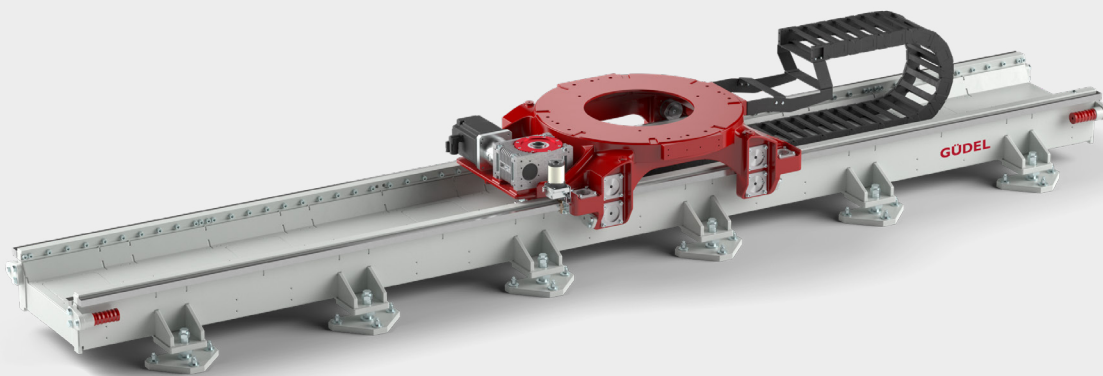


TMF-4-B

Einführung

Introduction

Introduction



Roboter Verfahrachse – TrackMotion

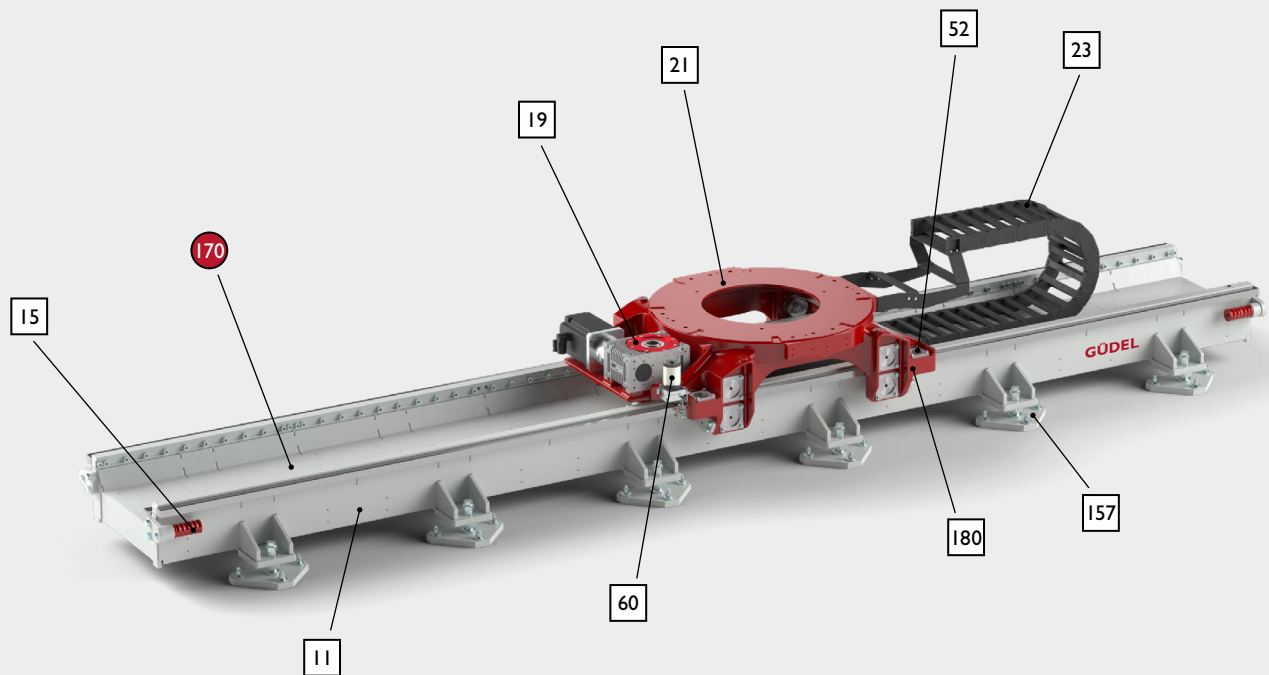
Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Übersicht

Aperçu

Overview



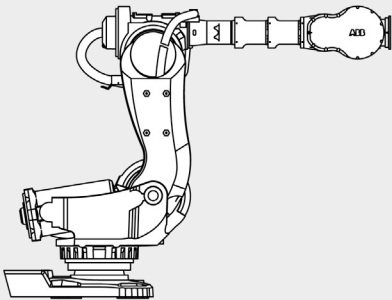
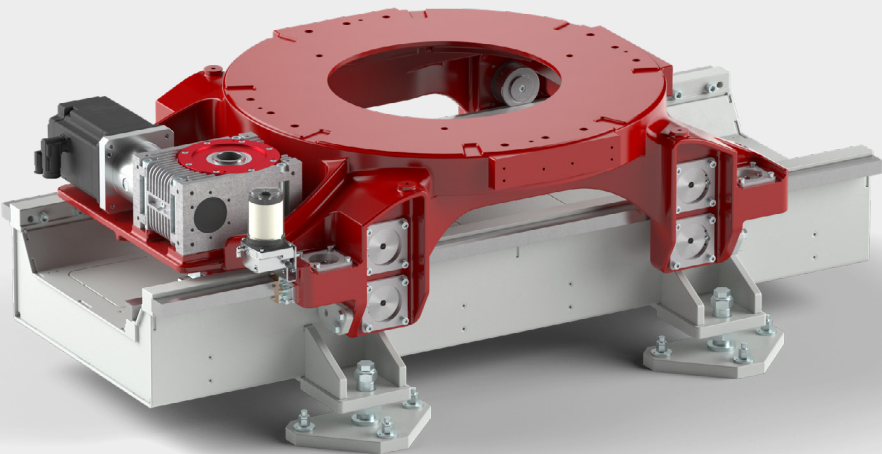
☐ Grundausstattung	Base	Standard
11 Trägerprofil mit Führungsschienen und Zahnstangen Q9	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q9	Beam with guideway rails and racks Q9
15 Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit und Bohrbild für Roboter	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée et Schéma des trous pour robots	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit and Hole pattern for robots
20 Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks
21 Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22 Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23 Y-Energiekette mittig, rechts oder links	Chaîne porte câbles Y, centrale, droite ou gauche	Y-energy chain, centered, right or left
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF

Legende	Index	Index
 Grundausrüstung	Base	Standard
52a Referenzpunkt Kalibrierung: GÜDEL	Point de référence calibrage: GÜDEL	Reference point calibration: GÜDEL
52b Referenzpunkt Kalibrierung: FANUC	Point de référence calibrage: FANUC	Reference point calibration: FANUC
52c Referenzpunkt Kalibrierung: KUKA	Point de référence calibrage: KUKA	Reference point calibration: KUKA
52d Referenzpunkt Kalibrierung: ABB	Point de référence calibrage: ABB	Reference point calibration: ABB
52e Referenzpunkt Kalibrierung: KM0	Point de référence calibrage: KM0	Reference point calibration: KM0
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
157 Ankerplatte und Ankerstangen mit Bodennivellierungsset	Plaque et tiges d'ancrage avec kit de nivellement au sol	Anchoring plate and anchor rods with floor leveling kit
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
 Optionen	Options	Options
91 Unabhängige Y-Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots Y indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple Y-carriages, each with a drive
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
170 Rutsichere Abdeckung begehbar	Capot praticable et antidérapant	Antislip walkable covering
172 Sockel	Socle	Riser
177 Trittschutz Motor	Protection du moteur	Step protection Motor
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
412a Condition Monitoring Rollers Unabhängiges Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Module indépendant	Condition Monitoring Rollers Standalone package
412b Condition Monitoring Rollers Integriertes Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Solution intégrée	Condition Monitoring Rollers Integrated package



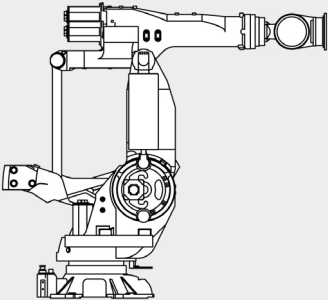
Baugrösse **TMF-4-B**
Taille **TMF-4-B**
Size **TMF-4-B**

Technische Daten TMF-4-B VI Données techniques TMF-4-B VI Technical data TMF-4-B VI



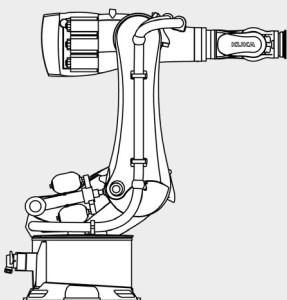
ABB

Series
IRB6640
IRB6650
IRB6660
IRB6700
IRB7600



FANUC

Series
R-2000
M-900

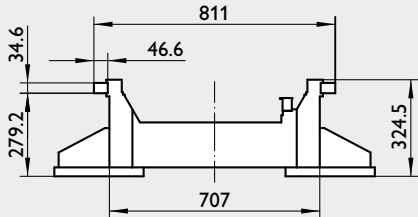


KUKA

Series
Quantec
Fortec

Hub und Antriebsdaten		Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain				
Mat.		Art. No.		m
EN-GJS 400-15	Laufwageneinheit Winkelgetriebe kpl. / Chariot Renvoi d'angle / Carriage angle gearbox*			610 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.58.30.250.0	58x300	4.53 kg/m
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.58.30.300.0	58x300	4.53 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.580.300.1.12.C		
Trennsteg und Fachböden für Energieketten sind optional (Opt 160) erhältlich. Fachböden für Energieketten auf Anfrage. Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande. In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.				
*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel, Adapterplatte / Poids sans moteur ni câblages, plaque adapteur Weight without motor, cabinet, cables, adapter plate				

Präzision (Wiederholgenauigkeit)	Précision (Répétabilité)	Precision (Repeatability)
r = ± 0.02 [mm]		

Biegungs- und Torsionswerte	Flexion et tension	Bending and torsion values
Y-Axis 		
Axe	Mat.	m* (kg/m)
Y	S235JR	226
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails		

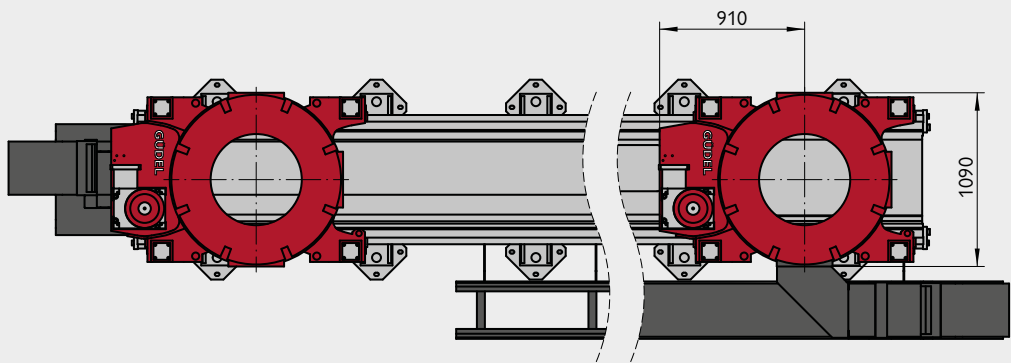
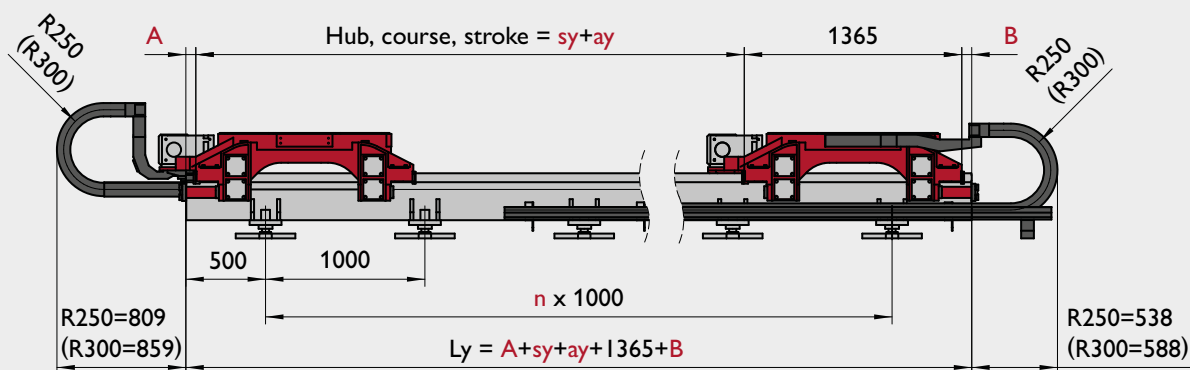


Baugrösse **TMF-4-B**
 Taille **TMF-4-B**
 Size **TMF-4-B**

Massblatt **TMF-4-B VI**

Côtes **TMF-4-B VI**

Dimensions sheet **TMF-4-B VI**



	sy+ay	Ly	sy+ay*	A / B
Winkelgetriebe	min.	3000	1510	62.5/62.5
Renvoi d'angle	max.	30000	28510	
Angle gearbox				

* in 1000er Schritten / par pas de 1000 / in steps of 1000

TMF-4-B

Massblatt TMF-4-B VI

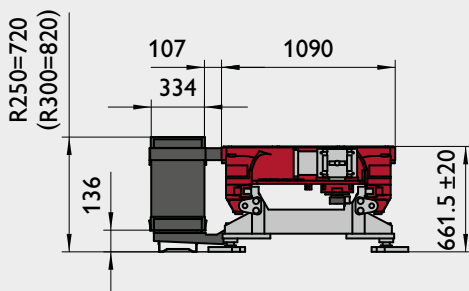
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMF-4-B VI

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

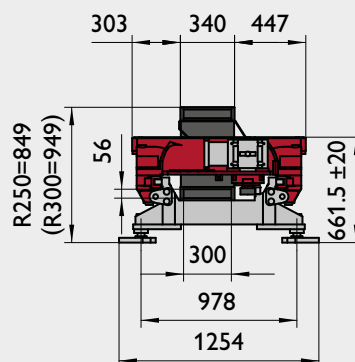
Dimensions sheet TMF-4-B VI

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



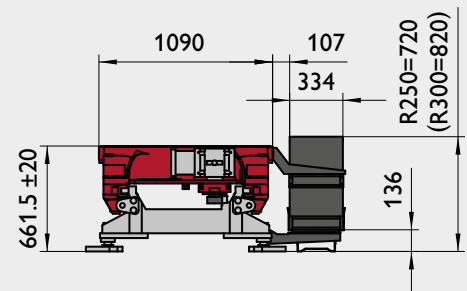
Energiekette links

Chaîne porte cable gauche
Energy chain left



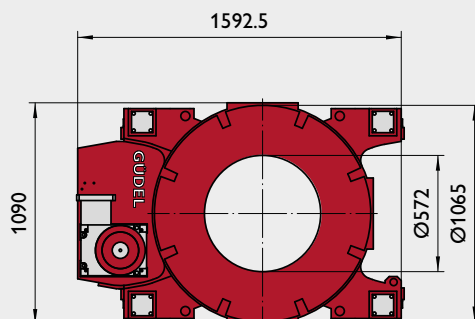
Energiekette mitte

Chaîne porte cable centre
Energy chain center



Energiekette rechts

Chaîne porte cable droite
Energy chain right



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

Roboter Verfahrachse – TrackMotion

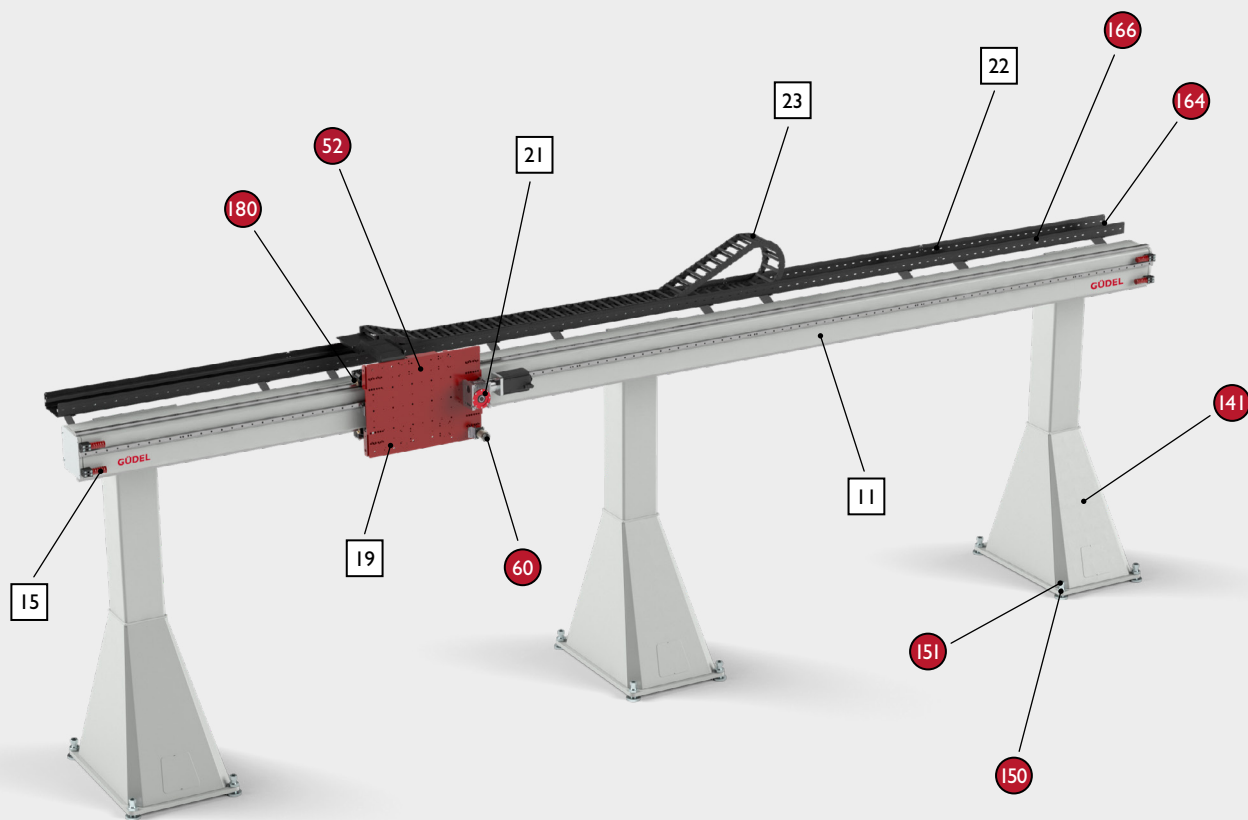
Axes Robot de translation – TrackMotion

Linear tracks for robots – TrackMotion

Übersicht

Aperçu

Overview



☐	Grundausstattung	Base	Standard
11	Trägerprofil mit Führungsschienen und Zahnstangen Q9	Profil support avec rails de guidage et crémaillères Q9	Beam with guideway rails and racks Q9
15	Endlagen-Puffer	Amortisseur de fin de course	End position bumper
19	Wagenplatte, Rollenträger mit integrierter Abstreifereinheit, manueller Schmierung und Adapterplatten für Roboter	Plaque de chariot, patin à galets avec unité de raclage intégrée, lubrification manuelle et plaques d'adaptation pour robots	Carriage plate, roller support with integrated wiper unit, manual lubrication and adapter plates for robots
20	Filzritzel-Schmiereinheit für Zahnstangen	Unité de lubrification par pignon feutre pour crémaillères	Felt pinion lubrication unit for racks

Type TMO

Legende	Index	Index
 Grundausrüstung	Base	Standard
21 Hochleistungsschneckengetriebe für Y-Achse inkl. Motorenflansch und Kupplung	Réducteur hautes performances de pour axe Y, avec bride moteur et accouplement	High-performance worm gear unit for Y-axis, incl. motor flange and coupling
22 Ablegerinne für Energiekette	Rigole de dépose pour chaîne porte câbles	Echain tray
23 Y-Energiekette	Chaîne porte câbles Y	Y-energy chain
26 Güdel Standard Lackierung RAL 3003, RAL 7035	Peinture standard Güdel RAL 3003, RAL 7035	Güdel standard paint RAL 3003, RAL 7035
27 Dokumentation in Landessprache (D, E, I, F) in PDF	Documentation (D, E, I, F) in PDF	Documentation in national language (D, E, I, F) in PDF
 Zubehör	Options	Options
52a Referenzpunktmarkierung: GÜDEL	Marquage de référence: GÜDEL	Synchronization mark: GÜDEL
52b Referenzpunktmarkierung: FANUC	Marquage de référence: FANUC	Synchronization mark: FANUC
52c Referenzpunktmarkierung: KUKA	Marquage de référence: KUKA	Synchronization mark: KUKA
52d Referenzpunktmarkierung: ABB	Marquage de référence: ABB	Synchronization mark: ABB
60a Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24 VDC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24VDC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24 VDC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
90 Y-Mehrfachlaufwagen gekoppelt mit einem Antrieb	Multiple chariots Y avec un entraînement	Multiple Y-carriages linked with one drive
91 Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple carriages, each with a drive
141 Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
150 Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151 Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
160 Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
162 Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164 Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166 Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la goulotte de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
180 Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
181 Doppelrollenträger	Patin double à galets	Double roller support
300 Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310 Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures



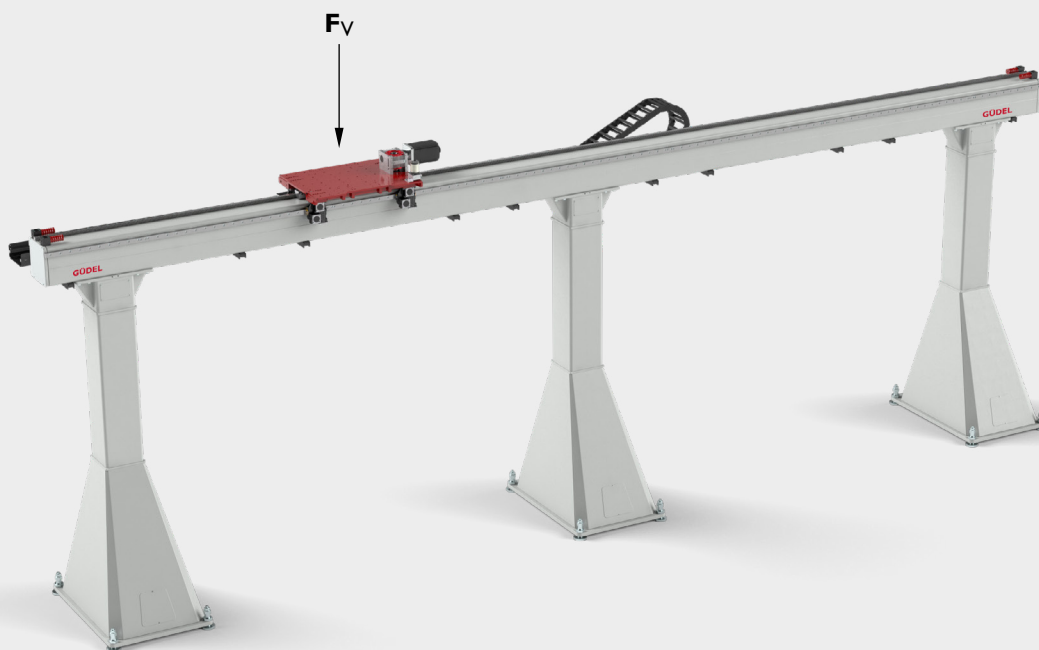
Legende	Index	Index
 Optionen	Options	Options
311 Tieftemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification
412a Condition Monitoring Rollers Unabhängiges Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Module indépendant	Condition Monitoring Rollers Standalone package
412b Condition Monitoring Rollers Integriertes Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Solution intégrée	Condition Monitoring Rollers Integrated package

Type TMO

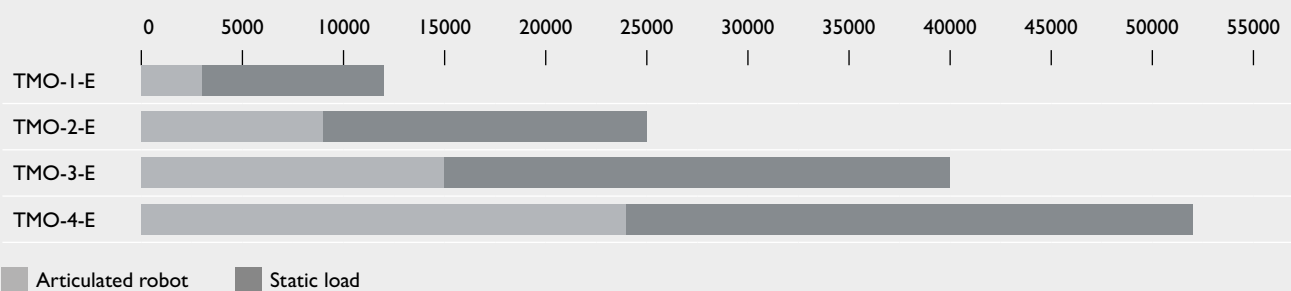
Nutzlast TMO-E

Poids utile TMO-E

Payload TMO-E



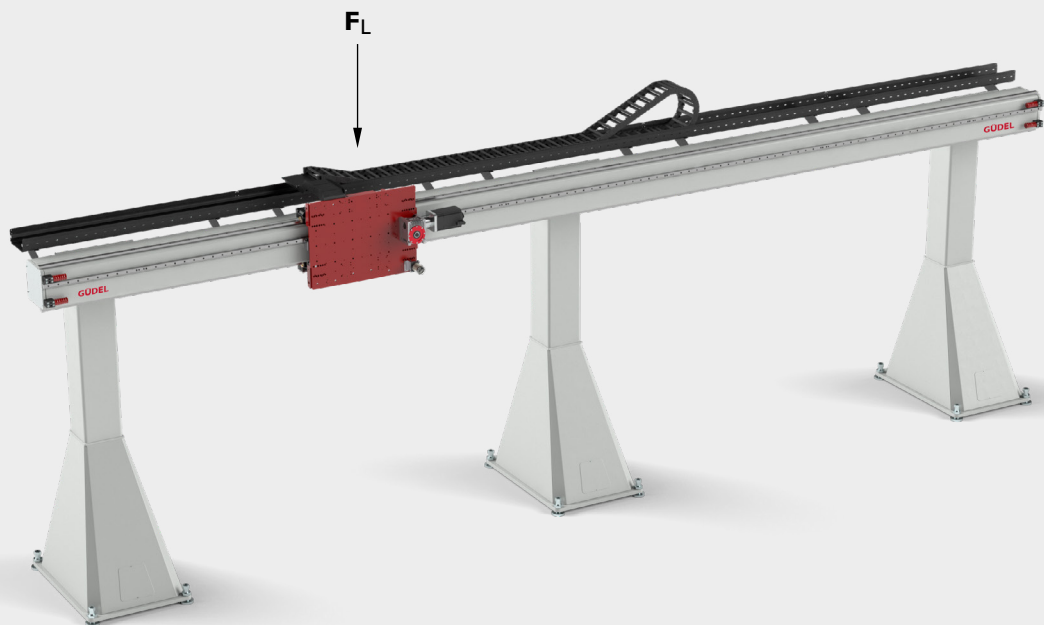
Richtwerte für Anwendung mit Knickarmroboter und statischer Nutzlast F_V [N] / Valeurs de référence pour des applications robot articulé et poids utile statique F_V [N] / Reference value for applications with articulated robots and static load F_V [N].



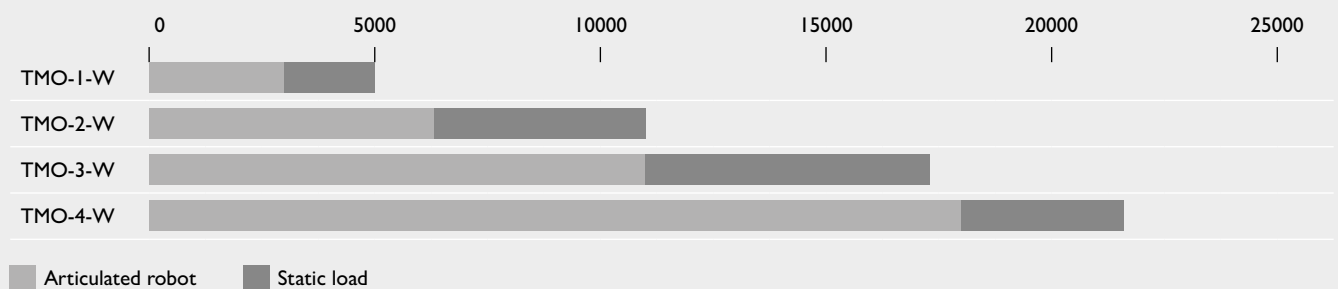
Nutzlast TMO-W

Poids utile TMO-W

Payload TMO-W



Richtwerte für Anwendung mit Knickarmroboter und statischer Nutzlast F_L [N] / Valeurs de référence pour des applications robot articulé et poids utile statique F_L [N] / Reference value for applications with articulated robots and static load F_L [N].

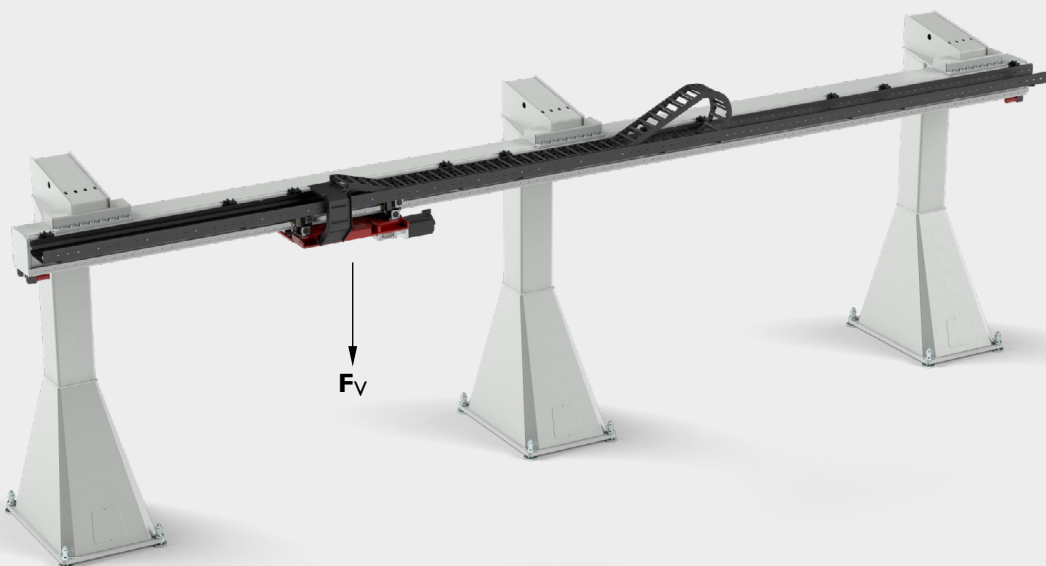


Type TMO

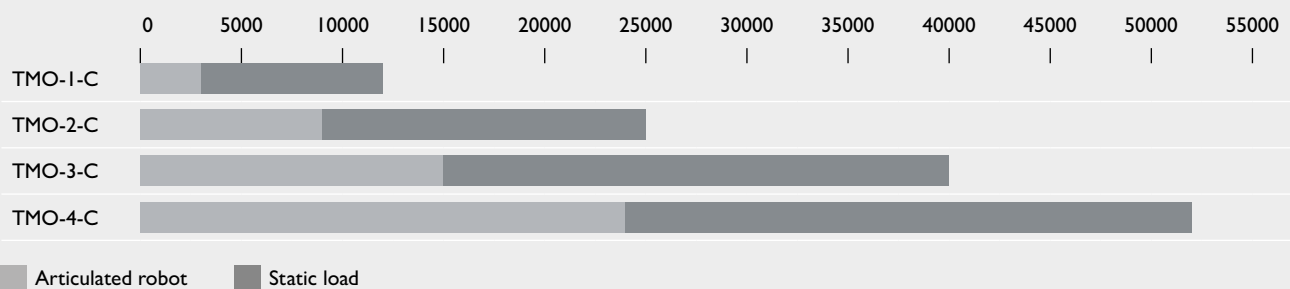
Nutzlast TMO-C

Poids utile TMO-C

Payload TMO-C



Richtwerte für Anwendung mit Knickarmroboter und statischer Nutzlast F_v [N] / Valeurs de référence pour des applications robot articulé et poids utile statique F_v [N] / Reference value for applications with articulated robots and static load F_v [N].



Baugrösse TMO-I-E
Taille TMO-I-E
Size TMO-I-E

Technische Daten TMO-I-E V3

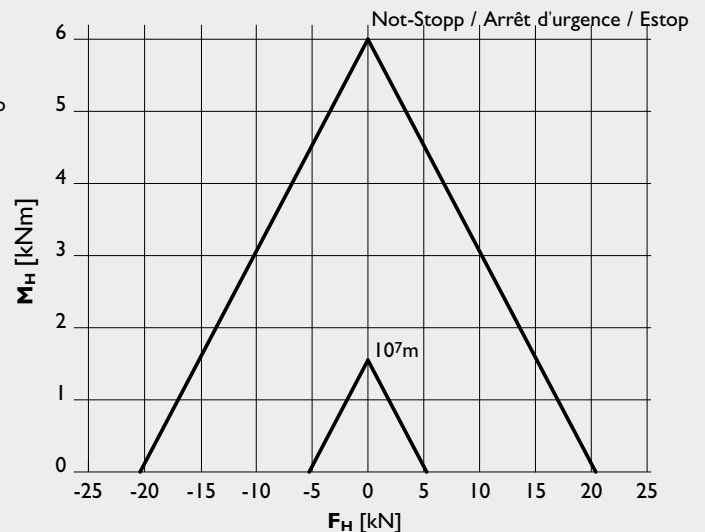
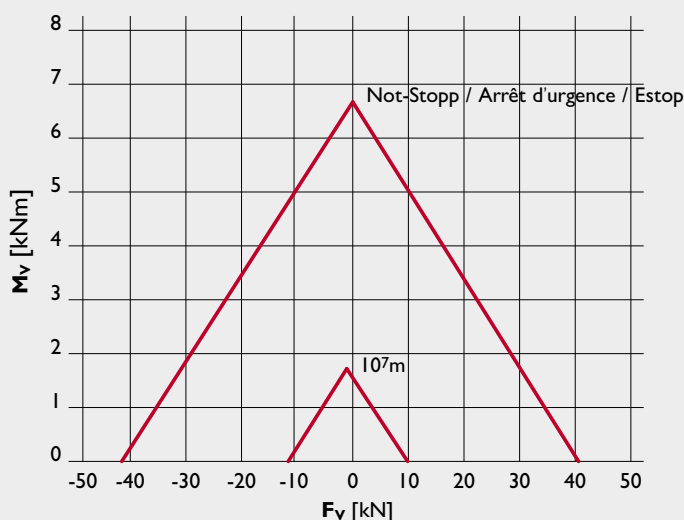
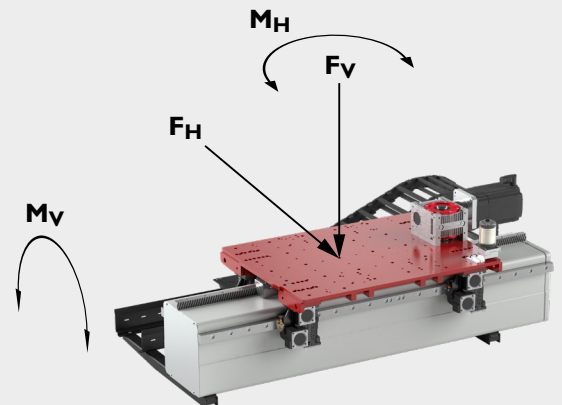
Données techniques TMO-I-E V3

Technical data TMO-I-E V3

$$F_{Vstat} = 12000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
 Charge utile maximal statique
 Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10^7 m.
 Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10^7 m.
 Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	⚡	m
EN AW-5083 T6	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			60 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.440.168.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
 Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
 In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98260$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	3000	12000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	180	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	8	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	60	60
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	40.00	26.67
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.38	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.56	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	1.5	3.2
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	27.3	22.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.8E-02	2.5E-02

Articulated robot
 Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

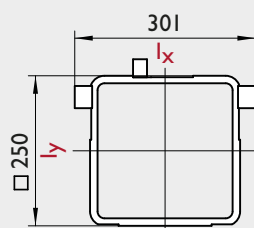
Precision (Repeatability)

$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	106	14060	12440	17025

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

TMO-I-E

Taille

TMO-I-E

Size

TMO-I-E

Massblatt

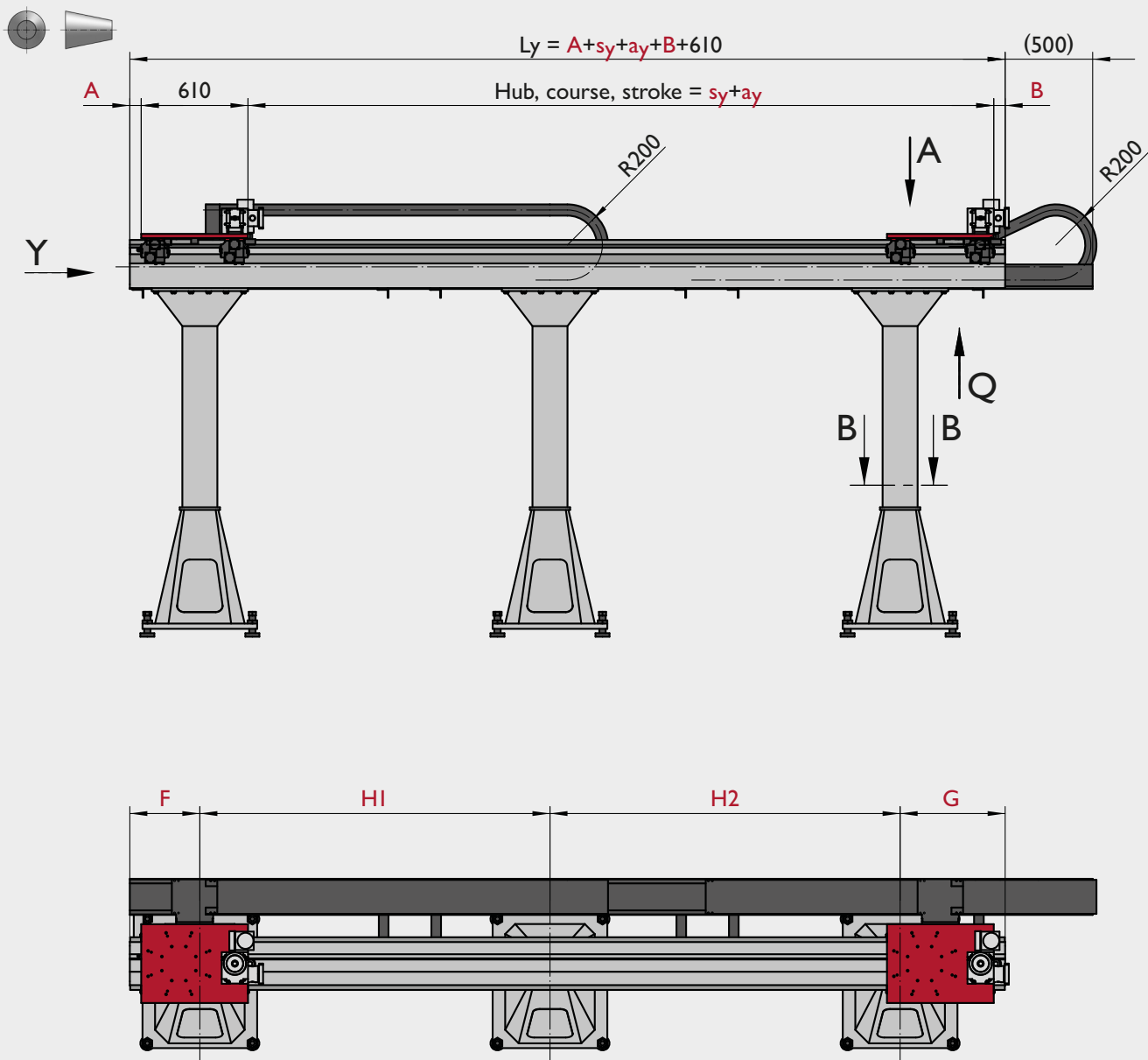
TMO-I-E V3

Côtes

TMO-I-E V3

Dimensions sheet

TMO-I-E V3



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	$H1 / H2 \dots$	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1260	65	300	700	1300	1300	689	694
max.	98260		1500	7000	2300	2800		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

Massblatt TMO-I-E V3

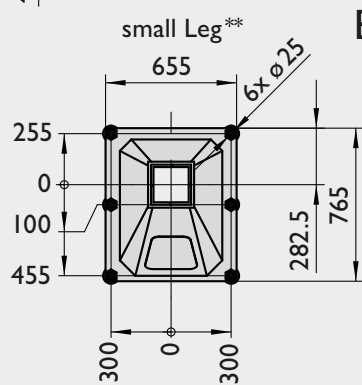
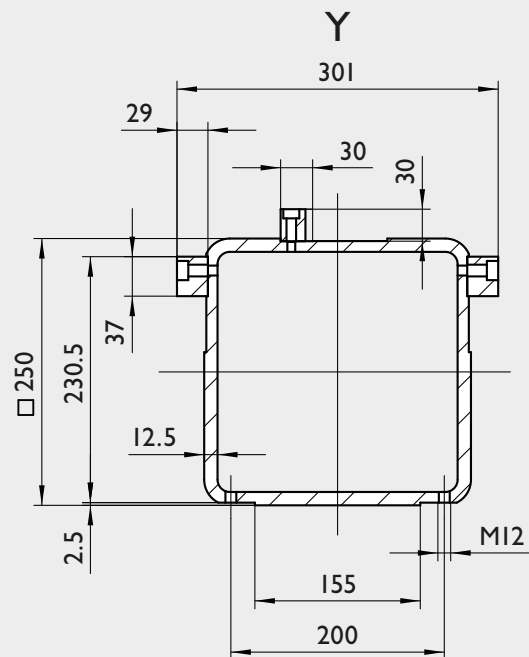
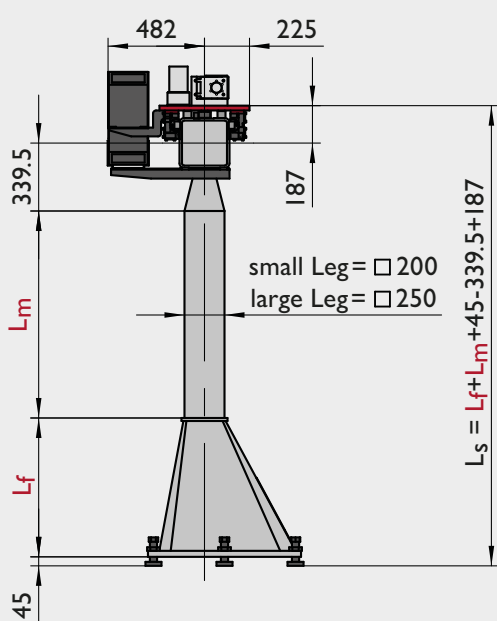
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-I-E V3

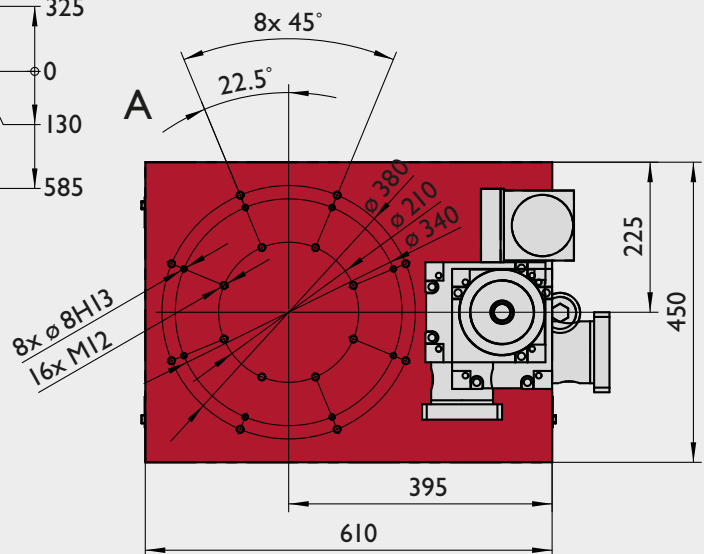
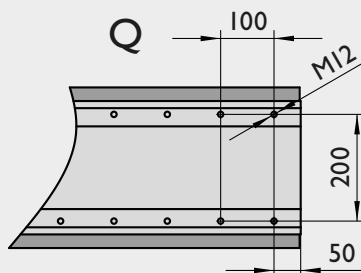
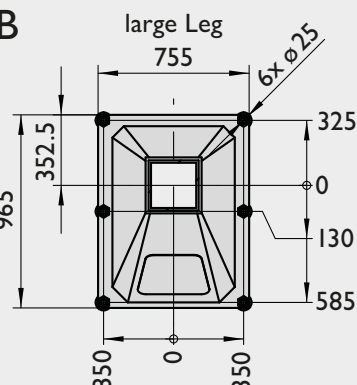
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-I-E V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



B-B



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-I-W

Taille TMO-I-W

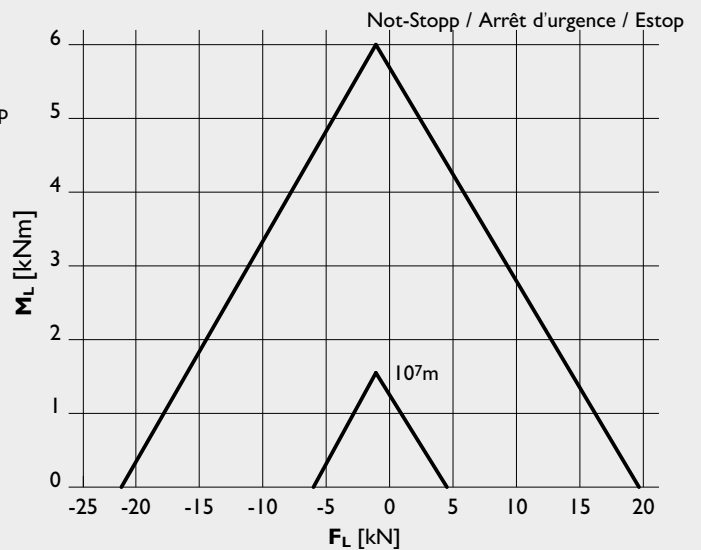
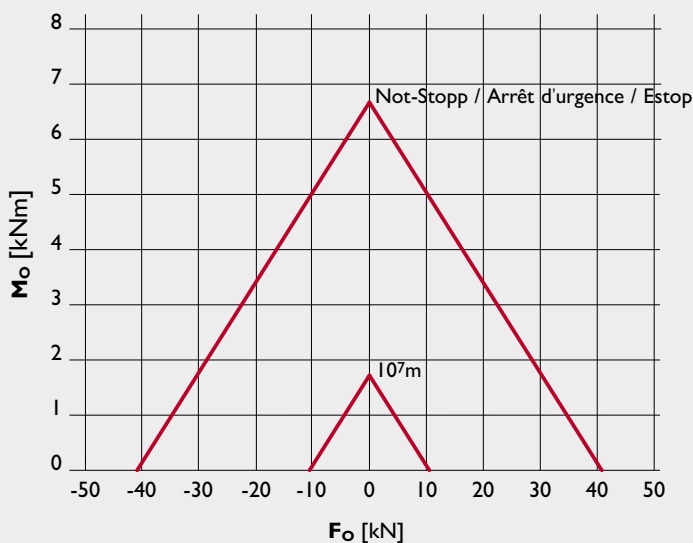
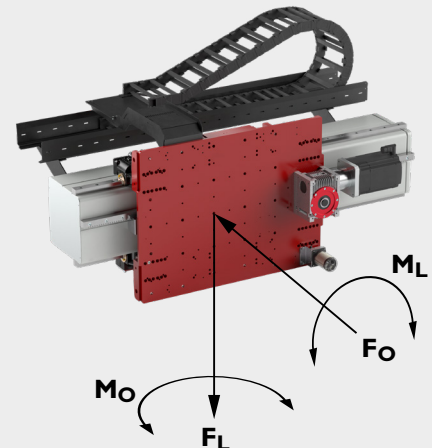
Size TMO-I-W

Technische Daten TMO-I-W V3 Données techniques TMO-I-W V3 Technical data TMO-I-W V3

$$F_{Lstat} = 5000 \text{ N}$$

F_{Lstat} [N], $M_L=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_O max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_O max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_L max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_L max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_O , F_O , M_L , F_L) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_O , F_O , M_L , F_L) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_O , F_O , M_L , F_L) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.	Art. No.	Ø	m
EN AW-5083 T6 Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			60 kg*
PAG Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.440.168.1.12.C		

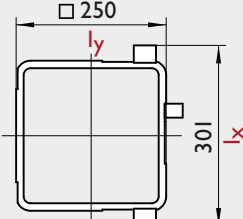
Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98260$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	3000	5000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	180	150
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	8	5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	5
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	60	60
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	40.00	32.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.38	0.50
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.56	0.63
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4688
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	1.5	1.8
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	27.0	20.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.8E-02	1.7E-02

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)	Précision (Répétabilité)	Precision (Repeatability)
	$r = \pm 0.02$ [mm]	

Biegungs- und Torsionswerte	Flexion et tension	Bending and torsion values				
Y-Axis						
						
Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)	
Y	S355J2H	106	14060	12440	17025	
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails						

Baugrösse

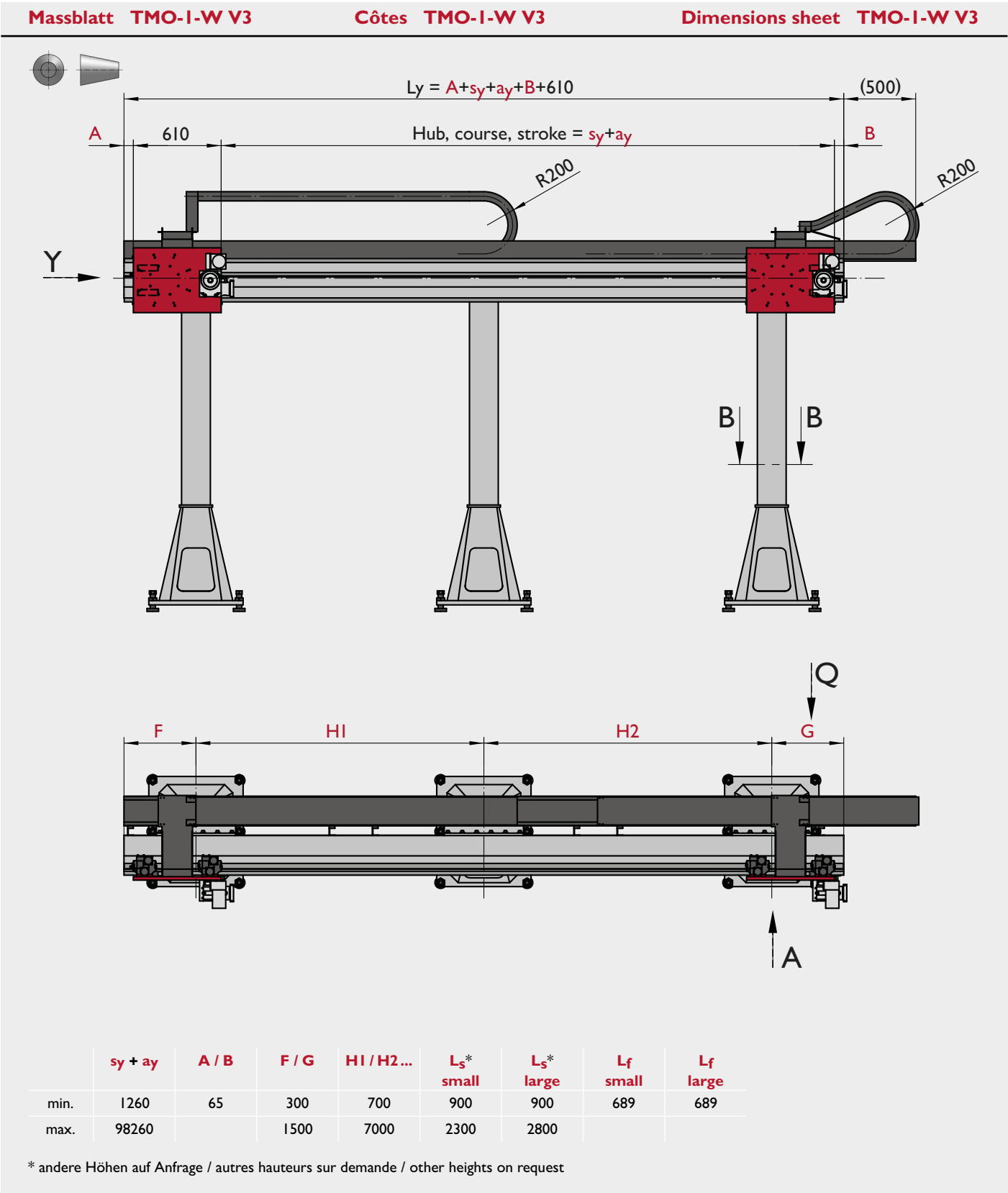
TMO-I-W

Taille

TMO-I-W

Size

TMO-I-W



The technical drawing illustrates the TMO-I-W V3 crane system in two views: a top view and a side view.

Top View: Shows the horizontal layout of the crane. The total length is defined by the formula $L_y = A + s_y + a_y + B + 610$. A dimension of 610 is indicated from the left end to the start of the main beam. The distance between the two support columns is labeled as "Hub, course, stroke = $s_y + a_y$ ". The end dimensions are labeled A and B, with a (500) dimension at the far right. The crane features two end carriages with a radius of R200. A Y-axis arrow points to the left end carriage.

Side View: Shows the vertical profile of the crane. It includes dimensions F, H1, H2, and G. A vertical force Q is applied downwards at the right end, and a vertical force A is applied upwards at the base of the right support column.

	$s_y + a_y$	A / B	F / G	H1 / H2...	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1260	65	300	700	900	900	689	689
max.	98260		1500	7000	2300	2800		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

17.13

Massblatt TMO-I-W V3

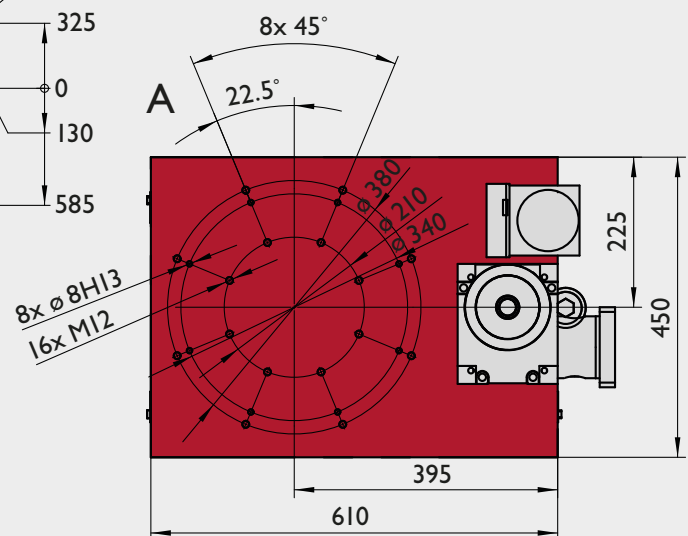
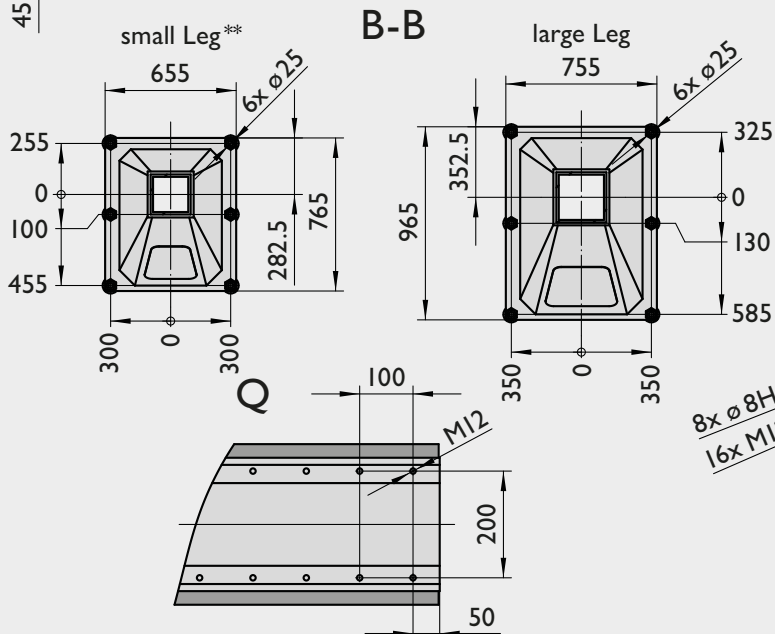
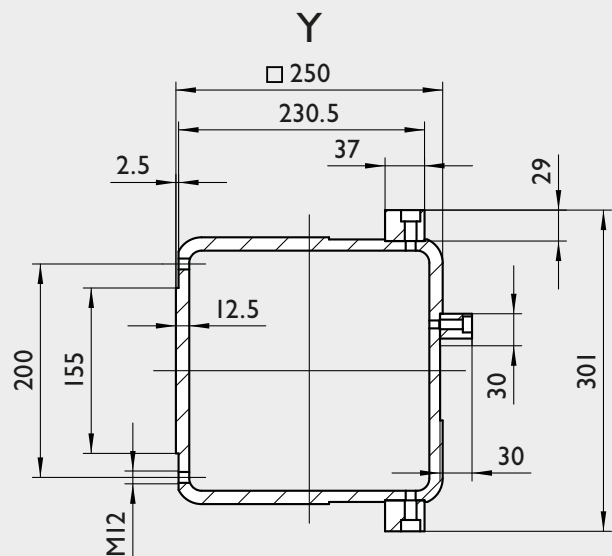
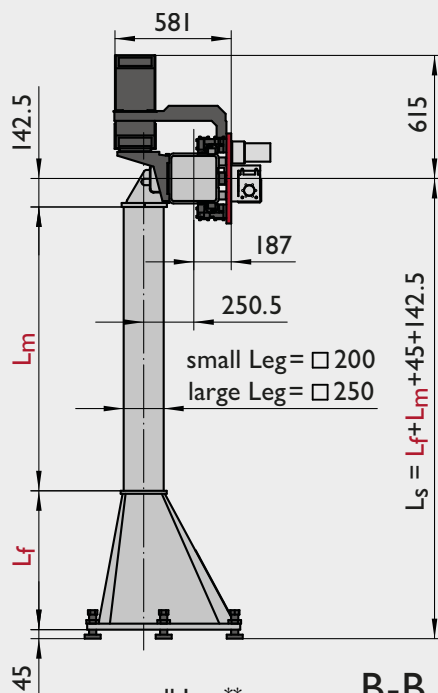
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle
finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-I-W V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web. gudel.com

Dimensions sheet TMO-I-W V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm
Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy
Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-I-C

Taille TMO-I-C

Size TMO-I-C

Technische Daten TMO-I-C V3

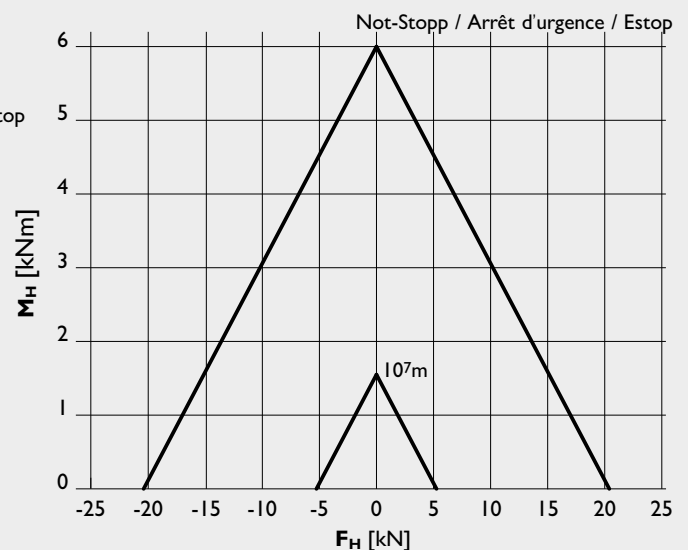
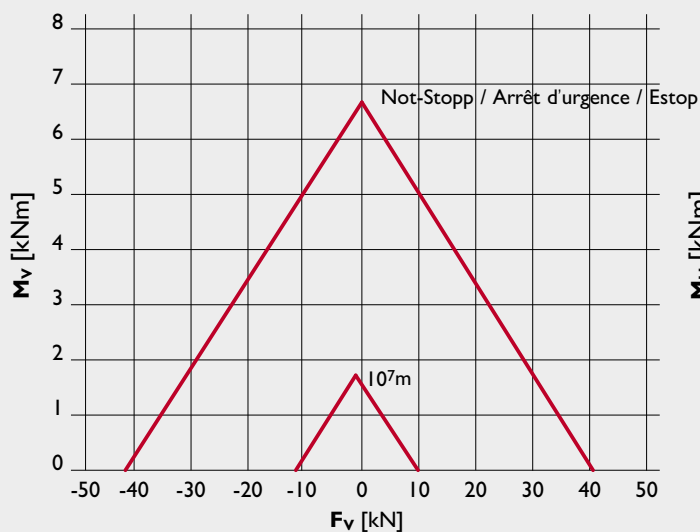
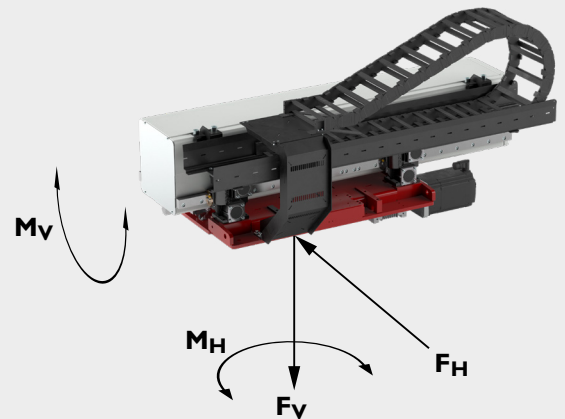
Données techniques TMO-I-C V3

Technical data TMO-I-C V3

$$F_{Vstat} = 12000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10^7 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10^7 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S35J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			60 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.168.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98260$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	3000	12000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	180	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	8	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	60	60
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	40.00	26.67
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.38	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.56	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	1.5	3.2
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	27.3	22.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.8E-02	2.6E-02

Articulated robot
 Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

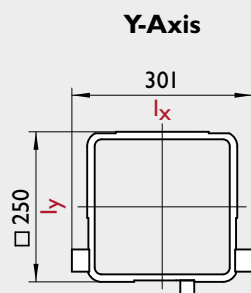
Precision (Repeatability)

$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	106	14060	12440	17025

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

TMO-I-C

Taille

TMO-I-C

Size

TMO-I-C

Massblatt

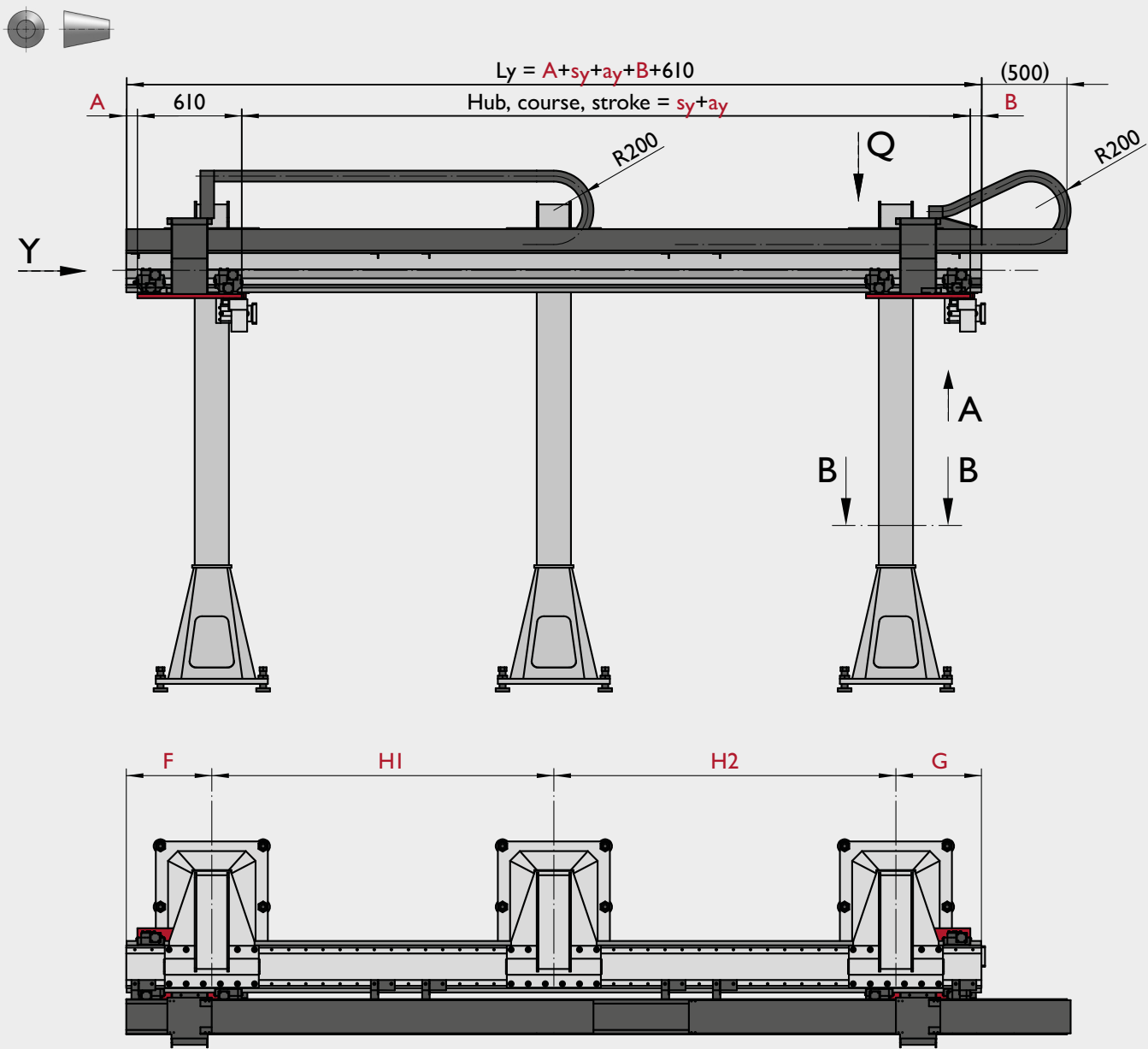
TMO-I-C V3

Côtes

TMO-I-C V3

Dimensions sheet

TMO-I-C V3



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	H1 / H2...	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1260	65	300	700	800	800	689	694
max.	98260		1500	7000	2300	2800		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

Massblatt TMO-I-C V3

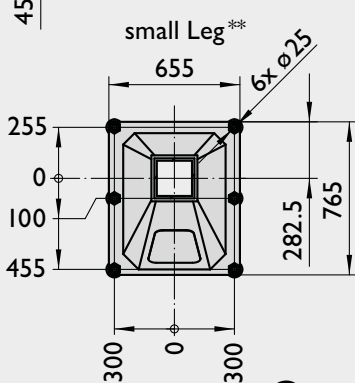
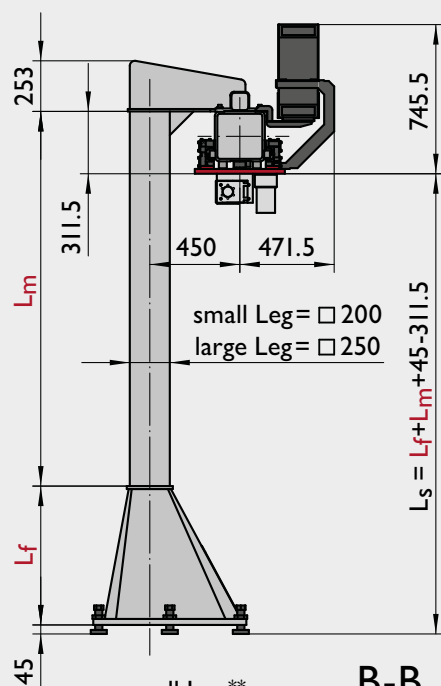
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-I-C V3

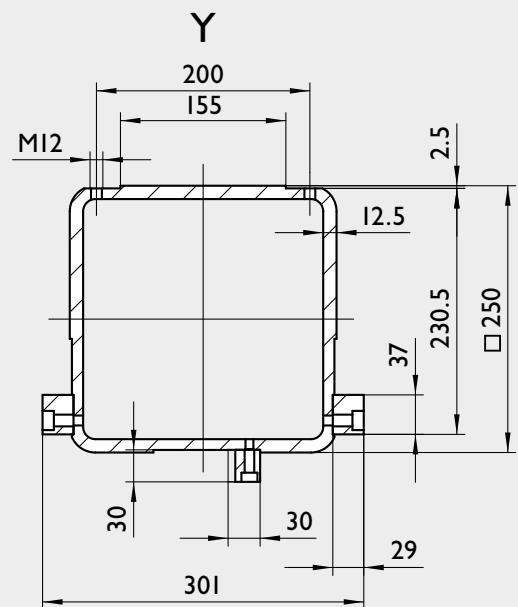
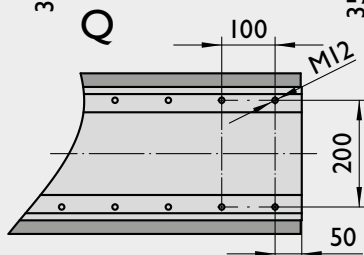
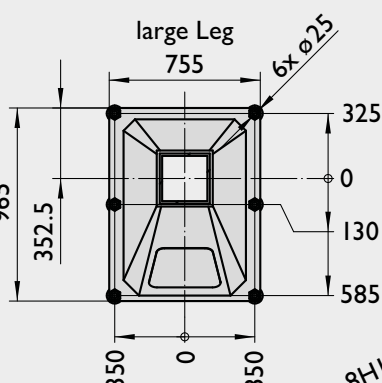
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-I-C V3

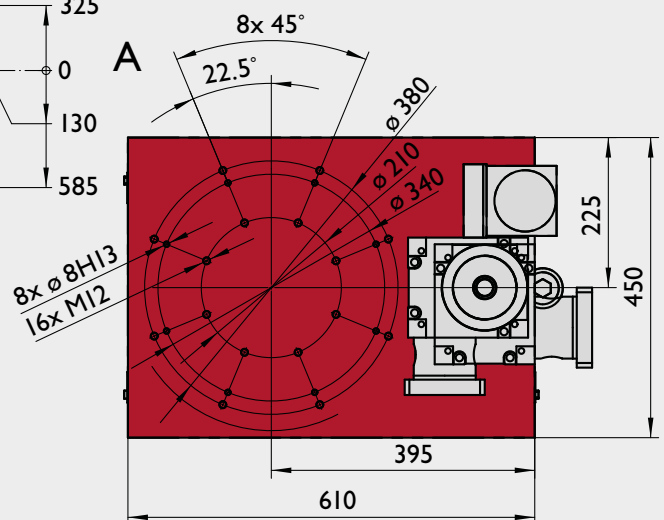
CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



B-B



A



a_y: 50mm
Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y
Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-2-E

Taille TMO-2-E

Size TMO-2-E

Technische Daten TMO-2-E V3

Données techniques TMO-2-E V3

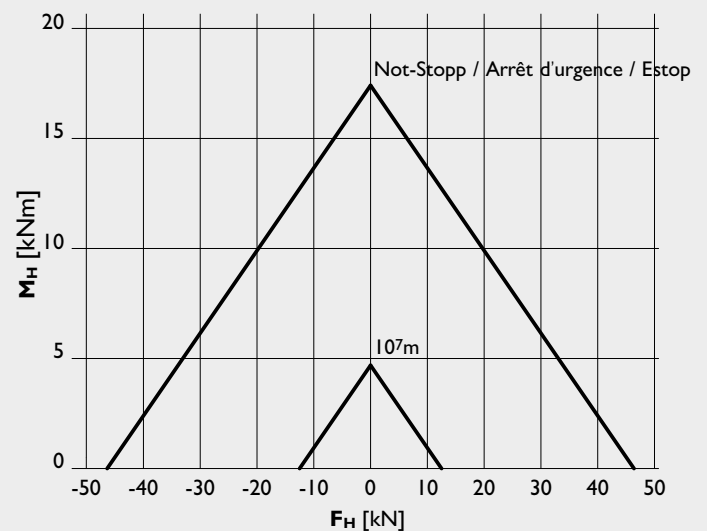
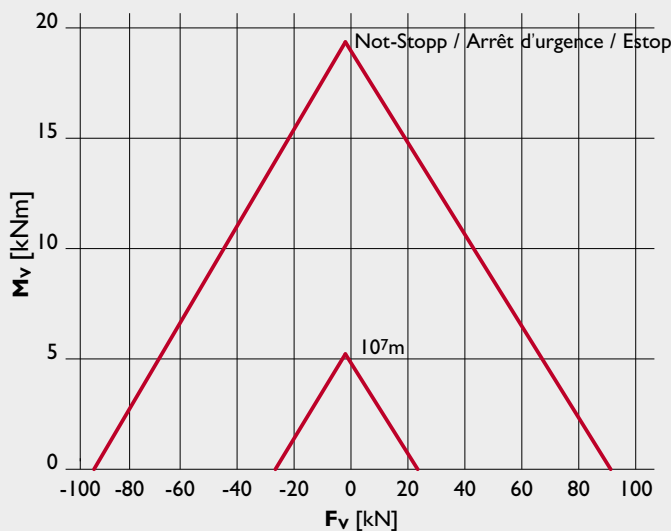
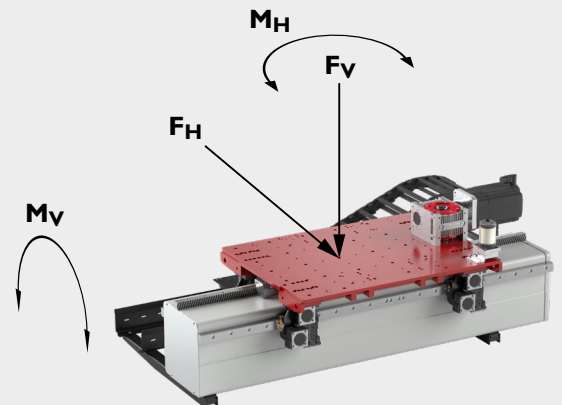
Technical data TMO-2-E V3

Technical data TMO-2-E V3

$$F_{Vstat} = 25000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_V=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximal statique
Maximum static payload

- F_V max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_V max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_V , F_V , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_V , F_V , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_V , F_V , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			160 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.168.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98940$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	9000	25000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	90
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	4	1.5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	8
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	060 090**	060 090**
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	32.00	20.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.63	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.78	0.75
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4688	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	3.2	5.2
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	29.7	21.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	3.0E-02	2.9E-02

** Mit Fanuc Motor / avec moteur Fanuc / with Fanuc motor

Articulated robot
Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

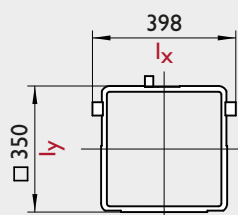
Precision (Repeatability)

$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	177	41580	39560	41195

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

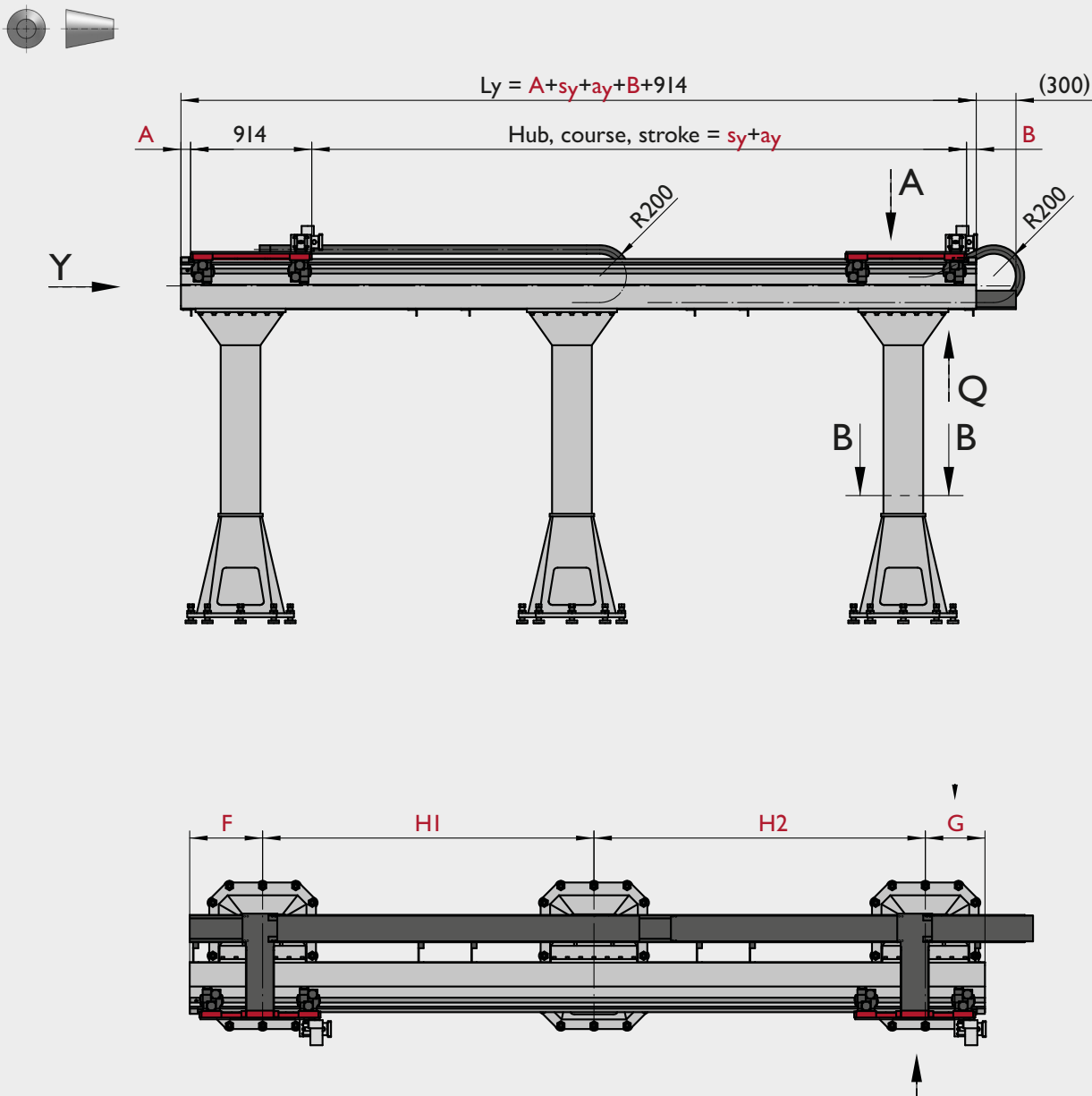
TMO-2-E

Taille

TMO-2-E

Size

TMO-2-E



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	$H1 / H2...$	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1940	73	350	1000	1600	1800	780	1045
max.	98940		1550	7000	2800	3300		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-2-E

Massblatt TMO-2-E V3

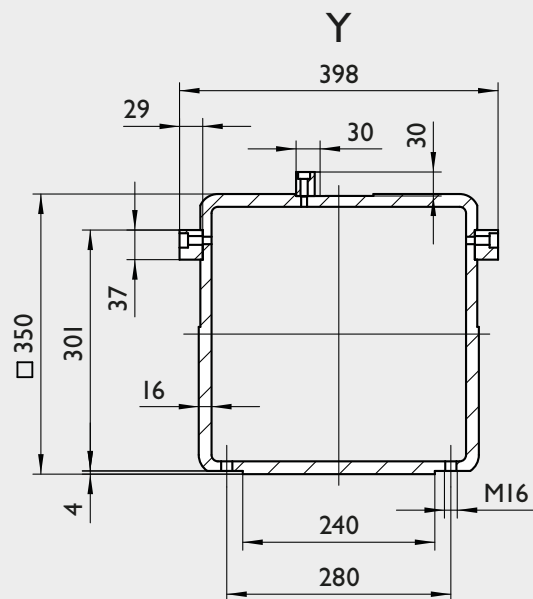
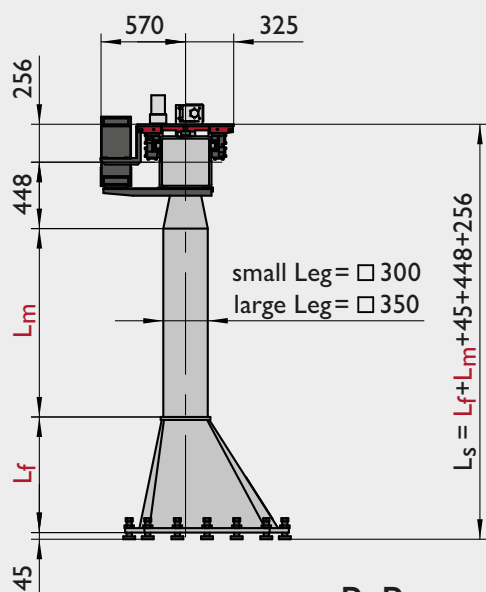
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle
finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-2-E V3

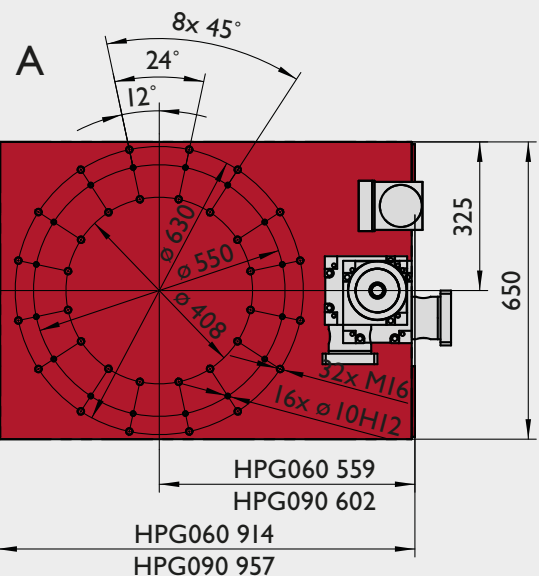
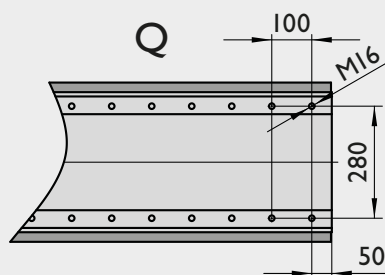
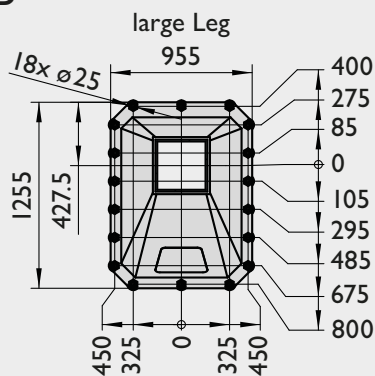
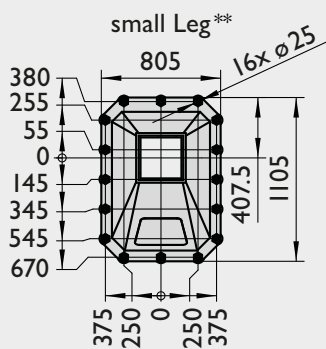
Vous trouverez les données CAO sous forme de
dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-2-E V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can
be found on our website.
gudel.com



B-B



a_y 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-2-W

Taille TMO-2-W

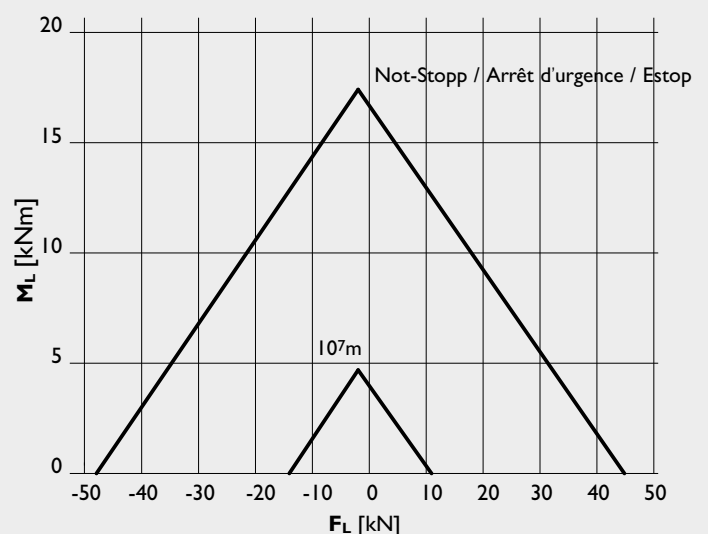
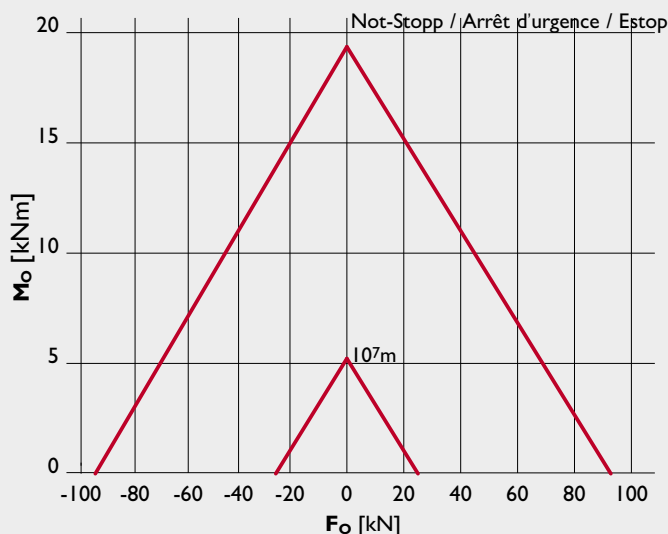
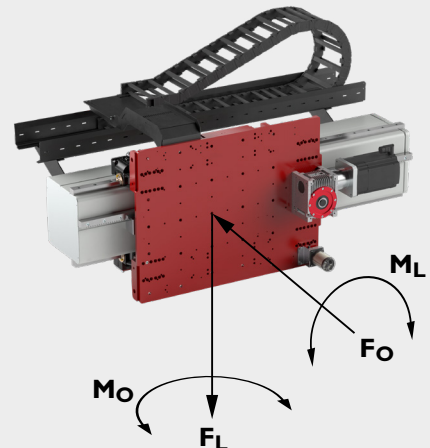
Size TMO-2-W

Technische Daten TMO-2-W V3 Données techniques TMO-2-W V3 Technical data TMO-2-W V3

$$F_{Lstat} = 11000 \text{ N}$$

F_{Lstat} [N], $M_L=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_O max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_O max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_L max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_L max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_O , F_O , M_L , F_L) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_O , F_O , M_L , F_L) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_O , F_O , M_L , F_L) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S35J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			160 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.168.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

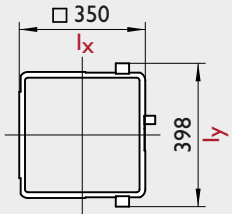
*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98940$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	6300	11000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	180	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	4	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	4	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	060 090**	090**
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	40.00	26.67
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.75	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.13	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4500	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	3.1	3.4
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	28.6	24.5
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	3.6E-02	2.5E-02

** Mit Fanuc Motor / avec moteur Fanuc / with Fanuc motor

Articulated robot
Static load

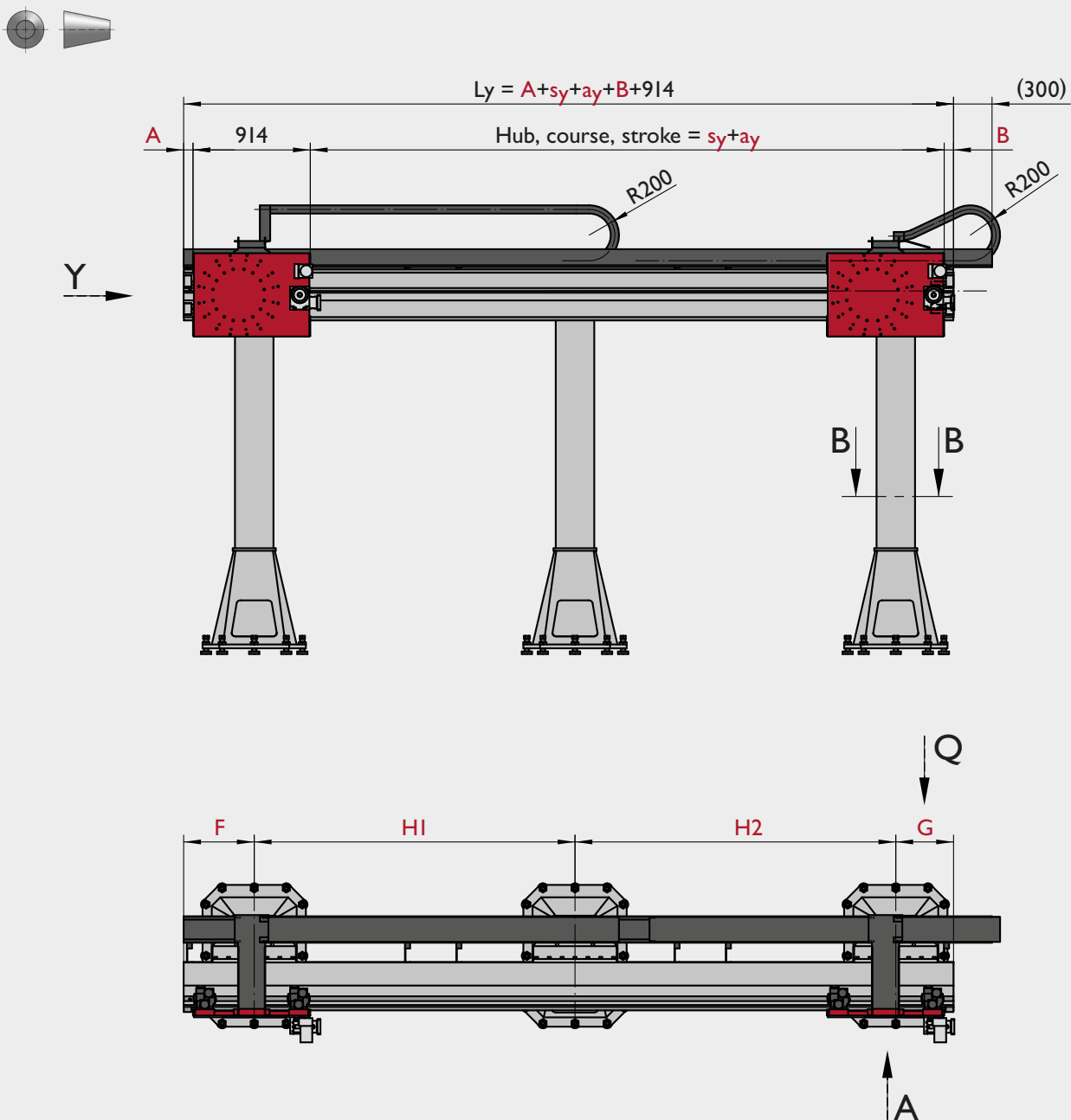
Präzision (Wiederholgenauigkeit)	Précision (Répétabilité)	Precision (Repeatability)
	$r = \pm 0.02$ [mm]	

Biegungs- und Torsionswerte	Flexion et tension	Bending and torsion values				
	Y-Axis					
		Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm⁴)	Iy*(cm⁴)
		Y	S355J2H	177	41580	39560
						It (cm⁴)
						41195

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse
 Taille
 Size

TMO-2-W
 TMO-2-W
 TMO-2-W



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	$H1 / H2 \dots$	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1940	73	350	1000	1100	1300	780	1045
max.	98940		1550	7000	2800	3300		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-2-W

Massblatt TMO-2-W V3

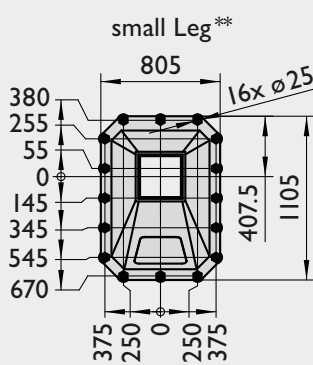
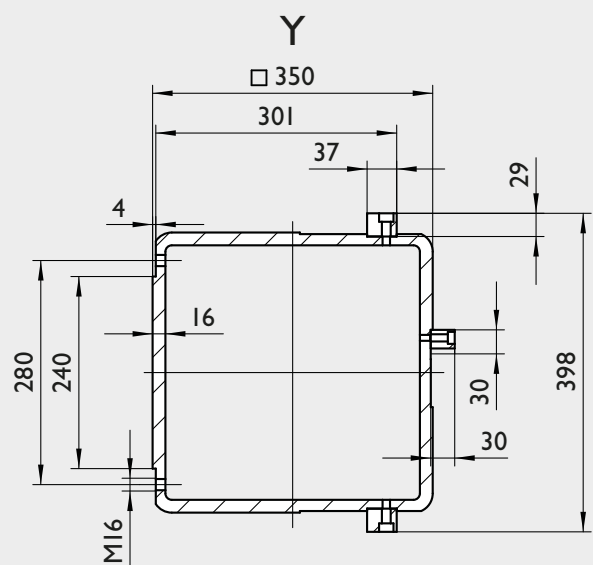
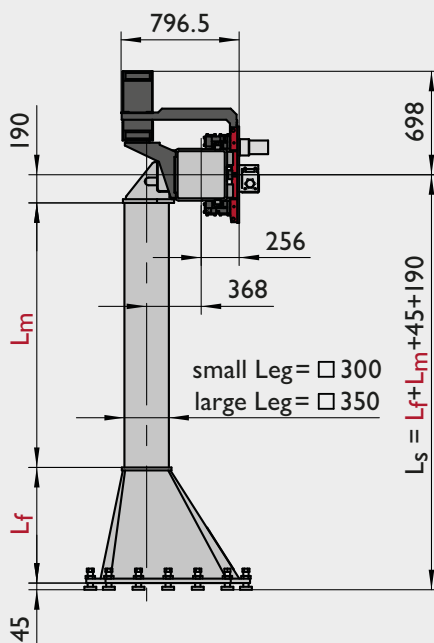
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-2-W V3

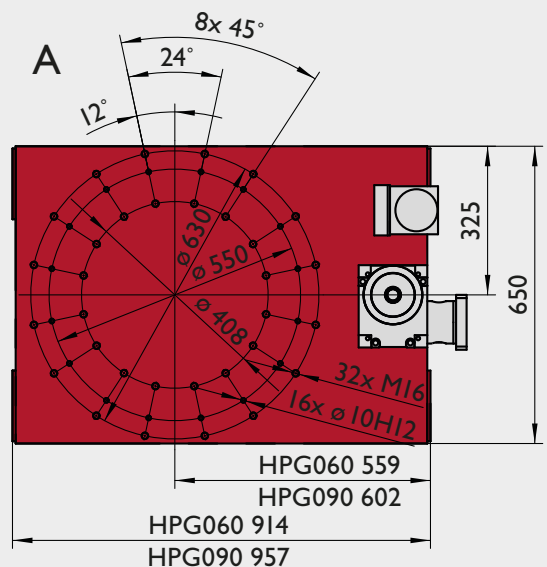
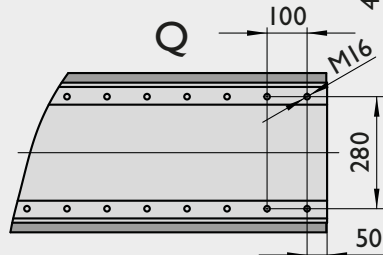
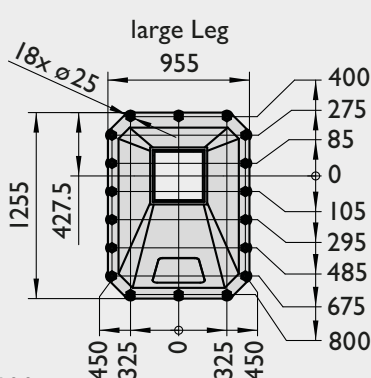
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-2-W V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



B-B



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-2-C

Taille TMO-2-C

Size TMO-2-C

Technische Daten TMO-2-C V3

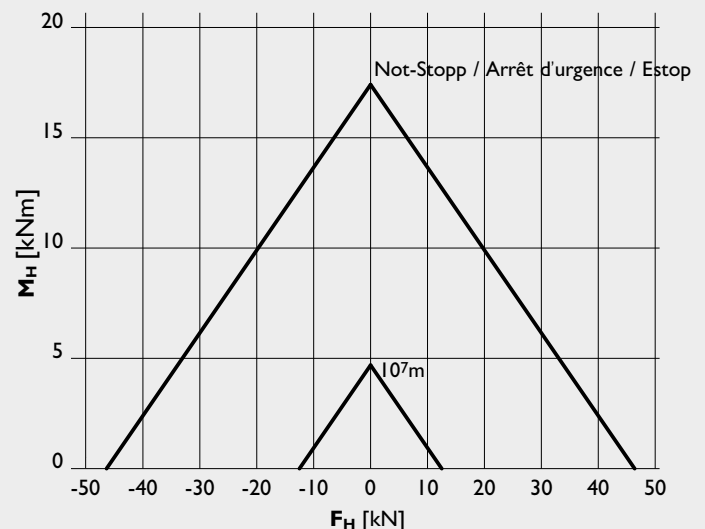
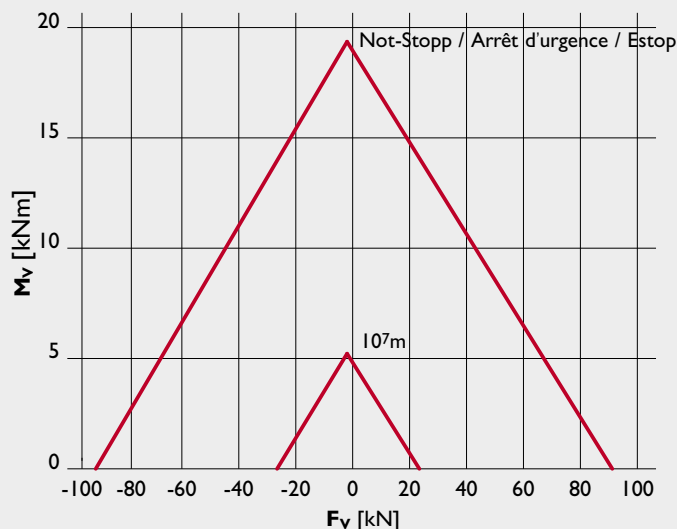
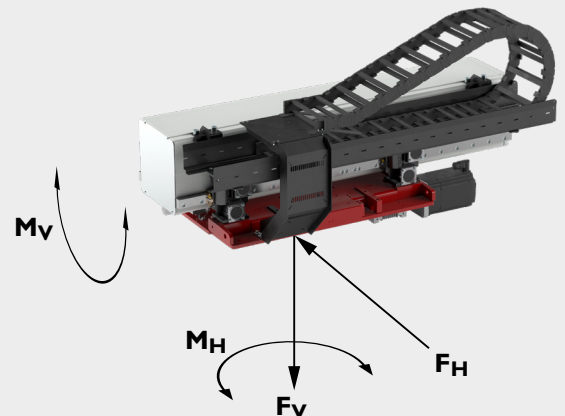
Données techniques TMO-2-C V3

Technical data TMO-2-C V3

$$F_{Vstat} = 25000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximal statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			160 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.168.200	44x168	2.27 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.440.168.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98940$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	9000	25000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	90
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	4	1.5
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	8
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	060 090**	090**
Linearschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	32.00	20.00
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.63	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.78	0.75
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	4688	4500
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	3.2	5.2
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	29.7	21.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	3.0E-02	2.9E-02

** Mit Fanuc Motor / avec moteur Fanuc / with Fanuc motor

Articulated robot
Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

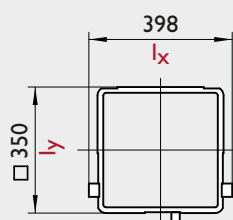
$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis

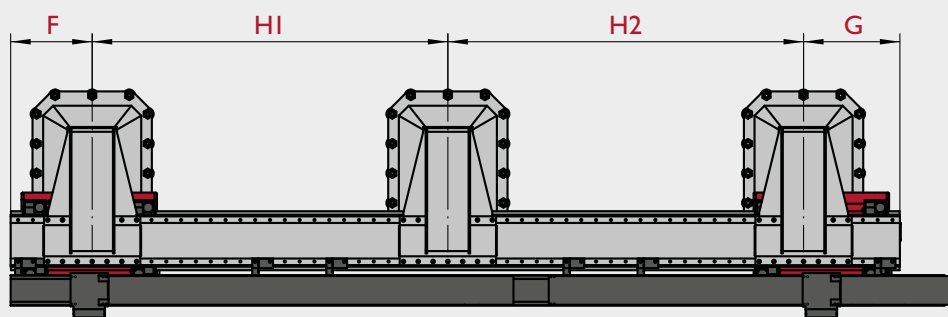
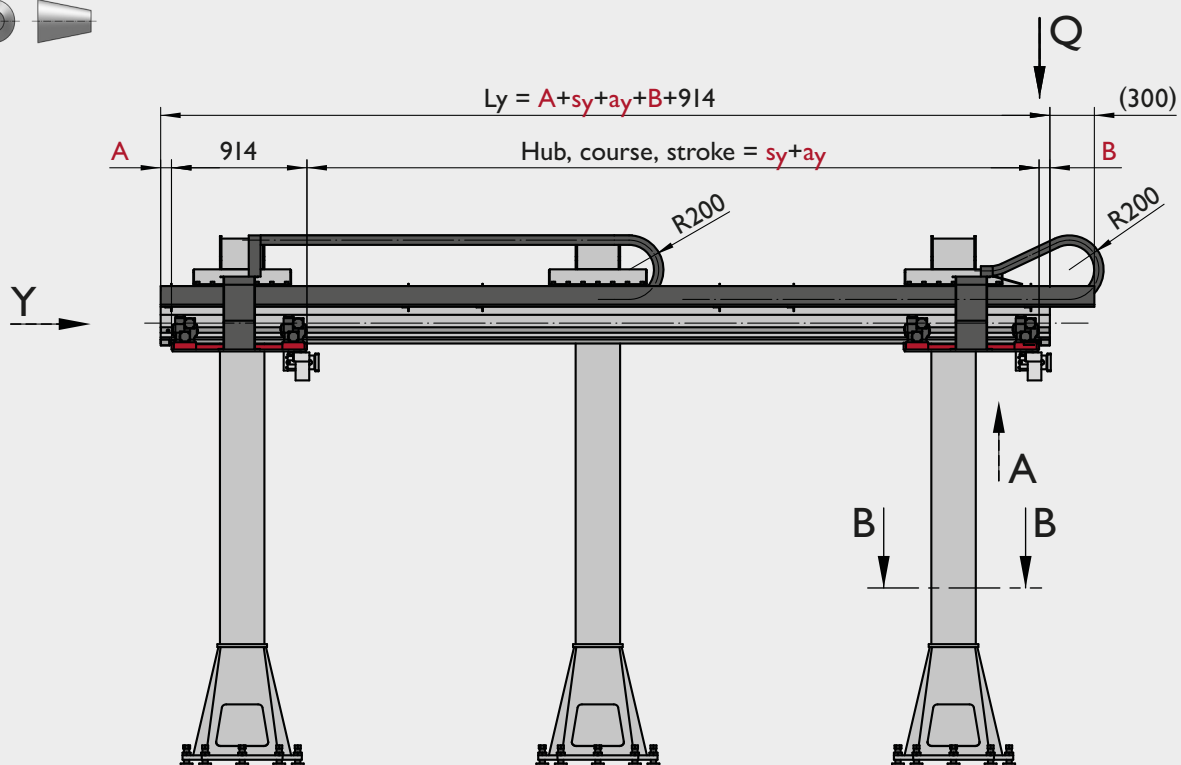


Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	177	41580	39560	41195

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse	TMO-2-C
Taille	TMO-2-C
Size	TMO-2-C

Dimensions sheet TMO-2-C V3



	sy + ay	A / B	F / G	H1 / H2...	L _s * small	L _s * large	L _f small	L _f large
min.	1940	73	350	1000	900	1200	780	1045
max.	98940		1550	7000	2800	3300		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-2-C

Massblatt TMO-2-C V3

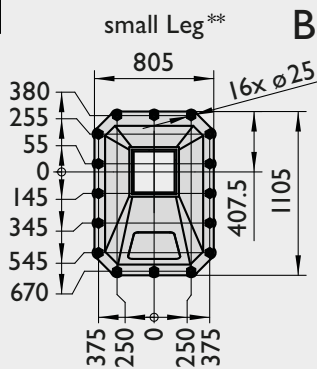
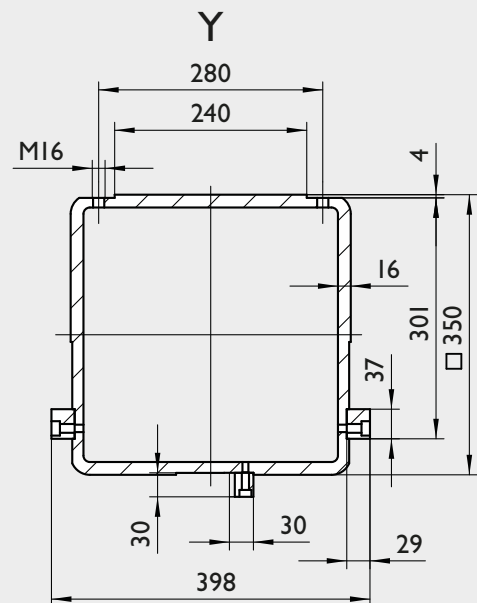
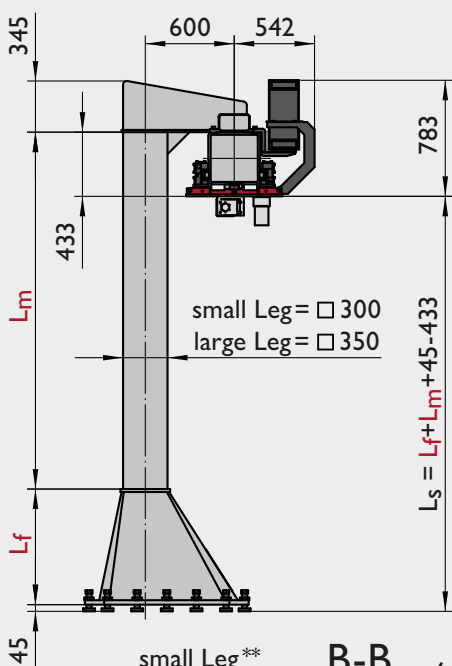
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-2-C V3

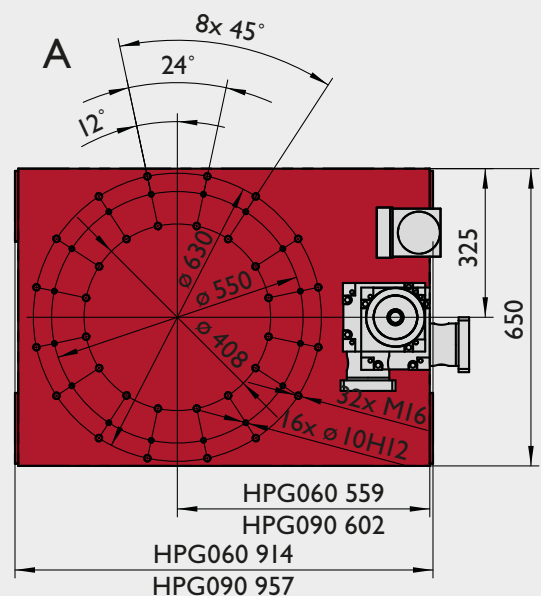
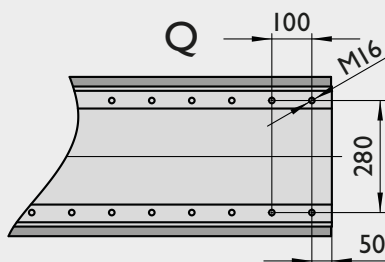
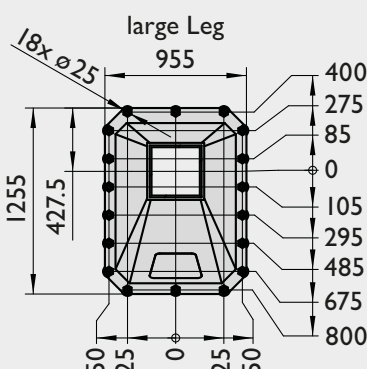
Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-2-C V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



B-B



a_y : 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

s_y

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-3-E

Taille TMO-3-E

Size TMO-3-E

Technische Daten TMO-3-E V3

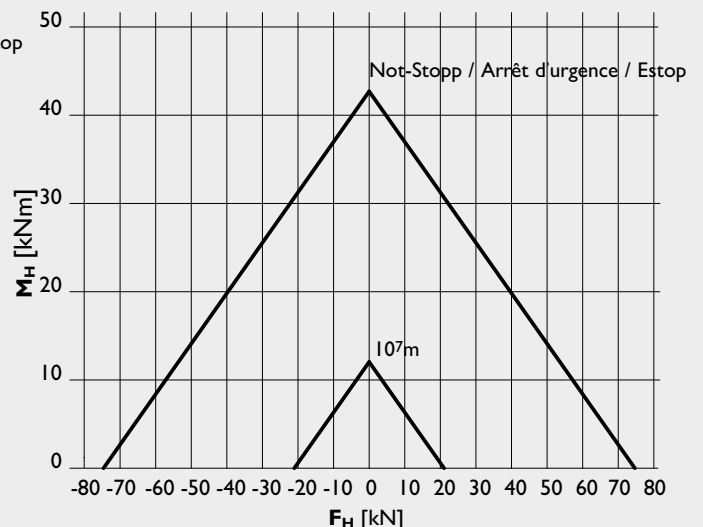
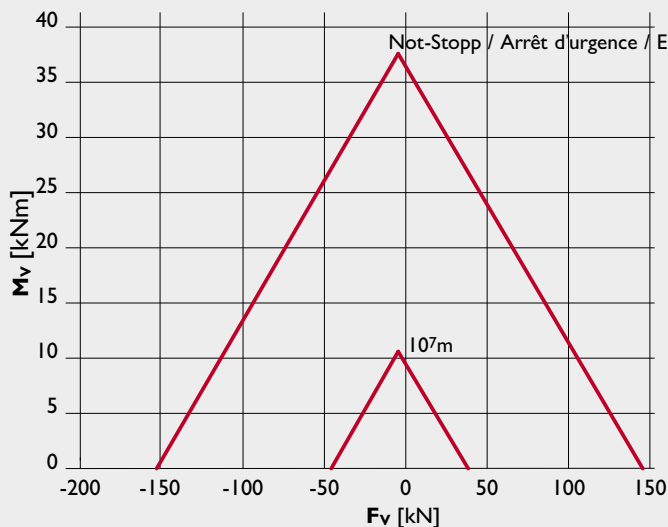
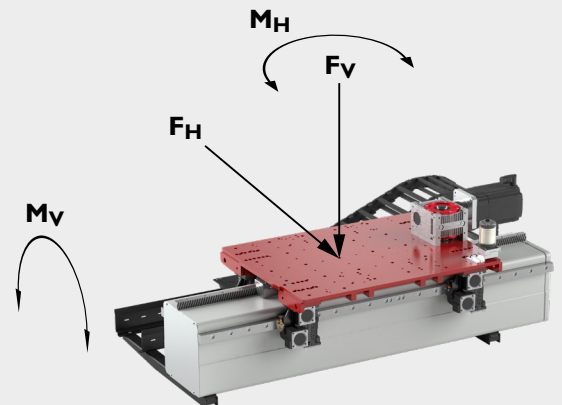
Données techniques TMO-3-E V3

Technical data TMO-3-E V3

$$F_{Vstat} = 40000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			400 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.440.300.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98550$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	15000	40000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	90	90
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	42.66	35.55
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.83	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.04	1.00
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3517	3376
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	7.3	14.4
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	53.1	73.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	9.6E-02	1.5E-01

Articulated robot
Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

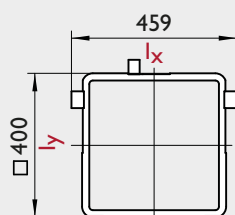
$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	261.5	81430	77220	81900

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

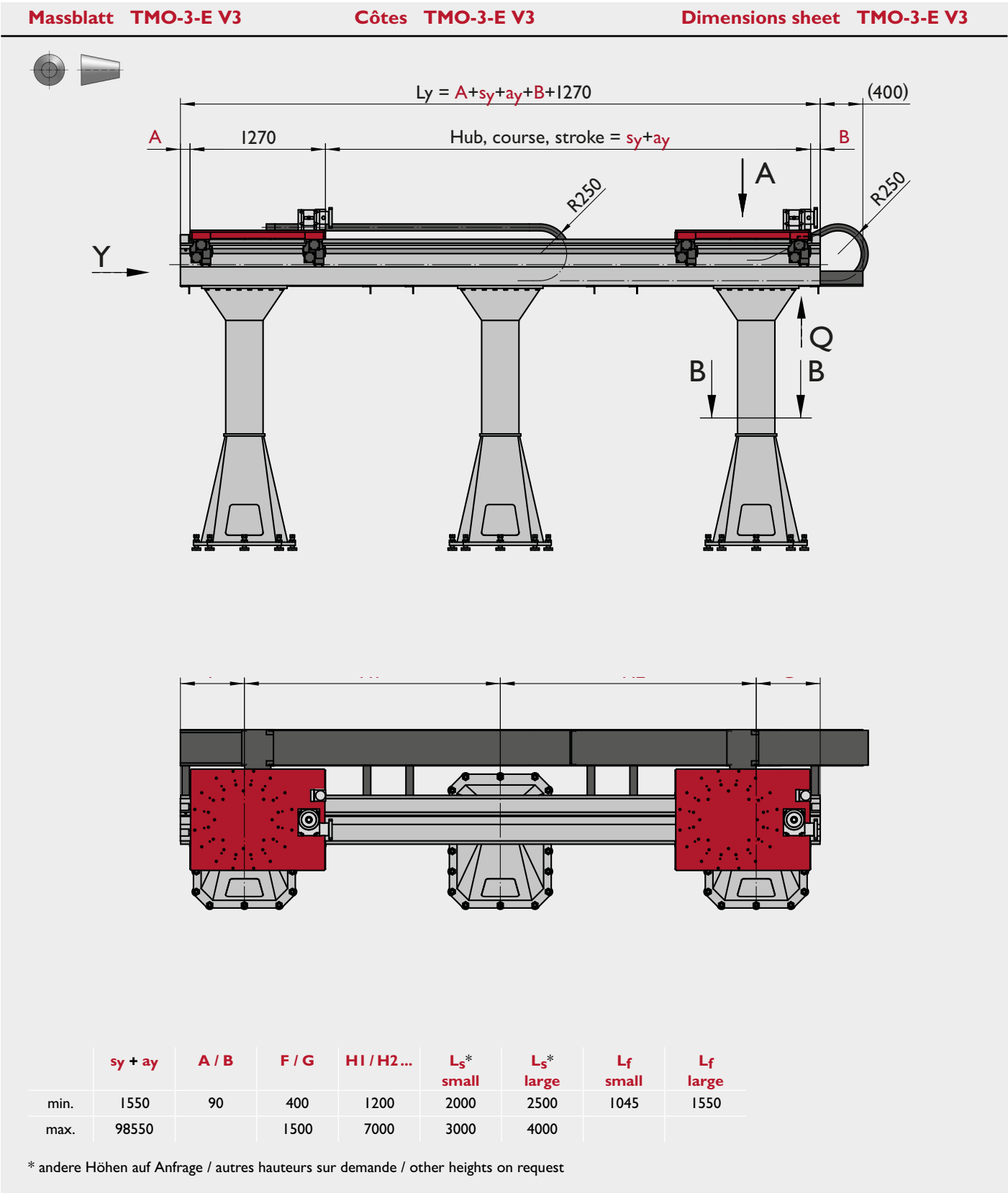
TMO-3-E

Taille

TMO-3-E

Size

TMO-3-E



Massblatt TMO-3-E V3

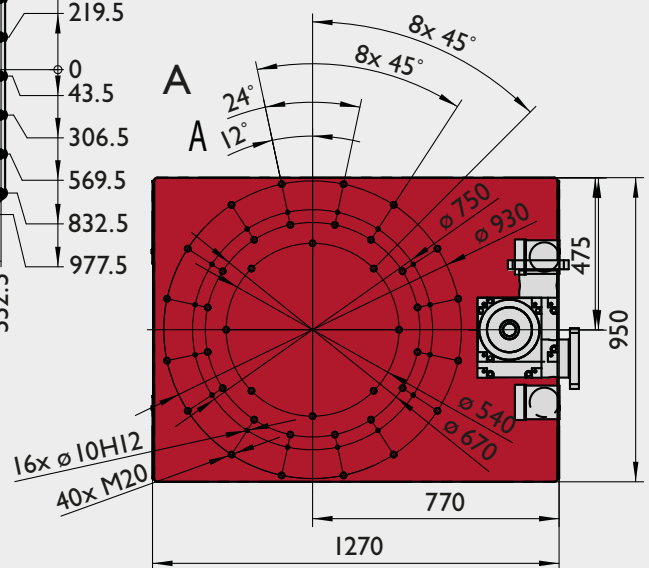
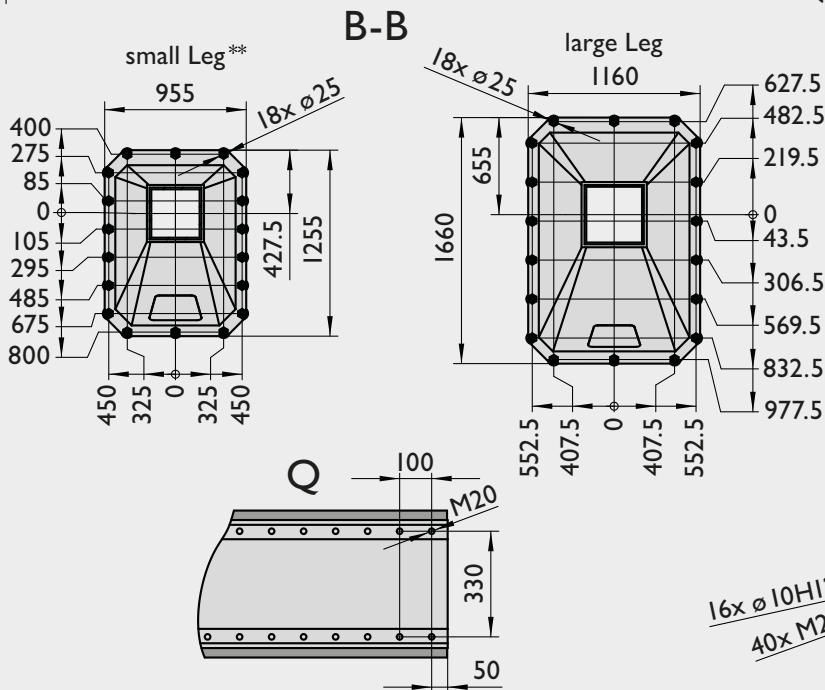
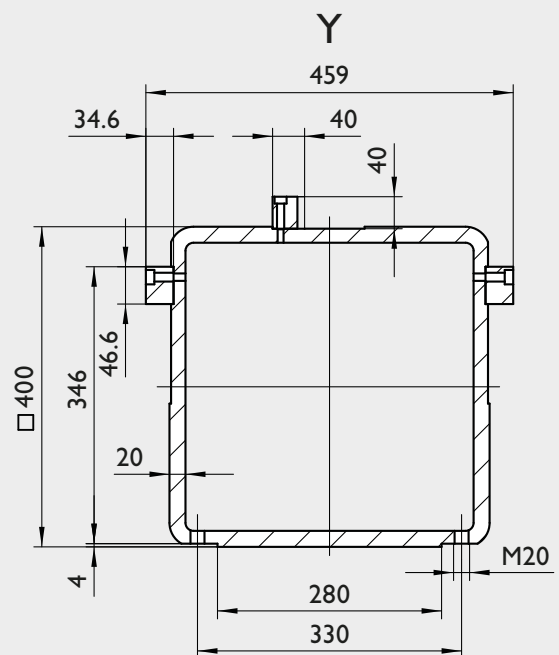
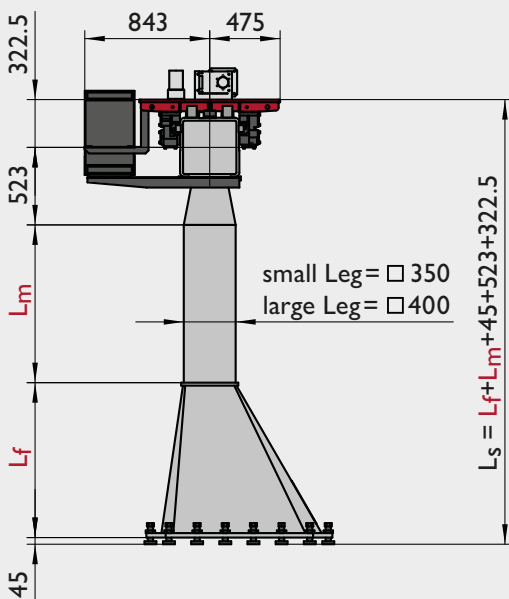
2D-Zeichnungen in den Formaten DXF, DWG und PDF, sowie 3D Daten im STEP Format finden sie unter <https://www.gudel.com/produkte/verfahrachsen-fur-roboter/tmo>

Côtes TMO-3-E V3

Plan en 2D aux formats DXF, DWG et PDF et aussi en 3D au format STEP, vous trouverez tous ces plans sur notre site internet <https://www.gudel.com/products/linear-tracks-for-robots/tmo>

Dimensions sheet TMO-3-E V3

2D drawings in DXF, DWG and PDF formats and 3D files in STEP format can be found on <https://www.gudel.com/products/linear-tracks-for-robots/tmo>



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-3-W

Taille TMO-3-W

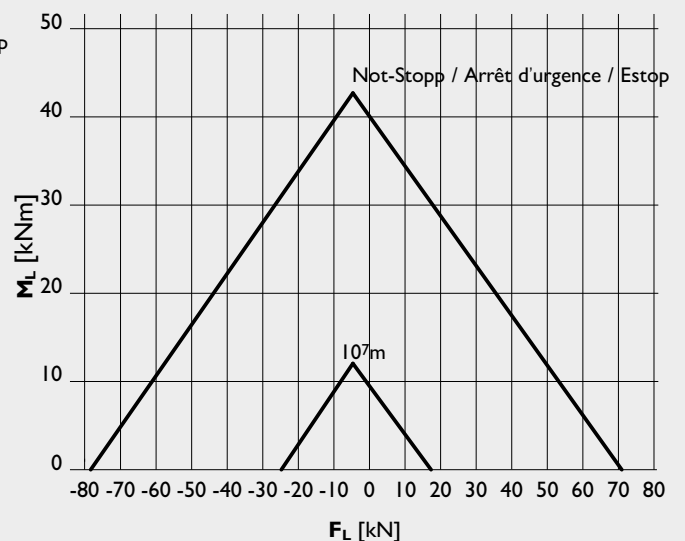
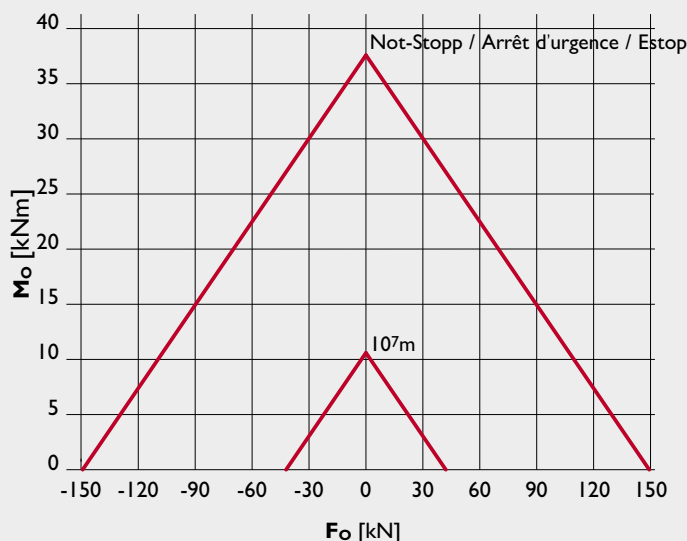
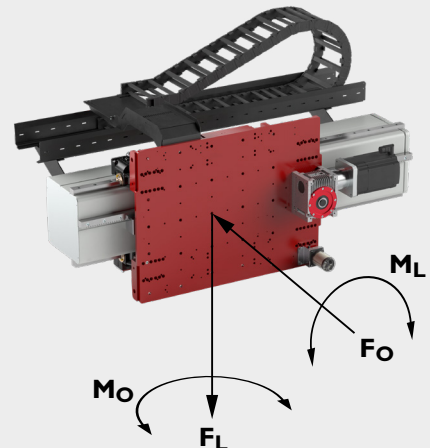
Size TMO-3-W

Technische Daten TMO-3-W V3 Données techniques TMO-3-W V3 Technical data TMO-3-W V3

$$F_{Lstat} = 17300 \text{ N}$$

F_{Lstat} [N], $M_L=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_O max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_O max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_L max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_L max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_O , F_O , M_L , F_L) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_O , F_O , M_L , F_L) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_O , F_O , M_L , F_L) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			400 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.300.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98550$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	11000	17300
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	4	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	5
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	90	90
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	42.66	42.66
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.63	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.78	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3517	2813
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	5.9	8.2
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	54.9	59.2
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	7.7E-02	1.1E-01

Articulated robot
Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

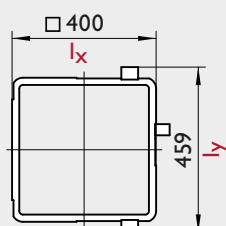
$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	261.5	81430	77220	81900

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

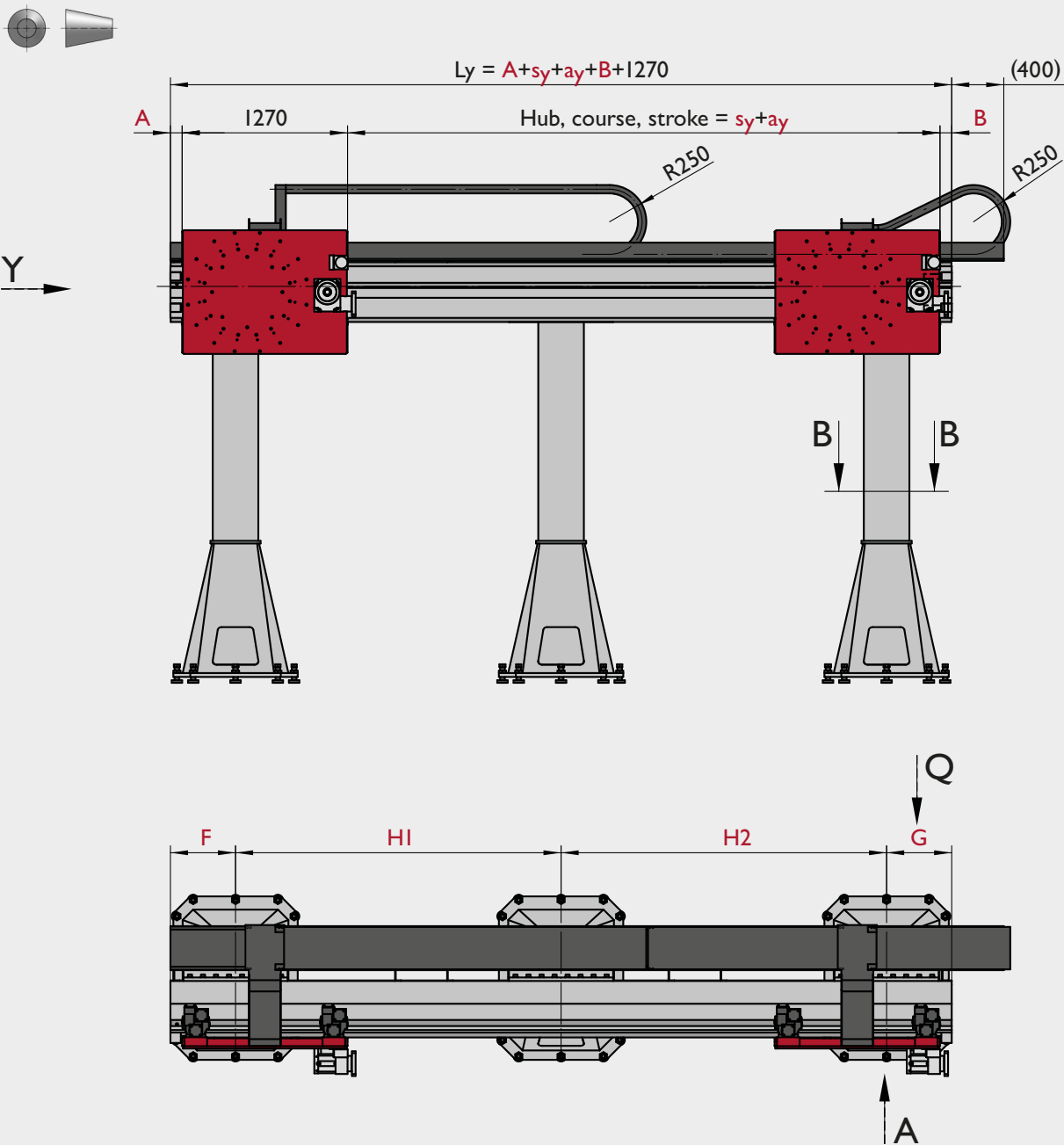
TMO-3-W

Taille

TMO-3-W

Size

TMO-3-W



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	H1 / H2...	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1550	90	400	1200	1400	1900	1045	1550
max.	98550		1500	7000	3000	4000		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-3-W

Massblatt TMO-3-W V3

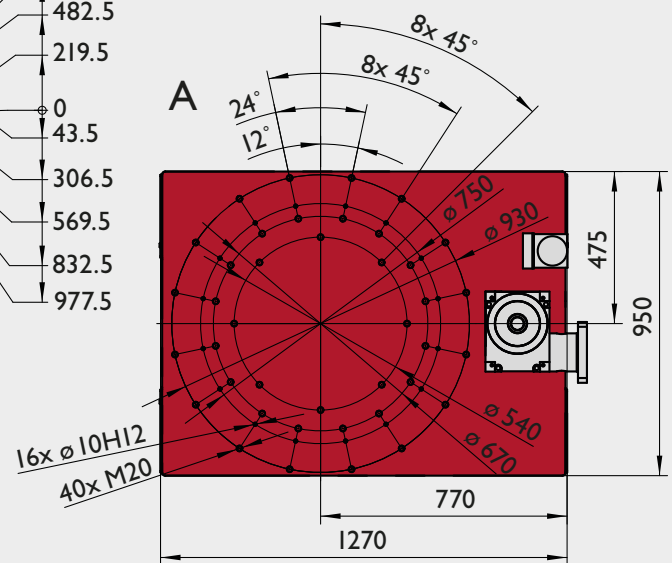
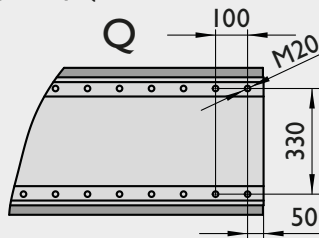
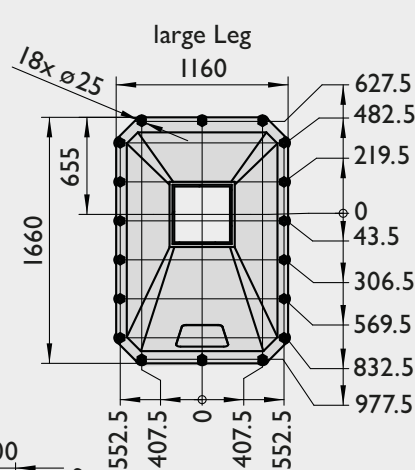
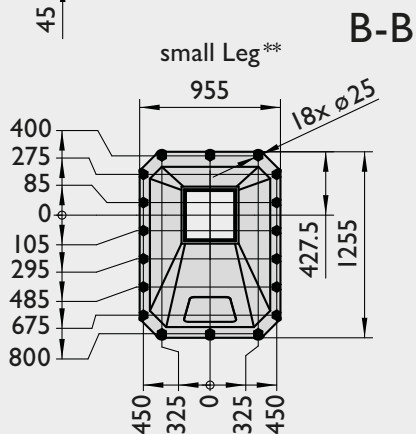
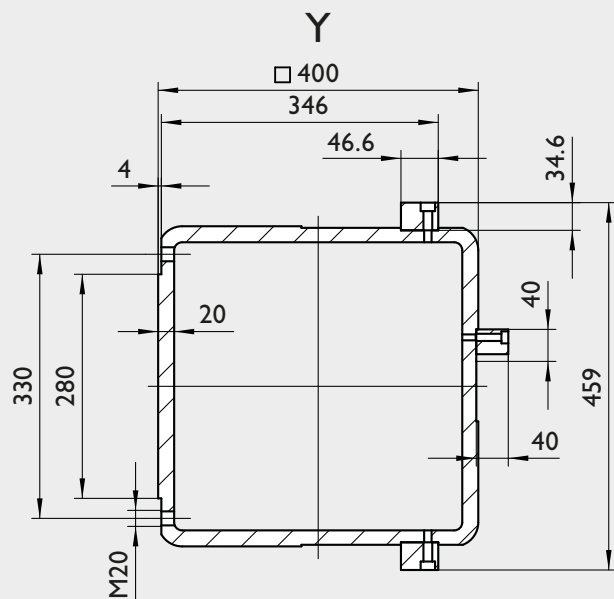
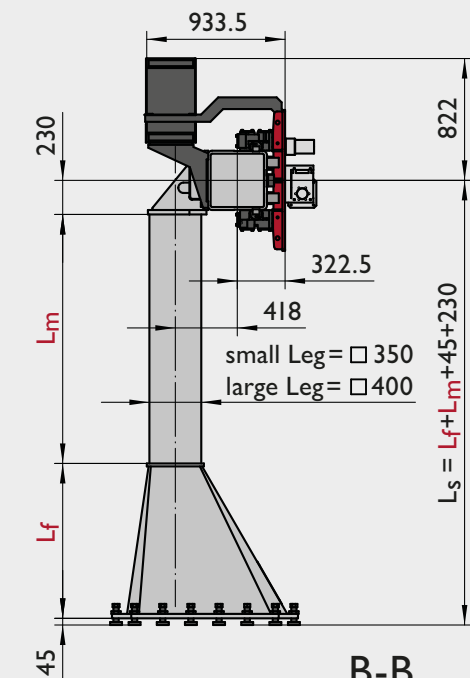
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-3-W V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-3-W V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm
Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy
Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-3-C

Taille TMO-3-C

Size TMO-3-C

Technische Daten TMO-3-C V3

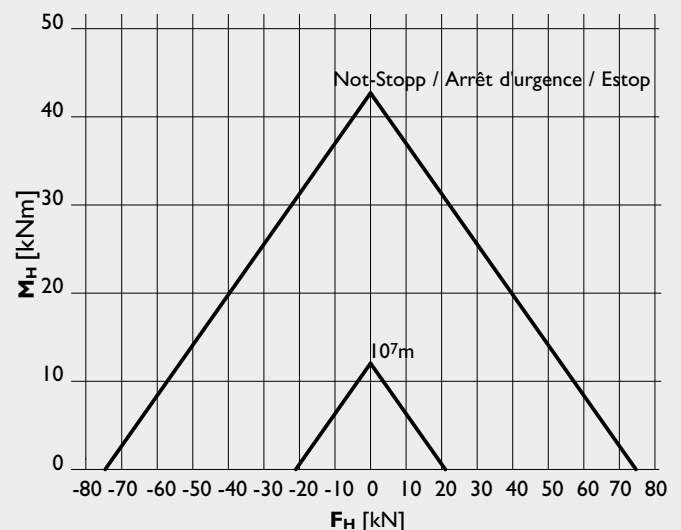
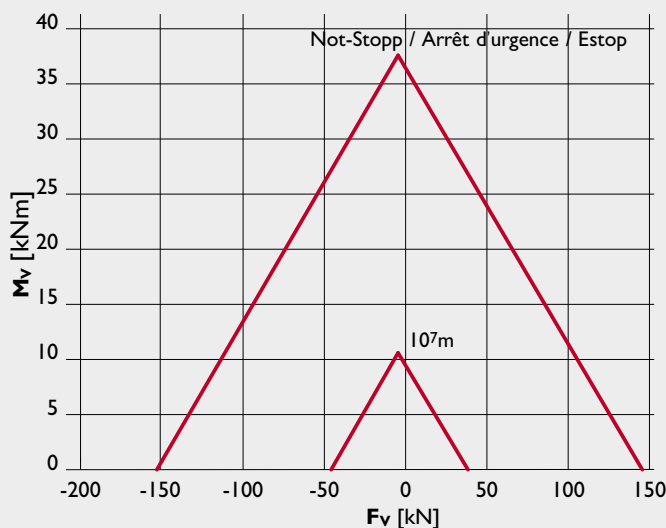
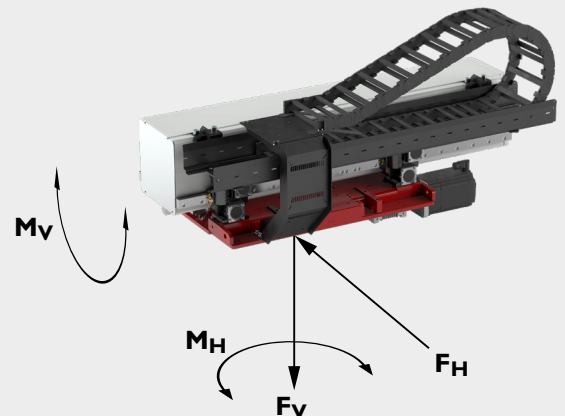
Données techniques TMO-3-C V3

Technical data TMO-3-C V3

$$F_{Vstat} = 40000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			400 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.300.1.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98550$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	15000	40000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	120
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	5	6
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	90	90
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	42.66	35.55
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.83	1.00
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.04	1.00
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3517	3376
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	7.3	14.4
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	53.1	73.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	9.6E-02	1.5E-01

Articulated robot
 Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

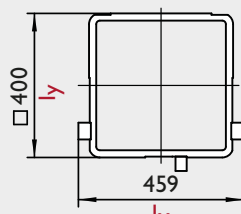
$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2H	261.5	81430	77220	81900

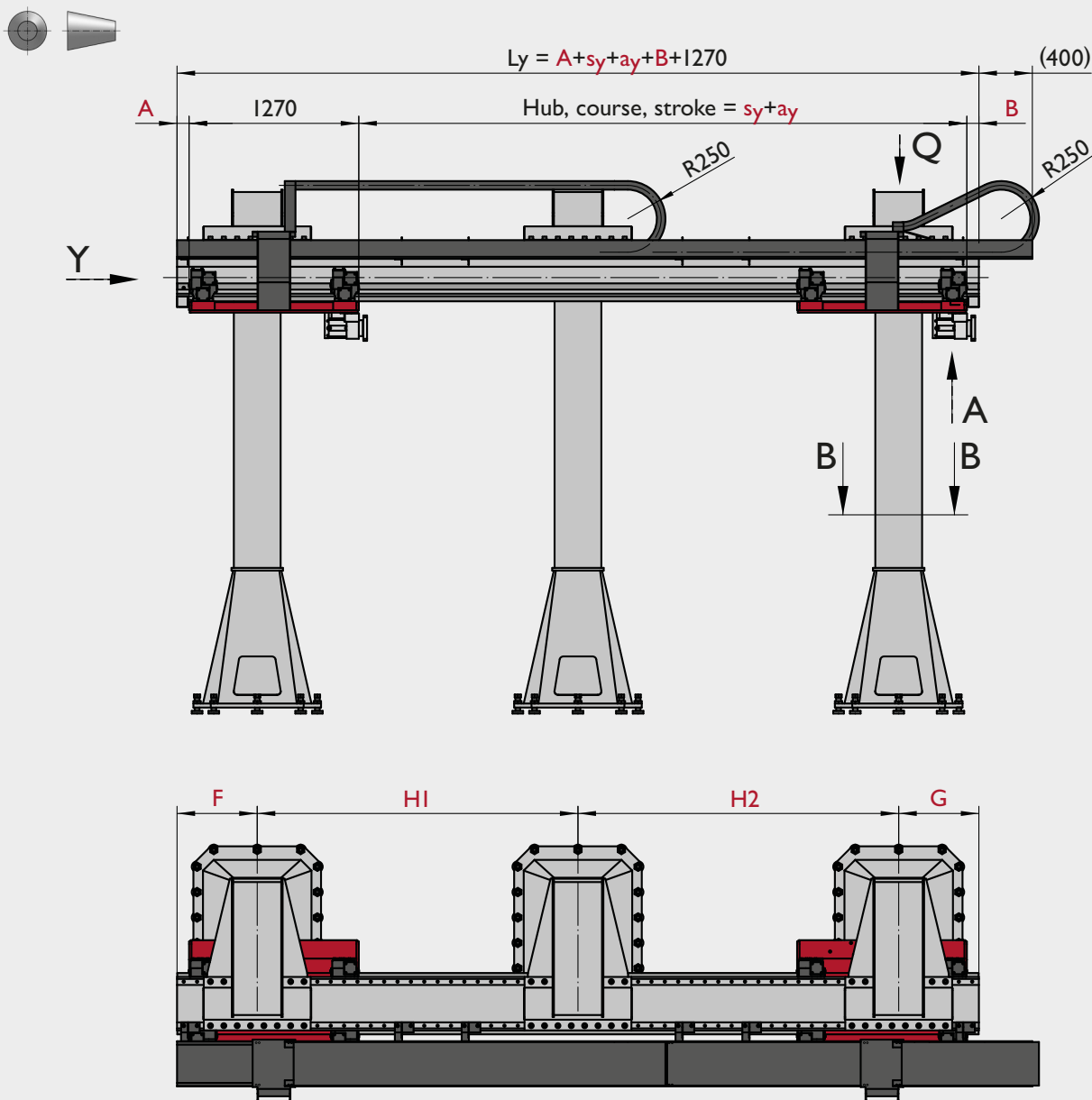
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse TMO-3-C
Taille TMO-3-C
Size TMO-3-C

Massblatt TMO-3-C V3

Côtes TMO-3-C V3

Dimensions sheet TMO-3-C V3



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	H1 / H2...	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1550	90	400	1200	1200	1100	1045	1550
max.	98550		1500	7000	3000	4000		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

Massblatt TMO-3-C V3

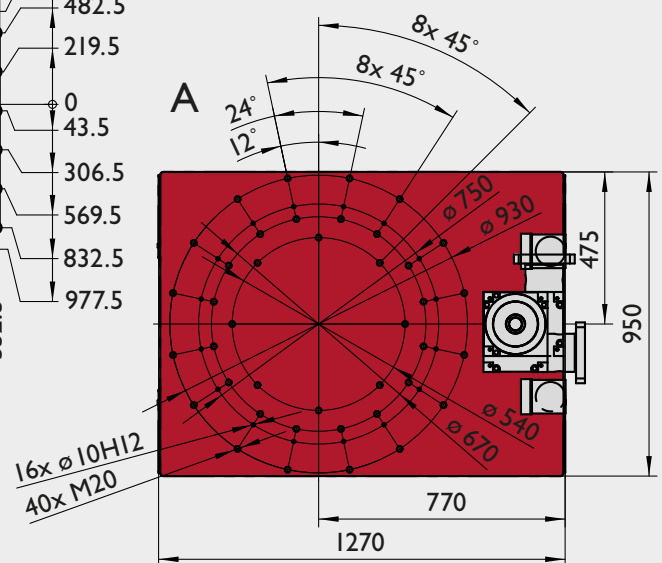
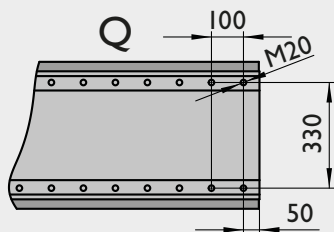
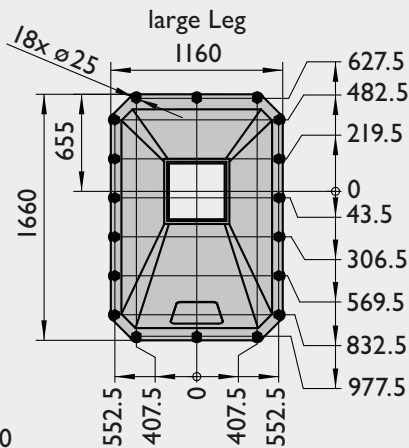
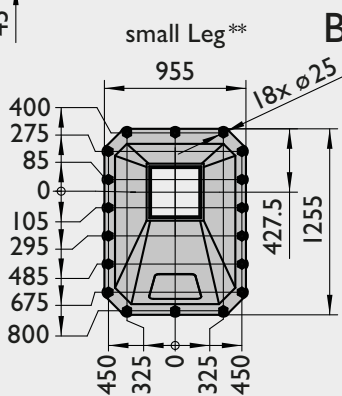
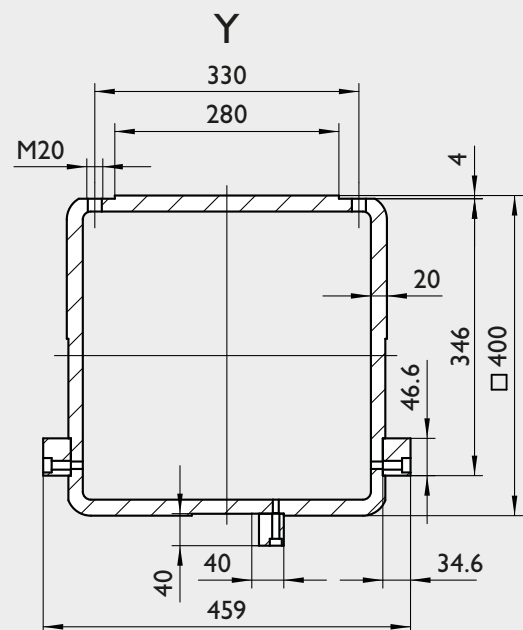
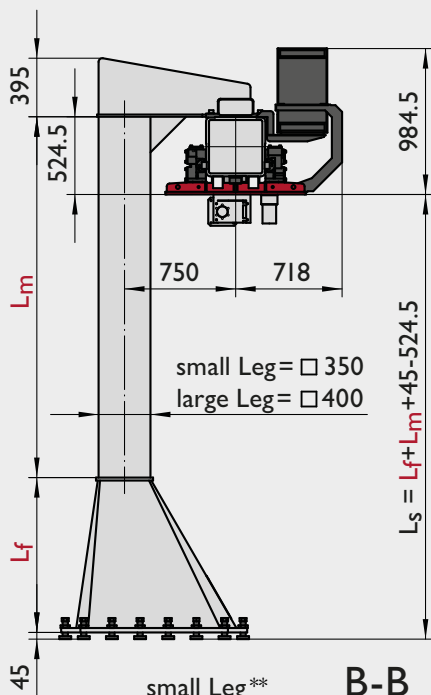
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-3-C V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-3-C V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm
Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy:
Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-4-E

Taille TMO-4-E

Size TMO-4-E

Technische Daten TMO-4-E V3

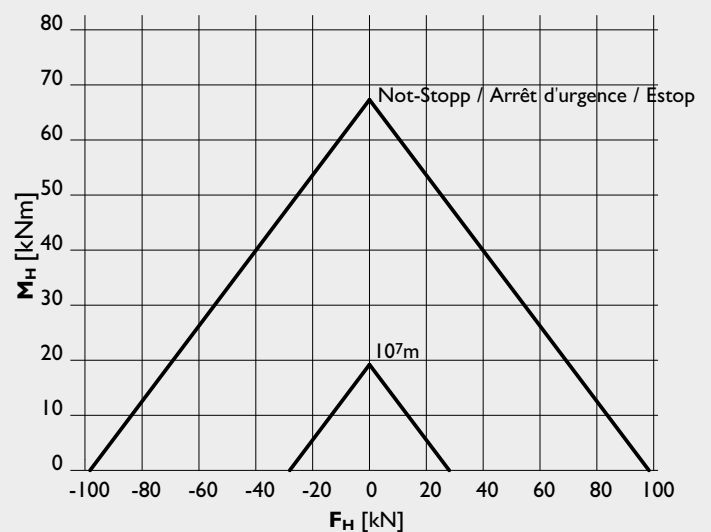
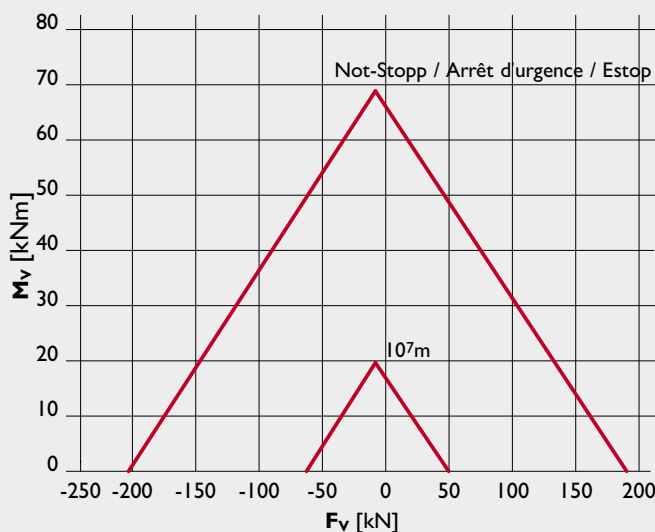
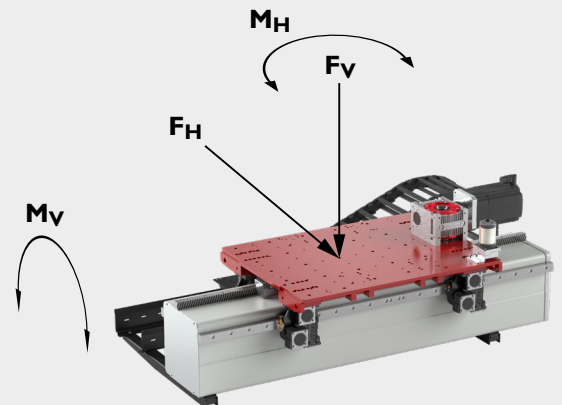
Données techniques TMO-4-E V3

Technical data TMO-4-E V3

$$F_{Vstat} = 52000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximal statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10^7 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10^7 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			680 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.300.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98396$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	24000	52000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	120	90
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[m/s ²]	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du réducteur / Gearbox ratio	[-]	8	10
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel réducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	120	120
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	33.33	26.66
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.67	0.75
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.67	0.56
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3601	3376
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	9.7	14.5
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	70.5	74.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	9.8E-02	1.1E-01

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

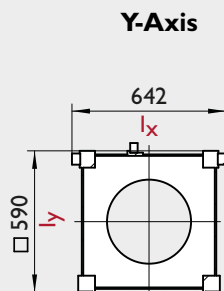
Precision (Repeatability)

$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2	290	200255	207675	128060

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

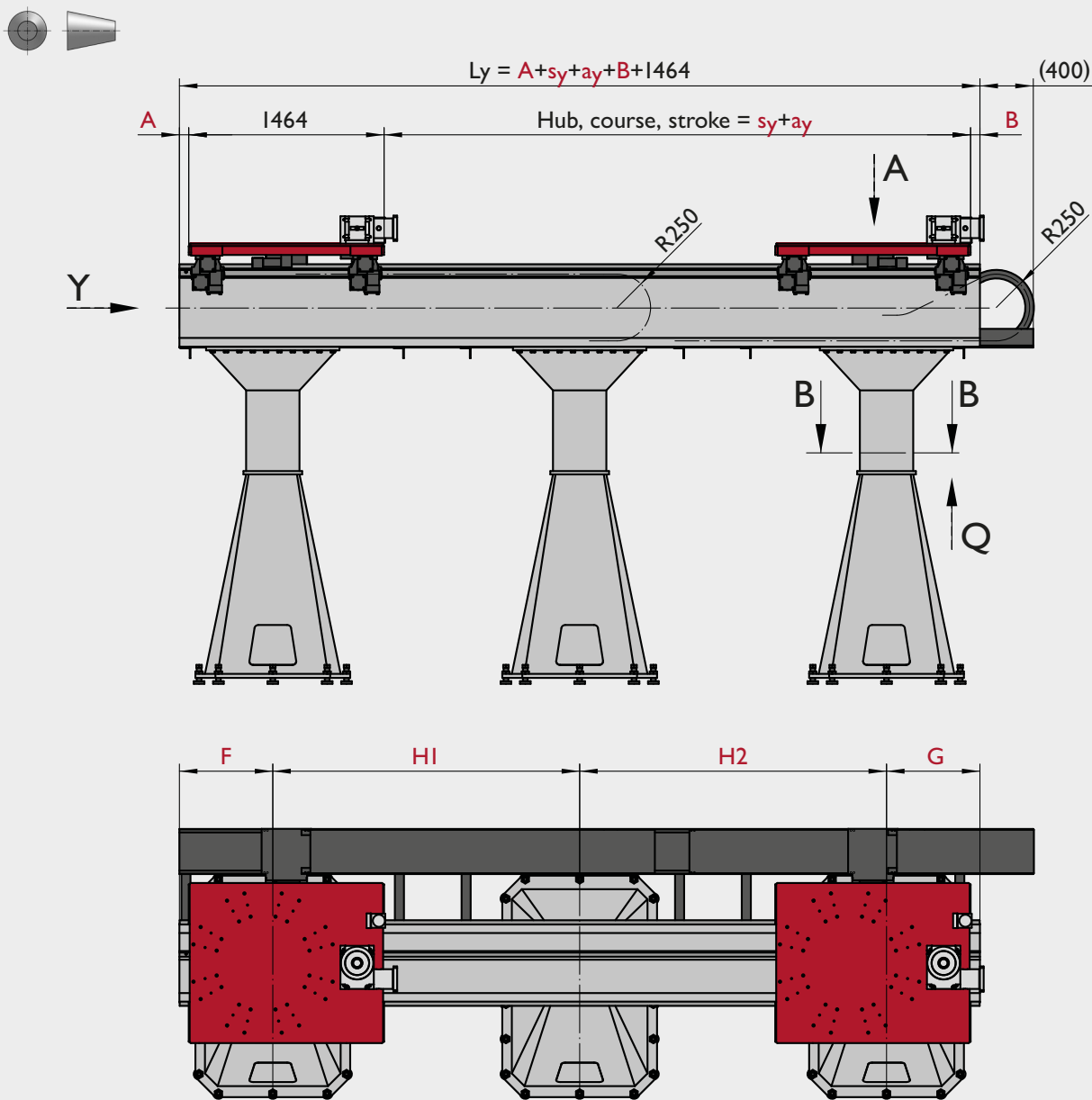
TMO-4-E

Taille

TMO-4-E

Size

TMO-4-E



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	H1 / H2...	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1396	70	500	1400	2800	2800	1550	1550
max.	98396		1500	7000	3300	4500		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-4-E

Massblatt TMO-4-E V3

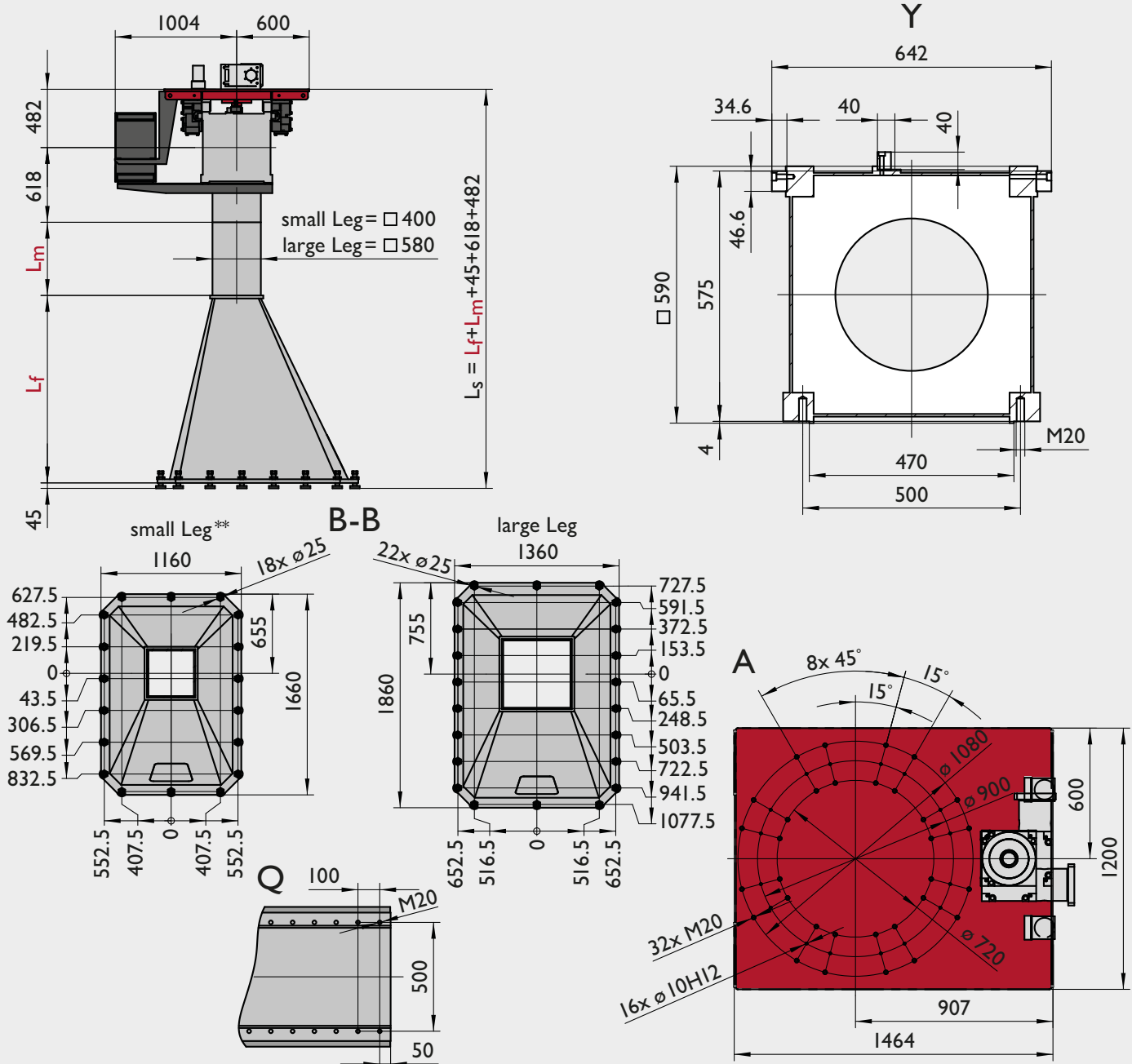
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-4-E V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web.
gudel.com

Dimensions sheet TMO-4-E V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



ay: 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy

Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-4-W

Taille TMO-4-W

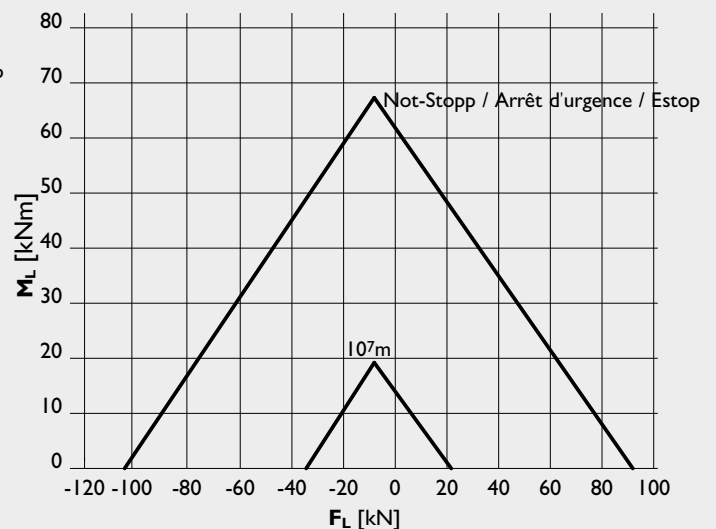
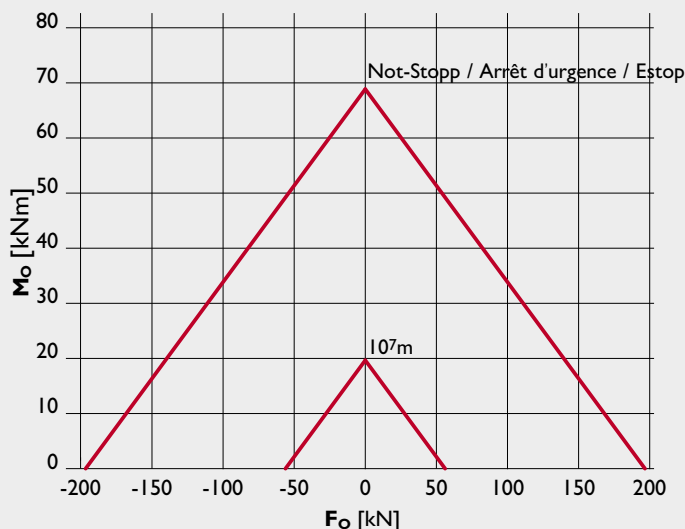
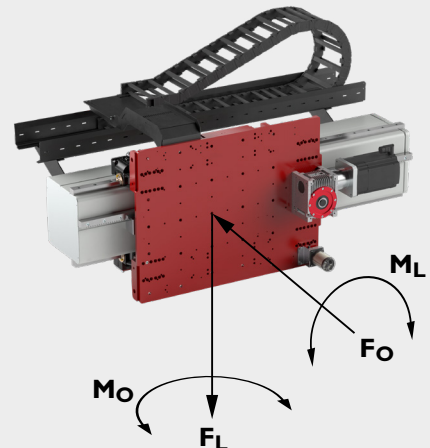
Size TMO-4-W

Technische Daten TMO-4-W V3 Données techniques TMO-4-W V3 Technical data TMO-4-W V3

$$F_{Lstat} = 21600 \text{ N}$$

F_{Lstat} [N], $M_L=0$ (10^7 m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_O max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_O max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_L max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_L max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_O , F_O , M_L , F_L) Lebensdauer 10^7 m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_O , F_O , M_L , F_L) durée de vie 10^7 m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_O , F_O , M_L , F_L) lifetime 10^7 m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			680 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	E4Q.440.300.I.12.C		

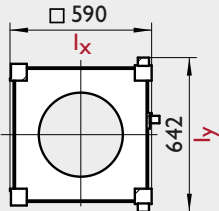
Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98396$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	18000	21600
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	150	120
Beschleunigung / Acceleration / Acceleration	[m/s ²]	3	3
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	8	8
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	120	120
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	44.43	33.33
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.83	0.67
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	1.04	0.67
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3376	3601
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	9.9	8.6
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	71.8	62.9
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	1.4E-01	8.8E-02

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)	Précision (Répétabilité)	Precision (Repeatability)
	$r = \pm 0.02$ [mm]	

Biegungs- und Torsionswerte	Flexion et tension	Bending and torsion values				
	Y-Axis					
						
Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm⁴)	Iy*(cm⁴)	It (cm⁴)	
Y	S355J2	290	2000255	207675	128060	
* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails						

Baugrösse

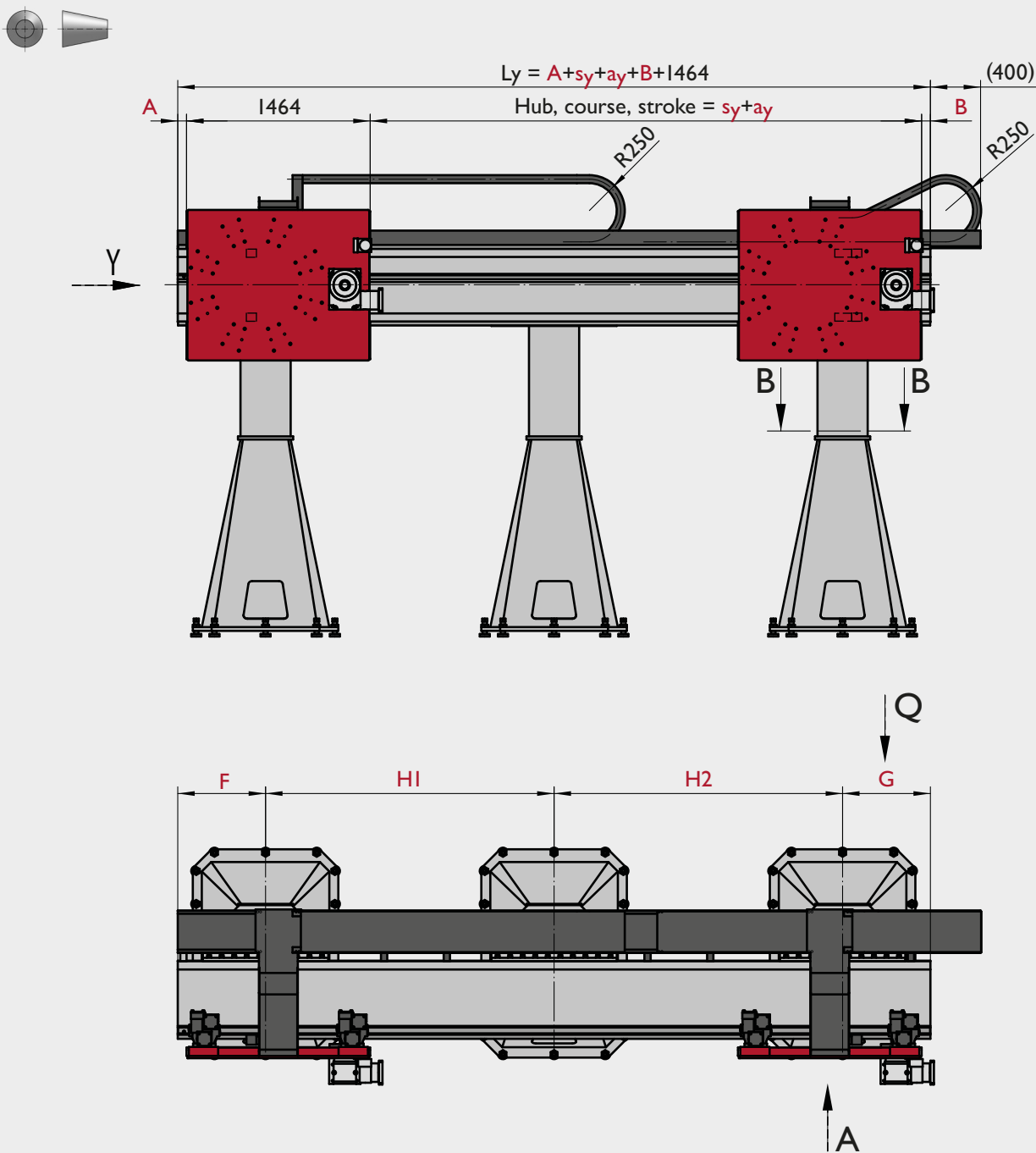
TMO-4-W

Taille

TMO-4-W

Size

TMO-4-W



	$s_y + a_y$	A / B	F / G	$H1 / H2 \dots$	L_s^* small	L_s^* large	L_f small	L_f large
min.	1396	70	500	1400	2000	2000	1550	1550
max.	98396		1500	7000	3300	4500		

* andere Höhen auf Anfrage / autres hauteurs sur demande / other heights on request

TMO-4-W

Massblatt TMO-4-W V3

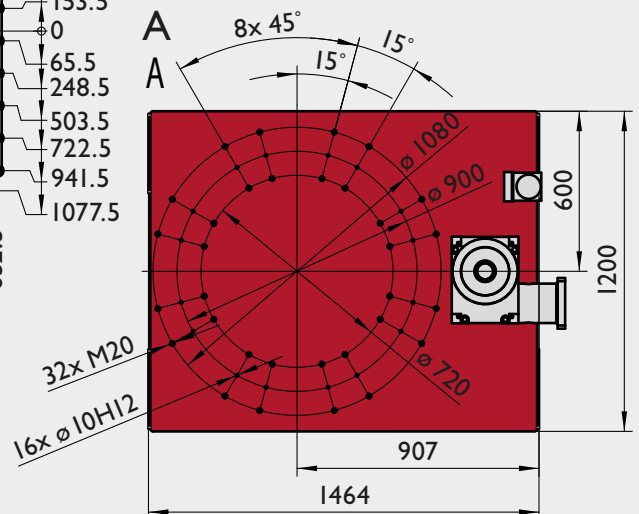
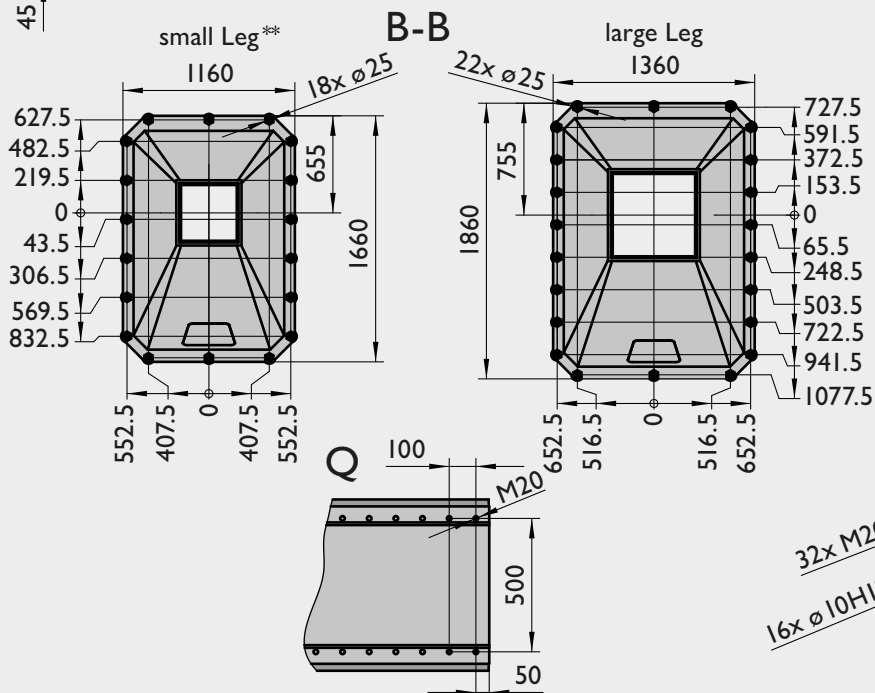
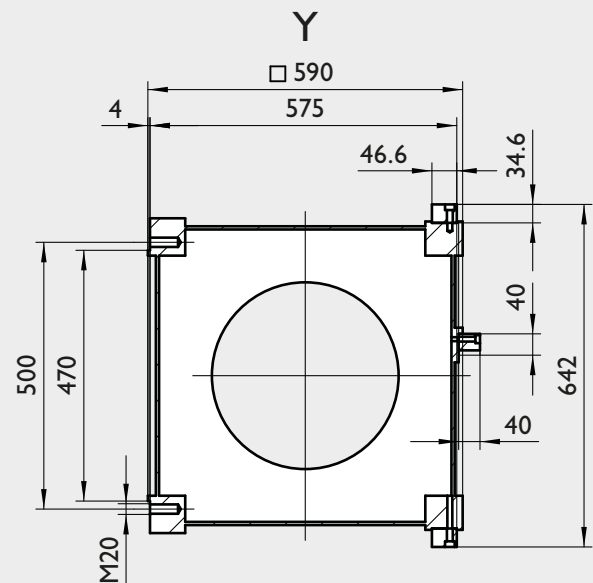
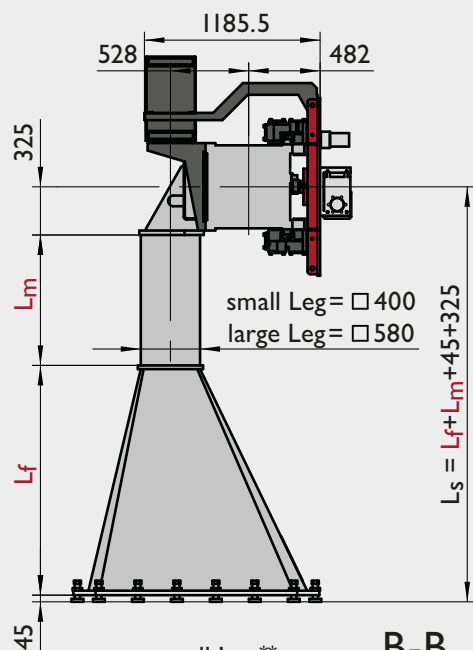
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle
finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-4-W V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web. gudel.com

Dimensions sheet TMO-4-W V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y: 50mm
Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandé min.
Overtravel. Minimal recommended value.

sy
Arbeitshub
Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Baugrösse TMO-4-C

Taille TMO-4-C

Size TMO-4-C

Technische Daten TMO-4-C V3

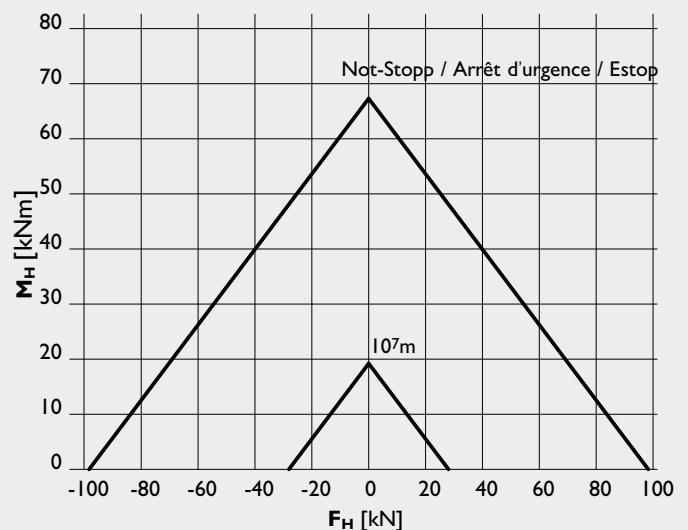
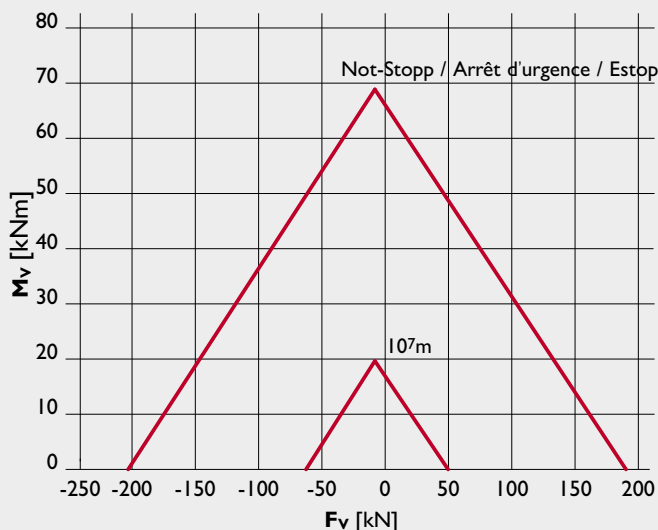
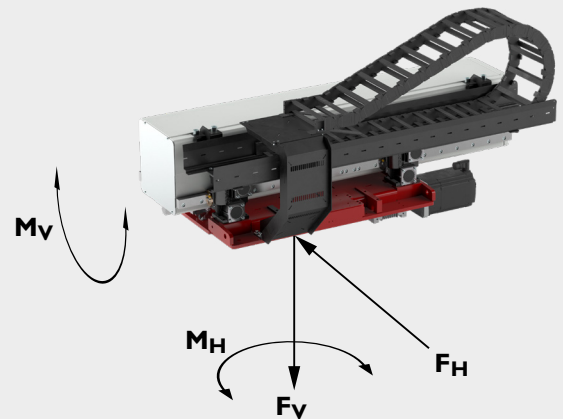
Données techniques TMO-4-C V3

Technical data TMO-4-C V3

$$F_{Vstat} = 52000 \text{ N}$$

F_{Vstat} [N], $M_v=0$ (10⁷m): Maximale statische Nutzlast
Charge utile maximale statique
Maximum static payload

- F_v max. (kN): Vertikalkraft / Force verticale / Vertical force
- M_v max. (kNm): Kippmoment / Couple de basculement / Bending moment
- F_H max. (kN): Horizontalkraft / Force horizontale / Horizontal force
- M_H max. (kNm): Rotationsmoment / Couple de rotation / Twisting moment



Empfohlene Basiswerte für die Dimensionierung der Linearachse (M_v , F_v , M_H , F_H) Lebensdauer 10⁷ m.
Valeurs de base recommandées pour dimensionner l'axe linéaire (M_v , F_v , M_H , F_H) durée de vie 10⁷ m.
Recommended base values for linear axis sizing (M_v , F_v , M_H , F_H) lifetime 10⁷ m.

Laufwagen - Energiekette / Chariot et chaînes porte câbles / Carriage - Energy chain

Mat.		Art. No.	Ø	m
S355J2	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage*			680 kg*
PAG	Energiekette Y-Achse / Chaîne porte câble Y axe / Energy chain Y axes	H4Q.44.300.250	44x300	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	E4Q.440.300.I.12.C		

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet. Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte câbles sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard configuration each second segment has a vertical divider. Shelves for energy chains on request.

*Gewicht ohne Motoren, Elektrokasten, Kabel. / Poids sans moteur ni câblages. / Weight without motor, cabinet, cables.

Hub und Antriebsdaten	Course et données de l'entraînement	Stroke and drive data	
Achse / Axe / Axis		Y	
Hub / Course / Stroke in steps of 100	[mm]	$s_y \leq 98396$	
Nutzlast / Charge utile maxi / Max. payload	[N]	24000	52000
Geschwindigkeit / Vitesse / Velocity	[m/min]	120	90
Beschleunigung / Accelération / Acceleration	[m/s ²]	3	2
Übersetzung Getriebe / Rapport de réduction du reducteur / Gearbox ratio	[-]	8	10
Güdel Getriebe Typ HPG / Taille de Güdel reducteur type HPG Size of Güdel gearbox type HPG	[-]	120	120
Linearvorschub pro Motorumdrehung Course parcouru par rotation du moteur Axis travel per motor revolution	[mm/min ⁻¹]	33.33	26.66
Beschleunigungszeit Temps d'accélération Acceleration time	[s]	0.67	0.75
Beschleunigungshub Course parcouru pendant l'accélération Axis travel while accelerating	[m]	0.67	0.56
Drehzahl Motor Vitesse du moteur Motor speed	[min ⁻¹]	3601	3376
Statisches Motorenmoment Couple d'arrêt du moteur Stall torque of motor	[Nm]	9.7	14.5
Maximales Motorenmoment Couple du moteur Max. torque of motor	[Nm]	70.5	74.4
Reduziertes Massenträgheitsmoment der Achse Inertie à l'entrée du réducteur Red. Inertia of axis	[kgm ²]	9.8E-02	1.1E-01

Articulated robot Static load

Präzision (Wiederholgenauigkeit)

Précision (Répétabilité)

Precision (Repeatability)

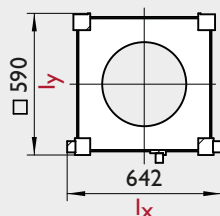
$$r = \pm 0.02 \text{ [mm]}$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values

Y-Axis



Axe	Mat.	m* (kg/m)	Ix*(cm ⁴)	Iy*(cm ⁴)	It (cm ⁴)
Y	S355J2	290	2000255	207675	128060

* Mit Schienen / avec rails / with guideway rails

Baugrösse

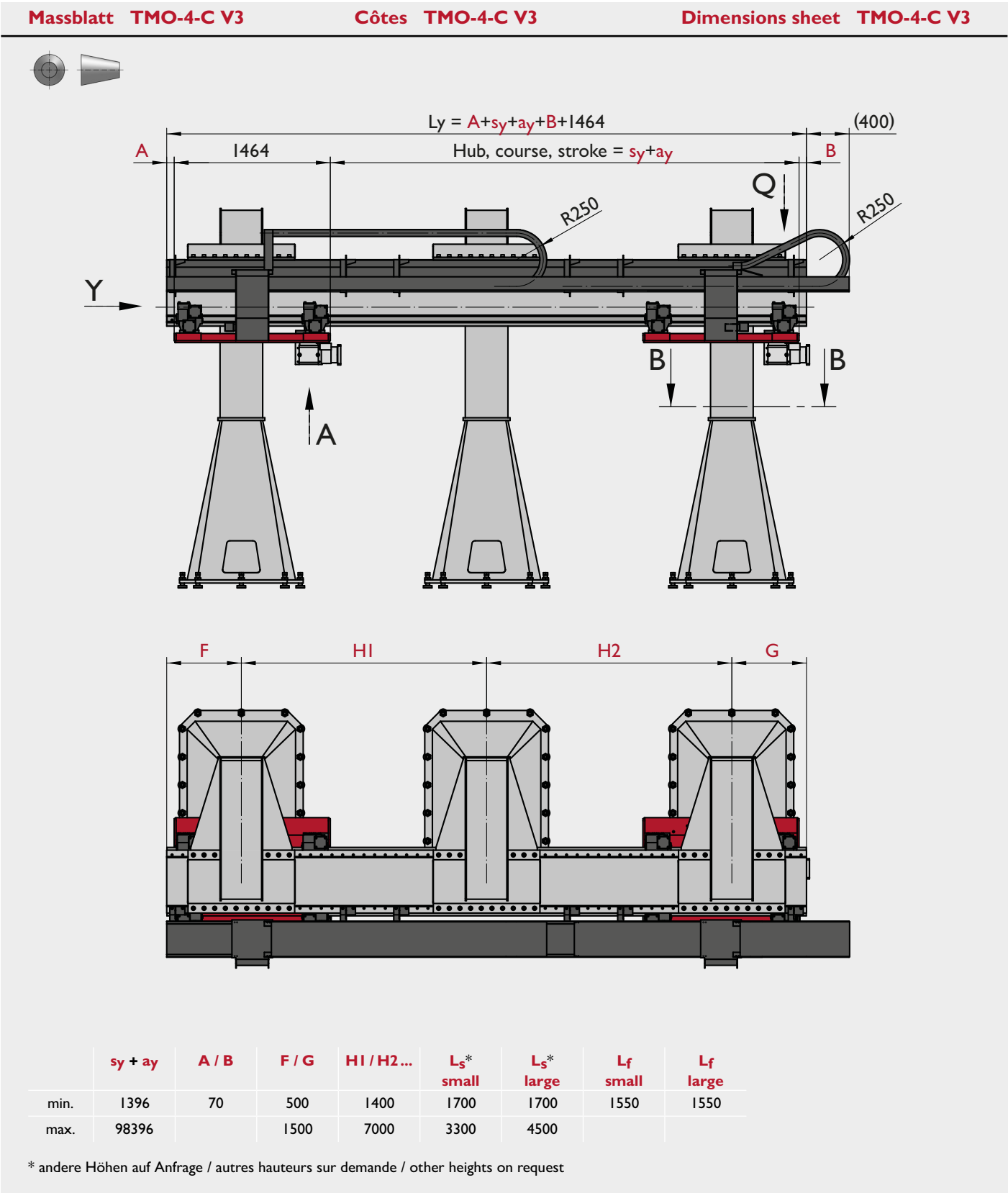
TMO-4-C

Taille

TMO-4-C

Size

TMO-4-C



TMO-4-C

Massblatt TMO-4-C V3

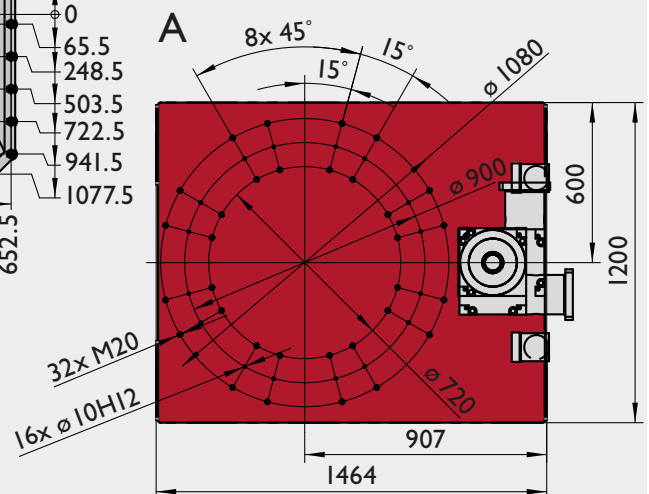
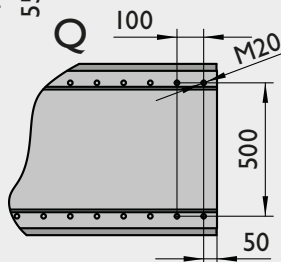
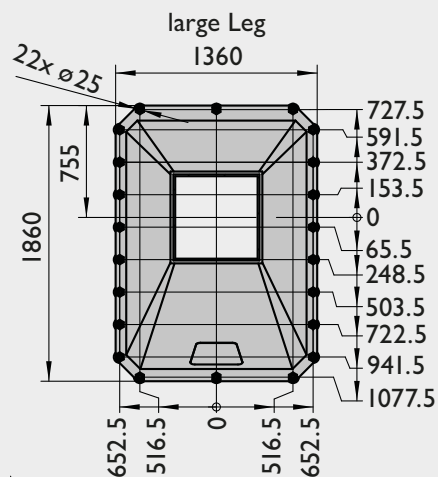
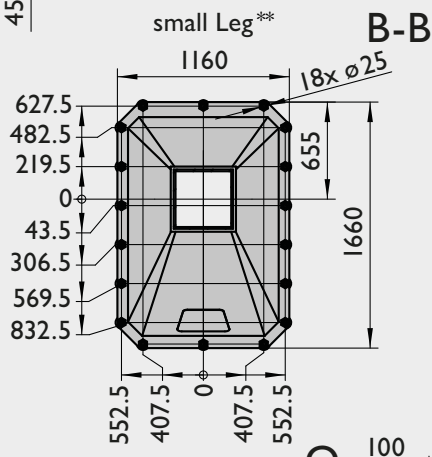
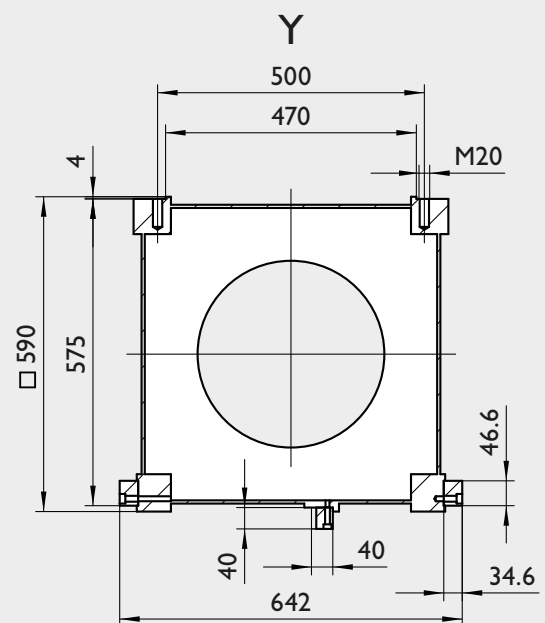
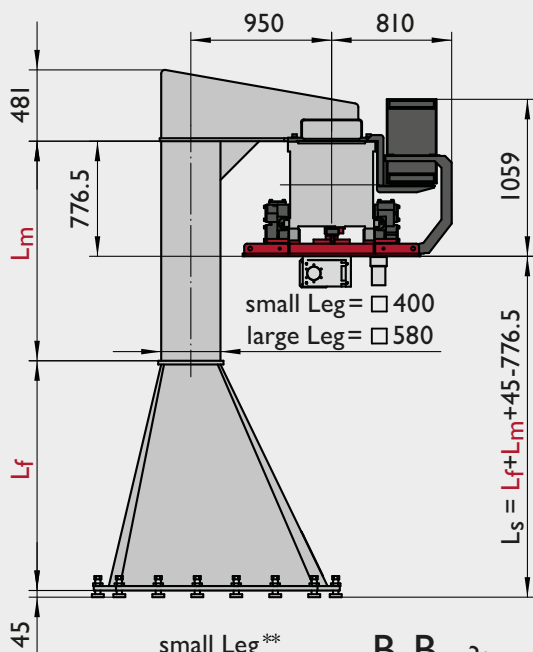
CAD-Daten als 2D-Zeichnung und 3D-Modelle
finden Sie auf unserer Website.
gudel.com

Côtes TMO-4-C V3

Vous trouverez les données CAO sous forme de dessins 2D et de modèles 3D sur notre site web. gudel.com

Dimensions sheet TMO-4-C V3

CAD data as 2D drawing and 3D models can be found on our website.
gudel.com



a_y. 50mm

Sicherheitsweg. Minimaler empfohlener Hub.
Course de sécurité Valeur recommandée min.
Overtravel. Minimal recommended value.

 Sy
Arbeitshub

Course de travail
Working stroke

**
nur bei einem Laufwagen anwendbar
utilisable uniquement avec un chariot
only applicable with one carriage

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen	Accessoires et options	Accessories and options
 Optionen	Options	Options
50 Nockenleisten und Nocken	Rail porte cames et cames	Cam rails and cams
51 Reihenpositionsschalter und Halter	Contact fin de course et son support	Mechanical multi-limit switch and holder
52a Referenzpunktmarkierung: Güdel	Marquage de référence: Güdel	Synchronization mark: Güdel
52b Referenzpunkt Kalibrierung: FANUC	Point de référence calibrage: FANUC	Reference point calibration: FANUC
52c Referenzpunkt Kalibrierung: KUKA	Point de référence calibrage: KUKA	Reference point calibration: KUKA
52d Referenzpunkt Kalibrierung: ABB	Point de référence calibrage: ABB	Reference point calibration: ABB
52e Referenzpunkt Kalibrierung: KM0	Point de référence calibrage: KM0	Reference point calibration: KM0
53 Zusätzliche Nockenleisten und Nocken	Cames supplémentaires avec soutien de côté de la piste	Additional cams with support on side of track
60a Automatisches Schmiersystem, 24V DC FlexxPump Externe Steuerung	Système automatique de lubrification, 24V DC Commande externe FlexxPump	Automatic lubrication system, 24V DC FlexxPump external control system
60b Automatisches Schmiersystem, 24V DC FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, 24V DC Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, 24V DC FlexxPump internal control system and display
60c Automatisches Schmiersystem, Batterie FlexxPump Interne Steuerung und Display	Système automatique de lubrification, batterie Commande interne et affichage digital FlexxPump	Automatic lubrication system, battery FlexxPump internal control system and display
60d Automatische Schmierung Batterie, Öl oder Fett	Lubrification automatique batterie, l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system battery, oil or grease
60e Automatische Schmierung extern 24V DC, Öl oder Fett	Lubrification automatique, 24V DC l'huile ou la graisse	Automatic lubrication system, 24V DC oil or grease
60f Autonome Memolub-Steuerung Öl oder Fett	Lubrification autonome l'huile ou la graisse	Autonomous lubrication system oil or grease
60g Automatisches Schmiersystem, KFAI-M	Système automatique de lubrification, KFAI-M	Automatic lubrication system, KFAI-M
70 Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse	Système mécanique de verrouillage et levage	Manual lifting and safety unit for vertical axis
75 Redundante Haltebremse IP65	Frein d'arrêt redondant IP65	Redundant holding brake IP65
77 X-Wagen Sicherheitsbremse	Frein de sécurité du chariot X	X-Carriage safety brake
78 X-Wagen redundante Positionsüberwachung	Surveillance redondante de la position du chariot X	X-Carriage redundant position monitoring
80 Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange Q6	Crémaillère Güdel trempée et rectifiée Q6	Güdel rack with hardened and ground teeth Q6
81 Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel	Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus	Coated rollers, guideways, racks, and pinion
90 Y-Mehrfachlaufwagen gekoppelt mit einem Antrieb	Multiple chariots Y avec un entraînement	Multiple Y-carriages linked with one drive

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF							TMO				Seite
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
50			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•							18.09		
51	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•							18.10		
52a	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.11		
52b																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.11		
52c																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.11		
52d																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.11		
52e																											•	•					18.11		
53																							•	•	•	•							18.12		
60a			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.13		
60b			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.13		
60c			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.13		
60d	•	•	•				•						•																				18.14		
60e	•	•	•				•						•																				18.14		
60f	•	•	•				•						•																				18.14		
60g			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.15		
70							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•											18.16		
75							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•											18.17		
77																		•															18.18		
78																		•															18.19		
80			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•							18.20		
81			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	18.20		
90			•	•	•	•																	•	•	•	•			•	•	•	•	18.21		



Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen		Accessoires et options	Accessories and options
 Optionen		Options	Options
91	Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb	Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun	Independent multiple carriages, each with a drive
92	Zusätzliche Y-Brücke mit eigenem Antrieb	Pont Y supplémentaire à entraînement propre	Additional Y-bridge with own drive
96	H-Lader mit 2 Vertikalachsen auf gekoppelten Laufwagen	Configuration en H avec 2 chariots sur barre de liaison	H configuration with 2 carriages and tie bar
100	Verstärkte Anbindung an Z-Achse	Une liaison renforcée sur l'axe Z	Reinforced Z-Axis mounting
110a	C-Drehachse	Axes de rotation C	Rotary C axes
110b	B-Drehachse	Axes de rotation B	Rotary B axes
110c	A-Drehachse	Axes de rotation A	Rotary A axes
120	Teleskopachse V4	Axe télescopique V4	Telescoping vertical axis V4
125	Schwenkachse PA nur für ZP-4 und ZP-5	Axis pivotante PA uniquement pour ZP-4 et ZP-5	Pivoting Axis PA only for ZP-4 and ZP-5
126	Mitfahrende Dachwanne zu PA-4/-5	Bassin de toit mobile pour PA-4/-5	Co-traveling top vat for PA-4/-5
127	Sicherungsbolzen zu PA-4/-5	Goupille de sécurité pour PA-4/-5	Locking bolt for PA-4/-5
129	Pneumatischer Lastausgleich	Compensation pneumatique pour charge importante sur axe Z	Pneumatic counterbalance for heavy loads on the Z axis
130	Stahl Z-Achse	Axe Z acier	Steel Z-axis
135	X-Ausgleich Z-Achse	Compensation X axe Z	Z-axis X compensation
136	Auffahrschutz Z-Achse	Protection anticollision axe Z	Z-axis impact protection
140	Ständerbefestigungsplatte	Plaques de fixation pour pieds sur poutre axe Y	Mounting plates for legs
141	Ständer einteilig	Pieds d'une seule pièce	Legs
145a	Balkennivellierungsset inklusive Befestigungsschrauben	Kit de nivellement de la poutre y compris les vis de fixation	Beam levelling kit including leveling screw
145b	Balkennivellierungsset FP V4	Kit de nivellement de la poutre FP V4	Beam levelling kit FP V4
150	Bodennivellierungsset Standard	Kit de nivellement au sol standard	Standard floor leveling kit
151	Ankerstange zum Bodennivellierungsset Standard (Option 150)	Tige d'ancrage du kit de nivellement au sol standard (option 150)	Anchor rod for standard floor leveling kit (option 150)
155	Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle	Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage	Floor leveling kit with weld washer

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

	MLB		EP				ZP							FP								CP			TMF								TMO				Seite
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4					
91			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.22				
92														•	•	•	•	•	•	•													18.23				
96							•	•	•	•	•	•									•	•	•										18.24				
100							•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•										18.25				
110a								•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•									18.27				
110b								•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•									18.27				
110c								•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•									18.27				
120								•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•									18.29				
125									•	•																								18.31			
126									•	•																								18.32			
127									•	•																								18.33			
129												•	•					•	•															18.34			
130								•	•	•					•	•	•		•		•	•	•											18.35			
135								•	•	•					•	•	•				•	•												18.36			
136								•	•	•					•	•	•				•	•												18.37			
140			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																				18.38			
141			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•	•	•		18.39			
145a				•	•	•		•	•	•	•	•	•	•																				18.41			
145b															•	•	•	•	•	•	•													18.42			
150			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		18.43			
151			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		18.44			
155			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•							18.45			

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen		Accessoires et options	Accessories and options
 Optionen		Options	Options
156	Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)	Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)	Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)
157	Ankerplatte und Ankerstangen mit Bodennivellierungsset	Plaque et tiges d'ancrage avec kit de nivellement au sol	Anchoring plate and anchor rods with floor leveling kit
160	Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten	Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles	Vertical dividers, insertable shelves for energy chains
161	Breitere Energiekette	Chaîne porte câbles plus large	Larger energy chain
162	Geschlossene Energiekette	Chaîne porte câbles fermée	Enclosed energy chain
164	Verlängerte Energiekettenauflage	Support allongé de la chaîne porte câbles	Extended energy chain support
166	Bodenblech in Energiekettenauflage	Tôle de fond de la goulotte de la chaîne porte câbles	Bottom plate in energy chain support
170	Rutschsichere Abdeckung begehbar	Capot praticable et antidérapant	Antislip walkable covering
171a	Durchbruch links	Perçages à gauche	Feedthrough left
171b	Durchbruch rechts	Perçages à droite	Feedthrough right
171c	Durchbruch links und rechts	Perçages à gauche et à droite	Feedthrough left and right
171d	Durchbruch unten	Perçages en bas	Feedthrough bottom
172	Sockel	Socle	Riser
173	Planetengetriebe	Réducteur planétaire	Planetary gear
175	Komplettabdeckung für spezielle Umgebungen	Capot intégral pour environnements spéciaux	Complete covering for special environments
176	Komplettabdeckung für Energiekette	Capot intégral pour chaîne porte câbles	Complete covering for energy chain
177	Trittschutz Motor	Protection du moteur	Step protection Motor
180	Bronze Abstreifer	Racleur en bronze	Bronze guideway scraper set
181	Doppelrollenträger	Patin double à galets	Double roller support
300	Dokumentation, weitere Sprachen, Papierform	Documentation, autres langues, version papier	Documentation, other languages, on paper
310	Andere Farben und Oberflächenstrukturen	Autres couleurs et structures de surface	Other colors and surface structures
311	Tiefemperaturumgebung	Environnements très froids	Low temperature environments

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

	MLB		EP				ZP							FP								CP			TMF							TMO				Seite
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4				
156			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.						18.46		
157																		.								.	.						18.47			
160			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.48		
161			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.												18.49		
162			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.50		
164			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.51		
166			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.51		
170																							.	.	.	.	.	.					18.52			
171a																							.	.	.	.	.	.					18.52			
171b																							.	.	.	.	.	.					18.52			
171c																							.	.	.	.	.	.					18.52			
171d																									.								18.52			
172																							.	.	.	.	.	.					18.53			
173										.	.						.	.					.	.	.	.	.						18.54			
175																							.	.	.	.							18.54			
176																							.	.	.	.							18.55			
177																									.								18.55			
180										.	.						.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.56		
181																							.	.	.	.	.		.	.	.	.	18.56			
300	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.61		
310	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.62		
311			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.63		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen	Accessoires et options	Accessories and options
 Optionen	Options	Options
320 ATEX Zertifizierung	Certification ATEX	ATEX certification
412a Condition Monitoring Rollers Unabhängiges Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Module indépendant	Condition Monitoring Rollers Standalone package
412b Condition Monitoring Rollers Integriertes Funktionspaket	Condition Monitoring Rollers Solution intégrée	Condition Monitoring Rollers Integrated package

OPTIONS

Zubehör und Optionen						Accessoires et options										Accessories and options																			
	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO				Seite
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
320			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.64		
412a			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.69		
412b			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18.71		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

50

Nockenleisten und Nocken

3 Nockenbahnen für Reihenpositionsschalter

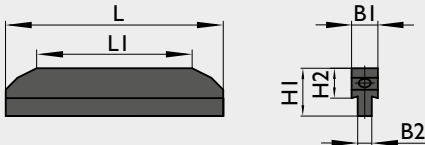
Rail porte comes et comes

3 pistes de came pour les interrupteurs de position multipistes

Cam rails and cams

3 cam rails for mechanical multi limit switches





Baugröße

Taille / Size

Part No.	Mat.	L	L ₁	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	
10/15	902232	St	36	20	7.5	4	14	10
	902233	St	76	60				
>15	902230	St	66	40	11	5.9	20	12.5
	902231	St	126	100				

BG 10/15: EP/ZP/FPI&2 > BG15 alle anderen

BG 10/15: EP/ZP/FPI&2 > BG15 tous les autres

BG 10/15: EP/ZP/FPI&2 > BG15 all others

MLB	EP				ZP				FP				CP	TMF				TMO														
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
50			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

51

Reihenpositionsschalter und Halter

Diese Reihenpositionsschalter sind für eine Geschwindigkeit von bis zu 60 m/min ausgelegt. 3 Fache Stösselanzahl

Achtung:
Diese Reihenpositionsschalter sind nicht für Sicherheitsfunktionen wie z.B. Bereichsüberwachung geeignet.
Reihenpositionsschalter dürfen nicht Betriebsmässig zum Schalten verwendet werden.

Contact fin de course et son support

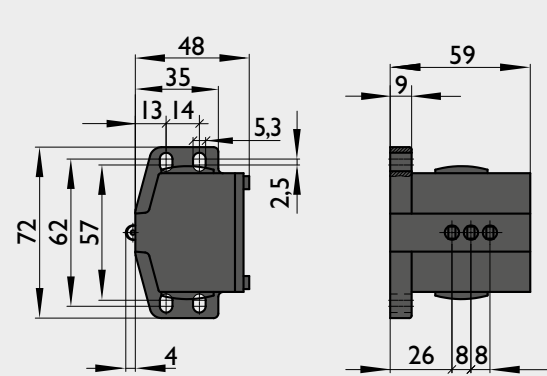
Ces interrupteurs de position multipistes sont conçus pour une vitesse maximale de 60 m/min. Nombre de barres de poussée multiplié par 3

Attention :
Ces interrupteurs de position multipistes ne sont pas adaptés aux fonctions de sécurité comme par ex. la surveillance d'une zone. Les interrupteurs de position multipistes ne doivent pas être utilisés pour les commutations dans les conditions normales de service.

Mechanical multi-limit switch and holder

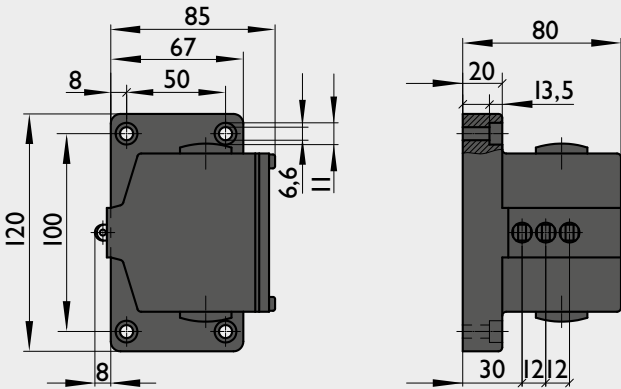
These mechanical multi limit switches are designed for a speed of up to 60 m/min. Triple number of plungers

Attention:
These mechanical multi limit switches are not suitable for safety functions such as range monitoring. Mechanical multi limit switches should not be used for switching during normal operations.



Art. No. 902 241 Typ BNS 819-B03-R08-46-11 Balluff

Reihenpositionsschalter für Standardanwendungen.
Interrupteurs de position multipistes pour applications standard.
Mechanical multi limit switches for standard solutions.



Art. No. 902 240 Typ BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Reihenpositionsschalter nach DIN 43697 für Standardanwendungen.
Interrupteurs de position multipistes selon DIN 43697 pour applications standard.
Mechanical multi limit switches according to DIN 43697 for standard solutions.

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
51	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•							

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

52

52a) Referenzpunktmarkierung: Güdel

Visuelle Referenzpunktmarkierung mit 5mm breiter Markierung. Es dient der visuellen Eichung des inkrementalen Wegmesssystems.

52b) Referenzpunkt Kalibrierung: FANUC

Halterung zum Anbringen der FANUC VAM* (Visual Axis Mastering) Referenzpunkt Kalibrierung. Es dient der visuellen Eichung des inkrementalen Wegmesssystems mittels Kamera.

* Ist nicht im Lieferumfang enthalten.

52c) Referenzpunkt Kalibrierung: KUKA

Halterung zum Anbringen der KUKA KTL-Justage-Set* Referenzpunkt Kalibrierung. Das KUKA KTL-Justage-Set dient der elektronischen Eichung des inkrementalen Wegmesssystems. Mit dem KTL-Messtaster wird eine hohe Wiederholgenauigkeit der Eichung erreicht. Der Halter ist zudem mit einer visuellen Referenzpunktmarkierung ausgestattet.

* Ist nicht im Lieferumfang enthalten.

52d) Referenzpunkt Kalibrierung: ABB

Halterung zum Anbringen einer Referenzpunkt Kalibrierung mittels Messuhr*. Dieses System bietet die Möglichkeit einer Referenzpunkt Kalibrierung ohne die Integration in eine ABB Steuerung.** Mit der Messuhr wird eine hohe Wiederholgenauigkeit der Eichung erreicht. Der Halter ist zudem mit einer visuellen Referenzpunktmarkierung ausgestattet.

* Ist nicht im Lieferumfang enthalten.

** Eine Kalibrierung der 7. Achse ist in der ABB Steuerung nicht möglich.

52e) Referenzpunkt Kalibrierung: KM0

Halterung zur Befestigung eines Kalibrierungsstifts. Der Stift kann zur mechanischen Fixierung des Nullpunktes verwendet werden. Mit dem Kalibrierungsstift wird eine hohe Wiederholgenauigkeit erreicht. Der Halter verfügt auch über eine optische Synchronisationsmarke.

Accessoires et options

52a) Marquage de référence: Güdel

Marquage de référence visuel d'une largeur de 5 mm. Il sert à l'étalonnage visuel du capteur de position incrémental.

52b) Point de référence calibrage: FANUC

Fixation pour la mise en place d'un système de calibrage avec point de référence FANUC VAM* (Visual Axis Mastering). Il sert à l'étalonnage visuel du capteur de position incrémental par caméra.

* Il n'est pas compris dans la livraison.

52c) Point de référence calibrage: KUKA

Fixation pour la mise en place d'un système de calibrage avec point de référence kit d'ajustement KUKA KTL*. Le kit d'ajustement KUKA KTL sert à l'étalonnage du capteur de position incrémental. Le palpeur de mesure KTL permet une meilleure répétabilité de l'étalonnage. La fixation est également équipée d'un marquage de référence visuel.

* Il n'est pas compris dans la livraison.

52d) Point de référence calibrage: ABB

Fixation pour la mise en place d'un système de calibrage avec point de référence par comparateur à cadran*. Ce système offre la possibilité d'un calibrage avec point de référence sans son intégration dans une commande ABB.** Le comparateur à cadran permet une meilleure répétabilité de l'étalonnage. La fixation est également équipée d'un marquage de référence visuel.

* N'est pas compris dans la livraison

** Un calibrage du 7e axe n'est pas possible dans la commande ABB.

52e) Point de référence calibrage: KM0

Support pour la fixation d'une goupille d'étalonnage. La goupille peut être utilisée pour fixer mécaniquement le point zéro. La broche d'étalonnage permet d'obtenir une grande répétabilité. Le support dispose également d'un repère de synchronisation optique.

Accessories and options

52a) Synchronization mark: Güdel

Visual synchronization mark with 5 mm wide mark. It is used for the visual calibration of the incremental position measuring system.

52b) Reference point calibration: FANUC

Holder for attaching the FANUC VAM* (Visual Axis Mastering) synchronization mark calibration. It is used for the visual calibration of the incremental position measuring system using a camera.

* Is not included in the scope of delivery.

52c) Reference point calibration: KUKA

Holder for attaching the KUKA KTL adjustment set* synchronization mark calibration. The KUKA KTL adjustment set is used for the electronic calibration of the incremental position measuring system. A high level of repeat precision of the calibration is achieved with the KTL measurement probe. The holder also features a visual synchronization mark.

* Is not included in the scope of delivery

52d) Reference point calibration: ABB

Holder for attaching a synchronization mark calibration using a dial gauge*. This system offers the possibility of synchronization mark calibration without integration in an ABB controller.** A high level of repeat precision of the calibration is achieved with the dial gauge. The holder also features a visual synchronization mark.

* Is not included in the scope of delivery

** Calibration of the 7th axis is not possible in the ABB controller.

52e) Reference point calibration: KM0

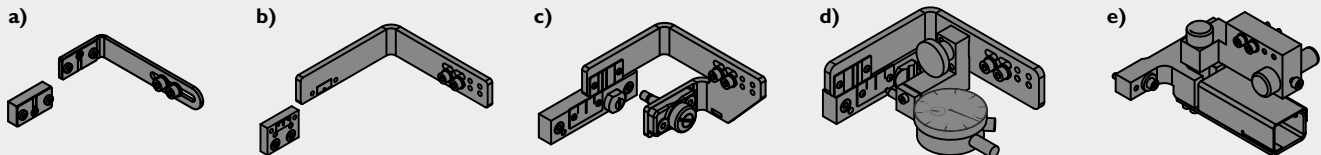
Holder for fixing a calibration pin. The pin can be used to mechanically fix the zero point. High repeatability is achieved with the calibration pin. The holder also has an optical synchronization mark.

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options



	MLB		EP				ZP							FP								CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
52a)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
52b)																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
52c)																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
52d)																							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
52e)																											•	•							

53

Zusätzliche Nockenleisten mit Nocken

6 Nockenbahnen. Für Balluff-Schalter mit 12 mm Schaltstellenabstand.

Zusätzlich zur Option 50 können bis zu 6 Nockenbahnen hinzugefügt werden.

Die Länge, Position und Anzahl der Nocken können kundenspezifisch ausgewählt werden. Die Nocken sind auf der Nockenbahn befestigt und sind manuell verschiebbar.

Cames supplémentaires avec soutien de côté de la piste

6 pistes de came. Balluff pour les commutateurs avec la position de l'espacement commutateur 12 mm.

En complément de l'option 50, il est possible d'ajouter jusqu'à 6 pistes de came.

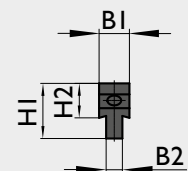
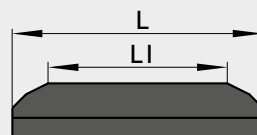
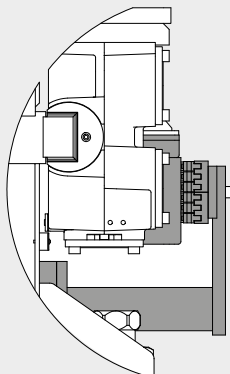
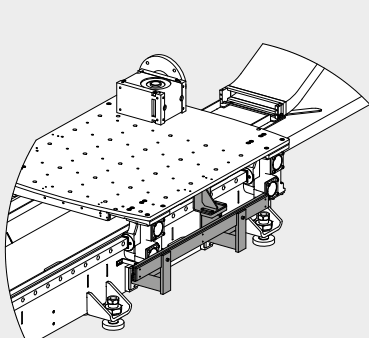
La longueur, la position et le nombre des cames peuvent être sélectionnés en fonction des besoins du client. Les cames sont fixées sur la piste et peuvent être déplacées manuellement.

Additional cams with support on side of track

6 cam tracks. Balluff for switches with switch position spacing 12 mm.

In addition to option 50, up to 6 cam rails can be added.

The length, position, and number of cams can be selected according to customer specifications. The cams are mounted on the cam rail and can be shifted manually.



Baugröße

902230	St	66	40	11	5.9	20	12.5
902231	St	126	100				

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
53																							•	•	•	•						

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

60

Automatisches Schmiersystem Typ Flexx Pump

60a) Automatisches Schmiersystem, 24 VDC. Externe Steuerung. Typ D424A

Der Schmierzyklus wird über die Maschinensteuerung programmiert. Spannungsversorgung und Verbindung zur Steuerung erfolgt über ein Kabel.

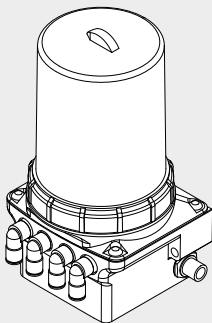
60b) Automatisches Schmiersystem, 24 VDC. Interne Steuerung und Display. Typ N412A

Der Schmierzyklus wird an der Pumpe eingestellt. Spannungsversorgung über Kabel. Schmierdruck, Leerstandsmeldung und Ausgabe von Störungen sind am Anzeigedisplay ablesbar.

60c) Automatisches Schmiersystem, Batterie. Interne Steuerung und Display. Typ B412A

Der Schmierzyklus wird an der Pumpe eingestellt. Spannungsversorgung über eine Alkaline Batterie. Schmierdruck, Leerstandsmeldung und Ausgabe von Störungen sind am Anzeigedisplay ablesbar.

60a)



Schmierstoff: Güdel HI
Hochleistungs-Schmierstoff mit Viskosität 4000 [mm²/s] bei +40°C. Lebensmittelverträglich mit HI Zulassung. NSF Registrierungsnummer 146621. In Kartuschen à 400 [ml].

Accessoires et options

Système automatique de lubrification type Flexx Pump

60a) Système automatique de lubrification, 24 VDC. Commande externe. Type D424A

Le cycle de lubrification est programmé via la commande de la machine. L'alimentation électrique et le raccordement à la commande sont réalisés par câble.

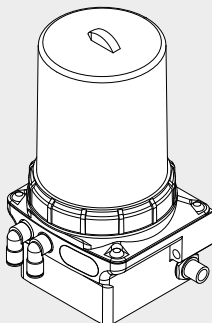
60b) Système automatique de lubrification, 24 VDC. Commande interne et affichage. Type N412A

Le cycle de lubrification se règle sur la pompe. Alimentation électrique par câble. La pression de lubrification, les dysfonctionnements et le message «Vide» sont affichés à l'écran.

60c) Système automatique de lubrification, batterie. Commande interne et affichage. Type B412A

Le cycle de lubrification se règle sur la pompe. Alimentation électrique par batterie au alcaline. La pression de lubrification, les dysfonctionnements et le message «Vide» sont affichés à l'écran.

60b)



Lubrifiant: Güdel HI
Lubrifiant haute performance de viscosité 4000 [mm²/s] à +40°C. Compatible alimentaire avec autorisation HI. Numéro d'enregistrement NSF 146621. En cartouches de 400 [ml].

Accessories and options

Automatic lubrication system type Flexx Pump

60a) Automatic lubrication system, 24VDC. External control system. Type D424A

The lubrication cycle is programmed by the machine control system. The voltage supply and connection to the control system is provided via a cable.

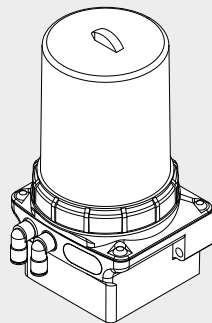
60b) Automatic lubrication system, 24V DC. Internal control system and display. Type N412A

The lubrication cycle is set at the pump. Voltage supply via cable. Lubrication pressure, empty message and signaling of malfunctions can be read at the display.

60c) Automatic lubrication system, battery. Internal control system and display. Type B412A

The lubrication cycle is set at the pump. Voltage supply by a alkaline battery. Lubrication pressure, empty message and signaling of malfunctions can be read at the display.

60c)



Lubricant: Güdel HI
High-performance lubricant with viscosity 4000 [mm²/s] at 40°C. Food grade with HI approval. NSF registration number 146621. In cartridges of 400 [ml].

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
60a)				.	.	.			.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60b)				.	.	.			.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60c)				.	.	.			.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Assesories and options

60

Automatisches Schmiersystem Typ Memolub

60d) Automatische Schmierung Batterie, Oel oder Fett

Der Schmierzyklus ist über eine Codierung einstellbar. Die Stromversorgung erfolgt über Batterien.

60e) Automatische Schmierung extern 24V DC, Oel oder Fett

Der Schmierzyklus kann über die Automationssteuerung programmiert werden. Dazu muss eine 24V-Verbindungsleitung zur Steuerung geführt werden.

60f) Autonome Memolub-Steuerung Oel oder Fett

Zusätzlich zur Zentralschmierung 60e ist hier eine autonome, programmierbare Schmier-Steuerung enthalten.

Lubrification automatique type Memolub

60d) Lubrification automatique batterie, l'huile ou la graisse

Graissage centralisé est réglable via un encodage. L'alimentation se fait par piles.

60e) Lubrification automatique, 24V DC l'huile ou la graisse

Graissage centralisé peut automatiser la gestion de la programmation. Pour cela, il faut une connexion de 24V dans la gestion de la performance sont menées.

60f) Lubrification autonome l'huile ou la graisse

Outre les centrales de lubrification 60e est ici une base autonome, de contrôle programmable lubrifiantes.

Automatic lubrication system type Memolub

60d) Automatic lubrication system battery, oil or grease

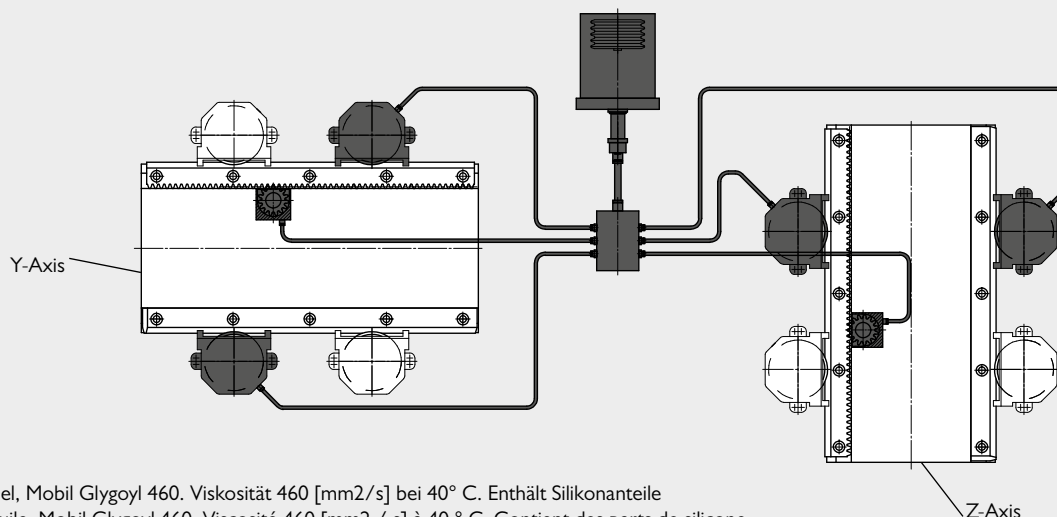
Central lubrication is adjustable via a coding. The electricity is supplied by batteries.

60e) Automatic lubrication system, 24V DC oil or grease

Central lubrication can on the automation control can be programmed. This requires a 24V power connection to the controller.

60f) Autonomous lubrication system oil or grease

In addition to central lubrication 60e is an autonomous, programmable lubrication control.



Standard: Oel, Mobil Glygoyl 460. Viskosität 460 [mm²/s] bei 40° C. Enthält Silikonanteile
Huile, Mobil Glygoyl 460. Viscosité 460 [mm² / s] à 40 ° C. Contient des parts de silicone
Oil, Mobil Glygoyl 460. Viscosity 460 [mm² / s] at 40 ° C. Contains silicone parts

Option: Fett, Mehrzweckfett Longtime PD2. NLGI Klasse 2
Graisse, Longtime PD2. NLGI Classe 2
Grease, Longtime PD2. NLGI Class 2

Zentralschmierung Typ Memolub Schmierbüchse mit Vogel Progressivverteiler, 125 [ml]
Graissage centralisé type Memolub avec distributeur progressive de Vogel, 125 [ml]
Central lubrication type Memolub with Vogel progressive Distributor, 125 [ml]

	MLB		EP		ZP							FP							CP			TMF					TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
60d)	•	•					•						•																			
60e)	•	•					•						•																			
60f)	•	•					•						•																			

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

60

Automatisches Schmiersystem
Typ KFAI-M

60g) Automatisches Schmiersystem,
24 VDC. Externe Steuerung.

Der Schmierzyklus wird über die Maschinensteuerung programmiert. Spannungsversorgung und Verbindung zur Steuerung erfolgt über ein Kabel.

Accessoires et options

Système automatique de lubrification
type KFAI-M

60g) Système automatique de lubrifica-
tion, 24 VDC. Commande externe.

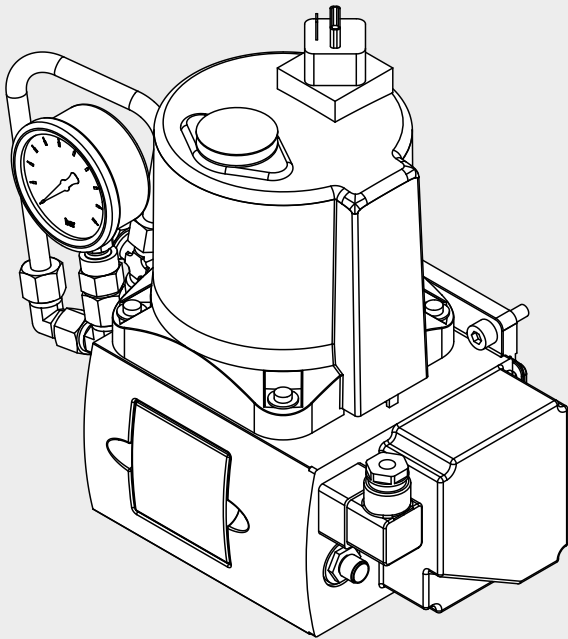
Le cycle de lubrification est programmé via la commande de la machine. L'alimentation en tension et la connexion à la commande se font par un câble.

Accessories and options

Automatic lubrication system
type KFAI-M

60g) Automatic lubrication system,
24VDC. External control system.

The lubrication cycle is programmed via the machine control. One cable provides both the voltage supply and the connection to the control.



Schmierstoff: Güdel H1
Hochleistungs-Schmierstoff mit Viskosität 4000 [mm²/s] bei +40°C. Lebensmittelver-träglich mit H1 Zulassung.
NSF Registrierungsnummer 146621.

Zentrale Position zum Befüllen. Über Kolbenverteiler können viele Schmierstellen bedient werden. Schmierleitungen bis 50m möglich. Füllstandüberwachung.

Lubrifiant: Güdel H1
Lubrifiant haute performance de viscosité 4000 [mm²/s] à +40°C. Compatible alimentaire avec autorisation H1. Numéro d'enregistrement NSF 146621.

Position centrale pour le remplissage. De nombreux points de lubrification peuvent être servis par des distributeurs à piston. Des conduites de lubrification jusqu'à 50 m sont possibles. Surveillance du niveau de remplissage.

Lubricant: Güdel H1
High-performance lubricant with viscosity 4000 [mm²/s] at 40°C. Food grade with H1 approval. NSF registration number 146621.

Central position for filling. Many lubrication points can be operated via the piston distributor. Lubrication lines up to 50m are possible. Fill level monitoring.

	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF						TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
60g				.	.	.			.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

70

Manuelle Hebe- und Sicherungseinheit für Vertikalachse

Die manuelle Hebe- und Sicherungseinheit verhindert unkontrolliertes / ungewolltes Absenken der Vertikalachse bei Wartungsarbeiten am Motor/Getriebe.

Mittels Initiator kann die Position Dauerbetrieb überwacht werden.

Système mécanique de verrouillage et levage

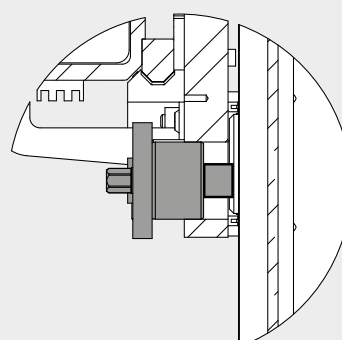
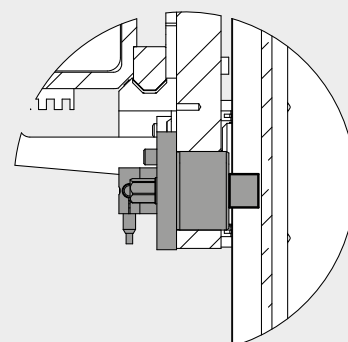
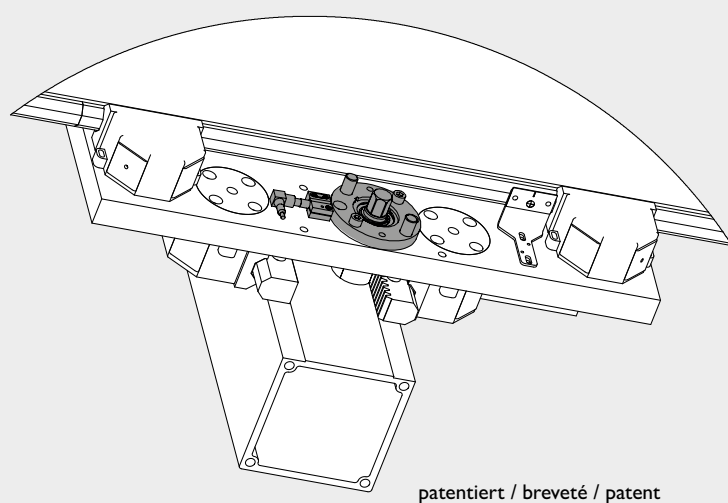
L'unité de levage et de sécurité manuelle empêche un abaissement incontrôlé / involontaire de l'axe vertical lors de travaux d'entretien sur le moteur / réducteur.

La position de service continu peut être surveillée à l'aide de l'initiateur.

Manual lifting and safety unit for vertical axis

The manual lifting and safety unit prevents uncontrolled/unintended lowering of the vertical axis during maintenance tasks at the motor/gearbox.

With an initiator, the position can be monitored during continuous operation.



Achtung / note / remark:

Nicht kombinierbar mit der Option 75 (Redundante Haltebremse)!
Ne peux pas être combinée avec option 75 (Frein d'arrêt redondant)!
Can not be combined with option 75 (Redundant holding brake)!

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5		2	3	4	5	4-B		2	3	4		
70							•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•													

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

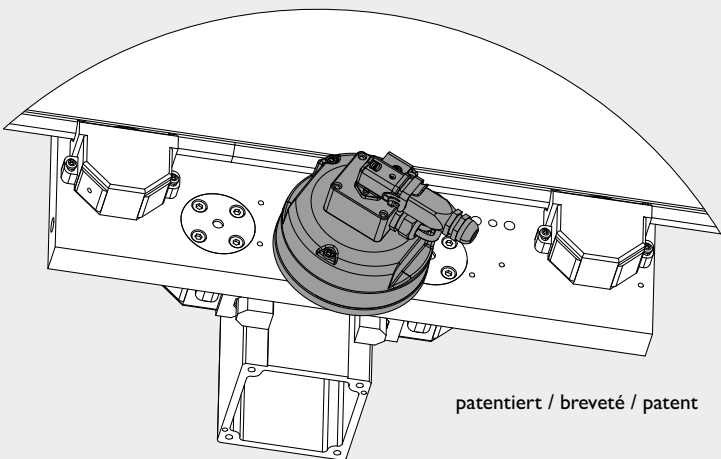
Accessoires et options

Accessories and options

75

Redundante Haltebremse IP65

Elektromagnetische Haltebremse Typ
Güdel, mit Überwachung inklusive Stecker und
Kupplung.

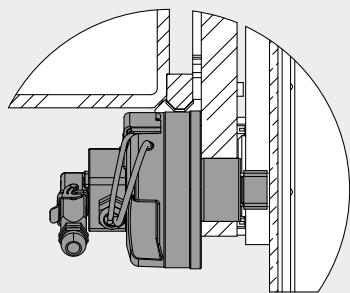


Frein d'arrêt redondant IP 65

Frein d'arrêt électromagnétique de type Güdel,
avec surveillance, fiche et accouplement inclus.

Redundant holding brake IP65

Electromagnetic holding brake, type Güdel,
with monitoring including plug and coupling.



Achtung / note / remark:
Nicht kombinierbar mit der Option 70 (Sicherheitseinheit)!
Ne peut pas être combinée avec option 70 (Frein de sécurité)!
Can not be combined with option 70 (Safety unit)!

Schutzart IP65

Bei Verwendung einer Haltebremse muss die
C-Mass Änderung gemäss nachfolgender Tabelle
berücksichtigt werden.

Classe de protection IP65

Lorsqu'un frein d'arrêt est utilisé, prendre en
compte la modification de la dimension C selon
le tableau ci-dessous.

Protection class IP65

When using a holding brake, the C-dimension
change must be considered in accordance with
the following table.

	ZP/FP/CP-2		ZP/FP/CP-3		ZP/FP/CP-4		ZP/FP/CP-5		ZP/FP-6		ZP/FP-7	
Typ / Type / Type	16		16		32		100		500		100	
Eingangsspannung / tension d'entrée / input voltage [-]	24 VDC		24 VDC		200-500 VAC		200-500 VAC		200-500 VAC		200-500 VAC	
Verlängerung Mass C / allongement dimension C extension dimension C [mm]	100		— ¹		— ¹		— ¹		— ¹		— ¹	

¹ In Laufwagen integriert / dans une chariot intégrée / integrated into carriage

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
75							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

77

X-Wagen Sicherheitsbremse

Die optionale Sicherheitsbremse kann eingesetzt werden, um im Falle eines Nothalts (z.B. Stromausfall) die X-Wagen unabhängig vom vorhandenen Motorenbremsmoment gleichmässig und kontrolliert abzubremesen.

Der Hauptnutzen dieser Sicherheitsbremse besteht darin, dass die zwei X-Wagen gleichmässig verzögern, der Versatz in Längsrichtung reduziert bleibt (<0,5m) und somit Schäden vermieden werden.

Die Sicherheitsbremse erlaubt es den Betrieb nach einem Nothalt umgehend wieder aufnehmen zu können.

Konzeptionierung und Dimensionierung nach Rücksprache mit unseren Spezialisten.

Frein de sécurité du chariot X

Le frein de sécurité optionnel peut être utilisé pour freiner les chariots X de manière régulière et contrôlée en cas d'arrêt d'urgence (p. ex. panne de courant), indépendamment du couple de frein moteur disponible.

Le principal avantage de ce frein de sécurité est que les deux chariots X ralentissent de manière uniforme, que le décalage dans le sens longitudinal reste réduit (<0,5 m) et que les dommages sont ainsi évités.

Le frein de sécurité permet de reprendre le travail immédiatement après un arrêt d'urgence.

La conception et le dimensionnement se font en concertation avec nos spécialistes.

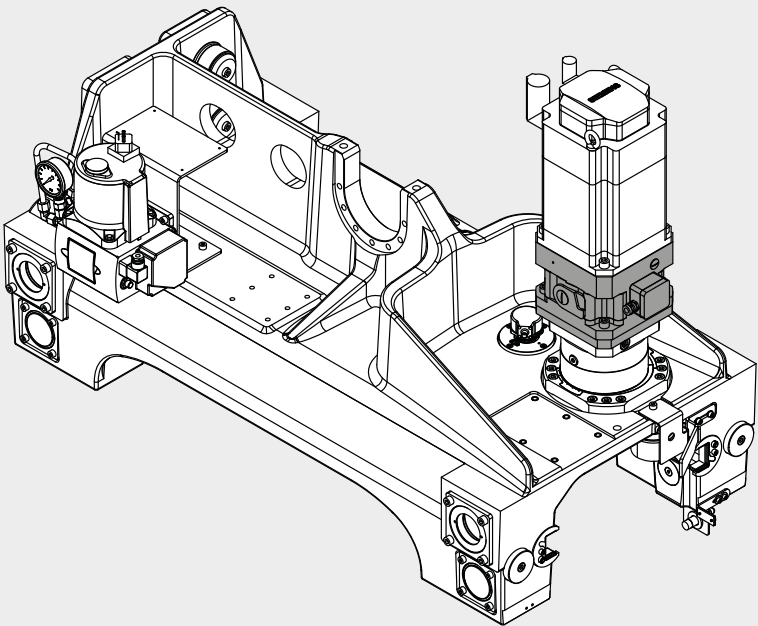
X-Carriage safety brake

The optional safety brake can be used in the event of an emergency stop (e.g. power failure) to decelerate the X-carriage in a steady and controlled manner, regardless of the existing motor brake torque.

The main benefit of this safety brake is that the two X-carriages decelerate evenly, the offset in the longitudinal direction remains reduced (<0.5 m) and damage is thereby avoided.

The safety brake allows operation to be resumed immediately following an emergency stop.

The conceptual design and dimensioning is carried out in consultation with our specialists.



	MLB		EP			ZP					FP							CP			TMF					TMO						
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
77																			•													

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

78

X-Wagen redundante Positionsüberwachung

Um einen kontinuierlichen und sicheren Betrieb zu maximieren, ist diese Option eine wertvolle Ergänzung zur bestehenden Standardkonfiguration. Die redundante Positionsüberwachung ist ähnlich wie die Zustandsüberwachung für die Führungsrollen (Option 412) eine Massnahme zur Reduktion des Risikos für unerwartete Stillstände und Produktionsausfälle. Bei der Positionsüberwachung wird mittels eines Drehgebers (nicht im Lieferumfang enthalten) konstant die Position der beiden X-Wagen überwacht. Im Falle von Fehlfunktionen (gebrochenes Ritzel, Getriebeschlupf usw.) kann auf der Y-Achse umgehend ein Notstopp eingelegt und somit grössere Schäden sowie Stillstandszeiten vermieden werden.

Der Drehgeber ist kundenseitig in das Steuerungssystem zu integrieren. Die redundante Positionsüberwachung ist für eine Vielzahl von Drehgeber mit Hohlwelle ø12mm vorgesehen.

Güdel empfiehlt die redundante Positionsüberwachung insbesondere bei Anlagen mit Anforderungen an höchste Verfügbarkeit sowie bei prozess- und produktionskritischen Anlagen.

Konzeptionierung und Dimensionierung nach Rücksprache mit unseren Spezialisten.

Accessoires et options

Surveillance redondante de la position du chariot X

Cette option est un complément précieux à la configuration standard existante afin de maximiser un fonctionnement continu et sécurisé. La surveillance redondante de la position est une mesure similaire à la surveillance de l'état des roues de guidage (option 412) pour réduire le risque d'arrêts inattendus et de pertes de production. Lors de la surveillance de la position, la position des deux chariots X est constamment surveillée au moyen d'un codeur (non fourni). En cas de dysfonctionnement (pignon cassé, patinage de l'engrenage, etc.), un arrêt d'urgence peut être immédiatement déclenché sur l'axe Y, ce qui permet d'éviter des dommages importants et des temps d'arrêt.

Le client doit intégrer le codeur dans le système de commande. La surveillance de position redondante est prévue pour un grand nombre de codeurs à arbre creux de ø 12 mm.

Güdel recommande la surveillance de position redondante en particulier pour les installations qui exigent une disponibilité maximale ainsi que pour les installations critiques en termes de processus et de production.

La conception et le dimensionnement se font en concertation avec nos spécialistes.

Accessories and options

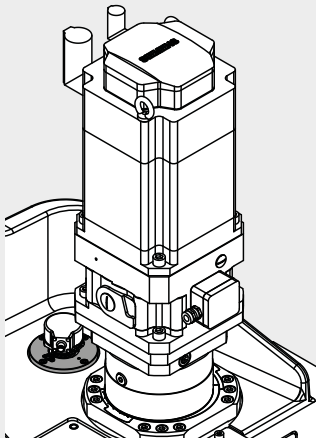
X-Carriage redundant position monitoring

When it comes to maximizing secure and continuous operation, this option is a valuable addition to the existing standard configuration. Like condition monitoring for guide rollers (option 412), redundant position monitoring is a measure for reducing the risk of unexpected downtime and production outages. Position monitoring involves using a rotary encoder (not included in the scope of delivery) to constantly monitor the position of both X-Carriages. In the event of malfunctions (broken sprocket, transmission slippage, etc.), an emergency stop can immediately be triggered on the Y-Axis and thus prevent major damage and downtimes.

The rotary encoder must be integrated into the control system by the customer. Redundant position monitoring is provided for a large number of rotary encoders with a hollow shaft of ø12 mm.

Güdel particularly recommends redundant position monitoring for systems with very high availability requirements and for systems that are critical to processes and production.

The conceptual design and dimensioning is carried out in consultation with our specialists.



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4	
78																			•														

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

80

Gehärtete und geschliffene Güdel Zahnstange auf Horizontalachsen

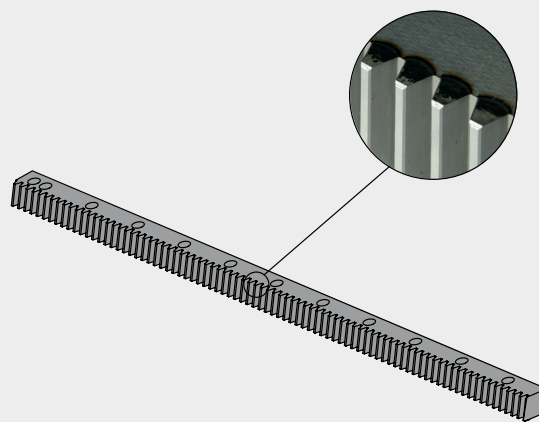
Für hochdynamische Anwendungen

Crémaillère Güdel trempée et rectifiée sur les axes horizontal

Pour applications hautement dynamiques et précises

Güdel rack with hardened and ground teeth on horizontal axes

For highly dynamic and precise applications



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
80			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				.	.	.	.						

81

Beschichtete Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel

Rollen, Führungen, Zahnstangen und Ritzel werden mit einer Dünnschicht gegen mechanische oder chemische Korrosion geschützt. Einsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit, tiefen Temperaturen, aggressiver Umgebung, Lebensmittelverarbeitung.

Galets, guidages, crémaillères et pignons revêtus

Les galets, les rails, les crémaillères et les pignons sont protégés par l'apport d'une fine couche de chrome résistante à la corrosion et à certains produits chimiques. Nos guidages peuvent ainsi être utilisés avec des ambiances humides et corrosives, en basse température et dans l'industrie agro-alimentaire.

Coated rollers, guideways, racks, and pinion

Rollers, guides, gear racks and pinions are protected with a thin layer of chromium to help prevent mechanical or chemical corrosion. For use in high humidity, low temperatures, corrosive environments, food processing.



hohe Luftfeuchtigkeit
humidité élevée
high humidity



tiefe Temperaturen
températures basses
low temperatures



aggressive Umgebung
milieux agressifs
corrosive environments



Lebensmittelverarbeitung
transformation des aliments
food processing

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO				
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
81			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

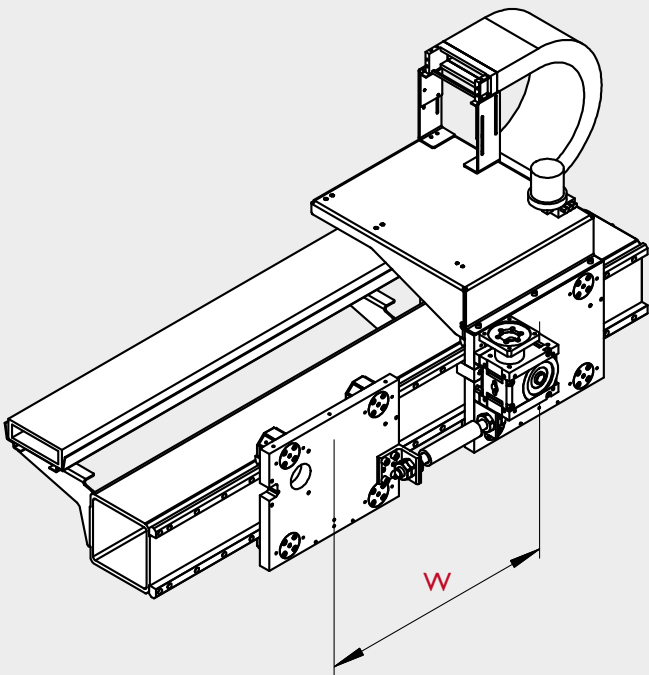
Accessories and options

90

Y-Mehrfachlaufwagen gekoppelt mit einem Antrieb

Multiple chariots Y avec un entraînement

Multiple Y-carriages linked with one drive



			EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
W	minimum	[mm]	400	550	650	800
	maximum	[mm]	1300	1300	1500	1800

			TMF-1	TMF-2	TMF-3	TMF-4
W*	minimum	[mm]	600	900	1300	1500
	maximum	[mm]	1400	1700	2100	2300

			TMO-1	TMO-2	TMO-3	TMO-4
W*	minimum	[mm]	660	950	1310	1510
	maximum	[mm]	1400	1700	2100	2300

* ohne Option 181 / sans option 181 / without option 181

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
90			.	.	.	.																	.	.	.	.					.	.	.	.

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

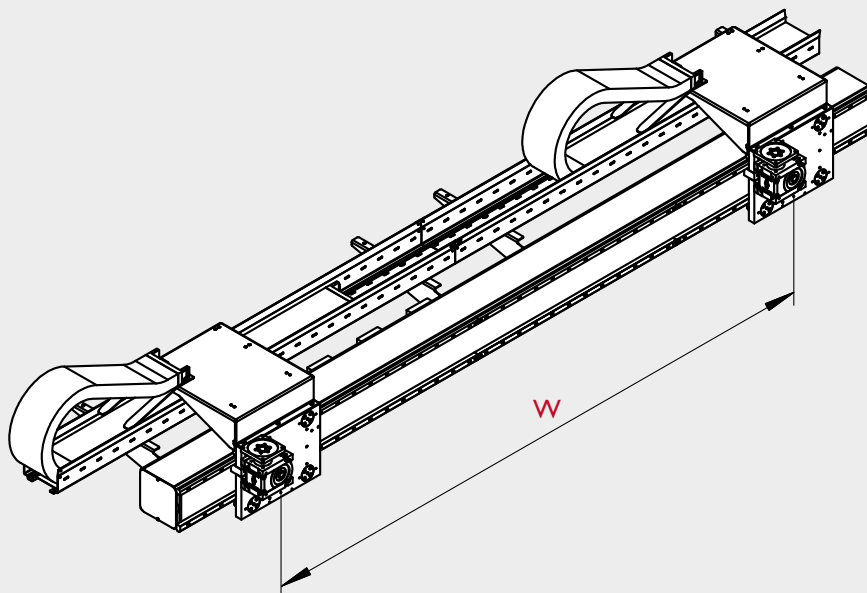
Accessories and options

91

Unabhängige Mehrfachlaufwagen mit je einem Antrieb

Multiple chariots indépendant avec un entraînement chacun

Independent multiple carriages, each with a drive



	EP/ZP-2	EP/ZP-3	EP/ZP-4	EP/ZP-5	ZP-6	ZP-7
W* minimum [mm]	400	550	650	800	950	1120

	CP-3	CP-4	CP-5	CP-5 HD
W* minimum [mm]	950	1140	1270	1280

	TMF-1	TMF-2	TMF-3	TMF-4	TMF-5	TMF-4-B
W**minimum [mm]	600	900	1300	1500	1990	1750

	TMO-1	TMO-2	TMO-3	TMO-4
W**minimum [mm]	660	950	1310	1510

* ohne Crashelemente / sans éléments de collision / without crash elements

** ohne Crashelemente und Option 181 / sans éléments de collision et option 181 / without crash elements and option 181

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
91			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.								.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

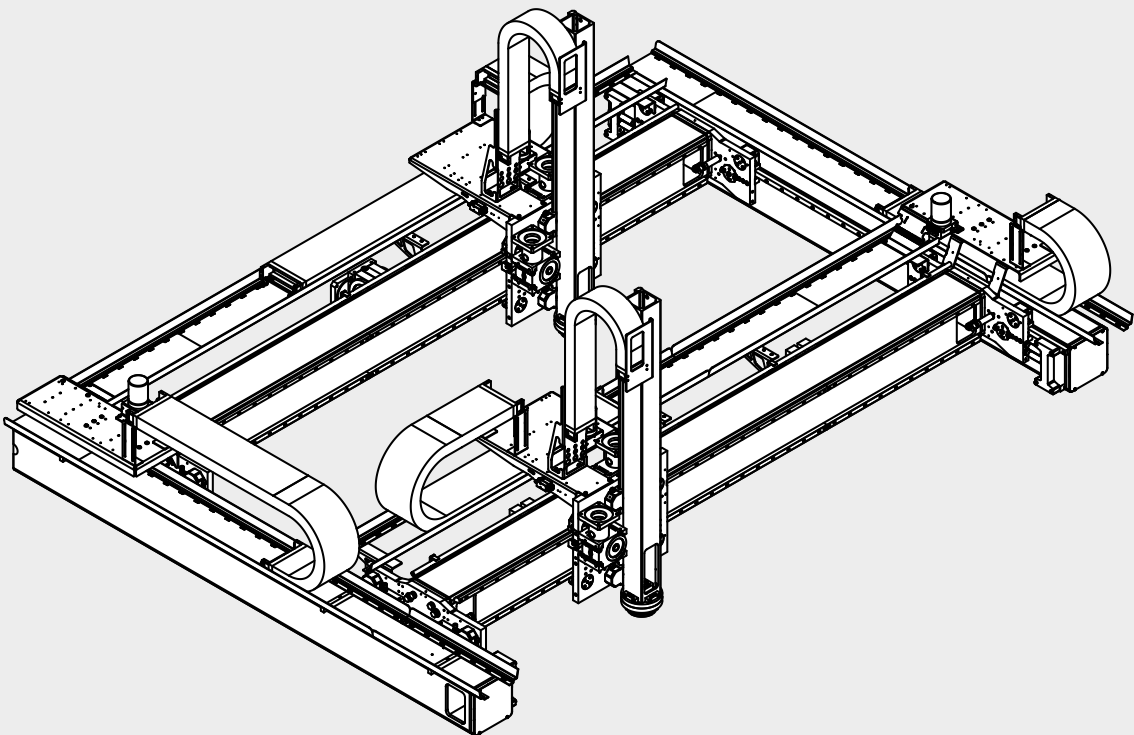
Accessories and options

92

Zusätzliche Y-Brücke mit eigenem Antrieb

Pont Y supplémentaire à entraînement propre

Additional Y-bridge with own drive



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF								TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
92													.	.	.	.	.	.	.																

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

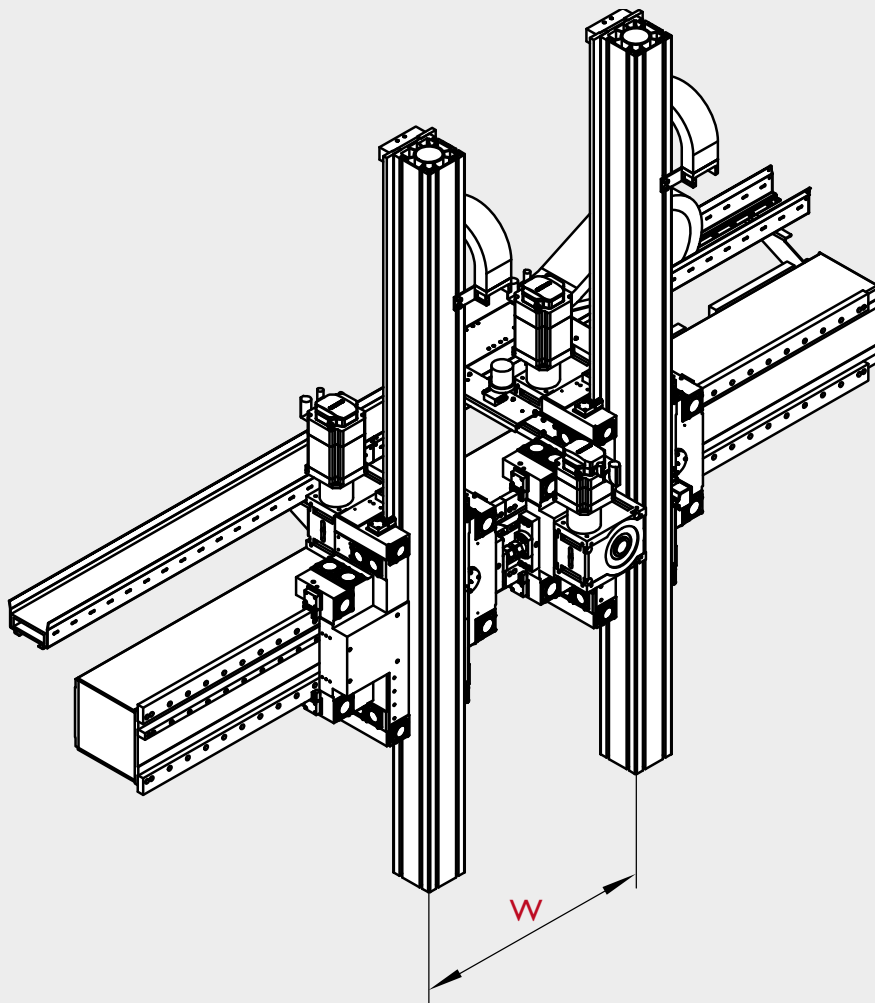
Accessories and options

96

H-Lader mit 2 Vertikalachsen auf einem gekoppelten Laufwagen.

Chargeur en H à 2 axes verticaux sur un chariot couplé.

H-loader with 2 vertical axes on a coupled carrier.



			ZP-2	ZP-3	ZP-4	ZP-5	ZP-6	ZP-7
W	minimum	[mm]	500	550	600	900	1140	1320
	maximum	[mm]	1400	1600	1800	2000	2000	2100

			CP-3	CP-4	CP-5	CP-5 HD
W	minimum	[mm]	950	1140	1270	1280
	maximum	[mm]	1750	1940	2070	2070

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
96							•	•	•	•	•	•								•	•	•										

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

100

Verstärkte Anbindung an Z-Achse

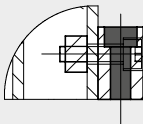
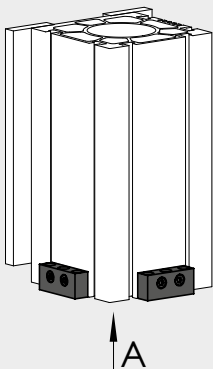
Geeignet für hohe Dynamiken oder exzentrischen Lasten an der Z-Achse.

Une liaison renforcée sur l'axe Z

Adaptée pour des dynamiques fortes ou des charges excentriques sur l'axe Z.

Reinforced Z-Axis mounting

Suitable for high dynamics or eccentric loads at the Z-axis.



	MLB		EP				ZP						FP						CP			TMF						TMO				
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
100							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

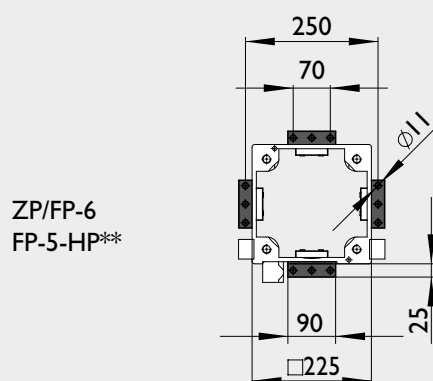
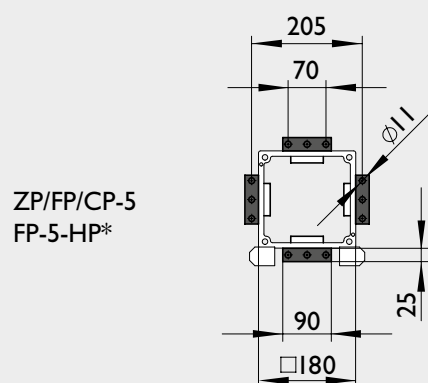
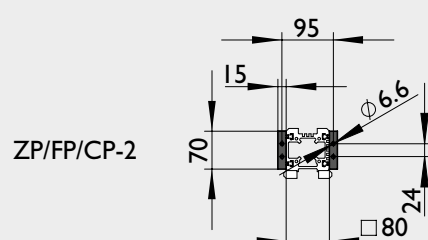
100

Verstärkte Anbindung an Z-Achse

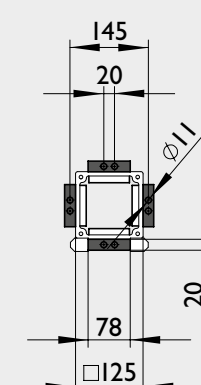
Une liaison renforcée sur l'axe Z

Reinforced Z-Axis mounting

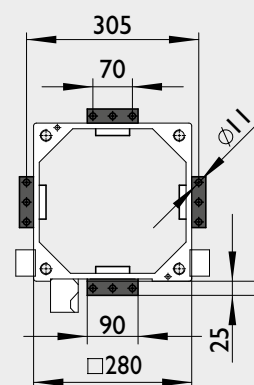
A



ZP/FP/CP-3
ZP/FP/CP-4



ZP/FP-7



*Standard **High stiffness

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5		2	3	4	5	4-B		2	3	4		
100							.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

110

- 110a) C-Drehachse
- 110b) B-Drehachse
- 110c) A-Drehachse

Die Vertikalachse der ZP-/FP- und CP-Module kann mit weiteren Drehachsen (A, B, und C) bestückt werden.

Accessoires et options

- 110a) Axes de rotation C
- 110b) Axes de rotation B
- 110c) Axes de rotation A

L'axe vertical des modules ZP-/FP- et CP peut être équipé d'un axe de rotation supplémentaire (A, B et C)

Accessories and options

- 110a) Rotary C axes
- 110b) Rotary B axes
- 110c) Rotary A axes

The vertical axis of the ZP-/FP- and the CP-Modules can have additional rotary axes (A, B and C).

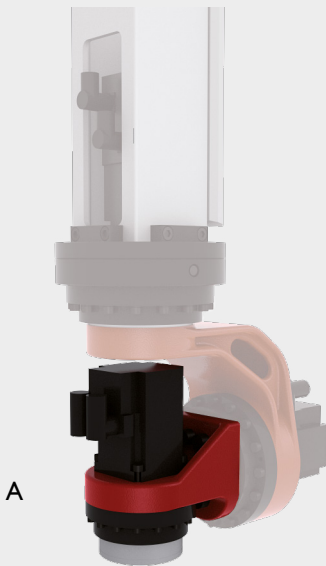
110a)



110b)



110c)



Drehachsen A, B auf Anfrage
 Axes A, B sur demande
 Rotary axes A, B on request

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
I10a)																																	
I10b)																																	
I10c)																																	

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

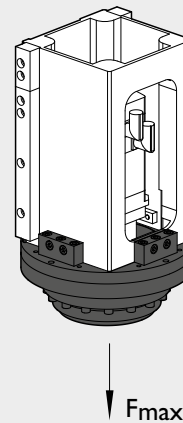
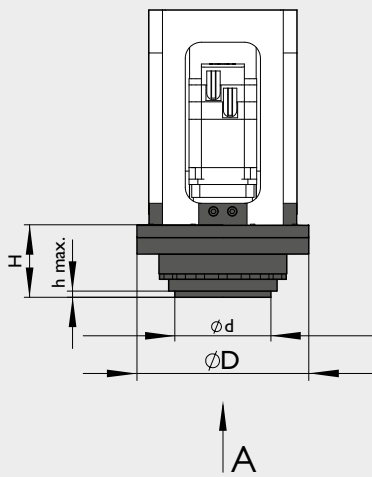
Accessories and options

110

110a) C-Drehachse

110a) Axes de rotation C

110a) Rotary C axes



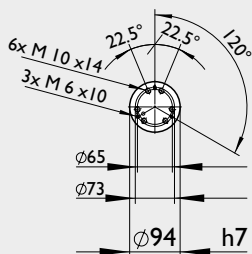
	ZP/FP/CP-3	ZP/FP/CP-4	ZP/FP/CP-5 FP-5-HP*	ZP/FP-6 FP-5-HP**	ZP/FP-7
F max [N]	706	1854	4689	11909	29842
Masse* [kg]	8	11	22	36	83
ØD [mm]	190	190	260	320	400
Ød [mm]	94	118	160	179	253
H [mm]	85	95	100	135	170
h max [mm]	5.7	5.7	8.9	11.5	16

Platzbedarf ausreichend für Siemens-Motor / espace suffisant pour les besoins Siemens-Motor / sufficient space for Siemens-Motor

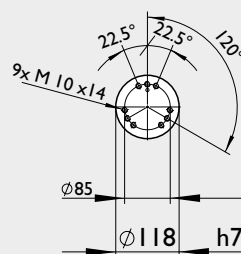
Übersetzung / Rapport / Ratio	[-]	IFK7022	IFK7033	IFK7043	IFK7063	IFK7085
	[-]	164.07	164.07	161	201	192.75

* Standard **High stiffness F max [N] 4502 ***ohne Motor/ sans motor / without motor

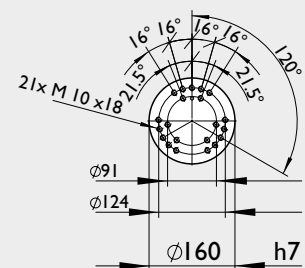
ZP/FP/CP-3



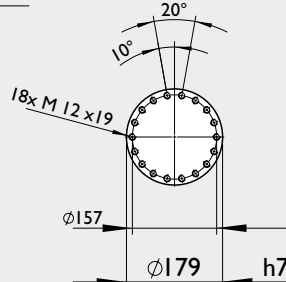
ZP/FP/CP-4



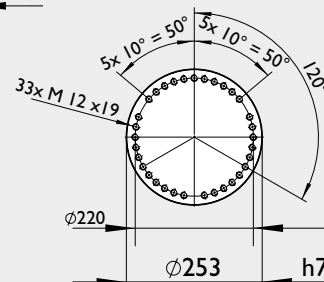
ZP/FP/CP-5 FP-5-HP*



ZP/FP-6 FP-5-HP**



ZP/FP-7



A

*Standard **High stiffness

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

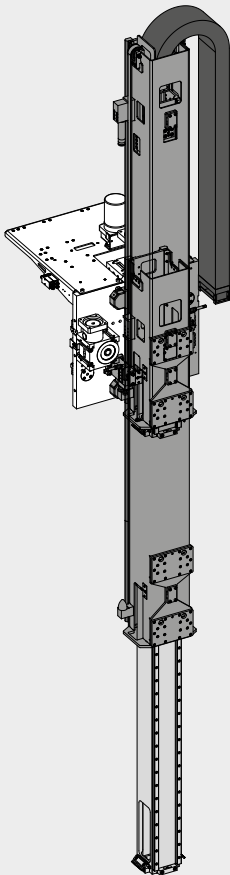
Accessories and options

120

Teleskopachse V4

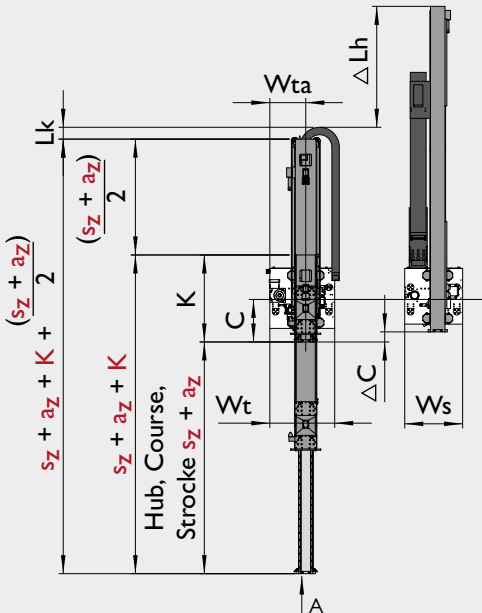
Axe télescopique V4

Telescopic vertical axis V4

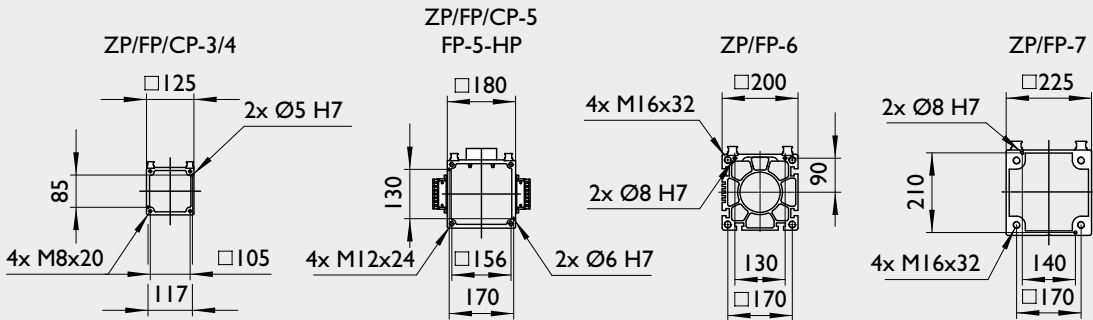


Teleskop Z-Achse
Z-axis télescopique
Telescopic Z-axis

Standard Z-Achse
Z-axis standard
standard Z-axis



A



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4	
120																																	

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

120

Teleskopachse V4

Axe télescopique V4

Telescopic vertical axis V4

		ZP/FP-3	ZP/FP-4	ZP/FP-5 ³⁾	FP-5-HP	ZP/FP-6	ZP/FP-7
F_{max}	[N]	800	2000 ¹⁾	5000 ¹⁾	5000 ¹⁾	5000 ¹⁾	12500 ¹⁾
K	[mm]	751	760	891	1471	1285	1645
s_Z + a_Z	[mm]	400...2000 ²⁾	400...2400 ²⁾	600...3000 ²⁾	600...3000 ²⁾	1200...3000 ²⁾	1200...3000 ²⁾
C_{min}	[mm]	367	387	427	714	630	830
Lk	[mm]	102	102	110	33	33	—
Ws	[mm]	500	580	750	1200	900	1076
Wt	[mm]	Ws + 60	Ws + 70	Ws + 270	Ws	Ws	Ws
Wta	[mm]	310	355	495	600	450	538
ΔC	[mm]	87	87	47	24	30	150
ΔLh	[mm]	(s _Z + a _Z - 312) 2	(s _Z + a _Z - 250) 2	(s _Z + a _Z - 358) 2	(s _Z + a _Z - 54) 2	(s _Z + a _Z - 266) 2	(s _Z + a _Z - 272) 2

		CP-3	CP-4	CP-5
F_{max}	[N]	auf Anfrage / on request / sur demande		
K	[mm]	751	760	891
s_Z + a_Z	[mm]	400...2000 ²⁾	400...2400 ²⁾	600...3000
C_{min}	[mm]	367	387	427
Lk	[mm]	102	102	110
Ws	[mm]	310	320	420
Wt	[mm]	440	500	630
Wta	[mm]	190	205	245
ΔC	[mm]	17	2	13
ΔLh	[mm]	(s _Z + a _Z - 352) 2	(s _Z + a _Z - 260) 2	(s _Z + a _Z - 342) 2

¹⁾ max. Nutzlast bis 2000mm Hub, charge utile max. de 2000mm course, max. payload up to 2000mm stroke

²⁾ Hub s_Z + a_Z in Schritten von 200mm, course s_Z + a_Z par pas de 200mm, stroke s_Z + a_Z in steps of 200mm

³⁾ Ausführung nur mit Doppelrollen verfügbar, disponible uniquement avec des roulettes doubles, only available in double roller version

a_Z:

Sicherheitsweg.

Minimaler empfohlener Hub 50mm

Course de sécurité.

Valeur recommandé min. 50mm

Overtravel.

Minimal recommended value 50mm

s_Z:

Arbeitshub

Course de travail

Working stroke

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

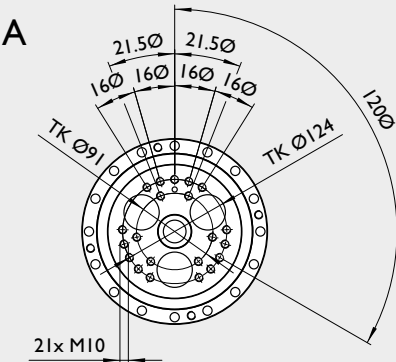
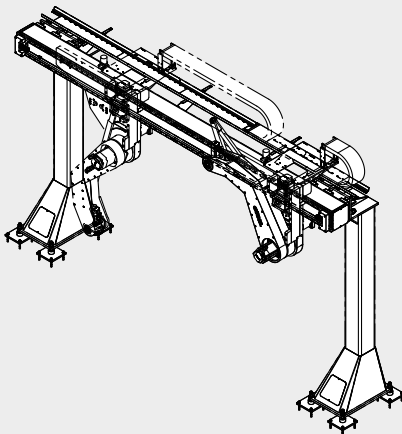
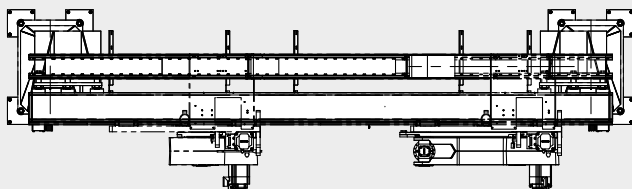
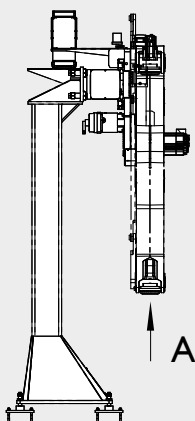
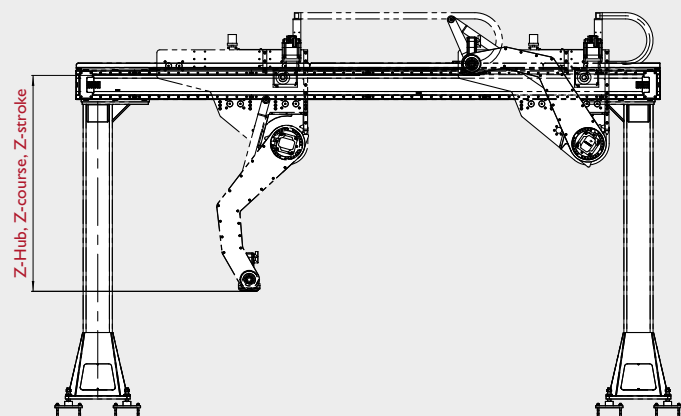
Accessories and options

125

Schwenkachse PA
nur für ZP-4 und ZP-5

Axis pivotante PA
uniquement pour ZP-4 et ZP-5

Pivoting Axis PA
only for ZP-4 and ZP-5



	ZP-4	ZP-5
F_{max} [N]	1600	4000
Z-stroke [mm]	1777	2220
head space [mm]	410	410

MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
125		.				

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

126

Mitfahrende Dachwanne zu PA-4/-5

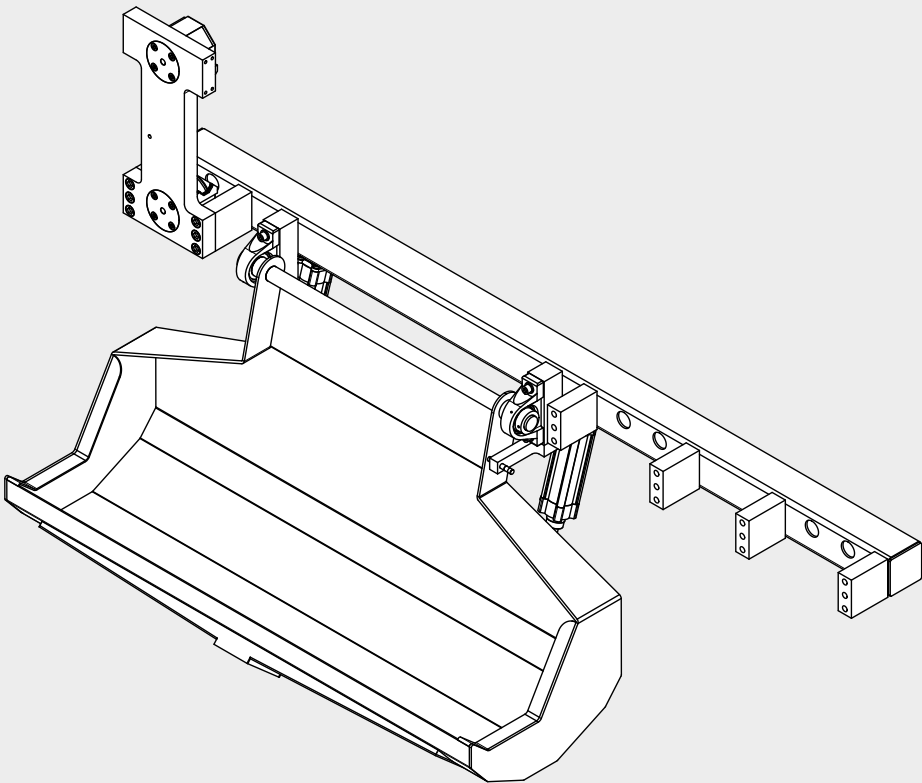
Bassin de toit mobile pour PA-4/-5

Co-traveling top vat for PA-4/-5

Nur in Kombination mit Option 125 möglich!

Disponible uniquement avec l'option 125!

Only possible in combination with option 125!



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
126																																	



Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

127

Sicherungsbolzen zu PA-4/-5

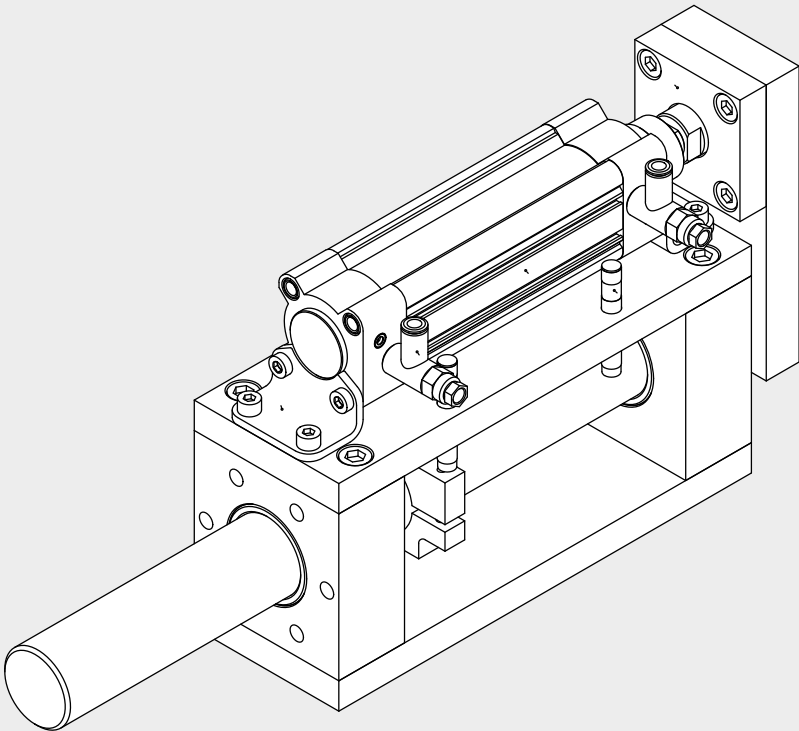
Goupille de sécurité pour PA-4/-5

Locking bolt for PA-4/-5

Nur in Kombination mit Option 125 möglich!

Disponible uniquement avec l'option 125!

Only possible in combination with option 125!



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4		
127																																		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Assesories and options

129

Pneumatischer Lastausgleich

Pneumatische Lastausgleiche dienen in erster Linie der Entlastung des elektrischen Antriebssystems. Sie werden bevorzugt dort eingesetzt, wo die Nutzlast an der Z-Achse aus einem hohen stationären, bei vergleichsweise kleinem variablen Anteil (schwerer Greifer/leichtes Werkstück) besteht.

Konzeptionierung und Dimensionierung nach Rücksprache mit unseren Spezialisten.

Compensation pneumatique pour charge importante sur axe Z

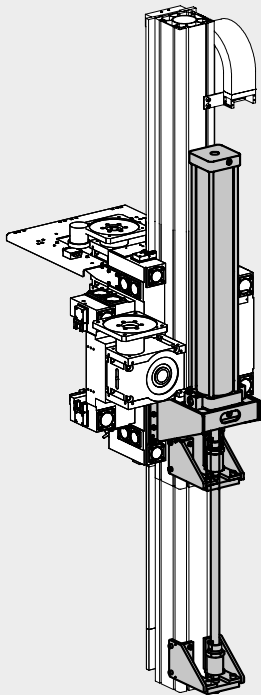
Le système de compensation pneumatique de l'axe Z est prévu généralement pour soulager le système électrique dans le cas de charge fixe beaucoup plus importante que les charges variables (exemple: préhenseur lourd/pièces légères).

Pour la conception ainsi que le dimensionnement du système, veuillez svp vous adresser à nos spécialistes.

Pneumatic counterbalance for heavy loads on the Z axis

The pneumatic compensation system for the vertical axis removes load from the electrical power train system in cases where the stationary part of the payload is much heavier in comparison to the variable part of the payload (heavy gripper/light work piece).

For system review and concept development, please contact our specialists.



	ZP/FP-6	ZP/FP-7
Cylinder-Ø* [mm]	160	200
* = nach/en/for/ ISO/VDMA-Norm		
V max. = 1.5 [m/s]		

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
129																																		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

130

Stahl Z-Achse

Stahl Z-Achsen sind unempfindlich bei grossen Temperaturschwankungen.

Bi-Metall Effekte (Aluminium Z-Achse und Stahl-Führung) treten nicht auf.

Accessoires et options

Axe Z acier

Les axes Z en acier sont insensibles aux variations de température importantes.

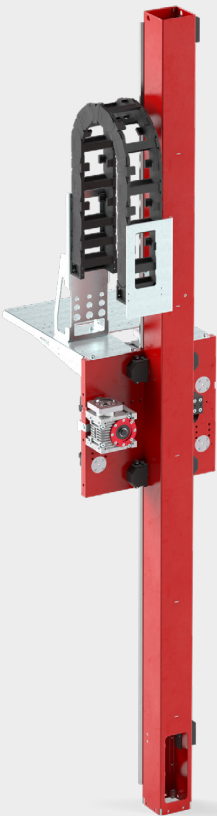
Aucun effet bimétal (axe Z en aluminium et guidage en acier).

Accessories and options

Steel Z-axis

Steel Z-axes are not sensitive to large temperature fluctuations.

Bi-metal effects (aluminum Z-axis and steel guideway) do not occur.



	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF						TMO				
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4
130								.	.	.				.	.	.		.		.	.	.										

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Assesories and options

135

X-Ausgleich Z-Achse

Die Anbauteile unterhalb der Z-Achse lassen sich in X-Richtung feinjustieren.

Besonders geeignet ist diese Option bei H-Ladern.

Compensation X axe Z

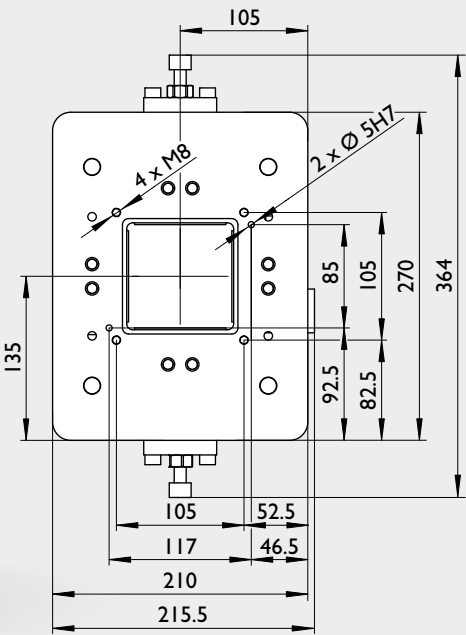
Un réglage fin des pièces rapportées situées sous l'axe Z est possible en direction X.

Cette option est particulièrement adaptée avec les chargeurs en H (option 96).

Z-axis X compensation

The attachments underneath the Z-axis can be finely adjusted in the X-direction.

This option is especially suited for H loaders (option 96).



A	X-stroke	[mm]	ZP/FP-3	ZP/FP-4	ZP/FP-5
			+/- 10	+/- 10	+/- 10

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
135								.	.	.				.	.	.					.	.	.									

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

136

Auffahrerschutz Z-Achse

Beim Herunterfahren der Z-Achse löst im Falle einer Kollision der Sensor* ein Systemstopp aus. Der Sicherheitshub dient der Schadensvermeidung an Anbauteilen unterhalb der Z-Achse.

* Der Sensor ist im Lieferumfang der Option 136 enthalten.

Accessoires et options

Protection anticollision axe Z

Lors de la descente sur l'axe Z (vertical), le capteur déclenche un arrêt système en cas de collision. La course de sécurité sert à empêcher l'endommagement de pièces rapportées situées sous l'axe Z.

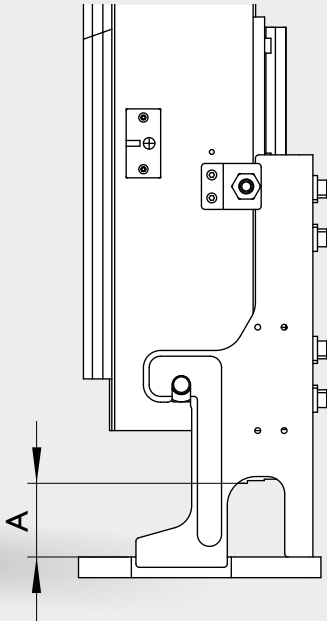
* Le capteur est fourni avec l'option 136.

Accessories and options

Z-axis impact protection

When shutting down the Z-Axis, the sensor triggers a system stop in the case of a collision in the Z-direction (vertical). The safety stroke prevents damage to attachments underneath the Z-axis.

* The sensor is included in the scope of delivery for Option 136.



				ZP/FP-3	ZP/FP-4	ZP/FP-5
A	Z-stroke	[mm]		106	106	106

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
136																																

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

I40

Ständerbefestigungsplatte

Option I40 (Ständerbefestigungsplatte) in Kombination mit Option I45a (Balkenniveellierung) dient zur einfachen horizontalen Ausrichtung am Stützenkopf.

Option I40 (Ständerbefestigungsplatte) ist nur in Kombination mit Option I45a (Balkenniveellierung) möglich.

Plaques de fixation pour pieds sur poutre axe Y

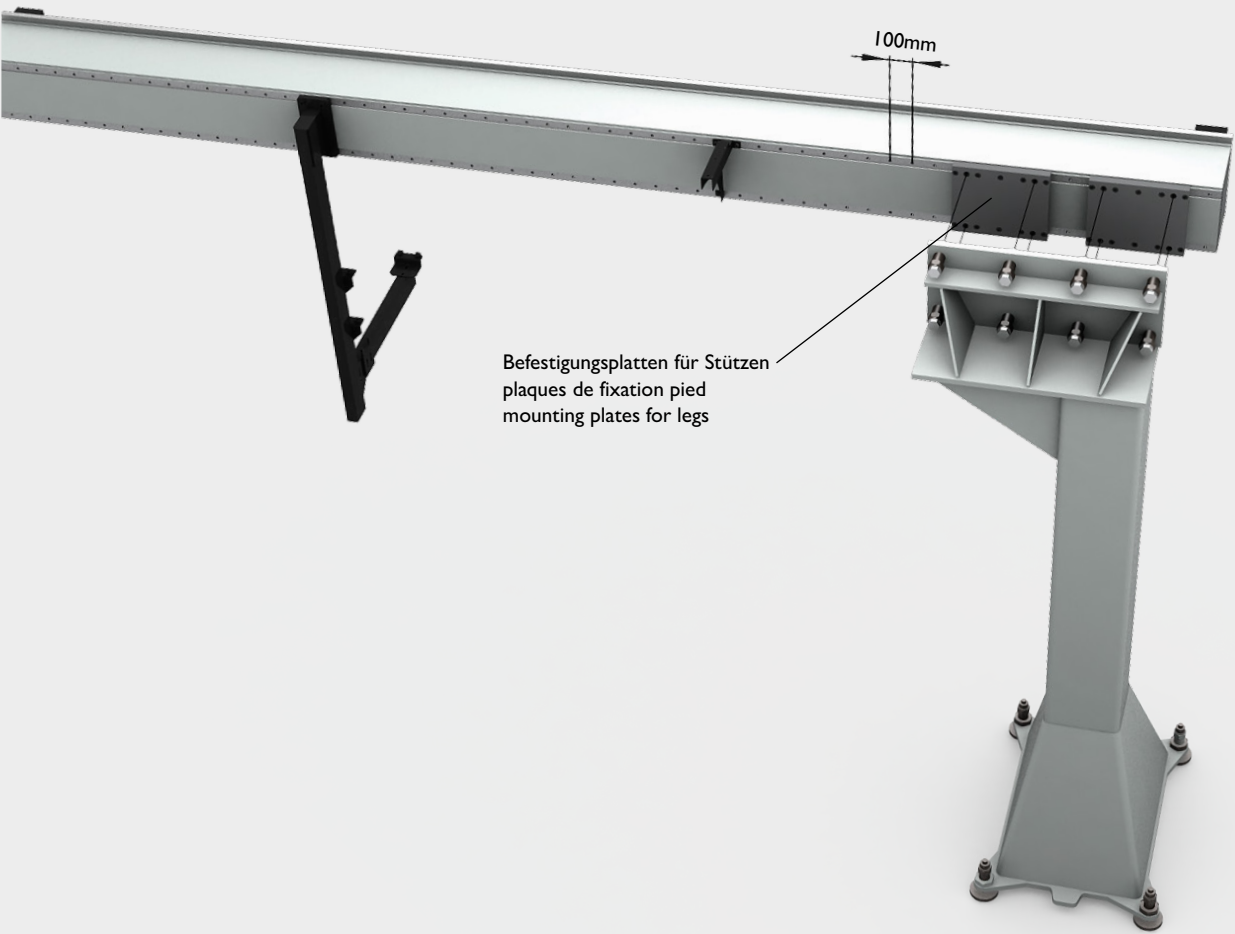
L'option I40 (plaque de fixation de montant) combinée à l'option I45a (nivellement de la poutre) permet un alignement horizontal simple avec la tête de montant.

L'option I40 (plaque de fixation de montant) est uniquement disponible en combinaison avec l'option I45a (nivellement de poutre).

Mounting plates for legs

Option I40 (upright mounting plate) in combination with option I45a (beam leveling) is used for easy horizontal alignment at the upright head.

Option I40 (upright mounting plate) is only possible in combination with option I45a (beam leveling).



Siehe Ansicht Q bei Baugrößen

Voir la vue chez Q tailles

See Q view at sizes

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF								TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
140			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.																						

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

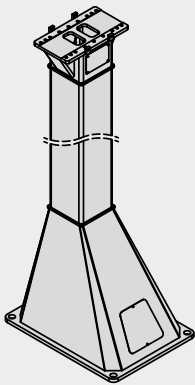
141

Ständer einteilig

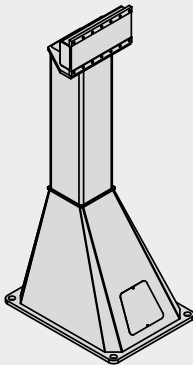
Pieds d'une seule pièce

Legs

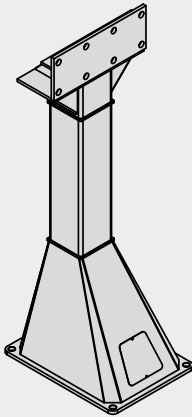
FP/CP/TMO-E



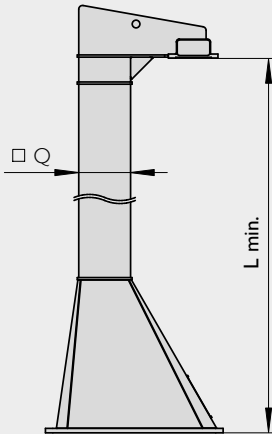
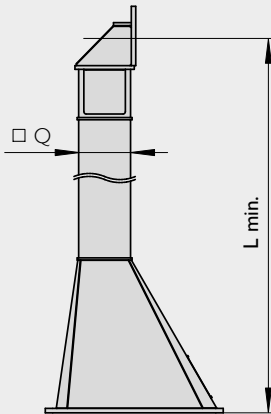
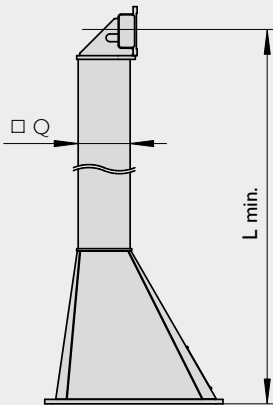
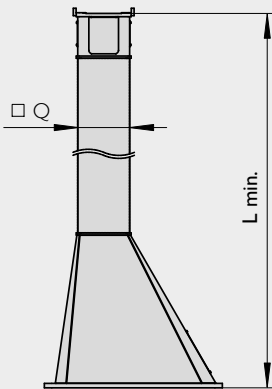
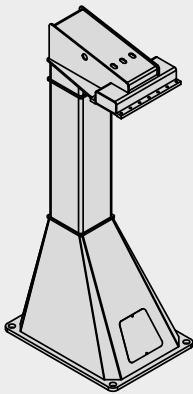
ZP/TMO-W



EP/ZP



TMO-C



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
141			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							.	.	.	.		

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

141

Ständer einteilig

Pieds d'une seule pièce

Legs

	Size	Q	Grundplatte Plaque de base Base plate	L min. Höhe Hauteur minimale Minimum height [mm]	Gewicht bei minimaler Höhe Poids d'une hauteur minimale Weight with a minimum height [kg]	Zusätzliches Gewicht pro 1000 mm Poids supplémentaire par 1000 mm Additional weight per 1000 mm [kg]
EP/ZP/FP-2		160	616x466	800	135	37
EP/ZP/FP-3		200	766x566	900	240	47
EP/ZP-4		250	966x666	900	280	59
FP-4/CP-3		250	966x666	1000	265	59
EP/ZP/FP-5		300	966x666	1000	470	89
ZP-6		350	1200x900	1500	530	105
FP-6/CP-4		350	1200x900	1400	480	105
ZP-7		400	1600x1100	2000	1080	143
FP-7/CP-5		400	1600x1100	2000	1025	143
TMO-1-C	S	200	765x655	1100	250	47
TMO-1-E	S	200	765x655	1000	200	47
TMO-1-W	S	200	765x655	900	215	47
TMO-1-C	L	250	965x755	1100	330	59
TMO-1-E	L	250	965x755	1000	275	59
TMO-1-W	L	250	965x755	900	290	59
TMO-2-C	S	300	1105x805	1300	480	89
TMO-2-E	S	300	1105x805	1150	365	89
TMO-2-W	S	300	1105x805	1050	400	89
TMO-2-C	L	350	1255x955	1600	625	105
FP-5-HP	L	350	1255x955	1300	485	105
TMO-2-E	L	350	1255x955	1300	485	105
TMO-2-W	L	350	1255x955	1250	530	105
TMO-3-C	S	350	1255x955	1700	690	105
TMO-3-E	S	350	1255x955	1500	520	105
TMO-3-W	S	350	1255x955	1400	570	105
TMO-3-C	L	400	1660x1160	1700	1090	143
TMO-3-E	L	400	1660x1160	2000	895	143
TMO-3-W	L	400	1660x1160	1900	950	143
TMO-4-C	S	400	1660x1160	2500	1310	143
TMO-4-E	S	400	1660x1160	2000	965	143
TMO-4-W	S	400	1660x1160	2000	1060	143
TMO-4-C	L	580	1860x1360	2500	1700	208
TMO-4-E	L	580	1860x1360	2000	1225	208
TMO-4-W	L	580	1860x1360	2000	1370	208

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

145

I 45a) Balkennivellierungsset inklusive Befestigungsschrauben

Option I 45a) (Balkennivellierung) in Kombination mit Option I 40 (Ständerbefestigungsplatte) dient zur einfachen horizontalen Ausrichtung am Stützenkopf.

Option I 45a) (Balkennivellierung) ist nur Kombination mit der Option I 40 (Ständerbefestigungsplatte) möglich.

I 45a) Kit de nivellement de la poutre y compris les vis de fixation

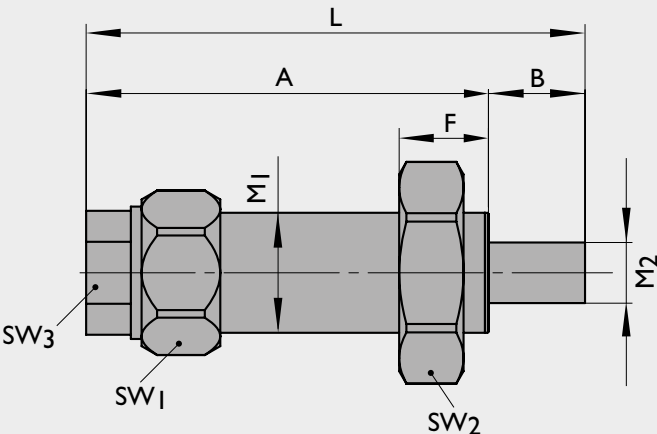
L'option I 45a) (nivellement de la poutre) combinée à l'option I 40 (plaque de fixation de montant) permet un alignement horizontal simple avec la tête de montant.

L'option I 45a) (nivellement de poutre) est uniquement disponible en combinaison avec l'option I 40 (plaque de fixation de montant).

I 45a) Beam levelling kit including leveling screws

Option I 45a) (beam leveling) in combination with option I 40 (upright mounting plate) is used for easy horizontal alignment at the upright head.

Option I 45a) (beam leveling) is only possible in combination with option I 40 (upright mounting plate).



Set	Order-Nr.	FP-2	ZP/EP-3-4	EP-5/ZP-5-6	ZP-7
Dimensionen/dimensions	M ₁ [-]	902450	902451	902452	902453
	M ₂ [-]	M24x2	M36x2	M56x3	M64x3
	A [mm]	M12	M20	M30	M36
	B [mm]	82.5	115.5	183.7	185.5
	F [mm]	15	27	35	37
	L [mm]	22.5	28	39	45
	SW ₁ [mm]	97.5	142.5	218.7	222.5
	SW ₂ [mm]	30	41	60	70
	SW ₃ [mm]	36	55	85	95
		19	30	46	55

	MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
I 45a)		• • •	• • • • • •				

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

I45

I45b) Balkennivellierungsset FP V4

Das Balkennivellierungsset für Flächenportale vereinfacht die laterale Ausrichtung der X-Achse.

Das Balkennivellierungsset FP V4 muss nicht mit der Option I40 kombiniert werden und ist ausschliesslich für Flächenportale der Version 4 erhältlich.

I45b) Kit de nivellement de la poutre FP V4

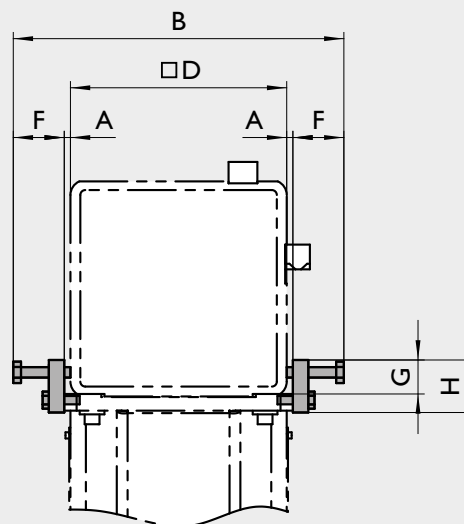
Le kit de nivellement de la poutre pour portique aérien permet un alignement latéral simple avec le X axe.

Le kit de nivellement de la poutre pour portique aérien FP V4 n'est pas disponible avec l'option I40.

I45b) Beam levelling kit FP V4

The beam levelling kit for area gantry is used for easy lateral alignment of the x-axis

The beam levelling kit FP V4 cannot be combined with the option I40 and is only available for area gantry version 4.



Set	Order-Nr.	FP-3 10423739	FP-4 10363264	FP-5 10363264	FP-6 10360146	FP-7 10360146	FP-5-HP 10478642
Dimensionen/dimensions	A [mm]	5 ±5	5 ±5	5 ±5	10 ±5	10 ±5	17.5 ±5
	B [mm]	232.8	325	385	585	585	495
	D [mm]	160	250	300	350	400	350
	F [mm]	31.4	32.5	32.5	82.5 ±5	82.5 ±5	82.5 ±5
	G [mm]	34.5	40.5	37	55	55	55
	H [mm]	55	60	60	85	85	85

	MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
I45b)							

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

150

Bodennivellierungsset Standard

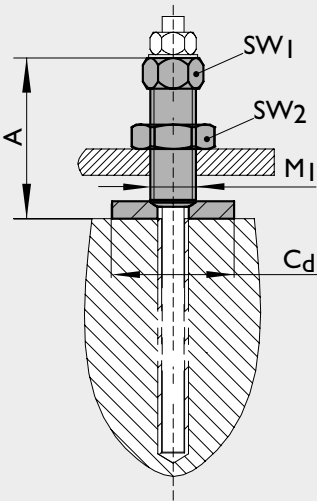
Bodennivellierungsset Standard funktioniert nur in Kombination mit Ankerstange zu Bodennivellierungsset (Option 151)

Kit de nivellement au sol standard

Kit de nivellement standard ne fonctionne que combinée avec la tige d'ancrage du kit de nivellement (option 151)

Standard floor leveling kit

Standard floor leveling kit only works in combination with the anchor rod for the floor leveling kit (option 151)



Verankert / Ancrée / anchored
Bauteile sind verzinkt / Les pièces sont zinguées / Components are zinc-plated

Set	Order-Nr.	ZP/EP-2		FP-2/TMF-1		TMO-1-2-3-4		CP-3		ZP-5		FP-5		TMF-3		ZP-4-5		CP-4-5	
		M1		[-]		902467		902454		902468		902455		902468		902455		902455	
Dimensionen / dimensions		M1		[-]		M24x2		M36x2		M48x3		M56x3		M48x3		M56x3		M56x3	
		A		[mm]		107		142		141		184		141		184		184	
		Cd		[mm]		Ø60		Ø80		Ø100		Ø140		Ø100		Ø140		Ø140	
		SW1		[mm]		36		41		50		60		50		60		60	
		SW2		[mm]		36		55		75		85		75		85		85	

Betonqualität / La qualité du béton / Concrete quality min. 20/25 (EN 206-1)

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF								TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4			
150			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

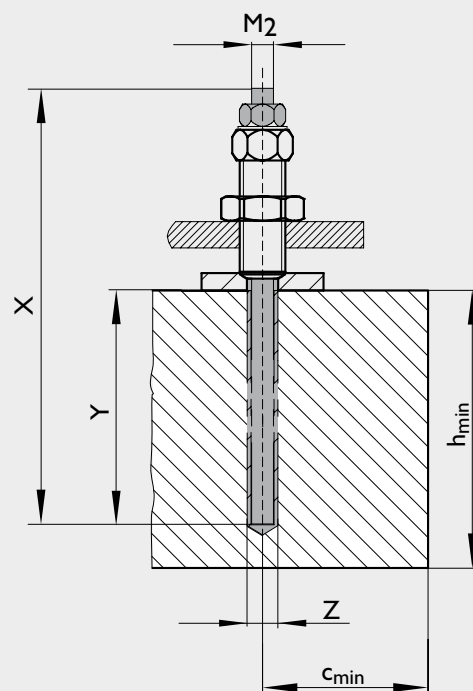
Accessories and options

151

Ankerstange zum Bodennivellierungsset
Standard (Option 150)

Tige d'ancrage du kit de nivellement au
sol standard (option 150)

Anchor rod for standard floor leveling kit
(option 150)



Bauteile sind verzinkt / Les pièces sont zinguées / Components are zinc-plated

Anker / ancre / anchor Set	Order-Nr.	ZP/EP-2 FP-2/TMF-1		TMO-1		TMO-2-3-4 TMF-2/CP-3 ZP/FP-3-4/EP-3-4-5 FP-5-HP		ZP-5 FP-5 TMF-3	CP-4-5 ZP/FP-6-7 TMF-4-5
		902292		10475404		10440416		902469	902459
	M2	[-]	M12	M16		M20		M27	M30
	X	[mm]	260	300		350		420	500
	Y	[mm]	110	125		170		245	270
	Z	[mm]	Ø14	Ø18		Ø22		Ø30	Ø35
Betonstärke / concrete thickness épaisseur de béton*									
	h _{min}		140	160		220		300	340
Randabstand / distance Edge Edge distance									
	c _{min}		110	190		180		240	270

Betonqualität / La qualité du béton / Concrete quality min. 20/25 (EN 206-1)

* Für Kunden mit geringerer h_{min} Betondicke als angegeben sind auf Anfrage alternative Verankerungen erhältlich.

Des options alternatives d'ancrage sont disponibles sur demande pour les clients dont l'épaisseur de béton h_{min} est inférieure à celle qui a été indiquée.
Alternative anchoring options are available upon request for customers with less than the stated h_{min} concrete thickness.

	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
151			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

155

Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle

Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155) funktioniert nur in kombination mit Ankerplatte und Ankerstange (Option 156)

Accessoires et options

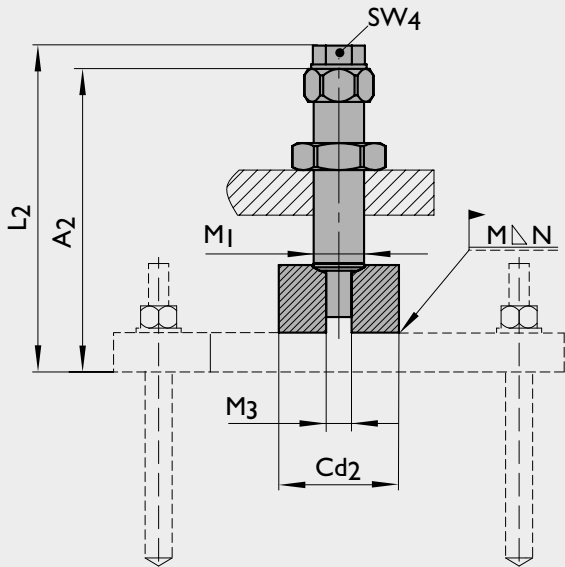
Kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage

Le kit de nivellement avec rondelle de soudage (option 155) fonctionne uniquement combiné à une plaque d'ancrage et une tige d'ancrage (option 156)

Accessories and options

Floor leveling kit with weld washer

Floor leveling kit with weld washer (option 155) only works in combination with anchoring plate and anchor rod (option 156)



(Schweissnaht wird am Aufstellort angebracht)
Schweissrondelle und Ankerplatte müssen nach dem Verschweissen gegen korrosion geschützt werden.
Bodennivellierungsset ist verzinkt.

(le cordon de soudure est réalisé sur le lieu d'installation)
La rondelle de soudage et la tige d'ancrage doivent être protégées contre la corrosion après le soudage.
Le kit de nivellement est zingué.

(Weld seam is created at the installation site)
After the welding work has been completed, the weld washers and anchoring plate have to be protected against corrosion.
The floor leveling kit is zinc-plated.

geschweisst / soudées / for welding

			FP-2/TMF-1			CP-3 FP-5/TMF-2 ZP/EP-2 ZP/EP/FP-3-4			EP/ZP-5 TMF-3			CP-4-5 ZP/FP-6-7 TMF-4-5		
Set	Order-Nr.		902466			902456			902449			902457		
Dimensionen/dimensions	M1	[-]	M24x2			M36x2			M48x3			M56x3		
	M3	[-]	M16			M20			M24			M30		
	A2	[mm]	147			187			191			254		
	Cd2	[mm]	Ø60			Ø80			Ø80			Ø140		
	L2	[mm]	160			203			210			277		
	M	[-]	a 4			a 4			a 5			a 5		
	N	[mm]	140			190			190			330		
	SW4	[mm]	24			30			36			46		

Betonqualität / La qualité du béton / Concrete quality min. 20/25 (EN 206-1)

	MLB		EP				ZP					FP					CP			TMF					TMO							
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
155			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•						

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

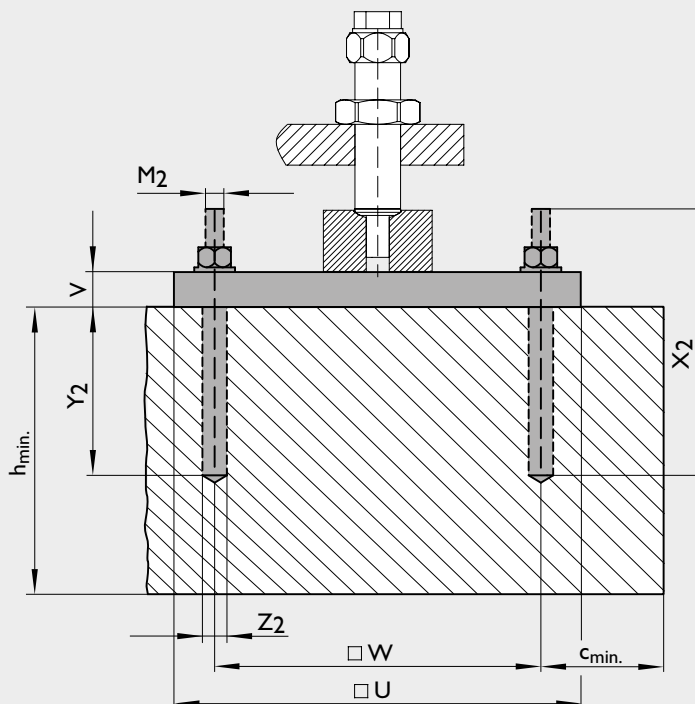
Accessories and options

156

Ankerplatte und Ankerstangen zu Bodennivellierungsset mit Schweissrondelle (Option 155)

Plaque et tiges d'ancrage du kit de nivellement au sol avec rondelle de soudage (option 155)

Anchoring plate and anchor rods for floor leveling kit with weld washer (option 155)



Schweissrondelle und Ankerplatte müssen nach dem Verschweißen gegen Korrosion geschützt werden.

La rondelle de soudage et la tige d'ancrage doivent être protégées contre la corrosion après le soudage.

After the welding work has been completed, the weld washers and anchoring plate have to be protected against corrosion.

			ZP/EP-2 FP-2/TMF-1 M24x2	CP-3 TMF-2 ZP/EP-3-4 FP-3-4 M36x2	FP/ZP-5 TMF-3 M48x3	CP-4-5 ZP/FP-6-7 TMF-4-5 M56x3
Bodenplatte / plaque de fond / floor plate Set	Order-Nr.		902490	902491	902492	902493
	U	[mm]	220	280	300	350
	V	[mm]	15	20	25	30
	X ₂	[mm]	110	140	201	269
	W	[mm]	190	230	240	275
	Y2	[mm]	80	115	145	195
	Z2	[mm]	Ø10	Ø16	Ø18	Ø25
Anker / ancre / anchor Set	M2	[-]	4 x HST M10x110/30	4 x HST M16x140/25	4 x HVZ M16x125/30	4 x HVZ M20x170/40
Betondicke / concrete thickness épaisseur de béton	h _{min}		120	160	250	340
Randabstand / distance Edge Edge distance	c _{min}		90	130	185	255

Betonqualität / La qualité du béton / Concrete quality min. 20/25 (EN 206-1)

* Für Kunden mit geringerer h_{min} Betondicke als angegeben sind auf Anfrage alternative Verankerungen erhältlich.

Des options alternatives d'ancrage sont disponibles sur demande pour les clients dont l'épaisseur de béton h_{min} est inférieure à celle qui a été indiquée. Alternative anchoring options are available upon request for customers with less than the stated h_{min} concrete thickness.

MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
156	• • • •	• • • • • •	• • • • • •	• • • •	• • • • •	

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

157

Ankerplatte und Ankerstangen mit Bodennivellierungsset

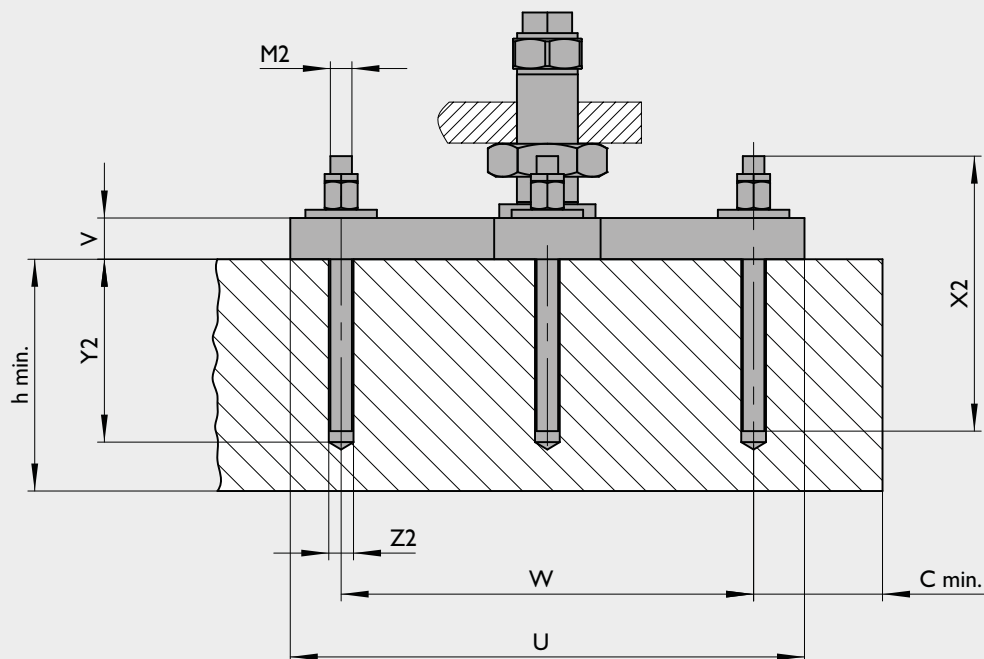
Kombination aus Verankerung und Nivellierung. Kein Schweißen ist notwendig und kann im installierten Zustand mit dem Boden verbohrt werden.

Plaque et tiges d'ancrage avec kit de nivellement au sol

Combinaison d'ancrage et de nivellement. Aucune soudure n'est requise et le produit peut être fixé au sol une fois installé.

Anchoring plate and anchor rods with floor leveling kit

Combination of anchoring and levelling. No welding is necessary and the product can be drilled into the floor when installed.



			TMF-4-B Standard M48x3	TMF-4-B FANUC M900 Series M48x3	TMF-5 Standard M64x3
Bodenplatte / plaque de fond / floor plate Set		Order-Nr.	I0482644	I0482645	I0488143
	U	[mm]	374	374	420
	V	[mm]	30	30	35
	X ₂	[mm]	200	290	245
	W	[mm]	300	300	350
	Y ₂	[mm]	134	186	156
	Z ₂	[mm]	Ø18	Ø22	Ø22
Anker / ancre / anchor Set		M2	3 x HIT-C M16x200	3 x HIT-C M20x290	3 x HIT-C M20x245
Betondicke / cracked thickness / épaisseur de béton		h _{min}	170	230	200
Randabstand / distance Edge Edge distance		c _{min}	400	400	500

Betonqualität / La qualité du béton / Concret quality min. 20/25 (EN 206-1)

	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF					TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4
157																																

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

160

Trennsteg, Einsteckböden, Fachböden für Energieketten

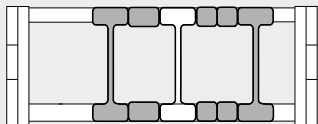
Zur Trennung von Kabel und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Séparateurs, fonds amovibles, fonds de compartiments pour chaînes porte câbles

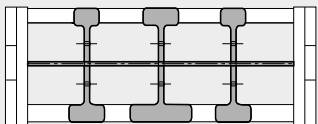
Pour la séparation des câbles et des conduites de tensions ou de fonctions différentes.

Vertical dividers, insertable shelves for energy chains

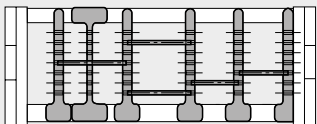
For separating cables and lines with different voltages or functions.



zusätzliche Trennsteg / additionnel séparateurs / additional dividers



Einsteckböden / Fonds plats / Shelves



Fachböden / Fonds amovibles / Shelving

	MLB		EP				ZP							FP								CP			TMF								TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4				
160			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

161

Breitere Energiekette

Unsere Standard-Energieketten können verschiedenste Formen von Datenleitungen und Energieträgern in einem System unterbringen. Bei Bedarf kann die Kapazität der Energieketten erweitert werden, indem das Breitenmass erhöht wird. Alle anderen Abmasse bleiben gleich.

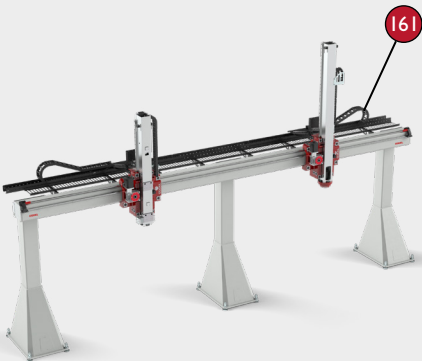
Chaîne porte câbles plus large

Nos chaînes d'énergie standard peuvent accueillir les formes les plus diverses de lignes de données et de supports d'énergie dans un système. Si nécessaire, la capacité des chaînes d'énergie peut être augmentée en augmentant la largeur. Toutes les autres dimensions restent identiques.

Larger energy chain

Our standard energy chains can accommodate various forms of data cables and energy carriers in one system. If required, the capacity of the energy chains can be expanded by increasing the width dimension. All other dimensions remain the same.

ZP



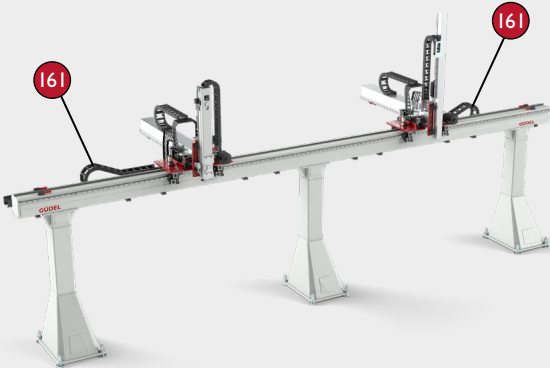
EP



FP



CP



Kettenbreite	ZP/EP/FP-3	CP-3-4	ZP/EP/FP-4-5	CP-5
200 mm	Standard	Standard	Standard	Standard
250 mm	Option	Option	Option	
300 mm			Option	Option

	MLB		EP				ZP					FP					CP			TMF					TMO							
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
161				.	.	.		.	.	.				.	.	.				.	.	.										

162

Geschlossene Energieketten (igus)

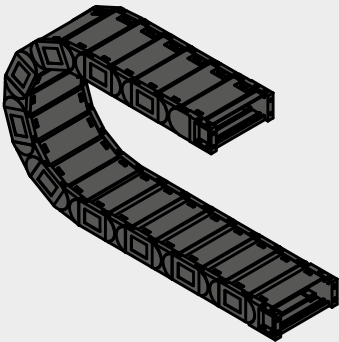
Schützt vor Schmutz, Metallspänen, Schweissperlen, etc.

Chaîne porte câbles fermée (igus)

Protège de la saleté, des limailles, des perles de soudure, etc.

Enclosed energy chain (igus)

Protection against dirt, metal chips, welding beads, etc.



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
162			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	



Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

164

Verlängerte Energiekettenauflage

Energieketten-Auflage wird bei einem Verfahrweg kleiner als 6000mm bis zum Balkenende verlängert.

Bei Verfahrweg grösser als 6000mm ist die Energieketten-Auflage standardmässig bis zum Balkenende ausgeführt.

Support allongé de la chaîne porte câbles

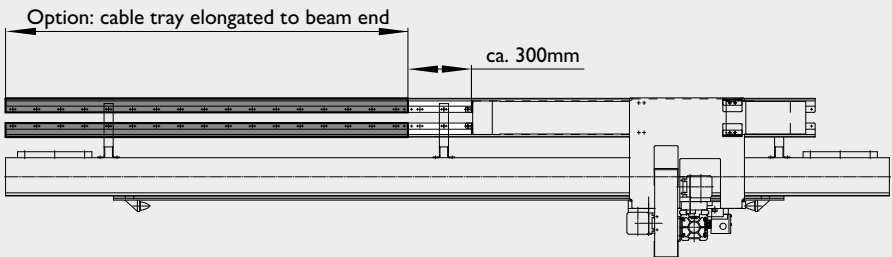
Lorsque la course est inférieure à 6000 mm, le support de chaîne porte-câbles est allongé jusqu'à l'extrémité de la poutre.

Lorsque la course est supérieure à 6000 mm, le support de chaîne porte-câbles atteint de manière standard l'extrémité de la poutre.

Extended energy chain support

For traverse paths shorter than 6000 mm, the energy chain support is lengthened up to the end of the beam.

For traverse paths longer than 6000 mm, it is standard that the energy chain support is fitted all the way to the beam end.



	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4	
164			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

166

Bodenblech in Energiekettenauflage

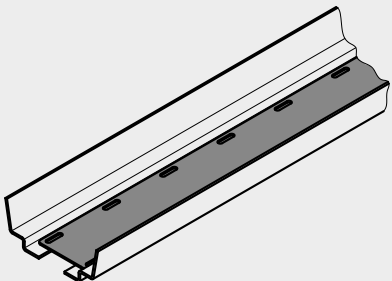
Zur Auflage/Führung der Kabel.

Tôle de fond de la chaîne porte câbles

Pour le support/guidage des câbles

Bottom plate in energy chain support

For supporting/guiding the cables



Bodenblech in Energiekettenkanal
(nur bei horizontalen Achsen)

Plaque supplémentaire entre ces 2 parties
(uniquement dans une position horizontale)

Fill in panels in bottom of energy chain trough
(horizontal axes only)

	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4	
166			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

OPTIONS

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

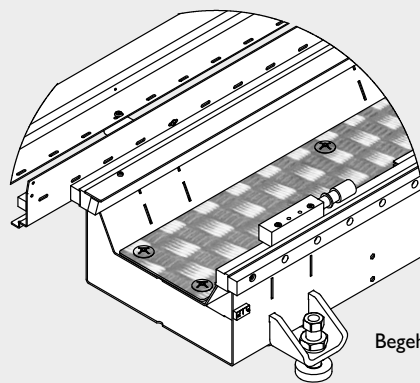
Accessories and options

170

Rutschsichere Abdeckung begehbar

Capot praticable et antidérapant

Antislip walkable covering



Begehbar / suitable / for walking upon

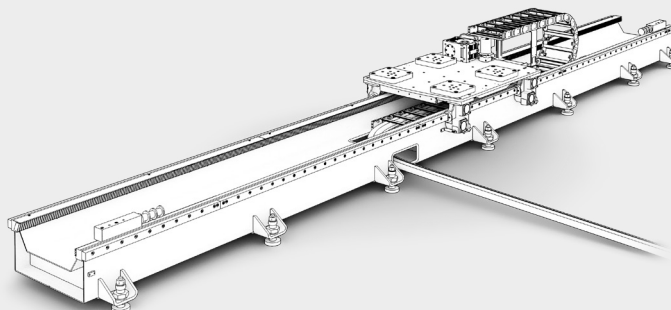
	MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
170			• •			• • • • •	

171

171a) Durchbruch links
171b) Durchbruch rechts
171c) Durchbruch links und rechts
171d) Durchbruch unten

171a) Perçages à gauche
171b) Perçages à droite
171c) Perçages à gauche et à droite
171d) Perçages en bas

171a) Feedthrough left
171b) Feedthrough right
171c) Feedthrough left and right
171d) Feedthrough bottom



	MLB	EP	ZP	FP	CP	TMF	TMO
	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5 6 7	2 3 4 5 6 7 5-HP	3 4 5	1 2 3 4 5 4-B	1 2 3 4
171a						• • • • •	
171b						• • • • •	
171c						• • • • •	
171d						•	

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

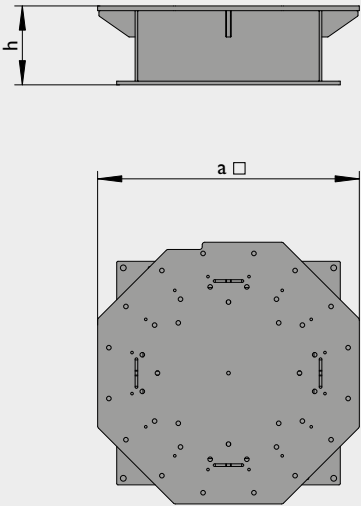
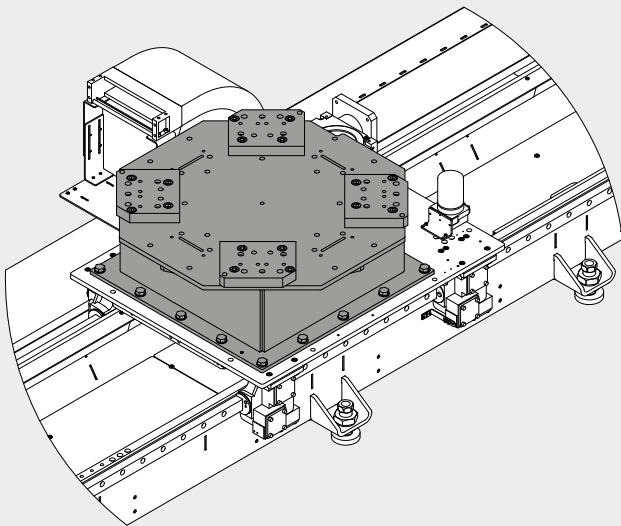
Accessories and options

172

Sockel

Socle

Riser



TMF	1	2	3	4	5	4-B
a Grundplatte Plaque de base Base plate	395 x 395	645 x 645	995 x 995	1090 x 1090	1540 x 1540	Ø1065
h minimale Höhe Hauteur minimale Minimum height [mm]	150**	200*	300*	200*	200*	250***
Gewicht bei minimaler Höhe Poids d'une hauteur minimale Weight with a minimum height [kg]	30	93	225	292	542	240
Zusätzliches Gewicht pro 100mm Poids supplémentaire par 100mm Additional weight per 100mm [kg]	7	12	22	36	35	27

* 100mm Schritte, par palier de 100mm, 100mm steps

** nur in 150mm, 200mm & 250mm, seulement de 150mm, 200mm & 250mm, only in 150mm, 200mm & 250mm

*** nur mit Höhe 250mm, 500mm, 750mm & 1000mm verfügbar, seulement disponible avec la hauteur de 250mm, 500mm, 750mm & 1000mm, only available with height 250mm, 500mm, 750mm & 1000mm

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
172																							.	.	.	.	.	.					

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

173

Planetengetriebe

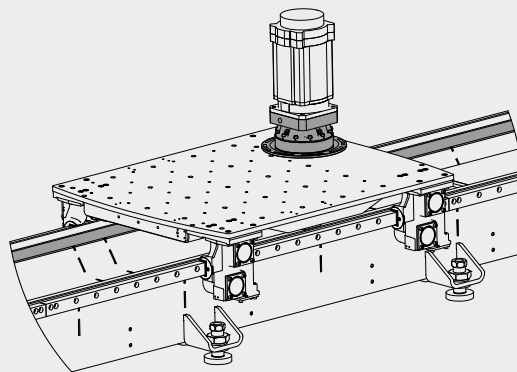
GÜDEL-Planetengetriebe höchste Absolutgenauigkeiten und Steifigkeit für Prozess-Anwendungen.

Réducteur planétaire

L'extrême précision et la haute rigidité des engrenages planétaires GÜDEL pour des applications de processus.

Planetary gear

GÜDEL planetary gear: highest levels of absolute accuracy and stiffness for process applications.



	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
173											.	.					.	.					.	.	.	.								

175

Komplettabdeckung für spezielle Umgebungen

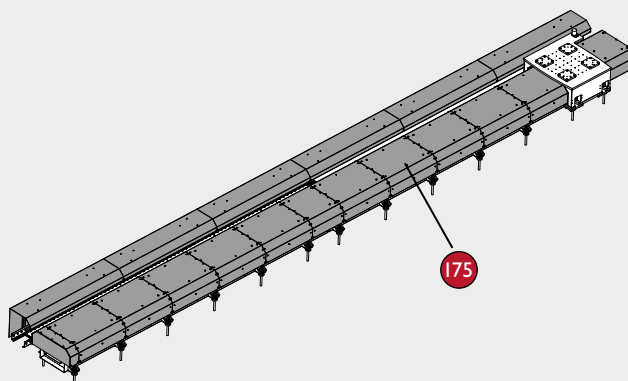
Komplette Abdeckung der Führungen und der Zahnstange zum Einsatz in stark verschmutzten Umgebungen.

Capot intégral pour environnements spéciaux

Protection complète de l'ensemble guidage et crémaillère pour ambiance agressive.

Complete covering for special environments

Enclosed cover, for use in hostile environments to protect the racks and rails from contamination.



	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4		
175																								.	.	.								

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

176

Komplettabdeckung für Energieketten

Komplette Abdeckung der Energiekette in stark verschmutzten Umgebungen.

Nur in Kombination mit Option 175

Accessoires et options

Capot intégral pour chaîne porte câbles

Couverture complète de la chaîne énergétique dans les environnements fortement contaminés.

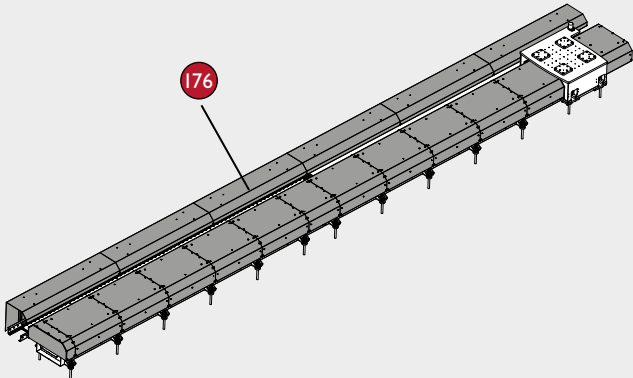
Uniquement en combinaison avec option 175

Accessories and options

Complete covering for energy chain

Complete coverage of the energy chain in heavily contaminated environments.

Only in combination with option 175



	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF					TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
176																																
																																</

177

Trittschutz Motor

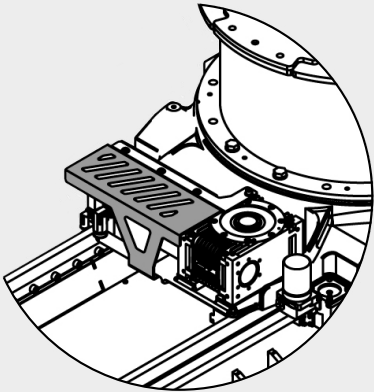
Schützt den Motor vor herunterfallenden Gegenständen und ist begebar.

Protection du moteur

Protège le moteur en cas de chute d'objets et il est possible de marcher dessus.

Step protection Motor

Protects the motor from falling objects and can be walked on.



	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF					TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
177																																

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

180

Bronze Abstreifer

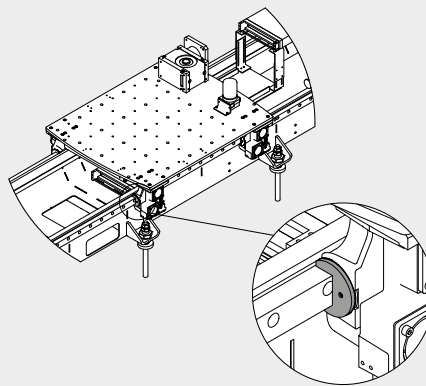
Zusätzlicher Abstreifer für groben Schmutz, wie z.B. Schweissperlen, Lackreste, Metallspäne, etc.

Racleur en bronze

Racleur supplémentaire pour la saleté grossière, comme les perles de soudure, restes de peintures et limailles, etc.

Bronze guideway scraper set

Additional wipers for coarse dirt, such as welding beads, paint residue, metal chips, etc.



	MLB		EP				ZP					FP							CP			TMF						TMO				
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
180												.	.					.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

181

Doppelrollenträger

Zusätzliche, horizontale Rollen. Für höchste Laufleistung.

TMF: Diese Option hat Einfluss auf den Arbeitshub.

TMO: Diese Option hat keinen Einfluss auf den Arbeitshub.

Patin double à galets

Galets horizontaux supplémentaires. Pour le meilleur roulement.

TMF : Cette option a une influence sur la course de travail.

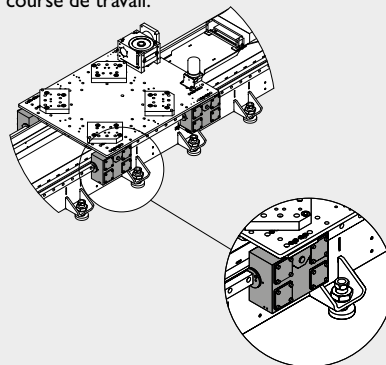
TMO : Cette option n'a aucune influence sur la course de travail.

Dual roller bearing

Additional horizontal rollers to accommodate high payloads.

TMF: This option has an influence on the working stroke.

TMO: This option has no influence on the working stroke.



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
181																																

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

200

Initiator für Positionsüberwachung

Détecteur pour positionnement

Carriage position switch

	MLB		EP			ZP					FP							CP			TMF						TMO					
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4
200	•	•																														

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

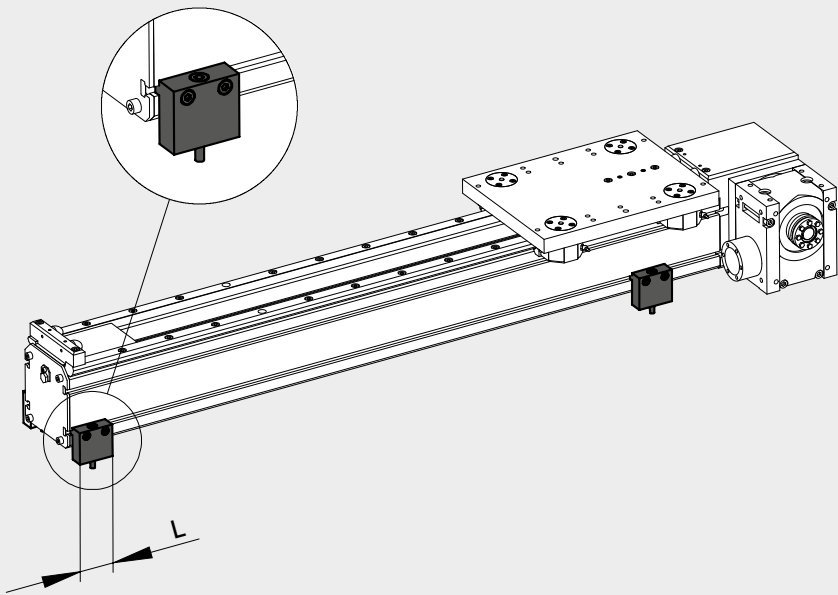
Accessories and options

210

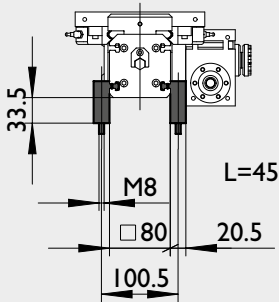
Befestigungs Support

Support de fixation

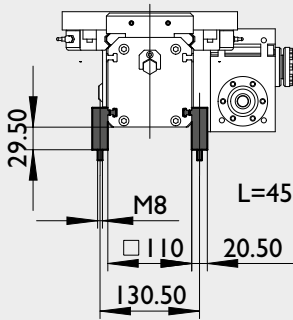
Mounting support



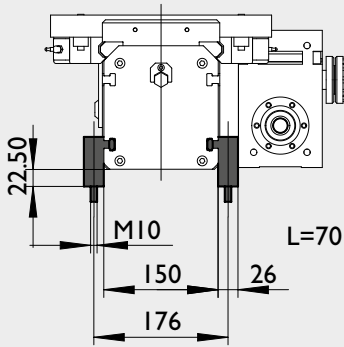
MLB-1



MLB-2



MLB-3



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4
210	•	•																														



Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

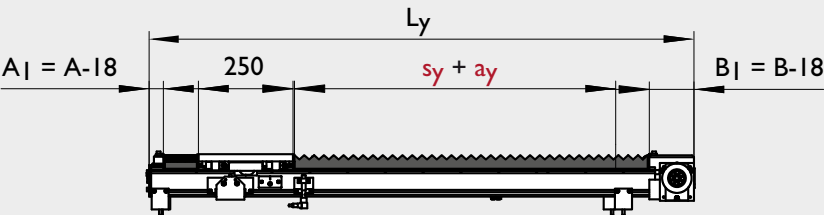
Accessories and options

220

Faltenbalgabdeckung für Führung

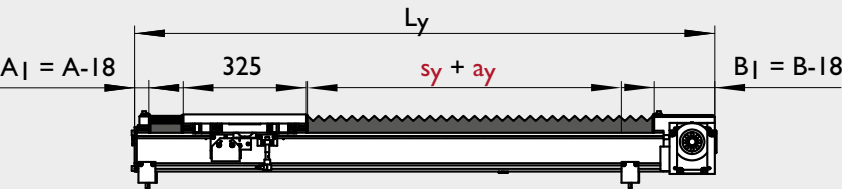
Soufflet pour le guidage

Bellow for guideways



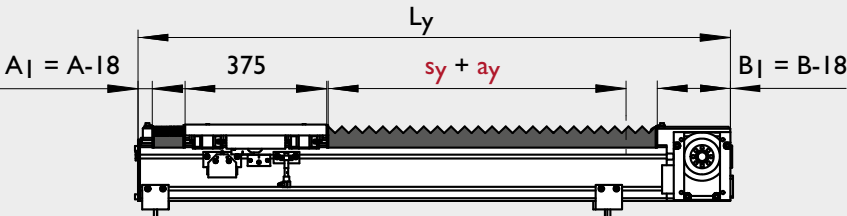
MLB-1

$$L_y = A + 250 + (s_y + a_y) \times 1.2 + B - 20$$



MLB-2

$$L_y = A + 325 + (s_y + a_y) \times 1.2 + B - 20$$



MLB-3

$$L_y = A + 375 + (s_y + a_y) \times 1.2 + B - 20$$

	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
220	•	•																															

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

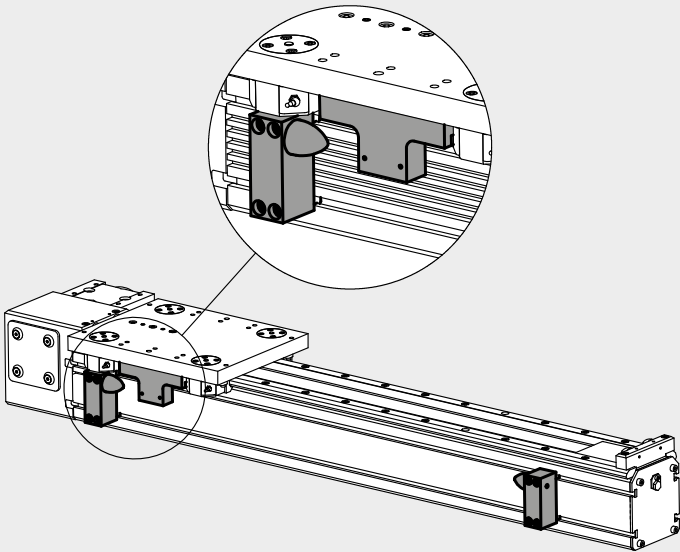
Accessories and options

230

Endlagen-Puffer
(mit Faltenbalg Pos. 220)

Amortisseur fin de course
(avec soufflet Pos. 220)

End position shock absorber
(with bellow Pos. 220)



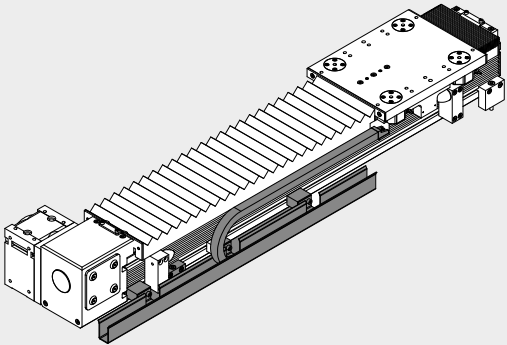
	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
230	•	•																															

240

Zusätzlich mit Energiekette

Chaîne porte câble speciale pour
besoins client

Cable chain for customer equipment



	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
240	•	•																															

Zubehör und Optionen

[illegible]

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

310

Andere Farben und Oberflächenstrukturen

Standard:

Produkte EP / ZP / FP / CP / TMO:

- Strukturteile (Stützen, Streben) und Horizontalachsen -> RAL 7035
- Vertikalachsen, Y-Wagenplatten und Seitenlaufwagen der Baugrößen 1-5 -> Alu blank
- Y-Wagenplatten und Seitenlaufwagen der Baugrößen 6-7 und alle TMO Baugrößen -> RAL 3003
- Option 130 Stahl Z-Achse -> RAL 3003

Produkt MLB:

- Linearachse -> Alu blank
- Wagenplatte -> RAL 3003

Produkt TMF:

- Linearachse -> RAL 7035
- Wagenplatte -> RAL 3003

Für alle oben aufgeführten Produkte:

- Aufbaubleche, Ablegerinnen, Kleinteile -> RAL 9004 (schwarz)
- Alle lackierten Oberflächen seidenglanz

Autres couleurs et structures de surface

Standard:

produits EP / ZP / FP / CP / TMO:

- structure (pieds, nervures) et poutres horizontales -> RAL 7035
- axes verticales, chariots Y et chariots latéraux des tailles 1-5 -> alu nature
- Plaques de chariot Y et chariots latéraux de dimensions 6-7 et toutes les dimensions TMO -> RAL 3003
- Option 130 Axe Z acier -> RAL 3003

produits MLB:

- axe linéaire -> alu nature
- chariot -> RAL 3003

produit TMF:

- axe linéaire -> RAL 7035
- chariot -> RAL 3003

Pour tous les produits ci-dessus:

- plateaux de service, goulottes de chaîne-porte-cable, petites pièces -> RAL 9004 (noir)
- toutes surfaces peintes en aspect satiné

Other colors and surface structures

Standard:

products EP / ZP / FP / CP / TMO:

- structure (legs, gussets) as well as horizontal beams -> RAL 7035
- vertical beams, Y-carriages and lateral carriages on sizes 1-5 -> neutral aluminum
- Y-carriage plates and lateral hoists, size 6-7, and all TMO sizes -> RAL 3003
- Option 130 Steel Z-axis -> RAL 3003

product MLB:

- linear axis -> neutral aluminum
- carriage -> RAL 3003

product TMF:

- linear axis -> RAL 7035
- carriage -> RAL 3003

For all above products:

- service plates, channels for energy chain and small parts -> RAL 9004 (black)
- all paint surfaces with silky luster

	MLB		EP				ZP						FP								CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4	
310	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Zubehör und Optionen



Tieftemperaturumgebung

Für den Einsatz bis -30°C Umgebungstemperatur.

Accessoires et options

Environnements très froids

Pour une utilisation à température ambiante jusqu'à -30 °C

Accessories and options

Low temperature environments

For use in ambient temperatures down to -30°C



	MLB		EP				ZP							FP							CP			TMF							TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4		
311			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

320

ATEX Zertifizierung

Certification ATEX

ATEX certification

Für Zone I / Pour la zone I / For zone I

Für Zone 2 / Pour la zone 2 / For zone 2



II 2G II Ex h IIB Gb Tx



II 3G II Ex h IIC Gc Tx

Auf Anfrage / sur demande / on request

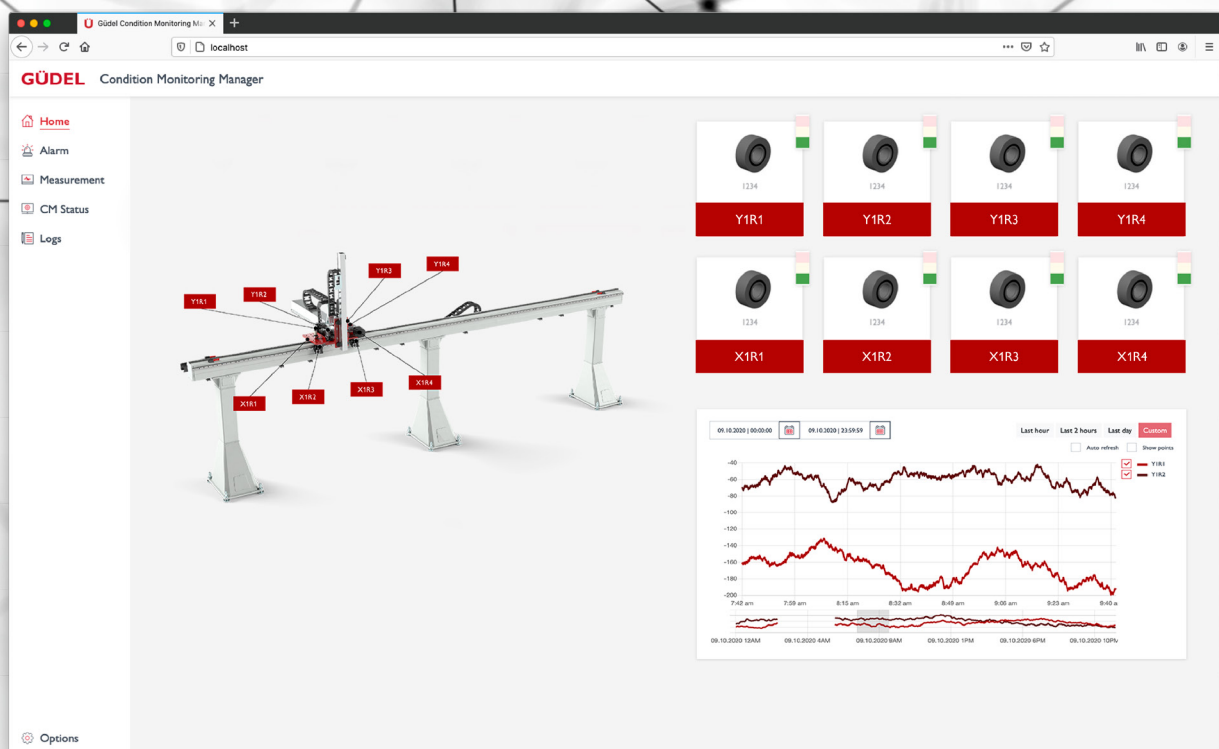
	MLB		EP				ZP						FP							CP			TMF						TMO			
	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4
320			.	.	.		.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zubehör und Optionen
Accessoires et options
Accessories and options

The background of the slide is a complex, abstract network of black lines and dots. The dots represent nodes, and the lines represent connections between them. The network is dense and interconnected, with many lines crossing each other. The overall effect is a sense of a global or digital network.

MAKE DATA AVAILABLE
CONNECTED
CREATING VALUE

SMART PRODUCTS



Zubehör und Optionen

Accessoires et options

Accessories and options

Condition Monitoring

Das Condition Monitoring Packet verspricht die Verfügbarkeit der Linear Roboter deutlich zu erhöhen und unerwartete Produktionsausfälle vorzeitig zu antizipieren. Die Werte einzelner Komponenten sind über das bereitgestellte Dashboard einsehbar. Zudem wird der berechnete Zustand über ein Ampelsystem ausgegeben.

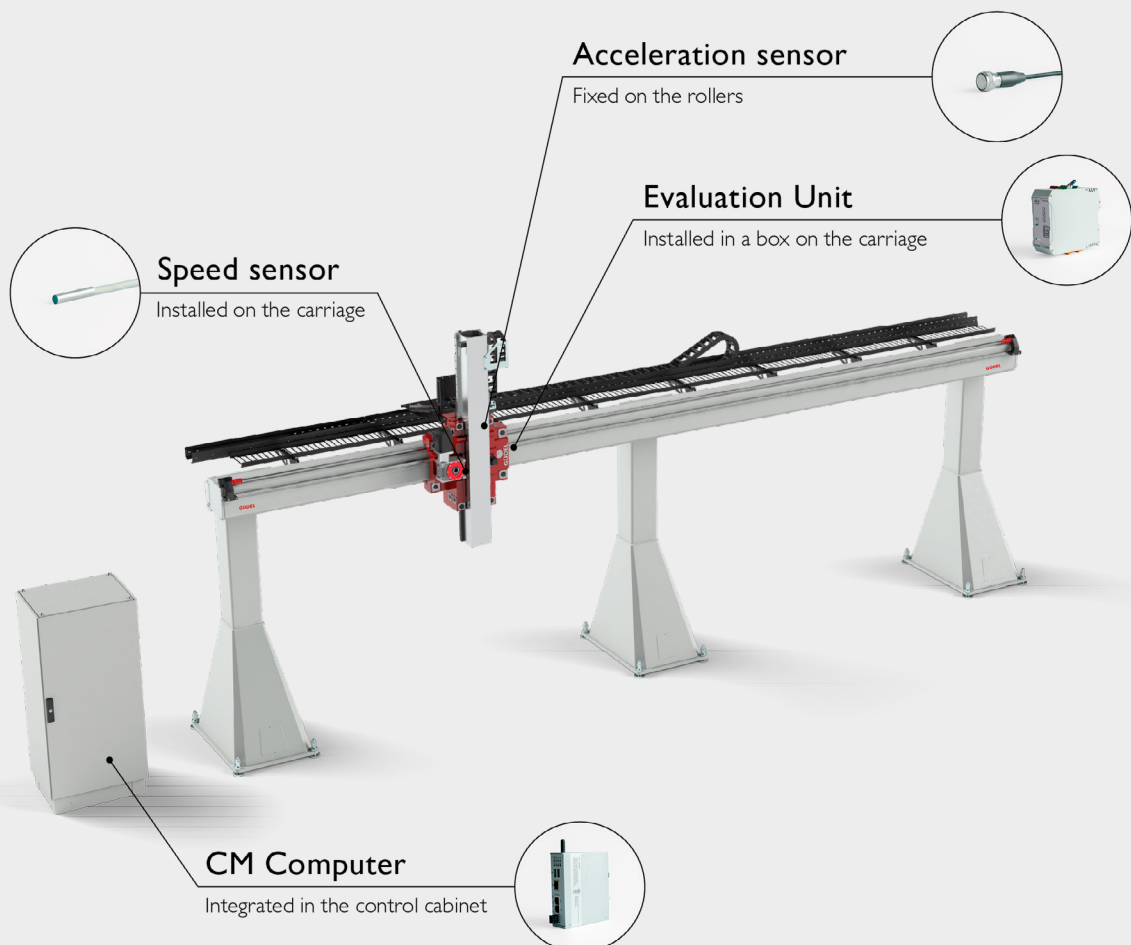
Sensoren und Auswerteinheiten sind optimal aufeinander abgestimmt und bilden ein stabiles und unabhängig betreibbares Funktionspaket. Das hochstandardisierte Condition Monitoring Package ist für das gesamte Portal- und Roboterfahrachsen Portfolio von Güdel verfügbar: EP / ZP / FP / CP / TMF / TMO

Le système de surveillance conditionnelle permet d'augmenter considérablement la disponibilité des robots équipés de systèmes linéaires et d'anticiper les imprévus des arrêts de production de manière proactive. Les valeurs mesurées des composants mécaniques sont visibles via le tableau de bord fourni. L'état d'usure et la condition seront indiqués par un système de lampes témoins.

Les capteurs et l'unité d'évaluation sont synchronisés parfaitement et parfaitement réglés les uns aux autres et assurent un ensemble de fonctions de travail efficace et indépendant. La standardisation des ensembles du système de surveillance conditionnelle est compatible pour toute la gamme complète de nos modules GÜDEL: EP / ZP / FP / CP / TMF / TMO

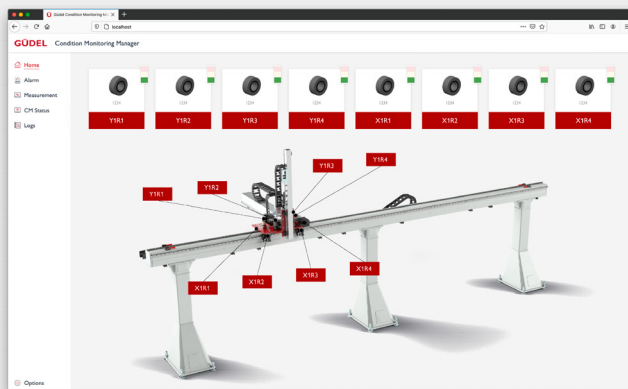
The condition monitoring package promises to increase the availability of the linear robots significantly and to anticipate unexpected production breakdowns proactively. The measured values of the components are accessible through the provided dashboard. The current condition will be displayed with a light system.

Sensors and evaluation units matched carefully to create a stable and independent working function package. This standardized condition monitoring package is available for the complete linear track and gantry portfolio from Güdel: EP / ZP / FP / CP / TMF / TMO



Digital Services

Digital services



Display status
Zustandsüberwachung
Surveillance des conditions

Data base
Datenbank
Base de données

Log book (logging)
Applikations Protokoll
Journal d' application



Visualization
Visualisierung
Visualisation

Notification by E-Mail*
Benachrichtigung per E-Mail*
Notification par courrier électronique*



Scan to visit website
[https://www.gudel.com/
condition-monitoring/](https://www.gudel.com/condition-monitoring/)

* Eine Verbindung zum Internet ist erforderlich / Connexion internet est nécessaire / Connectivity to the internet is required

Alle Dienste werden als Docker-Container bereitgestellt und laufen auf dem gewählten CM-Computer.

Toutes les fonctionnalités et informations sont données sous forme de fichiers mémoires pouvant être utilisé sur n'importe quels ordinateurs .

All the services are deployed as docker containers and are running on the chosen CM Computer.

TECHNICAL

Funktions Prinzip / Principe de fonctionnement / Working principle

Anwendung / Application / Application

Zugriff / Accès / Access

Datenspeicher / Stockage des données / Data storage

Sicherheit / Sécurité / Security

Visualisierung / Visualisation / Visualization

Überwachung des Zustandes basierend auf Kennzahlen / Suivi du statut sur la base de chiffres clés / Monitor the condition based on key figures

Standalone Applikation basierend auf Webtechnologie / Application autonome basée sur la technologie web / Standalone application based on web technology

Erreichbar durch Browser Aufruf der IP / Accessible en invoquant browser le PI / Reachable by invoking the IP through the browser

Docker

HTTPS, TLS

Browser

Zubehör und Optionen

Accessoires et options

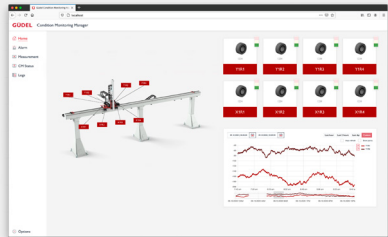
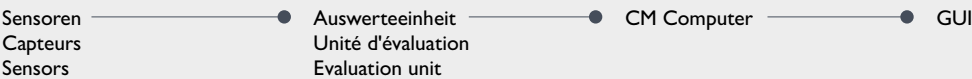
Accessories and options

Condition Monitoring

412a

Condition Monitoring Rollers

Standalone package



INSTALLATION

Sensoren / Capteurs / Sensors	Installiert auf den Rollen / Installé sur les Galets de guidage / Installed on the rollers
Auswerteeinheit / Unité d'évaluation / Evaluation unit	Installiert auf dem Laufwagen / Installé sur le chariot / Installed on the carriage
CM Computer	Installation im Schaltschrank (Kunde) / Doit être installé dans le cabinet (client) / Has to be installed in the cabinet (customer)
Kabel / Câbles / Cables	Nur Sensorkabel installiert* / Câbles de capteurs installés uniquement* / Sensor cables installed only*
Datenschnittstelle / Data interface / Interface	CM Computer

* Die Installation der Kabel von der Auswerteeinheit zum CM Computer muss vom Kunden gemacht werden / l'installation du câble entre l'unité d'évaluation et CM Computer doit être effectuée par le client / The cable installation from the Evaluation Unit to the CM Computer has to be done by the customer

Condition Monitoring

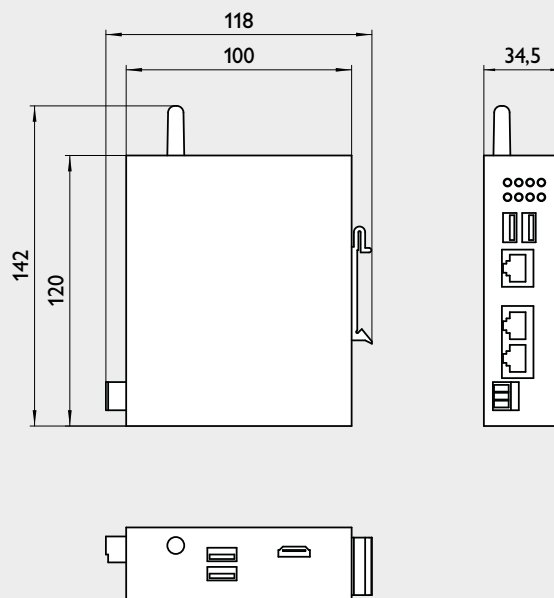
AUSWERTEEINHEIT / UNITÉ D'ÉVALUATION / EVALUATION UNIT

Stromversorgung / Alimentation électrique / Power supply	20-28V DC
Kommunikation / Communication / Communication	Ethernet TCP/IP

CM COMPUTER

Stromversorgung / Alimentation électrique / Power supply	I8... 30V DC
Kommunikation / Communication / Communication*	TCP/IP Database (Ethernet), MQTT, OPC-UA
Betriebssystem / Système d'exploitation / Operating system	Linux
Sicherheit / Sécurité / Security	HTTPS, TLS
Datenspeicher / Stockage des données / Data storage	Container technology (Docker)
Konformität / Conformité / Conformity	CE, FCC, UL
Datenübertragung / Transmission de données / Data transmission	LAN (W-LAN on request)
Datenzugriff / Accès aux données / Data access	Local - TCP/IP
Abmessung / Dimension / Dimension	140 x 35 x 105 mm - DIN top hat rail

* Nur erforderlich für die Datenübermittlung an das Leitsystem oder wenn der Kunde eine eigene GUI verwendet / Uniquement nécessaire pour le transfert de données vers le système de contrôle ou si le client utilise sa propre interface graphique / Only required for data transfer to the control system or if the customer is using its own GUI



	EP				ZP							FP								CP			TMF								TMO			
	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	1	2	3	4	5	4-B	1	2	3	4				
412a	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

Zubehör und Optionen

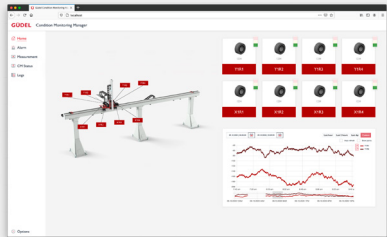
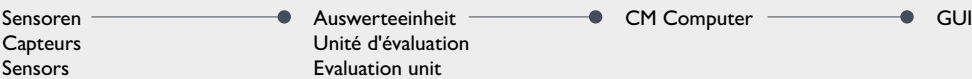
Accessoires et options

Accessories and options

Condition Monitoring

4I2b

Condition Monitoring Rollers Integrated package



INSTALLATION

Sensorik / Sensoric / Sensoric	Installiert auf den Linearachsen / Installé sur les axes linéaires / Installed on the linear axes
Auswertungseinheit / Unité d'évaluation / Evaluation unit	Installiert auf dem Laufwagen / Installé sur le chariot / Installed on the carriage
Kabel / Câbles / Cables	Nur Sensorkabel installiert* / Câbles de capteurs installés uniquement* / Sensor cables installed only*
Datenschnittstelle / Data interface / Interface	Evaluation unit

* Die Installation der Kabel von der Auswerteeinheit zum CM Computer muss vom Kunden gemacht werden / l'installation du câble entre l'unité d'évaluation et CM Computer doit être effectuée par le client / The cable installation from the Evaluation Unit to the CM Computer has to be done by the customer

Condition Monitoring

AUSWERTEEINHEIT / UNITÉ D'ÉVALUATION / EVALUATION UNIT

Stromversorgung / Alimentation électrique / Power supply	20-28V DC
Kommunikation / Communication / Communication	Ethernet TCP/IP

CUSTOMER CM COMPUTER

Kommunikation / Communication / Communication	TCP/IP Database (Ethernet), MQTT, OPC-UA
Betriebssystem / Système d'exploitation / Operating system	Linux or Windows
Sicherheit / Sécurité / Security	HTTPS, TLS
Software	Der Docker-Client muss installiert werden / Le Docker Client doit être installé / The Docker Client has to be installed
Datenspeicher / Stockage des données / Data storage	Container technology (Docker)
Datenzugriff / Accès aux données / Data access	Local - TCP/IP

	EP				ZP							FP								CP			TMF								TMO			
	2	3	4	5	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	5-HP	3	4	5	I	2	3	4	5	4-B	I	2	3	4				
412b	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

© Güdel Group AG

Mit grösster Sorgfalt haben wir für Sie diesen Katalog mit seinen Beschreibungen und technischen Angaben zusammengestellt. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine Haftung für Druckfehler, technische Änderungen sowie Folgeschäden im Zusammenhang mit den veröffentlichten Angaben übernehmen. Der Katalog dient zu reinen Informationszwecken, sodass die Illustrationen und Angaben in keinem Fall zugesicherte Eigenschaften darstellen. Die in diesem Katalog gezeigten Texte, Fotos, Zeichnungen und jegliche weitere Darstellungsformen sind geschütztes Eigentum der Güdel Group 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 Group AG vornehmen dürfen. Die Güdel Group 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.

© Güdel Group AG

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 relatifs aux indications publiées dans ce catalogue. Ce catalogue a une fonction purement informative, les illustrations et caractéristiques 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 Group AG. Toute duplication, modification, traduction et sauvegarde, ainsi que toute utilisation sous forme imprimée ou électronique de ce catalogue, partielle ou dans son intégralité, est soumise à l'autorisation expresse et préalable de la société Güdel Group AG. La société Güdel Group 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.

© Güdel Group AG

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 damage 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.



Güdel AG
Gaswerkstrasse 26
4900 Langenthal
Switzerland
Phone +41 62 916 91 91
info@ch.gudel.com
[gudel.com](https://www.gudel.com)