

CHARACTERISTICS / EIGENSCHAFTEN

CTJ series are Linear Units with a toothed belt drive and two parallel integrated zero-clearance Ball rail guiding systems. Compact dimensions provide high load capacities, high speed, accuracy and repeatability. These Linear units can also be combined to various multi-axes linear systems and ensure an excellent price/performance ratio with short delivery time.

A High accurately extruded compact aluminium profile of hard anodized Al 6063 alloy with two integrated Ball rail guiding systems enables high load moments and optimum running to move large loads at high speed. Aluminum profile contains T-slots for actuator and proximity switch fixing.

Linear Units CTJ uses a pre-tensioned AT polyurethane tooth belt with steel tension cords. This type of timing belt is used together with a Zero-backlash pulley to achieve an excellent precision, high load transmission with dimensional stability, low noise and low wear. The Polyurethane timing belt runs in the profile groove protecting internal parts of linear unit against dust and foreign parts.

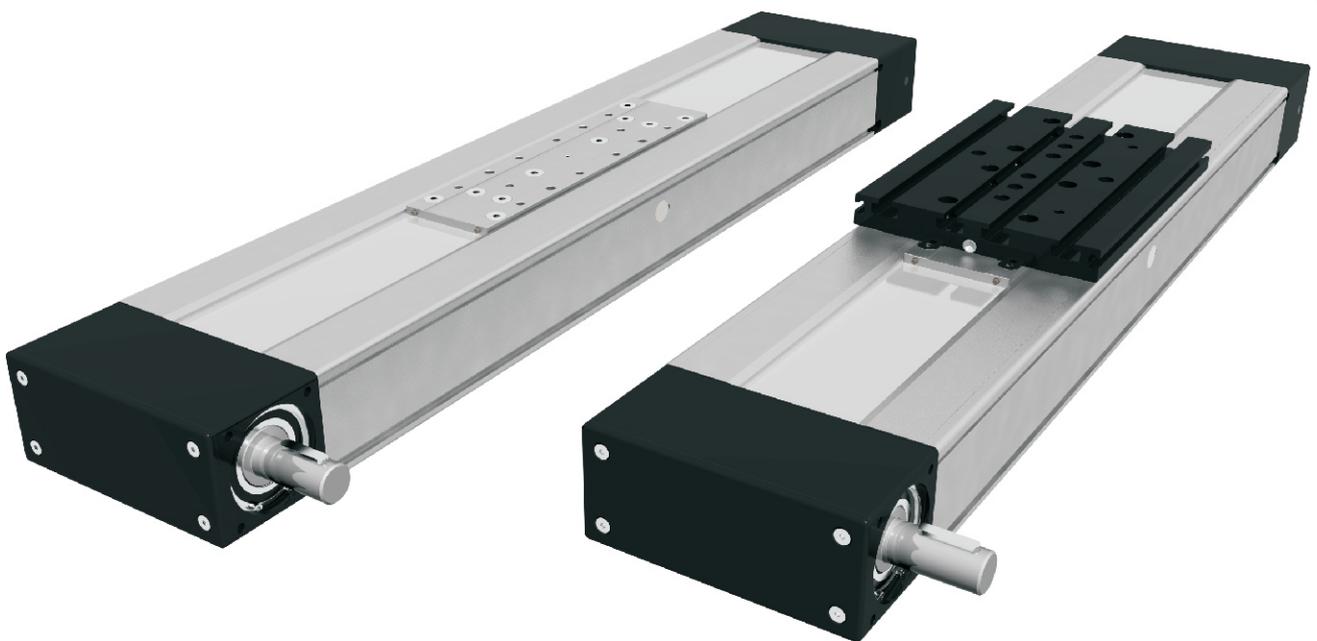
The re-lubrication ports for runner blocks are on the side of basis profile and enable maintenance work. Linear Units CTJ are available with already pre-designed adapters for attachment of motor and gear reducer in various directions.

***CTJ** Baureihe sind Lineareinheiten mit einem Zahnriemnantrieb und zwei parallel integrierten spielfreien Schienenführungen. Kompakten Abmessungen ermöglichen hohe Leistungsmerkmalen, hohe Geschwindigkeit, Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Diese Linearheiten können auch zu Mehr-Linearachsen-Systeme kombiniert werden. Dabei ist ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis und kurze Lieferzeit garantiert.*

Ein präzisionsgezogenes, kompaktes Aluminiumprofil aus AL 6063 mit zwei integrierten spielfreien Schienenführungen ermöglicht hohe Tragzahlen und optimalen Ablauf bei der Bewegung von großen Massen bei hoher Geschwindigkeit. Das Aluminiumprofil enthält T-Nuten zur Befestigung der Lineareinheit, Sensoren und Schaltern.

In der Lineareinheiten CTJ wird ein vorgespannter AT Stahlverstärkter Zahnriemen aus Polyurethan eingesetzt. Dieser Zahnriementyp wird in der Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheibe verwendet zum eine Positioniergenauigkeit, hohe Antriebsmomente mit Wechselbelastungen, niedrigen Verschleiß und Geräuschentwicklung. In der Profilmutter laufender Polyurethan-riemen schützt alle im Profil eingebaute Teile vor Staub und anderen Körpern.

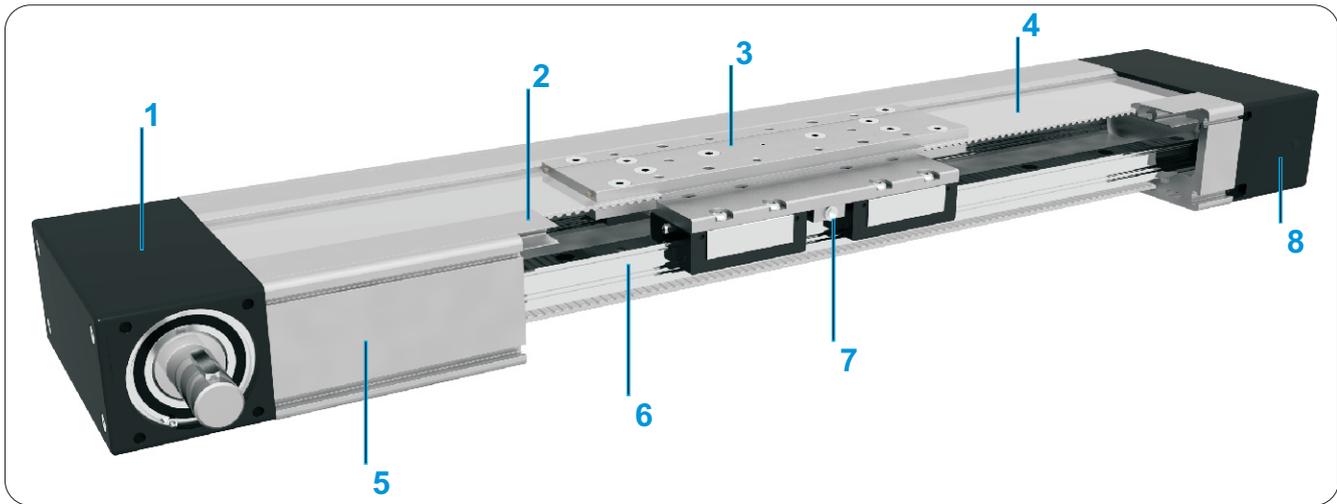
Eine Nachschmierung der Schlitten ist durch Wartungsbohrungen an der Seite des Grundprofils möglich. Die Lineareinheiten CTJ stehen zur Verfügung mit vorgezeichneten Adaptern für die Befestigung eines Planetengetriebes und Motores in unterschiedliche Richtungen.



The aluminium profiles are manufactured according to the medium EN 12020-2 standard / Die Aluminiumprofile werden nach mittel EN 12020-2 gefertigt

Straightness = 0,35 mm/m; Max. torsion = 0,35 mm/m; Angular torsion = 0,2/40 mm; Parallelism = 0,2 mm
Geradheit = 0,35 mm/m; max. Verwindung = 0,35 mm/m; Winkeltoleranz = 0,2/40 mm; Parallelität = 0,2 mm

STRUCTURAL DESIGN / AUFBAU



- 1 - Drive block with pulley / Antriebskopf mit Riemenscheibe
- 2- Aluminum cover / Aluminiumabdeckung
- 3 - Carriage / Tischteil
- 4 - AT polyurethane toothed belt with steel tension cords / AT Stahlverstärkter Zahnriemen aus Polyurethan
- 5- Aluminium profile-Hard anodized / Aluminiumprofil-Harteloxiert
- 6 - Two integrated Linear Ball Guideways / Zwei integrierten Kugelschienenführungen
- 7 - Central lubrication port on both sides / Zentralschmierung beidseitig
- 8 - Tension End with integrated belt tensionin system / Endkopf Spannseite mit integriertem Reimenspann-system

HOW TO ORDER / BESTELLBEISPIEL

CTJ - **145** - **1000** - **L** - **1** - **R** - **1**

Series / Baureihe: _____

CTJ

Size / Baugröße: _____

90
110
145

Absolute stroke (mm) /
Absolut Hub (mm) _____

Carriage Version / Version Tischteil : _____

S : Short / Kurz
L : Long / Lang

Type of drive pulley / Antriebsart : _____

1 : Pulley with journal / Antrieb mit Zapfen
2 : Pulley with journal on both sides / Antrieb mit Zapfen beidseitig
3 : Without drive unit / Ohne Antrieb

Drive journal position / Antriebsposition : _____

L : Journal on left side / Zapfen links
R : Journal on right side / Zapfen rechts

Without / Ohne : For type of drive pulley 2 and 3 / Für die Antriebsart 2 and 3

Connection plate / Verbindungsplatte: _____

0: Without / Ohne
1: With / Mit

TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

General technical data / Allgemeine technische Daten

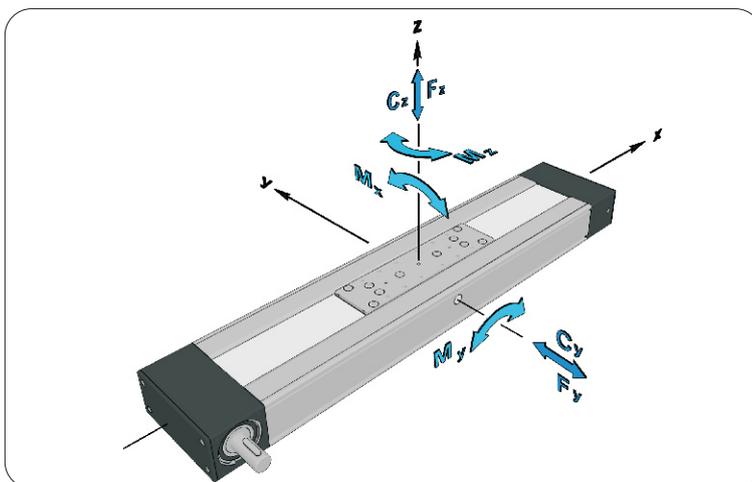
Linear Unit Lineareinheit	Carriage length Tischteillänge Lv [mm]	Load capacity Tragzahl		Dynamic moment Dynamisches Moment			Moved mass Bewegte Masse [kg]	*Maximum length Maximale Länge Lmax [mm]	Planar moment of inertia Flächenträgheitsmoment	
		Dynamic C [N]	Static C0 [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]			ly [cm ⁴]	lz [cm ⁴]
CTJ 90 S	102	4620	6930	127	12,6	25,2	0,20	6000	13,5	106,5
CTJ 90 L	156	9240	13860	254	290	290	0,35			
CTJ 110 S	170	18000	35000	558	103	206	0,64	6000	31,0	215,7
CTJ 110 L	215	36000	70000	1116	1530	1530	0,98			
CTJ 145 S	180	31200	59600	1375	231	462	1,35	6000	78,6	699,5
CTJ 145 L	240	62400	119200	2750	3120	3120	2,25			

*For lengths over the stated value in the table above please contact us / Bei Längen über die Werte angegeben in der Tabelle bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

**Recommended values of loads /
Empfohlene Belastungswerte**

All the data of static and dynamic moments and load capacities stated in the upper table are theoretical without considering any safety factor. The safety factor depends on the application and its requested safety. We recommend a minimum safety factor (fv = 5.0)

Alle angegebene Daten zu den statischen und dynamischen Momenten und Tragzahlen in oberer Tabelle sind theoretisch. Es wurde hierbei kein Sicherheitsfaktor berücksichtigt. Der Sicherheitsfaktor hängt von der Anwendung und ihrer angeforderten Sicherheit ab. Wir empfehlen einen mindest Sicherheitsfaktor (fv = 5.0)



Modulus of elasticity / Elastizitätsmodul

E = 70000 N / mm²

Drive and belt data for CTJ series / Zahnriemen-und Antriebsdaten für CTJ Baureihe

Linear Unit Lineareinheit	Maximum travel speed Maximale Geschwindigkeit [m / s]	Maximum drive torque Maximal Antriebsmoment Ma [Nm]	*No load torque Leerlaufmoment [Nm]	Puley drive ratio Hub pro Umdrehung [mm / rev]	Pulley diameter Durchmesser der Riemenscheibe [mm]	Belt type Riementyp	Belt width Riemenbreite [mm]	Max. force transmitted by belt Maximale Riemenbetriebskraft [N]	Limit of belt elasticity Elastizitätsgrenze [N]	Specific spring constant Spezifische Federrate Cspec. [N]
CTJ 90 S	5	7,5	0,40	90	28,65	AT 3	35	520	1610	402500
CTJ 90 L			0,42							
CTJ 110 S	6	15,7	0,98	120	38,20	AT 5	50	820	3840	960000
CTJ 110 L			1							
CTJ 145 S	6	33,6	1,48	165	52,52	AT 5	70	1280	5440	1360000
CTJ 145 L			1.5							

* The stated values are for strokes up to 500mm. No Load Torque value increases with stroke elongation! Die angegebenen Werte sind für Hübe bis 500mm. Der Leerlaufmoment steigt mit Hubverlängerung.

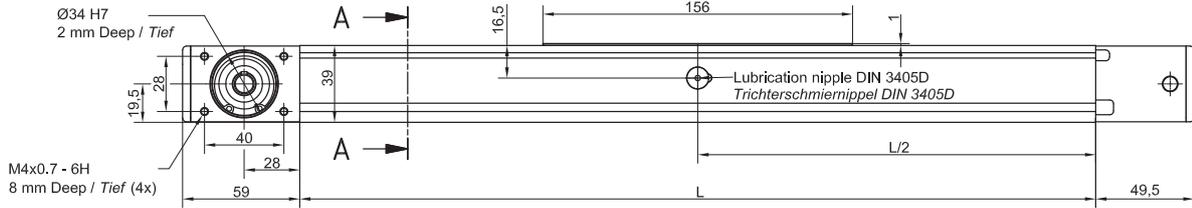
Mass and mass moment of inertia / Gewicht und Massenmoment der Trägheit

Linear Unit Lineareinheit	Carriage length Tischteillänge Lv [mm]	Mass of linear unit Gewicht der Lineareinheit [kg]	Mass moment of inertia Massenmoment der Trägheit [10 ⁻⁵ kg·m ²]
CTJ 90 S	102	1,7 + 0,0048 * Stroke [mm]	7 + 0,0031 * Stroke [mm]
CTJ 90 L	156	2,1 + 0,0048 * Stroke [mm]	11 + 0,0031 * Stroke [mm]
CTJ 110 S	170	3,6 + 0,0072 * Stroke [mm]	36 + 0,013 * Stroke [mm]
CTJ 110 L	215	4,2 + 0,0072 * Stroke [mm]	49 + 0,013 * Stroke [mm]
CTJ 145 S	180	7,2 + 0,0127 * Stroke [mm]	145 + 0,033 * Stroke [mm]
CTJ 145 L	240	8,8 + 0,0127 * Stroke [mm]	208 + 0,033 * Stroke [mm]

Mass calculation doesn't include mass of motor, reduction gear, switches and clamps.
Gewichtsberechnung ohne Motor, Getriebe, Spannstück und Schalteranbau.

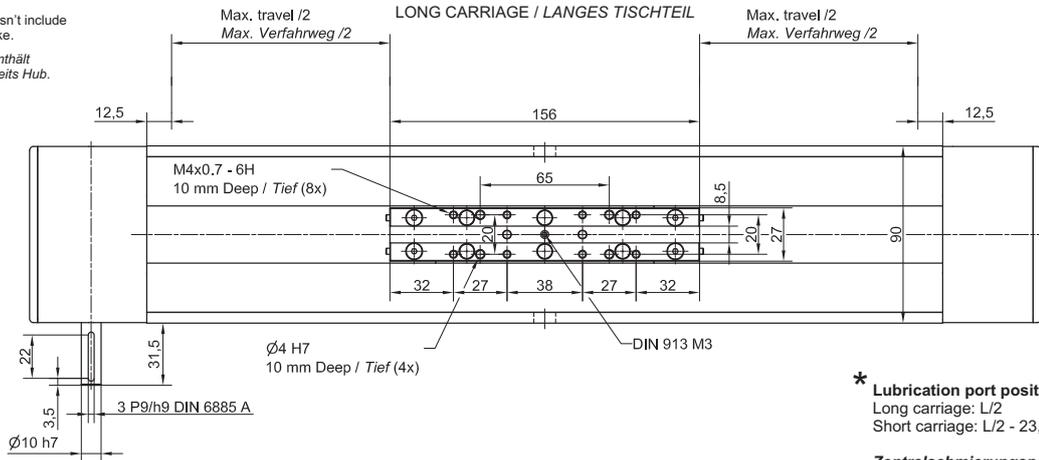


DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



i Linear Unit doesn't include any safety stroke.
Lineareinheit enthält keinen Sicherheits Hub.

TYPE / TYP 1 L and 1 R



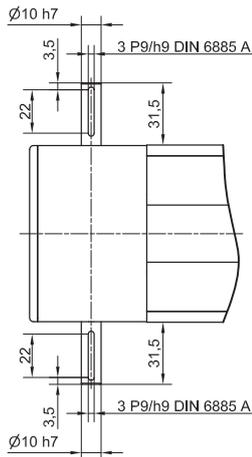
*** Lubrication port position:**
Long carriage: L/2
Short carriage: L/2 - 23,7 mm

Zentralschmierungsposition:
Langes Tischteil: L/2
Kurzes Tischteil: L/2 - 23,7 mm



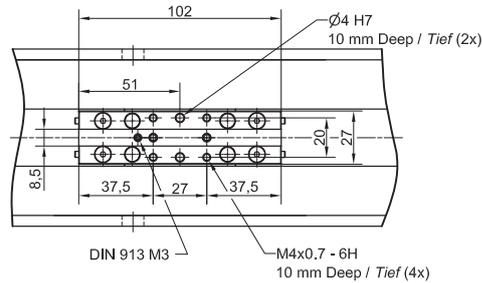
All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.



TYPE / TYP 2

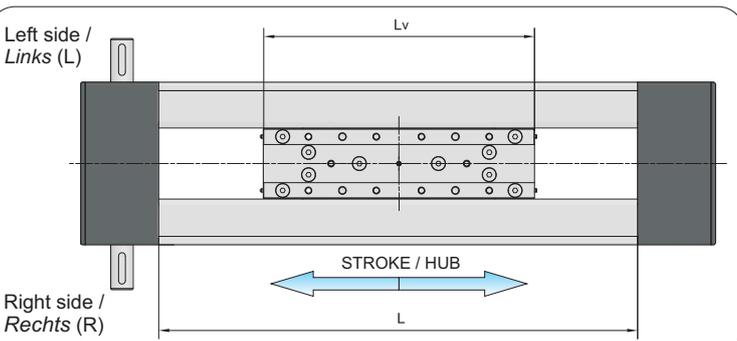
SHORT CARRIAGE / KURZES TISCHTEIL



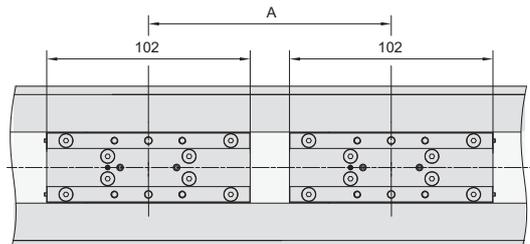
Defining of the linear module length / Festlegung der Länge der Lineareinheit

$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + L_v + 25 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + L_v + 25 \text{ mm}$



**Double Carriage
Doppel Tischteil**



Short carriage version only.

Nur die Ausführung mit **kurzem** Tischteil.



$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + A + 127 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + A + 127 \text{ mm}$

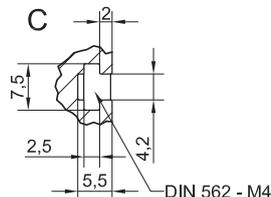
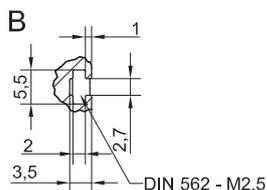
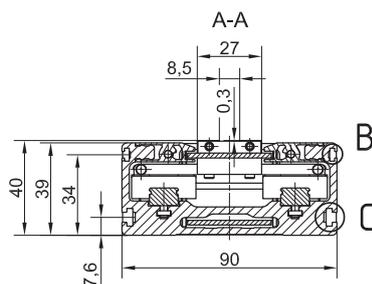
$A \geq 102 \text{ mm}$



For ordering code please contact us.

Für Bestellungscode bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

DIMENSIONS / ABMESSUNGEN

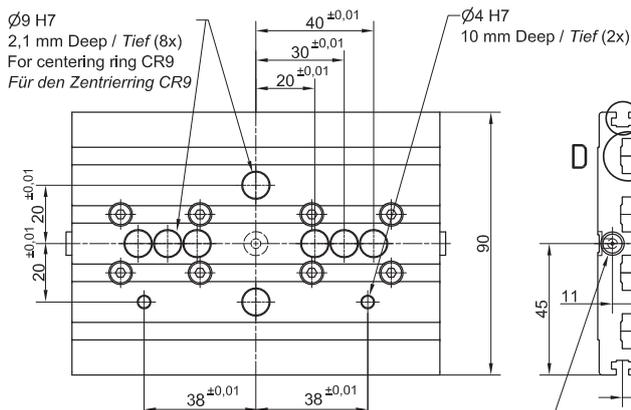
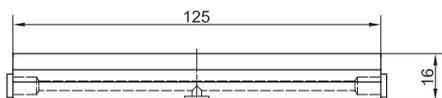


All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.

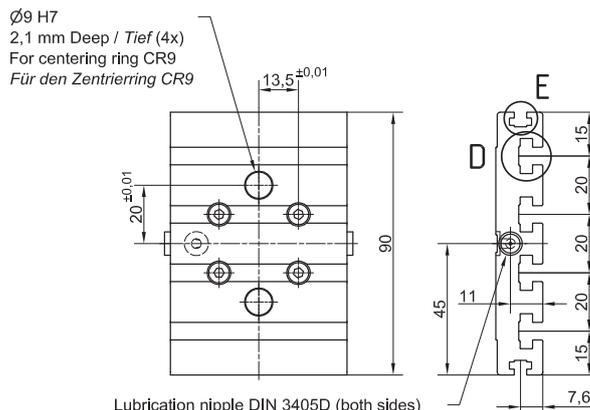
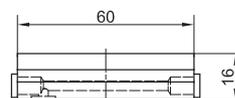
CONNECTION PLATE / VERBINDUNGSPLATTE

CTJ 90 L

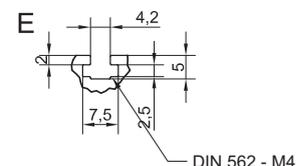
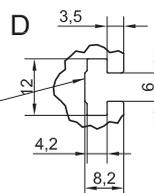


Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiermippel DIN 3405D (beidseitig)

CTJ 90 S



Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiermippel DIN 3405D (beidseitig)



Slot nut / Nuttenstein
M4
M5
For ordering code look at page 7.005.0

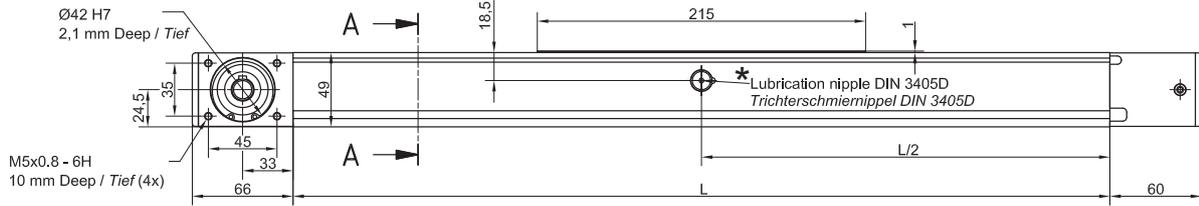
Linear Unit Lineareinheit	Plate length [mm] Plattenlänge [mm]	Weight [kg] Gewicht [kg]	Code Kode
CTJ 90 S	60	0,2	48853
CTJ 90 L	125	0,4	48854

Screws for mounting on Linear Unit are included.
Befestigungsschraube für die Montage auf die Lineareinheit sind in der Baugruppe enthalten.

MOTOR	CTJ 90	CTJ 90	CTJ 90
	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage
GEAR REDUCER + MOTOR			
	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage

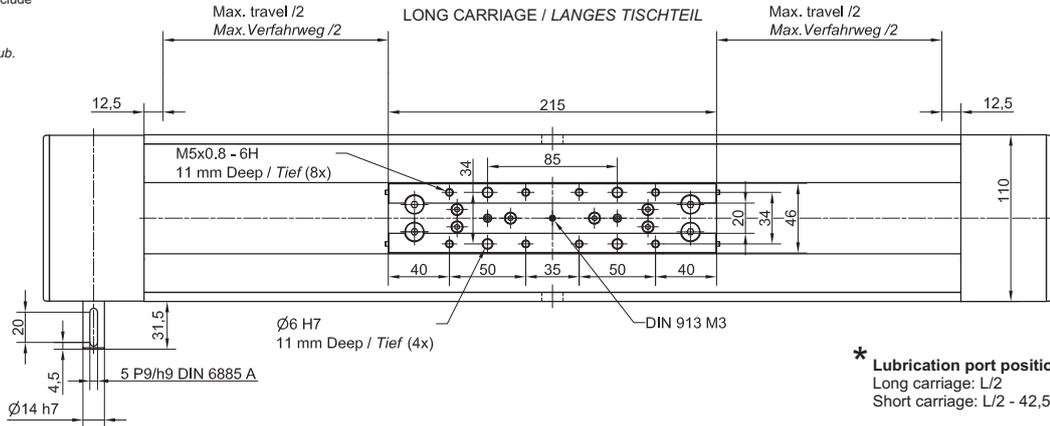


DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



i Linear Unit doesn't include any safety stroke.
Lineareinheit enthält keinen Sicherheits Hub.

TYPE / TYP 1 L and 1 R



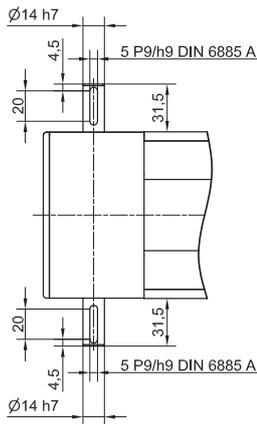
*** Lubrication port position:**
Long carriage: L/2
Short carriage: L/2 - 42,5 mm

Zentralschmierungsposition:
Langes Tischteil: L/2
Kurzes Tischteil: L/2 - 42,5 mm



All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.

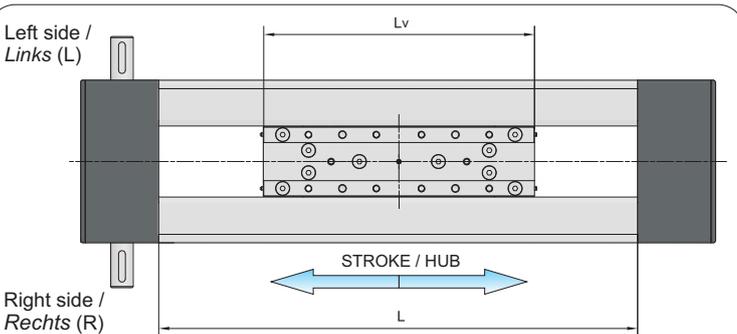


TYPE / TYP 2

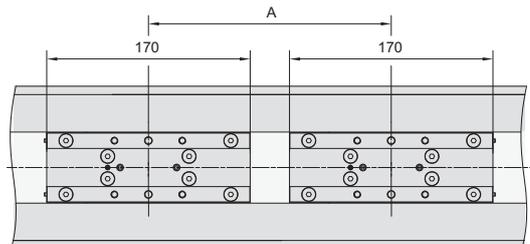
Defining of the linear module length / Festlegung der Länge der Lineareinheit

$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + L_v + 25 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + L_v + 25 \text{ mm}$



**Double Carriage
Doppel Tischteil**



Short carriage version only.

Nur die Ausführung mit **kurzem** Tischteil.



$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + A + 195 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + A + 195 \text{ mm}$

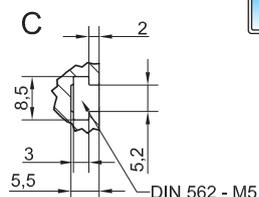
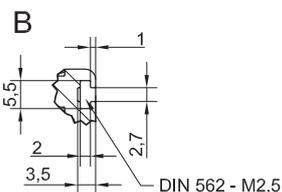
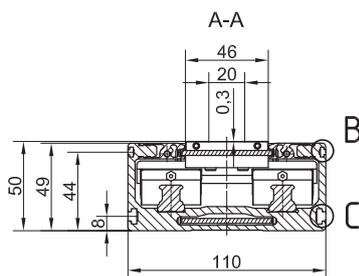
$A \geq 170 \text{ mm}$



For ordering code please contact us.

Für Bestellungscode bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



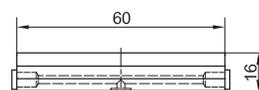
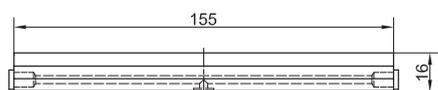
All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.

CONNECTION PLATE / VERBINDUNGSPLATTE

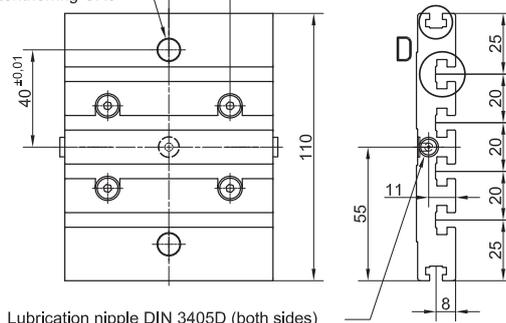
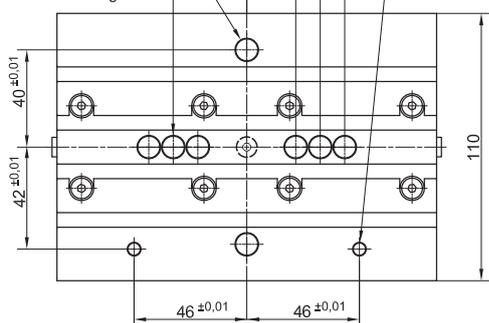
CTJ 110 L

CTJ 110 S



Ø9 H7
2,1 mm Deep / Tief (8x)
For centering ring CR 9
Für den Zentrierring CR9

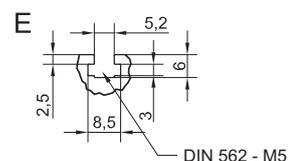
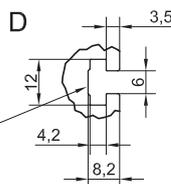
Ø9 H7
2,1 mm Deep / Tief (4x)
For centering ring CR 9
Für den Zentrierring CR9



Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiernippel DIN 3405D (beidseitig)

Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiernippel DIN 3405D (beidseitig)

Slot nut / Nuttenstein
M4
M5
For ordering code look
at page 7.005.0



Linear Unit Lineareinheit	Plate length [mm] Plattenlänge [mm]	Weight [kg] Gewicht [kg]	Code Kode
CTJ 110 S	60	0,35	48525
CTJ 110 L	155	0,60	48480



Screws for mounting on Linear Unit are included.
Befestigungsschraube für die Montage auf die Lineareinheit sind in der Baugruppe enthalten.

MOTOR

CTJ 110

Available on request
Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage

GEAR REDUCER + MOTOR

CTJ 110

Available on request
Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage

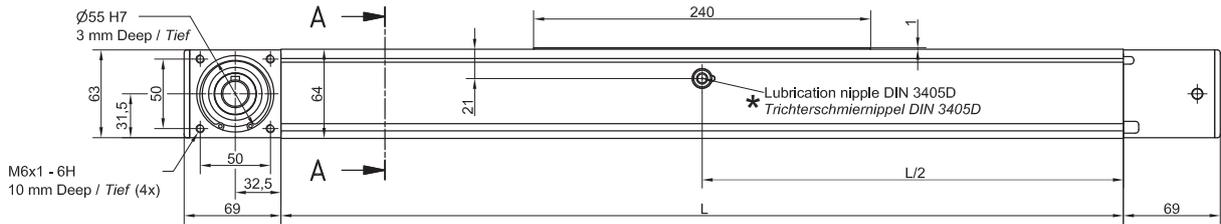
GEAR REDUCER 90° + MOTOR

CTJ 110

Available on request
Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage

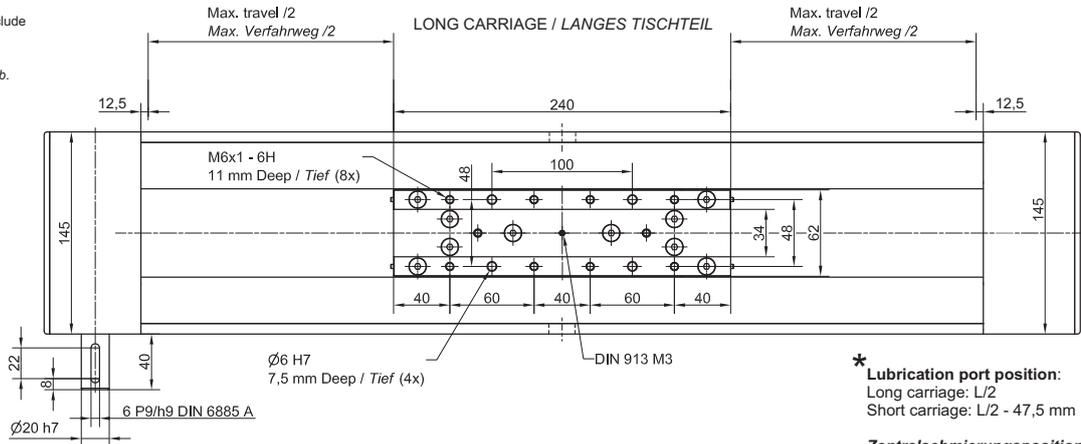


DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



i Linear Unit doesn't include any safety stroke.
Lineareinheit enthält keinen Sicherheits Hub.

TYPE / TYP 1 L and 1 R



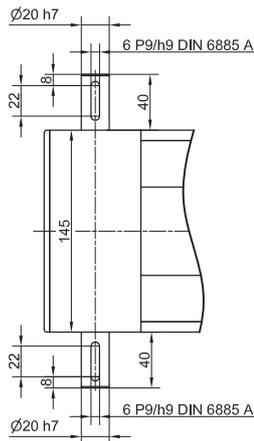
***** Lubrication port position:
Long carriage: L/2
Short carriage: L/2 - 47,5 mm

Zentralschmierungsposition:
Langes Tischteil: L/2
Kurzes Tischteil: L/2 - 47,5 mm



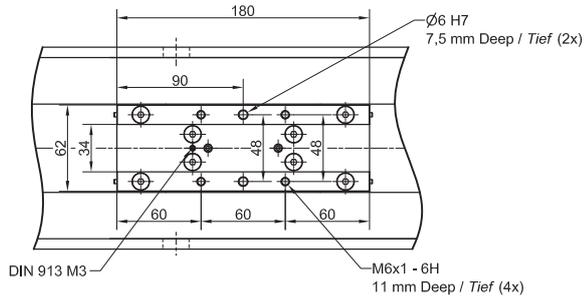
All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.



TYPE / TYP 2

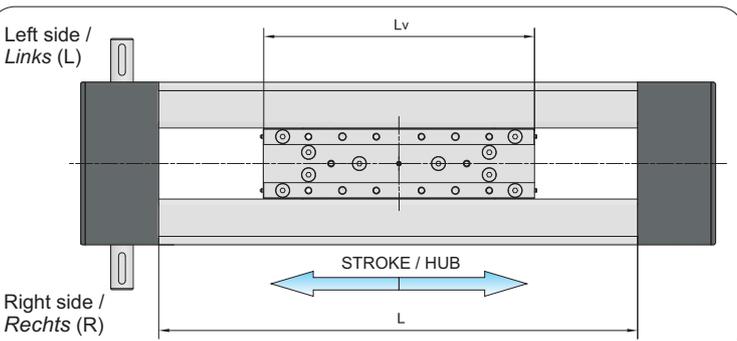
SHORT CARRIAGE / KURZES TISCHTEIL



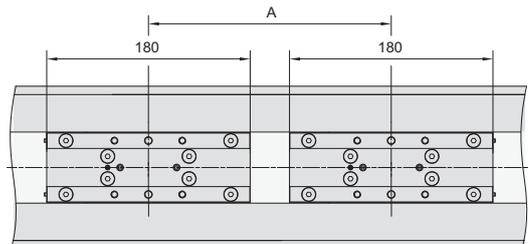
Defining of the linear module length / Festlegung der Länge der Lineareinheit

$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + L_v + 25 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + L_v + 25 \text{ mm}$



**Double Carriage
Doppel Tischteil**



Short carriage version only.
Nur die Ausführung mit **kurzem** Tischteil.



$L = \text{Effective stroke} + 2 \times \text{Safety travel} + A + 205 \text{ mm}$

$L = \text{Hub effektiv} + 2 \times \text{Überlauf} + A + 205 \text{ mm}$

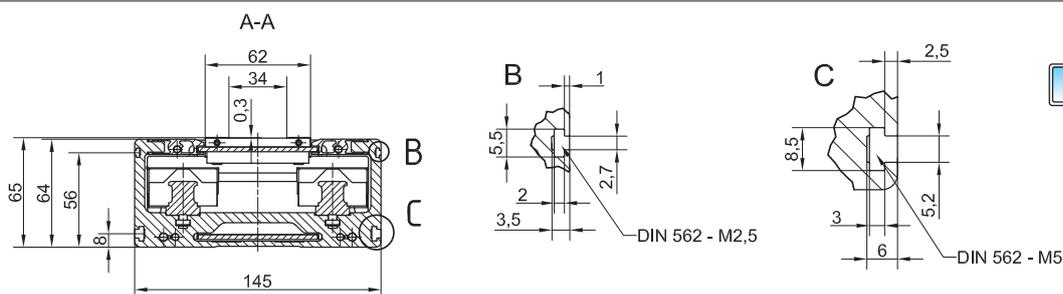
$A \geq 180 \text{ mm}$



For ordering code please contact us.

Für Bestellungscode bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



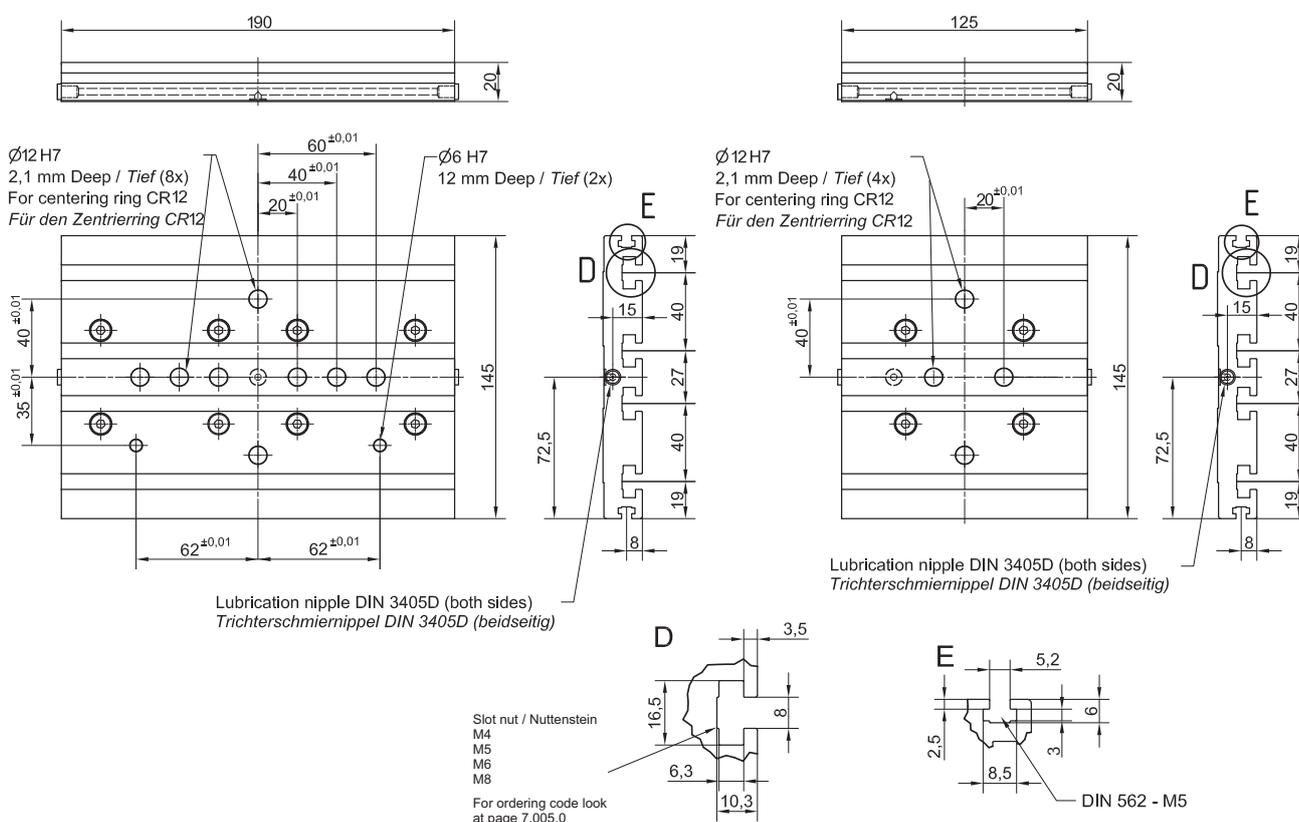
All dimensions are in mm. Drawings scales are not equal.

Alle Maße sind in mm. Darstellungen in unterschiedlichen Maßstäben.

CONNECTION PLATE / VERBINDUNGSPLATTE

CTJ 145 L

CTJ 145 S



Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiernippel DIN 3405D (beidseitig)

Lubrication nipple DIN 3405D (both sides)
Trichterschmiernippel DIN 3405D (beidseitig)

Slot nut / Nuttenstein
M4
M5
M6
M8
For ordering code look at page 7.005.0

Linear Unit Lineareinheit	Plate length [mm] Plattenlänge [mm]	Weight [kg] Gewicht [kg]	Code Kode
CTJ 145 S	125	0,8	46776
CTJ 145 L	190	1,3	46775

Screws for mounting on Linear Unit are included.
Befestigungsschraube für die Montage auf die Lineareinheit sind in der Baugruppe enthalten.

	CTJ 145	CTJ 145	CTJ 145
MOTOR			
	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage
GEAR REDUCER + MOTOR			
	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage
GEAR REDUCER 90° + MOTOR			
	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage	Available on request Verfügbarkeit (Lieferzeit) auf Anfrage



