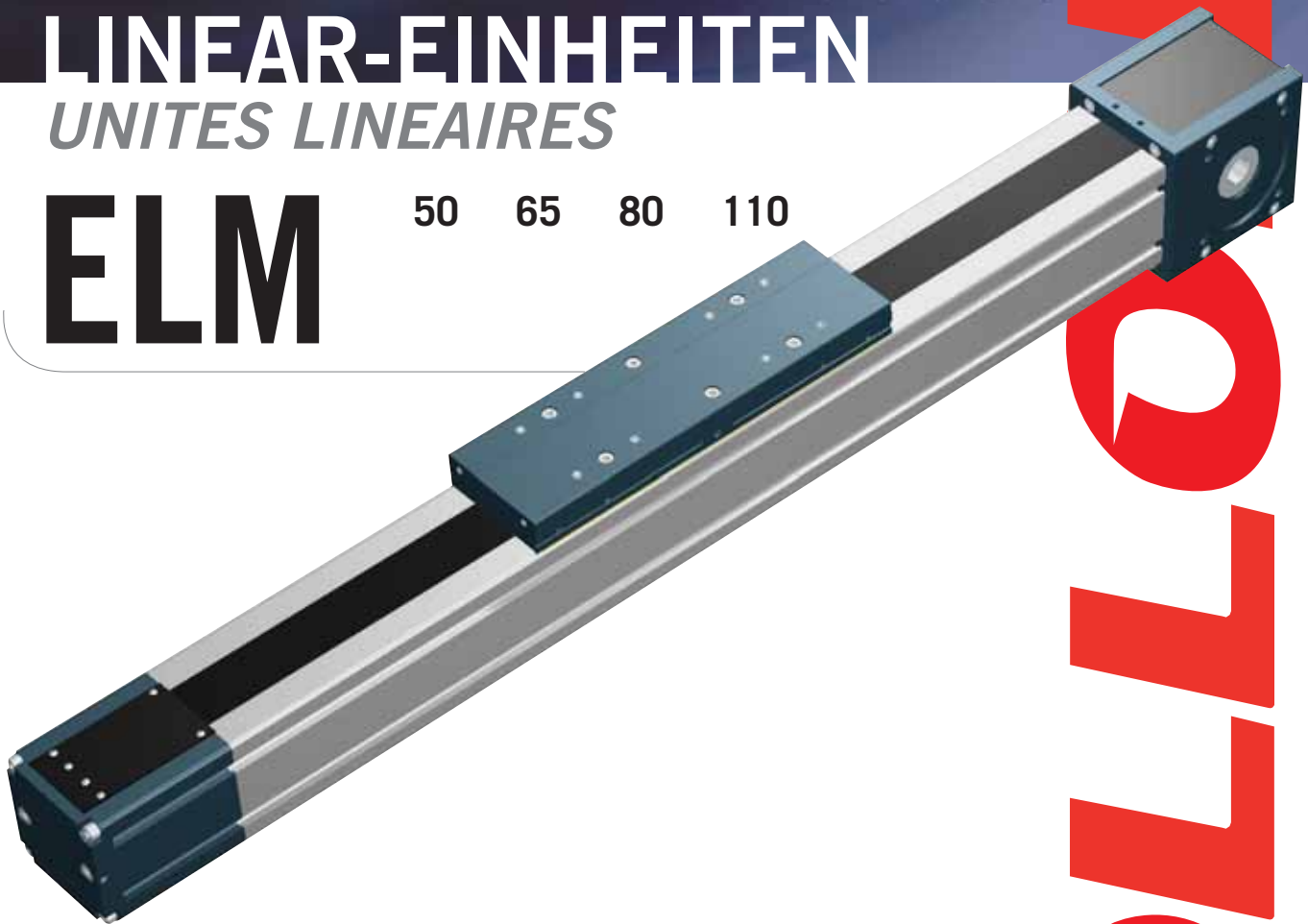


LINEAR-EINHEITEN

UNITES LINEAIRES

ELM

50 65 80 110



ZUVERLÄSSIGKEIT.GESCHWINDIGKEIT.PRÄZISION.
FIABILITE.VITESSE.PRECISION.

ROLLON[®]
LinearEvolution

ROLLON[®]

LinearEvolution

www.rollon.de

Seite kopieren und senden an: / Photocopier et envoyer la fiche ci-dessous a:

Rollon GmbH - Voisweg 5c - D-40878 Ratingen - Tel. (+49) (0) 2102 87 45 0 - Fax (+49) (0) 2102 87 45 10 - Email: info@rollon.de

Rollon S.A.R.L. - Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias - F-69760 Limonest- Tel. (+33) (0) 474 71 93 30 - Fax (+33) (0) 474 71 95 31 - Email: infocom@rollon.fr

Allgemeine Daten / Caractéristiques générales

Datum / Date: _____ Anfrage Nr. / Demande N°: _____

Firma / Société: _____

Gesprächspartner / Interlocuteur _____

Str. / Adresse: _____

PLZ/Ort / Code postal/Ville: _____

Tel. / Tel.: _____

Fax / Fax _____

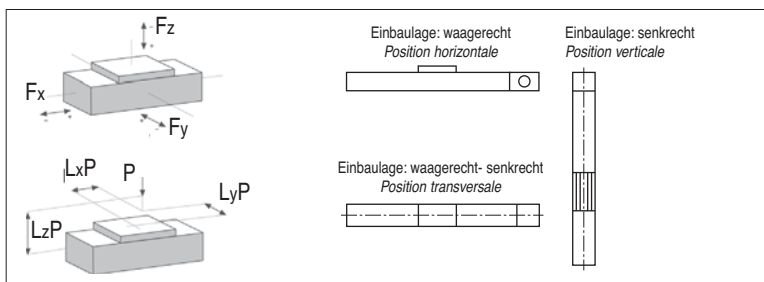
Technische Daten / Caractéristiques techniques:

x-Achse / Axe X

x-Achse / Axe Y

z-Achse / Axe Z

Nutzhub (inkl. Sicherheitsbereiche) <i>Course utile (Y compris les courses de sécurité suppl.)</i>	S	[mm]			
Bewegte Masse (n) <i>Poid(s) à déplacer (kg)</i>	P	[kg]			
Schwerpunktlage der Masse (n) <i>Position du centre de gravité des poids</i>	Richtung X <i>Direction X</i>	LxP	[mm]		
	Richtung Y <i>Direction Y</i>	LyP	[mm]		
	Richtung Z <i>Direction Z</i>	LzP	[mm]		
Zusätzliche Belastungen <i>Forces supplémentaires</i>	Richtung (+/-) <i>Direction (+/-)</i>	Fx (Fy, Fz)	[N]		
	Angriffspunkt der zus. Belastungen <i>Position des forces</i>	Richtung X <i>Direction X</i>	LxFx (Fy, Fz)	[mm]	
Richtung Y <i>Direction Y</i>		LyFx (Fy, Fz)	[mm]		
Richtung Z <i>Direction Z</i>		LzFx (Fy, Fz)	[mm]		
Einbaulage (s. Skizze) (Waagrecht/swaager-senkr./senkrecht) <i>Position de montage (horizontale/verticale/transversale)</i>					
Max. Geschwindigkeit <i>Vitesse max.</i>	v	[m/s]			
Max. Beschleunigung <i>Accélération max.</i>	a	[m/s ²]			
Positioniergenauigkeit <i>Précision de positionnement</i>	ΔS	[mm]			
Geforderte Lebensdauer <i>Durée requisée</i>	L	[h]			

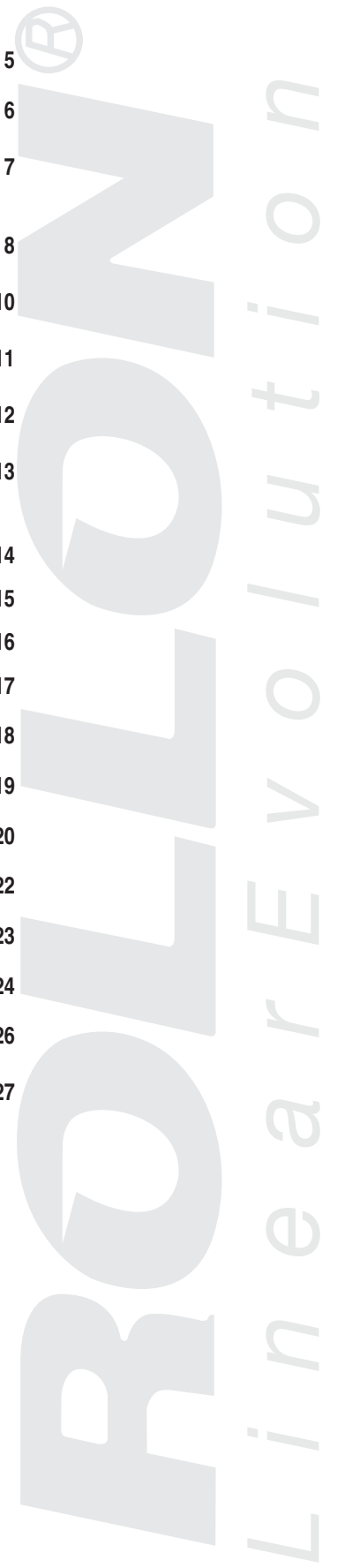


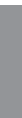
ACHTUNG: Bitte fügen Sie Skizzen, Zeichnungen, Beschreibung des Arbeitszyklusses etc. bei.

ATTENTION: Priere de joindre des schémas et un descriptif du cycle

Inhaltsverzeichnis - Sommaire

Systemkonzept - <i>Le système</i> _____	5
Aufbau des Systems - <i>Les composants</i> _____	6
Führungssysteme - <i>Le système de translation</i> _____	7
Übersicht und wichtige technische Eigenschaften <i>Présentation générale et principales caractéristique</i> _____	8
ELM 50 SP - ELM 50 CI _____	10
ELM 65 SP - ELM 65 CI _____	11
ELM 80 SP - ELM 80 CI _____	12
ELM 110 SP - ELM 110 CI _____	13
Antriebsarten - <i>Types de transmission:</i>	
Planetengetriebe - <i>Réducteurs épicycloïdaux</i> _____	14
Schneckengetriebe - <i>Réducteurs à vis sans fin</i> _____	15
Zapfen - <i>Arbres sortants</i> _____	16
Hohlwellen - <i>Arbres creux</i> _____	17
Linear-Einheiten im Paralleleinsatz - <i>Utilisation des unités linéaires en parallèle</i> _____	18
Schmierung - <i>Lubrification</i> _____	19
Montage und Zubehör - <i>Montage et accessoires</i> _____	20
Abdeckungen - <i>Protections</i> _____	22
Zusätzliche technische Daten - <i>Caractéristiques techniques supplémentaires</i> _____	23
Mehr-Achsen-Systeme - <i>Systèmes à unités linéaires multiples</i> _____	24
Zusammensetzung der Bestellbezeichnung - <i>Composition des codes d'identification</i> _____	26
Anfragehilfe - <i>Fiche technique</i> _____	27





Linear-Einheiten Serie ELM - Unités linéaires série ELM



Linear-Einheiten der Serie ELM sind in diversen Größen erhältlich und ermöglichen so den Konstrukteuren und Anwendern eine ideale Auswahl für den individuellen Anwendungsfall in bezug auf Masse, Geschwindigkeit und Beschleunigung.

Die Linear-Einheiten der Serie ELM bestehen aus einem selbsttragenden Aluminium-Profil und werden in zwei Führungssystemen angeboten:

- **ELM...SP** mit einer im Innern des Aluminium-Profiles befindlichen wartungsfreien Kugelumlauf-Linearführung
- **ELM...CI** mit vier Laufrollen mit gotischem Laufbahnprofil, die auf zwei Rundstangen aus gehärtetem Stahl im Innern des Aluminium-Profiles eingestemmt, geführt werden.

Der Antrieb erfolgt durch einen stahlverstärkten Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil.

Ein Abdeckriemen aus Polyurethan schützt alle im Inneren befindlichen mechanischen Komponenten vor Staub und Fremdkörpern

La série ELM est composée d'unités linéaires de différentes tailles, de façon à permettre à l'ingénieur et à l'utilisateur de choisir la formule la mieux adaptée aux mouvements en fonction des charges et des vitesses de translation requises.

Les unités ELM, fabriquées en aluminium extrudé autoporteur, proposent deux systèmes de translation:

- **ELM...SP** avec guidage à recirculation de billes sans entretien, monté à l'intérieur du profilé;
- **ELM...CI** avec guidage à galets en arc gothique, qui se déplacent sur des arbres en acier trempé insérés à l'intérieur du profilé.

La transmission de la série ELM se fait à l'aide d'une courroie en polyuréthane avec câbles acier et profil parabolique de type AT.

Une courroie en polyuréthane protège toutes les parties mécaniques internes de la poussière et des corps étrangers.

Aluminium-Profil

Die selbsttragenden Profile, die in den Linear-Einheiten der Serie ELM eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpress-Profile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Die Abmessungen sind entsprechend UNI 3879 toleriert. Das verwendete Material ist eloxiertes Aluminium der Legierung 6060 (s. Seite 23 für weitere Informationen). An den Außenseiten der Strangpress-Profile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

Laufwagen

Der Laufwagen der Linear-Einheiten der Serie ELM besteht aus eloxiertem Aluminium.

Die Abmessungen variieren entsprechend der verschiedenen Typen. Er besteht aus drei Einzelteilen, um das Durchlaufen des Schutzriemens zu ermöglichen. In den Front- und Seitenteilen des Laufwagens sind Bürstendichtungen eingesetzt, die zusätzlichen Schutz bieten gegen das Eindringen von Schmutz. Die Gewinde der Befestigungsbohrungen sind mit Stahleinsätzen versehen.

Antriebsriemen

In den Linear-Einheiten der Serie ELM werden stahlverstärkte Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil eingesetzt.

Dieser Zahnriementyp hat sich in bezug auf zulässige Antriebsmomente, Kompaktheit und Geräuschentwicklung als der zweckmäßigste für die Antriebsübertragung in Linear-Einheiten erwiesen.

Die Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheiben ermöglicht so Wechselbelastungen ohne Umkehrspiel. Durch Ausnutzung der durch das Profil vorgegebenen maximalen Zahnriemenbreite und Einstellung einer optimalen Vorspannung des Riemens können die folgenden Eigenschaften erreicht werden:

- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Geringe Geräuschentwicklung
- Niedriger Verschleiß

Abdeckriemen

Die Linear-Einheiten der Serie ELM sind mit einem Polyurethan-Riemen ausgestattet, der alle im Profilinnern liegenden mechanischen Teile vor Staub und Fremdkörpern schützt.

Der Abdeckriemen wird durch Kugellager geführt, die sich im Innern des Laufwagens befinden. Das ermöglicht ein Durchlaufen des Abdeckriemens durch den Laufwagen mit geringster Reibung.

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans l'unité linéaire de la série ELM ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060 (pour de plus amples informations sur cet alliage, voir page 23. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes UNI 3879. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Chariot

Le chariot des unités linéaires e la série ELM est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Il est composé de trois parties afin de permettre le passage de la courroie de protection. De plus il est doté de brosses, intégrées dans les parties latérales et frontales pour une meilleure étanchéité. Tous les chariots possèdent des taraudages sur la face supérieure, dotés de filets rapportés en acier inoxydable.

Courroies de traction

Les unités linéaires de la série ELM sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier.

Ce type de courroies est apparu comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu d'inversion. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de la courroie permettant ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- vitesses de déplacement élevées
- faible niveau sonore
- usure réduite

Courroie de protection

Qui a pour fonction de protéger toutes les parties internes du profilé contre la poussière et les corps étrangers. Les unités linéaires de la série ELM sont munies d'une courroie en polyuréthane.

La courroie est insérée dans le profilé grâce à des roulements miniatures logés à l'intérieur du chariot. Ce système permet, pendant la translation du chariot, de maintenir la courroie dans son guide et de présenter un coefficient de frottement très faible.

Das Führungssystem ist ausschlaggebend für die maximal zulässigen Tragzahlen, Geschwindigkeiten und Beschleunigung.

Linear-Einheiten der Serie ELM werden mit zwei Führungssystemen angeboten:

ELM...SP mit Kugelumlauf-Linearführungen

- Eine Kugelumlauf-Linearführung mit Tragzahlen für hohe Belastungen wird in der dafür vorgesehenen Nut im Innern des Aluminium-Profiles befestigt.
- Der Laufwagen der Linear-Einheit wird auf zwei vorgespannte Linearführungswagen montiert.
- Aufgrund der vier Kugelreihen, die sich in jedem Kugelumlaufwagen befinden, kann das Linearführungssystem höchste Kräfte aus allen Richtungen aufnehmen.
- Die Linearführungswagen sind zum Schutz gegen das Eindringen von Schmutz allseitig mit Abstreifern versehen. Bei sehr hohem Verschmutzungsgrad kann ein zusätzlicher Abstreifer montiert werden.
- Die Linearführungswagen sind zusätzlich mit einer Kugelschleife ausgerüstet. Die Kugelschleife sorgt dafür, dass die Wälzkörper während ihrer Bewegung durch den Linearführungswagen in Abstand zueinander gehalten und in den Laufbahnen geführt werden.
- An den Stirnseiten der Linearführungswagen sind Schmierstoffreservoirs angebracht. Diese geben kontinuierlich Schmierstoff an die Kugelreihen ab und ermöglichen so eine Dauerschmierung.

Mit dem oben beschriebenen Führungssystem werden folgende Eigenschaften erreicht:

- Hohe Geschwindigkeiten und hohe Beschleunigungen
- Hohe Tragzahlen
- Niedrige Verschiebewiderstände
- Hohe Lebensdauer
- Wartungsfreiheit
- Geräuscharm

ELM...CI mit Laufrollenführung

- Zwei Rundstahlwellen aus gehärtetem Stahl (58/60HRC) werden in die dafür vorgesehenen Nuten im Innern des Aluminium-Profiles eingesteckt.
- Im Laufwagen sind vier doppelreihig Kugel gelagerte Laufrollen mit gotischem Laufbahnprofil montiert. Dadurch wird je Laufrolle ein Zweipunkt-Kontakt mit den Rundstahlwellen hergestellt, der eine Kraftaufnahme aus allen Richtungen erlaubt.
- Die vier Laufrollen sind auf Stahlbolzen im Laufwagen gelagert, zwei davon exzentrisch, um das System spielfrei einstellen zu können.
- Um die Laufbahnen sauber und geschmiert zu halten, sind an den Laufwagenenden Fließfett getränkte Filzstücke eingesetzt.

Mit dem oben beschriebenen Führungssystem werden folgende Eigenschaften erreicht:

- Gute Positioniergenauigkeit
- Hohe Laufruhe
- Wartungsfreiheit

Le système de translation est déterminant pour la capacité de charge, la vitesse et l'accélération maximale.

Les unités de la série ELM utilisent deux systèmes de translation:

ELM... SP avec guidage linéaires à billes

- *Un guidage à recirculation de billes avec capacité de charge élevée est fixé dans un logement prévu à cet effet à l'intérieur du profilé en aluminium.*
- *Le chariot de l'unité linéaire est monté sur deux patins préchargés à recirculation de billes.*
- *Les patins à recirculation de billes peuvent supporter des charges dans les directions principales grâce à quatre circuits de billes.*
- *Les patins sont dotés de protections sur les deux côtés et, le cas échéant, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les ambiances très poussiéreuses.*
- *Les patins à recirculation de billes sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs et réduisant par conséquent le désalignement de ceux-ci dans le circuit.*
- *De plus, les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant qui libèrent la quantité de graisse suffisante au fonctionnement, sans entretien du système.*

Le système de guidage décrit ci-dessus donne les caractéristiques suivantes:

- *vitesse et accélérations élevées*
- *capacités de charge élevées*
- *faible résistance au déplacement du fait des frottements réduits*
- *grande durée*
- *absence d'entretien*
- *faible niveau sonore*

ELM... CI avec guidage à galets

- *Deux arbres en acier trempé d'une dureté de 58/60 HRC (tolérance h6) sont fixés au profilé dans un logement prévu à cet effet.*
- *Le chariot est doté de quatre galets à deux rangées à contact oblique, avec profil externe en arc gothique qui permet un excellent contact avec les arbres en acier.*
- *Les quatre galets du chariot sont montés sur des axes en acier dont deux sont munis d'excentriques indispensables au réglage et à la précharge du système.*
- *Dans le but de maintenir les chemins de roulement lubrifiés, les extrémités du chariot sont munies de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et équipés d'un réservoir.*

Le système de translation décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- *Une bonne précision de positionnement*
- *Un silence appréciable*
- *Un entretien pratiquement nul*

ELM 50 - ELM 65

- Abmessungen des Aluminium-Profiles: 50 x 50 mm, 65 x 65 mm
Mit Abdeckriemen

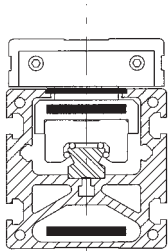
- Dimensions du profilé: 50 x 50 mm, 65 x 65 mm
• Avec courroie de protection

Mit Kugelumlauf-Linearführung
Avec guidage à billes

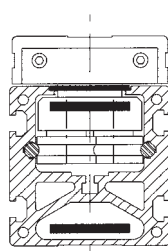
Mit Laufrollenführung
Avec guidage à galets

Mit Kugelumlauf-Linearführung
Avec guidage à billes

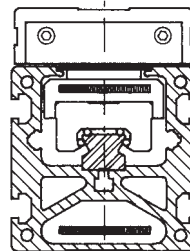
Mit Laufrollenführung
Avec guidage à galets



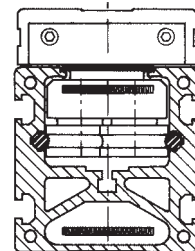
ELM 50 SP



ELM 50 CI



ELM 65 SP



ELM 65 CI

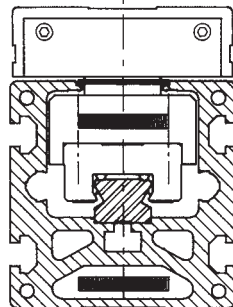
ELM 80

- Abmessungen des Aluminium-Profiles: 80 x 80 mm
• Mit Abdeckriemen

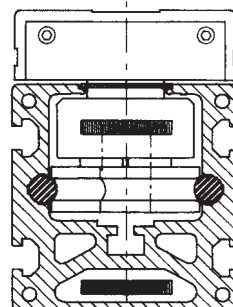
- Dimensions du profilé: 80 x 80 mm
• Avec courroie de protection

Mit Kugelumlauf-Linearführung
Avec guidage à billes

Mit Laufrollenführung
Avec guidage à galets



ELM 80 SP



ELM 80 CI

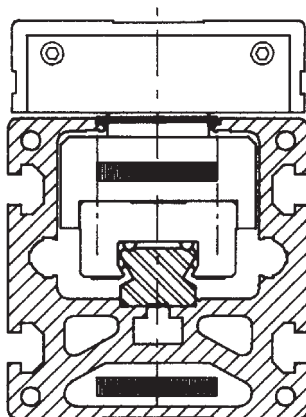
ELM 110

- Abmessungen des Aluminium-Profiles: 110 x 110 mm
• Mit Abdeckriemen

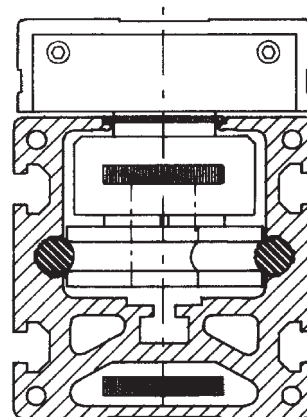
- Dimensions du profilé: 110 x 110 mm
• Avec courroie de protection

Mit Kugelumlauf-Linearführung
Avec guidage à billes

Mit Laufrollenführung
Avec guidage à galets



ELM 110 SP



ELM 110 CI

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der wichtigsten technischen Eigenschaften der Linear-Einheiten der Serie ELM dar. Mit Hilfe dieser Tabelle ist es möglich, eine Vorauswahl zu treffen, entsprechend der gewünschten Eigenschaften der Anwendung. Alle weiteren Informationen über den gewählten Typ, sowie alle notwendigen Abmessungen findet man auf der in der letzten Spalte angegebenen Seite.

Le tableau suivant illustre les principales caractéristiques des produits et permet une première détermination. Pour plus d'informations techniques, veuillez vous référer aux pages mentionnées dans la dernière colonne du tableau.

Typ / Type	Max. zul. Belastung radial (F_z) und tangential (F_y)* Charge radiale (F_z) et latérale (F_y) max. conseillée*		Max. zul. Axiale Belastung (F_x) Charge axiale (F_x) max. conseillée	Max. Geschwindigkeit Vitesse max. [m/s]	Max. Beschleunigung Accélération max. [m/s ²]	Max. Wiederholgenauigkeit Répétitivité max. [mm]	Siehe Seite Voir page
	statisch/statique [N]	dynamisch/dynamique [N]					
ELM 50 SP	1400	540	530	4,0	50	0,05	10
ELM 50 CI	180	170	530	1,5 ^{e2}	1,5 ^{e2}	0,05	10
ELM 65 SP	4840	1750	820	5,0	50	0,05	11
ELM 65 CI	490	490	820	1,5 ^{e2}	1,5 ^{e2}	0,05	11
ELM 80 SP	8680	4180	1340	5,0	50	0,05	12
ELM 80 CI	950	950	1340	1,5 ^{e2}	1,5 ^{e2}	0,05	12
ELM 110 SP	15800	6600	2650	5,0	50	0,05	13
ELM 110 CI	2500	2500	2650	1,5 ^{e2}	1,5 ^{e2}	0,05	13

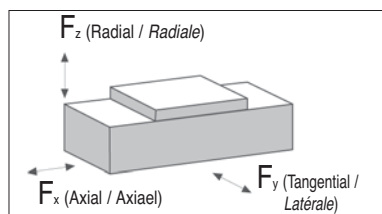
*1) Die angegebenen Werte sind anwendbare Erfahrungswerte, die beim Einsatz von Linear-Einheiten nicht überschritten werden sollen. Sie entsprechen nicht, wie allgemein üblich für Linear-Einheiten, den theoretischen Tragzahlen des eingesetzten Führungssystems.

*2 Von **Rollon** empfohlener Erfahrungswert.

*1) Valeurs qui permettent d'obtenir une durée raisonnable et une sécurité statique suffisante. Ces valeurs ne correspondent pas aux capacités de charge théoriques du système de guidage.

*2) Valeurs recommandées par **Rollon**.

Die Tragzahlen der Linear-Einheiten der Serie ELM hängen von dem eingesetzten Führungssystem ab und können für die Kraft-Richtungen radial und tangential variieren. Die max. axiale Belastung hängt von dem eingesetzten Antriebsriemen ab. Die oben angegebenen maximal zulässigen Werte für radiale (F_z) und tangentiale (F_y) Belastung entsprechen 20% der statischen Tragzahlen und ca. 12% der dynamischen Tragzahlen der eingesetzten Führungssysteme. Diese Werte haben sich beim Einsatz von **Rollon** Linear-Einheiten für die meisten Anwendungsfälle als günstig erwiesen in bezug auf Lebensdauer und statische Sicherheit. Bei besonderen Umgebungsbedingungen (Stöße und Vibrationen, große Beschleunigungen, Belastungen aus mehreren Richtungen, hoher Verschmutzungsgrad, etc) setzen Sie sich bitte mit **Rollon** in Verbindung für eine genaue technische Prüfung. Die angegebenen maximal zulässigen Werte für Geschwindigkeit, Beschleunigung und Wiederholgenauigkeit hängen von den Belastungen auf das System ab und können bei sehr hohen Belastungen niedriger sein.



La capacité de charge des unités linéaires de la série ELM dépend du système de translation utilisé et peut varier en fonction des directions: radiale et latérale. La charge maximale pour la direction axiale dépend du type de courroie. Les valeurs maximales de la charge radiale (F_z) et latérale (F_y) indiquées ci-dessus correspondent à 20 % de la capacité statique et à 12 % de la capacité dynamique des performances relatives aux guidages à billes. Avec ces valeurs, d'après notre expérience, on peut obtenir une sécurité statique et une durée de vie suffisante pour la plupart des applications. En cas de conditions particulières (chocs, vibrations, endroits poussiéreux, accélérations, efforts et couples élevés, etc.) il est conseillé de contacter la société **Rollon** pour une vérification technique supplémentaire. Les valeurs maximales admissibles de vitesse, d'accélération et de répétitivité peuvent être inférieures en cas de charges élevées.

ELM 50 SP - Mit Kugelumlauf-Linearführung
ELM 50 CI - Mit Laufrollenführung

ELM 50 SP - Avec guidage à billes
ELM 50 CI - Avec guidage à galets

Technische Daten

Données techniques

	ELM 50 SP	ELM 50 CI
Mindest Hublänge [mm] - Course utile mini. [mm]	100	100
Maximale Hublänge [mm] - Course utile maxi. [mm]	3700	6000 *1
Max. Wiederholgenauigkeit [mm] *2 - Répétitivité maxi. (mm) *2	0,05	0,05
Maximale Geschwindigkeit [m/s] - Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	1,5
Maximale Beschleunigung [m/s ²] - Accélération maxi. [m/s ²]	50	1,5
Zahnriemen-Typ - Type de courroie	22 AT 5	22 AT 5
Typ Zahnriemenscheibe - Type de poulie	Ø 37 - Z 23 - Spielfrei / Jeu 0	Ø 35 - Z 23 - Spielfrei / Jeu 0
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm] - Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115	115
Gewicht des Laufwagens [kg] - Poids du chariot [kg]	0,4	0,5
Gewicht Hub Null [kg] - Poids course "nulle" [kg]	1,8	1,7
Gewicht je 100 mm Hub [kg] - Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,4	0,3

*1) Hublängen bis 9000 mm als Stoßversion möglich

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

*1) Des courses allant jusqu' à 9000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales EL.MORE *2) La répétitivité dépend du type de transmission

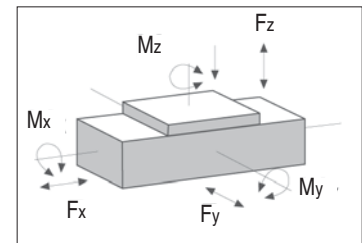
ELM 50 - Theoretische und empfohlene maximale Belastungen / ELM 50 - Charges théoriques e maximales conseillées

ELM 50 SP	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	890	670	710	530
Fy [N]	7000	4490	1400	540
Fz [N]	7000	4490	1400	540
Mx [Nm]	42	27	8	3
My [Nm]	230	150	46	18
Mz [Nm]	230	150	46	18

ELM 50 CI	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	890	670	710	530
Fy [N]	1480	2540	300	300
Fz [N]	910	1410	180	170
Mx [Nm]	16	25	3	3
My [Nm]	36	55	7	7
Mz [Nm]	58	99	12	12

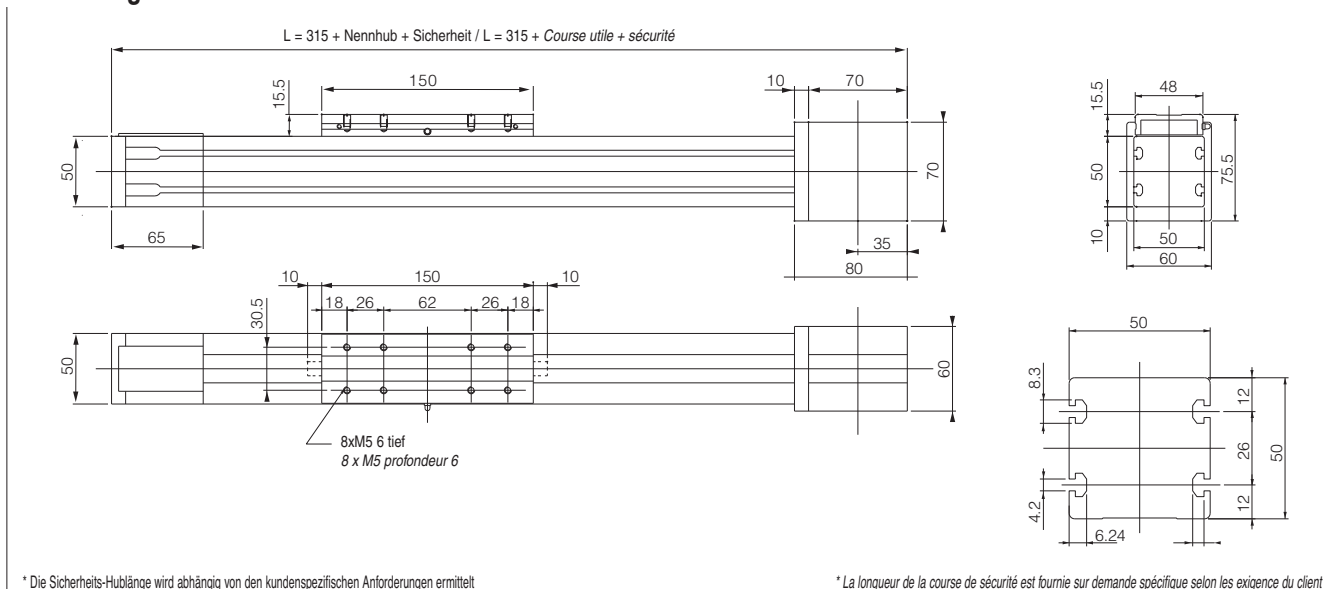
*1) Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, mit denen eine sinnvolle Lebensdauer und eine ausreichende statische Sicherheit erreicht wird.

*2) Avec les valeurs citées, on peut obtenir une durée de vie acceptable et une sécurité statique suffisante.



Abmessungen ELM 50 SP - ELM 50 CI

ELM 50 SP - ELM 50 CI dimensions



ELM 65 SP - Mit Kugelumlauf-Linearführung
ELM 65 CI - Mit Laufrollenführung

ELM 65 SP - Avec guidage à billes
ELM 65 CI - Avec guidage à galets

Technische Daten

Données techniques

	ELM 65 SP	ELM 65 CI
Mindest Hublänge [mm] - Course utile mini. [mm]	100	100
Maximale Hublänge [mm] - Course utile maxi. [mm]	6000*1	6000*1
Max. Wiederholgenauigkeit [mm] *2 - Répétitivité maxi. (mm) *2	0,05	0,05
Maximale Geschwindigkeit [m/s] - Vitesse max. de translation [m/s]	5,0	1,5
Maximale Beschleunigung [m/s ²] - Accélération maxi. [m/s ²]	50	1,5
Zahnriemen-Typ - Type de courroie	32 AT 5	32 AT 5
Typ Zahnriemenscheibe - Type de poulie	Ø 51 - Z 32 - Spielfrei / Jeu 0	Ø 51 - Z 32 - Spielfrei / Jeu 0
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm] - Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160	160
Gewicht des Laufwagens [kg] - Poids du chariot [kg]	1,1	1,0
Gewicht Hub Null [kg] - Poids course "nulle" [kg]	3,5	3,3
Gewicht je 100 mm Hub [kg] - Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,6	0,5

*1) Hublängen bis 11000 mm als Stoßversion möglich

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

*1) Des courses allant jusqu' à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales EL.MORE 2) La répétitivité dépend du type de transmission

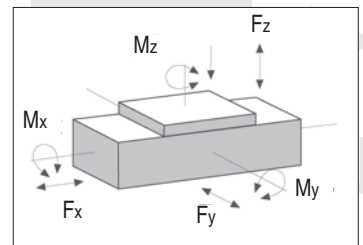
ELM 65 - Theoretische und empfohlene maximale Belastungen / ELM 65 - Charges théoriques e maximales conseillées

ELM 65 SP	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	1360	1020	1090	820
Fy [N]	24200	14600	4840	1750
Fz [N]	24200	14600	4840	1750
Mx [Nm]	260	150	52	18
My [Nm]	920	550	180	66
Mz [Nm]	920	550	180	66

ELM 65 CI	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	1360	1020	1090	820
Fy [N]	3800	7340	760	760
Fz [N]	2470	4080	490	490
Mx [Nm]	58	96	12	12
My [Nm]	100	170	20	20
Mz [Nm]	160	310	32	32

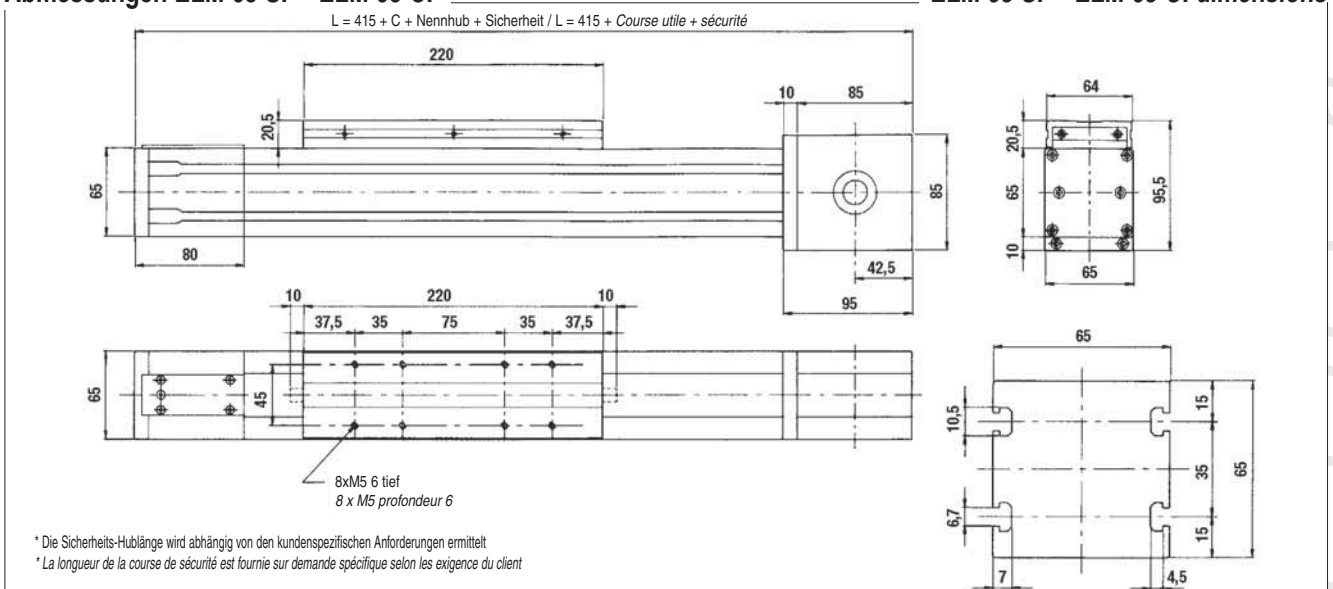
*) Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, mit denen eine sinnvolle Lebensdauer und eine ausreichende statische Sicherheit erreicht wird.

*) Avec les valeurs citées, on peut obtenir une durée de vie acceptable et une sécurité statique suffisante.



Abmessungen ELM 65 SP - ELM 65 CI

ELM 65 SP - ELM 65 CI dimensions



ELM 80 SP – Mit Kugelumlauf-Linearführung
ELM 80 CI – Mit Laufrollenführung

ELM 80 SP - Avec guidage à billes
ELM 80 CI - Avec guidage à galets

Technische Daten

Données techniques

	ELM 80 SP	ELM 80 CI
Mindest Hublänge [mm] - Course utile mini. [mm]	100	100
Maximale Hublänge [mm] - Course utile maxi. [mm]	6000*1	6000*1
Max. Wiederholgenauigkeit [mm] *2 - Répétitivité maxi. (mm) *2	0,05	0,05
Maximale Geschwindigkeit [m/s] - Vitesse max. de translation [m/s]	5,0	1,5
Maximale Beschleunigung [m/s ²] - Accélération maxi. [m/s ²]	50	1,5
Zahnriemen-Typ - Type de courroie	32 AT 10	32 AT 10
Typ Zahnriemenscheibe - Type de poulie	Ø 60 - Z 19 - Spielfrei / Jeu 0	Ø 60 - Z 19 - Spielfrei / Jeu 0
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm] - Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	190	190
Gewicht des Laufwagens [kg] - Poids du chariot [kg]	2,7	2,5
Gewicht Hub Null [kg] - Poids course "nulle" [kg]	10,5	9,5
Gewicht je 100 mm Hub [kg] - Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,0	0,8

*1) Hublängen bis 11000 mm als Stoßversion möglich

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales EL.MORE *2) La répétitivité dépend du type de transmission

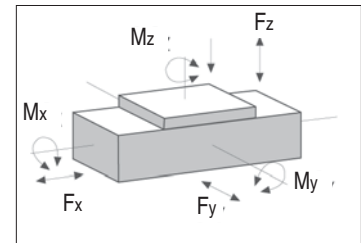
ELM 80 - Theoretische und empfohlene maximale Belastungen / ELM 80 - Charges théoriques e maximales conseillées

ELM 80 SP	Theoretisch-Theorique		Empfohlen-Conseillé	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
F _x [N]	2230	1670	1780	1340
F _y [N]	43400	34800	8680	4180
F _z [N]	43400	34800	8680	4180
M _x [Nm]	620	480	120	58
M _y [Nm]	3170	2540	630	300
M _z [Nm]	3170	2540	630	300

ELM 80 CI	Theoretisch-Theorique		Empfohlen-Conseillé	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
F _x [N]	2230	1670	1780	1340
F _y [N]	8500	17000	1700	1700
F _z [N]	4740	8700	950	950
M _x [Nm]	140	250	28	28
M _y [Nm]	390	710	78	78
M _z [Nm]	700	1390	140	140

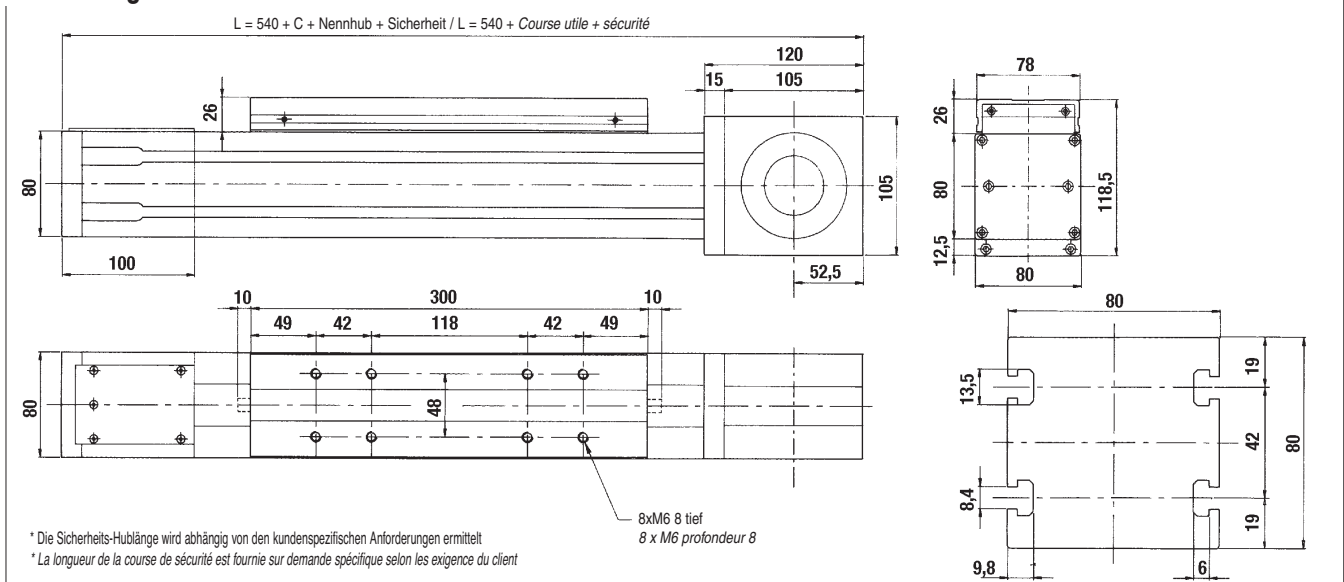
*1) Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, mit denen eine sinnvolle Lebensdauer und eine ausreichende statische Sicherheit erreicht wird.

*2) Avec les valeurs citées, on peut obtenir une durée de vie acceptable et une sécurité statique suffisante.



Abmessungen ELM 80 SP - ELM 80 CI

ELM 80 SP - ELM 80 CI dimensions



ELM 110 SP - Mit Kugelumlauf-Linearführung
ELM 110 CI - Mit Laufrollenführung

ELM 110 SP - Avec guidage à billes
ELM 110 CI - Avec guidage à galets

Technische Daten

Données techniques

	ELM 110 SP	ELM 110 CI
Mindest Hublänge [mm] - Course utile mini. [mm]	100	100
Maximale Hublänge [mm] - Course utile maxi. [mm]	6000*1	6000*1
Max. Wiederholgenauigkeit [mm] *2 - Répétitivité maxi. (mm) *2	0,05	0,05
Maximale Geschwindigkeit [m/s] - Vitesse max. de translation [m/s]	5,0	1,5
Maximale Beschleunigung [m/s ²] - Accélération maxi. [m/s ²]	50	1,5
Zahnriemen-Typ - Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10
Typ Zahnriemenscheibe - Type de poulie	Ø 86 - Z 27 - Spielfrei / Jeu 0	Ø 86 - Z 27 - Spielfrei / Jeu 0
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm] - Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270	270
Gewicht des Laufwagens [kg] - Poids du chariot [kg]	5,6	5,1
Gewicht Hub Null [kg] - Poids course "nulle" [kg]	22,5	21,6
Gewicht je 100 mm Hub [kg] - Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,4	1,1

*1) Hublängen bis 11000 mm als Stoßversion möglich

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales EL.MORE *2) La répétitivité dépend du type de transmission

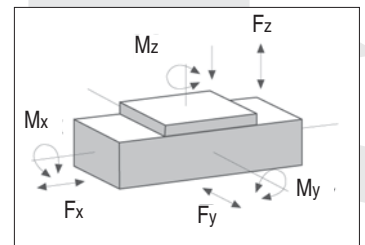
ELM 110 - Theoretische und empfohlene maximale Belastungen / ELM 110 - Charges théoriques e maximales conseillées

ELM 110 SP	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	4410	3310	3530	2650
Fy [N]	79000	55000	15800	6600
Fz [N]	79000	55000	15800	6600
Mx [Nm]	1300	860	260	100
My [Nm]	7110	4950	1420	590
Mz [Nm]	7110	4950	1420	590

ELM 110 CI	Theoretisch-Théorique		Empfohlen-Conseillé*	
	stat.	dyn.	stat.	dyn.
Fx [N]	4410	3310	3530	2650
Fy [N]	19300	41700	3860	3860
Fz [N]	12500	24500	2500	2500
Mx [Nm]	330	650	66	66
My [Nm]	960	1880	190	190
Mz [Nm]	1480	3200	300	300

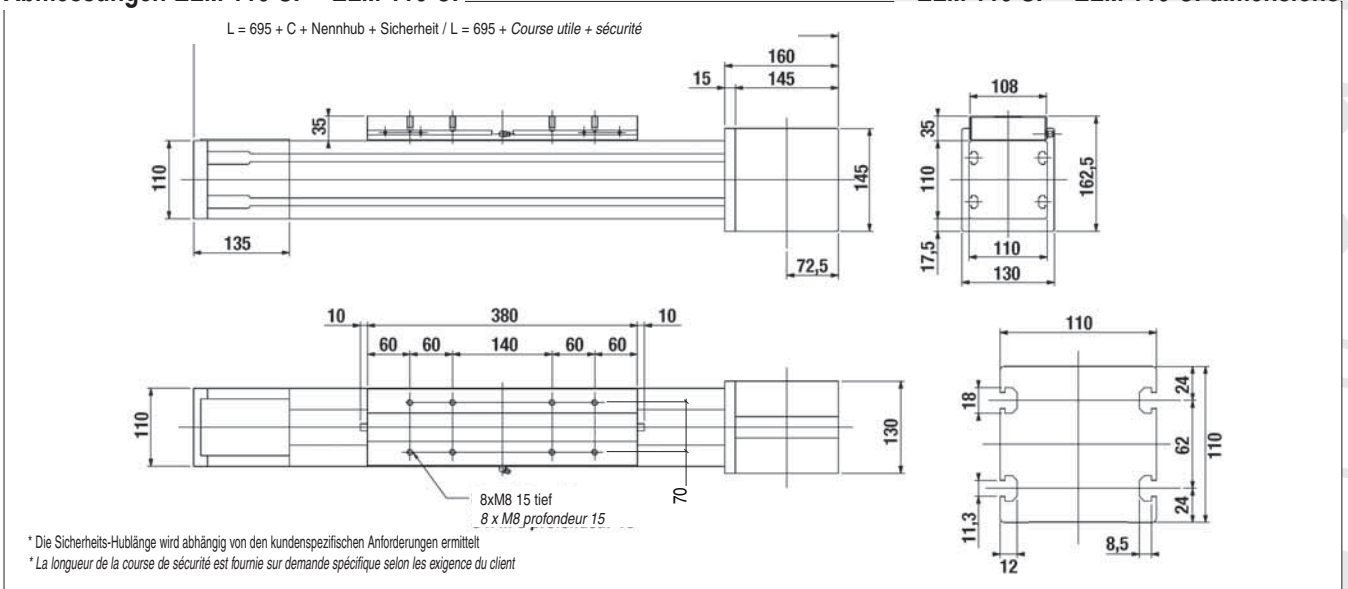
*1) Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, mit denen eine sinnvolle Lebensdauer und eine ausreichende statische Sicherheit erreicht wird.

*2) Avec les valeurs citées, on peut obtenir une durée de vie acceptable et une sécurité statique suffisante.



Abmessungen ELM 110 SP - ELM 110 CI

ELM 110 SP - ELM 110 CI dimensions



14 Planetengetriebe - Réducteurs épicycloïdaux

Die Linear-Einheiten der Serie ELM können mit verschiedenen Versionen von Antrieben ausgestattet werden.

Bei allen Versionen wird das Antriebsmoment auf die Zahnriemenscheibe mittels Schrumpfscheibe übertragen.

Dieses System garantiert einen spielfreien Antrieb während des gesamten Betriebes.

Versionen mit Planetengetriebe

Planetengetriebe werden vor allem in den Bereichen Automation, Handhabung, und Robotik eingesetzt, wenn hohe Anforderungen an Dynamik und Präzision gestellt werden. Planetengetriebe sind standardmäßig mit Winkelspiel < 3 arcmin bis < 15 arcmin und Übersetzungen von $i = 3$ bis $i = 1000$ erhältlich.

Für die Montage von nicht standardmäßigen Planetengetrieben setzen Sie sich bitte mit **Rollon** in Verbindung.

Les unités de la série ELM peuvent utiliser différents types de transmission du mouvement.

Sur toutes les versions, la poulie motrice est fixée à l'arbre du réducteur par l'intermédiaire d'un moyeu d'assemblage. Ce système assure une grande précision dans le temps, contrairement à l'utilisation de clavettes.

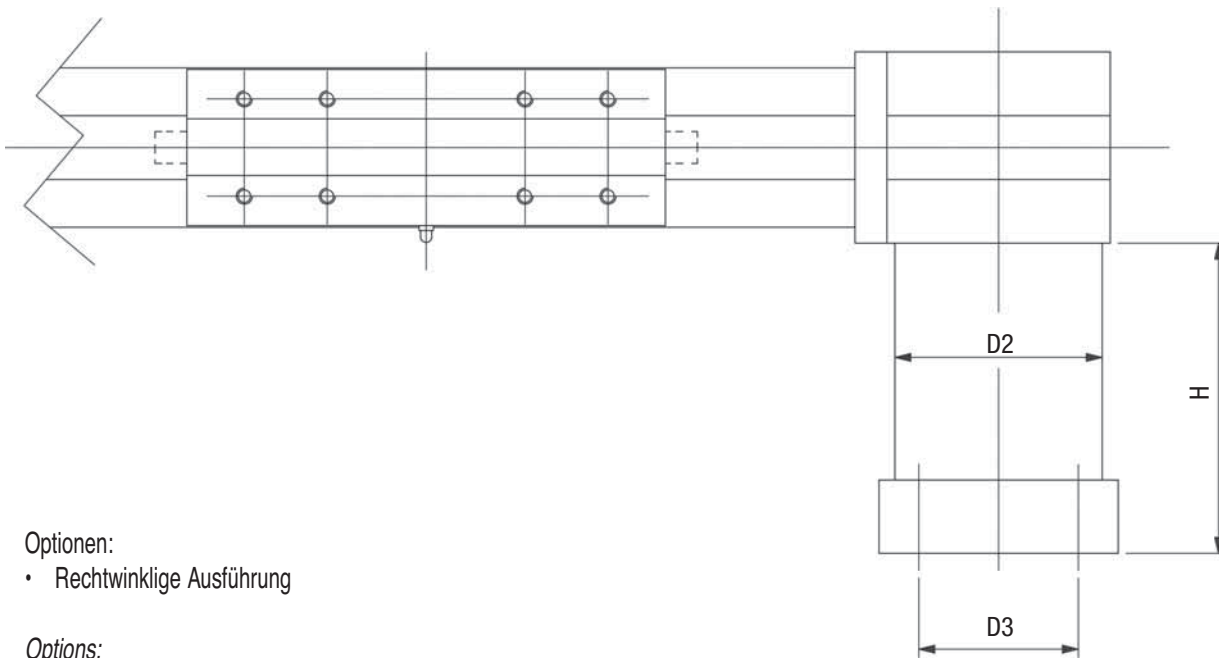
Versions avec réducteur épicycloïdal

Les réducteurs épicycloïdaux sont utilisés dans les applications avec servomoteurs de positionnement pour la robotique et l'automatisation en général à haute dynamique, comme les accélérations et les inversions des sens. Ils sont disponibles avec un jeu de $< 15'$ allant jusqu'à $< 3'$ et avec un rapport de réduction de $1/3$ allant jusqu'à $1/1000$.

Pour le montage des réducteurs épicycloïdaux non-standard veuillez contacter **Rollon**.

Rechts- oder linksseitige Montage in bezug auf den Antriebskopf

Montage sur le côté droit ou gauche de l'unité



Optionen:

- Rechtwinkliger Ausführung

Options:

- Avec renvoi d'angle à 90°

Einheit/Unité: mm

	H (einstufig / 1 Stage)	H (zweistufig / 2 stages)	H (dreistufig / 3 stages)	D2	D3	Passend für Linear-Einheit Applicable sur l'unité
MP 060	75,55~82,55	92,25~99,25	108,95~115,95	65	36 ~ 100	ELM 50 / ELM 65
MP 080	117,5~137,5	142~162	166,5~186,5	85	65 ~ 145	ELM 65
MP 080	110,5~130,5	135~155	159,5~179,5	85	65 ~ 145	ELM 80
MP 105	135,5~155,5	168~188	200,5~220,5	106	75 ~ 165	ELM 80 / ELM 110
MP 130	165,5~195,5	205~235	244,5~274,5	138	100 ~ 215	ELM 110

Für die Anwendungen mit niedrigeren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen bei geringen Lastwechseln können Schneckengetriebe eingesetzt werden. Weiterhin kann für bestimmte Anwendungsfälle die Selbsthemmung der Schnecke (gilt für $i > 60$) von Nutzen sein. Die von **Rollon** für die Serie ELM eingesetzten Schneckengetriebe sind standardmäßig mit ca. 30 arcmin Winkelspiel und Übersetzungen von $i = 5$ bis $i = 100$ erhältlich.

Pour des applications à faible vitesse et à faible accélération avec peu d'inversions de sens, on peut utiliser les réducteurs à vis sans fin.

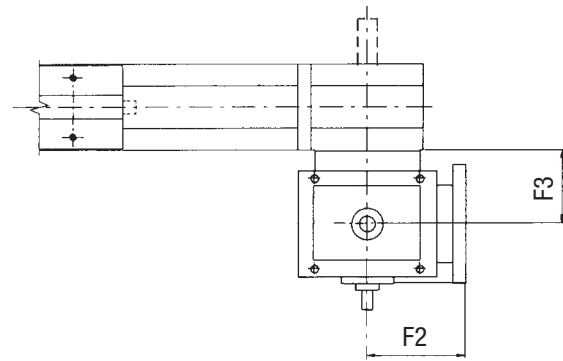
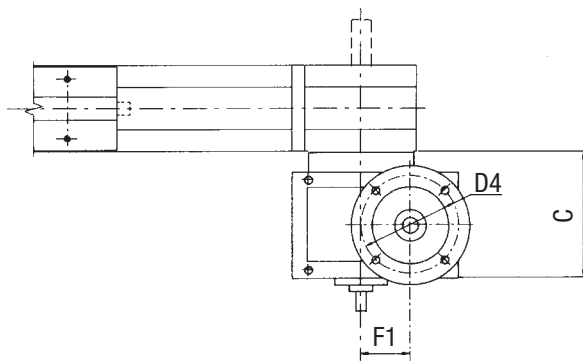
*Les réducteurs à vis sans fin de **Rollon** ont un jeu angulaire de 30 arcmin et des rapports de réduction de 5 à 100.*

Ausführung mit senkrechter Montage des Motors bezüglich der Linear-Einheit

Version avec adaptation moteur verticale per rapport à l'unité linéaire

Ausführung mit waagerechter Montage des Motors bezüglich der Linear-Einheit

Version avec adaptation moteur horizontale par rapport à l'unité linéaire



Montage des Schneckengetriebes auf beiden Seiten der Linear-Einheit möglich

Schneckengetriebe kann um jeweils 90° geschwenkt montiert werden.

Montage du réducteur sur le côté droit ou gauche de la tête motrice.

Montage du réducteur avec possibilité de rotation de 90° en 90°

Einheit/Unité: mm

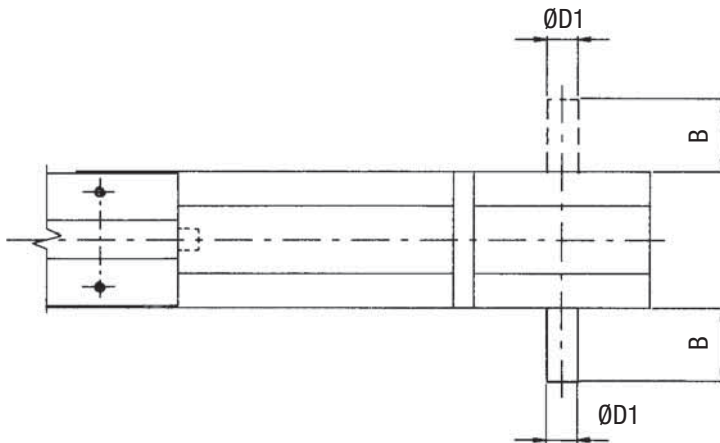
	C	D4	F1	F2	F3	Passend für Linear-Einheit Applicable sur l'unité
SW 030	86	65~115	30	55	54,5	ELM 50 / ELM 65
SW 040	111	75~130	40	70	67	ELM 80
SW 050	141	85~165	50	80	90	ELM 110

Ausführung mit Zapfen

Version avec arbres sortants

Zapfen Typ AS

Arbre sortant de type AS



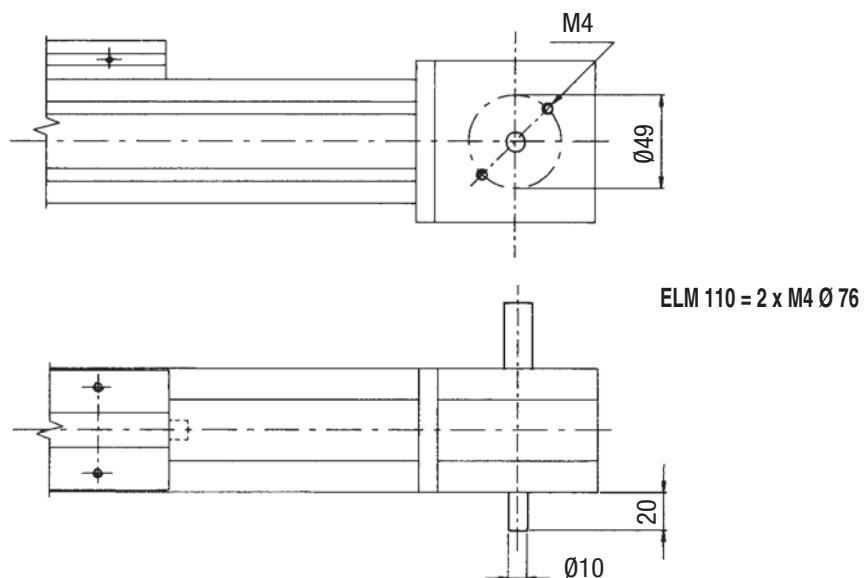
Der Zapfen kann auf beiden Seiten des Antriebkopfes vorgesehen werden.
Position de l'arbre sortant à droit ou à gauche de la tête motrice.

Einheit/Unité: mm

	B	D1	Passend für Linear-Einheit Applicable sur l'unité
AS12	25	12h7	ELM 50
AS15	35	15h7	ELM 65
AS20	40	20h7	ELM 80
AS25	50	25h7	ELM 110

Zapfen Typ AE10 für die Montage von Drehgebern

Arbre sortant AE 10 pour montage codeur



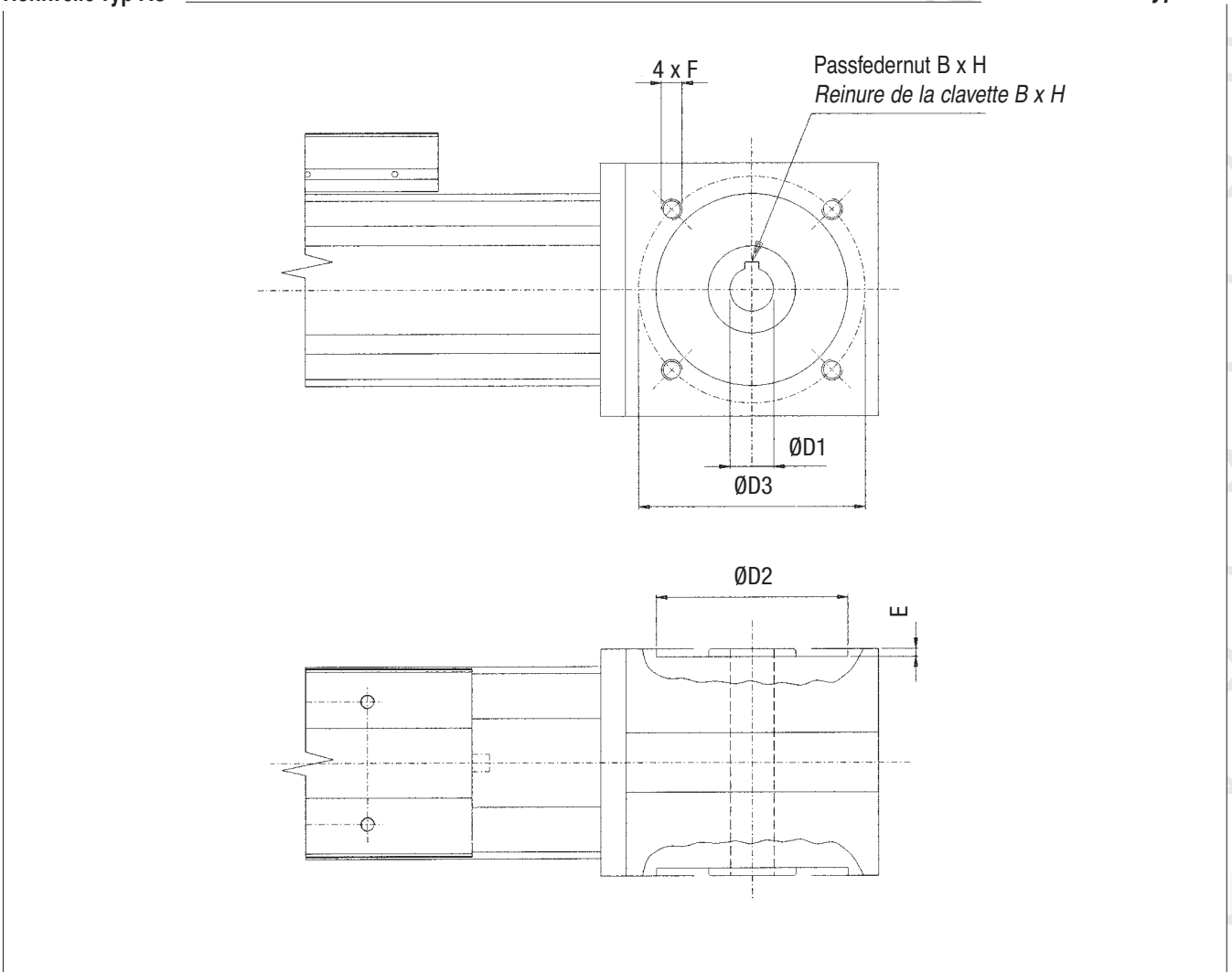
Der Zapfen kann auf beiden Seiten des Antriebkopfes vorgesehen werden.
Position de l'arbre sortant à droit ou à gauche de la tête motrice.

Ausführung mit Hohlwelle

Versions avec arbre creux

Hohlwelle Typ AC

 **Arbre creux de type AC**



Einheit/Unité: mm

	D1	D2	D3	E	F	Passfeder B x H Clavette B x H	Passend für Linear-Einheit Applicable sur l'unité
AC12	12h7	60	75	3,5	M5	4 x 4	ELM 50
AC25	25h7	110	130	4,5	M8	8 x 7	ELM 110
AC32	32h7	130	165	4,5	M10	10 x 8	ELM 110

Hohlwellen für ELM 65 und ELM 80 auf Anfrage

Arbres creux pour ELM 65 et ELM 80 sur demande.

Für die Montage von angebotenen Standard-Getrieben über Hohlwelle ist ein Adapterflansch erforderlich, der bei **Rollon** erhältlich ist.

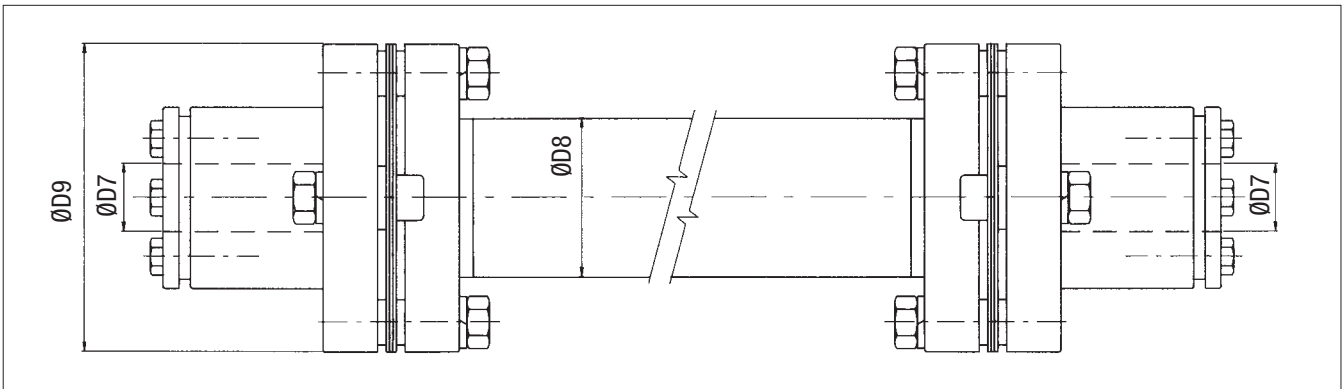
*Pour le montage de réducteur standard à arbre creux proposé par **Rollon**, il est nécessaire d'utiliser une bride d'adaptation fournie par nos soins en option.*

Verbindungswelle für den Einsatz in paralleler Anordnung

Für den Einsatz von zwei Linear-Einheiten in paralleler Anordnung ist eine Synchronisations-Antriebswelle, die die Antriebe der beiden Linear-Einheiten miteinander verbindet, notwendig. **Rollon** kann in diesem Fall ein komplettes Kit bestehend aus Aluminium-Welle, Lamellenkupplungen und Spannelementen liefern.

Kit de synchronisation pour l'utilisation en parallèle

Lorsqu'un mouvement parallèle de deux unités linéaires s'avère indispensable, le kit de synchronisation est nécessaire. Celui-ci est composé d'un accouplement à lamelles **Rollon**, de moyeux coniques et d'un arbre creux de transmission en aluminium.



	D7	D8	D9	Passend für Linear-Einheit / Applicable sur l'unité
AP 12	12	26	45	ELM 50
AP 15	15	35	68	ELM 65
AP 20	20	40	68	ELM 80
AP 25	25	70	100	ELM 110

Linear-Einheiten Typ SP mit Kugelumlaufführungen

In den Linear-Einheiten der Ausführung SP werden wartungsfreie Kugelumlauf-Linearführungen eingesetzt.

In den Linearführungswagen werden die Wälzkörper in einer Kunststoffkette gehalten, die die metallische Reibung zwischen den Kugeln verhindert und die sie auf ihrer Bahn durch die Kugelumläufe führt. Dadurch wird der Verschleiß der Kugeln verringert und folglich die Lebensdauer erhöht.

Um das System wartungsfrei auszuführen, sind an den Stirnseiten der Linearführungswagen Schmiervorsätze angebracht, die eine bestimmte Menge an Schmierstoff gespeichert haben und diesen kontinuierlich an die Kugelumläufe abgeben. Diese Ausführung garantiert eine Laufleistung von ca. 20.000km ohne Nachschmierung. Im Fall von hohen Belastungen und hoher Dynamik wenden Sie sich bitte an **Rollon** zur genauen Prüfung.

Linear-Einheiten Typ CI mit Laufrollenführungen

Linear-Einheiten mit Laufrollenführungen werden durch zwei mit Fett getränkte Filzabstreifer geschmiert. Je nach Anwendungsfall reicht die enthaltene Schmierstoffmenge für Laufleistungen bis ca. 6.000km. Für eine eventuelle Nachfüllung der Reservoirs zur Erzielung größerer Laufleistungen wenden Sie sich bitte an **Rollon**.

Unités linéaires type SP avec guidage à recirculation de billes

Les nouvelles versions d'unités de guidage type SP sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes sans entretien.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs et réduisant par conséquent le désalignement de ceux-ci dans le circuit. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement.

Afin de rendre le système sans entretien, les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit une durée de vie d'environ 20.000km sans lubrification.

*Dans des cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez **Rollon** pour les vérifications nécessaires.*

Unités linéaires type CI avec guidages à galets

*Les unités linéaires avec guidages à galets sont lubrifiées au moyen de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et dotés de réservoirs. Le contenu des réservoirs garantit une lubrification fine et une durée d'environ 6.000km. Pour tout ce qui concerne une lubrification permettant des durées plus longues, veuillez contacter **Rollon**.*

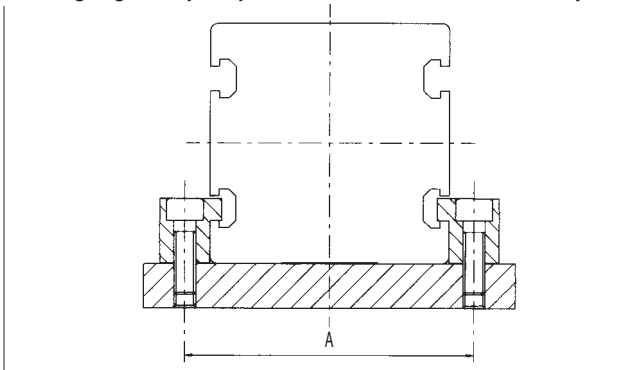
Aufgrund der verwendeten Führungssysteme, die Belastungen aus allen Richtungen erlauben, können Linear-Einheiten der Serie ELM in jeglicher Position montiert werden.

Les unités linéaires de la série ELM peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leurs systèmes de translation qui permettent à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.

Bitte benutzen Sie die folgenden Befestigungsmethoden.

Pour la fixation des unités linéaires nous suggérons d'utiliser les méthodes décrits ci-dessous.

Befestigung mit Spannpratzen — Fixation à l'aide d'équerres



Einheit/Unité: mm

	ELM 50	ELM 65	ELM 80	ELM 110
A	62	77	94	130

Achtung: Die Linear-Einheit nicht an den Endköpfen am Ende des Aluminium-Profiles befestigen

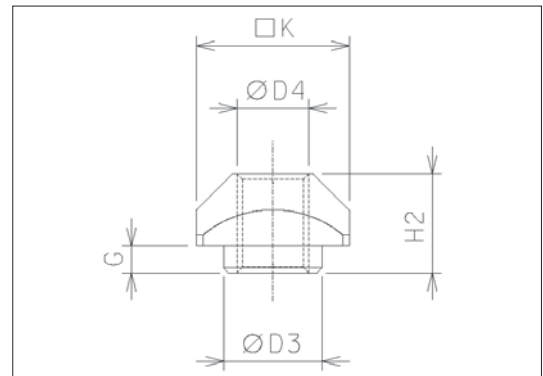
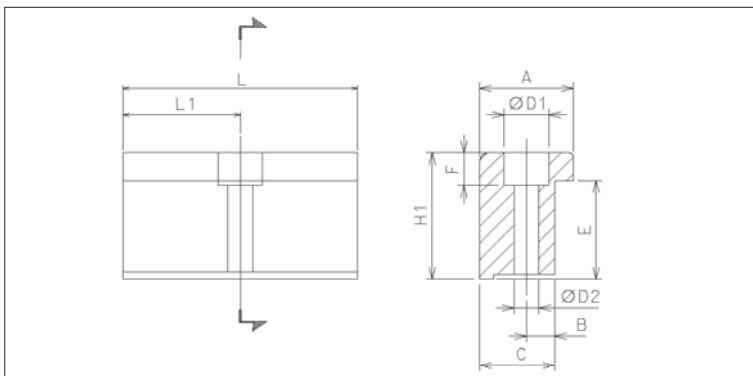
Attention: Ne pas fixer les unités linéaires à l'aide des têtes situées aux extrémités du profilé.

Spannpratze Ein Block aus eloxiertem Aluminium zur Befestigung von Linear-Einheiten über die seitlichen Nuten am Profil.

T-Nutensteine T-Nutensteine aus Stahl zur Verwendung in den Nuten am Profil

Équerre de fixation Élément en aluminium anodisé pour la fixation des unités linéaires au moyen des rainures latérales du profilé.

Ecrou en T Ecrou en acier à utiliser dans les rainures du profilé



Abmessungen / Dimensions

Einheit/Unité: mm

	A	H1	B	C	E	F	D1	D2	L	L1
ELM 50	20	14	6	16	10	5,5	9,5	5,3	35	17,5
ELM 65	20	17,5	6	16	11,5	7	9,5	5,3	50	25
ELM 80	20	20,7	7	16	14,7	7	10,5	6,5	50	25
ELM 110	36,5	28,5	10	31	18,5	10,5	16,5	10,5	100	50

Einheit/Unité: mm

	D3	D4	G	H2	K
ELM 50	-	M4	-	3,4	8
ELM 65	6,7	M5	2,3	6,5	10
ELM 80	8	M6	3,3	8,3	13
ELM 110	11	M8	3	11	17

Halter für Näherungsschalter

Ein Block aus rot-eloxiertem Aluminium, komplett mit Nutensteinen, dient zur Montage von induktiven Näherungsschaltern.

Schaltwinkel für Näherungsschalter

Ein verzinkter Schaltwinkel, der am Laufwagen befestigt wird, dient zum Aktivieren des Näherungsschalters.

Porte-décteur

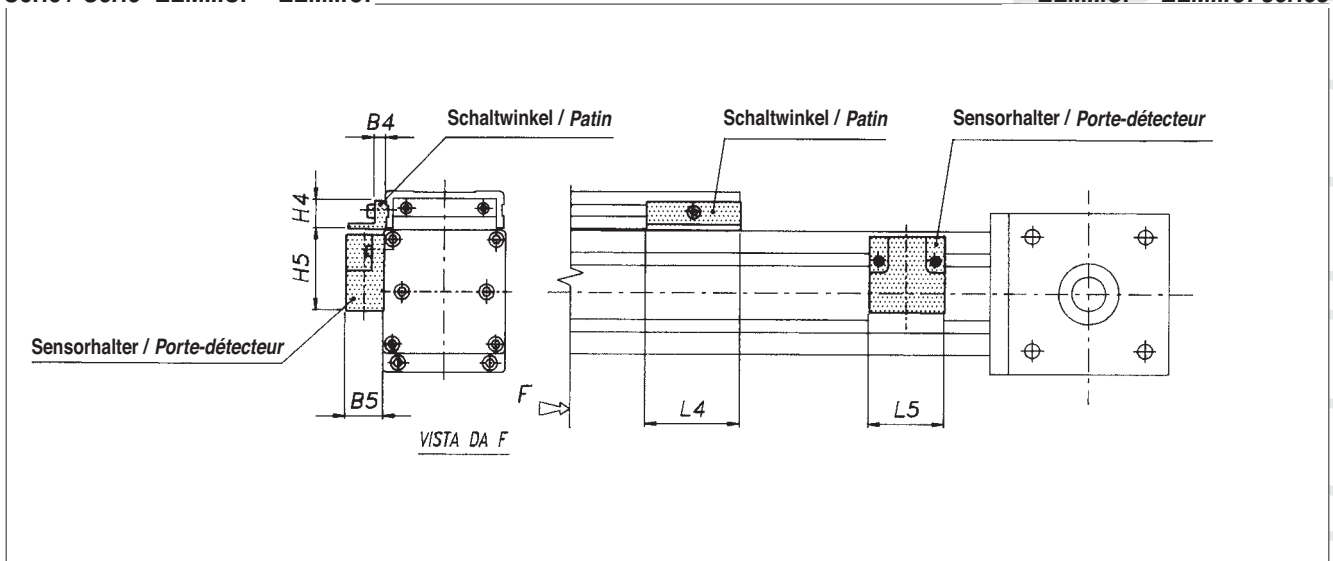
Élément en aluminium anodisé de couleur rouge et écrous en T pour la fixation dans les rainures du profilé.

Patin pour détecteur

Profilé acier en L, zingué, monté sur le chariot et utilisé par le signal du détecteur.

Serie / Série ELM...SP - ELM...CI

ELM...SP - ELM...CI series



Abmessungen / Dimensions							Unità / Unité: mm
	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Für Näherungsschalter / Pour détecteur
ELM 50	10	14	25	29	12	29,5	8
ELM 65	18	20	50	40	17	34	12
ELM 80	18	20	50	40	17	39	12
ELM 110	18	20	50	40	17	44	12

Achtung: Bei Verwendung von Faltenbälgen können die oben aufgeführten Zubehörteile für Näherungsschalter nicht verwendet werden.

Attention: Il est impossible de monter les supports de détecteurs dans le profilé en aluminium si l'on utilise les soufflets.

Standard-Ausrüstung**Abdeckriemen**

Alle Linear-Einheiten der Serie ELM sind standardmäßig mit Abdeckriemen aus Polyurethan ausgerüstet, der alle im Profillinnern liegenden mechanischen Bauteile vor Verschmutzungen von Außen und somit vorzeitigem Verschleiß schützt. Der Abdeckriemen, der an den Enden der Linear-Einheit befestigt ist, wird durch Kugellager geführt, die sich im Innern des Laufwagens befinden. Das ermöglicht ein Durchlaufen des Abdeckriemens durch den Laufwagen mit geringster Reibung. (Für weitere Informationen bezüglich des Abdeckriemens siehe Seite 23).

Dichtungen der Kugel-Linearführungen

Die Linearführungswagen sind zum Schutz gegen das Eindringen von Schmutz allseitig mit Abstreifern versehen. Bei sehr hohem Verschmutzungsgrad kann ein zusätzlicher Abstreifer montiert werden.

Zusätzliche Schutzabdeckungen

Für den Einsatz in Umgebungen mit stärksten Verschmutzungen oder bei anderen kritischen Einflüssen, können Linear-Einheiten der Serie ELM zusätzlich zu den vorhandenen Standard-Schutzelementen mit Faltenbälgen aus verschiedensten Materialien ausgerüstet werden. Die Faltenbälge werden an den Enden der Linear-Einheit und an den Stirnseiten des Laufwagens mittels Klettband befestigt. Das vereinfacht Montage und Austausch.

Die Gesamtlänge der Linear-Einheit (Maß L) muß bei Verwendung von Faltenbälgen um die Länge der geschlossenen Faltenpakete verlängert werden.

Protections standard**Courroie de protection**

Les unités linéaires de la série ELM sont dotées d'une courroie en polyuréthane qui protège les parties internes du profilé de la poussière et des corps étrangers. La courroie est guidée dans le profilé à l'aide de roulements miniatures placés à l'intérieur du chariot. Ce système permet de maintenir la courroie en place durant la translation du chariot, tout en conservant des valeurs de frottement très basses. (Pour de plus amples informations sur la courroie de protection, voir page 23).

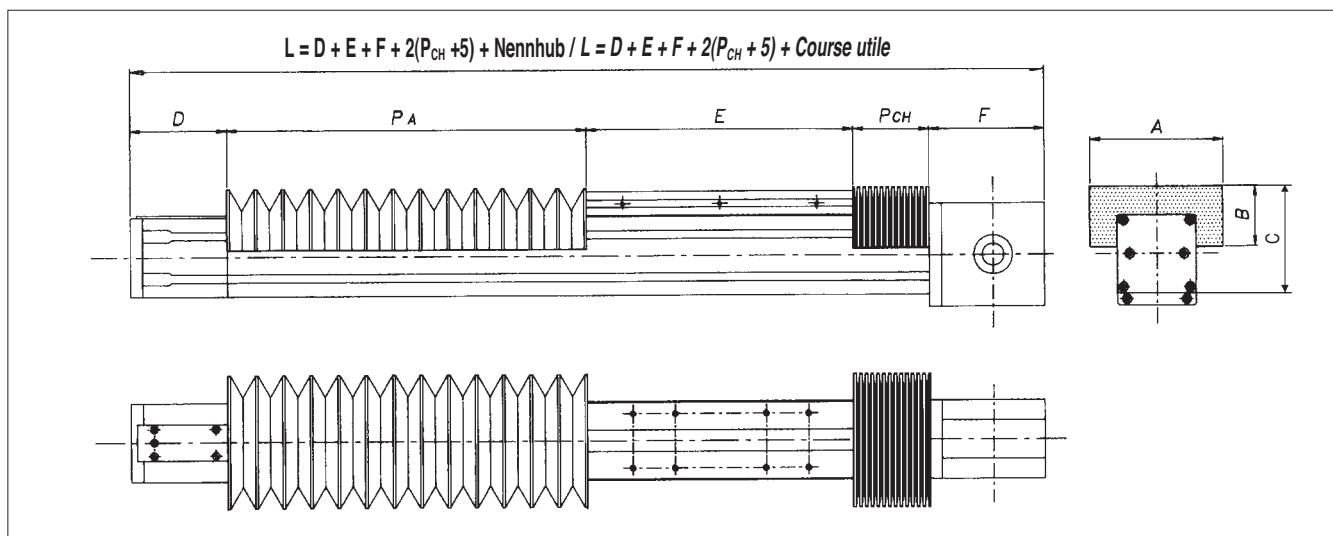
Protection des guidages à billes.

Les patins des guidages à recirculation de billes sont dotés de protections sur les deux côtés et, le cas échéant, il est possible de monter un autre racleur pour une utilisation dans des endroits très poussiéreux.

Protections spéciales

En cas d'utilisation d'unités linéaires de la série ELM dans des conditions particulièrement difficiles, on peut améliorer le système de protection existant en équipant les unités d'un soufflet. Celui-ci fixe au chariot et aux extrémités de l'unité linéaire au moyen d'un ruban Velcro. Ce système facilite le montage et le démontage lors de futurs remplacements.

La longueur totale des unités linéaires (cote L) varie: ajouter deux fois la longueur du paquet fermé du soufflet.

**Abmessungen / Dimension**

Einheit / Unité: mm

	A	B	C	D	E	F	T	P_{CH} je / pour Unité
ELM 50	83	44	67	65	110	80	15	140
ELM 65	110	50	85	80	220	95	17	128
ELM 80	135	62	106	100	300	120	25	80
ELM 110	153	82	133	135	380	160	20	100

P_{CH} = Länge geschlossenes Faltenpaket

P_A = Länge offenes Faltenpaket

T = Faltentiefe

P_{CH} = Longueur du paquet fermé

P_A = Longueur du paquet ouvert

T = Profondeur du pli

Standard-Material: Nylon, polyurethan beschichtet

Matière standard: Nylon enduit polyuréthane thermosoudé

Materialien auf Anfrage: Nylon, PVC beschichtet; Glasfaser; Edelstahl

Matière sur demande: Nylon enduit PVC, fibre de verre, acier inoxydable

Achtung: Bei Verwendung von Faltenbälgen können die Zubehörteile für Näherungsschalter nicht verwendet werden

Attention: L'utilisation des soufflets ne permet pas le montage des accessoires pour détecteurs dans le profilé en aluminium.

Allgemeine Daten des verwendeten Aluminiums

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé

Chemische Zusammensetzung [%]

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Verunreinigungen - Impurities
Rest / Rest	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Physikalische Eigenschaften

Caractéristiques physiques

Dichte <i>Densité</i>	Elastizitätsmodul <i>Module d'élasticité</i>	Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C) <i>Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)</i>	Wärmeleitfähigkeit (20°C) <i>Conductibilité thermique (20°C)</i>	Spezifische Wärme (0°-100°C) <i>Chaleur massique (0°-100°C)</i>	Spez. Widerstand <i>Résistivité</i>	Schmelztemperatur <i>Température de fusion</i>
$\frac{kg}{dm^3}$	$\frac{kN}{mm^2}$	$\frac{10^{-6}}{K}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{J}{kg \cdot K}$	$\Omega \cdot m \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Mechanische Eigenschaften - *Caractéristiques mécaniques*

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{N}{mm^2}$	$\frac{N}{mm^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Flächenträgheitsmomente der Aluminium-Profile - *Moments d'inertie du profilé en aluminium*

	$I_x [10^7 mm^4]$	$I_y [10^7 mm^4]$	$I_p [10^7 mm^4]$
ELM 50	0,025	0,031	0,056
ELM 65	0,060	0,086	0,146
ELM 80	0,136	0,195	0,331
ELM 110	0,446	0,609	1,054

Gewichte- Poids

	Gewicht / Poids [kg/m]
ELM 50	2,51
ELM 65	4,10
ELM 80	6,46
ELM 110	10,79

Antriebsriemen

Polyurethan abriebsfest

Für Informationen über die chemische Beständigkeit des Antriebsriemens wenden Sie sich bitte an **ROLLON**.

	Riementyp <i>Type de courroie</i>	Riemenbreite [mm] <i>Largeur de la Courroie</i>	Spez. Kraft je Zahn F_{USP} [N/cm] <i>Force spécifique par dent F_{USP} [N/cm]</i>	Max. zul. Zugkraft F[N] <i>Traction maxi. admissible F[N]</i>	Spez. elast. Belastung C_{SP} [N] <i>Charge élastique spécifique C_{SP} [N]</i>	Gewicht kg/m <i>Poids kg/m</i>
ELM 50	22 AT 5	22	35,3	1480	$0,4 \cdot 10^6$	0,072
ELM 65	32 AT 5	32	35,3	2240	$0,560 \cdot 10^6$	0,105
ELM 80	32 AT 10	32	73,5	5000	$1,370 \cdot 10^6$	0,186
ELM 110	50 AT 10	50	73,5	7500	$2,120 \cdot 10^6$	0,290

Courroie de traction

La courroie de traction est fabriquée en polyuréthane résistant à l'abrasion, avec câbles acier à charge de traction élevée.

Abdeckriemen

Polyurethan abriebsfest

Für Informationen über die chemische Beständigkeit des Abdeckriemens wenden Sie sich bitte an **Rollon**.

Courroie de protection

Elastomère de polyuréthane résistant à l'abrasion.

*Pour tout ce qui concerne la résistance aux agents chimiques de la courroie de protection, veuillez contacter **Rollon**.*

Häufig müssen beim Einsatz von Linear-Einheiten in Mehrachsen-Systemen die für die Kombination notwendigen Verbindungselemente selbst konstruiert und hergestellt werden. Deshalb hat **Rollon** ein Kombinationssystem zur einfachen und schnellen Zusammensetzung der verschiedenen Linear-Einheiten konzipiert, um so die Umsetzung vom Projekt zur fertigen Maschine zu beschleunigen. **Rollon** bietet dem Kunden eine Auswahl an Montagezubehör wie Adapterplatten, Spannpratzen und Winkel, die zum Teil direkt in die Linear-Einheit integriert sind, wodurch auch Montagezeiten auf ein Minimum reduziert werden.

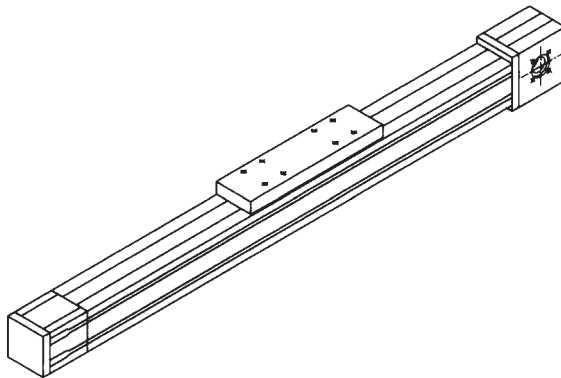
*Auparavant, les fabricants de machines devaient concevoir et réaliser tous les éléments nécessaires au montage de deux ou plusieurs axes. Pour répondre aux besoins du client, **Rollon** a étudié une série d'accessoires, qui permettent de fabriquer facilement et rapidement des systèmes multi-axes. **Rollon** offre au client un assortiment d'accessoires telles que équerres, brides et plaques en croix, partiellement déjà intégrées directement dans l'unité linéaire.*

Beispiele für Kombinationsmöglichkeiten

Exemples d'applications

Ein-Achsen-System X

Système à un axe X



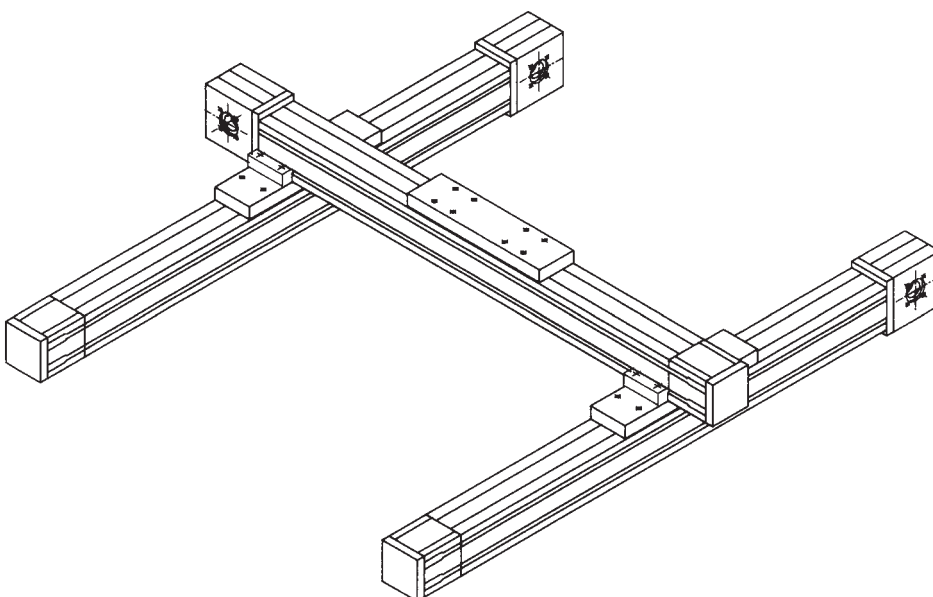
A

A Linear-Einheit:
Achse X: 1 ELM 80 SP

A Unité linéaire:
Axe X: 1 ELM 80 SP

Zwei-Achsen-System X-Y

Système à deux axes X-Y



B

B Linear-Einheiten:
Achse X: 2 ELM 80 SP
Achse Y: 1 ELM 80 SP

Notwendige Verbindungselemente:
2 Sets Verbindungswinkel für die Montage der Einheit ELM 80 SP auf die Laufwagen der Einheiten ELM 80 SP.

B Unités linéaires:
Axe X: 2 ELM 80 SP
Axe Y: 1 ELM 80 SP

Éléments de connexion:
2 kits d'équerres pour la fixation de l'unité ELM 80 SP sur les chariots des ELM 80 SP.

- C** Linear-Einheiten:
 Achse X: 2 ELM 80 SP
 Achse Y: 1 ROBOT 160 SP

Notwendige

Verbindungselemente:

2 Sets Verbindungswinkel für die Montage der Einheit ROBOT 160 SP auf die Laufwagen der Einheiten ELM 80 SP.

Siehe hierzu auch den Katalog Serie ROBOT.

- C** Unités linéaires:
 Axe X: 2 ELM 80 SP
 Axe Y: 1 ROBOT 160 SP

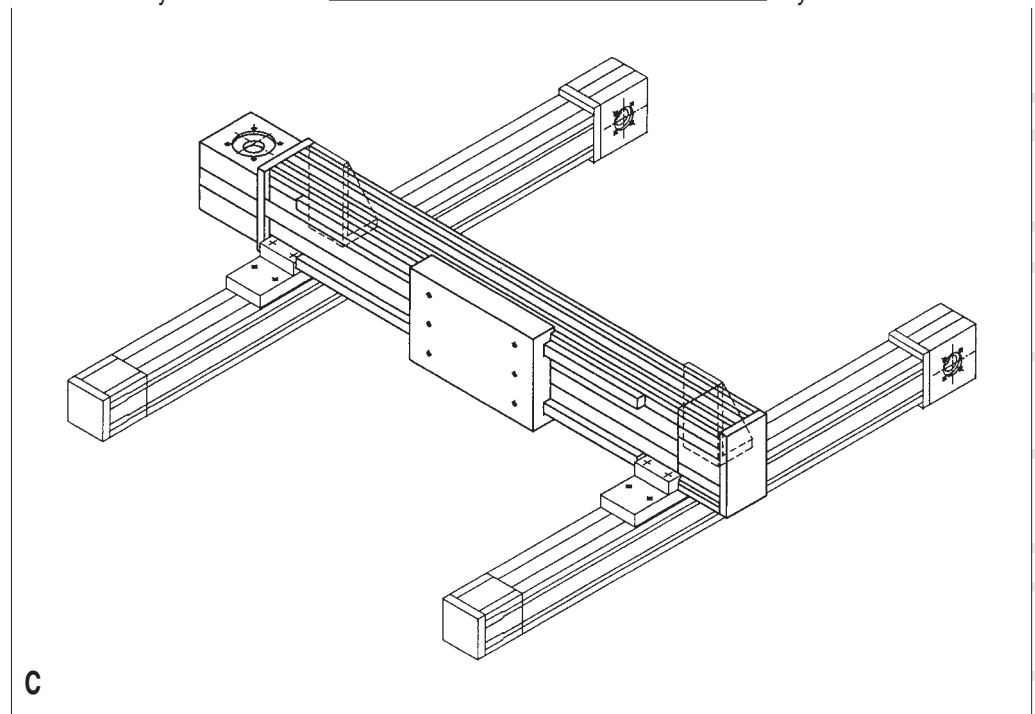
Éléments de connexion:

2 kits d'équerres pour la fixation de l'unité ROBOT 160 SP sur les chariots des ELM 80 SP

Voir également le catalogue de la série ROBOT

Zwei-Achsen-System X-Y

Systeme à deux axes X-Y



- D** Linear-Einheiten:
 Achse X: 2 ELM 80 SP
 Achse Y: 1 ROBOT 160 SP
 Achse Z: 1 SC 130

Notwendige

Verbindungselemente:

2 Sets Verbindungswinkel für die Montage der Einheit ROBOT 160 SP auf die Laufwagen der Einheiten ELM 80 SP. Die Einheit SC 130 SP wird ohne weitere Elemente direkt verschraubt.

Siehe hierzu auch Katalog Serie ROBOT und Serie SC.

- D** Systeme à trois axes X-Y-Z
 Unités linéaires:
 Axe X: 2 ELM 80 SP
 Axe Y: 1 ROBOT 160 SP
 Axe Z: 1 SC 130 SP

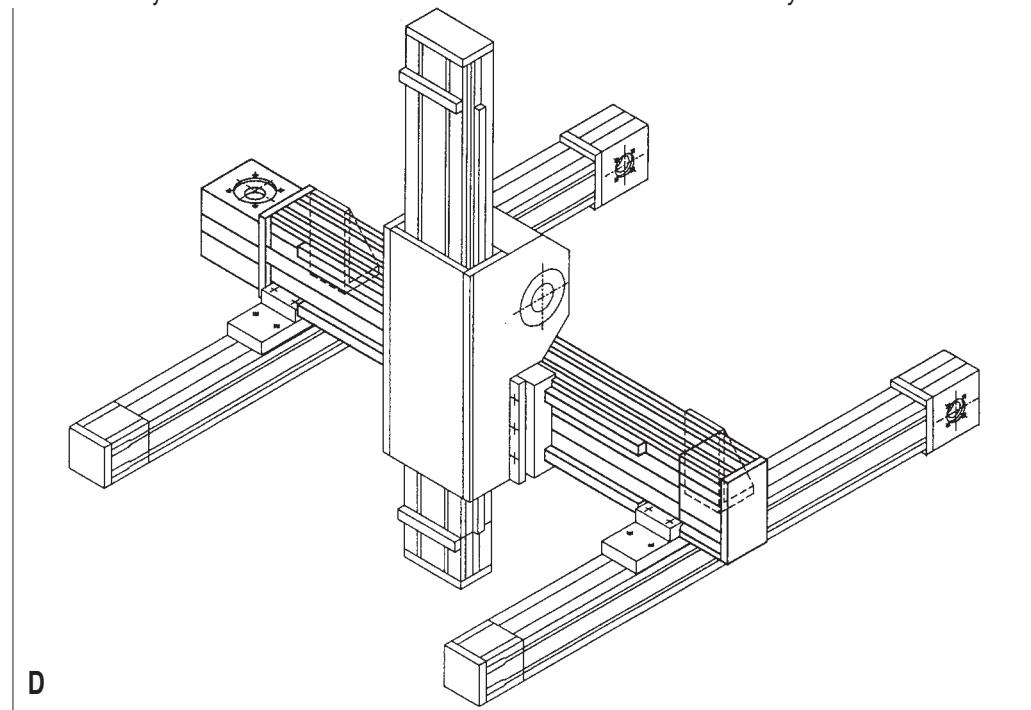
Éléments de connexion:

2 kits d'équerres pour la fixation de l'unité ROBOT 160 SP sur les chariots de l'unité ELM 80 SP. L'unité SC 130 SP est montée directement sur l'unité ROBOT 160 sans élément supplémentaire.

Voir également le catalogue de la série ROBOT et SC.

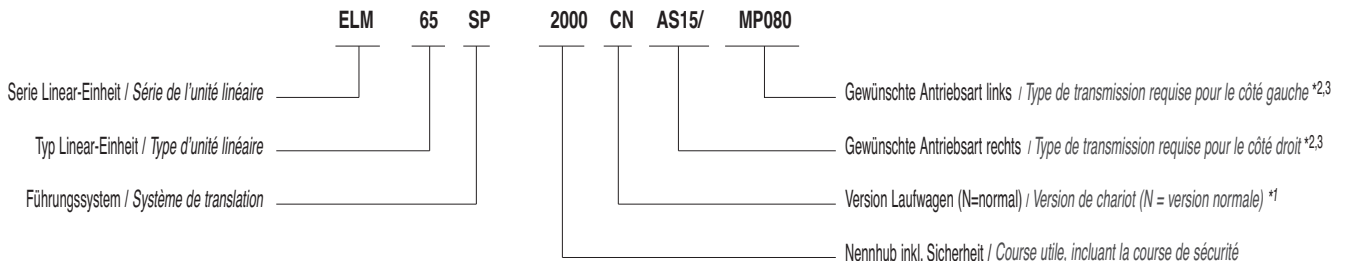
Drei-Achsen-System X-Y-Z

Systeme à trois axes X-Y-Z



Bitte benutzen Sie bei der Bestellung von Linear-Einheiten die folgende Zusammensetzung der Bestellnummer zur eindeutigen Identifizierung des gewünschten Produktes:
Pour identifier les différents types d'unités linéaires, veuillez utiliser le code de la façon suivante:

Bestellnummer für Rollon Linear-Einheiten / *Code d'identification pour les unités linéaires*



*1) In besonderen Fällen sind Doppel-Wagen "CD" erhältlich. Bitte wenden Sie sich an **Rollon**

*Pour certains cas spéciaux, des chariots doubles „CD“ sont disponibles. Veuillez contacter **Rollon***

*2) Antriebsarten / *Types de transmissions*

Für beide Seiten der Linear-Einheit lassen sich Kombinationen der Antriebsarten entsprechend der untenstehenden Tabelle frei wählen. Bitte geben Sie in der Bestellnummer zuerst die Kennung für die rechte Seite und dann die Kennung für die linke Seite an.

Beispiele:

Pour la combinaison de types de transmission à appliquer sur l'unité linéaire, indiquer d'abord le type requis pour le côté droit, puis pour le côté gauche.

Exemples:

000/MP080

bedeutet: rechte Seite kein Antrieb, linke Seite Planetengetriebe MP080 / *côté droit aucun type de transmission, côté gauche réducteur épicycloïdal MP080*

SW040/AS25

bedeutet: rechte Seite Schneckengetriebe SW040, linke Seite Zapfen AS25 / *côté droit réducteur à vis sans fin SW40, côté gauche arbre sortant AS25*

Kennung / Code	Antriebsart / Type de transmission	siehe Seite / Voir page
MP 060	Planetengetriebe Typ MP 060 / Réducteur épicycloïdal de type MP 060	14
MP 080	Planetengetriebe Typ MP 080 / Réducteur épicycloïdal de type MP 080	14
MP 105	Planetengetriebe Typ MP 105 / Réducteur épicycloïdal de type MP 105	14
MP 130	Planetengetriebe Typ MP 130 / Réducteur épicycloïdal de type MP 130	14
SW 030	Schneckengetriebe Typ SW 030 / Réducteur à vis sans fin de type SW 30	15
SW 040	Schneckengetriebe Typ SW 040 / Réducteur à vis sans fin de type SW 40	15
SW 050	Schneckengetriebe Typ SW 050 / Réducteur à vis sans fin de type SW 50	15
AS12	Zapfen Ø 12 / Arbre sortant Ø 12	16
AS15	Zapfen Ø 15 / Arbre sortant Ø 15	16
AS20	Zapfen Ø 20 / Arbre sortant Ø 20	16
AS25	Zapfen Ø 25 / Arbre sortant Ø 25	16
AE10	Zapfen Ø 10 mit Montagebohrungen für Drehgeber / Arbre sortant Ø 10 et trous de montage pour encoder	16
AC12	Hohlwelle Ø 12 / Arbre creux Ø 12	17
AC25	Hohlwelle Ø 25 / Arbre creux Ø 25	17
AC32	Hohlwelle Ø 32 / Arbre creux Ø 32	17
000	kein Antrieb / Aucun	
SPC	Sonstige Ausführung (Bitte separate Beschreibung) / Autre (Spécifier séparément)	

*3) Positionen / *Positions*





Italy

ROLLON S.r.l.

Via Trieste 26
I-20059 Vimercate (MB)
Tel.: (+39) 039 62 59 1
Fax: (+39) 039 62 59 205
E-Mail: infocom@rollon.it
www.rollon.it

Germany

ROLLON GmbH

Voisweg 5c
D-40878 Ratingen
Tel.: (+49) 21 02 87 45 0
Fax: (+49) 21 02 87 45 10
E-Mail: info@rollon.de
www.rollon.de

France

ROLLON S.A.R.L.

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Tel.: (+33) (0)4 74 71 93 30
Fax: (+33) (0)4 74 71 95 31
E-Mail: infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

Netherlands

ROLLON B.V.

Edisonstraat 32b
NL-6902 PK Zevenaar
Tel.: (+31) 31 65 8 19 99
Fax: (+31) 31 63 4 12 36
E-Mail: info@rollon.nl
www.rollon.nl

USA

ROLLON Corporation

30A Wilson Drive
Sparta, NJ 07871, USA
Tel.: (+1) 973 300 5492
Fax: (+1) 973 300 9030
E-Mail: info@rolloncorp.com
www.rolloncorp.com

Alle Adressen unserer Vertriebspartner weltweit finden Sie auch im Internet unter www.rollon.de
Vous trouverez également toutes les adresses de nos partenaires de distribution sur Internet à l'adresse www.rollon.fr