

ALUX-Schiennenführung

leicht - rostfrei - preiswert - austauschbar

Produktübersicht

Unsere Alu-Schiennenführung mit Kugelwagen wurde als Ergänzung zu den bekannten Hochleistungsprofilschiennenführungen entwickelt, um die Bedürfnisse der Handhabungs- und Positionierbewegungen sowie des Leichtmaschinenbaus kostengünstig erfüllen zu können. Vorteilhaft wirken sich hier ihr geringes Gewicht und der gute Korrosionsschutz aus. In die Aluschiennen und in die Alu-Wagen werden mit einem patentierten Verfahren korrosionsbeständige Stahlprofile (Niro) eingepresst.

Produktsortiment

- Führungswagen sind in zwei Versionen erhältlich: Flanschwagen und Blockwagen
- Die Wagen werden in zwei Genauigkeiten gefertigt: Standardgenauigkeit (ohne Bezeichnung) und höherer Genauigkeit P bezeichnet.
- Das Führungssystem wird nach der Wagengenauigkeit klassifiziert.
- Die Führungsschiene wird nur in der höheren Genauigkeit P gefertigt.
- Die genauere Führung P ist nur vorgespannt und als System (mit Schienen) lieferbar.



ALUX-Guide rail

light - stainless - price attractive - commutable

Product overview

Our guide rails and ball bearing runner blocs is designed to complement the well-known high-performance profil rails, meet the needs of handling and positioning of light machinery for economic reasons. Advantages are the light weight and corrosive-resistant materials. Rails in stainless steel profiles are force-fitted using a patented process (Niro)

Products

- The runner blocks exist in two versions: Flanged ball and standard runner block
- The guide has two type of precision: standard (without annotation) and high designed with P.
- The guide system is classified by the precision of the guide.
- The guide rail is made only in the quality P.
- The guide P is only pre-adapted and as system available (with rails)



Vorteile der Alu-Schienenführung

Produktübersicht

- Kompakte Leichtbauweise mit über 60%-iger Gewichts einsparung gegenüber Stahlausführung
- Gleich Anschlussmasse wie Kugelschienenführungen aus Stahl, da auch nach DIN 645 Teil 1
- Wesentlich grössere Parallelitäts- und Höhenabweichungen zulässig; teilweise auf unbearbeiteten Montageflächen montierbar
- Schmutzunempfindlichkeit und hohe Momentenbelastung durch zwei Kugelreihen mit grossen Kugeln
- Höhere Korrosionsbeständigkeit als bei der Stahlausführung
- Langzeitschmierung durch produktionsseitige Erstbefettung
- Durch den integrierten Kugelhaltedraht können die Wagen problemlos von den Schienen abgezogen werden
- Die Führungsschienen haben beidseitig Montageanschlagkanten

Anwendungsbereich

Geschwindigkeit	$v_{\max} = 2 \text{ m/s}$
Beschleunigung	$a_{\max} = 30 \text{ m/s}^2$
Temperaturbereich	$T_{\max} = 60^\circ \text{ C}$

Bei Beachtung obenstehender Grenzwerte eröffnet sich ein breites Gebiet von Anwendungen, besonders im Leichtmaschinenbau, Handhabungstechnik, Montagetechnik, Vorrichtungsbau, Fördertechnik, Handverschiebe-Systeme, Maschinenverkleidungen, Tür- und Fenstertechnik, Messe-/Ladenbau, Heimwerkerbedarf und vieles andere mehr.

Anwendung

Unsere Schienenführungen sind nicht einsetzbar bei z.B.:

- Hauptachse einer Werkzeugmaschine
- Aggressiven Stäuben
- Schwingförderern
- Gefahr für Leib und Leben (z.B. ungesicherter Überkopfeinbau)

Advantages

Product overview

- Compact, light-weight design; 60% weight saving versus steel versions
- Same connection dimensions as steel ball rail system as well according DIN 645 Teil 1
- Much greater parallelism and height offset of mounting bases possible
- Soil resistance and high moment load by two ball rows with big balls
- Significantly better corrosion resistance in comparison with the steel versions
- Runner blocs initially greased in-factory, therefore provided with long-term lubrication
- Due to ball retainers in the runner blocks, runner blocks can be removed from the rail without any loss of balls
- Complete interchangeability between runner blocks and rails
- Both sides of rail are reference edges. The runner block has one reference edge

Application Range

Speed	$v_{\max} = 2 \text{ m/s}$
Acceleration	$a_{\max} = 30 \text{ m/s}^2$
Temperature	$T_{\max} = 60^\circ \text{ C}$

Following the directions above, our system can be inserted in many application areas such as food and packaging industry, light machinery, handling technology jigs and fixtures, assembly technology, positioning units, manual displacement systems, machine enclosures, house and building technology and many more.

Application

Our rails are not suitable for the following applications:

- Main axis of a machine tool
- Aggressive dust
- Vibratory feeders
- Risk for physical and life (for example overhead installation unsecured)

Genauigkeit

Die Führungswagen und Schienen sind im Kugelbereich so präzise gefertigt, dass nicht vorgespannte Teile jederzeit austauschbar sind.

Folgende Werte gelten für die lagerhaltigen Typen der Masstabelle der Seite 151 und folgende.

Höhentoleranz H

Die Höhentoleranz H von mehreren Wagen auf einer Schiene beträgt maximal $\pm 30 \mu\text{m}$ (Präzisionsklasse P: $\pm 15 \mu\text{m}$).

Bei beliebiger Kombination von mehreren Wagen und Schienen beträgt sie maximal $\pm 120 \mu\text{m}$ (P: $\pm 100 \mu\text{m}$).

Seitentoleranz D

Die Seitentoleranz des Masses D beträgt bei mehreren Wagen auf einer Schiene maximal $\pm 30 \mu\text{m}$ (P: $\pm 15 \mu\text{m}$).

Bei beliebiger Kombination von Wagen und Schienen steigt sie auf maximal $\pm 70 \mu\text{m}$ (P: $\pm 40 \mu\text{m}$).

Accuracy

The runner blocks and rails are precisely manufactured in the ball area that not each pre-adapted part is anytime interchangeable. The following values are valid for the stocked types of the measurement chart on page 151 and the following.

Tolerances for dimension H

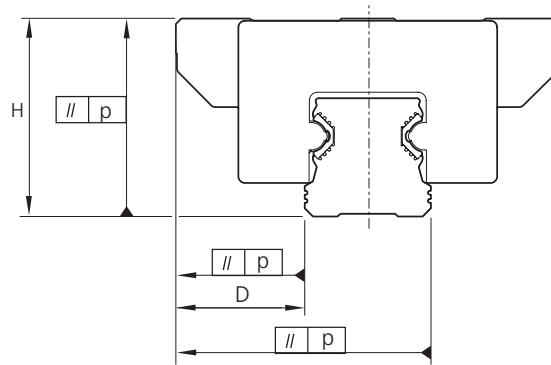
The tolerance for dimension H for several runner blocks on a rail is within $\pm 30 \mu\text{m}$ (precision class P: $\pm 15 \mu\text{m}$).

For any runner block/rail combination, tolerance is within $\pm 120 \mu\text{m}$ (P: $\pm 100 \mu\text{m}$).

Tolerance for dimension D

The tolerance for dimension D for several runner blocks on a rail is within $\pm 30 \mu\text{m}$ (P: $\pm 15 \mu\text{m}$).

For any runner block/rail combination, tolerance is within $\pm 70 \mu\text{m}$ (P: $\pm 40 \mu\text{m}$).



Parallelitätsabweichung

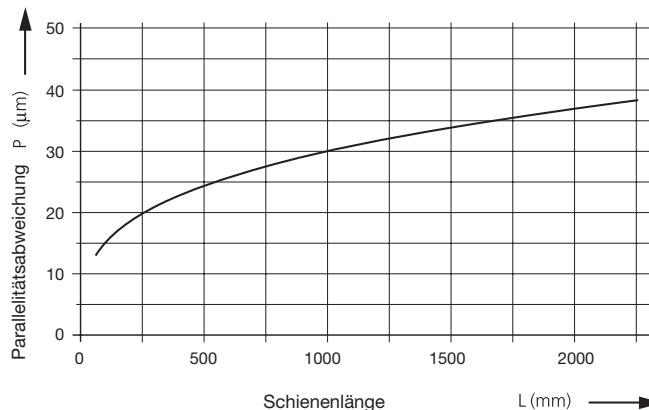
Die Parallelitätsabweichung kann aus nebenstehendem Diagramm entnommen werden.

Bei den Führungswagen der Präzisionsklasse verschiebt sich die Kurve nach unten und alle Werte verbessern sich um ca. 20%.

Deviation of parallelism

The deviation of parallelism values can be read on the table above.

For guides class high precision, the curve shifts downwardly. All values are improved by approximately 20%.



Laufwagen in Standardgenauigkeit (Lagerware)

Für normale Anwendungen empfehlen wir eine Wagen-Schienen Kombination ohne Vorspannung (N). Es liegt dann ein geringes Spiel im μm -Bereich zwischen Führungswagen und Schiene vor. Wagen und Schiene sind getrennt bestellbar (Austauschbarkeit) und ab Lager lieferbar.

Bestellbezeichnung:
Flanschwagen ohne Vorspannung: ALUX-F-15-N
Flanschwagen mit Vorspannung: ALUX-F-15-V

Laufwagen in Präzisionsgenauigkeit

Für genauere Anwendungen werden die Führungswagen in der (Bezeichnung P) mit noch engeren Toleranzen gefertigt. Diese Wagen werden nur mit Vorspannung (V) gefertigt und sind nur in Kombination mit der Schiene (gepaart) bestellbar.
 P wird kundenspezifisch gefertigt und ist daher nicht lagerhaltig.

Bestellbezeichnung:
Blockwagen mit Vorspannung: ALUX-B-15-PV

Montage

Parallelität

Wir empfehlen eine Schiene fest zu montieren und die zweite Schiene durch Abfahren auszurichten.

Durch Montage gemäß Abbildung erhält man eine größere Steifigkeit.
 Die Parallelität kann an den Schienenführungen direkt oder an den Führungswagen gemessen werden.

Durch eine Parallelitätsabweichung wird die Vorspannung etwas erhöht. Werden die Werte P_{max} der nebenstehenden Tabelle nicht überschritten, wird die Lebensdauer nicht beeinträchtigt. Man kann sehen, dass deutlich höhere Einbautoleranzen im Vergleich zu den Schienenführungen aus Stahl möglich sind.

Größe Size	zul. Parallelitätsabweichungen P_{max} permissible deviation in P_{max}	
	Standard [mm] Standard [mm]	Vorspannung [mm] Preload [mm]
15	0,027	0,018
20	0,031	0,021
25	0,034	0,022

Guide with standard accuracy (item in stock)

For normal applications, we recommend a combination rail/guide without tension (N). Thus occurs a little clearance in μm -area between the guide and rail. The guide and the rail can be ordered separately (interchangeable) and are available in stock.

Order code:
Flanged Ball Runner Block without tension: ALUX-F-15-N
Flanged Ball Runner Block with tension: ALUX-F-15-V

Guide with precision parts

For more specific applications, the guides with designation P are made even more stringent tolerances. The guides are made only with tension (V) and can only be ordered with rail (twin).
 P is customer-specific and not in stock.

Order code:
Standard Runner Block : ALUX -B-15-PV

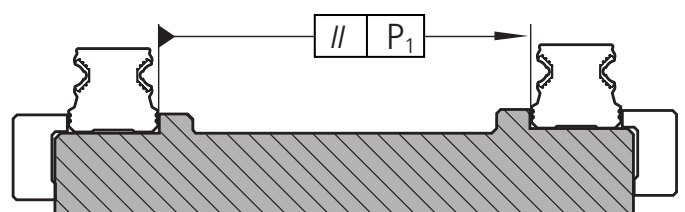
Mounting

Parallelism

Parallelism of the installed rails measured at the guide rails and at the runner blocks.

The parallelism offset causes a slight increase in preload on one side of the assembly.

As long as values specified in the table are met, the effect of parallelism offsets on the service life can generally be neglected. Through the deviation in parallelism the preload is increased on one side. If table values are adhered to, the influence on the service life is generally negligible. Profiled rail systems allow substantially higher installation tolerances compared to steel rail systems.



Höhenabweichung

Bei Einhaltung der zulässigen seitlichen Höhenabweichung S ist der Einfluss auf die Lebensdauer im allgemeinen vernachlässigbar.

Zulässige Höhenabweichung in Querrichtung S

$$S \leq a \cdot f$$

S = zulässige Höhenabweichung (mm)
 a = Abstand der Führungswagen (mm)
 f = Berechnungsfaktor

Berechnungsfaktor	Standard	Vorspannung
f	0.0012	0.00075

Height deviation

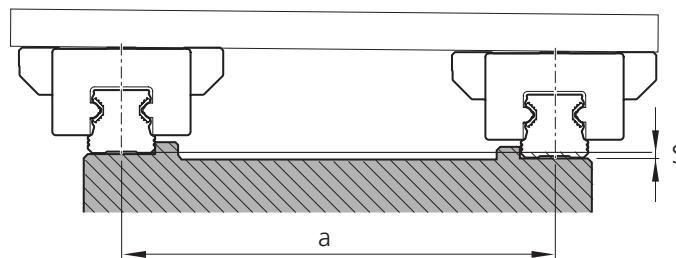
Given adherence to the permissible height deviation " S ", the influence on the service life can generally be neglected.

Permissible height deviation in lateral direction „ S “

$$S \leq a \cdot f$$

S = Permissible height deviation (mm)
 a = Distance between rails (mm)
 f = Calculation factor

Calculation factor	Standard	Preload
f	0.0012	0.00075



Längsrichtungshöhenabweichung

Bei Einhaltung der zulässigen Höhenabweichung R in Längsrichtung ist der Einfluss auf die Lebensdauer im Allgemeinen vernachlässigbar.

Zulässige Abweichung in Längsrichtung R

$$R \leq b \cdot g$$

R = zulässige Höhenabweichung (mm)
 b = Abstand der Führungswagen (mm)
 g = Berechnungsfaktor

Berechnungsfaktor	Standard	Vorspannung
g	0.0006	0.00021

Permissible height deviation in longitudinal direction

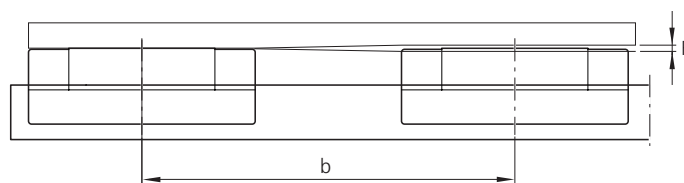
Given adherence to the permissible height deviation " R ", the influence on the service life can generally be neglected.

Permissible height deviation in lateral direction " R "

$$r \leq b \cdot g$$

R = Permissible height deviation (mm)
 b = Distance between rails (mm)
 g = Calculation factor

Calculation factor	Standard	Preload
g	0.0006	0.00021



Auslegung

Bestimmung der Führungswagengröße

1. Führungswagen auswählen
2. F_{comb} ermitteln
3. Dynamische Tragzahl C des ausgewählten Führungswagens mit F_{comb} ins Verhältnis setzen. (F_{comb} / C)

Wenn $F_{comb} / C > 0,4$: Führungswagen ist zu klein dimensioniert.

Nächste Führungswagengröße wählen und Berechnung (Punkt 2 und 3) wiederholen.

Es ist zwingend notwendig, dass das Verhältnis $F_{comb} / C \leq 0,4$ ist, da ansonsten F_{max} des gewählten Führungswagens überschritten wird.

Hinweis:

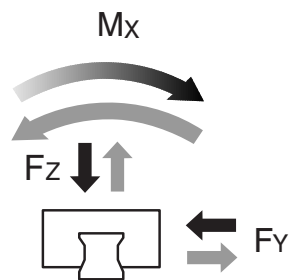
Das Lastverhältnis F_{comb} / C beschreibt den Quotienten aus der dynamischen Lagerbelastung und der dynamischen Tragzahl C .

Beanspruchung der Schraubverbindung überprüfen.

Berechnung der Belastung für einen Wagen

F_{comb}	= Kombinierte dynamische Belastung	(N)
F_Y, F_Z	= Dynamische Belastung	(N)
M_X	= Moment um die X-Achse ¹⁾	(Nm)
M_Y	= Moment um die Y-Achse ²⁾	(Nm)
M_Z	= Moment um die Z-Achse ²⁾	(Nm)
M_t	= Dynamisches Torsionstragmoment	(Nm)
M_L	= Dynamisches Längstragmoment	(Nm)
C	= Dynamische Tragzahl	(N)
b	= Betriebsfaktor	

- 1) Das Moment M_X eines Führungswagens darf $M_{t max}$ nicht überschreiten.
- 2) Das Moment M_Y bzw. M_Z eines Führungswagens darf $M_L max$ nicht überschreiten.



Sizing

Calculation of linear guiding size

1. Pre-select the runnerblock
2. Determine F_{comb}
3. Calculate the ratio of the dynamic load capacity " C " of the selected runner block relative to F_{comb} (F_{comb} divided by " C ")

If $F_{comb} / C > 0,4$: runner block is sized too small.

Select the next largest size and repeat the calculation (step 2 and 3).

The ratio must always be $F_{comb} / C \leq 0,4$, otherwise F_{max} will be exceeded.

Note:

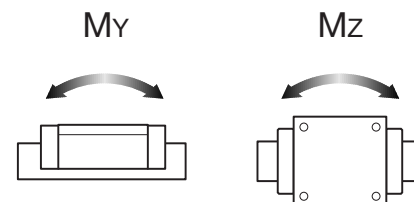
The load ratio F_{comb} / C is the quotient of the equivalent dynamic load on the bearing divided by the dynamic load capacity " C ".

Please control dynamic demand of bolted joints.

Calculation of load on bearing for a runner block

F_{comb}	= combined equivalent load	(N)
F_Y, F_Z	= dynamic loads	(N)
M_X	= torque of the X-axis ¹⁾	(Nm)
M_Y	= torque of the Y-axis ²⁾	(Nm)
M_Z	= torque of the Z-axis ²⁾	(Nm)
M_t	= dynamic torsional moment load capacity	(Nm)
M_L	= dynamic longitudinal moment load capacity	(Nm)
C	= dynamic load capacity	(N)
b	= operating factors	

- 1) The torque M_X of a guide rail must not exceed $M_{t max}$
- 2) The torque M_Y and M_Z of a guide rail must not exceed $M_L max$



Werte siehe Führungswagen Seite 153 und 154
For values, see runner blocks on page 153 and 154

$$F_{comb} = b \cdot (|F_Z| + |F_Y| + C \cdot \frac{|M_X|}{M_t} + C \cdot \frac{|M_Y|}{M_L} + C \cdot \frac{|M_Z|}{M_L})$$

Schmierkonzept

Ziel unserer Alu-Schienenführungen ist eine Lebensdauerschmierung zu erreichen. Als eine Lebensdauerschmierung wird eine Laufstrecke von mindestens 30.000 km festgelegt.

Voraussetzungen dafür sind:

- Befettung mit Dynalub 510
- mit Schmierabstreifer
- keine Medienbeaufschlagung z. B. Kühlwasser
- Umgebungstemperatur $T=20^\circ$ bis 30° C

Als erstes wird der Quotient F_{comb}/C errechnet mit F_{comb} gemäß der Formel auf der Seite 151 und der dynamischen Tragzahl C aus den Masstabellen der nächsten Seite. Mit diesem Wert geht man dann in das unten stehende Diagramm.

Hinweis

- Die allgemeinen Gebrauchsdauern von Schmierstoffen beachten.
- Werden andere Schmierstoffe als angegeben verwendet, müssen Sie gegebenenfalls mit verkürzten Nachschmierintervallen sowie Leistungseinbußen hinsichtlich Kurzhub und Lastaufnahmevermögen oder möglichen chemischen Wechselwirkungen zwischen Kunststoffen, Schmierstoffen und Konservierungsmitteln rechnen.
- Schmierstoffe mit Feststoffschmieranteilen (wie beispielsweise Graphit und MoS2) dürfen nicht verwendet werden.
- Falls Ihre Anforderungen hohe Umgebungsanforderungen (wie Reinraum, Vakuum, Lebensmittelanwendung, starke oder aggressive Medienbeaufschlagung) stellt, bitten wir um Rücksprache, da hier eine gesonderte Prüfung und ggf. Schmierstoffwahl nötig ist. Bitte halten Sie alle Informationen zu Ihrer Anwendung bereit.

Ist $F_{comb}/C \leq 0,15$, liegt man im Bereich A des Diagramms. Somit liegt hier eine Lebensdauerschmierung vor. Bei $0,15 < F_{comb}/C \leq 0,4$ ist man im Bereich B des Diagramms. Hier muss man zwei Fälle unterscheiden: z.B. $F_{comb}/C = 0,25$ führt zu 6.400 km.
 a) Ist die benötigte Laufstrecke < 6.400 km, liegt auch hier Lebensdauerschmierung vor.
 b) Ist die benötigte Laufstrecke > 6.400 km, dann ist anstelle des Schmierabstreifers die nachschmierbare Dichtschmiereinheit einzusetzen
 Bei $F_{comb}/C > 0,4$ wird F_{max} überschritten (Überlastung!).

Lubrication

We aim to achieve a life time lubrication, which we define as at least 30'000km.

The following conditions apply:

- initial greasing with Dynalub 510
- with scraper lubricant
- no cooling by means of cold water
- ambient temperature $T= 20^\circ$ bis 30° C

First of all, the ratio F_{comb}/C must be calculated with F_{comb} according to the formula on page 151 and the dynamic load factor C according to the table on the following page. With this value see the diagram below.

Indication

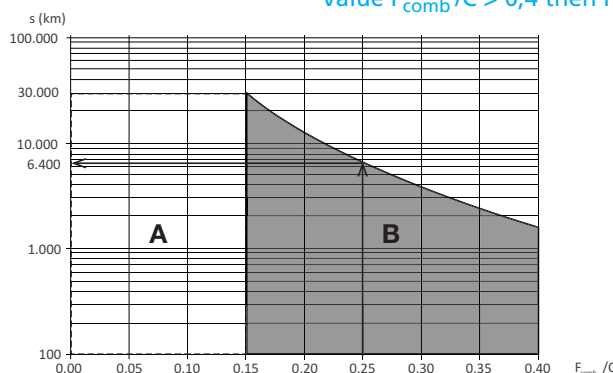
- Take account of the general service life of lubricants
- If other lubricants are used as mentioned, this may lead to a reduction in the relubrication intervals, the achievable travel in short-stroke applications and the load capacities. Possible chemical interactions between the plastic materials, lubricants and preservative oils must also be taken into account.
- Do not use greases with solid particles such as graphite and MoS2.
- If your application involves more demanding environmental requirements such as clean room, vacuum, food industry, increased exposure to fluids or aggressive media, extreme temperatures, please consult us. These situations must be investigated on a case by case basis and may require the use of a special lubricant. Be sure to have all the information concerning your application on hand when contacting us.

Is $F_{comb}/C \leq 0,15$, it lies in the zone A of the diagram below. This means it will have life time lubrication. With $0,15 < F_{comb}/C \leq 0,4$ it lies in the zone B of the diagram below.

For this you must distinguish two cases:
 For example $F_{comb}/C = 0,25$ goes up to 6,400 km.

- a) Is the running distance required $< 6,400$ km, there is a life time lubrication here.
- b) Is the running distance required $> 6,400$ km, then instead of seal unit the lube unit with sealing function must be used.

Value $F_{comb}/C > 0,4$ then F_{max} is exceeded (Over load!).



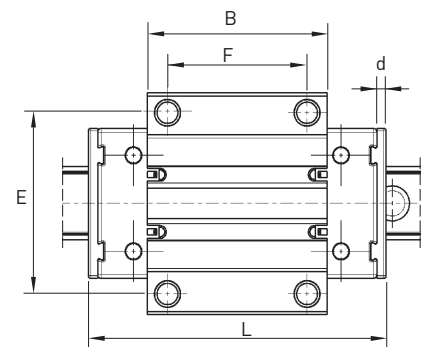
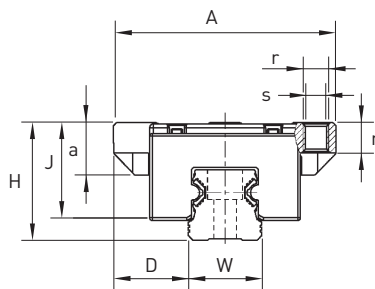
Flanschwagen

Alu-Leichtbauwagen in Flanschausführung für einfache kostengünstige Anwendungen z.B. in der Montage und Handhabungstechnik.



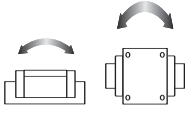
Die Anschlussabmessungen entsprechen den Abmaßen für Stahlkugelschienenführungen nach DIN 645 Teil 1, wodurch auch bestehende Konstruktionen einfach umgerüstet werden können.

Der Führungswagen besitzt eine seitliche Anschlagkante und kann von oben oder von unten verschraubt werden. Der Wagen besteht aus einer hochwertigen Aluminium-Knetlegierung mit einer Zugfestigkeit von 350 N/mm², und Kugeln aus Wälzgerätestahl, die auf gehärteten Stahlsegmenten laufen. Alle übrigen Teile sind aus POM.

Der Führungswagen ist erstbefettet und besitzt standardmässig Schmierabstreifer. Diese können einfach nach oben abgezogen werden.



Bestellzeichen ¹⁾ Order ref. no. ¹⁾	A [mm]	H [mm]	W [mm]	D [mm]	L [mm]	B [mm]	E [mm]	F [mm]	r [mm]	n [mm]	J [mm]	a [mm]	d [mm]	Gewicht [kg] Weight [kg]
ALUX-F-15-...	47	24	15	16.0	64.0	37.8	38	30	M5	6.0	19.8	11	2.5	0.08
ALUX-F-20-...	63	30	20	21.5	85.9	51.5	53	40	M6	8.0	24.7	13	2.8	0.18
ALUX-F-25-...	70	36	23	23.5	96.0	58.0	57	45	M8	9.3	29.9	17	3.0	0.26

Tragzahlen (N) ²⁾ Dynamic load capacities (N) ²⁾				Momente (Nm) ³⁾ Torque (Nm) ³⁾					
Grösse Size	C dyn. C dyn.		F _{max} ³⁾ F _{max} ³⁾	M _t dyn. M _t dyn.		M _t max ³⁾ stat. M _t max ³⁾ stat.	M _L dyn. M _L dyn.		M _L max ³⁾ stat. M _L max ³⁾ stat.
15	5000		2000	36		14	29		12
20	11000		4400	101		40	89		35
25	16000		6400	165		66	147		59

- 1) Der Flanschwagen ist in zwei Versionen erhältlich, mit (ALUX-F-15-V) und ohne (ALUX-F-15-N) Vorspannung
- 2) Die dynamische Tragzahl ist nur eine theoretische Zahl, welche für die Auslegung gebracht wird
- 3) Die Schienenführungen können bis zu den Werten F_{max} bzw. M_{max} belastet werden

Flanged ball runner block

This light-weight aluminium runner block is designed for cost-effective applications such as assembly and handling processes.

Mounting dimensions are identical to those of the guiding rails and in accordance to DIN 645-1. Mounting is possible from above and below.

The runner block consists of wrought aluminium alloy with a tensile strength of 350N/mm², balls and running tracks of hardened anti-friction bearing steel. All other parts are made of POM.

The runner block is greased in-factory and has already mounted seal units, which can easily be replaced and pulled up.

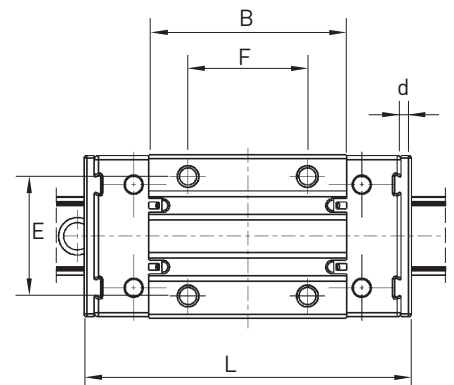
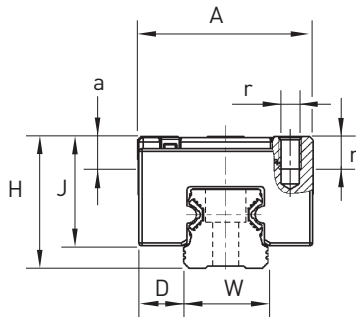
Blockwagen

Der Blockwagen entspricht vom Aufbau und von den Tragzahlen her dem Führungswagen in Flanschausführung auf der vorherigen Seite. Er ist jedoch schmaler und für die Verschraubung von oben gedacht.

Die Anschlussabmessungen entsprechen ebenfalls den Abmaßen für Stahlkugelschienenführungen nach DIN 645 Teil 1, wodurch bestehende Konstruktionen umgerüstet werden können.

Der Führungswagen besitzt eine seitliche Anschlagkante und kann nur von oben verschraubt werden. Der Wagen besteht aus einer hochwertigen Aluminium-Knetlegierung mit einer Zugfestigkeit von 350N/mm² und Kugeln aus Wälzlagerstahl, die auf gehärteten Stahlsegmenten laufen. Alle übrigen Teile sind aus POM.

Der Führungswagen ist erstbefettet und besitzt standardmäßig Schmierabstreifer. Diese können einfach nach oben abgezogen werden.



Standard runner block

The light-weight standard runner block corresponds to the structure on the previous page. It is only slimmer and is designed for mounting from above.

The mounting dimensions are identical to those of the flanged runner and in accordance to DIN 645-1 whereby existing constructions can be modified. Mounting is possible from above.

The runner block consists of wrought aluminium alloy with a tensile strength of 350N/mm², balls and running tracks of hardened antifriction bearing steel. All other parts are made of POM.

The runner block is greased in-factory and has already mounted seal units, which can easily be replaced and pulled up.

Bestellzeichen ¹⁾ Order ref. no. ¹⁾	A [mm]	H [mm]	W [mm]	D [mm]	L [mm]	B [mm]	E [mm]	F [mm]	r [mm]	n [mm]	J [mm]	a [mm]	d [mm]	Gewicht [kg] Weight [kg]
ALUX-B-15-...	34	24	15	9.5	64.0	37.8	26	26	M4	6.0	19.8	4.1	2.5	0.07
ALUX-B-20-...	44	30	20	12.0	85.9	51.5	32	36	M5	7.5	24.7	5.5	2.8	0.15
ALUX-B-25-...	48	36	23	12.5	96.0	58.0	35	35	M6	9.0	29.9	6.4	3.0	0.22

Tragzahlen (N) ²⁾ Dynamic load capacities (N) ²⁾				Momente (Nm) ³⁾ Torque (Nm) ³⁾					
Größe Size	C dyn. C dyn.		F _{max} ³⁾ F _{max} ³⁾	M _t dyn. M _t dyn.		M _t max ³⁾ stat. M _t max ³⁾ stat.	M _L dyn. M _L dyn.		M _L max ³⁾ stat. M _L max ³⁾ stat.
15	5000		2000	36		14	29		12
20	11000		4400	101		40	89		35
25	16000		6400	165		66	147		59

- 1) Der Blockwagen ist in zwei Versionen erhältlich, mit (ALUX-B-15-V) und ohne (ALUX-B-15-N) Vorspannung
- 2) Die dynamische Tragzahl ist nur eine theoretische Zahl, welche für die Auslegung gebracht wird
- 3) Die Schienenführungen können bis zu den Werten F_{max} bzw. M_{max} belastet werden

- 1) The standard runner block ist available in two version, with preload (ALUX-B-15-V) and without preload (ALUX-B-15-N)
- 2) The dynamic charges are only theoretic calculation that are supporting the process of decision
- 3) The rails can be charged up to the values F_{max} resp. M_{max}

Aluprofilschiene mit Niro-Stahleinlage

Alu-Profilschienen bestehen aus einer hochwertigen Alulegierung mit eingerollten und präzise kalibrierten Laufbahnen aus rostbeständigem Stahl (Niro). Die Schienen werden nur in der besten Qualitätsklasse hergestellt. Durch die Verwendung von Aluminium ist die Schiene im Vergleich zu einer Stahlausführung deutlich günstiger und leichter, außerdem gleicht sie Unebenheiten in der Montagefläche aus. Durch den Einsatz von Niro als Laufbahnmaterial ist die Schiene korrosionsbeständig.

Die Schiene mit dem Bestellzeichen ALUX-SO-... wird von oben verschraubt, die Ausführung mit Bestellzeichen ALUX-SU-... wird von unten verschraubt.

Durch die Al/St-Verbundkonstruktion sollte die Schiene fertig abgelängt bestellt werden und nur in Ausnahmefällen selber getrennt werden.

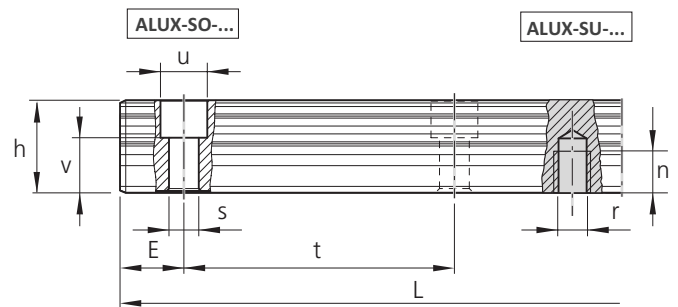


Corrosion-resistant profiled rail in alu/inox

The rails consist of high-quality aluminium alloy, the raceways of corrosion-resistant steel. Advantages in comparison with steel rails are the light weight and cost-efficiency. Surface irregularities are evened out due to material properties. With the use of Niro as material on the raceways, the rail is corrosion-resistant.

Rails with the order reference ALUX-SO-... are for mounting from above, ALUX-SU for mounting from below.

We recommend that due to the aluminium- and steel structure rails should be ordered ready-made and only be separated in exceptional cases.



Bestellzeichen Order ref. no.	W [mm]	h [mm]	u [mm]	v [mm]	s [mm]	E [mm]	E min. [mm]	r [mm]	n [mm]	t [mm]	L max. [mm]	Gewicht [kg] Weight [kg]
ALUX-SO-15-...	15	14.0	7.4	8.1	4.4	30	10			60	4000	0.57
ALUX-SU-15-...	15	14.0				30	10	M5	7	60	4000	0.57
ALUX-SO-20-...	20	19.0	9.4	11.6	6.0	30	10			60	4000	0.98
ALUX-SU-20-...	20	19.0				30	10	M5	9	60	4000	0.98
ALUX-SO-25-...	23	21.8	11.0	12.9	7.0	30	10			60	4000	1.25
ALUX-SU-25-...	23	21.8				30	10	M6	12	60	4000	1.25

Bitte Länge L der Schiene in mm eintragen.
Please insert rail lengths in mm.

Verschluss-Stopfen¹⁾ für Schienenbohrungen
Mounting caps¹⁾

ALUX-SP-15

ALUX-SP-20

ALUX-SP-25

¹⁾ Bitte separat bestellen
¹⁾ Please order separately

Zubehör

Schmierabstreifer

- Alle Führungswagen werden mit aufgeschobenen Schmierabstreifern ausgeliefert.
- Die Schmierabstreifer sind werkseitig geölt.
- Der Werkstoff ist POM.

Montagehinweis für den Ersatz:

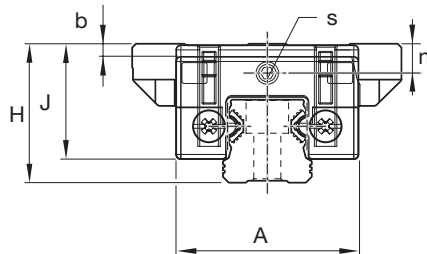
- Montage bei montiertem Führungswagen nicht möglich
- Auszutauschenden Schmierabstreifer nach oben abziehen
- Neuen Schmierabstreifer einstecken
- Wagen auf die Führungsschienen auschieben

Der Schmierabstreifer richtet sich dann vertikal nach der Führungsschiene aus.

Bestellzeichen Order ref. no	Masse Measurement		
	A [mm]	B [mm]	H [mm]
ALUX-W-15	31.7	2.5	19.4
ALUX-W-20	43.2	2.8	24.3
ALUX-W-25	47.2	3.0	26.5

Dichtschmiereinheit

Dichtschmiereinheiten werden für Anwendungen mit höherer Laufleistung oder bei schmutziger Umgebung eingesetzt. Der in ihrem Inneren befindliche, mit Öl ISO VG 1000 getränkte Schaumstoff ermöglicht eine kontinuierliche Schmierung und wirkt gleichzeitig als Frontdichtung. Damit sind Laufleistungen von bis zu 12500 km ohne weitere Nachschmierung möglich. Danach kann über die vorhandenen Schmierölanschlüsse bzw. die beiliegenden Schmiernippel nachgeschmiert werden, optimal ist jedoch ein Tausch der kompletten Einheit. Die Dichtschmiereinheiten werden einfach über die Schiene geschoben und mittels beigefügten Bajonettverschraubungen stirnseitig am Führungswagen befestigt.



Bestellzeichen Order ref. no.	Größe Size	A [mm]	B [mm]	H [mm]	J [mm]	b [mm]	n [mm]	s [mm]	Öl [cm ³] Oil [cm ³]	mitgelieferter Schmiernippel included lubrication nipple
ALUX-DS-15	15	31.7	11.5	24	19.4	0.4	4.5	M3	0.65	ALUX-NG3
ALUX-DS-20	20	43.2	13.0	30	24.3	0.4	5.0	M6	1.35	ALUX-NG6
ALUX-DS-25	23	47.2	14.0	36	30.0	3.4	7.6	M6	1.70	ALUX-NG6

Accessories

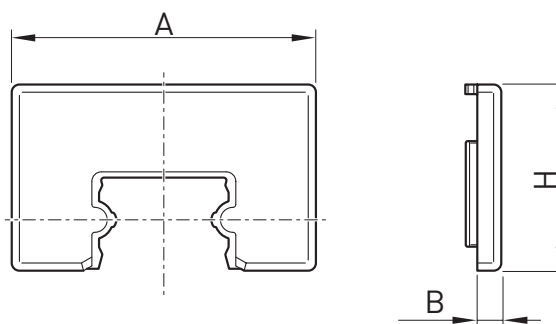
Seal unit

- All runner blocks are delivered with greased seal units
- The runner blocks are lubricated at the factory
- The material is POM

Mounting directions

- Mounting is not possible when runner is mounted on rail.
- To remove seal unit, pull it upwards.
- Slip the greased seal onto the runner block.
- Mount runner block onto the rail.

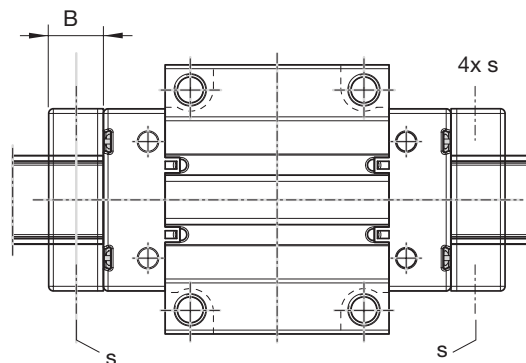
The greased seal is determined by the vertical relative to the guide rail.



Protection and lubrication

Protection and lubrication are used for fast cycles and dirty environment.

A foam seal oil-soaked ISO VG 1000 inside provides a complete sealing and permanent lubrication. No relubrication is required until 12500 km. The lubrication nipples can be relubricated through the lubricating valve. However we recommend to replace the whole unit. Protection and lubrication are placed on the rails and fixed in the middle by the bayonet in front of the runner block.



Schmiernippel für Dichtschmiereinheit

Trichterschmiernippel für Grösse 15

- 1 Bestellbezeichnung ALUX-NW-3
- 2 Bestellbezeichnung ALUX-NG-3

Kegelschmiernippel für Grösse 20 und 25

- 3 Bestellbezeichnung ALUX-NW-6
- 4 Bestellbezeichnung ALUX-NG-6

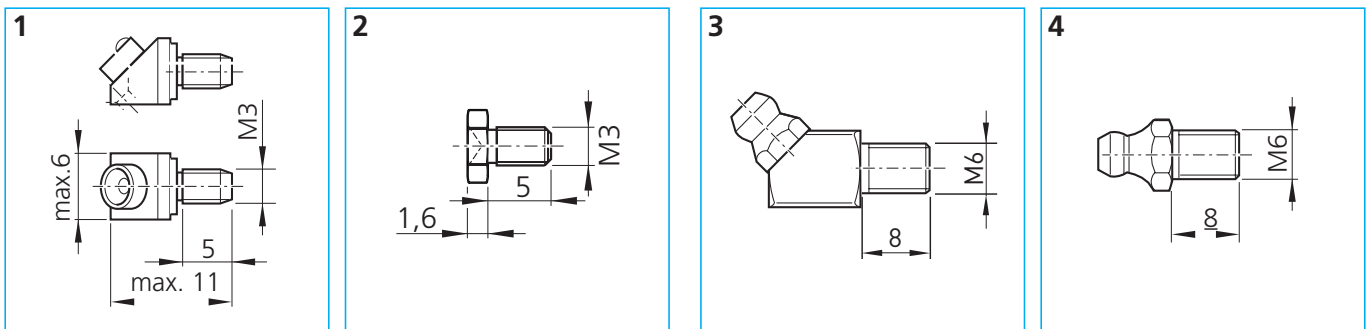
Lubrication nipple for protection and lubrication

Funnel lubrication nipple for size 15

- 1 Order ref. no ALUX-NW-3
- 2 Order ref. no ALUX-NG-3

Lubrication nipple cone for size 20 and 25

- 3 Order ref. no ALUX-NW-6
- 4 Order ref. no ALUX-NG-6

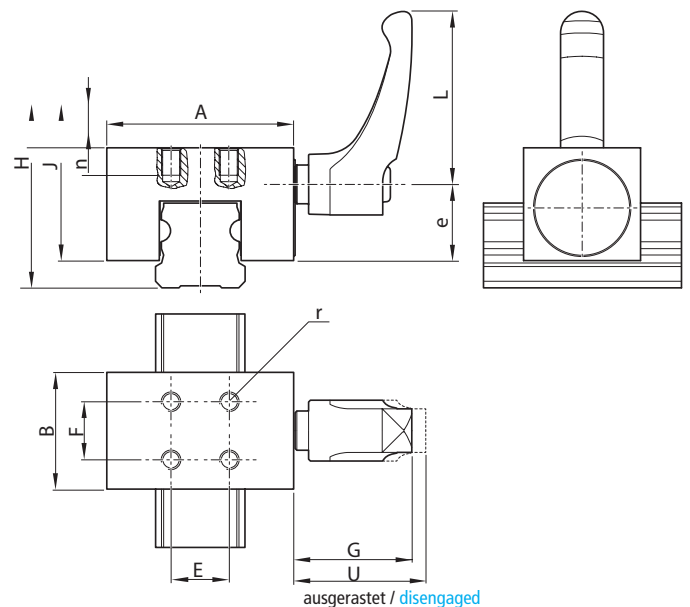


Handklemmung

Die Handklemmelemente ALUX-HK sind aus Aluminium und Kunststoff gefertigt, sie passen auf beide Führungsschienen ALUX-SO-... und ALUX-SU-...

Manual clamping

The manual clamping elements ALUX-HK are made of aluminium and plastic. They are suitable for both types of rail ALUX-SO-... and ALUX-SU-...



Bestellzeichen Order ref. no.	Haltekraft Holding force	Masse Measurement											
		A [mm]	B [mm]	e [mm]	H [mm]	J [mm]	E [mm]	F [mm]	L [mm]	G [mm]	U [mm]	n [mm]	r [mm]
ALUX-HK-15	130 N / 3Nm	34	20	12.9	24	19.8	10	10	40	29.9	33.3	6	M3
ALUX-HK-20	250 N / 3Nm	44	24	16.0	30	24.0	12	12	40	29.9	33.4	6	M4
ALUX-HK-25	330 N / 3Nm	48	30	19.6	36	29.0	15	15	44	29.8	33.3	7	M5

Bestellcodes / Order codes

Beschriftung Description	Artikelnummer Item number	Größe Size
-----------------------------	------------------------------	---------------

Läufer / Slider

Flanschwagen ohne Vorspannung Flanged Ball Runner Block without preload	ALUX-F-15-N	15 mm
	ALUX-F-20-N	20 mm
	ALUX-F-25-N	25 mm
Flanschwagen mit Vorspannung Flanged Ball Runner Block with preload	ALUX-F-15-V	15 mm
	ALUX-F-20-V	20 mm
	ALUX-F-25-V	25 mm
Flanschwagen präzise mit Vorspannung Flanged Ball Runner Block precise with preload	ALUX-F-15-PV	15 mm
	ALUX-F-20-PV	20 mm
	ALUX-F-25-PV	25 mm
Blockwagen ohne Vorspannung Standard Runner Block without preload	ALUX-B-15-N	15 mm
	ALUX-B-20-N	20 mm
	ALUX-B-25-N	25 mm
Blockwagen mit Vorspannung Standard Runner Block with preload	ALUX-B-15-V	15 mm
	ALUX-B-20-V	20 mm
	ALUX-B-25-V	25 mm
Blockwagen präzise mit Vorspannung Standard Runner Block precise with preload	ALUX-B-15-PV	15 mm
	ALUX-B-20-PV	20 mm
	ALUX-B-25-PV	25 mm

Zubehör / Accessories

Verschlussstopfen Mounting caps	ALUX-SP-15	15 mm
	ALUX-SP-20	20 mm
	ALUX-SP-25	25 mm
Schmierabstreifer Scaper lubricant	ALUX-W-15	15 mm
	ALUX-W-20	20 mm
	ALUX-W-25	25 mm
Dichtschmiereinheit Protection and lubrication	ALUX-DS-15	15 mm
	ALUX-DS-20	20 mm
	ALUX-DS-25	25 mm
Handklemmung Manual clamping	ALUX-HK-15	15 mm
	ALUX-HK-20	20 mm
	ALUX-HK-25	25 mm

Bestellcodes / Order codes

Beschriftung Description	Artikelnummer Item number	Größe Size
-----------------------------	------------------------------	---------------

Schmiernippel / Lubrication nipple

abgewinkelt M3 angled M3	ALUX-NW-3	15 mm
gerade M3 straight M3	ALUX-NG-3	15 mm
abgewinkelt M6 angled M6	ALUX-NW-6	20 und 25 mm 20 and 25 mm
gerade M6 straight M6	ALUX-NG-6	20 und 25 mm 20 and 25 mm

Schienen (... = Länge in mm) / Rails (... = length in mm)

Schiene von oben verschraubt Rail for mounting from above	ALUX-SO-15-...	15 mm
	ALUX-SO-20-...	20 mm
	ALUX-SO-25-...	25 mm
Schiene von unten verschraubt Rail for mounting from below	ALUX-SU-15-...	15 mm
	ALUX-SU-20-...	20 mm
	ALUX-SU-25-...	25 mm

Standardlängen L (mm) / Standard length L (mm)

180, 240, 300, 360, 420, 480, 540, 600, 660, 720, 780, 840, 900, 960, 1020, 1080, 1140, 1200, 1260, 1320, 1380, 1440, 1500, 1560, 1620, 1680, 1740, 1800, 1860, 1920, 1980, 2040, 2100,
2160, 2220, 2280, 2340, 2400, 2460, 2520, 2580, 2640, 2700, 2760, 2820, 2880, 2940, 3000, 3060, 3120, 3180, 3240, 3300, 3360, 3420, 3480, 3540, 3600, 3660, 3720, 3780, 3840, 3900,
3960, 4000