

Anleitung

**Vorsatzschmiereinheiten
für Kugel- und Rollenschienenführungen**

Grundschmierung der Führungswagen

⚠ Vor der Montage der Vorsatzschmiereinheiten ist eine Grundschmierung der Führungswagen mit Schmierfett erforderlich! Entfällt bei werkseitig erstbefetteten Führungswagen!

Empfohlene Schmierfette:

- DYNALUB 510
400g-Kartusche,
Teilenummer 8416-037-00

Führungswagen fetten

Entfällt bei werkseitig erstbefetteten Führungswagen!

- Wenn bereits ein Schmierstoff im Führungswagen ist oder wenn andere als die empfohlenen Schmierfette verwendet werden müssen: siehe Verträglichkeit der Schmierstoffe.
- I. Führungswagen nach Tabelle fetten.
- II. Führungswagen mit drei Doppelhüben um mindestens die dreifache Wagenlänge hin und her verschieben.
- III. Noch zweimal den Vorgang nach I. und II. wiederholen.
- IV. Kontrollieren, ob auf der Führungsschiene ein Schmierfilm sichtbar ist.

KSF = Kugelschienenführungen
Ball Rail Systems
Guidages à billes sur rails
Guide a sfere su rotaia

RSF = Rollenschienenführungen
Roller Rail Systems
Guidages à rouleaux sur rails
Guide a rulli su rotaia

Größe Size Taille Grandezza	Teil-Schmiermenge für Grundschmierung Part-quantity of lubricant for initial lubrication Quantité partielle de lubrifiant pour lubrification avant service Quantità di grasso per la lubrificazione di base per ogni pattino	
	KSF	RSF
15	0,4 cm ³	-
20	0,7 cm ³	-
25	1,4 cm ³	0,8 cm ³
30	2,2 cm ³	-
35	2,2 cm ³	0,9 cm ³
45	4,7 cm ³	1,0 cm ³
55	9,4 cm ³	1,4 cm ³
65	15,4 cm ³	2,7 cm ³

Instructions

**Front Lubrication Units
for Ball and Roller Rail Systems**

Initial lubrication of runner blocks

⚠ Before mounting the front lubrication units, always lubricate the runner blocks with grease first! This is not necessary with runner blocks that have been pre-greased in-factory.

Recommended greases:

- DYNALUB 510
400g cartridge
Part number 8416-037-00

Greasing the runner blocks

- If the runner block already contains a lubricant, or if lubricant greases other than those recommended have to be used: see "Lubricant Compatibility".
- I. Grease the runner blocks as specified in the table.
- II. Slide runner blocks back and forth over at least three times the block length for three full cycles.
- III. Repeat steps I. and II. twice more.
- IV. Check whether a film of lubricant is visible on the guide rail.

Instructions de service

Unités de lubrification rapportées

pour guidages à billes sur rails et guidages à rouleaux sur rails

Lubrification des guides avant service

⚠ Une première lubrification à la graisse des guides est nécessaire avant le montage des unités de lubrification rapportées! Inutile pour les guides déjà lubrifiés en usine!

Graisses recommandées:

- DYNALUB 510
Cartouche de 500 g
Référence 8416-037-00

Lubrification des guides à la graisse

- Lorsque le guide contient déjà un lubrifiant ou si les lubrifiants à utiliser sont différents des lubrifiants recommandés: vérifier la compatibilité des lubrifiants.
- I. Graisser le guide selon le tableau.
- II. Déplacer le guide en lui faisant faire trois allers et retours d'au moins trois fois sa longueur.
- III. Répéter les opérations I et II deux fois.
- IV. Vérifier que le rail de guidage est recouvert d'une pellicule de lubrifiant visible.

Istruzioni

Unità di lubrificazione frontale

per guide a sfere su rotaia e guide a rulli su rotaia

Lubrificazione di base dei pattini

⚠ Prima di procedere al montaggio delle unità di lubrificazione frontale è necessario procedere ad una lubrificazione di base dei pattini con grasso!

Viene meno per pattini con una prima lubrificazione già applicata dal produttore!

Grassi lubrificanti raccomandati:

- DYNALUB 510
cartuccia da 400g
numero di identificazione
8416-037-00

Ingrassaggio dei pattini

- Qualora già si trovi del grasso nel pattino o qualora si debbano utilizzare grassi lubrificanti diversi da quelli raccomandati, vedere compatibilità dei lubrificanti.
- I. Ingrassare il pattino in base alle quantità riportate nella tabella.
- II. Muovere il pattino avanti e indietro con tre corse doppie ed almeno per una lunghezza tre volte superiore a quella del pattino.
- III. Ripetere ancora due volte le operazioni descritte ai punti I e II.
- IV. Controllare se sulla rotaia è visibile un film di lubrificante.

Vorsatzschmiereinheiten

Lieferzustand

Es gibt zwei Ausführungen von Vorsatzschmiereinheiten.

Die Teilenummern bedeuten:

--00: einbaufertig mit Schmieröl gefüllt
--10: ohne Schmieröl

Erstbefüllung von Vorsatzschmiereinheiten ohne Öl (Teilenummern-10)

Empfohlenes Schmieröl:

- Mobil SHC 639 (Viskosität 1000 mm²/s bei 40 °C).
- Wenn andere Schmieröle verwendet werden müssen: siehe Verträglichkeit der Schmierstoffe.

für niedrige Kugelschienen-Führungswagen Größe 20 und für Rollenschienen-Führungswagen Größe 25:

- Vorsatzschmiereinheiten 36 Stunden in 10 mm tiefes Öl stellen (1).

für alle anderen Führungswagen:

- Gewindestift aus der Schmierbohrung (2) entfernen und aufbewahren.
- Schmiernippel (3) einschrauben.
- Vorsatzschmiereinheiten (4) flach hinlegen, Ölmenge nach Tabelle einfüllen, 36 Stunden liegen lassen.
- Kontrollieren, ob der Schmiereinsatz vollständig mit Öl getränkt ist. Wenn nötig Vorgang wiederholen.
- Schmiernippel entfernen. Gewindestift einschrauben.

Front Lubrication Units

As-supplied condition

There are two types of front lubrication unit.

The part numbers signify:

--00: ready-to-mount, ready-filled with lubricating oil
--10: supplied without lubricating oil filling

Filling unfilled front lubrication units with oil for the first time (part numbers-10)

Recommended lubricating oil:

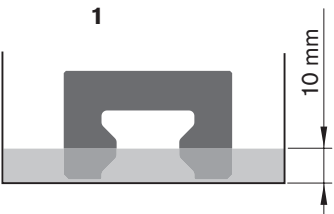
- Mobil SHC 639 (viscosity 1000 mm²/s at 40 °C).
- If other lubricating oils have to be used: see "Lubricant Compatibility".

For low-profile ball runner blocks, size 20, and roller runner blocks, size 25:

- Stand the front lube units in 10 mm deep oil (1) for 36 hours.

For all other runner blocks:

- Remove the set screw from the lube hole (2) and keep it ready for later use.
- Screw in lube nipple (3).
- Lay front lubrication units (4) down flat and fill with the quantity of oil specified in the table. Leave in that position for 36 hours.
- Check whether the lubricant insert is fully soaked with oil. If necessary, repeat procedure.
- Remove lube nipple, screw in set screw.



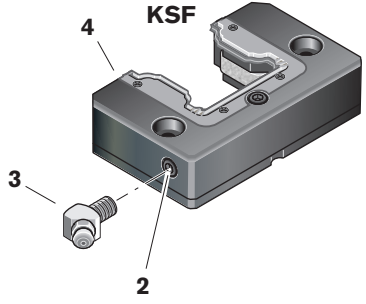
1

10 mm

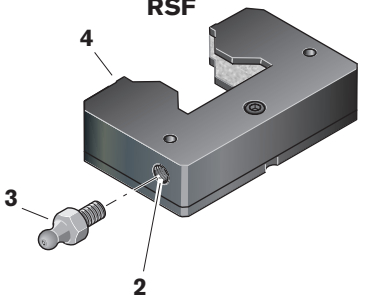
Größe Size Taille	Ölmenge für Erstbefüllung Quantity of oil for first filling Quantité d'huile pour le 1 ^{er} remplissage Quantità d'olio per il primo riempimento	
	KSF	RSF
15	0,9 cm ³	-
20	2,0 cm ³	-
25	2,4 cm ³	-
30	3,85 cm ³	-
35	5,7 cm ³	8,3 cm ³
45	9,6 cm ³	14,6 cm ³
55	14,5 cm ³	22,8 cm ³
65	30,0 cm ³	47,6 cm ³

KSF=Kugelschienenführungen
Ball Rail Systems
Guidages à billes sur rails
Guide a sfere su rotaia

RSF=Rollenschienenführungen
Roller Rail Systems
Guidages à rouleaux sur rails
Guide a rulli su rotaia



KSF



RSF

Unités de lubrification rapportées

Etat de livraison

Les unités de lubrification existent en deux versions.

- Les références signifient:
--00: remplie d'huile et prête au montage
 --10: non remplie

Premier remplissage d'une unité de lubrification rapportée non remplie (références-10)

Huile recommandée:

- Mobil SHC 639 (viscosité 1.000 mm²/s à 40°C).
 - Si les lubrifiants à utiliser sont différents des lubrifiants recommandés: voir « Compatibilité des lubrifiants ».
- Pour les guides bas de guidages à billes taille 20 et pour les guides de guidages à rouleaux taille 25:
- Laisser imber les unités de lubrification rapportées pendant 36 heures dans un bain d'huile de h = 10 mm (1).

Pour tous les autres guides:

- Retirer la vis sans tête du trou de lubrification (2) et la mettre de côté.
- Visser le graisseur (3).
- Poser l'unité de lubrification rapportée (4) à plat, introduire la quantité d'huile selon le tableau et la laisser à plat pendant 36 heures.
- Vérifier que la garniture de lubrification est bien imprégnée d'huile. Le cas échéant, faire l'appoint en huile.
- Retirer le graisseur, revisser la vis sans tête.

Unità di lubrificazione frontale

Stato di fornitura

Esistono unità di lubrificazione frontale in due versioni.

I numeri di identificazione significano:

--00: pronte per il montaggio e piene d'olio
--10: senza olio

Primo riempimento di unità di lubrificazione frontale prive di olio (numeri d'identificazione-10)

Olio raccomandato:

- Mobil SHC 639 (viscosità 1000 mm²/s a 40 °C).
- Qualora debbano venire utilizzati altri oli lubrificanti, vedere compatibilità dei lubrificanti.

Per i pattini bassi di guide a sfere di grandezza 20 e per pattini di guide a rulli di grandezza 25:

- Lasciar riposare le unità di lubrificazione frontale in un bagno d'olio di 10 mm durante 36 ore (1).

Per tutte le altre guide:

- Togliere il grano filettato dal foro di lubrificazione (2) e metterlo da parte per riutilizzarlo.
- Avvitare il nipplo di lubrificazione (3).
- Posare in piano le unità di lubrificazione frontale (4), riempire d'olio in base alle quantità riportate nella tabella e lasciar riposare per 36 ore.
- Controllare se l'inserto di lubrificazione è completamente imbevuto d'olio. Se necessario, aggiungere olio.
- Togliere il nipplo ed avvitare il grano filettato.

Verträglichkeit der Schmierstoffe

Schmierstoffe auf synthetischer Basis sind denen auf der Basis von Mineralölen, besonders den Paraffinölen überlegen.


Die Standardfüllung in den Vorsatzschmiereinheiten ist Mobil SHC 639. Dieses Öl ist ein vollsynthetischer Schmierstoff auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe (Polyalphaolefine).


Mobil SHC 639 ist in jedem Verhältnis mit Mineralölen mischbar. Die Verträglichkeit mit Rexroth-Korrosionsschutzöl ist gewährleistet.

Außerdem verträgt sich Mobil SHC 639 chemisch mit Schmierfetten, deren Grundöl synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl, Polyalphaolefin, Mineralöl oder Esteröl ist.

 **Werden andere Schmierstoffe verwendet, Verträglichkeit von Schmieröl und Schmierfett prüfen.**

Mindestanforderungen an andere Schmieröle: Öle der ISO-Viskositätsklasse 1000, gemäß DIN 51519, ohne Festschmierstoffanteile, z.B.: Schmieröl CLP nach DIN 51517, Teil 3.

 Die Schmieröle müssen chemisch und physikalisch mit dem Mobil SHC 639 vergleichbar sein.

 **Unverträglichkeiten sind insbesondere zu erwarten mit Schmierfetten, deren Grundöl Silikonöl, Polyglykolöl, Polyphenyletheröl oder Perfluoralkyletheröl ist.**

Compatibilité des lubrifiants

Les lubrifiants à base synthétique sont supérieurs à ceux à base minérale en général et aux huiles à la paraffine en particulier.


Le remplissage en huile standard dans les unités de lubrification rapportées est réalisé à l'huile Mobil SHC 639 (viscosité 1.000 mm²/s, 40°C) qui est un lubrifiant entièrement synthétique à base d'hydrocarbures synthétiques (polyalphaoléfines).


Mobil SHC 639 est miscible avec l'huile minérale dans tous les rapports possibles. Elle est compatible avec les huiles de protection anti corrosion de Rexroth.

Mobil SHC 639 est chimiquement compatible avec les graisses dont l'huile de base est une huile à base d'hydrocarbure synthétique, de polyalphaoléfine, une huile minérale ou une huile à base d'ester.

 **Si les lubrifiants utilisés sont différents, vérifier la compatibilité de l'huile et de la graisse.**

Spécification minimum des autres huiles de lubrification: huiles de la classe de viscosité ISO 1000, selon DIN 51519 sans additifs solides, comme par exemple: huile de lubrification CLP selon DIN 51517, partie 3.

 Les huiles doivent être chimiquement et physiquement comparables à la Mobil SHC 639.

 **Une incompatibilité est à prévoir avec des graisses dont l'huile de base est une huile de silicone, de polyglucole, de polyphénylether ou de perfluoralkylether.**


Lubricant Compatibility

Synthetic base lubricants are superior to those with a mineral oil base, and to paraffin oils in particular.


The standard filling in the front lubrication units is Mobil SHC 639. This oil is a fully synthetic lubricant with a synthetic hydrocarbon base (polyalpha olefins).


Mobil SHC 639 can be mixed with petroleum base oils in any proportion. Compatibility with Rexroth anti-corrosion oil is assured.

Mobil SHC 639 is also chemically compatible with lubricant greases with a synthetic hydrocarbon oil, polyalpha olefin, petroleum or ester oil base.

 **If using other lubricants, check compatibility of lubricating oil and grease.**

Minimum requirements applicable to other oils: Oils of ISO viscosity class 1000, to DIN 51519, without any solid lubricant particles, e.g. lubricating oil CLP to DIN 51517, Part 3.

 The lubricating oils must be chemically and physically comparable to Mobil SHC 639.

 **Compatibility problems can be expected particularly with lubricant greases with a silicone oil, polyglycol oil, polyphenyl ether oil or perfluoroalkyl ether oil base.**


Compatibilità dei lubrificanti

I lubrificanti a base sintetica sono migliori di quelli a base di olii minerali, specialmente di olii paraffinici.


La qualità standard per riempire le unità di lubrificazione frontale è Mobil SHC 639. Questo è un olio interamente sintetico a base di idrocarburi sintetici (polialfaolefine).


Mobil SHC 639 è miscibile in qualsiasi rapporto con olii minerali. È garantita la compatibilità con l'olio anticorrosivo Rexroth.

Inoltre, Mobil SHC 639 presenta compatibilità chimica con grassi lubrificanti il cui olio di base sia un olio sintetico a base di idrocarburi, polialfaolefina, olio minerale o olio di esteri.

 **In caso d'uso di altri lubrificanti, verificare la compatibilità di olio e grasso lubrificante.**

Requisiti minimi posti ad altri olii lubrificanti: olii della classe di viscosità ISO 1000, secondo la norma DIN 51519, senza additivi solidi, p. es. olio lubrificante CLP secondo la norma DIN 51517, Parte 3.

 Gli olii lubrificanti devono essere comparabili chimicamente e fisicamente al Mobil SHC 639.

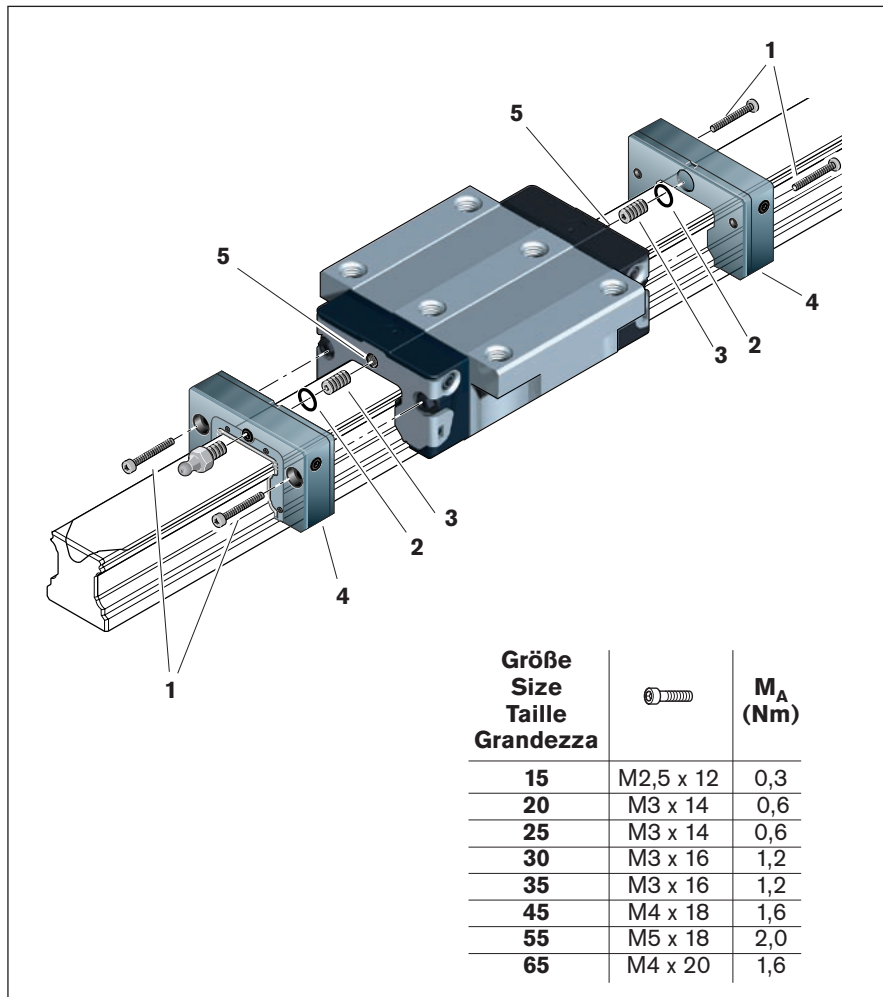
 **Si devono attendere incompatibilità specialmente con grassi lubrificanti il cui olio di base è olio silconico, olio di poliglicole, olio di polifenilettere e olio di perfluoroalchilettere.**

Montage Vorsatzschmiereinheiten bei Kugelschienenführungen

☞ Schrauben (1), O-Ringe (2), Schmiernippel und für Größe 15 bis 45 durchgebohrte Gewindestifte (3) liegen bei.

⚠ **An beide Seiten des Führungswagens je eine Vorsatzschmiereinheit (4) montieren!**

- Gewindestifte (5) entfernen.
- Bei Größe 15 bis 45 durchgebohrte Gewindestifte (3) eindrehen.
- Vorsatzschmiereinheiten (4) aufschieben.
- O-Ringe (2) zwischen Führungswagen und Vorsatzschmiereinheiten einlegen.
- Schrauben (1) mit Anziehdrehmoment M_A festziehen. Bei Größe 65 sind es jeweils vier Schrauben.



Mounting of Front Lubrication Units for Ball Rail Systems

☞ Screws (1), O-rings (2), lube nipples and the set screws with through-bore (3) for sizes 15 to 45 are provided.

⚠ **Mount one front lubrication unit (4) at each end of the runner block!**

- Remove set screws (5).
- For sizes 15 to 45, screw in the set screws with through-bore (3) provided.
- Slide on front lubrication units (4).
- Insert O-rings (2) between the runner block and the front lube units.
- Tighten screws (1) to tightening torque M_A . There are four screws for size 65.

Montage de l'unité de lubrification rapportée pour les guides à billes sur rails

☞ Les vis (1), les joints tori-ques (2), le graisseur et, pour les tailles 15 à 45, la vis sans tête (3) percée sont fournis.

⚠ **Monter une unité de lubrification rapportée (4) de chaque côté du guide!**

- Retirer la vis sans tête (5).
- Pour les tailles 15 à 45, visser la vis sans tête (3) percée fournie.
- Introduire les unités de lubrification rapportées (4).
- Placer le joint torique (2) entre le guide et l'unité de lubrification rapportée.
- Serrer les vis (1) au couple de serrage M_A . Il y a quatre vis pour la taille 65.

Montaggio delle unità di lubrificazione frontale per guide a sfere su rotaia

☞ Sono compresi nella fornitura viti (1), anelli torici (2), nipples di lubrificazione e per le dimensioni 15 fino a 45 grani filettati forati (3).

⚠ **Montare un'unità di lubrificazione frontale (4) su entrambi i lati del pattino!**

- Rimuovere i grani filettati (5).
- Per le dimensioni 15 fino a 45 avvitare i grani filettati forati (3).
- Calzare l'unità di lubrificazione frontale (4).
- Collocare gli anelli torici (2) fra i pattini e le unità di lubrificazione frontale.
- Serrare le viti (1) con la coppia M_A . Per la grandezza 65 sono previste rispettivamente quattro viti.

Achtung Druckerei: bitte hier 16 mm vom Rand abschneiden!

Montage Vorsatzschmiereinheiten bei Rollenschienenführungen

☞ Schrauben (1), zusätzliche Vorsatzdichtungen (2) und Schmiernippel liegen bei. Bei Größe 25 liegen auch noch O-Ringe (3) bei.

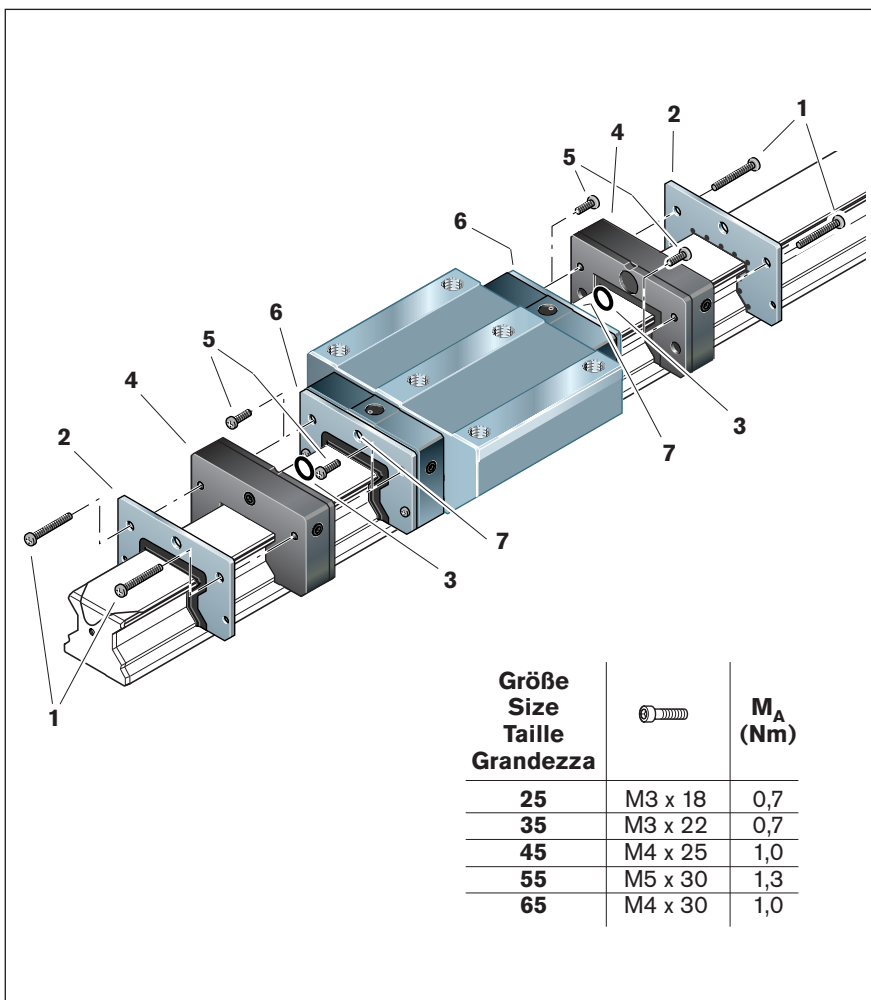
⚠ **An beide Seiten des Führungswagens je eine Vorsatzschmiereinheit (4) montieren!**

⚠ **Führungswagen nicht von der Schiene nehmen!**

- Schrauben (5) entfernen – bei Größe 65 sind es jeweils vier Schrauben. Schrauben (5) nicht wieder verwenden!
- Bereits montierte Vorsatzdichtungen (6) bleiben am Führungswagen.
- Vorsatzschmiereinheiten (4) und zusätzliche Vorsatzdichtungen (2) aufschieben und am Führungswagen ausrichten.
- Bei Größe 25 Gewindestift (7) entfernen und O-Ring (3) zwischen Führungswagen und Vorsatzschmiereinheiten einlegen.

⚠ **Die zusätzlichen Vorsatzdichtungen (2) so montieren, dass die Dichtlippen überall gleichmäßig an der Führungsschiene anliegen.**

- Schrauben (1) mit Anziehdrehmoment M_A festziehen. Bei Größe 65 sind es jeweils vier Schrauben.



Mounting of Front Lubrication Units for Roller Rail Systems

☞ Screws (1), additional end seals (2) and a lube nipple are provided. Additional O-rings (3) are also supplied for size 25.

⚠ **Mount one front lubrication unit (4) at each end of the runner block!**

⚠ **Do not remove runner block from the rail!**

- Remove screws (5) – there are four screws for size 65. Do not re-utilize screws (5)!
- Already mounted end seals (6) remain on the runner block.
- Slide on front lubrication units (4) and additional end seals (2), and align with the runner block.
- For size 25, remove set screw (7) and insert O-ring (3) between the runner block and front lube unit.

⚠ **The additional end seals (2) must be mounted in such a way that the sealing lips fit snugly and uniformly all around the guide rail.**

- Tighten screws (1) to tightening torque M_A . There are four screws for size 65.

Montage de l'unité de lubrification rapportée pour les guidages à rouleaux sur rails

☞ Les vis (1), les racleurs additionnels (2) et les graisseurs sont fournis. Des joints toriques (3) sont aussi fournis pour la taille 25.

⚠ **Monter une unité de lubrification rapportée (4) de chaque côté du guide!**

⚠ **Ne pas retirer le guide du rail!**

- Retirer les vis (5) – il y a quatre vis pour la taille 65. Ne pas les réutiliser!
- Les racleurs (6) demeurent sur le guide.
- Introduire les unités de lubrification rapportées (4) et les racleurs additionnels (2) et les ajuster au guide.
- Pour la taille 25: retirer la vis sans tête (7) et placer le joint torique (3) entre le guide et l'unité de lubrification rapportée.

⚠ **Monter les racleurs additionnels (2) de manière à ce que les lèvres d'étanchéité soient appliquées régulièrement sur les rails de guidage.**

- Serrer les vis (1) au couple de serrage M_A . Il y a quatre vis pour la taille 65.

Montaggio delle unità di lubrificazione frontale per guide a rulli su rotaia

☞ Sono compresi nella fornitura viti (1), ulteriori guarnizioni frontali (2) e ingrassatori. Per la grandezza 25 vengono forniti anche anelli torici (3).

⚠ **Montare un'unità di lubrificazione frontale (4) su entrambi i lati del pattino!**

⚠ **Non togliere il pattino dalla rotaia!**

- Togliere le viti (5) – per la grandezza 65 sono previste rispettivamente quattro viti. Non riutilizzare le viti (5)!
- Le guarnizioni frontali già montate (6) rimangono nel pattino.
- Calzare le unità di lubrificazione frontali (4) e le ulteriori guarnizioni frontali (2) ed allineare al pattino.
- Per la grandezza 25 rimuovere il grano filettato (7) e collocare l'anello torico (3) fra pattino e unità di lubrificazione frontale.

⚠ **Montare le ulteriori guarnizioni frontali (2) in modo tale che i labbri di tenuta aderiscano uniformemente e interamente alla rotaia di guida.**

- Serrare le viti (1) con la coppia M_A . Per la grandezza 65 sono previste quattro viti.


Nachschmierintervalle für Führungswagen

- Vorsatzschmiereinheiten kontrollieren, wenn Hubweg nach Tabelle erreicht ist.

Der Hubweg gilt bei:

- normalen Betriebsbedingungen und einer Belastung 0,15 C.

Bei Erreichen des Hubwegs nach Tabelle oder spätestens nach 3 Jahren empfehlen wir, die Vorsatzschmiereinheiten auszutauschen und den Führungswagen vor der Montage der neuen Vorsatzschmiereinheit nachzufetten. Bei sauberen Betriebsbedingungen können Rollenführungswagen Größe 35 - 65 seitlich nachgefettet, alle anderen Führungswagen stirnseitig durch die Vorsatzschmiereinheit nachgefettet, Vorsatzschmiereinheiten mit Öl nachgefüllt werden. Schmiermengen siehe Grundschiemung der Führungswagen und Erstbefüllung einer Vorsatzschmiereinheit ohne Öl.

 In laufenden Lebensdauerversuchen wurden bereits längere Hubwege erreicht. Bei Bedarf bitte rückfragen.


In-service lubrication intervals for runner blocks


- Check front lubrication units once the travel distance specified in the table has been covered.

The travel specification applies to:


- normal operating conditions and a load 0.15 C.


Replace the front lubrication units once the travel specified in the table has been reached or after no later than 3 years and regrease the runner block before mounting the new front lube unit. In clean operating environments, roller runner blocks size 35 - 65 can be regreased from the side, while all other runner blocks must be regreased from the end through the front lube unit. Refill the front lube units with oil. For lubricant quantities, see "Initial lubrication of runner blocks" and "Filling unfilled front lubrication units with oil for the first time".


 Longer travel has already been recorded in ongoing nominal life tests. If necessary, please consult us.

 **The recommended in-service lubrication intervals depend on environmental factors, load and type of loading.**


Environmental factors include, for example: swarf, mineral and similar abraded material, solvents and temperature. Loads and type of loading include, for example: vibrations, impacts and tilting.


 **The service conditions are unknown to the manufacturer. Certainty concerning the in-service lubrication intervals can only be obtained when users conduct their own tests or through close observation.**

 **Do not allow the guide rails and runner blocks to come into contact with aqueous coolants!**

 **Die Intervalle der Nachschmierempfehlung hängen von Umgebungseinflüssen, Belastung und Belastungsart ab.**

Umgebungseinflüsse sind zum Beispiel: Feinspäne, mineralischer und ähnlicher Abrieb, Lösemittel und Temperatur. Belastungen und Belastungsart sind zum Beispiel: Schwingungen, Stöße und Verkantungen.

 **Dem Hersteller sind die Einsatzbedingungen nicht bekannt. Sicherheit über die Nachschmierintervalle können nur anwendereigene Versuche oder genauere Beobachtungen ergeben.**

 **Kein wässriges Kühlschmiermittel auf Führungsschienen und Führungswagen!**

Größe Size Taille Grandezza	Hubweg bei normalen Betriebsbedingungen Travel distance for normal operating environments Course en conditions de service normales Corsa a condizioni operative normali	
	Kugelschienenführungen Ball Rail Systems Guidages à billes sur rails Guide a sfere su rotaia	Rollenschienenführungen Roller Rail Systems Guidages à rouleaux sur rails Guide a rulli su rotaia
15	10000 km	–
20	10000 km	–
25	10000 km	5000 km
30	10000 km	–
35	10000 km	5000 km
45	2500 km	3000 km
55	1500 km	2000 km
65	1000 km	1000 km

Intervalles de relubrification pour les guides


- Contrôler les unités de lubrification rapportées lorsque la course selon le tableau est atteinte.


La course s'applique pour:

- des conditions de service normales et une charge 0,15 C.


Nous recommandons d'échanger les unités de lubrification rapportées lorsque la course selon le tableau est atteinte, ou après 3 ans au plus tard. Lubrifier les guides avant le montage des nouvelles unités de lubrification rapportées. Lorsque les conditions de service sont propres, il est aussi possible de faire un appoint de graisse sur les guides à rouleaux des tailles 35 - 65 latéralement. Tous les autres guides peuvent être relubrifiés par les unités de lubrification rapportées, l'appoint en lubrifiant est fait à l'huile.

Quantités de lubrifiant: voir lubrification avant des guides et premier remplissage d'une unité de lubrification rapportée sans huile.

 Des courses supérieures ont été réalisées lors d'essais d'endurance et de durée de vie. Le cas échéant, nous consulter.

 **Les intervalles de relubrification recommandés dépendent des influences environnementales, des charges et des types de charges.**

Les influences environnementales sont par exemple les copeaux fins, poussières minérales et autres, solvants et températures. Les charges et types de charges sont par exemple des vibrations, des chocs et des blocages.

 **Le fabricant ne connaît pas les conditions d'utilisation. Seuls des essais réalisés par l'utilisateur ou des observations très précises permettent d'obtenir une sécurité en matière d'intervalles de relubrification.**

 **Eviter toute projection de liquide de refroidissement aqueux sur les rails ou les guides!**


Intervalli di rilubrificazione per pattini


- Controllare le unità di lubrificazione frontale in riferimento al percorso da raggiungere indicato in tabella.


Il percorso è valido con


- normali condizioni di servizio e un carico di 0,15 C.

Raccomandiamo di sostituire le unità di lubrificazione frontale una volta raggiunto il percorso secondo la tabella o al più tardi dopo 3 anni e di ingrassare ulteriormente il pattino prima del montaggio della nuova unità di lubrificazione frontale. A condizioni di servizio pulite, i pattini di guide a rulli della grandezza di 35 - 65 possono essere ingrassati lateralmente, tutti gli altri pattini devono essere ingrassati ulteriormente tra-mite l'unità di lubrificazione frontale e le unità di lubrificazione frontale devono essere riempite d'olio. Per le quantità di lubrificazione vedi lubrificazione di base dei pattini e primo riempimento di un'unità di lubrificazione frontale senza olio.

 Durante prove continue di durata si sono raggiunti percorsi più lunghi di quelli indicati in tabella. In caso di necessità vogliate interpellarci.

 **Gli intervalli di rilubrificazione raccomandati dipendono dalle influenze ambientali, dal carico e genere dei carichi.** Sono per esempio influenze ambientali: trucioli fini, materiale minerale o simile asportato per abrasione, solventi e temperatura. Carichi e tipo di carico che influiscono sugli intervalli sono ad esempio: vibrazioni, urti, sollecitazioni torsionali.

 **Il produttore non conosce le condizioni d'impiego. Si può ottenere una sicurezza relativa agli intervalli di rilubrificazione soltanto in seguito alla realizzazione di prove di applicazione proprie ed in seguito ad un controllo preciso.**

 **Non apportare lubrorefrigeranti acquosi sulle rotaie e sui pattini!**