

Anleitung für

Linearschlitten SGO, SOO

1. Allgemeines

STAR-Linearschlitten ohne Antrieb werden nicht montiert geliefert.

Bei Bestellung von Verschleißteilen Lieferdatum und Teilenummer mit Optionsnummer angeben.

STAR-Linearschlitten sind Präzisionsprodukte und dürfen nur von Fachpersonal eingebaut, in Betrieb genommen, gewartet und eventuell repariert werden.

Erstbefestigung siehe Wartungsanleitung.

- Befestigungsschrauben entsprechend Einbauart wählen. Schrauben gegen Lösen sichern (z.B.: Kleben, klemmen, Beschichtung ...).

2. SGO montieren

- Wellen in das Tischteil einführen. Bei langen Wellen diese unterstützen und das Tischteil aufschieben.

! Nicht verkanten, um Dichtung und Kugelhülse nicht zu beschädigen.

- Wenn vorhanden Faltenbälge aufschieben.
- Traversen auf Welle schieben und befestigen.
- Wenn vorhanden Faltenbälge befestigen.

Maximal zulässige Wellendurchbiegung siehe Katalog Linearschlitten.

Instructions for

Linear Motion Slides SGO, SOO

1. General

STAR Linear Motion Slides without drive are supplied unmounted.

When ordering wear parts, please indicate the shipment date and part number with the option number.

STAR Linear Motion Slides are precision engineering products and may only be installed, started up, maintained and, if necessary, repaired by appropriately qualified personnel.

Initial lubrication, see Maintenance Instructions

- Select the appropriate mounting screws for the fixation type. Secure the screws against loosening (e.g. with adhesive, clamping coating, etc.)

2. Mounting the SGO

- Insert the shafts into the carriage. If the shafts are long, they must be supported and the carriage pushed onto them.

! Make sure the carriage and shafts are properly aligned, otherwise the seals and linear bushings may be damaged.

- If bellows have been ordered, push these on now.
- Push the end blocks onto the shafts and fix them in place.
- Fasten down the bellows, if any.

For maximum permissible shaft deflection, see catalog Linear Motion Slides.

Anziehdrehmomente der Befestigungsschrauben

Mounting screw tightening torques

Couples de serrage des vis de fixation

Coppie di serraggio delle viti di fissaggio

bei Reibungsfaktor 0,125

for friction factor 0.125

pour un coefficient de frottement 0,125

con coefficiente di attrito 0,125

Festigkeitsklasse 8.8

strength class 8.8

classe de résistance 8.8

classe di resistenza 8.8

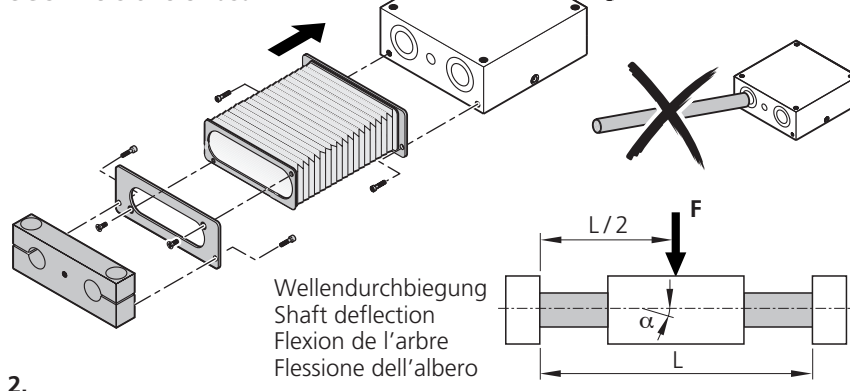
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
1. (Nm)	2,7	5,5	9,5	23	46	80	123	194

SGO - geschlossene Bauform

SGO - closed type

SGO - exécution fermée

SGO - versione chiusa



Instructions pour

Chariots linéaires SGO, SOO

1. Généralités

Les chariots linéaires sans entraînement sont livrés non montés.

Lors de la commande de pièces de rechange, toujours indiquer la date de livraison et la référence de la pièce concernée avec le numéro d'option.

Les chariots linéaires sont des pièces de précision qui ne doivent être montées, mises en services, entretenues et éventuellement réparées que par un personnel spécialisé.

Premier graissage: voir les instructions d'entretien

- Sélectionner les vis de fixation en fonction du type de fixation. Bloquer les vis pour qu'elles ne se desserrent pas (par exemple: colle, revêtement frein-filet ...).

2. Montage du SGO

- Introduire les arbres dans le plateau (supporter les arbres longs), et pousser le plateau sur les arbres.

! Ne pas introduire de travers pour ne pas endommager le racleur et la douille à billes.

- Le cas échéant introduire le soufflet.
- Fixer les entretoises sur les arbres.
- S'il y a un soufflet, le fixer.

Flexion maximum admissible de l'arbre, voir le catalogue Chariots linéaires.

Istruzioni per

Linearslitte SGO, SOO

1. Avvertenze generali

Le Linearslitte STAR senza azionamento vengono fornite smontate.

In caso di ordinazione di parti di ricambio o soggette ad usura, indicare la data di consegna e il numero di identificazione.

Le Linearslitte STAR sono prodotti di precisione e devono essere montate, messe in funzione, sottoposte a manutenzione ed eventualmente riparate soltanto da personale specializzato.

Per il primo ingrassaggio vedere le istruzioni per la manutenzione.

- Scegliere le viti di fissaggio adeguate al tipo di installazione previsto. Le viti devono essere assicurate contro lo svitamento (vibrazioni!), ad esempio, tramite adesivi tipo Loctite o simili.

2. Montaggio SGO

- Inserire gli alberi nei relativi manicotti montati nella tavola. Se gli alberi sono lunghi, agevolare il montaggio tenendoli fermi ed adeguatamente posizionati e su questi calzare la tavola.

! Evitare di imboccare gli alberi nei manicotti presentandoli inclinati per non danneggiare le guarnizioni e le sfere.

- Se previsto, montare i soffietti.
- Calzare le traverse sull'albero e fissare.
- Fissare i soffietti montati.

In merito alla flessione massima degli alberi vedere catalogo Linearslitte.

3. SOO montieren

☞ Anziehdrehmomente für Befestigungsschrauben siehe Rückseite.

- Für Stützschiene Schrauben DIN 6912 einsetzen.
- Tischteil auf Wellenunterstützung mit bereits montierter Welle aufschieben.

⚠ Nicht verkanten, um Dichtung und Kugelhülse nicht zu beschädigen.

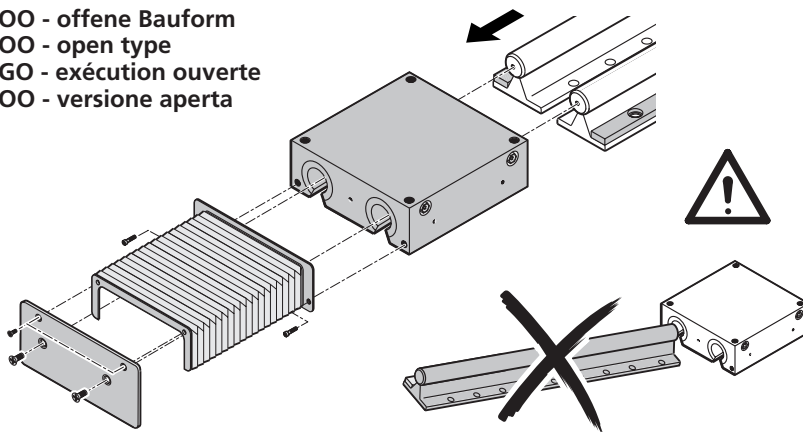
Erste Wellenunterstützung,

- bei Ausführung mit Faltenbalg auch die Stützschiene, ausrichten und befestigen.

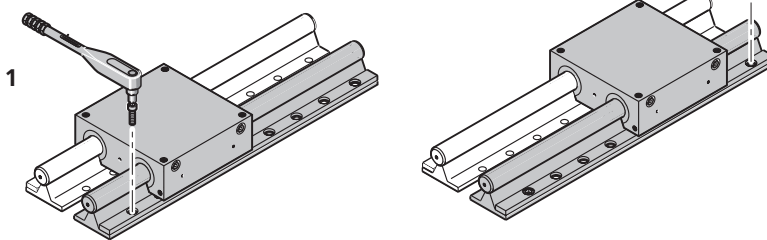
Zweite Wellenunterstützung:

- Tischteil an ein Ende schieben (1). Eine Befestigungsschraube locker eindrehen.
- Tischteil an das andere Wellenende schieben (2). Befestigungsschraube fest anziehen.
- Zum festen Anziehen der anderen Schrauben Tischteil in deren Nähe schieben. Leichte Verschiebbarkeit des Tischteiles prüfen, gegebenenfalls zweite Wellenunterstützung neu justieren.
- Wenn vorhanden Faltenbälge befestigen.

SOO - offene Bauform
SOO - open type
SGO - exécution ouverte
SOO - versione aperta



Montage zweite Wellenunterstützung
Mounting of second shaft support rail
Montage du deuxième support d'arbre
Montaggio del sostegno del secondo albero



4. Faltenbalg demontieren

- Strom abschalten.

⚠ Bei vertikalem oder schrägem Anbau Absturz des Tischteiles verhindern.

- Faltenbalgbefestigungsrahmen von Tischteil, von Traverse (SGO), inklusive Endblech von den Wellen (SOO) abschrauben.
- Bei Bauart SGO Traversen lösen, von Wellen abziehen, dabei Wellen unterstützen.
- Faltenbalg von Wellen abziehen.
- Faltenbalg Klemmung lösen.

5. Wartung

⚠ Vor Inbetriebnahme Erstbefettung durchführen.

Die weitere Wartung beschränkt sich auf das Nachschmieren entsprechend den Betriebsbedingungen.

- Wenn nötig Wellen säubern.

Schmiermittel

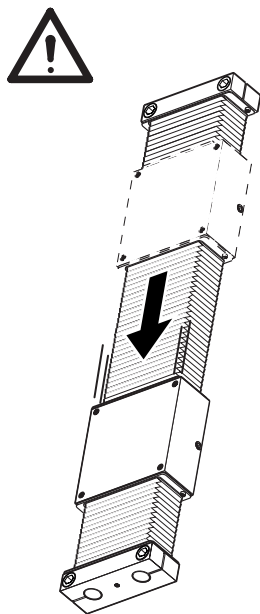
⚠ Fette mit Festschmierstoffanteil (z.B. Graphit und MoS₂) dürfen nicht verwendet werden!

- Lithiumseifenfett KP2K (DIN 51825)
- Konsistenzklasse NLGI 2 (DIN 51818)

Schmierintervalle

unter normalen Betriebsbedingungen siehe Tabelle.

Bei besonderen Betriebsbedingungen (z.B. besondere Einbauart, Staub, Lösemittel) sind die Schmierintervalle dem Einsatzfall anzupassen.



4.

Normale Betriebsbedingungen
Normal operating conditions
Conditions de service normales
Normali condizioni di funzionamento

Temperatur / Temperature
Température / Temperatura 10 °C ... 30 °C

Belastung
Load
Charge
Carico

Verfahrgeschwindigkeit
Travel speed
Vitesse de déplacement
Velocità corsa

< C/2
< C/5

< 1 m/s
< 3 m/s

Größe / Size
Taille / Grandezza

Hub / Stroke
Course / Corsa

8 – 65

> 50 mm

12 – 85

> 65 mm

16 – 100

> 70 mm

20 – 130

> 95 mm

25 – 160

> 135 mm

30 – 180

> 170 mm

40 – 230

> 190 mm

50 – 280

> 250 mm

Richtwert Schmierintervalle
alle 1 bis 3 · 10⁵ m Hubweg


Recommended lubrication intervals
every 1 to 3 · 10⁵ m travel

Valeur indicative pour les
intervalles de lubrification
tous les 1 à 3 · 10⁵ m de course


Valori indicativi per l'intervallo
di lubrificazione: Dopo ogni percorrenza da
1 fino a 3 · 10⁵ metri di corsa

5.

3. Mounting the SOO

 See reverse for mounting screw tightening torques.

- Use DIN 6912 screws for additional support rails.
- Push the carriage onto the shaft support rail with ready-mounted shaft.

 **Make sure the carriage and shafts are properly aligned, otherwise the seals and linear bushings may be damaged.**

First shaft support rail:


- Align and screw down the rail and, if bellows are provided, the additional support rail.

Second shaft support rail:

- Push the carriage to one end. Insert one mounting screw and give it a few turns.
- Push the carriage to the other end of the shaft. Tighten the mounting screw.
- Before tightening the other screws, always push the carriage to a position near them. Check that the carriage slides easily and readjust the second shaft support rail as necessary.
- If provided, mount the bellows.

4. Removing the bellows

- Switch off the power.

 **For vertical and slanting installation configurations, secure the carriage against falling.**

- Unscrew the bellows fastening frames from the carriage and the end blocks (SGO) and remove the end plates (SOO) from the shafts.
- For the SGO version, unscrew the end blocks and remove them from the shafts, while ensuring the shafts are properly supported.
- Remove the bellows from the shafts.
- Release the mechanical clamps on the bellows.


5. Maintenance

 **This equipment must first be lubricated before initial start-up.**

Following this, the only maintenance work required is in-service lubrication to suit the operating conditions.

- The shafts may also require cleaning.

Lubricants

 **Do not use greases containing solid particles (e.g. graphite or MoS₂)!**


- Lithium base grease KP2K (DIN 51825)
- Consistency class NLGI 2 (DIN 51818)

Lubrication intervals


Normal operating conditions, see Table.

Under special operating conditions (e.g. special configuration, presence of dust, solvents, etc.) the lubrication intervals must be adjusted to suit the specific application.

3. Montage du SOO

 Pour le couple de serrage des vis des fixation, voir au verso.

- Pour les rails de support utiliser des vis selon DIN 6912.
- Introduire le plateau avec l'arbre monté sur le support d'arbre.

 **Ne pas introduire de travers pour ne pas endommager le racleur et la douille à billes.**


- Aligner et fixer **le premier support d'arbre** ainsi que les réglettes pour les exécutions avec soufflet.

Deuxième support d'arbre:

- Pousser le plateau sur une extrémité. Mettre une vis de fixation sans la serrer.
- Pousser le plateau vers l'autre extrémité de l'arbre. Serrer ensuite les vis de fixation.
- Rapprocher le plateau des autres vis pour les serrer. Contrôler la facilité de déplacement du plateau, le cas échéant, réajuster le deuxième support d'arbre.
- S'il y a soufflet, le fixer.


4. Démontage du soufflet

- Mettre la machine hors-tension.

 **Empêcher la chute du plateau pour les montages verticaux ou obliques.**

- Dévisser le cadre de fixation du soufflet du plateau, de l'entretoise (SGO) et de la tôle d'extrémité des arbres (SOO).
- Pour le SGO, desserrer les entretoises, les retirer de l'arbre en supportant celui-ci.
- Retirer le soufflet.
- Desserrer les vis du soufflet.


5. Entretien

 **Réaliser le premier graissage avant la mise en service!**

L'entretien ultérieur se limite à la relubrification selon les conditions de service.

- Le cas échéant, nettoyer les arbres.

Lubrifiant

 **Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des solides (par exemple graphite ou MoS₂)!**


- Graisse au savon de lithium KP2K (DIN 51825)
- Classe de consistance NLGI 2 (DIN 51818)

Intervalles de lubrification


en conditions de service normales, voir le tableau.

En conditions de service particulières (comme montage particulier, poussière, solvant), les intervalles de lubrification doivent être adaptés à l'application considérée.

3. Montaggio SOO

 Per le coppie di serraggio delle viti vedere i dati da tabella.

- Per i sos-tegni degli alberi utilizzare viti DIN 6912.
- Montare la tavola calzandola sull'albero montato sul relativo sostegno.

 **Evitare imboccature con inclinazione per non danneggiare le guarnizioni e relativi manicotti a sfere.**

Fissaggio del primo albero e relativo sostegno nella versione con soffietto:


- allineare e fissare anche la basa della guida.

Fissaggio del secondo albero e relativo sostegno:

- spingere la tavola ad un'estremità. Avvitare una vite di fissaggio del sostegno senza serrare a fondo.
- Spingere la tavola dal lato opposto ed avvitare il sostegno da questo lato a fondo.
- Per il serraggio delle altre viti spingere la tavola in prossimità delle stesse. Controllare che la scorrevolezza avvenga con spinta leggera. Se è il caso, correggere nuovamente l'allineamento di questo albero e relativo sostegno.
- Se previsti, montare e fissare i soffietti.


4. Smontaggio soffietto

- Staccare la corrente.

 **In caso di montaggio verticale o obliquo, impedire che la tavola scivoli in caduta libera.**

- Smontare il telaio di fissaggio del soffietto dalla tavola e dalla traversa (SGO), compresa la lamiera terminale degli alberi (SOO).
- In caso di versione SGO sbloccare le traverse, sfilare dagli alberi supportando gli stessi durante tale operazione.
- Staccare il soffietto dagli alberi.
- Sbloccare le viti del soffietto.


5. Manutenzione

 **Prima della messa in funzione, eseguire il primo ingrassaggio!**

La successiva manutenzione si limita alla rilubrificazione a seconda delle condizioni di funzionamento.

- Se necessario, provvedere alla pulizia degli alberi.

Lubrificante

 **Non impiegare grassi addizionati con particelle solide (come ad esempio grafite o MoS₂)!**

- Grasso al sapone di litio KP2K (DIN 51825)
- Classe di consistenza NLGI 2 (DIN 51818)

Intervallo di lubrificazione

Condizioni normali di funzionamento: vedere tabella.

In particolari condizioni di funzionamento (per esempio: montaggi speciali, presenza di polvere o di solventi) gli intervalli di lubrificazione devono essere adeguati al tipo di impiego.

Schmiernippel

S1 Zentralschmierung (nur bei geschlossener Bauform)

S2 Schmiernippel für das im Bild hintere Kugelbüchsenpaar

S3 Schmiernippel für das im Bild vordere Kugelbüchsenpaar

Größe	Schmiernippel
8-65	DIN 3405 D4
12-85 ... 20-130	DIN 3405 AM 6
25-160 ... 50-280	DIN 3405 AM 8x1

Schmierung

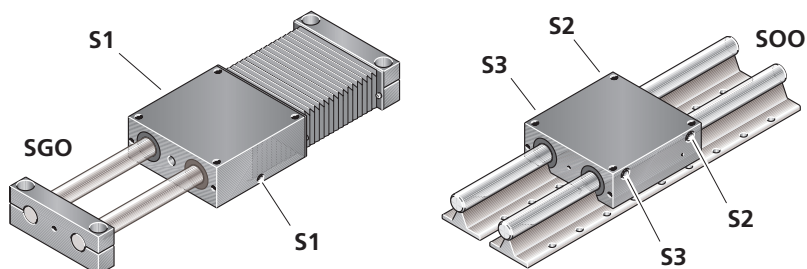
☞ Auf beiden Seiten des Tischteiles sind Schmiernippel. Sowohl für die Erstbefeuchtung als auch für die Nachschmierung reicht es aus, auf einer Seite zu schmieren.

- Bei der offenen Bauform (SOO) müssen je ein Schmiernippel S2 und S3 geschmiert werden.

Schmierstoffmenge

je Schmierintervall: siehe Tabelle

- Beim Schmieren mit der Handpresse die Fettmenge pro Hub auswiegen.



Schmierstoffmenge je Schmierintervall Lubricant quantity per lube interval Quantité de lubrifiant par intervalle de lubrification Quantità di lubrificante necessaria per ogni intervallo

Größe Size Taille Grandezza	Teilenummer Part number Référence N° di identificazione	Erstbefeuchtung Initial lubrication qty Premier graissage Prima lubrificazione			Nachschmiermenge Relubrication qty Quant. de relubrification Quant. per la rilubrificazione		
		S1	S2	S3	S1	S2	S3
SGO 8 – 65	0260-900-00	3,8 g	–	–	2,0 g	–	–
SGO 12 – 85	0260-000-00	5,6 g	–	–	2,8 g	–	–
SOO 12 – 85	0265-000-00	–	3,8 g	3,8 g	–	2,6 g	2,6 g
SGO 16 – 100	0260-100-00	9,4 g	–	–	4,8 g	–	–
SOO 16 – 100	0265-100-00	–	5,3 g	5,3 g	–	3,7 g	3,7 g
SGO 20 – 130	0260-200-00	13,9 g	–	–	6,7 g	–	–
SOO 20 – 130	0265-200-00	–	8,6 g	8,6 g	–	6,5 g	6,5 g
SGO 25 – 160	0260-300-00	20,6 g	–	–	7,8 g	–	–
SOO 25 – 160	0265-300-00	–	16,3 g	16,3 g	–	11,2 g	11,2 g
SGO 30 – 180	0260-400-00	26,1 g	–	–	13,0 g	–	–
SOO 30 – 180	0265-400-00	–	23,2 g	23,2 g	–	16,7 g	16,7 g
SGO 40 – 230	0260-500-00	56,0 g	–	–	28,6 g	–	–
SOO 40 – 230	0265-500-00	–	37,2 g	37,2 g	–	28,8 g	28,8 g
SGO 50 – 280	0260-600-00	79,3 g	–	–	44,6 g	–	–
SOO 50 – 280	0265-600-00	–	55,4 g	55,4 g	–	46,5 g	46,5 g

Lube nipples

S1 One-point lubrication (for closed version only)

S2 Lube nipple for the rear Linear Bushing pair (see figure)

S3 Lube nipple for the front Linear Bushing pair (see figure)

Size	Lube nipples
8-65	DIN 3405 D4
12-85 to 20-130	DIN 3405 AM 6
25-160 to 50-280	DIN 3405 AM 8x1

Lubrication

☞ For convenience, lube nipples are provided on either side of the carriage. It is sufficient to lubricate from one side only, both for initial and in-service lubrication.

- In the open type (SOO), the lubricant must be applied through one S2 and one S3 nipple each.

Lubricant quantity

per lube interval, see Table.

- When lubricating with a hand press, weigh out the quantity of grease per stroke.

Graisseurs

S1 Graisseur centralisé (uniquement pour les exécutions fermées)

S2 Graisseur sur SOK pour la paire de douilles à billes arrière sur l'illustration

S3 Graisseur sur SOK pour la paire de douilles à billes avant sur l'illustration

Taille	Graisseur
8-65	DIN 3405 D4
12-85 ... 20-130	DIN 3405 AM 6
25-160 ... 50-280	DIN 3405 AM 8x1

Lubrification

☞ Des graisseurs sont situés sur les deux côtés du plateau. Pour la lubrification ou la relubrification, il suffit de lubrifier d'un côté.

- Sur l'exécution ouverte (SOO), lubrifier à partir d'un graisseur S2 et d'un graisseur S3.

Quantité de lubrifiant

par intervalle de lubrification: voir le tableau.

- Pour le graissage par presse à main, peser la quantité de graisse par course de piston.

Ingrassatore

S1 Lubrificazione centralizzata (solo per versione chiusa)

S2 Ingrassatore - come illustrato nella figura per la coppia di manicotti a sfere nella parte posteriore della slitta

S3 Ingrassatore - come illustrato in figura per la coppia di manicotti nella parte anteriore della slitta

Grandezza	Ingrassatore
8-65	DIN 3405 D4
12-85 ... 20-130	DIN 3405 AM 6
25-160 ... 50-280	DIN 3405 AM 8x1

Lubrificazione

☞ Gli ingrassatori si trovano su entrambi i lati della tavola. È sufficiente lubrificare o rilubrificare da un solo lato.

- Per la versione aperta (SOO) ogni ingrassatore S2 e S3 deve essere lubrificato.

Quantità di lubrificante

Per ogni intervallo di lubrificazione: vedere tabella.

- Lubrificando con ingrassatore manuale, distribuire la quantità di grasso uniformemente lungo il tratto di corsa.