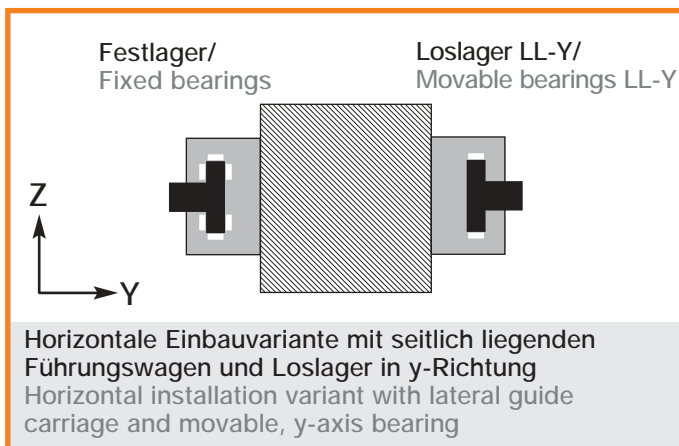
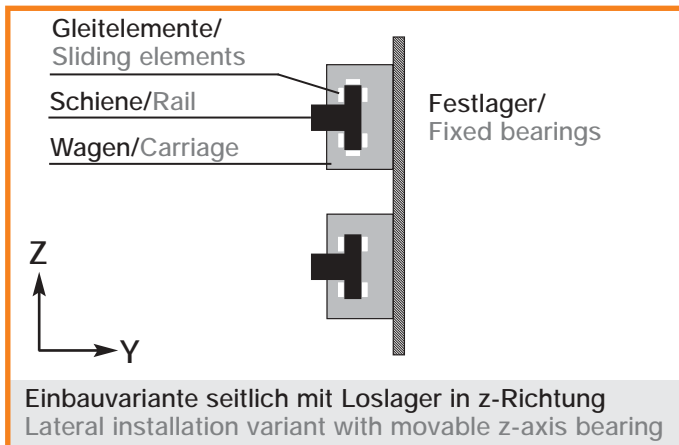
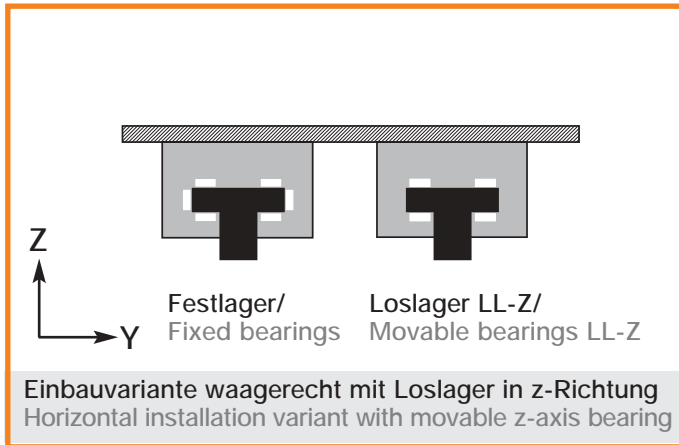


Konstruktionshinweise

Construction notes



Beim Einsatz von Systemen mit zwei parallelen Schienen muss eine Seite als Loslager ausgelegt werden. Für jede Einbaulage, ob horizontal, senkrecht oder seitlich, gibt es die geeignete Fest-Loslagerlösung. Diese Einbauweise verhindert eine Schwergängigkeit bzw. ein Klemmen der Führung bei Parallelitätsabweichungen zwischen den Schienen. Realisiert wird die Loslagerung durch das Entfernen der statisch überbestimmten Gleitelemente. In Richtung des voraussichtlichen Parallelitätsfehlers entsteht somit auf einer Schiene ein zusätzlicher Freiheitsgrad. Der Ausgleich von Parallelitätsfehlern zwischen den montierten Schienen ist bei einer Fest-Loslagerung im Bereich bis maximal $\pm 0,5$ mm möglich. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass das Loslager in beide Richtungen etwa gleich viel Spiel aufweist. Die von uns empfohlene Ausführung des Fest-Loslagersystems können Sie den nebenstehenden Darstellungen entnehmen.



Die Anschlussflächen für die Schienen und Führungswagen sollten eine gute Ebenheit (z. B. gefräste Oberfläche) aufweisen, um Verspannungen im System zu vermeiden.

Kleinere Unebenheiten in den Anschlussflächen können bis zu einem gewissen Maß (0,5 mm) durch ein größer eingestelltes Spiel individuell ausgeglichen werden. Die Spieleinstellung ist nur im unbelasteten Zustand wirkungsvoll.

Bitte wenden Sie sich bei auftretenden Fragen zur Konstruktionsauslegung und/oder dem Einbau an unsere Anwendungsberatung.

In the case of systems employing two parallel rails, one side needs to be furnished with movable bearings. Suitable combinations of fixed and movable bearings are available for every installation position, whether horizontal, vertical or lateral. This type of design prevents retardation or jamming of the guide caused by non-parallel alignment between the rails. Movable bearings are realized through an elimination of statically overdetermined sliding elements. This results in additional clearance on one rail in the direction of the expected parallelism error. In the case of movable bearings, a maximum compensation of + 0.5 mm in parallelism errors can be achieved between installed rails. During installation, roughly equal clearances in both directions must be ensured for each movable bearing. The fixed / movable bearing systems recommended by us are shown in the adjacent illustration.



The attachment surfaces for the rails and guide carriage should be sufficiently even (achievable through milling, for instance) to avoid system strain.

Minor irregularities in the attachment surfaces can be compensated to a certain extent (0.5 mm) by increasing the clearance. This measure only proves effective when performed in the unloaded state.

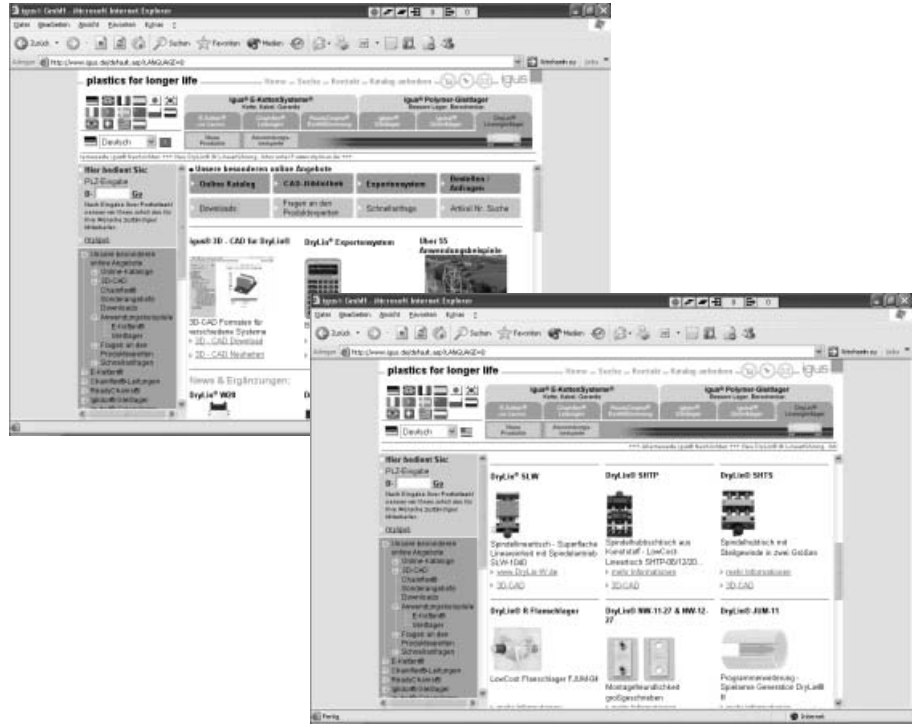
Our application consultancy department will answer your queries concerning design and/or installation.

DryLin® Lineartechnik online

DryLin® linear technology

www.igus.de

- Kostenloser 3D-CAD Download
 - Sekundenschnelle Lebensdauerberechnung mit dem igus®-Experten-system
 - Online Preiskalkulation
 - Online Anfrageformular
 - Online Musterbestellmöglichkeit
 - Tipps für Konstrukteure und viele weitere Informationen
- 3D-CAD Download for free
 - Very fast life time calculation with igus® expert system
 - Online price calculation
 - Online inquiry form
 - Online sample ordering
 - Tips for designer and a lot of more information



Neu!
Gleitlager
Katalog
New!
Polymer
Bearings
Catalogue



Neu!
Lebensdauer
berechenbar
New!
Lifetime
calculation

Für mehr Informationen FAX: +49-2203-9649-222
More Information FAX: +49-2203-9649-222

Ich habe noch Fragen, bitte rufen Sie mich an.
I still have questions; please call me.

Firma/Company:

Name/Name:

Telefon/Phone number:

igus.de

Plastics for longer life
E-Ketten® und -Systeme®
Chainflex®-Spezialleitungen
igidur® igubal® DryLin® Gleitlager
Spicher Straße 1a D-51147 Köln
Telefon 0 22 03-96 49-145
Fax 0 22 03-96 49-334

DryLin® T

+++ Montage- und Justieranleitung für
Linearführungssysteme +++

+++ Assembly and adjustment instructions for
linear guidance systems +++



DryLin® T DryLin® T

Vorteile:

- Stufenlos manuell
Einstellbares Spiel
- Wartungsfrei
- Schmutzunempfindlich
- Niedriges Gewicht
- Korrosionsbeständig
- Schmiermittelfrei

Advantages:

- Continuously & manually
adjustable clearance
- Maintenance free
- Insensitive to soiling
- Low weight
- Corrosion-resistant
- Lubrication-free

DryLin® T Automatik DryLin® T Automatic

Weitere Vorteile

- Automatischer Spielaus-
gleich im Betrieb mögl.
- Höhere Lebensdauer
- Automatische Spiel-
einstellung bei Montage

Other advantages:

- Automatic clearance
compensation possible
during operation
- Longer life cycle
- Automatic clearance
adjustment possible
during assembly

Spieleinstellung und Montage DryLin® T

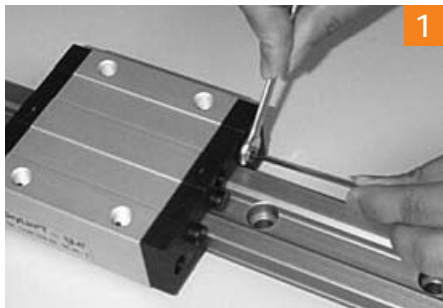
Clearance adjustment and assembly of DryLin® T

Geliefert werden DryLin® T Lineargleitführungen immer einbaufertig und mit voreingestelltem Spiel.

DryLin® T is delivered ready for installation. Clearance of the carriage is adjusted at the factory. The preadjustment is determined by the acting forces on each individual system.

Bei speziellen Anforderungen kann das Lagerspiel der Führungsschlitten manuell nachjustiert werden. Dies sollte stets ohne Zusatzlast erfolgen. Folgendermaßen gehen Sie bei der Spieleinstellung vor:

If necessary, clearance of the DryLin® T linear guide system can be readjusted. This should always take place when there is no load on the carriage:



Lösen Sie nach dem Entfernen der Schutzkappen die Kontermuttern.

After removing the protective cover, loosen the locknuts.

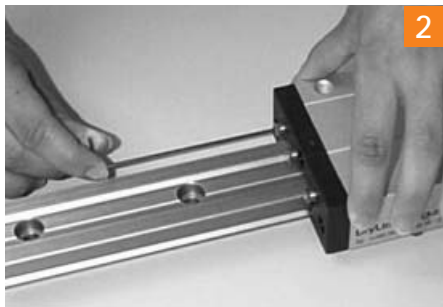
Schlüsselweite/Width across flats:

TW-01-15: SW 5.5

TW-01-20: SW 5.5

TW-01-25: SW 7

TW-01-30: SW 7



Stellen Sie mit einem Innensechskantschlüssel das Lagerspiel für die drei Führungsebenen nach. (Siehe Grafik rechts)

Adjust the bearing clearance for the 3 guide points with an Allen key.

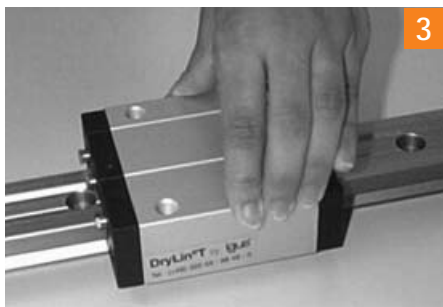
Schlüsselweite/Allen key size:

TW-01-15: 1.5 mm

TW-01-20: 1.5 mm

TW-01-25: 2 mm

TW-01-30: 2 mm



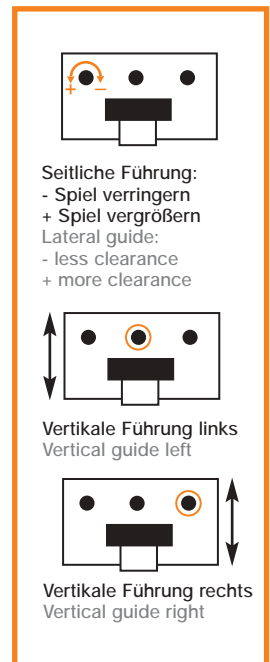
Prüfen Sie nach dem Einstellen das Spiel der Führungsschlitten. Ist es ausreichend, Kontermuttern bei fixierten Innensechskantschrauben festdrehen und anschließend Schutzkappen aufsetzen.

Check the clearance of the carriage after adjusting the 3 levels. If it is sufficient. Tighten the locknuts and put on the cover.



Sollte das Spiel zu eng eingestellt worden sein, so dass der Führungsschlitten klemmt, genügt es nicht, nur die Inbusschrauben zurückzustellen. Betätigen Sie nach dem Zurückschrauben zusätzlich den Rückstellknopf auf der den Schrauben gegenüberliegenden Seite des Führungswagens, um die Gleitelemente wieder zu lösen. Benutzen Sie dafür einen Stift folgender Größe: 2,5 mm für TW-01-20, 3,0 mm für TW-01-25, 3,0 mm für TW-01-30. Beginnen Sie den Einstellvorgang erneut.

There is a danger that excessive reduction of the clearances can seize the gliding elements and that the clearance cannot be re-set simply by loosening the adjustment screws. The gliding elements are then released by pressing the reset button on the opposite side. Press hard against the readjusting spring. You must have already loosened the respective adjustment screws. Use the correct size pin for this purpose: 2.5 mm for TW-01-20, 3.0 mm for TW-01-25, 3.0 mm for TW-01-30.



Montage DryLin® T Automatik

Assembly of DryLin® T (automatic)

Bei igus® DryLin® T Automatik wird das Lagerspiel automatisch justiert.
Eine Nachstellung im Betrieb kann automatisch in Schritten von 0,1 mm erfolgen.
Dazu muß das Führungssystem kurzzeitig entlastet werden.

A re-adjustment takes place automatically in steps of 0,1 mm.
Springs tighten the regulating wedge immediately as soon as the clearance is bigger than 0,1 mm.



1

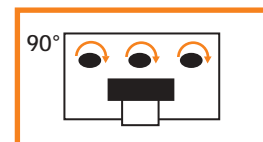
Im Anlieferungszustand liegen 3 rote Schlüssel für die Spieleinstellung bei.
The system is delivered with 3 red spanners for clearance adjustment.



2

Die Schlüssel werden in die dafür vorgesehenen Öffnungen bis zum Anschlag eingedreht und durch eine Drehung um 90° nach rechts arretiert. Die Vorspannung der Gleitleiste ist aufgehoben.
The spanners are turned into the corresponding openings until reaching the limit, and then arrested through 90° rotation rightward. The pre-tensioning of the glide strip is hereby neutralized.

The spanners are turned into the corresponding openings until reaching the limit, and then arrested through 90° rotation rightward. The pre-tensioning of the glide strip is hereby neutralized.

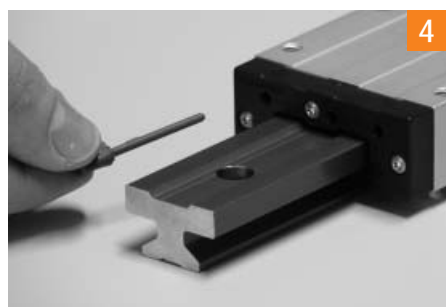


Lock



3

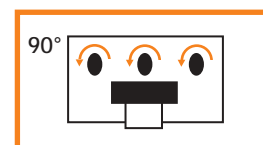
Setzen Sie den Führungswagen auf die Schiene.
Place the guide carriage on the rail.



4

Lösen Sie die Schlüssel durch eine 90° Drehung nach links und entfernen Sie diese anschließend. testen sie durch leichtes Hin- und Herbewegen das Spiel des Führungswagens.
Loosen the spanners through 90° rotation leftward and remove them; test the clearance of the guide carriage by moving it slightly to and fro.

Loosen the spanners through 90° rotation leftward and remove them; test the clearance of the guide carriage by moving it slightly to and fro.



Unlock

Montage der Profilschiene

Installation of the Profile Rails

Die Profilschienen nehmen sämtliche Belastungen und Drehmomente des Lineargleitführungssystems auf. Von der Sorgfalt bei der Montage hängt deshalb – besonders bei Systemen mit parallelen Achsen – die Funktionsfähigkeit des Linearführungssystems entscheidend ab. Beachten Sie bitte daher bei der Montage folgende Grundsätze:

- Alle Flächen müssen vor Montagebeginn sauber sein. Die Profilschienen der Referenzseite werden an die Anschlagfläche gedrückt oder an einer anderen Bezugslinie ausgerichtet; dann werden die Befestigungsschrauben per Hand angelegt.

Die Schrauben werden in folgenden Schritten angezogen:

- alle Schrauben zunächst mit 0,3 M_A (M_A = endgültiges Anzugsmoment)
- dann jede zweite Schraube mit 0,7 M_A
- die restlichen Schrauben mit 0,7 M_A
- jede zweite Schraube mit vollem M_A
- die restlichen Schrauben mit vollem M_A

Verwendung des Lineals bei 2 oder mehr Schienen

- Lineal zwischen beiden Profilschienen platzieren, mit einer Distanzlehre an der Referenzschiene ausrichten und anschließend fixieren; dann Profilschiene der Folgeschiene mit der Distanzlehre am Lineal ausrichten

Als zulässige Anzugsmomente M_A für die verschiedenen Schienengrößen gelten folgende Werte: TS-01-15: M_A = 10 Nm, TS-01-20: M_A = 14 Nm, TS-01-25: M_A = 16 Nm, TS-01-30: M_A = 35 Nm

The profile rails will receive all the loads and torques of the linear guide system. The performance of the linear guide system is dependent on the installation method – especially for systems with parallel rails. Observe the following guidelines during installation:

- All surfaces must be clean prior to installation.
- The profile rails are mounted along a leading edge or aligned with another reference line; then the mounting screws are applied by hand.
- The screws are tightened in the following steps:
 - all screws first at 30% M_A (M_A = final torque)
 - then each second screw at 70% M_A
 - the remaining screws at 70% M_A
 - every other screw at 100 % M_A
 - the remaining screws at 100 % M_A

Use of a Straight Edge

- Place the straight edge between two profile rails, align with a spacer gauge on the reference rail and affix; then align the profile rail of the opposing side with the spacer gauge on the straight edge

Permissible final tightening torques (M_A) for the various rail sizes are listed below.

TS-01-15: M_A = 10 Nm

TS-01-20: M_A = 14 Nm

TS-01-25: M_A = 16 Nm

TS-01-30: M_A = 35 Nm

Technische Daten		
Gleitschiene	Material	Aluminium, Strangpressprofil
	Werkstoff	AlMgSi 0,5
	Beschichtung	Harteloxal, 50 µm
	Härte	500 HV
Gleitwagen	Grundkörper	Aluminium, Strangpressprofil
	Werkstoff	Al Mg Si 0,5
	Beschichtung	Eloxal, E6/EV1
	Gleitelemente	wartungsfreier Gleitlagerwerkstoff iglidur® J
	Schrauben	Edelstahl bzw. Stahl, verzinkt
	Federn	Edelstahl bzw. Stahl, verzinkt
	Deckel	Kunststoff
max. Gleitgeschwindigkeit		10 m/s
Temperaturbereich		-40°C bis +90°C

Technical data	
Slide rail:	Extruded aluminium profile Al Mg Si (0.5)
	AlMg Si (0,5)
	Hard anodized coating, 50 µm
	500 HV
Carriage:	Extruded aluminium core
	Al Mg Si (0.5)
	Anodized coating, E6/EV1
	igidur® J maintenance-free, slide bearing material
	Stainless steel / steel screw (galvanized)
	Stainless steel / steel springs (galvanized)
	Plastic lid
Maximum sliding speed of 10 m/s	
-40°C to +90°C temperature range	