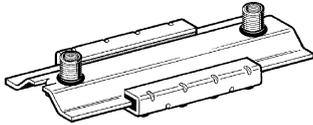


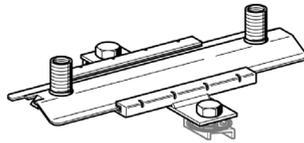
### Produktübersicht

**Gleitsatz GS H3G2**



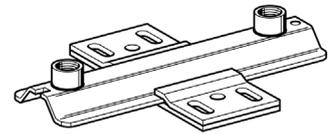
Standard; ULTRAglide

**Gleitsatz GS CC-H3G2-PL**

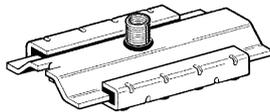


Standard; ULTRAglide

**Gleitsatz GS F 80 1G2**

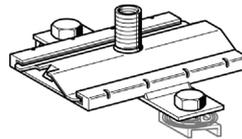


**Gleitsatz GS H3G**



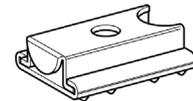
Standard; ULTRAglide

**Gleitsatz GS CC-H3G-PL**

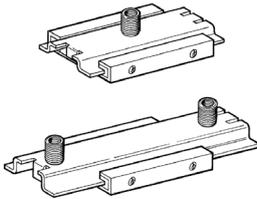


Standard; ULTRAglide

**Gleitsatz GS 1G**

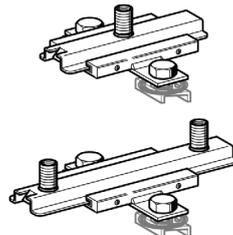


**Gleitsatz GS 2G + 2G2**



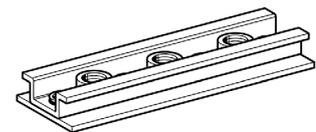
Standard; ULTRAglide

**Gleitsatz GS CC-2G-PL + CC-2G2-PL**

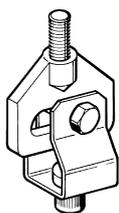


Standard; ULTRAglide

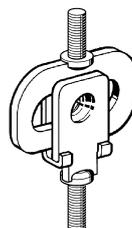
**Gleitsstück GS 41**



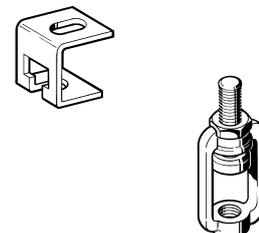
**Gleitelement GLE J**



**Gleitelement GLE LC**



**Höhenregulierstück HRS 0; P**



### Gleitbefestigungen für fachgerechten Dehnungsausgleich bei Temperaturänderung

**Natürlicher Dehnungsausgleich durch L-Bogen oder U-Bogen**

**Höhensprung**  
Ist unmittelbar nach einem Höhengsprung mit Rohrdehnung  $\Delta z > 3 \text{ mm}$  eine Befestigung nötig, sollte ein Feder- oder Konstanthänger eingesetzt werden.

Besitz der Biegeschenkel ebenfalls eine relevante Längenänderung  $\Delta y$ , so sind vor und nach dem Rohrbogen Kreuzgleitkombinationen einzusetzen.

Festpunkte sollten zweckmässig in unmittelbarer Nähe von Abgängen angeordnet werden.

U-Bogen

L-Bogen

**Künstlicher Dehnungsausgleich durch Axialkompensator**

**Achtung!**

- Unmittelbar vor und nach Kompensatoren sind im Abstand von ca.  $2 \times \text{DN}$  Zwangsführungslager (F!) vorgeschrieben.
- Das folgende Führungslager i.d.R. mit verkürztem Abstand ( $0,7 \times \text{LST}$ ) montieren.
- LST = übliche Rohrstützweite

Ein Axialkompensator wird im Normalfall in der Mitte zwischen 2 Festpunkten angeordnet.

**Unbedingt Einbauanleitung des Herstellers beachten!**

$\Delta L_1 < \Delta L_3$

Markierungspunkte demonstrieren das Ausdehnungsverhalten des Rohres. Je weiter ein Gleitlager vom Festpunkt entfernt liegt, desto größer ist der Gleitweg. Die Montageposition (außermittige Lage) des Gleitschlittens ist somit abhängig vom Einbauort und dem dort erwarteten Gleitweg festzulegen.

**Achtung!**

- Für geständerte Rohrführung ab DN 200 und/oder bei einem Rohrabstand zum Baukörper über 250 mm sollte der Gleitsatz H3G2 - PL verwendet werden.
- Die Rohrleitung ist bei Bedarf zusätzlich seitlich zu führen, um Ausknicken zu vermeiden.

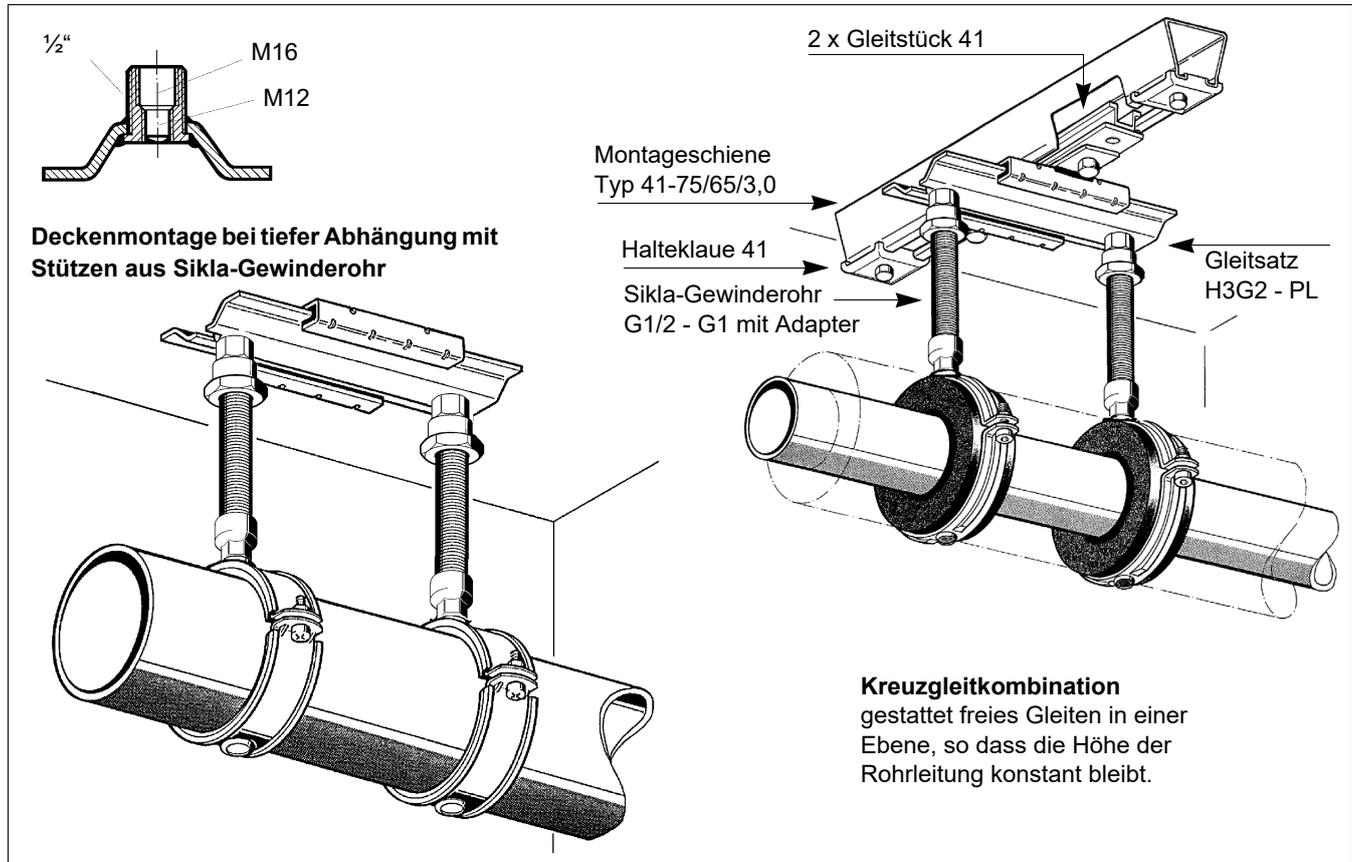
**Achtung!**

- Gleitbefestigungen bei Raumtemperatur vorausschauend so einbauen, dass sie sich im Betriebszustand um ihre Mittelage bewegen. Ausdehnungsrichtung beachten!

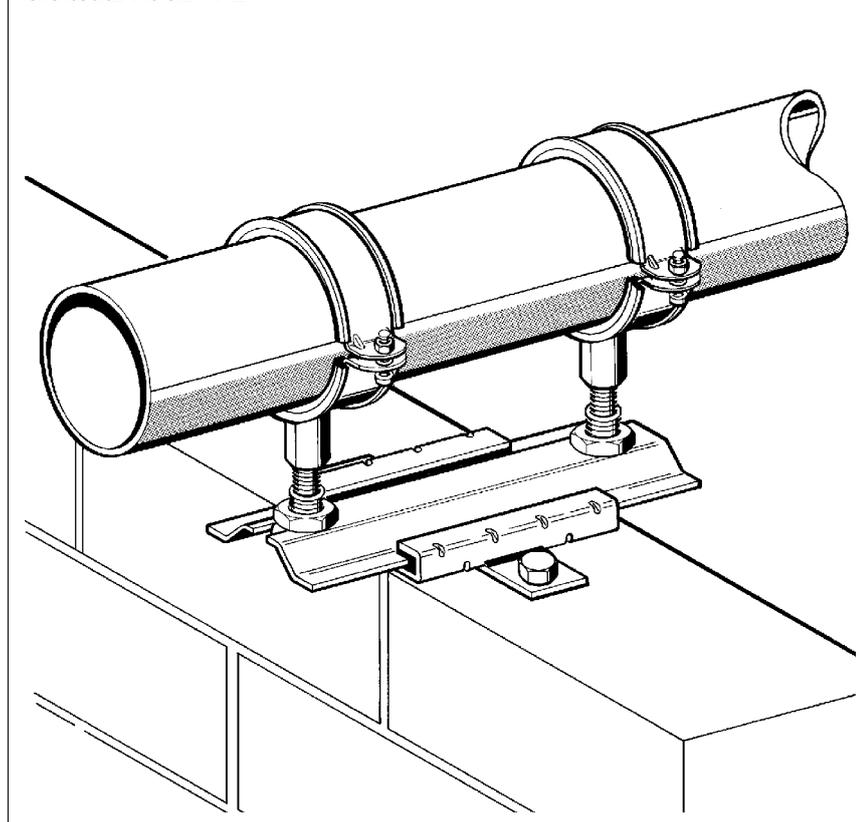
**Hinweis:**

- Kunststoffrohre dehnen sich ca. 10x mehr aus als Metallrohre. Genaue Ermittlung der Längenänderung siehe Abschnitt „Rohrleitungstechnik“.

### Gleitsatz H3G



### Gleitsatz H3G2 - PL



#### Hinweis:

- Verbindungselemente müssen ausreichende Steifigkeit besitzen. Bei grösserem Abstand sind deshalb Gewinderohre einzusetzen.

Der Gleitsatz H3G dient als Zwangsführungslager.

Bis 130°C beständige Kunststoffführungselemente garantieren geräuschloses Gleiten.

max. Gleitweg für  
H3G2 - PL = 140 mm

#### Hinweis:

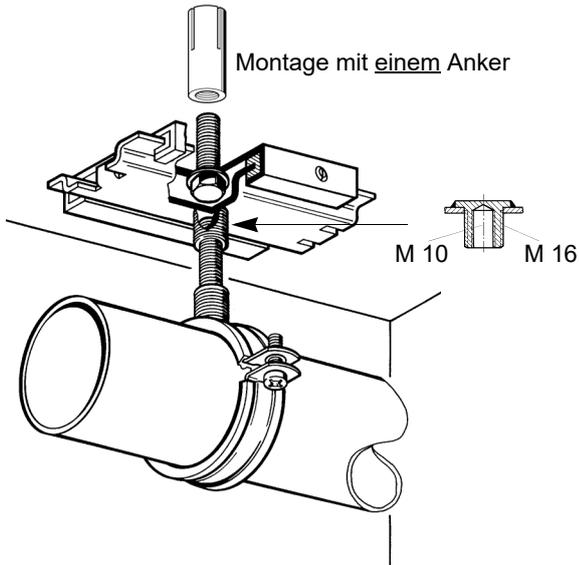
- Mittels Adapter oder Gegenmutter werden die Gewindecanschlüsse der Gleiter gegen Biegebelastung gesichert.

### Einsatzbeispiele für Gleitsatz H3G und 2G

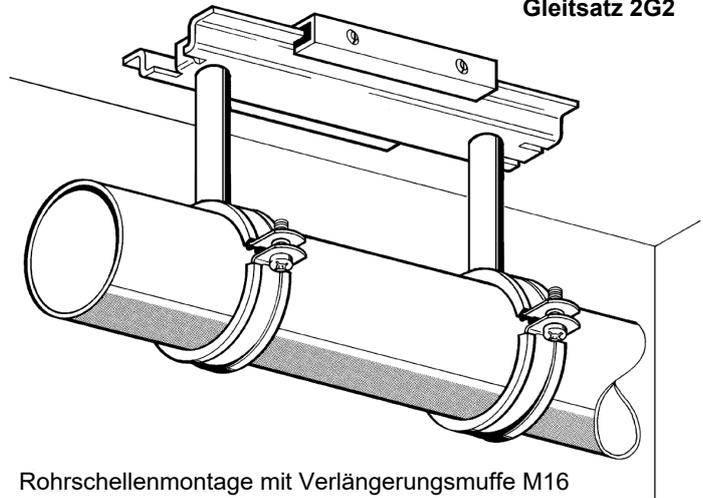
**Hinweis:**

- ▶ Beim Typ ULTRAglide halbiert sich die Reibungskraft durch spezielle Nanobeschichtung.

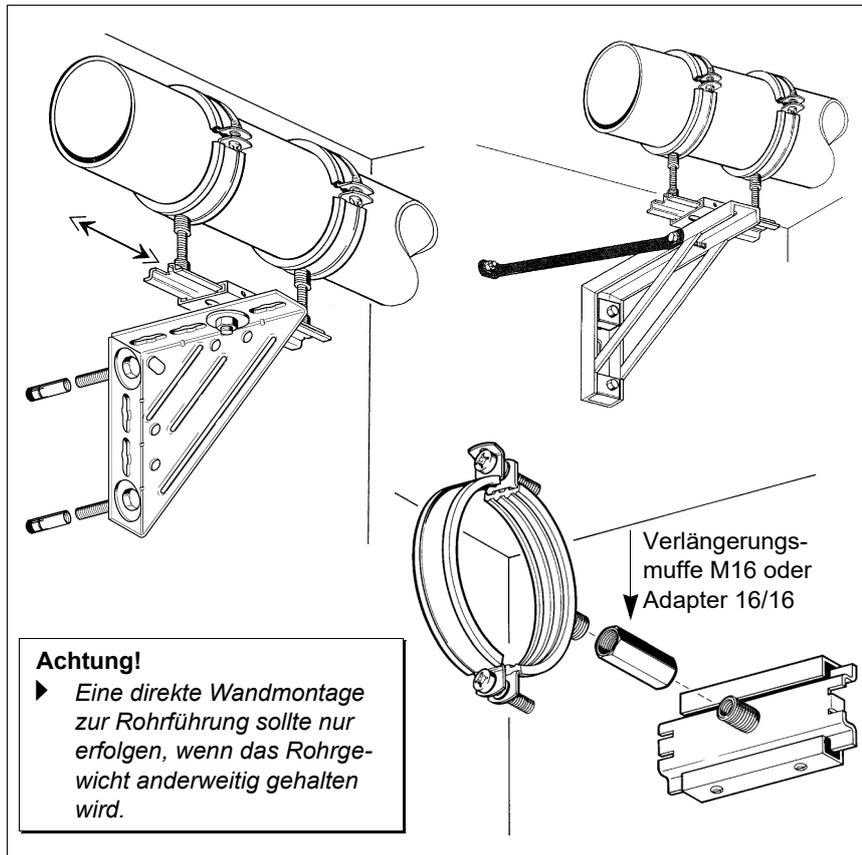
**Gleitsatz 2G**



**Gleitsatz 2G2**



Rohrschellenmontage mit Verlängerungsmuffe M16 (oder 1/2" für H3G), insbesondere geeignet zur Überbrückung der Isolierdicke durch gestufte Längen 45, 100 oder 150 mm. Aufgrund des durchlaufenden Innengewindes auch bedarfsweise Kürzung möglich.



**Achtung!**

- ▶ Eine direkte Wandmontage zur Rohrführung sollte nur erfolgen, wenn das Rohrgewicht anderweitig gehalten wird.

Bei Wandmontage ist die Auflage der Gleitsätze auf Winkelkonsolen die beste und sicherste Lösung.

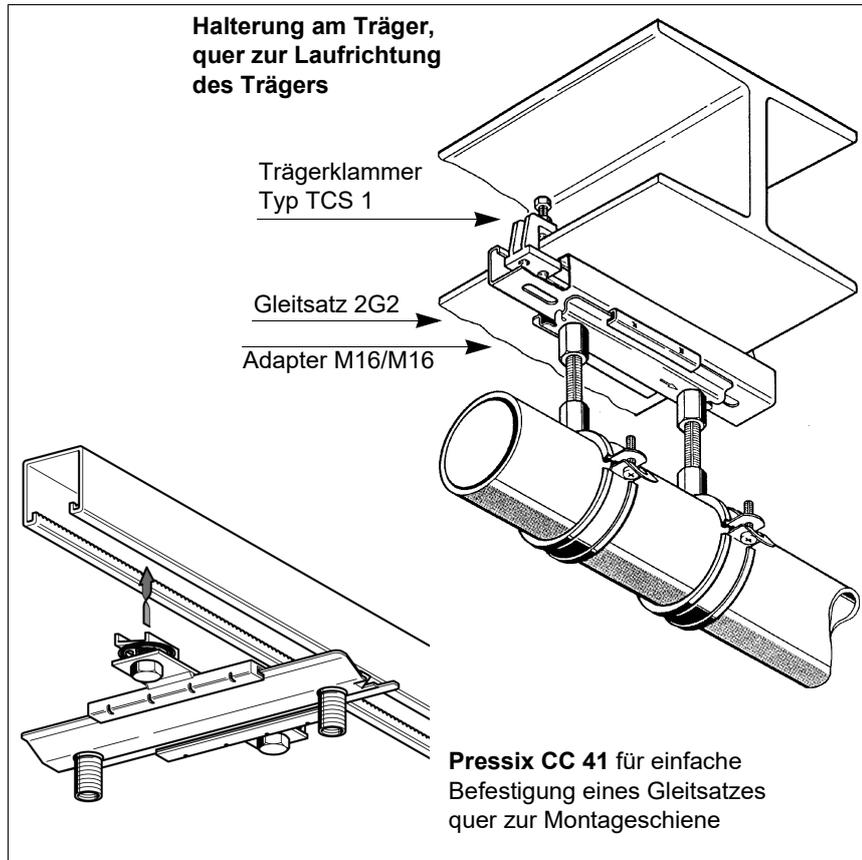
Jede Winkelkonsole aus Profilstahl ist an der richtigen Stelle bereits vorgelocht, so dass die als Zubehör lieferbare Stützstrebe sofort angeschraubt werden kann.

**Hinweis:**

- ▶ Nur bei kleinstem Wandabstand (bis ca. 150 mm) darf auf eine seitliche Abstrebung der Winkelkonsole verzichtet werden.

Bei kleinsten Wandabständen ist diese Anordnung mit Rohrschellen Stabil D-3G, Ratio S möglich.

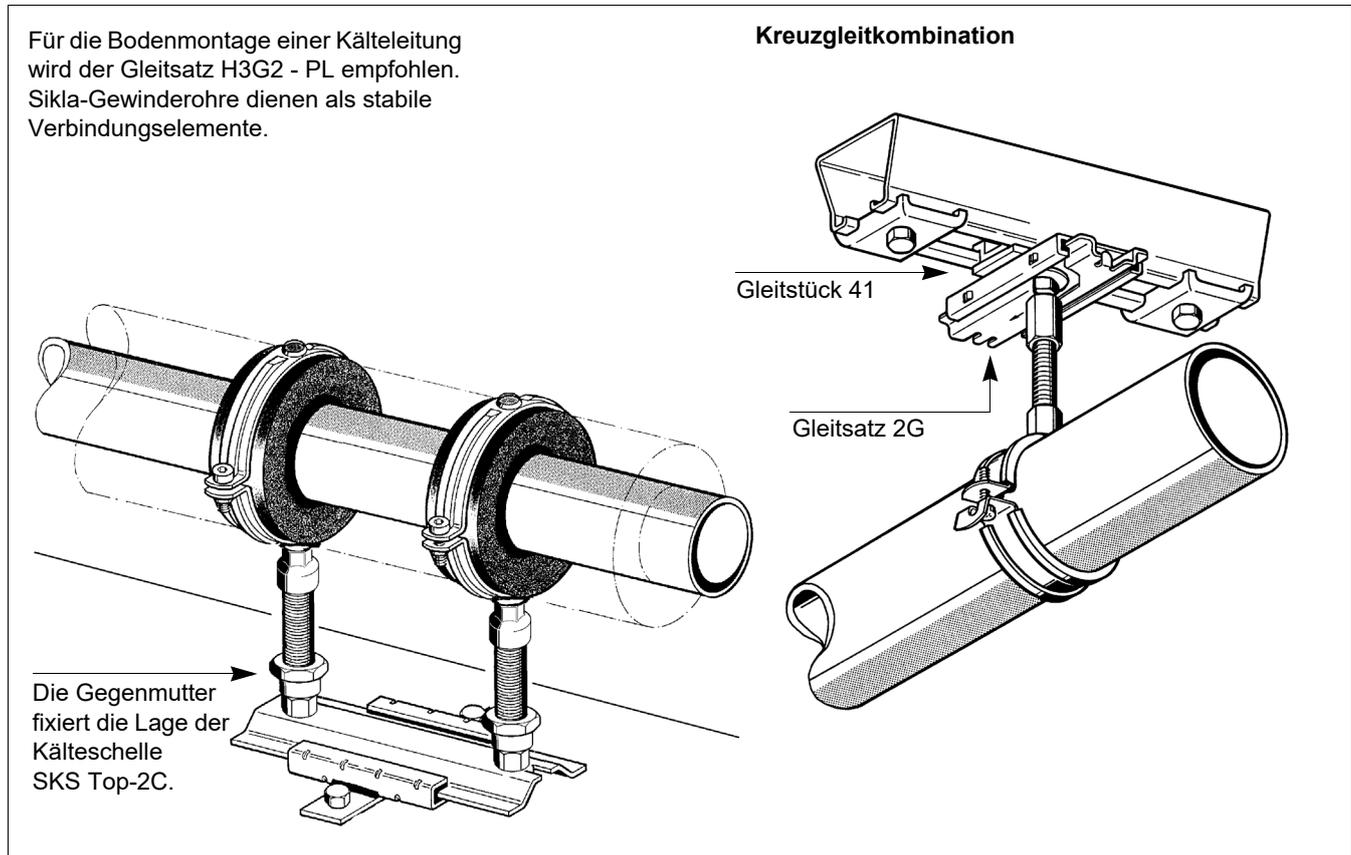
### Einsatzbeispiele für Gleitsatz H3G und 2G



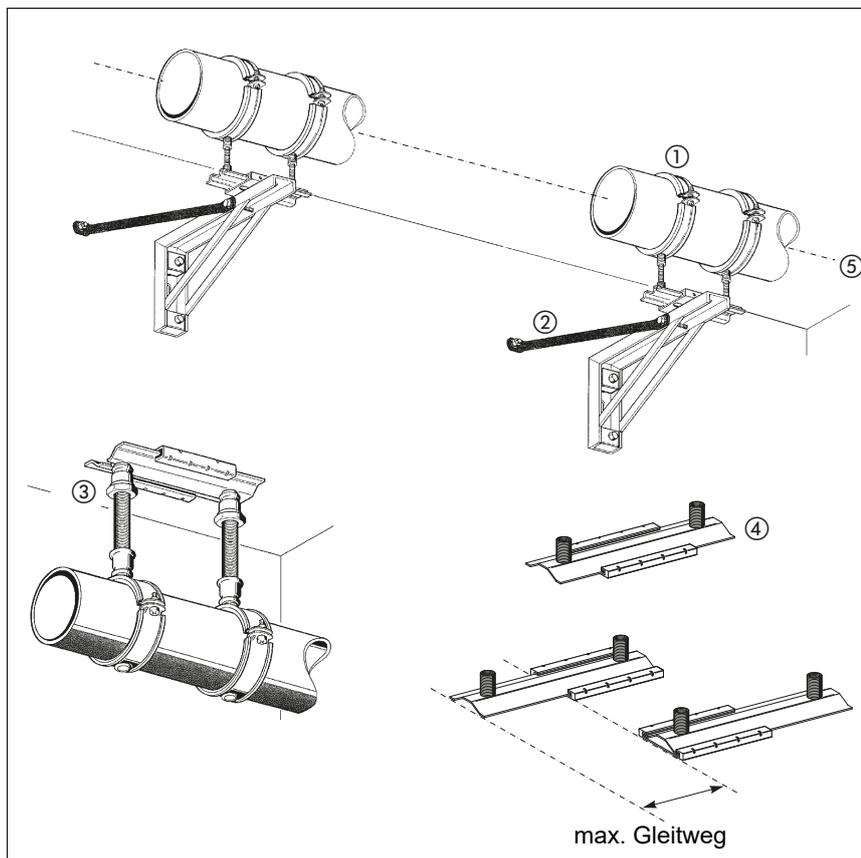
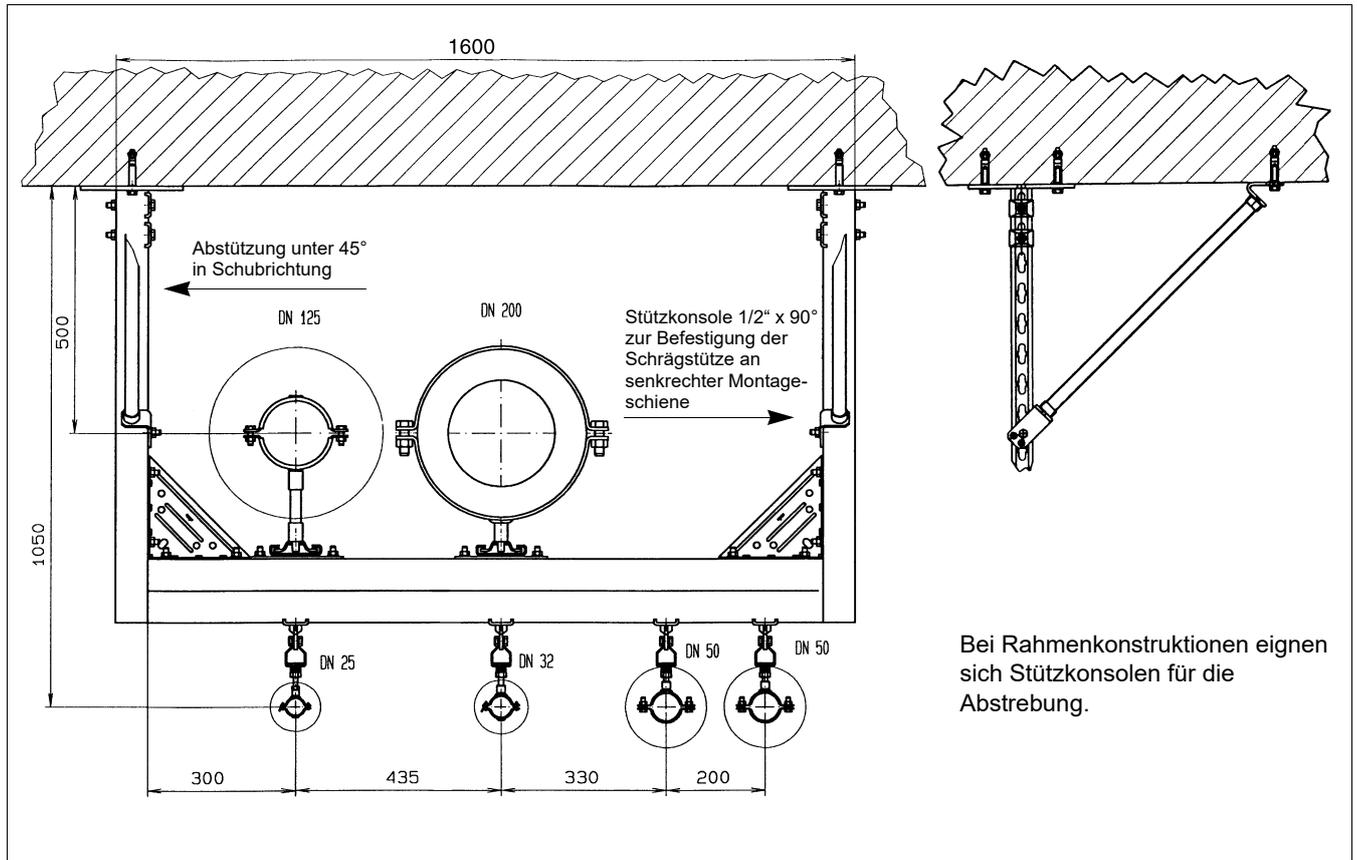
**Hinweis:**

- ▶ Bei Querbelastung der Montageschiene darf deren Schenkeltragmoment nicht überschritten werden.

In Ausnahmefällen darf an Trägern mit Genehmigung des Baustatikers geschweißt werden. Vor dem Schweißen müssen die Kunststoff-Führungsleisten aus dem Grundkörper entfernt werden!

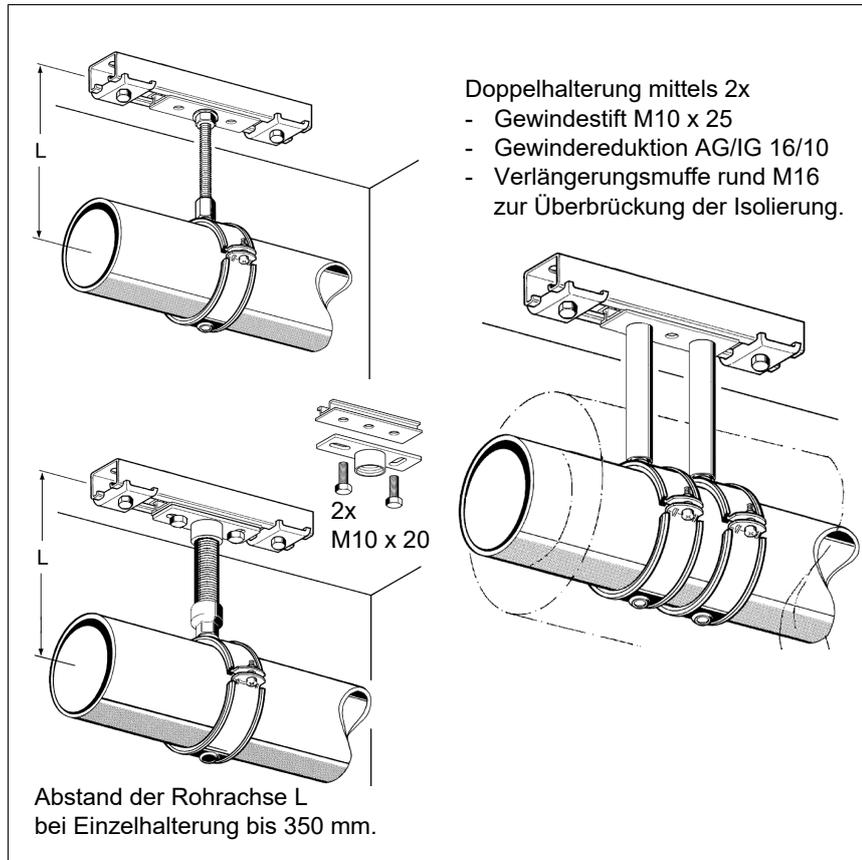


### Grundregeln für Gleitbefestigung



- ① Gleitlager für Horizontalleitungen vorzugsweise planen als **Boden- oder Deckenmontage**.
- ② Gleitlager müssen Reibungskräfte in Achsrichtung der Rohrleitung übertragen. Die Montage von Gleitsätzen erfordert daher **seitliche Stützstreben an jeder Halterung**.
- ③ Zwischen Gleitsatz und Rohrschelle müssen **Verbindungselemente** dimensioniert werden, die trotz auftretender Biegewechselbelastung ausreichend standhalten. Die Anschlussmutter an den Schlitten sind durch Gegenmutter zu sichern.
- ④ Gleitschlitten sollen sich im Betriebszustand **um ihre Mittel-lage bewegen**. Beim Einbau insbesondere die **Ausdehnungsrichtung beachten**.
- ⑤ Gleitlager müssen in ihrer Anordnung **fluchten**.

### Gleitstück 41 und Reibungsgesetze am Gleiter



#### Hinweis:

► Zur Dimensionierung der Verbindungselemente (Gewindestift / Gewinderohr) das Biegemoment aus der Reibungskraft  $F_R$  beachten.

Einsatzmöglichkeit in jeder Montage-schiene des Systems 41 als:

- ◆ Einzelhalterung mit Gewindestift M10
- ◆ Einzelhalterung mit Grundplatte Stabil bis G1"
- ◆ Doppelhalterung.

Eine spezielle Sattelverzahnung erlaubt Gleitbefestigung auch in nach unten geöffneten Profilen. Innerhalb einer Montageschiene ist mit dem Gleitstück ein beliebig langer Gleitweg realisierbar.

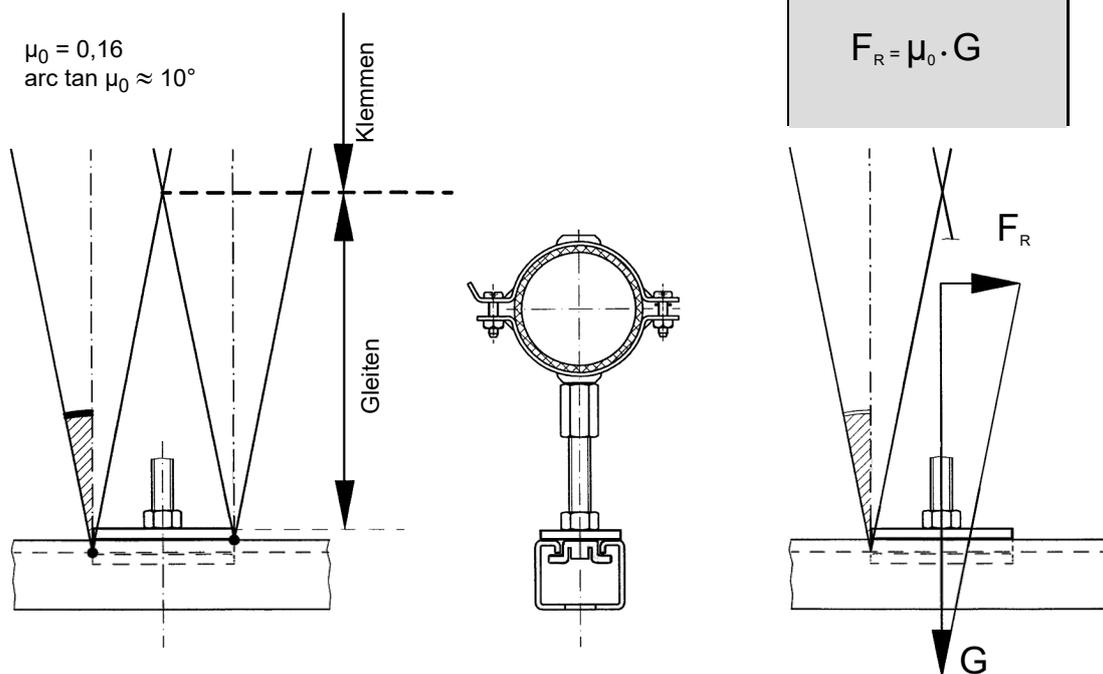
Insbesondere bei Rohrbefestigungen mit Einlage ist ein kurzer Abstand zur Gleitschiene zu beachten. Die Möglichkeit des Verklemmens ist vom Abstand (nicht vom Gewicht) des Rohres abhängig.



### Reibungsgesetze am Gleiter

$$\mu_0 = 0,16$$

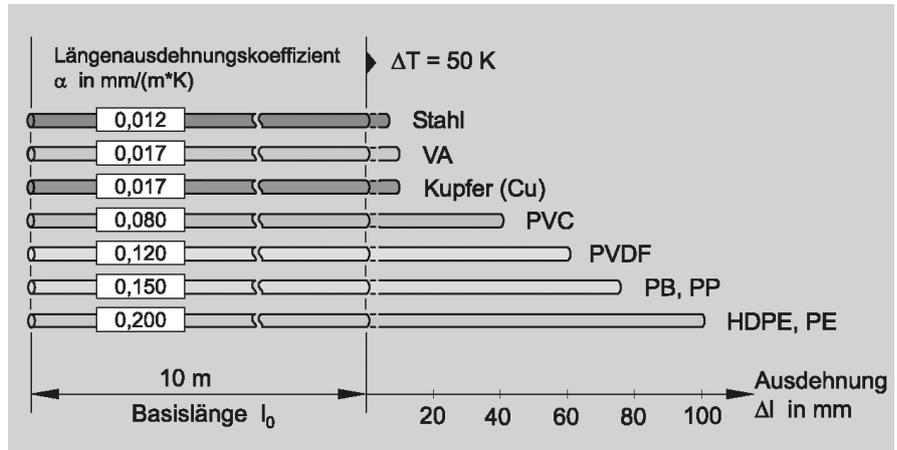
$$\text{arc tan } \mu_0 \approx 10^\circ$$



Ermittlung Längenausdehnung, Baukörperabstand und Reibkraft

Rohre brauchen Freiheit ...

Helfen Sie mit Ihrem Wissen, Behinderungen zu vermeiden!

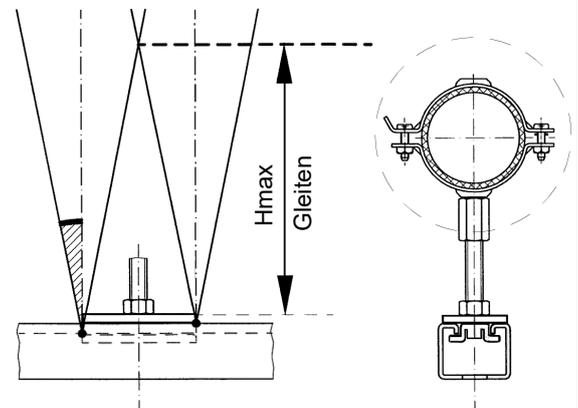


1 Eine Dampfleitung aus V4A mit der Länge  $L = 50\text{ m}$  mit einem  $\text{Ø } 219,1 \times 3,0$  wird bei  $T_E = 20\text{ °C}$  montiert und erreicht im Betriebszustand eine Temperatur von  $T_B = 130\text{ °C}$ .

Welche max. Längenänderung  $\Delta L$  ist zu erwarten und welches Produkt ist als Führungslager auszuwählen ?

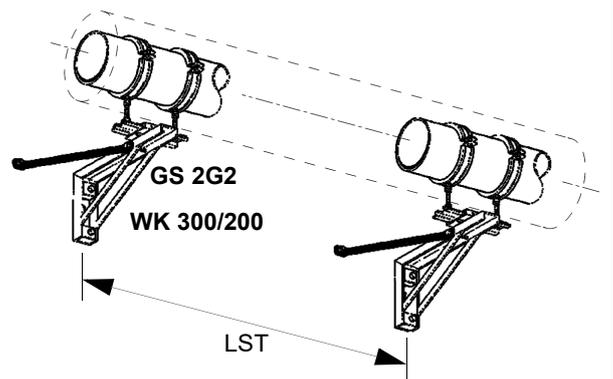
2 Eine isolierte Rohrleitung  $\text{Ø } 60,3 \times 2,9$  wird aufgeständert auf einem Gleitstück 41 geführt.

Welcher max. Abstand  $H_{\text{max}}$  der Rohrmitte zum Gleiter ist für sicheres Gleiten zulässig ?



3 Eine Heißwasserleitung  $\text{Ø } 114,3 \times 3,6$  mit Isolierdicke 100 mm wird auf Gleitsätzen GS 2G2 geführt, die auf WK 300/200 im Abstand  $LST = 4\text{ m}$  montiert sind.

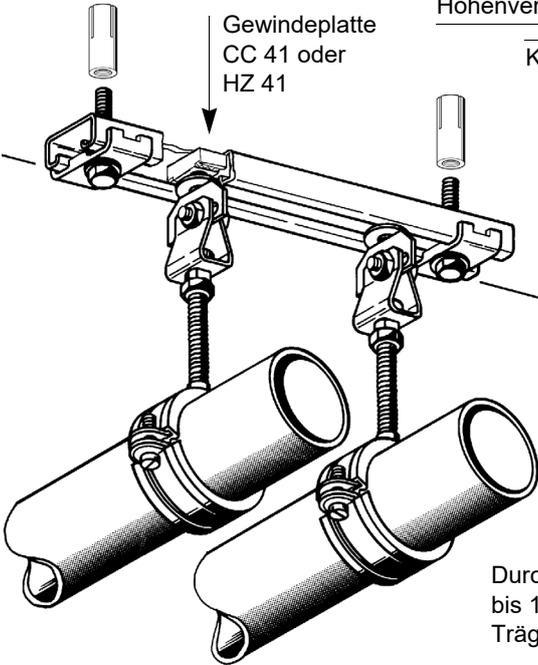
Welche Reibkraft  $F_R$  entsteht ?



### Gleitelement J

Typen M8 ... M16  
für Lasten bis 3,5 bzw. 6,0 kN

Parallelführung von Rohren

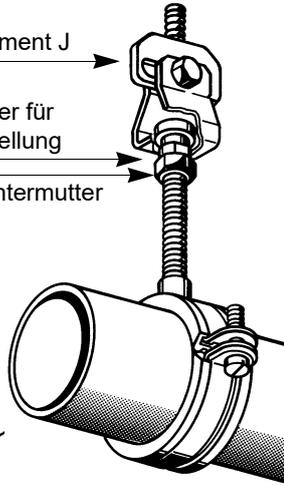


Einzelaufhängung

Gleitelement J

Rändelmutter für  
Höhenverstellung

Kontermutter



Bei Einzelaufhängungen ist das Gleitelement immer laut Darstellung einzubauen und gegen Verdrehen zu sichern!

Durch seitliche Auslenkung bis 10° auch unter schrägen Trägern einsetzbar.

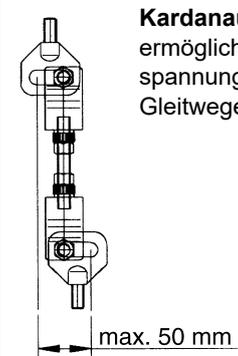
Die Rändelmutter am Gleitelement J ermöglicht eine Höhenkorrektur von 15 mm, der Gleitweg beträgt 25 mm.

#### Achtung!

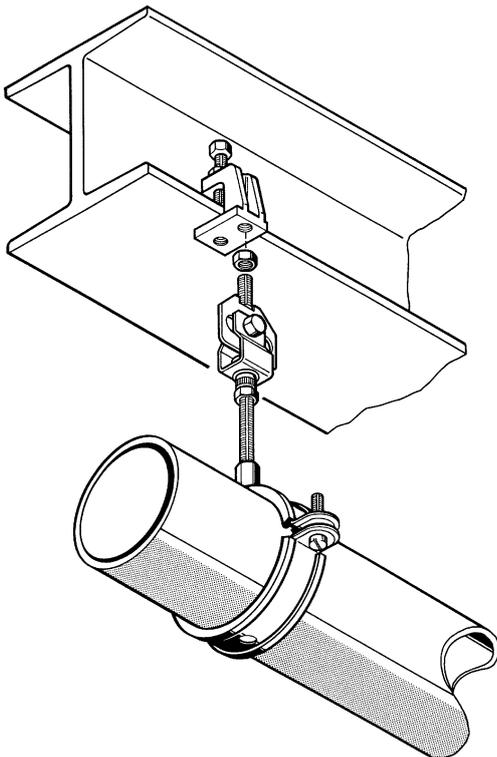
► Nach Höheneinstellung ist die Rändelmutter immer durch eine Kontermutter zu sichern.

#### Kardanaufhängung

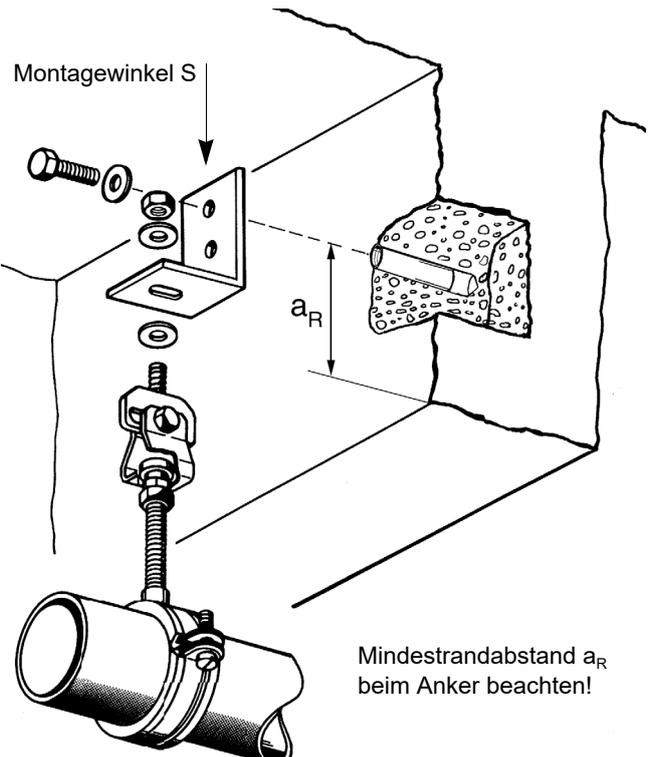
ermöglicht ohne Ver-  
spannung längere  
Gleitwege.



#### Montage an Stahlträgern

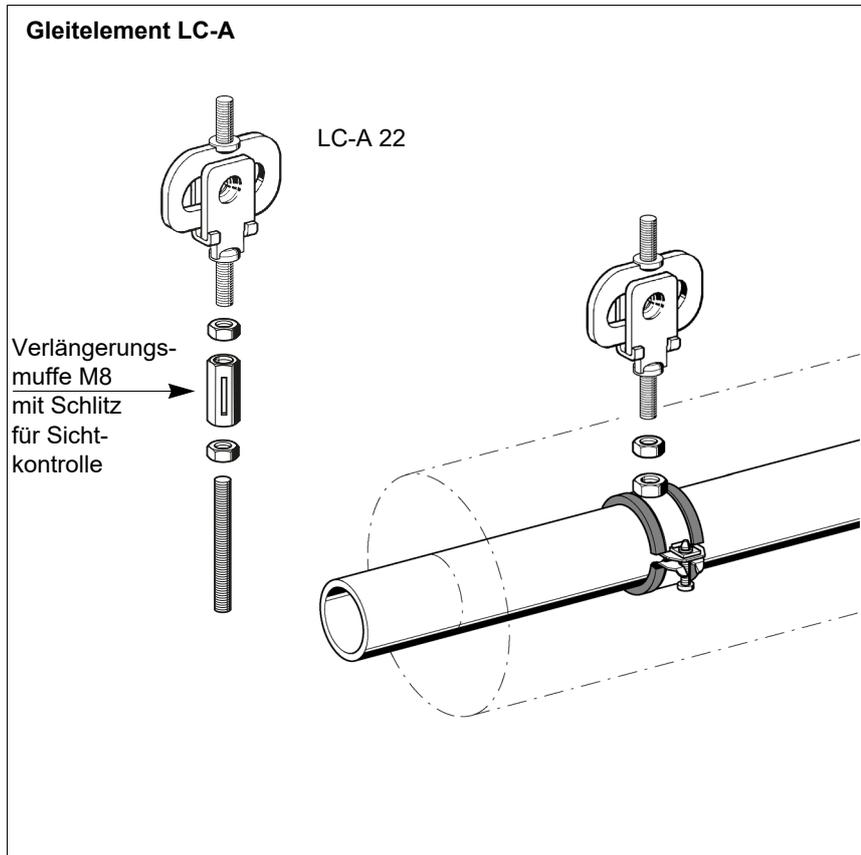
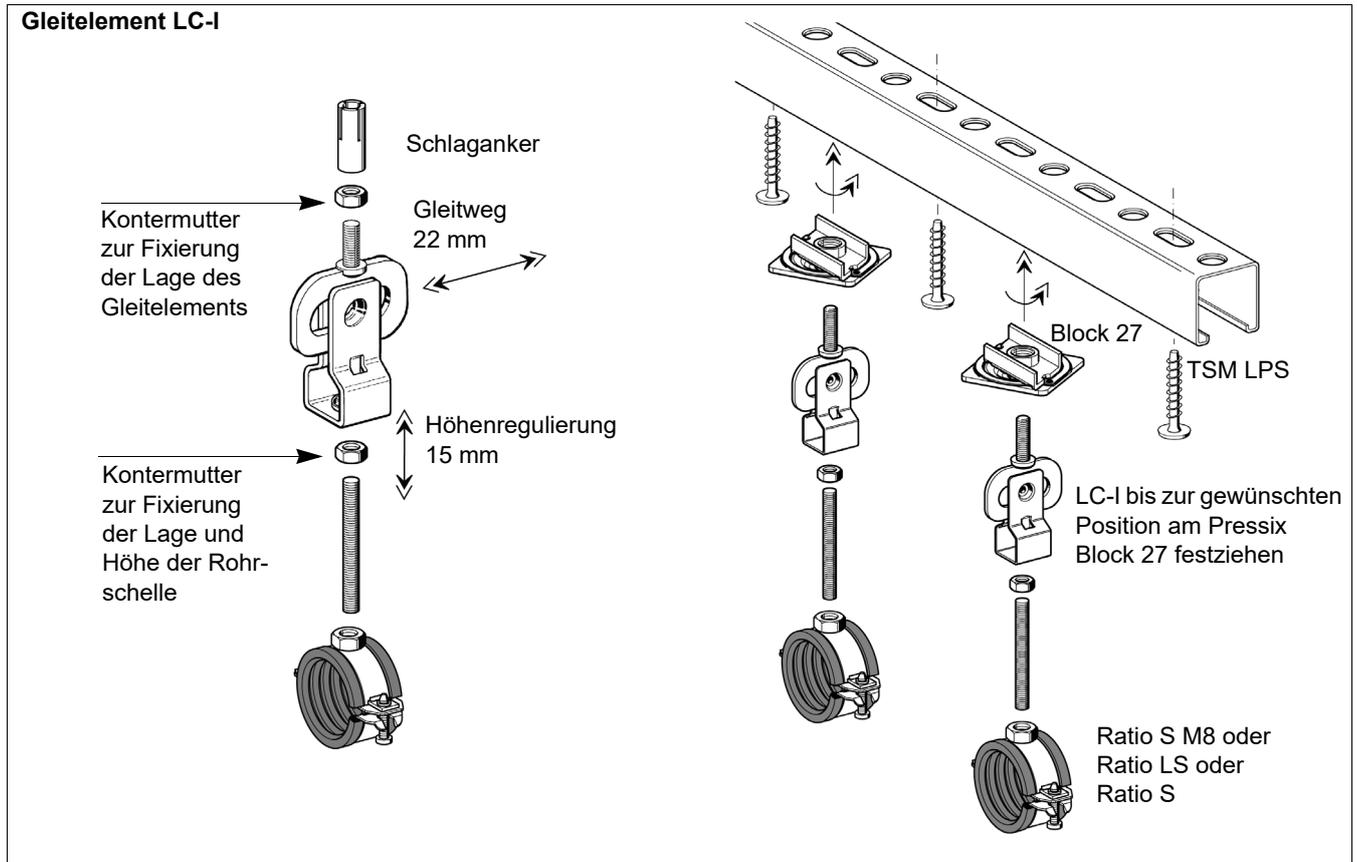


#### Anbindung an Betonunterzügen



Mindestrandabstand  $a_R$   
beim Anker beachten!

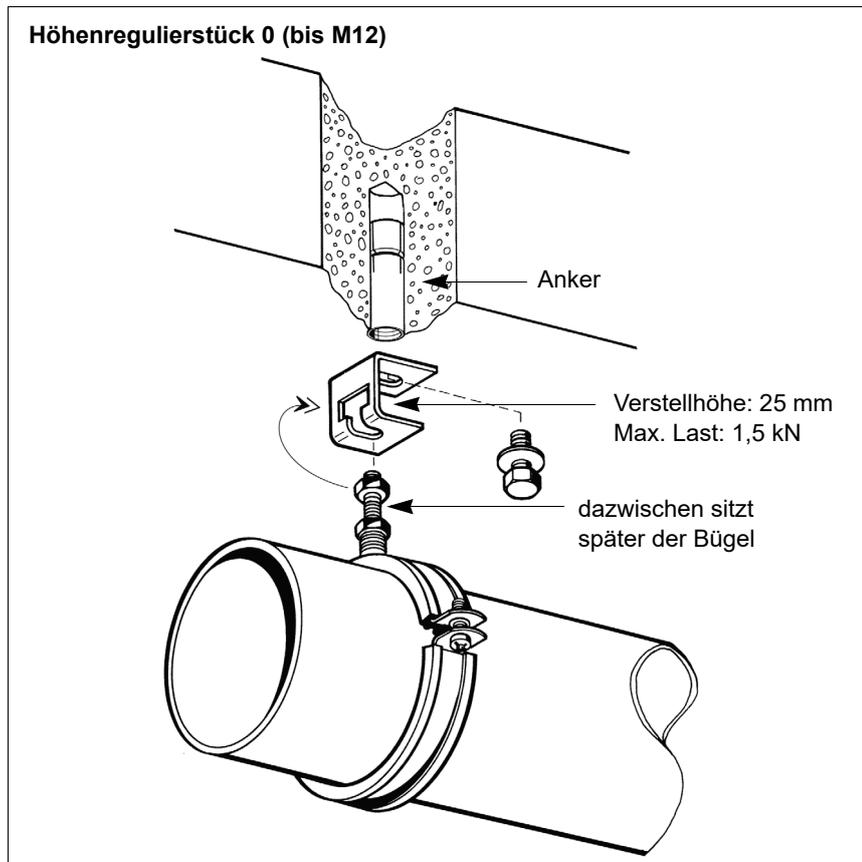
### Gleitelement LC



Die Gleitelemente LC-I und LC-A gehören zum Leichtsystem und sind mit zahlreichen Elementen des Schnellmontagesystems Pressix kombinierbar.

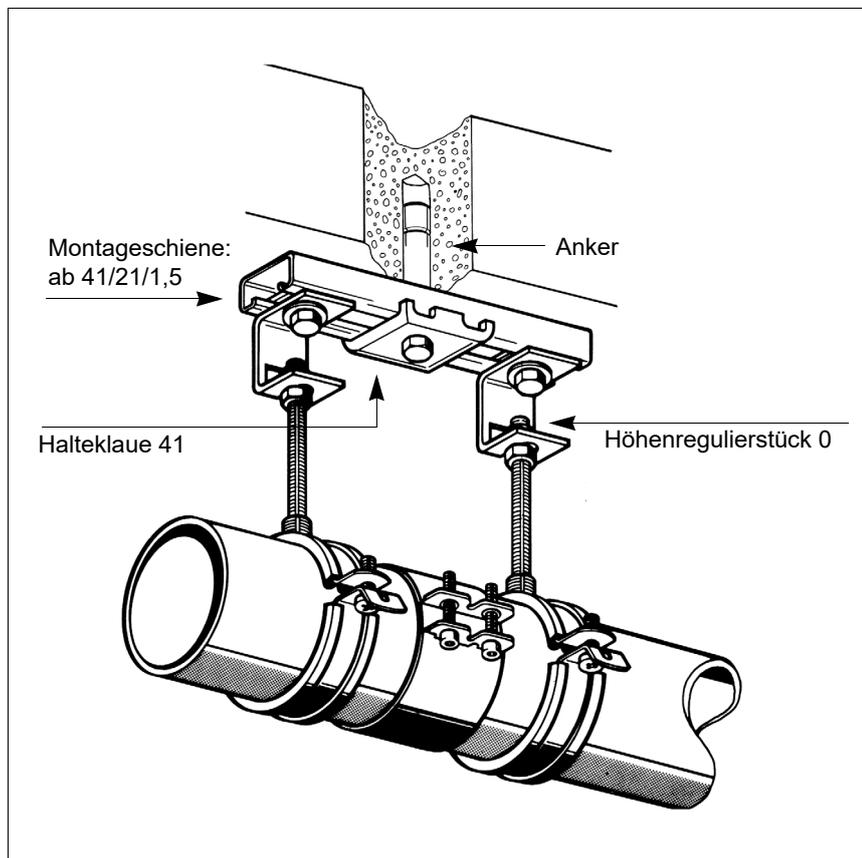
Gleitelement LC-A mit systemseitigen Gewindeanschluss insbesondere geeignet zur direkten Befestigung kleiner Rohrleitungen mit Isolierdicken bis 40 mm.

### Höhenregulierung



#### Montageablauf:

1. Zwei Sechskantmutter aufdrehen, die letzte nur ein kleines Stück.
2. Der Gewindestift wird mit der nur wenige Gewindegänge aufgedrehten Mutter eingehängt.
3. Höhenfeineinstellung durch Drehen der Sechskantmutter.
4. Kontern mit der zuerst aufgedrehten unteren Mutter.



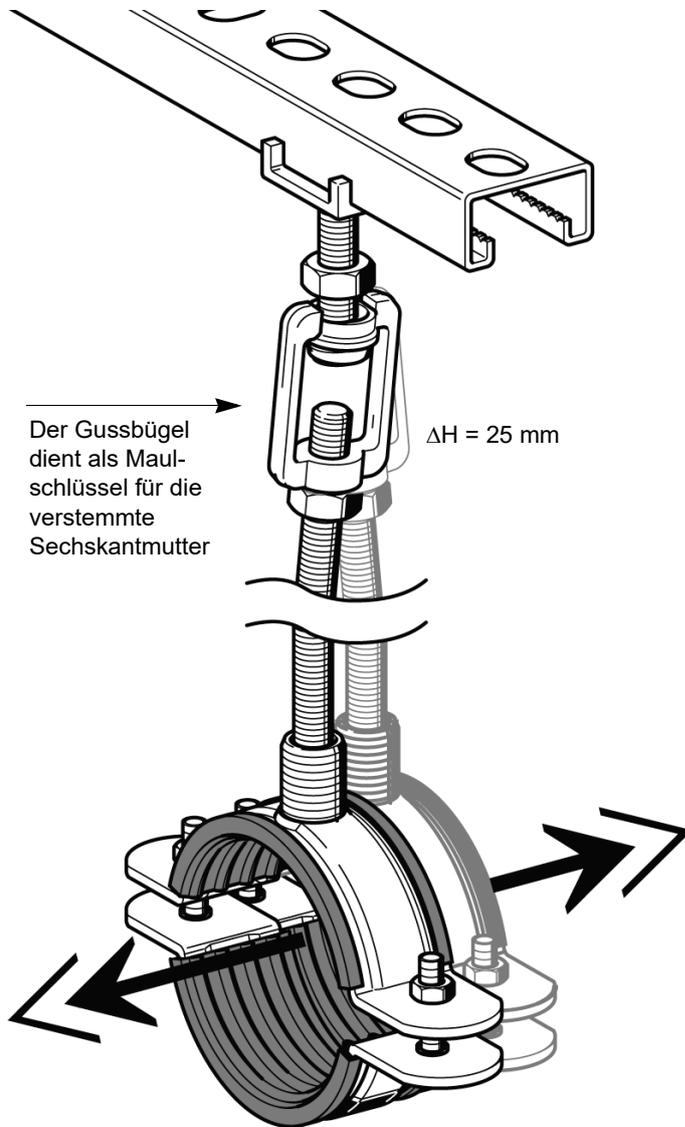
Höhenregulierung zur Herstellung des Gefälles und zur fehlerfreien Fluchtung der Rohre, besonders wichtig im Abflussbereich.

#### Hinweis:

- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der eingestellten Höhe ist die Verschraubung immer zu kontern.

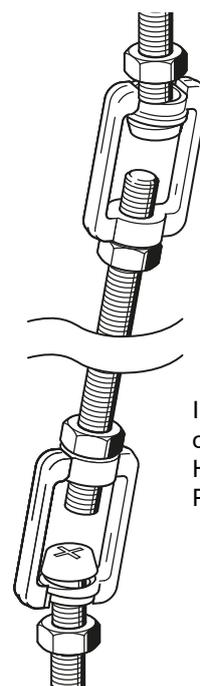
### Höhenregulierung

Höhenregulierstück P bis 4 kN



#### Achtung!

- Die dauerhafte Sicherung der gewählten Höheneinstellung erfolgt bei jedem Höhenregulierstück mittels Kontermutter.



In Kardanaufhängung oder einzeln vereint es Höhenregulierung und Pendelfunktion bis 7°.