



TECHNIK DIE BEWEGT

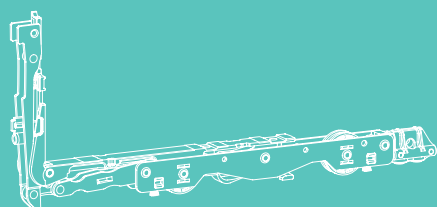
**Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!**



Vor Nutzung/Montage gründlich lesen!  
Für späteres Nachschlagen aufbewahren!

# MACO Move HS

Hebe-Schiebebeschlag



## Zusatzanleitung

Laufwagen Move HS 270/420 Nut 16/18/22 x 30



## Hinweis zu dieser Zusatzanleitung Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

In dieser Anleitung werden die Arbeitsschritte beschrieben, welche sich auf den Einbau der Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, in Verbindung mit den MACO Rail System und den HAUTAU Atrium HS Getrieben, beziehen. Alle weiteren Montageanweisungen, zwecks Aufbau eines Hebe-Schiebe-Elementes der MACO Group, entnehmen Sie bitte den systembezogenen Montageanleitungen, welche für Sie unter [www.maco.eu](http://www.maco.eu) und [www.hautau.de](http://www.hautau.de) zum Download zur Verfügung stehen.

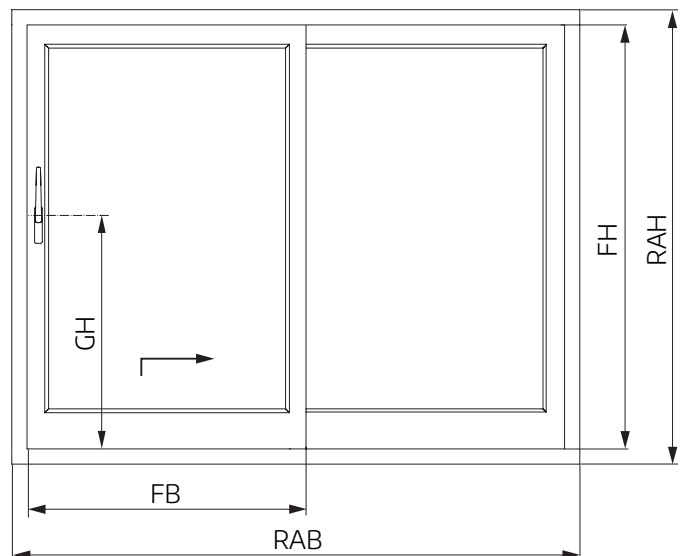


## Wichtige Information zur Verhinderung von Materialschäden; unbedingt beachten!

Halten Sie die in dieser Anleitung angegebenen **Schrauben-Anzugsmomente (Nm)** unbedingt ein! Sie dürfen die Schraubverbindungen **nicht wechselseitig nachschrauben**. Jede Schraube nur **einmalig** auf die angegebenen Nm anziehen, da es anderenfalls zu Materialschäden kommen kann.

## Legende und Abkürzungen

<b>FB</b>	Flügelbreite Schiebeflügel
<b>FH</b>	Flügelhöhe Schiebeflügel
<b>RAB</b>	Rahmenaußenbreite
<b>RAH</b>	Rahmenaußenhöhe
<b>FG</b>	Flügelgewicht
<b>GH</b>	Griffsitz-Höhe
<b>Gr</b>	Größe
<b>DM</b>	Dornmaß
<b>max.</b>	maximal
<b>min.</b>	minimal



Alle Maße in diesem Dokument sind in Millimeter.



# Inhaltsverzeichnis

Hinweis zu dieser Zusatzanleitung Laufwagen .....	2
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 .....	2
Wichtige Information zur Verhinderung von Materialschäden; <b>unbedingt beachten!</b> .....	2
Legende und Abkürzungen .....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise/Symbolerklärung .....	6
Allgemeine Hinweise .....	7
Übersicht Laufwagen.....	9
Anwendungsbereich/-diagramm .....	10
Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 .....	10
Anwendungsbereich/-diagramm .....	11
Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 .....	11
Beschlagübersicht Laufwagen .....	12
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu .....	12
Beschlagübersicht Laufwagen .....	13
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	13
Übersicht Bohrlehren Laufwagen.....	14
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	14
Verglasung/Verklotzung .....	15
Fräsungen für Laufwagen .....	16
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen .....	16
Bohrlehre Laufwagen vorbereiten.....	17
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen .....	17
Bohrlehre Laufwagen vorbereiten.....	17
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen .....	17
Bohrlehre Laufwagen vorbereiten (Forts.).....	18
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	18

## Inhaltsverzeichnis (Forts.)

Bohrlehre Laufwagen vorbereiten (Forts.).....	19
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	19
Bemaßung Bohrlehre Laufwagen.....	20
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen .....	20
Einsatz der Bohrlehre.....	21
für Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	21
Einsatz der Bohrlehre.....	22
für Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	22
Einsatz der Bohrlehre.....	23
für Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	23
Einsatz der Bohrlehre.....	24
für Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	24
Verbindungsstange ablängen .....	25
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 .....	25
Verbindungsstange ablängen (Forts.).....	26
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 .....	26
Vorbereitung Laufwagen.....	27
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu .....	27
Montage Laufwagen.....	28
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu .....	28
Vorbereitung Laufwagen.....	29
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu .....	29
Montage Laufwagen.....	30
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu .....	30
Vorbereitung Laufwagen.....	31
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	31





## Inhaltsverzeichnis (Forts.)

Montage Laufwagen.....	32
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	32
Vorbereitung Laufwagen.....	33
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	33
Montage Laufwagen.....	34
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	34
Montage Nutabstützung.....	35
Move HS 270 u. Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend	
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen.....	35
Vorbereitung Laufwagen.....	36
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	36
Montage Laufwagen.....	37
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	37
Vorbereitung Laufwagen.....	38
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	38
Montage Laufwagen.....	39
Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend	
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	39
Verbindung der Laufwageneinheit.....	40
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 mit	
MACO Rail System Getrieben.....	40
Verbindung der Laufwageneinheit.....	41
Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 mit	
HAUTAU Atrium Getrieben.....	41
Unterlegteil Laufwagen .....	42
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium .....	42
Verbreiterung NB = 22 mm oder NB = 18 mm .....	42
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen .....	42
Montage Riegelblock Schema C, F, G.....	43
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu/Kunststoff/Aluminium .....	43

## Inhaltsverzeichnis (Forts.)

Montage Riegelblock Schema C, F, G (Forts.).....	44
Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu/Kunststoff/Aluminium .....	44

## Allgemeine Sicherheitshinweise/Symbolerklärung

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die nachstehenden Anweisungen zu befolgen!  
Beim Lesen dieses Dokumentes sowie der Sicherheitshinweise beachten Sie bitte folgende Zeichen und Farbgebung:



Dieser Hinweis deutet auf eine Situation hin, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen zu tödlichen Verletzungen führt.



Dieser Hinweis deutet auf eine Situation hin, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen zu tödlichen oder schwersten Verletzungen führen kann.



Dieser Hinweis deutet auf eine Situation hin, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen zu leichten, beziehungsweise geringfügigen Verletzungen führen kann.



Dieser Hinweis deutet auf wichtige Zusatzinformationen hin, deren Beachtung zur fehlerfreien Montage und Funktion des Produktes nötig sind.



Risiko eines Materialschadens



## Allgemeine Hinweise

### Zielgruppe

Diese Dokumentation und der Einbau von mechanischen Beschlägen der MACO Group setzen Fachkenntnisse voraus, die einer abgeschlossenen Ausbildung in mindestens einem der folgenden Berufsbilder entsprechen:

Bautischler/in, Metallbauer/in für Konstruktionstechnik, Fenster- und Glasfassadenbauer/in. Für den Einbau und den Anschluss von elektronischen Produktkomponenten der MACO Group ist darüber hinaus eine abgeschlossene Ausbildung in Elektrotechnik die Voraussetzung, z. B. Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10. Der Einbau der elektronischen Komponenten muss durch Personal erfolgen, welches entsprechend dem Stand und nach anerkannten Regeln der Technik unterwiesen wurde.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte der MACO Group sind ausschließlich für den Einsatz in ortsfesten Gebäuden vorgesehen. Sie dienen zum Öffnen und Schließen von Fenster- und Tür-Elementen. Die Fenster- und Tür-Elemente müssen lotrecht und waagrecht, keinesfalls in Schräglage, eingebaut werden. Die in den Anwendungsdiagrammen definierten Anwendungsbereiche und -gewichte sind bindend einzuhalten; sie dürfen weder unter-, noch überschritten werden. Eine Verwendung des Beschlagsystems außerhalb der Anwendungsgrenzen ist nicht zulässig; sie schließt jedwede Gewährleistung und Produkthaftung ausnahmslos aus.

### Materialhinweise

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Beschlagteile sind aus Stahl galvanisch passiviert und versiegelt nach DIN EN 12329. Sie dürfen nicht in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten verwendet werden. Verwenden Sie keine säurevernetzenden Dichtstoffe, da diese zur Korrosion der Beschlagteile führen können. Die Fenster- und Tür-Elemente dürfen nur vor der Montage der Beschlagteile oberflächenbehandelt werden.

Eine nachträgliche Oberflächenbehandlung kann die Funktionstüchtigkeit der Beschlagteile einschränken. In diesem Fall entfallen jegliche Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Beschlaghersteller.

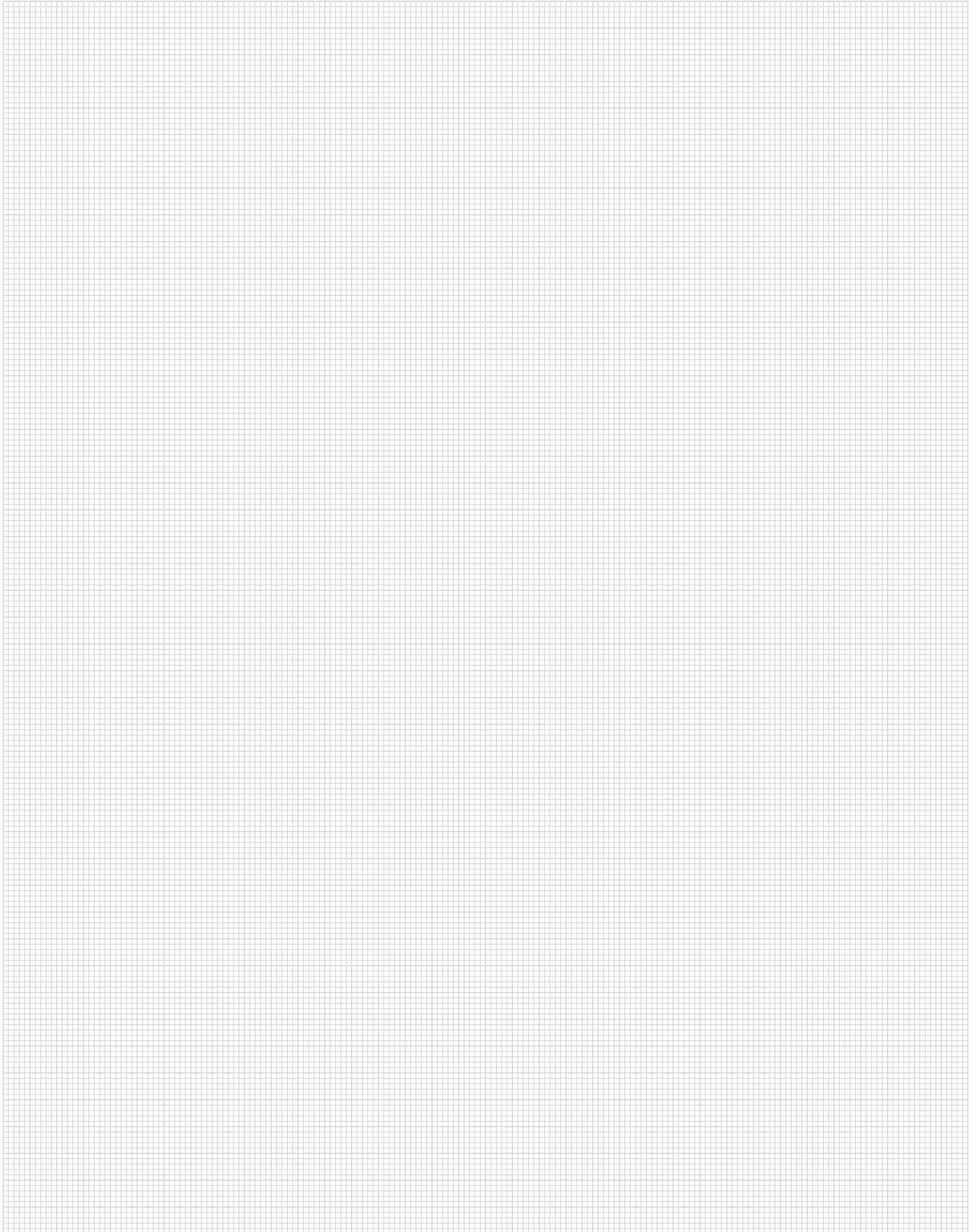
### Hinweise zu Benutzung dieser Anleitung

- › So nicht anders angegeben, verstehen sich alle Maßangaben in Millimeter.
- › Darstellungen sind symbolisch und haben keinen Anspruch auf eine technisch korrekte Übereinstimmung mit den Beschlagteilen.
- › Der Inhalt dieser Unterlage wird permanent überarbeitet, deshalb ist ein regelmäßiger Abgleich mit dem Produkt angeraten (beachten Sie hierzu das Datum auf der Rückseite des Dokumentes).
- › Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und aufzubewahren!
- › Die aktuelle Version dieses Dokumentes ist als Download auf unserer Website [www.maco.eu](http://www.maco.eu) erhältlich.
- › Weitere technische Dokumentationen finden Sie in unserem technischen Online-Katalog TOM unter: [extranet.maco.eu](http://extranet.maco.eu)
- › Druckfehler, Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.

### Benutzerinformation

- › Händigen Sie mit dem Produkt die Wartungs- und Bedienungsanleitung an den Endanwender aus.
- › Beachten Sie die "Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)". Informieren Sie den Endanwender über den Inhalt der "Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)".

## Notizen

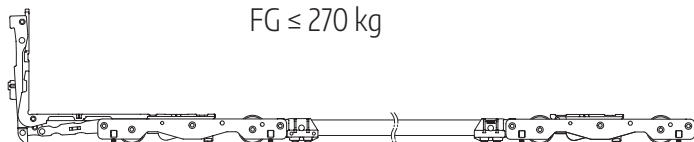


## Übersicht Laufwagen

### Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30



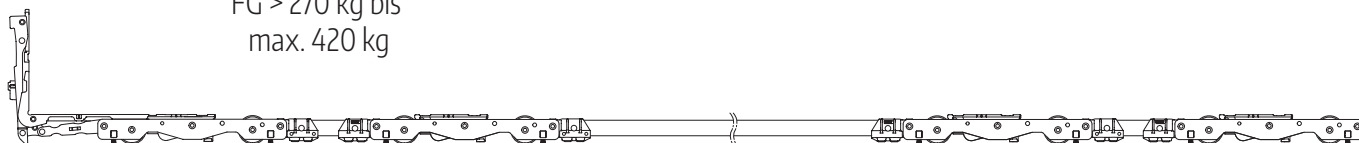
FG ≤ 270 kg



### Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg



#### MACO Rail System

Um die Gebrauchssicherheit der Klasse 1 (Moment am Griff < 100 N gemäß DIN EN 13115) einzuhalten, muss bei **FG > 300 kg** und Verwendung des MACO Rail System Getriebes, die Gasdruckfeder für HS-Bedienkraftunterstützung mit Griffdämpfung, Art-# 105847 eingesetzt werden. Siehe Montageanleitung Bedienkraftunterstützung Rail System, Best.-Nr. 757973.

#### HAUTAU Atrium System

Um die Gebrauchssicherheit der Klasse 1 (Moment am Griff < 100 N gemäß DIN EN 13115) einzuhalten, muss bei **FG > 330 kg** und Verwendung des HAUTAU Atrium Getriebes die Flügelanhebeunterstützung HS Soft Lift, Art-# 239657 eingesetzt werden. Siehe Montageanleitungen HS Soft Lift, Best.-Nr. 239891.

# Anwendungsbereich/-diagramm

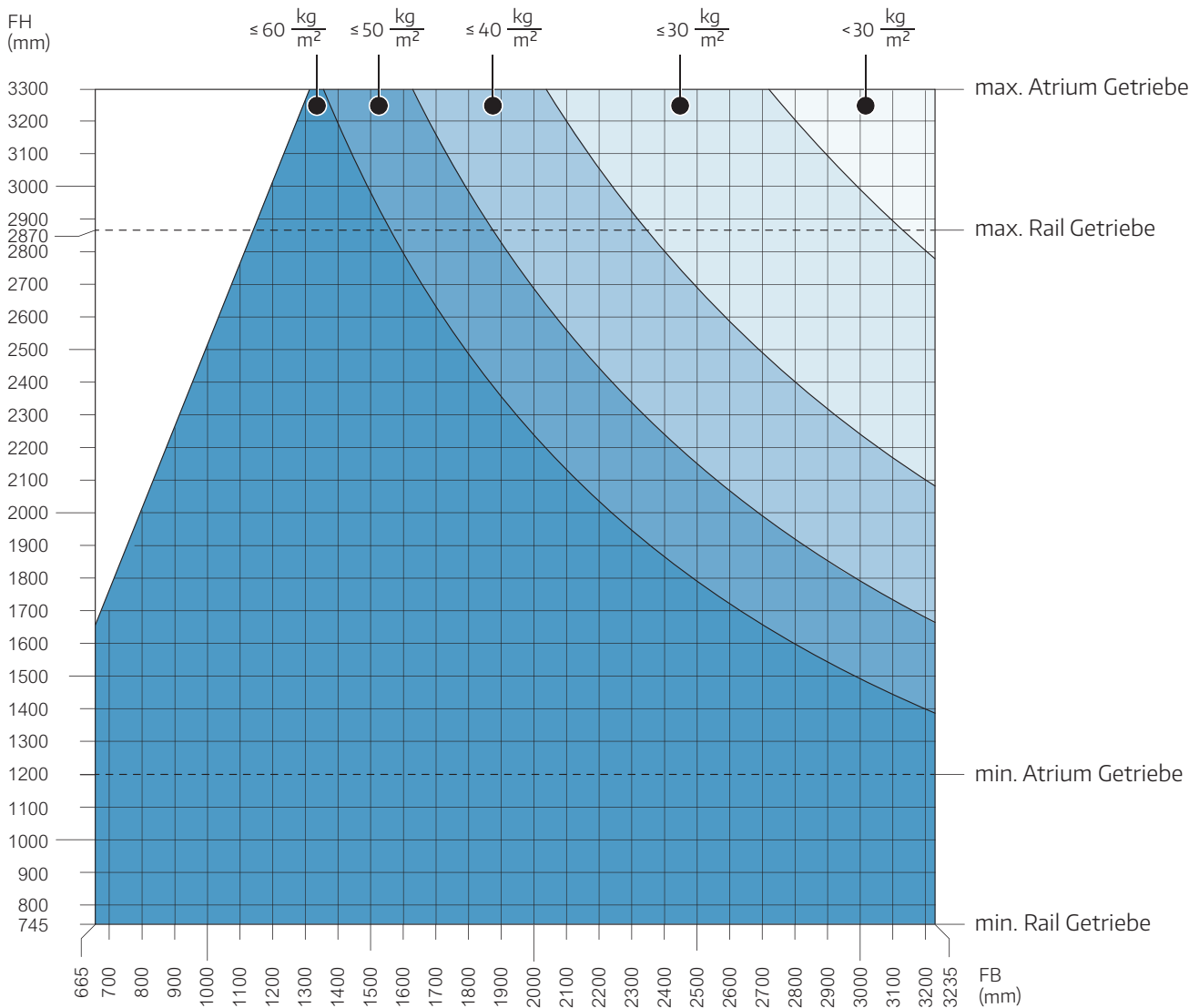
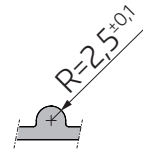
## Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30



FG ≤ 270 kg

FH : FB = max. 2,5 : 1

Anwendungsdiagramm  
gilt nur bei Laufschiene:



# Anwendungsbereich/-diagramm

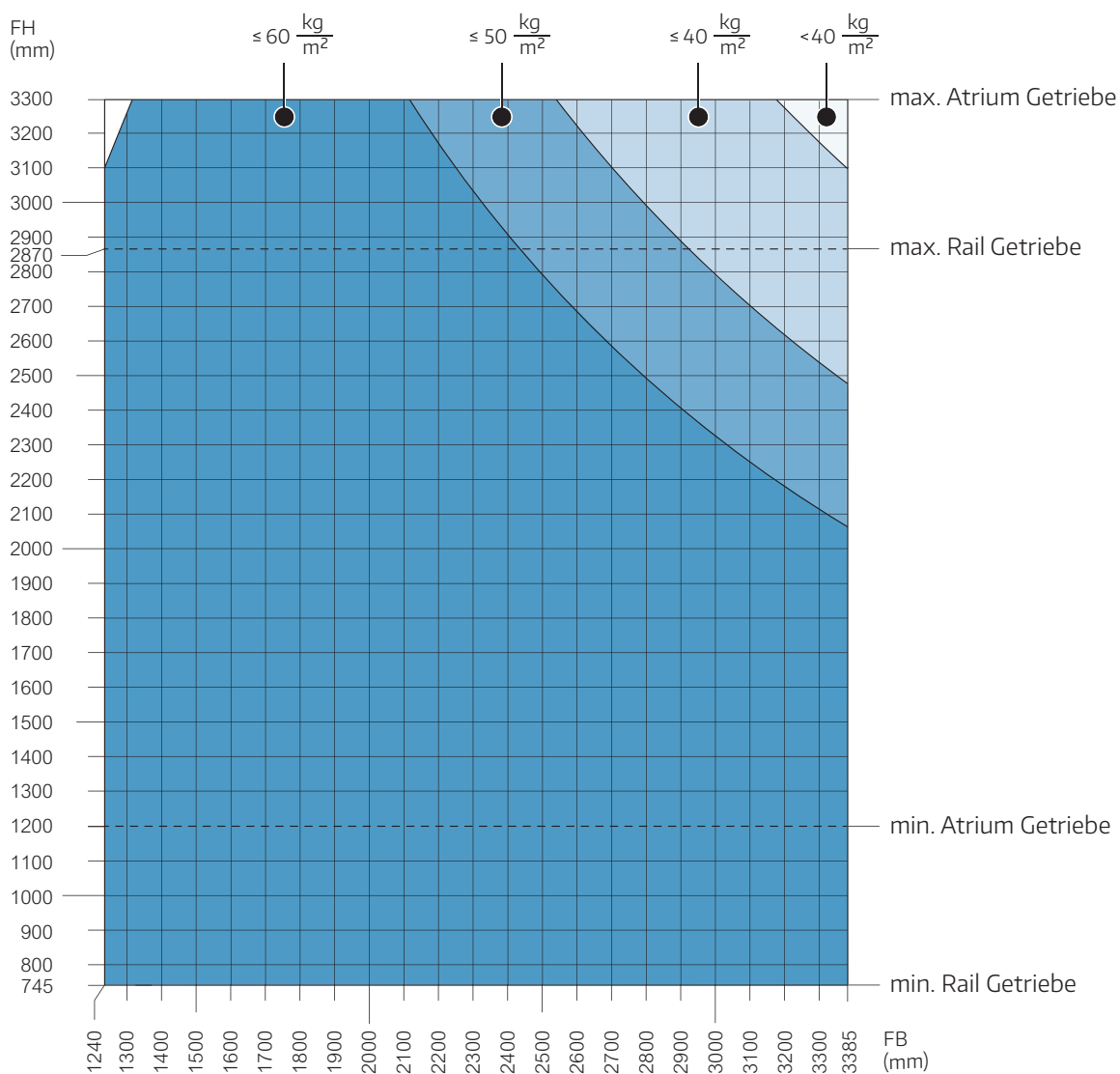
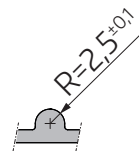
## Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg

FH : FB = max. 2,5 :1

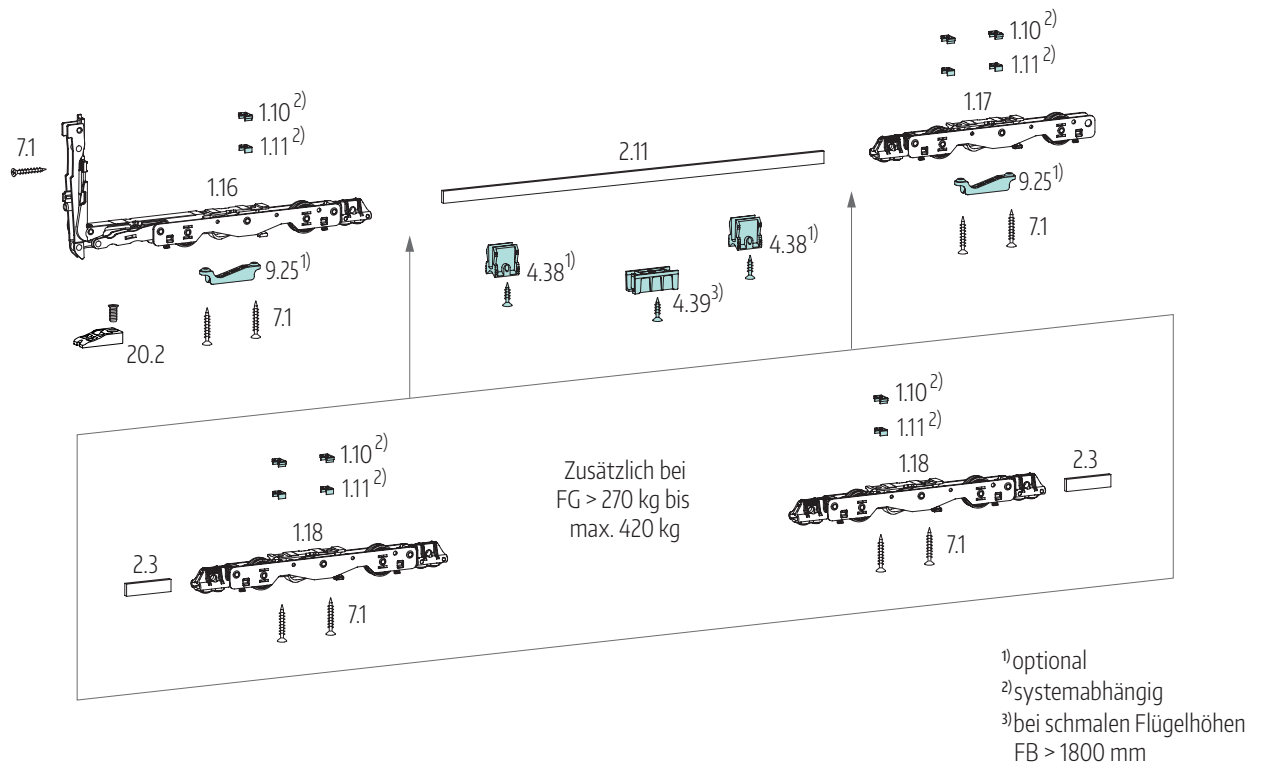
Anwendungsdiagramm  
gilt nur bei Laufschiene:



# Beschlagübersicht Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu



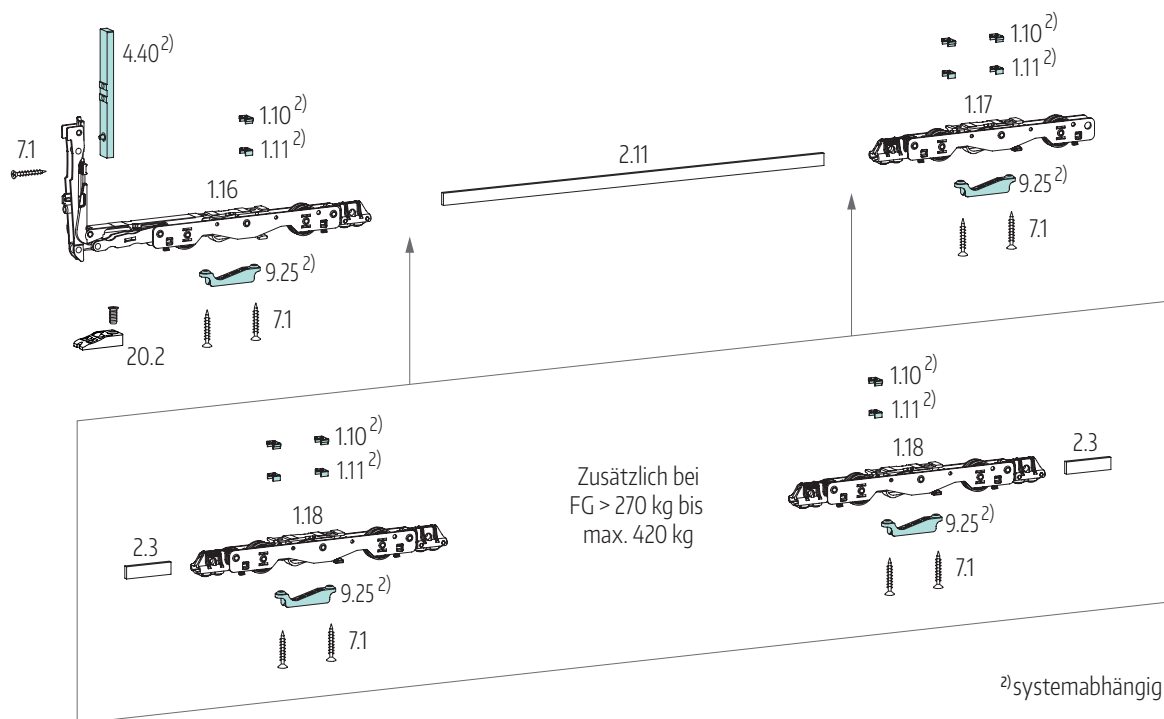
Pos	Beschreibung	Stück/Flügel
1.10	Verbreiterung NB = 22 mm für HS Laufwagen 16 x 30	3-6
1.11	Verbreiterung NB = 18 mm für HS Laufwagen 16 x 30	3-6
1.16	Laufwagen vorne Move HS 270	1
1.17	Laufwagen hinten Move HS 270	1
1.18	Laufwagen mitte Move HS 420 für FG > 270 kg bis FG max. 420 kg	2
2.11	Verbindungsstange Move HS	1
2.3	Verbindungsstange Move HS L=75	2
4.38	Klemmführung für Verbindungsstange stehend <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>
4.39	Nutabstützung HS 20 mm hoch <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>
7.1	Schrauben	-
9.25	Laufwagenabstützung HS Nut 16/18/22 x 30 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>
20.2	Riegelblock Schema C	1



## Beschlagübersicht Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium

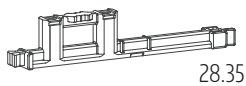
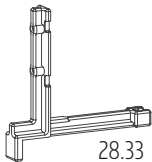


Pos	Beschreibung	Stück/Flügel
1.10	Verbreiterung NB = 22 mm für HS Laufwagen 16 x 30	3-6
1.11	Verbreiterung NB = 18 mm für HS Laufwagen 16 x 30	3-6
1.16	Laufwagen vorne Move HS 270	1
1.17	Laufwagen hinten Move HS 270	1
1.18	Laufwagen mitte Move HS 420 für FG > 270 kg bis FG max. 420 kg	2
2.11	Verbindungsstange Move HS	1
2.3	Verbindungsstange Move HS L=75	2
4.40	Unterlegteil Laufwagen <sup>2)</sup>	1 <sup>2)</sup>
7.1	Schrauben	-
9.25	Laufwagenabstützung HS Nut 16/18/22 x 30 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>
20.2	Riegelblock Schema C	1

# Übersicht Bohrlehren Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30  
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium

Die Bohrlehren sind nicht im Lieferumfang enthalten.



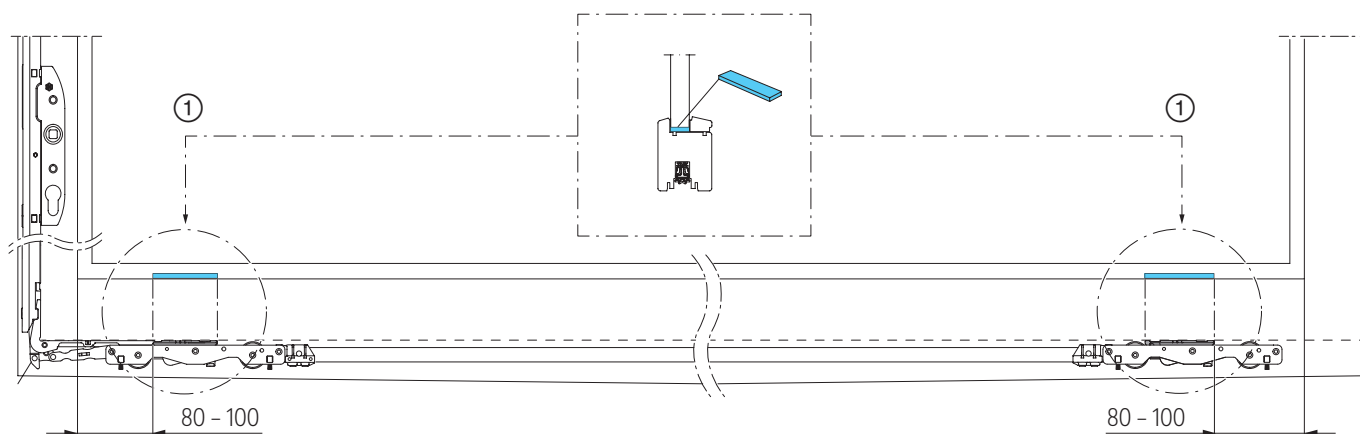
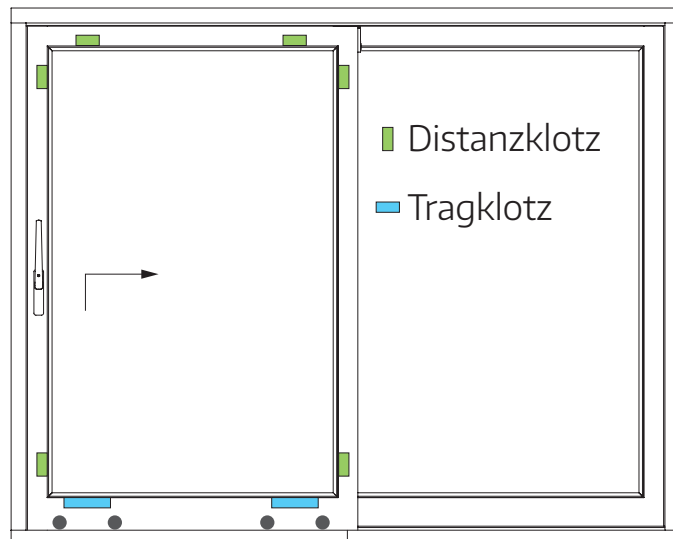
Pos	Beschreibung	Stück
28.33	Bohrlehre Laufwagen vorne Move HS 270/420 Nut 16/18/22 x 30	1
28.35	Bohrlehre Laufwagen hinten und mitte Move HS 270/420 Nut 16/18/22 x 30	1 (2 <sup>2)</sup> )
28.37	Abstandhalter für Bohrlehre Laufwagen Move HS Nut 16/18/22 x 30 schmale Flügelhöhen	1 (2 <sup>2)</sup> )
28.9	Bohrlehre Riegelblock Schema C	1

<sup>2)</sup> bei Laufwagen mitte, FG > 270 kg bis FG max. 420 kg

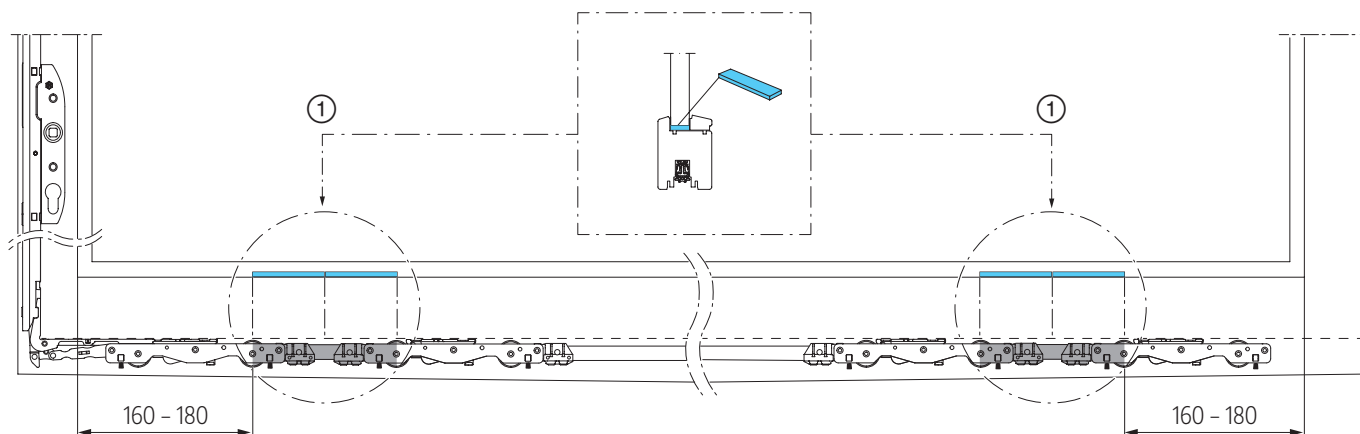
## Verglasung/Verklotzung

Einlegen der Tragklötze in den Glasfalz im unteren Bereich, wie in **Abb. 1** und **Abb. 2** dargestellt ①. Setzen Sie die Glasscheibe vorsichtig auf die Tragklötze und kippen Sie diese in den Schiebeflügel. Achten Sie auf die nötige Falzluft!

Verklotzen Sie die Glasscheibe gemäß Verklotzungsrichtlinien (BIV Glaserhandwerk Hadamar).



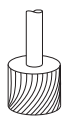
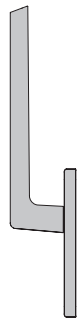
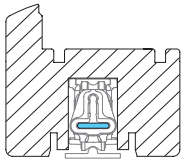
**Abb. 1:** Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30; (zwei Tragklötze)



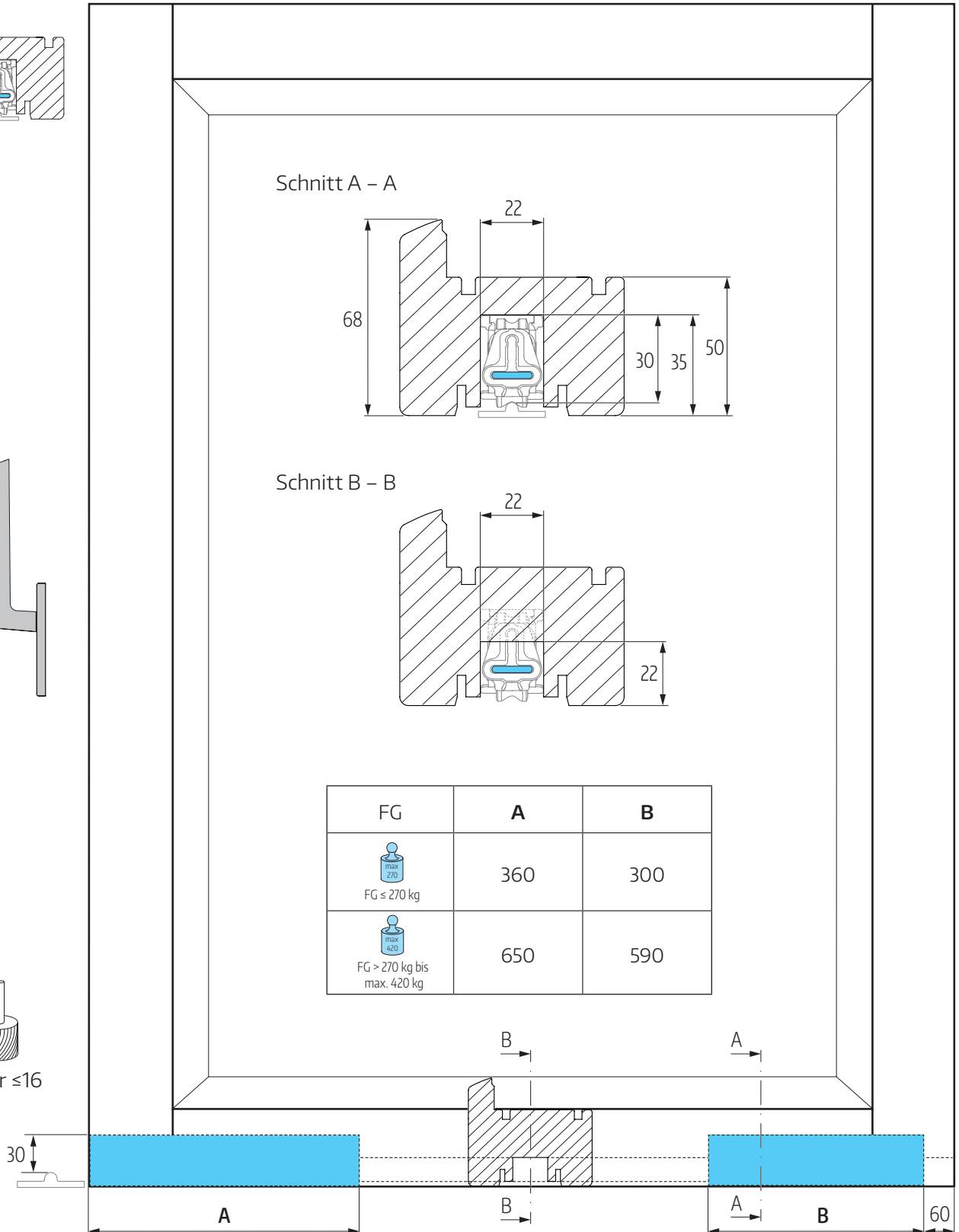
**Abb. 2:** Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30; (vier Tragklötze)

# Fräsungen für Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30  
 Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



Fräser  $\leq 16$



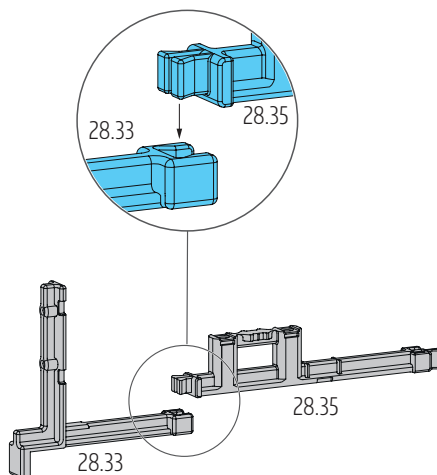
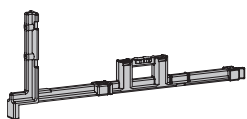
## Bohrlehre Laufwagen vorbereiten

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



FG ≤ 270 kg



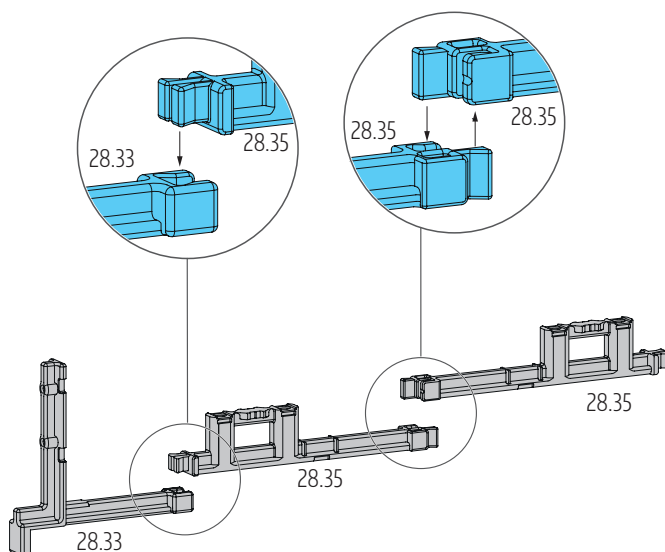
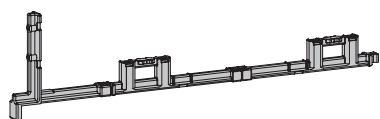
## Bohrlehre Laufwagen vorbereiten

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



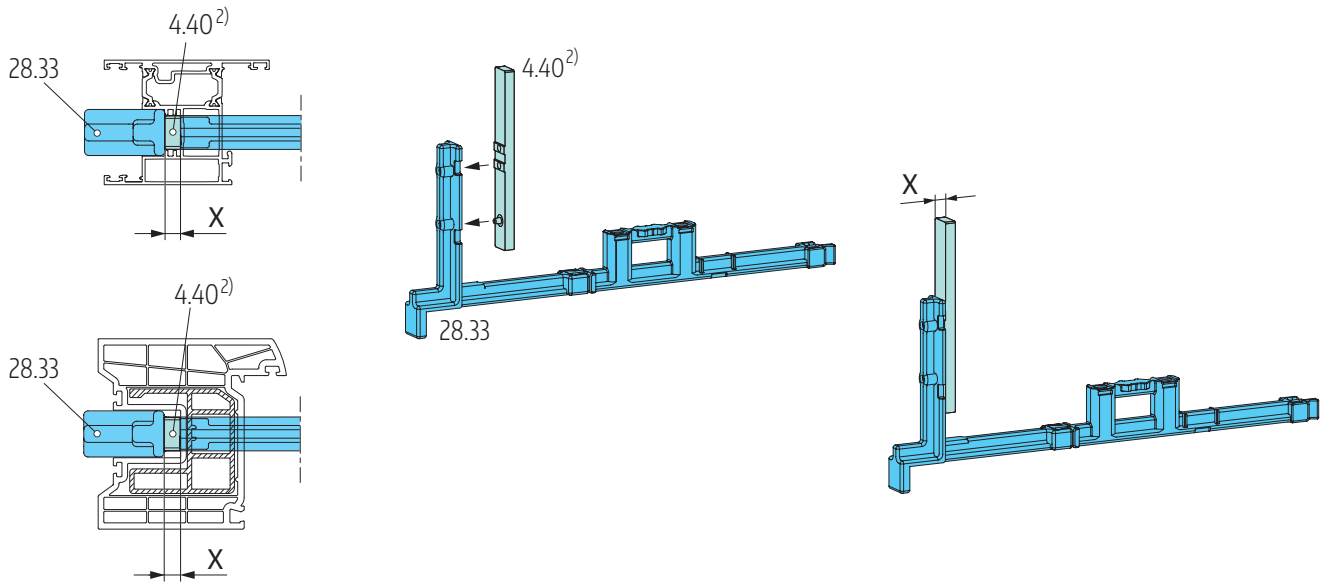
FG > 270 kg bis  
max. 420 kg



# Bohrlehre Laufwagen vorbereiten (Forts.)

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30  
 Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium

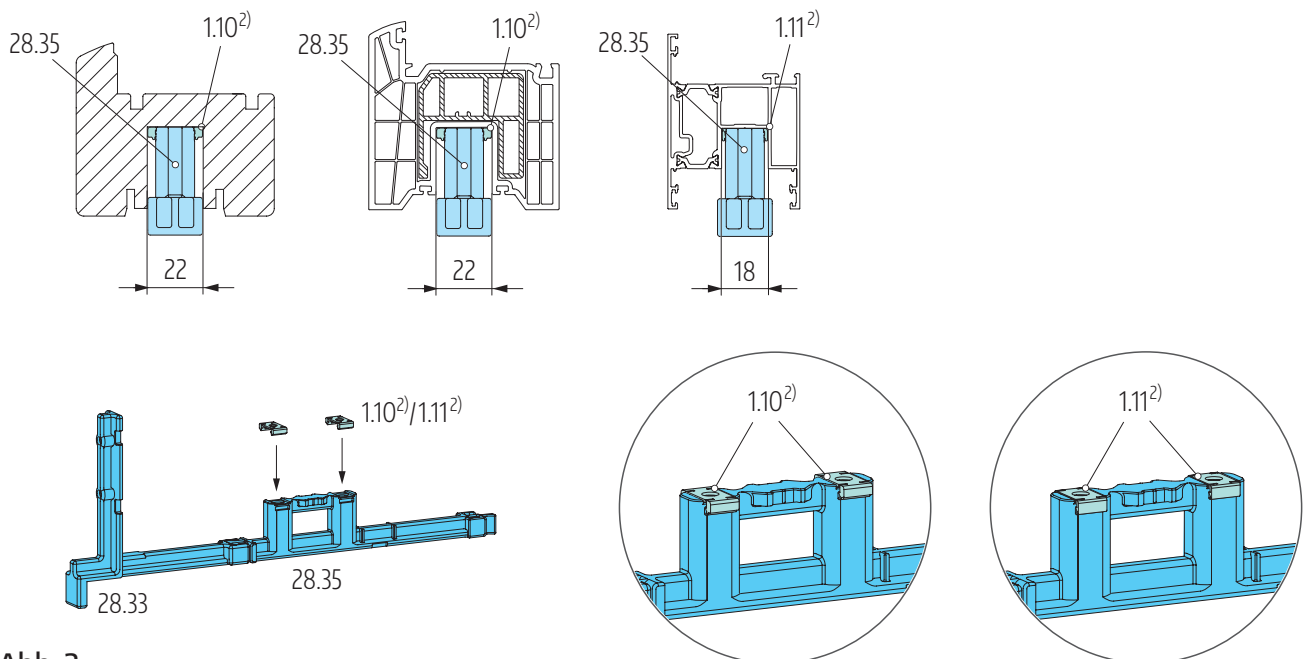
Systemabhängig ist das Unterlegteil Laufwagen 4.40 an der Bohrlehre 28.33 zu positionieren, **Abb. 1**.



<sup>2)</sup>systemabhängig

**Abb. 1**

Systemabhängig müssen die Verbreiterungen Nut 22 mm 1.10 oder die Verbreiterungen Nut 18 mm 1.11 auf die Bohrlehre(n) 28.35 geklipst werden, **Abb. 2**.



**Abb. 2**

## Bohrlehre Laufwagen vorbereiten (Forts.)

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30  
 Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen

Bei Holz und Holz-Alu Profilen mit schmalen Flügelhöhen, muss die Bohrlehre 28.35 für die Bohrungen des Laufwagens hinten/der Laufwageneinheit hinten, mit Abstandhalter(n) für Bohrlehre Laufwagen Move HS Nut 16/18/22 x 30 schmale Flügelhöhen 28.37 erweitert werden, **Abb. 3**.

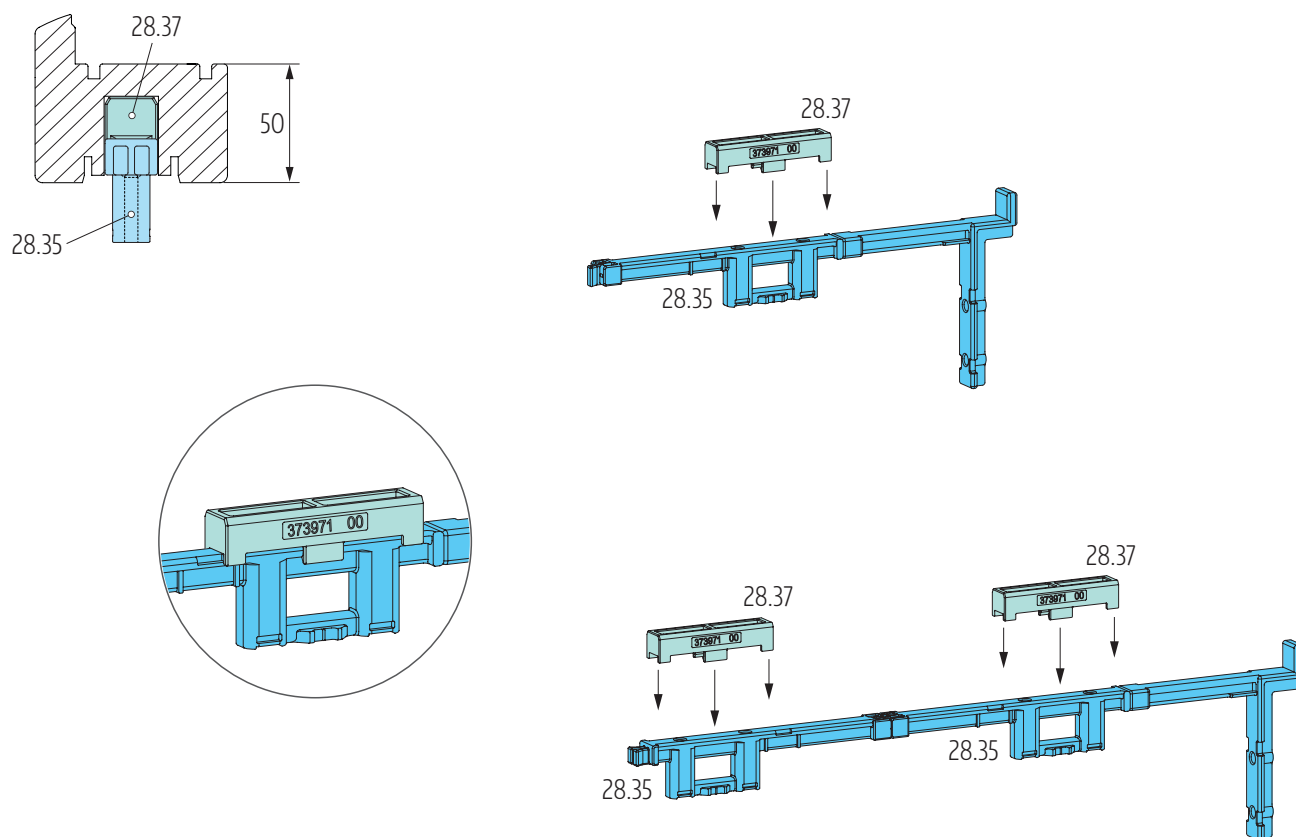
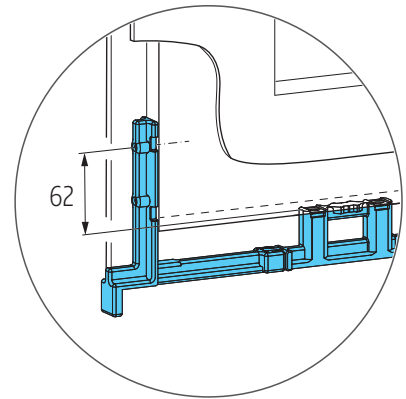
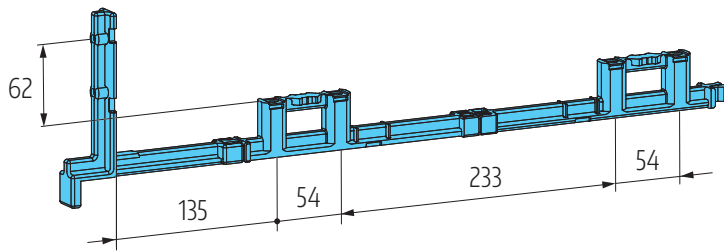


Abb. 3

# Bemaßung Bohrlehre Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

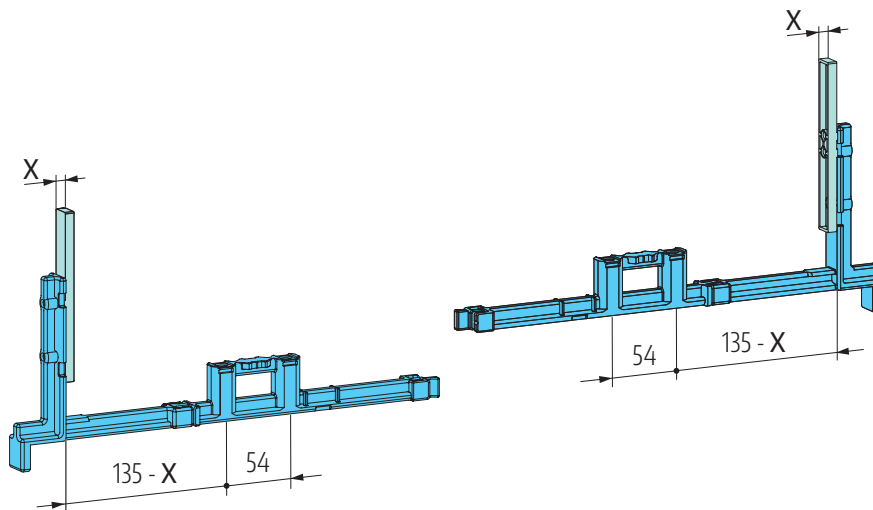
Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



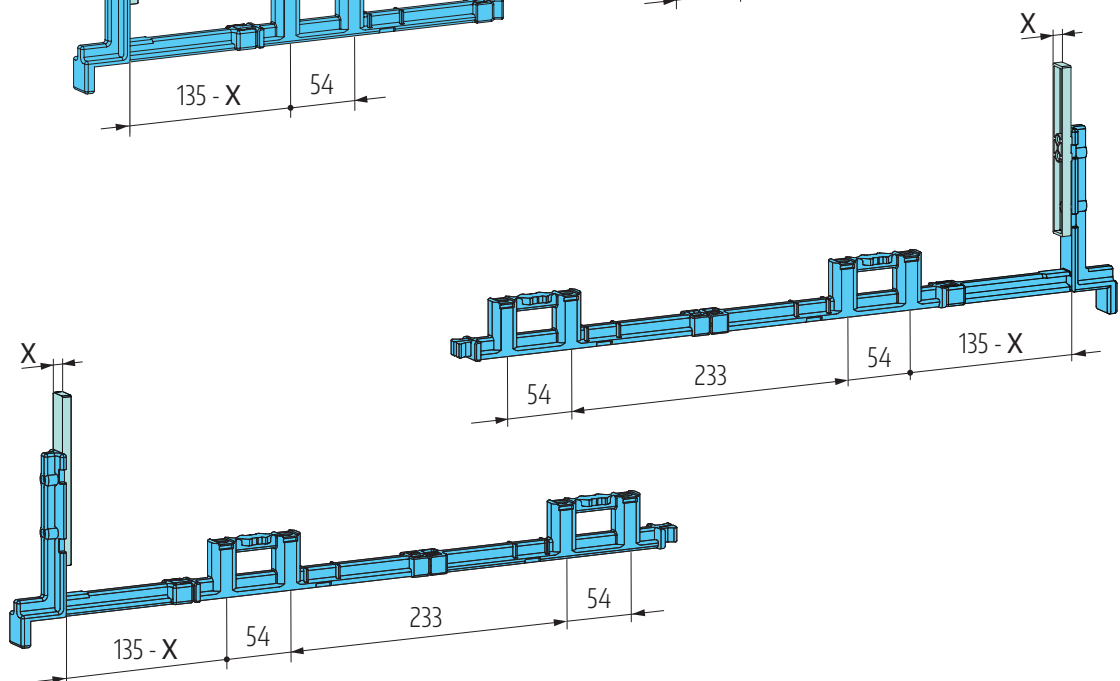
**Hinweis:** Systemabhängig ist das **Maß X** zu berücksichtigen, beachten Sie hierzu auch die **Abb. 1** auf Seite 18.



FG ≤ 270 kg



FG > 270 kg bis max. 420 kg





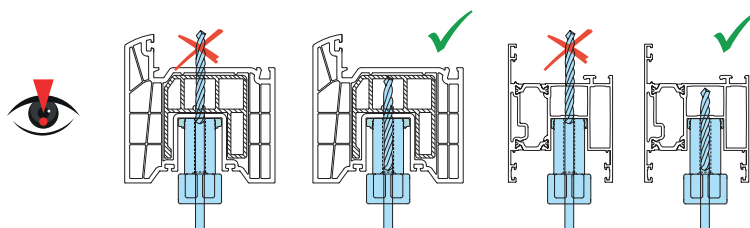
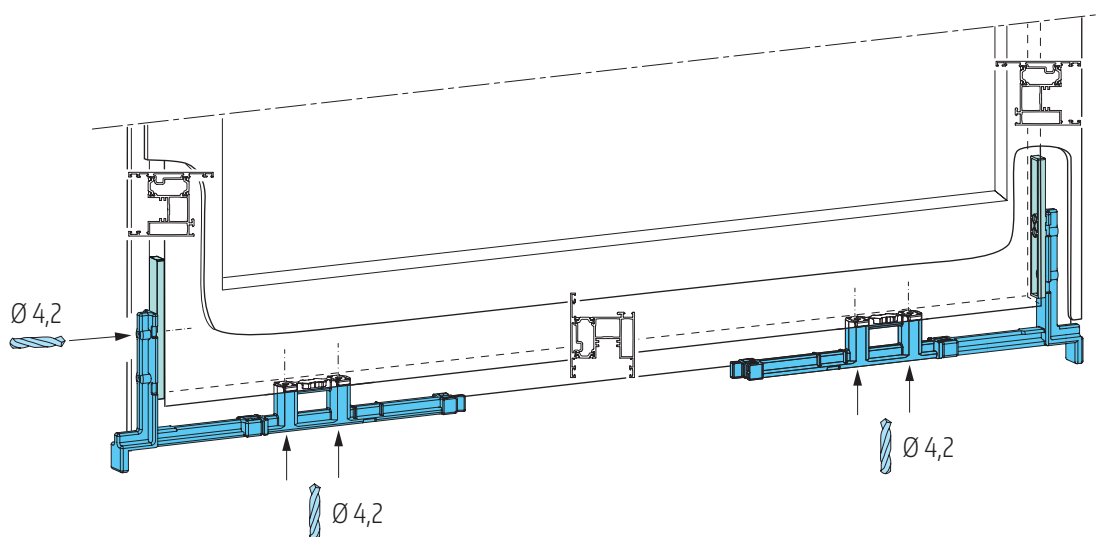
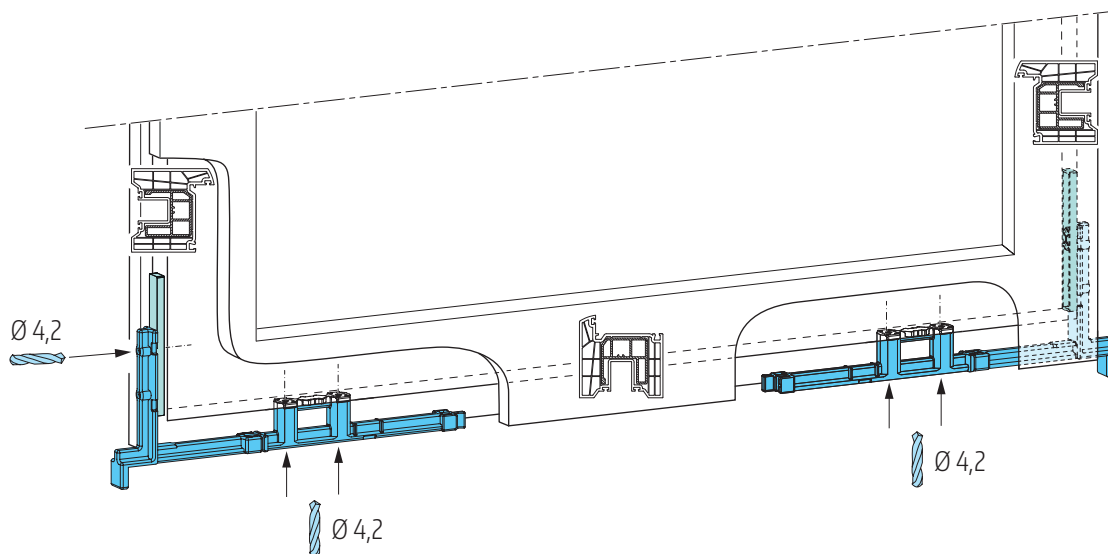
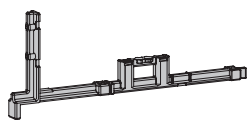
# Einsatz der Bohrlehre

für Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium



FG ≤ 270 kg



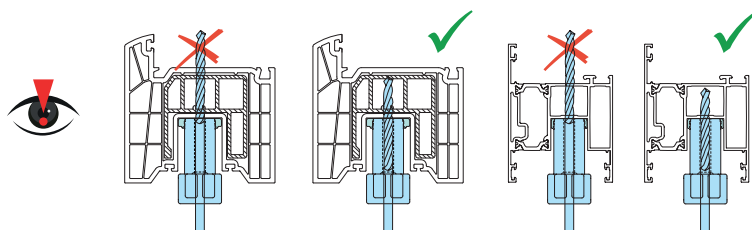
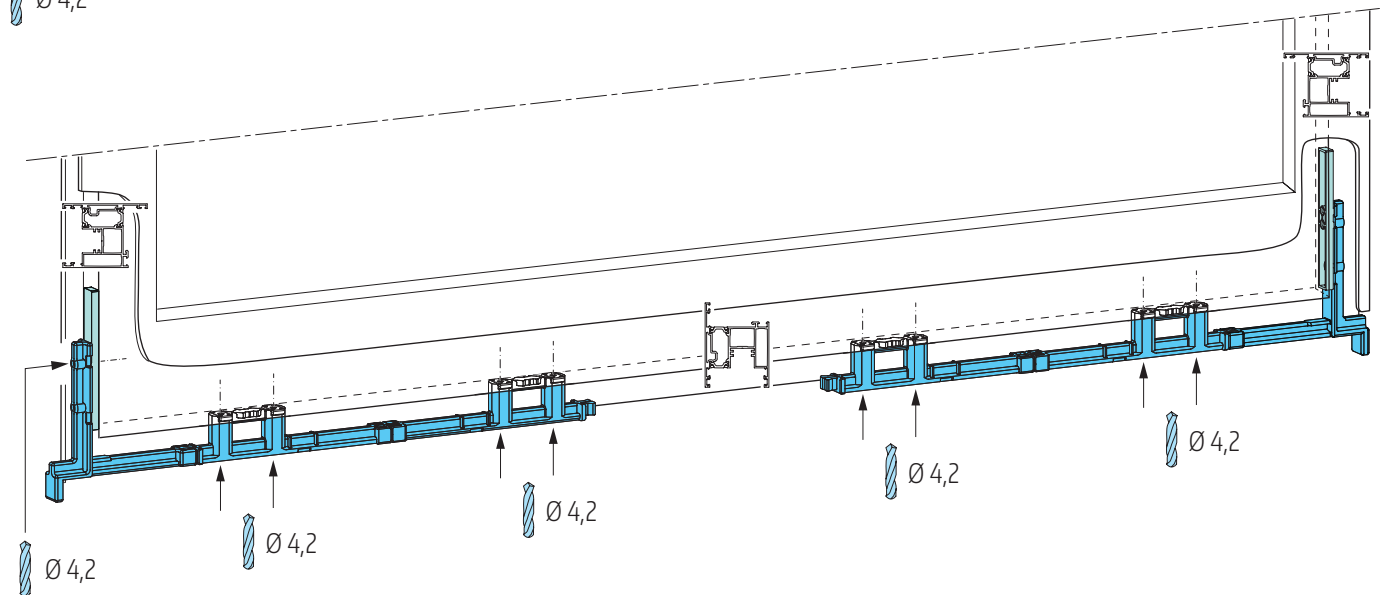
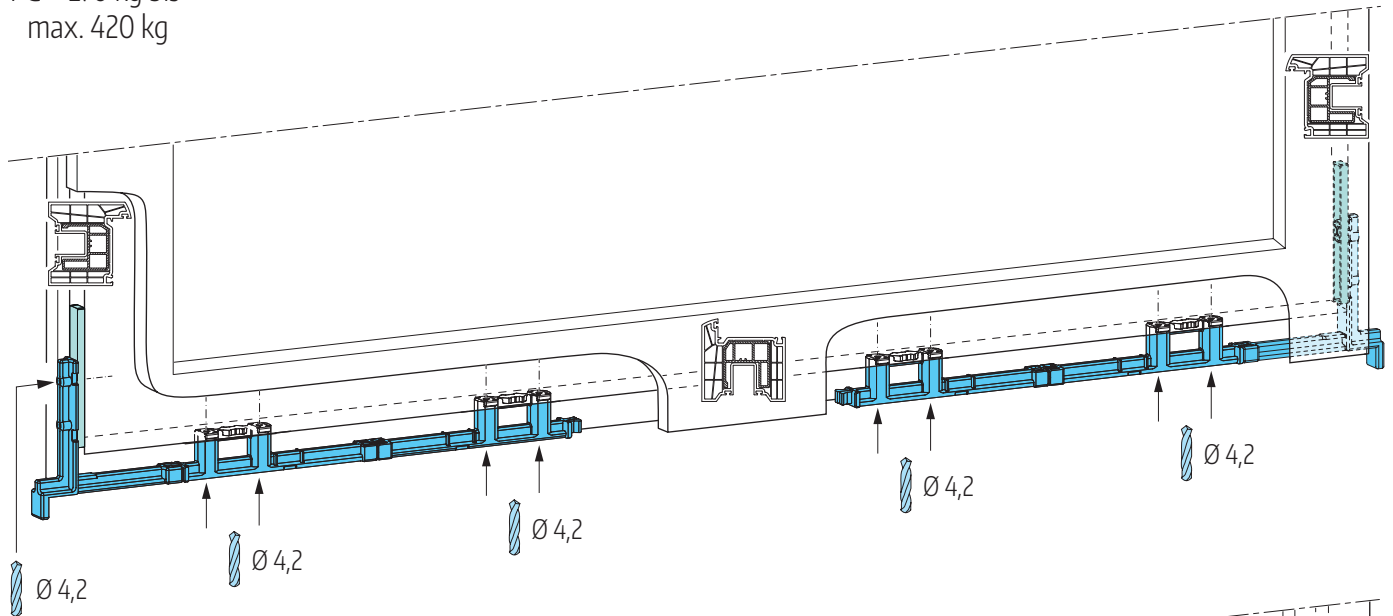
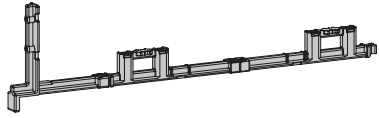
# Einsatz der Bohrlehre

für Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg



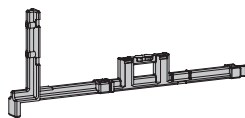
## Einsatz der Bohrlehre

für Laufwagen Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



FG ≤ 270 kg



Bohrlöcher mit  $\varnothing 4,2$  durchgängig bis in den Glasfalz bohren ①. Bohrlehre aus dem Flügelprofil entnehmen und Löcher zur Aufnahme von Gewindemuffen mit  $\varnothing 9$  aufbohren ② (**Abb. 4 beachten**).



**Hinweis:** Die Bohrlehre muss für den Bohrungen des Laufwagens hinten gedreht und mit dem Abstandhalter für Bohrlehre 28.37 erweitert werden, beachten Sie hierzu die **Abb. 3** auf **Seite 19**.

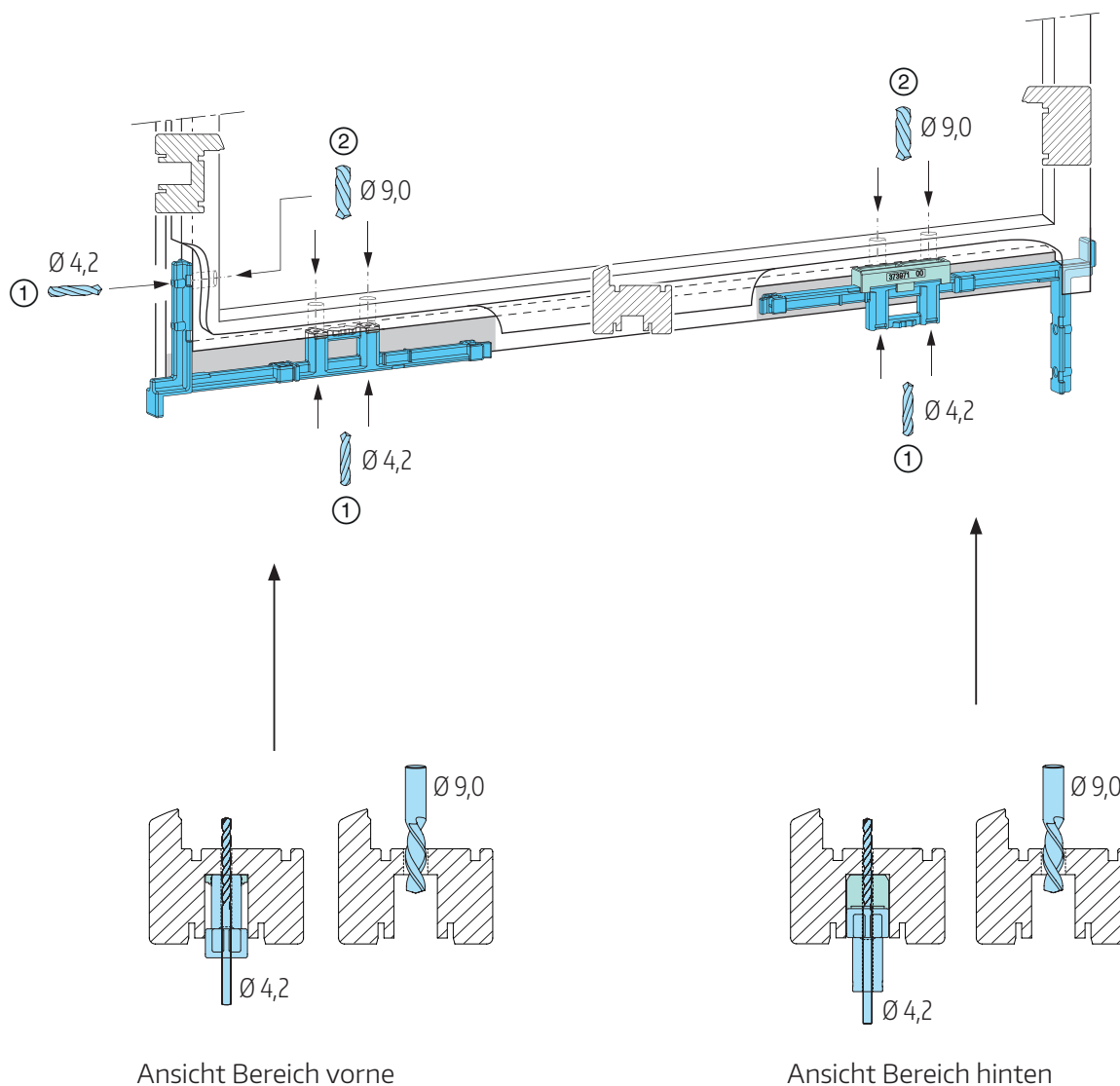


Abb. 4

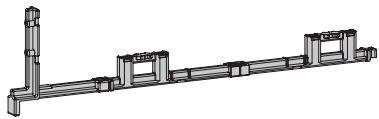
# Einsatz der Bohrlehre

für Laufwagen Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg



Bohrlöcher mit  $\varnothing 4,2$  durchgängig bis in den Glasfalz bohren ①. Bohrlehre aus dem Flügelprofil entnehmen und Löcher zur Aufnahme von Gewindemuffen mit  $\varnothing 9,0$  aufbohren ② (**Abb. 5 beachten**).



**Hinweis:** Die Bohrlehre muss für die Bohrungen der Laufwageneinheit hinten gedreht und mit den Abstandhaltern für Bohrlehre 28.37 erweitert werden, beachten Sie hierzu die **Abb. 3** auf **Seite 19**.

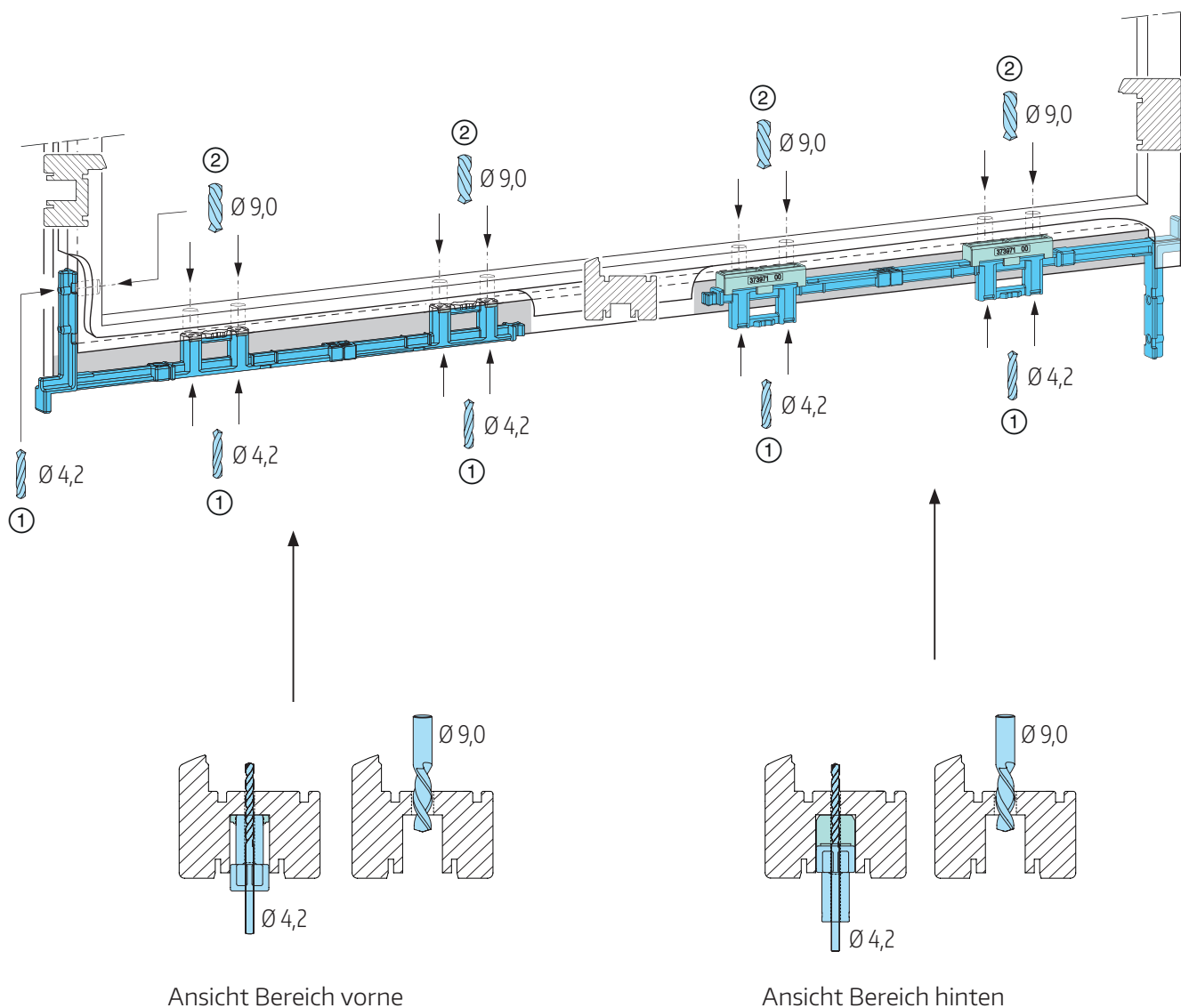


Abb. 5

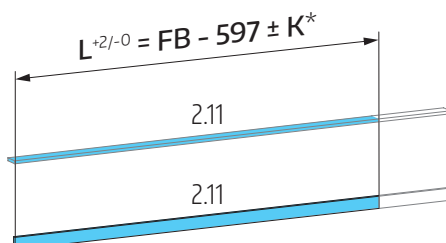
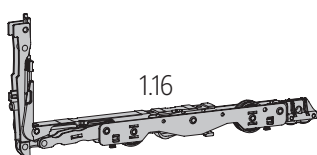
## Verbindungsstange ablängen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

### Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30

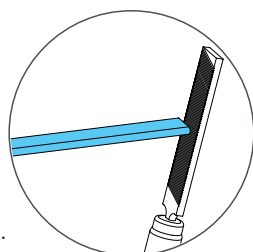


FG ≤ 270 kg



#### Hinweis:

Die abgelängte Verbindungsstange entgraten.



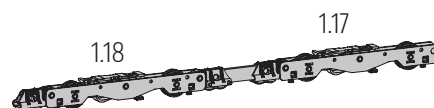
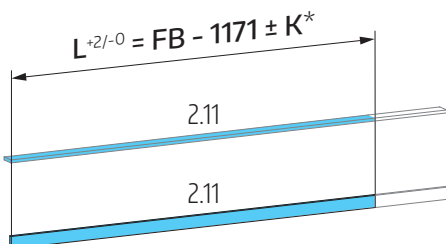
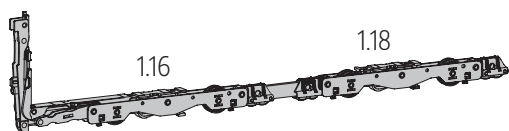
Gr.	L	FB
150	939	665 – 1500
200	1439	1501 – 2000
250	1939	2001 – 2500
323	2674	2501 – 3235

\*das Korrekturmaß K entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 26

### Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30

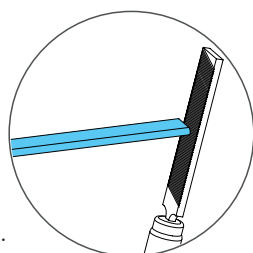


FG > 270 kg bis max. 420 kg



#### Hinweis:

Die abgelängte Verbindungsstange entgraten.

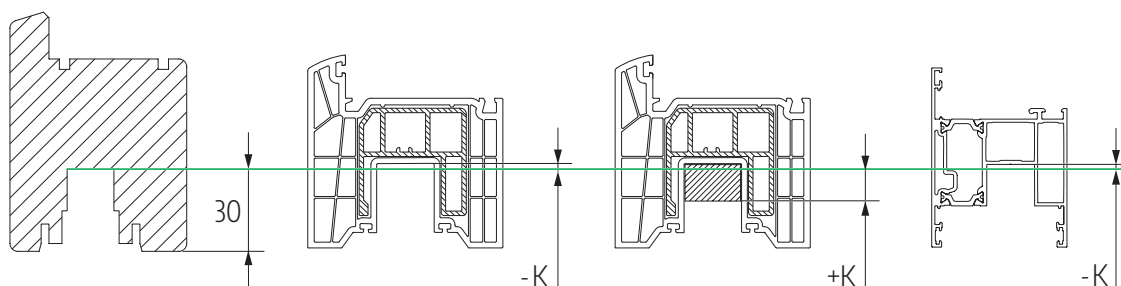


Gr.	L	FB
150	939	1240 – 2100
200	1439	2101 – 2600
250	1939	2601 – 3100
323	2674	3101 – 3385

\*das Korrekturmaß K entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 26

## Verbindungsstange ablängen (Forts.)

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30



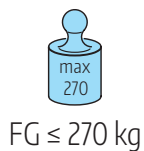
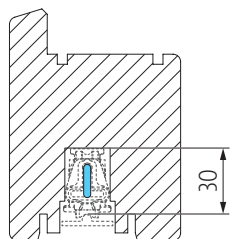
Material	Profilsystem	K
Holz	IV 68 bis IV 110	0
Kunststoff	Vekamotion 82	15,0
	Schüco LivingSlide 82	16,0
Aluminium	Aliplast Visioglide 500 Flügel 521N	-12,0
	AluK Kolos 72 slim	-14,0
	Alumil S450	-8,0
	Alumil S560 Flügel S560	-13,0
	Aluminco SL2450	-19,0
	Aluminco SL2700	-14,0
	Aluprof MB59 K518857X	-17,0
	Aluprof MB77 K518808X	-17,0
	Aluprof PL MB-77, F91	-17,0
	Aluprof MB82 HS	-17,0
	AluRon AS178	-16,0
	Aluset T400	-8,0
	Alusystem T75 HSS1	-17,0
	Alutech SL130	-13,0
	Altest LS38	-23,0
	Cansan Alüminyum Sistem Canelli 90-120	-23,0
	Cuhadaroglu SL60 HR	7,0
	Cuhadaroglu SL60 HS	7,0
	Comar 7Pi LS+	-7,0
	Cortizo 4700	-10,0
	Deceunik 163	-7,0
	Domal Slide 110	-6,0
	Elvial EL6700	-8,4
	Elvial SL60	-17,0
	Etem T50	-12,0

Everest 94000	-8,0
Feal T120	-11,0
Feal T150	-5,0
Folda System 62	-14,0
Gutmann SC125	0,0
Gastaldello Euroline 145E	10,0
Häfele Korea LG	-4,0
Heroal S57 F6701	0,0
Heroal S77 F94	-7,0
HUECK Volato M45/M47/M49	5,0
Hueck Volato M+	9,0
Hueck Volato Middle East	4,0
Hydro Dubai	-16,0
Perfiles Velencia	-11,0
Profilco IQ 580	-10,0
Reynaers CP96	-8,0
Sapa C160S	-16,0
Schüco ASE 60	-11,0
Schüco ASS.70 HI	-11,0
Schüco ASS.50 IN	-8,0
Schüco ASE 80	-11,0
System 62 Corner	-14,0
TS-Alu Serie HS	-11,6
Yawal DP180 Slim	-11,0
VIVA Aluminium TBS60 Flügel 6007	-11,0

## Vorbereitung Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend

Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu



### Laufwageneinheit zusammenfügen, Abb. 6

Die abgelängte Verbindungsstange 2.11 in das Kopp-  
lungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und des  
Laufwagens hinten 1.17 einführen ② (**Detail A und  
Detail B beachten**) und über die jeweils beiden  
Innensechskantschrauben der Kopplungsstücke,  
SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ③.

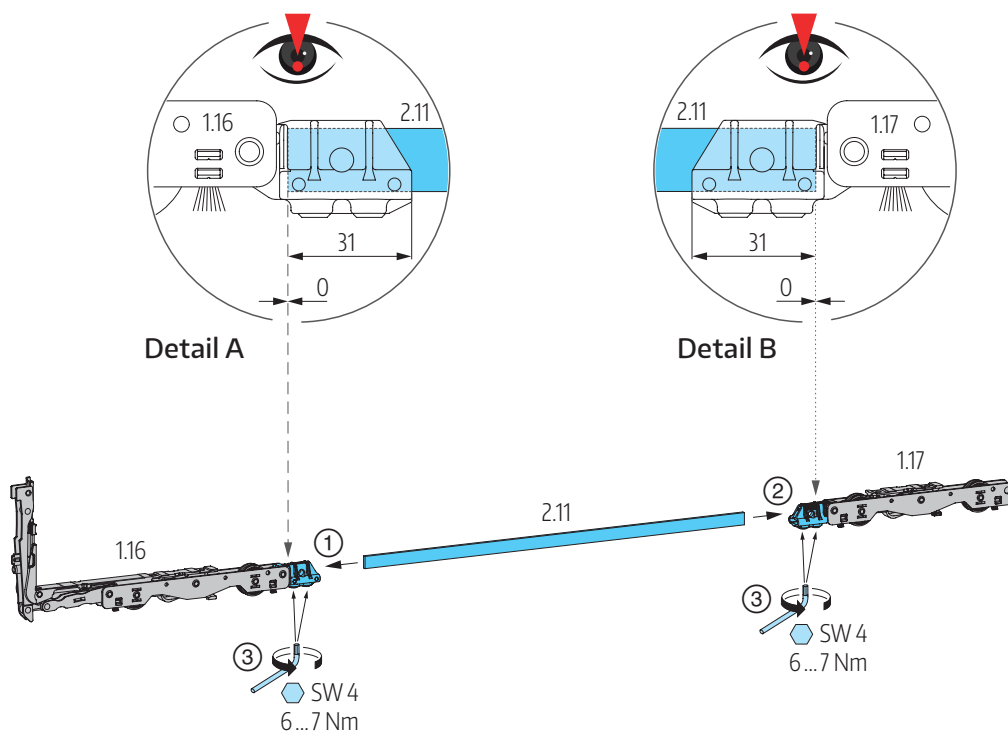


Abb. 6

# Montage Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend  
 Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 7

Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme des Schiebeflügels einsetzen ① und mit Schrauben 7.1 (S1, S2, S3 siehe Tabelle) am Schiebeflügel befestigen ②. **Beachten Sie hierbei unbedingt die Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der **Abb. 7** durchführen.

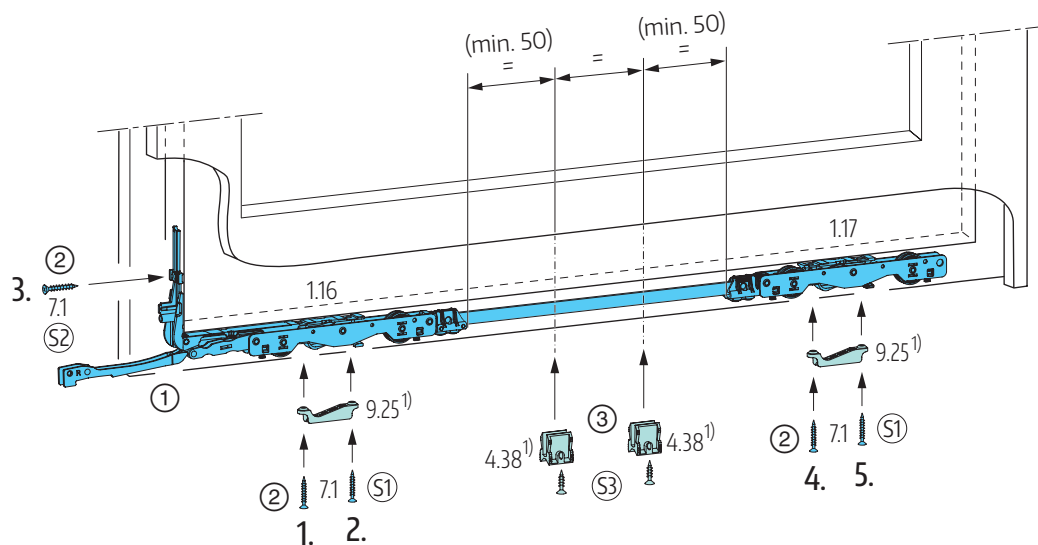
Optional kann die Laufwagenabstützung 9.25 eingesetzt werden. Klemmführungen 4.38 (optional) anbringen ③.

Senkschrauben mit Vollgewinde	
S1	Ø 4 x 45 (5 x 50)*
S2	Ø 5 x 30
S3	Ø 4 x 20

\*bei Verwendung der optionalen Laufwagenabstützung 9.25



FG ≤ 270 kg



<sup>1)</sup>optional

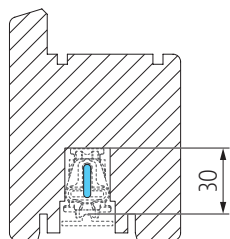
Abb. 7



## Vorbereitung Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend

Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg

### Laufwageneinheit zusammenfügen, Abb. 8 (Detail C, Detail D, Detail E beachten)

Eine Verbindungsstange 2.3 in das Kopplungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und eines Laufwagens mitte 1.18 ② einführen und mit den Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ③. Eine weitere Verbindungsstange 2.3 in das Kopplungsstück des Laufwagens hinten 1.17 ④ und eines Laufwagens mitte 1.18 ⑤ einführen und festschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm ⑥. Mittels abgelängter Verbindungsstange 2.11 die Laufwageneinheit vorne 1.16 + 1.18 ⑦ und hinten 1.18 + 1.17 ⑧ miteinander verbinden und festschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm ⑨.

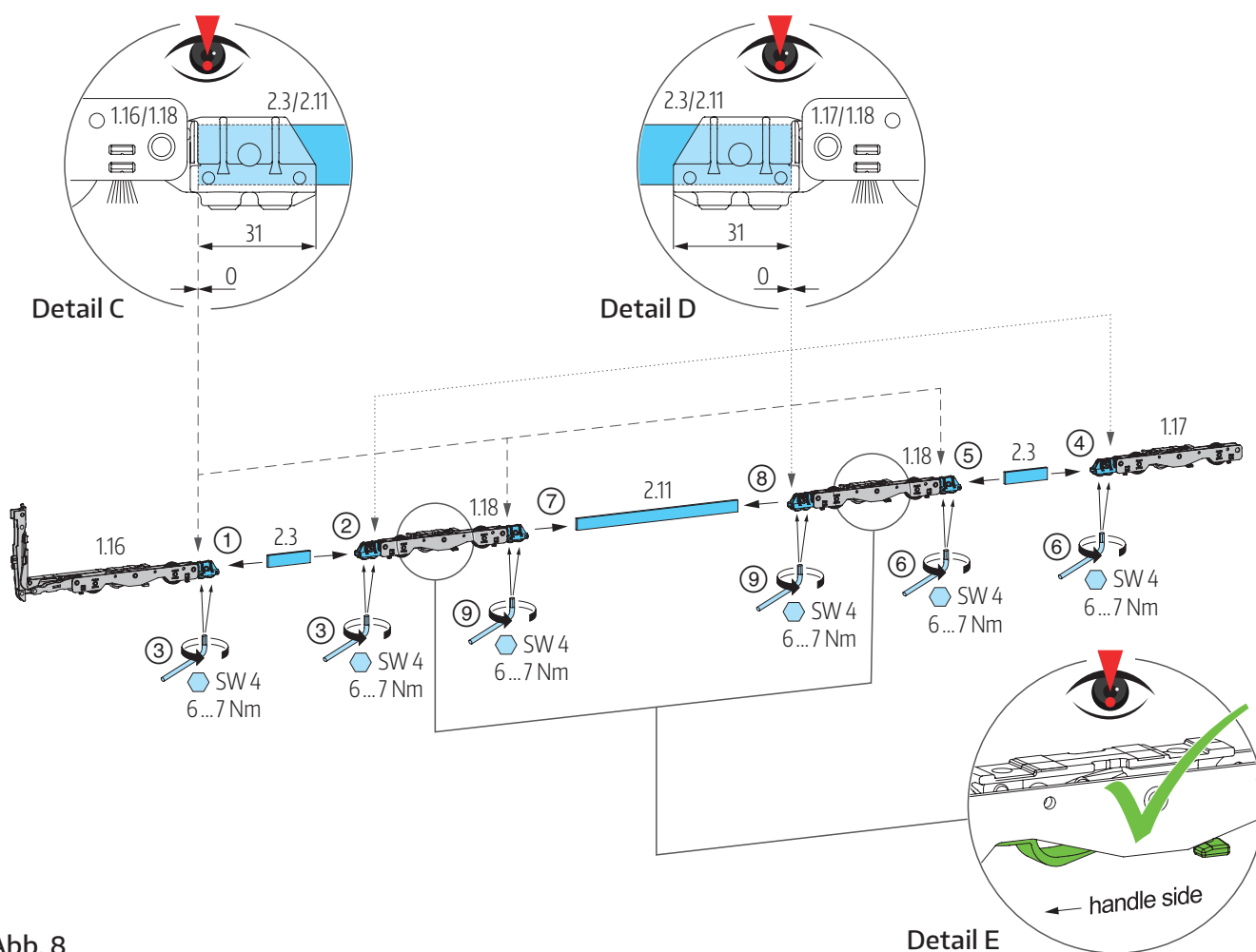


Abb. 8

Detail E

# Montage Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend

Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 9

Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme des Schiebeflügels einsetzen ① und mit Schrauben 7.1 (S1, S2, S3 siehe Tabelle) am Schiebeflügel befestigen ②. **Beachten Sie hierbei unbedingt die Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der **Abb. 9** durchführen.

Optional kann die Laufwagenabstützung 9.25 beim Laufwagen vorne und hinten eingesetzt werden. Klemmführungen 4.38 (optional) anbringen ③.

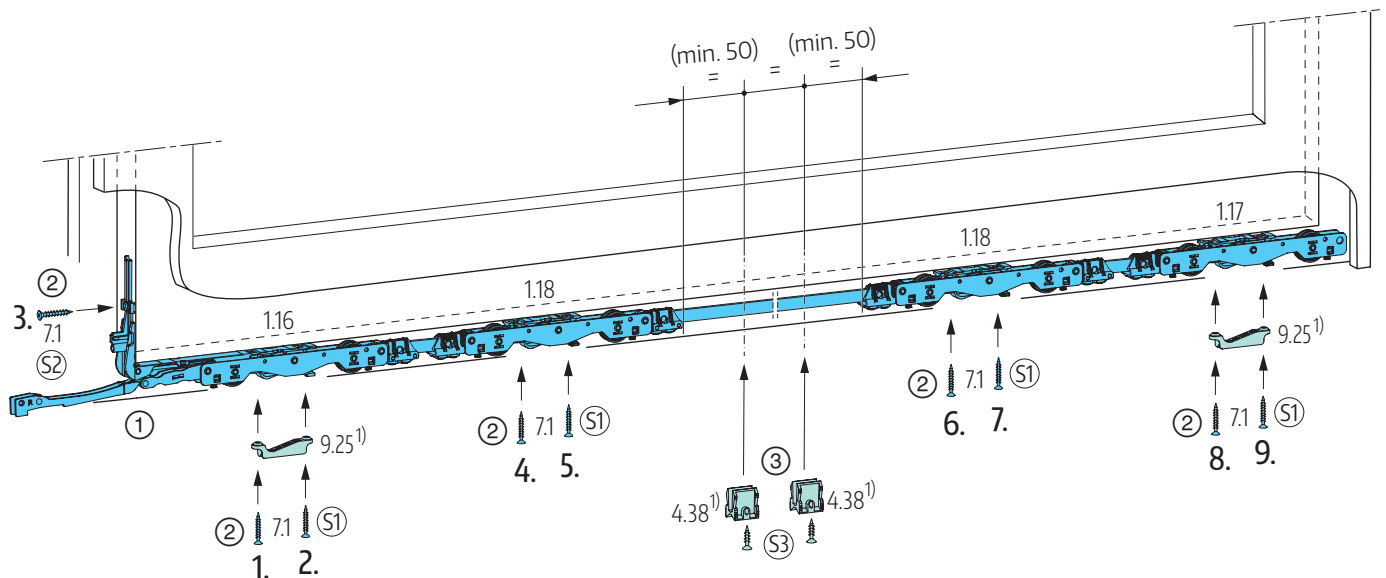
### Senkschrauben mit Vollgewinde

S1	Ø 4 x 45 (5 x 50)*
S2	Ø 5 x 30
S3	Ø 4 x 20

\*bei Verwendung der optionalen Laufwagenabstützung 9.25



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg

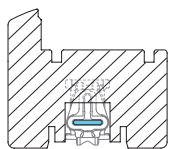


<sup>1)</sup>optional

Abb. 9

## Vorbereitung Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend  
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



FG ≤ 270 kg

### Laufwageneinheit zusammenfügen, Abb. 10

Die abgelängte Verbindungsstange 2.11 in das Kopplungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und des Laufwagens hinten 1.17 einführen ② (**Detail F beachten**). Laufwagen vorne 1.16 mittels Innensechskantschrauben des Kopplungsstückes, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ③. Den Laufwagen hintern 1.17 jedoch noch **nicht** festschrauben ④.

**Hinweis:** Systemabhängig sind ggf. die Verbreiterung NB = 22 mm 1.10, bzw. Verbreiterung NB = 18 mm 1.11 einzusetzen, siehe Seite 42.

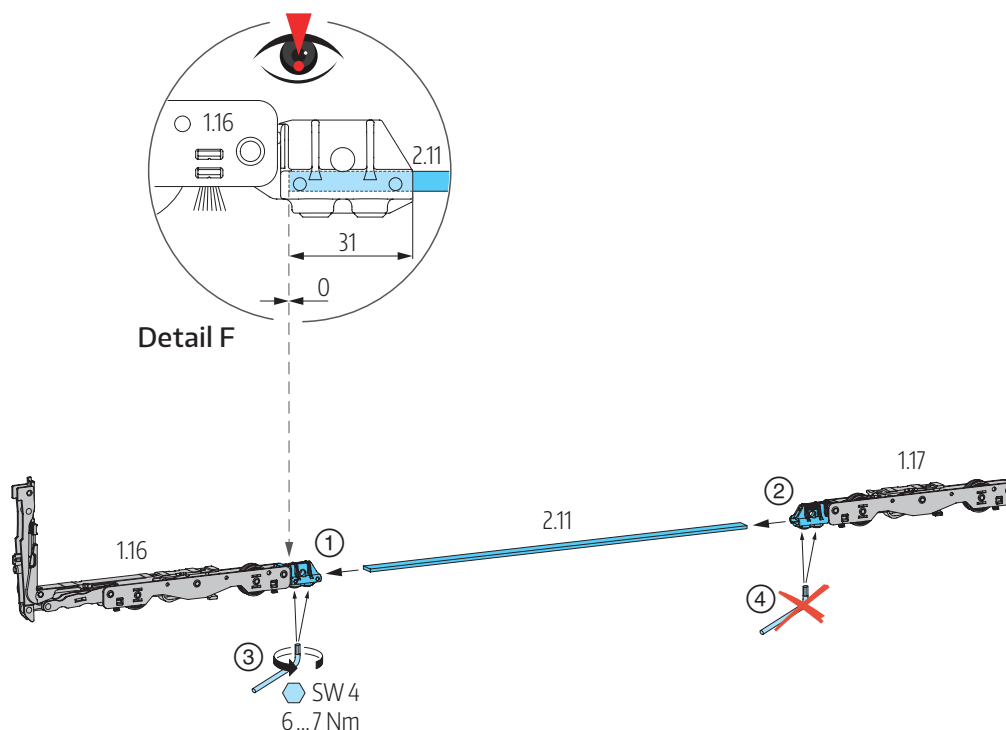


Abb. 10

# Montage Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend  
 Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 11

Bauseitige RAMPA Muffen vom Typ SKD D10-M5-L8 oder ähnlich, bündig in die Durchgangslöcher der Glasfalz einschrauben ① (siehe auch Abb. 12). Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme Nut des Schiebeflügels einsetzen ② und mit Schrauben 7.1 (S1, S2 siehe Tabelle) in den RAMPA Gewindemuffen mit 4,5 ... 6 Nm verschrauben ③. **Beachten Sie hierbei unbedingt die Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der Abb. 11 durchführen.

Optional kann die Laufwagenabstützung 9.25 beim Laufwagen vorne und hinten eingesetzt werden. Laufwagen hinten 1.17 mittels Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, an der Verbindungsstange 2.11 festschrauben ④.

Senkschrauben DIN 7991, Schraubenlänge bei Flügelhöhe 68 mm und Höhe Glasfalz 18 mm

S1	M5 x 35 (M5 x 40)*
S2	M5 x 25

\*bei Verwendung der optionalen Laufwagenabstützung 9.25



FG ≤ 270 kg



<sup>3)</sup> bei FB > 1800 mm  
 siehe Seite 35

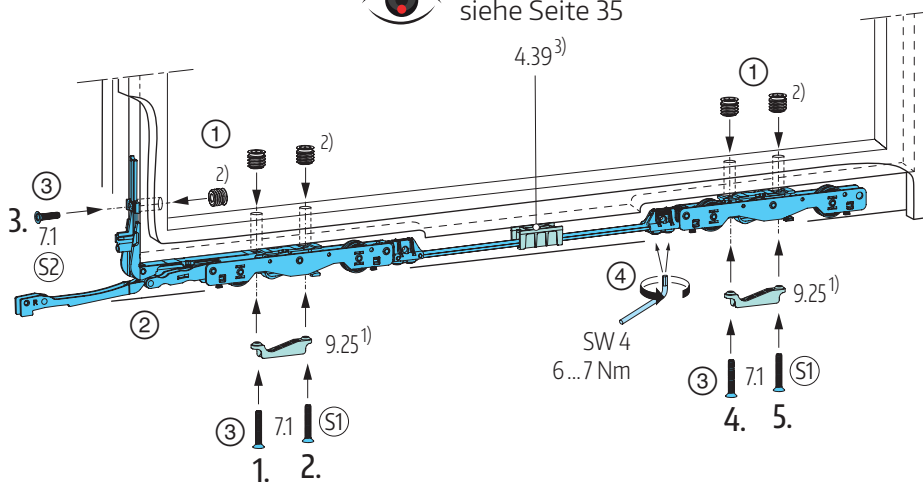


Abb. 11

<sup>1)</sup>optional  
<sup>2)</sup>bauseits

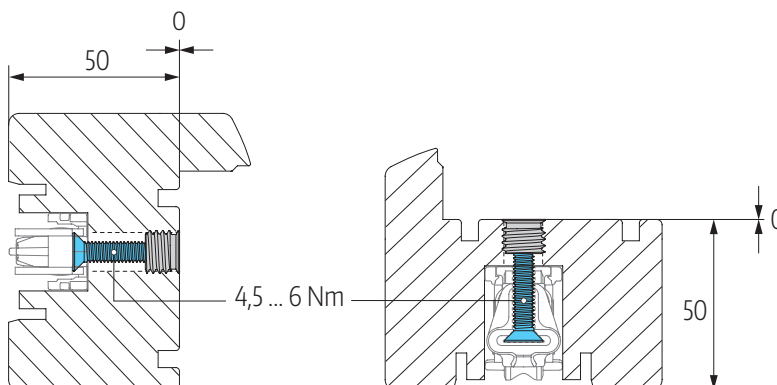
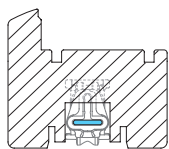


Abb. 12

## Vorbereitung Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend  
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



FG > 270 kg bis  
max. 420 kg

### Laufwageneinheit zusammenfügen, Abb. 13

(Detail G, Detail H, Detail I beachten)

Eine Verbindungsstange 2.3 in das Kopplungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und eines Laufwagens mitte 1.18 ② einführen und mit den Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ③.

Eine weitere Verbindungsstange 2.3 in das Kopplungsstück des Laufwagens hinten 1.17 ④ und eines Laufwagens mitte 1.18 ⑤ einführen und mit den Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ⑥. Abgelängte Verbindungsstange 2.11 in das Kopplungsstück der Laufwageneinheit vorne 1.16 + 1.18 einführen ⑦ und festschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm ⑧. Die Laufwageneinheit hinten 1.18 + 1.17 auf Verbindungsstange 2.11 schieben ⑨ jedoch noch **nicht** festschrauben ⑩.

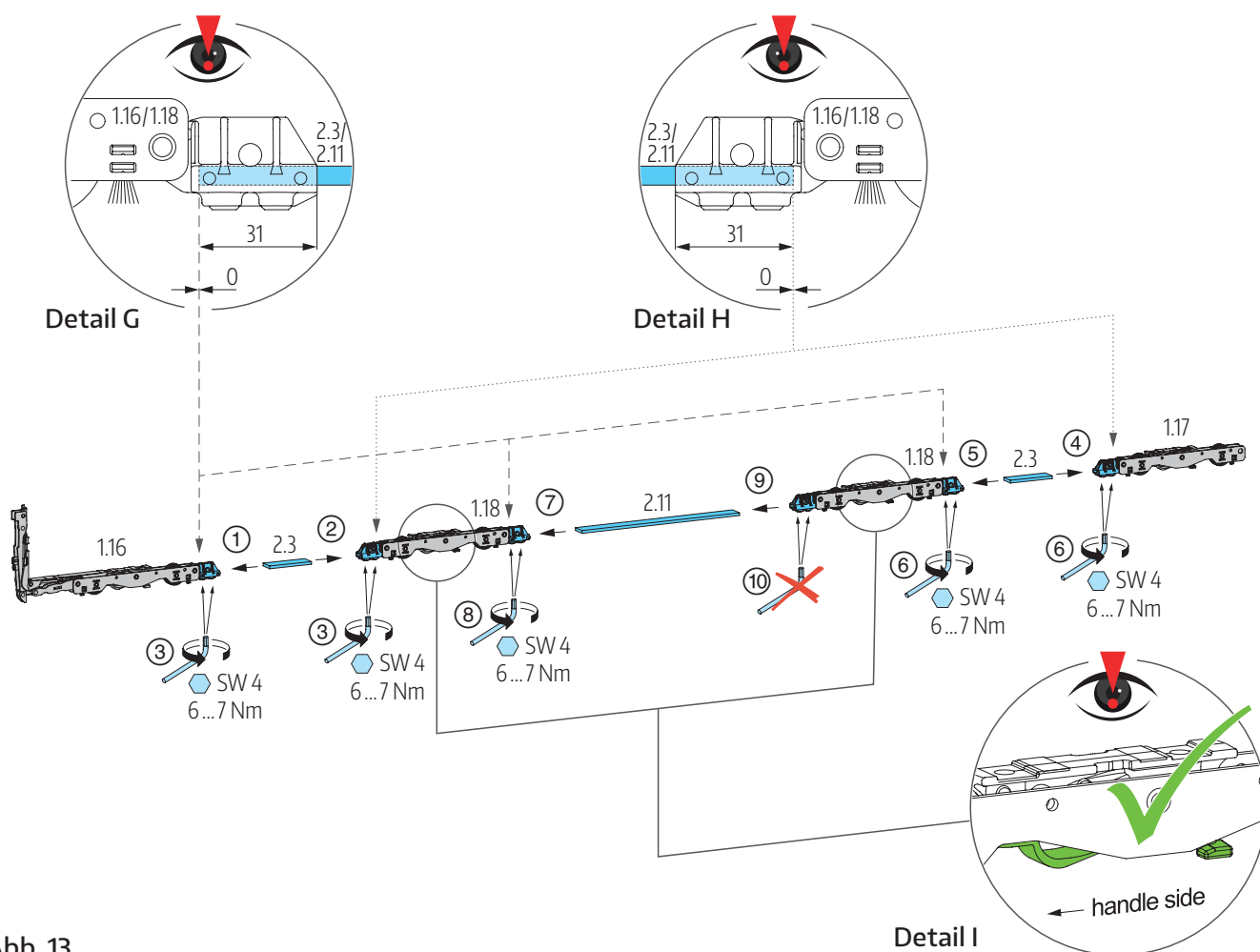


Abb. 13

Detail I

# Montage Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend  
 Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 14

Bauseitige RAMPA Muffen vom Typ SKD D10-M5-L8 oder ähnlich, bündig in die Durchgangslöcher der Glasfalz einschrauben ① (siehe auch Abb. 15). Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme Nut des Schiebeflügels einsetzen ② und mit Schrauben 7.1 (S1, S2 siehe Tabelle) in den RAMPA Gewindemuffen mit 4,5 ... 6 Nm verschrauben ③. **Beachten Sie hierbei unbedingt die Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der Abb. 14

durchführen. Optional kann die Laufwagenabstützung 9.25 beim Laufwagen vorne und hinten eingesetzt werden. Die Laufwageneinheit hinten 1.18 + 1.17 mittels Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, an der Verbindungsstange 2.11 festschrauben ④.

Senkschrauben DIN 7991, Schraubenlänge bei Flügelhöhe 68 mm und Höhe Glasfalz 18 mm

S1	M5 x 35 (M5 x 40)*
S2	M5 x 25

\*bei Verwendung der optionalen Laufwagenabstützung 9.25



FG > 270 kg bis max. 420 kg



<sup>3)</sup> bei FB > 1800 mm siehe Seite 35

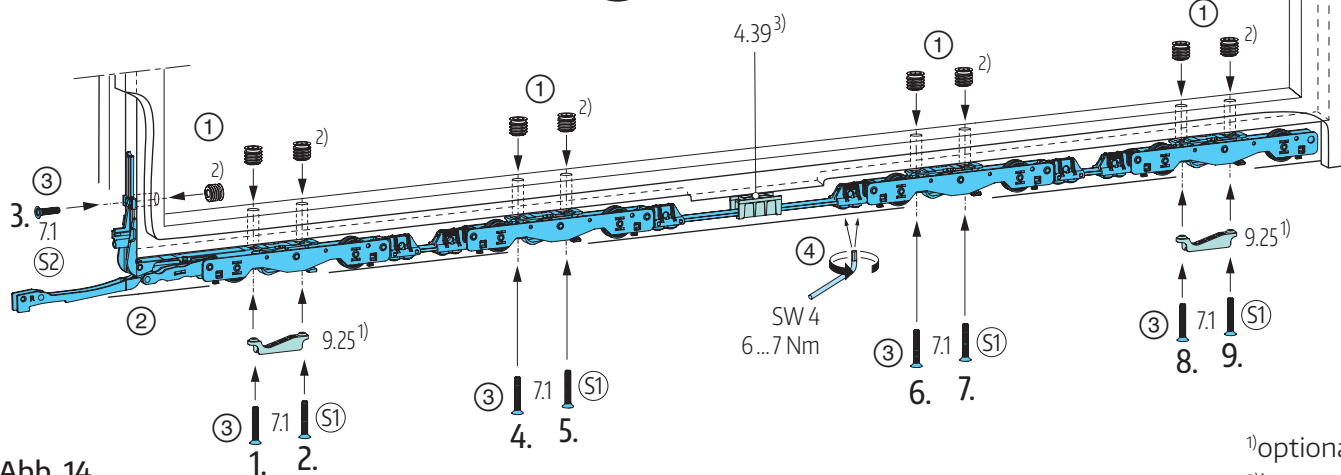


Abb. 14

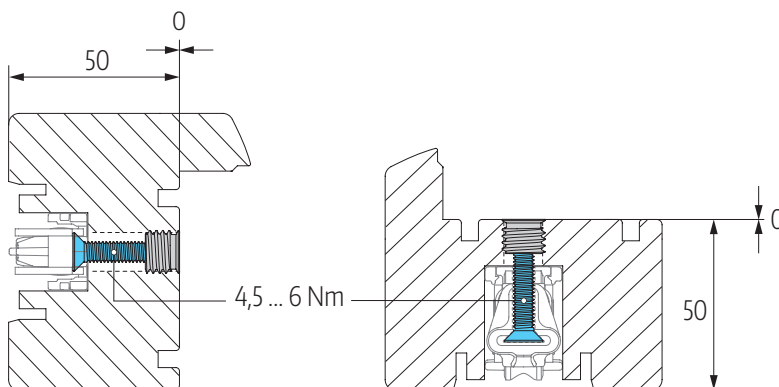


Abb. 15

## Montage Nutabstützung

Move HS 270 u. Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange liegend  
Rahmenwerkstoff Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen

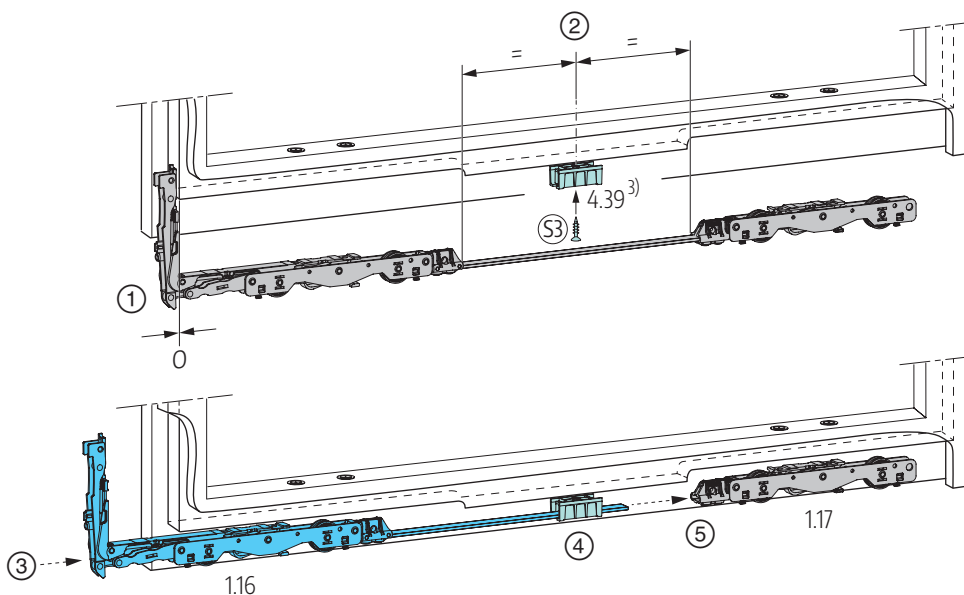
Bei Flügelbreiten > 1800 mm muss die Nutabstützung HS 20 mm hoch eingesetzt werden, **Abb. 16**  
Laufwageneinheit am Flügel ausrichten ①, die Nutabstützung 4.39 mittig zwischen den Laufwerken positionieren und festschrauben ②. Laufwagen 1.16, bzw. Laufwageneinheit 1.16 + 1.18 mit Verbindungsstange ③

durch die Nutabstützung ④ in Laufwagen hinten 1.17, bzw. Laufwageneinheit hinten 1.18 + 1.17 einführen ⑤.

### Senkschraube mit Vollgewinde

S3	4 x 20
----	--------

max  
270  
FG ≤ 270 kg



max  
420  
FG > 270 kg bis  
max. 420 kg

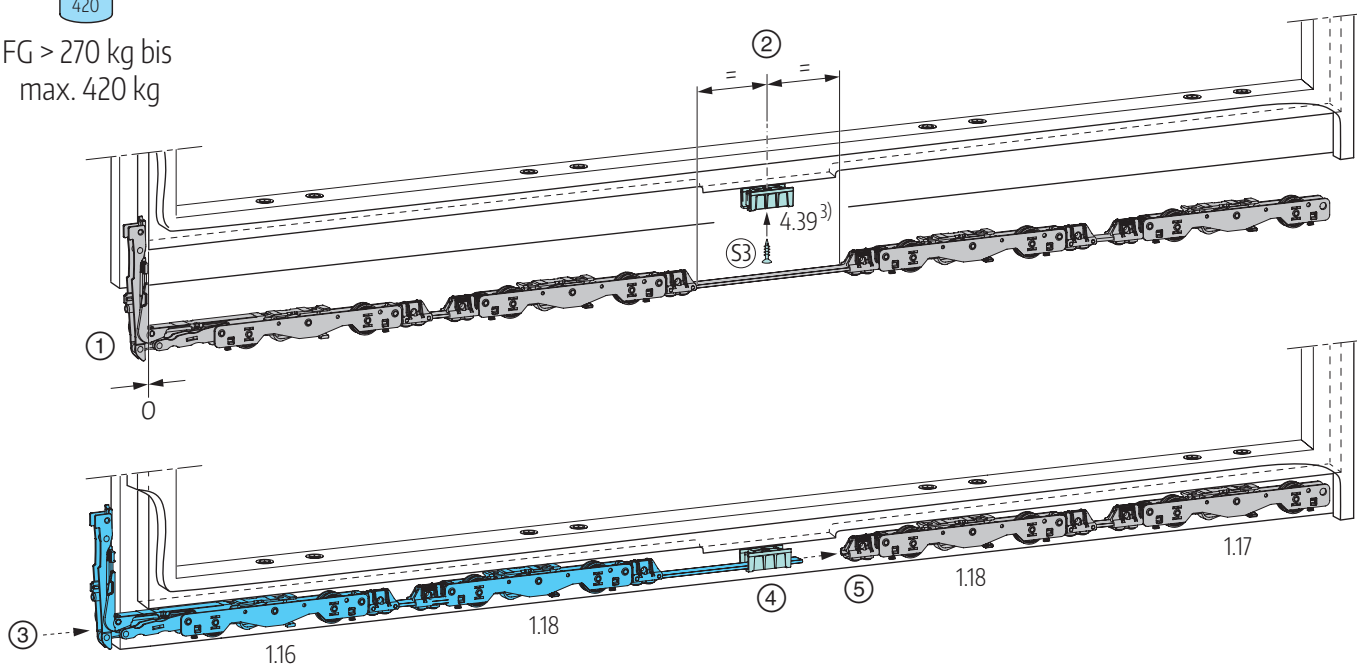
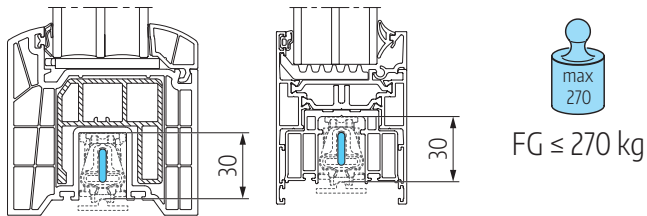


Abb. 16

## Vorbereitung Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium



### Laufwareneinheit zusammenfügen, Abb. 17

Die abgelängte Verbindungsstange 2.11 in das Kopplungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und des Laufwagens hinten 1.17 einführen ② (**Detail J** beachten). Laufwagen vorne 1.16 mittels Innensechskantschrauben des Kopplungsstückes, festschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm ③. Den Laufwagen hinten 1.17 jedoch noch **nicht** festschrauben ④.

**Hinweis:** Systemabhängig sind ggf. Unterlegteile Laufwagen 4.40 und Verbreiterung NB = 22 mm 1.10, bzw. Verbreiterung NB = 18 mm 1.11 einzusetzen, siehe Seite 42.

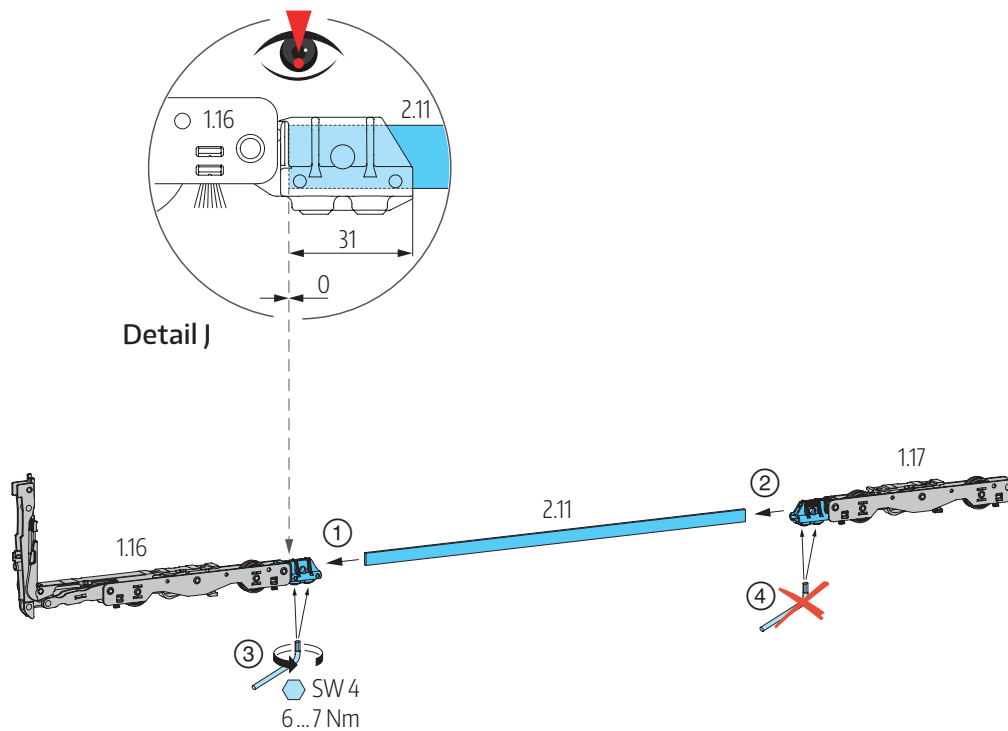


Abb. 17



# Montage Laufwagen

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend  
 Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 18

Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme des Schiebeflügels einsetzen ① und mit Schrauben 7.1, Ø 4,8 x ... (S1, S2), am Schiebeflügel befestigen ②. **Beachten Sie hierbei unbedingt die**

**Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der **Abb. 18** durchführen. Systemabhängig ist die Laufwagenabstützung 9.25 einzusetzen. Laufwagen hinten 1.17 mittels Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, an der Verbindungsstange 2.11 festschrauben ③.



FG ≤ 270 kg

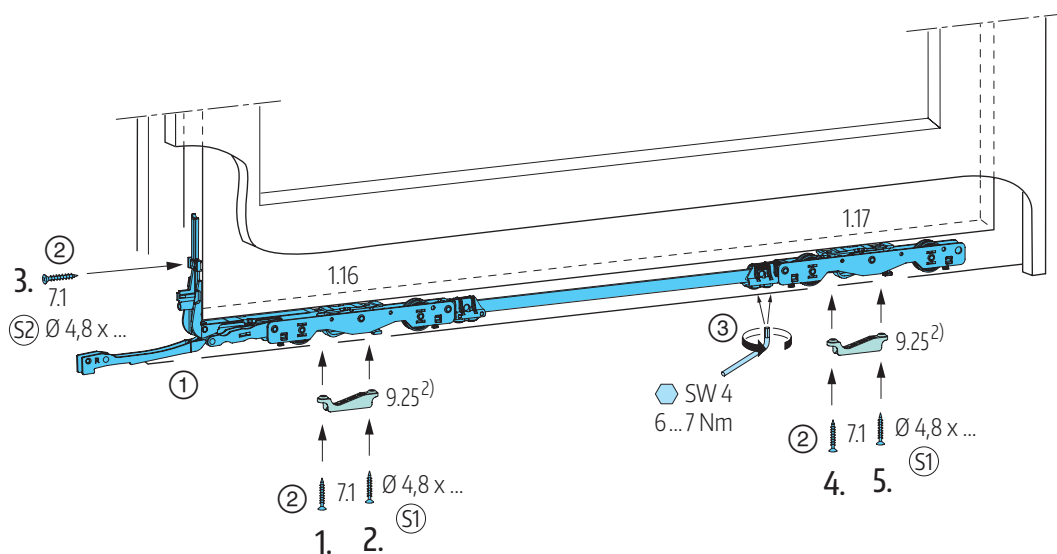
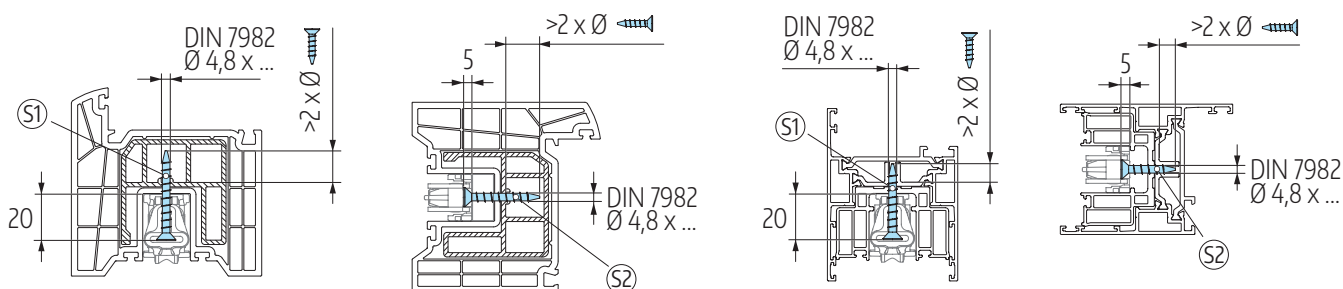


Abb. 18

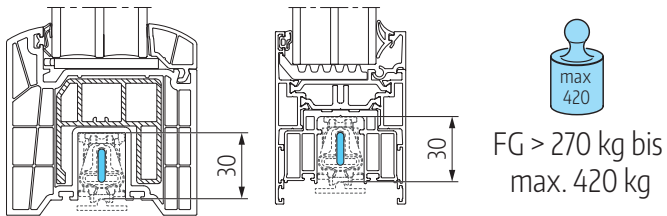
<sup>2)</sup>systemabhängig



# Vorbereitung Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium



Kopplungsstück des Laufwagens hinten 1.17 ④ und eines Laufwagens mitte 1.18 ⑤ einführen und mit den Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ...7 Nm, festschrauben ⑥. Abgelängte Verbindungsstange 2.11 in das Kopplungsstück der Laufwageneinheit vorne 1.16 + 1.18 einführen ⑦ und festschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm ⑧. Die Laufwageneinheit hinten 1.17 + 1.18 auf Verbindungsstange 2.11 schieben ⑨ jedoch noch **nicht** festschrauben ⑩.

## Laufwageneinheit zusammenfügen, Abb. 19

(Detail K, Detail L, Detail M beachten)

Eine Verbindungsstange 2.3 in das Kopplungsstück des Laufwagens vorne 1.16 ① und eines Laufwagens mitte 1.18 ② einführen und mit den Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, festschrauben ③. Eine weitere Verbindungsstange 2.3 in das

**Hinweis:** Systemabhängig sind ggf. das Unterlegteil Laufwagen 4.40 und Verbreiterung NB = 22 mm 1.10, bzw. Verbreiterung NB = 18 mm 1.11 einzusetzen, siehe Seite 42.

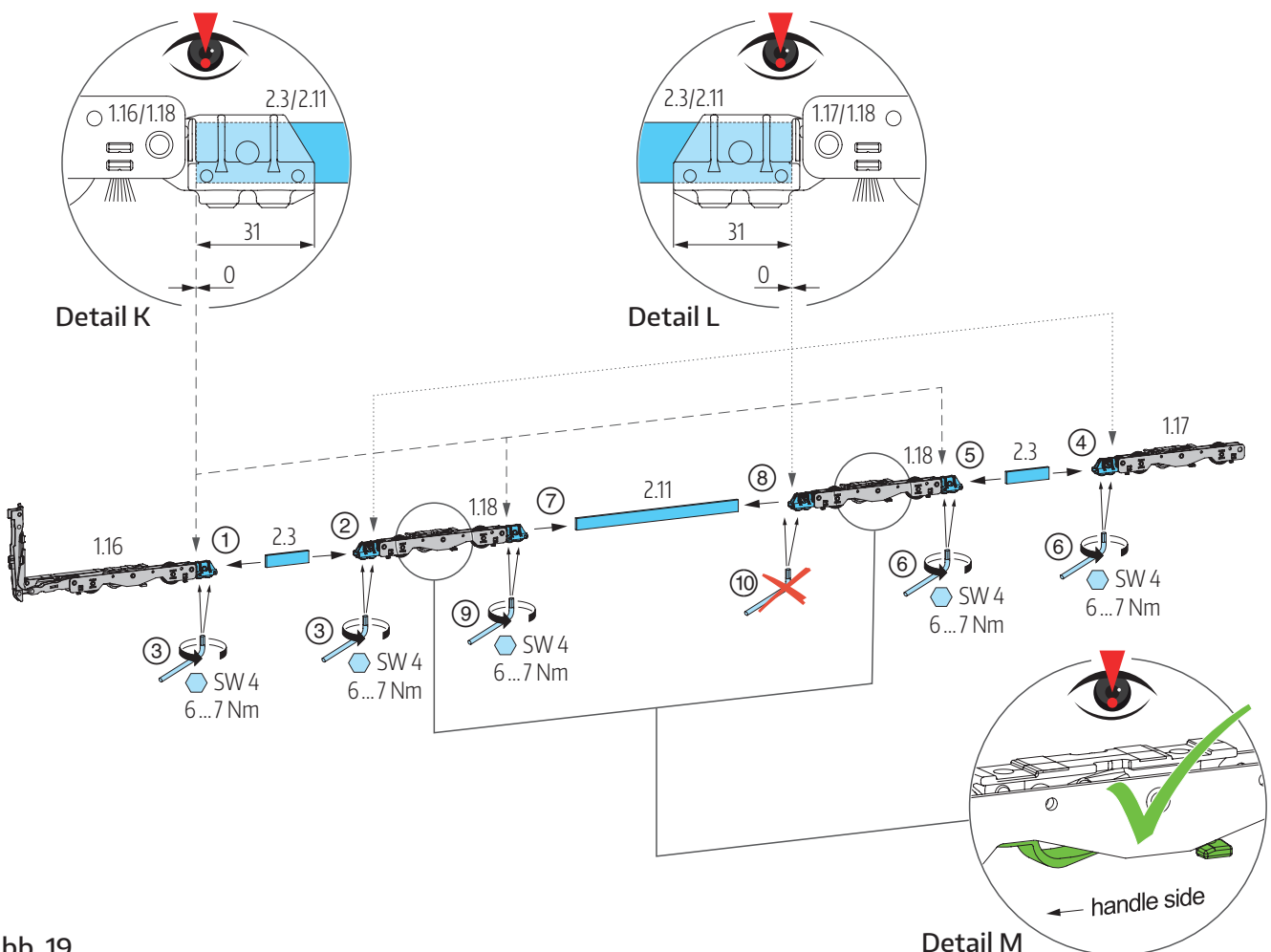


Abb. 19

# Montage Laufwagen

Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30, Verbindungsstange stehend  
 Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium

## Einsetzen der Laufwageneinheit in den Schiebeflügel, Abb. 20

Die gesamte Laufwageneinheit in die Beschlagaufnahme des Schiebeflügels einsetzen ① und mit Schrauben 7.1, Ø 4,8 x ... (S1, S2), am Schiebeflügel befestigen ②. **Beachten Sie hierbei unbedingt die**

**Schraubreihenfolge**, welche Sie nach den Nummerierungen gemäß der **Abb. 20** durchführen. Systemabhängig ist die Laufwagenabstützung 9.25 einzusetzen. Laufwageneinheit hinten 1.18 + 1.17 mittels Innensechskantschrauben, SW 4 mit 6 ... 7 Nm, an der Verbindungsstange 2.11 festschrauben ③.



FG > 270 kg bis max. 420 kg

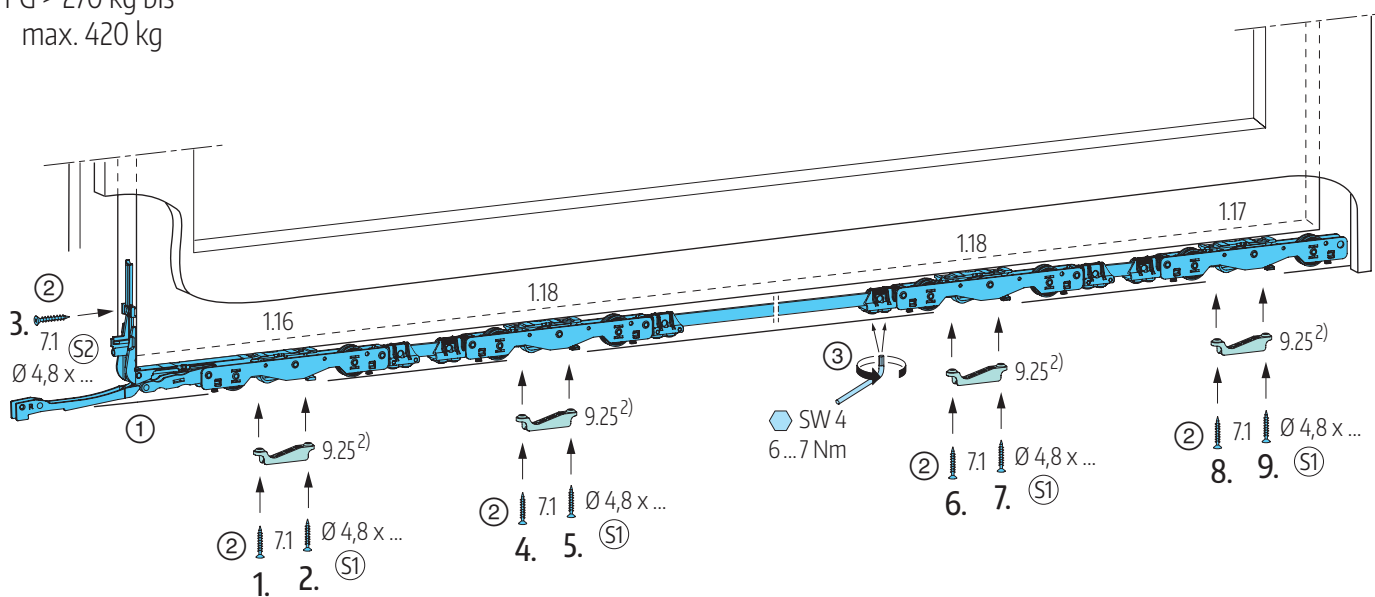
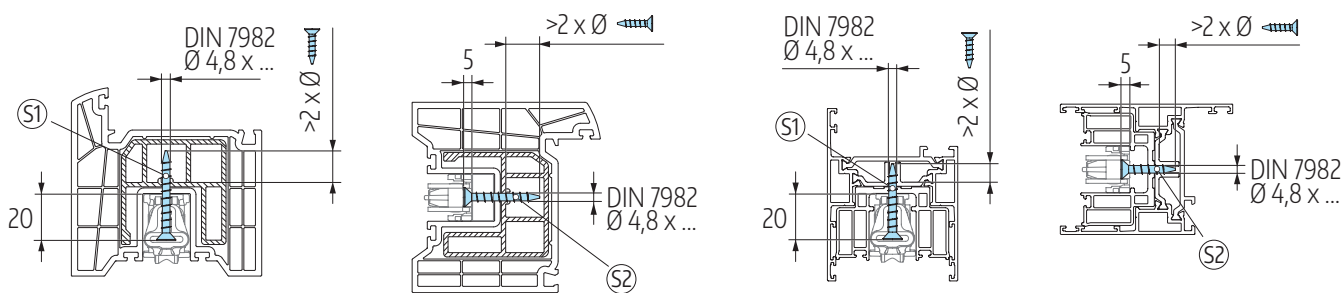


Abb. 20

<sup>2)</sup>systemabhängig



# Verbindung der Laufwageneinheit

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 mit MACO Rail System Getrieben

Abgelängtes Getriebe in abgesenkte Stellung (Verschlussstellung) bringen ①, Rail System Hakengetriebe (siehe **Detail N**), Rail System Bolzengetriebe (siehe **Detail O**) und am Schiebeflügel festschrauben ② (**Detail P beachten**).

Getriebe und Laufwagen vorne 1.16 mittels Schraube **S1** oder **S2** koppeln ③ (**Detail Q**).

- S1** = Holz-Element: Senkkopfschraube  $\varnothing 5 \times 50$ ;  
Kunststoff-Element: Senkkopfblechschraube  $\varnothing 4,8 \times \dots$ , DIN 7982;  
Aluminium-Element: Senkkopfblechschraube  $\varnothing 4,8 \times \dots$ , DIN 7982 Edelstahl A2.
- S2** = Getriebebefestigungsschraube gewindefurchend, M5 x 12, DIN 965.

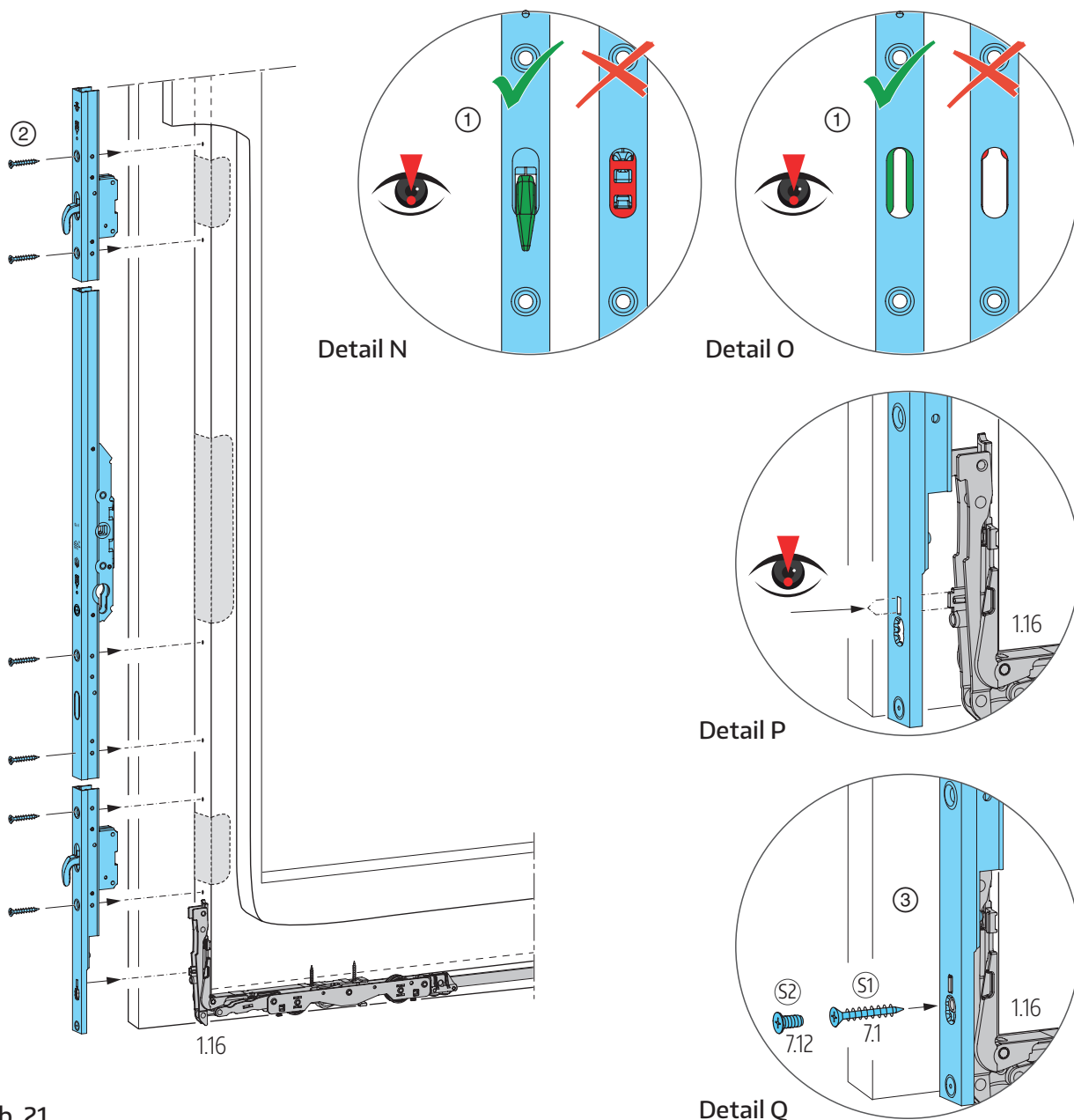


Abb. 21

## Verbindung der Laufwageneinheit

Move HS 270 Nut 16/18/22 x 30 und Move HS 420 Nut 16/18/22 x 30 mit HAUTAU Atrium Getrieben

Abgelängtes Getriebe in abgesenkte Stellung (Verschlussstellung) bringen ①, HAUTAU Atrium Bolzengetriebe (siehe **Detail R**), HAUTAU Atrium Inviso Getriebe (siehe **Detail S**) und am Schiebeflügel festschrauben ②.

Das Getriebe mit dem Laufwagen vorne 1.16, unter Verwendung der gewindefurchenden Senkschraube 7.12, M5 x 12, koppeln ③ (**Detail T**).

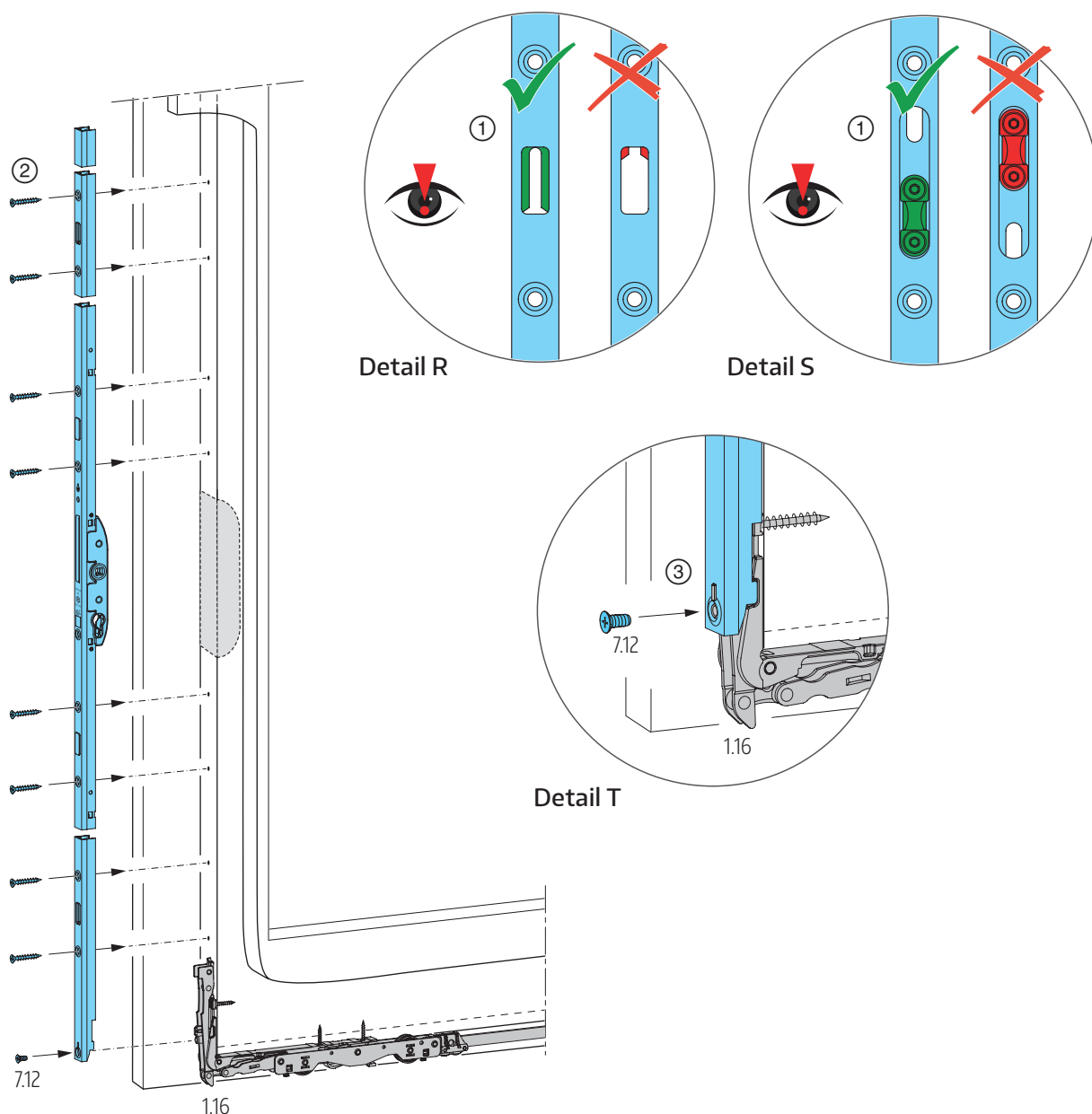
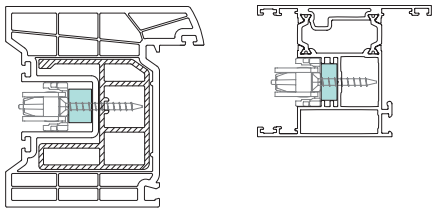


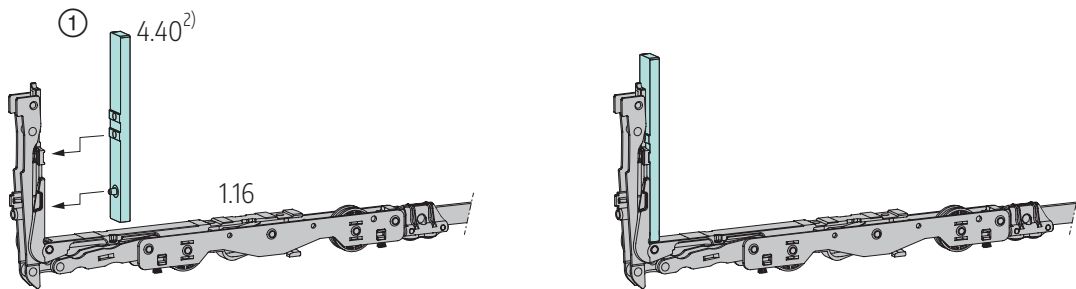
Abb. 22

# Unterlegteil Laufwagen

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium



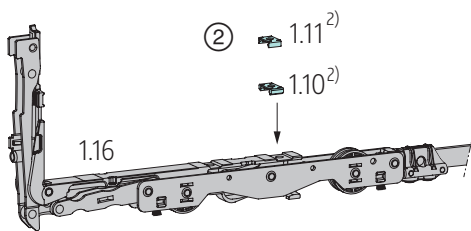
Das Unterlegteil Laufwagen 4.40 am Laufwagen Griffseite 1.16 positionieren ①.



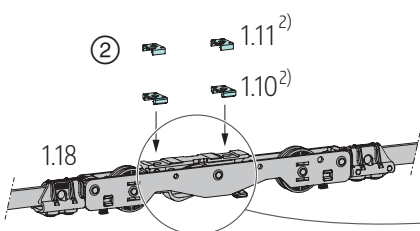
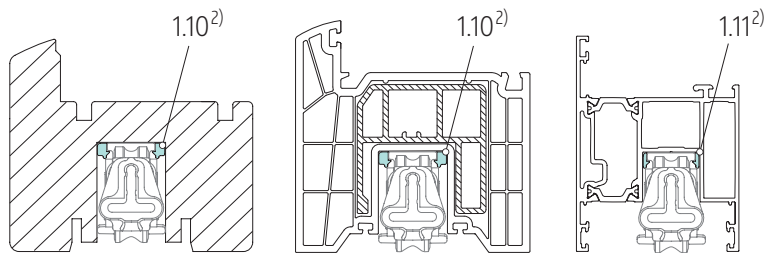
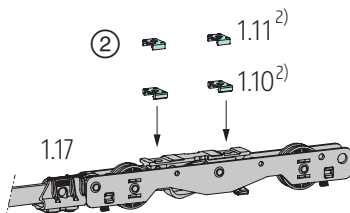
<sup>2)</sup>systemabhängig

# Verbreiterung NB = 22 mm oder NB = 18 mm

Rahmenwerkstoff Kunststoff/Aluminium/Holz, Holz-Alu schmale Flügelhöhen



Je nach Breite der Beschlagaufnahme Verbreiterung NB = 22 mm 1.10 oder Verbreiterung NB = 18 mm auf Laufwagen vorne 1.16, hinten 1.17 und mitte 1.18 klipsen ②.



<sup>2)</sup>systemabhängig

## Montage Riegelblock Schema C, F, G

Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu/Kunststoff/Aluminium

2-Flügel in Geschlossenstellung bringen und Position des Getriebestulps auf der Laufschiene markieren ①.  
Riegelblock 20.2 ② oder Bohrlehre Riegelblock 28.9 ③

wie abgebildet auf Laufschiene positionieren und mit  $\varnothing 4,2$  bohren.

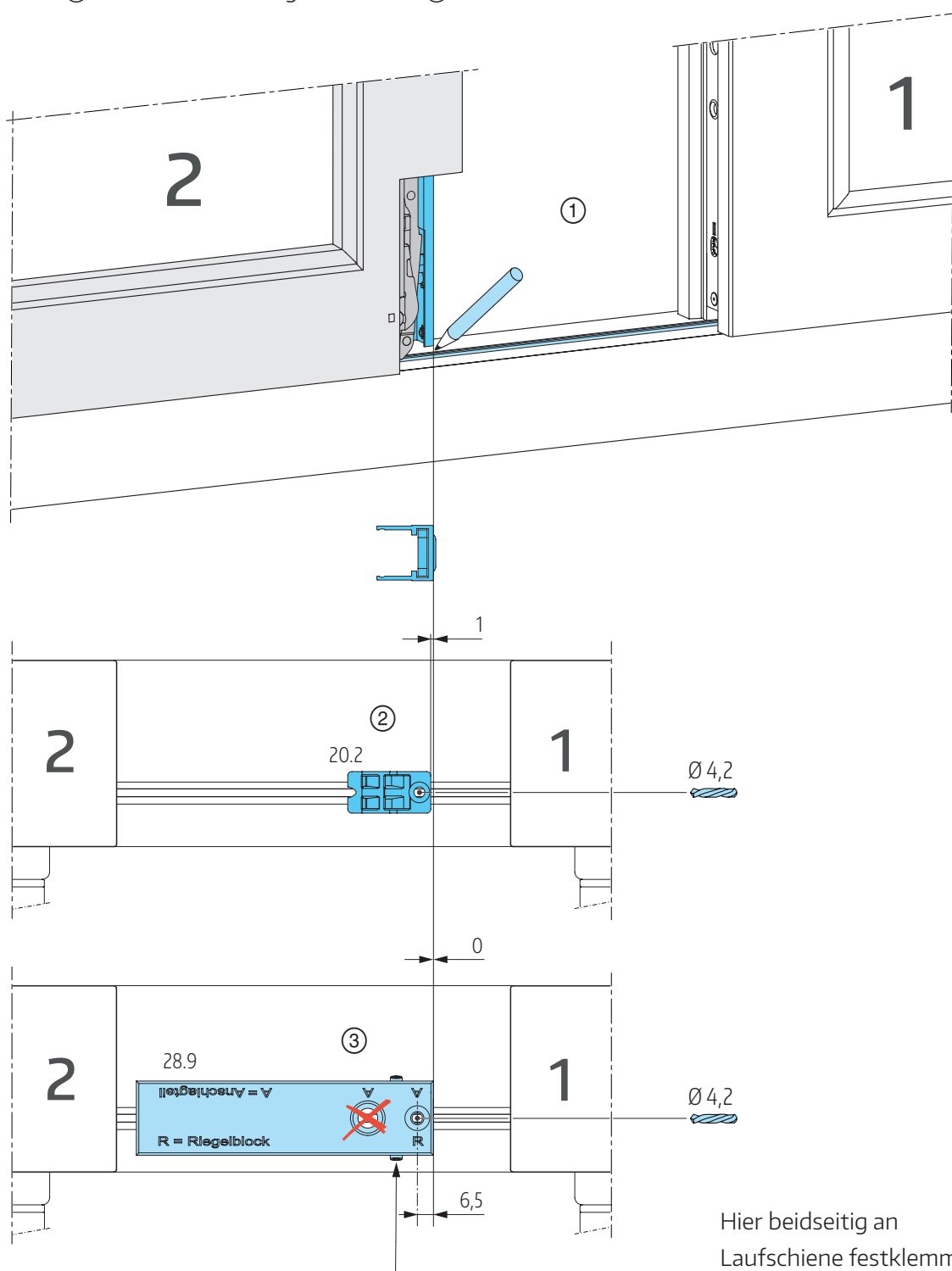
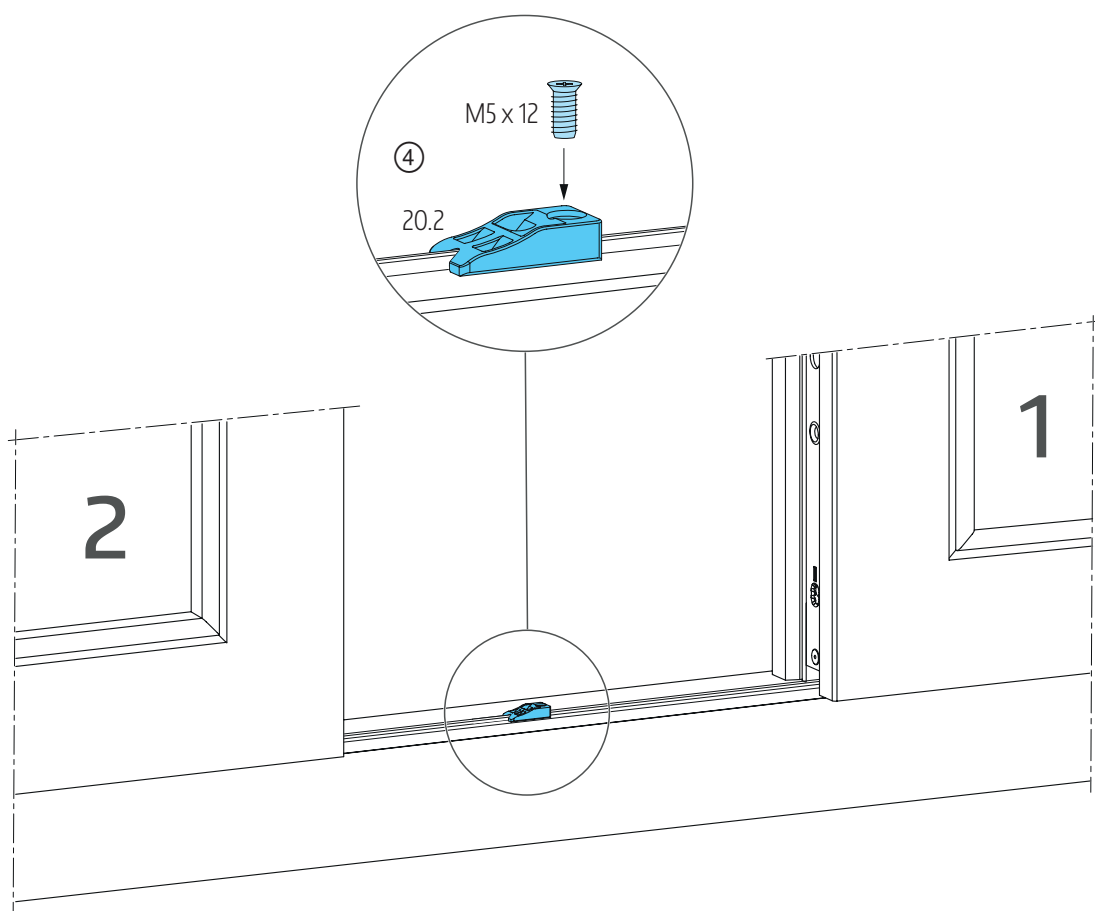


Abb. 23

## Montage Riegelblock Schema C, F, G (Forts.) Rahmenwerkstoff Holz/Holz-Alu/Kunststoff/Aluminium

Den Riegelblock 20.2 an der Laufschiene mit  
gewindefurchender Schraube M5 x 12 anschrauben ④.







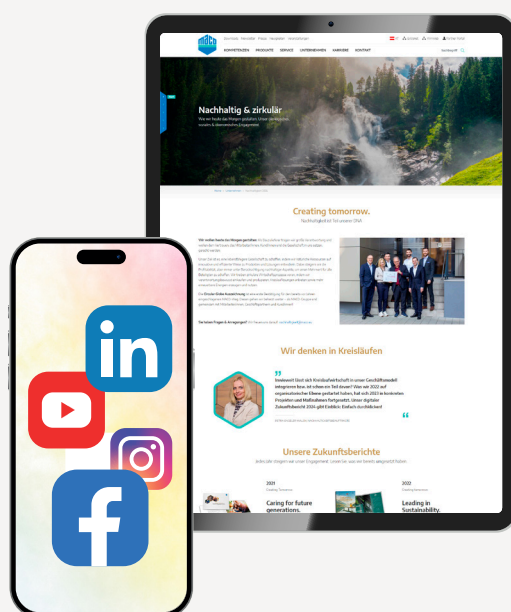
## Notizen



TECHNIK DIE BEWEGT

# Sie wollen alles aus einer Hand?

Bei uns bekommen Sie Beschlagslösungen für Ihre Großflächen, Fenster und Türen – für Holz, PVC und Aluminium. Erleben Sie unser vielseitiges Systemangebot, umfassender Service inklusive. Entdecken Sie mehr davon auf unserer Website [www.maco.eu](http://www.maco.eu) oder kontaktieren Sie Ihren MACO-Kundenberater. Für aktuelle Neuheiten folgen Sie uns auf Social Media.



**MACO in Ihrer Nähe:**  
[www.maco.eu/kontakt](http://www.maco.eu/kontakt)



Dieses Dokument wird laufend überarbeitet.  
Die aktuelle Version finden Sie unter <https://www.maco.eu/assets/760148>  
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 01/2025 – Geändert: 05.03.2025  
Best.-Nr. 760148  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.