

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Gang-Schottung



Projektspezifisch: 3311.229

Serie: 3311.161 3311.200  
3311.163 3311.210  
3311.170 3311.270  
3311.180 3311.280  
3311.190

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung  
Assembly and operating instructions

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



## Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Gang-Schottung aus unserem Hause entschieden haben!

Wir bitten Sie, diese Dokumentation sorgfältig und in Ruhe zu lesen.

Achten Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise im Text und auf den Abschnitt 2 „Sicherheitshinweise“.

Dies ist die Voraussetzung für:

- sichere Montage der Gang-Schottung,
- sichere Handhabung und
- möglichst störungsfreien Betrieb.

Bewahren Sie die gesamte Dokumentation stets so auf, dass sie bei Bedarf sofort zur Verfügung steht.

Viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre  
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn  
Germany

Tel.: +49(0)2772 505-0  
Fax: +49(0)2772 505-2319

E-Mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de)  
[www.rimatrix5.com](http://www.rimatrix5.com)  
[www.rimatrix5.de](http://www.rimatrix5.de)

Wir stehen Ihnen zu technischen Fragen rund um unser Produktspektrum zur Verfügung.

## Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation .....	4	9	Deckenelemente montieren (Projektausführung) .....	23
1.1	Aufbewahrung der Unterlagen .....	4	9.1	Deckenelemente mit Gangerhöhung .....	23
1.2	Symbole in dieser Betriebsanleitung .....	4	9.1.1	Gangerhöhung montieren (optional) .....	23
1.3	Mitgeltende Unterlagen .....	4	9.1.2	Dachwinkel befestigen .....	23
1.4	Normative Hinweise .....	4	9.2	Deckenelemente ohne Gangerhöhung .....	23
1.4.1	Rechtliches zur Betriebsanleitung .....	4	9.2.1	Vierkanthrohr befestigen .....	23
1.4.2	Copyright .....	4	9.2.2	Abschlussleiste befestigen .....	24
1.4.3	Revision .....	4	9.3	Polycarbonatplatten auflegen .....	24
2	Sicherheitshinweise .....	5	9.4	Abdichtung zur gebäudeseitigen Decke .....	25
2.1	Wichtige Sicherheitshinweise .....	5	10	Kundendienstadressen .....	26
2.2	Bedien- und Fachpersonal .....	5			
2.3	Hinweise zur Sauberkeit am Arbeitsplatz .....	5			
3	Allgemeine Beschreibung .....	6			
3.1	Beschreibung der Gang-Schottung .....	6			
3.2	Ablauf der Installation .....	6			
3.3	Orientierung und Benennungen .....	7			
4	Vorbereitende Arbeiten .....	8			
4.1	Transport .....	8			
4.2	Auspacken .....	8			
4.3	Zeichnungsmaße abgleichen .....	8			
5	Türelemente montieren .....	10			
5.1	U-Profil am Boden montieren .....	10			
5.2	Seitenwand montieren .....	10			
5.3	Befestigungsleisten montieren .....	11			
5.4	Laufschiene montieren .....	11			
6	Rückwand aufstellen (optional) .....	13			
6.1	Befestigungsleiste auf der Rückwand befestigen .....	13			
6.2	U-Profil am Boden montieren .....	13			
6.3	Rückwand aufstellen .....	13			
6.4	Rückwand montieren .....	13			
7	Türen vorbereiten und anbringen ....	14			
7.1	Türen für die Montage vorbereiten .....	14			
7.2	Türen einbauen und ausrichten .....	15			
7.3	Untere Türführungen montieren .....	15			
7.4	Stopper außen einbauen .....	16			
7.5	Türgriffe montieren .....	17			
7.6	Umlenkrollen und Zahnriemen montieren ....	18			
7.7	Abschließende Arbeiten .....	18			
7.7.1	Abdeckprofile der Türen montieren .....	18			
7.7.2	Abdeckung der Laufschiene montieren .....	19			
7.8	Verblendungen Front montieren (optional) ...	19			
7.9	Selbstschließung montieren .....	19			
7.9.1	Seilrolle und Umlenkrolle befestigen .....	20			
7.9.2	Abdeckung Seilrolle und Blende montieren .....	20			
8	Deckenelemente montieren (Serienausführung) .....	21			
8.1	Deckenelemente Anfang/Ende .....	21			
8.2	Deckenelemente Mitte .....	22			
8.3	Polycarbonatplatten auflegen .....	22			

# 1 Hinweise zur Dokumentation

DE

## 1 Hinweise zur Dokumentation

### 1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind ein integraler Bestandteil des Produkts. Sie müssen den mit der Gang-Schottung befassten Personen ausgehändigt werden und müssen stets griffbereit und für das Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit verfügbar sein!

### 1.2 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Folgende Symbole finden Sie in dieser Dokumentation:



#### **Gefahr!**

**Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führt.**



#### **Warnung!**

**Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.**



#### **Vorsicht!**

**Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu (leichten) Verletzungen führen kann.**



#### **Hinweis:**

Informationen zu einzelnen Arbeitsschritten, Erläuterungen oder Tipps für vereinfachende Vorgehensweisen. Außerdem Kennzeichnung von Situationen, die zu Sachschäden führen können.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung / Arbeitsschritt durchführen sollen.

### 1.3 Mitgeltende Unterlagen

In Verbindung mit dieser Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung ist die übergeordnete Anlagendokumentation (sofern vorhanden) gültig.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung entstehen, übernimmt Rittal GmbH & Co. KG keine Haftung. Dies gilt auch für das Nichtbeachten der gültigen Dokumentationen des verwendeten Zubehörs.

## 1.4 Normative Hinweise

### 1.4.1 Rechtliches zur Betriebsanleitung

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns vor. Die Firma Rittal GmbH & Co. KG haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

### 1.4.2 Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

### 1.4.3 Revision

Rev. 01A vom 23.06.2015

## 2 Sicherheitshinweise

Die Gang-Schottungen der Rittal GmbH & Co. KG wurden unter Berücksichtigung aller Sicherheitsmaßnahmen entwickelt und produziert. Trotzdem entstehen insbesondere bei der Montage einige unvermeidliche Gefahren. Die Sicherheitshinweise geben Ihnen einen Überblick über diese Gefahren und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen.

Im Interesse Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer Personen lesen Sie diese Sicherheitshinweise bitte sorgfältig vor Montage und Inbetriebnahme der Gang-Schottung!

### 2.1 Wichtige Sicherheitshinweise



**Gefahr! Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten!**

**Beim Transport der Komponenten nach Anlieferung auf Palette mit Hubwagen, Stapler oder Kran nicht unter die schwebende Last treten!**



**Gefahr! Stromschlag!**

**Das Berühren spannungsführender Teile kann tödlich sein!**

**Vor dem Aufstellen sicherstellen, dass ein Berühren spannungsführender Teile ausgeschlossen ist.**



**Gefahr! Schnittverletzungen insbesondere durch scharfe Kanten der Profilbleche!**

**Bei allen Montagearbeiten Schutzhandschuhe anlegen!**



**Vorsicht! Gefahr von Fehlfunktionen!**

**Die einwandfreie Funktion der Gang-Schottung kann nur gewährleistet werden, wenn sie unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen betrieben wird. Stellen Sie, soweit möglich, sicher, dass die der Auslegung zugrunde liegenden Umgebungsbedingungen, z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftreinheit, eingehalten werden.**



**Vorsicht! Gefahr von Fehlfunktionen!**

**Die Türen der Gang-Schottung im laufenden Betrieb so kurz wie unbedingt nötig offen halten. im Anschluss Türen umgehend wieder schließen.**



**Vorsicht! Gefahr von Fehlfunktionen!**

**Bei allen Montagearbeiten ist auf absolute Sauberkeit zu achten, um Beschädigungen an evtl. bereits verbautem IT-Equipment zu vermeiden.**

### 2.2 Bedien- und Fachpersonal

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der Gang-Schottung dürfen nur von qualifizierten mechanischen Fachleuten durchgeführt werden.

### 2.3 Hinweise zur Sauberkeit am Arbeitsplatz

Insbesondere dann, wenn die Montage der Gang-Schottung in einem Bereich stattfindet, in dem bereits IT-Equipment verbaut ist, muss zwingend auf entsprechende Sauberkeit am Arbeitsplatz geachtet werden.

Dies beinhaltet z. B.:

- Sägearbeiten, z. B. zum Ablängen von U-Profilen, müssen außerhalb des Aufstellraums erfolgen.
- Nach Bohrarbeiten, die zwingend im Aufstellraum erfolgen müssen, z. B. zum Anbringen der U-Profile, müssen alle Bohrspäne umgehend mit einem Staubsauger aufgesaugt werden.
- Zum Auflegen der Polycarbonatplatten müssen entsprechende Handschuhe getragen werden, um Fingerabdrücke auf den Scheiben zu vermeiden.

# 3 Allgemeine Beschreibung

DE

## 3 Allgemeine Beschreibung

### 3.1 Beschreibung der Gang-Schottung

In Server-Räumen, die nicht als Rechenzentrum konzipiert wurden, entstehen durch die permanente Vermischung von gekühlter und erwärmter Luft häufig Kühlungsdefizite. Warmluftnester erschweren dem IT-Equipment zusätzlich die Arbeit.

Um hier effizient für die notwendige Kühlung zu sorgen, hat Rittal eine Gang-Schottung konzipiert.

Hierdurch bieten sich folgende Vorteile:

- Zuluft (kalt) und Abluft (warm) mischen sich nicht.
- Im gesamten System kann mit einem höheren Temperaturniveau gearbeitet werden.
- Die Umluft-Klimageräte arbeiten dank höherer Temperaturdifferenz zwischen kalter und warmer Luft mit maximaler Effizienz.
- Modular, skalierbar und nachrüstbar.
- Einfache Anordnung.
- Günstige Lösung, um bestehende Rechenzentren optimiert zu kühlen.

Die Gang-Schottung besteht aus folgenden Komponenten:

- Rückwand an der hinteren Seite der Gang-Schottung (optional)
- Schiebetüren an der vorderen Seite der Gang-Schottung für den Zugang zur Front der IT-Schränke
- Deckenelemente mit Polycarbonatplatten

### 3.2 Ablauf der Installation

Die Installation der Gang-Schottung läuft in folgender Reihenfolge ab:

1. Vorbereitende Arbeiten
2. Montieren der Türelemente
3. Montieren der Befestigungsleisten und Laufschienen
4. Aufstellen der Rückwand
5. Vorbereiten und Anbringen der Türen
6. Montieren der Deckenelemente



Abb. 1: Übersicht über die Gang-Schottung

#### Legende

- 1 Rückwand (optional) (Abschnitt 6)
- 2 Deckenelemente (Abschnitt 8 bzw. Abschnitt 9)
- 3 Befestigungsleisten (Abschnitt 5.3) und Laufschienen (Abschnitt 5.4)
- 4 Seitenwand (Abschnitt 5.2)
- 5 Vordere Türen (Abschnitt 7.2)
- 6 U-Profile am Boden (Abschnitt 5.1)

Im ersten Teil der Installation wird das Türelement montiert. Je nach Schranktiefe wird hierzu ein entsprechendes Paket 3311.161 (1000 mm Schranktiefe) bzw. 3311.163 (1200 mm Schranktiefe) benötigt.

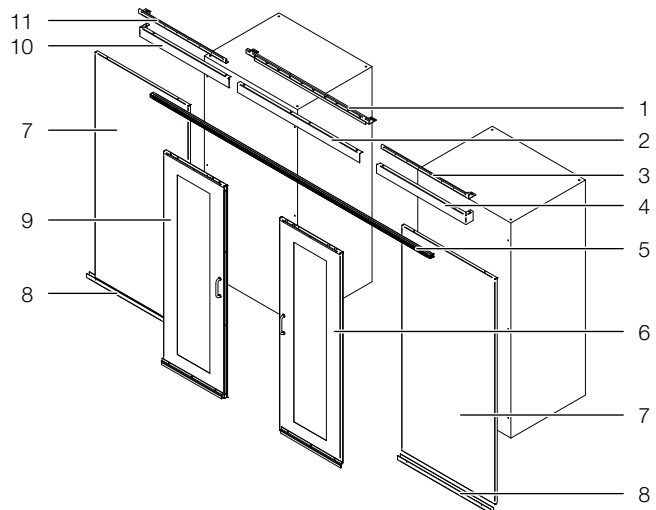


Abb. 2: Einzelkomponenten des Tür-Elements

#### Legende

- 1 Befestigungsleiste Mitte
- 2 Blende Mitte
- 3 Befestigungsleiste rechts
- 4 Blende rechts
- 5 Laufschiene
- 6 Schiebetür rechts
- 7 Seitenwand
- 8 U-Profil für Seitenwand
- 9 Schiebetür links
- 10 Blende links
- 11 Befestigungsleiste links

## 3.3 Orientierung und Benennungen

Die Bezeichnungen „Vorne“, „Hinten“, „Links“, „Rechts“ beziehen sich auf einen Betrachter, der außerhalb der Gang-Schottung vor den beiden Türen steht, mit Blick zur gegenüberliegenden, optionalen Rückwand.

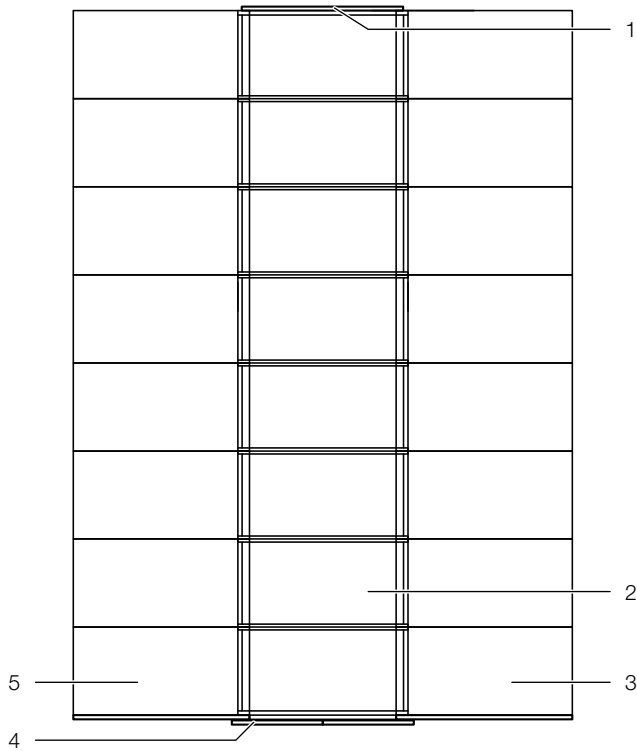


Abb. 3: Draufsicht und Orientierung

### Legende

- 1 Rückwand (optional)
- 2 Gang-Schottung
- 3 Rechte IT-Schrankreihe
- 4 Vordere Türen
- 5 Linke IT-Schrankreihe

# 4 Vorbereitende Arbeiten

DE

## 4 Vorbereitende Arbeiten

### 4.1 Transport

Die Gang-Schottung wird auf einer Palette in Folie eingeschweißt geliefert. Lange Profile liegen separat von der Palette ebenfalls eingeschweißt bei.



Abb. 4: Anlieferung der Gang-Schottung (beispielhaft)

#### Legende

- 1 Palette mit Hauptkomponenten (Türen etc.)
- 2 Lange Profile separat



**Vorsicht! Verletzungsgefahr durch abstürzende Lasten!**  
**Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden!**

- Transportieren Sie die Palette und evtl. separat angelieferte Zubehörteile mit einem geeigneten Hebezeug (z. B. Hubwagen ausreichender Tragkraft) vom Anlieferungsort zum späteren Aufstellungsort der Gang-Schottung.

### 4.2 Auspacken

- Entfernen Sie die Verpackung der Gang-Schottung.



Hinweis:  
Die Verpackung muss nach dem Auspacken umweltgerecht entsorgt werden. Sie besteht aus folgenden Materialien:  
Holz, Poly-Ethylen-Folie (PE-Folie), Umreifungsband, Kantenschutzleisten.

- Prüfen Sie alle Komponenten der Gang-Schottung auf Transportschäden und anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit.

Folgende Komponenten müssen sich im Lieferumfang befinden:

- Trennwände und Schiebetüren
- Karton mit Zubehörteilen

- kurze Profile
- lange Profile separat



Hinweis:  
Schäden und sonstige Mängel, z. B. Unvollständigkeit, sind der Spedition und der Rittal GmbH & Co.KG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

### 4.3 Zeichnungsmaße abgleichen

Vor Beginn der eigentlichen Arbeiten empfiehlt es sich, die in der Zeichnung vorgegebenen Maße mit den tatsächlichen Maßen am Aufstellungsort der Gang-Schottung abzugleichen.

- Überprüfen Sie z. B. die Breite und Tiefe der IT-Schränke mit Hilfe eines Maßstabs.

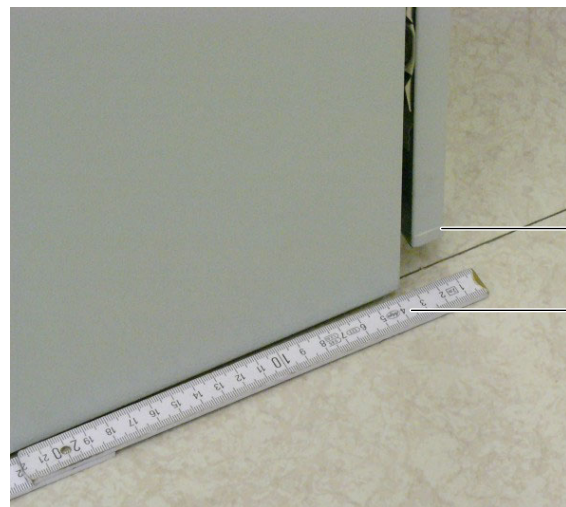


Abb. 5: Anlegen des Maßstabs

#### Legende

- 1 Vorderkante IT-Schrank
- 2 Maßstab

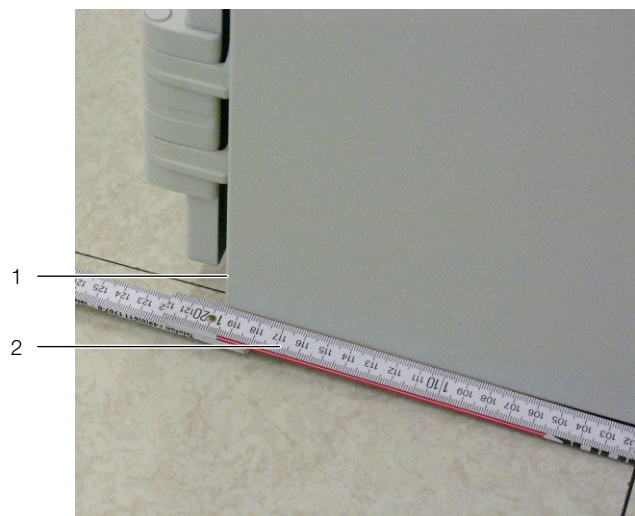


Abb. 6: Ablesen der Breite

#### Legende

- 1 Hinterkante IT-Schrank
- 2 Maßstab



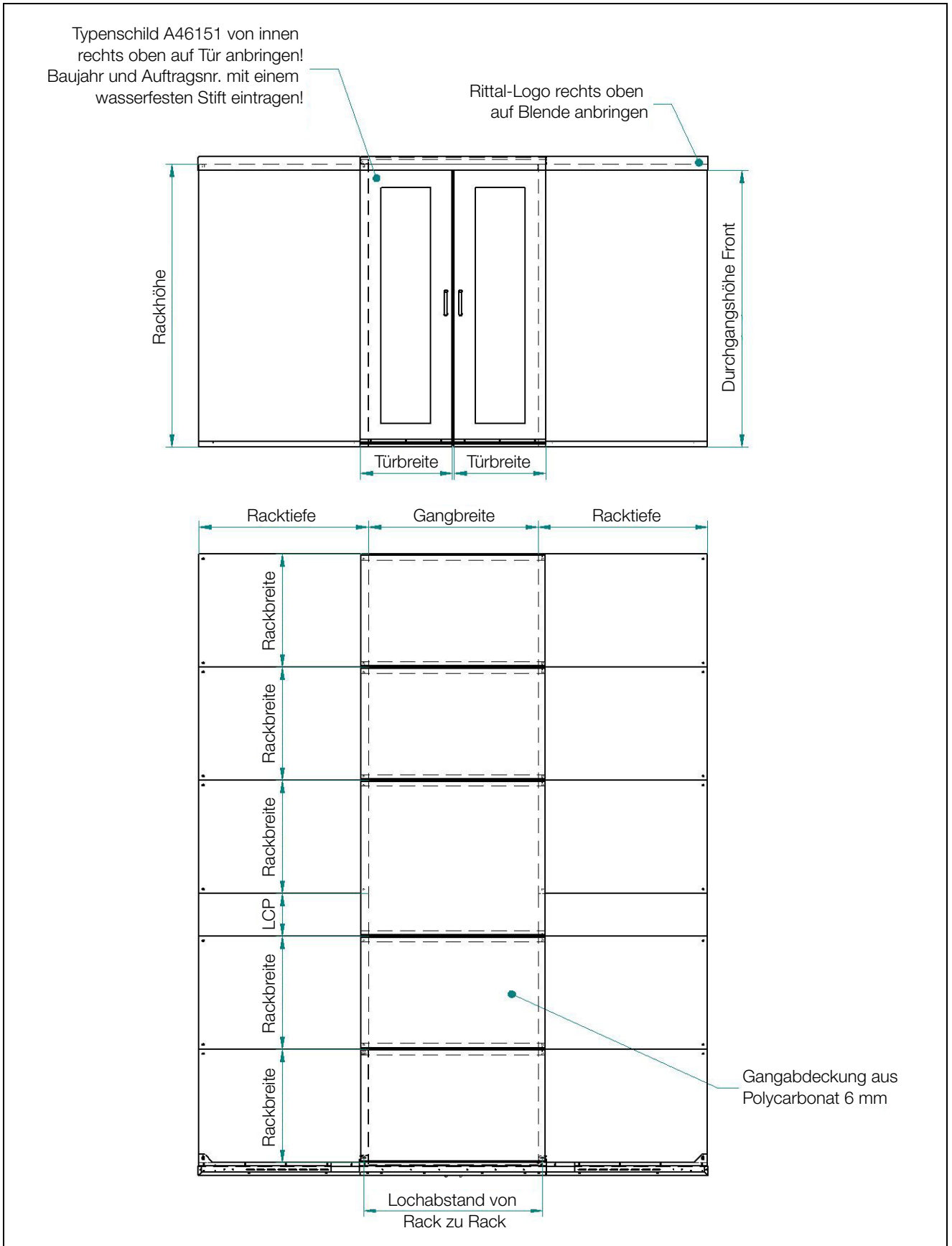


Abb. 7: Aufstellplan (beispielhaft)

# 5 Türelemente montieren

DE

## 5 Türelemente montieren

Bevor sie mit der Montage beginnen, überprüfen sie bitte mit Hilfe einer Wasserwaage, ob die vorderen beiden IT-Schränke in Waage stehen, denn nur dann kann eine einwandfreie Funktion der Schiebetüren gewährleistet werden.

Die zusätzlichen Seitenwände an der Vorderseite der Schrankreihen werden benötigt, um eine entsprechend tragfähige und exakt ausgerichtete Wand zu erhalten, an der die Laufschiene der Türen befestigt werden können. Die Seitenwand steht hierzu unten in einem U-Profil (40 x 32 mm) und wird zusätzlich mit der Seitenwand des IT-Schranks verschraubt.

Für die Montage der Serienausführung wird je nach Schranktiefe jeweils ein entsprechendes Paket benötigt:

Artikel-Nr.	Schrankschöhe x -tiefe x Gangbreite
3311.161	2000 x 1000 x 1200 mm
3311.163	2000 x 1200 x 1200 mm



Hinweis:

Die Montage der Türelemente ist identisch für die projektspezifische Ausführung und die Serienausführung.

### 5.1 U-Profil am Boden montieren

- Ein U-Profil, das der Breite der später zu montierenden Seitenwand entspricht (z. B. 1.200 mm) von vorne an die Seitenwand des ersten IT-Schranks in der linken Schrankreihe schieben.
- Das U-Profil so ausrichten, dass es seitlich links mit der Seitenwand des IT-Schranks bündig abschließt.
- Mit einem Bohrer 3,2 mm zwei Befestigungslöcher im linken und rechten Randbereich des U-Profils vorbohren.



Abb. 8: Vorbohren der Befestigungslöcher

#### Legende

- 1 U-Profil
- 2 Boden
- 3 Seitenwand des IT-Schranks

- U-Profil mit zwei Blechschrauben 4,8 x 19 mm und jeweils einer Unterlegscheibe A6,4 im Boden befestigen.



Abb. 9: Einschrauben des U-Profils

#### Legende

- 1 Seitenwand des IT-Schranks
- 2 Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
- 3 U-Profil

### 5.2 Seitenwand montieren

- Seitenwand von oben in das U-Profil stellen.
- Sicherstellen, dass die Seitenwand
  - oben mit der Oberkante des IT-Schranks-Daches und
  - seitlich links sowie rechts mit der Seitenwand des IT-Schranks bündig abschließt sowie
  - in beiden Richtungen senkrecht ausgerichtet ist (überprüfen mit Hilfe einer Wasserwaage).
- Seitenwand links und rechts von der Innenseite des IT-Schranks nach außen mit jeweils sechs Blechschrauben 4,2 x 16 mm befestigen (oben – mittig – unten). Hierbei die sechs Schrauben (auch aus optischen Gründen) möglichst nahe am vorderen Schrankrahmen einschrauben.



Abb. 10: Verschrauben der Seitenwand

#### Legende

- 1 Schrankrahmen erster IT-Schrank
- 2 Sechskant-Bohrschraube 4,2 x 16 mm

Die linke Seitenwand ist somit fertig aufgestellt. Die rechte Seitenwand vor der rechten IT-Schrankreihe wird analog aufgestellt.

### 5.3 Befestigungsleisten montieren

Oben auf den Seitenwänden sowie mittig zwischen den Schränken werden die Befestigungsleisten montiert.

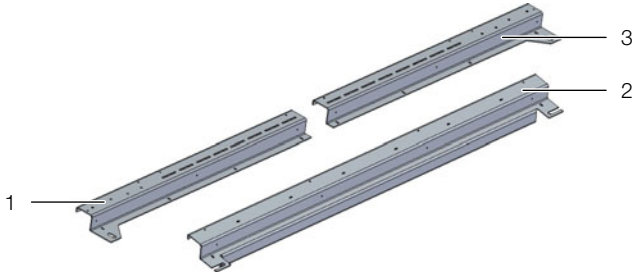


Abb. 11: Befestigungsleisten

#### Legende

- 1 Befestigungsleiste rechts universal
- 2 Befestigungsleiste Mitte
- 3 Befestigungsleiste links universal

An den Befestigungsleisten wird später die Laufschiene für die beiden Türen befestigt.

- Zunächst die beiden vorderen Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches am ersten linken sowie am ersten rechten IT-Schrank entfernen.
- Die mittlere Befestigungsleiste über der Gang-Schottung oben so aufsetzen, dass die Öffnungen in der Befestigungsleiste jeweils über den Öffnungen im IT-Schrank sitzen.

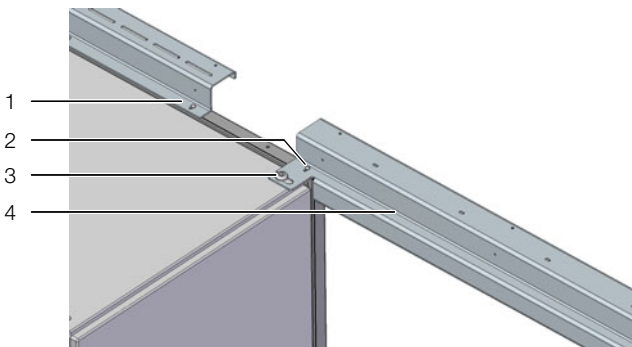


Abb. 12: Mittlere Befestigungsleiste über der Gang-Schottung

#### Legende

- 1 Befestigungsleiste rechts universal
- 2 Linsen-Blechschrabe 4,2 x 16 mm
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach
- 4 Befestigungsleiste Mitte

- Die mittlere Befestigungsleiste mit den beiden Befestigungsschrauben oben auf dem IT-Schrank-Dach verschrauben.
- Zur Stabilisierung des Aufbaus die Befestigungsleiste zusätzlich mit zwei Blechschraben 4,2 x 16 mm von oben mit der Seitenwand verschrauben.
- Anschließend die Befestigungsleiste links und analog die Befestigungsleiste rechts mit den Befestigungs-

schraben oben auf dem jeweiligen IT-Schrank verschrauben.

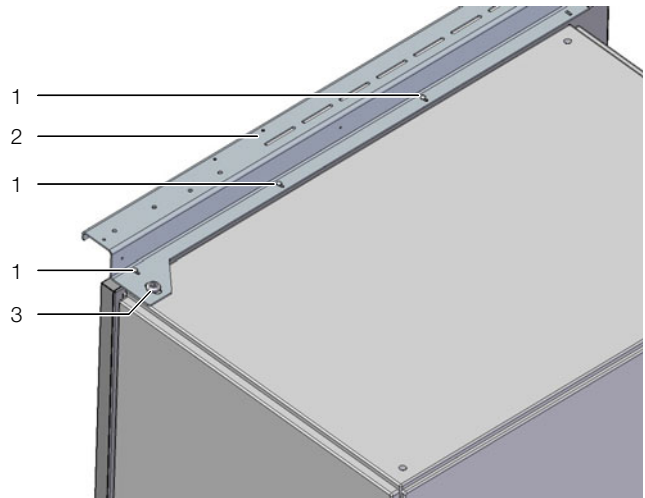


Abb. 13: Rechte Befestigungsleiste

#### Legende

- 1 Linsen-Blechschrabe 4,2 x 16 mm
- 2 Befestigungsleiste rechts universal
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach

- Zur Stabilisierung des Aufbaus die Befestigungsleiste zusätzlich mit weiteren Schrauben von oben mit der Seitenwand verschrauben.

### 5.4 Laufschiene montieren

Die gemeinsame Laufschiene für beiden Türen wird direkt an der Befestigungsleiste montiert. Die Laufschiene muss nicht genauso lang sein wie die Befestigungsleiste.

Aus Stabilitätsgründen (um möglichst viele Befestigungspunkte zur Verfügung zu haben) sollte sie aber nur ca. 20 bis 50 mm kürzer als die Befestigungsleiste sein.

- Laufschiene evtl. entsprechend ablängen.

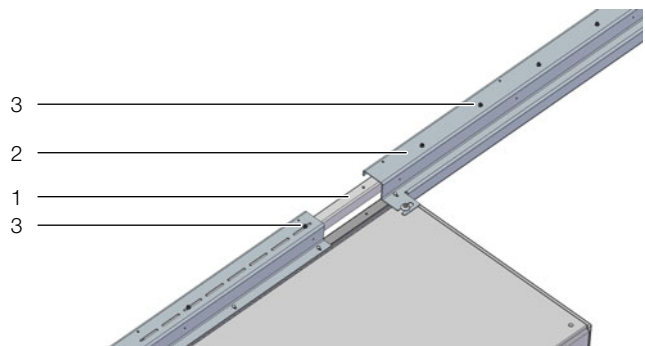


Abb. 14: Befestigen der Laufschiene an der Befestigungsleiste

#### Legende

- 1 Laufschiene
- 2 Befestigungsleiste Mitte
- 3 Befestigungsschraube und Mutter (Abb. 15)

- Laufschiene von unten an die Befestigungsleisten setzen und dabei über die Mitte die Löcher ausrichten, dann mit Hilfe von Klemmzwingen an der Befestigungsleiste fixieren.

## 5 Türelemente montieren

DE

- Mit Hilfe einer Wasserwaage nochmals überprüfen, ob die Laufschiene waagrecht sitzt.

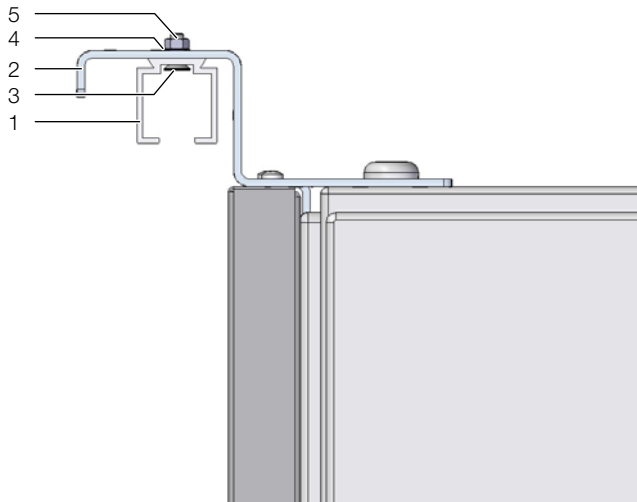


Abb. 15: Befestigen der Laufschiene

### Legende

- 1 Laufschiene
- 2 Befestigungsleiste
- 3 Senkschraube M5 x 14 mm
- 4 Fächerscheibe A5,3
- 5 Sechskantmutter M5

- Laufschiene über die komplette Länge mit Senkschraube M5 x 14 mm und Mutter M5 mit der Befestigungsleiste verschrauben (Abb. 15).
- Laufschiene mehrere Male über den kompletten Laufweg reinigen.
- Einen Rollapparat in die Laufschiene einbringen und mit diesem ebenfalls den kompletten Laufweg der Tür abfahren.

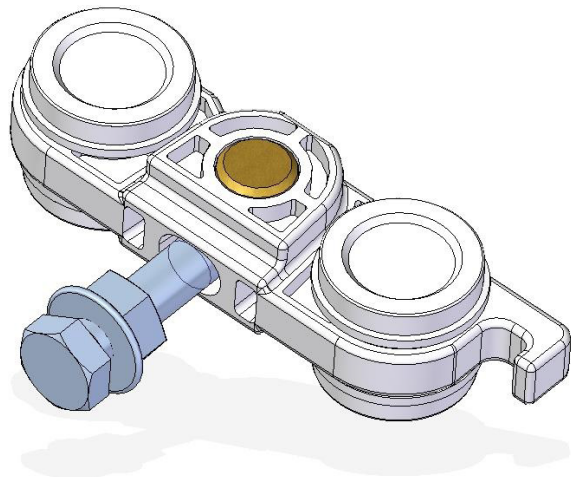


Abb. 16: Rollapparat

So ist sichergestellt, dass keine Verunreinigungen das Öffnen bzw. Schließen der Tür verhindern.

## 6 Rückwand aufstellen (optional)

Am hinteren Ende der Gang-Schottung kann in der projektspezifischen Ausführung optional eine Rückwand aufgestellt werden, um die Gang-Schottung in dieser Richtung abzuschließen. Dies ist dann notwendig, wenn die hinteren IT-Schränke nicht direkt an einer gebäudeseitigen Wand stehen und kein Türelement wie an der Vorderseite der Schrankreihen aufgestellt werden soll (z. B. aus Platzmangel).

Das Aufstellen der Rückwand erfolgt prinzipiell analog wie das Aufstellen der Seitenwände vor den IT-Schränken. Das U-Profil, in das die Rückwand gestellt wird, läuft jedoch über die gesamte Breite der Gang-Schottung und reicht noch um einen gewissen Bereich seitlich hinter die IT-Schränke.

### 6.1 Befestigungsleiste auf der Rückwand befestigen

Am hinteren Ende der Gang-Schottung wird oben eine Befestigungsleiste zwischen den Schränken montiert, ähnlich der Befestigungsleiste am vorderen Ende oberhalb der Tür.

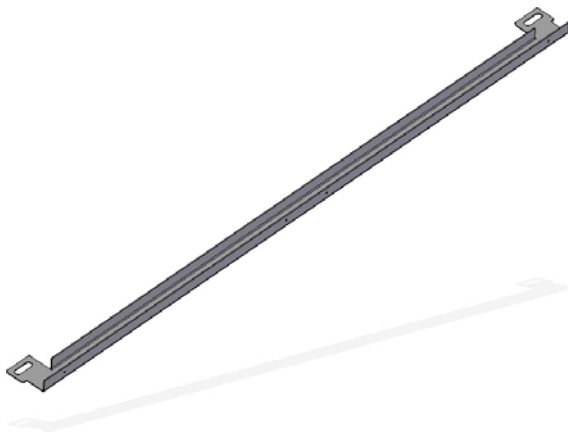


Abb. 17: Befestigungsleiste für Rückwand

- Zunächst die beiden hinteren Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches am letzten linken sowie am letzten rechten IT-Schrank entfernen.
- Die Befestigungsleiste über der Gang-Schottung oben so aufsetzen, dass die Öffnungen in der Befestigungsleiste jeweils über den Öffnungen im IT-Schrank sitzen.

An dieser Befestigungsleiste wird zum einen die Rückwand nach oben hin verschraubt. Zum anderen wird dort auch das hintere Winkelprofil zum Ablegen der letzten Polycarbonatplatte der Deckenelemente befestigt (vgl. Abschnitt 9.2.2 „Abschlussleiste befestigen“).

### 6.2 U-Profil am Boden montieren

Das U-Profil zum Aufstellen der Rückwand wird hinter den letzten IT-Schränken am Boden montiert.

- Das U-Profil von hinten an die hintere Seitenwand des IT-Schranks schieben und so ausrichten, dass sich auf beiden Seiten ein Überstand von ca. 50 mm hinter den IT-Schränken ergibt.

- Mit einem Bohrer 3,2 mm zwei Befestigungslöcher im linken und rechten Randbereich des U-Profils vorbohren.
- U-Profil mit zwei Blechschrauben 4,8 x 19 mm und jeweils einer Unterlegscheibe A6,4 im Boden befestigen.

### 6.3 Rückwand aufstellen

- Rückwand von oben in das U-Profil stellen.
- Sicherstellen, dass die Rückwand
  - seitlich links sowie rechts mit dem U-Profil am Boden bündig abschließt sowie
  - in beiden Richtungen senkrecht ausgerichtet ist (überprüfen mit Hilfe einer Wasserwaage).

### 6.4 Rückwand montieren

- Rückwand in der korrekten Position am IT-Schrank fixieren, soweit möglich.
- Rückwand links und rechts von der Innenseite des IT-Schranks nach außen mit jeweils drei Blechschrauben 4,8 x 19 mm befestigen (oben – mittig – unten). Hierbei die drei Schrauben (auch aus optischen Gründen) möglichst nahe am vorderen Schrankrahmen einschrauben.

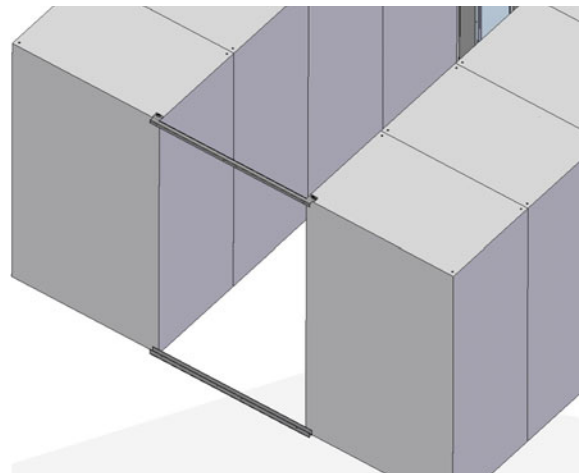


Abb. 18: Montage Befestigungsleiste und U-Profil für Rückwand

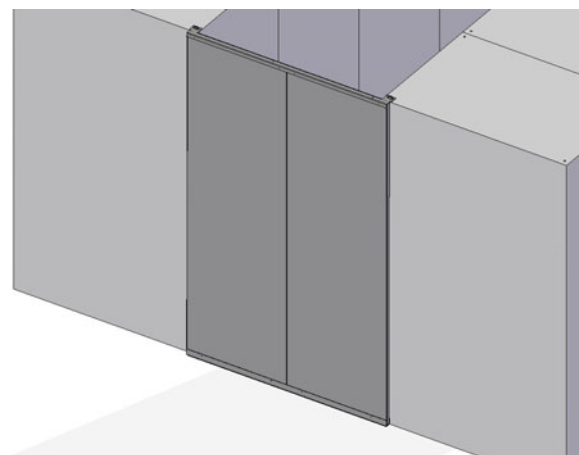


Abb. 19: Montage der Rückwand

# 7 Türen vorbereiten und anbringen

DE

## 7 Türen vorbereiten und anbringen

### 7.1 Türen für die Montage vorbereiten

Auf der oberen Seite beider Türen werden 72 mm vom jeweiligen Außenrand der Tür entfernt zwei Flansche montiert, an denen vorher die Rollapparate befestigt werden (Abb. 20).

Bei synchron laufenden Türen wird zusätzlich mittig noch ein Türmitnehmer montiert (Abb. 21).

Hierbei muss die Ausrichtung der Türen beachtet werden. Die erhabenen Fensterrahmen müssen sich auf der Rückseite der Türen befinden, also in Richtung Innenraum der Gang-Schottung zeigen. Auf dieser Seite befinden sich ebenfalls die werkseitig montierten senkrechten Bürstenleisten.

- Die Schraube aus dem Rollapparat heraus drehen, Mutter entfernen.
- Die Schraube, wie in Abb. 20 dargestellt, durch den Flansch stecken, Kontermutter wieder aufschrauben und die Schraube wieder in den Rollapparat drehen. Hierüber können die Türen später parallel zum Boden bzw. zur Laufschiene ausgerichtet werden.

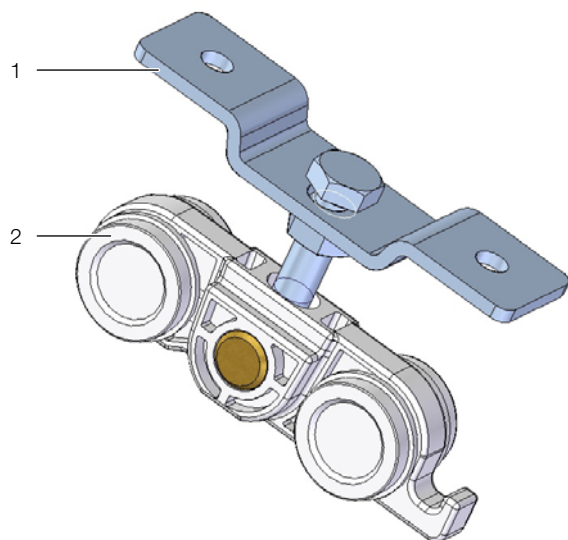


Abb. 20: Vormontage Flansch mit Rollapparat

#### Legende

- 1 Flansch
- 2 Rollapparat

- Beide Flansche und den Türmitnehmer mit je zwei Blechschrauben 4,2 x 16 mm aus dem Zubehörbeutel auf der Oberkante der Tür in den vorgefertigten Löchern anschrauben.

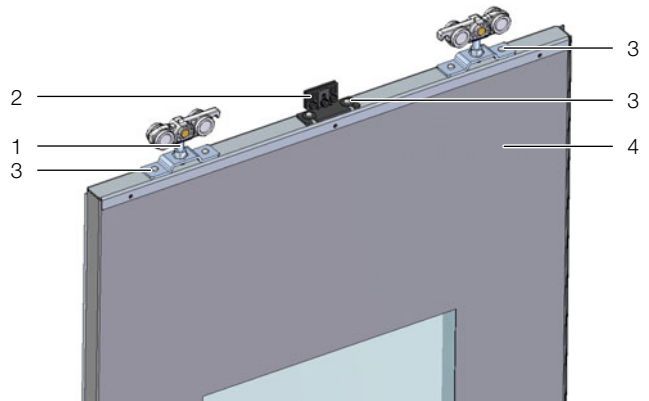


Abb. 21: Montieren der Flansche und der Türmitnehmer an der linken Tür

#### Legende

- 1 Flansch mit Rollapparat (2 Stück)
- 2 Türmitnehmer 2
- 3 Linsen-Blechschraube 4,2 x 16 mm (6 Stück)
- 4 Linke Schiebetür-Vorderseite

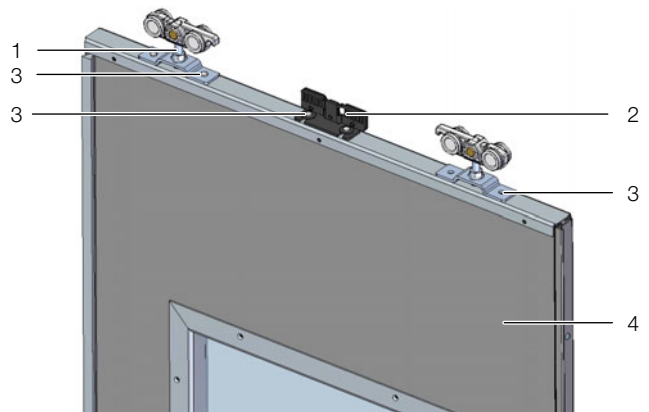


Abb. 22: Montieren der Flansche und der Türmitnehmer an der rechten Tür

#### Legende

- 1 Flansch mit Rollapparat (2 Stück)
- 2 Türmitnehmer 1
- 3 Linsen-Blechschraube 4,2 x 16 mm (6 Stück)
- 4 Rechte Schiebetür-Rückseite

## 7.2 Türen einbauen und ausrichten

Die Türen werden im nächsten Schritt in die Laufschiene jeweils von der Außenseite eingeführt.

- Bei Schiebetüren **ohne Selbstschließung** je einen Türstopper von links und rechts so in die Laufschiene einführen, dass die „Zunge“ zum Stoppen der Laufrollen jeweils nach außen zeigt (Abb. 23).
- Stopper etwa bis zur Mitte der Gang-Schottung schieben.

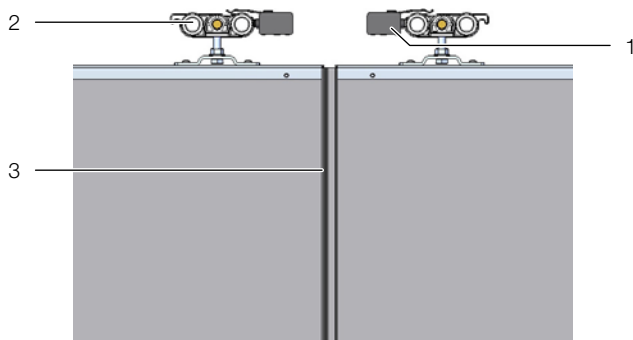


Abb. 23: Einbaulage Türstopper und Rollapparat innen ohne Selbstschließung

### Legende

- 1 Türstopper
- 2 Rollapparate
- 3 Mitte Gang-Schottung

Bei Schiebetüren **mit Selbstschließung** (mit Seilrolle) wird in der Mitte anstatt der 2 Türstopper ein SmartStop eingebaut (Abb. 24).



Abb. 24: SmartStop

### Legende

- 1 Mitnehmergabel

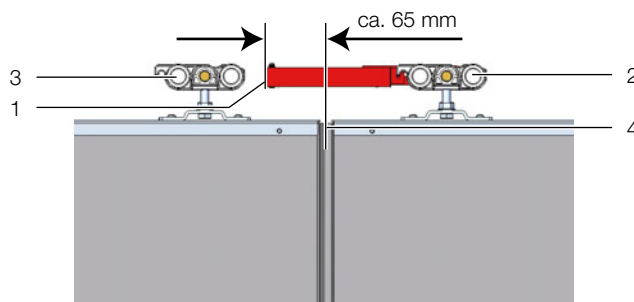


Abb. 25: Einbaulage SmartStop und Rollapparat innen mit Selbstschließung, Seilrolle links

### Legende

- 1 SmartStop
- 2 Rollapparat auf rechter Tür
- 3 Rollapparat auf linker Tür
- 4 Mitte Gang-Schottung

- SmartStop-Einheit in die Laufschiene einschieben und ca. 65 mm von der Gangmitte festsetzen.
- Dämpfereinheit spannen. Hierfür die Mitnehmergabel (Abb. 24) mittels Schraubendreher in die Endlage schieben, bis diese in der Vertiefung einrastet.



### Hinweis:

SmartStop nur im eingebauten Zustand in der Laufschiene spannen!

Wenn die Seilrolle links sitzt, muss die Mitnehmergabel in den Rollapparat der rechten Tür einhaken.

Wenn die Seilrolle rechts sitzt, muss die Mitnehmergabel in den Rollapparat der linken Tür einhaken.

- Rollapparate dementsprechend vor dem Einbau der Tür drehen.
  - Türen möglichst senkrecht mit den Laufwagen in die Laufschiene einführen.
- Die Türen müssen dann so ausgerichtet werden, dass sie parallel und in einem geeigneten, knappen Abstand (max. 3 bis 5 mm) über dem Boden laufen. Ein verbleibender Restspalt über dem Boden wird durch die Bürstenleiste abgedeckt.
- Ggf. nach Lösen der Kontermutter durch Ein- bzw. Herausdrehen der Befestigungsschraube die Tür anheben bzw. absenken.
  - Durch unterschiedliches Verstellen der Befestigungsschrauben links und rechts die Neigung der Tür verändern.
  - Wenn die korrekte Einstellung gefunden ist, die Position der Befestigungsschrauben mit der Kontermutter sichern.
  - Bürstenleiste einstellen.

## 7.3 Untere Türführungen montieren

Auf dem Boden werden zwei Türführungen montiert, so dass beide Türen auch unten geführt laufen.

# 7 Türen vorbereiten und anbringen

DE

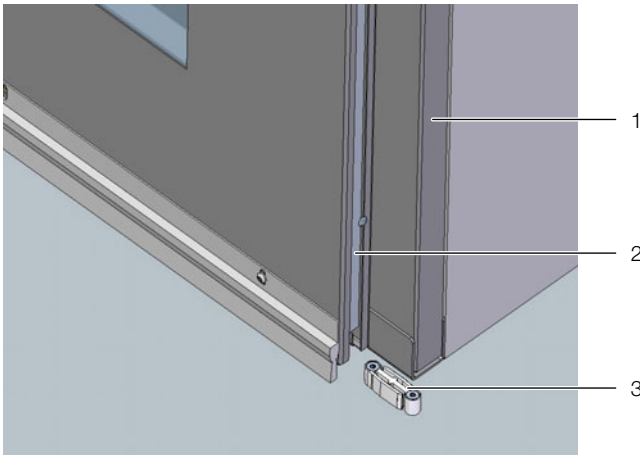


Abb. 26: Montageposition der linken Türführung

### Legende

- 1 Innenseite der Seitenwand (zum Innenraum der Gang-Schottung hin)
- 2 Führungsgleiter
- 3 Linke Tür

Die seitliche Position der Führung sollte so gewählt werden, dass etwa die Hälfte des Führungsgleiters in den Gang hinein steht. Nach vorne sollte die Mitte des Führungsgleiters in einem Abstand von ca. 22 mm von der Seitenwand montiert werden.

- Position der Türführung auf dem Boden markieren.
- An der rechten Seite der Tür das Abdeckprofil mit Hilfe einer Schlitzschraubendrehers vorsichtig abhebeln und komplett abziehen.  
Dies ist notwendig, um die Tür unten in die Türführung einfädeln zu können.
- Zunächst nur durch ein Befestigungsloch der Türführung mit einem Bohrer 3,2 mm eine entsprechende Bohrung im Boden anbringen.
- Türführung mit einer Senkkopfschraube 4,5 x 45 mm im Boden leicht „anschauben“.
- Tür von innen in die Türführung einfädeln und so weit öffnen, bis die Mitte der Tür über der Türführung steht. Die Türführung sollte sich hierbei automatisch korrekt ausrichten.
- Tür anschließend wieder vorsichtig in Richtung Innenraum der Gang-Schottung vollständig aus der Türführung heraus fahren.
- In dieser Position den zweiten Befestigungspunkte der Türführung im Boden vorbohren.
- Mit einer weiteren Senkkopfschrauben 4,5 x 45 mm die Türführung im Boden fixieren.
- Abschließend die Tür wieder in die Türführung einfädeln.

Die Türführung für die rechte Tür wird analog montiert. Hierbei ist auf Folgendes zu achten:

- Zunächst die Türführung wiederum nur mit einer Schraube befestigen.
- Dann beide Türen mittig zusammenfahren.
- Die Position der rechten Türführung ggf. mit Hilfe eines Schraubendrehers bei geschlossenen Türen so ver-

schieben, dass die Türen möglichst parallel zusammenstehen.

## 7.4 Stopper außen einbauen

In die Laufschiene wird links und rechts jeweils außen an geeigneter Position je ein weiterer Stopper montiert. Diese beiden Stopper halten die Türen in der vollständig geöffneten Stellung fest, z. B. zu Wartungsarbeiten. Außerdem ist sichergestellt, dass durch übermäßig weites Öffnen im Innenraum der Gang-Schottung keine Klemmgefahr zwischen dem Türgriff und den IT-Schränken besteht.

Tür so weit öffnen, dass die Innenkante des Fensterrahmens der Tür mit der Innenkante der Seitenwand abschließt, der Innenraum der Gang-Schottung also weitgehend frei ist (Abb. 28).

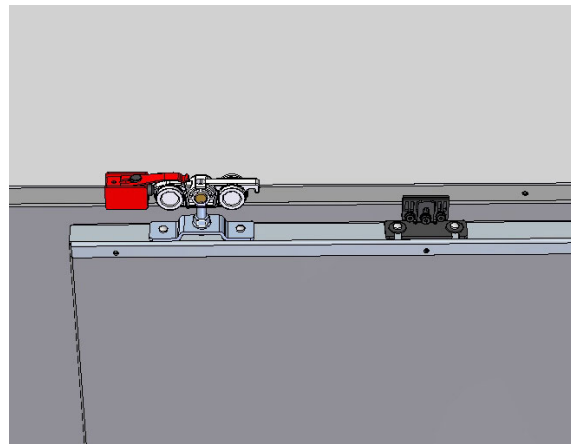


Abb. 27: Positionierung der äußeren Stopper

- Äußere Kante der vom Innenraum der Gang-Schottung wegsitzenden Laufrolle in dieser Stellung auf der Laufschiene markieren.  
An dieser Position sitzt später die Innenkante des Befestigungsblocks des Stoppers.

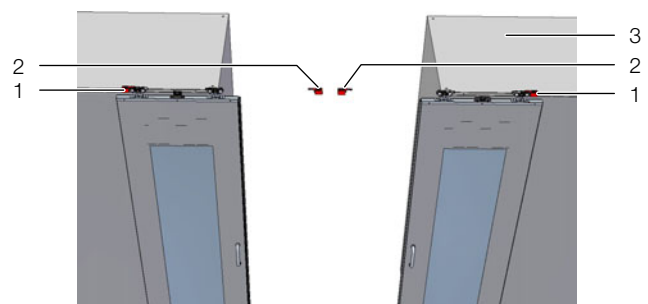


Abb. 28: Positionierung der äußeren Stopper

### Legende

- 1 Äußere Türstopper
- 2 Innere Türstopper
- 3 IT-Schrank

- Stopper von der offenen Seite so in die Laufschiene einführen, dass die Zunge zur Tür zeigt.
- Stopper an der zuvor bestimmten Position mit den beiden Schrauben von unten in der Laufschiene sichern.



# 7 Türen vorbereiten und anbringen

- Tür über den Widerstand des Stoppers hinweg öffnen und prüfen, ob die Tür wie gewollt in der korrekten Position arretiert wird.
- Ggf. die Position und die Kraft der Zuhaltung über die Einstellschraube der Zunge des Stoppers korrigieren.
- Der Stopper an der zweiten Tür wird analog montiert.

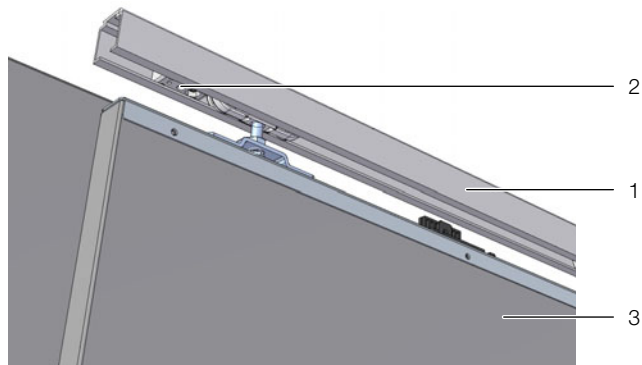


Abb. 29: Positionierung der äußeren Stopper

**Legende**

- 1 Laufschiene
- 2 Türstopper links außen
- 3 Linke Tür

## 7.5 Türgriffe montieren

Zum Schließen der Türen wird an beiden Türen innen und außen je ein Türgriff montiert. Die Mitte des Griffs sollte auf einer Höhe von ca. 1.050 mm liegen in einem seitlichen Abstand von ca. 50 mm von der inneren Türkante.

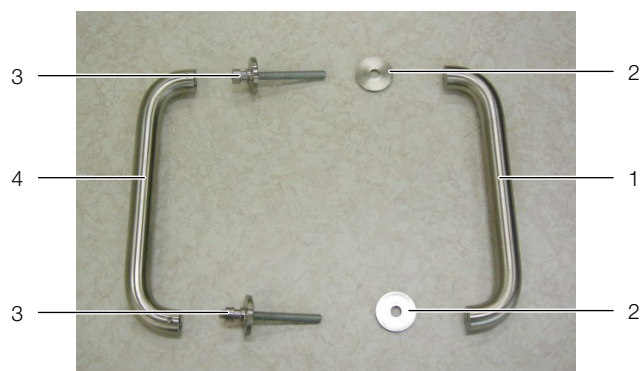


Abb. 30: Einzelkomponenten des Türgriffs

**Legende**

- 1 Türgriff außen
- 2 Abdeckung (2 Stück)
- 3 Durchgangsschrauben
- 4 Türgriff innen

- Durchgangsschrauben von der Innenseite der Gangschottung aus durch die Bohrungen in der Tür stecken.
- Auf der Außenseite zunächst die Abdeckungen auf die Durchgangsschrauben aufschieben.
- Dann die Schrauben in den Türgriff einschrauben.
- Türgriffe von der Innenseite auf die Köpfe der Durchgangsschrauben so aufsetzen und einrasten, dass die

Klemmschrauben in den Griffen jeweils nach außen zum IT-Schrank hinzeigen.

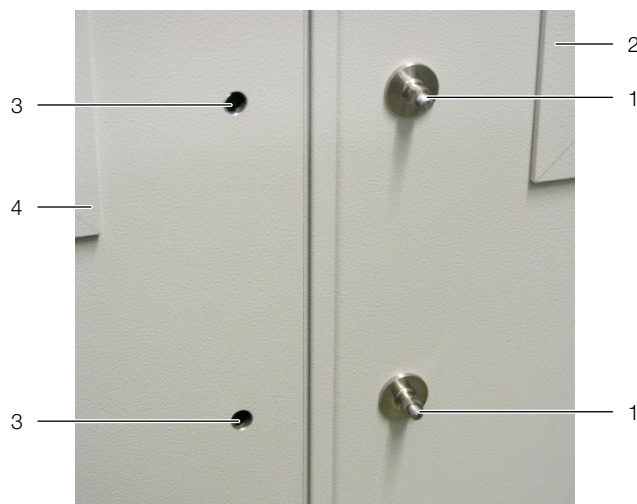


Abb. 31: Befestigen der Türgriffe

**Legende**

- 1 Durchgangsschraube (2 Stück)
- 2 Innenseite Fensterrahmen linke Tür
- 3 Bohrungen für Durchgangsschrauben
- 4 Innenseite Fensterrahmen rechte Tür

■



Abb. 32: Türgriffe aufsetzen

**Legende**

- 1 IT-Schrank
- 2 Seitenwand
- 3 Türgriff
- 4 Tür der Gangschottung

# 7 Türen vorbereiten und anbringen

DE

## 7.6 Umlenkrollen und Zahnriemen montieren

Das synchrone Öffnen beider Türen erfolgt mit Hilfe zweier Umlenkrollen sowie dem Zahnriemen.

- Die Umlenkrollen in die Laufschiene links und rechts einschieben und mit einem Abstand von ca. 50-100 mm zum Türstopper positionieren. Umlenkrollen von unten mit dem Klemmbolzen befestigen.

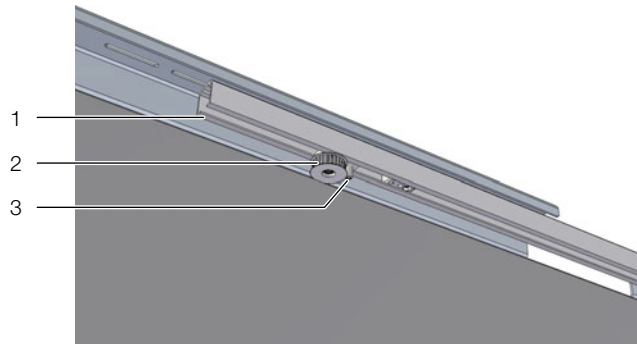


Abb. 33: Montieren der Umlenkrollen

### Legende

- 1 Laufschiene
- 2 Umlenkrolle
- 3 Klemmbolzen Umlenkrolle

- Befestigungsschrauben der Zahnriemenverbinderplatte auf der rechten Tür leicht lösen und das eine Ende des Zahnriemens rechts darin festklemmen (Abb. 34). Dabei ist darauf zu achten, dass jeweils mind. sechs Zähne des Zahnriemens geklemmt werden.

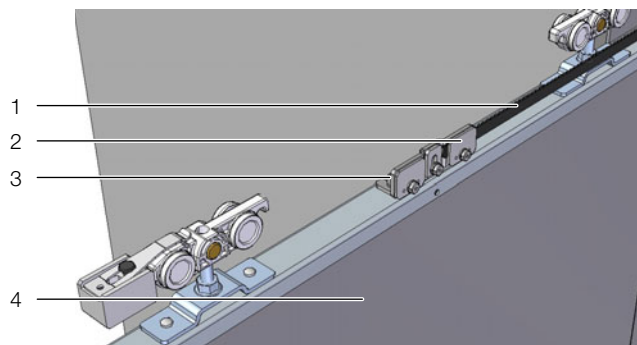


Abb. 34: Befestigung des Zahnriemens auf der rechten Tür

### Legende

- 1 Zahnriemen
- 2 Rechte Zahnriemenverbinderplatte
- 3 Türmitnehmer 1
- 4 Rechte Tür



Abb. 35: Führung des Zahnriemens auf Umlenkrolle

### Legende

- 1 Zahnriemen
- 2 Umlenkrolle
- 3 Laufschiene

- Den Zahnriemen von vorne um die rechte Umlenkrolle führen, bis zur linken Umlenkrolle führen und dann wieder zurück zum Türmitnehmer 1 auf der rechten Tür. Das zweite Ende des Zahnriemens links in den Türmitnehmer 1 festklemmen.
- Durch Verschieben der einen Umlenkrolle den Zahnriemen spannen.
- Den Zahnriemen in den Türmitnehmer 2 auf der linken Tür klemmen (Abb. 36).
- Prüfen, ob durch Öffnen bzw. Schließen einer Tür die andere Tür synchron geöffnet bzw. geschlossen wird.



Abb. 36: Befestigung des Zahnriemens auf der linken Tür

### Legende

- 1 Zahnriemen
- 2 Türmitnehmer 2
- 3 Linke Tür

## 7.7 Abschließende Arbeiten

Folgende Abdeckungen werden abschließend noch angebracht:

- Abdeckprofile der Türen
- Abdeckung (Blenden) der Laufschiene

### 7.7.1 Abdeckprofile der Türen montieren

- Die Abdeckprofile der Türen, die insbesondere zur Montage der Türführungen am Boden entfernt wurden, wieder auf die seitliche Kante der Tür aufsetzen.

- Ggf. durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer das Abdeckprofil über die gesamte Höhe aufdrücken.

## 7.7.2 Abdeckung der Laufschiene montieren

Die Abdeckungen (Blenden) der Laufschiene sind analog wie die Befestigungswinkel dreigeteilt. Dabei werden zuerst die linke und rechte Blende montiert.

- Die linke und die rechte Blende auf die Befestigungsleiste aufsetzen und je mit 3 Stück Linsenschrauben M6 x 10 mm in den vorgefertigten Gewindebohrungen befestigen.

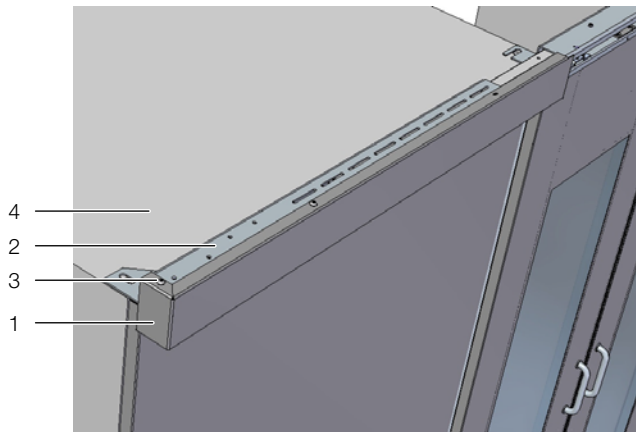


Abb. 37: Befestigung der linken Blende

### Legende

- 1 Blende links
- 2 Befestigungsleiste links
- 3 Linsenschraube M6 x 10 mm
- 4 IT-Schrank

- Die mittlere Blende auf die Befestigungsleiste Mitte aufsetzen und mit 4 Stück Linsenschraube M6 x 10 mm in den vorgefertigten Gewindebohrungen befestigen (Abb. 38).

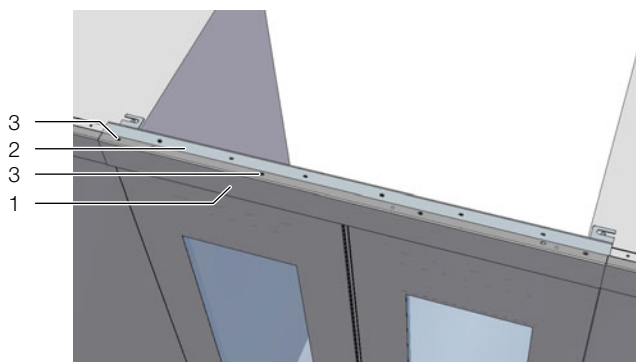


Abb. 38: Befestigung der Blende Mitte

### Legende

- 1 Blende Mitte
- 2 Befestigungsleiste Mitte
- 3 Linsenschraube M6 x 10 mm

## 7.8 Verblendungen Front montieren (optional)

Bei Montage der Deckenelemente mit Gangerhöhung (vgl. Abschnitt 9.1 „Deckenelemente mit Gangerhöhung“) werden oberhalb des Tür-Elements auf den Befestigungsleisten Verblendungen montiert. Diese verhindern später die Sicht auf die Seitenflächen der Gangerhöhung.

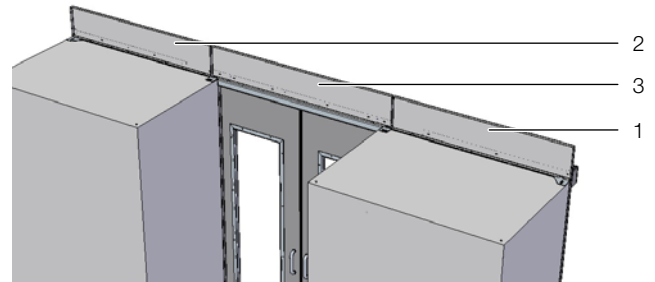


Abb. 39: Verblendungen Front (Ansicht von hinten)

### Legende

- 1 Blende Front links
- 2 Blende Front rechts
- 3 Blende Front Mitte
- 4 Linsen-Blechschaube 4,2 x 9,5 mm

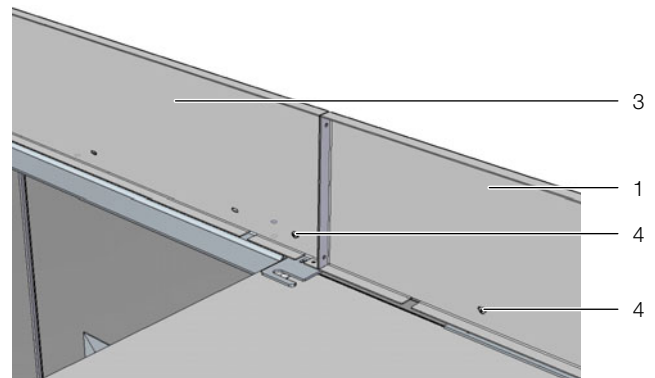


Abb. 40: Verblendungen Front (Ansicht von hinten)

- Verblendung Mitte von hinten gegen die Befestigungsleiste Mitte setzen und mittig ausrichten.
- Mit 4 Stück Linsen-Blechschaube 4,2 x 9,5 mm durch die vorgefertigten Löcher an die Befestigungsleiste schrauben.
- Die Verblendung links und rechts jeweils von hinten gegen die Befestigungsleiste links und rechts setzen und seitlich so ausrichten, dass sie gegen die Verblendung Mitte stößt.
- In dieser Position die Verblendung links und rechts über die komplette Länge mit Linsen-Blechschauben 4,2 x 9,5 mm an die Befestigungsleiste einschrauben.

## 7.9 Selbstschließung montieren

Wenn bei den Türen eine Selbstschließung vorgesehen ist, muss zusätzlich links oder rechts außen an der Befestigungsleiste eine Seilrolle und eine Umlenkrolle montiert werden.

# 7 Türen vorbereiten und anbringen

DE

## 7.9.1 Seilrolle und Umlenkrolle befestigen

Die Seilrolle und die Umlenkrolle mit Haltewinkel von unten an die Außenseite der Befestigungsleiste links oder rechts setzen und durch die vorgefertigten Bohrungen mit je 2 Sechskantschrauben M6 x 12 mm und Mutter M6 befestigen (Abb.41).

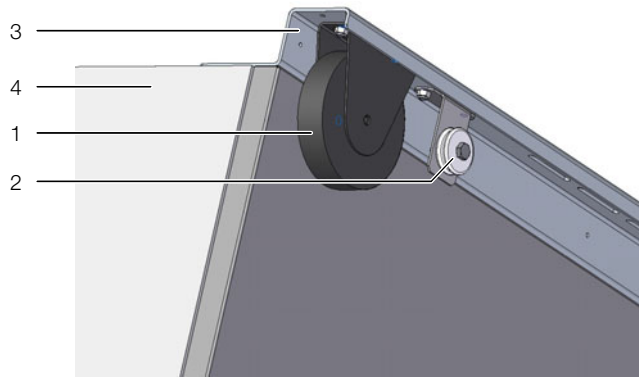


Abb. 41: Seilrolle und Umlenkrolle montieren

### Legende

- 1 Seilrolle
- 2 Umlenkrolle mit Haltewinkel
- 3 Befestigungsleiste links
- 4 IT-Schrank

Die Seilrolle eine halbe Umdrehung spannen, Seil nicht abrollen! Wenn die Seilrolle links sitzt, wird das Seil an der rechten Tür befestigt. Wenn die Seilrolle rechts sitzt, wird das Seil an der linken Tür befestigt.

■ Dazu wird die vordere Schraube vom Türmitnehmer 1 gelöst. Das Seilende mit Öse vor den Flanschen führen und die Öse an der Schraube vom Türmitnehmer einhängen und die Schraube wieder am Türmitnehmer befestigen (Abb.42). Dabei ist darauf zu achten, dass das Seil nicht an den Flanschen und den Rollapparaten schleift!

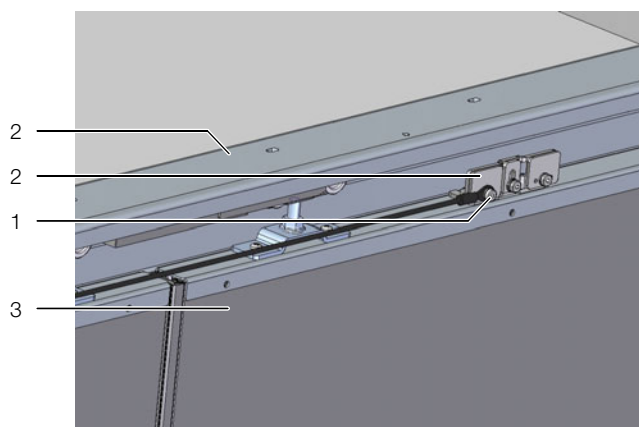


Abb. 42: Befestigung des Seilendes am Türmitnehmer 1

### Legende

- 1 Seilende mit Öse
- 2 Türmitnehmer 1
- 3 Rechte Tür
- 4 Befestigungsleiste Mitte

## 7.9.2 Abdeckung Seilrolle und Blende montieren

■ Die Seilrolle und die Umlenkrolle werden mit einer Abdeckung verdeckt. Dazu wird eine verkürzte Blende links oder rechts montiert (Ersatz für Blende links oder rechts in Abschnitt 7.7.2).

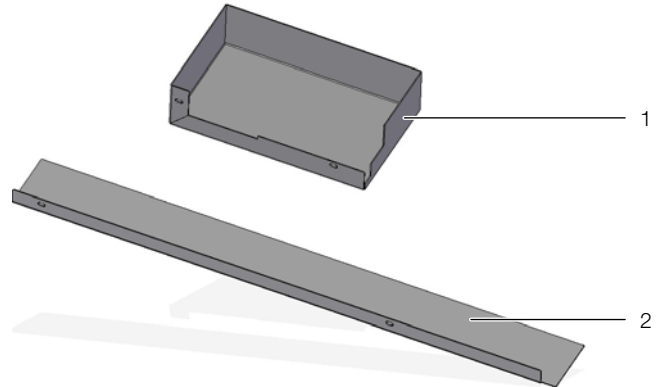


Abb. 43: Abdeckung Seilrolle und Blende verkürzt

### Legende

- 1 Abdeckung Seilrolle
- 2 Blende links und rechts verkürzt

■ Die Abdeckung mit der Umkantung auf die Befestigungsleiste links oder rechts setzen und mit den 2 Befestigungsbohrungen ausrichten. Dann die Abdeckung mit 2 Linsenschrauben M6 x 10 mm an die Befestigungsleiste verschrauben.

■ Die Blende mit der Umkantung auf die Befestigungsleiste setzen, über die 2 Löcher ausrichten und mit 2 Linsenschrauben M6 x 10 mm befestigen. Dann erst die Blende Mitte montieren!

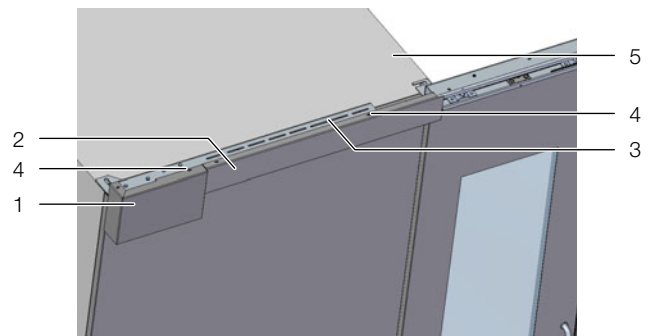


Abb. 44: Abdeckung Seilrolle und Blende montieren

### Legende

- 1 Abdeckung Seilrolle
- 2 Blende verkürzt
- 3 Befestigungsleiste links
- 4 Linsenschraube M6 x 10 mm
- 5 IT-Schrank links

# 8 Deckenelemente montieren (Serienausführung)

## 8 Deckenelemente montieren (Serienausführung)

Zur Abdichtung der Gang-Schottung nach oben werden Deckenelemente aus Polycarbonatplatten montiert. Bei der Serienausführung wählen Sie vorab die Komponenten der Gangabdeckung aus, die Sie für die konkrete Einbausituation benötigen.

Artikel-Nr.	Abmessungen (Schrank- x Gangbreite)
3311.270	600 x 1200 mm
3311.280	800 x 1200 mm

Tab. 1: Gangabdeckung Anfang/Ende

Artikel-Nr.	Abmessungen (Schrank- x Gangbreite)
3311.170	600 x 1200 mm
3311.180	800 x 1200 mm
3311.190	300 x 1200 mm
3311.200	(600 + 300) x 1200 mm
3311.210	(800 + 300) x 1200 mm

Tab. 2: Gangabdeckung Mitte

### 8.1 Deckenelemente Anfang/Ende

Für die Gangabdeckung am Anfang und Ende der Gang-Schottung wird je nach Schrankbreite jeweils ein entsprechendes Paket benötigt (Tab. 1)

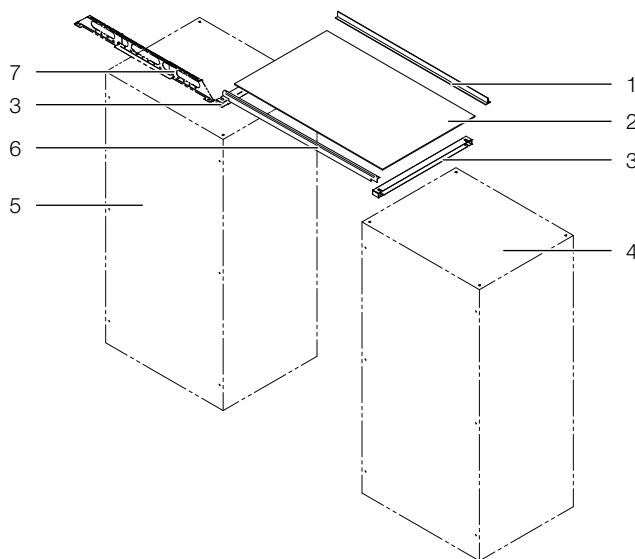


Abb. 45: Gangabdeckung Anfang/Ende

#### Legende

- 1 Dachwinkel Mitte
- 2 Polycarbonatplatte
- 3 Gangerhöhung Anfang/Ende
- 4 1. IT-Schrank rechts
- 5 1. IT-Schrank links
- 6 Dachwinkel Anfang/Ende
- 7 Systemträger

Zum Montieren der Gangabdeckung am Anfang bzw. Ende der Schrankreihe gehen Sie folgendermaßen vor:

- Befestigungsschrauben des ersten IT-Schrank-Daches lösen, aber im Dach belassen.

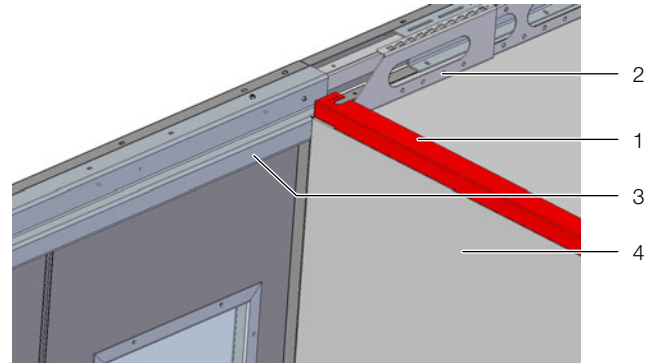


Abb. 46: Montage Gangerhöhung Anfang/Ende

#### Legende

- 1 Gangerhöhung Anfang/Ende
- 2 Systemträger
- 3 Befestigungsleiste Mitte
- 4 1. IT-Schrank

- Gangerhöhungen (Abb. 45, Pos. 3) auf dem IT-Schrank-Dach aufsetzen und unter den Kopf der Befestigungsschraube des IT-Schrank-Daches schieben.

Durch die Ausklinkung in den Gangerhöhungen auf beiden Seiten liegen diese vollständig plan auf dem IT-Schrank-Dach auf.

- Beide Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches wieder festziehen.

- Analog für die Gangerhöhung auf dem gegenüberliegenden IT-Schrank vorgehen.

- Den Dachwinkel Anfang (Abb. 45, Pos. 6) auf die Gangerhöhung aufsetzen und mit 2 Linsen-Blehschrauben 4,2 x 9,5 mm durch die vorgefertigten Löcher an der Gangerhöhung befestigen (Abb. 47).

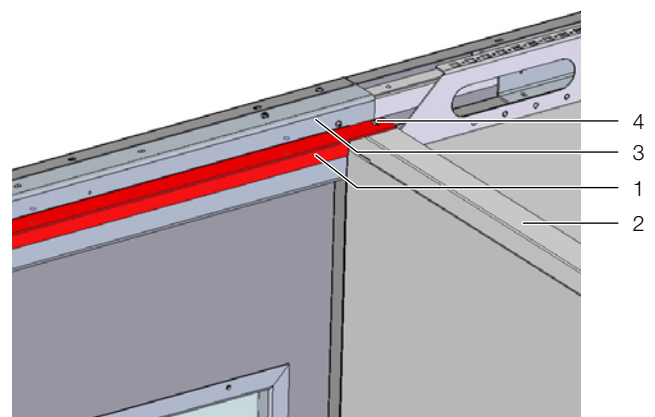


Abb. 47: Montage Dachwinkel Anfang

#### Legende

- 1 Dachwinkel Anfang
- 2 Gangerhöhung
- 3 Befestigungsleiste Mitte
- 4 Linsen-Blehschraube 4,2 x 9,5 mm

# 8 Deckenelemente montieren (Serienausführung)

DE

## 8.2 Deckenelemente Mitte

Für die Gangabdeckung auf allen folgenden IT-Schränken außer dem letzten Schrank wird je nach Schrankbreite jeweils ein entsprechendes Paket benötigt (Tab. 2).

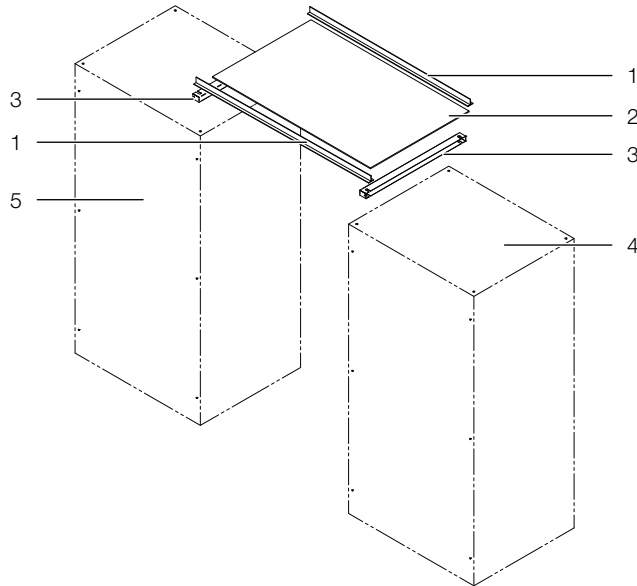


Abb. 48: Gangabdeckung Mitte

### Legende

- 1 Dachwinkel Mitte
- 2 Polycarbonatplatte
- 3 Gangerhöhung Mitte
- 4 2. oder folgender IT-Schrank rechts
- 5 2. oder folgender IT-Schrank links

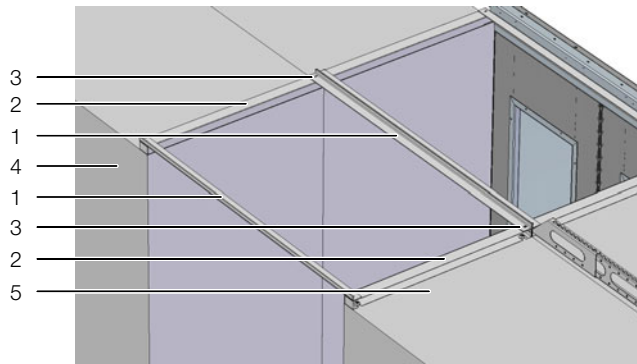


Abb. 49: Gangabdeckung Mitte

### Legende

- 1 Dachwinkel Mitte
- 2 Gangerhöhung Mitte
- 3 Linsen-Blechschaube 4,2 x 9,5 mm
- 4 2. oder folgender IT-Schrank rechts
- 5 2. oder folgender IT-Schrank links

- Die Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches lösen, aber im Dach belassen.
- Gangerhöhungen (Abb. 49, Pos. 3) auf dem IT-Schrank-Dach aufsetzen und unter den Kopf der Befestigungsschraube des IT-Schrank-Daches schieben.

- Befestigungsschraube des IT-Schrank-Daches wieder festziehen.
- Die Dachwinkel Mitte auf die Gangerhöhung bündig aufsetzen und mit 2 Schrauben durch die vorgefertigten Löcher an der Gangerhöhung befestigen.

## 8.3 Polycarbonatplatten auflegen



### Hinweis:

Um Fingerabdrücke auf den Polycarbonatplatten zu vermeiden, müssen zum Auflegen entsprechende Handschuhe getragen werden.

Die Polycarbonatplatten werden von vorne beginnend auf die Dachwinkel abgelegt.

- Auf dem Dachwinkel Anfang (Abb. 47, Pos. 6) am Türelement und auf allen Dachwinkeln Mitte über die gesamte Breite ein Dichtband 15 x 3 mm aufbringen.
- Auf beide Gangerhöhungen Anfang (Abb. 47, Pos. 3) auf der linken und der rechten IT-Schrankreihe ein Dichtband 15 x 5 mm aufkleben. Die Länge des Dichtbands ergibt sich aus der lichten Weite zwischen den beiden Dachwinkeln.

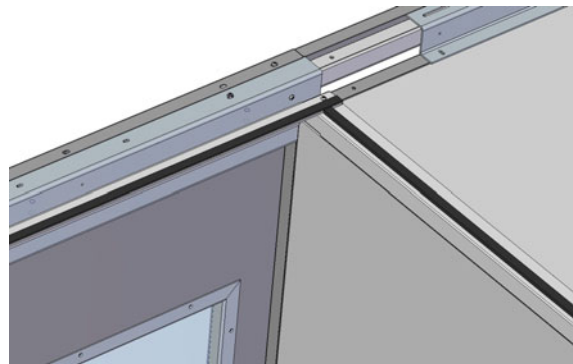


Abb. 50: Dichtband anbringen

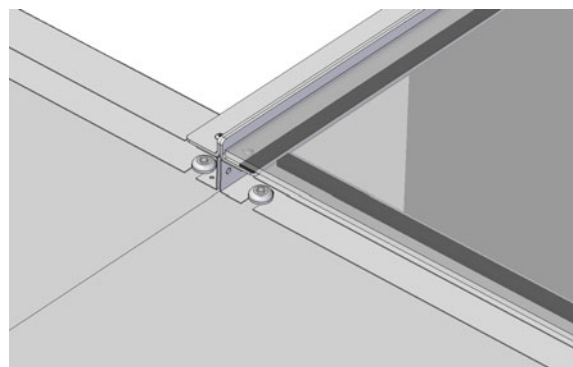


Abb. 51: Dichtband anbringen und Platte auflegen

- An einer Polycarbonatplatte (Abb. 48, Pos. 2) die Schutzfolie auf beiden Seiten abziehen.
- Die Polycarbonatplatte auflegen und auf dem Dachwinkel Anfang (Abb. 47, Pos. 6) ausrichten.
- Anschließend wieder Dichtband auf die Gangerhöhung des nächsten IT-Schranks aufbringen.
- Alle folgenden Polycarbonatplatten bis einschließlich der letzten Platte analog auflegen.

## 9 Deckenelemente montieren (Projektausführung)

Zur Abdichtung der Gang-Schottung nach oben werden Deckenelemente aus Polycarbonatplatten montiert. Alternativ kann auch eine Abdichtung zur gebäudeseitigen Decke des Aufstellraums erfolgen.

Bei der Projektausführung werden alle Komponenten der Deckenelemente auf die konkrete Einbausituation des jeweiligen Projekts angepasst.

### 9.1 Deckenelemente mit Gangerhöhung

#### 9.1.1 Gangerhöhung montieren (optional)

Falls die Polycarbonatplatten nicht direkt oberhalb der IT-Schränke aufgelegt werden sollen, kann zunächst eine Gangerhöhung von 100 mm bzw. 200 mm Höhe montiert werden. Die Gangerhöhungen werden in 2 m-Stücken mitgeliefert.

- Gangerhöhungen vorschneiden, so dass die gesamte Länge der Gang-Schottung überspannt wird.
- Gangerhöhungen an den späteren Befestigungspositionen anhalten und die Position der Befestigungslöcher für die Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches anzeichnen und im Anschluss vorbohren.
- An der Position der ersten und letzten Befestigungsschraube der Schrankreihe die Gangerhöhung ausklinken, da die Erhöhung hier nicht verschraubt werden kann.
- Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches lösen und herausnehmen.
- Gangerhöhungen direkt auf dem IT-Schrank-Dach aufsetzen, auch unter evtl. montierten Systemträgern.

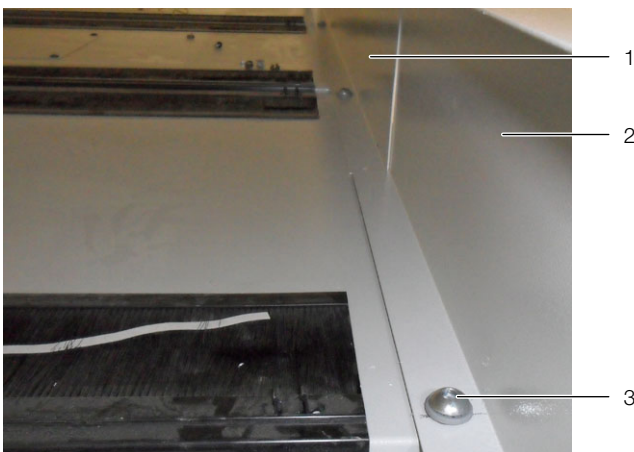


Abb. 52: Gangerhöhungen (Rückseite)

#### Legende

- 1 Gangerhöhung (Anschluss)
- 2 Gangerhöhung
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach

- Befestigungsschraube des IT-Schrank-Daches durch einen evtl. montierten Systemträger und die Gangerhöhung hindurch wieder einschrauben.
- Analog für die gesamte Länge der Gang-Schottung vorgehen.

Die obere plane Fläche der Gangerhöhungen dient später als Auflagefläche für die Polycarbonatplatten. Hierzu wird dann analog wie bei Verwendung der Vierkantrohre ohne Gangerhöhung (vgl. Abschnitt 9.2.1 „Vierkantrohr befestigen“) über die gesamte Länge ein Dichtband aufgebracht.

#### 9.1.2 Dachwinkel befestigen

Am vorderen Ende der IT-Schrankreihe (über der Tür der Gang-Schottung) sowie am hinteren Ende (über der Rückwand) wird je ein Dachwinkel befestigt. Diese Dachwinkel verhindern ein seitliches Verrutschen der Polycarbonatplatten sowie dienen zur Abtrennung.



Abb. 53: Dachwinkel über der Tür der Gang-Schottung

#### Legende

- 1 Gangerhöhung
- 2 Dachwinkel
- 3 Verblendung Erhöhung

- Dachwinkel so auf die Gangerhöhung legen, dass er links und rechts etwa um das gleiche Maß übersteht.
- Eine Bohrung 3,2 mm von oben durch den Dachwinkel und die Gangerhöhung auf der rechten IT-Schrankreihe anbringen.
- Eine Blindniete 3,2 x 10 mm in die Bohrung einbringen und so den Dachwinkel auf der Gangerhöhung befestigen.
- Analog den Dachwinkel auf der Gangerhöhung der linken IT-Schrankreihe anbringen.

Der Dachwinkel am hinteren Ende über der Rückwand wird analog angebracht.

### 9.2 Deckenelemente ohne Gangerhöhung

#### 9.2.1 Vierkantrohr befestigen

Als plane Verlegefläche wird durchgängig auf alle IT-Schränke ein Vierkantrohr montiert. Die Vierkantrohre sind in der Länge so vorgeschnitten, dass die gesamte Länge der Gang-Schottung überspannt wird.

- Auf einer 30 mm-breiten Seite des Vierkantrohrs doppelseitiges Klebeband aufbringen.

# 9 Deckenelemente montieren (Projektausführung)

DE

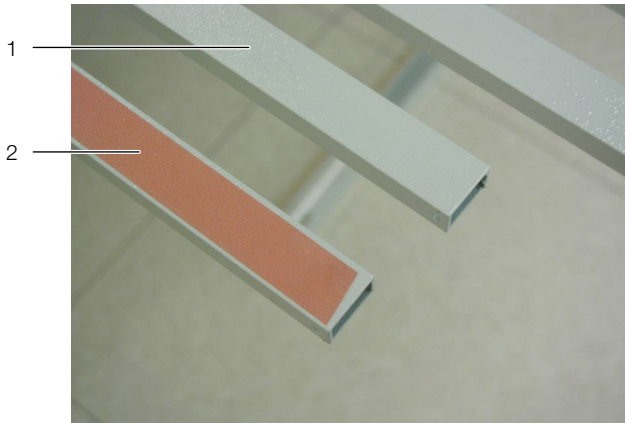


Abb. 54: Vierkantrohr

### Legende

- 1 Vierkantrohr
- 2 Doppelseitiges Klebeband

- Vierkantrohr auf der rechten IT-Schrankreihe seitlich rechts von den Befestigungsleisten auflegen.

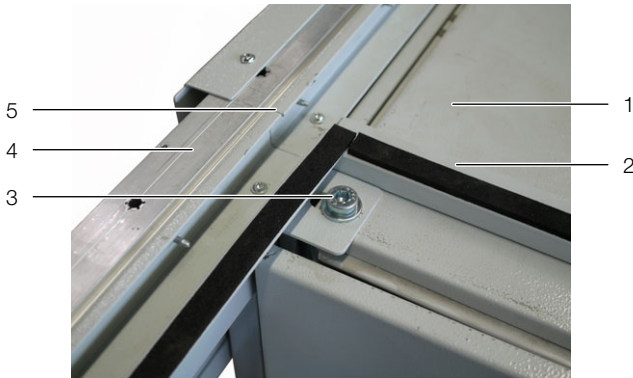


Abb. 55: Draufsicht auf einen IT-Schrank

### Legende

- 1 IT-Schrank
- 2 Vierkantrohr
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach
- 4 Laufschiene
- 5 Befestigungsleiste

- Sicherstellen, dass das Vierkantrohr über die gesamte Länge parallel zu den Befestigungsschrauben liegt.
- In dieser Position das Vierkantrohr über die gesamte Länge der IT-Schrankreihe mit den Dächern verkleben.

Über der linken IT-Schrankreihe wird analog ein Vierkantprofil angebracht, jedoch links von den Befestigungsschrauben des IT-Schrank-Daches.

### 9.2.2 Abschlussleiste befestigen

Am vorderen Ende der IT-Schrankreihe (über der Tür der Gang-Schottung) sowie am hinteren Ende (über der Rückwand) wird je eine Abschlussleiste befestigt. Diese verhindert ein seitliches Verrutschen der Polycarbonatplatten.

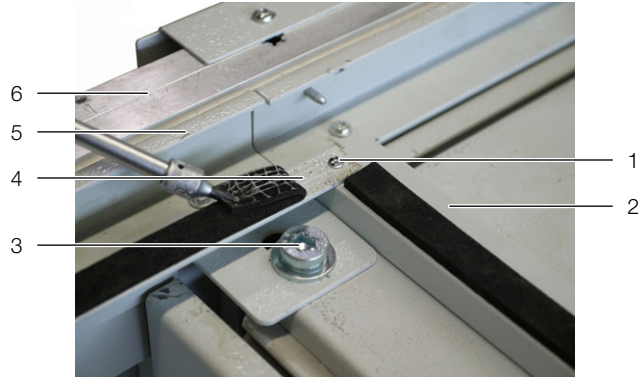


Abb. 56: Abschlussleiste über der Tür der Gang-Schottung

### Legende

- 1 Blindniete
- 2 Vierkantrohr
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach
- 4 Abschlussleiste
- 5 Befestigungsleiste
- 6 Laufschiene

- Abschlussleiste so auf das Vierkantrohr legen, dass sie links und rechts etwa um das gleiche Maß übersteht.
  - Eine Bohrung 3,2 mm von oben durch die Abschlussleiste und das Vierkantrohr auf der rechten IT-Schrankreihe anbringen.
  - Eine Blindniete 3,2 x 10 mm in die Bohrung einbringen und so die Abschlussleiste auf dem Vierkantrohr befestigen.
  - Analog die Abschlussleiste auf dem Vierkantrohr der linken IT-Schrankreihe anbringen.
- Die Abschlussleiste am hinteren Ende über der Rückwand wird analog angebracht.

### 9.3 Polycarbonatplatten auflegen



Hinweis:

Um Fingerabdrücke auf den Polycarbonatplatten zu vermeiden, müssen zum Auflegen entsprechende Handschuhe getragen werden.



Hinweis:

Die folgenden Darstellungen und Beschreibungen beschreiben das Auflegen der Polycarbonatplatten **ohne** Gangerhöhung. Bei einer Gangerhöhung erfolgt die Montage analog, jedoch auf den Gangerhöhungen statt auf den Vierkantrohren und auf dem Dachwinkel statt auf der Abschlussleiste.

Die Polycarbonatplatten werden nun von hinten beginnend oberhalb der IT-Schränke abgelegt. Zur Abstützung und Abdichtung werden nach und nach quer über der gesamten Gang-Schottung in regelmäßigen Abständen T-Profile (30 x 40 mm) gelegt. Diese T-Profile sind



## 9 Deckenelemente montieren (Projektausführung)

auf die benötigte Breite der Gang-Schottung zugeschnitten.

Somit ergibt sich zwischen den T-Profilen eine lichte Weite, die 40 mm kleiner ist als die Scheibenbreite.

- Auf der Abschlussleiste an der Rückwand über die gesamte Breite ein Dichtband 12 x 3 mm aufbringen.

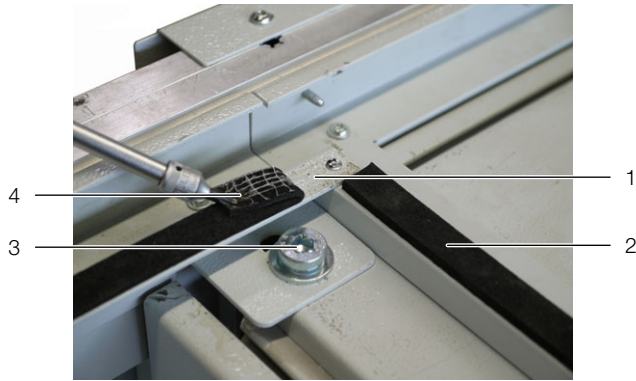


Abb. 57: Dichtband

### Legende

- 1 Abschlussleiste
- 2 Dichtband Vierkantröhr
- 3 Befestigungsschraube IT-Schrank-Dach
- 4 Dichtband Abschlussleiste

- Am Ende der Abschlussleiste beginnend auf beide Vierkantröhre auf der linken und der rechten IT-Schrankreihe ein Dichtband 12 x 5 mm aufkleben. Die Länge des Dichtbands ergibt sich aus der lichten Weite zwischen der Abschlussleiste und dem folgenden T-Profil.



### Hinweis:

Die beiden unterschiedlichen hohen Dichtbänder werden benötigt, damit die Polycarbonatplatten am gesamten Umfang gleichmäßig aufliegen.

- An einer Polycarbonatplatte die Schutzfolie auf beiden Seiten abziehen.
- Die Polycarbonatplatte auflegen und auf der hinteren Abschlussleiste ausrichten.



Abb. 58: Polycarbonatplatte

### Legende

- 1 T-Profil
- 2 Blindniete zur Befestigung des T-Profiles
- 3 Dichtband Vierkantröhr
- 4 Dichtband T-Profil
- 5 Polycarbonatplatte

- Ein T-Profil auf beiden Seiten mit Dichtband vorbereiten.
- Das T-Profil zunächst vor der Polycarbonatplatte ablegen.
- Die Polycarbonatplatte vorne leicht anheben und das T-Profil so weit darunter schieben, dass die Scheibe auf dem Dichtband aufliegt.
- Eine Bohrung 3,2 mm von oben durch das T-Profil und das Vierkantröhr auf der rechten IT-Schrankreihe anbringen.
- Eine Blindniete 3,2 x 10 mm in die Bohrung einbringen und so das T-Profil auf dem Vierkantröhr befestigen.
- Analog das T-Profil auf dem Vierkantröhr der linken IT-Schrankreihe anbringen.
- Anschließend wieder Dichtband auf das Vierkantröhr des nächsten Teilabschnitts aufbringen.
- Alle folgenden Scheiben bis einschließlich der letzten Scheibe zwischen der vorderen Abschlussleiste über der Tür der Gang-Schottung und dem ersten T-Profil auflegen.

### 9.4 Abdichtung zur gebäudeseitigen Decke

Die Abdichtung der Gang-Schottung nach oben kann auch zur gebäudeseitigen Decke erfolgen. In diesem Fall wird analog wie bei der Montage einer Gangerhöhung (vgl. Abschnitt 9.1.1 „Gangerhöhung montieren (optional)“) eine Abtrennung montiert, die von der Oberkante der IT-Schränke bis unter die gebäudeseitige Decke reicht.

# 10 Kundendienstadressen

---

DE

## **10 Kundendienstadressen**

Zu technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Tel.: +49(0)2772 505-9052

E-Mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de)

Homepage: [www.rittal.de](http://www.rittal.de)

Bei Reklamationen oder Servicebedarf wenden Sie sich bitte an:

Tel.: +49(0)2772 505-1855

E-Mail: [service@rittal.de](mailto:service@rittal.de)



# Rittal – The System.

---

**Faster – better – everywhere.**

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

RITTAL GmbH & Co. KG  
Postfach 1662 · D-35726 Herborn  
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319  
E-mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP