

KTC 2 (III)

Montageanleitung



060617-45532/18949 – 08/2026

DE

Inhalt

1	Informationen zu diesem Dokument	4	5.3	Montage des Rahmens	31
1.1	Inhalt und Zweck	4	5.4	Stirnbanderhöhung montieren (optional)	39
1.2	Zielgruppe	4	5.5	Montage des Unterdeckenrings	40
1.3	Mitgeltende Dokumente	4	5.6	Montage des Trägers	43
1.4	Verwendete Symbole	4	5.7	Montage der Verstärkungen der Laufschiene	44
1.4.1	Gefahrenkategorien	4	5.8	Montage der Verstärkungen des Unterdeckenrings	47
1.4.2	Weitere Kennzeichnungen	5	5.9	Montage des Motors und der integrierten Steuerung im Stirnband	49
1.5	Optionale Ausrüstung	5	5.11	Montage des Deckenprofilträgers	51
1.6	Kundendienst	5	5.12	Montage der Glasscheiben der Trommelwand	54
2	Sicherheit	6	5.14	Montage der Vitrinen	64
2.1	Sicherheitseinrichtungen	6	5.16	Montage der automatischen Schiebetür	75
2.2	Gefahrenstellen	6	5.18	Integrierte Sensoren montieren	81
2.3	Sicherheitseinrichtungen	6	5.19	Montage der Lichtschranken	82
2.3.1	Personenschutz	6	5.20	Sicherheitsleisten montieren	83
2.3.1.1	Sicherheitsleisten	7	5.22	Netzteil, Potenzialausgleich und Schleifring anschließen	85
2.3.1.2	Stirnbandsensoren	7	6	Erstinbetriebnahme	86
2.3.1.3	Oberer Sensor Türflügel	7	6.1	Sicherheit bei der Erstinbetriebnahme	86
2.3.1.4	Personenerkennungssensor	7	6.2	Vor der Erstinbetriebnahme	86
2.3.1.5	Not-Halt-Schalter	7	6.3	Inbetriebnahme von Schiebetüren	87
2.3.1.6	Lichtschranken	7	6.3.1	Lernfahrt durchführen	87
2.3.1.7	Sicherheitsschalter für Vitrinentüren	7	6.3.2	Einstellung der Schiebetürparameter	89
2.3.1.8	Geschwindigkeitsüberwachung	7	6.3.3	Bestätigung von Fehlermeldungen der Schiebetür	89
2.3.1.9	Kontakt für Schiebetürverriegelung	7	6.4	Inbetriebnahme von Karusselltüren	89
2.3.1.10	Steuerung	7	6.4.1	Bedienung der Steuerung	89
2.4	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	7	6.4.2	Fehlermeldungen quittieren	90
2.5	Risikobewertung	7	6.4.3	Bestätigen von Warnmeldungen	90
2.6	Besonderes Absicherungserfordernis	7	6.4.4	Inbetriebnahme des Frequenzumrichters (Lenze i550)	90
2.7	Potenzialausgleich	7	6.4.5	Lernfahrt durchführen	91
2.8	Sicherheitskennzeichnungen	8	6.5	Inbetriebnahme der Sensoren	91
2.9	Verbleibende Restrisiken bei der Montage	8	6.5.1	IXIO-ST (Stirnbandsensor für Nicht-CE-Versionen)	91
2.9.1	Grundsätzliche Gefahren am Montage- und Installationsort	10	6.5.1.1	IXIO-ST (Schiebetürsensor)	92
2.9.2	Ersatzteile	10	6.5.1.2	BEA Flatscan SLZ (Schiebetürsensor)	92
3	Produktbeschreibung	10	6.6	Einstellung der Fahrparameter nach Kundenspezifikationen	92
3.1	Lieferumfang und Ausstattungsmerkmale	10	6.7	Wiederherstellen der Werkseinstellungen	93
3.2	Technische Daten	10	6.8	Durchführung einer Funktionsprüfung	93
3.2.1	Mechanische Daten	10	7	Montageabschluss	94
3.2.2	Informationen zur Antriebseinheit	10	7.1	Sicherheit beim Montageabschluss	94
3.2.3	Umgebungsbedingungen	10	7.2	Unterdeckensegmente einsetzen	94
3.3	Bauelemente	11	7.3	Sensoren FLATSCAN SLZ montieren	99
3.3.1	Deckenkonstruktion	11	7.4	Oberdecke montieren	100
3.3.2	Trommelwandsegmente	11	7.5	Silikon auftragen	103
3.3.3	Vorlauf- und Nachlaufpfosten	11	7.6	Montage der regendichten Abdeckung (Option)	104
3.3.4	Türflügel	11	8	Anhang	106
3.3.5	Programmschalter	11	8.1	Checkliste Bodenringmontage	106
3.3.6	Türverriegelungen	12	8.2	Bodenring Maßprüfung	108
3.3.6.1	Nachtab schlüsse	12	8.3	Prüfprotokoll A – Bodenring vor dem Eingießen	109
3.3.6.2	Elektromechanische Verriegelung	12	8.4	Prüfprotokoll B – Bodenring nach dem Eingießen	110
3.3.7	Montagefläche	12	8.5	Überblick über die Position	111
3.4	Typenschild	12	8.6	Parameter der Karusselltür	111
4	Anlieferung und Transport	13	8.7	Wartungsparameter	112
4.1	Sicherheit beim Transport	13			
4.2	Anlieferung und Lagerung	13			
4.3	Anlieferungsinspektion	14			
4.4	Packstücke transportieren	14			
4.5	Verpackung entfernen	14			
5	Montage	15			
5.1	Sicherheit bei der Montage	15			
5.2	Montagefläche vorbereiten	15			
5.2.1	Montage mit Bodenring	16			
5.2.2	Montage auf Fertigboden	27			

8.8	Parameter der Schiebetür	112
8.9	Parametermenüs für das Handheld	114
8.9.1	Einstellungen	114
8.9.2	Fahrbetrieb	114
8.9.3	Sonderfunktionen	114
8.9.4	Diagnose	115
8.10	Fehlerliste	117
8.12	Übersicht der Steuerung	122
8.13	Überblick über die im Stirnband integrierte Steuerung	122

1 Informationen zu diesem Dokument

1.1 Inhalt und Zweck

Diese Anleitung ermöglicht die sichere und effiziente Montage der Karusselltür KTC 2 (III) (im Folgenden auch „Karusselltür“ genannt). Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss in unmittelbarer Nähe des Produkts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Fachpersonal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich einer Karusselltür.



Abbildungen

Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der gelieferten Ausführung der Karusselltür abweichen.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an das Montagepersonal von dormakaba oder an qualifizierte Subunternehmer von dormakaba.

1.3 Mitgelieferte Dokumente

Neben dieser Anleitung gelten für die Karusselltür folgende Dokumente:

- Der Türanlagenbegleiter
- Der Anschlussplan
- Der Installationsplan
- Das Prüfbuch
- Die Zulassungszeichnung

Darüber hinaus gelten die von dormakaba mitgelieferten Unterlagen wie Schaltpläne, Anschlussübersichten, Zertifikate, Zulieferdokumente, Umbauanleitungen, Übergabeprotokoll etc.

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Gefahrenkategorien

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch ein Signalwort eingeleitet, das das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringt.



GEFAHR

Dieses Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- oder Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis

Dieses Signalwort weist auf nützliche Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hin.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen.

Diese Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, und unterbrechen den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht. Es werden die oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. Schraube lösen.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr an der Abdeckung!

2. Abdeckung vorsichtig schließen.
3. Schraube festdrehen.

1.4.2 Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erklärung
1., 2., 3...	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
►	Ergebnisse von Handlungsanweisungen
, S. 3	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Dokumente
•	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.5 Optionale Ausrüstung

Das Vorhandensein einiger beschriebener Optionen ist abhängig vom gewählten Karusselltürtyp oder von gewählten Optionen. Diese Funktionen/Optionen sind im Dokument mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

1.6 Kundendienst

Anschrift dormakaba Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Deutschland

Internet www.dormakaba.com

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für die sichere und störungsfreie Montage. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

Bei nicht funktionierenden oder außer Kraft gesetzten Sicherheitseinrichtungen besteht bei der Karusselltür die Gefahr, dass Gliedmaßen oder Personen gequetscht werden, was zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen kann.

- Prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen oder überbrücken.



WARNUNG

Lebensgefahr durch deaktivierte Sicherheitseinrichtungen

Wird im Betrieb der Not-Halt-Schalter oder der Programmmodus „Sommer“ benutzt, sind vorhandene Sicherheitseinrichtungen nicht in Betrieb. Dies kann beim Drehen von Hand zu schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Drehen von Hand sicherstellen, dass keine Personen verletzt werden können.



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Das Berühren spannungsführender Teile führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln den spannungsfreien Zustand herstellen und diesen Zustand für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Keine spannungsführenden Teile oder Kabel berühren.
- Bei allen Arbeiten am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.



WARNUNG

Elektrischer Schlag bei nicht korrekt stromlos geschalteter Anlage

Wenn die Anlage eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) besitzt, dann muss neben dem FI/LS-Schutzschalter auch der Netzanschluss an der Steuerung getrennt werden.

- Vor Arbeiten an der Anlage sicherstellen, dass die Kontrolllampe an der USV nicht mehr leuchtet.
- Vor Arbeiten an der Anlage mit einem Spannungsprüfer die Spannungsfreiheit feststellen.
- In keinem Fall die USV öffnen. Die USV steht unter Spannung.

2.2 Gefahrenstellen

Beim Durchqueren einer Karusselltür besteht für Personen an folgenden Stellen Verletzungsgefahr:

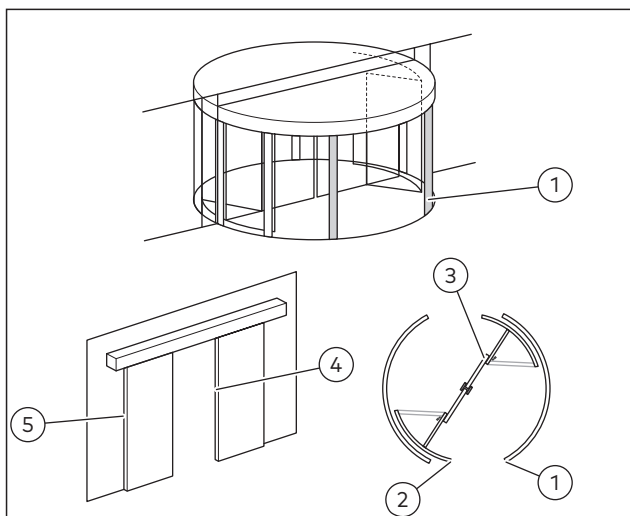


Abb. 1 Gefahrenstellen

- (1) Gegenschließkante
- (2) Hauptschließkante
- (3) Nebenschließkante
- (4) Hauptschließkante (Schiebetür)
- (5) Nebenschließkante (Schiebetür)

2.3 Sicherheitseinrichtungen

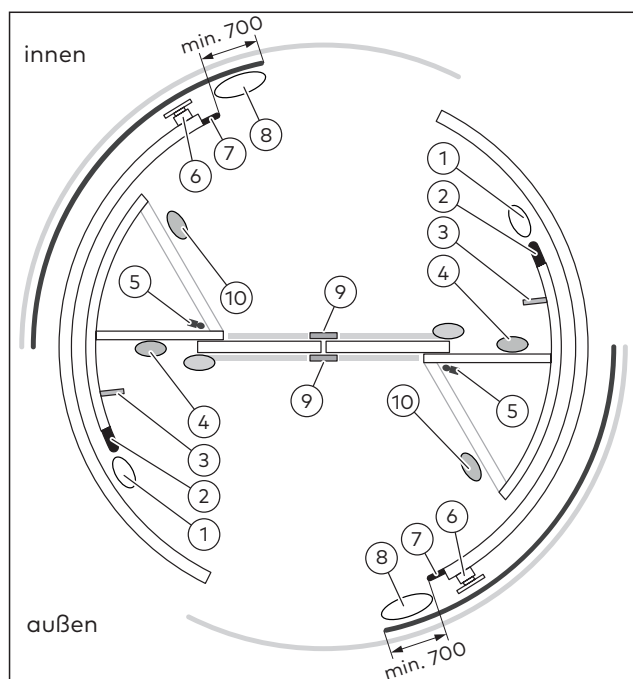


Abb. 2 Schutzeinrichtungen und Bedienelemente (Beispiel)

- (1) Vorlaufsensor
- (2) Passive Sicherheitsleiste – vertikal
- (3) Lichtschranke 1 (innen) und Lichtschranke 2 (außen)
- (4) Oberer Sensor Türflügel
- (5) Sicherheitsschalter für Vitrinentüren
- (6) Innerer Not-Halt-Schalter (außen optional)
- (7) Aktive Sicherheitsleiste
- (8) Stirnbandsensor
- (9) Sicherheitssensor für Schiebetür
- (10) Personenerkennungssensor

2.3.1 Personenschutz

Die optionalen Türflügelsensoren erfassen Personen, die sich den Karusselltürflügeln nähern. Sobald sich eine Person im Erfassungsbereich befindet, bremst die Karusselltür ab oder stoppt (einstellbar). Sobald die Person die Erfassungsbereiche der Vorlaufsensoren wieder verlassen hat, setzt die Karusselltür nach einer Wiederanlaufzeit die aktuelle Programmeinstellung fort.

2.3.1.1 Sicherheitsleisten

Am Nachtabschluss und den rechten Pfosten sind Sicherheitsleisten angebracht.

Wenn eine der passiven Sicherheitsleisten (Abb. 2/2) am Nachtabschluss berührt wird, stoppt die Karusselltür nicht. Die passive Sicherheitsleiste dient lediglich als Pralldämpfung. Der Vorlaufsensor übernimmt die Funktion der aktiven Sicherheitsleiste und stoppt die Tür. Der Vorlaufsensor hat 2 Funktionen (2 Sensorvorhänge): Der erste Sensorvorhang verlangsamt die Tür. Der zweite Sensorvorhang stoppt die Tür.

Die aktiven Sicherheitsleisten (Abb. 2/7) an den Pfosten sind Sicherheitskontaktleisten. In der Sicherheitskontaktleiste befindet sich ein Kontakt, der bei Berührung unterbrochen wird. Wenn der Kontakt unterbrochen ist und sich der Vorderpfosten des Nachtabschlusses nicht mehr als 700 mm vom Pfosten entfernt befindet, stoppt die Karusselltür. Nachdem der Kontakt in der Sicherheitskontaktleiste wiederhergestellt ist, setzt die Karusselltür die aktuelle Programmeinstellung nach einer einstellbaren Wartezeit fort.

2.3.1.2 Stirnbandsensoren

Diese berührungslosen Sensoren (Abb. 2/8) werden verwendet, um Hindernisse an den Hauptschließkanten zu erkennen.

Wird mindestens 700 mm vor Erreichen des Pfostens durch den Türflügel ein Hindernis erkannt, schaltet das System je nach Parametereinstellung sofort auf Positioniergeschwindigkeit um oder stoppt. Das System nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Sensoren kein Hindernis mehr erkennen. Die Steuerung testet die Sensoren zweimal bei jeder Umdrehung auf ihre Funktion. Bei einem Ausfall der Sensoren bewegt sich das System mit Positionierungsgeschwindigkeit in die Ausgangsposition. Top sensor on door leave

The contactless sensors (Fig. 2/4) are mounted in the top area of door leaf. During rotation, the unit stops immediately as soon as people are detected. After leaving the safety zone, the unit restarts. Light barrier slows down the door. Top sensor stops the door.

2.3.1.3 Oberer Sensor Türflügel

Die berührungslosen Sensoren (Abb. 2/4) sind im oberen Bereich des Türflügels montiert. Während der Drehung stoppt die Einheit sofort, sobald Personen erkannt werden. Nach dem Verlassen der

Sicherheitszone startet die Einheit erneut. Der obere Sensor bremst die Tür ab. Die Lichtschranke stoppt die Tür.

2.3.1.4 Personenerkennungssensor

Die berührungslosen Sensoren (Abb. 2/4) sind im oberen Bereich der unteren Decke in der Nähe der Vitrinentür montiert. Sie verhindern, dass Personen eingeklemmt werden, nachdem die Tür im Winterbetrieb auf (OFF) geschaltet wurde.

2.3.1.5 Not-Halt-Schalter



Ein Not-Halt-Schalter (Abb. 2/6) befindet sich auf der Gebäudeinnenseite am Vorderpfosten und je nach Inanspruchnahme von Bestelloptionen auch auf der Gebäudeaußenseite. Wenn der Not-Halt-Schalter gedrückt wird, stoppt die Karusselltür sofort und die Antriebseinheit wird abgeschaltet.

Dann ist es möglich, die Türflügel von Hand zu drehen. Das Rücksetzen eines Not-Halts erfolgt, je nach Modell, durch Ziehen oder Drehen des Not-Halt-Schalters, und die Karusselltür setzt die aktuelle Programmeinstellung fort.

2.3.1.6 Lichtschranken

Die berührungslosen Sensoren (Abb. 2/3 und Abb. 2/4) sind im Fußbereich horizontal zwischen dem Türflügel und der Strebe montiert. Während der Umdrehung stoppt das System sofort, sobald Personen erkannt werden. Nach dem Verlassen der Sicherheitszone wird das System neu gestartet. Die Lichtschranke 1 verlangsamt die Tür. Die Lichtschranke stoppt die Tür.

2.3.1.7 Sicherheitsschalter für Vitrinentüren

Die Schalter (Abb. 2/5) befinden sich an den Vitrinentüren.

Das System stoppt sofort, wenn während der Umdrehung eines der Vitrinentürflügel geöffnet wird. Um das System neu zu starten, müssen die Türflügel geschlossen sein.

2.3.1.8 Geschwindigkeitsüberwachung

Die Geschwindigkeit von Karusselltüren des Typs KTC darf 750 mm/Sekunde nicht überschreiten, daher kann das Modell KTC 2 nicht auf eine höhere Geschwindigkeit eingestellt werden. Bei der Einstellung der Geschwindigkeit müssen die Nutzertypen berücksichtigt werden (z. B. auch behinderte oder ältere Personen). Die Gefährdung von Personen muss verhindert werden. Dies kann eine Reduzierung der werkseitig eingestellten Geschwindigkeit von 600 mm/Sekunde erfordern.

2.3.1.9 Kontakt für Schiebetürverriegelung

Wird die Schiebetür während der Umdrehung der Karusselltür geöffnet, bewegt sich das System mit Positioniergeschwindigkeit in die Ausgangsposition.

Um das System neu zu starten, muss die Schiebetür geschlossen sein.

2.3.1.10 Steuerung

Die Steuerung des Systems befindet sich in der Decke. Die Steuerung ist ein selbstüberwachendes System, das Fehler oder Störungen des Systems sofort erkennt, darauf reagiert und anzeigt.

2.4 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Die optional erhältliche USV ist so dimensioniert, dass die Anlage im Falle eines Stromausfalls für eine gewisse Zeit (einige Minuten) unabhängig von der Netzspannung weiterbetrieben wird.

In dieser Zeit lässt sich das Gebäude verlassen, um das Drehkreuz und einen eventuell vorhandenen Nachtabschluss in die Verriegelungsposition zu bewegen und zu verschließen.

2.5 Risikobewertung

Der Monteur stellt sicher, dass die Ergebnisse aus der Risikobewertung eingehalten werden. Der Monteur führt eine eigenverantwortliche Prüfung durch und weist den Betreiber der Tür auf mögliche ungesicherte Gefährdungen hin.

2.6 Besonderes Absicherungserfordernis

Soweit die Risikobewertung die Gefahr eines im Hinblick auf ein Gesundheits- oder Verletzungsrisiko inakzeptablen Anstoßens eines Türnutzers ergibt, muss ergänzend eine Absicherung durch einen Schutzsensor erfolgen. Dies ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn im Türbereich mit besonders schutzbedürftigen Personen (Kinder, ältere Personen oder Menschen mit Behinderung) gerechnet werden muss.

2.7 Potenzialausgleich



WARNUNG

Lebensgefahr durch Berührungsspannungen und Lichtbögen

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potenzialausgleich des Netzteils können Berührungsspannungen und Lichtbögen entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

- Karusselltür niemals ohne angeschlossenen Potenzialausgleich an Potenzialausgleichsschiene in Betrieb nehmen.
- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die folgenden Bauelemente über einen Potenzialausgleich verfügen und an die Erdungsklemme angeschlossen sind: Steuerung, Stromversorgungseinheit und Deckenkonstruktion.

2.8 Sicherheitskennzeichnungen

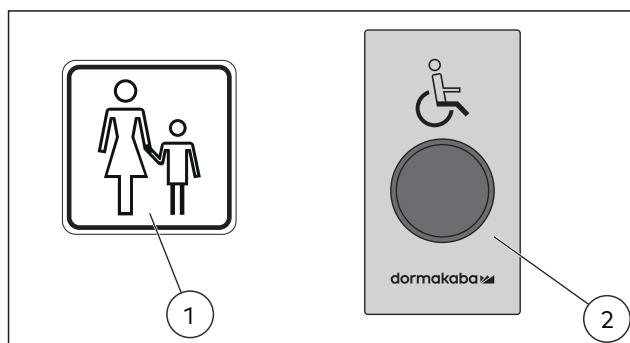


Abb. 3 Beschilderung/Aufkleber Übersicht

- (1) Kinder an die Hand nehmen
- (2) Taster Mobilitätseingeschränkte Person

2.9 Verbleibende Restrisiken bei der Montage

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die bei der Montage der Karusselltür entstehen können. Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachten.

2.9.1 Grundsätzliche Gefahren am Montage- und Installationsort



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Quetschen der Gliedmaßen bei Arbeiten mit schweren Bauelementen

Schwere Bauelemente können beim unsachgemäßen Absetzen zu schweren Verletzungen führen.

- Schwere Bauelemente nur mit zugelassenen Hebevorrichtungen vorsichtig anheben und absetzen.
- Schwere Bauelemente niemals ruckartig bewegen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Montage und Inbetriebnahme

Unsachgemäße Montage kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für angemessene Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen, scharfkantigen Bauelementen vorsichtig umgehen.
- Bauelemente fachgerecht montieren.
- Bauelemente sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unachtsames Arbeiten auf einer Leiter

Aufgrund der Höhe der Karusselltür wird bei einigen Montagearbeiten eine Leiter benötigt. Beim Herunterfallen kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Bei allen Arbeiten auf Leitern sicherstellen, dass die Leiter sicher auf einem festen und ebenen Untergrund steht.
- Leitern müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Bei Bedarf die Leiter durch eine zweite Person sichern lassen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Verwendung von Hebevorrichtungen

Um bestimmte Bauelemente auf die erforderliche Arbeitshöhe zu heben, werden zugelassene Hebevorrichtungen benötigt. Herabfallende Bauelemente können zu schweren Verletzungen führen.

- Bei Hubarbeiten sicherstellen, dass die Hebevorrichtung sicher auf einem festen und ebenen Untergrund steht.
- Bei Hubarbeiten stets den Schwerpunkt der Bauelemente beachten.
- Niemals das zulässige Hubgewicht einer Hebevorrichtung überschreiten.
- Sicherstellen, dass sich bei Hubarbeiten keine Personen unter der angehobenen Last befinden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Stürzen über Schmutz, Kabel und herumliegende Gegenstände

Lose verlegte Kabel sowie herumliegende Verpackungsreste und Gegenstände bilden Stolperquellen. Bei einem Sturz können Verletzungen verursacht werden.

- Kabel so verlegen, dass sie immer auf dem Boden aufliegen und keine Schlaufen bilden.
- Mehrere parallel verlaufende Kabel mit Kabelbindern zusammenbinden.
- Verpackungsreste sofort aus dem Arbeitsbereich entfernen und an den dafür vorgesehenen Stellen entsorgen.
- Gegenstände, die Stolperquellen darstellen, deutlich kennzeichnen.
- Nicht mehr benötigte Gegenstände aus dem Arbeitsbereich, insbesondere aus Bodennähe, entfernen.

**VORSICHT****Verletzungsgefahr bei Montagearbeiten an der Karusselltür**

Scharfkantige Aussparungen und Ränder können zu Schnittverletzungen führen.

- Vor Arbeitsbeginn stets auf scharfkantige Aussparungen und Ränder an Bauelemente achten.
- Bauelemente mit scharfkantigen Aussparungen und Rändern nur mit Schutzhandschuhen bewegen oder zum Arbeitsbereich transportieren.

**WARNUNG****Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Karusselltür nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus. Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an der Anlage vornimmt oder sich im Gefahrenbereich der Anlage aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Alle Arbeiten in dieser Anleitung nur durch das Montagepersonal von dormakaba oder von ihr beauftragte Unternehmen durchführen lassen.
- Erstinbetriebnahme nur von Personen durchführen lassen, die an der zugehörigen Schulung zur Erstinbetriebnahme von dormakaba unterwiesen wurden.
- Unzureichend qualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

**ACHTUNG****Sachschäden durch unebenen Bodenbelag und Bodenspalten**

Unebener oder loser Bodenbelag kann beim Ausrichten zu ungenau ausgerichteten Bauelementen führen. Dies kann zu Sachschäden führen.

- Montage nur auf ebenem und festem Bodenbelag durchführen.
- Sicherstellen, dass im Bodenbelag keine Spaltmaße mit mehr als 4 mm Breite vorhanden sind.

**ACHTUNG****Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen**

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die nachfolgend genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen.

**ACHTUNG****Sachschäden durch herumliegende Gegenstände und lose Materialien**

Herumliegende Gegenstände (z. B. Werkzeuge) oder nicht befestigte Materialien (z. B. Kabel) im Boden- und Deckenbereich können bei Inbetriebnahme der Karusselltür unkontrolliert bewegt werden und sich in der Karusselltür verkanten. Dies kann zu Sachschäden führen.

- Nicht mehr benötigte Gegenstände wie Werkzeuge, Materialien unverzüglich aus dem Arbeitsbereich der Karusselltür entfernen.
- Vor Inbetriebnahme herumliegende Gegenstände und Schmutz aus dem Umdrehungsradius der Türflügel entfernen.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass keine losen Elemente von der Decke herunterhängen.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:**Elektrische und elektronische Bauelemente**

Diese Bauelemente müssen getrennt gesammelt werden und bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

Akkus (optional)

Die optionale USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) enthält Akkus. Akkus sind Sondermüll und müssen bei kommunalen Sammelstellen abgegeben werden oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

2.9.2 Ersatzteile

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile**

Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen, sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfälle verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile von dormakaba oder von dormakaba zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets dormakaba kontaktieren.

Bestellung von Ersatzteilen**Hinweis**

Die Verwendung nicht autorisierter Ersatzteile führt zum Erlöschen der Herstellergarantie.

Falsch gelieferte, beschädigte oder fehlende Bauelemente und Materialien können beim Kundendienst von dormakaba reklamiert werden („1.6 Kundendienst“ auf Seite 5).

Ersatzteilliste

Eine Liste mit den von dormakaba empfohlenen Ersatzteilen kann über den Kundendienst von dormakaba bezogen werden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang und Ausstattungsmerkmale

Der Lieferumfang sowie die Ausstattungsmerkmale der Karusselltür sind im beiliegenden Türanlagenbegleiter dokumentiert. Sämtliche Befestigungsmaterialien werden von dormakaba für die Montage mitgeliefert.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Mechanische Daten

Abmessungen

Angabe	Wert	Einheit
Nenndurchmesser	3000 bis 5400	mm
Durchgangshöhe	2100 bis 3000	mm
Anzahl der Türflügel	2	

Gewichtsangaben

Angabe	Wert	Einheit
Tür mit Vitrine, Verkleidung 304, CH = 300 mm, D = 5400 mm, PH = 3000 mm	2970	kg

3.2.2 Informationen zur Antriebseinheit

Netzteil

Angabe	Wert	Einheit
Netzspannung	230 ± 10 %	V AC
Netzfrequenz	50/60	Hz
Bauseitige Absicherung	16	A
Steuerspannung	24 ± 10 %	V DC
Max. Anschlussstrom für externe Verbraucher	300	mA

Stromverbrauch (ohne Beleuchtung, inkl. Sensoren)

Angabe	Wert	Einheit
Standby-Betrieb	115	W
Positioniergeschwindigkeit	231	W
Geschwindigkeit für mobilitätseingeschränkte Personen	269	W
Gehgeschwindigkeit (600 mm/s)	350	W
Tür geschlossen	108	W

Antriebseinheit

Angabe	Wert	Einheit
Schutzklasse	IP 20	
Betriebsgeräusch LAeq	< 60	dB(A)

3.2.3 Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	-20 bis +60	°C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	< 90	%

3.3 Bauelemente

3.3.1 Deckenkonstruktion

Oberdecke (feste Decke)

Die Oberdecke besteht aus 14 Oberdeckensegmenten. Die Segmente werden auf die Deckenkonstruktion montiert.

Die Deckenkonstruktion besteht aus den äußeren Laufschiene und dem Fachwerk, das auch zur Verstärkung der äußeren Laufschiene dient.

Die Oberdecke ist in den Optionen „Standard (Staubschutz)“, „regendichtes Blech“ und „regendicht vorbereitet“ erhältlich.

Ein optionales Fassadenanschlusspaneel schließt die Oberdecke zur Gebäudefassade ab.

Die Option „regendicht vorbereitet“ wird von dormakaba vorbereitet und ist durch einen Dachdecker-/Abdichtungsfachbetrieb fertigzustellen.

Stirnband

Stirnbänder schließen die Decke am Umfang zum Gebäude ab und schützen innenliegende Leitungen.

Die Stirnbänder beherbergen auch die Bewegungssensoren.

Unterdecke (drehende Decke)

Die Unterdecke besteht aus einem Träger, einem Innenring und den unteren Deckensegmenten.

Der Träger und das Verstärkungsgerüst dienen nicht nur zur Halterung der unteren Deckensegmente, sondern dienen auch als Halterung für die Antriebseinheit, Steuerung und Stromversorgungseinheit. Die Profilträger der Konstruktion werden zum Verlegen der elektrischen Kabel benutzt.

Der innere Ring enthält auch den Nachtabschluss. Die Unterdecke besteht aus 12 (mit Vitrinen) oder 14 (ohne Vitrinen) einzelnen unteren Deckenelementen. Die Unterdecke dient als Sichtschutz und schützt die darüber liegenden Installationen vor Verschmutzung. In den Unterdeckenelementen befinden sich Aussparungen zur Aufnahme von Deckenstrahlern.

Antriebseinheit

Die Antriebseinheit ist am Innenring der Unterdecke befestigt.

Die Antriebseinheit ist ein Wechselstrommotor mit elektromechanischer Verriegelung. Das Drehmoment wird über ein Reibradgetriebe übertragen.

Die Antriebseinheit ist mit der Steuerung verbunden. Bei einem Spannungsausfall wird der Motor freigeschaltet und die Karusselltür lässt sich von Hand drehen.

Steuerung

Die Steuerung des Systems befindet sich in der Unterdecke.

Die Steuerung steuert alle Sensoren, Schalter, Motoren usw. Es enthält ein Sicherheitsmodul für eine redundante Überwachung aller Sicherheitsbefehle.

Die Steuerung steuert die Motoren über einen Frequenzumrichter an.

Die Signale werden über einen Schleifring vom festen Teil zum Drehteil der Tür übertragen.

3.3.2 Trommelwandsegmente

Trommelwandsegmente werden mit einem Rahmen montiert und am Boden befestigt.

Neben der Aufnahme der Deckenkonstruktion dienen die Trommelwandsegmente auch zur Aufnahme der optionalen seitlichen Fassadenanschlusspaneele.

3.3.3 Vorlauf- und Nachlaufpfosten

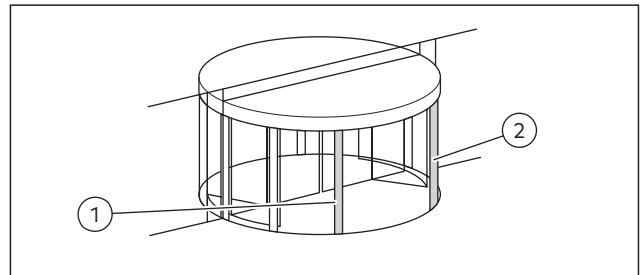


Abb. 4 Vorlauf- und Nachlaufpfosten

Vorlauf- (Abb. 4/2) und Nachlaufpfosten (Abb. 4/1) befinden sich am Ein- und Ausgang der Karusselltür. Die Türflügel drehen sich zum Vorderpfosten (Abb. 4/2) hin und bewegen sich vom Nachlaufpfosten (Abb. 4/1) weg.

An den Vorderpfosten (Abb. 4/2) befinden sich Bedienelemente wie Not-Halt-Schalter, Handicap-Taster, Programmschalter etc.

3.3.4 Türflügel

Die Karusselltür hat 2 Türflügel mit einer automatischen Schiebetür mit 2 Schiebeblättern in der Mitte. Die äußeren Teile der Türflügel können mit Vitrinen ausgestattet werden.

3.3.5 Programmschalter

Die Programmschalter für die Karusselltür und die Schiebetür befinden sich innerhalb des Gebäudes am Vorderpfosten der Karusselltür. Je nach Programmschalterttyp erfolgt der Zugriff über einen Schlüssel oder über Eingabe eines Codes.

3.3.6 Türverriegelungen

3.3.6.1 Nachtabschlüsse

Nachtabschlüsse verschließen die Gebäudeaußenseite und hindert Unbefugte am Betreten der Karusselltür. Die Nachtabschlüsse sind an der drehenden Unterdecke befestigt.

3.3.6.2 Elektromechanische Verriegelung

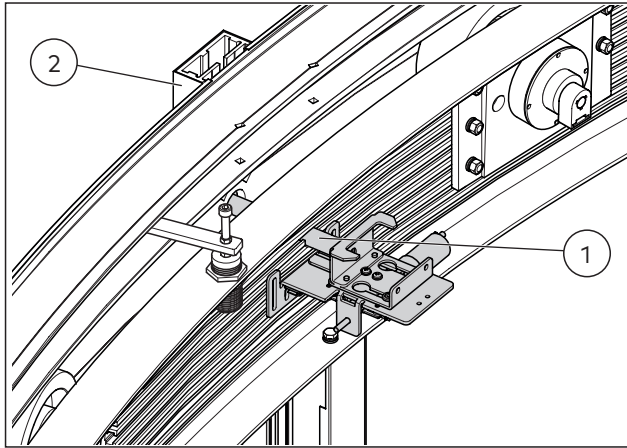


Abb. 5 Elektromechanische Verriegelung

Die elektromechanische Verriegelung (Abb. 5) befindet sich in der drehenden Unterdecke. Nachdem der Programmschalter der Karusselltür auf „Aus“ geschaltet wurde, dreht die Karusselltür mit Positioniergeschwindigkeit in die Verriegelungsposition. Der Bolzen (Abb. 5/1) wird dann in den linken Innenpfosten (Abb. 5/2) gedrückt. Die elektromechanische Verriegelung entriegelt sich von selbst, sobald die Karusselltür wieder in den Automatikmodus geschaltet wird.

3.3.7 Montagefläche

Die Karusselltür kann auf einem Rohboden oder Fertigboden montiert werden.

Bei Montage der Karusselltür auf einem Rohboden wird zunächst ein Bodenring auf dem Rohboden befestigt. Danach wird der Bodenring in den Rohboden eingearbeitet. Sobald der Bodenring fertig ist, sollten nur noch die Befestigungselemente für die Trommelwandsegmente sichtbar sein.

Bei Montage der Karusselltür auf einem Fertigboden werden die Befestigungselemente auf den Fertigboden montiert.

3.4 Typenschild

Karusselltür

Das Typenschild der Karusselltür befindet sich innerhalb des Gebäudes im Bereich der Fassade am Trommelwandprofil und beinhaltet folgende Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Typ der Karusselltür
- Datum der Produktion
- Anschlusswerte
- Leistungswerte
- Umgebungsbedingungen
- IP-Schutzklasse
- Konformitätskennzeichnungen

4 Anlieferung und Transport

4.1 Sicherheit beim Transport



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anschlagen und Bewegen der Last

Fehlerhaftes Anschlagen und Bewegen von Lasten kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Last nur ausbalanciert anheben.
- Nicht unter oder in den Schwenkbereich von angehobenen Lasten treten.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Anschlagmittel verwenden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht gekennzeichnete Schwerpunkte

Durch die fehlende Kennzeichnung der Schwerpunkte an Lasten kann es zu schweren Verletzungen durch unkontrolliertes Verhalten beim Anheben kommen.

- Schwerpunkte beim Anschlagen der Bauelemente finden.
- Lastaufnahme- und Anschlagmittel gegen Verrutschen an den Bauelementen sichern.
- Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen.



WARNUNG

Lebensgefahr durch hängende Lasten

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

- Sicherstellen, dass sich während des Transports keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Die Last darf nicht durch eingebaute Bauelemente angehoben werden.
- Auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Seile und Riemen verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwere Last

Das manuelle Heben von zu großen Lasten kann zu Verletzungen führen.

- Geeignete Hilfsmittel wie Hebevorrichtungen und Hebezeuge verwenden.
- Schwere Lasten immer mit 2 Personen heben oder transportieren.



WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Absetzen der Last

Fehlerhaftes Absetzen der Last kann zu schweren Verletzungen führen.

- Last nicht auf spannungsführenden Teilen/Kabeln absetzen.
- Last nur auf sicherem, ausreichend tragfähigem und ebenem Untergrund absetzen.
- Nicht unter oder in den Schwenkbereich von hängenden Lasten treten.

4.2 Anlieferung und Lagerung

Art der Anlieferung

Die Karusselltür wird zerlegt in Packstücken durch eine von dormakaba beauftragte Spedition angeliefert.

Lagerung der Packstücke



ACHTUNG

Sachschäden durch stauende Nässe, bedingt durch Witterungseinflüsse

- Packstücke möglichst geschützt in Innenräumen lagern.
- Wenn eine Lagerung im Freien unvermeidbar ist, Packstücke gegen Witterung schützen.
- Packstücke auf eine trockene Unterlage stellen, auf der sich keine Feuchtigkeit sammeln kann.

Packstücke allgemein unter folgenden Bedingungen lagern:

- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Ebenerdig und auf geeigneten Unterlagen (z. B. Kanthölzern) ablegen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.



Hinweis

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese Anweisungen müssen eingehalten werden.

4.3 Anlieferungsinspektion

Anlieferung auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen

Der Lieferumfang ist im beiliegenden Türanlagenbegleiter dokumentiert. Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden oder Anzeige einer groben Behandlung des Packstücks auf dem Versandweg wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Bei Unvollständigkeit oder Transportschäden Reklamation einleiten (Kundendienst, S. 5).



Hinweis

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

4.4 Packstücke transportieren

Transport mit dem Kran

Die Packstücke nur unter folgenden Bedingungen mit einem Kran transportieren:

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Anschlagmittel müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Der Kranführer muss zum Bedienen des Krans berechtigt sein.

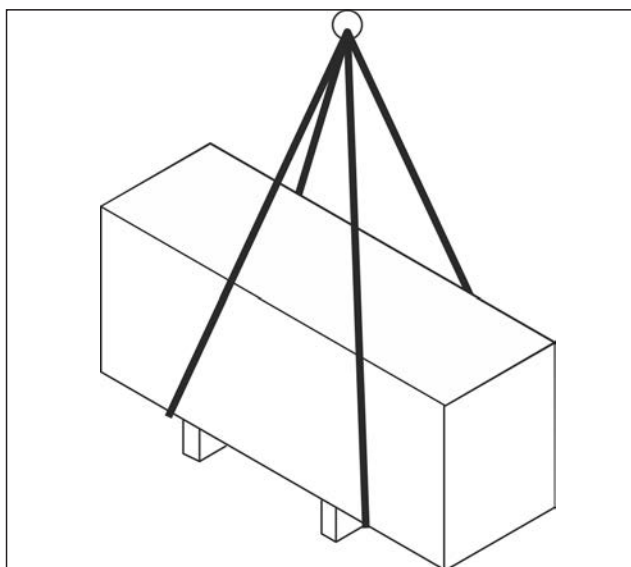


Abb. 6 Transport von Packstücken mit einem Kran

- Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend Abb. 6 anschlagen. Ggf. Markierungen zum Anschlagen auf dem Packstück beachten.
- Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.

Transport mit dem Gabelstapler

Die Packstücke nur unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler transportieren:

- Der Gabelstapler muss für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.

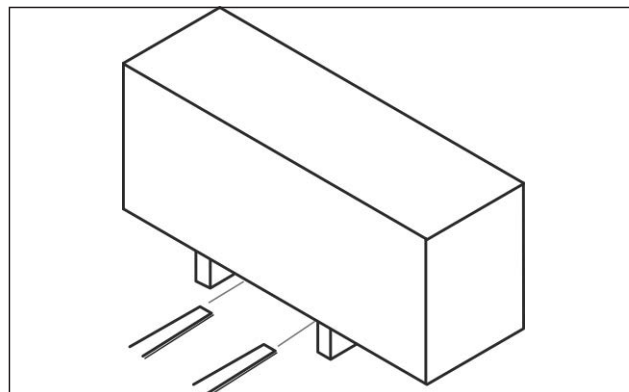


Abb. 7 Transport mit dem Gabelstapler

- Den Gabelstapler mit den Gabeln entsprechend Abb. 7 zwischen die Holme des Packstücks fahren.
- Sicherstellen, dass das Packstück bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.

4.5 Verpackung entfernen

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind in Folie eingeschweißt und auf Holzgestellen, in Verschlagen oder in Holzkisten verpackt.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauelemente bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

5 Montage

5.1 Sicherheit bei der Montage



WARNUNG

Lebensgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Montage

Erfolgt die Montage auf nicht freigegebenen Flächen oder werden mitgelieferte Materialien und Bauelemente anderweitig als für die Montage der Karusselltür verwendet, kann dies zu schweren Verletzungen sowie erheblichen Sachschäden führen.

- Karusselltür nur auf freigegebenen Flächen montieren.
- Mitgelieferte Materialien und Bauelemente nur zur Montage der Karusselltür verwenden.
- Karusselltür niemals abweichend von diesem Dokument installieren.
- Niemals andere Hilfsmittel bei der Montage verwenden als in diesem Dokument beschrieben.
- Karusselltür nicht auf weichen Böden (z. B. Teppich) montieren.
- Zusätzliche Gegenstände niemals an der Karusselltür befestigen oder an diese hängen.
- Niemals Ersatzteile verwenden, die nicht durch den Hersteller zugelassen sind.



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Antriebseinheit, Steuerung und Netzteil sind spannungsführende Komponenten. Bei Berührung mit den Bauelementen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Beim Verlegen der Kabel sicherstellen, dass die Isolierung nicht beschädigt wird.
- Bauelemente und Kabel mit beschädigter Isolierung umgehend austauschen.
- Keine Lasten auf Kabel abstellen oder ablegen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten und spitzen Ecken

Scharfe Kanten und spitze Ecken an Bauelementen können Abschürfungen und Schnitte verursachen.

- Beim Umgang mit scharfkantigen und spitzen Bauelementen Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Bauelemente vorsichtig und bestimmungsgemäß handhaben.
- Beim Transport der Bauelemente das Gewicht berücksichtigen.



ACHTUNG

Sachschäden bei Abweichung von örtlichen Vorgaben

Abweichungen der örtlichen Vorgaben beim Aufbau der Karusselltür können zu Sachschäden führen.

- Karusselltür nur an vorgesehener Position montieren.
- Bei Unklarheiten Rücksprache mit dem Betreiber halten.

5.2 Montagefläche vorbereiten

Die Karusselltür kann entweder auf einen Roh- oder auf einen Fertigboden montiert werden.

Bei der Montage auf einen Rohboden wird der Bodenring in den Estrich eingearbeitet.

Bei der Montage auf einen Fertigboden erfolgt die Montage der Karusselltür ohne Bodenring. Die Befestigungselemente der Karusselltür werden in den Fertigboden geschraubt.

5.2.1 Montage mit Bodenring

Bodenring montieren

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Nivellierlatte
- Lasernivelliergerät mit Stativ
- Handfeger und Kehrblech
- Bohrmaschine
- Gebläse zum Reinigen von Bohrlöchern
- Reinigungsbürste für Bohrlöcher



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Montage des Bodenrings!

Eine unsachgemäße Ausrichtung des Bodenrings kann zur fehlerhaften Montage der Karusselltür führen.

- Bodenring stets nach den örtlichen Angaben auf der Montagefläche ausrichten.
- Beim Verlegen des Bodenrings darauf achten, dass der Ring planrecht ist.

Der Bodenring besteht bei Anlieferung aus 6 Teilen. Die Teile werden miteinander verschraubt. Anschließend wird der Bodenring auf die Oberkante des fertigen Fußbodens (OKFF) ausgerichtet. Optional ist der Bodenring mit einer mittigen oder umlaufenden Spannflansch ausgestattet, an dem vom Kunden bereitgestelltes Dichtungsmaterial befestigt werden kann.

Sicherstellen

- Angaben zum Montageort der Karusselltür liegen vor.
- Betreiberangaben zum Fertigboden (Oberkante des fertigen Fußbodens (OKFF)) liegen vor.
- Klötze (z. B. aus Holz), um den Bodenring auf das OKFF-Maß aufzuständern, liegen vor.
- Checkliste zur Bodenringmontage ist ausgefüllt (8.1 Checkliste Bodenringmontage, S. 106).

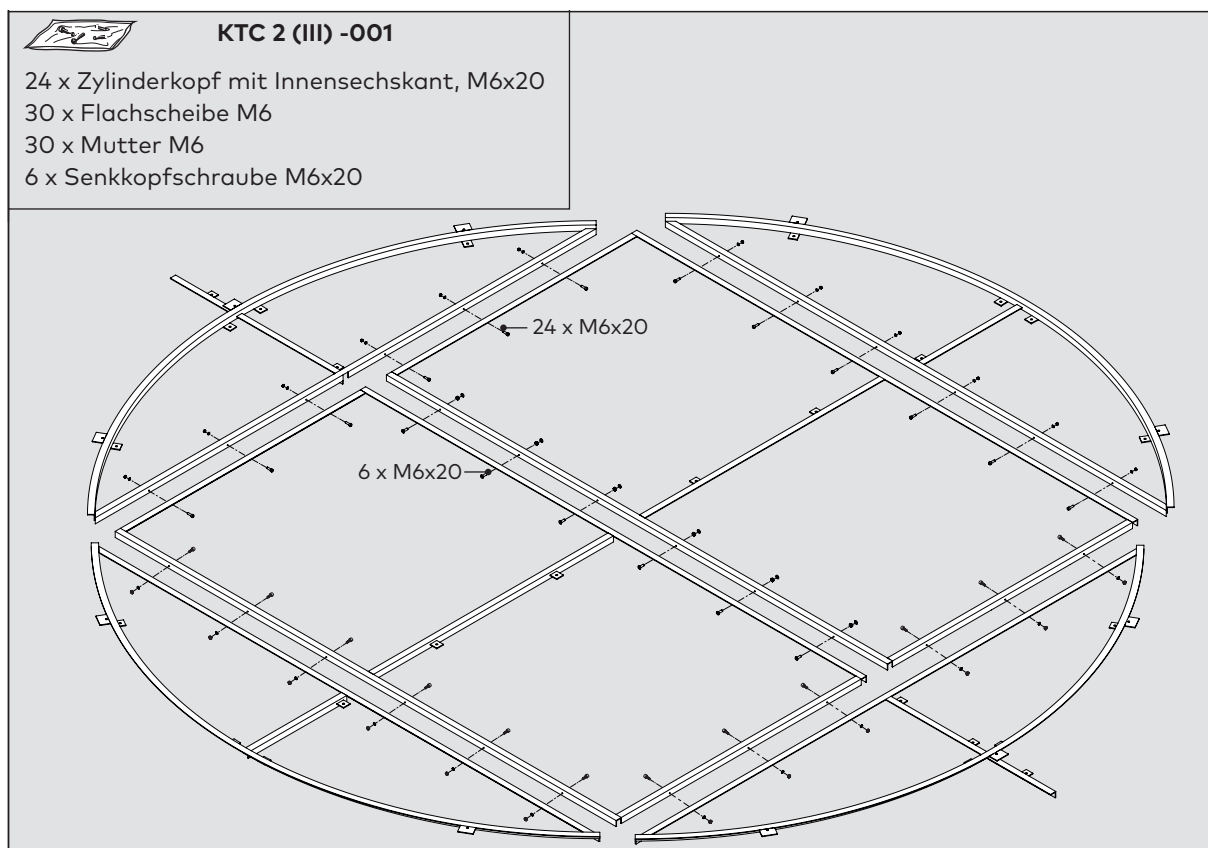


Abb. 8 Teile für Bodenringe

1. Bodenringteile (Abb. 8) an markierten Stellen miteinander verschrauben.

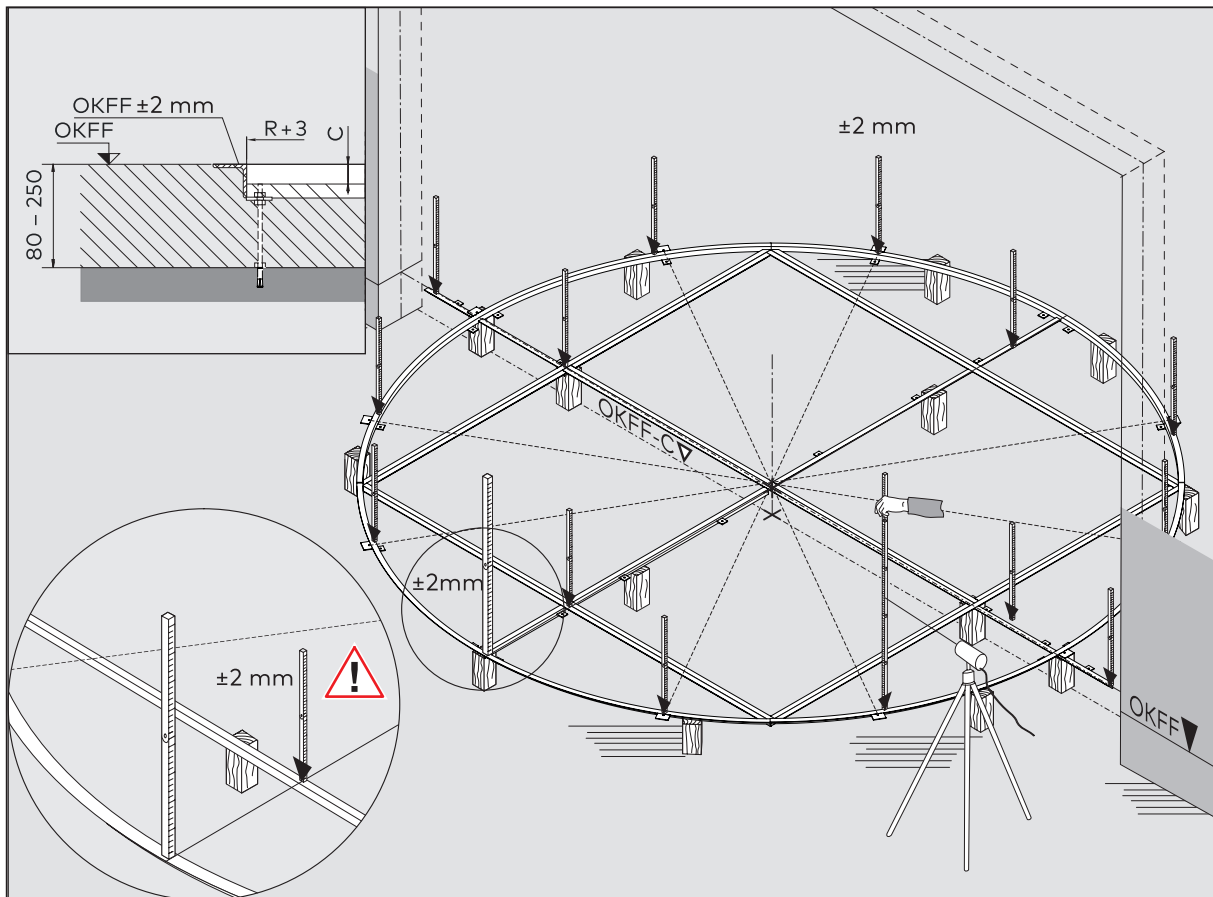


Abb. 9 Bodenring ausrichten

2. Bodenring auf Fläche ausrichten, dabei die örtlichen Angaben zur Montagefläche beachten. Die Positionierung gemäß der Genehmigungszeichnung vornehmen. Bei einer Glasfassade die Mitte des Bodenrings an der Mitte der Glasfassade ausrichten.
3. Bodenring auf örtliches OKFF-Maß mit Klötzen gleichmäßig aufständern, wie in Abb. 9 dargestellt.
4. Bodenring prüfen und eintragen (8.2 Bodenring Maßprüfung, S. 108).

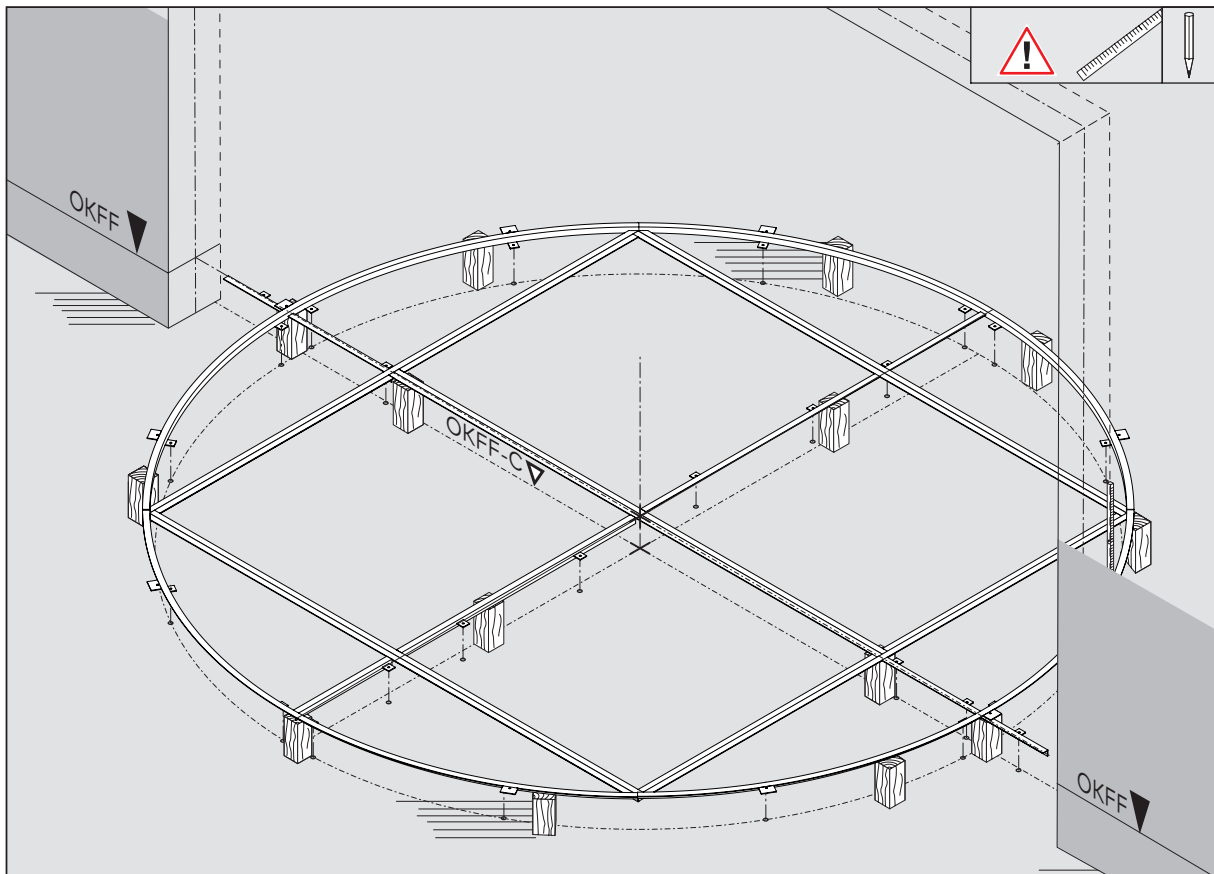


Abb. 10 Markierung der Bohrpositionen

5. Bohrposition der Laschen markieren

6. Bodenring entfernen.

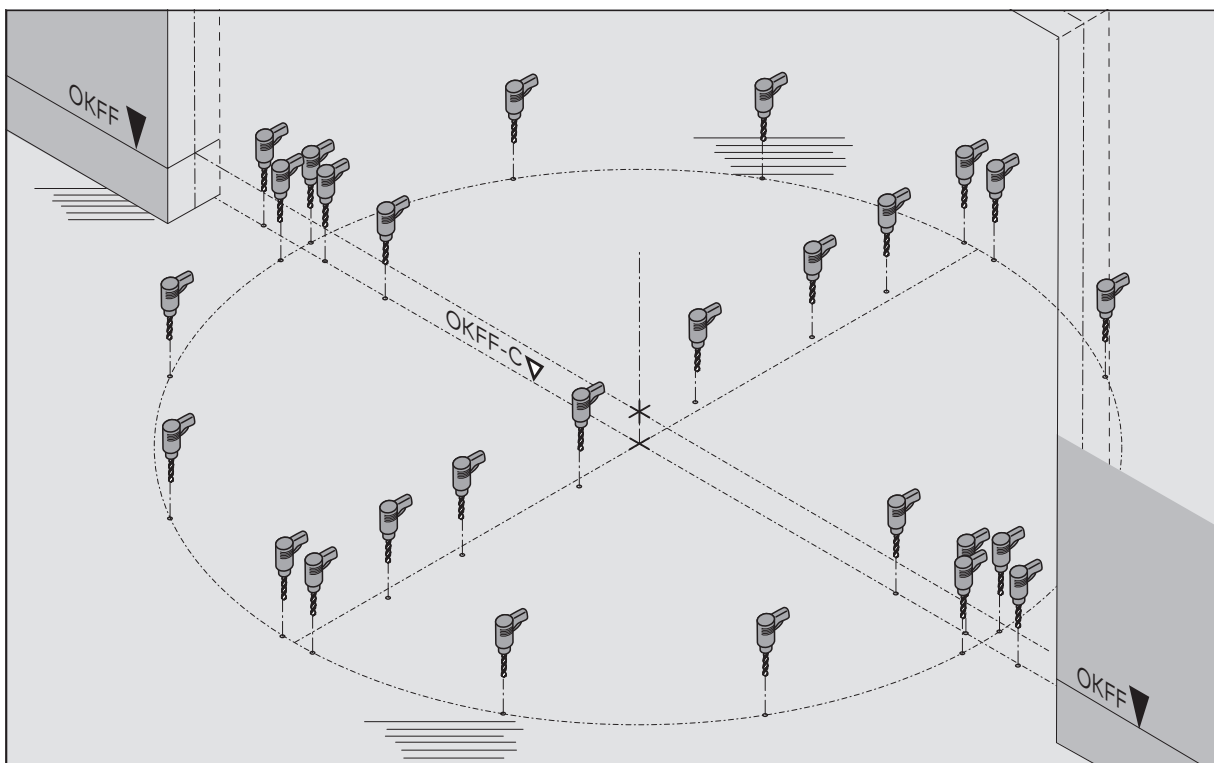


Abb. 11 Die Löcher bohren



Vorsicht
Schutzbrille tragen.

8. Die Bohrlöcher mit dem Gebläse und der Reinigungsbürste reinigen.

7. Angezeichnete Bohrungen bohren (Abb. 11).

- Ø 12 mm, Tiefe: min. 43 mm

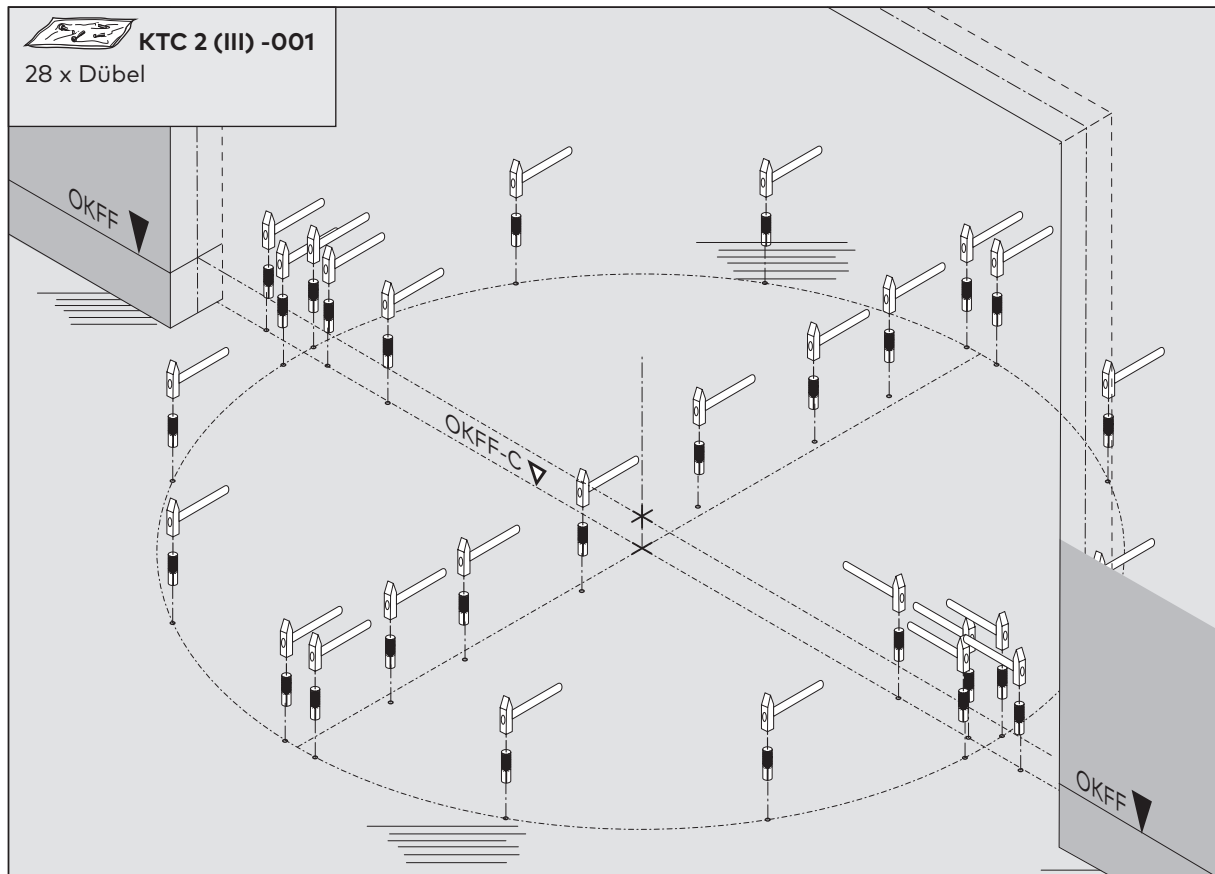


Abb. 12 Dübel einsetzen

9. Die Dübel (Abb. 12) in die Bohrungen einsetzen.

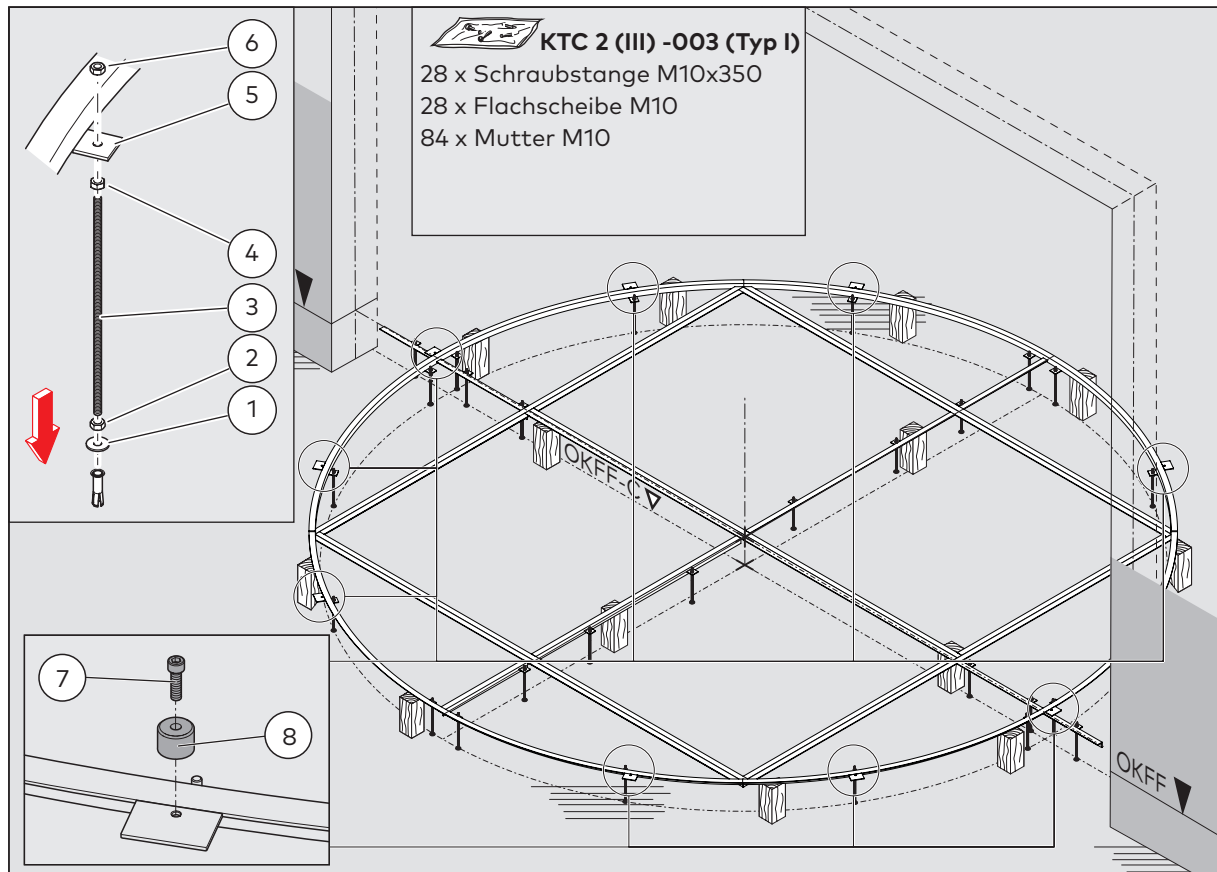


Abb. 13 Montage des Bodenrings mit Gewindestangen

10. Die Gewindestangen (Abb. 13/3) in die Dübel schrauben.
11. Die Unterlegscheibe (Abb. 13/1) von oben auf die Gewindestange aufsetzen.
12. Die Muttern (Abb. 13/2) auf die Gewindestangen schrauben, um die Dübel zu kontern.
13. Die Muttern (Abb. 13/4) auf die Gewindestangen schrauben.
14. Falls erforderlich, die Halterungen für die Schalung oder das Folienleitblech (S. 22, S. 23) montieren.
15. Die Laschen (Abb. 13/5) des Bodenrings auf die Gewindestangen aufsetzen.
16. Die Muttern (Abb. 13/6) auf die Gewindestangen schrauben.
17. Das OKFF- Maß und das Maß C erneut prüfen. Falls erforderlich, die Abmessungen durch Drehen der 2 oberen Muttern ausgleichen.
18. Bodenring mit dritter Mutter (Abb. 13/6) fixieren (Nivellierfehler +/- 2 mm).
19. Überstand der Gewindestangen abtrennen.
20. Die Gummipuffer (Abb. 13/8) mit Schrauben (Abb. 13/7) am Bodenring befestigen.

Bodenring abdichten

Der Bodenring ist optional mit einem mittig oder außen umlaufenden Klemmflansch ausgestattet, an dem Abdichtungsmaterial bauseits befestigt werden kann.

Falls erforderlich, den Bodenring nach DIN 18533 abdichten.

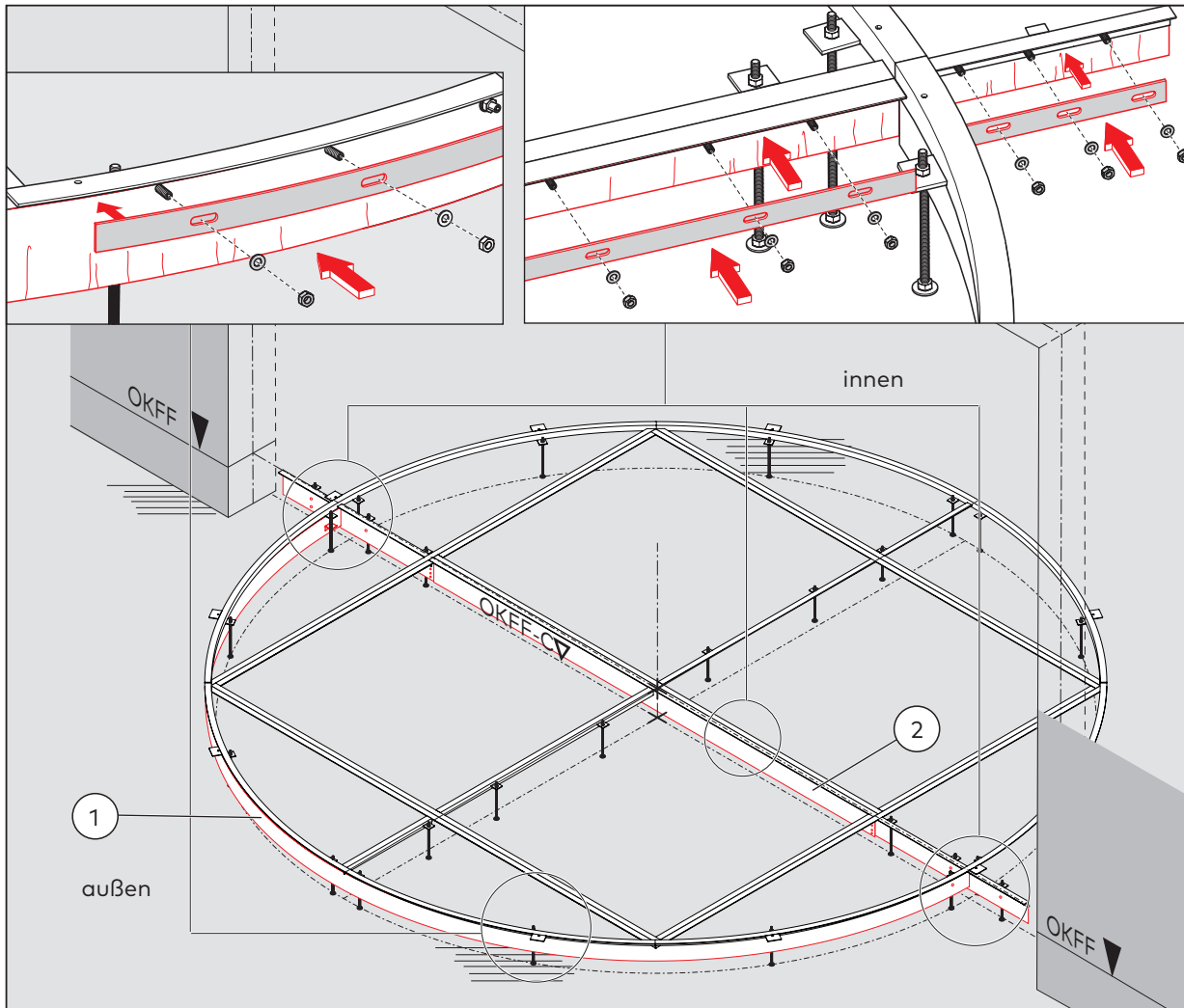


Abb. 14 Bodenring abdichten

1. Den Bodenring mit Klemmflansch je nach Ausführung mittig (Abb. 14/2) oder am äußeren Umfang abdichten (Abb. 14/1).

Außenmontage des Schalungs-/Folienleitblechs

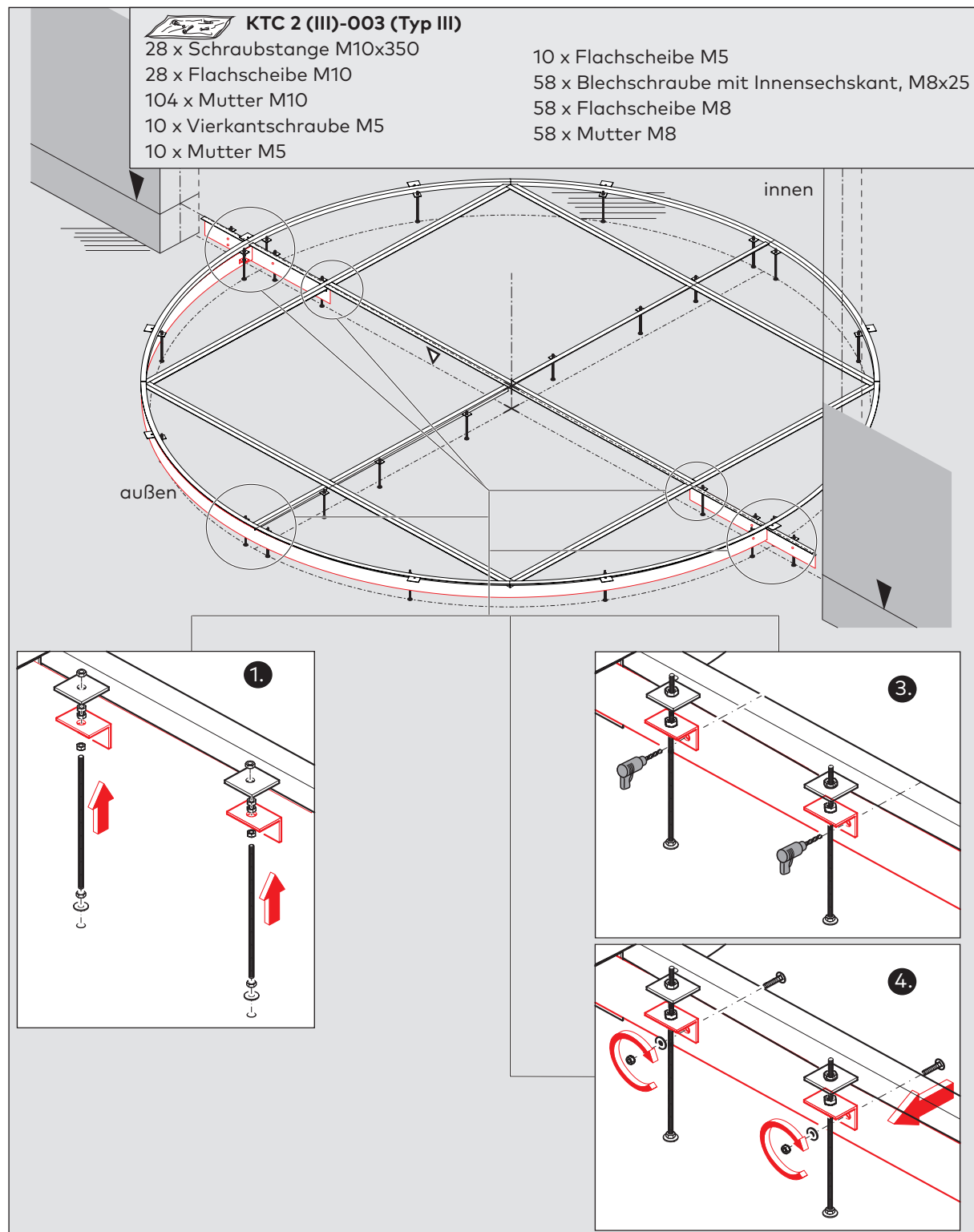


Abb. 15 Montage des Schalungs-/Folienleitblechs

1. Die Haltewinkel mit jeweils 2 Muttern auf Gewindestangen befestigen.
2. Das Schalungs-/Folienleitblech festhalten. Nach Bedarf das Schalungs-/Folienleitblech an Bodenunebenheiten anpassen.
3. An der Position der Halterungen Schraubenlöcher in das Schalungs- und Folienleitblech bohren.
4. Das Schalungs-/Folienleitblech mit Schrauben an der Montagehalterung befestigen.
5. Weiteres Schalungs-/Folienleitblech überlappend anlegen und mit selbstschneidenden Schrauben verbinden.
6. Die Punkte 1–5 für weitere Schalungs- und Folienleitbleche wiederholen.

Montage des Schalungs-/Folienleitblechs an der Mittelachse

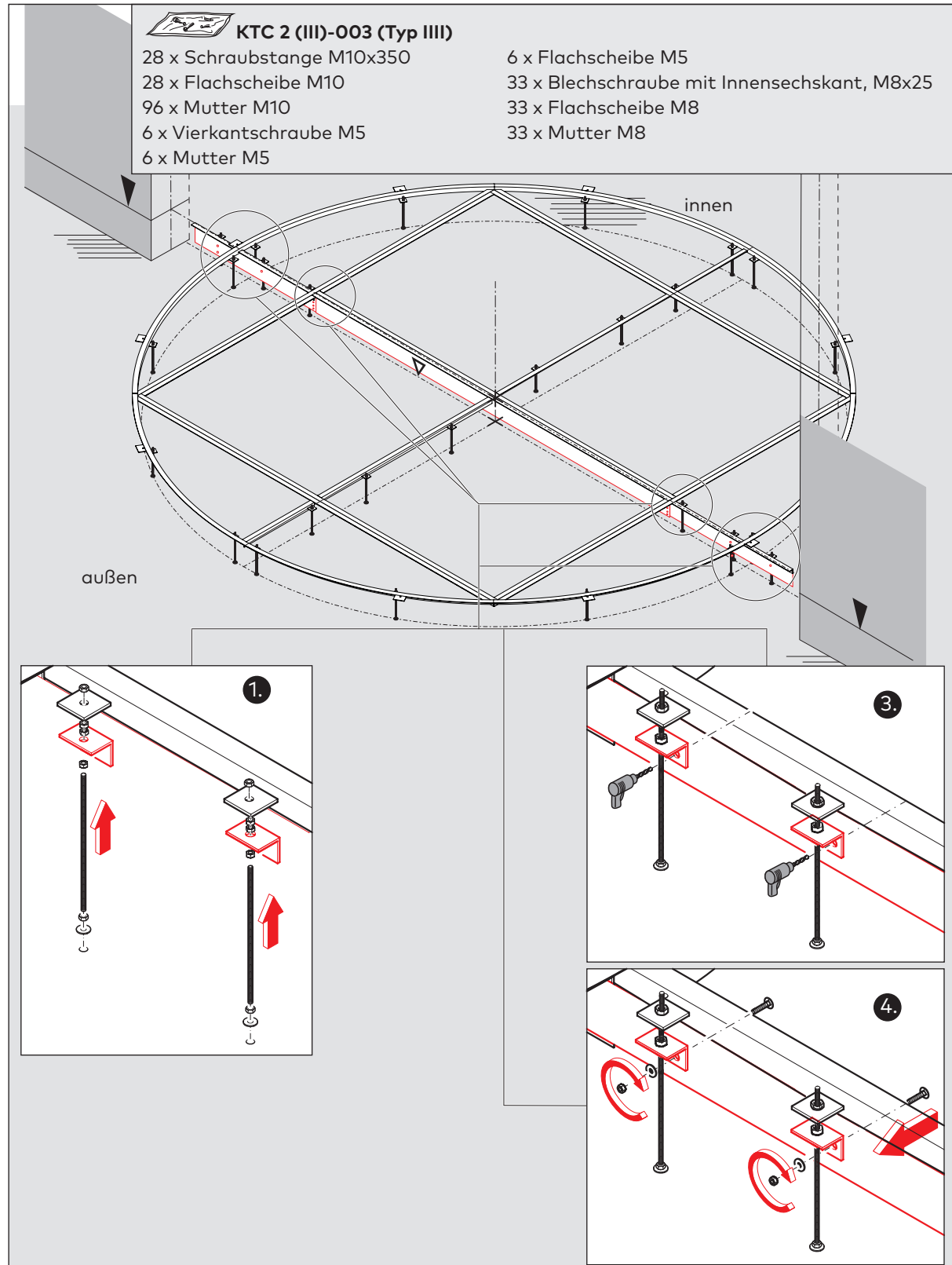


Abb. 16 Folienleitblech montieren

1. Die Haltewinkel mit jeweils 2 Muttern auf Gewindestangen befestigen.
2. Das Schalungs-/Folienleitblech festhalten. Nach Bedarf das Schalungs-/Folienleitblech an Bodenunebenheiten anpassen.
3. An der Position der Halterungen Schraubenlöcher in das Schalungs- und Folienleitblech bohren.
4. Das Schalungs-/Folienleitblech mit Schrauben an der Montagehalterung befestigen.
5. Weiteres Schalungs-/Folienleitblech überlappend anlegen und mit selbstschneidenden Schrauben verbinden.
6. Die Punkte 1–5 für weitere Schalungs- und Folienleitbleche wiederholen.

Überprüfung der waagerechten Position der Bodenringe

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Lasernivelliergerät mit Stativ
- Nivellierlatte
- Testprotokoll A (8.3 Prüfprotokoll A – Bodenring vor dem Eingießen, S. 109)

Der Bodenring ist aufgeständert auf das OKFF-Maß. Als Nächstes wird die Ebenheit des Bodenrings geprüft.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Nivellieren

Eine unsachgemäße Aufstellung des Stativs oder der Nivellierlatte kann beim Nivellieren zu Messfehlern führen. Messfehler können dazu führen, dass die Karusselltür nicht fachgerecht aufgebaut werden kann. Dies hat Sachschäden zur Folge.

- Vor dem Nivellieren sicherstellen, dass das Stativ sicher auf dem Boden steht und nicht wackeln oder kippen kann.
- Vor dem Nivellieren sicherstellen, dass das Lasernivelliergerät auf dem Stativ waagrecht ausgerichtet ist.
- Beim Nivellieren die Nivellierlatte stets senkrecht aufstellen.
- Nach dem Nivellieren die Toleranzangabe von ± 2 mm der einzelnen Messwerte zum Referenzwert beachten.

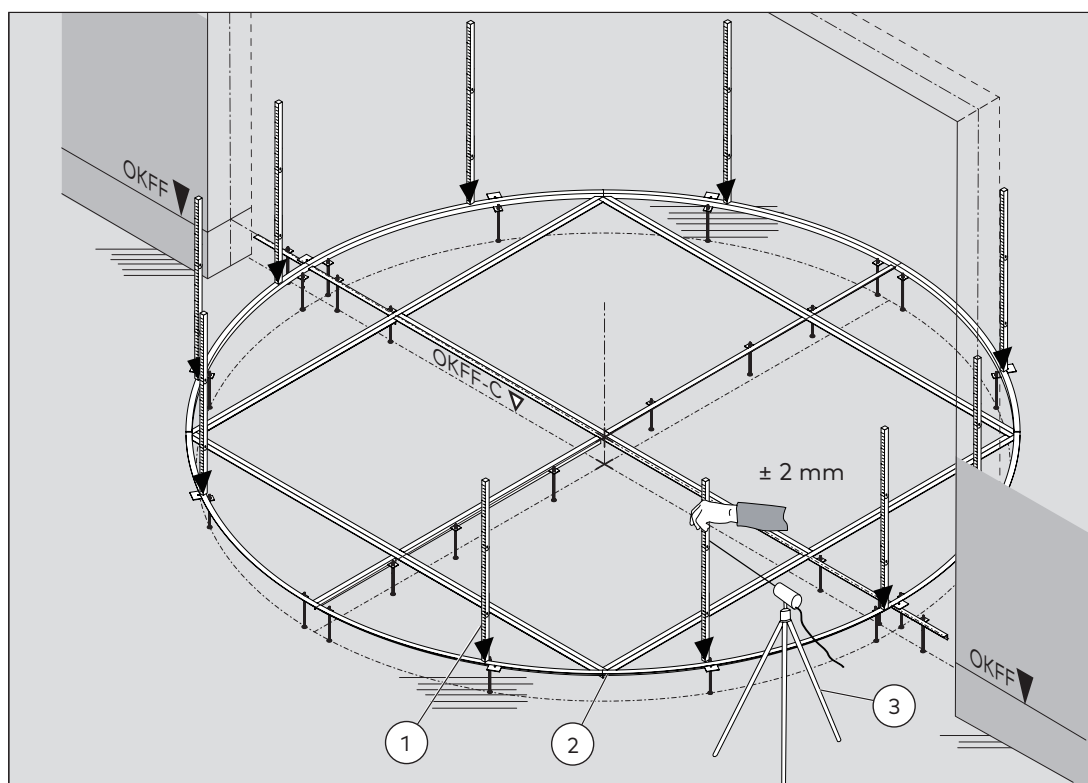


Abb. 17 Bodenring nivellieren

1. Lasernivelliergerät (Abb. 17/3) vor dem Bodenring (Abb. 17/2) waagrecht aufstellen.
2. Referenzpunkt wählen, dazu die Nivellierlatte (Abb. 17/1) senkrecht auf einen beliebigen Punkt auf den Bodenring stellen.
3. Referenzpunkt messen und seinen Messwert notieren.
4. Messung an mindestens 6 verschiedenen Punkten verteilt auf Umfang und Mitte des Bodenrings wiederholen. Die Messwerte und Positionen notieren.
5. Notierte Messwerte mit Referenzwert vergleichen. Die tolerierte Abweichung der Messwerte liegt bei ± 2 mm.
6. Messpunkte, die außerhalb der Toleranz liegen, durch Nachjustieren der Gewindestangen ausgleichen.
7. Messung nach den Schritten 3–6 wiederholen, bis die Ebenheit des Bodenrings innerhalb der Toleranz ist.



Hinweis

Der Referenzpunkt dient als Anhaltspunkt für die nachfolgenden Messpunkte.

Den Bodenring in Estrich gießen

1. Bodenring nach Prüfprotokoll A (8.3 Prüfprotokoll A – Bodenring vor dem Eingießen, S. 109) prüfen.
2. Vor dem Vergießen die beiliegenden Schrauben in alle Gewindebohrungen des Bodenrings einsetzen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Eingießen des Bodenrings

Ein unsachgemäßes Eingießen des Bodenrings kann bei der nachfolgenden Montage der Karusselltür zu Sachschäden führen.

- Bodenring stets durch einen Fachbetrieb eingießen lassen.
- Beim Eingießen stets darauf achten, dass das Maß C eingehalten wird.

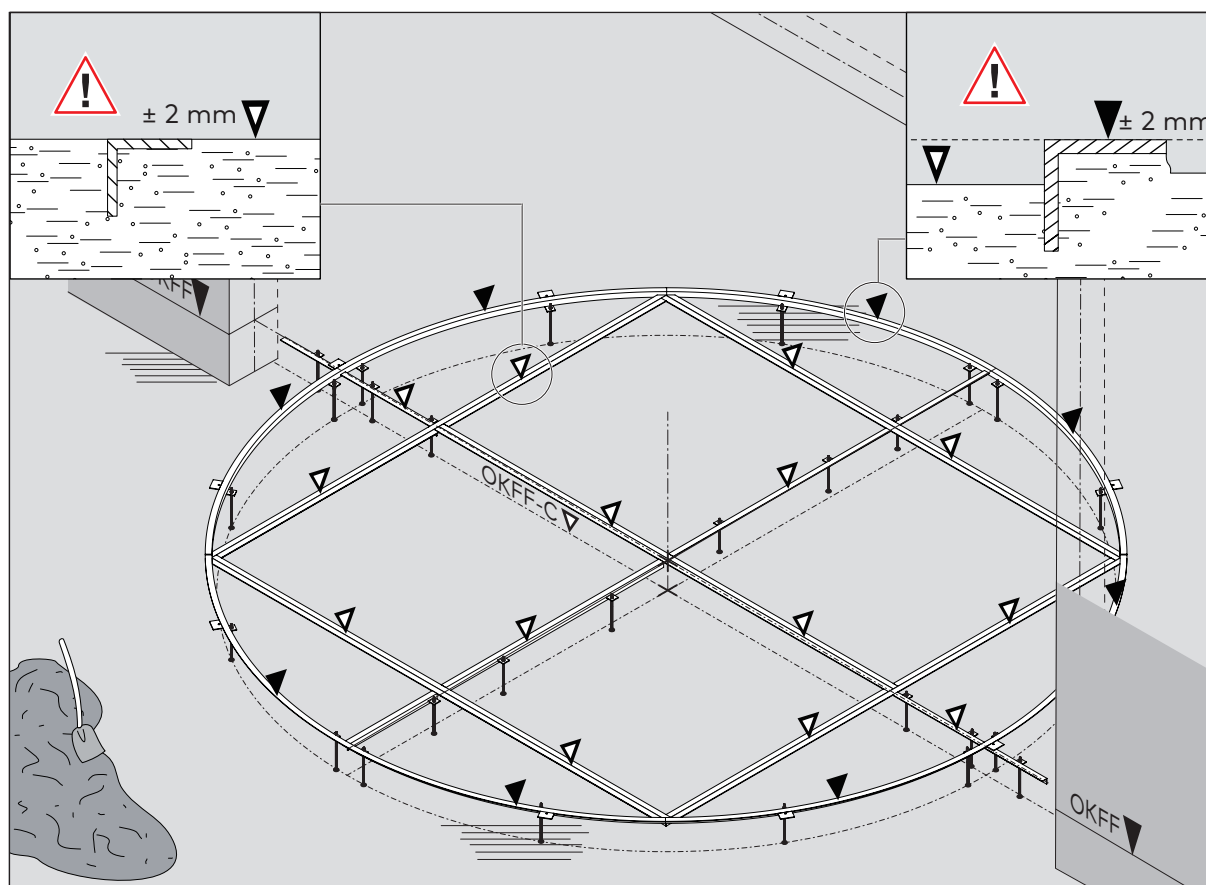


Abb. 18 Den Bodenring mit Estrich gießen

3. Bodenring durch Fachbetrieb in Estrich eingießen lassen. Sicherstellen, dass das Maß C beim Eingießen eingehalten wird.

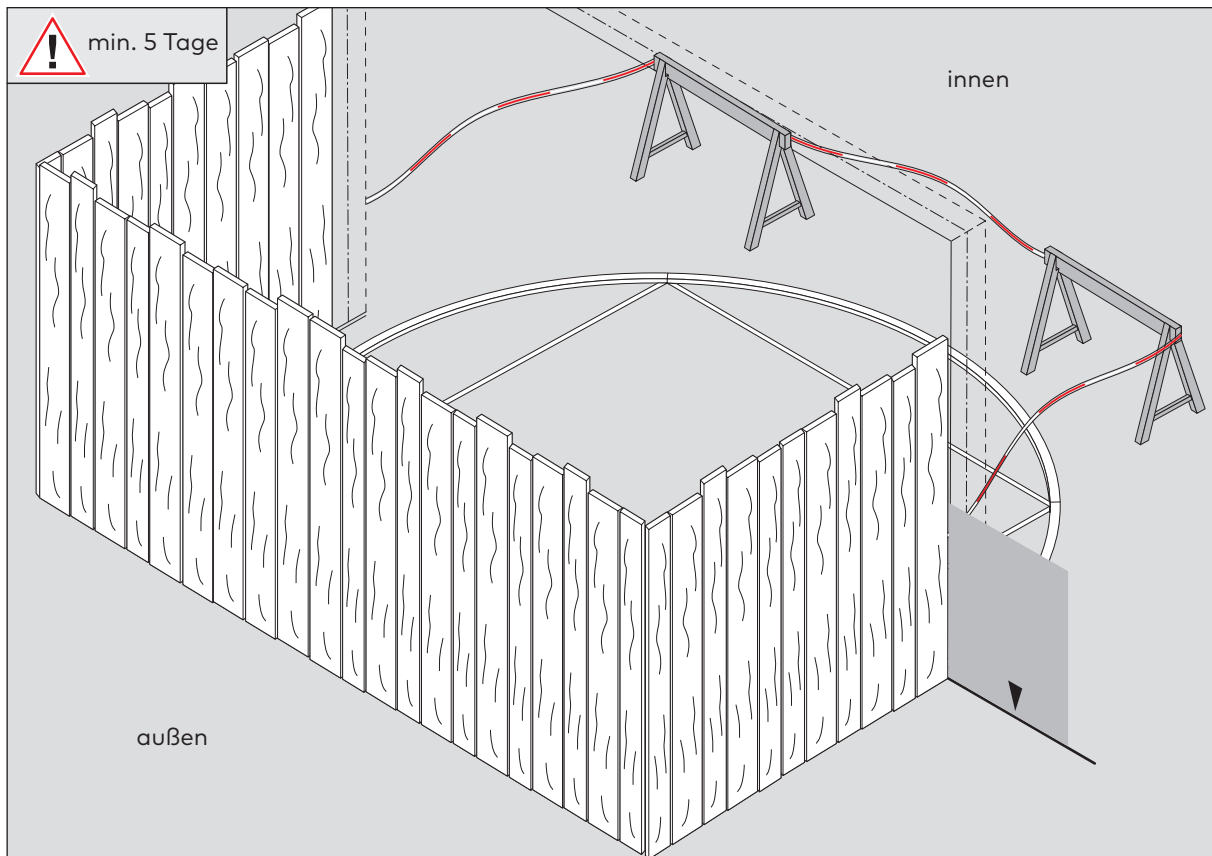


Abb. 19 Den Estrich trocknen lassen

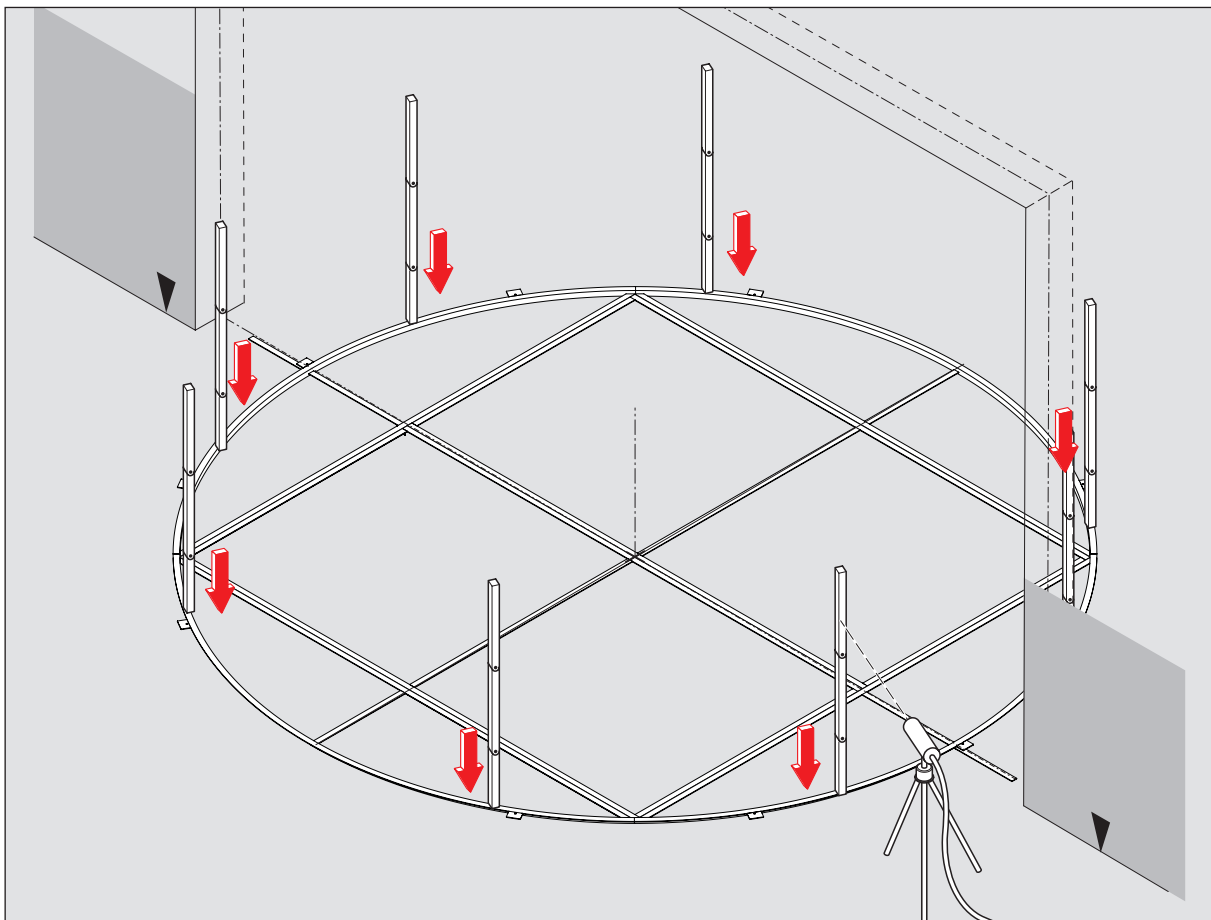


Abb. 20 Überprüfung der Ausrichtung

- 4. Bodenring nach Prüfprotokoll B (8.4 Prüfprotokoll B – Bodenring nach dem Eingießen, S. 110) prüfen.**

5.2.2 Montage auf Fertigboden

Fertigboden vorbereiten

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Handfeger und Kehrblech
- Totschlaghammer
- Lasernivelliergerät mit Stativ
- Gebläse zum Reinigen von Bohrlöchern
- Reinigungsbürste für Bohrlöcher



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Nivellieren

Wird der Fertigboden vor der Montage nicht nivelliert, kann es beim späteren Betrieb der Karusselltür zu Fehlern kommen. Dadurch können Gefahren entstehen, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Fertigboden stets vor der Montage nivellieren.
- Montage niemals ohne vorherige Nivellierung durchführen.



ACHTUNG

Sachschäden durch ungenaue Markierung der Achsmitte

Eine ungenaue Markierung der Achsmitte auf der Montagefläche kann zu nachfolgenden Abweichungen bei der Montage führen. Fehler und Sachschäden können die Folge sein.

- Achsmitte stets genau einzeichnen.
- Stets die mitgelieferte Bohrschablone zum Markieren der Bohrungen verwenden.

Den Bodenring gemäß der Zulassungszeichnung positionieren. In den Fertigboden müssen die Bohrungen für die Befestigungselemente und die Lagerschale gebohrt werden. Anschließend werden die Befestigungselemente mit Dübeln in den Bohrungen montiert.

Sicherstellen

- Betreiberangaben zum Montageort der Karusselltür liegen vor.
- Das Bodenniveau weicht nicht mehr als ± 2 mm ab.

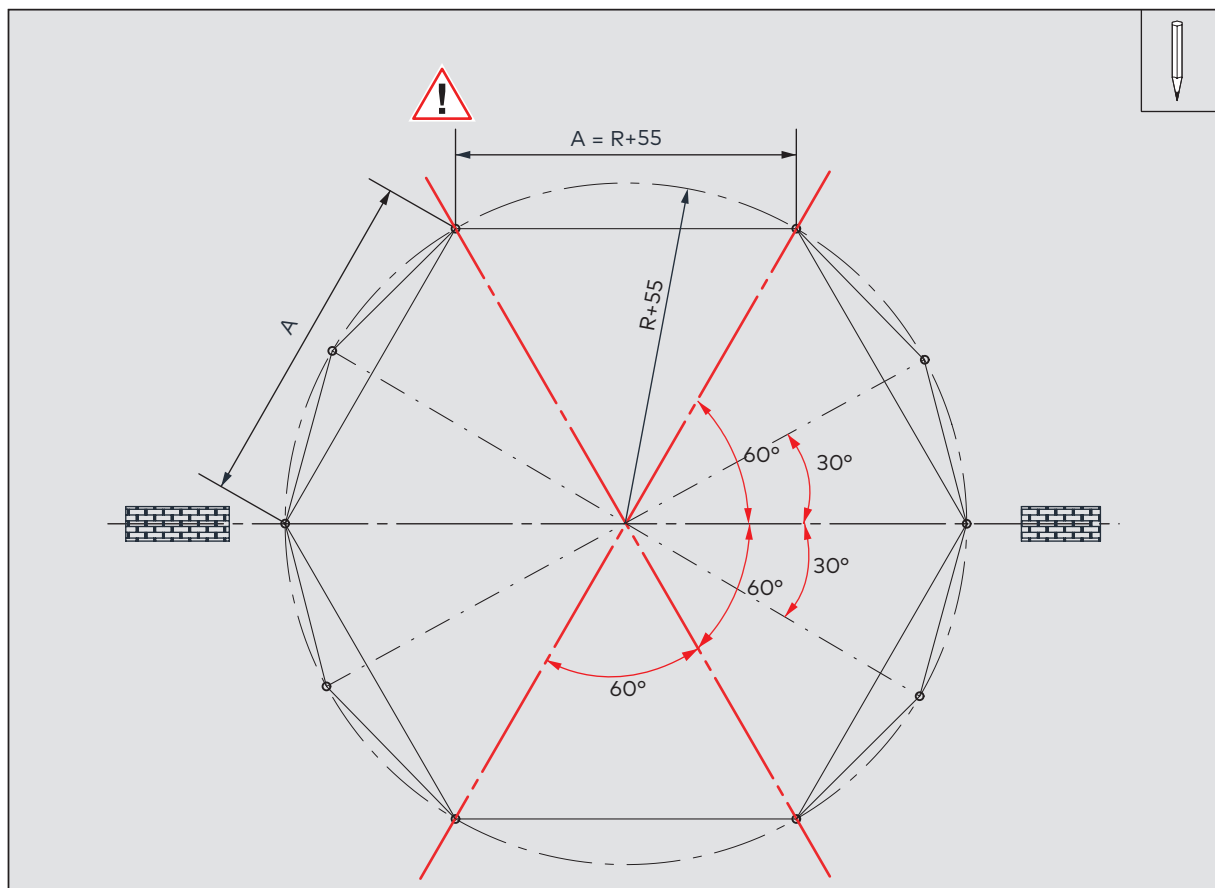
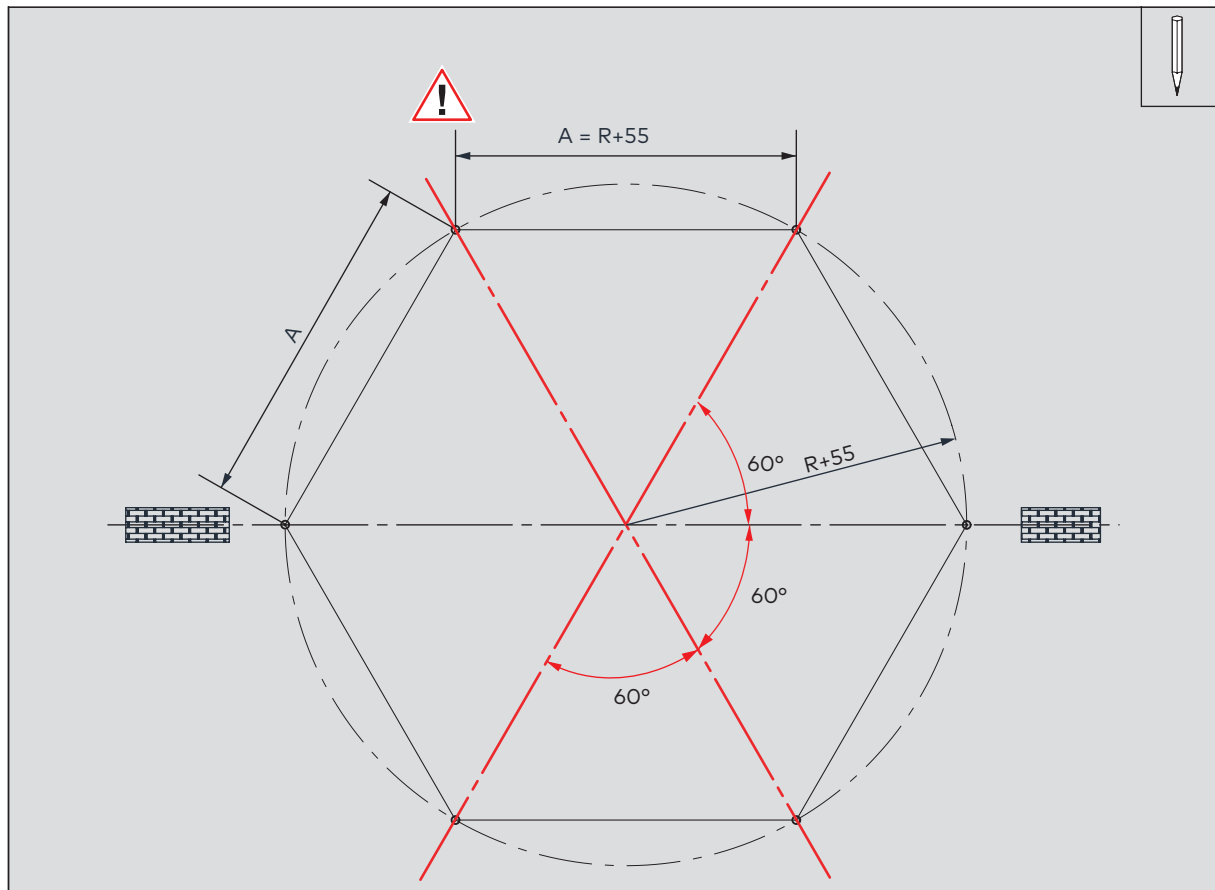


Abb. 21 Markierung der Bohrpositionen (D > 4800)

Abb. 22 Markierung der Bohrpositionen ($D \leq 4800$)

1. Die Bohrpositionen genau auf der Montagefläche markieren.

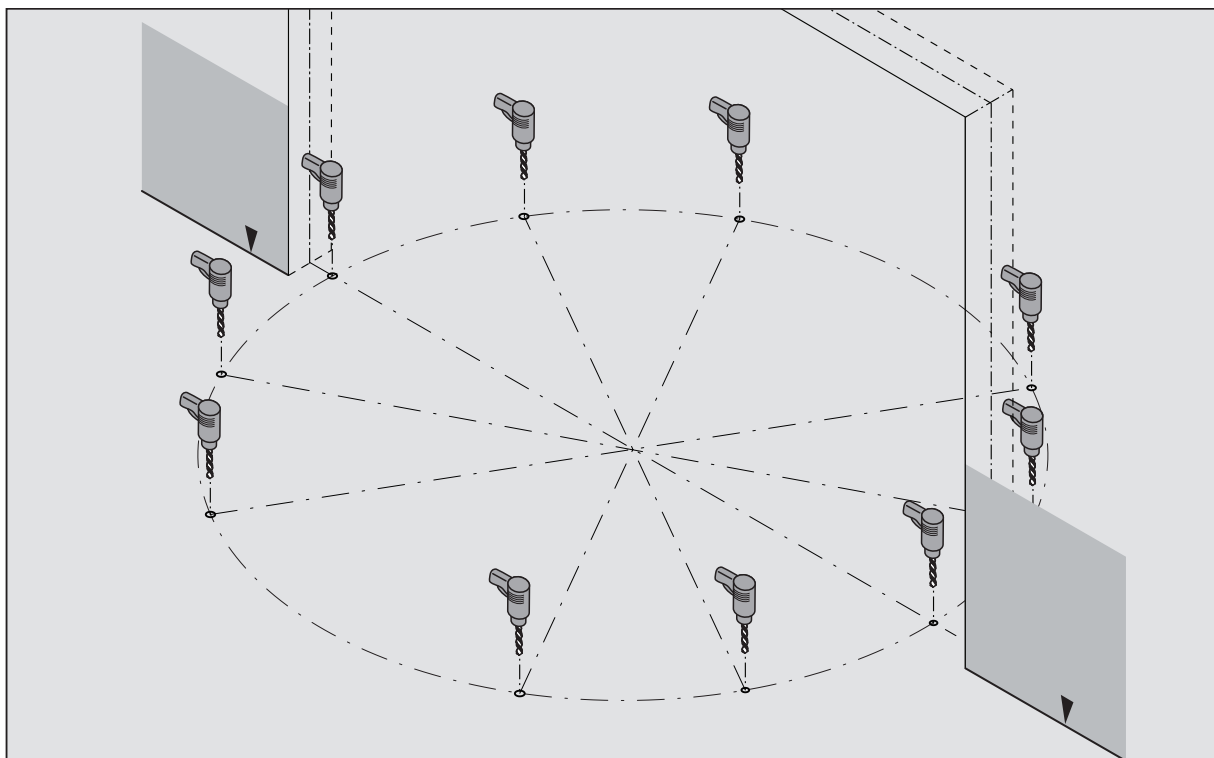


Abb. 23 Die Löcher bohren



Vorsicht!
Schutzbrille tragen.

2. Angezeichnete Bohrungen bohren (Abb. 11).
 - $\varnothing 12$ mm, Tiefe: 100 mm
3. Bohrstelle reinigen.
4. Die Bohrlöcher mit dem Gebläse und der Reinigungsbürste reinigen.

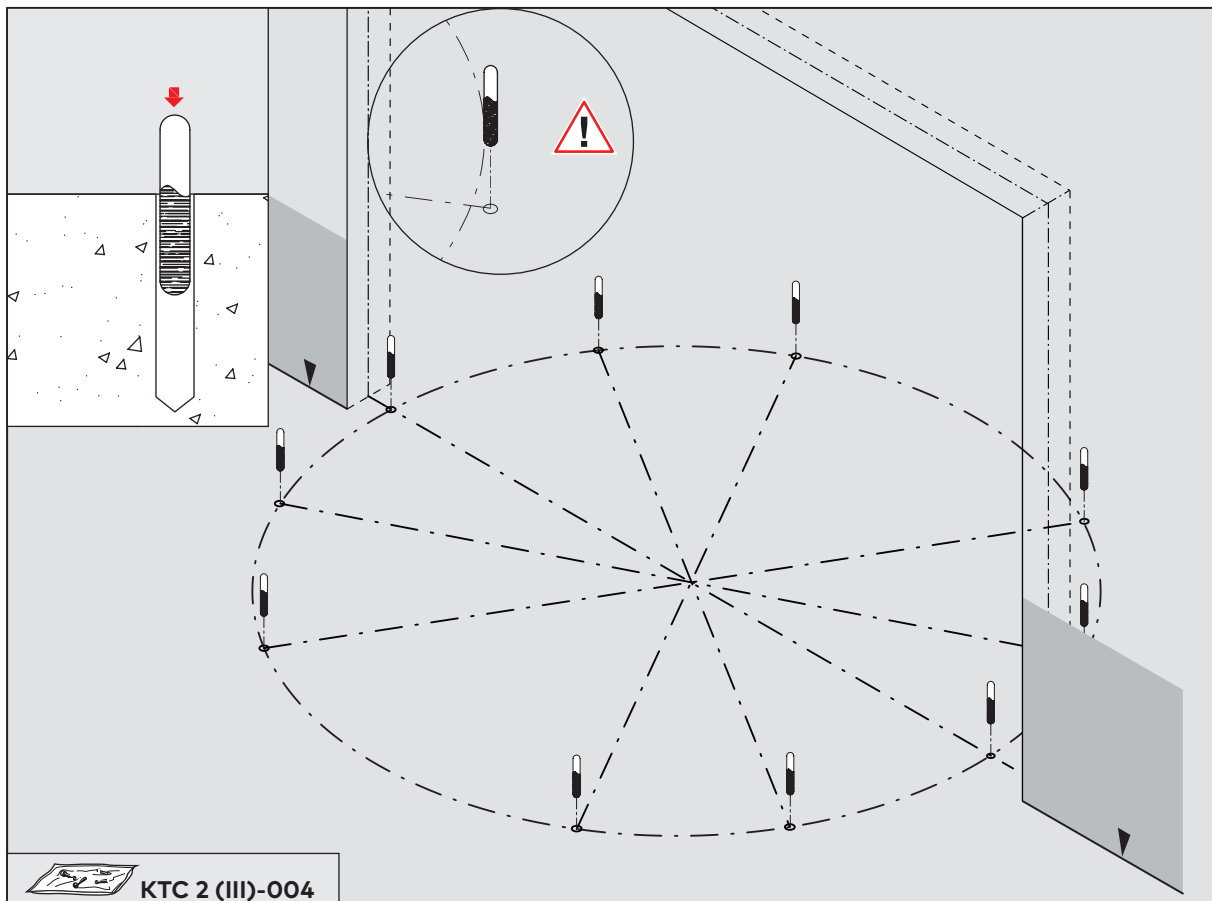


Abb. 24 Einfügen der chemischen Anker

5. Die chemischen Anker langsam in die Bohrlöcher einführen.

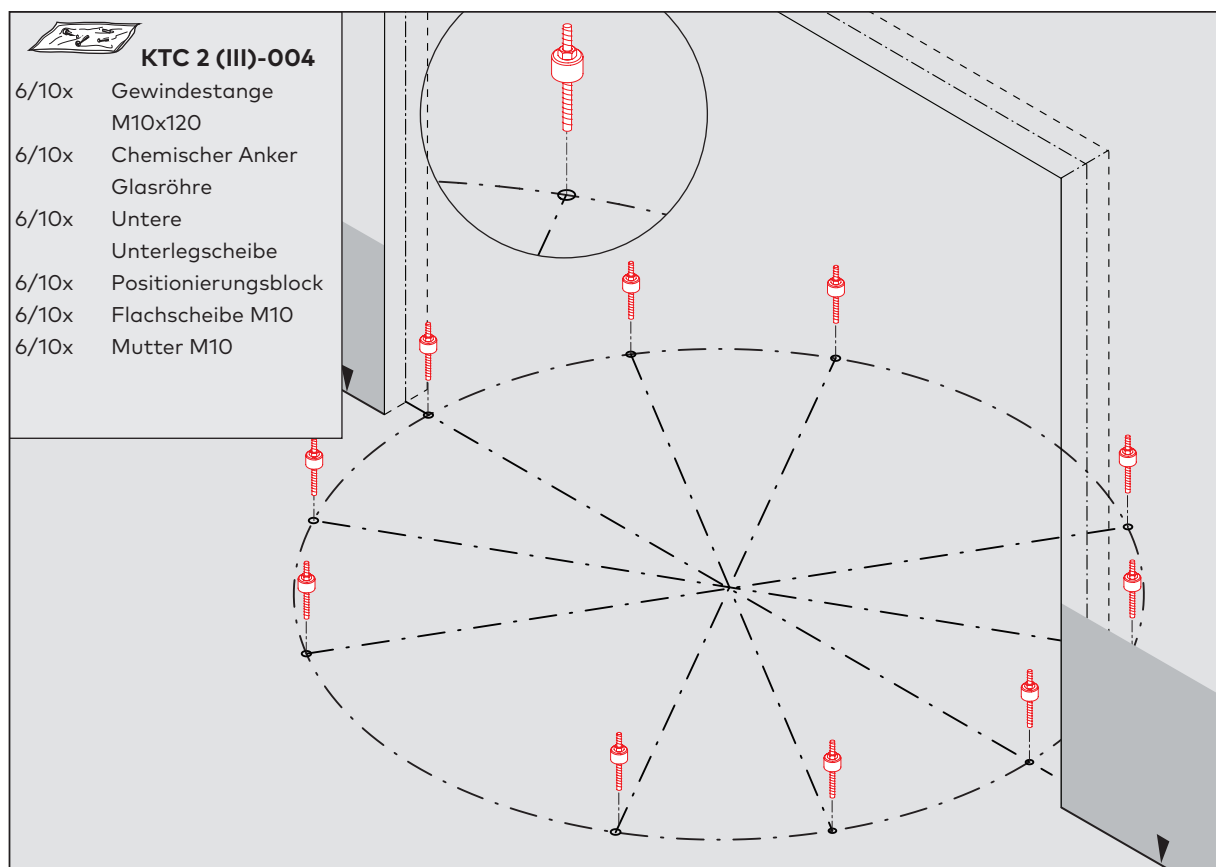


Abb. 25 Einsetzen der Gewindestangen

6. Die Gewindestangen mit den Positionierblöcken, Flachscheiben und Muttern einsetzen.

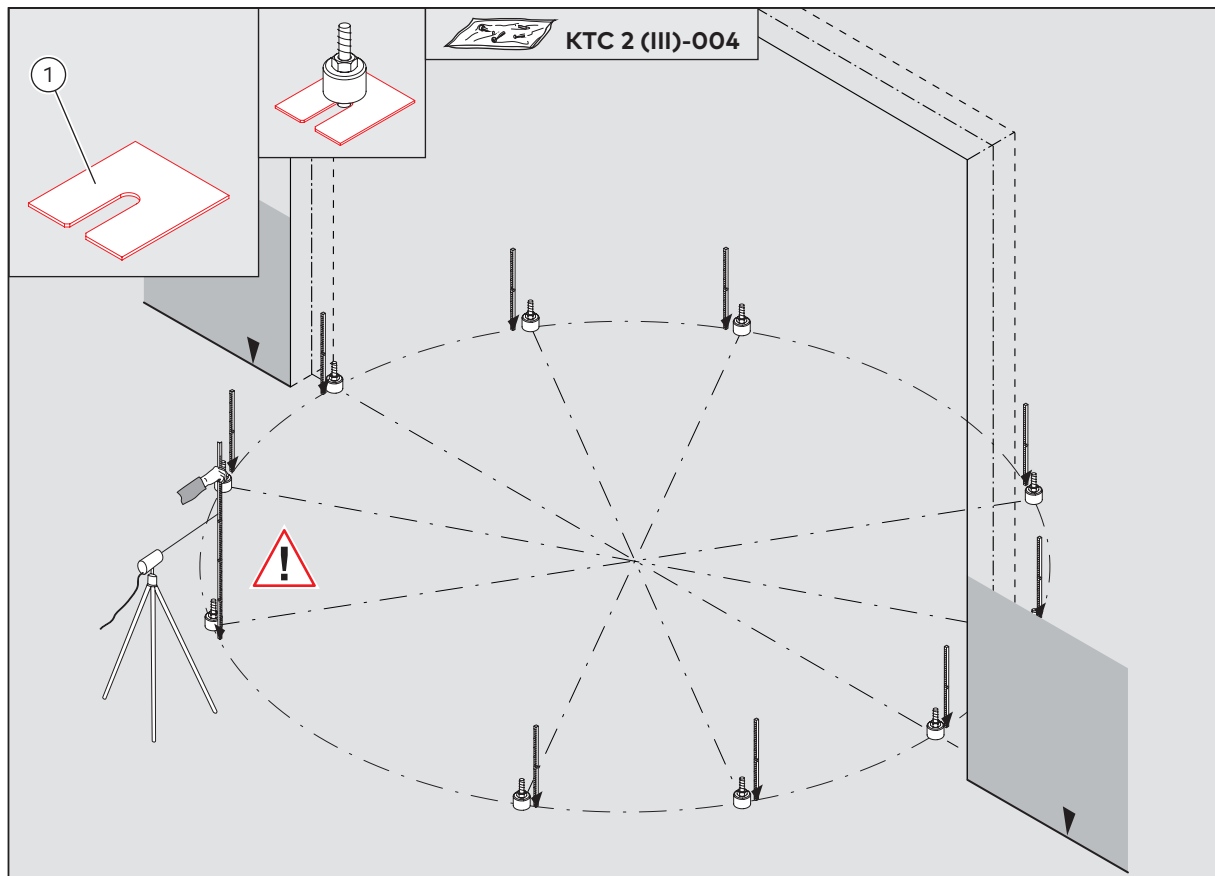


Abb. 26 Ausrichtung der Gewindestangen an den unteren Unterlegscheiben

7. Die unteren Unterlegscheiben (Abb. 26/1) verwenden, um die Gewindestangen auszurichten.
8. Die Anker je nach Temperatur ≥ 2 h aushärten lassen.

5.3 Montage des Rahmens

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Totschlaghammer

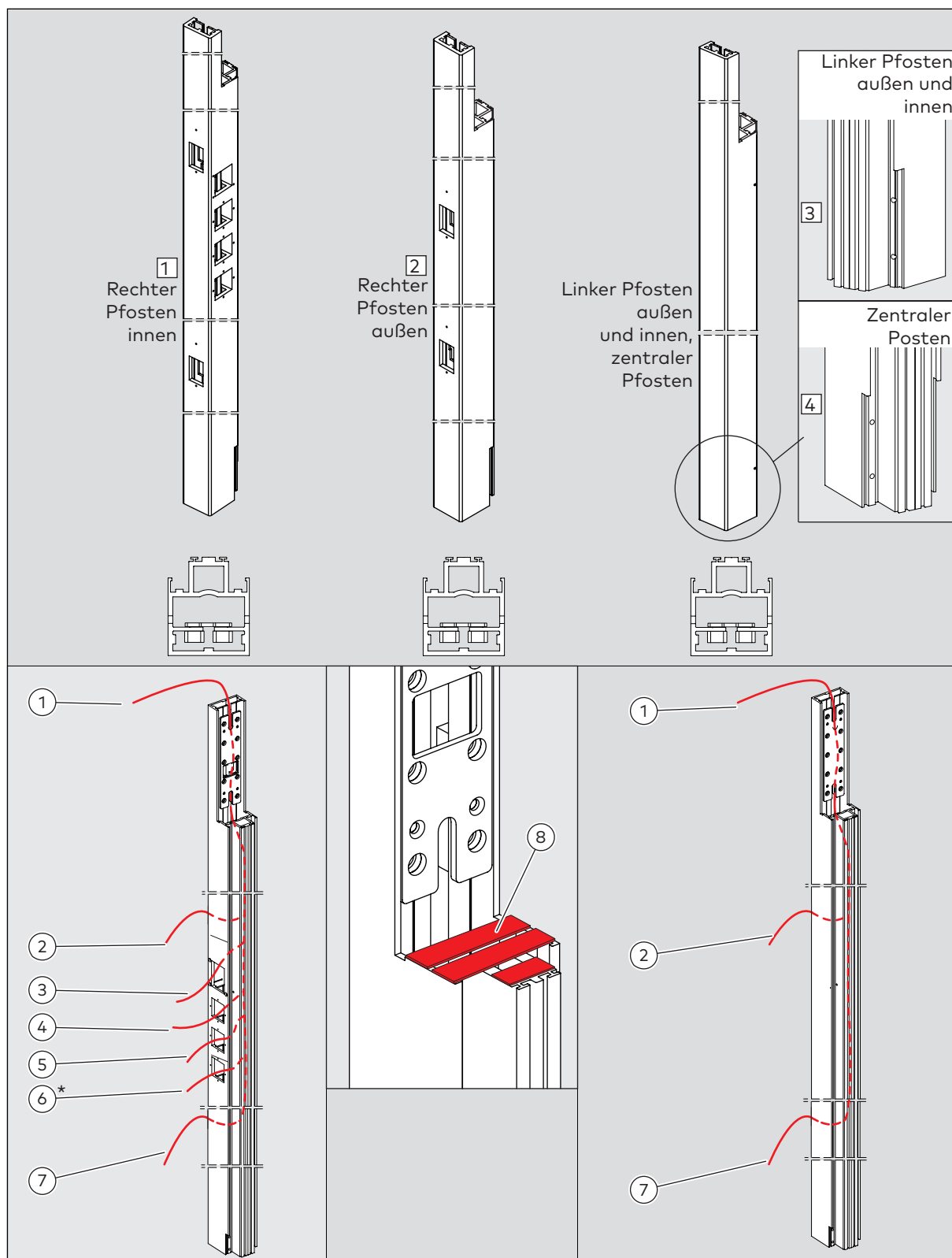


Abb. 27 Beschreibung der verschiedenen Pfosten und Kabelführung

- | | |
|---|--|
| (1) Kabeleinlass | (5) Programmschalter für Schiebetüren |
| (2) Not-Halt-Schalter | (6) Schlüsseltaster (optional für (4) und (5)) |
| (3) 7-Segment-Anzeige | (7) Handicap-Taster |
| (4) Programmschalter für Karusselltüren | (8) Schalldämmung |

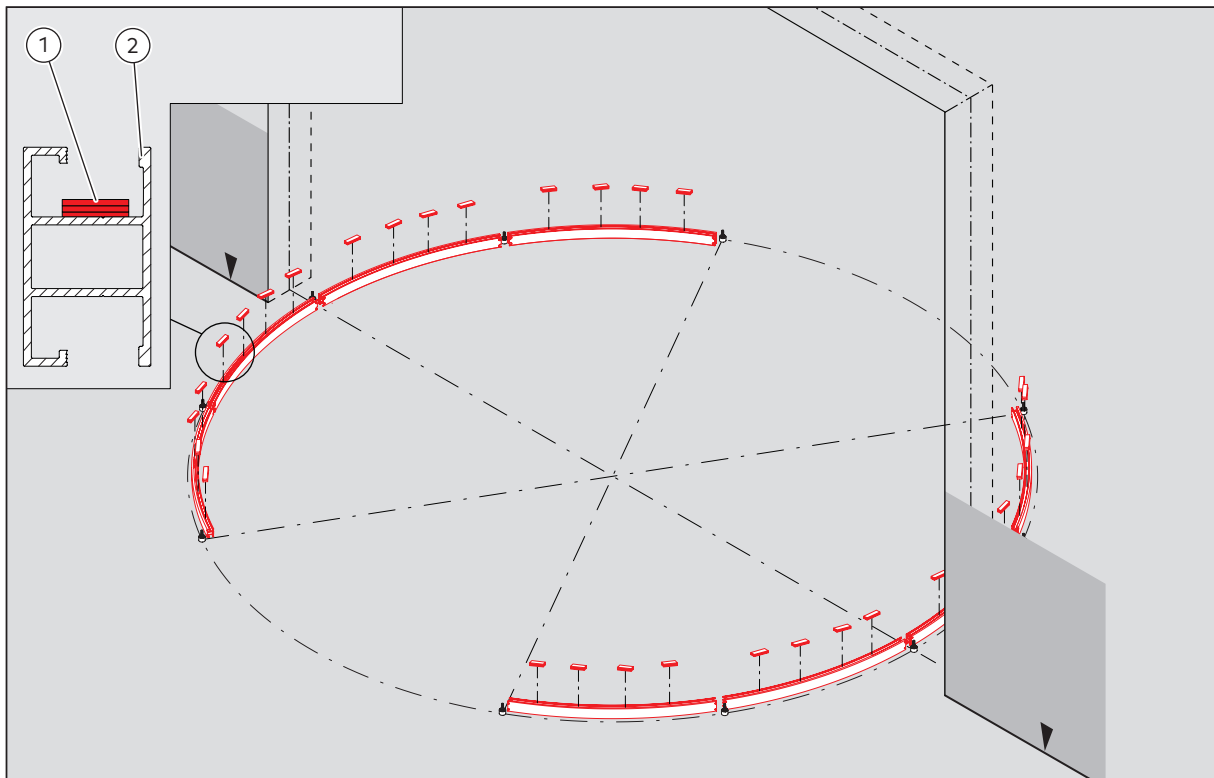


Abb. 28 Den unteren Rahmen montieren

1. 4 Plastikblöcke (Abb. 28/1) auf jedes Stück des unteren Rahmens (Abb. 28/2) platzieren.

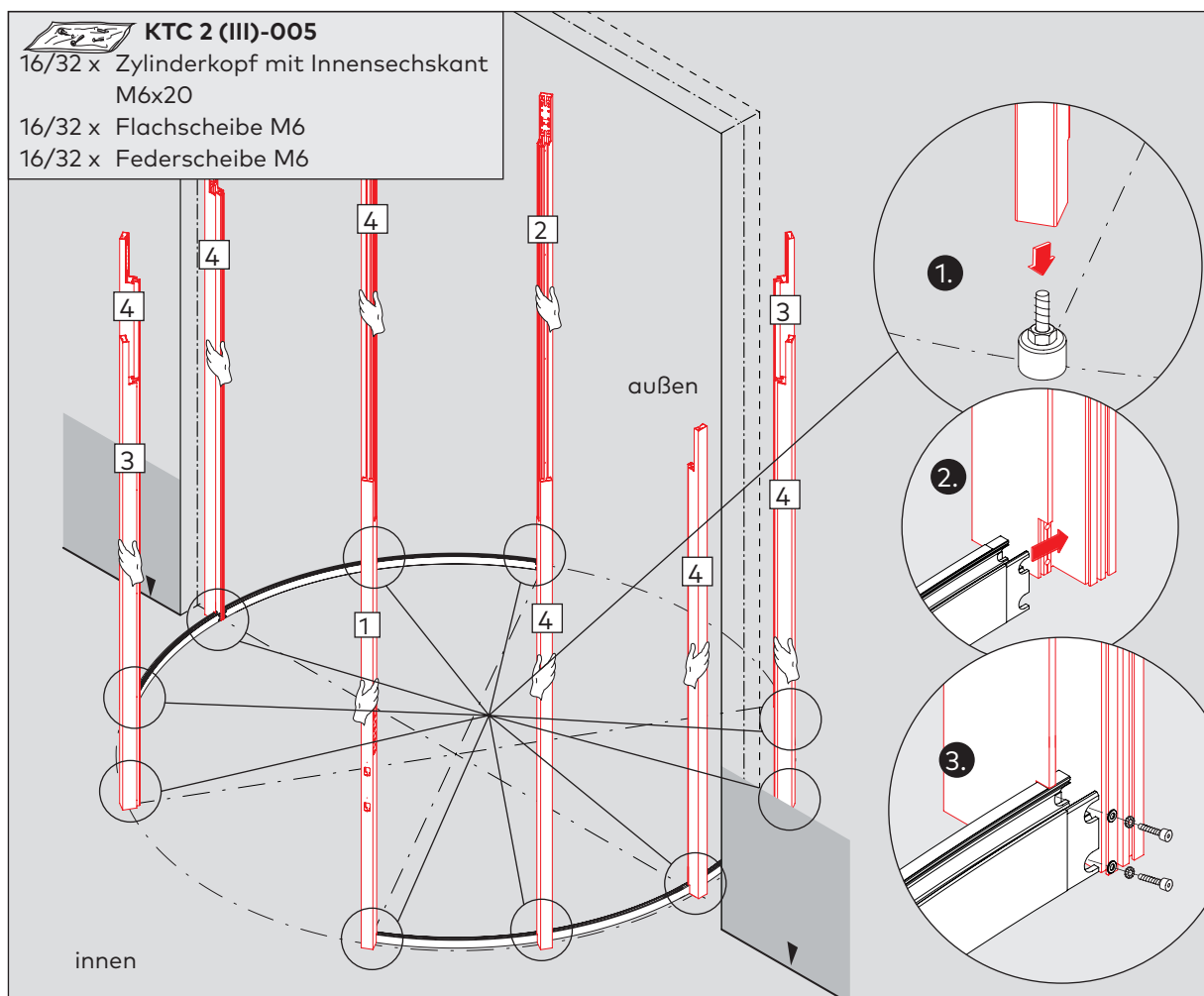


Abb. 29 Pfosten montieren

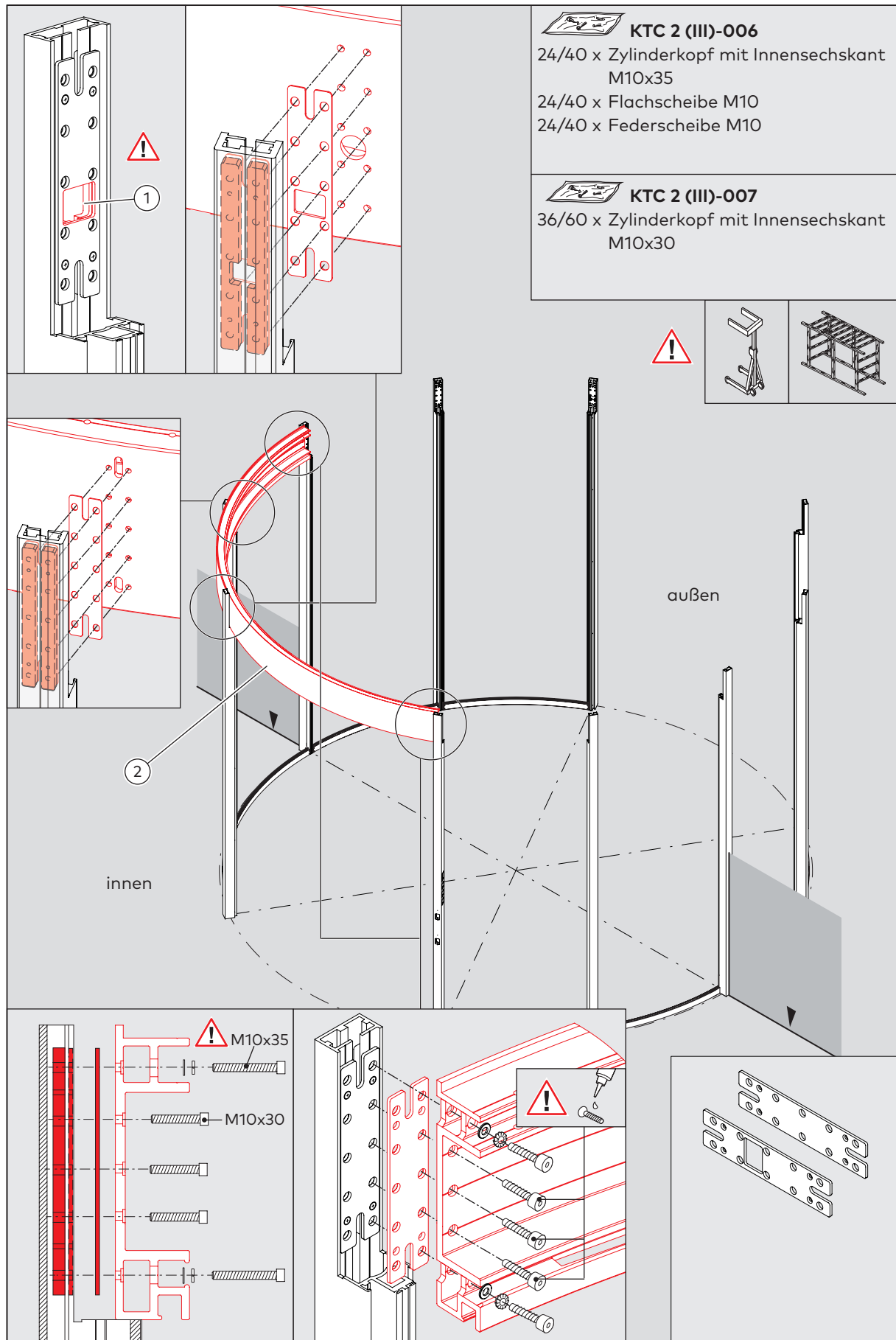


Abb. 30 Montage der inneren Laufschiene

2. Die innere Laufschiene (Abb. 30/2) mit 1 Distanzplatte pro Pfosten an den Pfosten befestigen. Die Schrauben noch nicht festziehen.
 - ▶ Die Distanzplatte mit dem Loch (Abb. 30/1) für den inneren linken Pfosten verwenden.

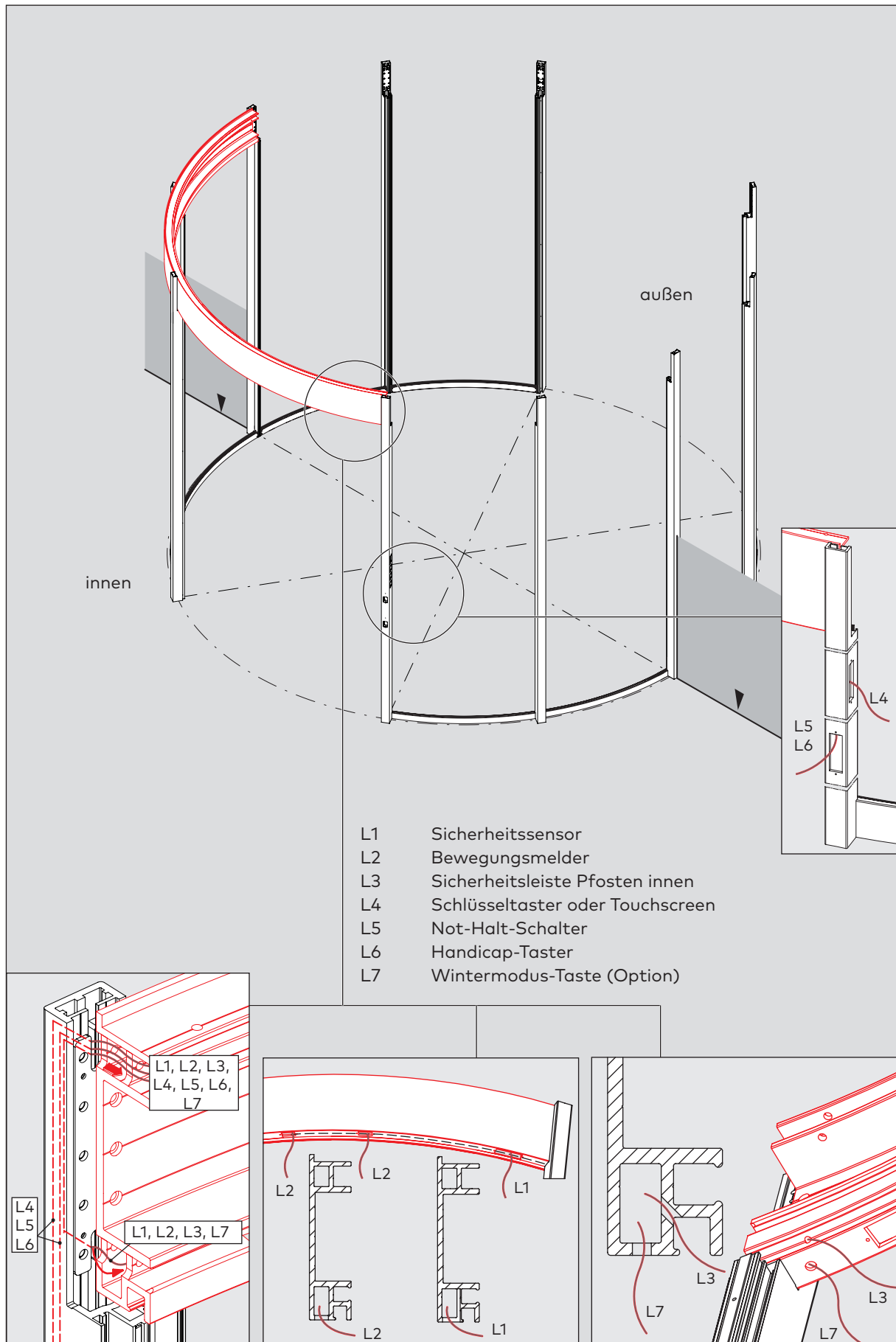


Abb. 31 Führung der Kabel in den Laufschienen

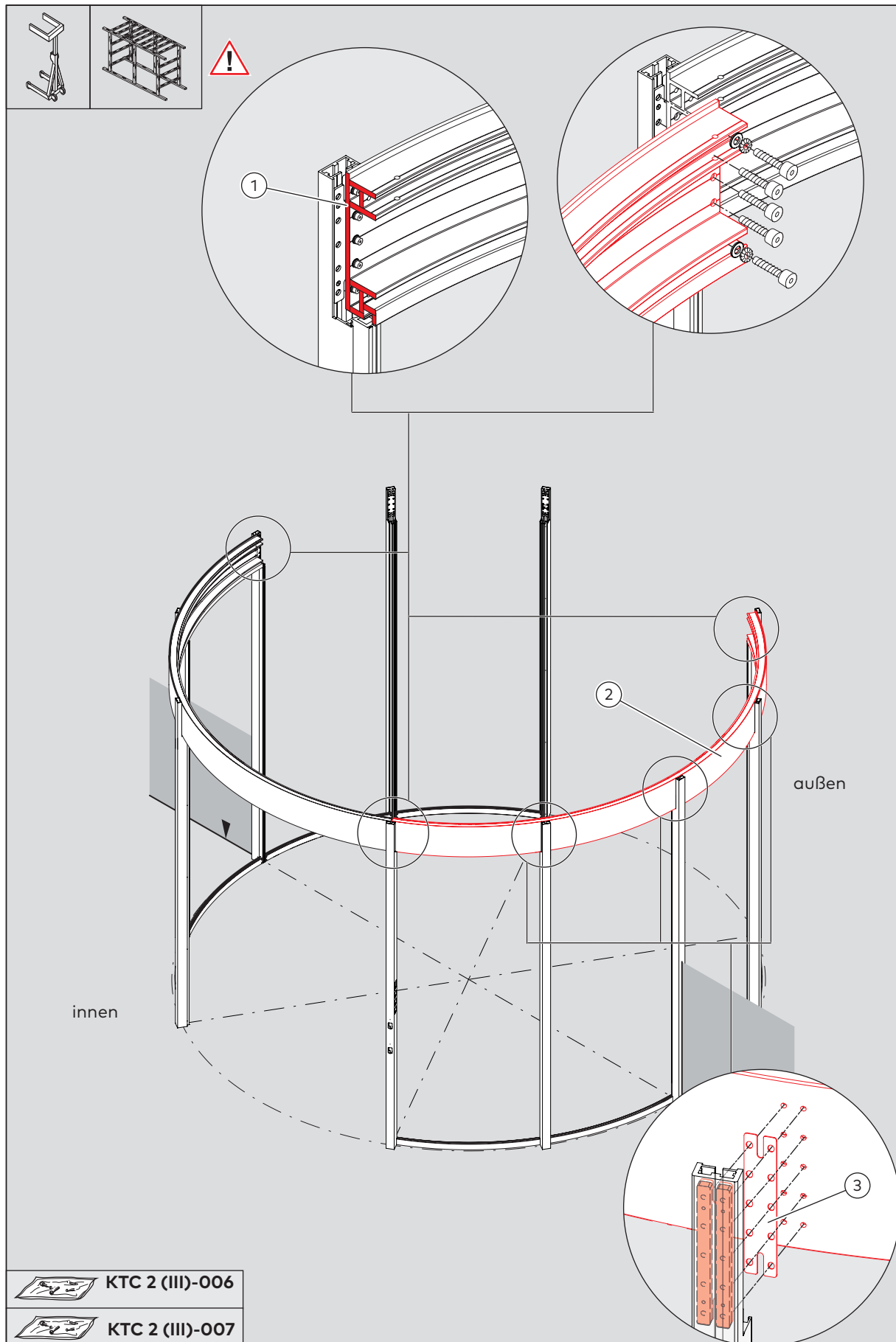


Abb. 32 Montage der mittleren Laufschiene

3. Sicherstellen, dass die Schalldämmung (Abb. 32/1) an den Enden der Laufschiene angebracht ist.
4. Die mittlere Laufschiene (Abb. 32/2) mit 1 Distanzplatte (Abb. 32/3) pro Pfosten an den

Pfosten befestigen. Die Schrauben noch nicht festziehen.

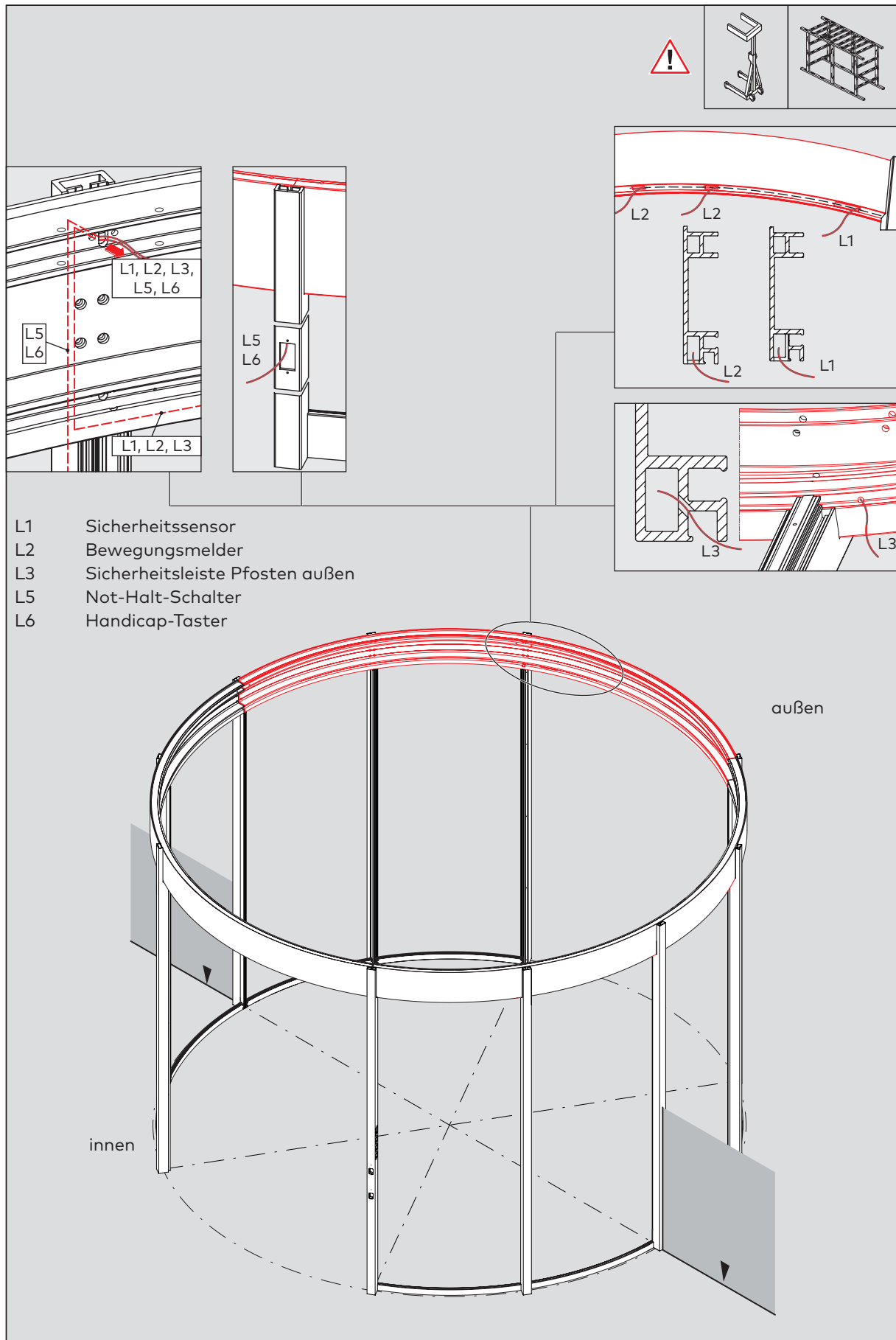


Abb. 33 Führung der Kabel in der äußeren Laufschiene

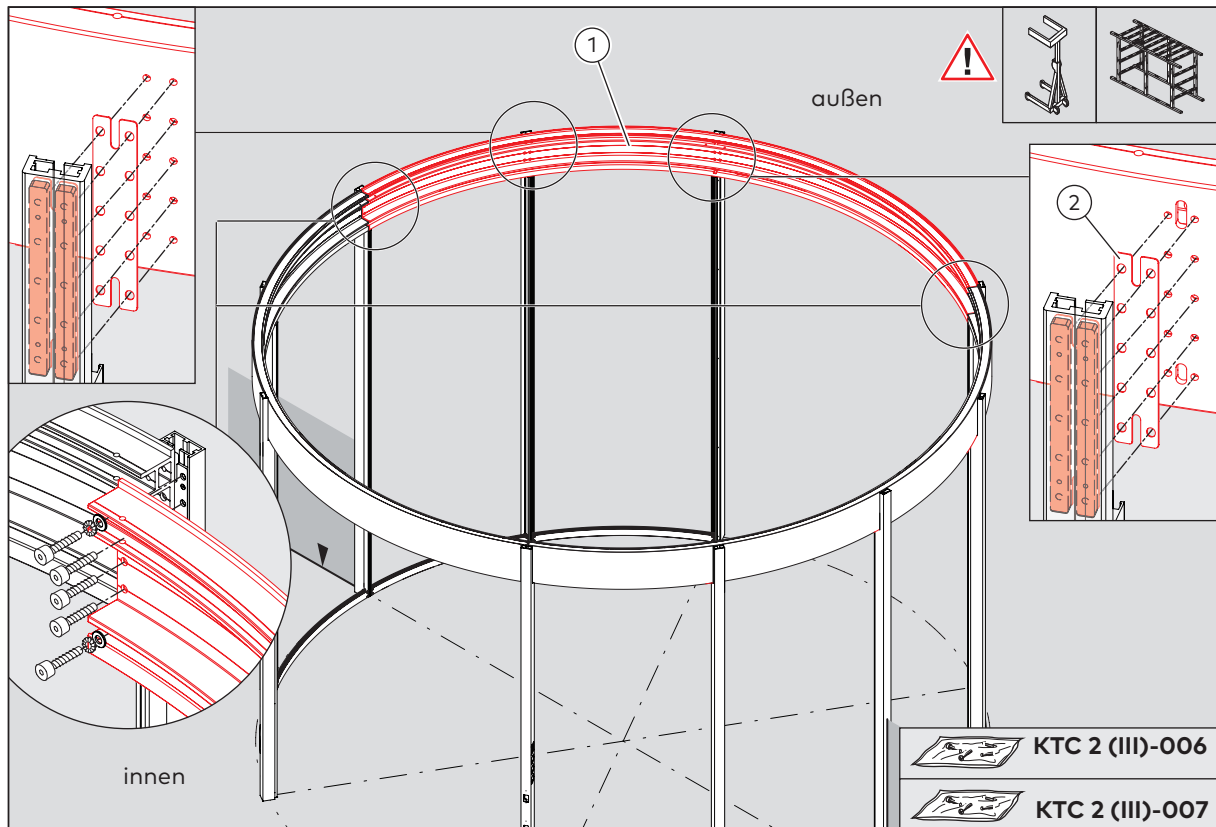


Abb. 34 Montage der äußeren Laufschiene

5. Die mittlere Laufschiene (Abb. 34/1) mit 1 Distanzplatte (Abb. 34/2) pro Pfosten an den Pfosten befestigen. Die Schrauben noch nicht festziehen.
6. Prüfen, ob die Kabel korrekt geführt wurden.
7. Prüfen, ob an jedem Pfosten eine Distanzplatte angebracht ist.
8. Die Abmessungen der Karusselltür (Abb. 35) überprüfen.
 - Der Durchmesser darf nicht mehr als 2 mm abweichen.
 - Die Breite des Eingangs und des Ausgangs darf nicht mehr als 2 mm abweichen.

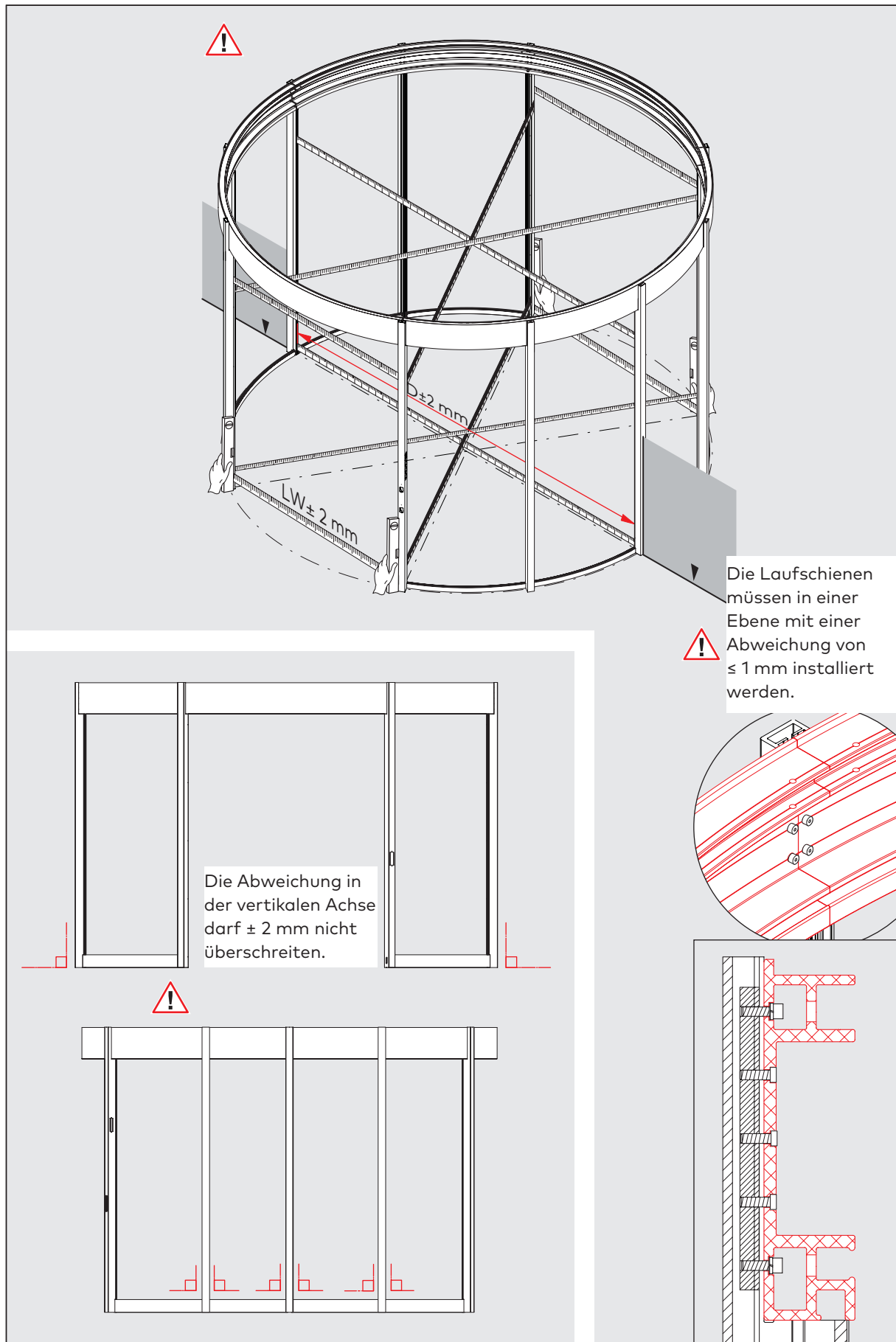


Abb. 35 Den Rahmen überprüfen

5.4 Stirnbänderhöhung montieren (optional)

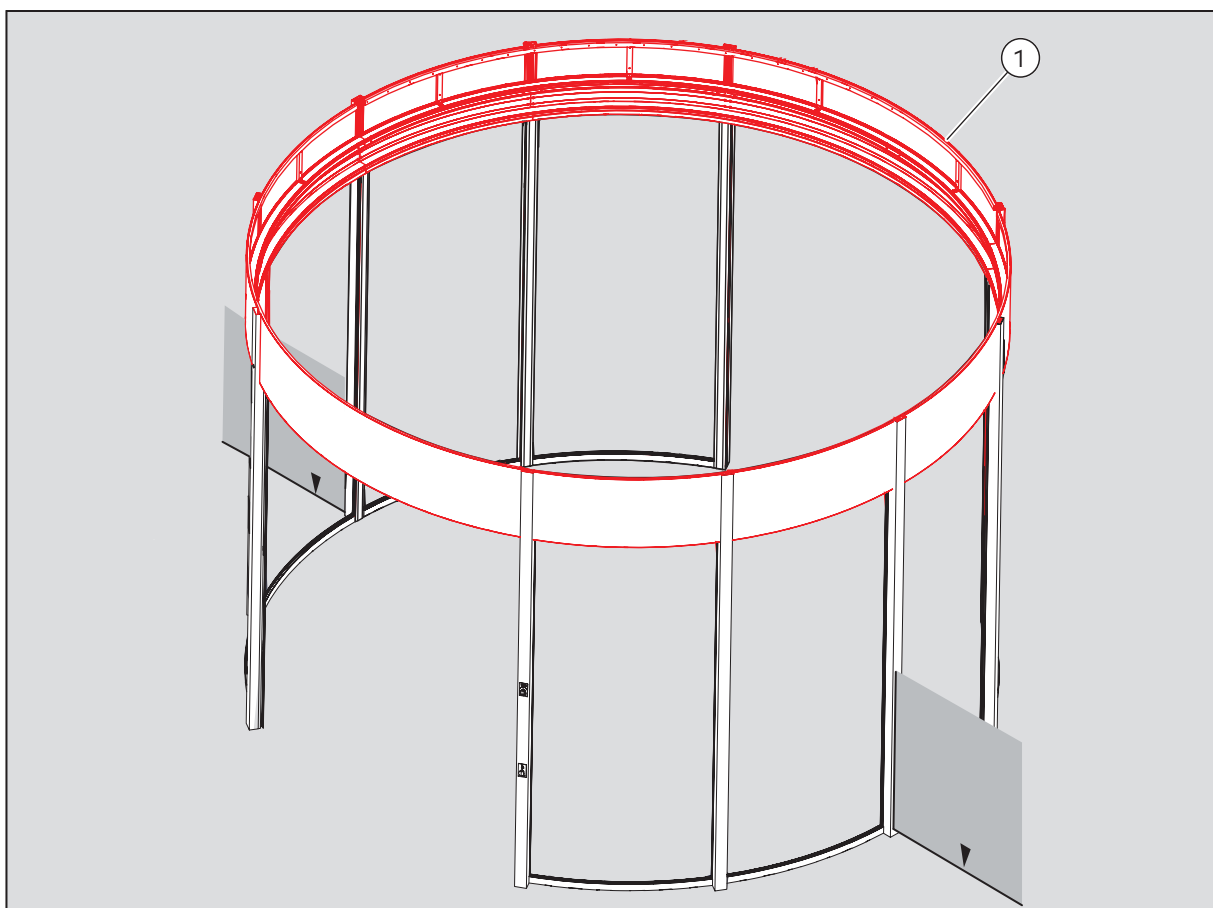


Abb. 36 Montage der Stirnbänderhöhung

1. Die Montage der Stirnbänderhöhung (Abb. 36/1) erfolgt wie unter „5.3 Montage des Rahmens“ auf Seite 31 beschrieben.

5.5 Montage des Unterdeckenrings

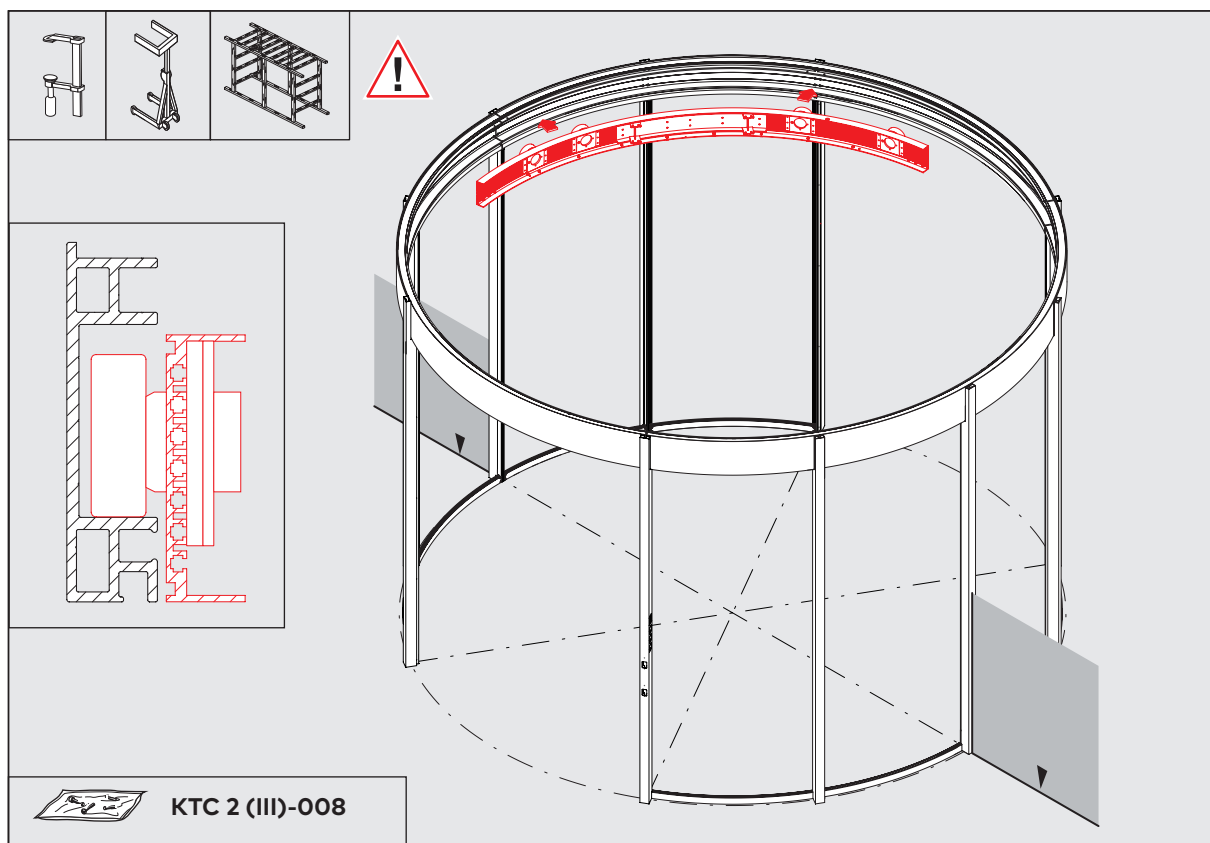


Abb. 37 Montage des Unterdeckenrings

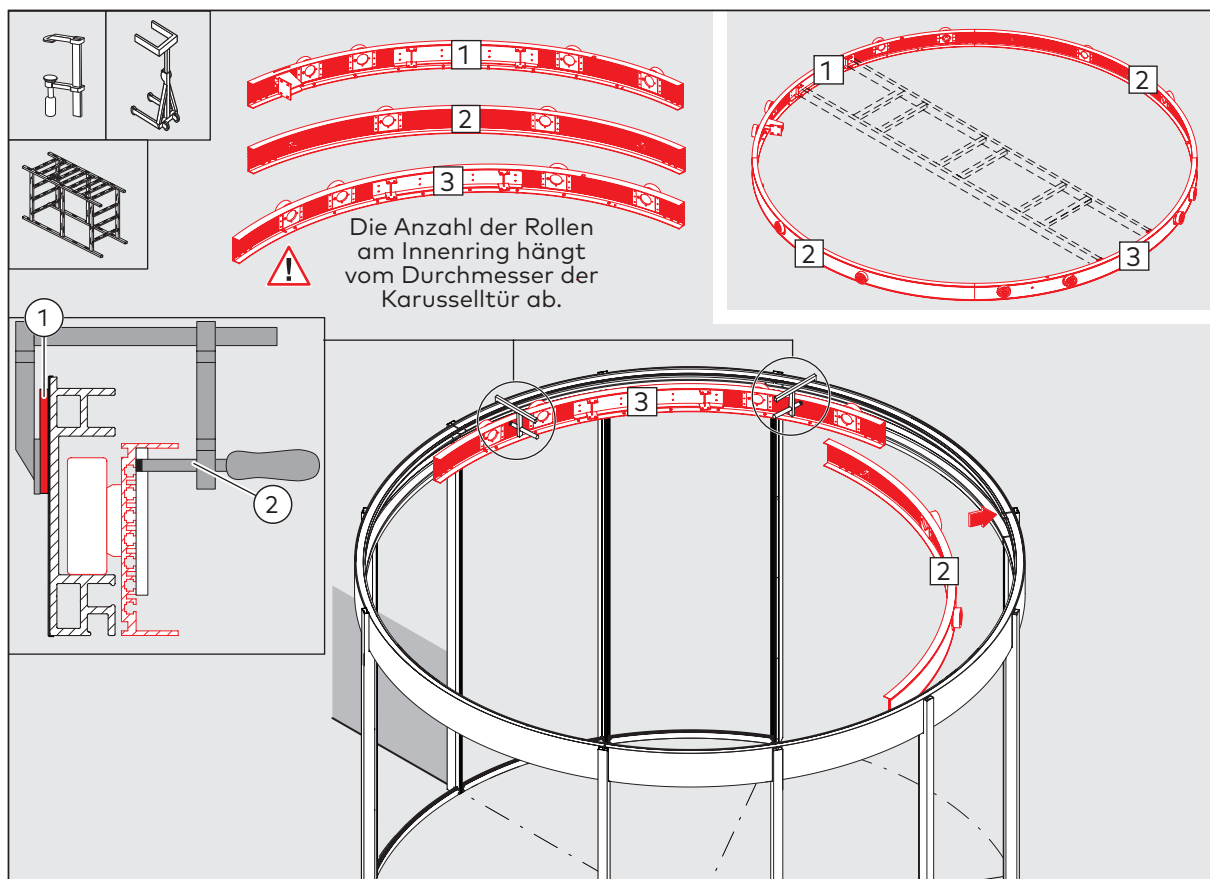


Abb. 38 Montage des Unterdeckenrings

1. Stangenklammern (Abb. 38/2) verwenden, um die Teile des Deckenrings an der Laufschiene zu befestigen. Das Stirnband vor Kratzern

schützen, indem Holzklötze (Abb. 38/1) zwischen das Stirnband und die Stangenklammern gelegt werden.

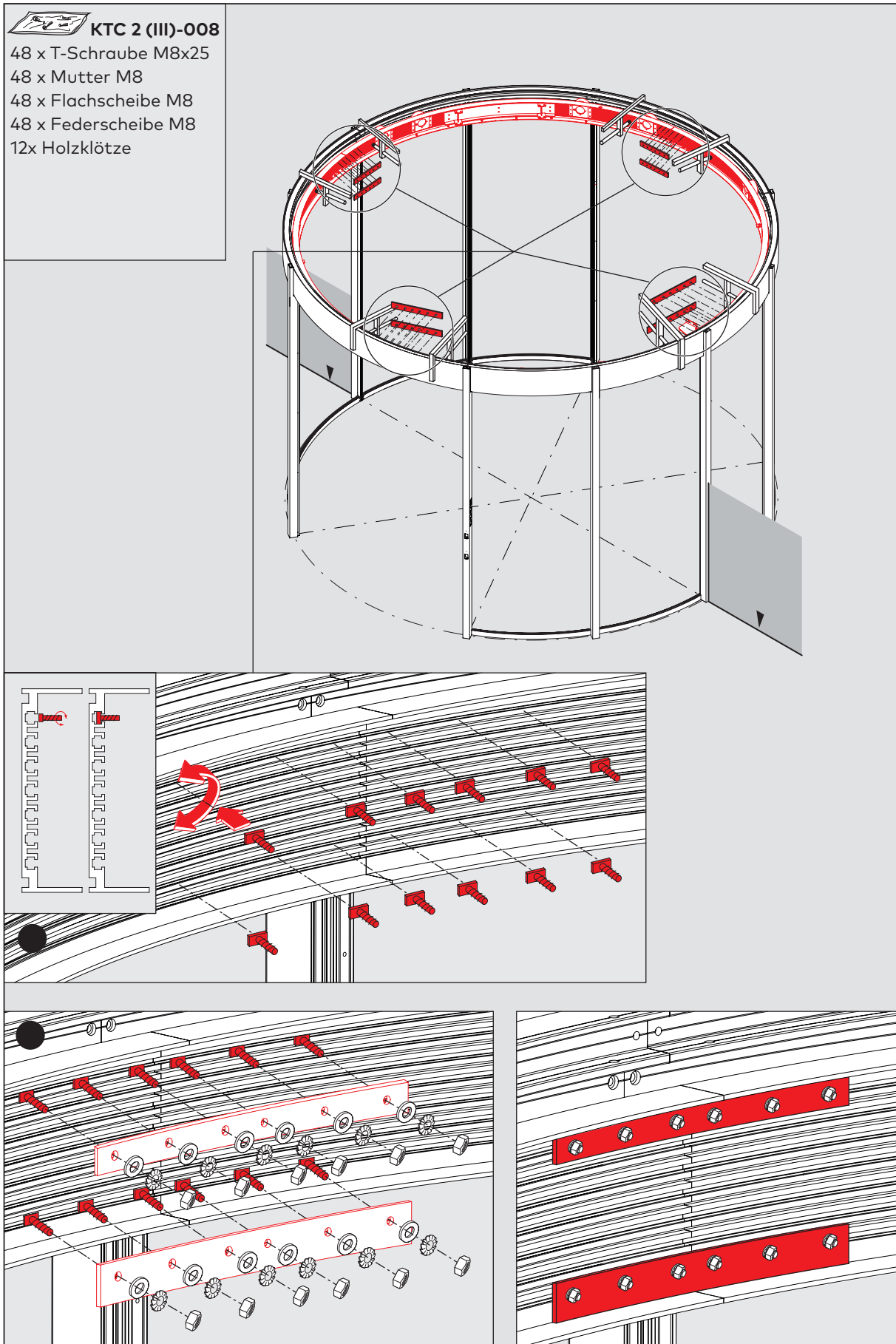


Abb. 39 Montage des Unterdeckenrings

1. Die Teile des Deckenrings verbinden. Die Muttern noch nicht festziehen.
2. Die Stangenklemmen entfernen.

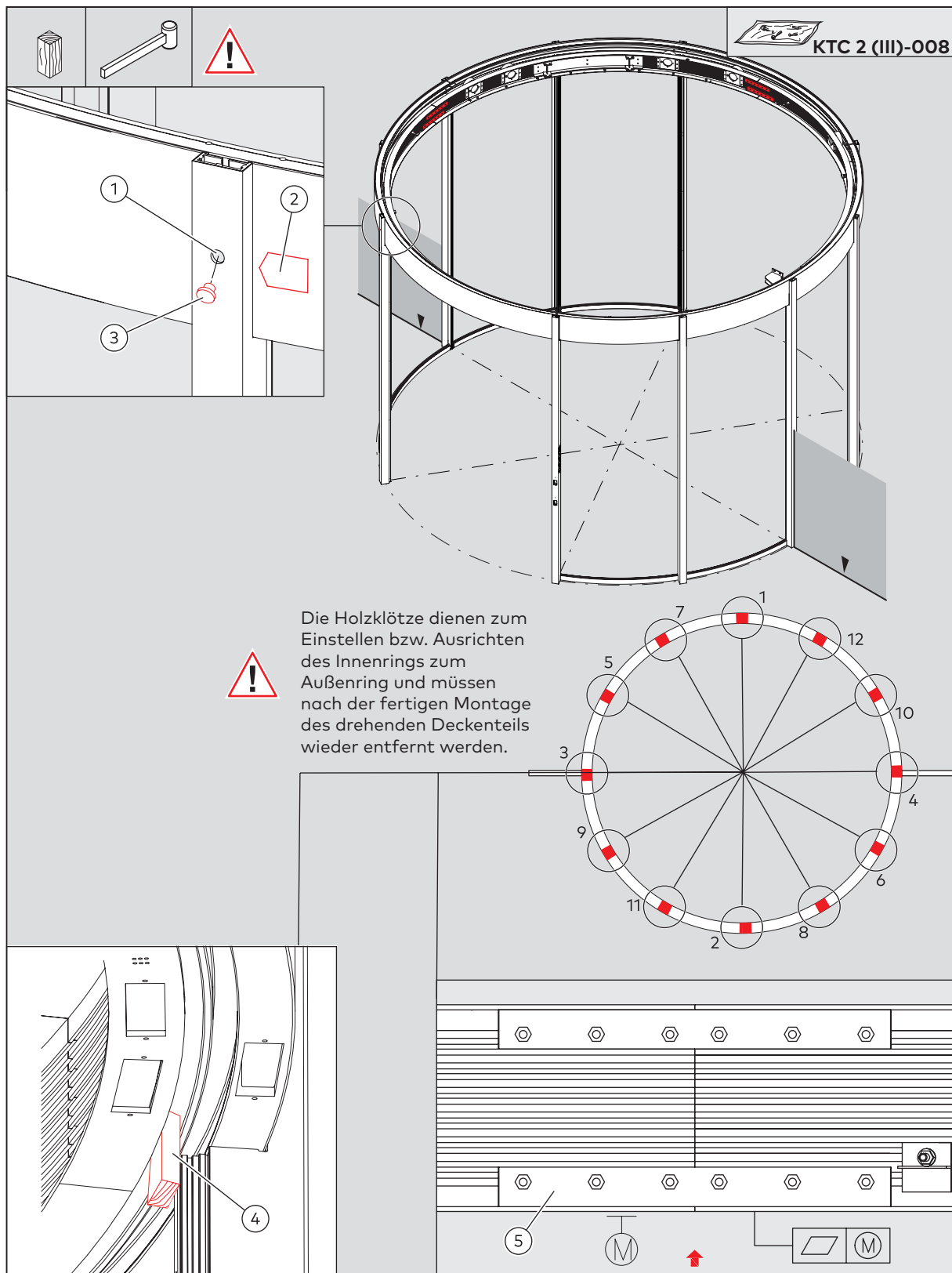
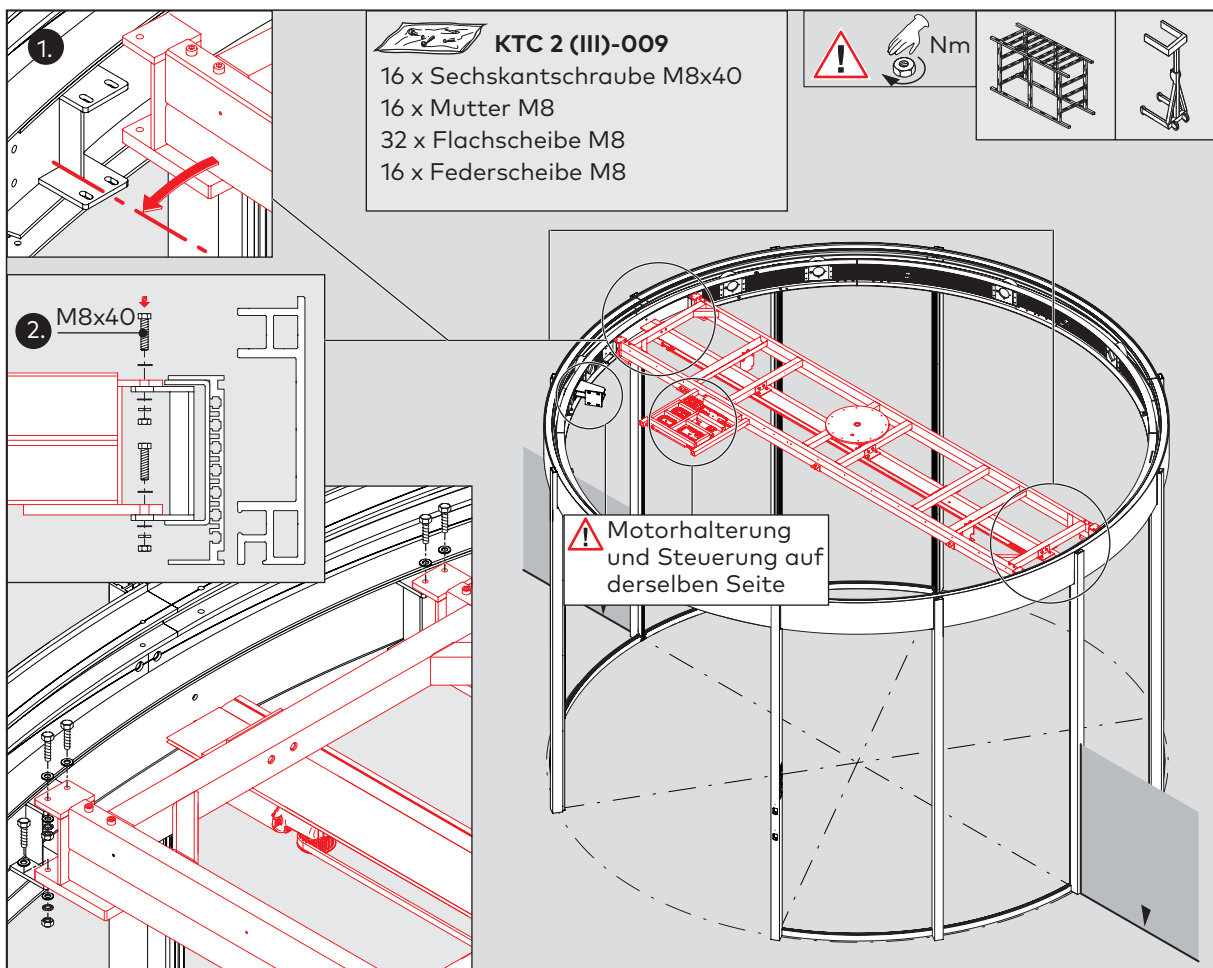
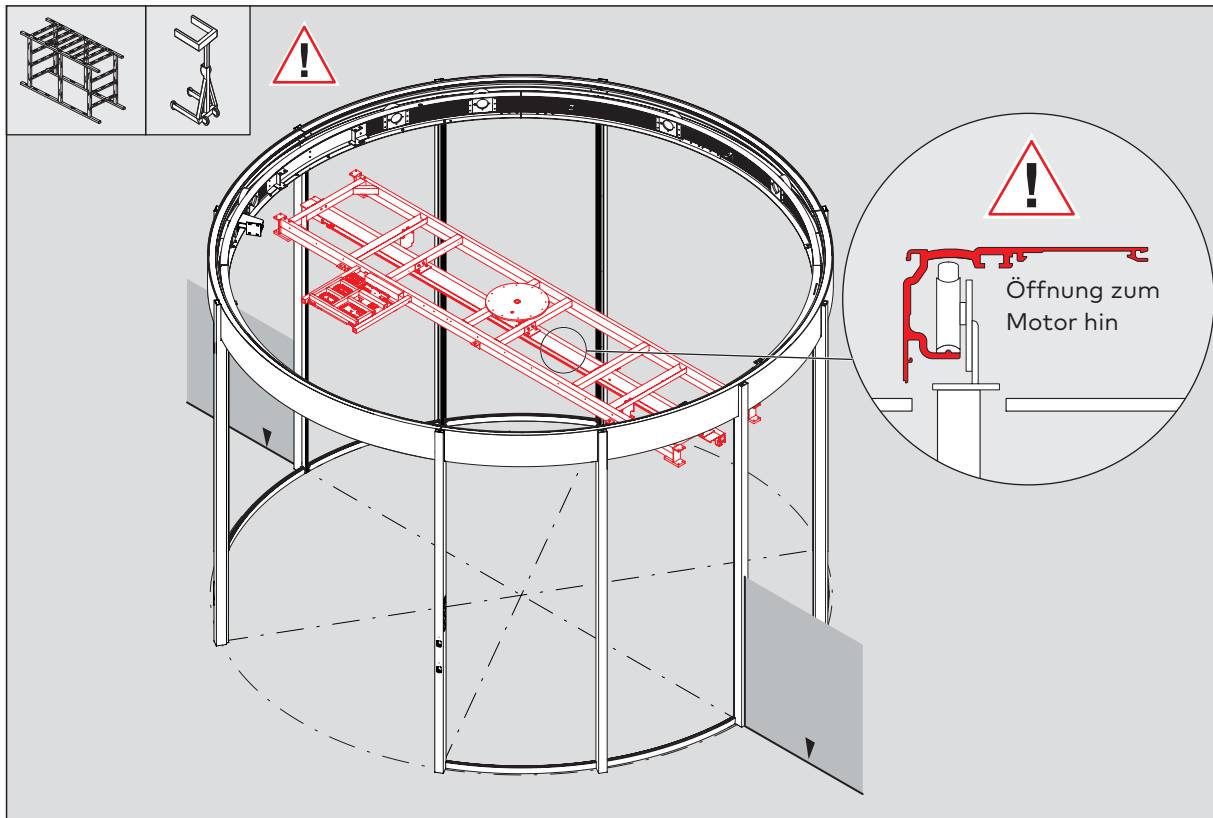


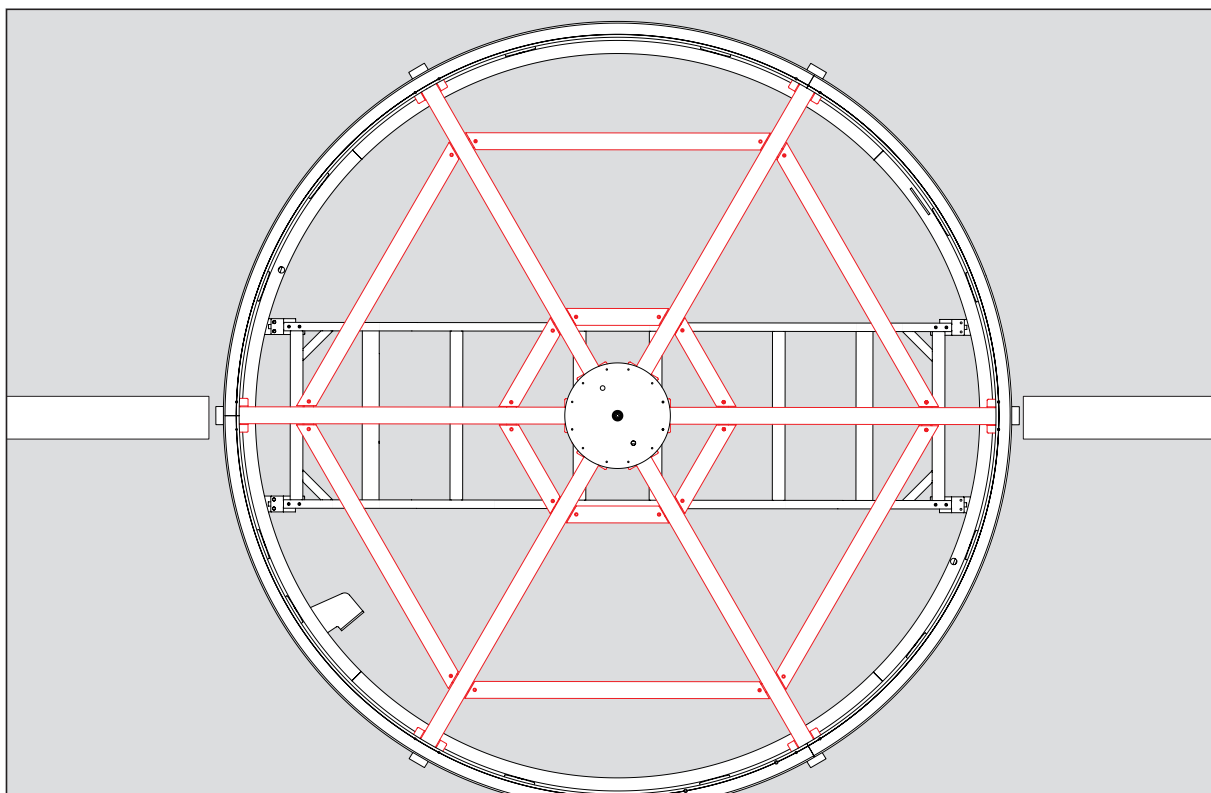
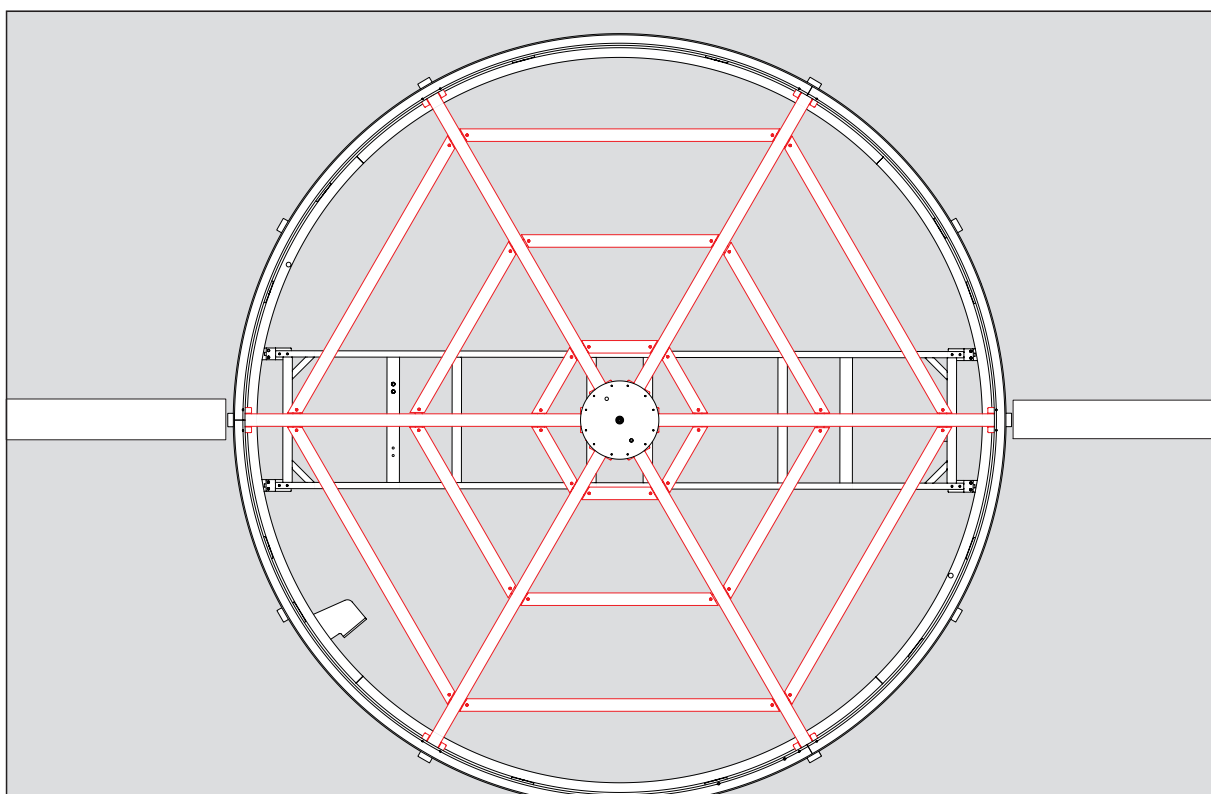
Abb. 40 Montage des Unterdeckenrings

3. Die 12 Holzklötze (Abb. 40/4) in der in Abb. 40 angegebenen Reihenfolge zwischen dem Innenring und der Laufschiene einfügen.
4. Sicherstellen, dass die Teile der inneren Schiene waagrecht sind.
5. Die Muttern festziehen, um die Verbindungsplatten zu verriegeln (Abb. 40/5).
6. Elektromechanische Verriegelung: Das Loch (Abb. 40/1) im inneren linken Pfosten mit der Kappe (Abb. 40/3) verschließen.
7. Elektromechanische Verriegelung: Den Aufkleber (Abb. 40/2) für die Notentriegelung neben dem Loch platzieren.

5.6 Montage des Trägers



5.7 Montage der Verstärkungen der Laufschiene

Abb. 43 Verstärkung der Laufschiene $D \leq 4800$ Abb. 44 Verstärkung der Laufschiene $D > 4800$

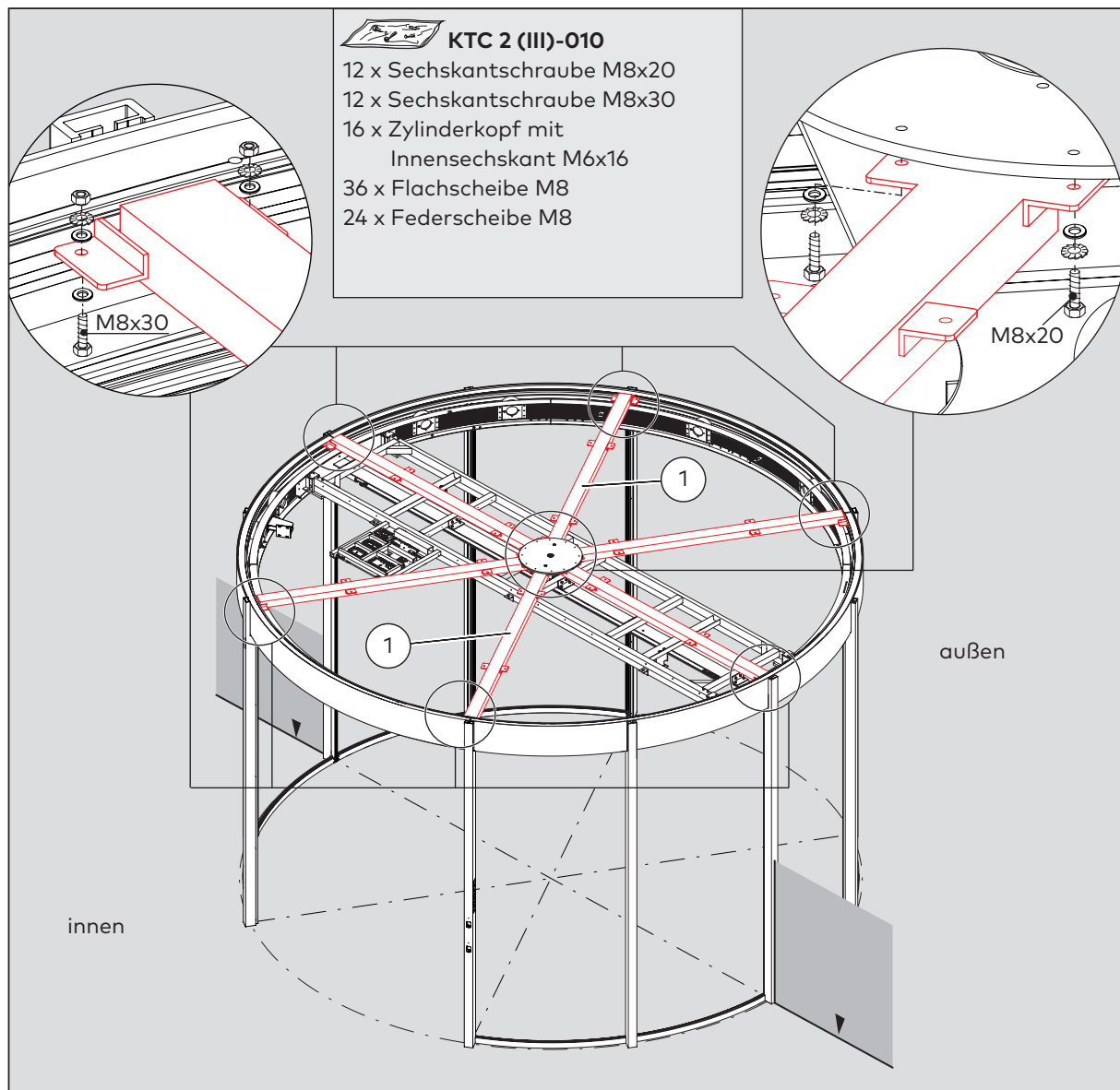


Abb. 45 Montage der Verstärkung der Laufschiene

1. Die Verstärkung an der Laufschiene befestigen. Sicherstellen, dass die Verstärkung mit dem Kabelkanal (Abb. 45/1) wie in Abb. 45 gezeigt positioniert ist. Die Schrauben noch nicht festziehen.

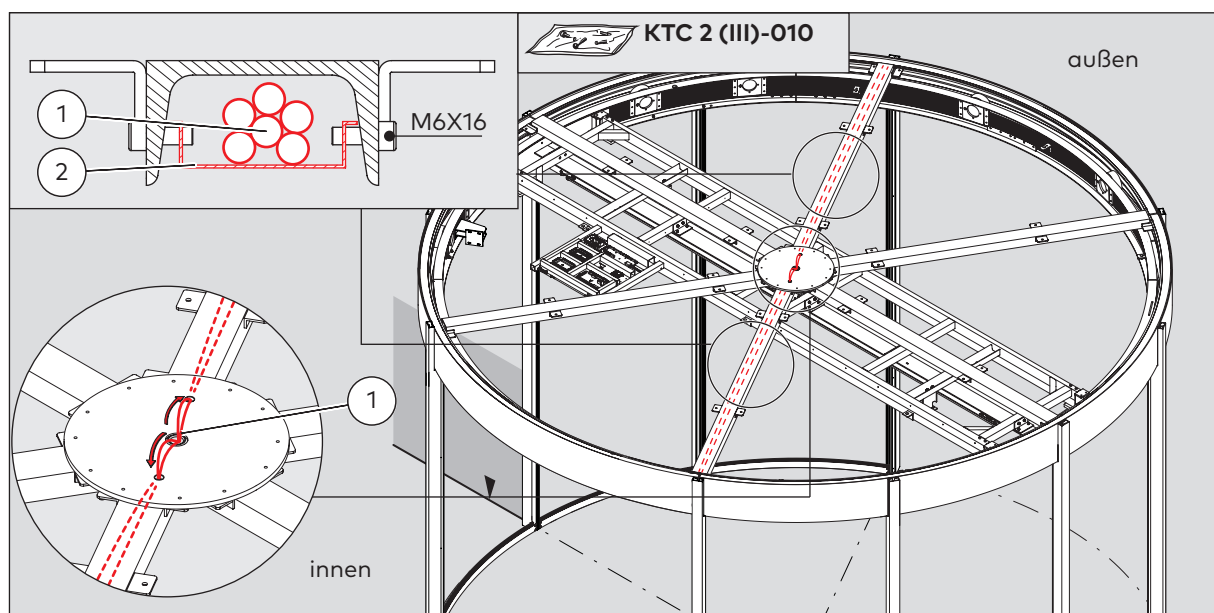


Abb. 46 Montage der Verstärkung der Laufschiene

2. Die Kabel (Abb. 46/1) durch den Kabelkanal (Abb. 46/2) führen.

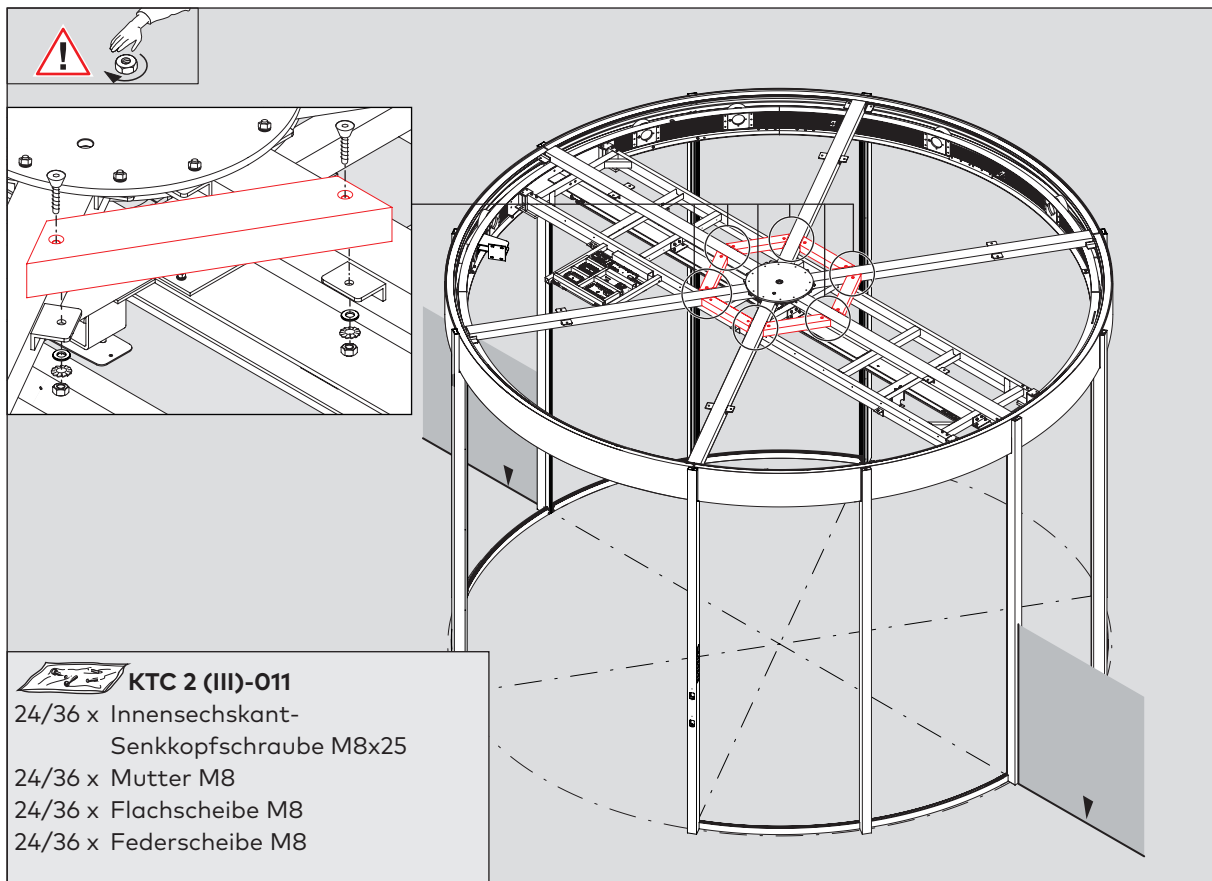


Abb. 47 Montage der Verstärkung der Laufschiene

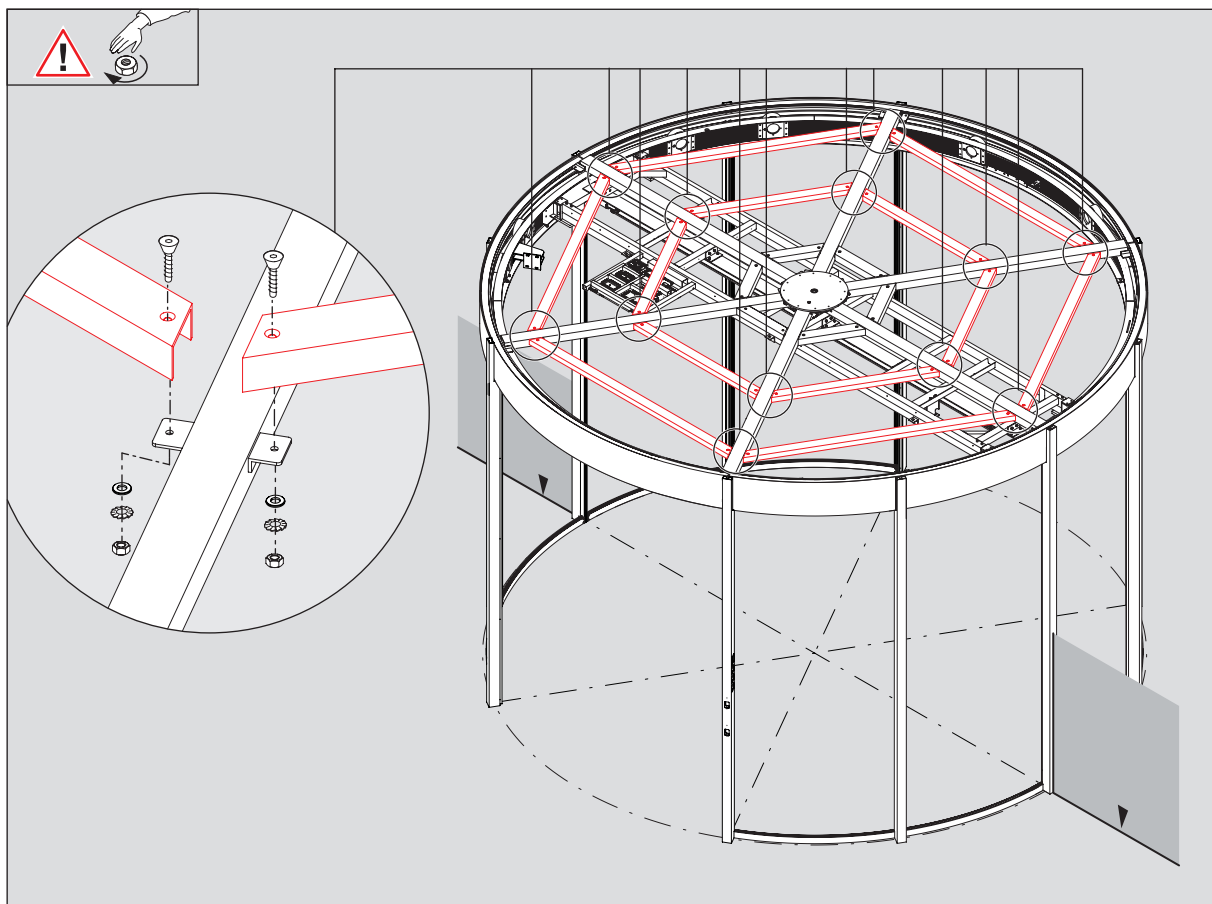


Abb. 48 Montage der Verstärkung der Laufschiene

5.8 Montage der Verstärkungen des Unterdeckenrings

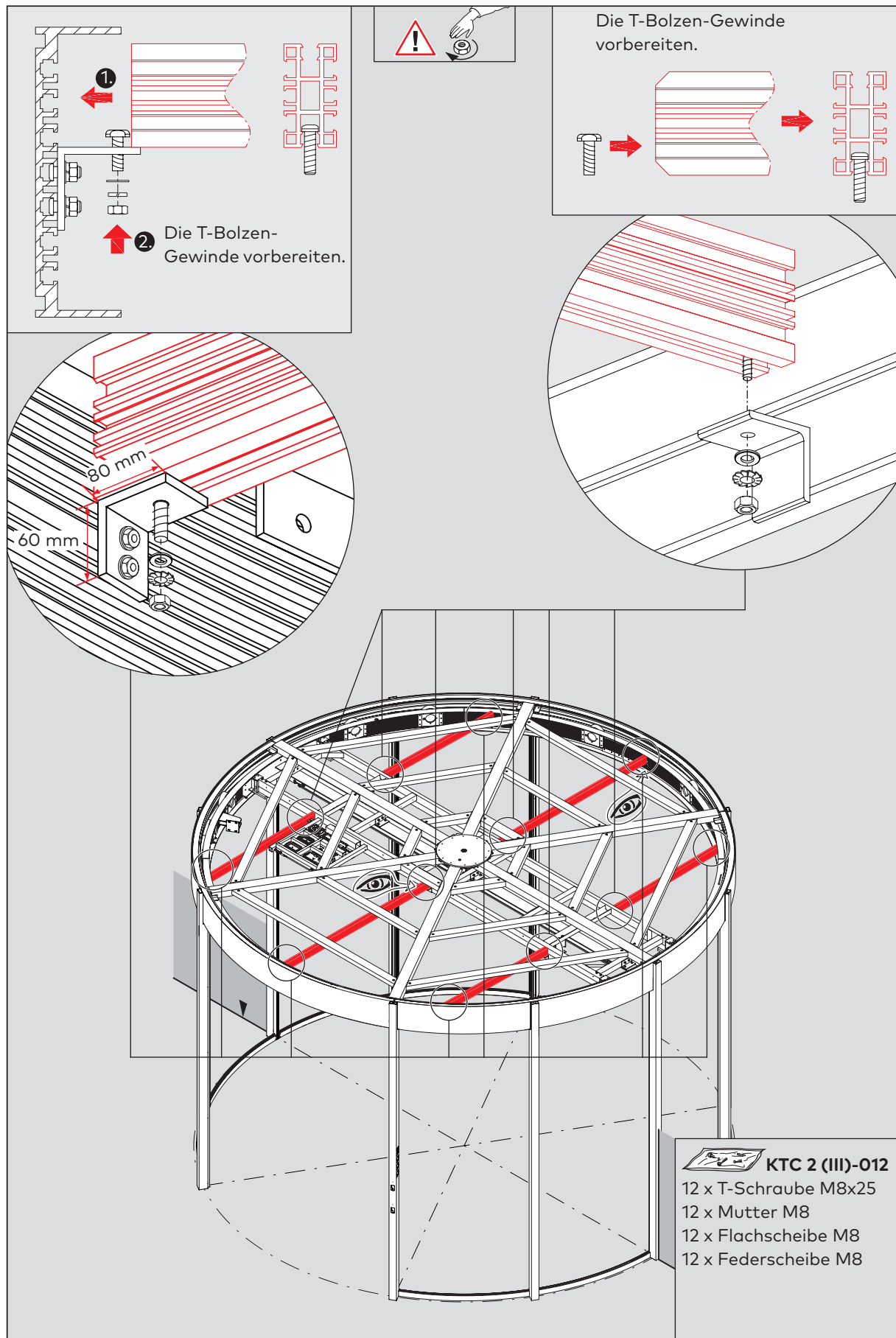


Abb. 49 Montage der Verstärkung des Unterdeckenrings

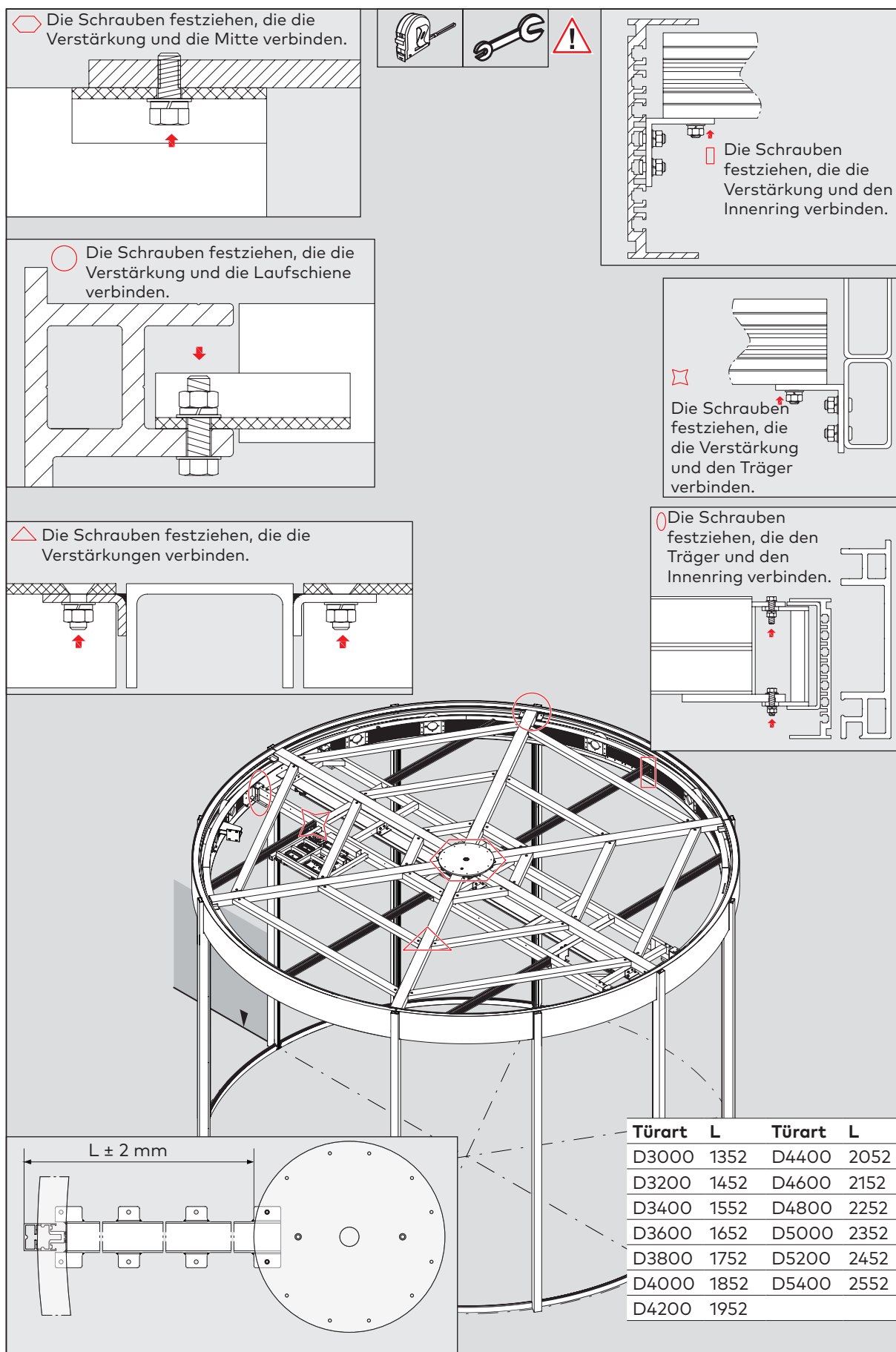


Abb. 50 Anpassung der Verstärkungen

1. Den Abstand L zwischen der Mittelscheibe und den Pfosten anpassen.
2. Die Schrauben festziehen.
3. Die Holzklötze entfernen.

5.9 Montage des Motors und der integrierten Steuerung im Stirnband

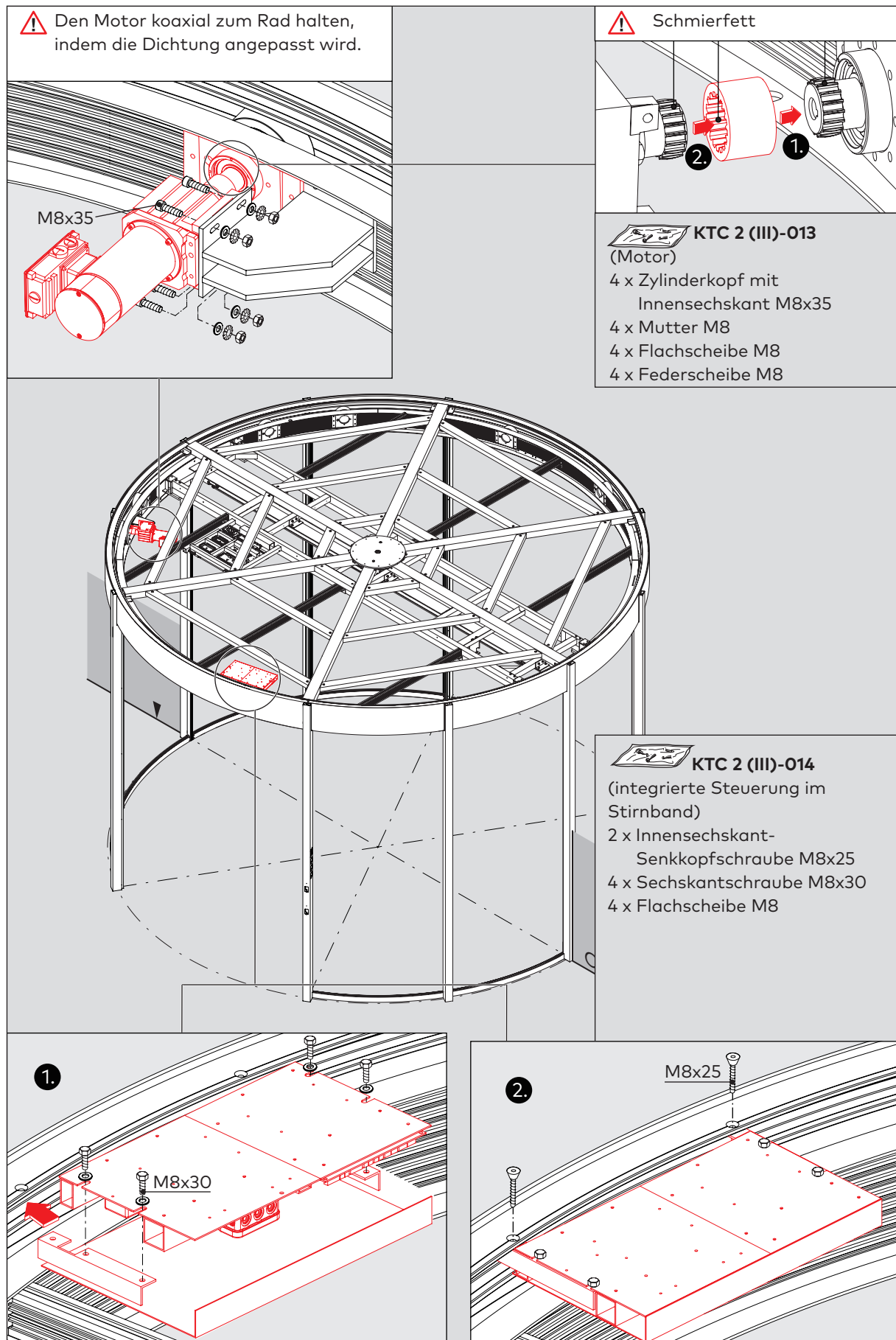


Abb. 51 Montage des Motors und der integrierten Steuerung im Stirnband

5.10 Montage der elektromechanischen Verriegelung, des Inkrementalgebers und der USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung)

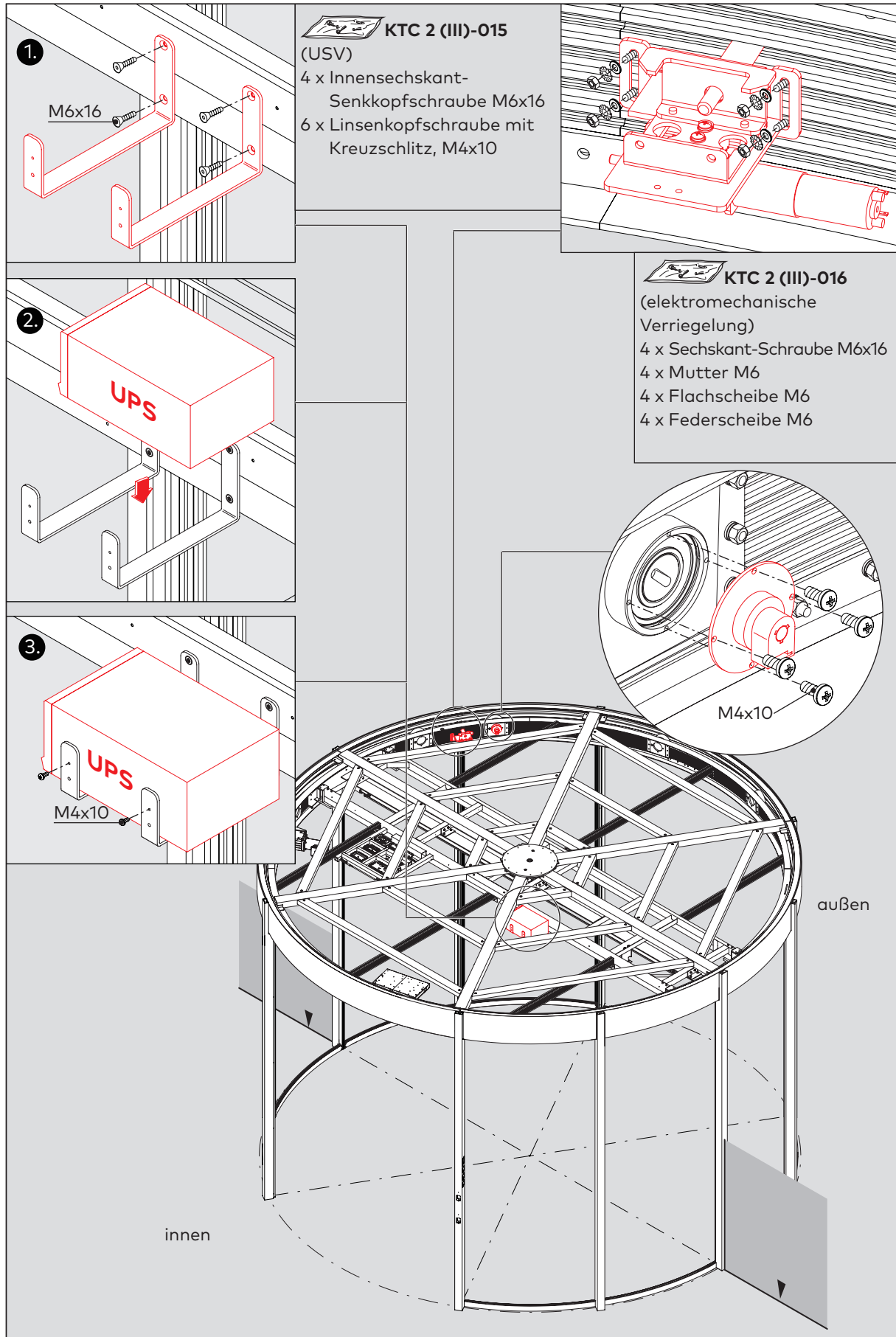


Abb. 52 Montage der elektromechanischen Verriegelung, des Inkrementalgebers und der USV

5.11 Montage des Deckenprofilträgers

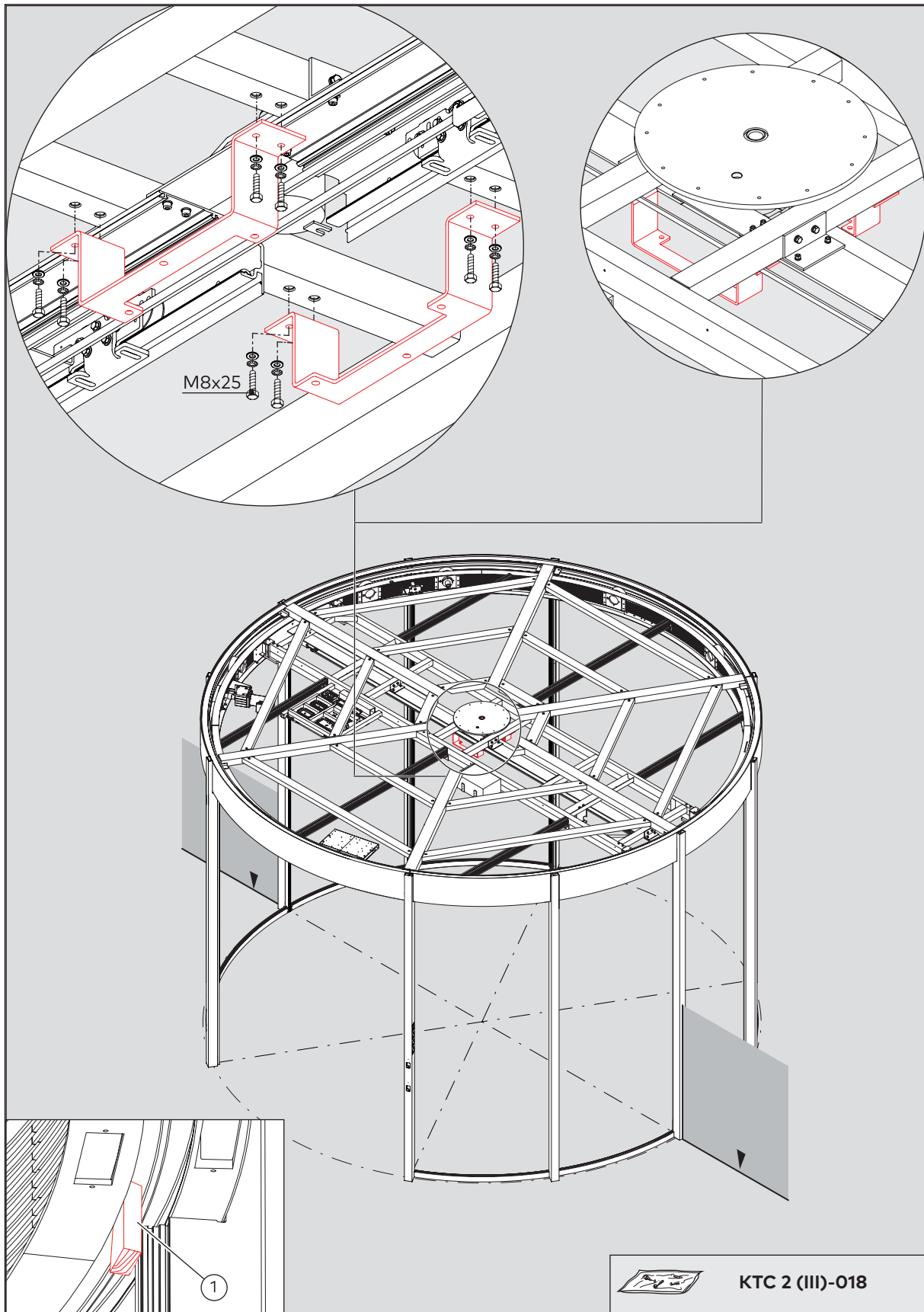


Abb. 53 Montage der Halterung für den Deckenprofilträger

1. Die 12 Holzklötze (Abb. 53/1) aus dem Kapitel „5.5 Montage des Unterdeckenrings“ entfernen.
2. Den Spalt zwischen dem Innenring und des Außenrings kontrollieren.

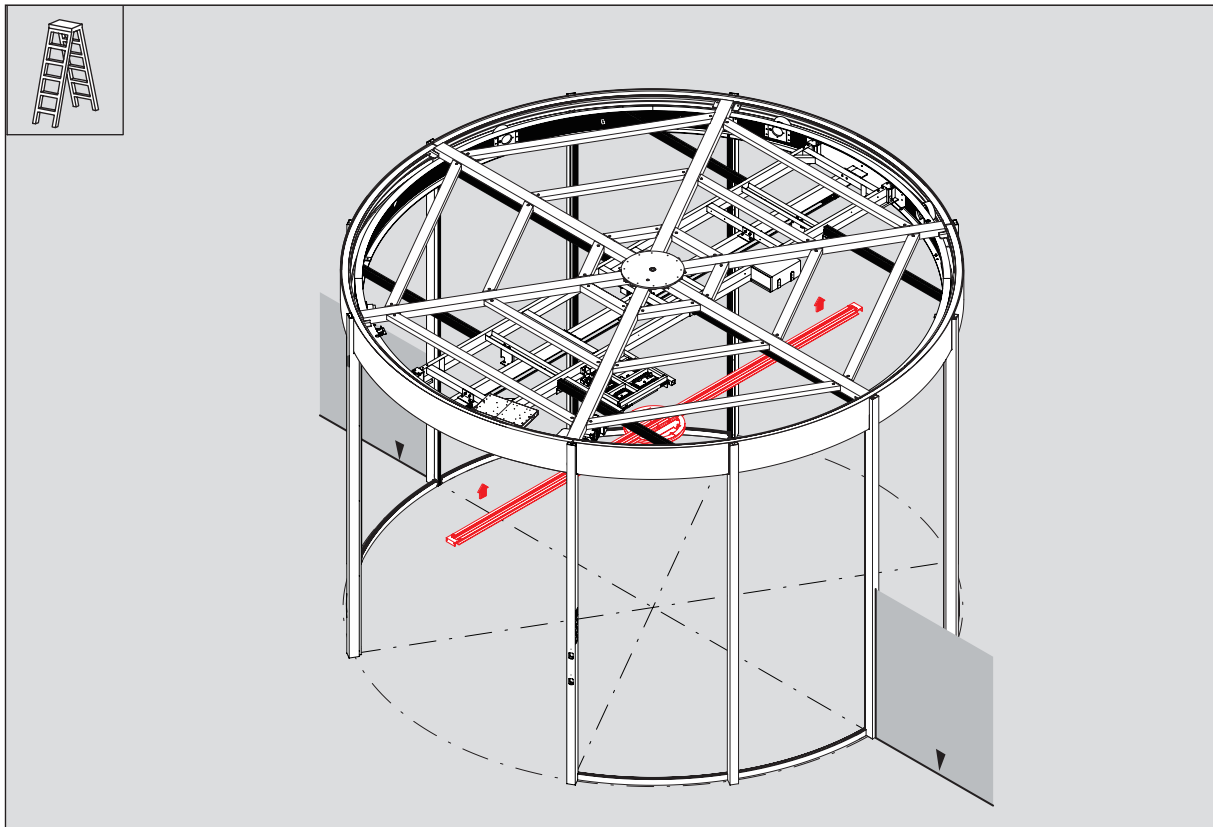


Abb. 54 Montage des Deckenprofilträgers

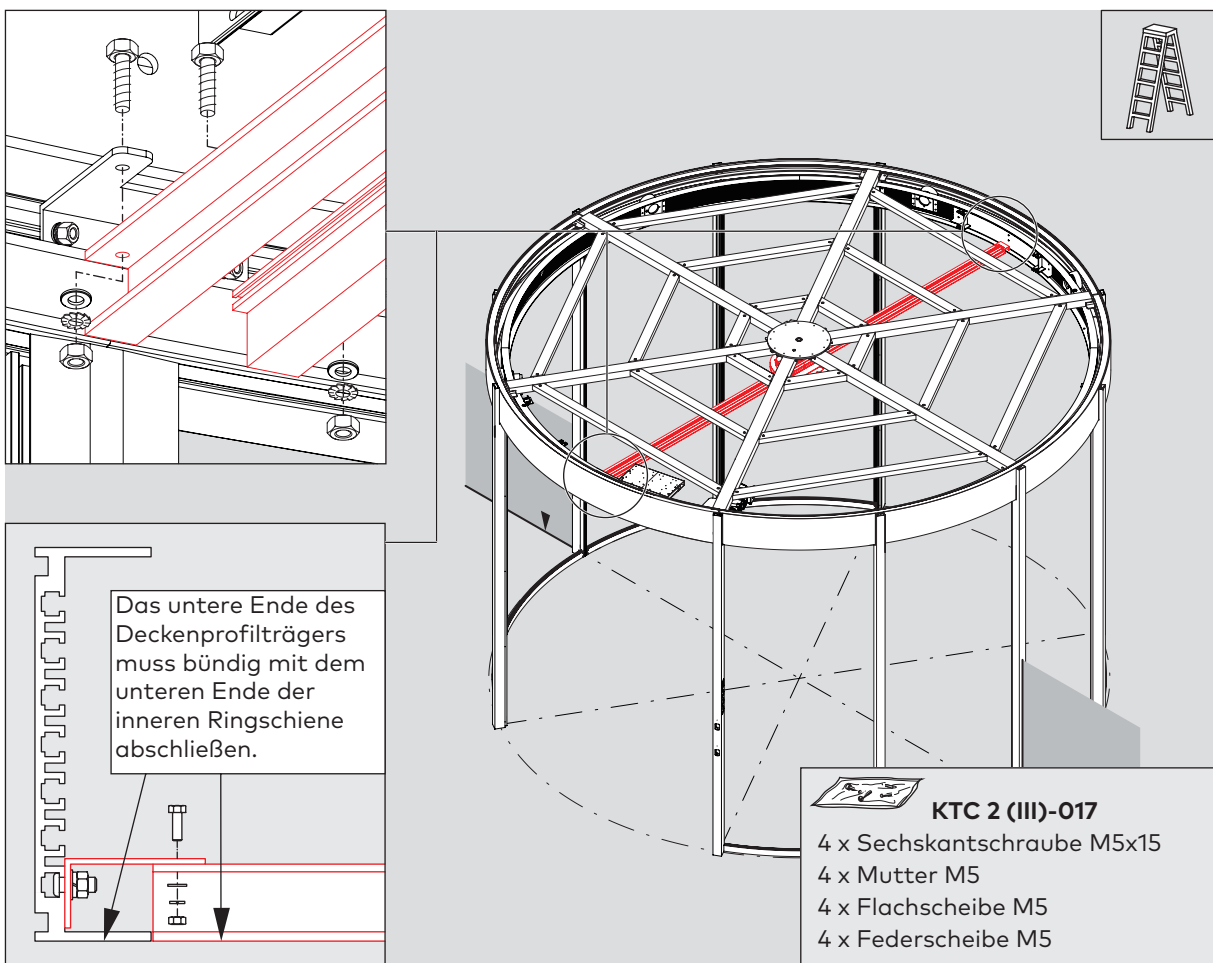


Abb. 55 Montage des Deckenprofilträgers

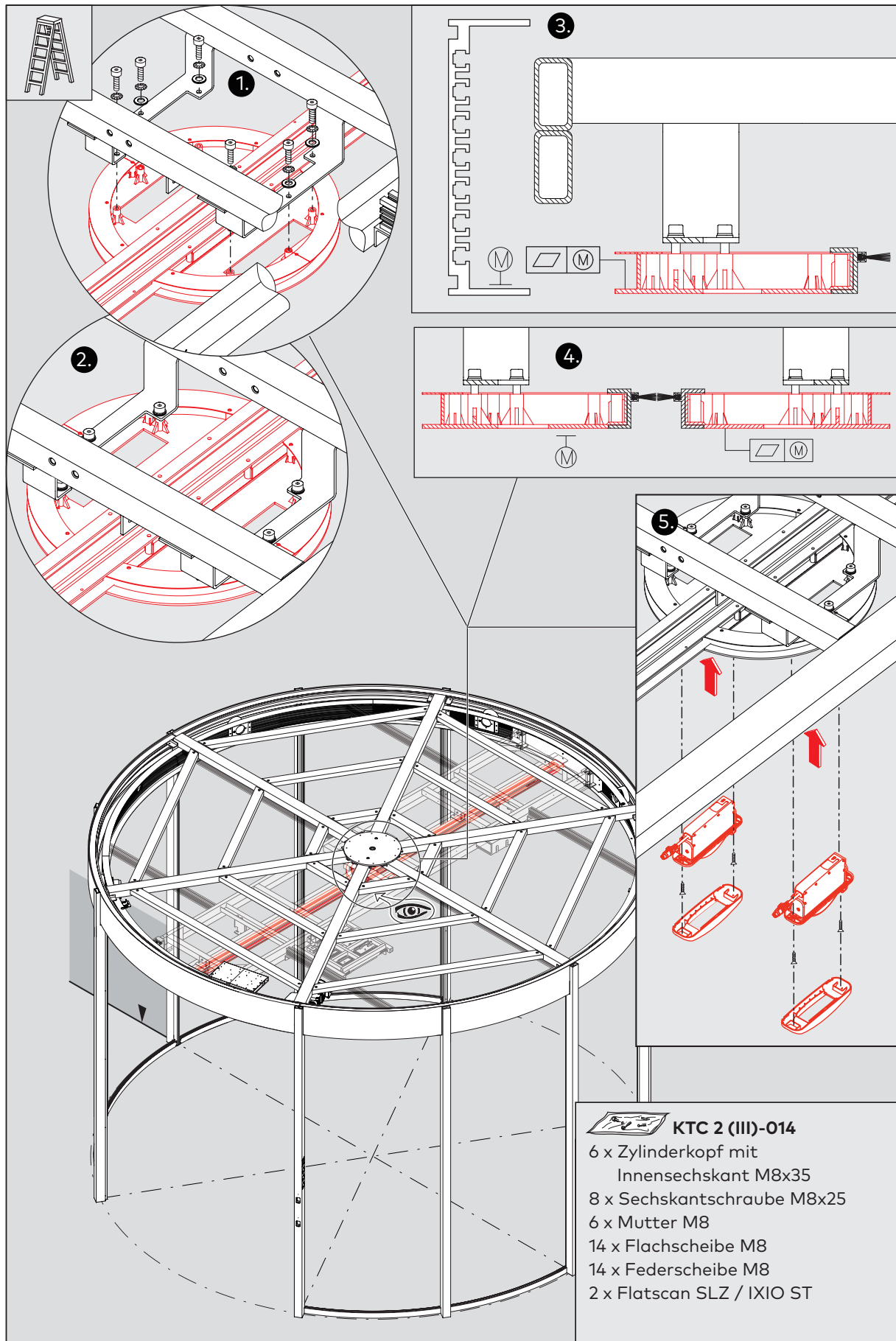


Abb. 56 Montage des Deckenprofilträgers und der Schiebetürsensoren

5.12 Montage der Glasscheiben der Trommelwand

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Saugheber
- Totschlaghammer
- Stangenklemme

Die Trommelwandsegmente werden paarweise montiert. Für den Transport der Segmente werden mindestens 2 Personen benötigt.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit Trommelwandsegmenten

Unsachgemäßes Heben von Trommelwandsegmenten kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen führen. Trommelwandsegmente können umfallen.

- Segmente stets mit Hilfe von Saughebern anheben oder transportieren.
- Segmente mit mindestens 2 Personen anheben oder transportieren.
- Abgestellte Segmente immer sichern.
- Segmente niemals ruckartig anheben oder absetzen.
- Segmente immer nacheinander haben und transportieren.
- Verschmutzte Glasflächen reinigen, um ein Abrutschen eines Saughebers zu vermeiden.

D > 4800

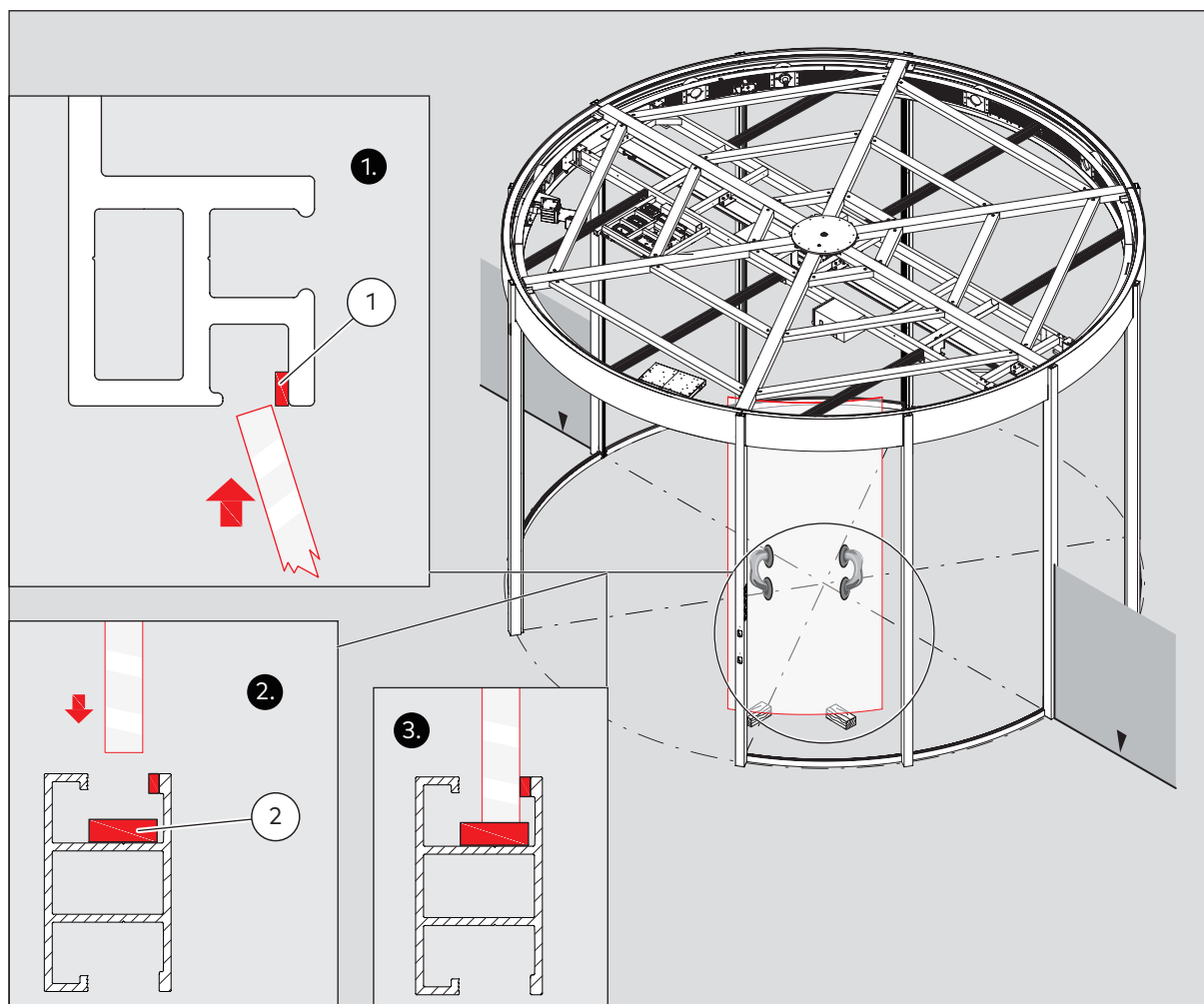


Abb. 57 Verglasung der Trommelwände D > 4800

1. Sicherstellen, dass das Schaumdichtband (5 mm, Abb. 57 /1) und die Kunststoffblöcke (Abb. 57/2) am richtigen Ort sind, bevor die Trommelwand verglast wird.

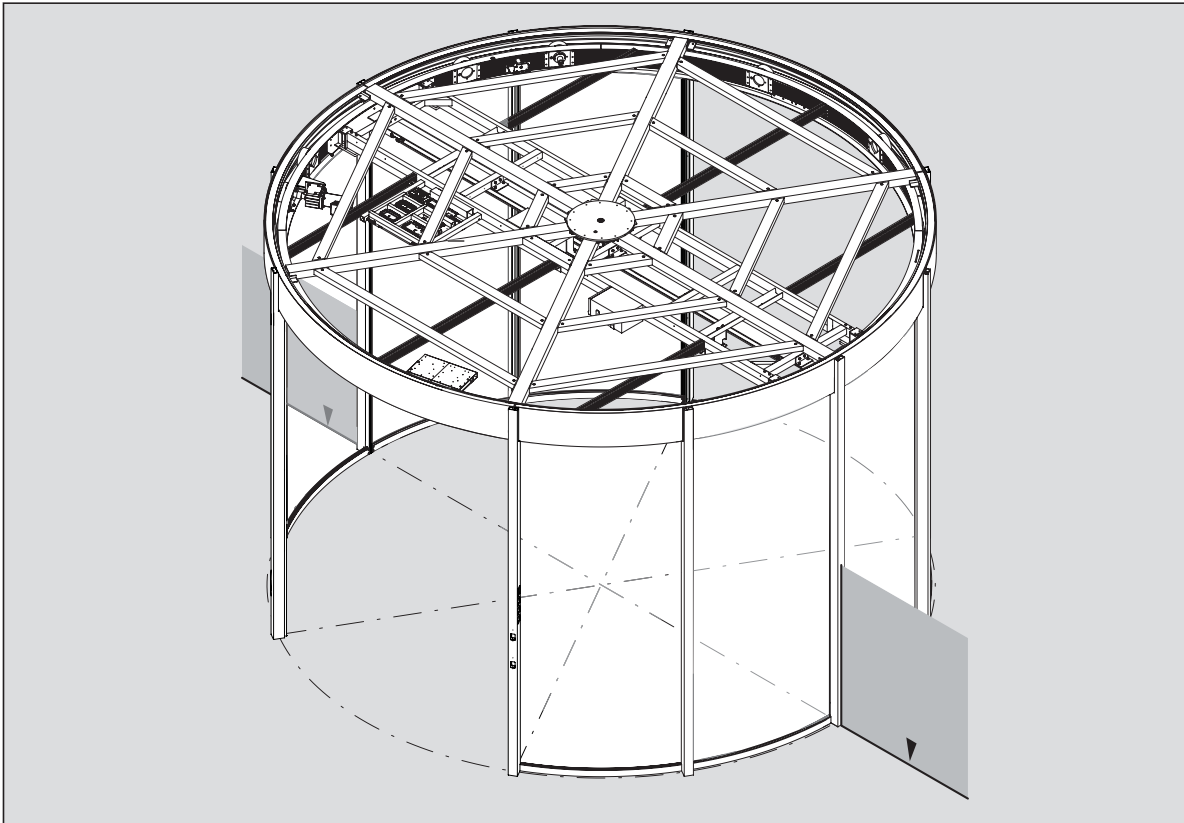


Abb. 58 Verglasung der Trommelwände $D > 4800$

- 2.** Die restlichen Glasscheiben auf die gleiche Weise montieren.

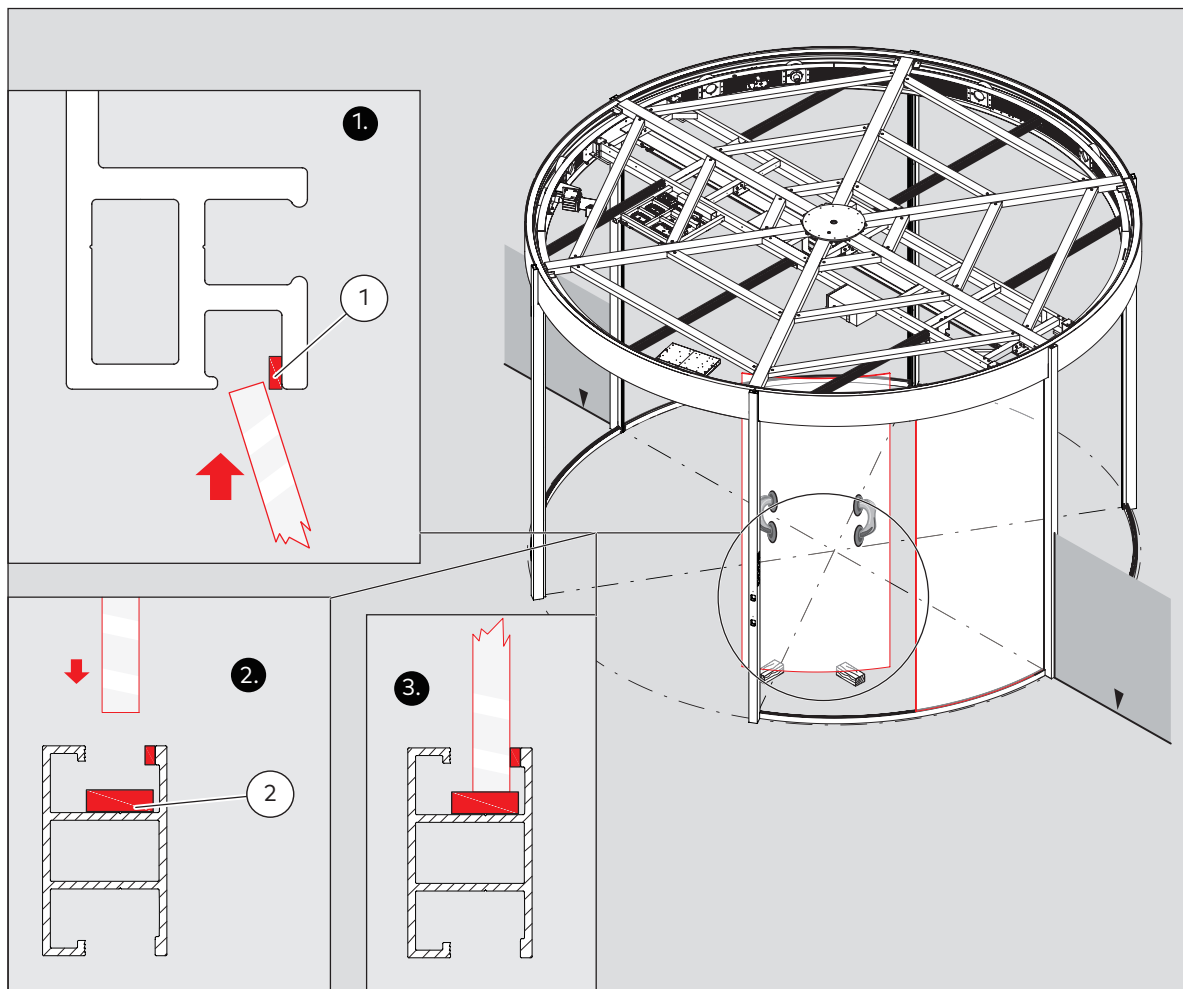
D ≤ 4800

Abb. 59 Verglasung der Trommelwände D ≤ 4800

1. Sicherstellen, dass das Schaumdichtband (5 mm, Abb. 59 /1) und die Kunststoffblöcke (Abb. 59/2) am richtigen Ort sind, bevor die Trommelwand glasiert wird.

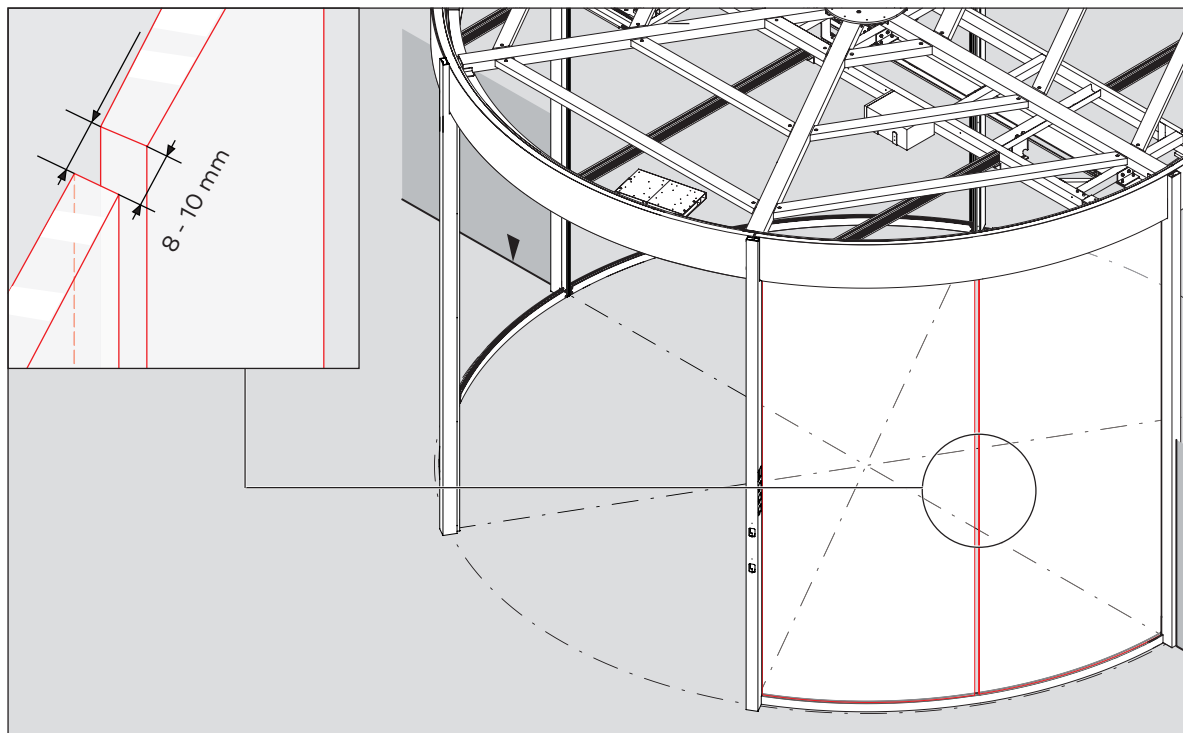


Abb. 60 Verglasung der Trommelwände D ≤ 4800

2. Die restlichen Glasscheiben auf die gleiche Weise montieren. Darauf achten, dass das Spaltmaß für die Gummiabdeckungen zwischen den Glasscheiben 8 bis 10 mm beträgt.

Montage der Abdeckungen und Dichtungen an den Pfosten

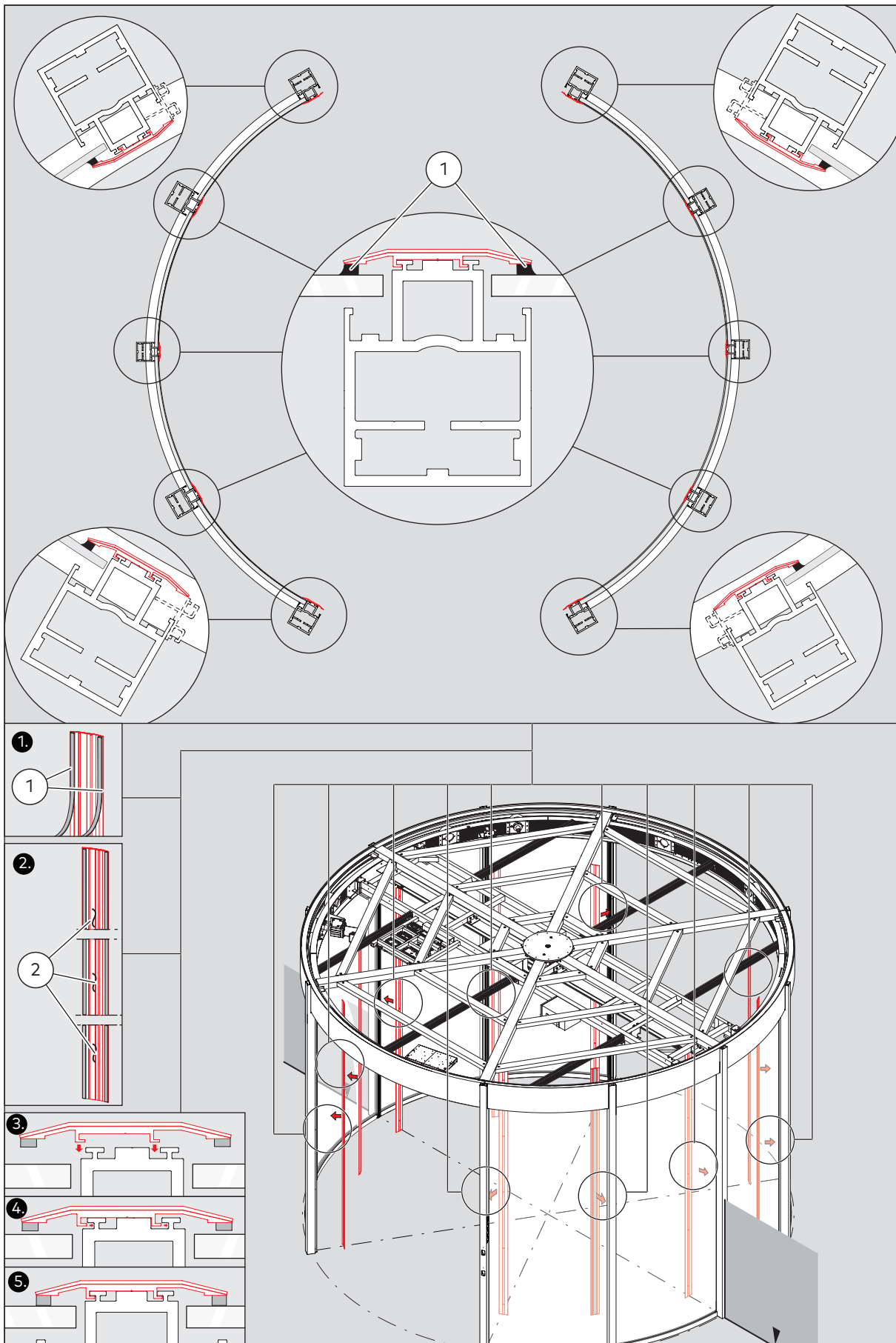


Abb. 61 Abdeckungen montieren

1. Das Schaumdichtband (Abb. 61/1) und das Silikon (Abb. 61/2) verwenden, um die Abdeckungen zu montieren.

**Hinweis**

Zur einfacheren Montage
Gummidichtungen/-abdeckungen mit
Seifenwasser einsprühen.
Bei kaltem Wetter die Gummidichtungen/-
abdeckungen vorwärmen.

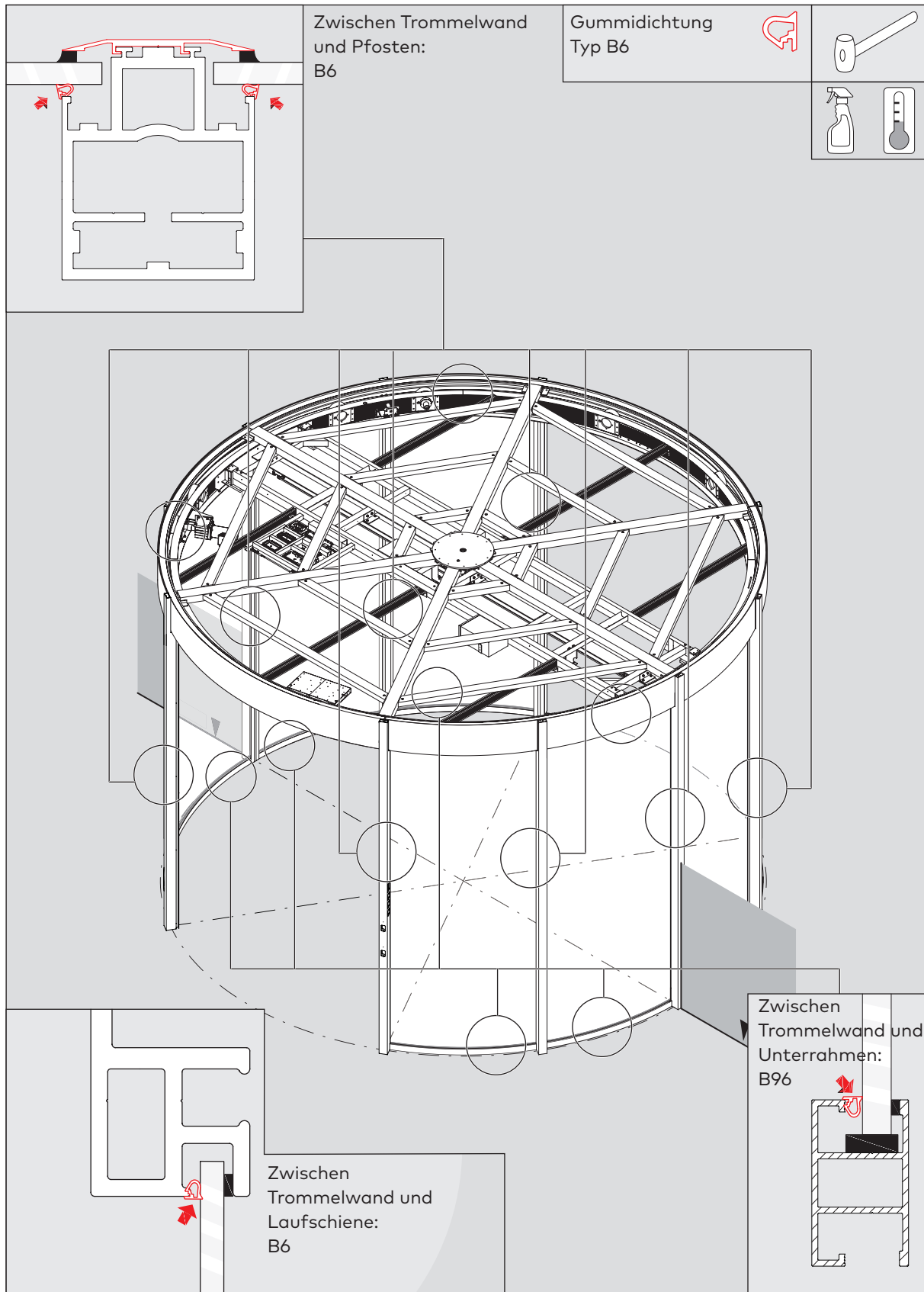


Abb. 62 Montage der Gummidichtungen

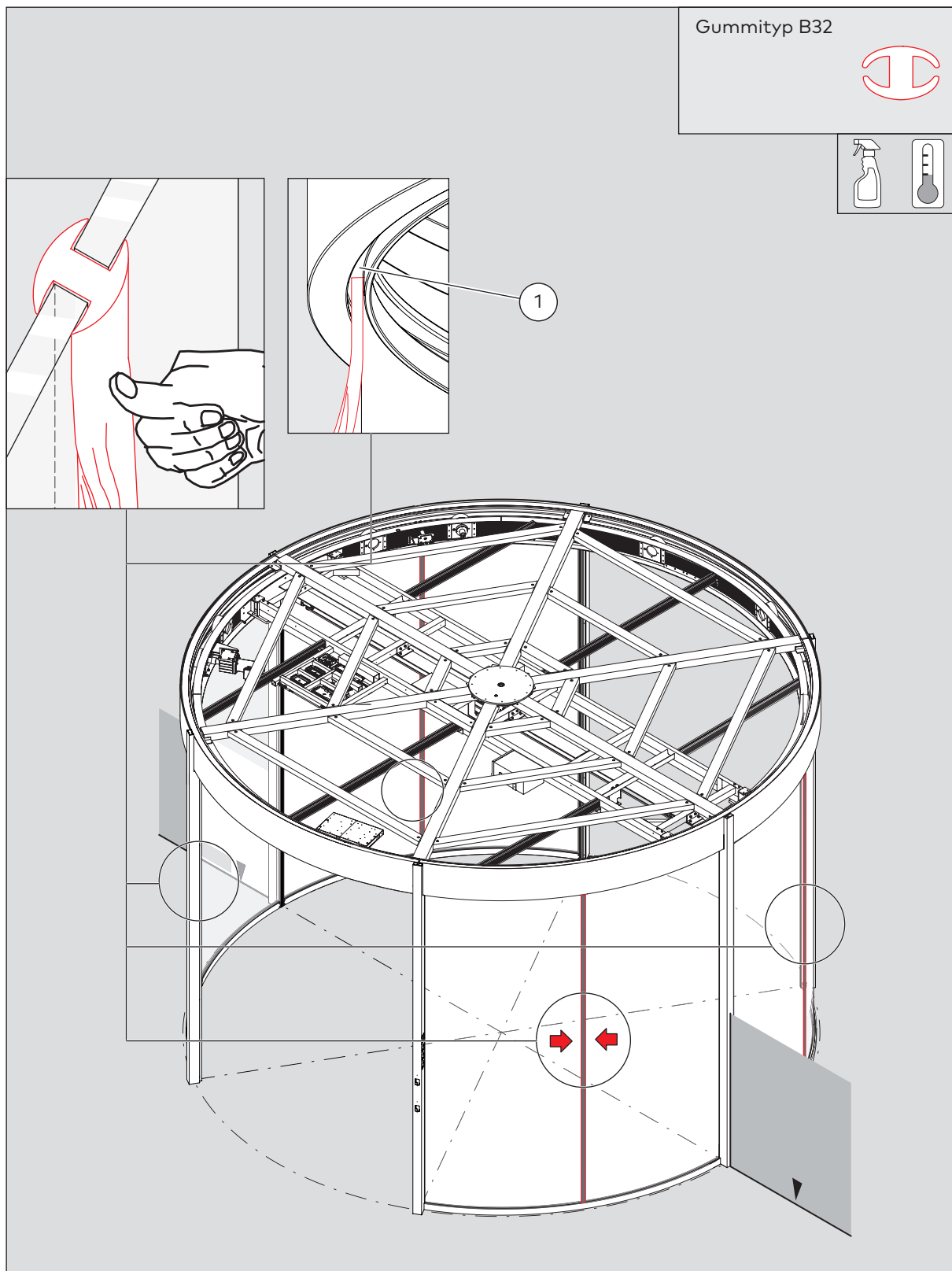


Abb. 63 Montage der Gummiabdeckungen $D \leq 4800$

2. Sicherstellen, dass die Gummiabdeckungen die richtige Länge haben. Gegebenenfalls kürzen.
3. Sicherstellen, dass die Gummiabdeckung in die Nut (Abb. 63/1) des oberen und unteren Profils eingeführt ist.

5.13 Nachtabschlüsse montieren

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Holzklötze

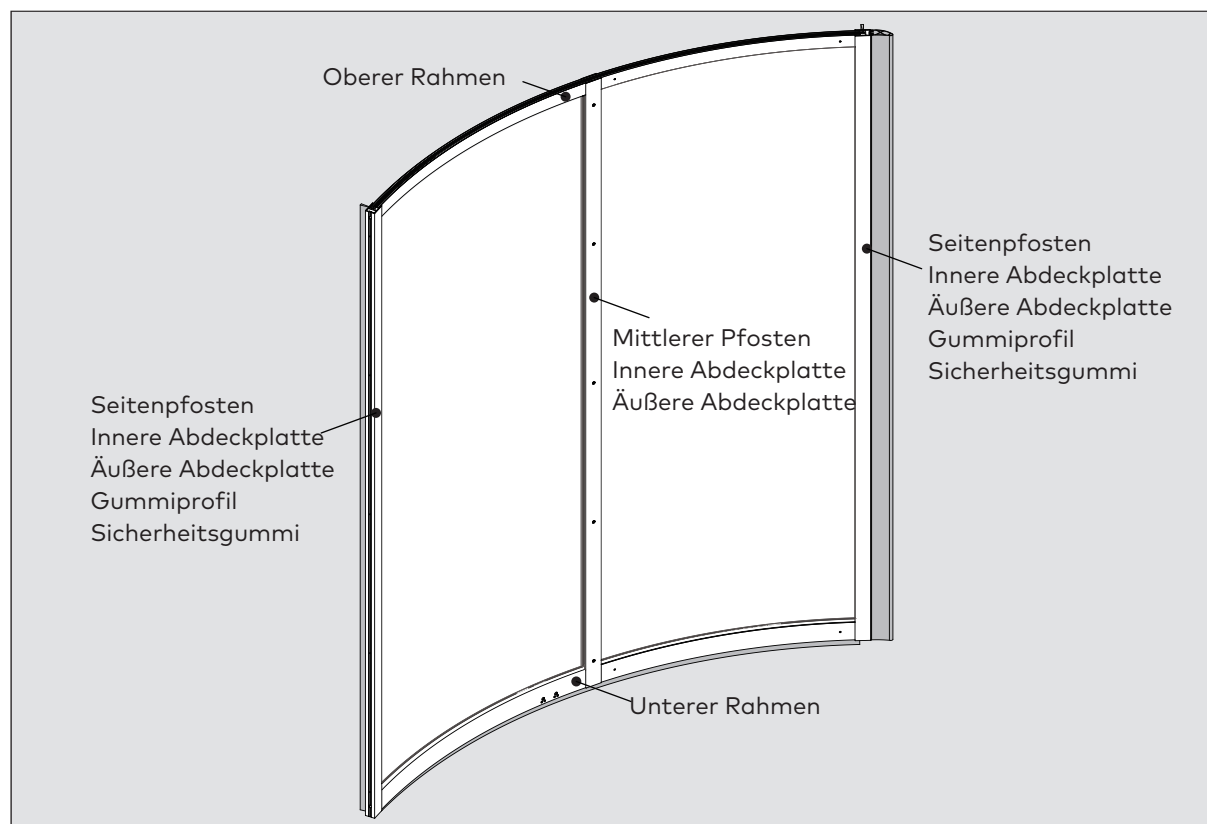


Abb. 64 Überblick Nachtabschluss

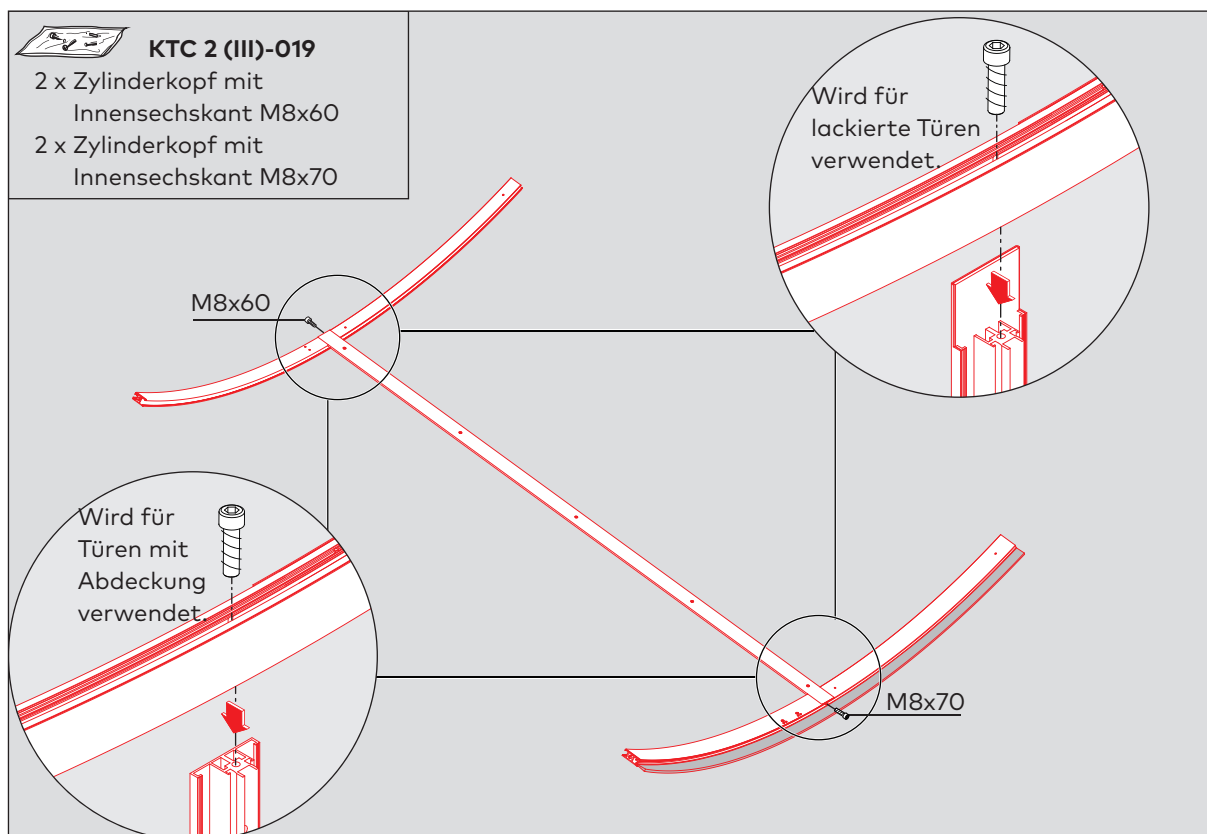


Abb. 65 Montage des Rahmens des Nachtabschlusses

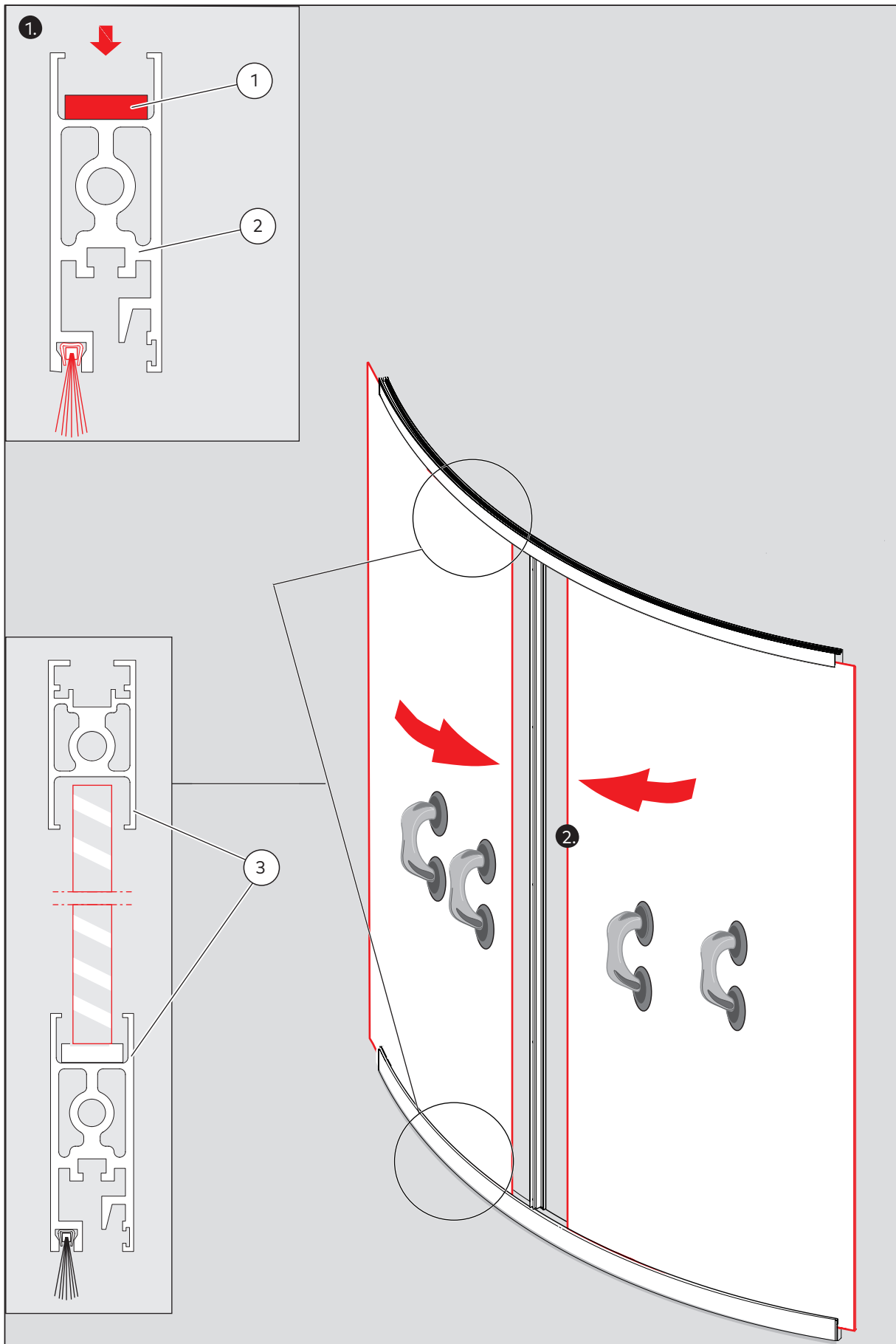


Abb. 66 Montage der Glasscheiben des Nachtabschlusses

1. Die Kunststoffblöcke (Abb. 66/1) in das Profil des unteren Rahmens (Abb. 66/2) platzieren.
2. Die Glasscheiben von der Seite in das Profil des Rahmens (Abb. 66/3) schieben.

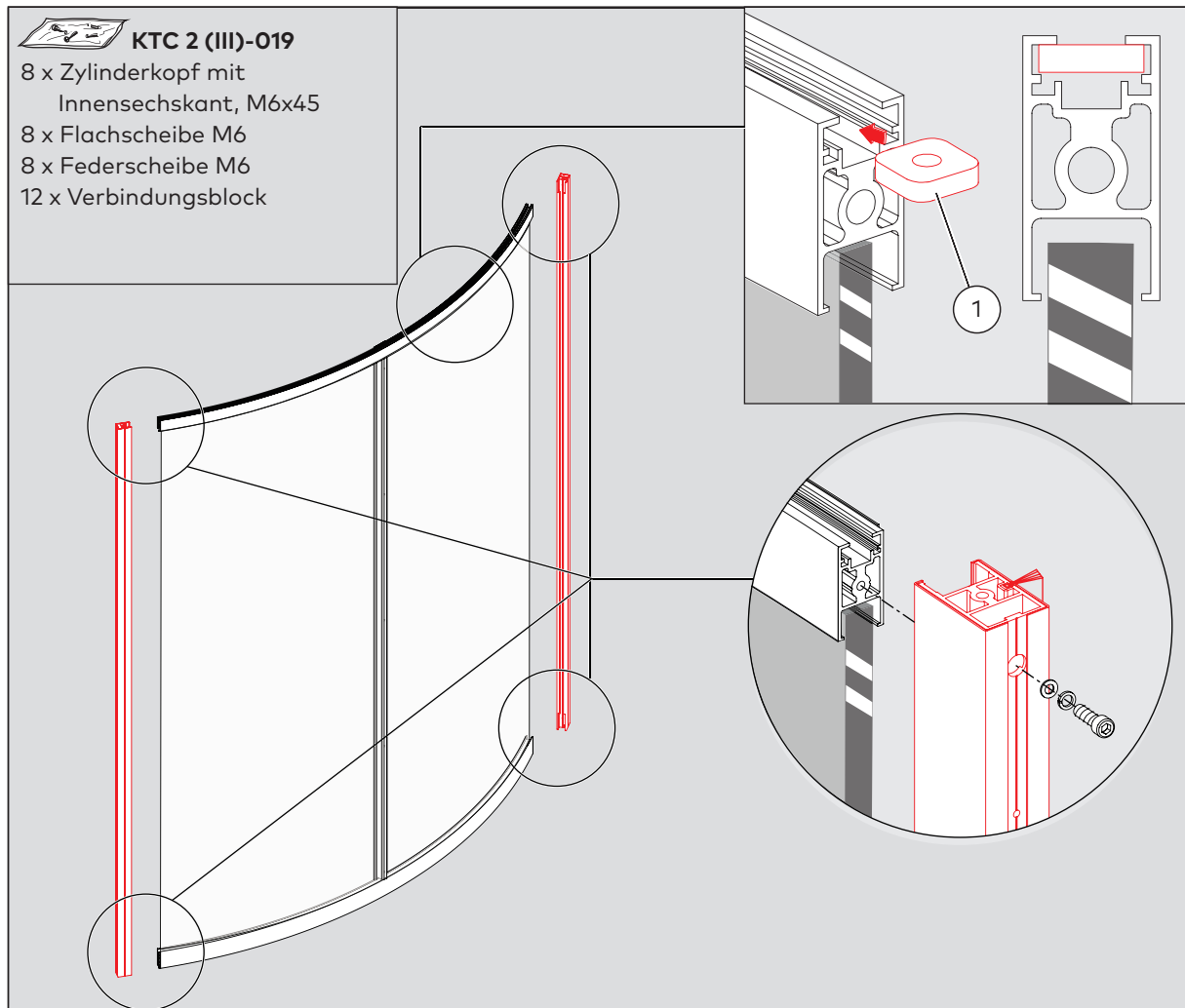


Abb. 67 Montage des Rahmens des Nachtabschlusses

1. 6 Verbindungsblöcke (Abb. 67/1) in jeden der oberen Rahmen einführen.
2. Die Schrauben und Unterlegscheiben verwenden, um die Teile des Rahmens zu verbinden.

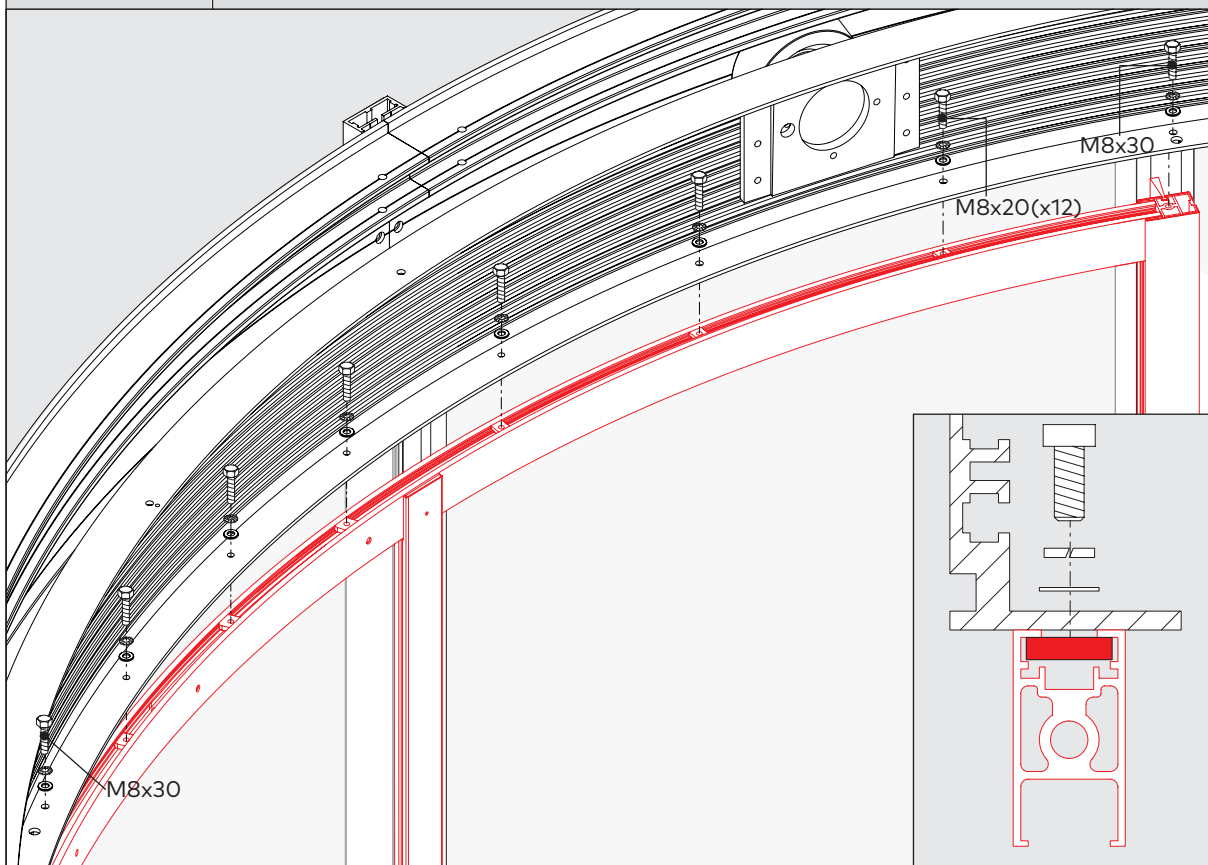
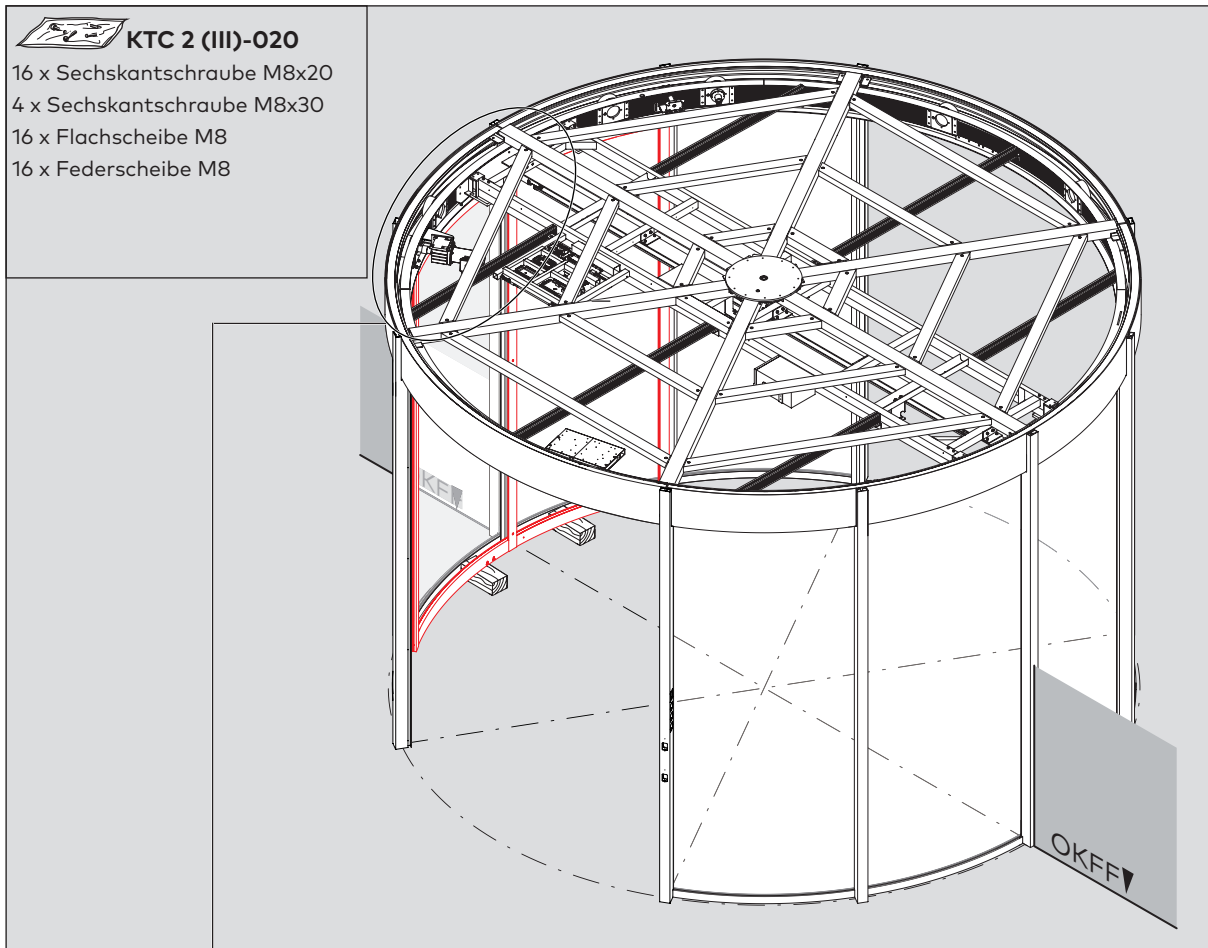


Abb. 68 Montage des Rahmens des Nachtabschlusses

5.14 Montage der Vitrinen

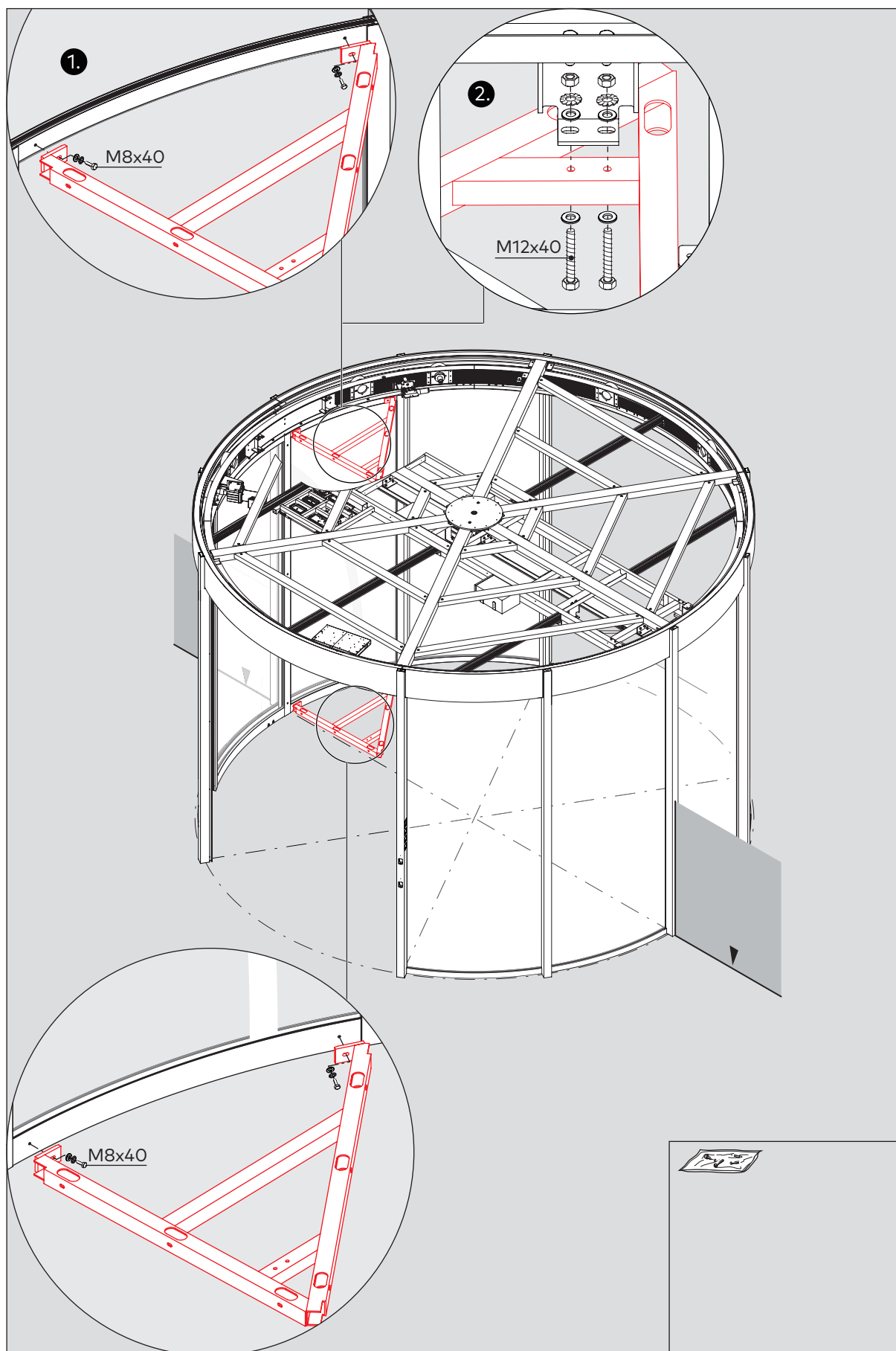


Abb. 69 Montage des oberen und unteren Rahmens der Vitrine

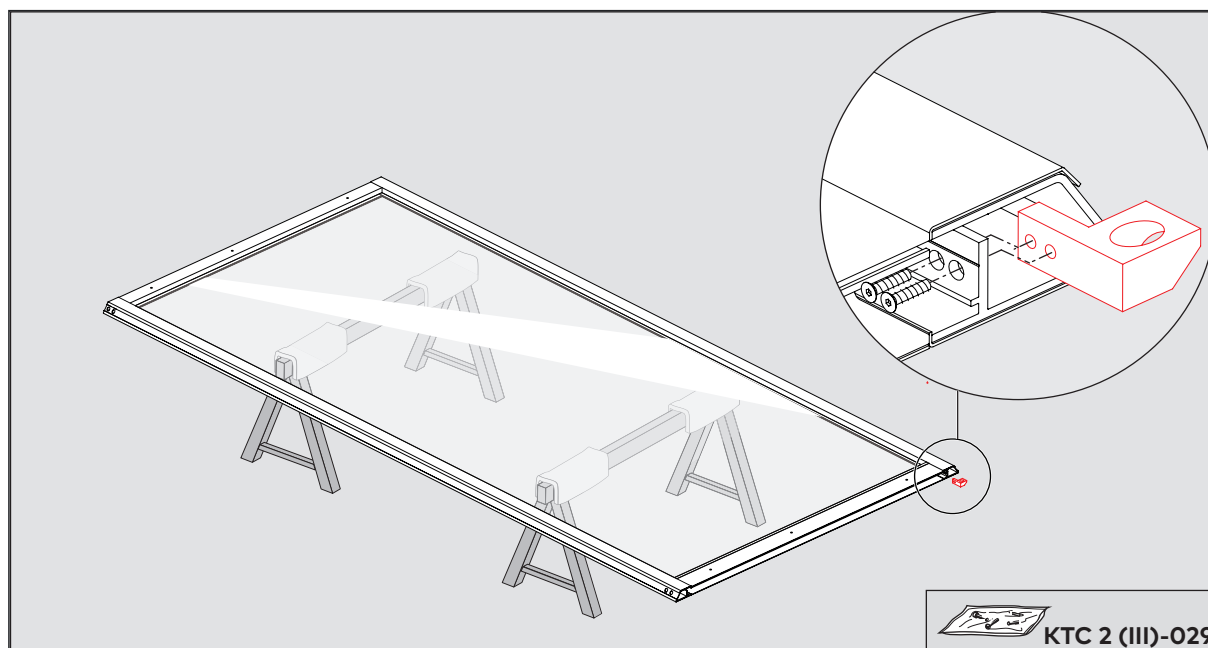


Abb. 70 Montage der Lichtschranke

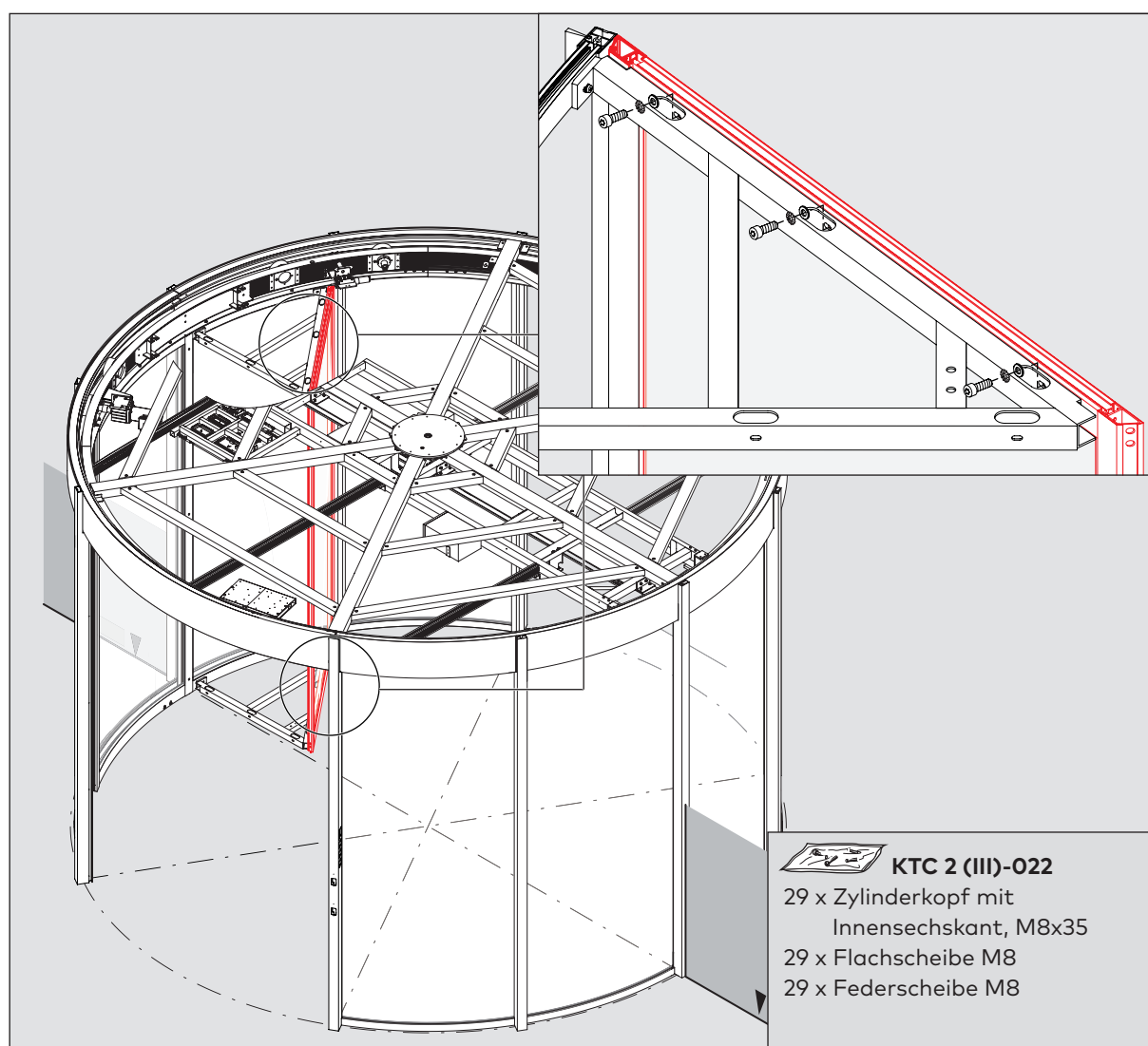


Abb. 71 Montage des festen Vitrinenflügels

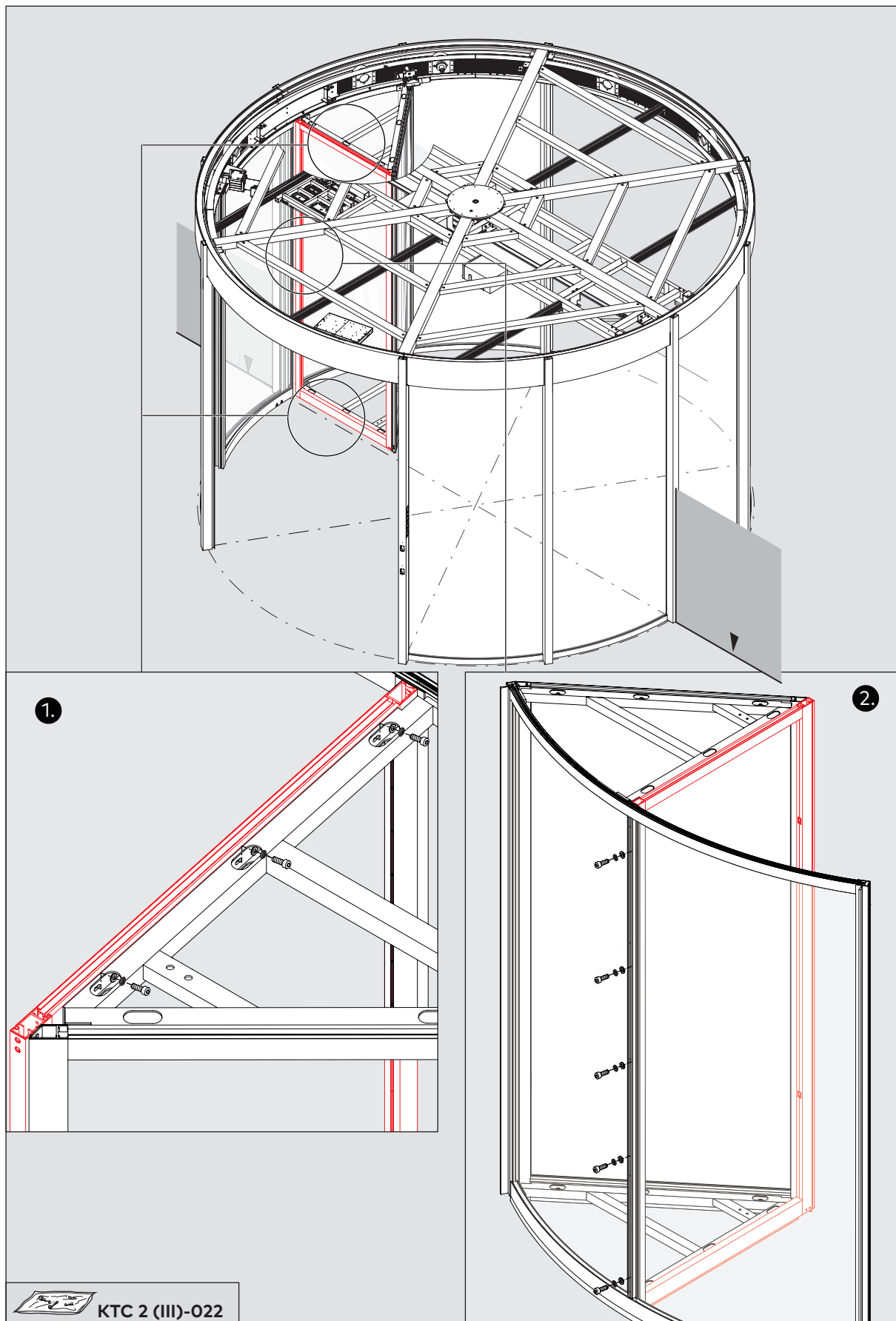


Abb. 72 Montage der Vitrinentürzarge

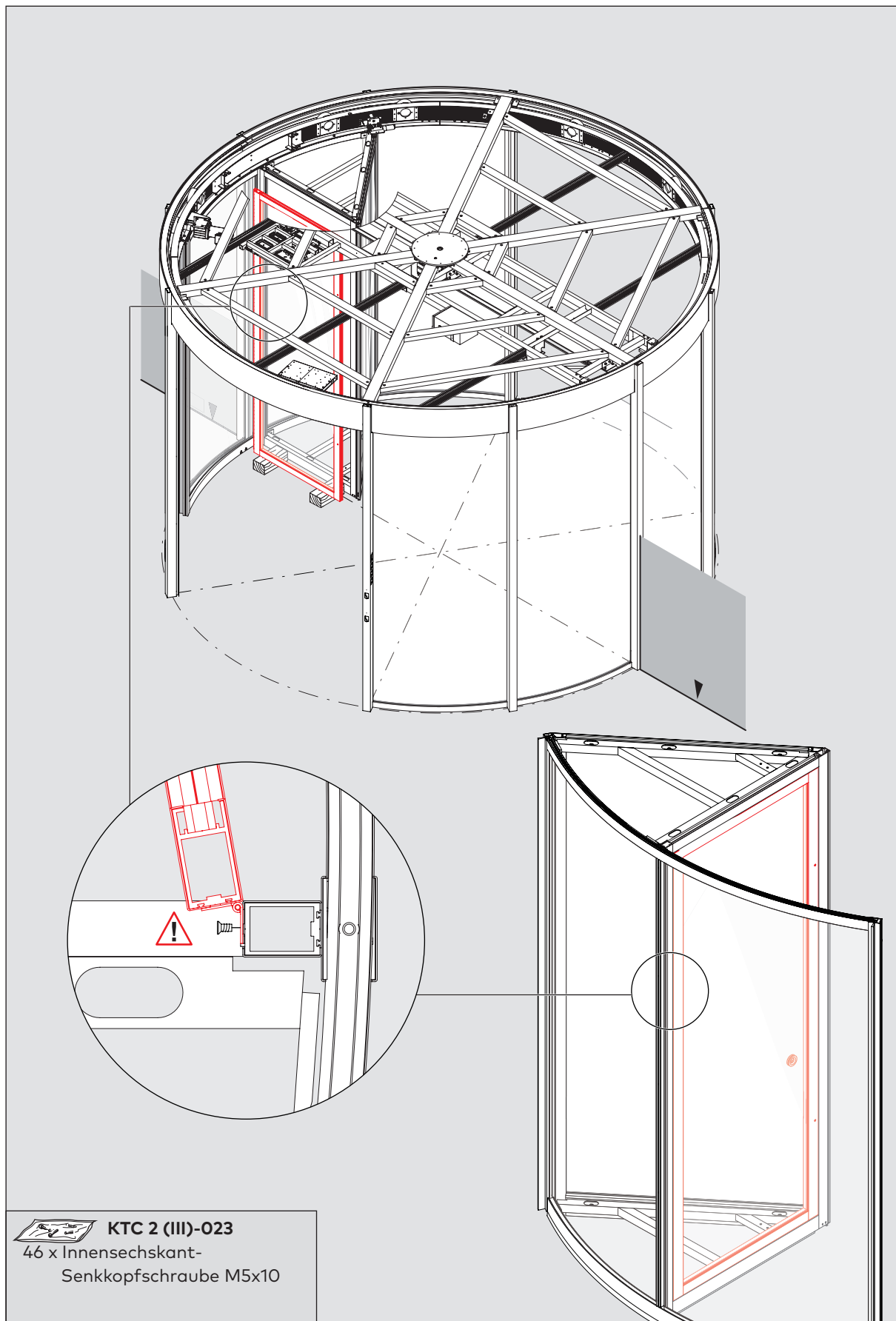


Abb. 73 Montage der Vitrinentür

1. Die Vitrinentür in die Türzarge platzieren. Die Tür mit 2 Schrauben im oberen und unteren Teil des Rahmens befestigen.
2. Die Tür schließen und überprüfen, ob sie im Rahmen ausgerichtet ist. Bei Bedarf anpassen.
3. Die Tür mit den restlichen Schrauben sichern.

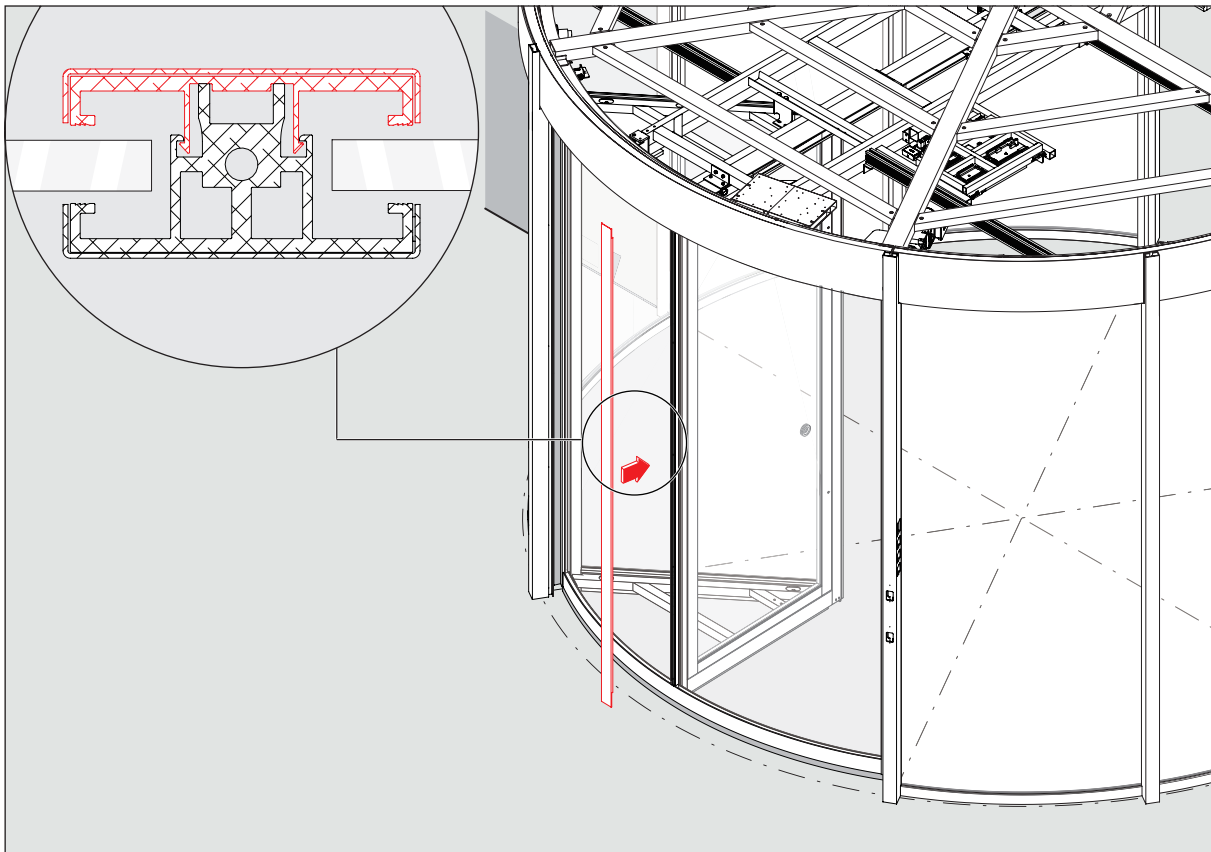


Abb. 74 Montage der Abdeckung des Nachtabschlusses

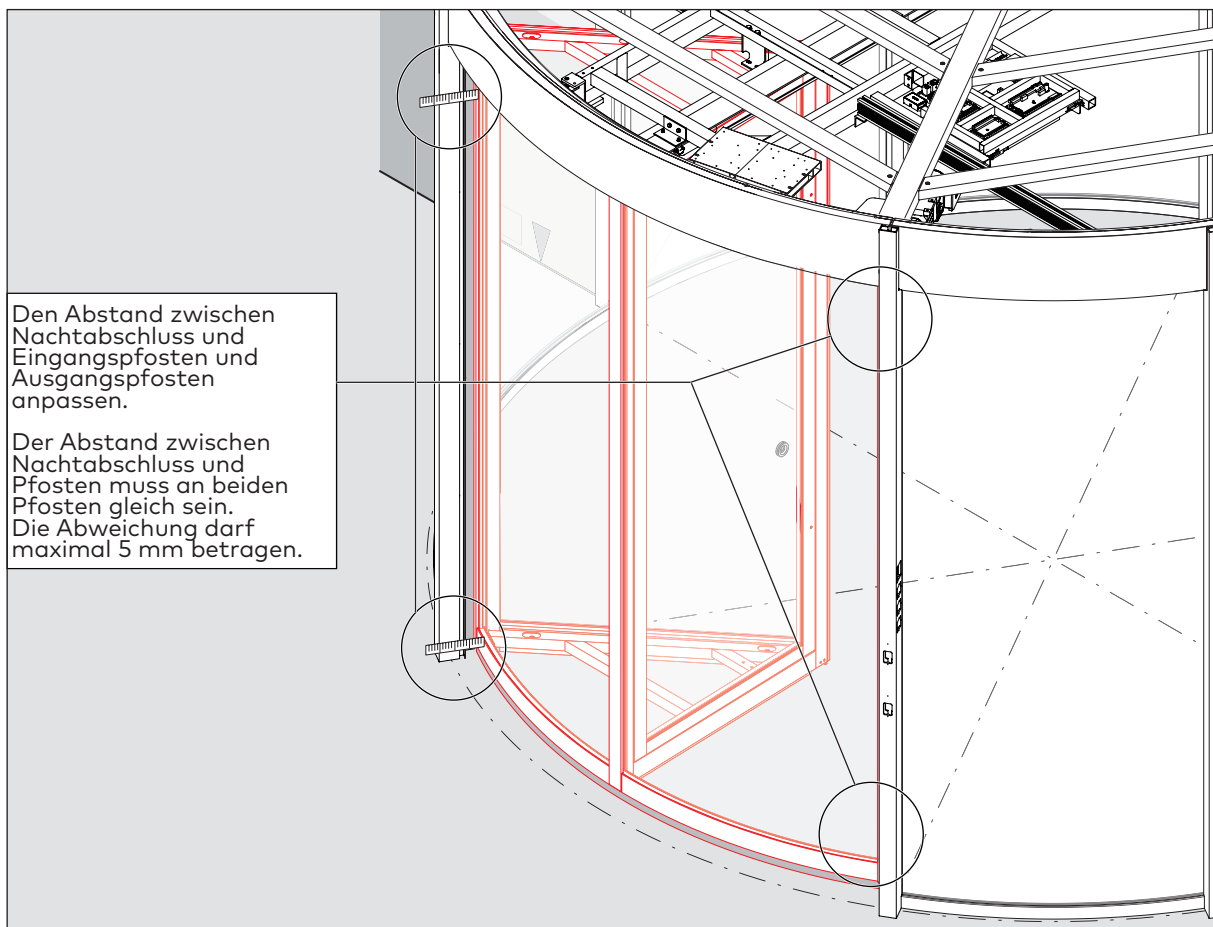
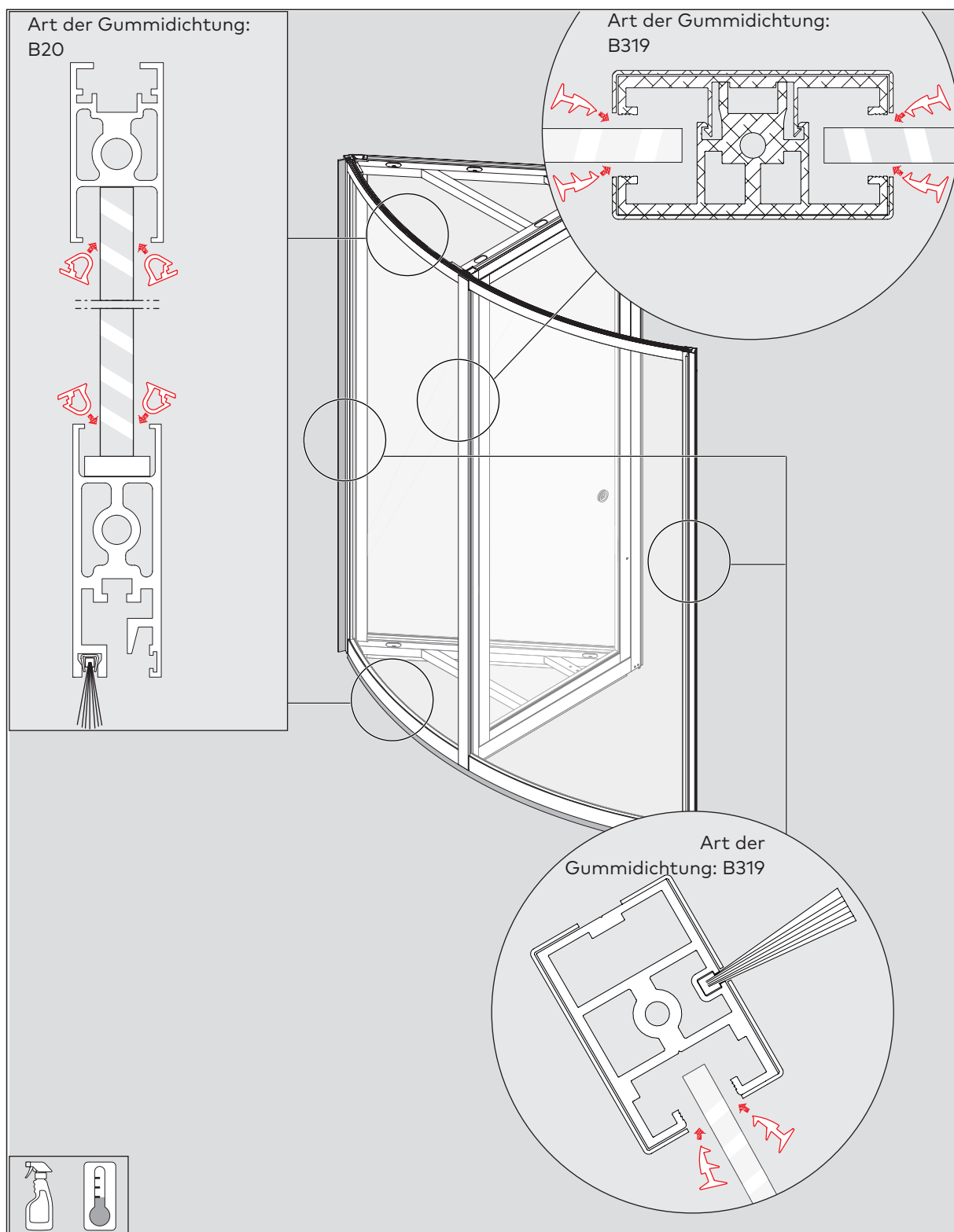


Abb. 75 Überprüfung des Abstands zwischen Nachtabschluss und Pfosten



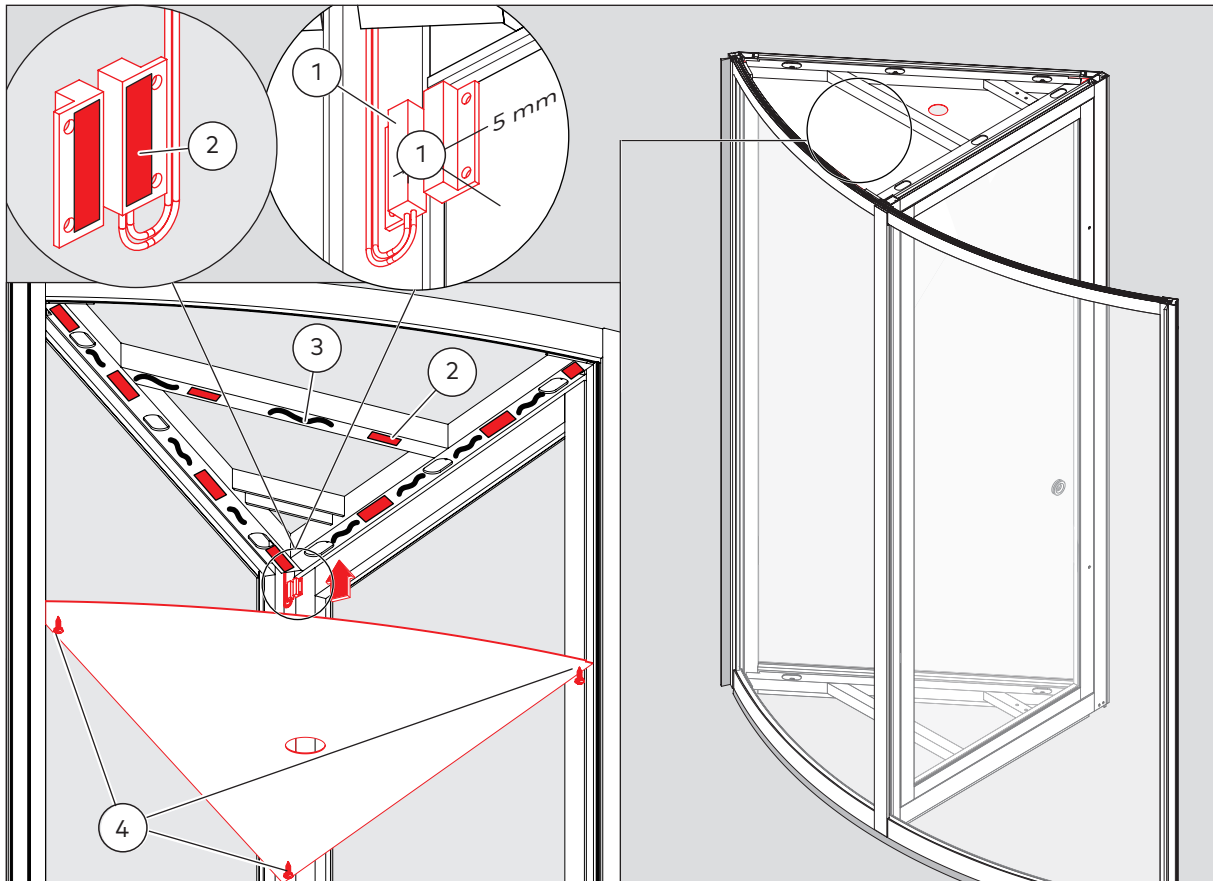


Abb. 77 Montage der Decke und des Sicherheitsschalters der Vitrinentür

4. Den Endschalter (Abb. 77/1) mit Klebeband (Abb. 77/2) anbringen.

5. Die Decke mit Klebeband (Abb. 77/2), Silikon (Abb. 77/3) und 3 Schrauben (Abb. 77/4) fixieren.

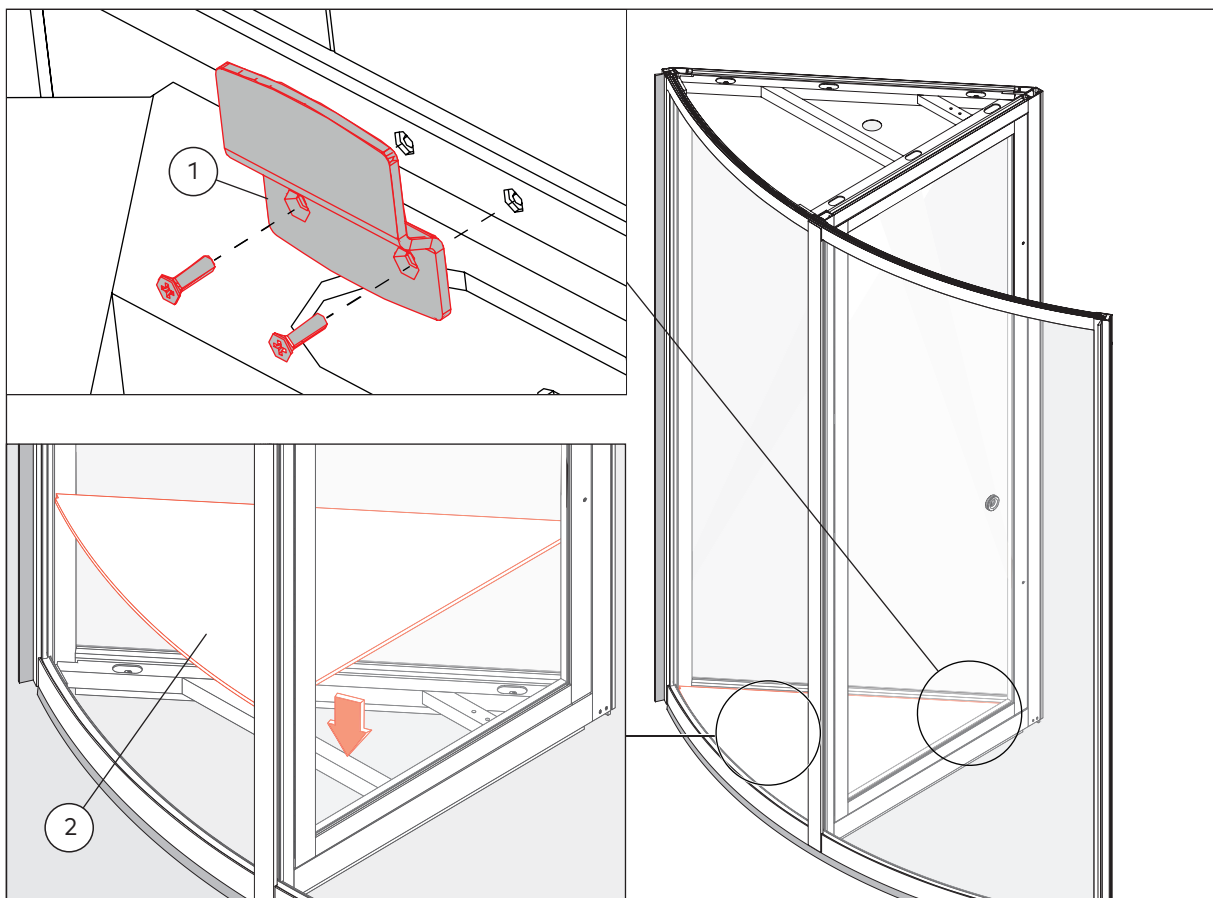


Abb. 78 Montage des Vitrinenbodens

6. Den Türstopper (Abb. 78/1) mit 2 Schrauben fixieren.

7. Den Boden (Abb. 78/2) montieren.

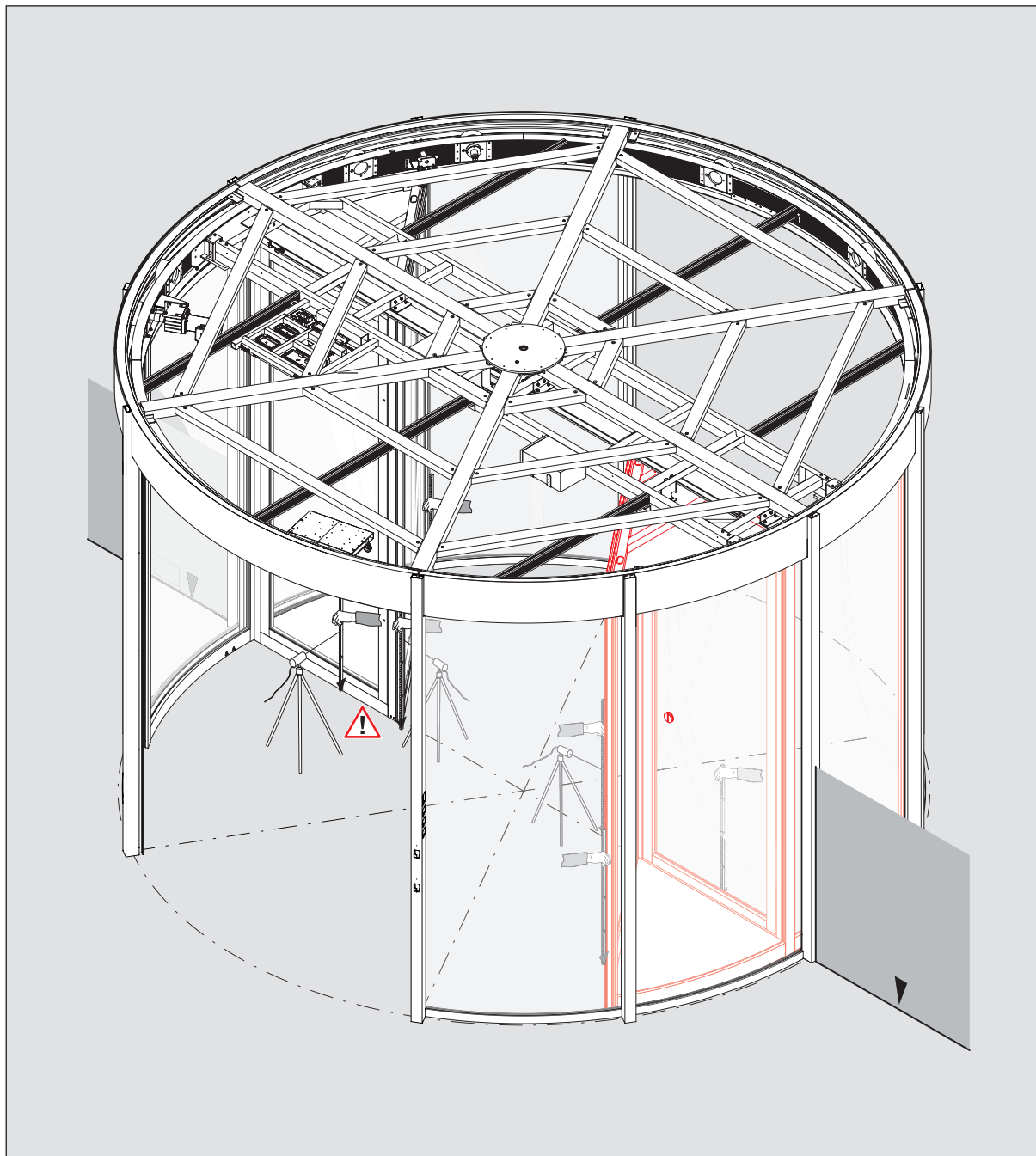


Abb. 79 Montage der zweiten Vitrine

- 8.** Die Schritte zur Montage der zweiten Vitrine wiederholen.
- 9.** Die Ausrichtung der Vitrinen überprüfen.

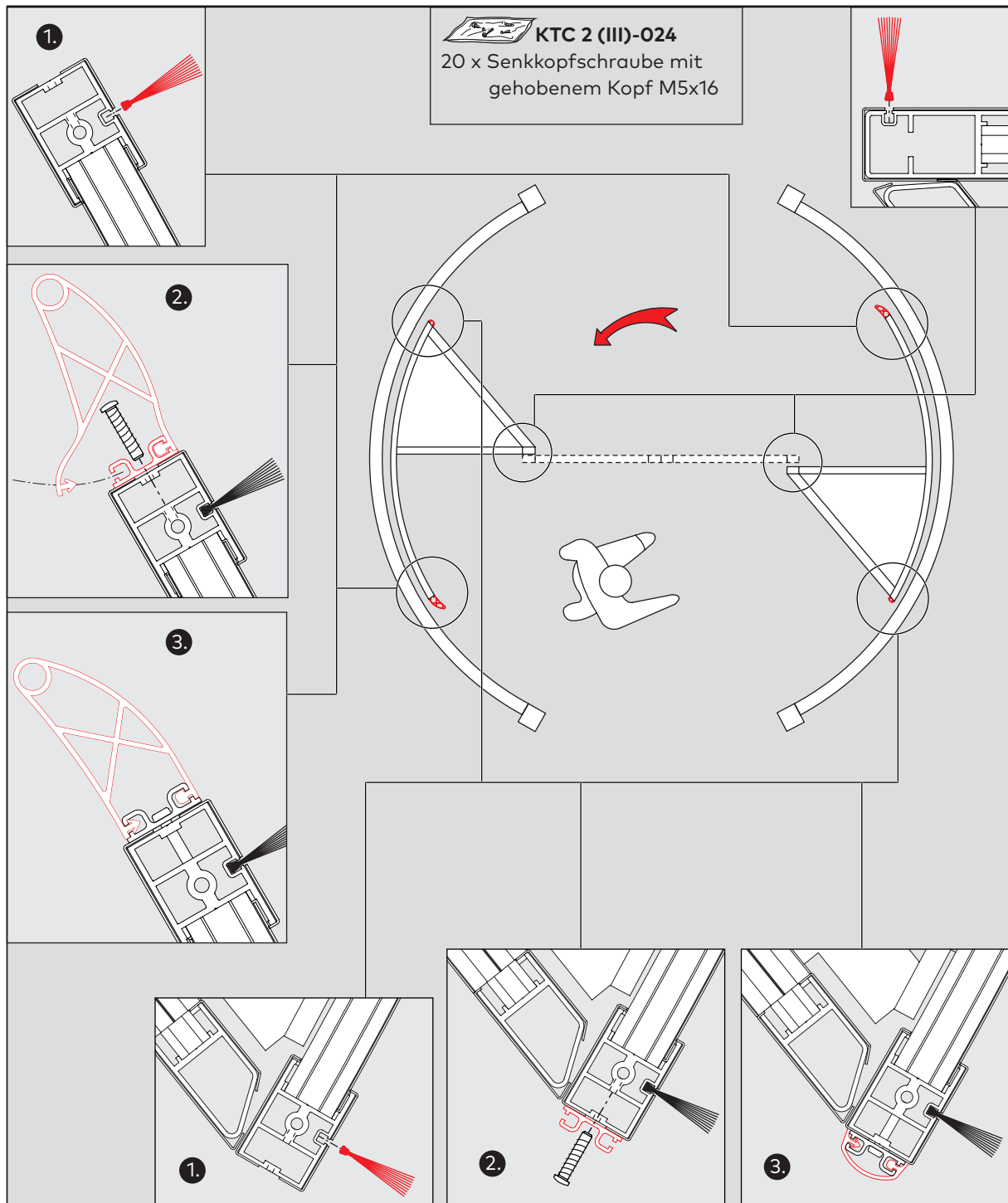


Abb. 80 Montage der Sicherheitsleisten am Nachtabchluss

5.15 Montage des Türflügels ohne Vitrine

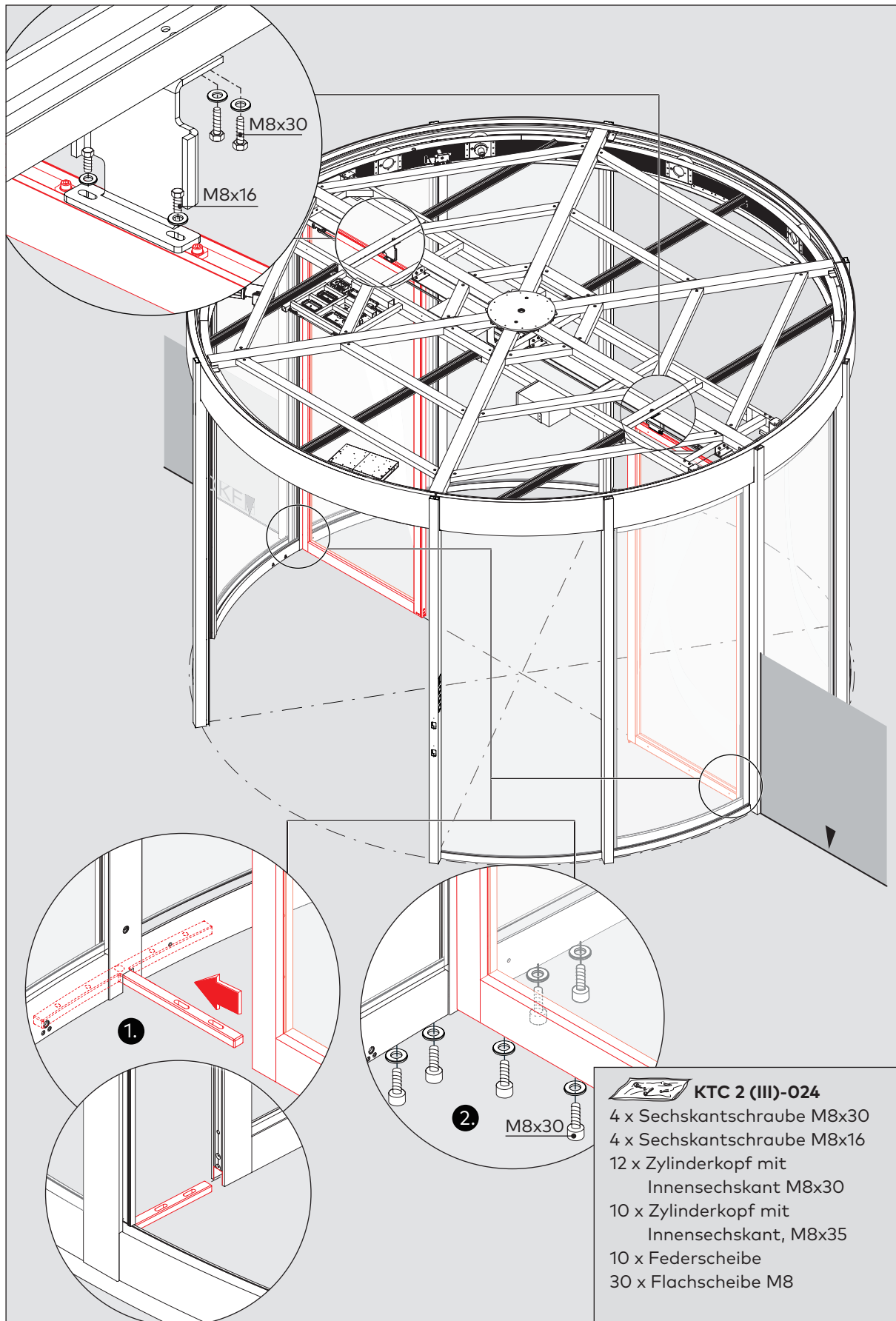


Abb. 81 Türflügel montieren

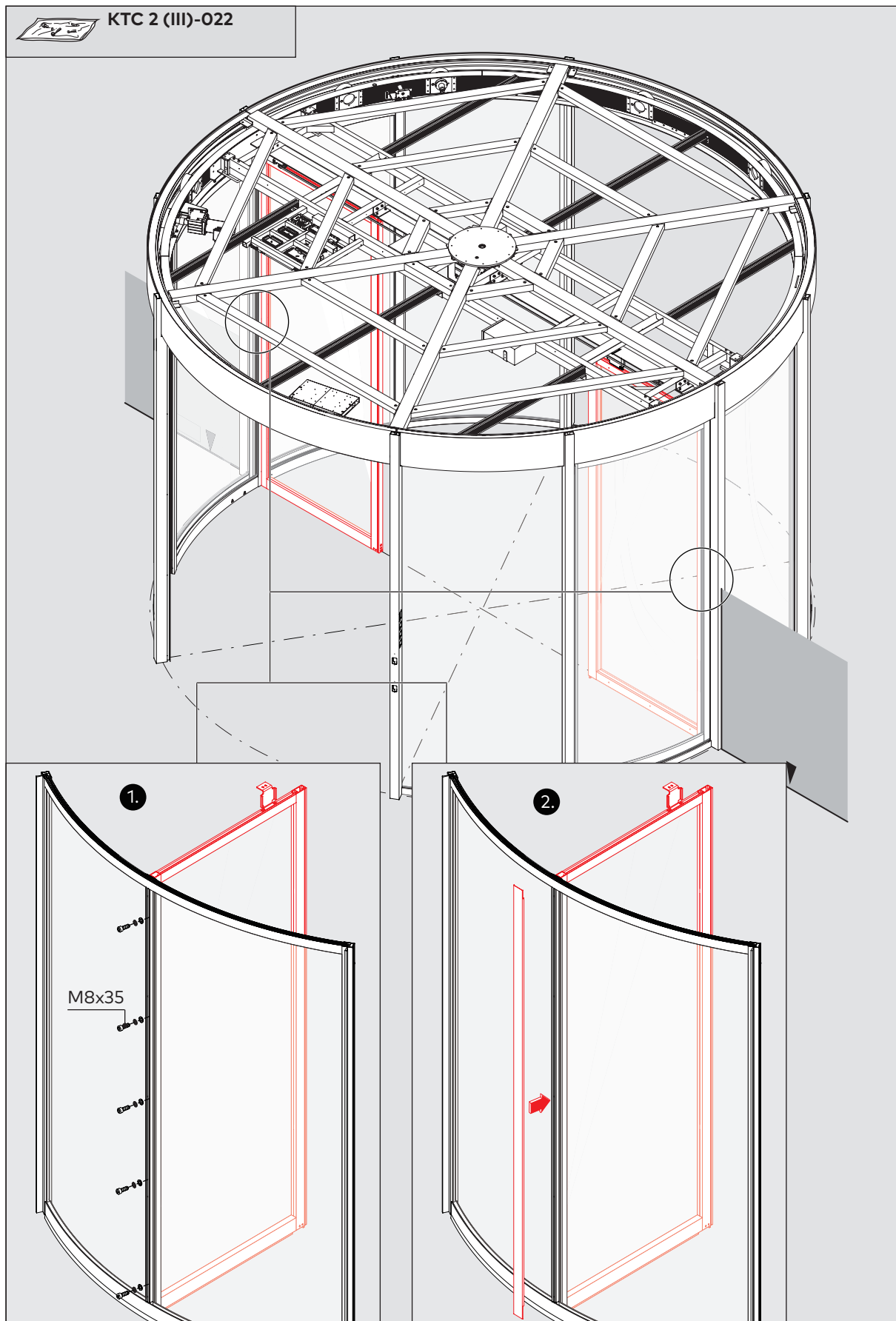


Abb. 82 Montage der Abdeckung des Nachtabschlusses

5.16 Montage der automatischen Schiebetür

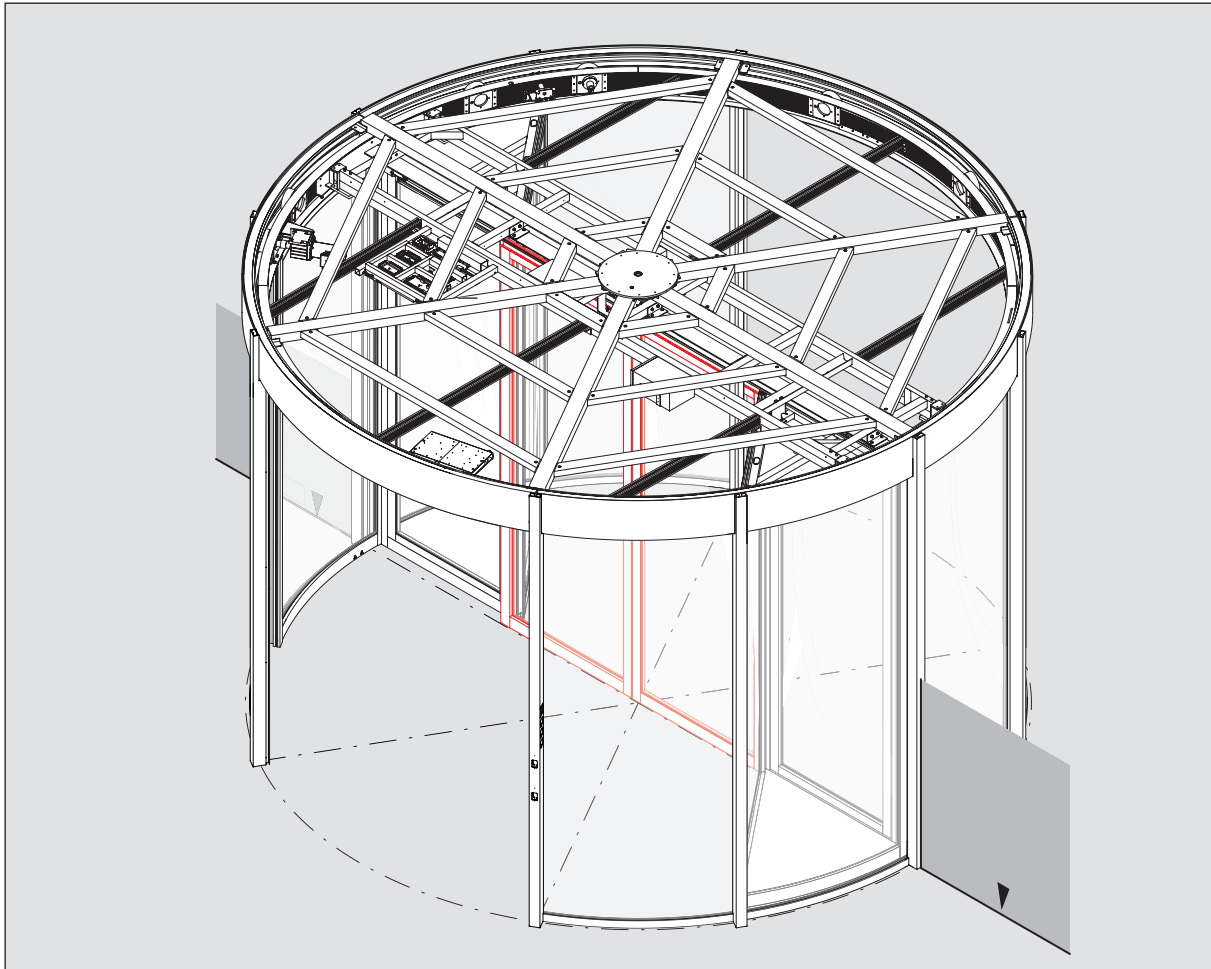


Abb. 83 Übersicht automatische Schiebetür

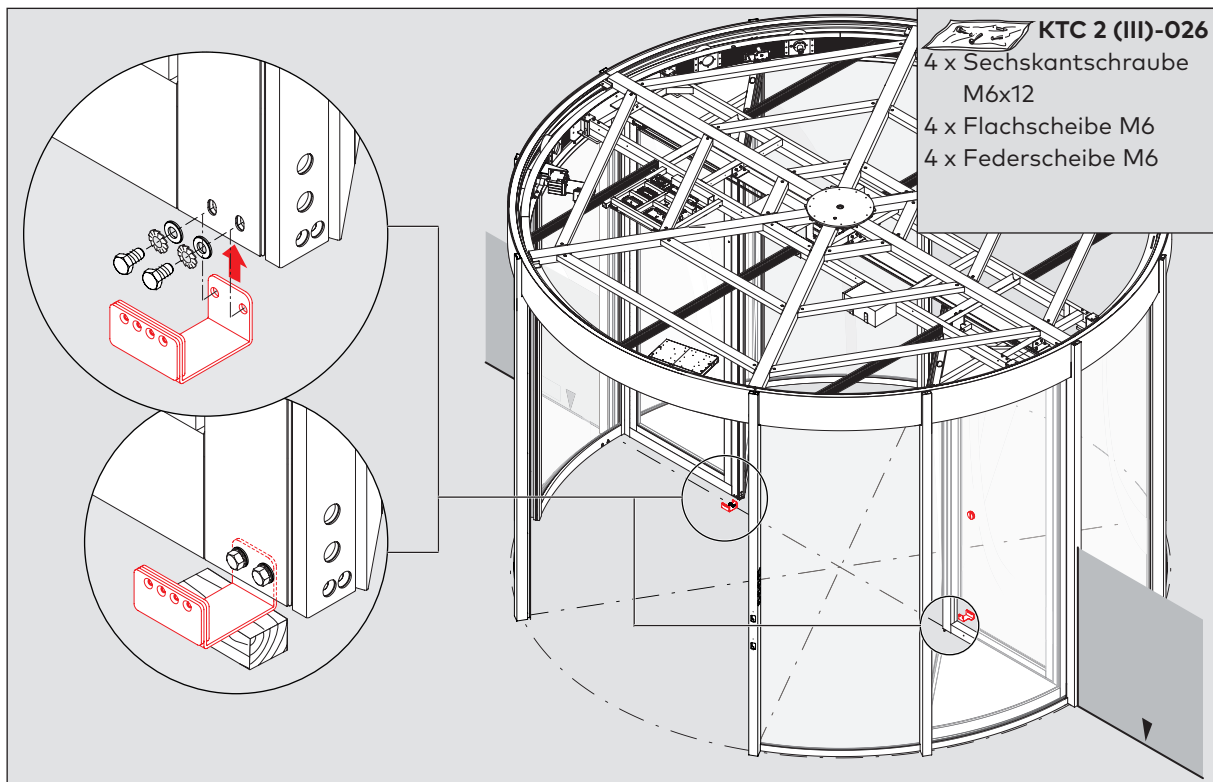


Abb. 84 Montage der Halterung für die Schiebetür

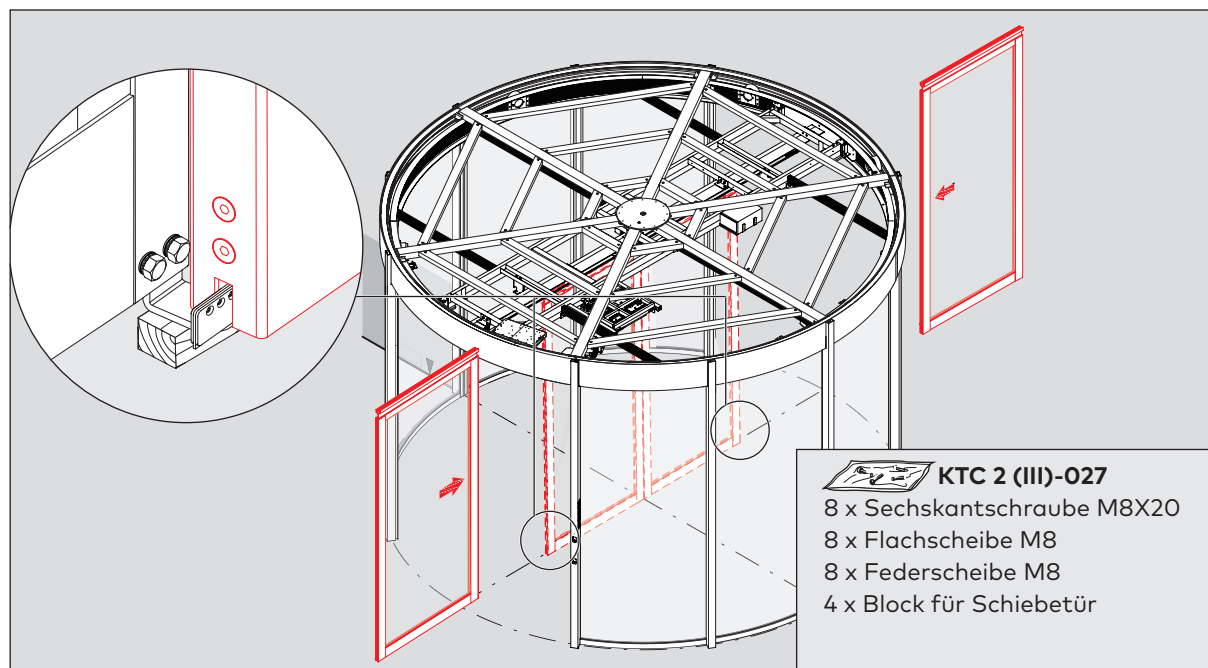


Abb. 85 Die Türflügel in die Halterungen einhängen

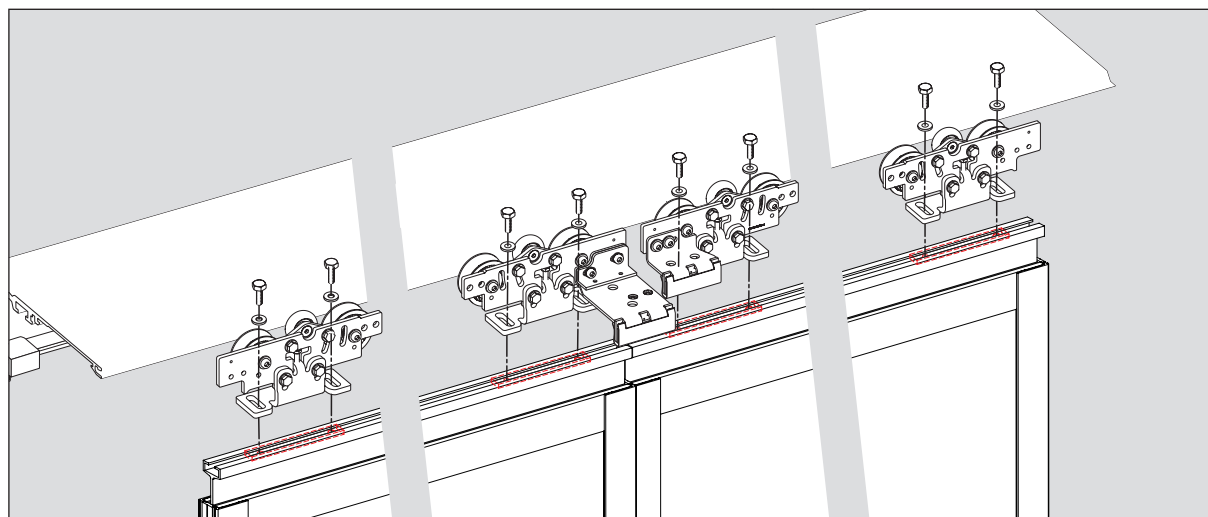


Abb. 86 Befestigung der Türflügel an den Rollenträgern

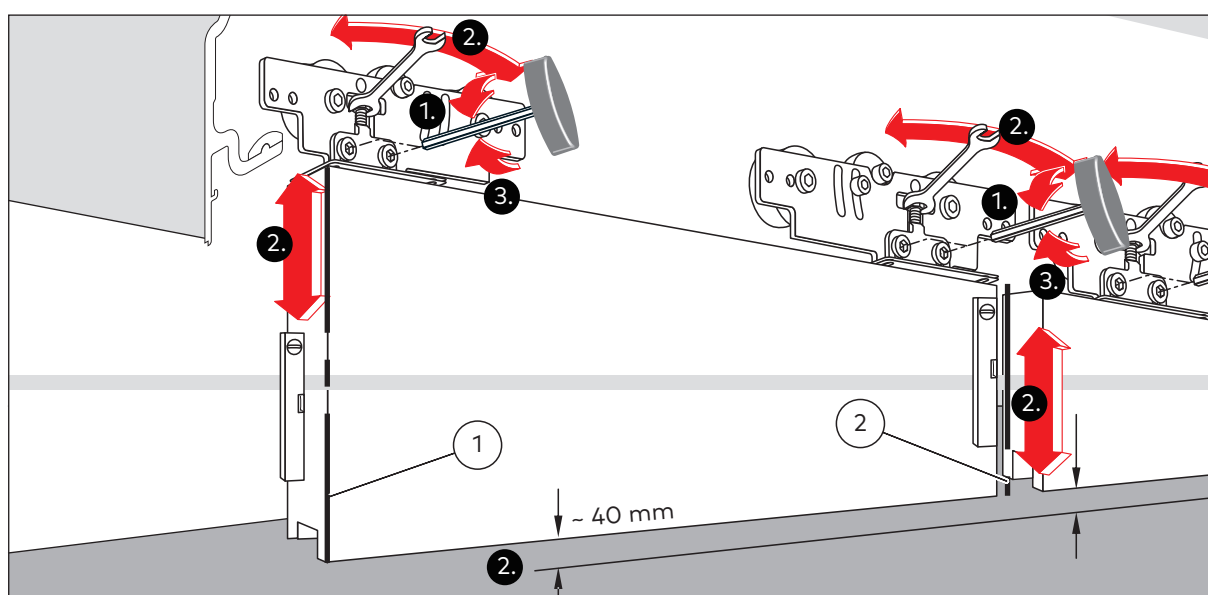


Abb. 87 Einstellung der Höhe der Türflügel

1. Die Klammern an der Haupt- (Abb. 87/1) und der Nebenschließkante (Abb. 87/2) lösen.
2. Höhe durch Drehen der Sechskantmutter einstellen.
3. Die Schrauben an den Klammern festschrauben.

4. Die Tür öffnen und sicherstellen, dass die mittleren Dichtungen parallel zu den Seitenschirmen verlaufen.
5. Die Tür schließen und dann wieder 1 – 6 mm öffnen.
6. Das Spaltmaß zwischen den Mitteldichtungen über die gesamte Höhe überprüfen, um sicherzustellen, dass die Türflügel parallel ausgerichtet sind.

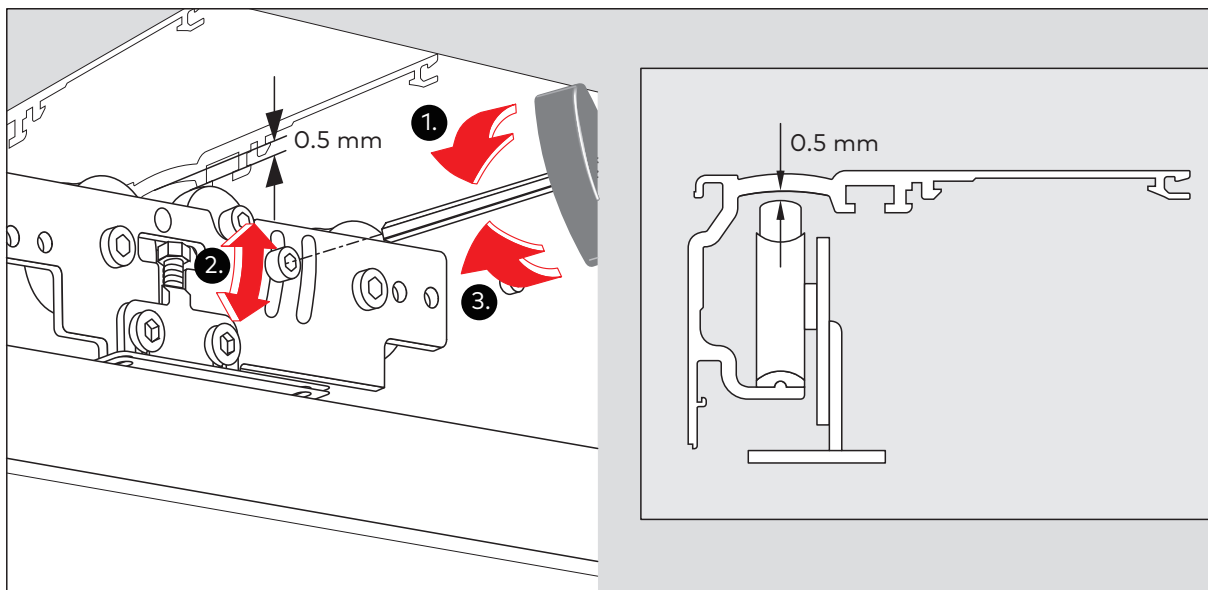


Abb. 88 Montage der automatischen Schiebetür

1. Die Schrauben lösen, um die Entgleisungsschutzrolle der Rollenträger zu lösen.
2. Den Entgleisungsschutz auf ein Abzugsmaß von 0,5 mm zur Laufschiene und zum Montageträger einstellen.
3. Den reibungslosen Betrieb überprüfen und die Schrauben wieder festziehen.
4. Beide Türflügel manuell auf die volle Öffnungsbreite bewegen und in dieser Position sichern.

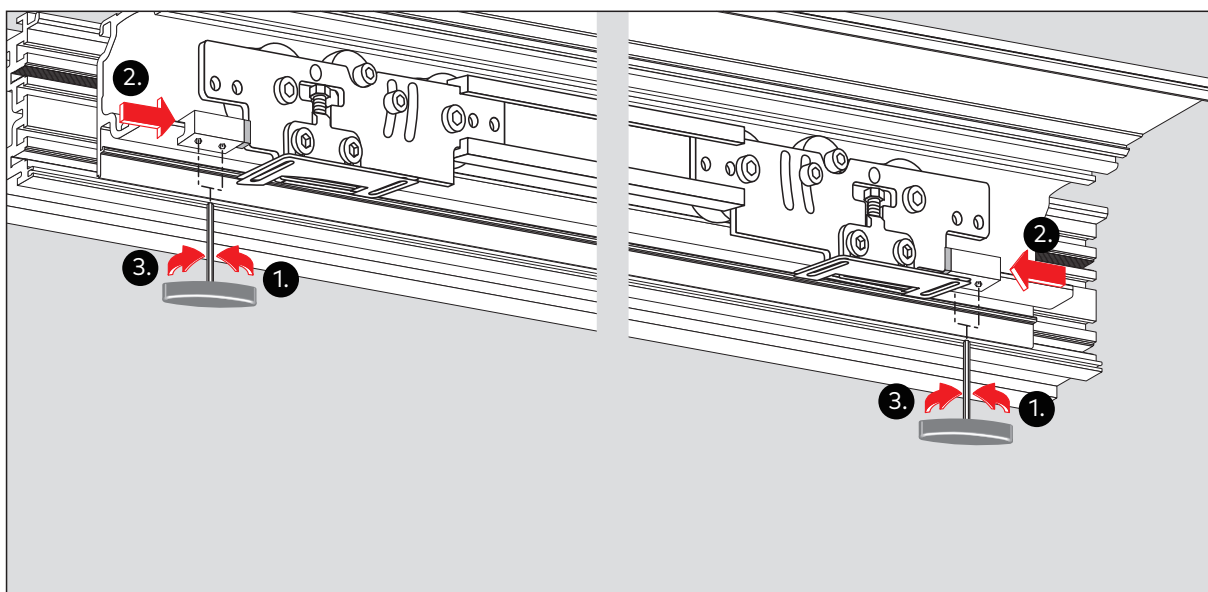


Abb. 89 Anpassung der Öffnungsbreite

1. Die Schrauben der Endanschläge lösen.
2. Die Endanschläge verschieben, bis sie auf die Rollenträger treffen.
3. Die Endanschläge festschrauben.
4. Den Mittelpunkt der Tür ermitteln.

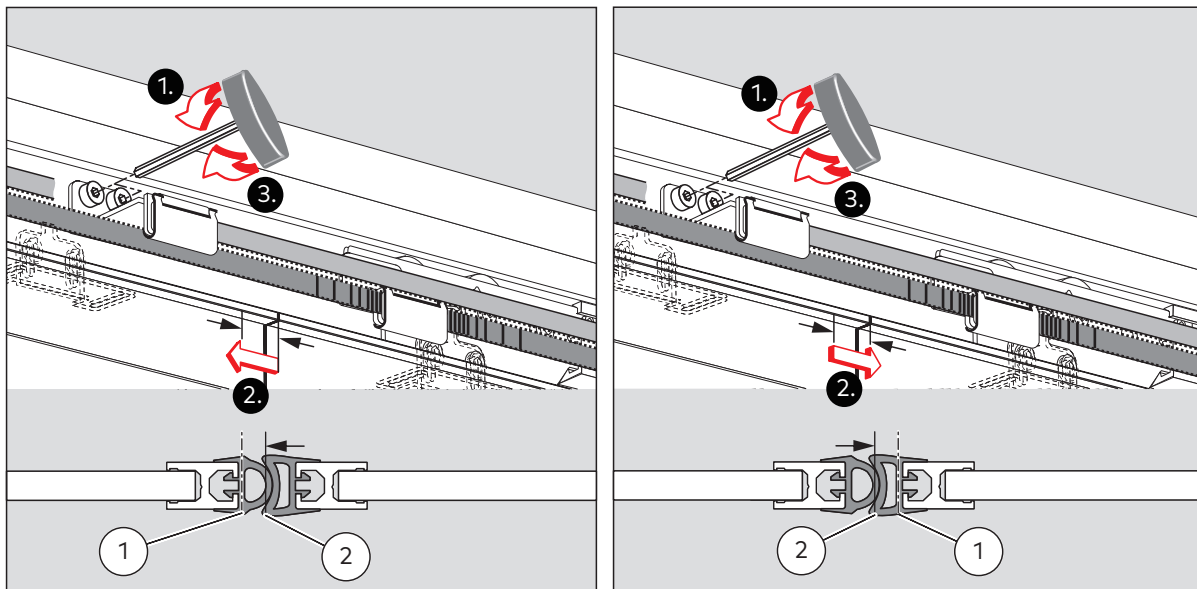


Abb. 90 Anpassung der Hauptschließkante

1. Die Verbindung zwischen dem Träger und dem Zahnriemen am linken Türflügel lösen.
2. Beide Türflügel manuell verschieben, bis die Hauptschließkante (Abb. 90/1) mit dem Mittelpunkt der Tür (Abb. 90/2) übereinstimmt.
3. Die Verbindung zwischen dem Träger und dem Zahnriemen wieder festziehen.
4. Falls erforderlich, den Zahnriemen um einen oder mehrere Zähne weiter verschieben, wie in Abb. 91 dargestellt.

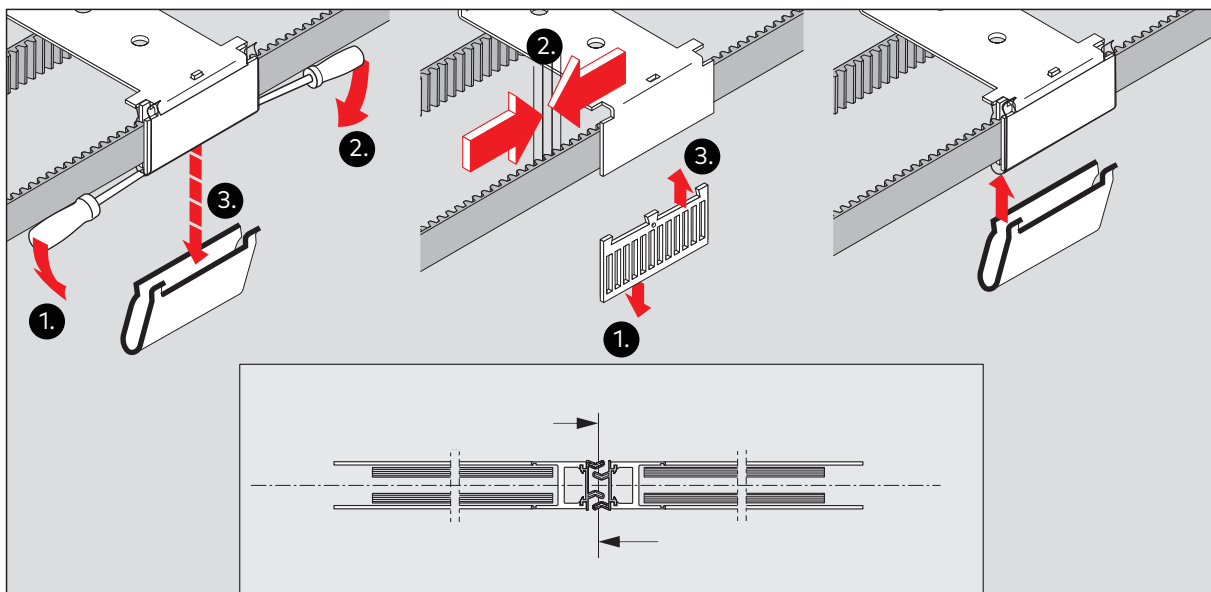


Abb. 91 Korrigieren großer Abweichungen zwischen Hauptschließkante und Mittelpunkt

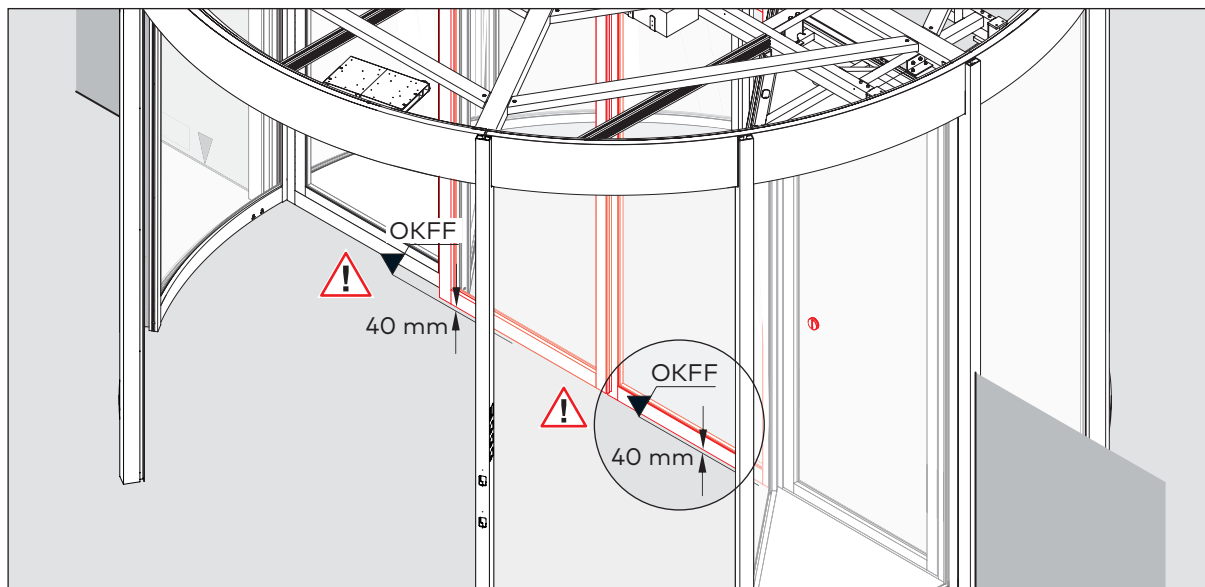


Abb. 92 Überprüfung des Abzugsmaßes unter der Schiebetür

5.17 Montage der Bedienelemente

Voraussetzungen

- Elektrofachkraft
- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe



ACHTUNG

Beschädigung der Bedienelemente durch falsche Vorgehensweise!

Eine falsche Vorgehensweise bei der Vorbereitung oder Montage der Bedienelemente kann zur Beschädigung der Pfosten oder Bedienelemente führen.

- Die Bedienelemente immer entsprechend Abb. 93 in den Pfosten einstecken.
- Bedienelemente stets nach Anschlussplan an Steuerung anschließen.
- Bohrungen für die Kabel der Bedienelemente am Karusselltürgehäuse stets entgraten.

Sicherstellen

- Anschlussplan liegt vor.
- Installationsplan liegt vor.

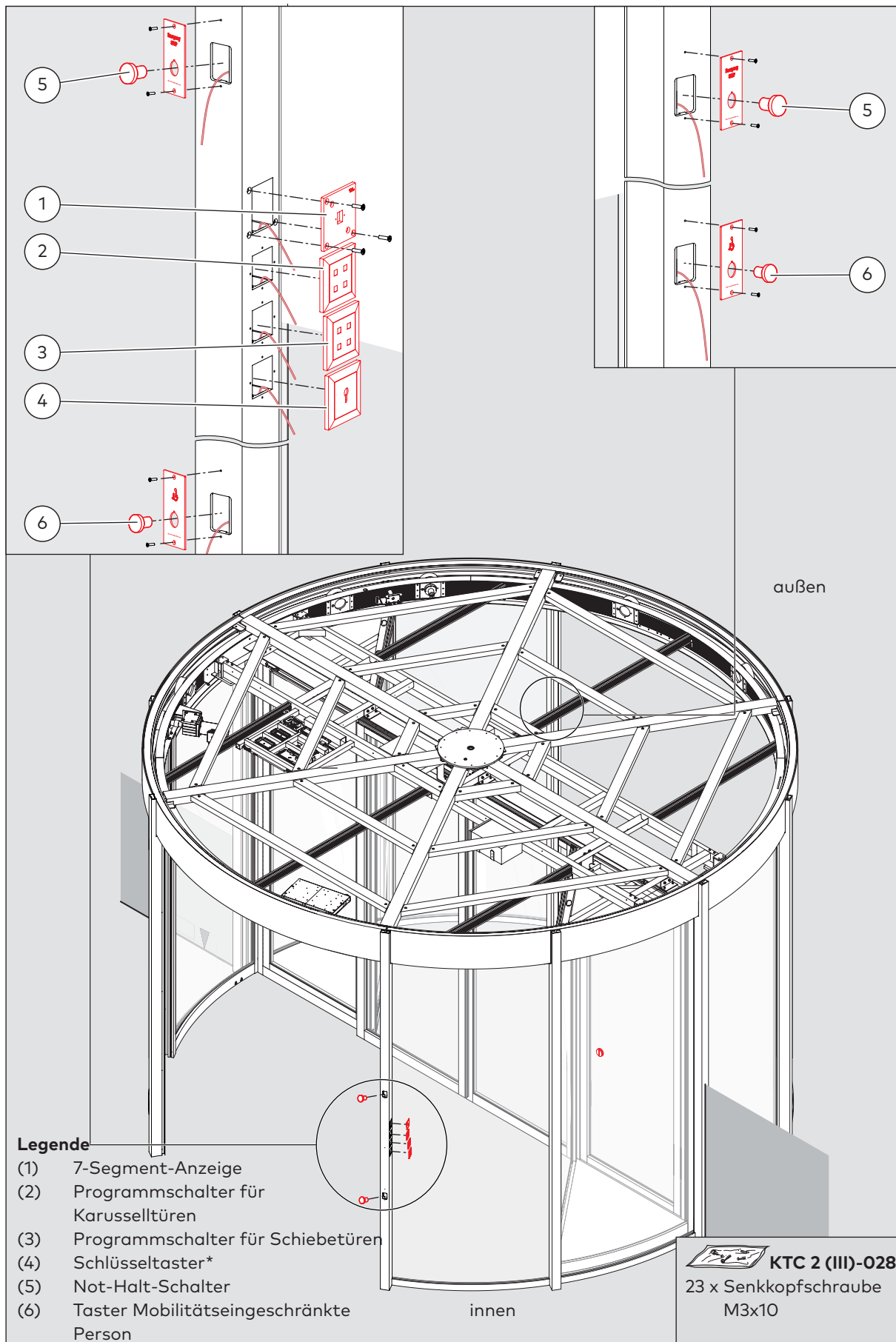


Abb. 93 Montage der automatischen Schiebetür

1. Bohrungen am Ein- und Ausgang von innen und außen entgraten.
2. Bedienelemente am Ein- und Ausgang nach Installations- und Anschlussplan anschließen.

5.18 Integrierte Sensoren montieren

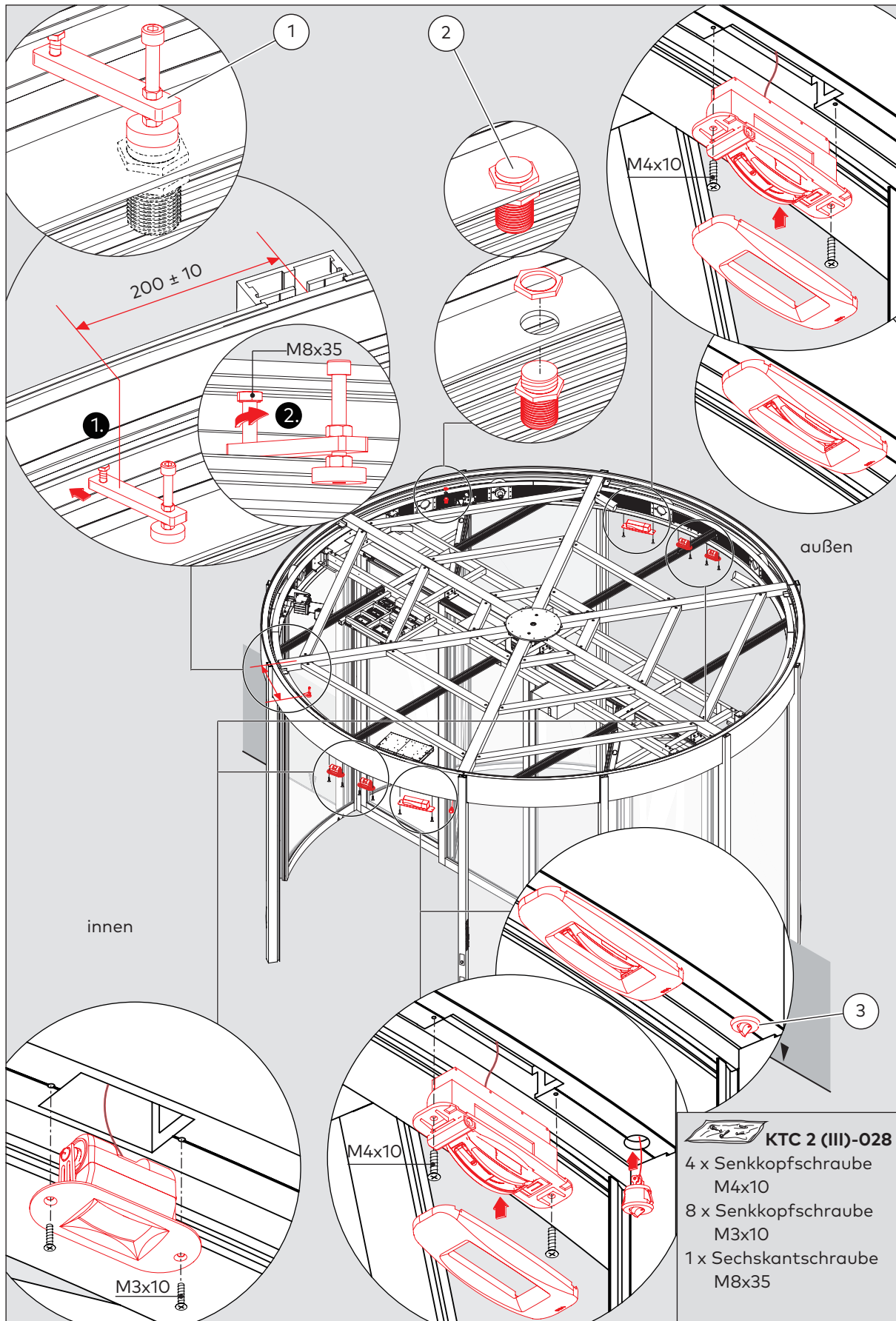


Abb. 94 Installation der Sensoren im Stirnband

1. Bewegungsmelder und Sicherheitssensoren in Ausschnitte des Stirnbands einsetzen.
2. Bewegungsmelder und Sicherheitssensoren mit jeweils 2 Schrauben fixieren.

3. Den Nullpunktsensor (Abb. 94/2) in den Innenring einschrauben.
4. Den Nocken (Abb. 94/1) des Nullpunktsensors auf den Außenring schrauben.
 - ▶ Abstand zur Mitte des inneren linken Pfostens: 200 ± 10 mm
 - ▶ Abstand zwischen Sensor und Kamera: 3 – 5 mm
5. Optional: Den Schalter für den Wintermodus (Abb. 94/3) in die Aussparung des Stirnbands stecken.
6. Verdrahtung nach Anschlussplan vornehmen.

5.19 Montage der Lichtschränke

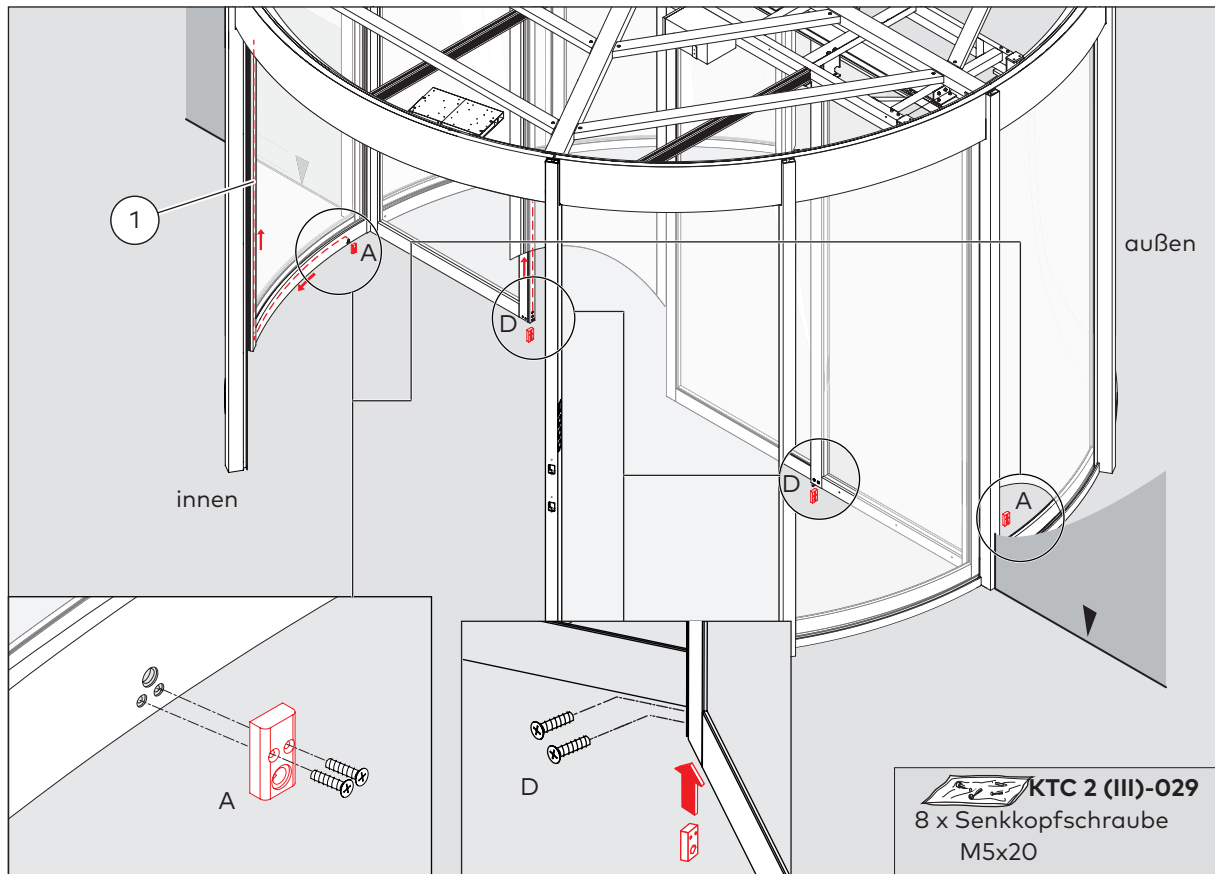


Abb. 95 Montage der Lichtschränke

(1) Kabelführung

5.20 Sicherheitsleisten montieren

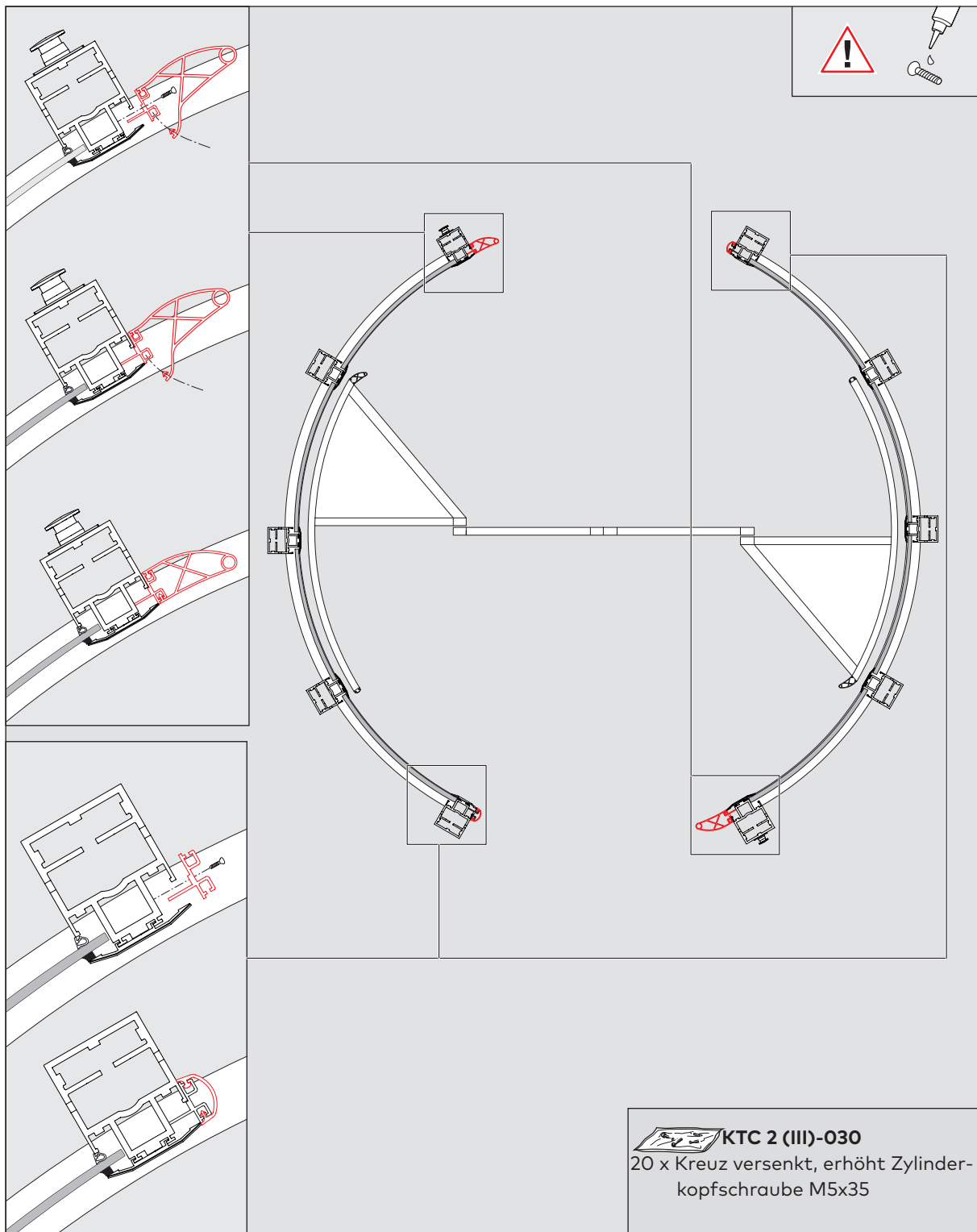


Abb. 96 Sicherheitsleisten montieren

5.21 Montage des Warmluftschleiers (Option)

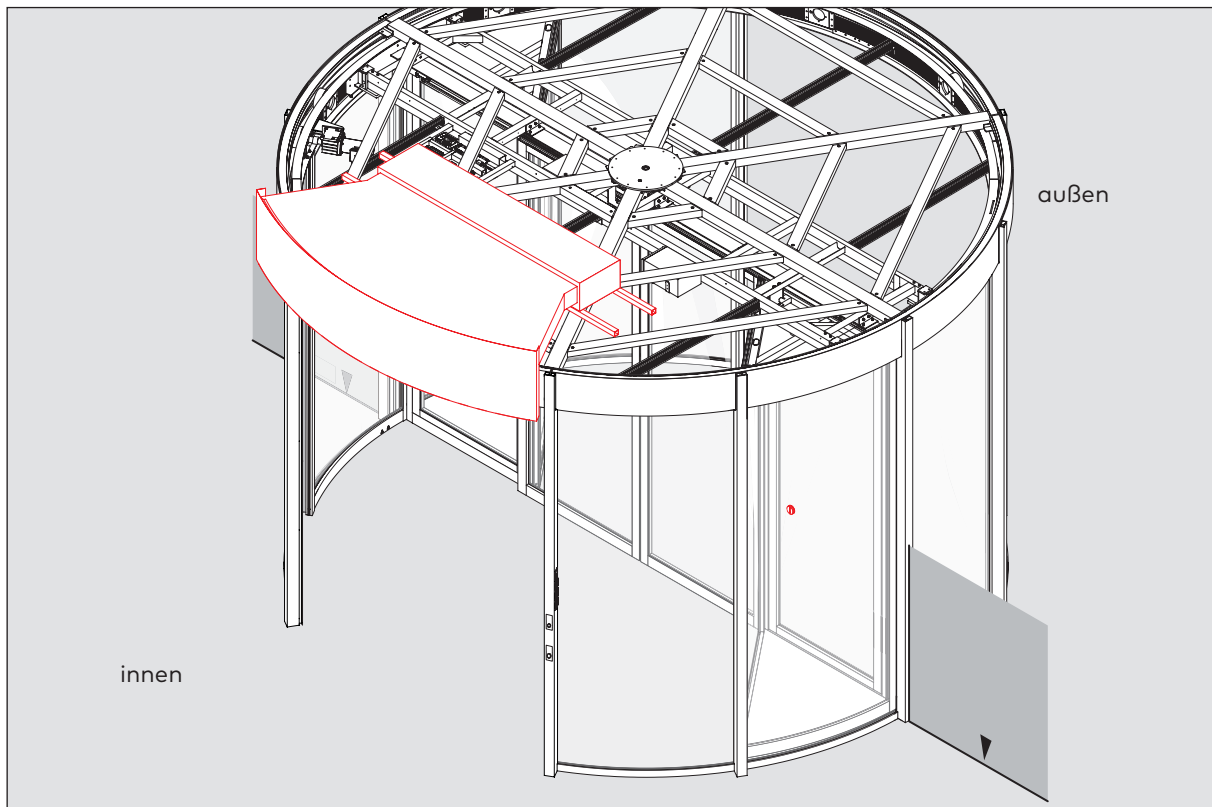


Abb. 97 Übersicht Warmluftschleier

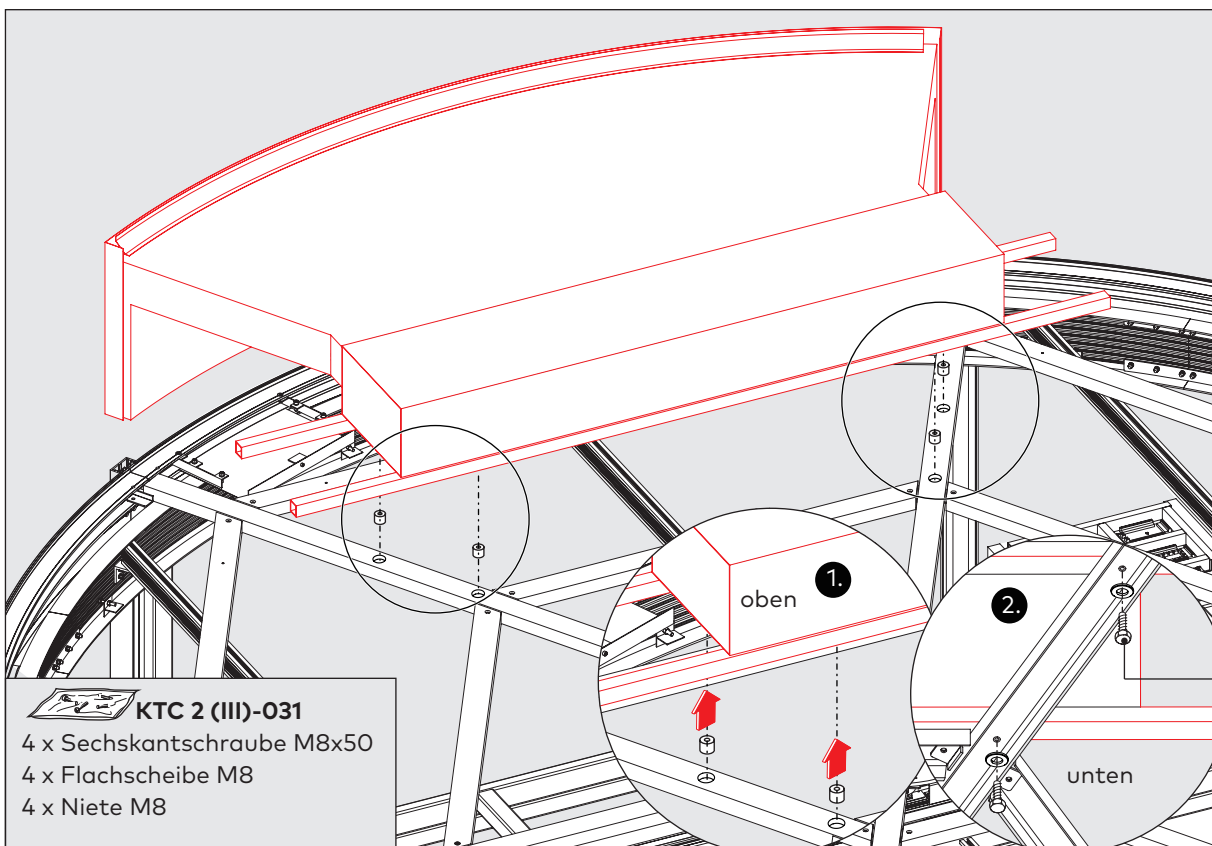


Abb. 98 Montage des Warmluftschleiers

5.22 Netzteil, Potenzialausgleich und Schleifring anschließen

Voraussetzungen

- Elektrofachkraft
- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Fusselfreies Tuch
- Handelsüblicher Fettlöser
- Kabelbinderhalter
- Kabelbinder



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Wird das Netzkabel vor dem Anschließen des Netzteils mit der örtlichen Stromversorgung verbunden, besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Vor dem Anschließen des Netzkabels an das Netzteil sicherstellen, dass das Netzkabel nicht mit der örtlichen Stromversorgung verbunden ist.
- Netzkabel nur durch eine Elektrofachkraft anschließen lassen.

Sicherstellen

- Das Netzkabel des Netzteils ist nicht mit der örtlichen Stromversorgung verbunden.
- Anschlussplan liegt vor.
- Installationsplan liegt vor.



Achtung

Sachschäden durch unsachgemäß verlegte Kabel.

1. Sämtliche Kabel prüfen, ob diese ordnungsgemäß nach dem Verdrahtungs- und Installationsplan verlegt und angeschlossen wurden. Ggf. mitgelieferte Kabelschellen mit doppelseitigem Klebeband unterhalb der Steuerung aufkleben und Leitungen erneut verlegen oder anschließen. Leitungen so verlegen, dass diese nicht durch die Deckenplatten beschädigt werden.

Potenzialausgleich anschließen

- Das Türsystem muss immer mit Hilfe eines externen Potenzialausgleichs geerdet werden.
- Die Verklebung an einer geeigneten Stelle innerhalb des Türsystems montieren — je nach den vorherrschenden Bedingungen.
- Beachten, dass für den externen Anschluss mindestens 6 mm² erforderlich sind.

Schleifring anschließen

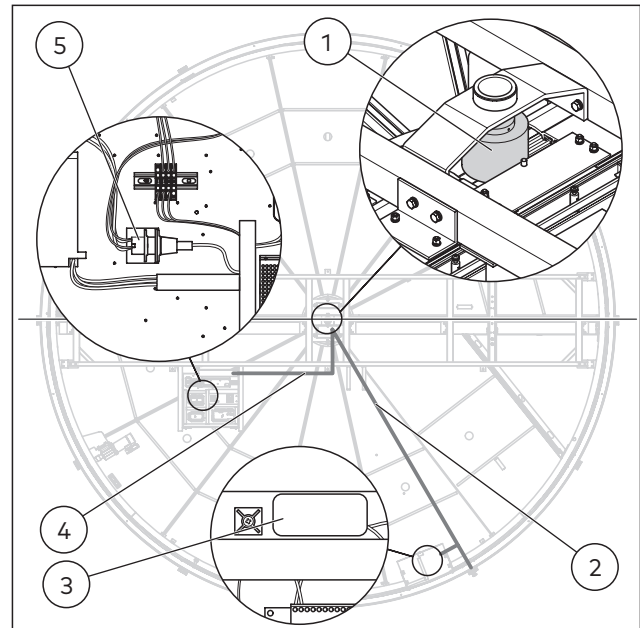


Abb. 99 Schleifring anschließen

2. Ein Kabel (Abb. 99/4) vom Schleifring (Abb. 99/1) zum Drehteil der Tür verlegen.
3. Ein Kabel (Abb. 99/2) vom Schleifring (Abb. 99/1) zum festen Teil der Tür verlegen.
4. Die Schleifringleitung (Abb. 99/4) zum Netzanschluss (Abb. 99/5) in der Steuerung führen.
5. Die Schleifringleitung (Abb. 99/2) zum Netzanschluss (Abb. 99/3) in der integrierten Steuerung des Stirnbands führen.



Achtung

Sachschäden durch unsachgemäßes Anschließen.

6. Sämtliche Kabel, die noch nicht an die Steuerung angeschlossen sind, anschließen. Anschlussplan beachten.
7. Gebäudeseitige Stromversorgung zum Netzteil führen und anschließen. Verdrahtungs- und Installationsplan beachten.

6 Erstinbetriebnahme

Voraussetzungen

- Elektrofachkraft
- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Leiter



Hinweis

Die Lernfahrt und die anschließende Parametrierung kann auch mit Hilfe des separat erhältlichen Handhelds von dormakaba durchgeführt werden.



WARNUNG!

Sicherheitseinrichtungen bei der Erstinbetriebnahme noch nicht in Betrieb

Während der Lernfahrt sind die für den normalen Betrieb erforderlichen Sicherheitseinrichtungen noch nicht in Betrieb. Dadurch kann es zu Einzugs- und Quetschgefahren an den Schließkanten kommen, die zu Verletzungen führen können.

- Lernfahrt erst beginnen, wenn alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich der Schließkanten aufhalten.

6.1 Sicherheit bei der Erstinbetriebnahme



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Antriebseinheit, Steuerung und Netzteil sind spannungsführende Komponenten. Bei Berührung mit den Bauelementen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bauelemente und Kabel mit beschädigter Isolierung umgehend austauschen.
- Sicherstellen, dass alle Leitungen bündig an der Konstruktion verlegt sind und nicht in Kontakt mit anderen Bauelementen (z. B. Türflügel) kommen können.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch automatisches Anlaufen der Karusselltür

Die Karusselltür kann sich automatisch in Bewegung setzen. Befinden sich Personen in der Karusselltür, besteht Verletzungsgefahr für die Personen.

- Karusselltür niemals ein- oder ausschalten, wenn sich Personen darin aufhalten.
- Den Not-Halt-Schalter erst entriegeln, sobald keine Personen mehr in der Karusselltür sind und die Ursache für den Not-Halt behoben wurde.

6.2 Vor der Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme muss die Karusselltür auf folgende Punkte überprüft werden:

- Das Türsystem ist komplett montiert.
- Die Abdeckung für die Decke wurde noch nicht montiert.
- Die örtliche Stromversorgung ist angeschlossen, aber noch nicht eingeschaltet.
- Die Struktur ist intakt (z. B. keine Risse im Glas).
- Alle separat gelieferten Bauelemente werden gemäß der Installationsanleitung und dem Anschlussplan angeschlossen.
- Der Nullpunktsensor (Abb. 100/2) und der entsprechende Nocken (Abb. 100/1) wurden justiert.
 - ▶ Abzugsmaß zwischen Sensor und Nocke: 3–5 mm
 - ▶ Wenn sich das System in der Verriegelungsposition befindet, muss sich die Nocke gegenüber dem Sensor befinden.

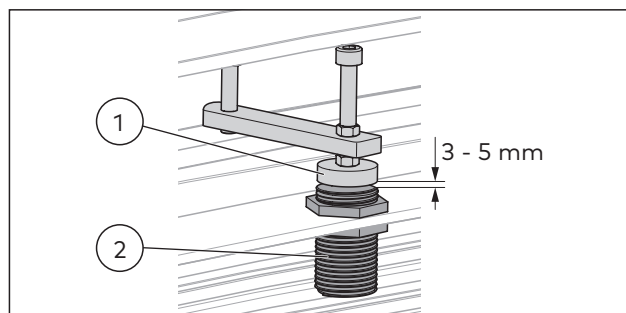


Abb. 100 Nullpunktsensor

- Der Not-Halt-Schalter wurde gedrückt.
- Die Türflügel lassen sich von Hand drehen.
- Die Türflügel befinden sich in Sommerposition.
- Die Jumper in den Programmschaltern sind korrekt eingestellt (Abb. 101).

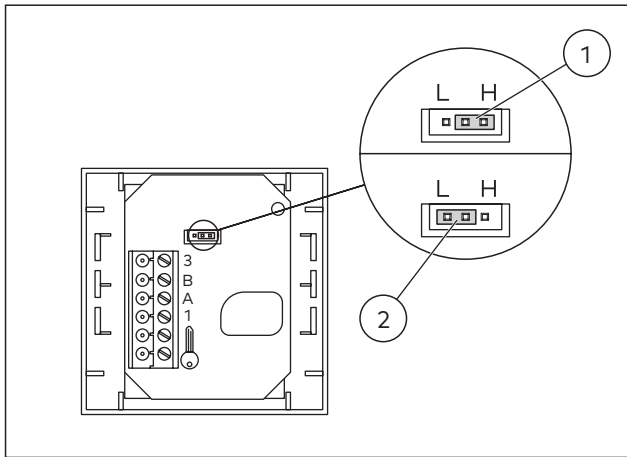


Abb. 101 Jumper-Einstellungen

- (1) Programmschalter für Schiebetüren
- (2) Programmschalter für Karusselltüren

- Die DIP-Schalter 1 + 2 in den Steuerungen müssen wie folgt eingestellt werden:

- ▶ Steuerung I1: DIP 1 - AUS, DIP 2 - AUS
- ▶ Steuerung O1: DIP 1 - AUS, DIP 2 - AUS

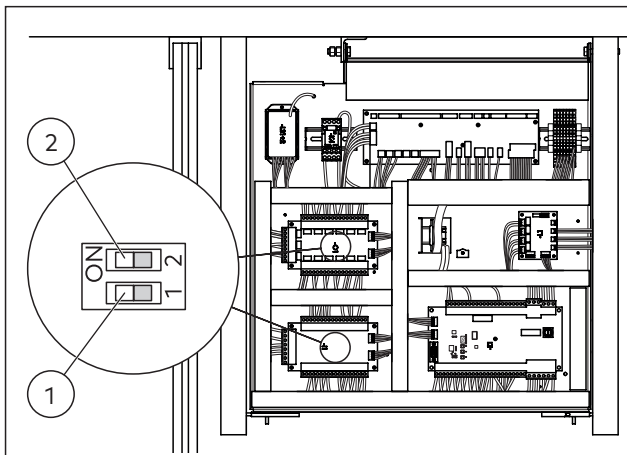


Abb. 102 Steuerung für DIP-Schalter

- ▶ In Stirnband integrierte Steuerung I2: DIP 1 - AN, DIP 2 - AUS
- ▶ In Stirnband O2 integrierte Steuerung: DIP 1 - AN, DIP 2 - AUS

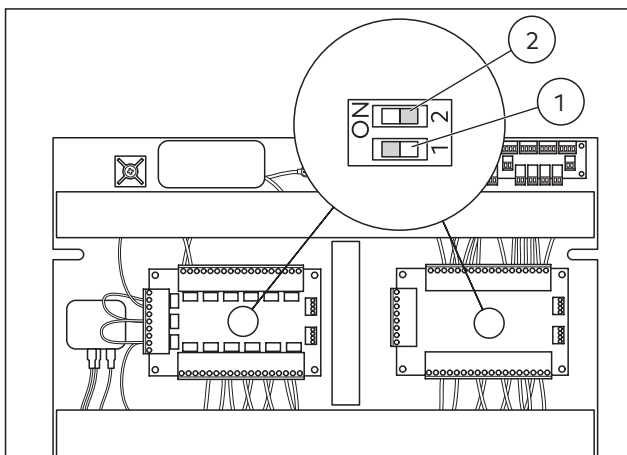


Abb. 103 In Stirnband integrierte Steuerung für DIP-Schalter

- Der DIP-Schalter (Abb. 104/1) auf der Schlossplatte der Steuerung muss auf S gestellt sein.

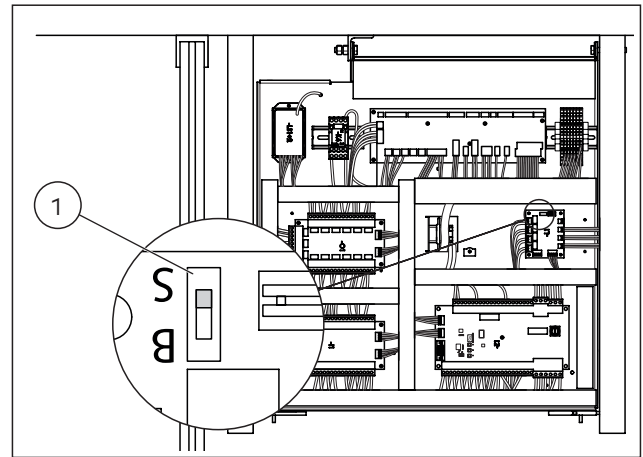


Abb. 104 DIP-Schaltersperrplatte in der Steuerung

- In unmittelbarer Nähe des Türsystems sind keine elektrischen Entladungslampen installiert.

6.3 Inbetriebnahme von Schiebetüren

6.3.1 Lernfahrt durchführen

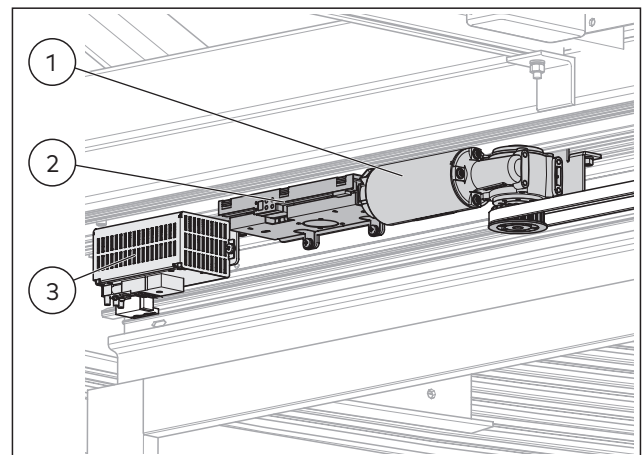


Abb. 105 Antriebseinheit der Schiebetür

- (1) Motor
- (2) Steuerung (ES 200-Basismodul)
- (3) Netzteil

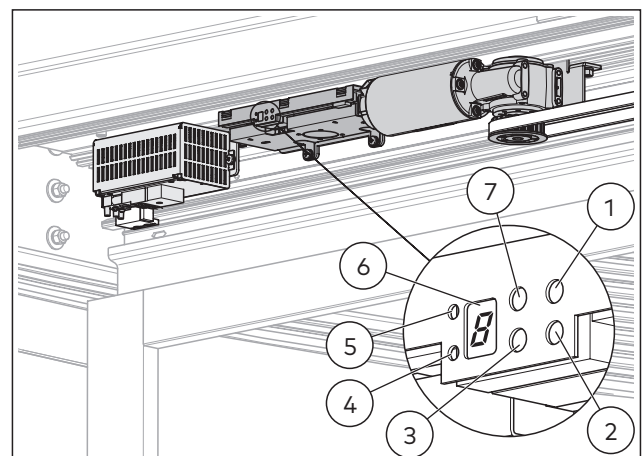


Abb. 106 Steuerung

- (1) SERV-Taste (Service)
- (2) SEL-Taste (auswählen)
- (3) - Taste
- (4) LED 1
- (5) LED 2
- (6) Anzeige
- (7) + Taste

Voraussetzungen

- Der Motor ist komplett montiert.
 - Die Schutz Erde (PE) ist angeschlossen.
 - Die Sicherheitssensoren sind angeschlossen.
 - Separat gelieferte Bauelemente wie Programmschalter, Aktivator, Bewegungssensoren, Nacht-/Bankschlüsseltaster und Not-Halt-Schalter sind installiert und angeschlossen.
 - Die Endanschläge sind so eingestellt, dass beide aktiven Blätter die Endanschläge berühren, wenn die Flügel die maximale Öffnungsbreite erreicht haben.
 - Bei geschlossener Tür dürfen die aktive und die passive Türverkleidung nicht mit den Dichtungsprofilen kollidieren.
 - Die Tür muss reibungslos funktionieren. Die Länge der Verbindungsschrauben des Zahnriemens überprüfen und die Schrauben gegebenenfalls austauschen.
 - Die Infrarotsensoren müssen überbrückt (Klemmen 21–23, 26–28 an ES 200) oder deaktiviert werden (LEDs 1 + 2 leuchten).
1. Den Not-Halt-Schalter drücken.
 2. Die Karusselltür auf die Konfiguration „Sommer“ stellen.
 3. Den Programmschalter der Karusselltür auf „Sommer“ stellen.
 4. Das ES 200-Basismodul von der Stromversorgung trennen (wenn das System mit einem Akkupaket ausgestattet ist, muss das Akkupaket ebenfalls von der Steuerung getrennt werden).
 5. Sicherstellen, dass der Programmschalter für die Schiebetür auf „Aus“ steht.
 6. Die Türflügel zu 50 % öffnen (die Tür bei Bedarf manuell entriegeln).

7. **SERV** gedrückt halten, während der Netzstecker eingesteckt wird.
8. **SERV** gedrückt halten, bis auf dem Display ein rotierender Kreis erscheint.
 - Die Tür startet einen Schließzyklus.

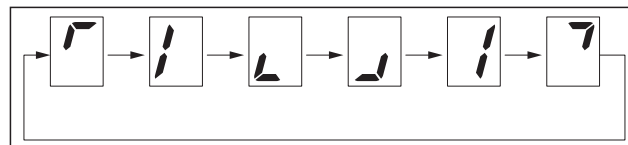


Abb. 107 Display bei der Lernfahrt

9. Wenn sich die Tür öffnet, einmal - an der Steuerung drücken, um die Umdrehungsrichtung des Motors zu ändern.

Der Lernzyklus beginnt in der Verriegelungsposition. Zuerst öffnet sich die Tür mit hoher Geschwindigkeit, dann schließt sie sich.

Der Lernzyklus ist abgeschlossen, sobald das 7-Segment-Display den rotierenden Kreis nicht mehr anzeigt.

10. Falls der Zahnriemen während des Lernzyklus mehrmals entgleist, den Riemen erneut spannen und das System auf die ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen.

Nach dem Zurücksetzen des Systems auf die ursprünglichen Einstellungen müssen alle von den ursprünglichen Einstellungen abweichenden Einstellungen (wie Motortyp, Türtyp) manuell über die Tasten an der Steuerung oder mit Hilfe eines Handgeräts angepasst werden (Parametrierung).

11. Die überbrückten Infrarotsensoren nach Bedarf erneut aktivieren und überprüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren.
12. **SERV** drücken, um einen Nacht-/Bank-Impuls auszulösen und die Schiebetür und die Infrarotsensoren zu testen.

6.3.2 Einstellung der Schiebetürparameter

1. **SEL** drücken, um die Menüebene aufzurufen.
2. **+** oder **-** drücken, um zum Parameter zu navigieren.
3. **SEL** drücken, um den Parameter auszuwählen.
4. **+** oder **-** drücken, um den Wert anzupassen.
5. **SEL** drücken, um zur Menüebene zurückzukehren.

6.3.3 Bestätigung von Fehlermeldungen der Schiebetür

Tritt ein Fehler an der Schiebetür auf, zeigt das Display .

1. **SEL** drücken, um das Fehlersymbol anzuzeigen.
2. Falls mehrere Fehler vorliegen, durch Drücken von **+** oder **-** zwischen den Fehlern wechseln. Bis zu 10 Fehler können gespeichert werden.
3. Die Ursache des Fehlers beseitigen.

Symbol	Fehler/Komponente, die den Fehler verursacht
	Kein Fehler
	Hindernis
	Schloss
	Programmschalter
	Lichtschranke
	Inkrementalgeber
	Akkupaket
	System
	Not-Halt
	Fehler beim Lernzyklus-Parameter
	Motorfehler

6.4 Inbetriebnahme von Karusselltüren

6.4.1 Bedienung der Steuerung

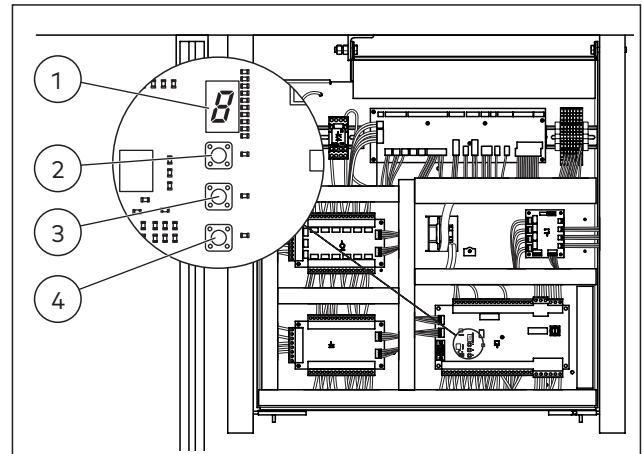


Abb. 108 Steuerung

- (1) Anzeige
- (2) **+** Taster
- (3) **-** Taster
- (4) **Select**-Taste

Die Parametrierung der Steuerung erfolgt über die Taster. Einstellwerte und Phasen der Lernfahrt werden auf dem Display angezeigt.

Die folgenden Aufgaben können ausgeführt werden:

- Konfiguration der Steuerung
- Fehlerprotokoll auslesen
- Wartung
- System auf Originaleinstellungen zurücksetzen
- Beginn eines Lernzyklus
- Zurücksetzen der Wartungsparameter
- Anzeige der X-Position (= Verriegelungsposition)
- Anzeige von Warnmeldungen

Die Standardanzeige zeigt einen Punkt .

Die verschiedenen Arten von Informationen werden unterschiedlich dargestellt, indem hinter dem Symbol blinkt oder ein Dezimalpunkt angezeigt wird.

Art von Symbol	Blinkt	Dezimalpunkt
Parameter	Nein	Ja
Aktuelle Position	Ja	Nein
Aktueller Wert, Fehlersymbol	Nein	Nein
Initialisierung, X-Position	Alle Segmente blinken	

Durch Drücken der Tasten **+**, **-** und **Select** (Abb. 108/2) können folgende Funktionen ausgeführt werden:

+ Taster

- Blättern in Parametern und Fehlermeldungen.
- Erhöhen des Parameterwerts.

- Taster

- Blättern in Parametern und Fehlermeldungen.
- Verringern des Parameterwerts.

Select-Taste

- Parametermenü öffnen.
- Geänderten Wert speichern.

6.4.2 Fehlermeldungen quittieren



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei Fehlerbeseitigung einer unbekannten Fehlermeldung

Die eigenmächtige Fehlerbeseitigung einer nicht beschriebenen Fehlermeldung kann zu schweren Verletzungen führen.

- Sollte die Fehlermeldung nicht in der Fehlerliste von dormakaba („8.10 Fehlerliste“ auf Seite 117) stehen, zur Behebung der Fehlermeldung stets dormakaba kontaktieren.
- Niemals eigenmächtig versuchen, eine unbekannte Fehlermeldung zu beheben.

Fehler, die während der Lernfahrt oder der Inbetriebnahme der Sensorik auftreten, werden auf dem Display der Steuerung mit einer Fehlernummer angezeigt. Die Spalte „Fehler Nr.“ der Fehlerliste zeigt, um welche Fehlermeldung es sich handelt. Die Spalte „Bestätigung“ der Fehlerliste gibt an, ob eine Fehlermeldung bestätigt wurde:

- automatisch (A)
- mit dem Programmschalter (M)
- durch Durchführung eines Lernzyklus (L)
- durch Zurücksetzen der Stromversorgung (-)

Um eine Fehlermeldung über den Programmschalter (M) zu quittieren, wie folgt vorgehen:

1. Fehlernummer auf dem Display der Steuerung prüfen und gemäß der Fehlerliste (8.10 Fehlerliste, S. 117) beheben.
2. Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Karusselltür aufhalten.
3. Den Programmschalter auf 0 – „Aus“ stellen.
4. Nach mindestens 3 s Wartezeit die Karusselltür über Programmschalter wieder in Betrieb nehmen.
5. Ggf. Lernfahrt oder Inbetriebnahme der Sensorik erneut durchführen.

6.4.3 Bestätigen von Warnmeldungen

Falls kein Fehler, sondern eine Warnung vorliegt, wird die entsprechende Warnmeldung auf dem Display angezeigt:

Alle 3 s wird der Punkt (der nicht blinkt) für 500 ms durch das Fehlersymbol ersetzt.

Falls es mehrere Warnungen gibt, werden diese nacheinander angezeigt.

Eine Warnung informiert den Betreiber über mögliche Funktionseinschränkungen, Fehlfunktionen oder Schäden. Die Warnung verschwindet, sobald die Ursache für die mögliche Funktionsstörung, Fehlfunktion oder Beschädigung behoben wurde. Im Gegensatz zu einem Fehlerfall kann das System trotzdem betrieben werden.

Symbol	Warnmeldung, Ursache, Situation
	Es wurde kein Lernzyklus durchgeführt
	Sperrgerät registriert, aber kein IO4-Modul verfügbar/defektes Modul
	Not-Halt-Funktion aktiviert
	Das System hat den Programmschalter für die Schiebetür gelernt, aber kein Schalter verfügbar/Schalter defekt
	Die elektromechanische Verriegelung funktioniert nicht richtig
	Obligatorische Parameter fehlen, z. B. Raddurchmesser

6.4.4 Inbetriebnahme des Frequenzumrichters (Lenze i550)



Achtung

Sachschäden durch unsachgemäße Konfiguration.

1. Den Frequenzumrichter gemäß der beiliegenden Herstellerdokumentation konfigurieren.
2. Die Tastatur verwenden, um die folgenden Parameter einzustellen:

Parameter	Beschreibung	Wert
P450:01	Voreinstellung 1 (Positioniergeschwindigkeit)	12,3 Hz
P450:02	Voreinstellung 2 (Geschwindigkeit deaktiviert)	18,4 Hz
P450:03	Preset 3 (Gehgeschwindigkeit)	38,0 Hz
P220:00	Beschleunigungszeit 1	2,8 s
P221:00	Entschleunigungszeit 1	1,0 s
P225:00	Schnellstopzeit	0,5 s

6.4.5 Lernfahrt durchführen



WARNUNG!

Lebensgefahr durch inaktive Sicherheitseinrichtungen

Während der Lernfahrt sind die für den normalen Betrieb erforderlichen Sicherheitseinrichtungen noch nicht in Betrieb. Personen, die sich während der Lernfahrt in der Karusselltür befinden, können verletzt werden.

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich der Türflügel befinden.
- Lernfahrt erst beginnen, wenn Personen den Bereich verlassen haben.

Voraussetzungen

- Die Tür befindet sich in der Ausgangsposition.
- Es liegt keine Fehlfunktion des Inkrementalgebers, des Nullpunktsensors oder des Frequenzumrichters vor.
- Die Inbetriebnahme der optionalen Schiebetür wurde bereits durchgeführt.
- Die Schiebetür und die Vitrintüren sind geschlossen.
- Der Frequenzumrichter und die Steuerung wurden parametrisiert.
- Die Infrarotsensoren wurden entsprechend dem Schaltplan konfiguriert oder sind überbrückt.



Achtung

Sicherstellen, dass der Raddurchmesser nach jeder Werkseinstellung korrekt eingegeben und bestätigt wurde.
0 = 150 mm
1 = 160 mm

Während des Lernzyklus lernt die Tür den Durchmesser der Tür kennen. Das System zählt daher die Impulse des Inkrementalgebers, die das System für eine volle Umdrehung benötigt. Eine volle Umdrehung entspricht dem Intervall zwischen 2 Startpunktsignalen.

Die Karusselltür bewegt sich mit Positioniergeschwindigkeit, bis die Tür zum zweiten Mal ihre Verriegelungsposition erreicht hat. Falls eine Verriegelungseinrichtung konfiguriert wurde, fordert das System einen Test an. Das Display zeigt einen rotierenden Kreis.

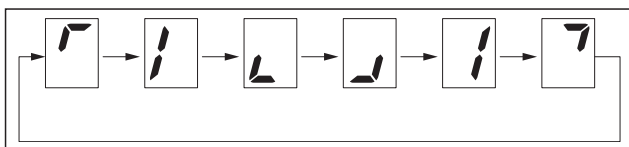


Abb. 109 Display bei der Lernfahrt

Die elektromechanische Verriegelung ist ausgeschaltet. Der Motorkontakt ist eingeschaltet.

1. Den Not-Halt-Schalter am Ein- oder Ausgang drücken.
2. Örtliche Stromversorgung einschalten.
 - ▶ Die Steuerung wird initialisiert. Alle Segmente des Displays leuchten kurz auf.
3. Den Programmschalter der Karusselltür auf Automatisch 1 stellen.
4. Die **Select**-Taste drücken und für 4 s gedrückt halten.
5. Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Karusselltür aufhalten.
6. Die Not-Halt-Schalter entriegeln.
 - ▶ Die Karusselltür beginnt die Lernfahrt.
 - Das Türsystem dreht sich mit Stellgeschwindigkeit.
 - Die Tür führt mindestens eine volle Umdrehung aus.
 - Nachdem die Tür den Zyklus abgeschlossen hat, funktioniert sie im Standardmodus wieder.
 - ▶ Das Display zeigt einen rotierenden Kreis.
 - ▶ Sobald ein Fehler bei der Lernfahrt auftritt, wird die Lernfahrt abgebrochen.
7. Bei Abbruch der Lernfahrt den Not-Halt-Schalter drücken und Fehlerbehebung gemäß der Fehlerliste (8.10 Fehlerliste, S. 117) durchführen.
8. Lernfahrt erneut beginnen und ggf. weitere Fehler beheben.
9. Sicherstellen, dass die Steuerung den richtigen Durchmesser ermittelt hat, indem der Parameter  überprüft wird.

6.5 Inbetriebnahme der Sensoren

Die angeschlossenen Sensoren sind erst nach ihrer Funktionsprüfung in Betrieb.



Achtung

Sachschäden durch unsachgemäße Konfiguration.

1. Die Sensoren nach beiliegender Herstellerdokumentation konfigurieren.

6.5.1 IXIO-ST (Stirnbandsensor für Nicht-CE-Versionen)

1. Die folgenden Parameter einstellen:

Parameter	Wert
LUFT: IMMUNITÄT	PH < 2,8 m: 2 PH > 2,8 m: 6
LUFT: BREITE	8 (500 mm)
LUFT: NUMMER:	1
LUFT: ANWESENHEITZEIT	Standardwert: 3 (1 min)

6.5.1.1 IXIO-ST (Schiebetürsensor)

1. Die folgenden Parameter einstellen:

Parameter	Wert
LUFT: IMMUNITÄT	PH < 2,8 m: 2 PH > 2,8 m: 6
LUFT: BREITE	1 oder 2 abhängig von der Türbreite
LUFT: NUMMER:	2
LUFT: ANWESENHEITSZEIT	Standardwert: 3 (1 min)
UMLEITUNG	1

6.5.1.2 BEA Flatscan SLZ (Schiebetürsensor)



Hinweis

Ab einem Anlagendurchmesser von 4,20 m sind die Schiebetüren mit den Sensoren des Typs BEA Flatscan SLZ abzusichern.

1. Die Einstellungen der Parameter für die Sensoren BEA Flatscan SLZ der beiliegenden Umbauanleitung entnehmen.

6.6 Einstellung der Fahrparameter nach Kundenspezifikationen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Parametrierung

Werden Fahrparameter nicht nach den Betreiberangaben eingestellt, müssen die Fahrparameter ggf. später erneut eingestellt werden, wodurch zusätzliche Kosten entstehen.

- Fahrparameter nur nach Betreiberangaben einstellen.
- Liegen keine Angaben vor, dormakaba kontaktieren („1.6 Kundendienst“ auf Seite 5).

Nach der Lernfahrt und Inbetriebnahme der Sensoren werden die Fahrparameter für die Karusselltür eingegeben. Die Fahrparameter werden nach den örtlichen Angaben des Betreibers eingestellt.

Sicherstellen

- Fahrparameter (8.6 Parameter der Karusselltür, S. 111) liegen vor.

Anpassen eines einstelligen Parameters

1. **Select** drücken.
 - Der erste Parameter wird als Symbol angezeigt.
2. **+ oder -** drücken, um nächsten oder vorherigen Parameter auszuwählen.
3. **Select** drücken, um ausgewählten Parameterwert anzuzeigen.
 - Der voreingestellte Wert wird angezeigt.
4. **+ oder -** drücken, um den Parameterwert zu ändern.
5. **Select** drücken, um den Parameterwert zu speichern und die Parameterebene zu verlassen.

Anpassen eines mehrstelligen Parameters

1. **Select** drücken.
 - Die aufgerufenen Parameter erscheinen als Symbol.
2. **+ oder -** drücken, um nächsten oder vorherigen Parameter auszuwählen.
3. **Select** drücken, um ausgewählten Parameterwert anzuzeigen.
 - Die erste Ziffer des voreingestellten Werts wird angezeigt.
4. **Select drücken.**
 - Die Ziffer kann jetzt angepasst werden.
5. **+ oder -** drücken, um die Ziffer zu ändern.
6. **Select** drücken, um die Ziffer zu speichern und zur nächsten Ziffer zu wechseln.
7. Wie oben beschrieben vorgehen, um die verbleibenden Ziffern anzupassen.
8. Nachdem die letzte Ziffer angepasst wurde, **Select** drücken, um die Parameterebene zu verlassen.

Anpassung der Wartungsparameter

1. **Select** drücken.
 - Die aufgerufenen Parameter erscheinen als Symbol.
2. **+ und - gleichzeitig 3 s lang gedrückt halten.**
 - Das Display zeigt .
3. Beide Tasten loslassen.
 - Der erste Wartungsparameter wird als Symbol angezeigt.
4. Die Parameter wie oben beschrieben anpassen.
5. Um alle Wartungsparameter zurückzusetzen, **+ und SEL gleichzeitig 3 s lang gedrückt halten.**
 - Das Display zeigt .

6.7 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

1. Die Steuerung von der Stromversorgung trennen.
2. Die **Select**-Taste gedrückt halten, während die Stromversorgung angeschlossen wird.
 - Das Display zeigt einen rotierenden Kreis.

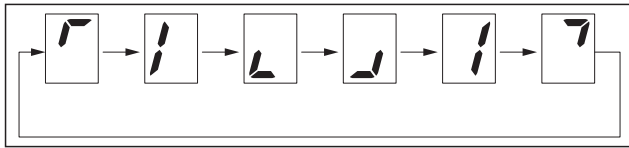


Abb. 110 Anzeige beim Zurücksetzen

- Wenn das Display  anzeigt, wurden die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

6.8 Durchführung einer Funktionsprüfung

Übersicht Funktionsprüfung

Nach der Lernfahrt und Inbetriebnahme der Sensorik muss die Karusselltür auf Funktion geprüft werden. Folgende Funktionen müssen je nach vorliegender Karusselltürvariante im Zuge der Inbetriebnahme geprüft werden:

- Not-Halt-Schalter
- Wiederanlauf der Karusselltür nach einem Not-Halt
- Handicap-Taster
- aktive Sicherheitsleiste – Vorderpfosten
- Bewegungsmelder am Ein- und Ausgang
- Türflügelsensoren
- Programme des Programmschalters
- Funktion des Nacht-/Bankschalters*
- Elektromechanische Verriegelung

* Optional



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Funktionsprüfung

Wenn die Sicherheitsausrüstung nicht richtig angeschlossen ist, funktioniert die Sicherheitsausrüstung während der Funktionsprüfung möglicherweise nicht. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

- Vor Beginn der Funktionsprüfung sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Gefahrenbereich sofort verlassen, wenn Sicherheitseinrichtungen nicht wie vorgesehen funktionieren/reagieren.



Hinweis

Optionale Funktionen sind mit * gekennzeichnet.

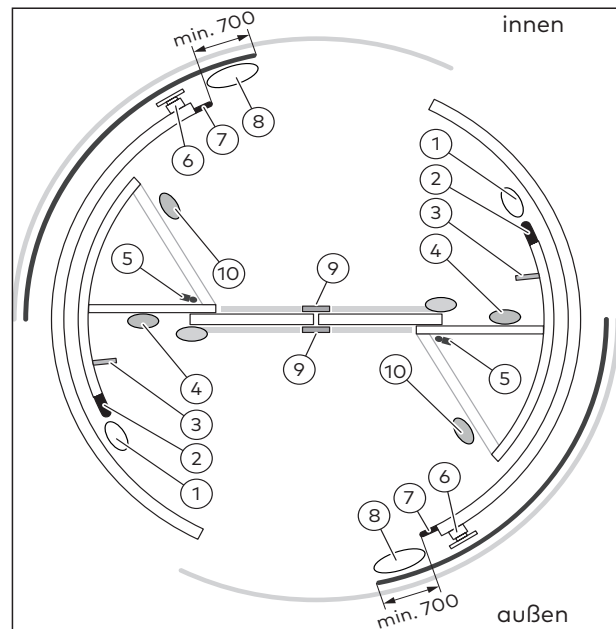


Abb. 111 Schutzeinrichtungen und Bedienelemente (Beispiel)

- (1) Vorlaufsensor
- (2) Passive Sicherheitsleiste – vertikal
- (3) Lichtschranke 1 (innen) und Lichtschranke 2 (außen)
- (4) Oberer Sensor Türflügel
- (5) Sicherheitsschalter für Vitrintüren
- (6) Innerer Not-Halt-Schalter (außen optional)
- (7) Aktive Sicherheitsleiste
- (8) Stirbandsensor
- (9) Sicherheitssensor für Schiebetür
- (10) Personenerkennungssensor

1. Den Programmschalter für die Karusselltür auf Automatisch 1 einstellen.
2. Vorhandene Not-Halt-Schalter (Abb. 111/6) prüfen.

- Wenn der Not-Halt-Schalter gedrückt wird, stoppt die Karusselltür sofort und die Antriebseinheit wird abgeschaltet. Dann lassen sich die Türflügel von Hand drehen.



Hinweis

Zum Prüfen des Wiederanlaufs müssen alle Not-Halt-Schalter entriegelt sein.

3. Die Not-Halt-Schalter entriegeln und Wiederanlauf der Karusselltür prüfen.
 - Die Karusselltür setzt die aktuelle Programmeinstellung fort.
4. Die Handicap-Taster testen.
 - Die Karusselltür reduziert für 1 Umdrehung die aktuelle Geschwindigkeit und fährt anschließend mit der aktuellen Geschwindigkeit weiter.

**Warnung**

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Prüfung.

- Türflügel jeweils einzeln prüfen.

- Bei laufender Karusselltür das zuverlässige Ansprechen folgender Funktionen der Türflügel prüfen:
 - Vordere Anwesenheitssensoren (Abb. 111/1)
 - Lichtschranken (Abb. 111/3)
 - Obere Sensoren Türflügel (Abb. 111/4)
 - Vitrinen Türflügelschalter (Abb. 111/5) *
 - Stirnbandsensoren (Abb. 111/8)
 - Schiebetür mit Sicherheitssensor (Abb. 111/9)
 - Personenerkennungssensor (Abb. 111/10)
- Aktive Sicherheitsleiste – Vorderpfosten (Abb. 111/7) auf zuverlässiges Ansprechen am Ein- und Ausgang prüfen.
- Den Programmschalter für die Karusselltür auf Automatisch 2 einstellen.
- Schritte 2 – 6 erneut durchführen.
- Die Programmmodi an beiden Programmschaltern überprüfen.

7 Montageabschluss

7.1 Sicherheit beim Montageabschluss

**WARNUNG****Lebensgefahr durch nicht erfolgte Prüfung**

Nach Abschluss aller Montage- und Installationsarbeiten muss die Karusselltür nach den gültigen Vorschriften abgenommen werden.

- Die Karusselltür gemäß EN 16005 überprüfen.

**WARNUNG****Lebensgefahr durch nicht erfolgte Betreibereinweisung**

Nach Abschluss aller Montage- und Installationsarbeiten muss der Betreiber gemäß Übergabeprotokoll unterwiesen werden.

- Alle Anweisungen des Betreibers gemäß dem Übergabeprotokoll ausführen.
- Übergabeprotokoll durch Betreiber unterschreiben lassen.

7.2 Unterdeckensegmente einsetzen

Voraussetzungen

- Elektrofachkraft
- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Industrieschutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Kabelbinderhalter

- Kabelbinder
- Leiter

**WARNUNG****Brandgefahr durch falsche Leuchtmittel**

Je nach Ausführung, insbesondere bei einer Holzunterdecke oder Bürstenabdichtungen auf den Türflügeln, kann es beim Einbau nicht zugelassener Leuchtmittel zum Brand kommen.

- Nur die mitgelieferten Leuchtmittel verwenden.
- Abweichende Leuchtmittel nur nach Rücksprache mit dormakaba verwenden.

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage der Unterdecke**

Unsachgemäß montierte Unterdeckensegmente können sich im Betrieb lösen und zu schweren Verletzungen sowie erheblichen Sachschäden führen.

- Stets die Angaben zur Unterdecke im Übersichtsplan beachten.

Die Unterdeckensegmente sind nummeriert. Ein Übersichtsplan in der mitgelieferten Dokumentation zeigt die Anordnung der Unterdeckensegmente in der Deckenkonstruktion.

Sicherstellen

- Anschlussplan liegt vor.
- Installationsplan liegt vor.
- Das Netzteil ist von der örtlichen Stromversorgung getrennt.

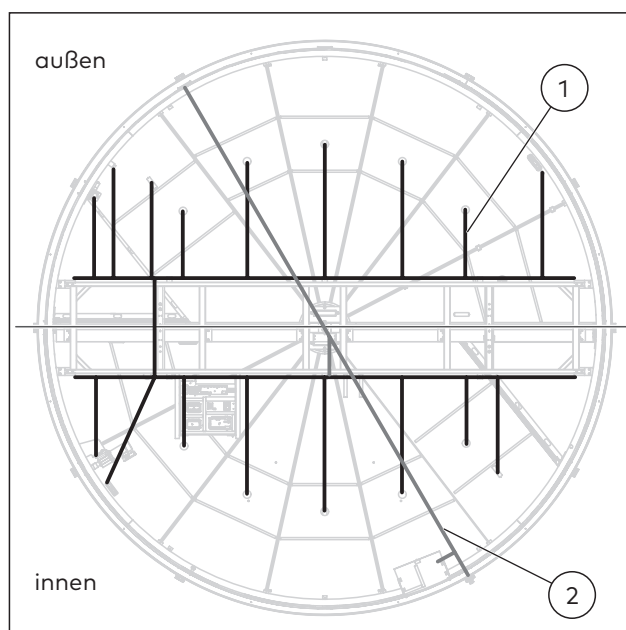


Abb. 112 Kabelführung in der Decke

- (1) Drehteil für die Kabelführung
- (2) Festes Teil zur Kabelführung

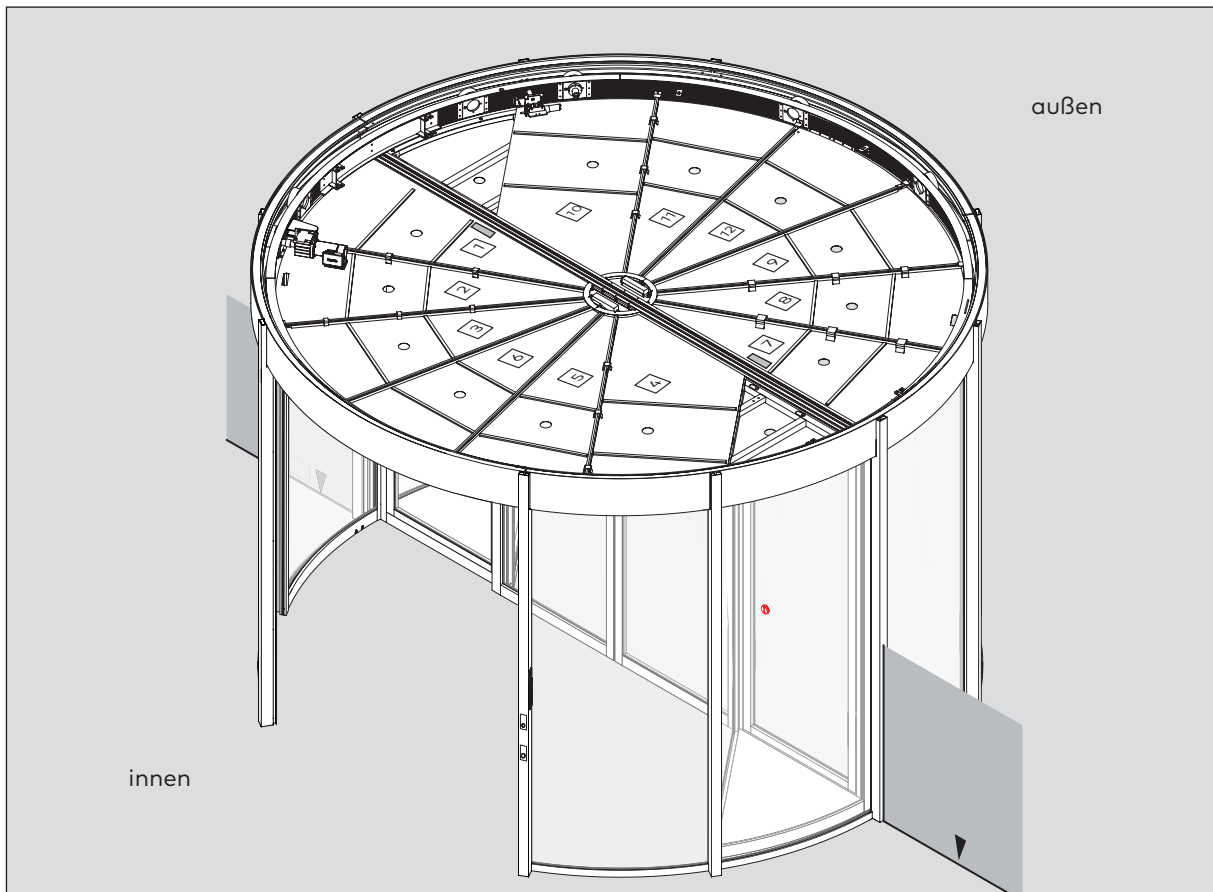


Abb. 113 Seitliche Ansicht: Anordnung der Unterdeckensegmente (mit Vitrine)

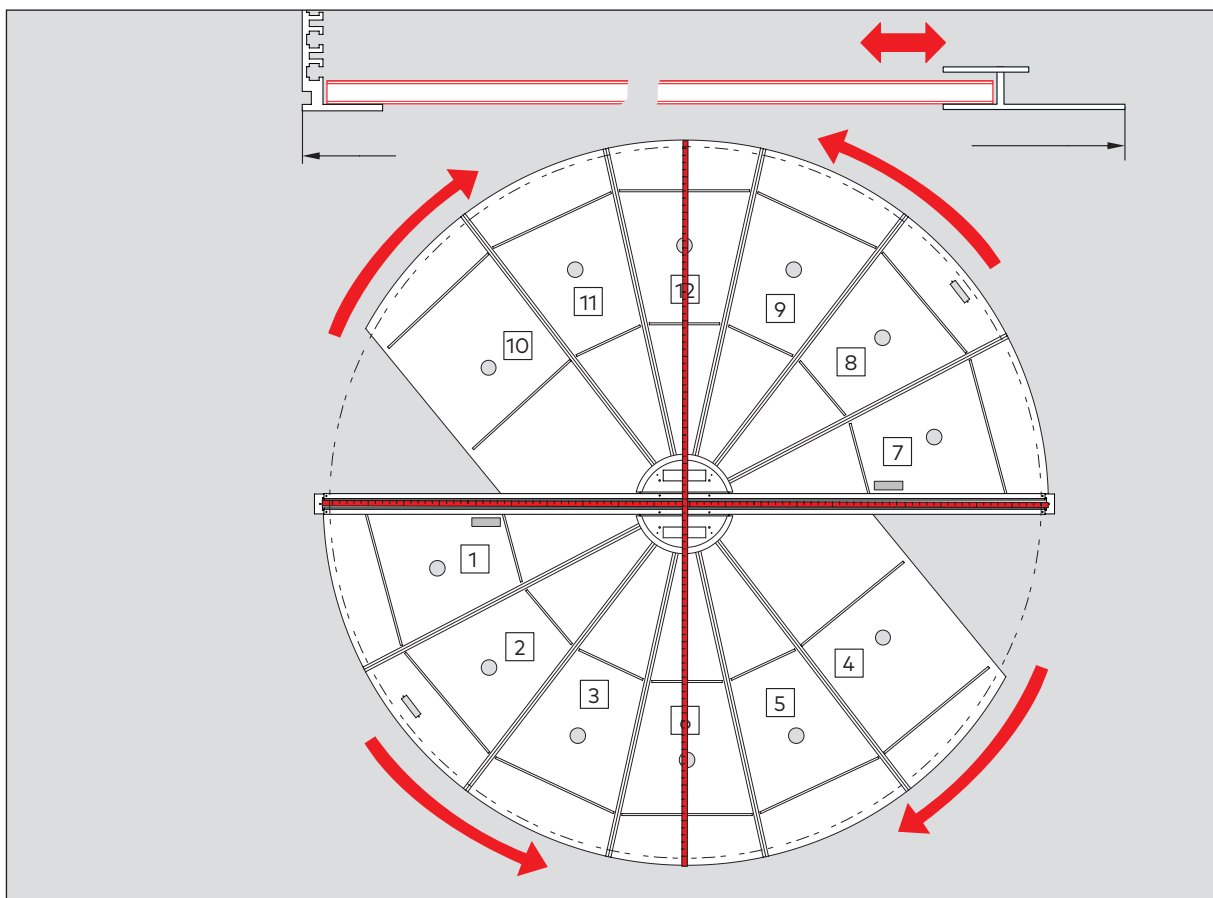


Abb. 114 Draufsicht: Anordnung der Unterdeckensegmente (mit Vitrine)

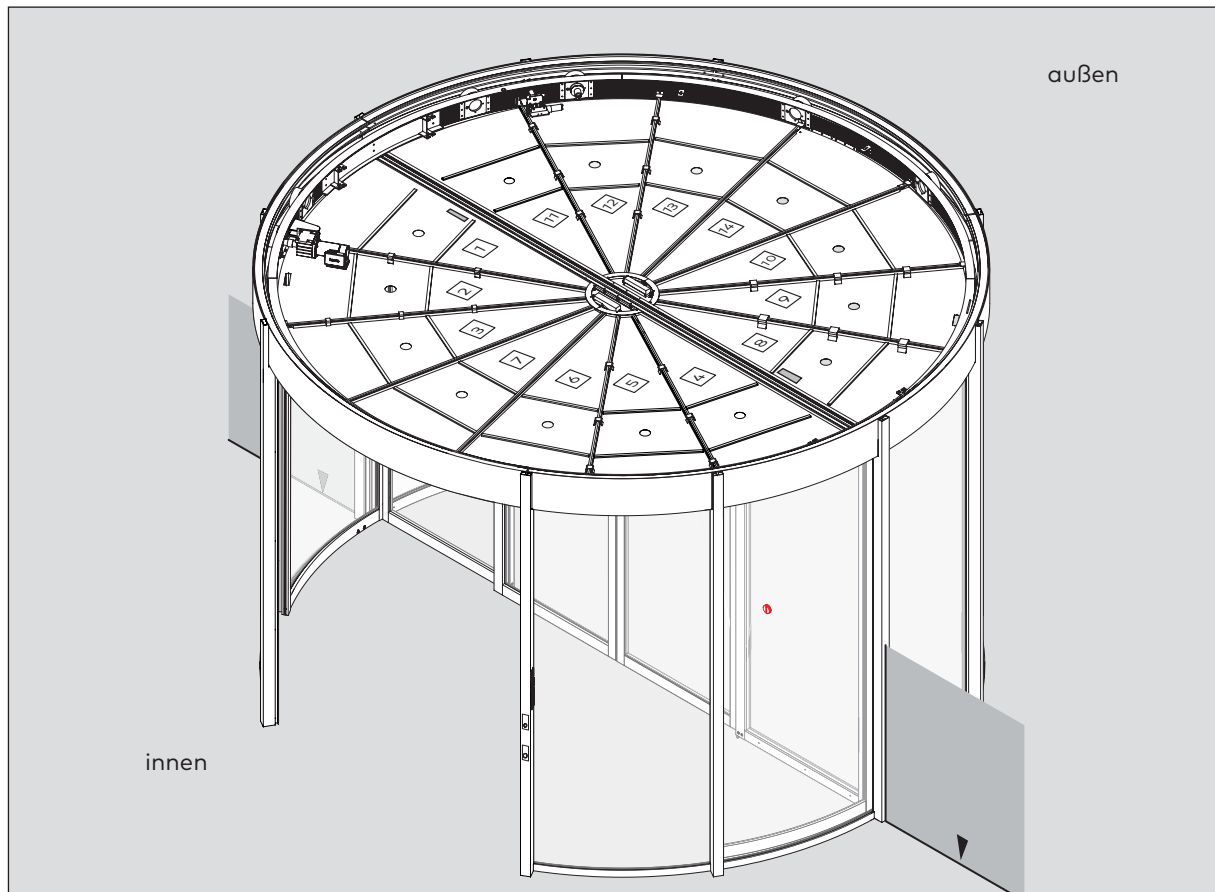


Abb. 115 Seitliche Ansicht: Anordnung der Unterdeckensegmente (ohne Vitrine)

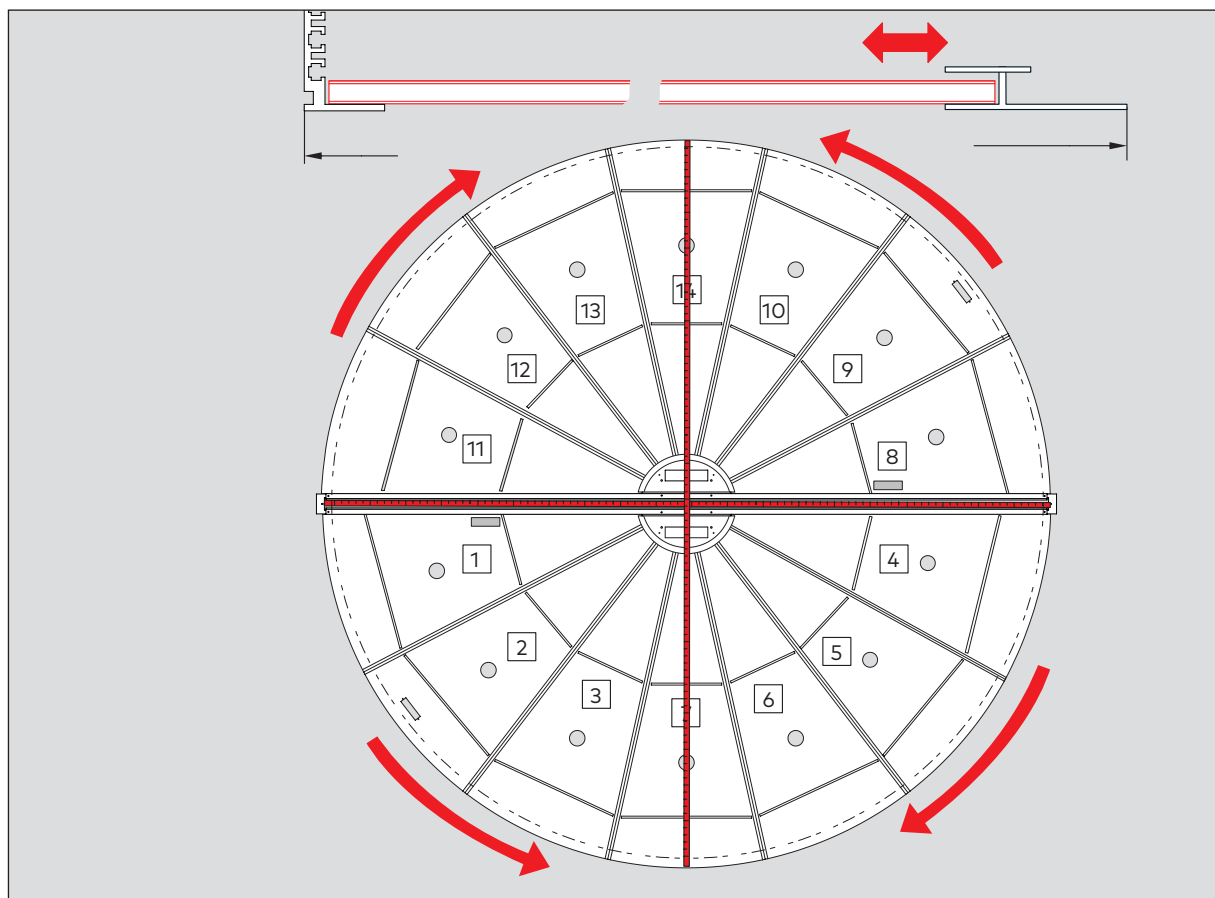


Abb. 116 Draufsicht: Anordnung der Unterdeckensegmente (ohne Vitrine)

1. Die Segmente der Unterdecke in der Reihenfolge montieren, die durch die Zahlen auf den Segmenten angegeben ist.

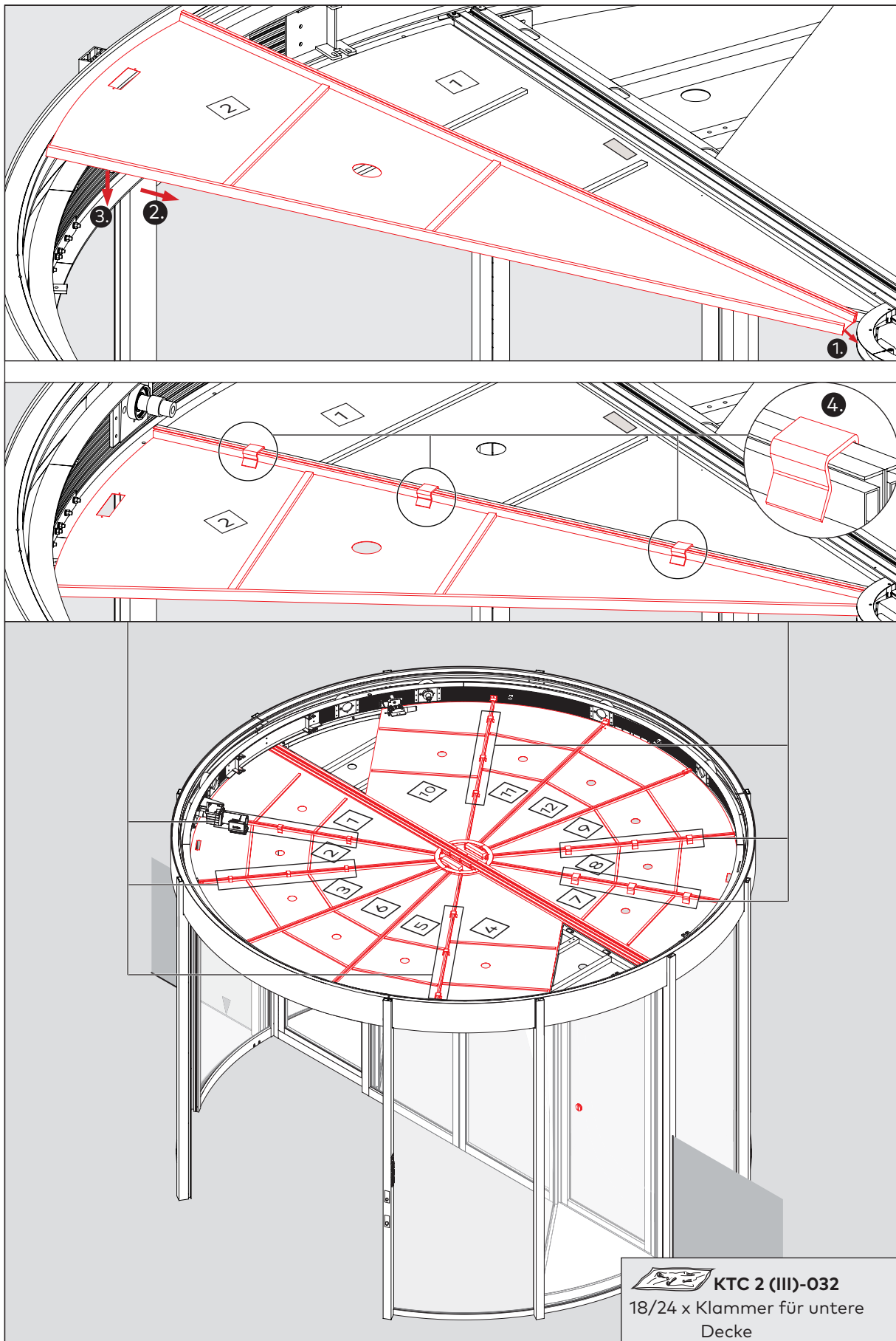


Abb. 117 Montage der Unterdeckensegmente mit Klammern

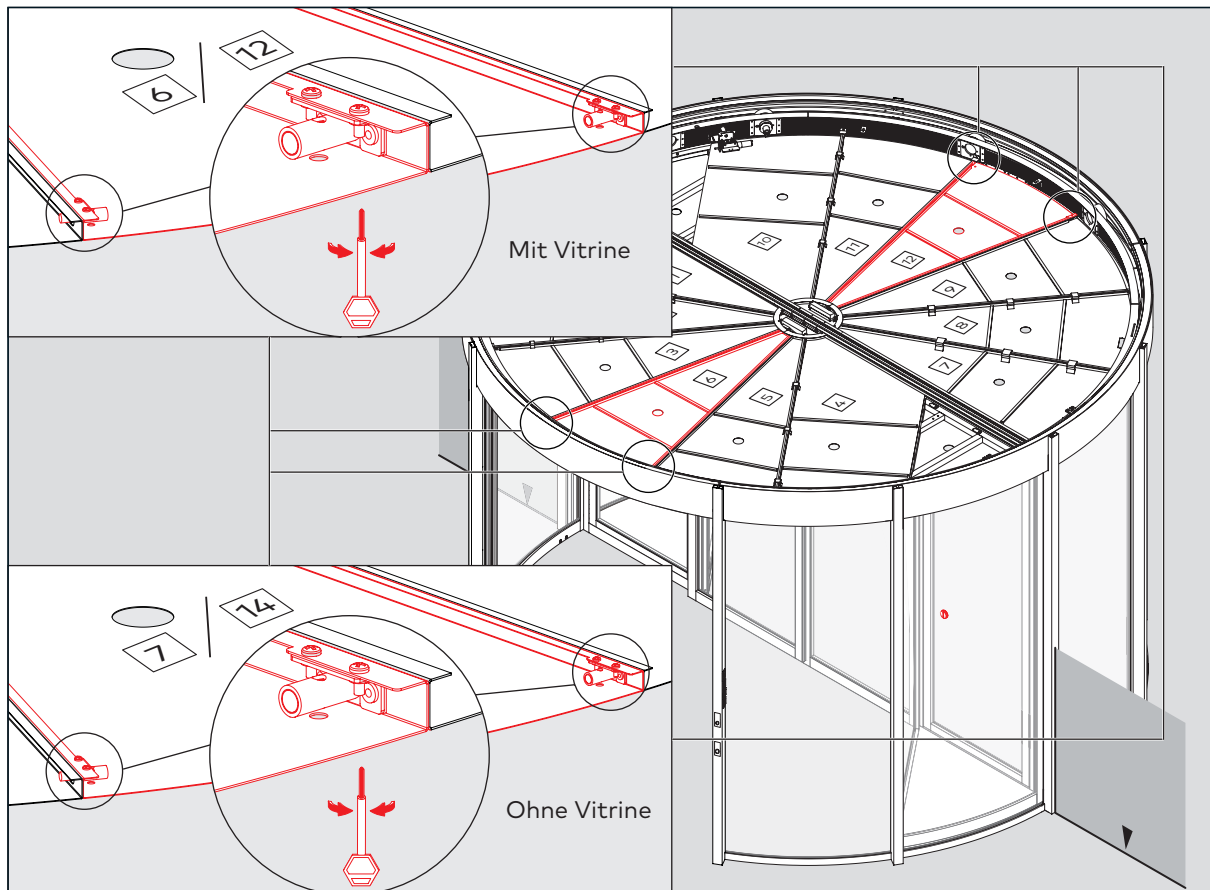


Abb. 118 Montage der Unterdeckensegmente

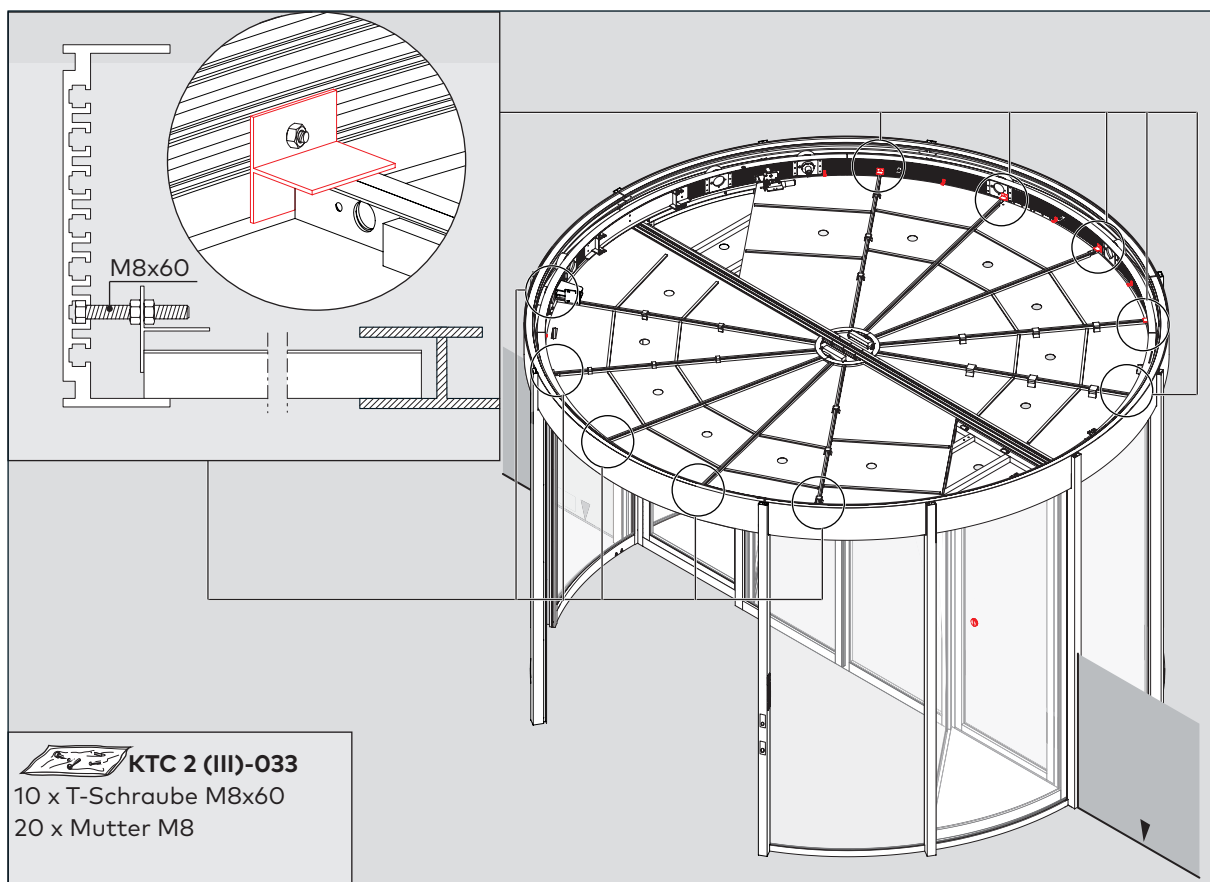


Abb. 119 Sicherung der Kanten der Unterdeckensegmente

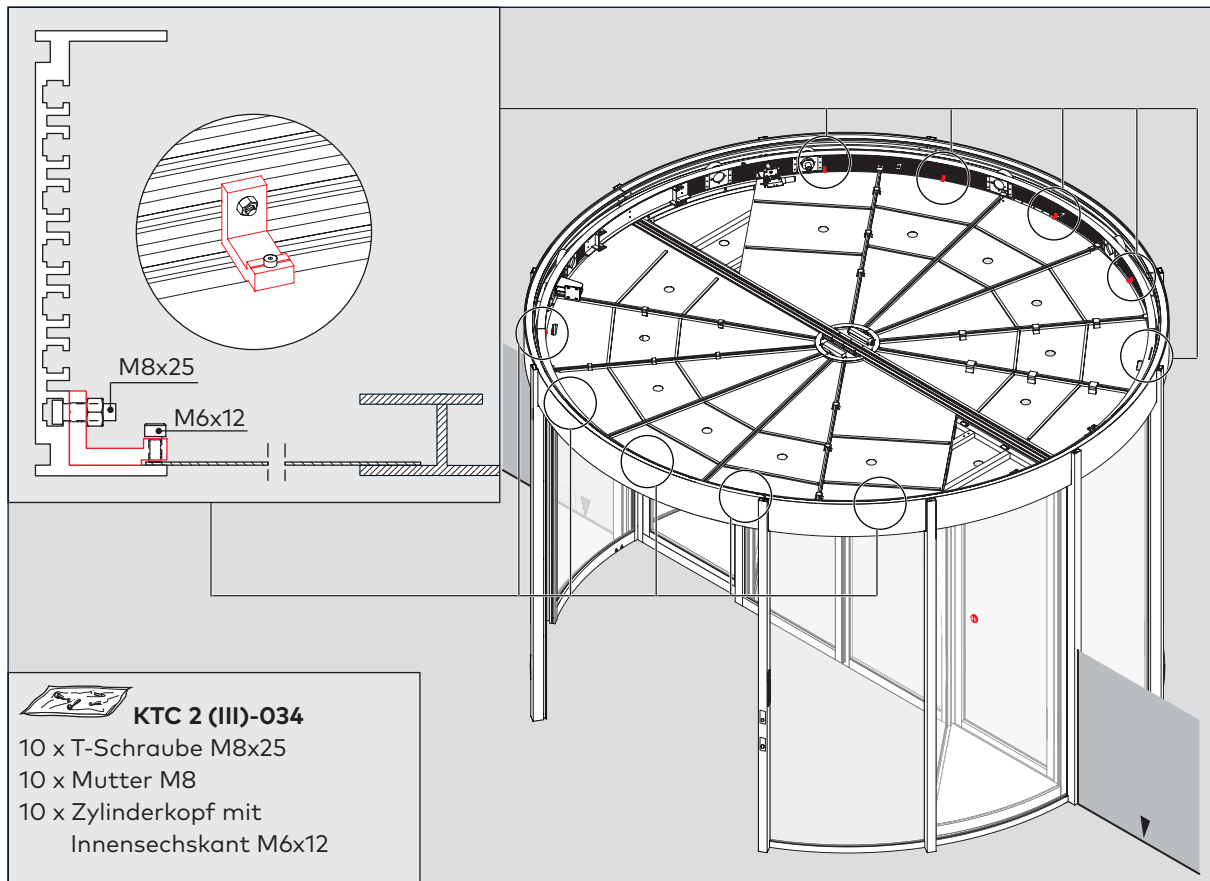


Abb. 120 Sicherung der Unterdeckensegmente mit eckigen Klammern

7.3 Sensoren FLATSCAN SLZ montieren

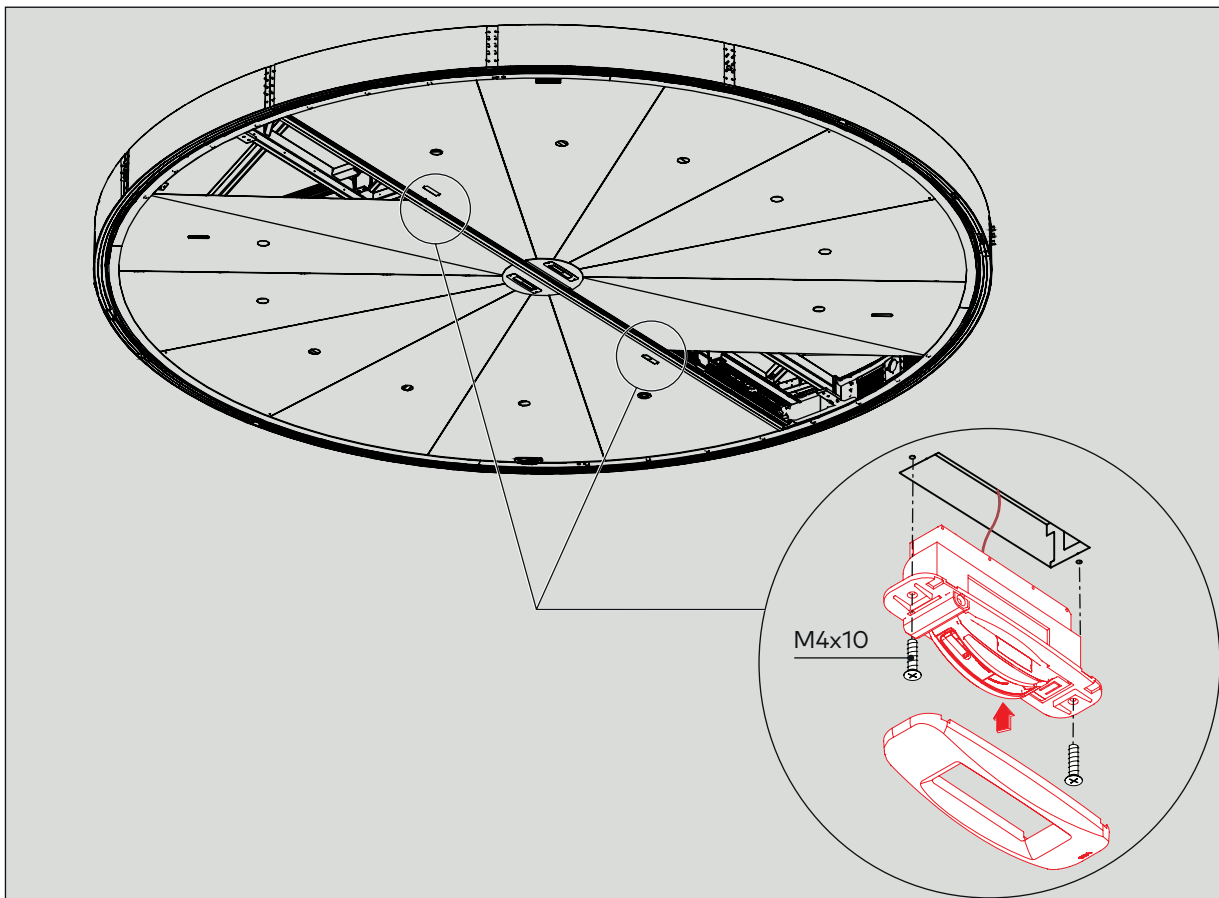


Abb. 121 Sensoren FLATSCAN SLZ montieren

7.4 Oberdecke montieren

Voraussetzungen

- Mechanikfachkraft
- Arbeitsschutzkleidung
- Industrieschutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Leiter



WARNUNG

Absturzgefahr beim Montieren der Oberdecke

Bei der Montage der Oberdecke besteht Absturzgefahr. Je nach Einbauhöhe kann dies zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Bei Oberdecken, die nicht durch eine Arbeitsbühne, Leiter oder Ähnliches zu erreichen sind, Auffanggurt tragen.
 - Wege stets frei von Hindernissen halten.
 - Stolperquellen entfernen.
-

1. Die Segmente der Oberdecke in der Reihenfolge montieren, die durch die Zahlen auf den Segmenten angegeben ist.

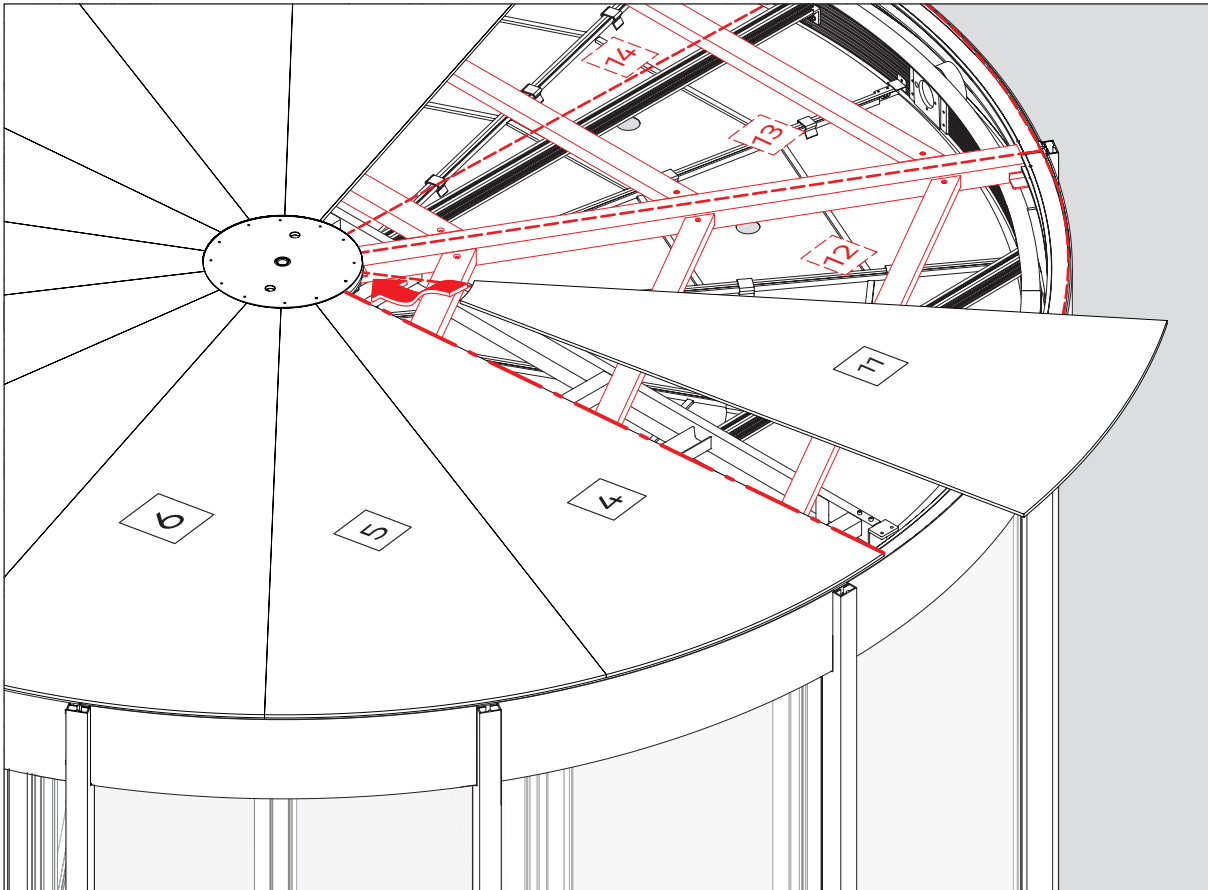


Abb. 122 Montage der Oberdeckensegmente (Standardstirnbandhöhe CH = 300 mm)

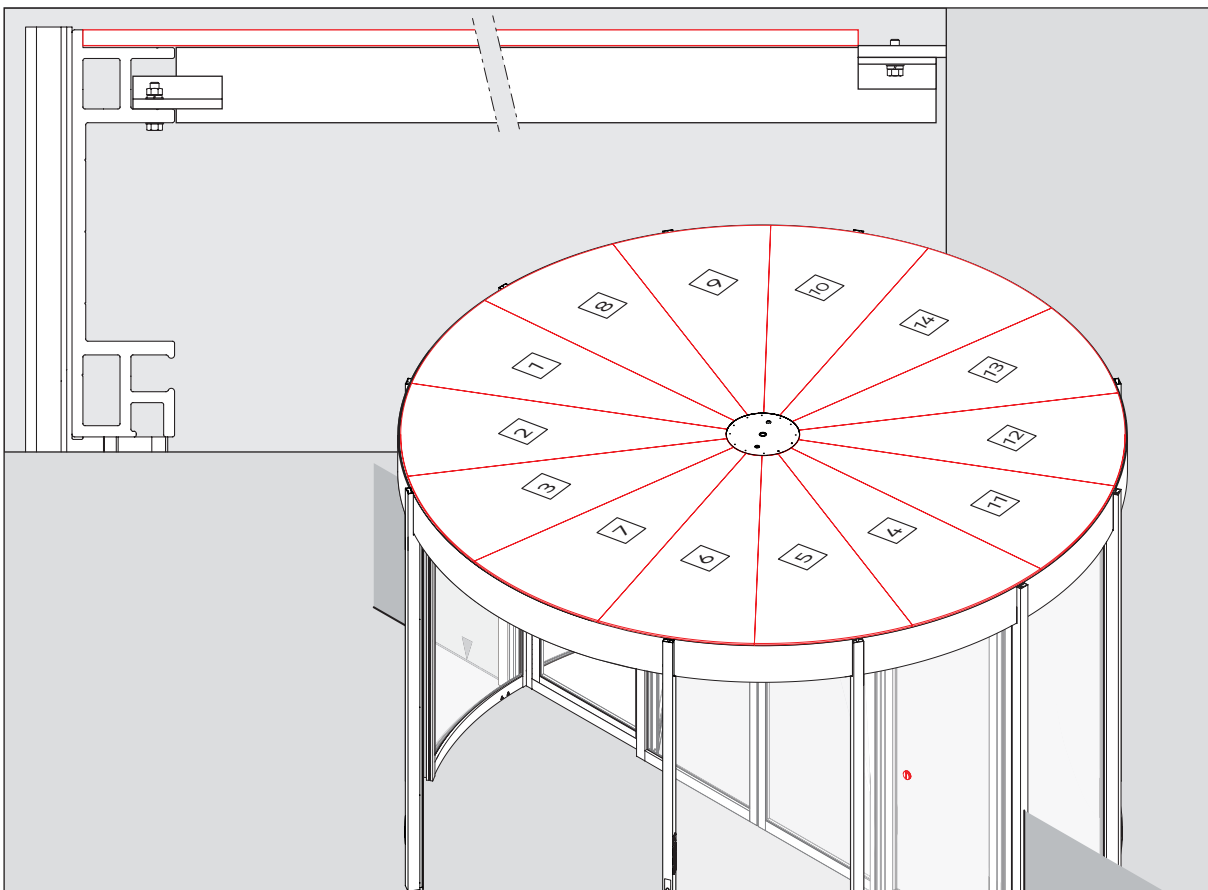


Abb. 123 Montage der Oberdeckensegmente

Erhöhte Oberdecke montieren

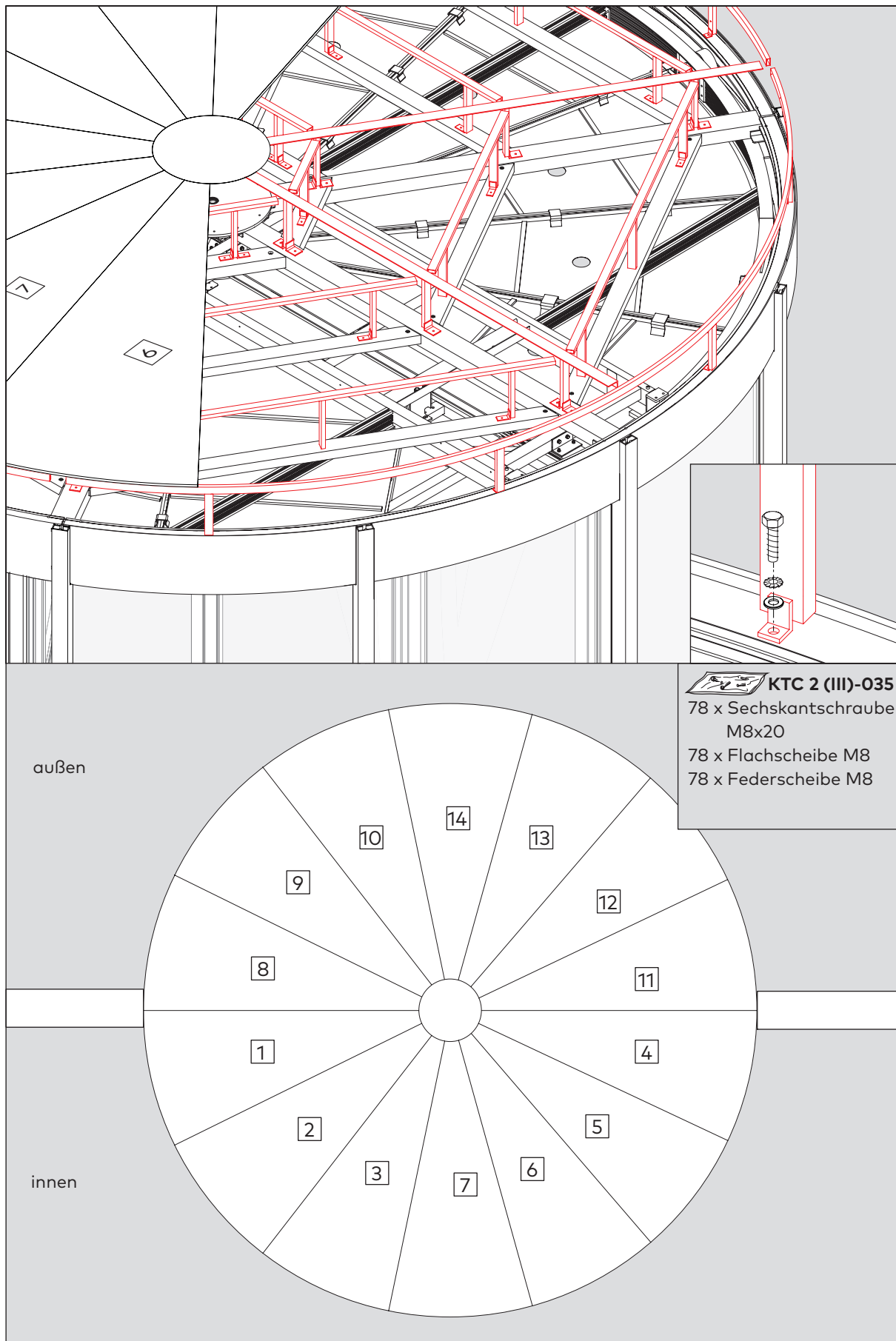


Abb. 124 Montage der erhöhten Oberdecke (erhöhte Stirnbandhöhe CH > 300 mm)

7.5 Silikon auftragen

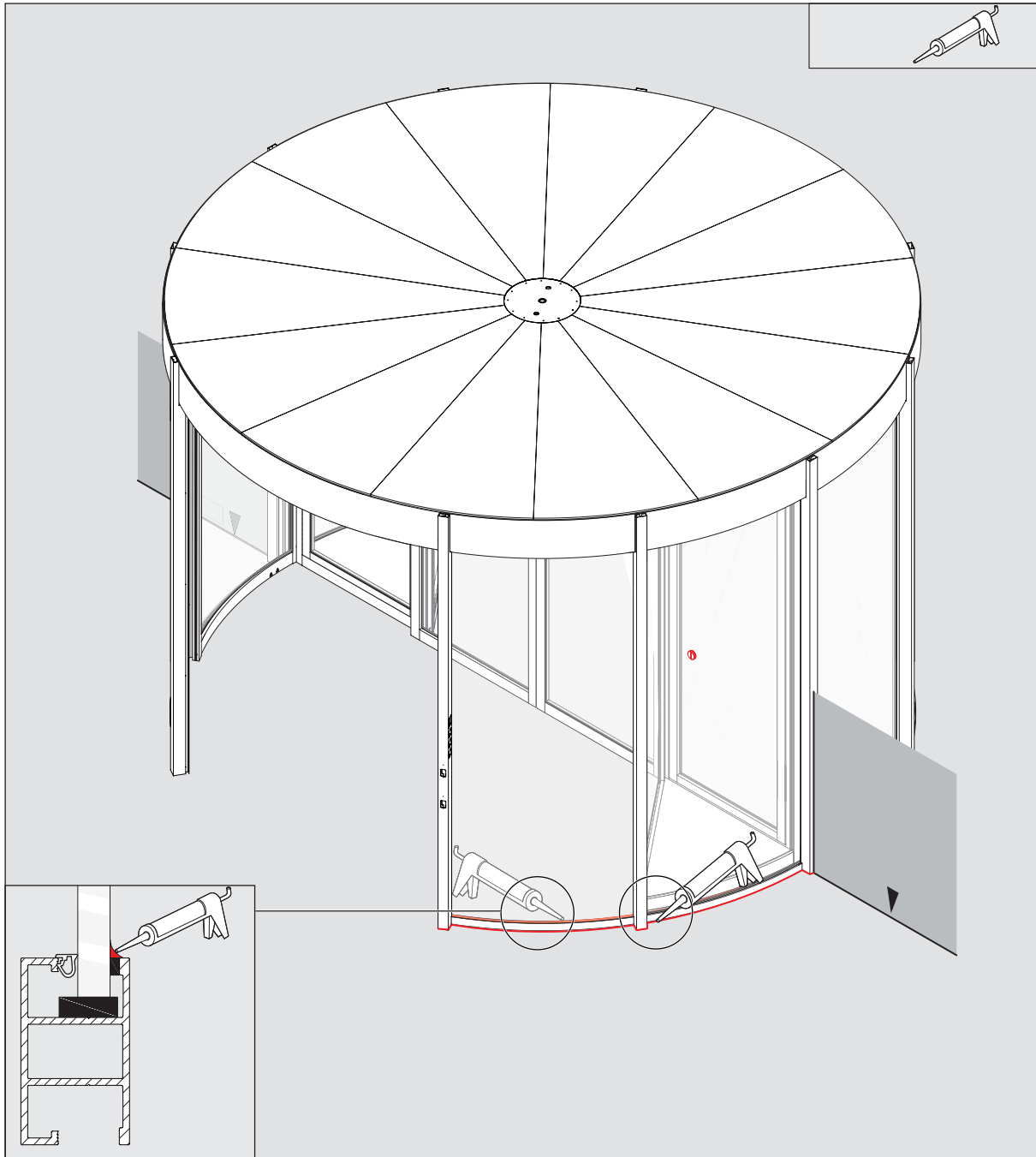


Abb. 125 Silikon auftragen

1. Silikon auf die Innenseite der Tür zwischen der Trommelwand und dem unteren Rahmen auftragen.
2. Bei Bedarf vor Ort Silikon auf die Außenseite der Tür zwischen Trommelwand und Boden auftragen.

7.6 Montage der regendichten Abdeckung (Option)

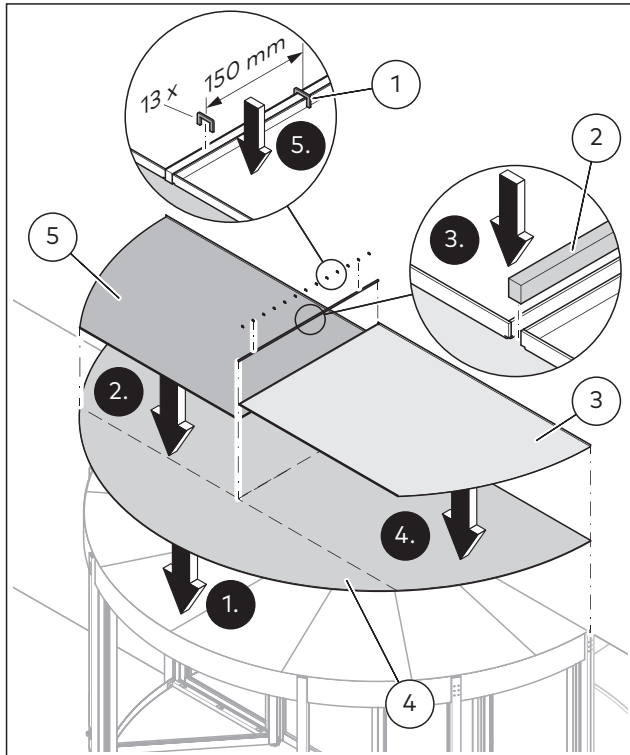


Abb. 126 Montage der Holzdecke und der ersten 2 regendichten Verkleidungsteile

1. Die Holzdecke (Abb. 126/4) an der vorbereiteten Außendecke montieren.
2. Klebstoff auf die Holzdecke unter dem ersten Verkleidungsteil auftragen (Abb. 126/5). Die Abdeckung auf dem Kleber und an seiner endgültigen Stelle platzieren.
3. Fugendichtband (Abb. 126/2) neben der Abdeckung anbringen.
4. Klebstoff auf die Holzdecke unter dem zweiten Abdeckteil auftragen (Abb. 126/3). Die Abdeckung auf dem Kleber an seiner endgültigen Stelle platzieren. Das Fugendichtband zwischen den beiden Abdeckungen zusammendrücken.
5. Die Abdeckungen wie abgebildet alle 150 mm mit Klemmen (Abb. 126/1) verbinden.

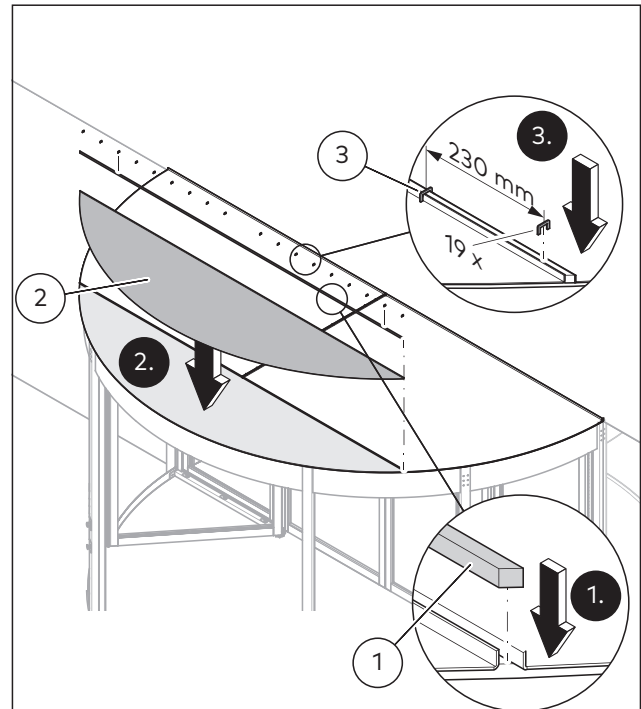


Abb. 127 Montage des dritten regendichten Abdeckungsteils

1. Fugendichtband (Abb. 127/1) neben den Abdeckungen anbringen.
2. Klebstoff auf die Holzdecke unter der letzten Abdeckung auftragen (Abb. 127/2). Die Abdeckung auf dem Kleber an seiner endgültigen Stelle platzieren. Das Fugendichtband zwischen den beiden Abdeckungen zusammendrücken.
3. Die Abdeckungen wie abgebildet alle 230 mm mit Klemmen (Abb. 127/3) verbinden.

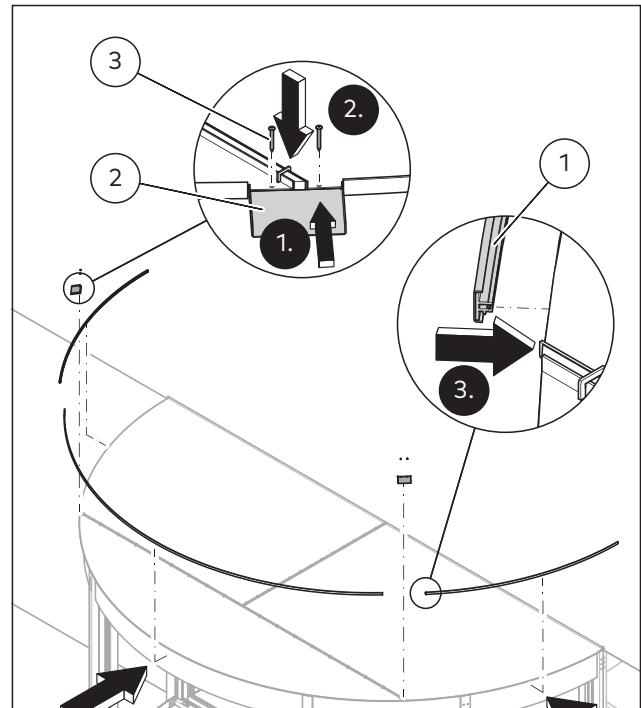


Abb. 128 Montage der Wasserabflüsse und der Streifen

1. Wasserabflüsse platzieren (Abb. 128/2).
2. Wasserabflüsse mit Nägeln befestigen (Abb. 128/3).
3. Die Streifen (Abb. 128/1) am Rand der Abdeckungen abkleben.

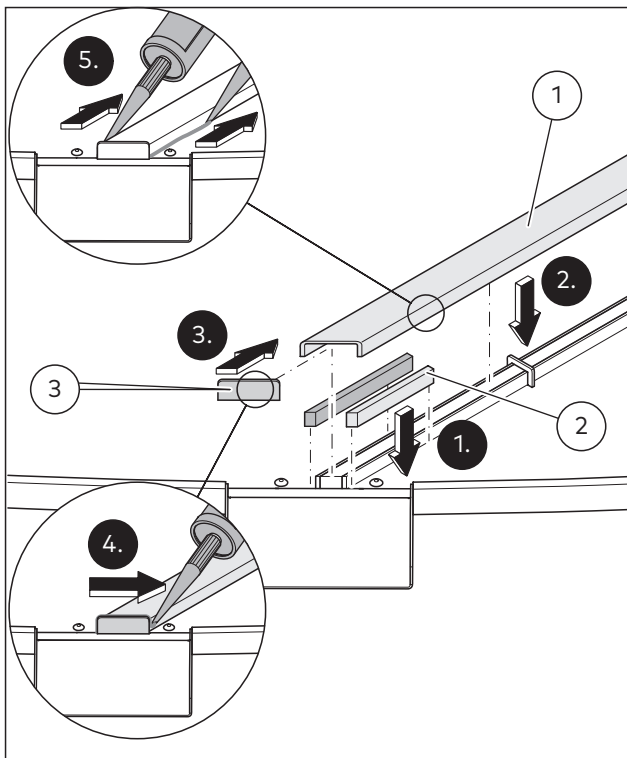


Abb. 129 Montage der U-Profile

1. An den Enden der Naht in der Nähe der Wasserabflüsse Fugendichtband (Abb. 129/2) anbringen.
2. Die U-Profile (Abb. 129/1) auf die Nähte zwischen den Abdeckungsteilen legen.
3. Die Endstücke (Abb. 129/3) auf das U-Profil kleben.
4. Silikon auftragen, um das Endstück abzudichten.
5. Silikon an den Seiten der U-Profile und an der Verbindungsstelle der U-Profile auftragen.

8 Anhang

8.1 Checkliste Bodenringmontage

Bei fehlerhafter Bodenringmontage und Beton-/Estrichfüllung kann die Karusselltüranlage/Bogenschiebetüranlage nicht montiert werden.

Unbedingt auf sorgfältige Ausführung der Montage achten und Arbeitsschritte prüfen/protokollieren. Bei Abweichungen von den Spezifikationen dormakaba unverzüglich informieren, um entsprechende Maßnahmen zu vereinbaren.

Das separate Prüfprotokoll des Bodenrings dient der Kontrolle kritischer Punkte bei der Bodenringmontage und hilft spätere kosten- und zeitaufwändige Nacharbeiten zu vermeiden. Auf dem separaten Prüfprotokoll des Bodenrings sind die zu prüfenden Messpunkte eingezeichnet. Der im Prüfprotokoll dargestellte Seitenschnitt zeigt die zu prüfenden Ebenen und einzugießenden Bereiche des Bodenrings.

Der Bodenring ist ohne dem Eingießen mit Beton/Estrich und Unterfütterung des Außenrings mit Beton/Estrich nicht tragfähig. Die aufgeständerte Konstruktion bis zum Eingießen mit geeigneten Absperrmaßnahmen gegen Beschädigungen/Deformierungen schützen. Es wird dringend ein zeitnahes Eingießen empfohlen, um zwischenzeitliche Beschädigungen des aufgeständerten Bodenrings zu verhindern. Die Oberfläche von außen am Bodenring anliegendem Bodenbelag darf nicht höher als die Oberfläche des Rings liegen. Für die Montage des Bodenrings die entsprechende Montageanleitung benutzen.

Checkliste vor der Montage:

	Ja	Nein	Hinweis
Montageanleitung Bodenring liegt vor	☐	☐	
Zeichnungen Bodenring liegen vor (Draufsicht, Schnittdarstellungen)	☐	☐	
Einbauposition eindeutig, Einbauzeichnung liegt vor (z. B. Kundenzeichnung, Rücksprache Bauleitung, ggf. dormakaba Genehmigungszeichnung Türanlage)	☐	☐	
Prüfprotokoll Bodenring liegt vor	☐	☐	
Montagebereich Bodenring freigeräumt und zugänglich	☐	☐	
Montagebereich ohne Störkanten, ohne Dehnfugen	☐	☐	
Boden geeignet für Montage (trag- und dübelfähiger Rohboden)	☐	☐	
Abstand Rohboden zu OKFF (Maß A) entsprechend Vorgabe (z. B. dormakaba Genehmigungszeichnung Türanlage oder dormakaba Zeichnungen Bodenring)	☐	☐	
Arbeitsmittel liegen vor: Werkzeuge und Hilfsmittel, Maßband, Nivelliergerät, Wasserwaage, Schweißgerät, Winkelschleifer, Bohrmaschiene, Schutzkleidung usw.	☐	☐	

Nach der Bodenringmontage und dem Eingießen des Bodenrings das ausgefüllte Prüfprotokoll A und B für den Bodenring bitte an dormakaba senden.

8.2 Bodenring Maßprüfung

	4	3	2	1
--	---	---	---	---

D

C

B

A

Kontrollmasse Bodenring
control dimensions floor ring

Innen
inside

Aussen
outside

Kontrolliert durch : _____
checked by

Datum : _____
Date

8.3 Prüfprotokoll A – Bodenring vor dem Eingießen

[illegible]

8.4 Prüfprotokoll B – Bodenring nach dem Eingießen

[illegible]

8.5 Überblick über die Position

Winkel	Position in der Sommerkonfiguration	Position in der Winterkonfiguration	Einstellung des Programmschalters für Karusselltüren
0°	Verriegelungsposition		„Aus“
0°		X-Position	„Automatik 1“
60°	X-Position 1		„Automatik 1“
90°	X-Position 2		„Automatik 1“
90°	Sommerstellung		„Sommer“
90°	Grundposition		nicht „Aus“
180°		X-Position	„Automatik 1“
240°	X-Position 1		„Automatik 1“
270°	X-Position 2		„Automatik 1“

8.6 Parameter der Karusselltür

Parameter	Symbol	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
akt. Fehlerstatus		Fehlerliste			
Türdurchmesser		Türdurchmesser	mm	2000–6500	(System lernt Durchmesser)
Anzahl el. Verriegelungen		Elektromechanische Bolzenverriegelung verfügbar?		0 = nein 1 = ja	0
Nach dem Stopp gedrückt halten		Zeit, bis die elektrische Verriegelung nach einem Not-Halt entriegelt wird	s	0–9 0 = Verriegelung wurde nie entriegelt	1
#X -Pos Auto 1–2		Anzahl der Startpositionen in Automatik 1 oder 2		2–5	2
SlowStop-Stirnbandsensor		SlowStop-Zeit der im Stirnband integrierten Sensoren	s	0–15 16 = ∞	16
SlowStop vorderer Türflügelsensor		SlowStop-Zeit des Türflügelsensors	s	0,0–15,9 16,0 = ∞	16,0
SlowStop vorderer NS-Sensor		SlowStop-Zeit vor dem NS-Sensor	s	0,0–15,9 16,0 = ∞	16,0
Nach dem Stopp gedrückt halten		Zeit, bis die Tür nach einem Sicherheitsstopp anspringt	s	0–9,9	1,0
Sicherheitsbereich Stop		Erfassungsbereich des im Stirnband integrierten Sensors im Sicherheitsbereich für SlowStop	mm	700–3500	700
Sommerstellung		Startpositionen: 0°/180°			(System liest X-Positionen)
Startposition Sommer		Startpositionen: 90°/270° = 0, 60°/240° = 1		0–1	0

Parameter	Symbol	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Durchmesser des Rades		Durchmesser des Rads: 0 = 150 mm, 1 = 160 mm muss vor dem Lernzyklus eingestellt werden		0–1	1
PoSV nach Sicherheitsstopp		Das Zeitsystem arbeitet mit Positioniergeschwindigkeit, nachdem es die stationäre Position nach einem Sicherheitsstopp verlassen hat	s	0,0–2,9	1.0
A/M-Beleuchtung		Automatische/manuelle Lichtsteuerung		0 = automatisch 1 = manuell	0
FUT Warmluftschleier		Nachlaufzeit des Warmluftschleiers	s	0–600	10
E-Verriegelung GP		Mit E-Verriegelung in die X-Position wechseln		0 = nein 1 = ja	1
Offset GP		Vorschub für das Starten in X-Position ohne E-Verriegelung	mm	0–250	0
NS Pass Eingangspfofen		NS-Pass Eingangspfofen Vollbremsung/ Haltebremsung		0 = Vollbremsung 1 = Haltebremsung	0
Lernen mit Schiebetüren		Individuell lernen		0 = mit Karusselltür 1 = ohne Karusselltür	0

8.7 Wartungsparameter

Parameter	Symbol	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Zahl der Umdrehung		Anzahl der Umdrehungen		0–99 999 999 5 Ziffern x 1 000	
Zahl der E-Verriegelung		Anzahl der Aktivierungen der elektromechanischen Verriegelung		0–99 999 999 8-stellig	

8.8 Parameter der Schiebetür

Parameter	Symbol	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Verriegelung in Programmschalterstellung		0 = Einstellung „Aus“ 1 = Einstellung „Aus“ und „Exit“ 2 = Einstellung „Aus“ und „Automatisch/Teiloffen“ 3 = Die Tür ist in der Verriegelungsposition immer verriegelt		0–3	0

Parameter	Symbol	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Verriegelungsart		0 = keine Verriegelungseinrichtung 1 = bistabile Verriegelungseinrichtung 2 = bistabile Verriegelungseinrichtung mit Rückmeldekontakt (NEIN) 3 = monostabile Verriegelungseinrichtung (ausfallsichere Ausführung) 4 = Kombiverriegelungseinrichtung 5 = Stangenschloss (DCW)		0–5	0
Notbetrieb über Akkupaket		0 = kein Akku 1 = Notschließung 2 = Notöffnung 3 = Notbetrieb über Akkupaket		0–3	0
Offenhaltezeit		0 = 0 s 1 = 1 s 2 = 2 s 3 = 5 s 4 = 8 s 5 = 10 s 6 = 15 s 7 = 20 s 8 = 25 s 9 = 30 s		0–9	1
Öffnungsgeschwindigkeit		0 = 10 cm/s 1 = 15 cm/s 2 = 20 cm/s 3 = 25 cm/s 4 = 30 cm/s 5 = 35 cm/s 6 = 40 cm/s 7 = 45 cm/s 8 = 50 cm/s 9 = 55 cm/s A = 60 cm/s b = 65 cm/s c = 70 cm/s d = 75 cm/s		0–d	0
Schließgeschwindigkeit		0 = 10 cm/s 1 = 15 cm/s 2 = 20 cm/s 3 = 25 cm/s 4 = 30 cm/s 5 = 35 cm/s 6 = 40 cm/s 7 = 45 cm/s 8 = 50 cm/s		0–8	0

8.9 Parametermenüs für das Handheld

8.9.1 Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Anzahl Verriegelungen	Anzahl der Verriegelungseinrichtungen (0 = keine Verriegelungseinrichtung)		0–1	0
Elektrische Verriegelung entriegeln	Zeit, bis die elektromechanische Verriegelung nach einem Not-Halt über die elektromechanische Verriegelung gelöst wird	s	0–9	2
Außenbeleuchtung an	Beleuchtung über externen Schalter ein- oder ausschalten		Aus An	Aus
Luftschleier verzög.	Anpassung der Nachverfolgungszeit für den Warmluftschleier	s	0–600	10

8.9.2 Fahrbetrieb

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Anzahl X-Pos Auto 1-2	Anzahl der Startpositionen in Automatik 1 oder 2		2–5	2
SlowStop Stirnband	SlowStop-Zeit der im Stirnband integrierten Sensoren	0,1 s	0–160	1
SlowStop-Flügel	SlowStop-Zeit für Türflügelsensor und Vorlaufsensor	s	0–16	16
Nach dem Stopp gedrückt halten	Zeit, bis die Tür nach einem Sicherheitsstopp anspringt	0,1 s	0–99	10
Sicherheitsbereich Stop	Stirnbandsensor im Sicherheitsbereich SlowStop	mm	700–3500 begrenzt auf die maximale Durchgangsbreite	699
PosV nach Stopp	Zeitpunkt, an dem sich das System mit der Positionierungsgeschwindigkeit bewegt, nachdem es die stationäre Position nach einem Sicherheitsstopp verlassen hat	0,1 s	0,0–29	20

8.9.3 Sonderfunktionen

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Ursprüngliche Einstellung	Befehl: System auf die ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen! Alle Parameter werden automatisch auf die ursprünglichen Einstellungen zurückgesetzt.			
Lernfahrt	Befehl: Lernfahrt starten!			
Fehler Zurücksetzung	Befehl: Fehler quittieren!			
Verfahren zum Verriegeln	Befehl: Verriegeln!			
Verfahren zum Entriegeln	Befehl: Entriegeln!			
Flügel Sens. Akt.	Deaktiviert die Türflügelsensoren und die Vorlaufsensoren im drehenden Teil der Tür		Nein Ja	Nein

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
SCS an Tür Akt.	Deaktiviert die Sicherheitskontaktleisten (SCS) und Lichtschranken an der Tür		Nein Ja	Nein
Verl. SCS Akt.	Deaktiviert die Sicherheitskontaktleisten (SCS) an der Außenseite		Nein Ja	Nein
Int. SCS Akt.	Deaktiviert die Sicherheitskontaktleisten (SCS) auf der Innenseite		Nein Ja	Nein
Verl. CS Akt.	Deaktiviert die Stirnband-Sensoren (CS) an der Außenseite		Nein Ja	Nein
Int. CS Akt.	Deaktiviert die Stirnbandsensoren (CS) auf der Innenseite		Nein Ja	Nein
Tastensperre	Aktiviert/deaktiviert die Tastatur		Aus An	Aus

8.9.4 Diagnose

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Softwareversion	Zeigt die aktuelle Softwareversion der Steuerung an	yyxx	z. B. 0100 = Version 1.00	
akt. Fehlerstatus	Zeigt den aktuellen Fehlerstatus an		0 = kein Fehler, siehe Fehlerliste in der MS9-Dokumentation	
Umdrehungen akt.	Umdrehungen bei aktuellem Fehler		die 5. Position ist abgerundet	
Fehlerprotokoll 1–9	Fehlerprotokoll: Dieses Protokoll speichert Fehler, die in der Vergangenheit aufgetreten sind		0 = kein Fehler, siehe Fehlerliste in der MS9-Dokumentation	
Umdrehungsprotokoll 1–9	Umdrehungen während des früheren Fehlers 1		die 5. Position ist abgerundet	
Service Reset!	Befehl: Setzt das Fehlerprotokoll und die Wartungsparameter zurück (aktuelle Umdrehungen, Vandalismusbremse, Kupplungsbetätigung und Windbremsbetätigung)		Schutzleisten	
Elektrische Bremszyklen	Zeigt an, wie oft die elektromechanische Verriegelung aktiviert wurde		die 5. Position ist abgerundet	
Anzahl Umdrehungen	Zeigt die Anzahl der Umdrehungen an, die die Tür bisher gemacht hat		die 5. Position ist abgerundet	
Wartungsdatum	Zeigt das Datum der letzten Wartung an	MMJJ	z. B. 1003 = Oktober 2003	
Türdurchmesser	Gibt den Durchmesser der Tür an	mm	4-stelliges Display	
Türposition	Zeigt die aktuelle Türposition an	°	0–360	
Geschwindigkeit	Zeigt die aktuelle Türgeschwindigkeit an	mm/s	4-stelliges Display	
Verriegelt	Verriegelt?		Nein Ja	
Entriegelt	Entriegelt?		Nein Ja	
SCS Innentür	Zeigt den Status der Sicherheitskontaktleisten (SCS) im Drehteil der Tür an		aktiviert i.O.	

Parameter	Beschreibung	Einheit	Wertebereich	Standardwert
Türflügelsensor	Zeigt den Status des Türflügelsensors und der Vorlaufsensoren für SlowStop (Innentür) an		i.O. aktiviert	
Verl. CS Slow	Zeigt den Status des Stirnbandsensors (CS) für SlowStop (außen) an		aktiviert i.O.	
Int. CS Slow	Zeigt den Status des Stirnbandsensors für SlowStop an (innen)		aktiviert i.O.	
Int. Radar	Zeigt den Status des Radardetektors an (innen)		i.O. aktiviert	
Ext. Radar	Zeigt den Status des Radardetektors an (draußen)		i.O. aktiviert	
X-PoS. Sensor	Zeigt den Status des Nullpunktsensors an		aktiviert i.O.	
Not-Halt	Not-Halt-Schalter aktiviert?		aktiviert i.O.	
Handicap-Taster	Taste zum Reduzieren der Geschwindigkeit auf „niedrige Geschwindigkeit für behinderte Nutzer“ aktiviert?		i.O. aktiviert	
PGS AUS	Eingangsstatus des verdrahteten Programmschalters, Programmschalter auf „Aus“ gestellt?		Deaktiviert aktiviert	
PGS Auto 1	Eingangsstatus des verdrahteten Programmschalters, Programmschalter auf „Automatisch 1“ eingestellt?		Deaktiviert aktiviert	
PGS Auto 2	Eingangsstatus des verdrahteten Programmschalters, Programmschalter auf „Automatik 2“ eingestellt?		Deaktiviert aktiviert	
PGS Sommer	Eingangsstatus des verdrahteten Programmschalters, Programmschalter auf „Sommer“ eingestellt?		Deaktiviert aktiviert	
DCW-Reset	Befehl: DCW-Bus initialisieren Das System prüft, wie viele DCW-Buskomponenten angeschlossen sind			
DCW-Liste	Gibt die Anzahl der angemeldeten DCW-Buskomponenten an			

8.10 Fehlerliste

Fehlernummer und blinkende Codes an der Steuerung

Die ersten 1 oder 2 Ziffern der Fehlernummer geben an, wie oft die Fehler-LED am Programmschalter der Karusselltür blinkt. Zum Beispiel blinkt die Fehler-LED 2 x = Fehler Nr. 202 oder 203, die Fehler-LED blinkt 18 x = Fehler Nr. 1801.

CPU-Anzeige	Fehlerkategorie	Fehler-Nr.	Fehlernahme, Ursache, Situation	Verhalten	Verhalten nach der Quittierung	Quittierung
	Kein Fehler	0				
	Watchdog-Fehler	101	Watchdog-Fehler	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
	Fehler Verriegelung	202	Die Tür steht in Verriegelungsposition und versuchte dreimal vergeblich zu verriegeln	Die Tür lässt sich nur noch manuell bewegen, ggf. nach manueller Entriegelung	Tür ist betriebsbereit.	M
		203	Beide Endschalter einer Verriegelung geschlossen			
	Programmschalter-Fehler	301	Programmschalter ist defekt oder fehlt	Die Tür dreht sich mit Positionierungsgeschwindigkeit in die Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	A
		302	Der Karusselltür-Programmschalter ist angeschlossen, obwohl ein DCW-Schiebetür-Programmschalter bereits angeschlossen ist			

CPU-Anzeige	Fehlerkategorie	Fehler-Nr.	Fehlernahme, Ursache, Situation	Verhalten	Verhalten nach der Quittierung	Quittierung
4	Sensorfehler	401	Test Stirnbandsensor Slow-Stop innen fehlgeschlagen	Die Tür dreht sich mit Stellgeschwindigkeit bis zur Verriegelungsposition und verriegelt, wenn der Programmschalter auf „Aus“ gestellt ist. In jedem anderen Modus dreht sich die Tür mit Positionierungsgeschwindigkeit in die Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	M
		402	Test Stirnbandsensor Slow-Stop außen fehlgeschlagen			
		403	Der Test des Türflügelsensors 1 ist fehlgeschlagen			
		404	Der Test des Türflügelsensors 2 ist fehlgeschlagen			
		405	Test fehlgeschlagen: Sicherheitskontakt-leiste am waagerechten Nachtabschluss, 2 x Sicherheitskontaktleiste an der Unterseite des Türflügels, Endschalter für Ablenkeinrichtung	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
		406	Test der Lichtschranke 1 ist fehlgeschlagen			
		407	Test der Lichtschranke 2 ist fehlgeschlagen			
		408	Der Test des Vorlaufsensors am Nachtabschluss 1 ist fehlgeschlagen	Die Tür dreht sich mit Stellgeschwindigkeit bis zur Verriegelungsposition und verriegelt, wenn der Programmschalter auf „Aus“ gestellt ist. In jedem anderen Modus dreht sich die Tür mit Stellgeschwindigkeit in die Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	M
		409	Der Test des Vorlaufsensors am Nachtabschluss 2 ist fehlgeschlagen			
		410	Der Test des vertikalen Sicherheitskontaktstreifens am internen Pfosten ist fehlgeschlagen	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
		411	Der Test des vertikalen Sicherheitskontaktstreifens am externen Pfosten ist fehlgeschlagen			
5	Inkrementalgeber-Fehler	501	Kein Inkrementalgeber-Signal nach 3 erfolglosen Fahrversuchen aufgrund von Hindernissen — siehe „Fehler durch Hindernis“	Wenn der Programmschalter auf „Aus“ gestellt ist, fährt die Tür in die Verriegelungsposition und verriegelt sich. In jedem anderen Modus: Sicherheitsstopp	Die Tür führt eine Positionierfahrt durch und ist danach betriebsbereit	M
		502	Kurzschluss zwischen den Kanälen			
		503	Ein Kanal fehlt			
6	Fehler Frequenzumrichter	601	Der Frequenzumrichter war $\geq 6,5$ s lang nicht bereit	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M

CPU-Anzeige	Fehlerkategorie	Fehler-Nr.	Fehlernahme, Ursache, Situation	Verhalten	Verhalten nach der Quittierung	Quittierung
	CPU-Fehler	701	CPU defekt.	Sicherheitsstopp - Tür frei. Danach wird die CPU stillgesetzt. Die Fehleranzeige blinkt daher nicht und besteht nur aus der Ziffer „7“.	Quittierung nur durch Aus- und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung. Danach ist die Tür betriebsbereit.	-
		702	EEPROM defekt (lässt sich nicht beschreiben)	Sicherheitsstopp - Tür frei	Quittierung nur durch Aus- und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung. Danach ist die Tür betriebsbereit.	
		703	EEPROM-Fehler (Checksumme stimmt nicht)	Sicherheitsstopp - Tür frei	Erst nach einer erfolgreichen Lernfahrt ist die Tür betriebsbereit.	
	Fehler Lernfahrt	901	Zu viele Inkrementalgeber-Impulse zwischen 2 X-Positionen	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	L
		902	Zu viele Inkrementalgeber-Impulse zwischen 2 X-Positionen			
		903	Falsche Umdrehungsrichtung			
	DCW-Fehler	1001	Timeout am Eingangsmodul 1	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
		1002	Timeout am Ausgangsmodul 1			
		1003	Timeout am Eingangsmodul 2			
		1004	Timeout am Ausgangsmodul 2			
	X-Positionsfehler	1102	Mehr als 2 Umdrehungen ohne X-Position Mögliche Ursache: Defekter Nullpunktsensor	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
	Fehler bei der Verriegelung	1201	Der elektrische Test der elektrischen Bremse ist fehlgeschlagen	Die Tür ist betriebsbereit, jedoch nur bei Positioniergeschwindigkeit.	Tür ist betriebsbereit.	M
		1202	Mechanischer Test der elektrischen Bremse fehlgeschlagen (Bremswegstest)			-
	Fehler bei der Umlaufgeschwindigkeit	1301	Die Umlaufgeschwindigkeit ist zu hoch Mögliche Ursache: defekter Frequenzumrichter, Vandalismus	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M
	Hindernisfehler	1401	Die Tür wurde mehr als dreimal durch ein Hindernis blockiert	Sicherheitsstopp	Tür ist betriebsbereit.	M

CPU-Anzeige	Fehlerkategorie	Fehler-Nr.	Fehlernahme, Ursache, Situation	Verhalten	Verhalten nach der Quittierung	Quittierung
	Fehler bei der Bremsgeschwindigkeit	1501	Die Restgeschwindigkeit ist beim Bremsen zu hoch, um anzuhalten	Die Tür ist betriebsbereit, jedoch nur bei Positioniergeschwindigkeit.	Tür ist betriebsbereit.	-
		1502	Die Restgeschwindigkeit ist beim Bremsen mit reduzierter Geschwindigkeit für mobilitäts-eingeschränkte Personen zu hoch			
	Schiebetürfehler	1701	Die automatische Schiebetür gibt während des Standardbetriebs ein Fehlersignal aus, wenn sie auf „Automatisch 1“ oder „Automatisch 2“ eingestellt ist.	Die Tür dreht sich mit Positionierungsgeschwindigkeit in ihre Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	M
		1702	Die manuell betätigte Schiebetür wird nicht geschlossen, wenn der Programmschalter auf „Automatisch 1“ oder „Automatisch 2“ gestellt ist			
	Spannungsausfall	1801	Spannungsausfall obwohl eine USV (Notstromversorgungseinheit) angeschlossen ist	Wenn der Programmschalter auf „Aus“ gestellt ist, fährt die Tür in die Verriegelungsposition und verriegelt sich. In jedem anderen Modus bewegt sich die Tür in ihre Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	A
	Fehler Akkupaket der USV (Notstromversorgungseinheit)	1901	USV zeigt einen Fehler des Akkupakets an, z. B. „Niedriger Akkustand“.	Die Tür dreht sich mit Positionierungsgeschwindigkeit in ihre Ausgangsposition.	Tür ist betriebsbereit.	M

*Siehe Kapitel 6.4.2 Fehlermeldungen quittieren

8.11 Externe 7-Segment-Anzeige (Option)

Dieses Display befindet sich am inneren rechten Hauptpfosten und zeigt Fehler/Status des Systems an.

Das Display wird über die 4 Ausgänge eines DCW-Ausgangsmoduls gesteuert.
Jede Kombination entspricht einem Symbol (Zahl oder Buchstabe).

OUT				Symbol	Beschreibung	Indikation
10	9	8	7			
-	-	-	-		Keine Nachricht	immer
-	-	-	x		Es wurde keine Lernfahrt durchgeführt	immer
-	-	x	-		Niedriger Akkustand, Notstrommodul	immer
-	-	x	x		Verriegelung defekt	Die elektromechanische Verriegelungseinrichtung ist angeschlossen und der Lernzyklus wurde durchgeführt.
-	x	-	-		Stirnband-Sensoren aktiv	immer, nachdem ein Lernzyklus innerhalb des Erfassungsbereichs durchgeführt wurde
-	x	-	x		Sicherheitsleisten/ Vitrinenflügelschalter aktiv	immer
-	x	x	-		Sicherheitsleisten Pfosten aktiv	immer, nachdem ein Lernzyklus innerhalb des Erfassungsbereichs durchgeführt wurde
-	x	x	x		Drehteil des Türflügelsensors aktiv	immer, nach einem Lernzyklus
x	-	-	-		Not-Halt aktiv	immer
x	-	-	x		Lichtschranke Drehteil aktiv	immer, nach einem Lernzyklus
x	-	x	-		Bewegungssensor aktiv	immer
x	-	x	x		Das System bewegt sich zu schnell	Die Höchstgeschwindigkeit ist zu hoch, nachdem der Lernzyklus abgeschlossen ist
x	x	-	-		Schiebetür nicht geschlossen	immer
x	x	-	x		Test des Fehlersensors	immer, nach einem Lernzyklus
x	x	x	-		Nullpunktsensor nicht in Ordnung.	immer, nach einem Lernzyklus
x	x	x	x		Programmschalter kann nicht gelesen werden	Wenn sich eine gelernte Programmschalterkombination so geändert hat, dass keine klare Programmschaltereinstellung für die Dreh- oder Schiebetür mehr verfügbar ist

Falls mehrere dieser Bedingungen gleichzeitig auftreten, werden sie zyklisch angezeigt.

8.12 Übersicht der Steuerung

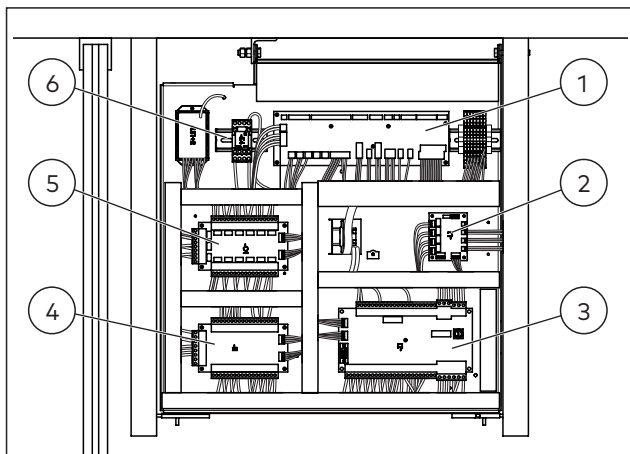


Abb. 130 Steuerung für Frontansicht

- (1) P1-Platine
- (2) Relais K7
- (3) Platine verriegeln
- (4) O1
- (5) I1
- (6) CPU Z1

8.13 Überblick über die im Stirnband integrierte Steuerung

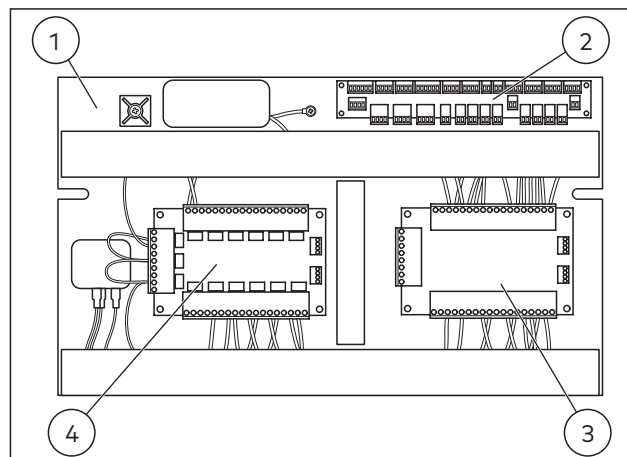


Abb. 132 In Stirnband integrierte Steuerung

- (1) Sub-Steuerungsplatine
- (2) P2-Platine
- (3) I2
- (4) O2

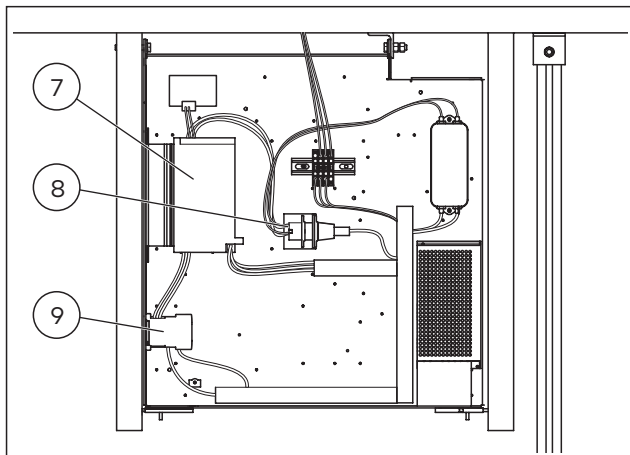


Abb. 131 Steuerung für Rückansicht

- (7) Frequenzumrichter (i550)
- (8) Netzanschluss X103
- (9) Schütz (9501460056000)



www.dormakaba.com

dormakaba Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Deutschland
+49 2333 793-0

www.dormakaba.com