SAFESCREEN

Perimeter-Klettersystem

Aufbau- und Verwendungsanleitung

HÜNNEBECK

BY BRAND SAFWAY

Inhalt

1 Produktmerkmale 5
1.1 Allgemeine Informationen 6
1.2 Grundsätzliches zur Verfahrensbeschreibung 6
1.3 Sicherheitshinweise 7
1.4 Informationen zur Ausrüstung 8
1.5 Informationen zu diesem Dokument 8
1.6 Weitere Informationen 9
2 Übersicht 10
3 Bauteile 11
3.1 Auflagerschuh 11
3.2 Hauptrahmen 13
3.3 Bühne 16
3.4 Verkleidung 20
3.5 Ausfahrbühne 24
3.6 Hydraulik 26
3.7 Schrauben und Muttern 28
4 Anwendungen 30
4.1 Auflagerschuh 30
4.2 Auflagerschuh an MKII-Träger 31
4.3 Auflagerschuh-Verankerung 32
4.4 Verankerung außerhalb der Position 34
4.5 Windsicherung 36
4.6 Hauptriegel 37
4.7 Diagonale (SHS 60 x 60 x 4,0 mm) 38
4.8 Diagonale (RHS 60 x 100 x 3,6 mm) – Anwendung siehe 4.9 39
4.9 HD-Diagonale (RHS 60 x 100 x 5 mm) 39
4.10 Bühnenträger (Typ 2) – Anwendung siehe 4.11 40
4.11 HD-Bühnenträger 40
4.12 Hauptriegel-Verstärkungswinkel 41
4.13 Loch-Stegverstärkung 42
4.14 Hauptriegel-Stoßlasche 43
4.15 Auflagerhülse 44
4.16 Krananschlag 44
4.17 C-Riegel (1,5 mm) – Anwendung siehe 4.18 46
4.18 C-Riegel (3,0 mm) 46
4.19 Teleskopriegel 76–104 47
4.20 Universalwinkel 18 48
4.21 Verlängerungsprofil 49
4.22 Führungsstück Verlängerungsprofil 50
4.23 Gelenkriegel Verlängerungsprofil 51
4.24 Schleppblechplatten 52
4.25 Zugplatte 53
4.26 Außenprofil Schleppblechbühne 54
4.27 Innenprofil Schleppblechbühne 55
4.28 Windschild P Teleskop außen MKII 56
4.29 Windschild P Teleskop außen MK3 57

4.30 Windschild P Teleskop innen MKII ... 58
4.31 Windschild Teleskoptafel innen MK3 ... 59
4.32 Windschilde P fest (MKI und II) ... 60
4.33 Windschilde P fest HD (MKI und II) ... 60
4.34 Windschilde P fest (MKIII) ... 61
4.35 P Stirnpaneel MKI und II ... 62
4.36 P Stirnpaneel MKIII ... 63
4.37 WS-Führungsschiene für Windschild P außen MKII ... 64
4.38 Befestigungsplatte MK3-Tafel ... 64
4.39 WS-Stirnpaneelsicherung ... 65
4.40 Halter Stirnpaneelsicherung ... 66
4.41 WS P Ausfahrbühne MK1 und II ... 67
4.42 WS P Ausfahrbühne MKIII ... 68
4.43 WS P Ausfahrbühne Stirnpaneel MKI und II ... 69
4.44 Schutzgitter Ausfahrbühne ... 70
4.45 Ausfahrbühne Anschlussstück ... 71
4.46 Ausfahrbühne Steife (100 x 60) ... 72
4.47 Ausfahrbühne Steife (60 x 60) ... 73
4.48 Ausfahrbühne Aluminium-Einstiegsleiste ... 74
4.49 Hydraulikaggregat (120 Bar) ... 75
4.50 Hydraulikaggregat (98 Bar) ... 76
4.51 Hydraulikzylinder ... 77
4.52 Doppel-Druckschlauch ... 78
4.53 Hydraulik Handwagen ... 78

5 Lagerung und Instandhaltung ... 79
5.1 Lagerung ... 79
5.2 Typischer Lagerbereich ... 79
5.3 Vormontierte Rahmen ... 80
5.4 Vormontierte Bühnen ... 81
5.5 Windschilder P Teleskop MKII ... 82
5.6 Windschilder P Teleskop MKIII ... 83
5.7 Windschilde fest ... 84
5.8 Stirnpaneele/WS P Ausfahrbühne ... 85
5.9 Auflagerschuhe ... 86
5.10 Hauptriegel ... 86
5.11 C-Riegel ... 87
5.12 Bühnenträger ... 87
5.13 Diagonalen ... 88
5.14 Hydraulikaggregate ... 88
5.15 Hydraulik Handwagen ... 89
5.16 Pfostenpaletten ... 89
5.17 Gitterboxen ... 90
5.18 Instandhaltung ... 90

6 Montage 91
6.1 Sicherheit und Arbeitsbereich 91
6.2 Werkzeuge 92
6.3 Montage des Hauptrahmens 93
6.4 Montage der Bühne 97
6.5 Montage der anklappbaren Bühne 106
6.6 Schleppblechbühne 113
6.7 Befestigung der Bühnen am Hauptrahmen 117
6.8 Befestigung von Windschilden am Hauptrahmen 119
6.9 Ausfahrbühne 125
6.10 Checkliste für die Montage 128
7 Transport/Anlieferung 130
7.1 Arten von Einheiten und Anforderungen 130
7.2 Vorbereitung zur Lieferung/Anpassungen 131
7.3 Fahrzeugbeladung 134
7.4 Mechanisches Heben 135
7.5 Typische Checkliste für Anlieferungen/Rücklieferungen 137
8 Installation und Betrieb 138
8.1 Vor der Installation 138
8.2 Montage auf der Baustelle 138
8.3 Betrieb der Einheit 146
9 Änderungshistorie 159

1 Produktmerkmale

SAFESCREEN® ist ein vorgehängtes selbstkletterndes System, welches Zugang und umfassenden Schutz gegen Absturz über mehrere Geschosse hinweg bietet. Es ist als Arbeitsplattform bei der Herstellung von Betondecken an Gebäudekanten ausgelegt, jedoch unabhängig von Verschalungen und Schalgerüsten. Schalungsarbeiten an hohen Bauten können ohne den Einsatz von Gerüst oder Kran und mit reduziertem Einsatz an Arbeitskräften und Materialien durchgeführt werden. Das System schafft eine sichere Arbeitsumgebung für das Baustellenteam, bietet Schutz gegen ungünstige Witterungsbedingungen und Stürze aus der Höhe und schützt zudem umliegende Betriebe und öffentlichen Bereiche vor Verunreinigungen durch den Baubetrieb.

Üblicherweise klettert das System mit der fortschreitenden Geschossanzahl vertikal an der Gebäudestruktur hoch, es kann aber auch an geneigten oder unregelmäßigen Gebäudekonturen eingesetzt werden.

Die hydraulische Klettereinheit sorgt für einen gleichmäßigen Aufstieg, unabhängig von der Belastung der einzelnen Träger.

SAFESCREEN® kann vor Ort montiert oder bei Platzmangel vormontiert an der Baustelle angeliefert werden. Die Einheiten werden aus wiederverwendbaren modularen und verschraubbaren Bauteilen zusammengesetzt.

Die SAFESCREEN® Einheiten bestehen aus zwei Vertikalrahmen und Bühnen für den Zugang zu den Arbeitsebenen, die für einen sicheren Schutz mit Tafeln abgedeckt sind. Eine Einheit ist in der Regel 1,0 m breit und 4,6 m lang und ist mit anklappbaren Zugangsbühnen ausgestattet. Die Bühnen ermöglichen komfortables Betonieren, Bewehrungseinbau, die Befestigung von Verkleidungen oder Balkonträgern und sie bieten Schutz vor herabfallenden Gegenständen. Der Abstand zwischen den Auflagerschuhen und die Bühnenbreite sind vor allem von der Bauwerksgeometrie und den Bedingungen auf der Baustelle abhängig. Die gelochten Windschilde und die Bühnen können ohne Demontage eingestellt werden. Darüber hinaus lassen sich die Einheiten an unregelmäßige Gebäudeformen anpassen.

Grundeigenschaften:

- Windschutz
- Seitenabsturzsicherung
- Vermeidung von Werkzeug- und Materialabsturz
- Erleichtert die Ausbildung von Dachüberständen

Größen:

- Länge bis 5,0 m
- Höhe bis zu 15,0 m
- Auch nicht standardmäßige, anwendungsspezifische Größen lieferbar

Merkmale:

- Verstellbare Verkleidungsplatten
- Anklappbare/ausziehbare Bühnen
- Selbstkletternd
- Einfach zu montieren und zu installieren
- An gängige Transportmittel angepasst
- Zur Verwendung auf Stahlbeton-, Spann- und Fertigteildecken

1.1 Allgemeine Informationen

Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Montage und Verwendung des SAFESCREEN® Systems sowie Sicherheitsvorschriften, die für ein sicheres Arbeiten auf der Baustelle eingehalten werden müssen. Diese Anleitung wurde erstellt, um effektive Arbeitsprozesse bei der Verwendung des SAFESCREEN® Systems vor Ort zu unterstützen. Lesen Sie sie vor der Montage und Nutzung des Systems sorgfältig durch, halten Sie sie immer griffbereit und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen gut auf.

1.2 Grundsätzliches zur Verfahrensbeschreibung

HÜNNEBECK kann zu allen in diesem Dokument enthaltenen Themen weitere Beratung und Unterstützung vor Ort bieten, falls Unklarheiten bestehen.

Weitere Informationen finden Sie in den Produktdatenblättern. IM ZWEIFEL FRAGEN SIE.

- Designrisikobewertung
  (Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der HÜNNEBECK Richtlinie)

Spezifische Konstruktionsschemata sind baustellenspezifisch und entsprechen im Allgemeinen einer anerkannten Regelausführung, wie sie in den technischen Datenblättern von HÜNNEBECK angegeben ist. Andernfalls sind Berechnungen zur Überprüfung vorzunehmen.

Die Designrisikobewertung ist integraler Bestandteil des Designprozesses von HÜNNEBECK. Der Planer bewertet die mit dem Auf-, Um- und Abbau der temporären Konstruktion verbundenen Gefahren und Risiken in einem frühen Stadium des Planungsprozesses. HÜNNEBECK informiert darüber, wo weiterhin Risiken für Gesundheit und Sicherheit bestehen, indem es einen „Restrisiko-Hinweis“ in die Zeichnung einfügt. Der Hinweis ist deutlich sichtbar und durch das bekannte schwarze Ausrufezeichen auf einem gelben Dreieck gekennzeichnet. Der Hinweis ist kurz und klar, um eine zuverlässige Ausführung durch einen kompetenten Auftragnehmer zu ermöglichen.

HÜNNEBECK weist auf die folgenden Arbeitsschutzgesetze hin:

- Die Bestimmungen zu Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden im Bauwesen von 1996 (CHSW-Bestimmungen);
- Bestimmungen zu Planung und Management im Bauwesen von 2015 (Design and Management) (CDM-Bestimmungen);
- Bestimmungen zu Hebevorgängen und Hebezeugen 1998 (LOLER-Bestimmungen);
- Bestimmungen zu Höhenarbeiten von 2005 (WaH-Bestimmungen);
- Bestimmungen zu manuellen Handhabungsvorgängen von 1992 (MHO-Bestimmungen).

Bestimmungen zu Höhenarbeiten – Rangfolge der Kontrollen zur Vermeidung von Höhenarbeiten

Höhenarbeiten können durch Erwägungen zur Montage- und Verwendungsart reduziert/eliminiert werden:

- Zur Wiederverwendung vorgesehene Laufkonsolen reduzieren den Aufwand für die Demontage und den Wiederaufbau.
- Laufkonsolen, die am Boden vormontiert und dann mit dem Kran in eine vertikale Position gehoben werden können, eliminieren einige Höhenarbeiten.
- Die Montage kompletter Laufkonsolen am Boden eliminiert Höhenarbeiten in Verbindung mit der späteren Konstruktion.

Absturzsicherung – die Verwendung von Schutzgeländern und anderen kollektiven Maßnahmen

Die Verwendung von PSA/Sicherheitsgeschirren

Verbindungsmittel MÜSSEN immer an einem geeigneten Element der Struktur befestigt werden. Immer die Anschlaghöhe und die Verwendung (Dehnung) der Verbindungsmittel unter Last berücksichtigen.

1.3 Sicherheitshinweise

Es liegt in der Verantwortung der Bauleitung/der Aufsichtspersonen sicherzustellen, dass alle an der Montage des SAFESCREEN® Systems beteiligten Personen auf dieses Dokument aufmerksam gemacht werden und dass sie die Zeichnungen (gegebenenfalls) und die Funktion der verschiedenen Bauteile verstehen. Der Unternehmer hat zudem eine Gefährdungsbeurteilung und eine Montageanweisung aufzustellen. Letztere ist in der Regel nicht mit einer Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) identisch.

- Gefährdungsbeurteilung
  Der Unternehmer ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung für jede Baustelle. Seine Mitarbeiter sind verpflichtet, die daraus resultierenden Maßnahmen im Einklang mit allen gesetzlichen Anforderungen umzusetzen.
- Aufbau- und Verwendungsanleitung
  Die Aufbau- und Verwendungsanleitung ist integraler Bestandteil der SAFESCREEN® Konstruktion und Bestandteil der Montageanleitung. Sie enthält eine Reihe von Sicherheitshinweisen, Angaben zur Regelausführung und zur bestimmungsgemäßen Verwendung sowie die Systembeschreibung.
  Die funktionstechnischen Anweisungen (Regelausführung) in der Aufbau- und Verwendungsanleitung sind genau zu befolgen. Erweiterungen, Abweichungen oder Änderungen stellen ein Risiko dar und bedürfen deshalb eines gesonderten Nachweises mithilfe einer Gefährdungsbeurteilung respektive einer Anweisung, die die relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften einhält. Entsprechendes gilt für den Fall bauseits gestellter Bauteile.
- Verfügbarkeit der Aufbau- und Verwendungsanleitung
  Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller oder Schalungslieferanten zur Verfügung gestellte Aufbau- und Verwendungsanleitung am Einsatzort vorhanden ist. Mitarbeiter müssen vor Arbeitsbeginn wissen, wo die jederzeit zugängliche Anleitung zu finden ist.
- Detaillierte Montage
  Eine detaillierte Auf- und Abbauanleitung soll dazu dienen, den Anwender über die Einzelheiten des Produkts zu unterrichten und eine sichere Verwendung zu ermöglichen. Sie darf nicht als Ersatz für die spezifische Risikobeurteilung und Verfahrensbeschreibung des Unternehmers dienen. Alle einschlägigen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten. Aufgrund der Vielzahl möglicher Ausführungen temporärer Arbeitssysteme können die Aufbauverfahren oder Teile davon von den hier dargestellten Vorgehensweisen abweichen. Darüber hinaus kann ein alternatives Aufbauverfahren bevorzugt oder entwickelt werden. Auch in diesem Fall sind alle einschlägigen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften unbedingt einzuhalten.

1.4 Informationen zur Ausrüstung

- Prüfung des Materials
  Das SAFESCREEN® Material ist bei Eingang auf der Baustelle/am Bestimmungsort sowie vor jeder Verwendung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion zu prüfen. Veränderungen am Material sind unzulässig.
- Vorbereitungen vor Ort
  Der Unternehmer muss dafür sorgen, dass die Umgebung und die Bedingungen für die Lagerung und die jeweilige Verwendung des gelieferten Systems geeignet sind.
- Lagerung und Transport
  Die besonderen Anforderungen des SAFESCREEN® Systems entweder als einzelne Bauteile und/oder als vormontierte Teile hinsichtlich der Lager- und Transportverfahren sind einzuhalten. Dies gilt nicht nur für den Transport zur und von der Baustelle, sondern auch für die Bewegung einzelner Bauteile und/oder vormontierter Teile auf der Baustelle/vor Ort.
- Heben
  Gegebenenfalls sind die Hebeanforderungen der einzelnen Bauteile und/oder vormontierten Teile zu beachten.
- Originalbauteile
  Bei den bereitgestellten Informationen wird davon ausgegangen, dass Originalprodukte von HÜNNEBECK oder von HÜNNEBECK gelieferte Produkte kombiniert werden, sofern nichts anderes angegeben wird.
  Das Mischen von Bauteilen verschiedener Hersteller birgt Gefahren. Sie sind gesondert zu prüfen und können eine eigene Aufbau- und Verwendungsanleitung erforderlich machen.
  Jede nicht genehmigte Verwendung in Verbindung mit Drittanbieterprodukten kann das Risiko des Einsturzes, der Beschädigung sowie (tödlicher) Verletzungen mit sich bringen.
- Ersatzteile und Reparaturen
  Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder von autorisierten Fachwerkstätten ausgeführt werden.

1.5 Informationen zu diesem Dokument

- Abbildungen
  Die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Abbildungen sind zum Teil Montagezustände und sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. In diesen Abbildungen möglicherweise nicht enthaltene Sicherheitseinrichtungen müssen zur Verfügung stehen und den aktuellen Vorschriften entsprechen. Übersichten und Schaubilder dienen nur der Veranschaulichung. Wir bemühen uns um Genauigkeit, übernehmen aber keine Haftung für Auslassungen oder Fehler.
- Sicherheitssymbole
  Individuelle Sicherheitssymbole sind zu beachten.

Beispiele:

GEFAHR	**Gefahr!** GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge hat.

WARNUNG	**Warnung!** WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.

VORSICHT	**Vorsicht!** VORSICHT, verwendet mit dem Warnzeichen, weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.
HINWEIS	**Hinweis** HINWEIS weist den Anwender auf Besonderheiten hin, es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.
SICHTPRÜFUNG	SICHTPRÜFUNG weist den Anwender auf eine visuelle Prüfung hin.

- Einhaltung der Aufbau- und Verwendungsanleitung
  HÜNNEBECK übernimmt keine Haftung für Sach-, Personen- oder Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen entstehen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die geltenden Rechtsvorschriften einzuhalten.

1.6 Weitere Informationen

Diese Anleitung gibt einen Überblick über die SAFESCREEN® Aufbau- und Verwendungsanleitung. Auf Anfrage sind detailliertere Datenblätter in elektronischem Format zu allen Produkten erhältlich.

Aufgrund der kontinuierlichen Produktentwicklung ist es wichtig, dass nur die aktuellsten Datenblätter verwendet werden. Diese müssen in Verbindung mit unseren Aufbau- und Verwendungsanleitungen, soweit verfügbar, gelesen werden.

HÜNNEBECK behält sich das Recht vor, die Konstruktion und/oder technischen Daten von Produkten ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen, um diese zu verbessern oder an neue Vorschriften, andere Sicherheitsrichtlinien oder Fortschritten in der Branche anzupassen.

HÜNNEBECK überprüft und aktualisiert seine Anleitungen von Zeit zu Zeit und bei Änderungen der Gesetzgebung. HÜNNEBECK gibt bei Bedarf auch Sicherheitshinweise zu seinen Produkten oder Verpackungen aus. Diese Hinweise können Auswirkungen auf die Art und Weise haben, in der die Produkte verwendet werden, und sind deshalb zu beachten. Der zuletzt veröffentlichte Hinweis ist maßgeblich.

Alle Informationen in dieser Anleitung sind zum Zeitpunkt der Drucklegung und/oder Veröffentlichung mittels eines anderen Mediums richtig.

SGB, HÜNNEBECK, ALUMA und BRAND sind Handelsnamen von BRAND SAFWAY.

Copyright:

BRAND SAFWAY

Regent Park,

299 Kingston Road,

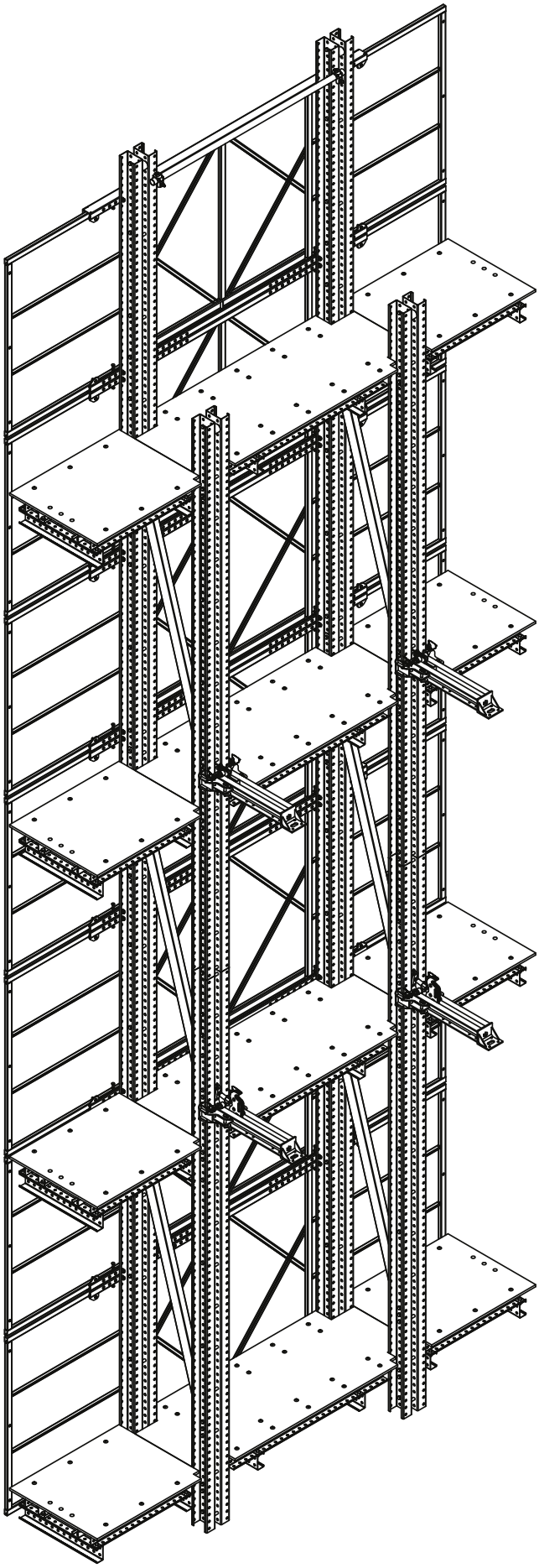
Leatherhead,

Surrey,

KT22 7SG

United Kingdom

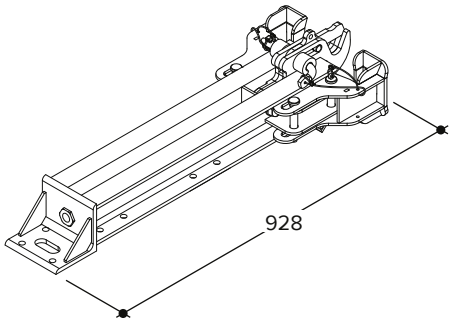
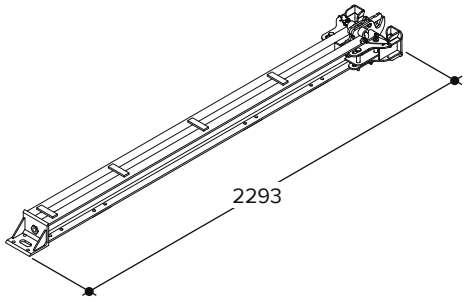
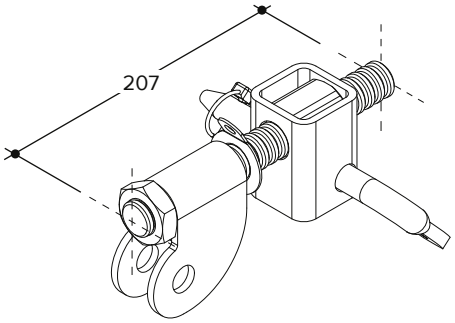
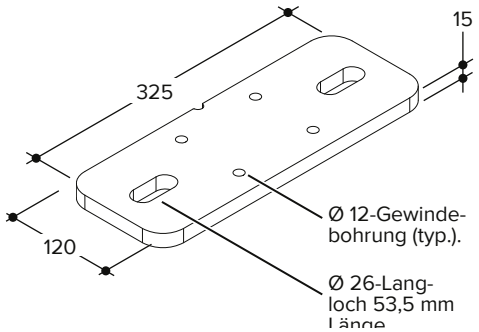
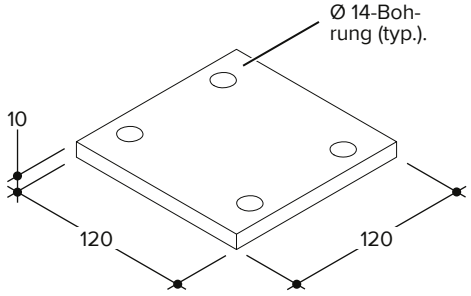
2 Übersicht

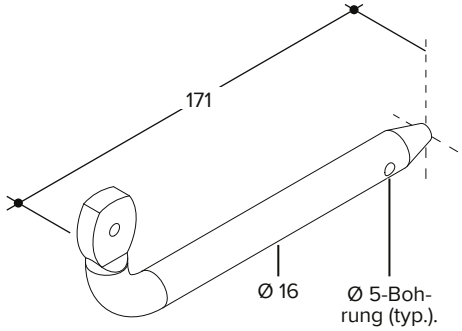
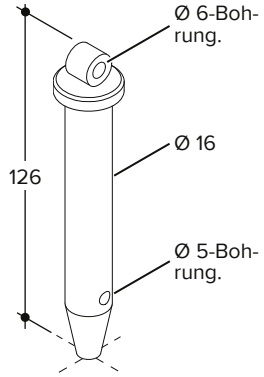
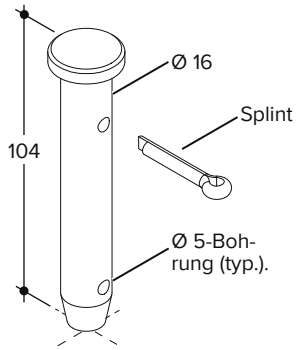
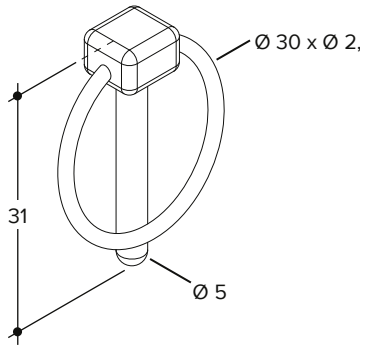
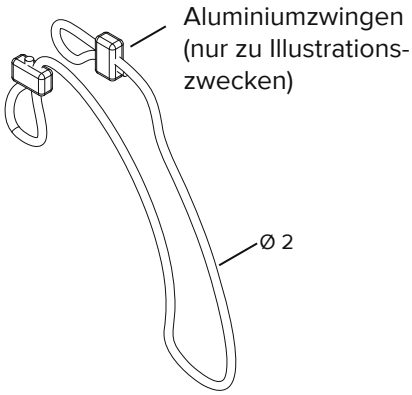


Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

3 Bauteile

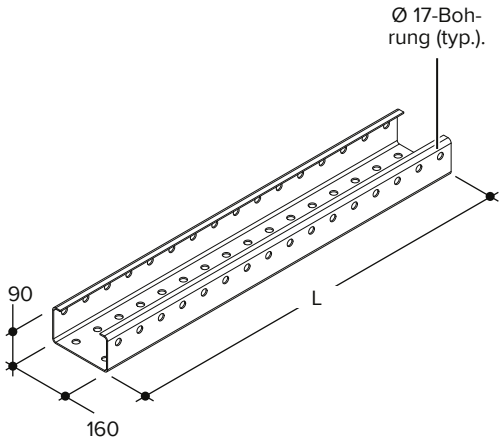
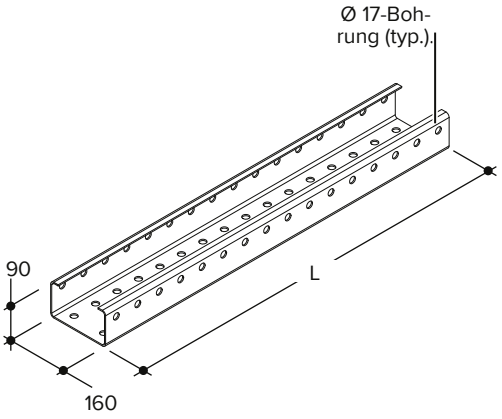
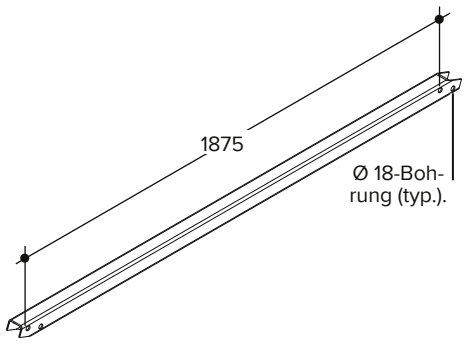
3.1 Auflagerschuh

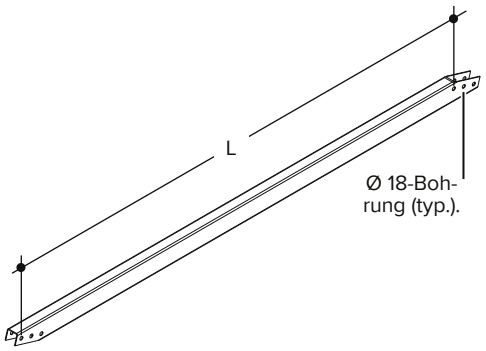
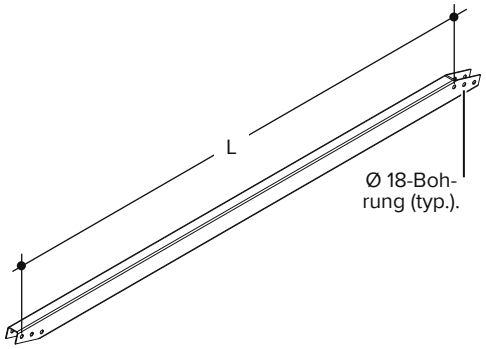
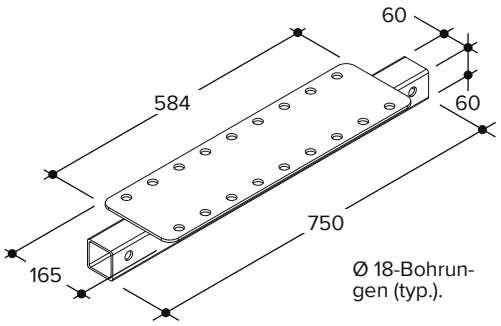
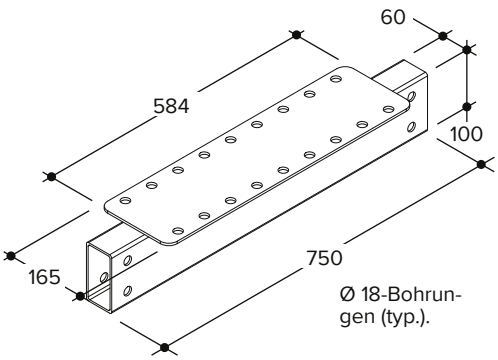
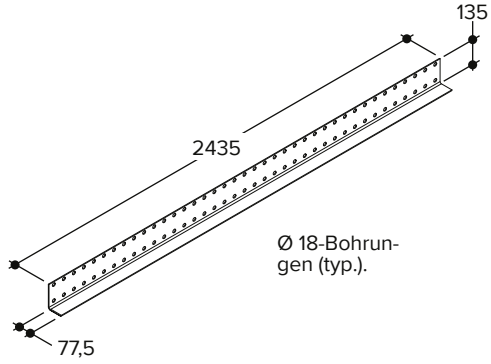
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Auflagerschuh** An einer Betonplatte verankert, trägt er die gesamte SAFESCREEN® Einheit und leitet vertikale und horizontale Lasten in die dauerhafte Struktur ab. Beim Klettern führt er den Hauptrahmen und hält die Einheit in Position. Wird komplett mit Stiften und Drähten geliefert.	**595092**	**33,00**
	**Auflagerschuh L** Wie bei Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) dient er dazu, die gesamte SAFESCREEN® Einheit zu tragen und vertikale und horizontale Lasten in die dauerhafte Struktur abzuleiten. Beim Klettern führt er den Hauptrahmen und hält die Einheit in Position. Wird komplett mit Stiften und Drähten geliefert.	**595351**	**64,16**
	**Windsicherung** Wird an den Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder an den Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) angebracht, um horizontale Bewegungen der SAFESCREEN® Einheiten zu verhindern. Wird komplett mit Stiften und Drähten geliefert.	**595053**	**2,00**
	**Auflagerschuh-Abspannblech** Dient zum Ausgleich der Befestigungsposition des Auflagerschuhs (Art.-Nr.: 595092) oder des Auflagerschuhs verlängert (Art.-Nr.: 595351), falls erforderlich.	**595046**	**4,25**
	**Auflagerschuh-Anschlussblech** Dient zum Auffüllen beim Ausgleich der Befestigungsposition des Auflagerschuhs (Art.-Nr.: 595092) oder des Auflagerschuhs verlängert (Art.-Nr.: 595351), falls erforderlich.	**595049**	**1,10**

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Sicherungsbolzen** Wird mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) verwendet. Als Ersatzteil.	**595108**	**0,30**
	**Klauen Bolzen Vorne** Wird mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) verwendet. Wird mit dem Hauptbauteil geliefert, kann aber separat als Ersatz bestellt werden.	**595106**	**0,25**
	**Klauen Bolzen Hinten** Wird mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) verwendet. Wird mit der Hauptkomponente geliefert, kann aber separat als Ersatz bestellt werden. Der Splint wird mit dem Bolzen Klaue geliefert und hat keine Art.-Nr.	**595107**	**0,25**
	**Sicherungsstecker** Wird mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) verwendet, um den Sicherungsbolzen zu sichern. Wird mit der Hauptkomponente geliefert, kann aber separat als Ersatz bestellt werden.	**595136**	**0,02**
	**Draht 50** Wird mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) verwendet, um die Bolzen gegen Herunterfallen zu sichern. Wird mit der Hauptkomponente geliefert, kann aber separat als Ersatz bestellt werden.	**595137**	**0,01**
	Alu Hülse (100 Stk) Werden mit Draht 50 verwendet. Können separat als Ersatzteile geliefert werden, in Kartons zu je 100 Stück.	**595138**	**0,01**

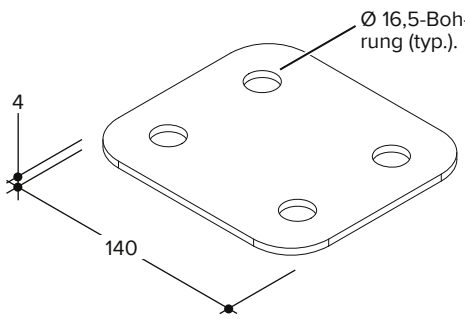
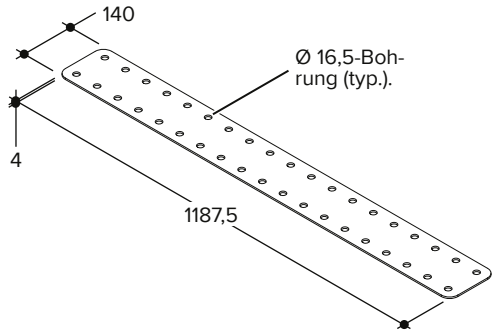
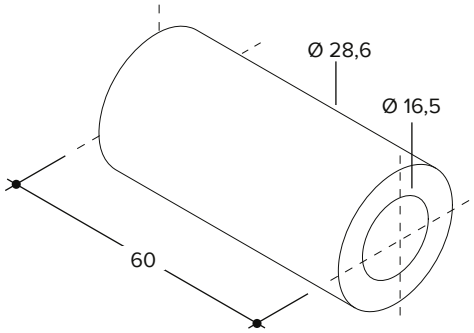
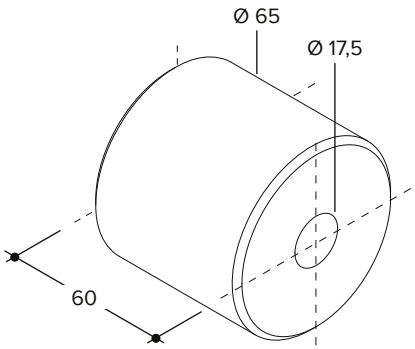
Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

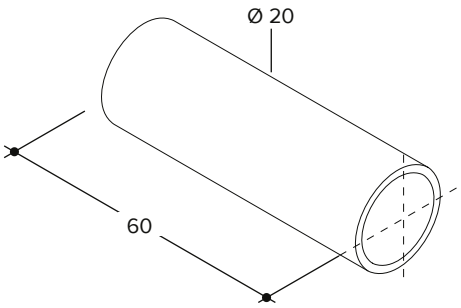
3.2 Hauptrahmen

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**C-Hauptriegel 600 (3,2 mm)** **C-Hauptriegel 550 (3,2 mm)*** **C-Hauptriegel 500 (3,2 mm)** **C-Hauptriegel 300 (3,2 mm)** **C-Hauptriegel 250 (3,2 mm)** **C-Hauptriegel 175 (3,2 mm)** **C-Hauptriegel (3,2 mm) (lfdm)** In der Regel paarweise zum Aufbau des Hauptrahmens verwendet, kann austauschbar mit dem C-Hauptriegel (3,0 mm) verwendet werden. Der C-Hauptriegel (3,2 mm) hat die gleichen Art.-Nr. wie der C-Hauptriegel (3,0 mm). Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar. * – Nicht Standard.	**595003** **595004** **595005** **595008** **595002** **595012** **595000**	**51,42** **47,14** **42,85** **25,71** **21,43** **15,00** **8,57**
	**C-Hauptriegel (3,0 mm) 600** **C-Hauptriegel (3,0 mm) 500** **C-Hauptriegel (3,0 mm) 300** **C-Hauptriegel (3,0 mm) 200** **C-Hauptriegel (3,0 mm) 175** **C-Hauptriegel (3,0 mm) (lfdm)** In der Regel paarweise zum Aufbau des Hauptrahmens verwendet, kann austauschbar mit dem C-Hauptriegel (3,2 mm) verwendet werden. Der C-Hauptriegel (3,0 mm) hat die gleichen Art.-Nr. wie der C-Hauptriegel (3,2 mm). Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar.	**595003** **595005** **595008** **595002** **595012** **595000**	**48,12** **40,10** **24,07** **20,05** **14,04** **8,02**
	**Diagonale 187** Zur Aussteifung des Hauptrahmens. Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar.	**595044**	**13,10**

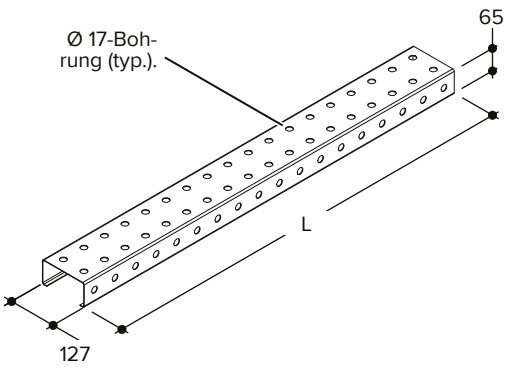
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Diagonale 314** * **Diagonale 283** * **Diagonale 259** **Diagonale 235** **Diagonale 205** Zur Aussteifung des Hauptrahmens. Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar. * – Nicht Standard.	**595114** **595113** **595112** **595111** **595110**	**28,67** **25,70** **23,50** **21,50** **19,00**
	**HD Diagonale 314** * **HD Diagonale 283** * **HD-Diagonale 259** **HD-Diagonale 235** **HD-Diagonale 205** Zur Aussteifung des Hauptrahmens. Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar. * – Nicht Standard.	–––– –––– **595124** **595123** **595122**	**39,10** **35,80** **32,40** **30,00** **24,50**
	**Bühnenträger** Stützt den Belag im Hauptrahmen.	**595096**	**8,60**
	**HD-Bühnenträger** Stützt den Belag im Hauptrahmen.	**595098**	**9,79**
	**Hauptriegel-Verstärkungswinkel** Dient zur Verstärkung von C-Hauptriegeln, insbesondere bei Verwendung der Auflagerhülse (Art.-Nr.: 595075). Er kann auch zum Verbinden von C-Hauptriegeln verwendet werden. Immer paarweise verwenden.	**595102**	**16,40**

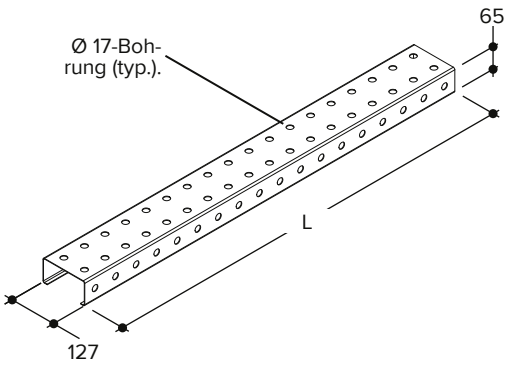
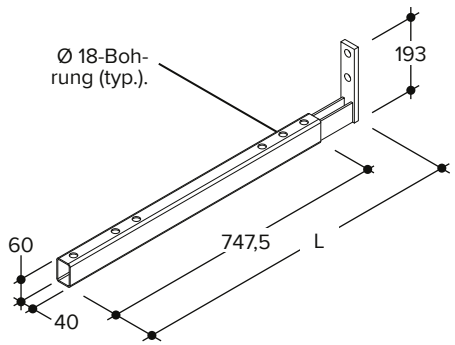
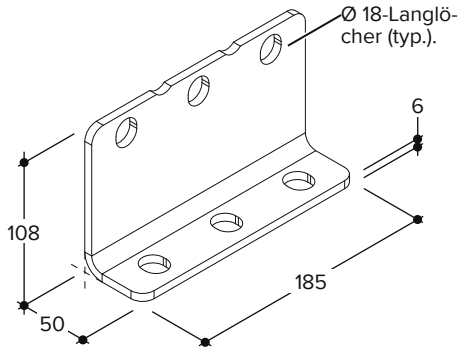
Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

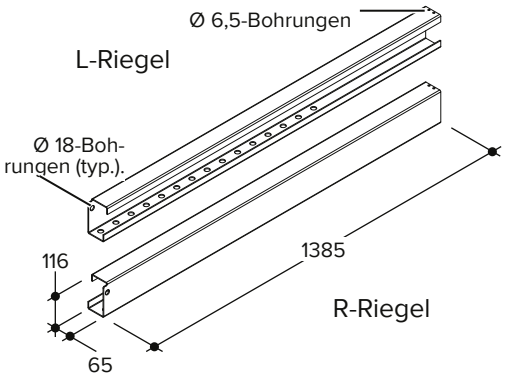
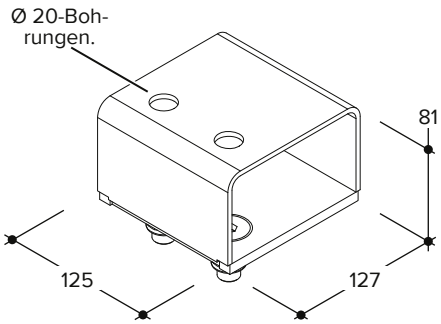
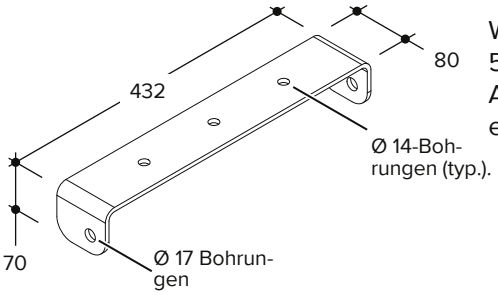
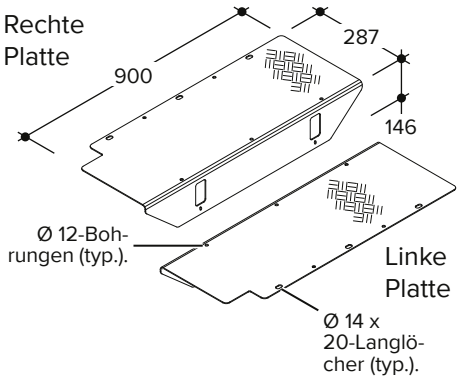
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**4-Loch-Stegverstärkung** Dient in Verbindung mit der Auflagerhülse (Art.-Nr.: 595075) zur Verstärkung, wenn der Hauptriegel-Verstärkungswinkel (Art.-Nr.: 595102) nicht verwendet wird. Immer paarweise verwenden.	**595094**	**0,50**
	**Hauptriegel-Stoßlasche** Verbindet Hauptriegel miteinander. Immer paarweise verwenden.	**595045**	**5,39**
	**Auflagerhülse 2,8/6,0** Dient mit dem Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) oder dem Auflagerschuh L (Art.-Nr.: 595351) zum Tragen des Hauptrahmens der SAFESCREEN® Einheiten. Verwendung in der Regel mit dem Hauptriegel-Verstärkungswinkel (Art.-Nr.: 595102) oder der 4-Loch-Stegverstärkung (Art.-Nr.: 595094).	**595075**	**0,20**
	**Krananschlag 6,5/6,0** Wird an den Hauptriegeln befestigt, um Gurte zum Anheben per Kran anzuschlagen.	**595100**	**1,40**

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**MF-Distanzrohr** Zur Verschraubung von Hauptriegeln mit M16-Schrauben.	**590929**	**0,04**

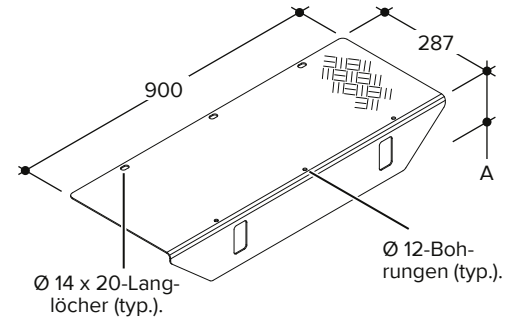
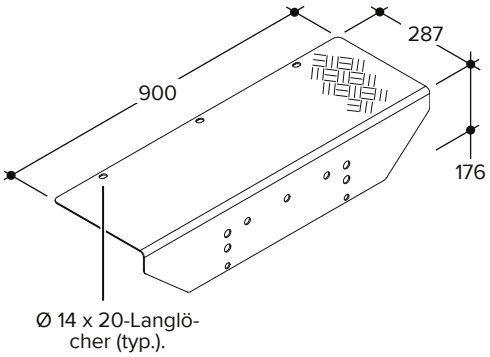
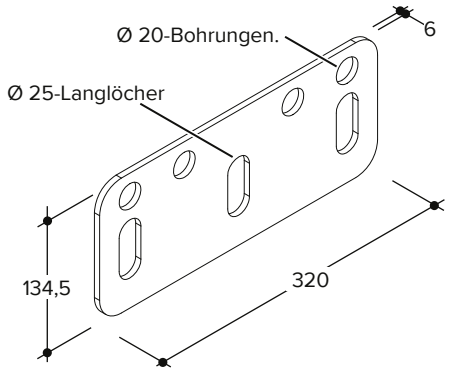
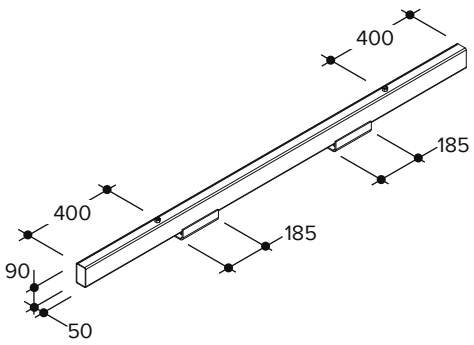
3.3 Bühne

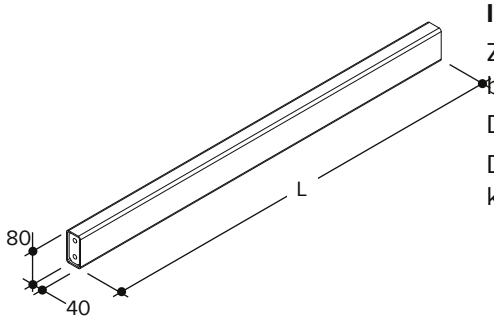
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**C-Riegel 450**	**595291**	**13,50**
	C-Riegel 270 *	**595025**	**8,06**
	C-Riegel 256	**595292**	**7,69**
	C-Riegel 188	**595293**	**5,63**
	C-Riegel 163	**595294**	**4,88**
	C-Riegel 150	**595027**	**4,50**
	C-Riegel 137 *	**595029**	**4,13**
	C-Riegel 131	**595295**	**3,94**
	C-Riegel 100	**595031**	**3,00**
	C-Riegel 86 *	**595296**	**2,63**
	C-Riegel 81	**595297**	**2,44**
	C-Riegel 50	**595298**	**1,50**
	C-Riegel (lfdm)	**595020**	**3,00**
	Wird zum Bau von Zugangsbühnen eingesetzt. Der Flansch mit Bohrungen ermöglicht die Befestigung Riegel an Riegel oder an Bühnenträgern. Der andere Flansch (ohne Bohrungen) erlaubt die Befestigung der Bühnenbeläge mit selbstschneidenden Schrauben. Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar. * – Nicht Standard.		

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**HD C-Riegel 450**	**595251**	**27,00**
	HD C-Riegel 350 *	**595252**	**21,00**
	HD C-Riegel 262	**595253**	**15,75**
	HD C-Riegel 150	**595254**	**9,00**
	HD C-Riegel 137	**595255**	**8,25**
	HD C-Riegel 131 *	**595256**	**7,88**
	HD C-Riegel 125	**595257**	**7,50**
	HD C-Riegel 119 *	**595258**	**7,13**
	HD C-Riegel 106	**595259**	**6,38**
	HD C-Riegel lfdm	**595260**	**6,00**
	Wird zum Bau von Zugangsbühnen eingesetzt. Der Flansch mit Bohrungen ermöglicht die Befestigung Riegel an Riegel oder an Bühnenträgern. Der andere Flansch (ohne Bohrungen) erlaubt die Befestigung der Bühnenbeläge mit selbstschneidenden Schrauben. Einige Artikel sind möglicherweise nicht sofort verfügbar. * – Nicht Standard.		
	**Teleskopriegel 76–104** Wird an der Unterseite der Klinkbühnenträger angebracht und ermöglicht die Herstellung einer ausziehbaren Bühne. Dient dazu, den Freiraum zur Bauwerkskante zu schließen. (Lmin = 760 mm; Lmax = 1040 mm) Immer paarweise verwenden.	**595103**	**6,91**
	**Universalwinkel 18** Dient zur Verstärkung der C-Riegel bei der Montage von Teleskopriegeln (Art.-Nr.: 595103).	**595104**	**1,32**

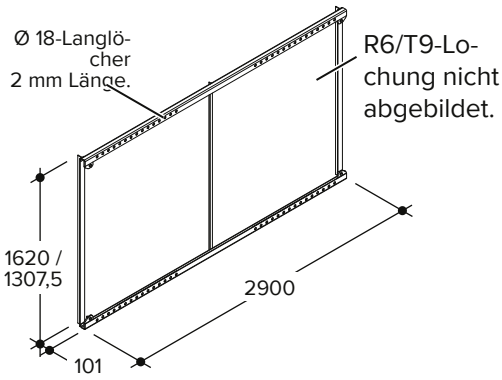
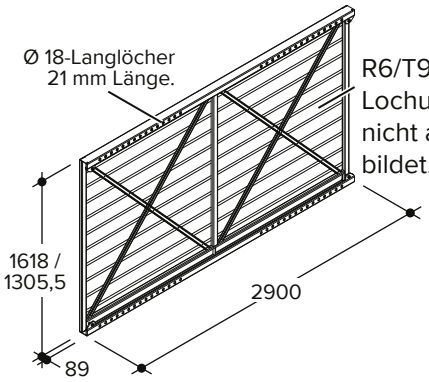
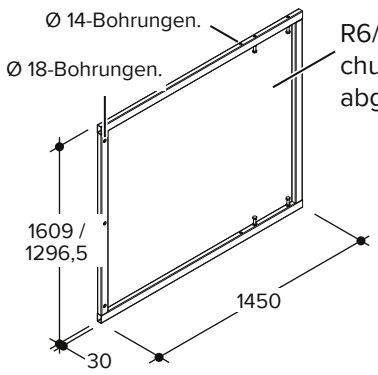
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Verlängerungsprofil 138 L** **Verlängerungsprofil 138 R** Wird für anklappbare Bühnen verwendet; damit können Bühnen für den Transport angeklappt und angepasst werden. Immer paarweise verwenden.	**595149** **595150**	**9,68** **9,68**
	**Führungsstück Verlängerungsprofil** Am C-Riegel befestigt, ermöglicht es die Einstellung des Verlängerungsprofils (Art.-Nr.: 595149/595150). Lieferung mit M16 x 40-Senkkopfschrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern.	**595142**	**2,24**
	**Gelenkriegel Verlängerungsprofil** Wird mit dem Verlängerungsprofil (Art.-Nr.: 595149/595150) verbunden; erlaubt das Anklappen der seitlichen Bühnen und erleichtert dadurch den Transport.	**595143**	**2,20**
	**Schleppblechplatte Anfang rechts** **Schleppblechplatte Anfang links** Werden mit dem Innenprofil Schleppblechbühne für Ausgleichsbühnen verwendet. Dieser Artikel ist projektspezifisch und auch in anderen Größen lieferbar.	–––– ––––	**3,77** **3,77**

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

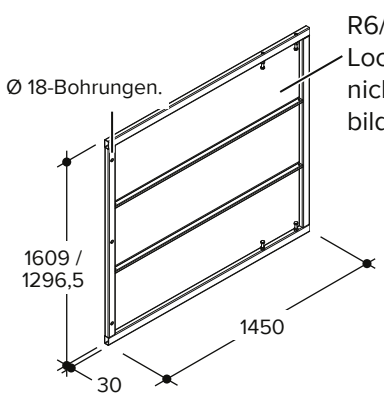
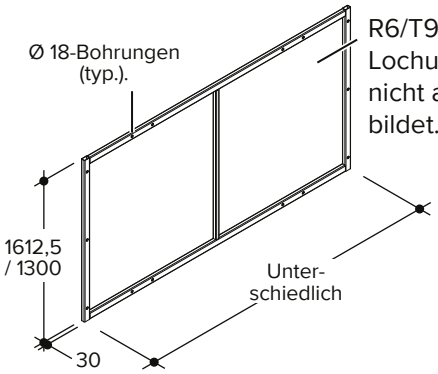
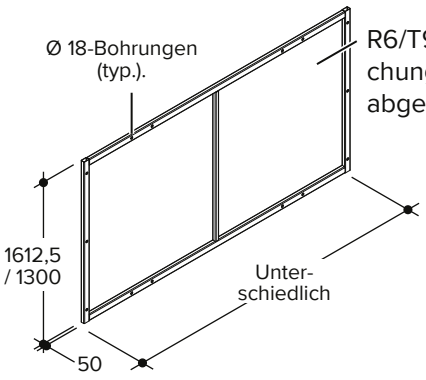
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Schleppblechplatte Mitte F (A = 176 mm)** **Schleppblechplatte Mitte E (A = 170 mm)** **Schleppblechplatte Mitte D (A = 164 mm)** **Schleppblechplatte Mitte C (A = 158 mm)** **Schleppblechplatte Mitte B (A = 152 mm)** Wird mit dem Innenprofil Schleppblechbühne für Ausgleichsbühnen verwendet. Passt zwischen Schleppblechplatte Anfang rechts oder links und Schleppblechplatte Ende. Dieser Artikel ist projektspezifisch.	–––– –––– –––– –––– ––––	**3,58** **3,53** **3,48** **3,43** **3,38**
	**Schleppblechplatte Ende** Wird für Ausgleichsbühnen verwendet. Die Endplatte wird auf der Mittelplatte platziert und zusammen mit der Zugplatte am Ende des Innenprofils befestigt. Dieser Artikel ist projektspezifisch.	––––	**3,14**
	**Zugplatte** Wird mit der Schleppblechplatte Ende verwendet und mit dem Innenprofil Schleppblechbühne verbunden. Die Zugplatte ist Bestandteil des Teilesatzes Nr. 103 bis 107, der das 16,8 x 13-Distanzrohr, eine Kette mit Gliedern, Flachkopfschrauben M12 x 25 oder M12 x 35, große Unterlegscheiben M12 und selbstsichernde Muttern M12 enthält. Die Nummer des Teilesatzes hängt von der Anzahl der Schleppblechplatten ab.	––––	**1,88**
	**Außenprofil Schleppblechbühne** Zum Herstellen einer Ausgleichsbühne bei Befestigung am Bühnenträger (Art.-Nr.: 595096/595098). Die Länge und Unterstützungspositionen sind projektspezifisch. Dieser Artikel ist projektspezifisch.	––––	**7,56/m**

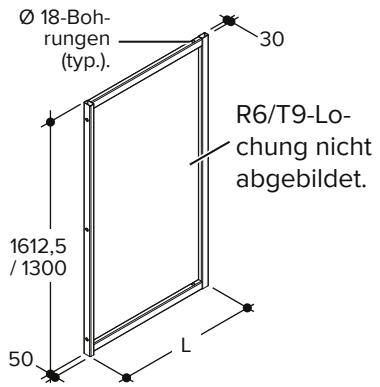
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Innenprofil Schleppblechbühne** Zum Herstellen einer Schleppblechbühne bei Montage am Außenprofil. Die Länge ist projektspezifisch. Dieser Artikel ist projektspezifisch und hat keine spezielle Artikelnummer.	–––––	**5,76/m**

3.4 Verkleidung

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Windschild P Teleskop außen 162x290 MKII**	**595169**	**90,54**
	Windschild P Teleskop außen 131x290 MKII Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop innen MKII eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Die bis Dezember 2016 hergestellte Ausführung hat Ø 18-Löcher. Die Ausführung ab Dezember 2016 hat Ø 18-Langlöcher mit 21 mm Länge. Lieferung mit M12 x 35-Schrauben und -Muttern („Stopper“ für Windschilde innen).	**595167**	**81,82**
	**Windschild Teleskoptafel außen 162x290 MK3**	**595340**	**84,82**
	Windschild Teleskoptafel außen 131x290 MK3 Wird zusammen mit der Windschild Teleskoptafel innen MK3 eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Lieferung mit M12 x 35-Schrauben und -Muttern („Stopper“ für Windschilde innen).	**595342**	**76,90**
	**Windschild P Teleskop innen 162x290 MKII**	**595170**	**35,66**
	Windschild P Teleskop innen MKII 13x290 MKII Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop außen MKII eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Lieferung mit M12 x 90-Schrauben (zur Fixierung des Windschilds).	**595168**	**30,13**

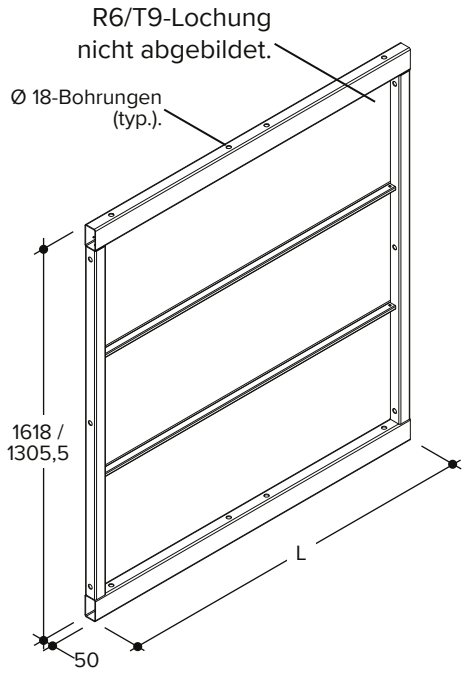
Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
 R6/T9-Lochung nicht abgebildet.	**Windschild P Teleskop innen 161x145 MK3** **Windschild P Teleskop innen 130x145 MK3** Wird zusammen mit dem Windschild Teleskoptafel außen MK3 eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Lieferung mit M12 x 90-Schrauben (zur Fixierung des Windschilds).	**595341** **595343**	**26,92** **24,92**
 R6/T9-Lochung nicht abgebildet.	**Windschild P fest (MKI und II) 4562,5 x 1612,5 *** **Windschild P fest (MKI und II) 4550 x 1612,5 *** **Windschild P fest (MKI und II) 2315,5 x 1612,5 *** **Windschild P fest (MKI und II) 2250 x 1612,5 *** **Windschild P fest (MKI und II) 2125 x 1612,5 *** **Windschild P fest (MKI und II) 4562,5 x 1300 *** **Windschild P fest (MKI und II) 4550 x 1300 *** **Windschild P fest (MKI und II) 2250 x 1300 *** **Windschild P fest (MKI und II) 2125 x 1300 *** **Windschild P fest (MKI und II) nichtstandard** * – Nicht Standard.	**595202** **595225** **595223** **595226** **595203** **595200** **595230** **595231** **595201** **––––**	**94,11** **88,76** **49,02** **47,95** **45,81** **81,03** **76,37** **41,21** **39,34** **––**
 R6/T9-Lochung nicht abgebildet.	**Windschild P fest HD (MKI und II)** Dient zur Herstellung einer Verkleidung mit fester Breite. Die Länge ist projektspezifisch.	**––––**	**––**



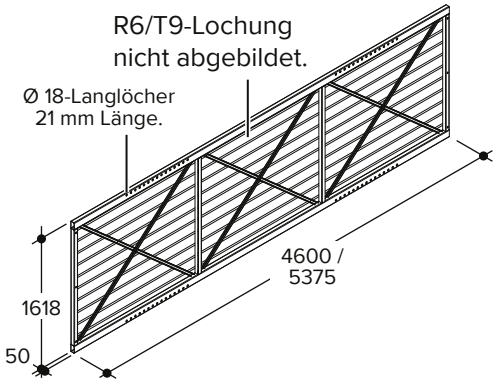
Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Windschild P Stirnpaneel 161x150	**595215**	**35,11**
Windschild P Stirnpaneel 161x130	**595207**	**31,68**
Windschild P Stirnpaneel 161x100	**595208**	**26,54**
Windschild P Stirnpaneel 161x90	**595209**	**24,83**
Windschild P Stirnpaneel 161x80 *	**595210**	**23,12**
Windschild P Stirnpaneel 161x70	**595211**	**21,41**
Windschild P Stirnpaneel 161x60 *	**595212**	**19,69**
Windschild P Stirnpaneel 161x50	**595214**	**17,98**
Windschild P Stirnpaneel 161x30	**595213**	**14,56**
Windschild P Stirnpaneel 130x90	**595204**	**21,04**
Windschild P Stirnpaneel 130x50	**595205**	**15,06**
Windschild P Stirnpaneel 130x30	**595206**	**12,07**

* – Nicht Standard.



Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1500*	**595315**	**38,73**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1400 *	**595314**	**36,79**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1300 *	**595313**	**34,87**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1200	**595312**	**32,95**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1100 *	**595311**	**31,08**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x1000 *	**595310**	**29,17**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x900	**595309**	**27,35**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x800 *	**595308**	**25,43**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x700	**595307**	**23,51**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x600 *	**595306**	**24,10**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x500	**595305**	**19,67**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x400 *	**595304**	**17,76**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1618x300	**595303**	**15,84**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1500*	**595335**	**34,97**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1400*	**595334**	**33,14**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1300*	**595333**	**31,32**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1200	**595332**	**29,51**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1100*	**595331**	**27,73**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x1000*	**595330**	**25,92**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x900	**595329**	**24,10**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x800*	**595328**	**22,28**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x700	**595327**	**20,56**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x600*	**595326**	**18,74**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x500	**595325**	**16,93**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x400*	**595324**	**15,11**
Windschild P Stirnpaneel (MKIII) 1305,5x300	**595323**	**13,29**

* – Nicht Standard.



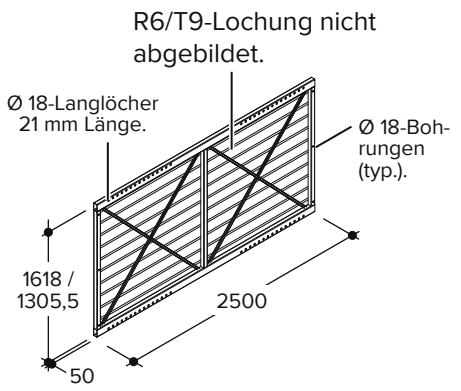
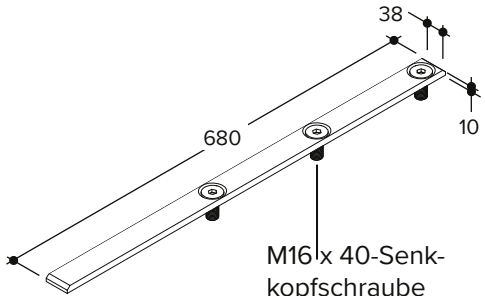
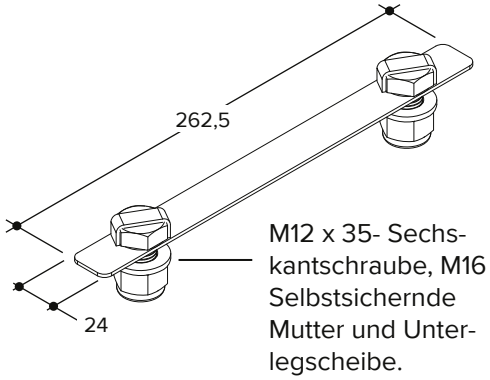
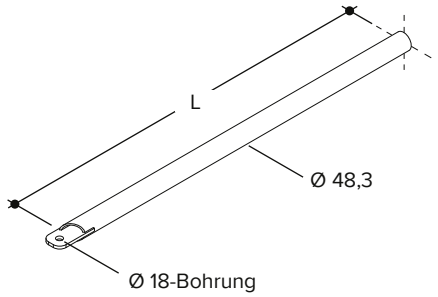
Windschild Tafel 162x538 MK3 *	**595462**	**139,26**
Windschild Tafel 162x460 MK3 *	**595461**	**123,68**

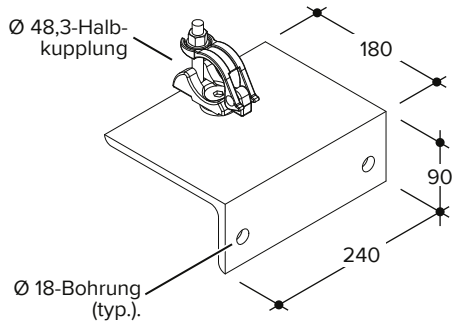
Windschild mit drei Feldern zur Herstellung einer Verkleidung.

Auch in anderen Längen lieferbar.

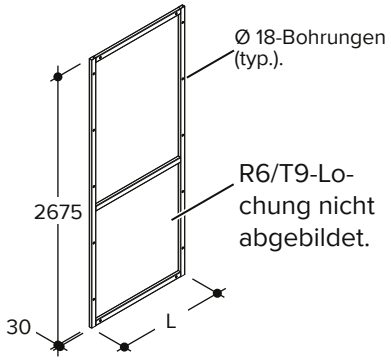
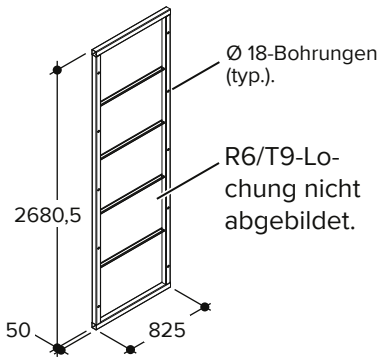
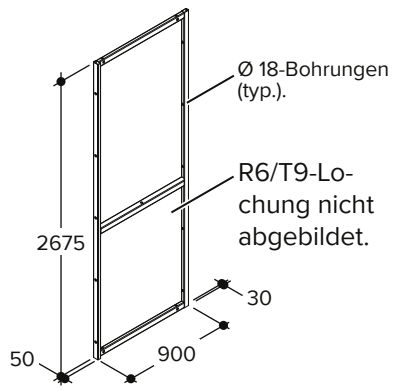
* – Nicht Standard.

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

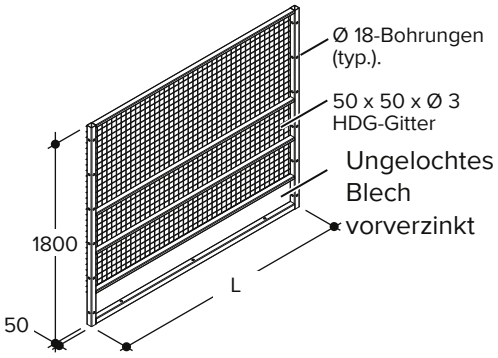
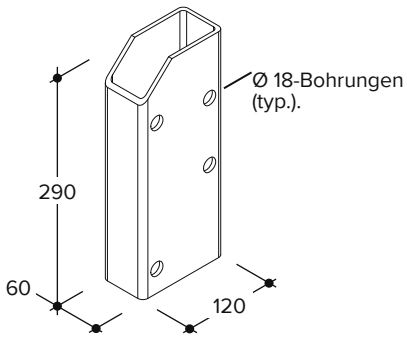
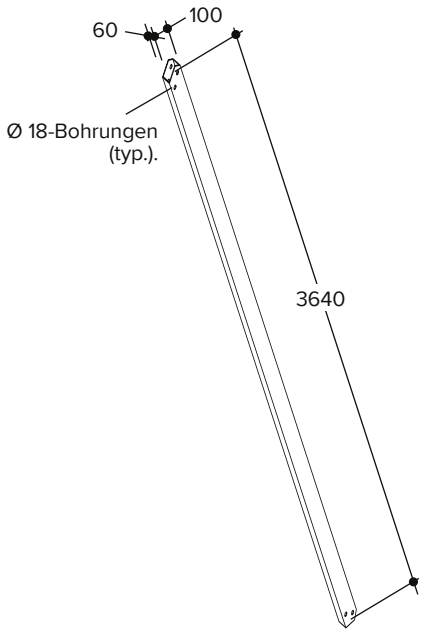
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Windschild P fest (MKIII) 2500 x 1618 *** **Windschild P fest (MKIII) 2500 x 1305,5 *** Windschild mit 2 Feldern zur Herstellung einer Verkleidung. Auch in anderen Längen lieferbar. * – Nicht Standard.	**595460** **595480**	**84,68** **76,90**
	**WS-Führungsschiene** Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop außen MKII (Art.-Nr. 595169/595167) eingesetzt. 4 Führungsschienen sind für ein Windschild erforderlich.	**595354**	**2,12**
	**Befestigungsplatte MK3-Tafel** Wird zusammen mit den Windschilden Teleskoptafel außen MK3 (Art.-Nr. 595340/595342) eingesetzt. Vier Befestigungsplatten sind für ein Windschild erforderlich.	**595344**	**0,45**
	**WS-Stirnpaneelsicherung 160** **WS-Stirnpaneelsicherung 140** **WS-Stirnpaneelsicherung 120** **WS-Stirnpaneelsicherung 100 *** Wird falls benötigt zur Verbindung von Stirnpaneelen und Rahmen verwendet. * – Nicht Standard.	**595175** **595174** **595173** **595172**	**7,80** **6,85** **5,90** **4,95**

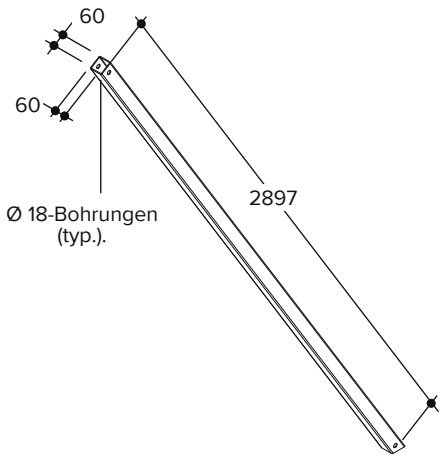
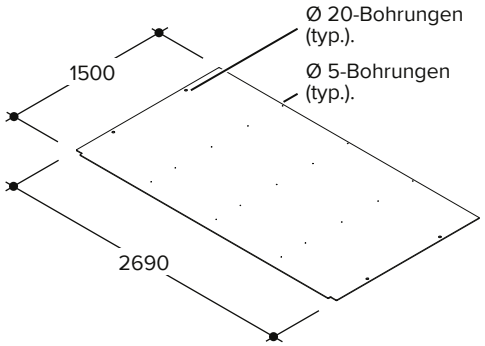
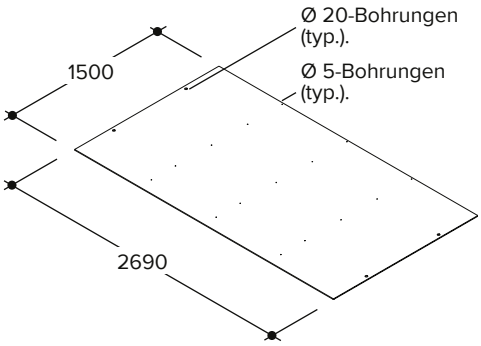
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Halter Stirnpaneelsicherung** Wird zum Verbinden von WS-Stirnpaneelsicherung mit dem Rahmen verwendet.	**595171**	**5,75**

3.5 Ausfahrbühne

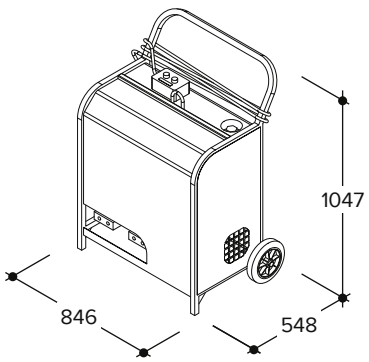
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**WS P Ausfahrbühne 267x107** **WS P Ausfahrbühne 2675x90** **WS P Ausfahrbühne 2675x59** Wird am Hauptrahmen im Bereich der Ausfahrbühne montiert. Auch in anderen Größen lieferbar.	**595181** **595182** **595179**	**49,69** **44,39** **34,95**
	**WS P Ausfahrbühne (MKIII)** Wird am Hauptrahmen im Bereich der Ausfahrbühne montiert. Auch in anderen Größen lieferbar.	**595183**	**34,85**
	**WS P Ausfahrbühne Stirnpaneel 267x90 *** Wird an der WS P Ausfahrbühne (MKI und II) befestigt. Die Paneele werden projektspezifisch konstruiert. * – Nicht Standard.	**595180**	**44,39**

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

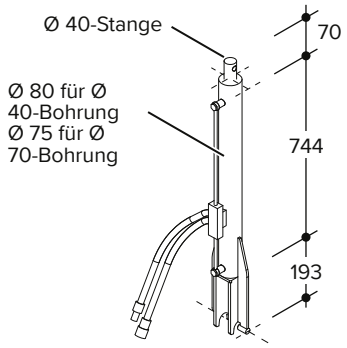
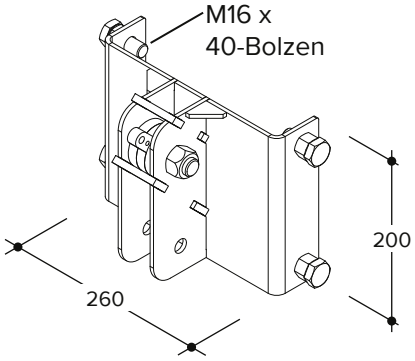
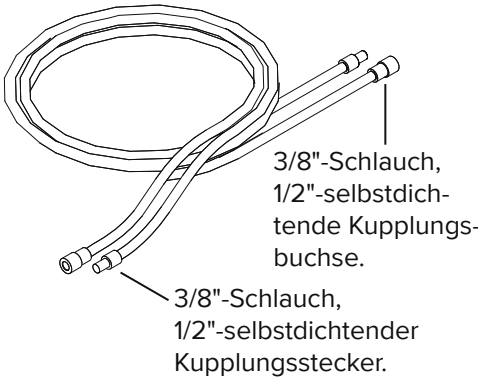
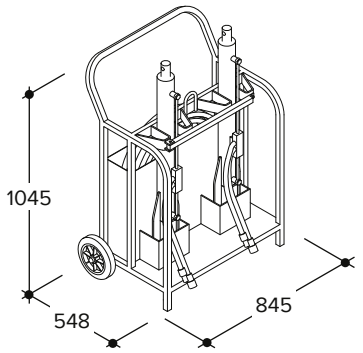
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Schutzgitter Ausfahrbühne 180x311** **Schutzgitter Ausfahrbühne 180x267 (a)** **Schutzgitter Ausfahrbühne 180x217** Zur Befestigung an den SAFESCREEN® Rahmen und Ausfahrbühnen, um die Ausfahrbühne vollständig abzusichern. (a) Seit 2017 wird das Schutzgitter mit zusätzlichen Langlöchern zur Verwendung mit Ausfahrbühne Alum.- Einstiegsleisten angeboten.	**595189** **595190** **595188**	**79,27** **68,88** **59,29**
	**Ausfahrbühne Anschlussstück** Wird zum Verbinden von Ausfahrbühne und Hauptrahmen eingesetzt.	**595105**	**4,18**
	**Ausfahrbühne Steife 364** Wird zur Verstrebung der Ausfahrbühne mit dem Hauptrahmen eingesetzt.	**595118**	**31,05**

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Ausfahrbühne Steife 290** Wird zur Verstrebung der Ausfahrbühne mit dem Hauptrahmen eingesetzt.	**595115**	**20,80**
	**Ausfahrbühne Alum. Einstiegsleiste (vorn)** Wird in der Ausfahrbühne als Belag verwendet.	**––––**	**62,29**
	**Ausfahrbühne Alum. Einstiegsleiste (hinten)** Wird in der Ausfahrbühne als Belag verwendet.	**––––**	**55,73**

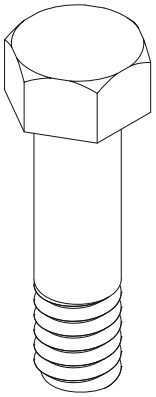
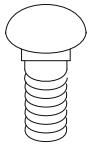
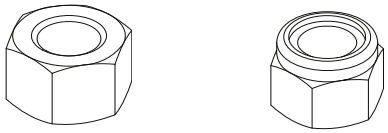
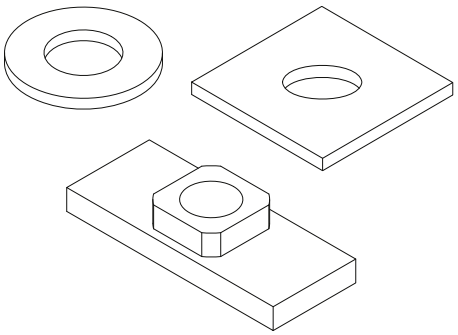
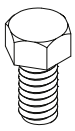
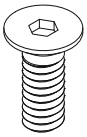
3.6 Hydraulik

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Hydraulikaggregat 120 Bar (400 V)** **Hydraulikaggregat 98 Bar (110 V)** Wird mit Hydraulikzylinder (Art.-Nr.: 595054/595135), Kletterkopf (Art.-Nr.: 595073) und Doppel-Druckschlauch (Art.-Nr.: 595074) zum kranlosen Klettern der SAFESCREEN® Einheit verwendet.	**595134** **595135**	**170,00** **135,00**

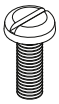
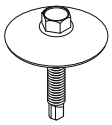
Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	**Hydraulik Zylinder 7,0** **Hydraulik Zylinder 6,5** Wird für die Kletterschritte am Auflagerschuh (Art.-Nr.: 595092) montiert.	**595054** **595135**	**27,00** **23,50**
	**Kletterkopf** Wird für die Kletterschritte am Hydraulikzylinder (Art.-Nr.: 595054/595135) montiert.	**595073**	**6,90**
	**Doppel-Druckschlauch** Je Hydraulikzylinder (Art.-Nr.: 595054/595135) ist ein Doppel-Druckschlauch erforderlich. Lieferung in je 10 m Länge.	**595074**	**13,50**
	**Hydraulik Handwagen** Dient zur Lagerung von Hydraulikzylinder (Art.-Nr.: 595135) und Doppel-Druckschlauch (Art.-Nr.: 595074). Hydraulikzylinder und Schläuche sind NICHT im Lieferumfang enthalten und nur zur Veranschaulichung dargestellt.	**595071**	**23,50**

3.7 Schrauben und Muttern

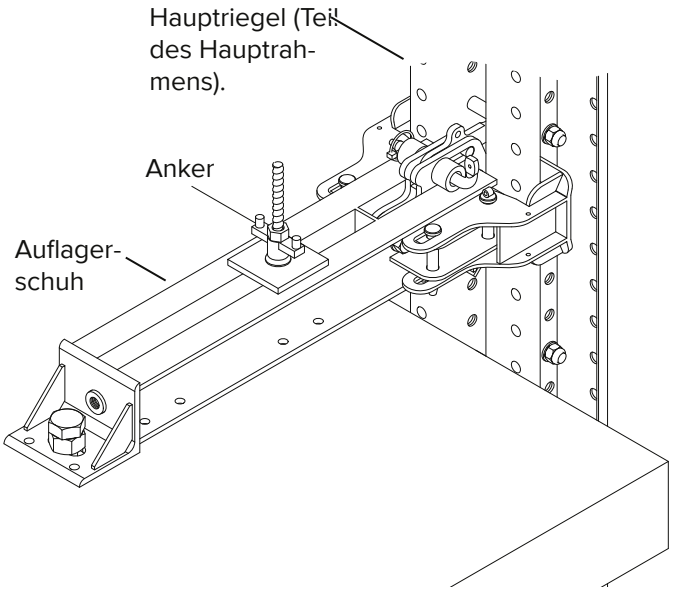
	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	Sechskantschraube M16x220 - 8.8	----	0,38
	Sechskantschraube M16x150 - 8.8	----	0,26
	Sechskantschraube M16x130 - 8.8	595373	0,25
	Sechskantschraube M16x110 - 8.8	----	0,20
	Sechskantschraube M16x100 - 10.9	----	0,19
	Sechskantschraube M16x100 - 8.8	590935	0,19
	Sechskantschraube M16x90 - 10.9	----	0,18
	Sechskantschraube M16x90 - 8.8	595081	0,18
	Sechskantschraube M16x60 - 8.8	590932	0,13
	Sechskantschraube M16x50 - 8.8	584215	0,14
	Sechskantschraube M16x35 - 8.8	584233	0,12
	Sechskantschraube M12x70 - 8.8 mit selbstsichernder Mutter und Unterlegscheibe	---- 595367	0,18 0,15
	Sechskantschraube M12x40 - 8.8	595393	0,12
	Sechskantschraube M12x35	595392	0,10
	Sechskantschraube M12x25		
	Schlossschraube M12x50	595370	0,12
	Sechskantmutter M24 - 8	4012	0,11
	Sechskantutter mit Klemmteil M16 - 8	590036	0,04
	Sechskantutter mit Klemmteil M12 - 8	595368	0,03
	Unterlegscheibe M24	595085	0,03
	Unterlegscheibe M16	595086	0,01
	HD-Scheibe M12	595369	0,01
	Vierkantscheibe M16	595087	0,03
	MKII Anschlussplatte Winkelverbinder	443248	0,65
	Sechskantschraube M24x120 - 8.8	595381	0,52
	Sechskantschraube M24x100 - 8.8	595380	0,45
	Feststellschraube M12x90 - 8.8	595396	0,10
	Senkkopfschraube M16x60 - 8.8	595378	0,13
	Senkkopfschraube M16x45 - 8.8	595377	0,12
	Senkkopfschraube M16x35	595376	0,12

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

	Bauteil	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
	Flachkopfschraube M12x35	----	0,12
	Flachkopfschraube M12x20	----	0,10
	Schraubengarnitur M6x14 selbstsichernd	595364	0,01
	Montageschraube SD3 5.5x50	595360	0,01
	Montageschraube SD3 5x35	595050	0,01

4 Anwendungen

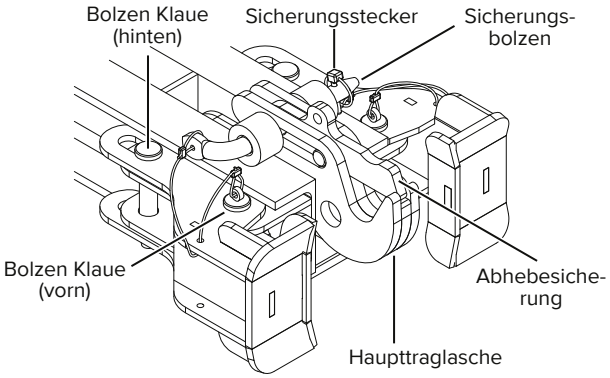
4.1 Auflagerschuh

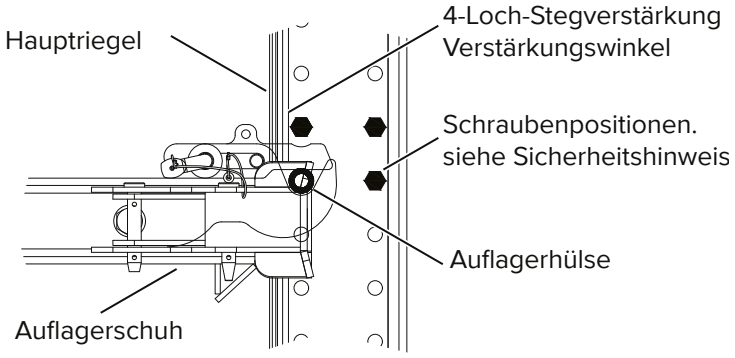


WARNUNG

Warnung!

Die Auflagerhülse (Art.-Nr.: 595075) ist verwendbar mit: M16 x 100-Schraube (Gr. 8.8) (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936) oder
M16 x 100-Schraube (Gr. 10.9) (Art.-Nr.: k. A.), M16-Unterlegscheibe und M16 Selbstsichernder Mutter. Zulässige Tragkraft siehe Datenblatt.





Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

WARNUNG	**Warnung!** Die Hauptriegel werden mit M16 x 90-Schrauben (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936) verschraubt.

HINWEIS	**Hinweis** Bei Verwendung des Verstärkungswinkels (Art.-Nr.: 595102) oder der Stoßlasche (Art.-Nr.: 595045) M16 x 100-Schrauben (Art.-Nr.: 595035) verwenden.

HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zum Verstärkungswinkel (Art.-Nr.: 595102) siehe Seite 41.

4.2 Auflagerschuh an MKII-Träger

A – 2 Positionen

M12 x 40 HT-Schraube (Art.-Nr.: 595367), zwei M12 HD-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 593369) an der Unterseite des Flansches des MKII-Trägers und M12 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 595368).

B – 2 Positionen

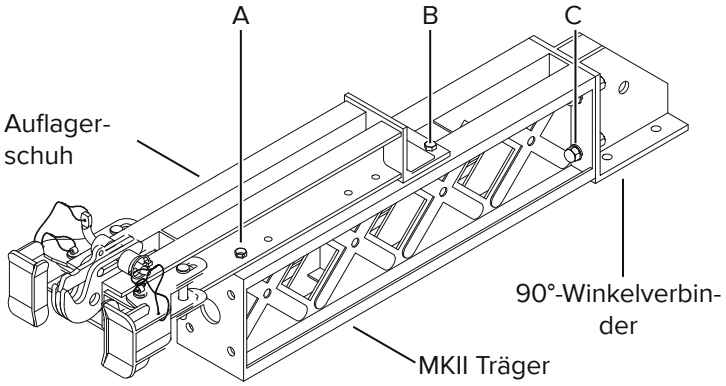
M12 x 40 HT-Schraube (Art.-Nr.: 595367), zwei M12 HD-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: k. A.) an der Unterseite von MKII-Träger und M12 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 595369).

C – 4 Positionen

M12 x 35 HT-Schraube (Art.-Nr.: 584233), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

HINWEIS	**Hinweis** Die Länge der MKII-Träger variiert je nach den Anforderungen des Projekts. Weitere Informationen zu den MKII-Trägern finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

HINWEIS	**Hinweis** In den MKII-Trägern sind Bohrungen gemäß dem bereitgestellten Schema anzubringen.



HINWEIS	**Hinweis** Der Auflagerschuh mit MKII-Träger dient zum Auskragen von Auflagerschuhen, z. B. bei Deckenöffnungen.

4.3 Auflagerschuh-Verankerung

HINWEIS	**Hinweis** Die Deckenschalung muss vor der Ankermontage entfernt werden.

HINWEIS	**Hinweis** Die Notwendigkeit zusätzlicher Anschlussbleche hängt vom jeweiligen Projekt und den lokalen Gegebenheiten ab.

Beispiel 1

Auflagerschuh – Standardverankerung:

A) Anker (Art.-Nr.: 452322)*, Ø 15-Spannstange (siehe **), Anschlussplatte 115 x 115 mm H/T (Art.-Nr.: 421861), Ø 15-Ankermutter (Art.-Nr.: 421839).

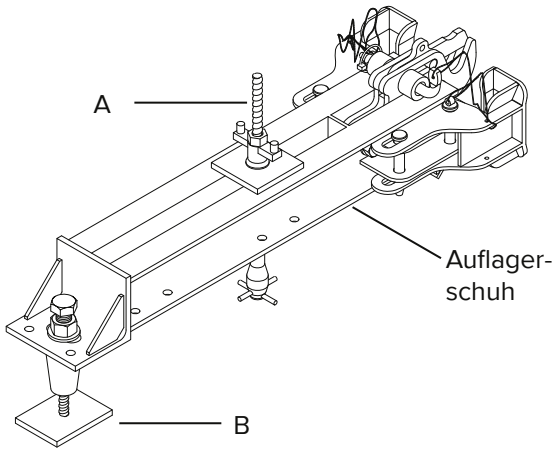
B) Ankerhalter (Art.-Nr.: siehe ***)*, SKK-Kletterkonus (Art.-Nr.: 591813)*, M24-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 591812), M24-Mutter (Art.-Nr.: 4012) und M24 x 100- Sechskantschraube (Art.-Nr.: 595380).

* Nur Großbritannien.

** Geeignete Länge ist zu bestimmen.

*** Ankerhalter B15 (L = 160 mm) (Art.-Nr.: 591814)

Ankerhalter B15 (L = 100 mm) (Art.-Nr.: 591815)



Beispiel 2

MKII Auflager – Standardverankerung:

A) Anker (Art.-Nr.: 452322)*, Ø 15-Spannstange (siehe **), Anschlussplatte 115 x 115 mm H/T (Art.-Nr.: 421861), Ø 15-Ankermutter (Art.-Nr.: 421839).

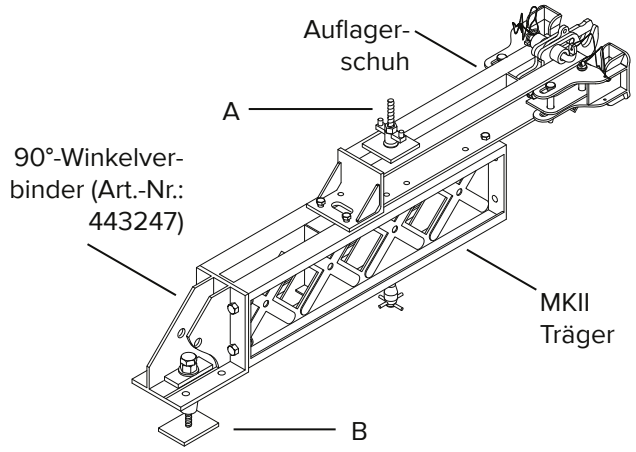
B) Ankerhalter* (Art.-Nr.: siehe ***)*, SKK-Kletterkonus (Art.-Nr.: 591813)*, Riegelende-Ankerscheibe (Art.-Nr.: 443324), M24-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 591812), M24-Mutter (Art.-Nr.: 004012) und M24 x 100- Sechskantschraube (Art.-Nr.: 595380) oder M24 x 100 Senkkopfschraube (Art.-Nr.: k. A.).

* Nur Großbritannien.

** Geeignete Länge ist zu bestimmen.

*** Ankerhalter B15 (L = 160 mm) (Art.-Nr.: 591814)

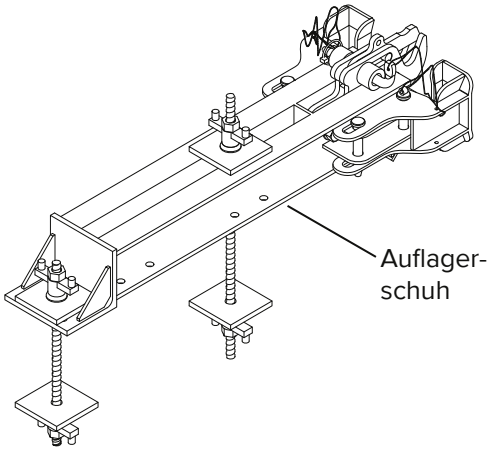
Ankerhalter B15 (L = 100 mm) (Art.-Nr.: 591815)



Beispiel 3

Auflagerschuh – Durchankerung:

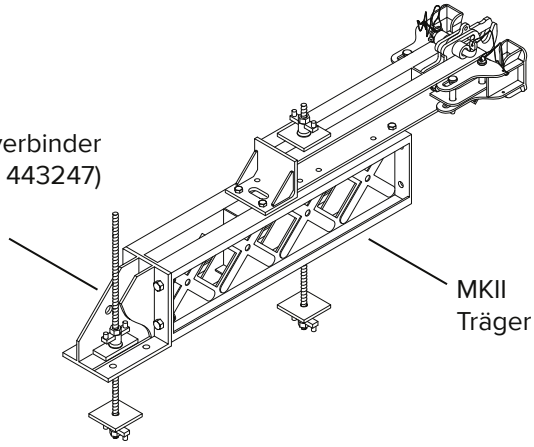
Geeignete Anker, Unterlegscheiben und Muttern sind kundenseitig zu planen und zu liefern.



Beispiel 4

MKII-Auflagerung – Durchankerung:

Geeignete Anker, Unterlegscheiben und Muttern sind kundenseitig zu planen und zu liefern.



4.4 Verankerung außerhalb der Position

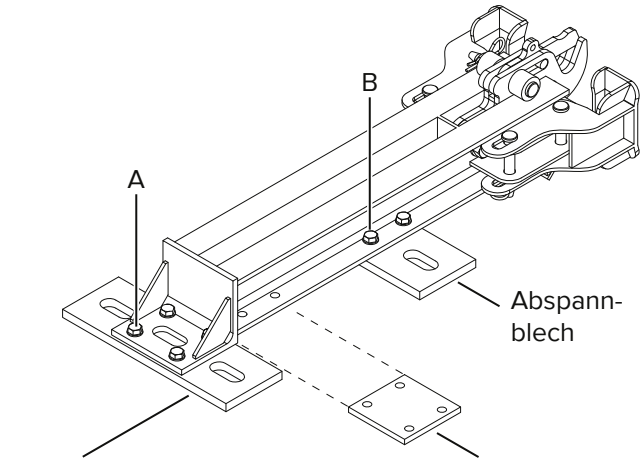
Beispiel 1

A – 4 Positionen

M12 x 25-Schraube (Art.-Nr.: k. A.) und Unterlegscheibe (Art.-Nr.: k. A.).

B – 4 Positionen

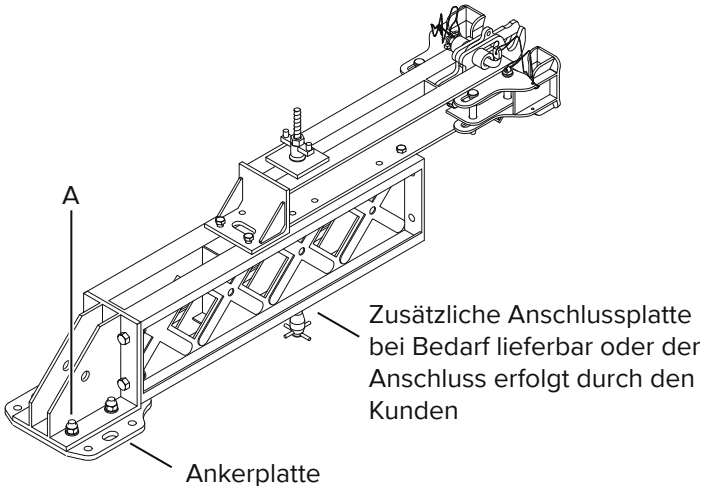
M12 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 595393) und M12-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: k. A.).



Beispiel 2

A – 4 Positionen

M16 x 45 HT-Senkkopfschraube (Art.-Nr.: 595377), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



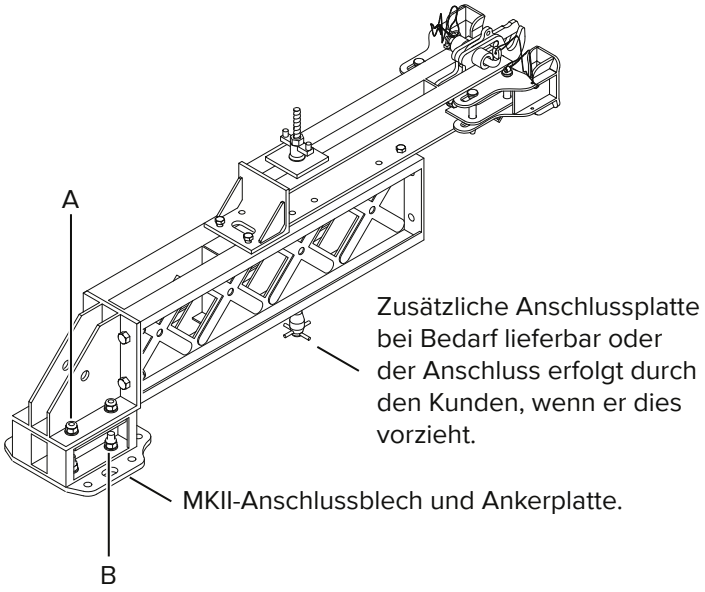
HINWEIS	**Hinweis**
	Weitere Informationen zur Ankerplatte (Art.-Nr.: 443075) siehe entsprechende Datenblätter. Weitere Informationen zur Verwendung von MKII-Trägern als Unterstützung finden Sie auf Seite 31. Die Notwendigkeit zusätzlicher Anschlussbleche hängt vom jeweiligen Projekt und den lokalen Gegebenheiten ab.

A – 4 Positionen

M12 x 35 HT-Schraube (Art.-Nr.: 584233), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936).

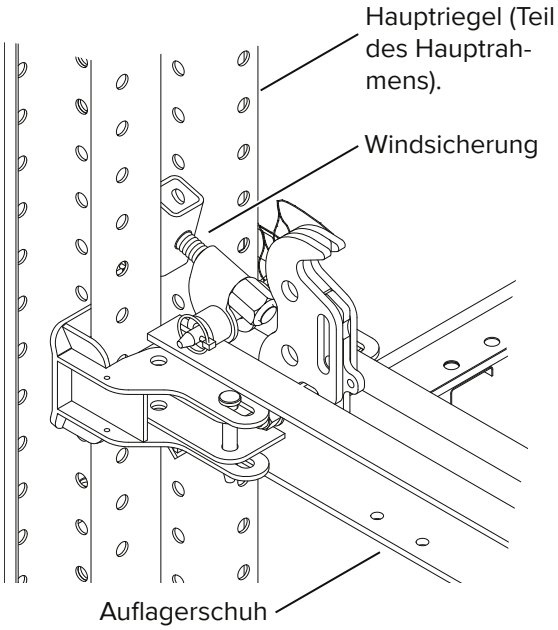
B – 4 Positionen

M16 x 45 HT-Senkkopfschraube (Art.-Nr.: 595377), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936).



HINWEIS	**Hinweis**
	Weitere Informationen zur Ankerplatte (Art.-Nr.: 443075) siehe entsprechende Datenblätter. Weitere Informationen zu MKII-Anschlussblechen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern. Die Notwendigkeit zusätzlicher Anschlussbleche hängt vom jeweiligen Projekt und den lokalen Gegebenheiten ab.

4.5 Windsicherung

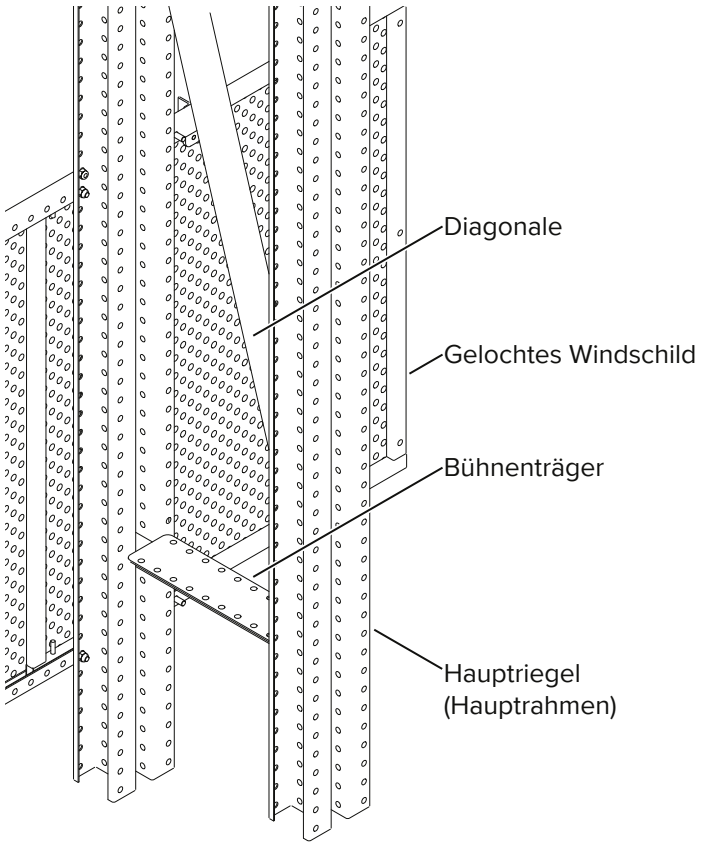


HINWEIS	**Hinweis** Die Windsicherung dient zur Aufnahme von Windlasten (auf der Ebene des unteren Auflagerschuhs), nicht zur Unterstützung des Rahmens. Sie wird am Sicherungsbolzen des Auflagerschuhs befestigt, wobei sich die Haupttraglasche des Auflagerschuhs in aufrechter Stellung („Parkposition“) befindet. Die Windsicherung wird mit dem Windsicherungsbolzen am Rahmen befestigt (der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt). Die Windsicherung ist entlang der Schraube einstellbar.

HINWEIS	**Hinweis** Bei Verwendung der Windsicherung überträgt der Auflagerschuh nur horizontale Lasten.

HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zur Verwendung des Auflagerschuhs finden Sie auf Seite 30 ff.

4.6 Hauptriegel



WARNUNG

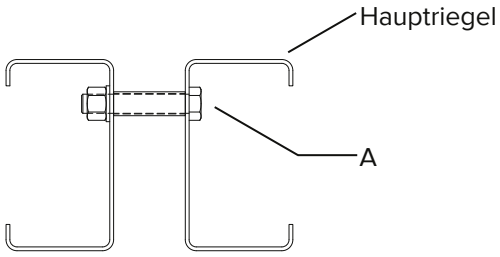
Warnung!

Schraubenpositionen am Hauptriegel sind der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt.

HINWEIS

Hinweis

Weitere Informationen zu Diagonalen finden Sie auf Seite 38.
Weitere Informationen zu Bühnenträgern finden Sie auf Seite 40.



A – sofern angegeben

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

WARNUNG

Warnung!

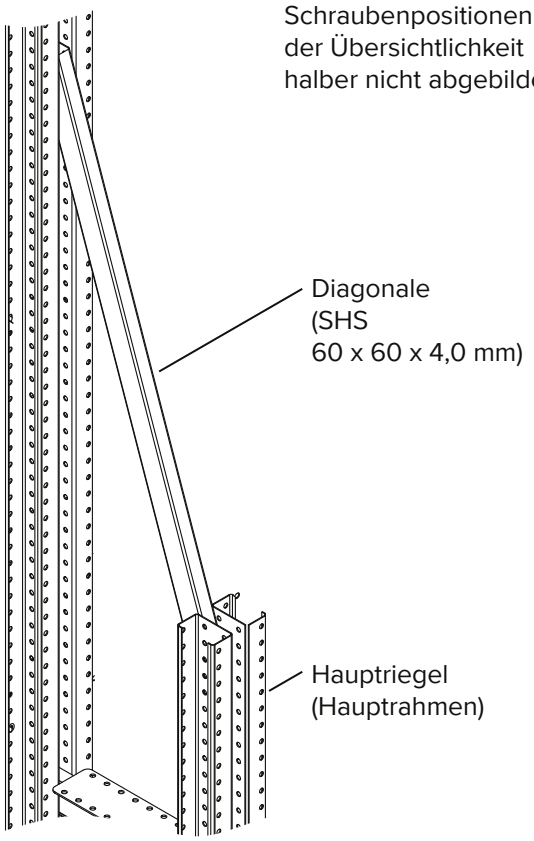
Die Schraubenpositionen sind projektspezifisch und werden im bereitgestellten Konstruktionsschema angegeben. Die im Schema angegebenen Positionen und Mengen müssen eingehalten werden.

HINWEIS

Hinweis

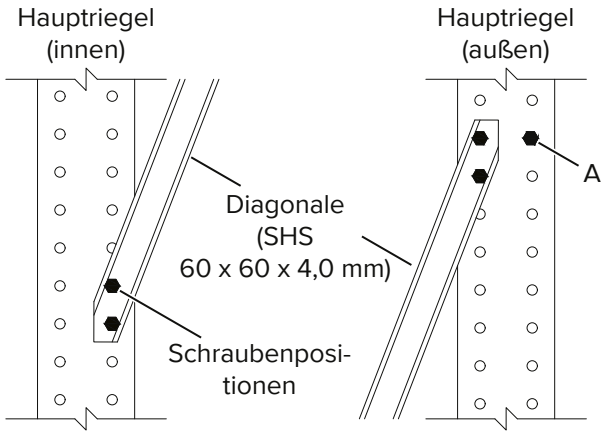
Bei Verwendung des Verstärkungswinkels (Art.-Nr.: 595102) oder der 4-Loch-Stegverstärkung (Art.-Nr.: 595094) oder der Stoßlasche (Art.-Nr.: 595045), M16 x 100-Schrauben (Art.-Nr.: 595035) verwenden.

4.7 Diagonale (SHS 60 x 60 x 4,0 mm)



HINWEIS	**Hinweis**
	Diese Diagonale wird in einigen Fällen beim Heben aus der Horizontalen und bei größeren oder verlängerten Auslegern angebracht.

⚠ WARNUNG	**Warnung!**
	Aussteifungspositionen sind im bereitgestellten Konstruktionsschema angegeben. Die im Schema angegebenen Positionen, Mengen und Schraubenpositionen müssen eingehalten werden.



4 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

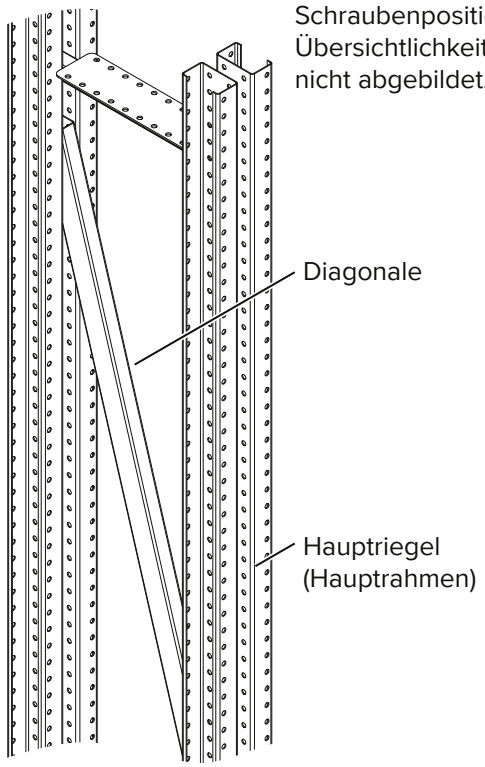
A – Zusätzliche Schraubenposition

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

4.8 Diagonale (RHS 60 x 100 x 3,6 mm) – Anwendung siehe 4.9

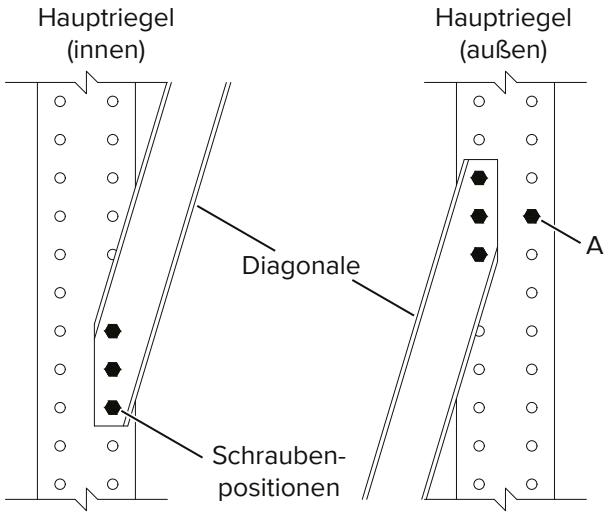
4.9 HD-Diagonale (RHS 60 x 100 x 5 mm)



WARNUNG

Warnung!

Aussteifungspositionen sind im bereitgestellten Konstruktionsschema angegeben. Die im Schema angegebenen Positionen, Mengen und Schraubenpositionen müssen eingehalten werden.



6 Schraubenpositionen

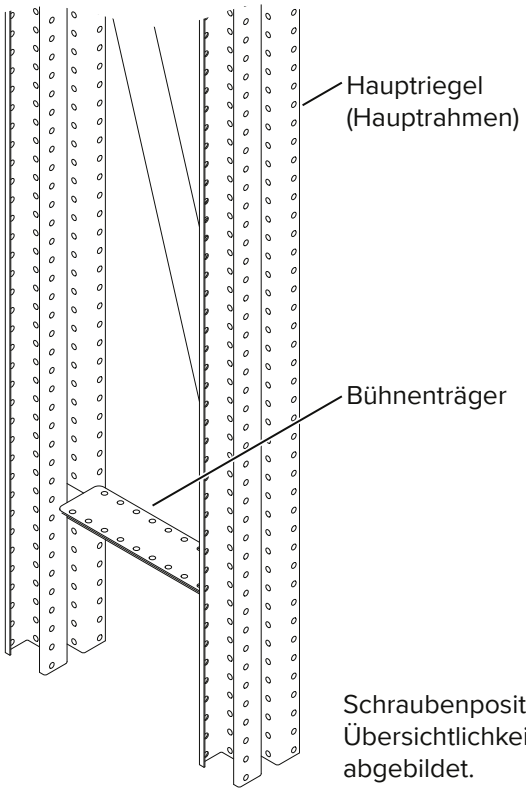
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

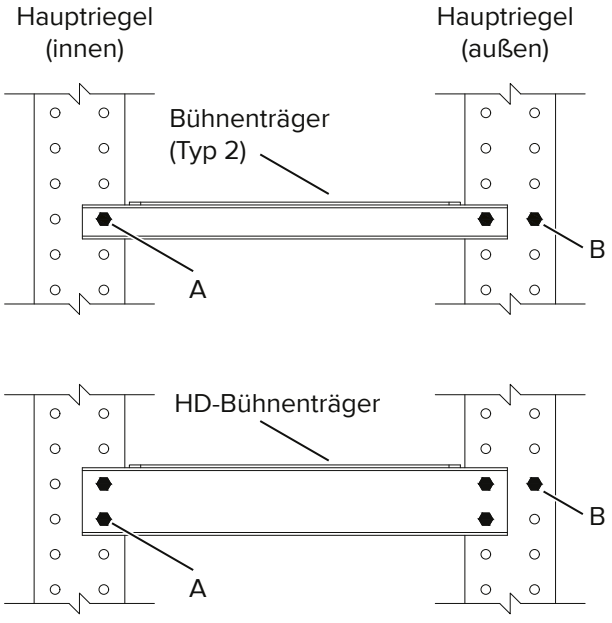
A – Zusätzliche Schraubenposition

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.10 Bühnenträger (Typ 2) – Anwendung siehe 4.11

4.11 HD-Bühnenträger





A – Schraubenpositionen

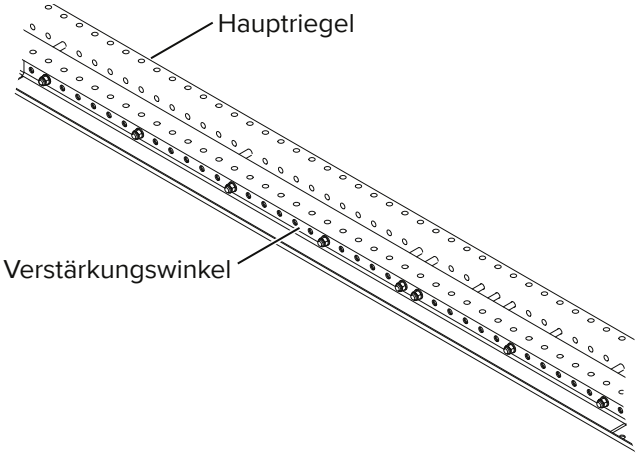
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B – Zusätzliche Schraubenposition

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

4.12 Hauptriegel-Verstärkungswinkel



WARNUNG

Warnung!

Den Hauptriegel-Verstärkungswinkel an der Außenfläche des Hauptriegels montieren, wobei die kurze Seite in Richtung der Innenfläche des Rahmens weist (die Fläche mit Kontakt zum Auflagerschuh).

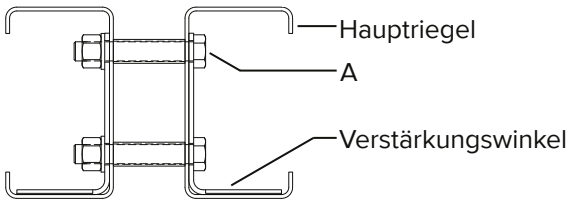
WARNUNG

Warnung!

Hauptriegel-Verstärkungswinkel müssen paarweise und an allen Verbindungen der innen liegenden Hauptriegel der Einheit verwendet werden, sofern im bereitgestellten Schema nichts anderes angegeben ist.

A – Schraubenpositionen

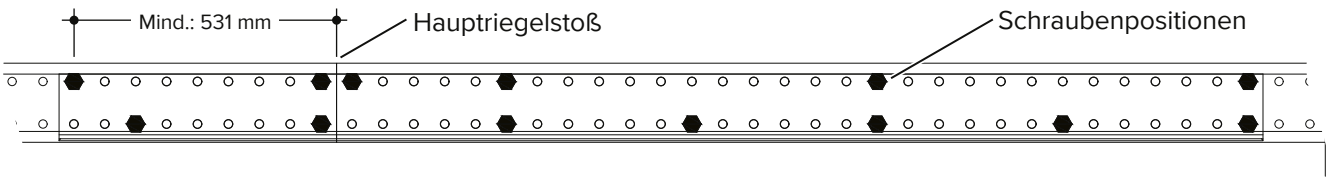
M16 x 100-Schraube (Art.-Nr.: 595935), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



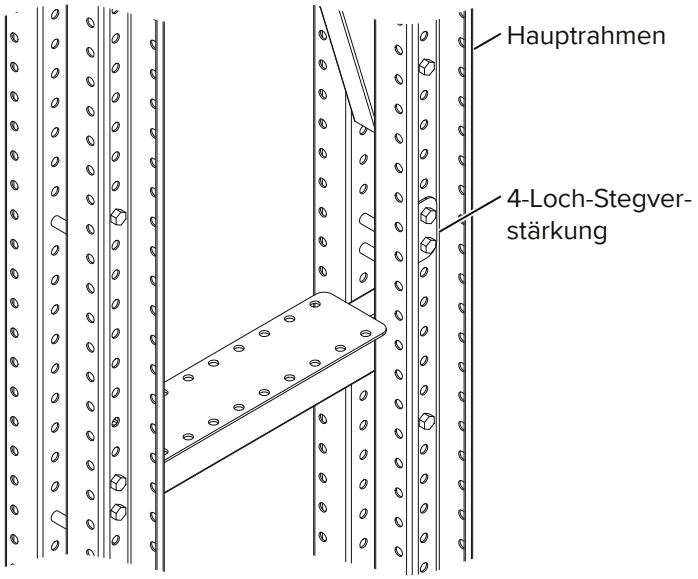
WARNUNG

Warnung!

Aussteifungspositionen sind im bereitgestellten Konstruktionsschema angegeben. Die im Schema angegebenen Positionen, Mengen und Schraubenpositionen müssen eingehalten werden.



4.13 Loch-Stegverstärkung



WARNUNG

Warnung!

Dient in Verbindung mit der Auflagerhülse (Art.-Nr.: 595075) zur Verstärkung. Immer paarweise verwenden.

HINWEIS

Hinweis

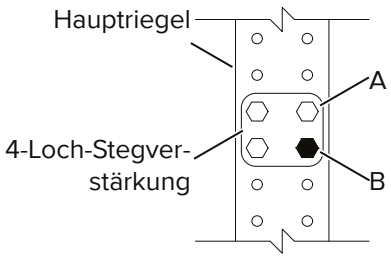
Weitere Informationen zur Auflagerhülse finden Sie auf Seite 44.

A – Schraubenpositionen

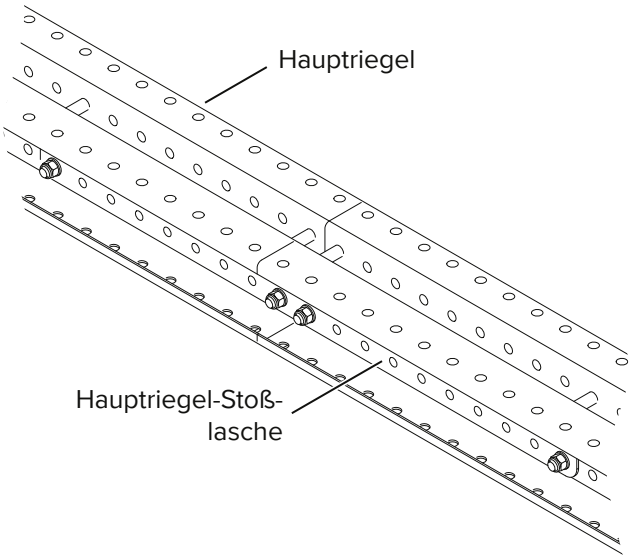
M16 x 100-Schraube (Gr. 8.8) (Art.-Nr.: 590935), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B – Schraubenpositionen

M16 x 100-Schraube (Gr. 8.8) (Art.-Nr.: 590935) oder M16 x 100-Schraube (Gr. 10.9) (Art.-Nr.: k. A.), Auflagerhülse, M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



4.14 Hauptriegel-Stoßlasche



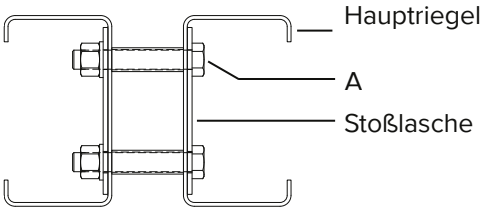
WARNUNG

Warnung!

Hauptriegel-Stoßlaschen müssen paarweise und dürfen niemals an den innen liegenden Hauptriegeln der Einheit verwendet werden, sofern nichts anderes angegeben ist.

A – 8 Schraubenpositionen

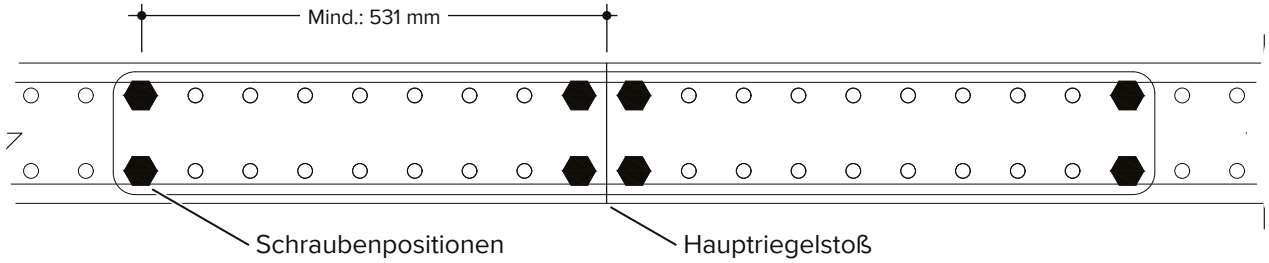
M16 x 100-Schraube (Art.-Nr.: 595935), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 590929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



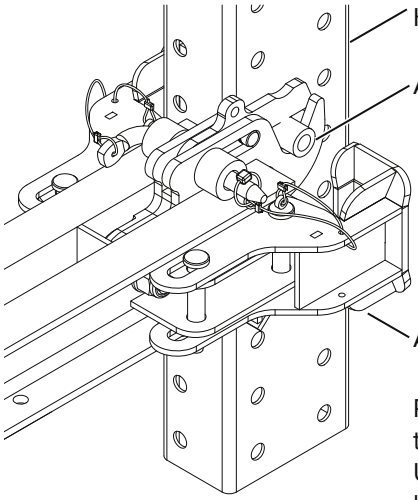
WARNUNG

Warnung!

Dient dazu, die äußeren Hauptriegel des Rahmens miteinander zu verbinden. Die Platten sind mindestens 531 mm von der Verbindung entfernt mit mindestens 4 Schrauben an jedem Ende zu befestigen, siehe unten.



4.15 Auflagerhülse

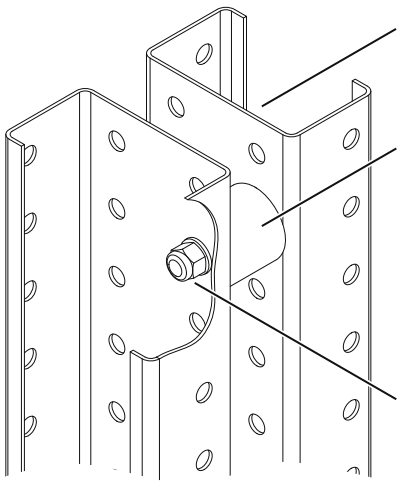


Paarweise verschraubter Hauptriegel der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.

HINWEIS	**Hinweis** Verwendung in Verbindung mit Verstärkungswinkel (Art.-Nr.: 595102) oder 4-Loch-Stegverstärkung (Art.-Nr.: 595094). Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem bereitgestellten Konstruktionsschema.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Die Auflagerhülse (Art.-Nr.: 595075) ist verwendbar mit: M16 x 100-Schraube (Gr. 8.8) (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936) oder M16 x 100-Schraube (Gr. 10.9) (Art.-Nr.: k. A.), M16-Unterlegscheibe und M16 Selbstsichernder Mutter. Zulässige Tragkraft siehe Datenblatt.

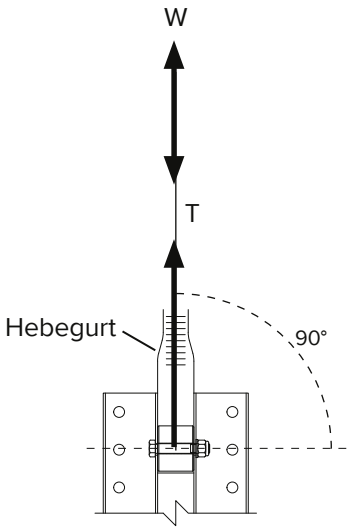
4.16 Krananschlag



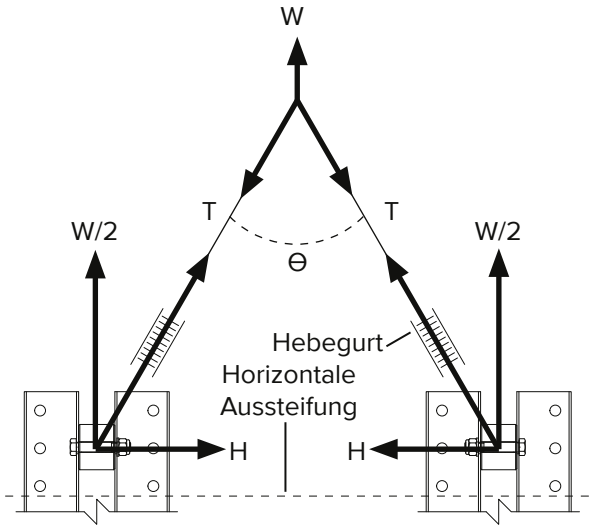
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Anschlagpunkte und Aussteifungspositionen entnehmen Sie bitte stets dem bereitgestellten Konstruktionsschema.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Geeignete Hebegurte sind kundenseitig zu stellen.



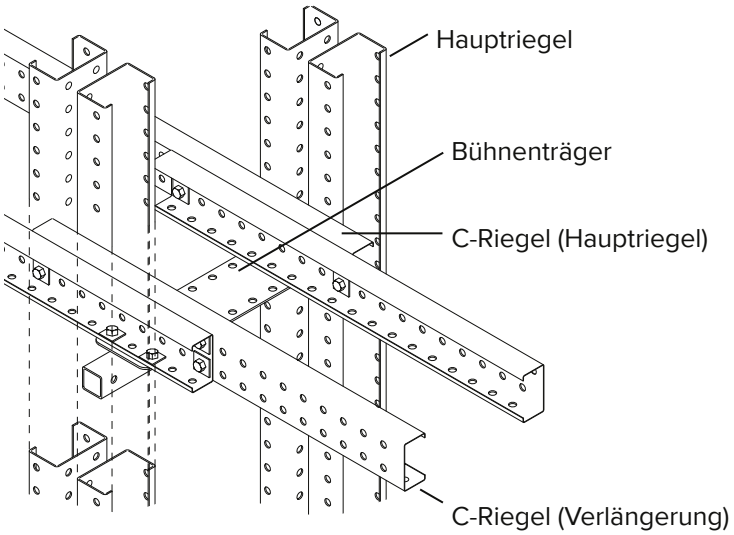
Winkel	Zulässige Tragkraft Krananschlag (einzeln) mit Hebegurt		
	B	T	H
Vertikal	37,00 kN	37,00 kN	---



Winkel	Zulässige Tragkraft Krananschlag (Paar) mit Hebegurt		
	B	T	H
0° bis 30°	74,00 kN	38,30 kN	9,91 kN
30° bis 60°	74,00 kN	42,72 kN	21,36 kN

4.17 C-Riegel (1,5 mm) – Anwendung siehe 4.18

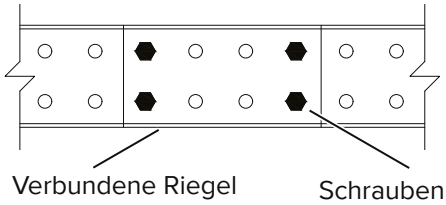
4.18 C-Riegel (3,0 mm)



WARNUNG

Warnung!

Beim Verbinden von C-Riegeln 2 Schraubenpositionen an jedem Ende verwenden, siehe unten.



WARNUNG

Warnung!

Achten Sie darauf, dass die gelochte Seite der Haupt-C-Riegel (die den Hauptriegeln am nächsten liegen) nach innen weist, siehe unten.

HINWEIS

Hinweis

Weitere Informationen zu Bühnenträgern finden Sie auf Seite 40.

WARNUNG

Warnung!

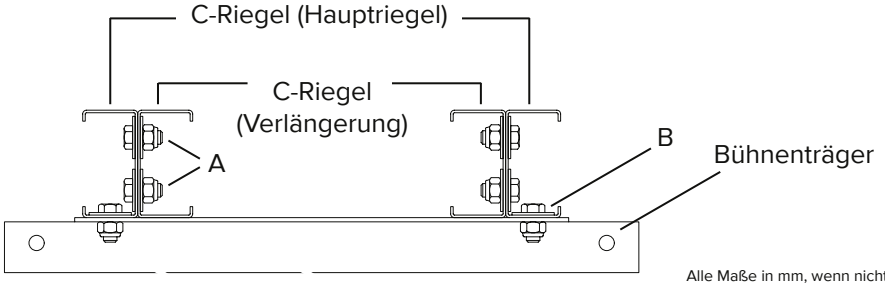
Die Verschraubungspositionen entnehmen Sie bitte dem bereitgestellten Konstruktionsschema.

A – Schraubenpositionen

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), 2 Vierkantscheiben M16 (Art.-Nr.: 595087) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

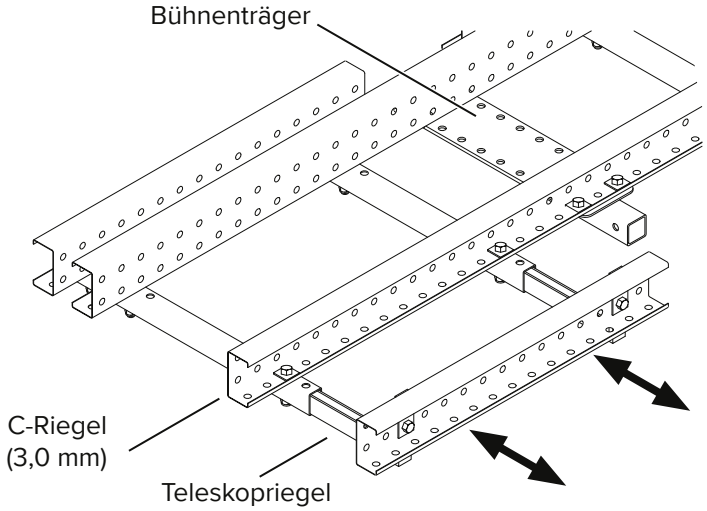
B – Schraubenpositionen

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), Vierkantscheibe M16 (Art.-Nr.: 595087) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

4.19 Teleskopriegel 76–104



WARNUNG

Warnung!

Achten Sie darauf, dass Pin C vorhanden ist und dass der angegebene maximale Auszug nicht überschritten wird.

WARNUNG

Warnung!

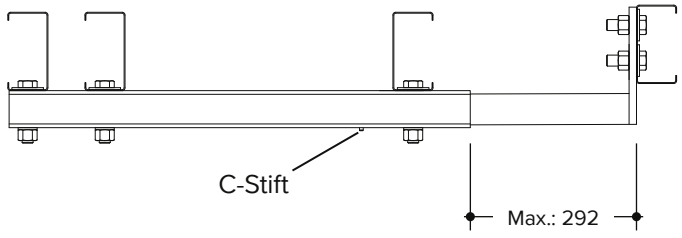
Achten Sie darauf, dass der C-Riegel (3,0 mm) verwendet wird, andernfalls MUSS Universalwinkel 18 (Art.-Nr.: 595104) montiert werden. Für projektspezifische Anforderungen, die von dieser Anleitung abweichen können, siehe Schemazeichnungen.

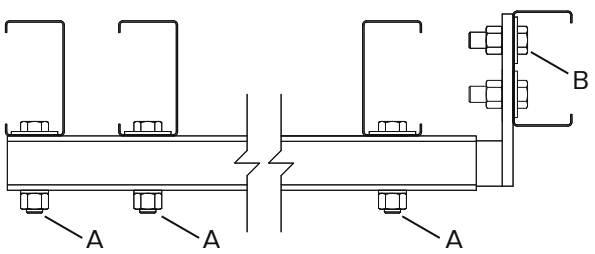
A – Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), Vierkantscheibe M16 (Art.-Nr.: 595087), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

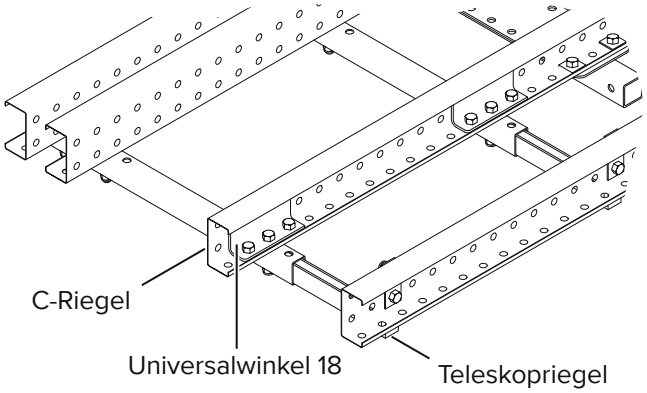
B – Schraubenpositionen

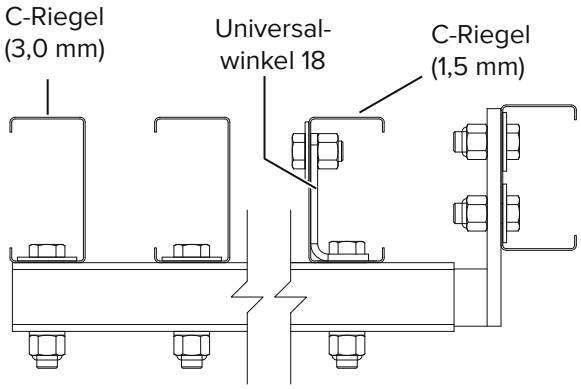
M16 x 50-Schraube (Art.-Nr.: 584215), Vierkantscheibe M16 (Art.-Nr.: 595087), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).





4.20 Universalwinkel 18





WARNUNG

Warnung!

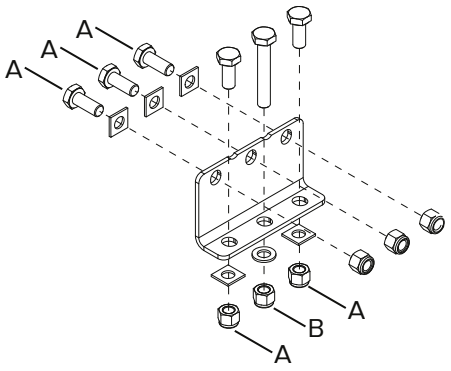
Wird der C-Riegel (1,5 mm) verwendet, MUSS Universalwinkel 18 (Art.-Nr.: 595104) wie dargestellt positioniert und befestigt werden.

A – 5 Schraubenpositionen

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), Vierkantscheibe M16 (Art.-Nr.: 595087) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

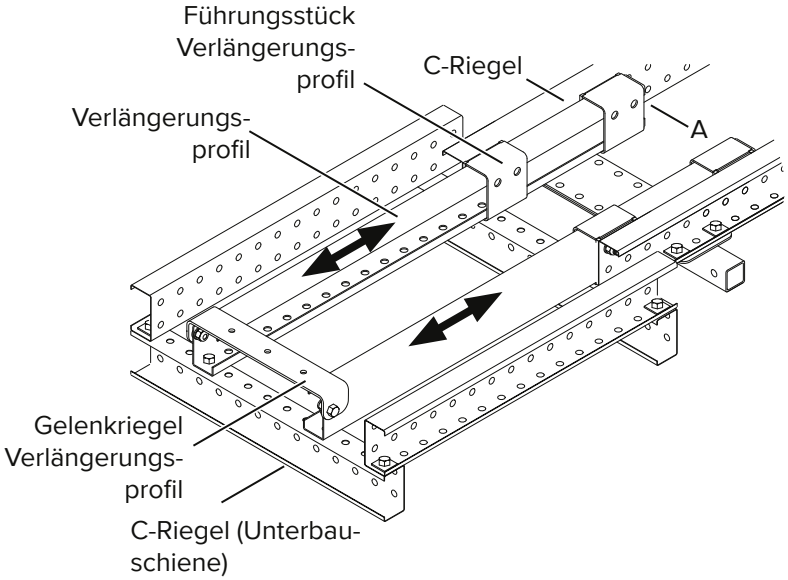
B – Schraubenpositionen

M16 x 100-Schraube (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

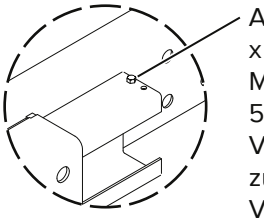
4.21 Verlängerungsprofil



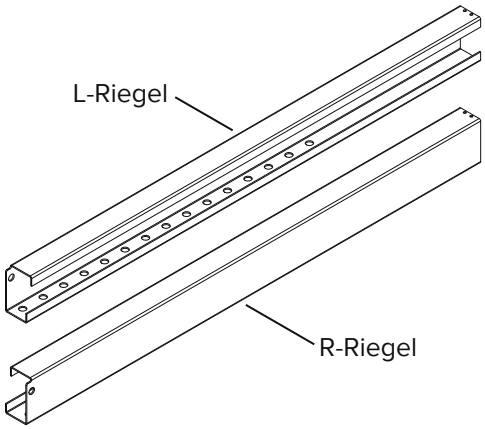
WARNUNG	**Warnung!** IMMER PAARWEISE und wie dargestellt mit der gelochten Seite nach außen verwenden.

HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zum Gelenkriegel Verlängerungsprofil (Art.-Nr.: 595143) siehe Seite 51.

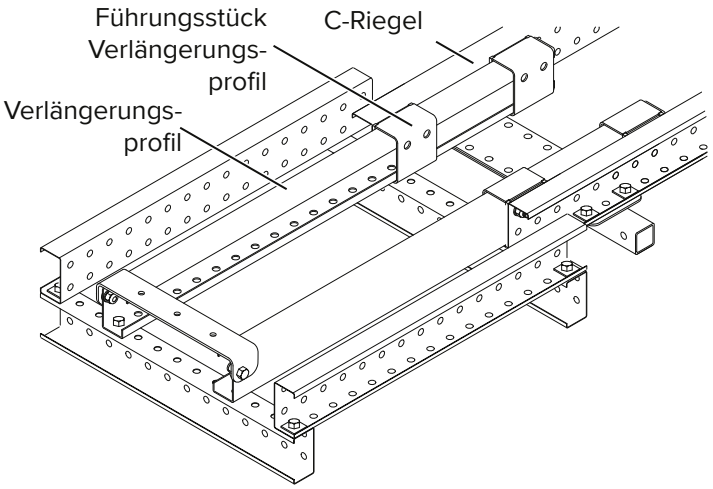
HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zum Führungsstück Verlängerungsprofil (Art.-Nr.: 595142) siehe Seite 50.



A – Zusätzliche M16 x 14-Schraube und M16-Mutter (Art.-Nr.: 595364) an beiden Verlängerungsprofilen zur Sicherung gegen Verrutschen.



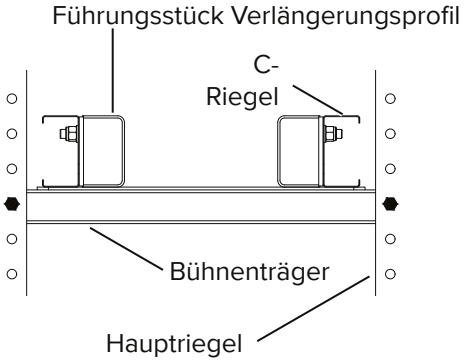
4.22 Führungsstück Verlängerungsprofil



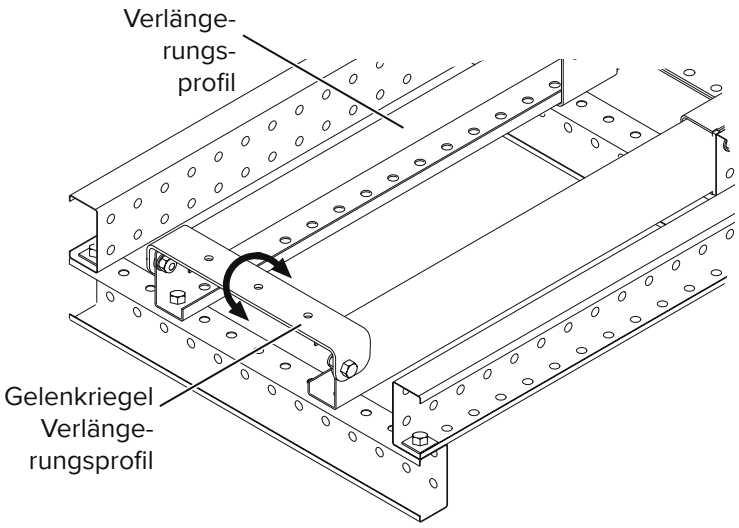
WARNUNG	**Warnung!** IMMER zwei pro Verlängerungsprofil verwenden.

WARNUNG	**Warnung!** Bei Verwendung der Verlängerungsprofile auf die richtige Ausrichtung achten. Siehe Seite 49.

HINWEIS	**Hinweis** Das Führungsstück Verlängerungsprofil wird komplett mit Schrauben, selbstsichernden Muttern und Unterlegscheiben geliefert.



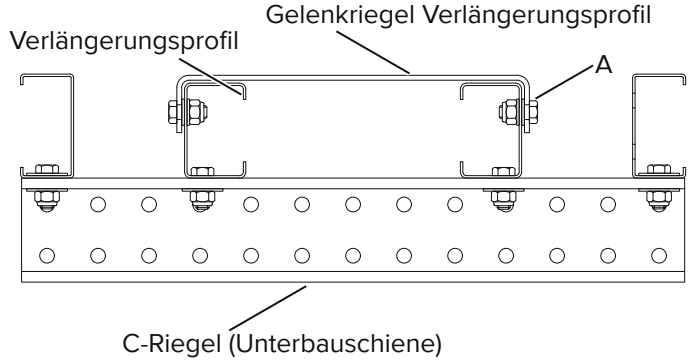
4.23 Gelenkriegel Verlängerungsprofil



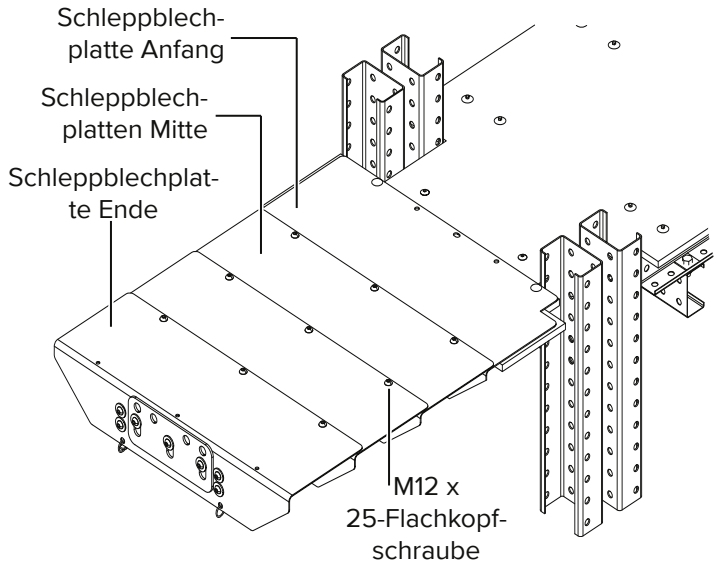
HINWEIS	**Hinweis** Der Belag wird am Gelenkriegel Verlängerungsprofil mit drei M12 x 50-Schlossschrauben (Art.-Nr.: 595370), 3 M12-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 004016) und 3 M12 Selbstsichernden Muttern (Art.-Nr.: 595368) befestigt.

A – 2 Schraubenpositionen

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086), von denen sich eine zwischen dem Gelenkriegel Verlängerungsprofil und dem Riegel befindet, und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



4.24 Schleppblechplatten



WARNUNG

Warnung!

Alle Schleppblechplatten mit den mitgelieferten Ketten sichern und IMMER beide Ketten pro Schleppblechbühne verwenden.

WARNUNG

Warnung!

Die Stahlkette wird mit Reparaturgliedern an den Platten befestigt. Bei maximalem Auszug muss die Kette das Abrutschen von der benachbarten Stützplatte verhindern.

HINWEIS

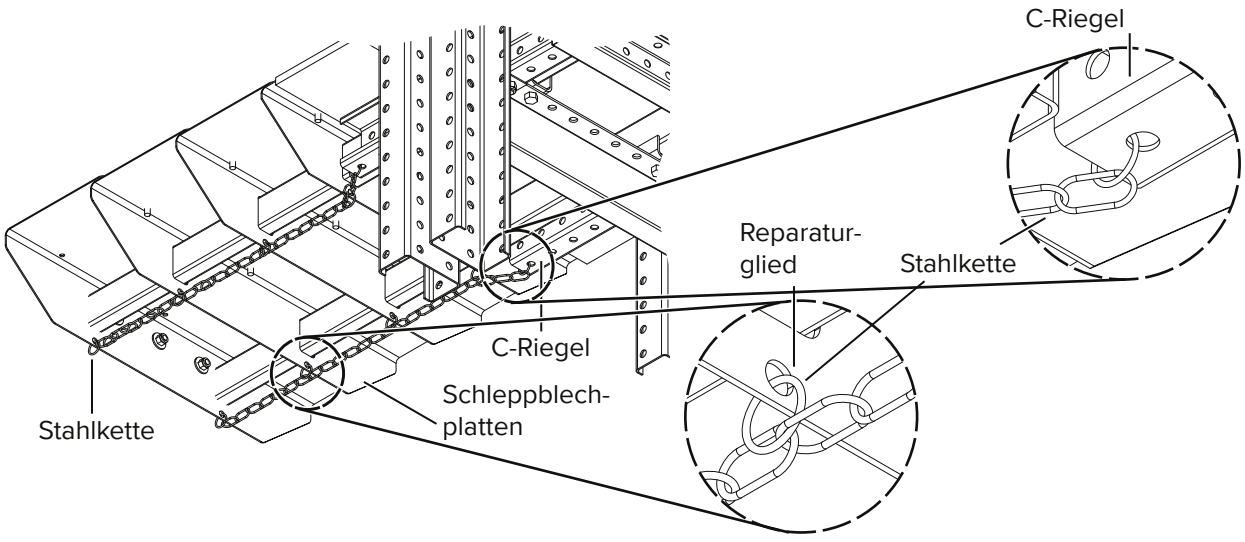
Hinweis

Die Schleppblechplatten müssen übereinander gleiten können. Die Anfangsplatte ist immer die niedrigste und die Endplatte die höchste. Die Anzahl der Zwischenplatten variiert projektspezifisch.

HINWEIS

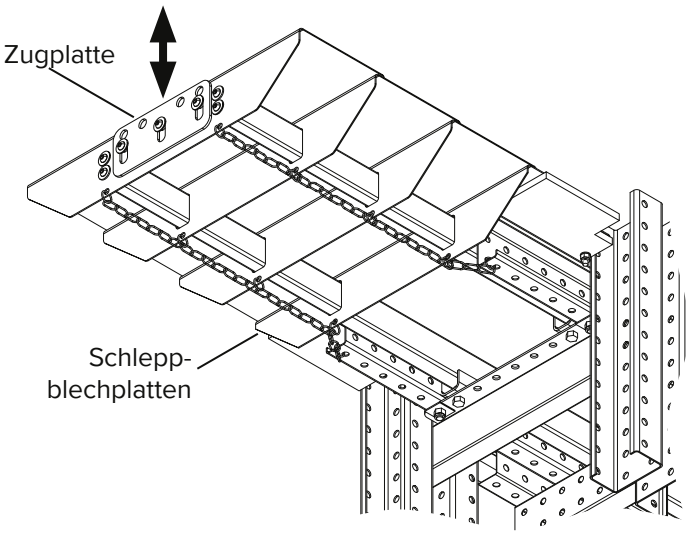
Hinweis

Bei maximalem Plattenauszug mit M12 x 25-Flachkopfschraube sichern.



Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

4.25 Zugplatte



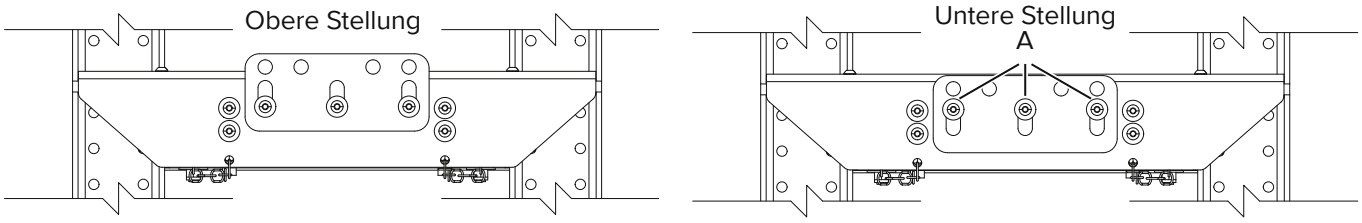
WARNUNG	**Warnung!** Stellen Sie sicher, dass sich die Zugplatte in der unteren Position befindet, bevor der Zugang zur Bühne freigegeben wird.

HINWEIS	**Hinweis** Die Zugplatte wird mit Schrauben an der Schleppblechplatte Ende befestigt. Die Zugplatte ist vertikal verstellbar, damit die Schleppblechbühne gezogen/geschoben werden kann (obere Position) oder um zu verhindern, dass die Zugplatte eine Stolpergefahr darstellt (untere Position), siehe unten.

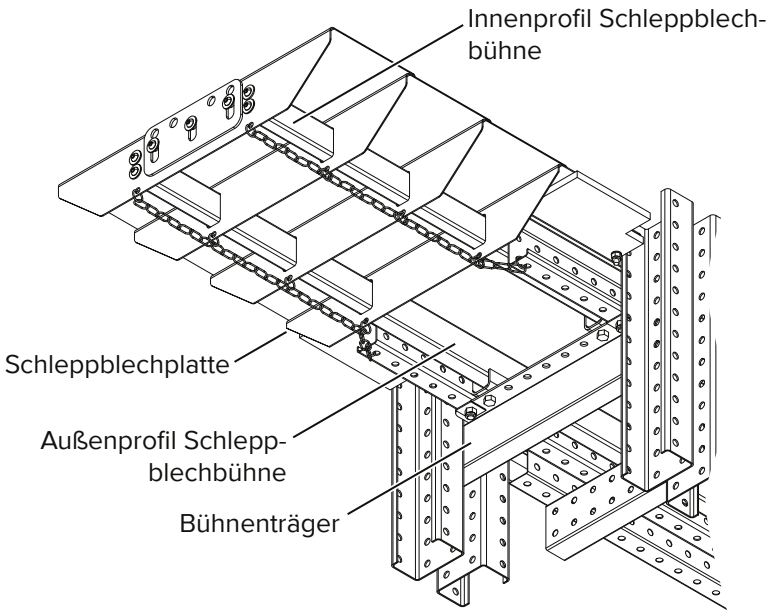
A – 3 Schraubenpositionen

M12 x 35-Flachkopfschraube (Art.-Nr.: k.A), 2x M12 große Unterlegscheibe (Art.-Nr.: k. A.), 16,8 x 13-Distanzrohr (Art.-Nr.: k. A.) und M12 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 595369).

Alle in Teilesatz Nr. 103 bis 107 enthalten.



4.26 Außenprofil Schleppblechbühne



HINWEIS	**Hinweis** Das Außenprofil Schleppblechbühne ist eine schemaspezifische Komponente und wird daher in der Länge individuell angepasst.

HINWEIS	**Hinweis** Das Außenprofil Schleppblechbühne hat an der Oberseite eine unverlierbare M12-Mutter zur Befestigung des Innenprofils Schleppblechbühne.

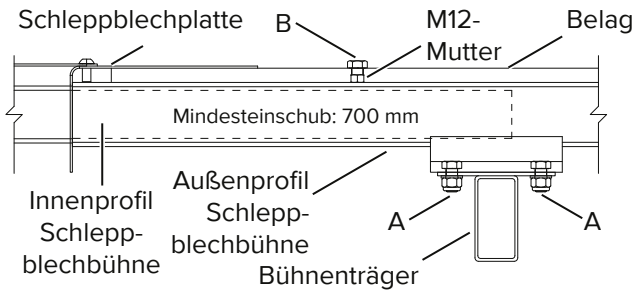
HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zu Bühnenträgern finden Sie auf Seite 40

A – Schraubenposition

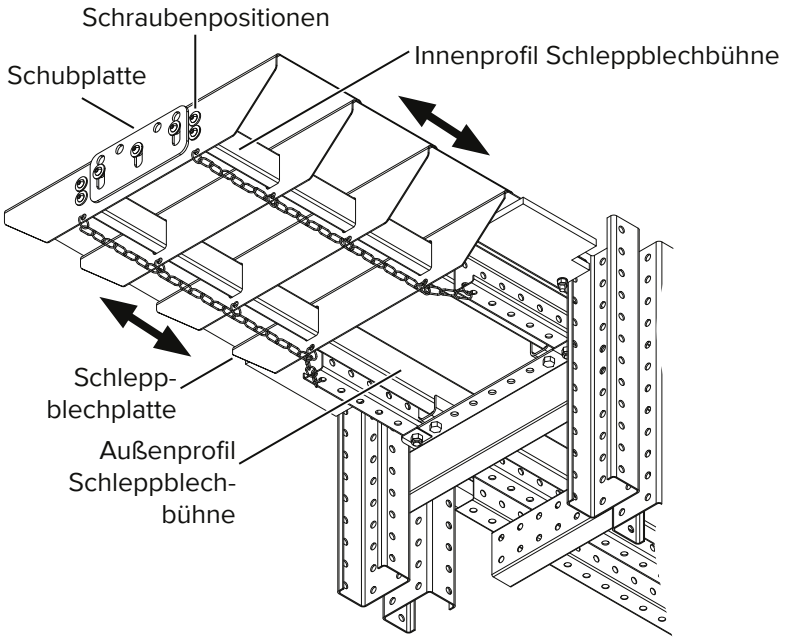
M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B – Schraubenpositionen

M16 x 35-Flachkopfschraube (Art.-Nr.: k. A.).



4.27 Innenprofil Schleppblechbühne



WARNUNG

Warnung!

IMMER sicherstellen, dass die Schubplatte (Art.-Nr.: k. A.) sicher an der Schleppblechplatte und dem Innenprofil Schleppblechbühne befestigt ist und dass die Ketten ordnungsgemäß angebracht und gesichert sind.

HINWEIS

Hinweis

Das Innenprofil Schleppblechbühne ist eine schemaspezifische Komponente und wird daher in der Länge individuell angepasst.

HINWEIS

Hinweis

Das Innenprofil Schleppblechbühne wird in das Außenprofil Schleppblechbühne geschoben, um eine ausziehbahre (teleskopierbare) Bühne herzustellen.

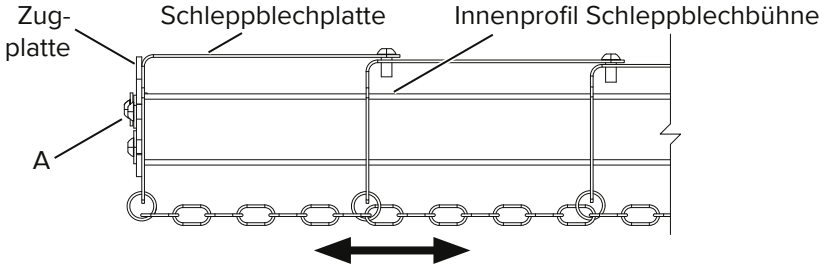
HINWEIS

Hinweis

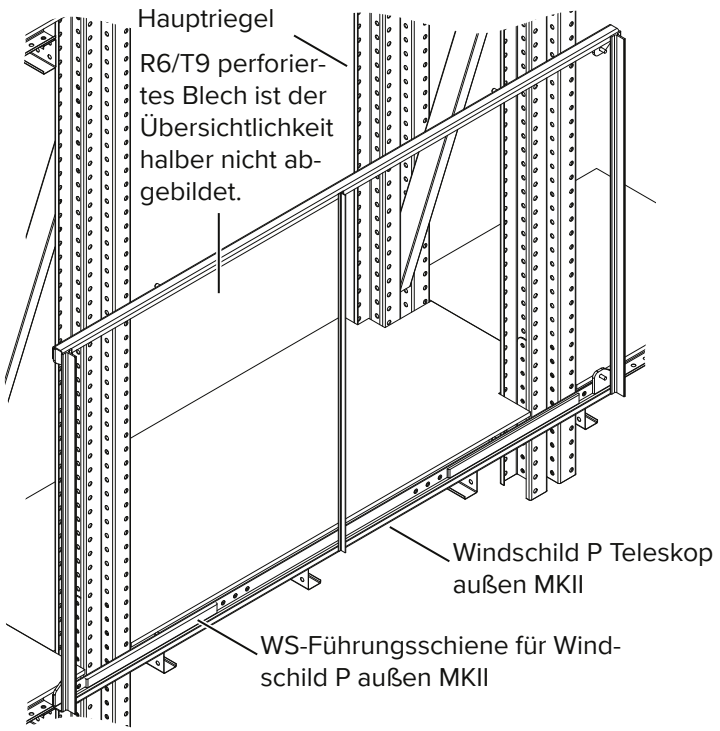
Weitere Informationen zu Schleppblechplatten finden Sie auf Seite 52.

A – 2 Schraubenpositionen

M12 x 35-Flachkopfschraube (Art.-Nr.: k. A.).



4.28 Windschild P Teleskop außen MKII



WARNUNG

Warnung!

Das untere U-Profil muss immer sauber und schmutzfrei sein.

WARNUNG

Warnung!

Werbung darf auf keinem Verkleidungspaneel angebracht werden, sofern die Konstruktion nichts anderes vorsieht.

HINWEIS

Hinweis

Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop innen MKII eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen.
Weitere Informationen zum Windschild P Teleskop innen MKII finden Sie auf Seite 56.

HINWEIS

Hinweis

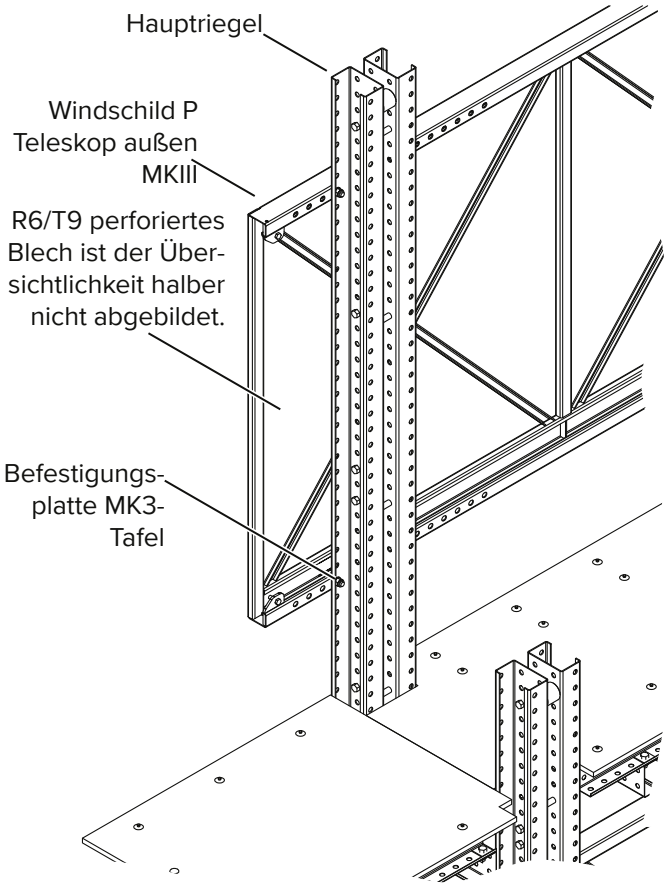
Der Windschild P Teleskop außen MKII wird mithilfe von 4 WS-Führungsschienen für Windschild P außen MKII (Art.-Nr.: 595354), acht M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und 8 M16 Selbstsichernden Muttern (Art.-Nr.: 590936) befestigt.
Weitere Informationen zur WS-Führungsschiene für Windschild P außen MKII finden Sie auf Seite 64.

HINWEIS

Hinweis

Die Platten an jeder Ecke der Windschilde haben Bohrungen für M12 x 35-Schraube und Mutter, die bei der Montage des Windschilds innen als „Stopper“ dienen.

4.29 Windschild P Teleskop außen MK3

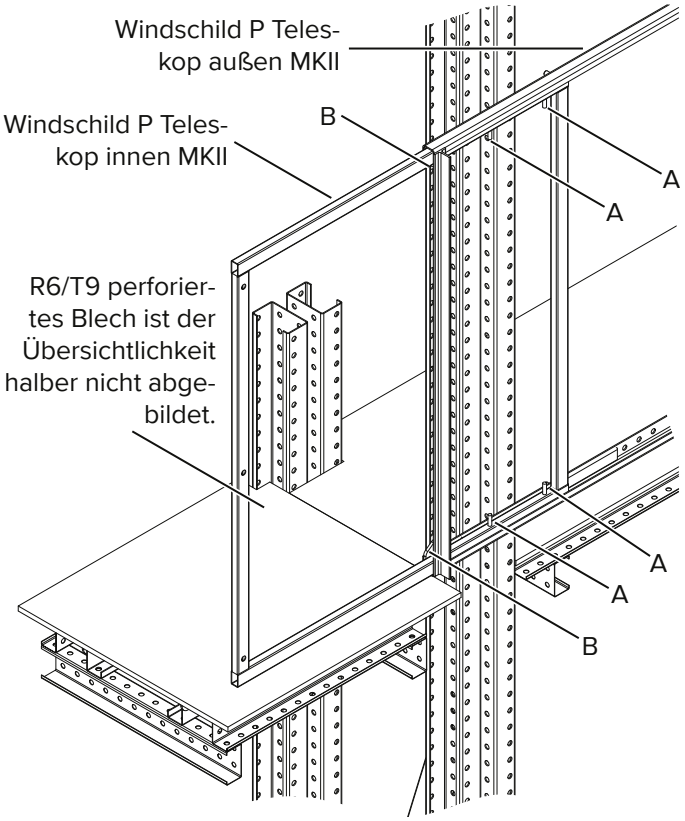


WARNUNG	**Warnung!** Das untere U-Profil muss immer sauber und schmutzfrei sein.

HINWEIS	**Hinweis** Der Windschild P Teleskop außen MK3 wird mithilfe von 4 Befestigungsplatten MK3-Tafel (Art.-Nr.: 595344) befestigt. Weitere Informationen zur Befestigungsplatte MK3-Tafel finden Sie auf Seite 64.

HINWEIS	**Hinweis** Wird zusammen mit der Windschild Teleskoptafel innen MK3 eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Weitere Informationen zur Windschild Teleskoptafel innen MK3 finden Sie auf Seite 59.

4.30 Windschild P Teleskop innen MKII



WARNUNG	**Warnung!** IMMER sicherstellen, dass das Paneel ordnungsgemäß mit M12 x 90-Schrauben („Fixierungen“) am Außenpaneel befestigt ist. Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen werden.

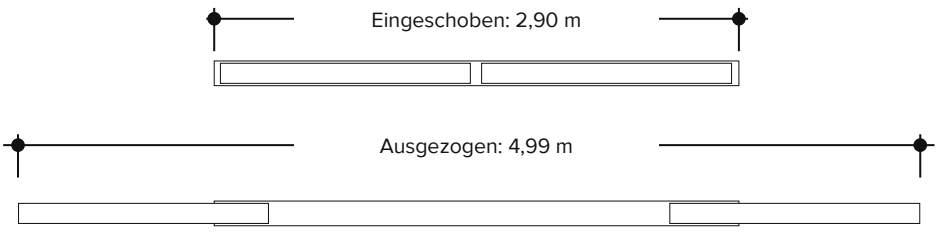
HINWEIS	**Hinweis** Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop außen MKII eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Weitere Informationen zum Windschild P Teleskop außen MKII finden Sie auf Seite 56.

A – 4 Schraubenpositionen

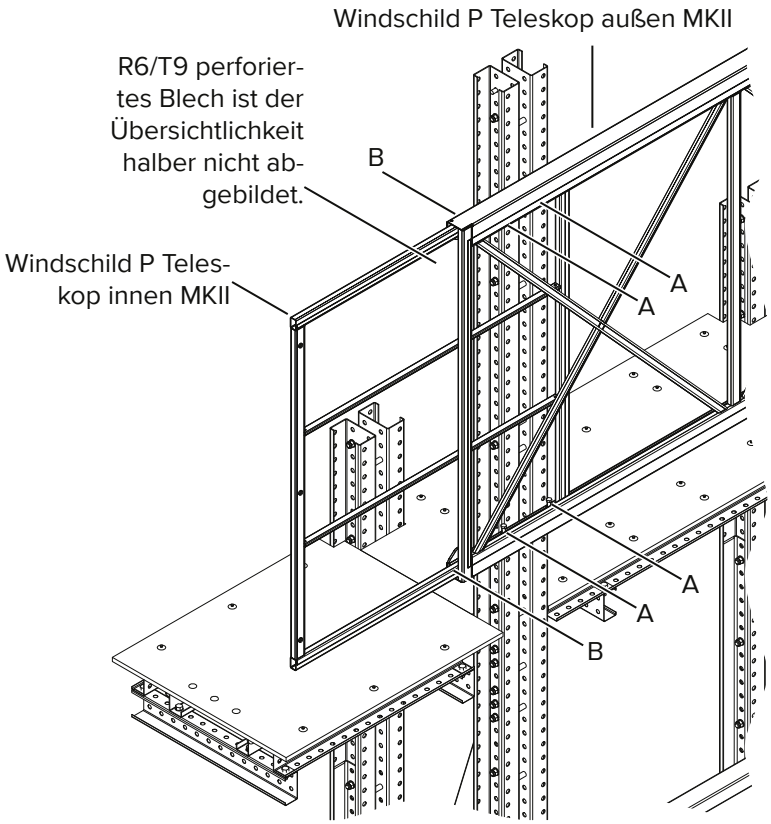
M12 x 90- Sechskantschrauben (Art.-Nr.: 595396), Teil der Komponente, „Fixierschrauben“.

B – 2 Schraubenpositionen

M12 x 35-Schraube und Mutter, Teil der Komponente, als „Stopper“.



4.31 Windschild Teleskoptafel innen MK3



WARNUNG	**Warnung!** IMMER sicherstellen, dass das Paneel ordnungsgemäß mit M12 x 90-Schrauben („Fixierungen“) am Außenpaneel befestigt ist. Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen werden.

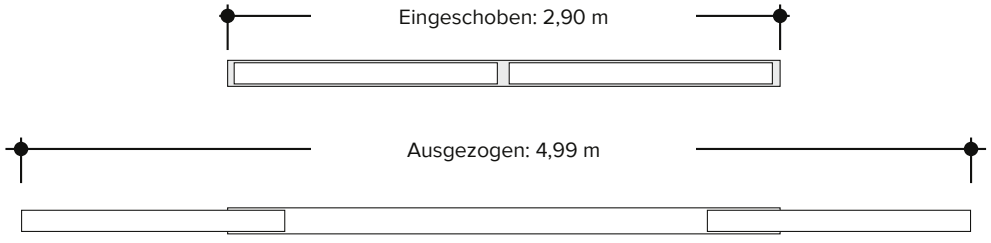
HINWEIS	**Hinweis** Wird zusammen mit dem Windschild P Teleskop außen MK3 eingesetzt, um flexible Verkleidungen herzustellen. Weitere Informationen zum Windschild P Teleskop außen MK3 finden Sie auf Seite 57.

A – 4 Schraubenpositionen

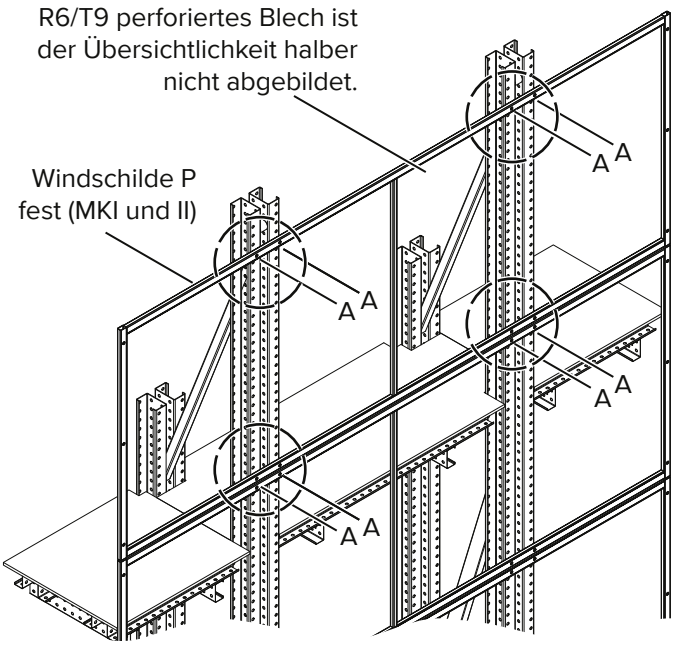
M12 x 90- Sechskantschrauben (Art.-Nr.: 595396), Teil der Komponente, „Fixierschrauben“.

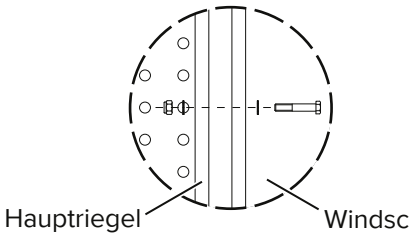
B – 2 Schraubenpositionen

M12 x 35-Schraube und Mutter, Teil der Komponente, als „Stopper“.



4.32 Windschilde P fest (MKI und II)

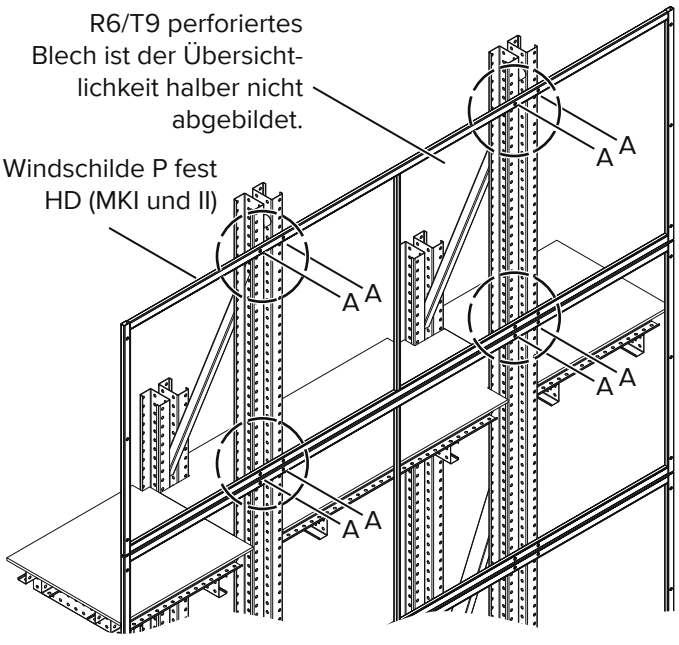


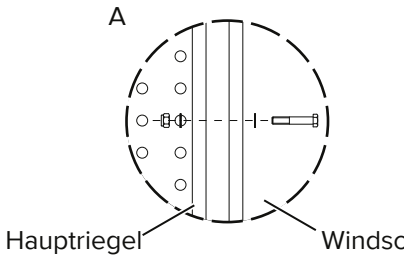


A – 8 Schraubenpositionen

M16 x 60-Schraube (Art.-Nr.: 590932), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.33 Windschilde P fest HD (MKI und II)

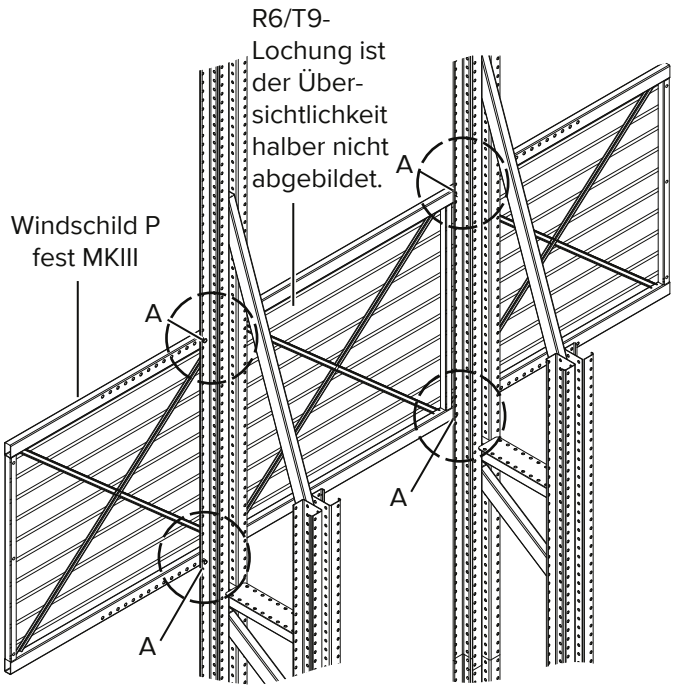


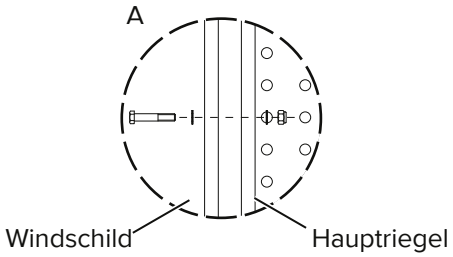


A – 8 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.34 Windschilde P fest (MKIII)

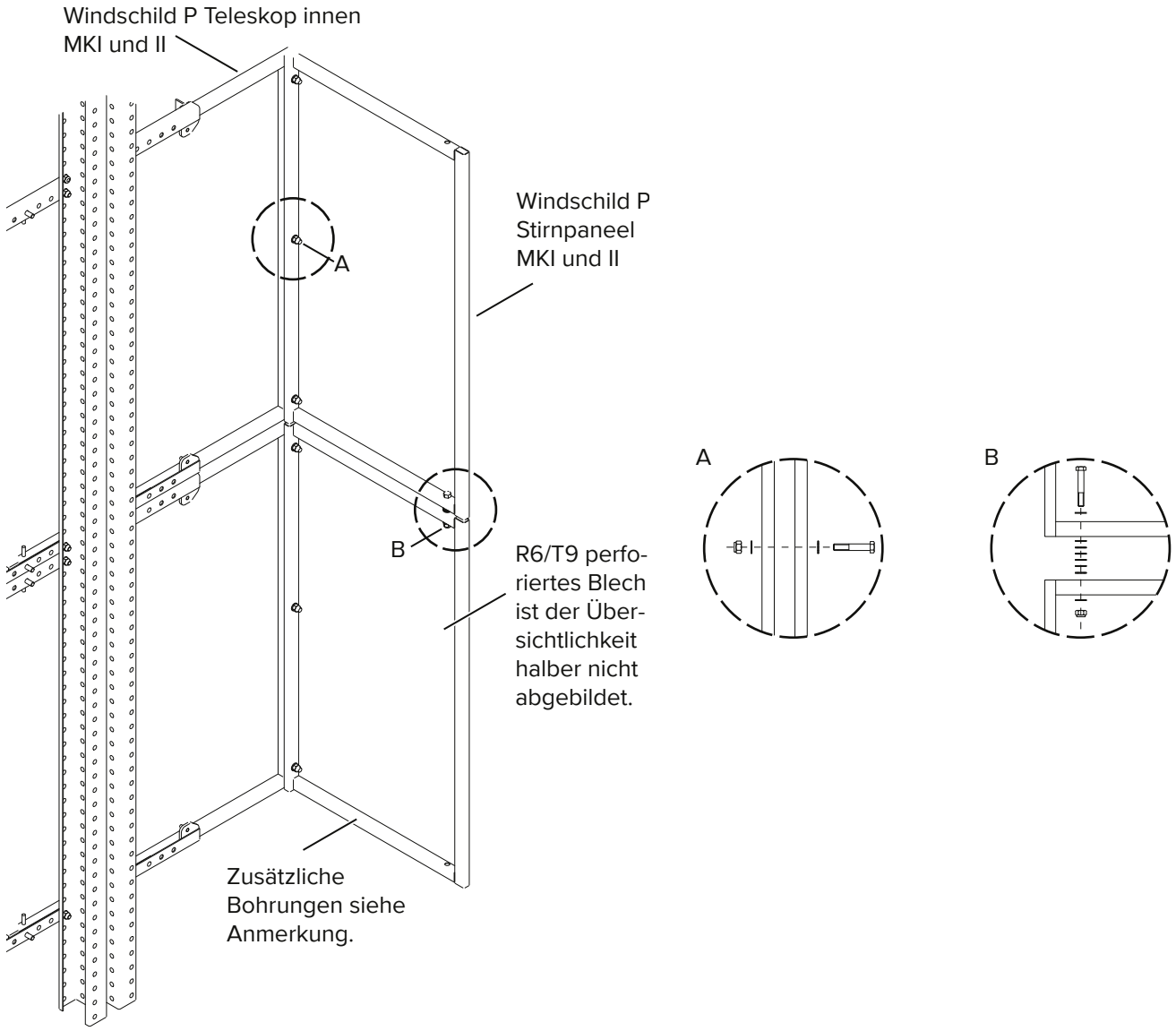




A – 8 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.35 P Stirnpaneel MKI und II



HINWEIS	**Hinweis** Zusätzliche Bohrungen in horizontalen Profilen, nur bei Paneelen mit über 1200 mm Breite, für Stirnpaneelsicherung.

A – Schraubenpositionen

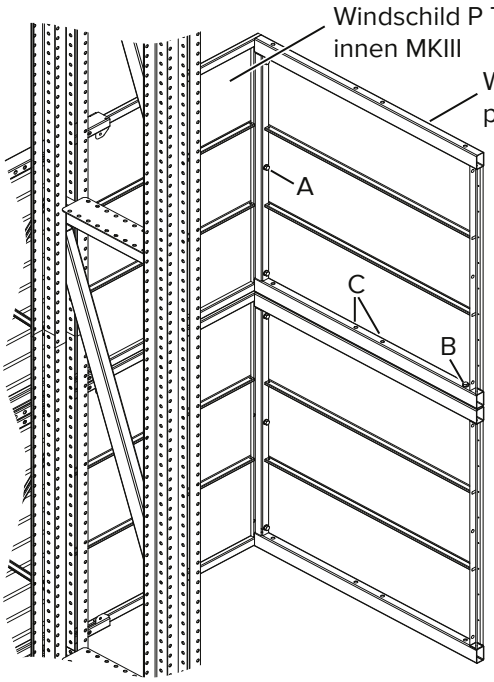
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081) an Windschild P Teleskop Innen MKII oder an Windschilden fest MKI und II,

M16 x 110-Schraube (Art.-Nr.: k. A.) an Windschilden fest HD MKI und II, zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

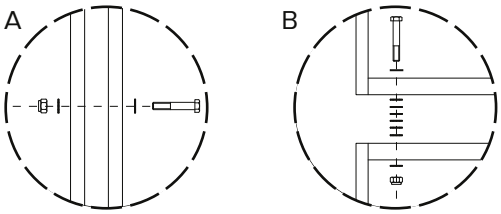
B – Schraubenpositionen

M16 x 150-Schraube (Art.-Nr.: k. A.), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) für 12-mm-Abstand und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.36 P Stirnpaneel MKIII



R6/T9 perforierte Bleche sind der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.



HINWEIS	**Hinweis** Zusätzliche Bohrungen (C) in horizontalen Profilen, nur bei Paneelen mit über 1200 mm Breite, für Stirnpaneelsicherung.

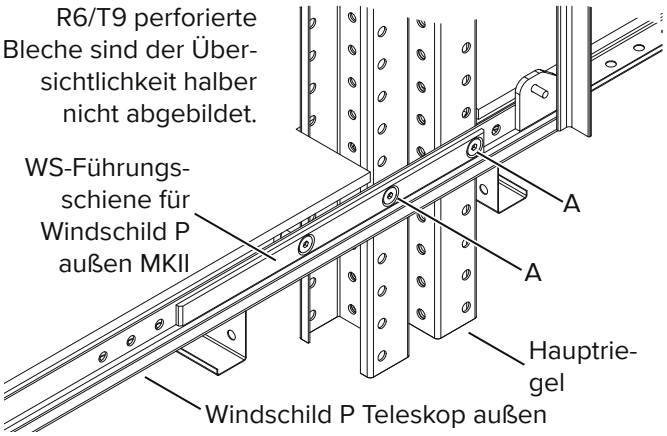
A – Schraubenpositionen

M16 x 130-Schraube (Art.-Nr.: 595373) an Windschilden fest MKIII,
M16 x 110 (Art.-Nr.: k. A.) an Windschild Teleskoptafel innen MK3
zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B – Schraubenpositionen

M16 x 220-Schraube (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) für 7-mm-Abstand und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.37 WS-Führungsschiene für Windschild P außen MKII

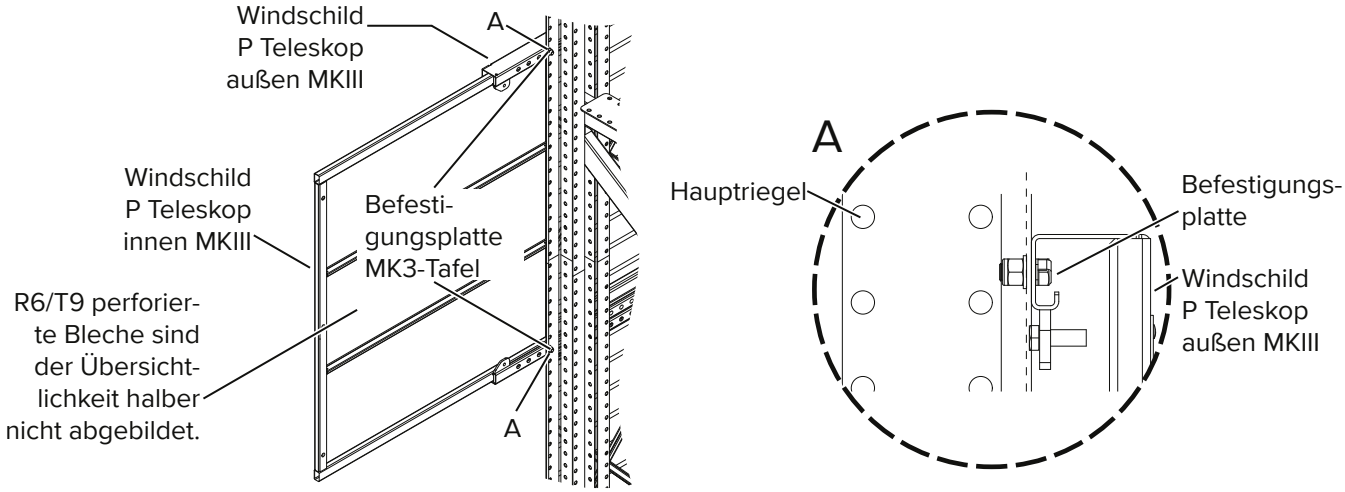


HINWEIS	**Hinweis**
	Die Führungsschiene für das Windschild außen MKII hat unverlierbare M16 x 40- Senkkopfschrauben. Für die Befestigung am Rahmen werden nur zwei verwendet. Zur Position der Platten stets die bereitgestellten Zeichnungen beachten.

A – Schraubenpositionen

M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.38 Befestigungsplatte MK3-Tafel

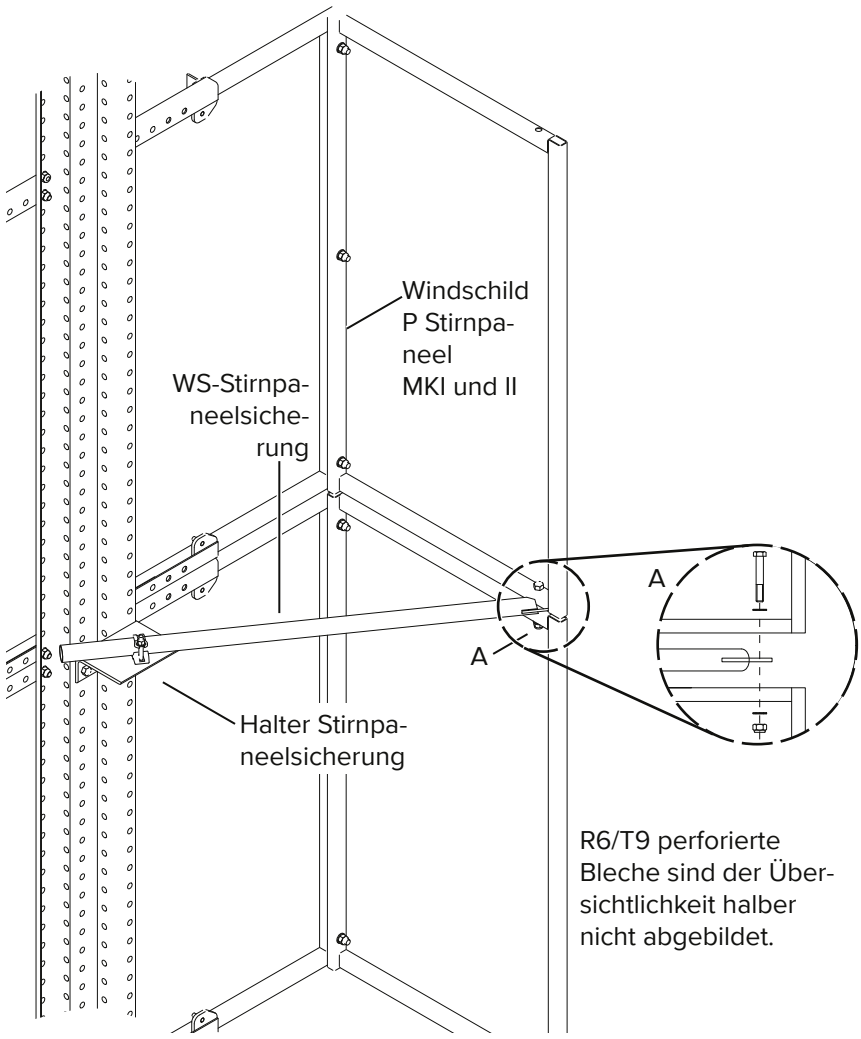


HINWEIS	**Hinweis**
	Die Befestigungsplatte MK3-Tafel wird an der Innenseite der horizontalen Profile der Außenpaneele befestigt und mit den 2 unverlierbaren M16 x 35- Sechskantschrauben an den Hauptriegeln befestigt.

A – Schraubenpositionen

M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.39 WS-Stirnpaneelsicherung



HINWEIS	**Hinweis** Allgemein ist die WS-Stirnpaneelsicherung erforderlich, wenn Stirnpaneele mit einer Breite von mehr als 1,20 m verwendet werden. Stirnpaneele mit einer Breite von mehr als 1,20 m weisen zusätzliche Bohrungen zur Befestigung auf.

HINWEIS	**Hinweis** Weitere Informationen zum Stirnpaneel finden Sie auf Seite 62.

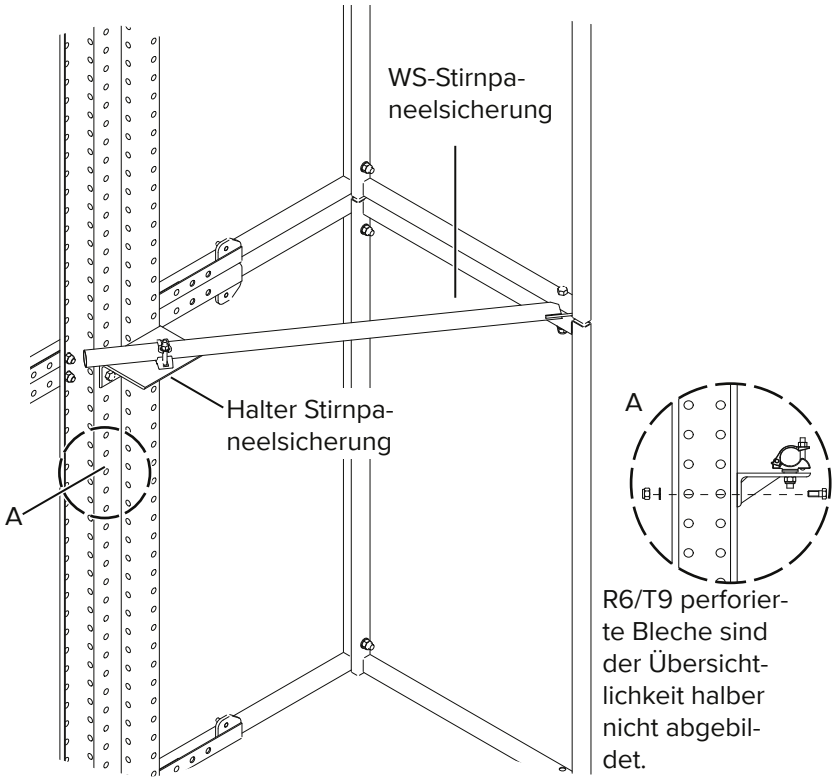
A – Schraubenpositionen

M16 x 150-Schraube (Art.-Nr.: k. A.) zu Stirnpaneel MKI und II,

M16 x 220 (Art.-Nr.: k. A.) zu Stirnpaneel MKIII,

zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.40 Halter Stirnpaneelsicherung

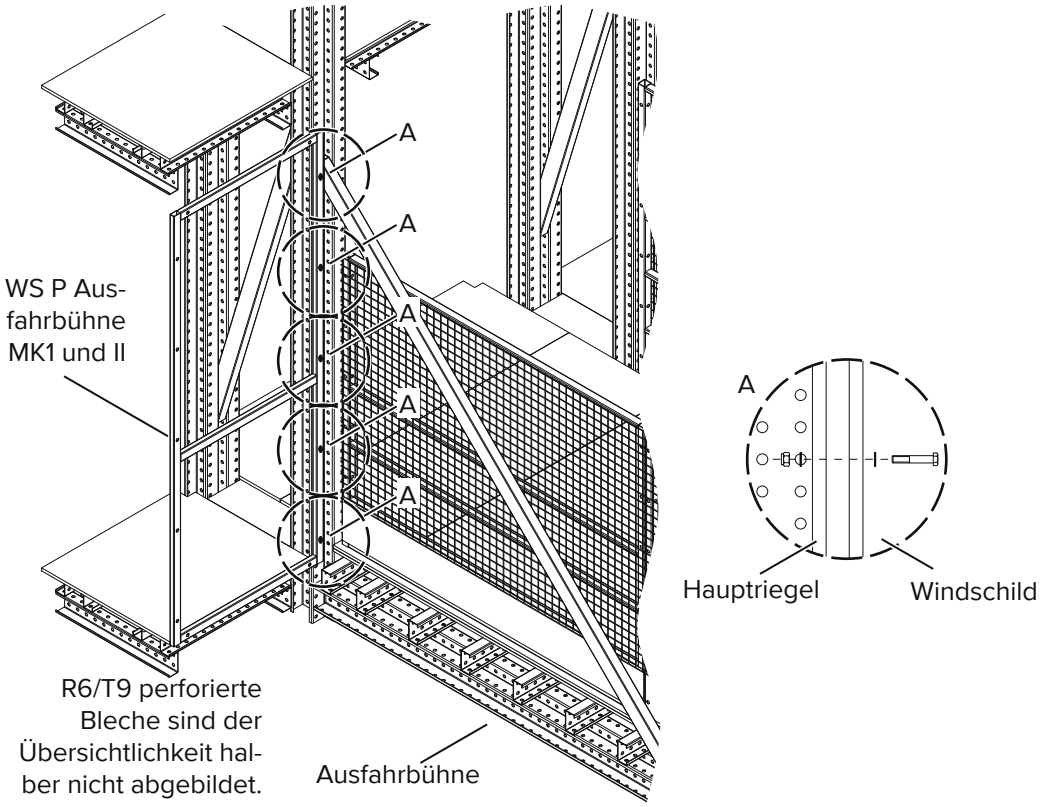


HINWEIS	**Hinweis** Die WS-Stirnpaneelsicherung wird immer zwischen zwei Stirnpaneelen auf einer Seite befestigt und mit dem Halter Stirnpaneelsicherung oben am Rahmen befestigt. Zu Verstrebungsanforderungen stets die bereitgestellten Zeichnungen beachten.

A – 2 Schraubenpositionen

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.41 WS P Ausfahrbühne MK1 und II



WARNUNG

Warnung!

Bei der Befestigung am Hauptriegel alle Schraubenpositionen verwenden.

HINWEIS

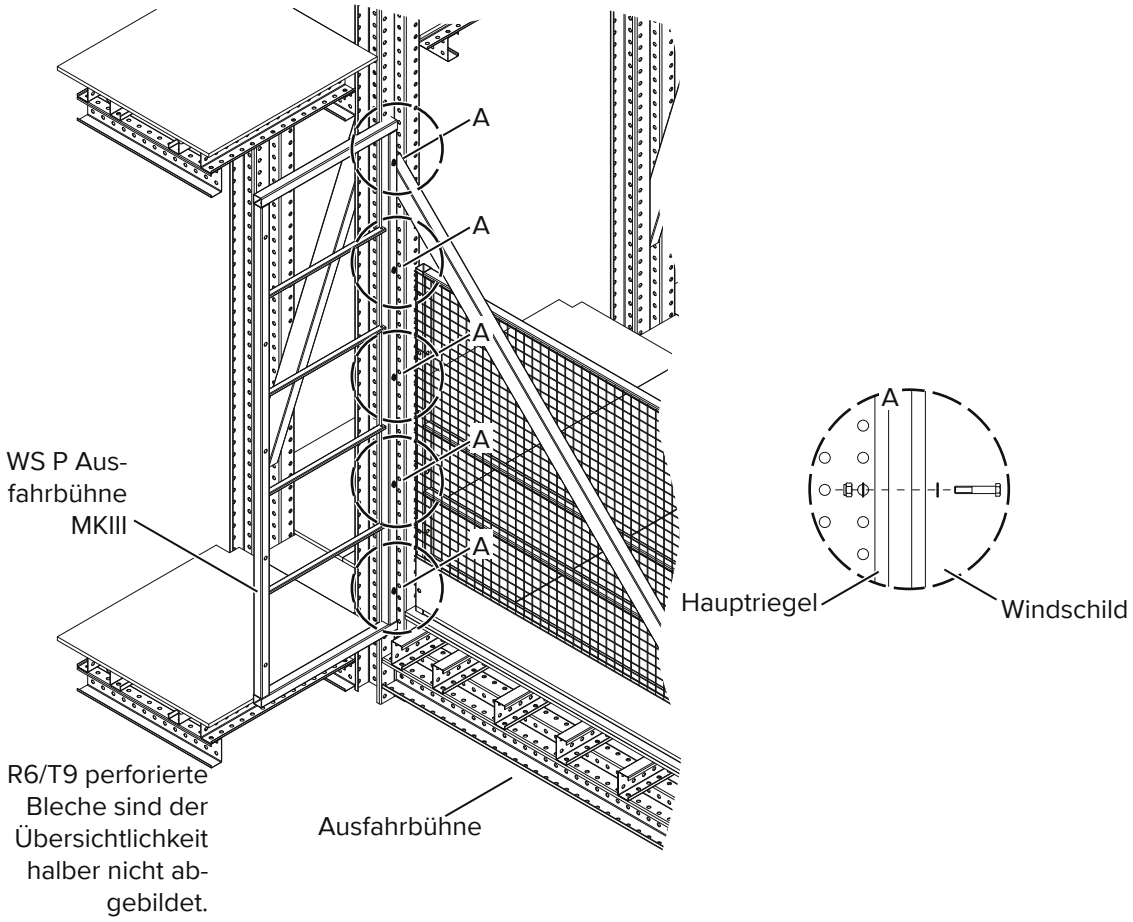
Hinweis

Es ist empfehlenswert, das freie Ende der WS P Ausfahrbühne an der Bühne zu befestigen, beispielsweise mit Kabelbindern.

A – Schraubenpositionen

M16 x 60-Schraube (Art.-Nr.: 590932), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.42 WS P Ausfahrbühne MKIII



WARNUNG

Warnung!

Bei der Befestigung am Hauptriegel alle Schraubenpositionen verwenden.

HINWEIS

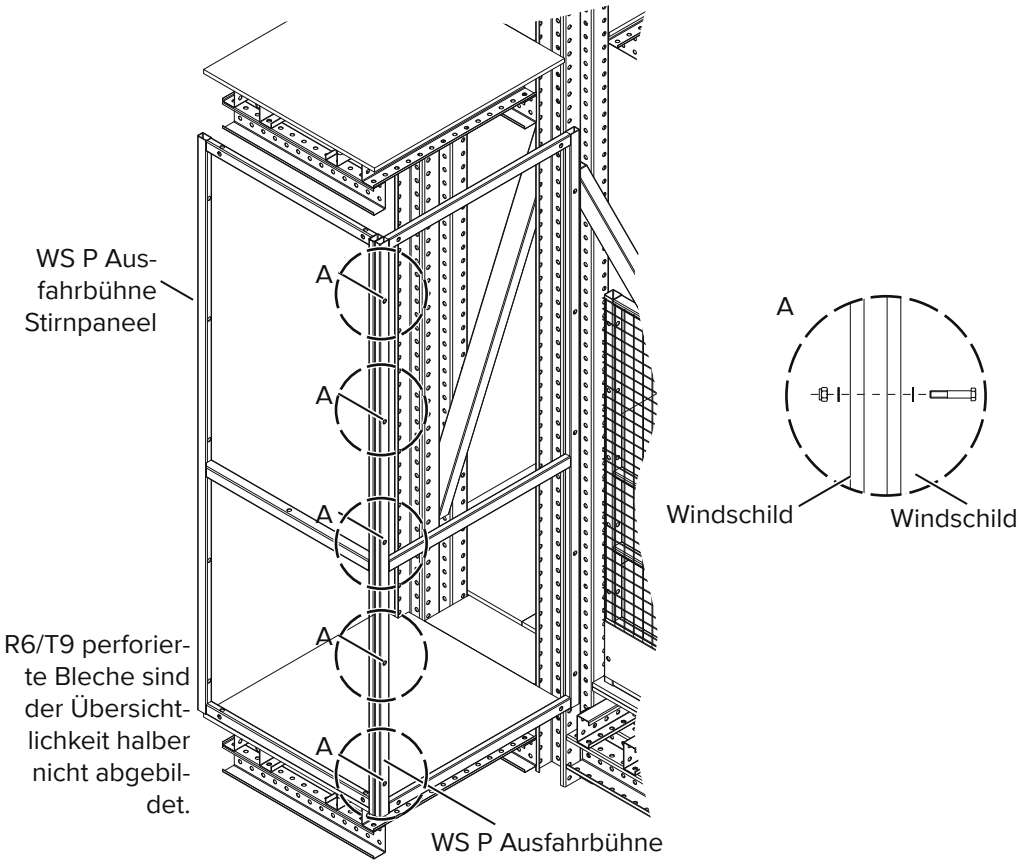
Hinweis

Es ist empfehlenswert, das freie Ende der WS P Ausfahrbühne an der Bühne zu befestigen, beispielsweise mit Kabelbindern.

A – Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.43 WS P Ausfahrbühne Stirnpaneel MKI und II

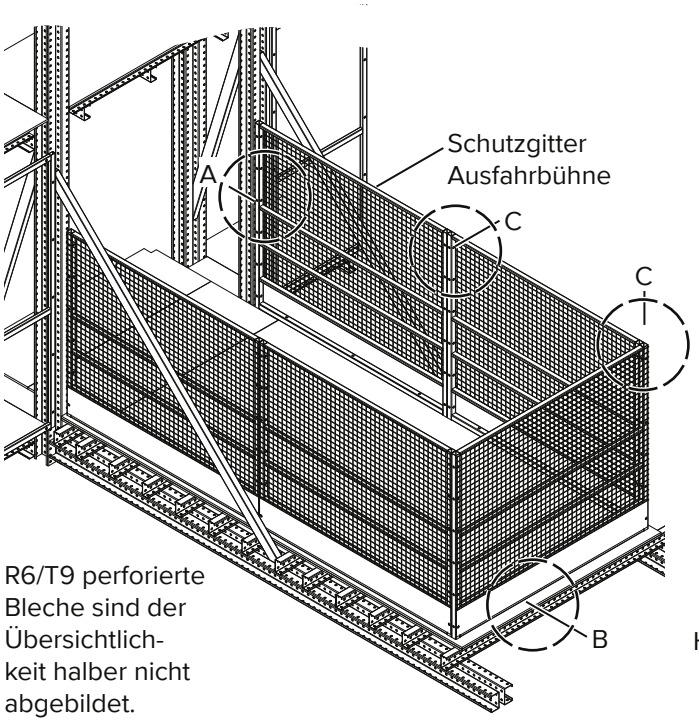


HINWEIS	**Hinweis** Es ist empfehlenswert, das freie Ende der WS P Ausfahrbühne an der Bühne zu befestigen, beispielsweise mit Kabelbindern.

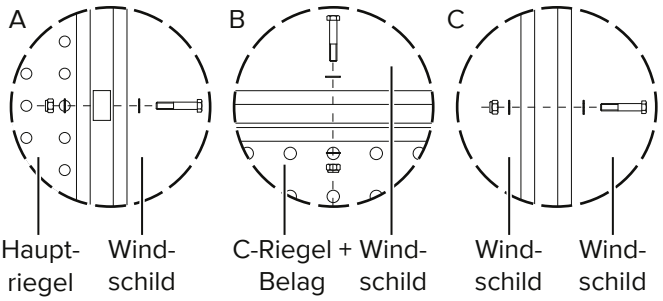
A – Schraubenpositionen (zu WS P Ausfahrbühne)

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086), geeignete(s) Anschlussblech/Unterlegscheiben zwischen Paneelen und Hauptriegel sowie M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.44 Schutzgitter Ausfahrbühne



R6/T9 perforierte Bleche sind der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.



A – Schraubenpositionen (zu Hauptriegeln)

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086), geeignete(s) Anschlussblech/Unterlegscheiben zwischen Paneelen und Hauptriegel sowie M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B – Schraubenpositionen (zur Ausfahrbühne durch Belag)

M16 x 130-Schraube (Art.-Nr.: 595373), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

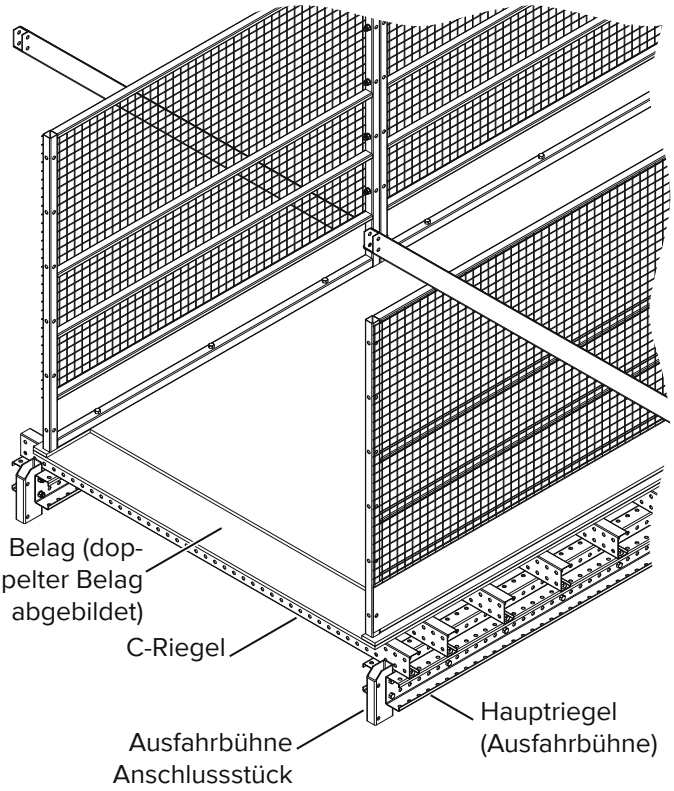
B – Schraubenpositionen (zur Ausfahrbühne durch Einstiegsleiste)

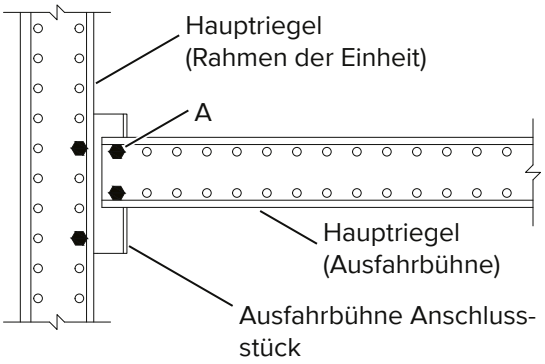
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

C – Schraubenpositionen (Paneel zu Paneel)

M16 x 130-Schraube (Art.-Nr.: 595373), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.45 Ausfahrbühne Anschlussstück

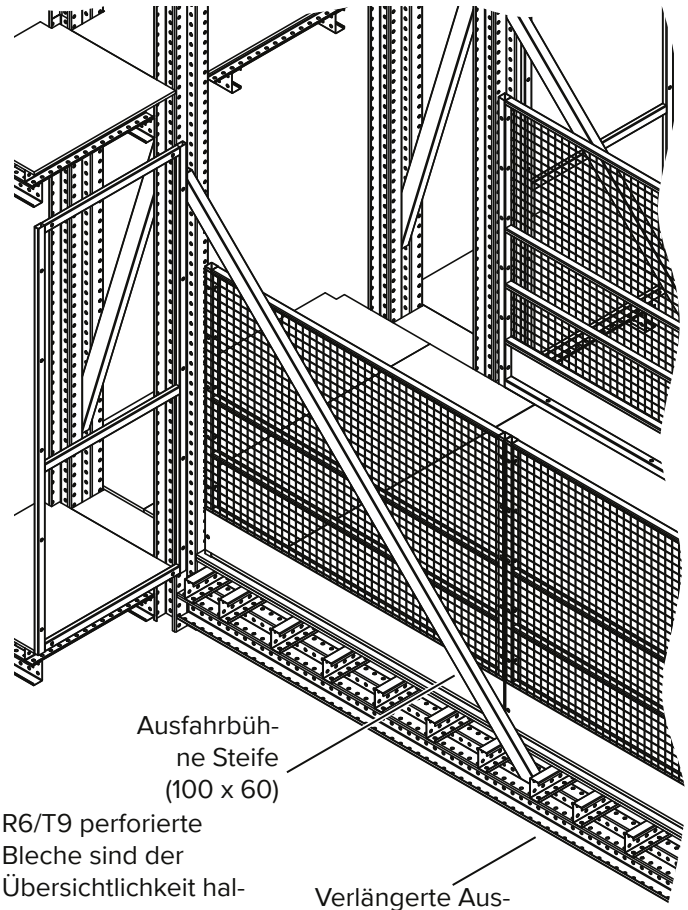


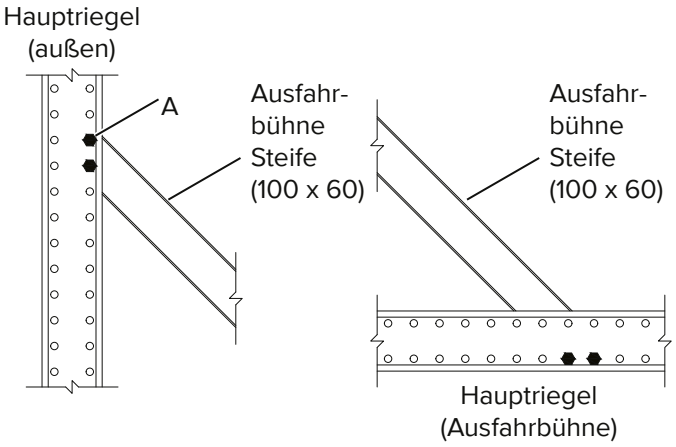


A – Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.46 Ausfahrbühne Steife (100 x 60)





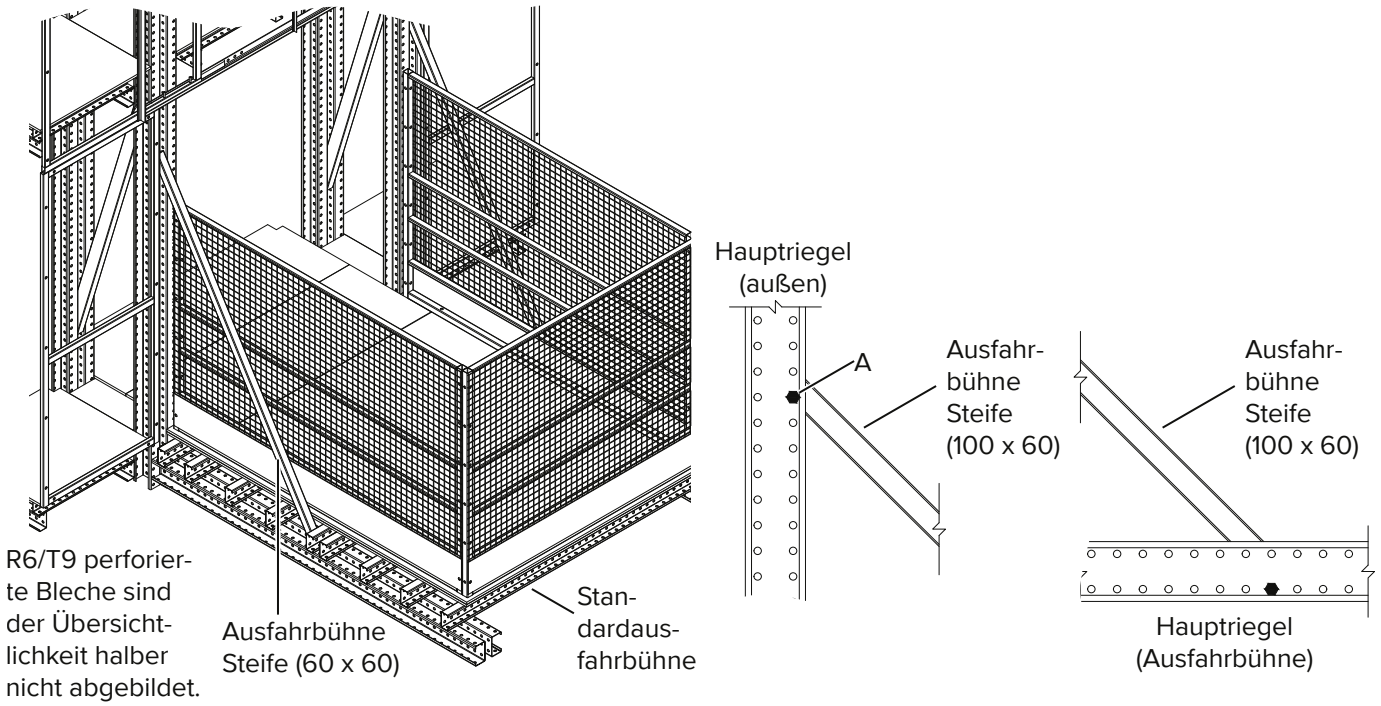
HINWEIS	**Hinweis** Die Ausfahrbühne Steife (100 x 60) wird für die flexible Ausfahrbühne verwendet. Die Ausfahrbühne Steife (60 x 60) wird für die Standardausfahrbühne verwendet, siehe Seiten 72–73.

A – 4 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

4.47 Ausfahrbühne Steife (60 x 60)

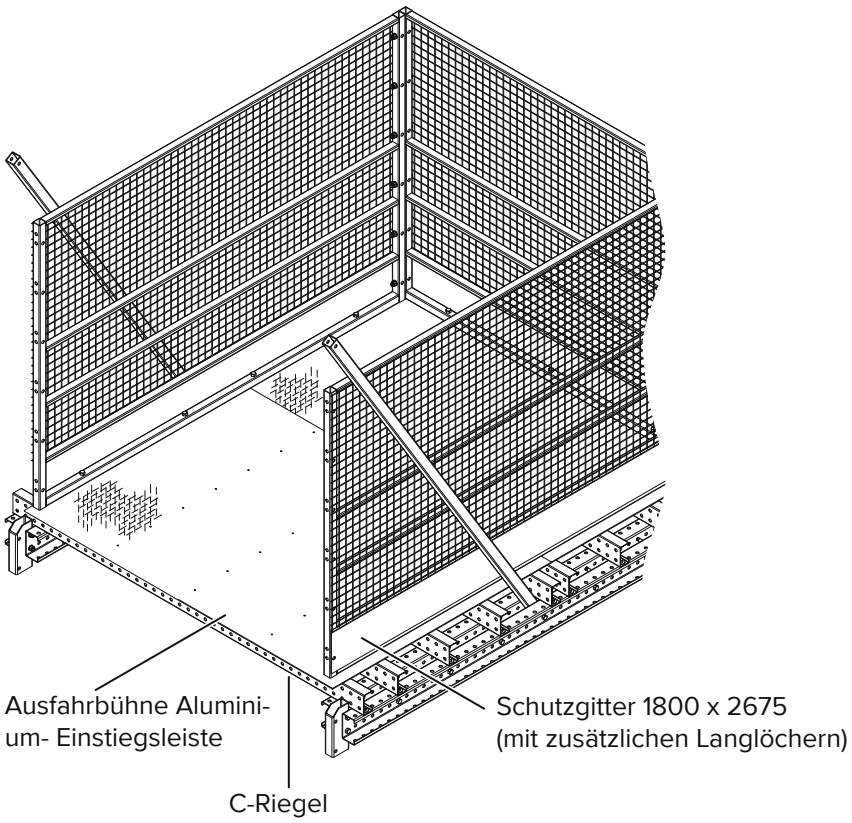


HINWEIS	**Hinweis** Die Ausfahrbühne Steife (60 x 60) wird für die Standardausfahrbühne verwendet. Die Ausfahrbühne Steife (100 x 60) wird für die verlängerte Ausfahrbühne verwendet, siehe Seiten 72–73.

A – 2 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

4.48 Ausfahrbühne Aluminium-Einstiegsleiste

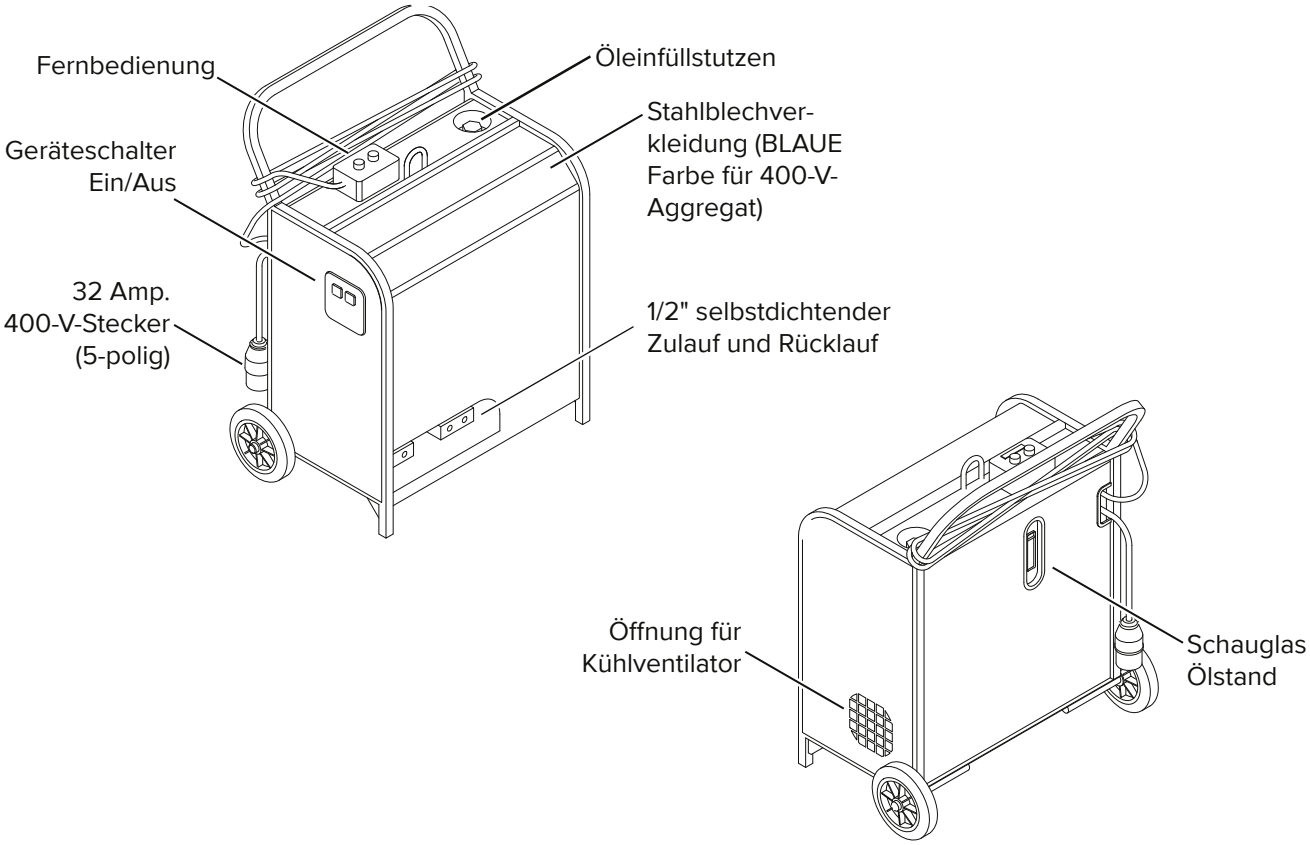


HINWEIS	**Hinweis** Die Ausfahrbühne Aluminium- Einstiegsleisten sind als einlagige Belagoption im Gegensatz zum zweilagigen Belag zu verwenden.

HINWEIS	**Hinweis** Bei Verwendung der Ausfahrbühne Aluminium- Einstiegsleisten MUSS das Schutzgitter Ausfahrbühne 1800 x 2675 (mit zusätzlichen Langlöchern) (Art.-Nr.: 595190) verwendet werden, damit die Langlöcher einwandfrei an den äußeren Hauptriegeln des Rahmens ausgerichtet werden können. Der Grund hierfür ist die dünnere Belagoption.

HINWEIS	**Hinweis** Die Ausfahrbühne Aluminium- Einstiegsleisten werden mit M4,2 x 25-Flachkopf-Bohrschrauben mit Kragen (Art.-Nr.: k. A.) unter Verwendung der entsprechenden Bohrungen in den Platten befestigt.

4.49 Hydraulikaggregat (120 Bar)



HINWEIS	**Hinweis** Mit dem Hydraulikaggregat (120 Bar) (Art.-Nr.: 595134) können zwei SAFESCREEN®-Einheiten gleichzeitig angehoben werden.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Die BLAUE Abdeckung bedeutet 120-Bar-(400-V-)Hydraulikaggregat.

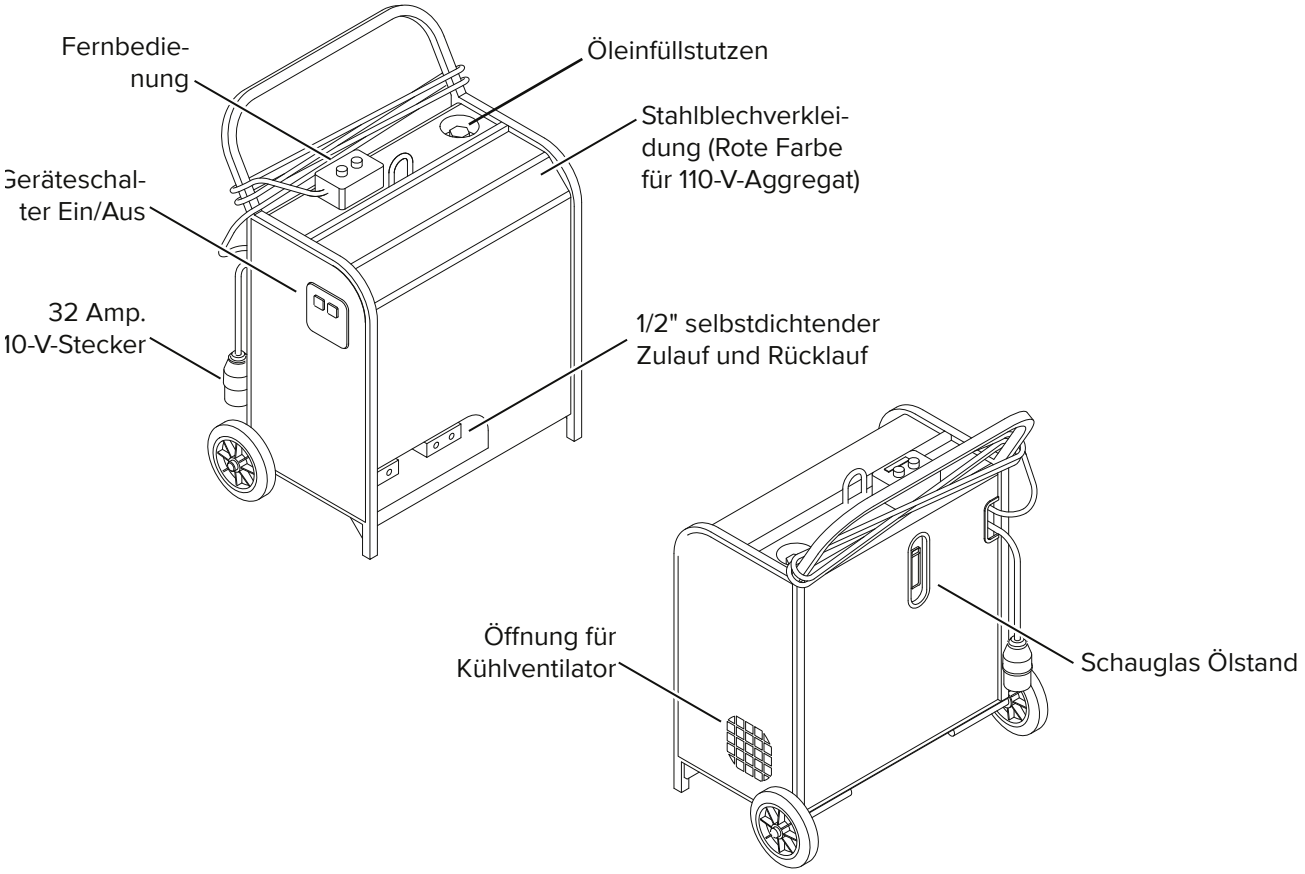
⚠ WARNUNG	**Warnung!** Das Hydraulikaggregat (120 Bar) wird mit Verbindungsschläuchen geliefert. Diese MÜSSEN im Zwei-Zylinder-Modus verwendet werden, um einen geschlossenen Kreislauf herzustellen. Die Verbindungsschläuche müssen nicht verwendet werden, wenn alle vier Zylinder verbunden sind und zwei von ihnen sicher platziert und die Innengestänge frei beweglich sind.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Der Motor MUSS sich richtig herum drehen. Der Lüfter muss sich im Uhrzeigersinn drehen. Wenn sich der Motor gegen den Uhrzeigersinn dreht, muss ein autorisierter Elektrotechniker die Kabel der Baustellenstromversorgung tauschen. KEINE Änderungen am Aggregat vornehmen.

HINWEIS	**Hinweis** Spannung: 400 V 3-phasig, 32 Amp., 5-poliger Stecker. Öltyp: biologisch abbaubar nach ISO 46 (Stockpunkt: –15 °C).

HINWEIS	**Hinweis** Die Steuerung des Gerätes erfolgt über eine Fernbedienung mit einer 9 m langen Schnur. Wenn die Zylinder nicht gesteuert werden, muss das Gerät in einen neutralen Modus zurückkehren.

4.50 Hydraulikaggregat (98 Bar)



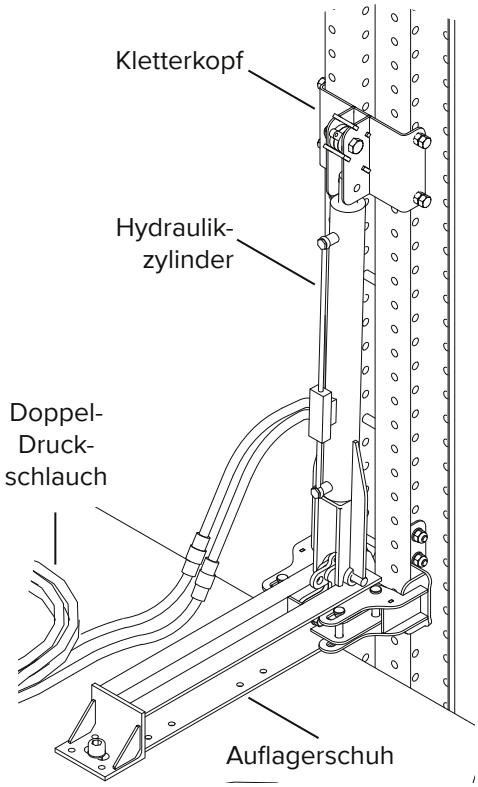
WARNUNG	**Warnung!** Die ROTE Abdeckung bedeutet 98-Bar-(110-V-)Hydraulikaggregat.

HINWEIS	**Hinweis** Spannung: 110 V einphasig, 32 Amp. Öltyp: biologisch abbaubar nach ISO 46 (Stockpunkt: –15 °C).

HINWEIS	**Hinweis** Die Steuerung des Gerätes erfolgt über eine Fernbedienung mit einer 9 m langen Schnur. Wenn die Zylinder nicht gesteuert werden, muss das Gerät in einen neutralen Modus zurückkehren.

HINWEIS	**Hinweis** In Deutschland wird das 98-Bar-Aggregat mit 220 V betrieben. Es hat derzeit keine Artikelnummer. In Regionen mit 220-V-Stromversorgung wird ein geeigneter 110-V-Transformator benötigt.

4.51 Hydraulikzylinder



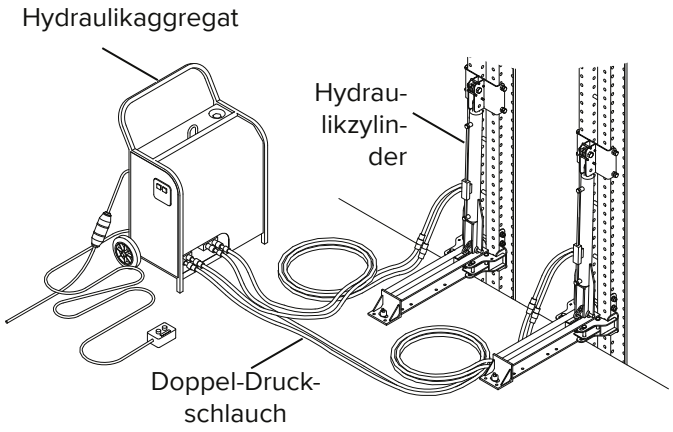
WARNUNG	**Warnung!**
	Der Hydraulikzylinder ist mit den folgenden Außendurchmessern lieferbar: Ø 80 mm bei Ø 70-mm-Bohrung; Ø 75 mm bei Ø 65-mm-Bohrung. IMMER den richtigen Artikel wie im bereitgestellten Schema angegeben verwenden.

HINWEIS	**Hinweis**
	Die Komponente verfügt über 3/8"-Doppel-Druckschläuche mit selbstdichtenden Kupplungen (Stecker und Buchse), 500 mm Länge, die an das Hydraulikaggregat mit den Doppel-Druckschläuchen (Art.-Nr.: 595074) angeschlossen werden.

HINWEIS	**Hinweis**
	Der Hydraulikzylinder wird am Kletterkopf (Art.-Nr.: 595073) mit einer M16 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), einer M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und einer M16 Selbstsichernden Mutter (Art.-Nr.: 590936) befestigt.

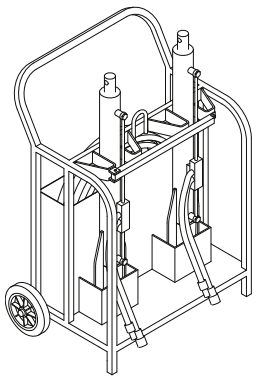
HINWEIS	**Hinweis**
	Der Hydraulikzylinder wird auf dem Auflagerschuh angebracht, indem der kleine Stift in den Kragen des Auflagerschuhs einrastet. Der Kletterkopf wird mit 4 seitlichen Schrauben am Rahmen befestigt, die nach Abschluss des Klettervorgangs gelöst werden können.

4.52 Doppel-Druckschlauch



HINWEIS	**Hinweis** Doppel-Druckschläuche sind doppelte 3/8"-Schläuche mit selbstdichtenden Kupplungen (Stecker und Buchse), die in 10 m Länge geliefert werden.

4.53 Hydraulik Handwagen



HINWEIS	**Hinweis** Dient zur Lagerung von 2 Hydraulikzylindern (Art.-Nr.: 595135) und Doppel-Druckschläuchen (Art.-Nr.: 595074). Zylinder und Schläuche sind NICHT im Lieferumfang des Handwagens enthalten.

5 Lagerung und Instandhaltung

5.1 Lagerung

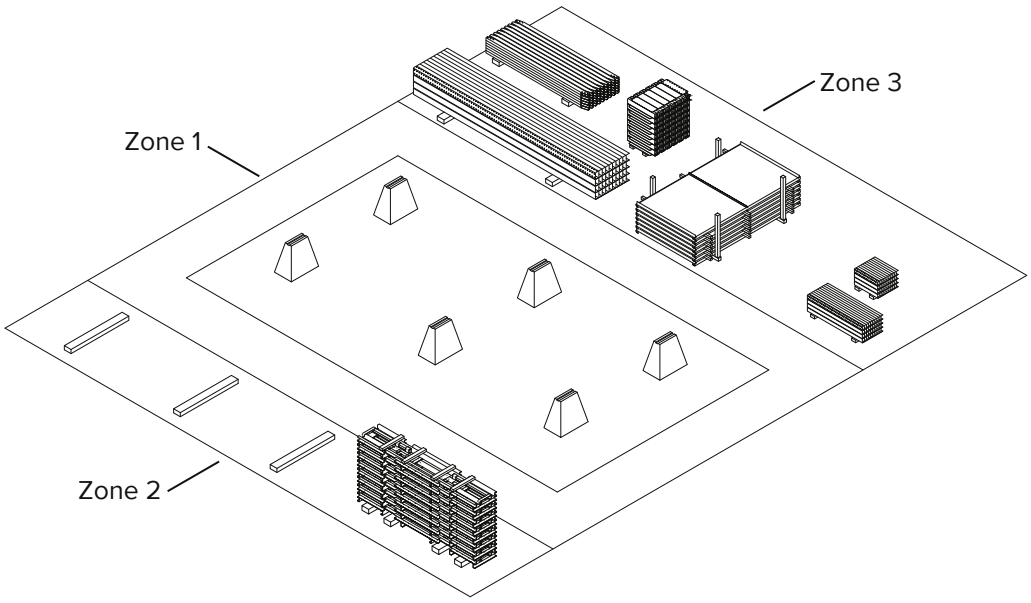
Dieser Abschnitt ist lediglich als Orientierungshilfe gedacht. In einigen Fällen können die Lagerungs- und Verpackungsmethoden variieren, um anderen Empfehlungen, Sicherheitsaspekten oder dem Schutz des Materials zu entsprechen.

Vollständig montierte Einheiten müssen zum Lagern in Baugruppen (z. B. Rahmen, Bühnen) oder Einzelteile zerlegt werden.

Für die Lagerung von SAFESCREEN® Material ist ein geeigneter Bereich vorzusehen, der wie folgt eingeteilt ist:

- Zone 1: zur Demontage von Einheiten (z. B. liegt die typische Größe einer Einheit bei 12 m Länge und 4,6 m Breite. Außerdem ist ausreichend Freiraum zum Zugang freizulassen).
- Zone 2: Lagerung von vormontierten Rahmen und Bühnen
    - Vormontierte Rahmen sind paarweise verzurrt hochkant auf Kanthölzern zu lagern. An den Bühnenpositionen sind Spreizverstrebungen einzusetzen. Um zwei Rahmen übereinander zu stapeln, müssen die Rahmen zu 4 Paaren, die einzeln zu umreifen sind, nebeneinander hochkant zusammengefasst werden.
    - Vormontierte Bühnen sind flach auf dem Boden auf Kanthölzern übereinander zu lagern (max. 8 Stück übereinander). Vor der Einlagerung sind die Bühnenbeläge zu entfernen.
- Zone 3: für individuelle Gegenstände

5.2 Typischer Lagerbereich



WARNUNG

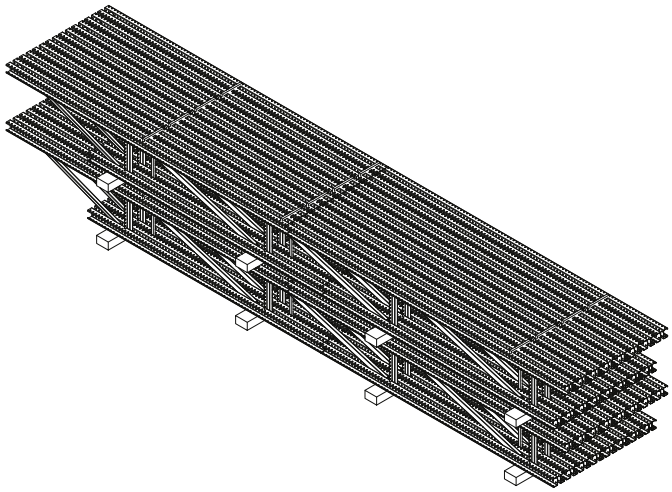
Warnung!

Geeignete Böcke/Abstandhalter für Rahmen und Arbeitsplätze für Bühnen verwenden. Dadurch wird ein sicheres und reibungslosen Arbeiten möglich.

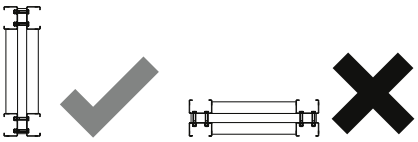
HINWEIS	**Hinweis** Ausreichend Platz für die Montage der Einheit vorsehen, aber auch für die Ausgleiche der Einheit und den Zugang um sie herum. Typische Abmessungen einer Einheit: 12,0 x 4,6 m.

HINWEIS	**Hinweis** Lange Riegel sind waagerecht auf Kanthölzern zu lagern. Kurze Riegel können in Transportboxen vorgehalten werden. Lose/kleine Gegenstände sind in geeigneten Kisten/Gitterboxen zu lagern.

5.3 Vormontierte Rahmen

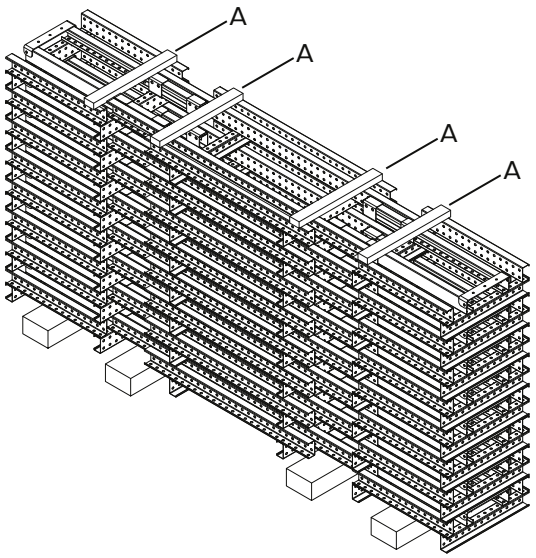


⚠ WARNUNG	**Warnung!** Rahmen NICHT kippen. Rahmen dürfen nur hochkant gelagert werden.



- Nur hochkant lagern.
- Nur 2 Stück aufeinander stapeln (bei 8 Stück in einer Reihe).
- Rahmen paarweise, mit Abstandhaltern aus Holz verzurren.
- Kanthölzer sind auf, unter und zwischen den Rahmen zu platzieren.

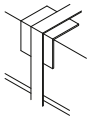
5.4 Vormontierte Bühnen



WARNUNG

Warnung!

A – Zurrpositionen. Kantenschoner und Abstandhalter zum Schutz verwenden. NICHT zu stark festziehen, um das Material nicht zu beschädigen.



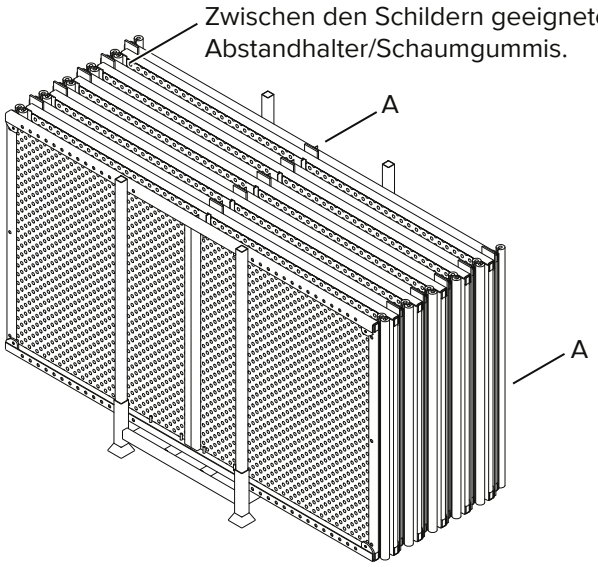
HINWEIS

Hinweis

Beläge vor dem Stapeln von den Bühnen entfernen.

- Flach lagern.
- Bis zu 8 Stück übereinander stapeln.
- Kanthölzer am Boden.

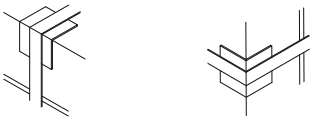
5.5 Windschilder P Teleskop MKII



WARNUNG

Warnung!

A – Zurrpositionen. Kantenschoner und Abstandhalter zum Schutz verwenden. NICHT zu stark festziehen, um das Material nicht zu beschädigen.



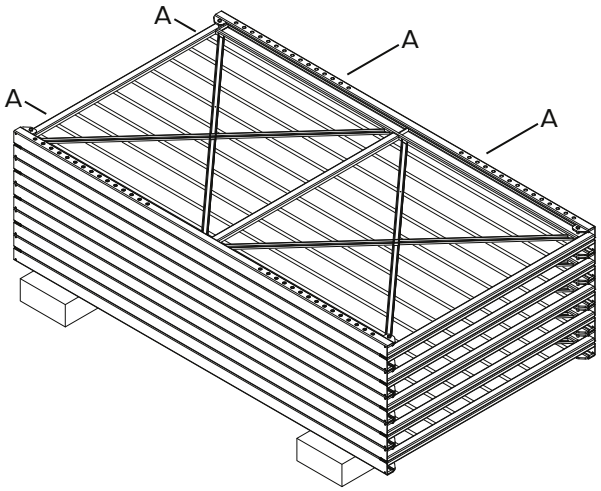
WARNUNG

Warnung!

Vor dem Bewegen des Pakets sind die Windschilde horizontal und vertikal zu verzurren.

- Stehende Lagerung in Gestellen.
- Lagerung von Windschilden innen zusammen mit Windschilden außen.
- Windschilde auf einem Gestell: 11 Außen- + 22 Innenpaneele.
- Paketgewicht: ca. 1.900 kg.
- Stapelhöhe: 1,9 m.

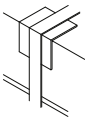
5.6 Windschilder P Teleskop MKIII



WARNUNG

Warnung!

A – Zurrpositionen. Kantenschoner verwenden. NICHT zu stark festziehen, um das Material nicht zu beschädigen.



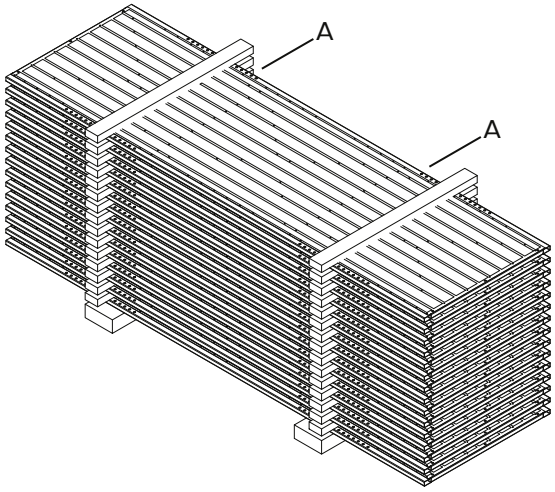
WARNUNG

Warnung!

Paneele sind in beide Richtungen zu umreifen. Innenpaneele (nicht abgebildet) in eingezogener Position gesichert, bevor das Paket bewegt wird.

- Lagerung liegend auf Kanthölzern
- Paneele auf einer Palette: 10 Außen- + 20 Innenpaneele.

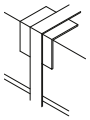
5.7 Windschilde fest



WARNUNG

Warnung!

A – Position des Bandes/der Umreifung. Eckenschützer verwenden. NICHT zu fest anziehen, da dies Schäden verursachen kann.



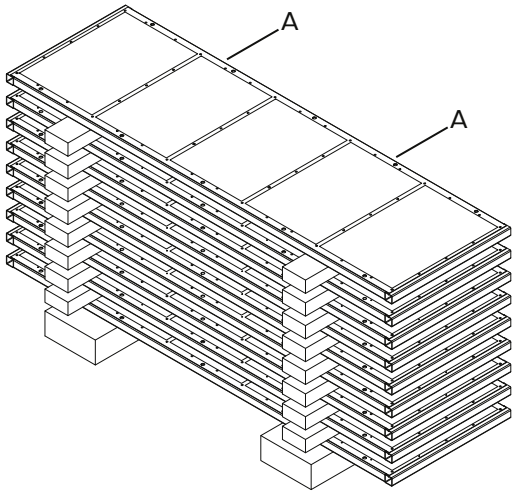
WARNUNG

Warnung!

Vor dem Bewegen des Pakets sind die Paneele zu umreifen.

- Lagerung liegend auf Kanthölzern
- Max. Höhe: ca. 1,5 m.
- Beläge/Kanthölzer zwischen den Paneelen; auf dem Rahmen, nicht auf dem Gitter liegend (mit Ausnahme von MKIII-Paneelen, die Vorderseite an Vorderseite gestapelt werden).

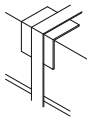
5.8 Stirnpaneele/WS P Ausfahrbühne



WARNUNG

Warnung!

A – Position des Bandes/der Umreifung. Kantenschützer verwenden. NICHT zu fest anziehen, da dies Schäden verursachen kann.



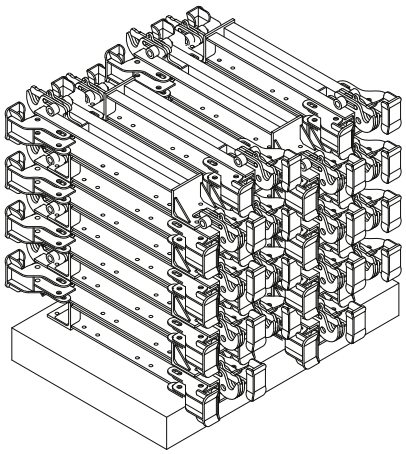
WARNUNG

Warnung!

Paneele vor dem Transport der Palette verzurren.

- Flach auf Kanthölzern lagern.
- Max. Höhe: ca. 1,3 m.
- Beläge/Kanthölzer zwischen den Paneelen; auf den Rahmen, nicht auf das Gitter legen (mit Ausnahme von MKIII-Paneelen, die Vorderseite an Vorderseite gestapelt werden).

5.9 Auflagerschuhe



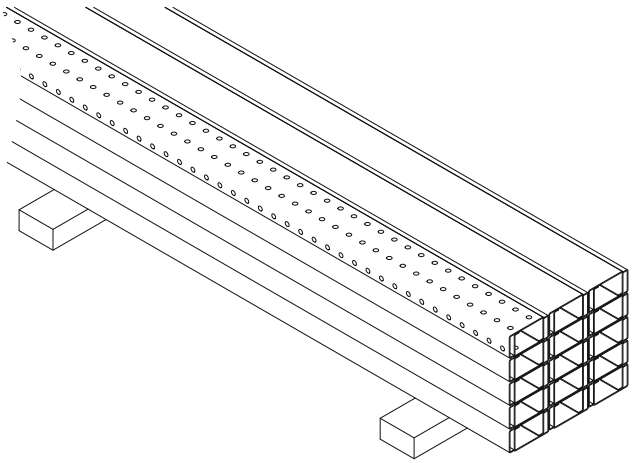
WARNUNG

Warnung!

Paneele vor dem Transport der Palette mit Kunststoffband verzurren.

- Liegend auf Europaletten lagern; Palette der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.
- Stapel von 4 Stück x 8 Stück übereinander (abwechselnd).
- Stapelhöhe: ca. 1,1 m.

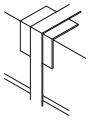
5.10 Hauptriegel



WARNUNG

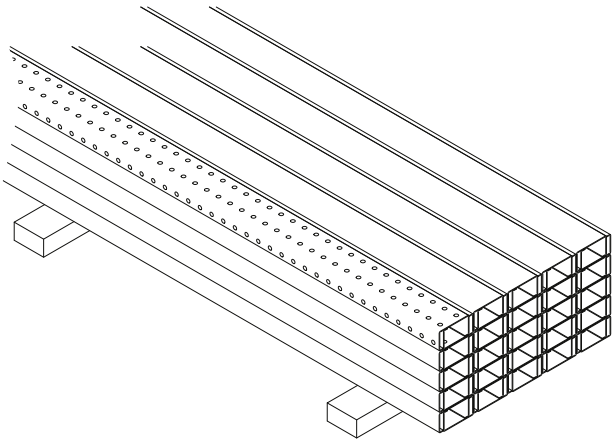
Warnung!

Hauptriegel vor dem Transport der Palette verzurren.



- Flach auf Kanthölzern lagern.
- Stapel von 3 Stück x 10 Stück übereinander (abwechselnd paarweise).
- Stapelhöhe: ca. 0,5 m.

5.11 C-Riegel



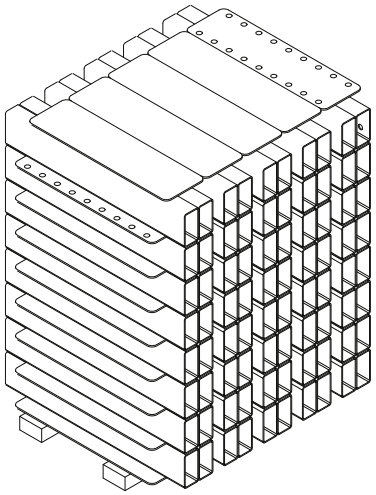
WARNUNG

Warnung!

C-Riegel vor dem Transport der Palette verzurren.

- Flach auf Kanthölzern, Europaletten oder Gestellen lagern.
- Stapel von 5 Stück x 10 Stück übereinander (abwechselnd paarweise).
- Stapelhöhe: ca. 0,4 m.

5.12 Bühnenträger



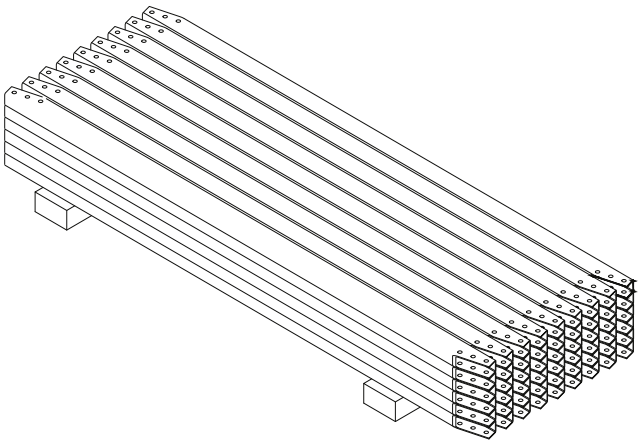
WARNUNG

Warnung!

Bühnenträger vor dem Transport der Palette mit Kunststoffband verzurren und in Schutzfolie einschlagen.

- Flach auf Kanthölzern oder Europaletten lagern; Palette der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.
- Stapel von 10 Stück x 8 Stück übereinander.
- Stapelhöhe: ca. 1,1 m.

5.13 Diagonalen

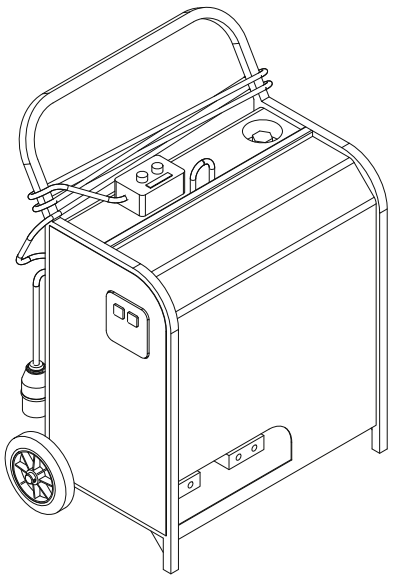


WARNUNG

Warnung!
Diagonalen vor dem Transport der Palette verzurren.

- Flach auf Kanthölzern lagern.
- Stapel von 9 Stück x 6 Stück übereinander.
- Stapelhöhe: ca. 0,5 m.

5.14 Hydraulikaggregate

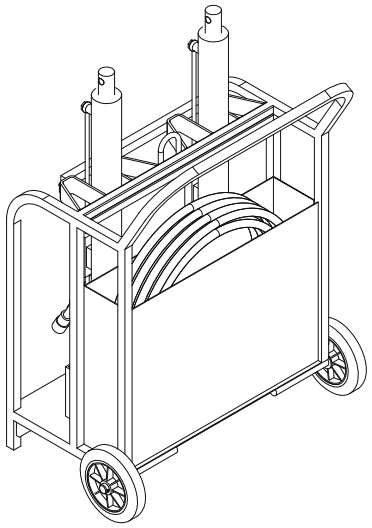


WARNUNG

Warnung!
Vor dem Transport des Aggregats ist das Netzkabel um den oberen Griff zu wickeln.

- Aufrecht lagern.
- Höhe: ca. 1,0 m.

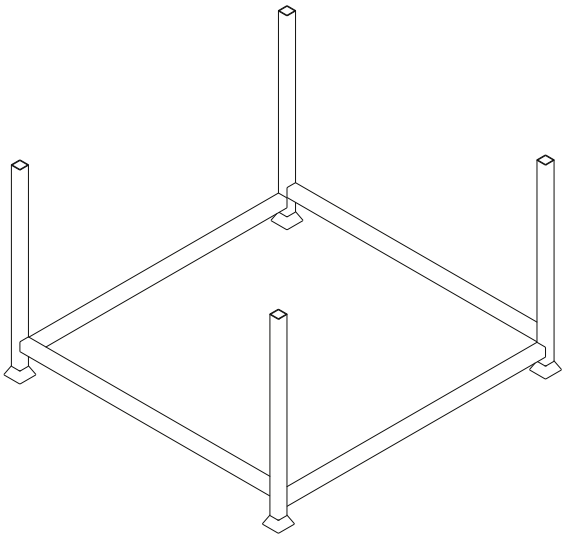
5.15 Hydraulik Handwagen



WARNUNG	**Warnung!**
	Zylinder sind im Transportgestell aufzubewahren und zu sichern. Schläuche sind in der rückseitigen Tasche aufzubewahren. Sicherstellen, dass die Schlauchenden sauber und frei von Verunreinigungen bleiben.

- Aufrecht lagern.
- Höhe: ca. 1,0 m.

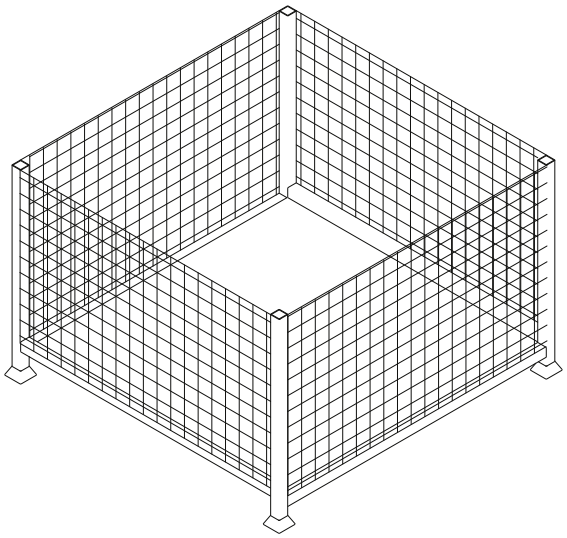
5.16 Pfostenpaletten



Für Gegenstände, deren Größe eine sichere Lagerung ermöglicht, wie zum Beispiel:

- Hauptriegel (kurz),
- C-Riegel (kurz),
- Stirnpaneele (schmal),
- Verstärkungswinkel,
- Diagonalen,
- Stirnpaneelsicherungen.

5.17 Gitterboxen



Zur Lagerung kleiner Gegenstände wie zum Beispiel:

- Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Stäbe usw. (in Kartons/Beuteln);
- MF-Distanzrohre, Auflagerhülsen, Krananschläge (in Kartons/Beuteln);
- Halbkupplungen, Halter Stirnpaneelsicherung;
- Windsicherungen;
- Führungsschienen;
- Führungsstücke Verlängerungsprofil, Gelenkriegel Verlängerungsprofil;
- Teleskopriegel, Universalwinkel 18;
- Ausfahrbühne Anschlussstücke.

5.18 Instandhaltung

- Beschädigung an SAFESCREEN Komponenten sind nicht zulässig. Änderungen, ohne vorherige Genehmigung, sind ebenfalls nicht zulässig.
- Nur Originalkomponenten dürfen als Ersatzteile verwendet werden.
- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder von autorisierten Fachwerkstätten ausgeführt werden.
- Verschmutzungen durch Beton, sowie die Beschädigung der Lackierung der Paneele sind zu vermeiden.
- Geringere Verschmutzungen durch Beton können mit einem Hochdruckreiniger abgewaschen werden.
- Wann immer es erforderlich ist, sind die Windschilde P Teleskop außen zu ölen oder zu fetten, um die Rahmen zu schützen.

6 Montage

6.1 Sicherheit und Arbeitsbereich

6.1.1 Sicherheit

- Nur kompetente und geschulte Personen dürfen mit dem Aufbau und der Prüfung beauftragt werden.
- Es liegt in der Verantwortung der kompetenten und geschulten Personen sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter, die an der Montage und Verwendung der SAFESCREEN Einheiten beteiligt sind, auf dieses Dokument aufmerksam gemacht wurden, und dass sie die Details in den Zeichnungen von HÜNNEBECK sowie die Funktion der verschiedenen Hilfsmittel verstehen.
- Die Bereiche Gesundheit und Sicherheit, im Zusammenhang mit der manuellen Handhabung, sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.
- Alle größeren Defekte irgendeines Bauteils sind unverzüglich zu melden.
- Angelieferte Materialien sind bei der Übernahme an der Baustelle/Einsatzstelle und vor jeder Anwendung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass selbige in ausgezeichnetem Zustand und funktionsfähig sind.

6.1.2 Arbeitsbereich

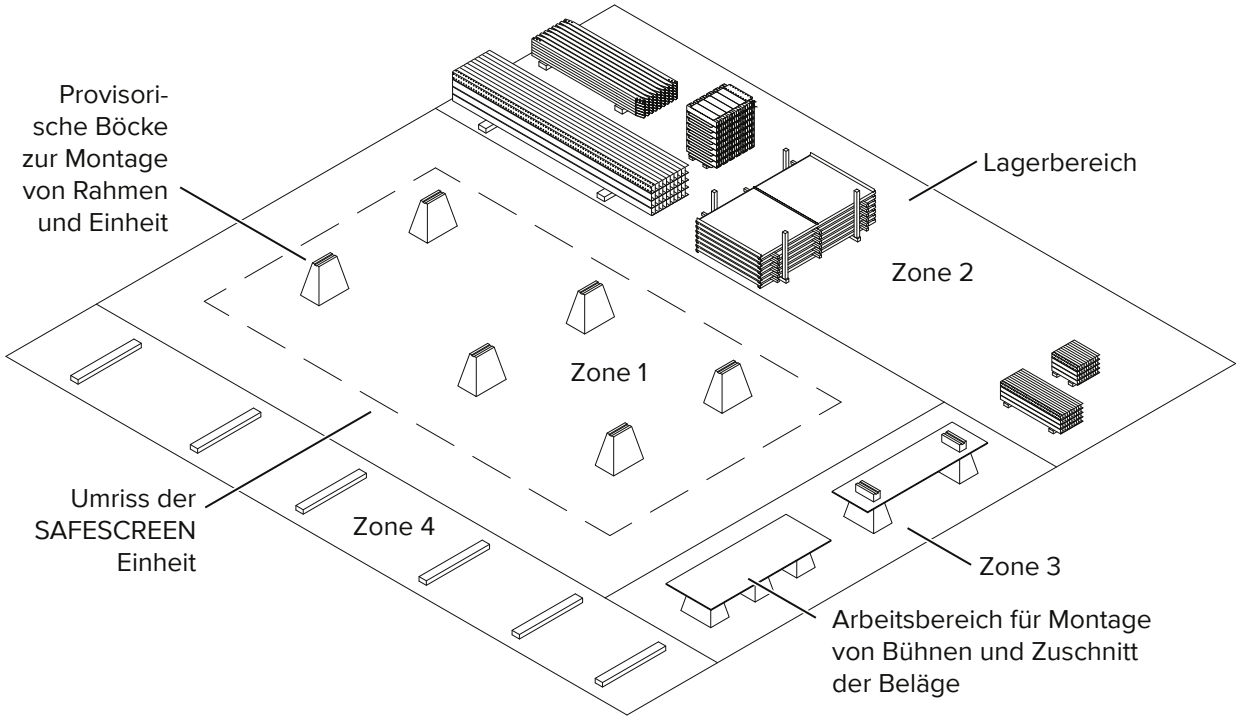
Vor jeder Montage muss anhand der Konstruktionszeichnungen von HÜNNEBECK ein Montageablauf für jede Einheit erstellt werden.

Vor Beginn der Montage ist ein geeigneter Bereich für den Zusammenbau der SAFESCREEN® Einheiten und den Zugang um ihn herum vorzusehen. Er umfasst in der Regel:

- Zone 1: zur Montage von Rahmen und vollständigen Einheiten, mit ausreichendem Freiraum umgeben (z. B. liegt die typische Größe einer Einheit bei 12 m x 4,6 m).
- Zone 2: Lagerung der Ausrüstung und der für die Montage erforderlichen Teile.
- Zone 3: Arbeitsbereich für Montage von Bühnen und Zuschnitt der Beläge (z. B. ist die typische Bühnengröße 4,6 m x 0,9 m).
- Zone 4: Lagerung von montierten Rahmen und Bühnen.
- Zone 5: Lagerung vollständig montierter Einheiten (auftragsspezifischer Bedarf).

Geeignete Stützen/Unterstellböcke für Rahmen und Arbeitsplätze für Bühnen verwenden. Diese ermöglichen eine sichere und einfache Montage.

Unter Umständen können Trittleitern oder zusätzliche Arbeitsbühnen erforderlich sein. Stellen Sie sicher, dass diese auf festem Grund stehen und bei Bedarf ausreichend befestigt sind.



6.2 Werkzeuge

Benötigtes Werkzeug für die Montage/Demontage von SAFESCREEN® Einheiten:

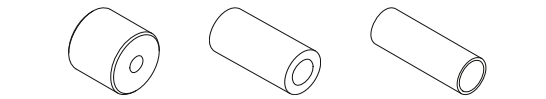
- Schraubenschlüssel *
- Ratschenschlüssel * (vorzugsweise mit konischem Ende zur Führung beim Ausrichten von Löchern)
- Schlagschrauber * – geeigneter Kompressor (Akkuschrauber in Erwägung ziehen, dann ist jedoch eine Anzahl von Akkus erforderlich)
- Steckschlüsselsätze * (kurz und lang)
    - * Schlüssel-/Steckschlüsselgrößen:
      24 mm für M16 Schrauben
      19 mm für M12-Schrauben
      5,5 für selbstschneidende Schrauben
- Schlagbohrer mit einem Satz Bohrer
- Hammer
- Handsäge
- Kreissäge
- Holzversiegelung und Pinsel
- Maßbänder
- Wasserwaage
- wasserfeste Markierstifte
- Behälter (farblich gekennzeichnet, zur einfachen Auffindung unterschiedlicher Schraubengrößen)
- Stahlböcke (Mindesthöhe: 0,75 m, Tragfähigkeit: je 750 kg), ca. 12 Stück
- Kanthölzer

6.3 Montage des Hauptrahmens

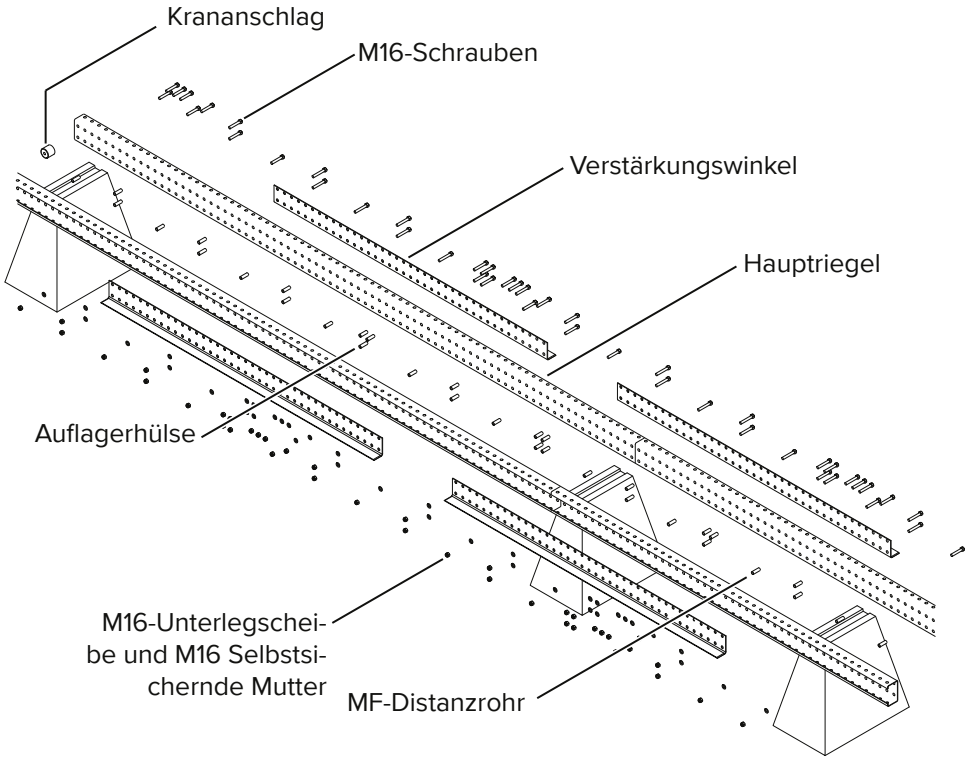
6.3.1 Innere Hauptschienen

Die Montage des SAFESCREEN® Rahmens mit den Befestigungsschrauben, Verstärkungen, Stoßlaschen, Krananschlägen und Auflagerhülsen am inneren Hauptriegel beginnen.

Zu diesem Zeitpunkt keine Schrauben für die Diagonalen und die Bühnen einsetzen.



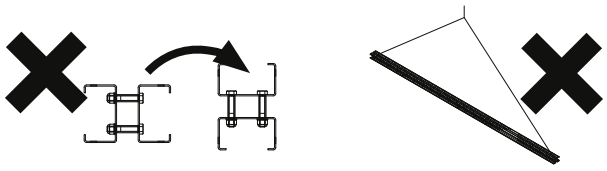
Krananschlag Auflagerhülse MF-Distanzrohr



WARNUNG

Warnung!

Sobald die Hauptriegel paarweise verschraubt sind, den Schienenstrang NICHT umlegen oder umdrehen, bis der Rahmen vollständig montiert ist.



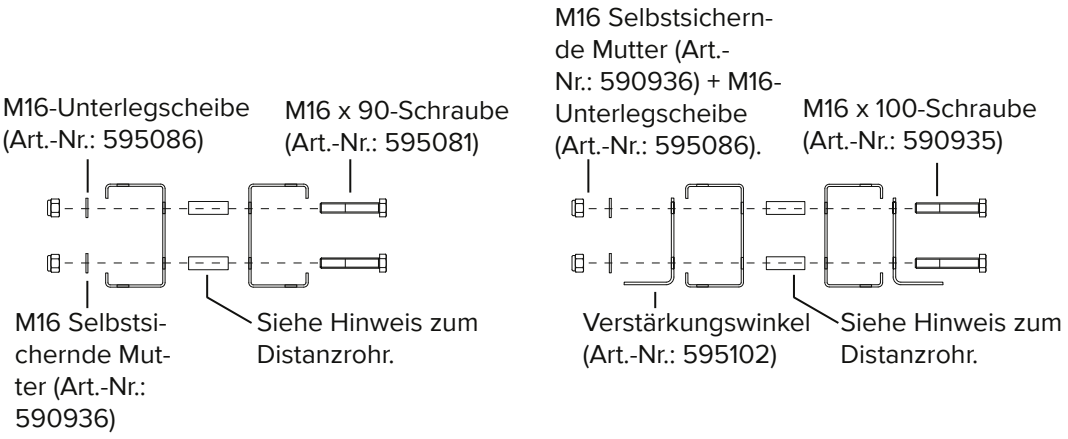
WARNUNG

Warnung!

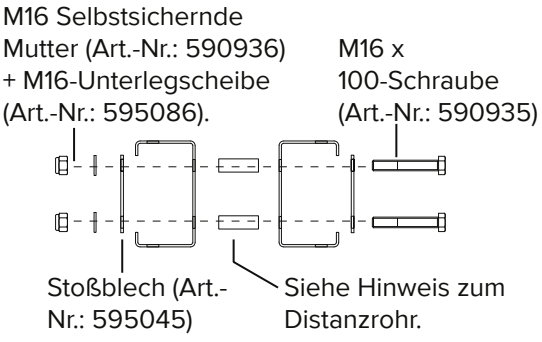
Zur korrekten Verwendung von Verstärkungswinkeln (Art.-Nr.: 595102) siehe Seite 41.

6.3.2 Details zur Verschraubung der Hauptriegel

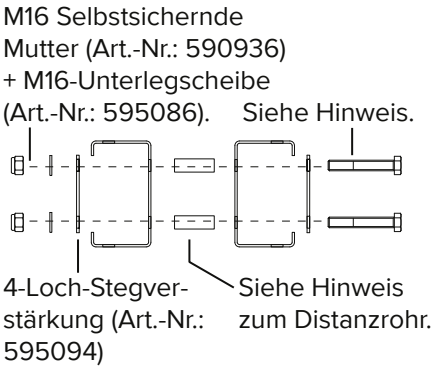
Hauptriegel an Hauptriegel Verstärkungswinkel



Stoßlasche



4-Loch-Stegverstärkung



WARNUNG

Warnung!

Distanzrohr: siehe HÜNNEBECK Zeichnungen, um zu prüfen, ob MF Distanzrohr, Auflagerhülse oder Krananschlag an dieser Stelle verwendet werden.

WARNUNG

Warnung!

4-Loch-Stegverstärkung
M16 x 100-Schraube (Gr. 8.8) (Art.-Nr.: 590935) oder M16 x 100-Schraube (Gr. 10.9) (Art.-Nr.: k. A.).

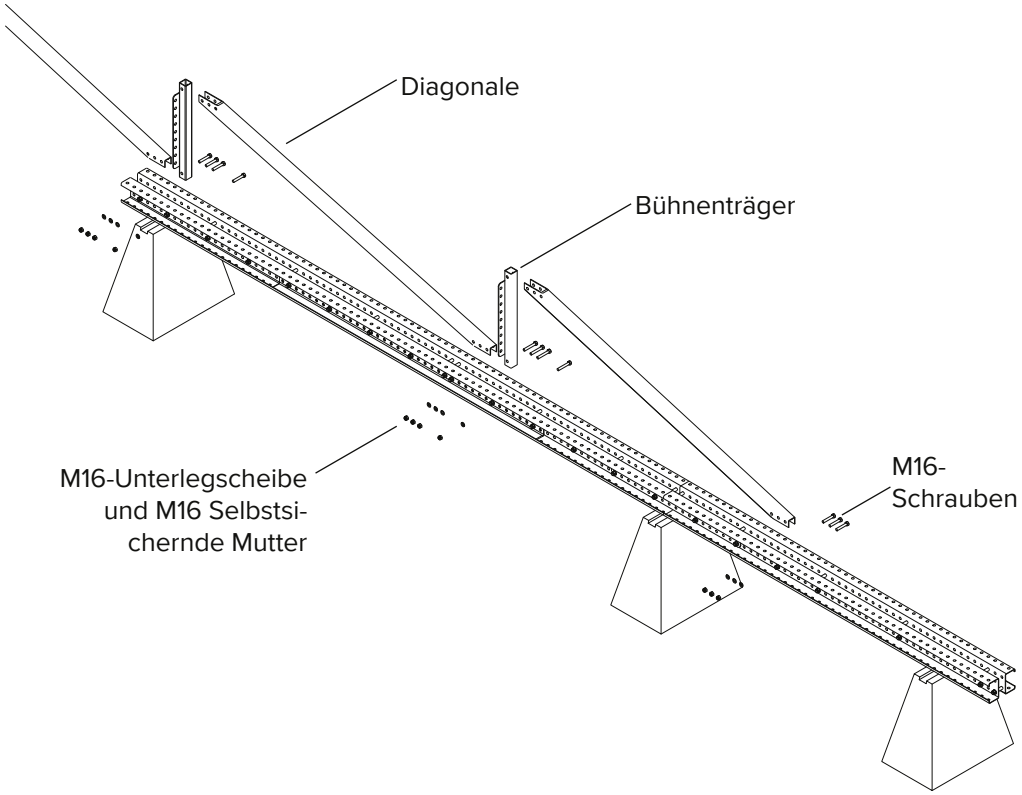
WARNUNG

Warnung!

Siehe HÜNNEBECK Zeichnungen (Rahmenmontage) für Verschraubungsplan.

6.3.3 Diagonalen und Bühnenträger

Die Diagonalen und Bühnenträger wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



WARNUNG

Warnung!

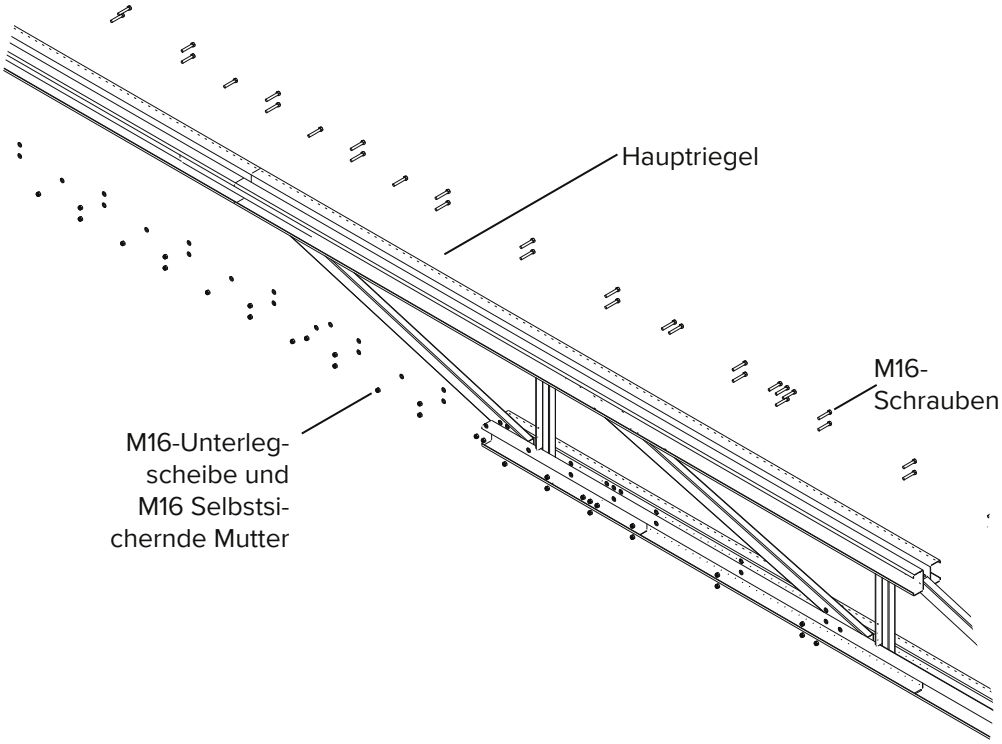
Bei der Befestigung von Diagonalen und Bühnenträgern an Hauptriegeln sind alle Bohrungen zu verwenden.

SICHTPRÜFUNG

Sicherstellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

6.3.4 Äußere Hauptriegel

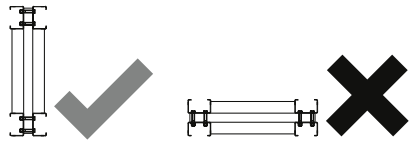
Die äußeren Hauptriegel an Diagonalen und Bühnenträgern montieren.



WARNUNG

Warnung!

Sobald die Hauptriegel paarweise verschraubt sind, den Schienenstrang NICHT umlegen oder umdrehen, bis der Rahmen vollständig montiert ist.



WARNUNG

Warnung!

Es ist sicherzustellen, dass der Rahmen während der Montage stabil aufliegt. Alle zusätzlichen Hilfsgeräte sind durch den Kunden bereitzustellen.

SICHTPRÜFUNG

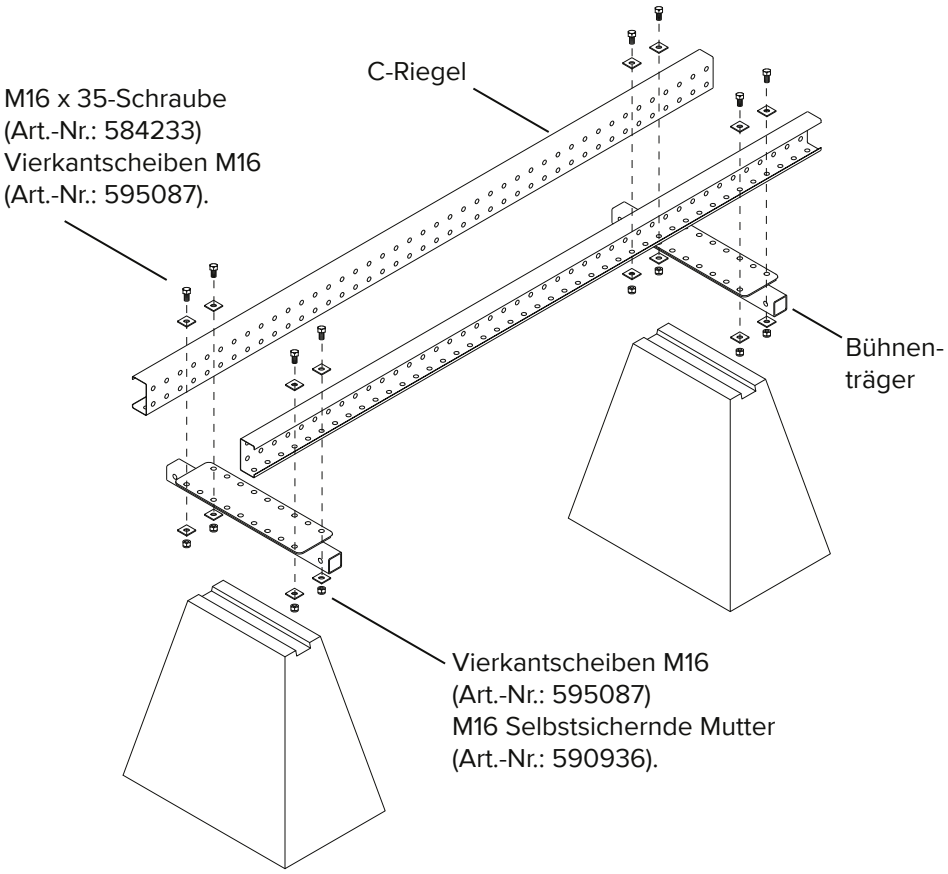
Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

6.4 Montage der Bühne

6.4.1 Haupt-C-Riegel

Die Montage der SAFESCREEN® Bühne beginnt mit der Befestigung der Haupt-C-Riegel an den vorläufigen SAFESCREEN Bühnenträgern.



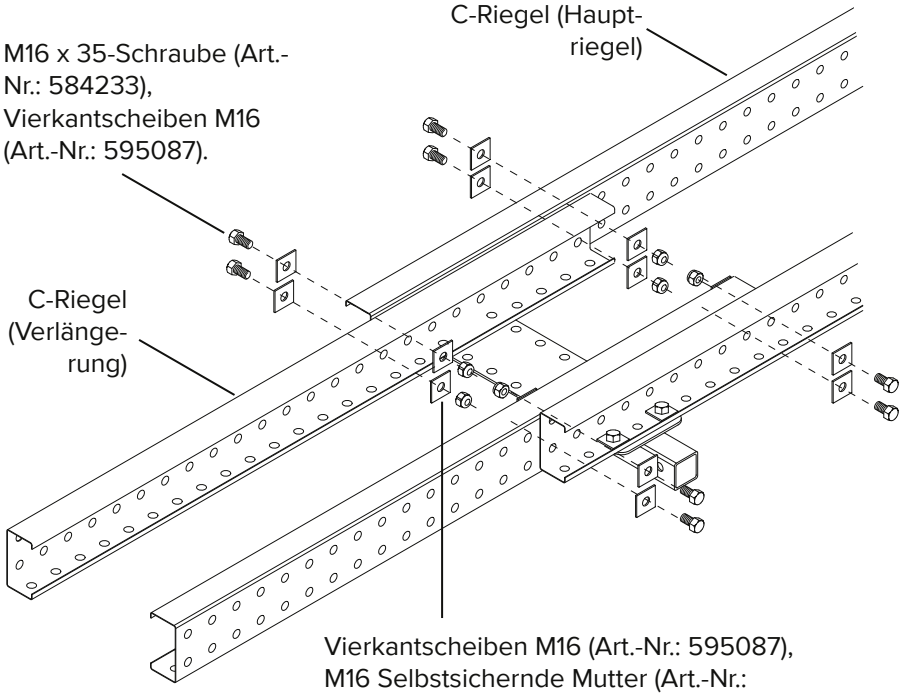
HINWEIS	**Hinweis** Die Bühnenträger/HD Bühnenträger werden zu diesem Zeitpunkt als vorläufige Abstandshalter und zur Ausrichtung verwendet. Die Schrauben werden nach Abschluss der Bühnenmontage entfernt, und die Bühne wird am Hauptrahmen befestigt.

WARNUNG	**Warnung!** Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die C-Riegel mit der gelochten Seite nach innen und die ungelochten Seiten wie abgebildet ausgerichtet sind, sofern nicht anders angegeben.

6.4.2 Verlängerung des C-Riegels an Haupt-C-Riegel

Wenn Bühnenriegel verlängert werden müssen, werden die Riegelverlängerungen Rückseite an Rückseite verschraubt.



WARNUNG

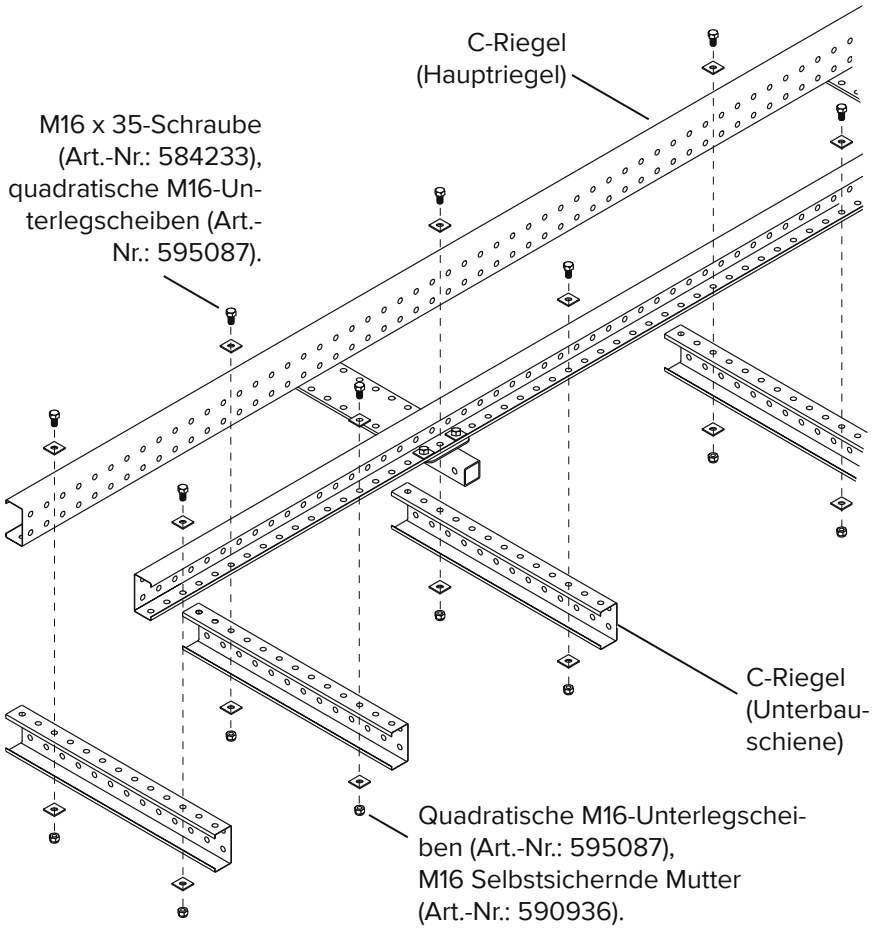
Warnung!

Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass die Verlängerungen der C-Riegel mit der gelochten Seite nach außen und die ungelochten Seiten wie abgebildet ausgerichtet sind, sofern nicht anders angegeben.

6.4.3 Unterbauschiene



WARNUNG

Warnung!

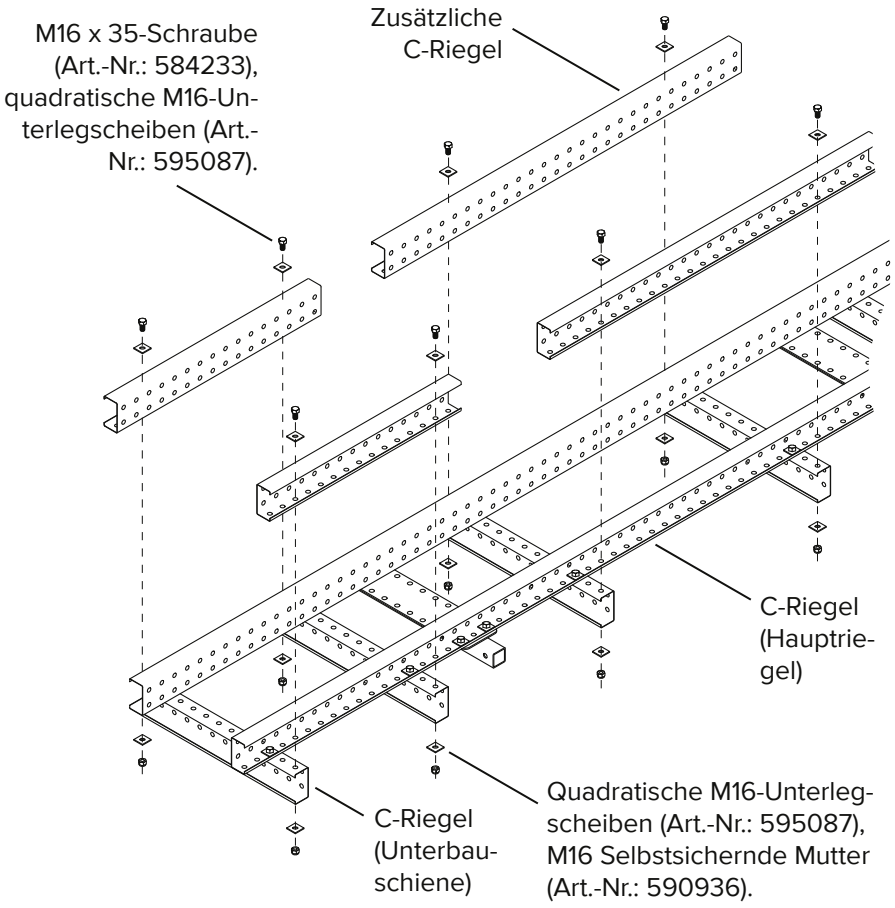
Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

6.4.4 Zusätzliche C-Riegel

Die zusätzlichen C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



WARNUNG

Warnung!

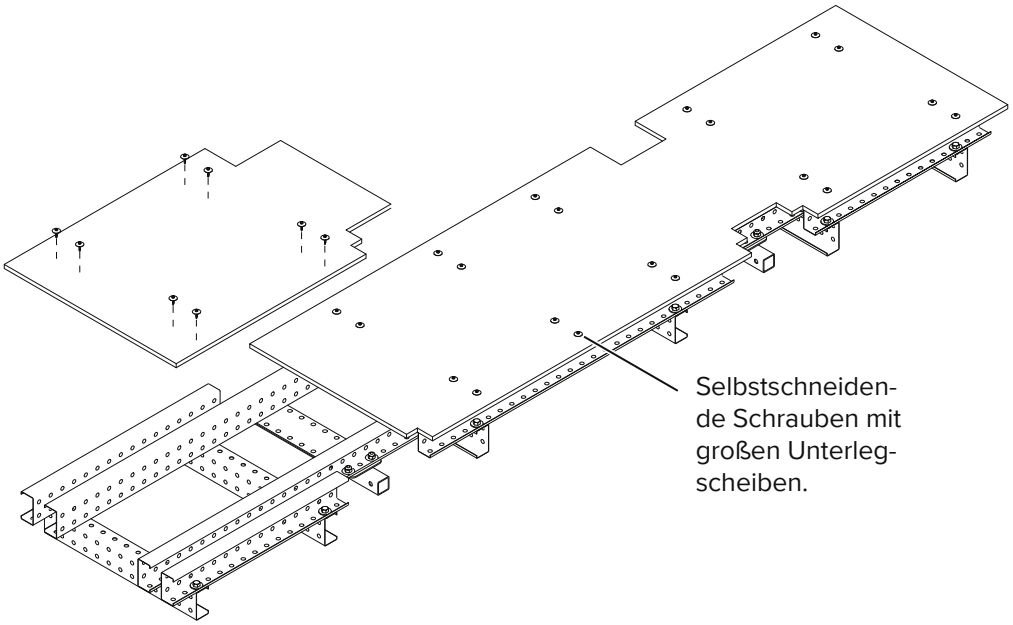
Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

6.4.5 Belag an Bühnenträger

Den Belag wie auf den bereitgestellten Schemazeichnungen angegeben zuschneiden. Die im Schema angegebenen Beläge mit selbstschneidenden Schrauben mit großen Unterlegscheiben befestigen.



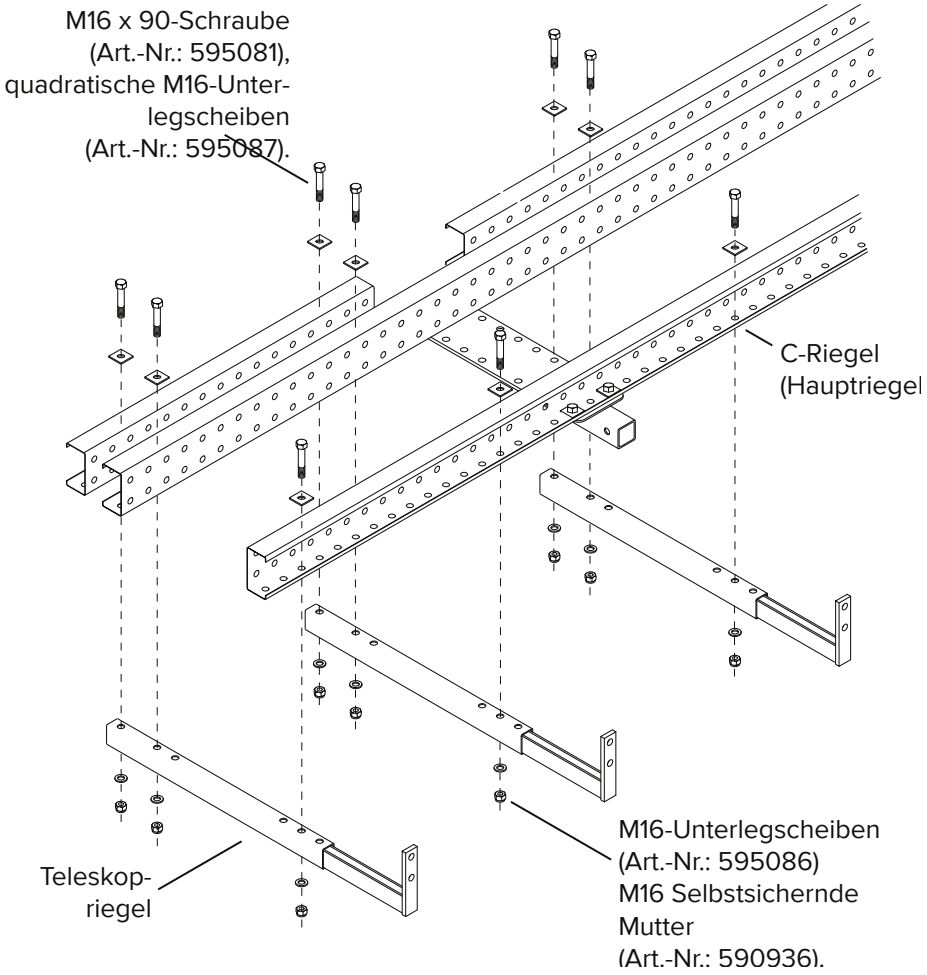
HINWEIS	**Hinweis** Die Eignung der Schrauben und die Mittelpunkte sind während der Montage zu bestimmen.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass der Belag den im bereitgestellten Schema angegebenen Spezifikationen entspricht.

HINWEIS	**Hinweis** Alle Beläge sind kundenseitig bereitzustellen, sofern nicht anders angegeben.

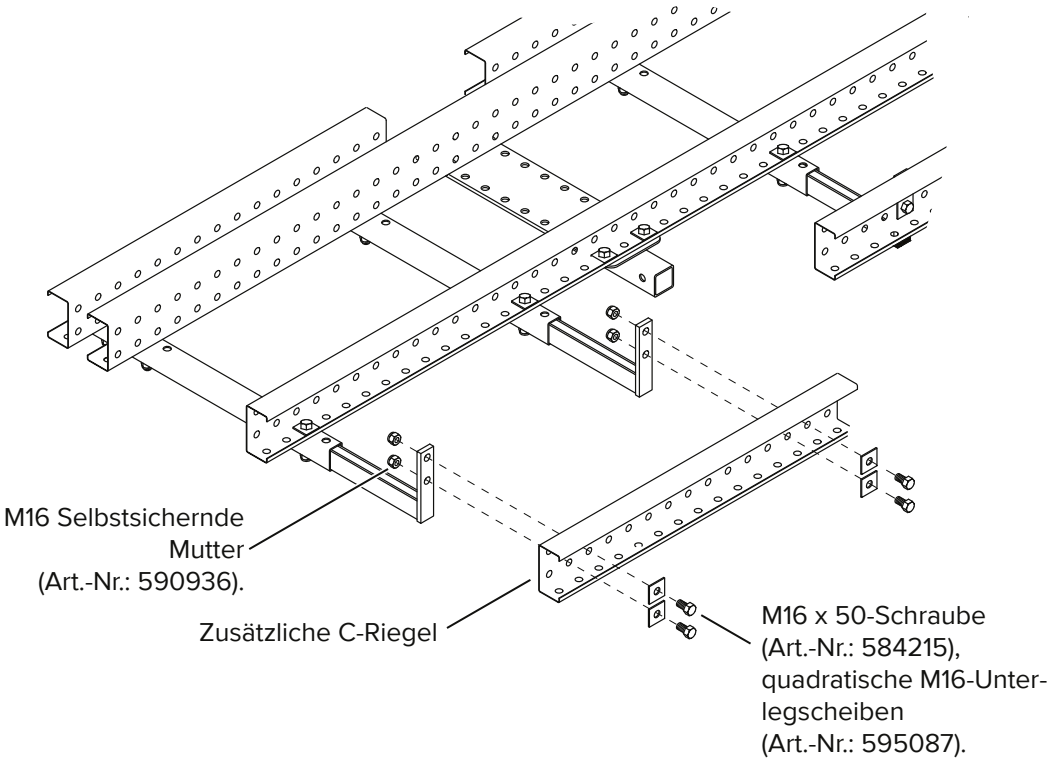
6.4.6 Teleskopriegel an Bühnenträger

Den Teleskopriegel (Art.-Nr.: 595103) am Haupt-C-Riegel montieren, wie im bereitgestellten Schema angegeben.



SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die Teleskopriegel korrekt platziert und sicher montiert sind.

Zusätzliche C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



WARNUNG

Warnung!

Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass die C-Riegel mit der ungelochten Seiten wie abgebildet ausgerichtet sind, sofern nicht anders angegeben.

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

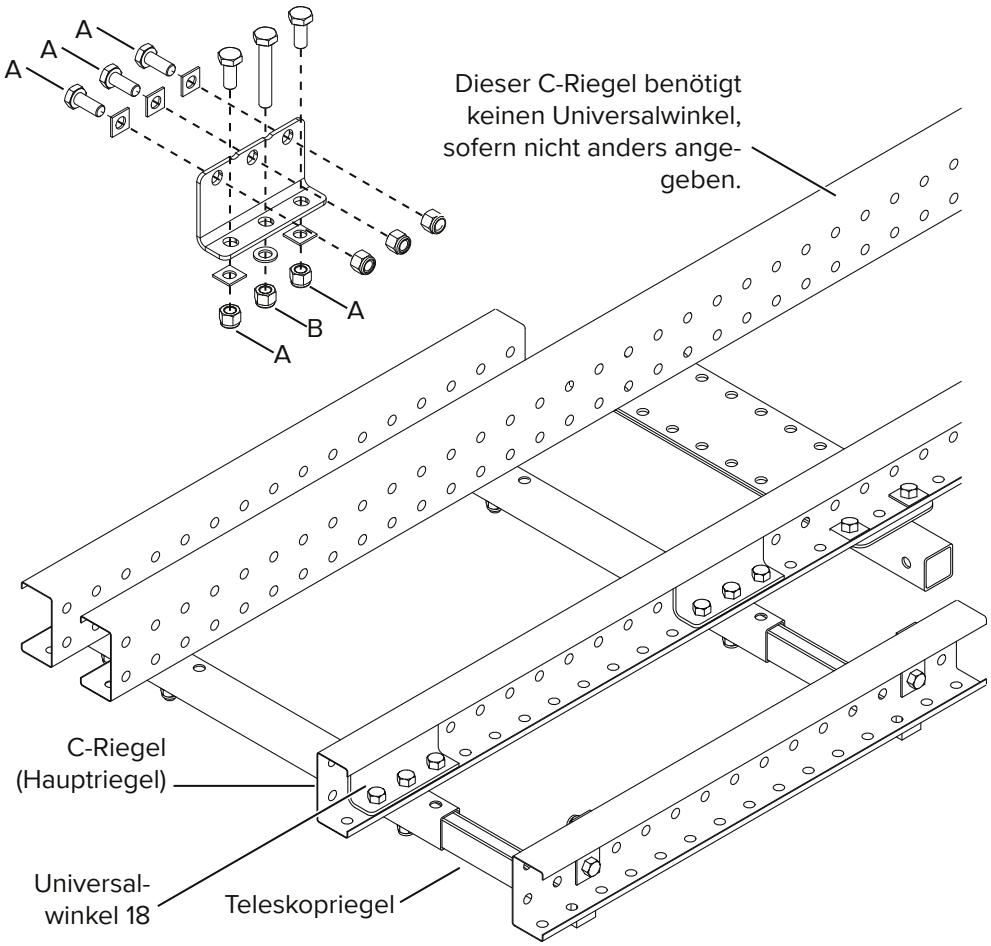
Gegebenenfalls den Universalwinkel 18 (Art.-Nr.: 595104) am C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.

A –

M16 x 35-Schraube (Art.-Nr.: 584233), zwei Vierkantscheiben M16 (Art.-Nr.: 595087), M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B –

M16 x 100-Schraube (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086), M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



WARNUNG

Warnung!

Der Universalwinkel 18 ist an jeder Stelle zu montieren, an der ein Teleskopriegel mit den C-Riegeln eines Bühnenträgers verbunden ist.

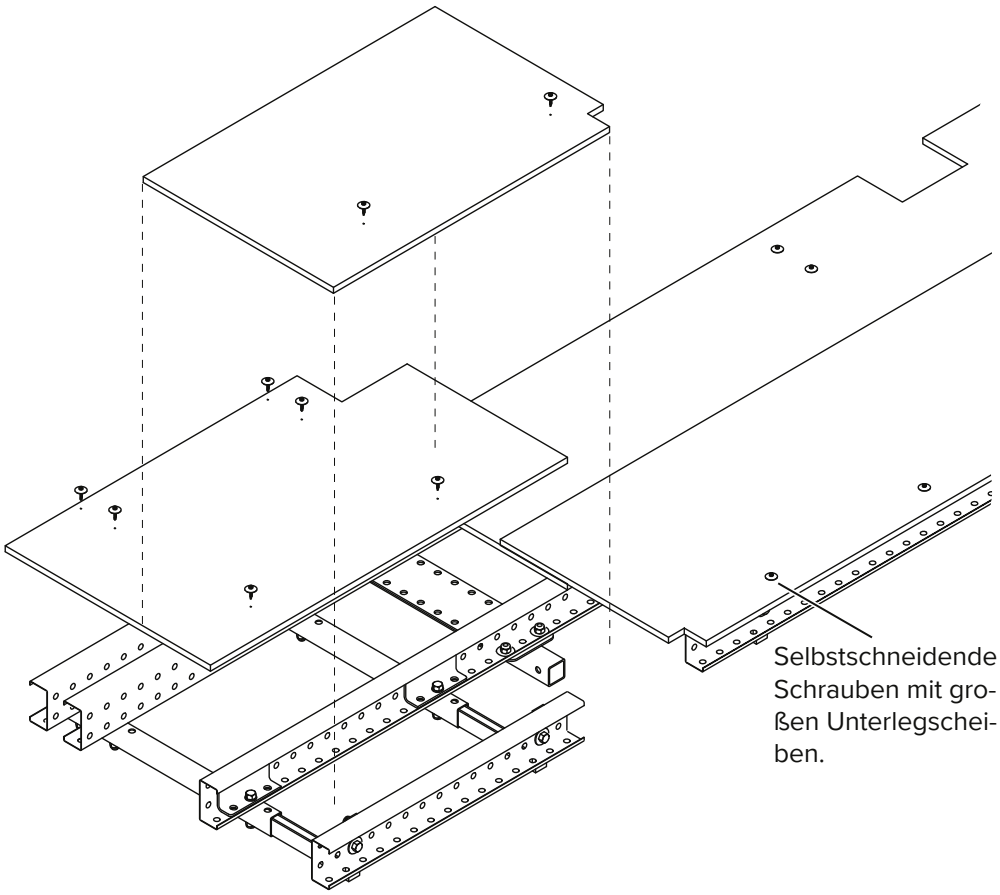
SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

6.4.7 Belag an Bühnenträger mit Teleskopriegel

Den Belag gemäß der bereitgestellten Schemazeichnung zuschneiden. Die im Schema angegebenen Beläge mit selbstschneidenden Schrauben mit großen Unterlegscheiben befestigen.



HINWEIS	**Hinweis** Die Eignung der Schrauben und die Mittelpunkte sind während der Montage zu bestimmen.

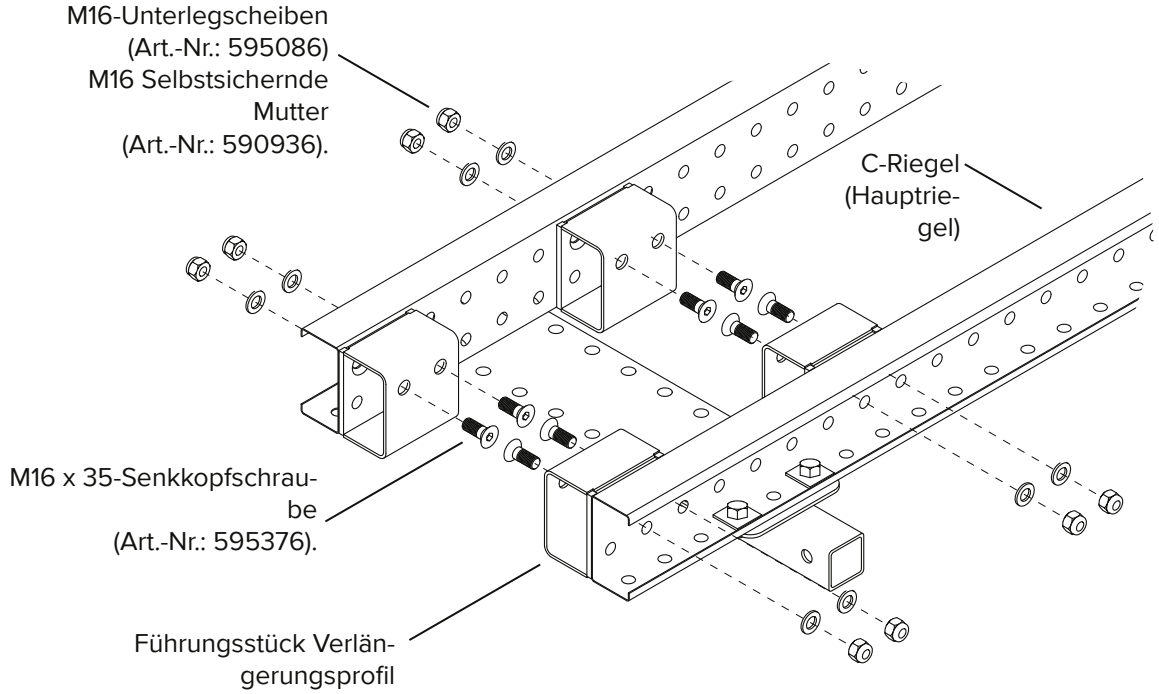
SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass der Belag den im bereitgestellten Schema angegebenen Spezifikationen entspricht.

HINWEIS	**Hinweis** Im unten liegenden Belag ist an der Stelle, wo der Belag eingeschoben werden muss, eine Aussparung zur Befestigung erforderlich.

6.5 Montage der anklappbaren Bühne

6.5.1 Führungsstück Verlängerungsprofil

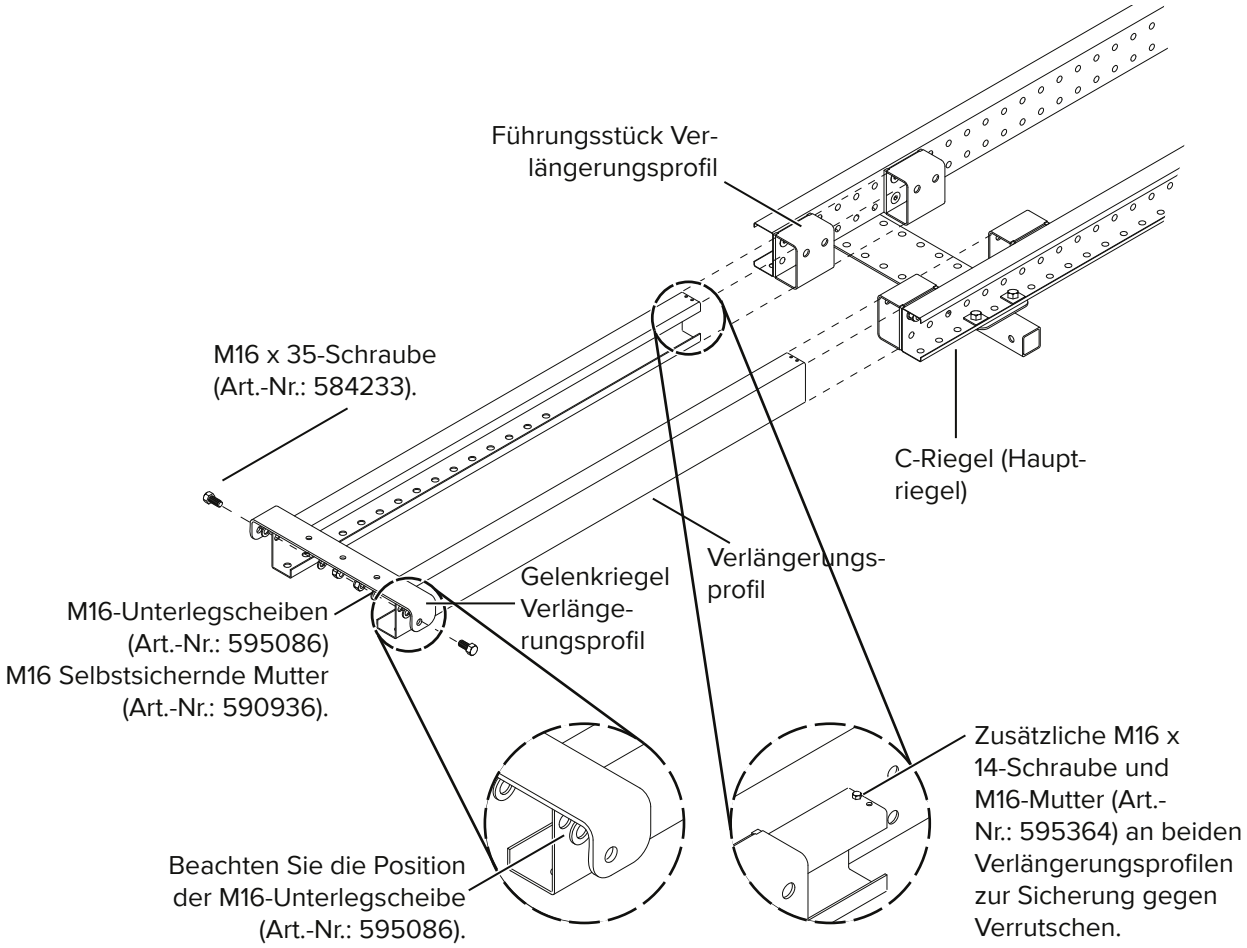
Mit der Montage des Führungsstücks Verlängerungsprofil (Art.-Nr.: 595142) am Haupt-C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben beginnen.



SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustelllen, dass die Führungsstücke Verlängerungsprofil korrekt positioniert und sicher an den C-Riegeln befestigt sind.

6.5.2 Verlängerungsprofile an C-Riegel

Die Verlängerungsprofile (Art.-Nr.: 595149/595150) durch die Führungsstücke Verlängerungsprofil schieben. Den Gelenkriegel Verlängerungsprofil (Art.-Nr.: 595143) mit den Riegeln wie in der Abbildung verbinden.



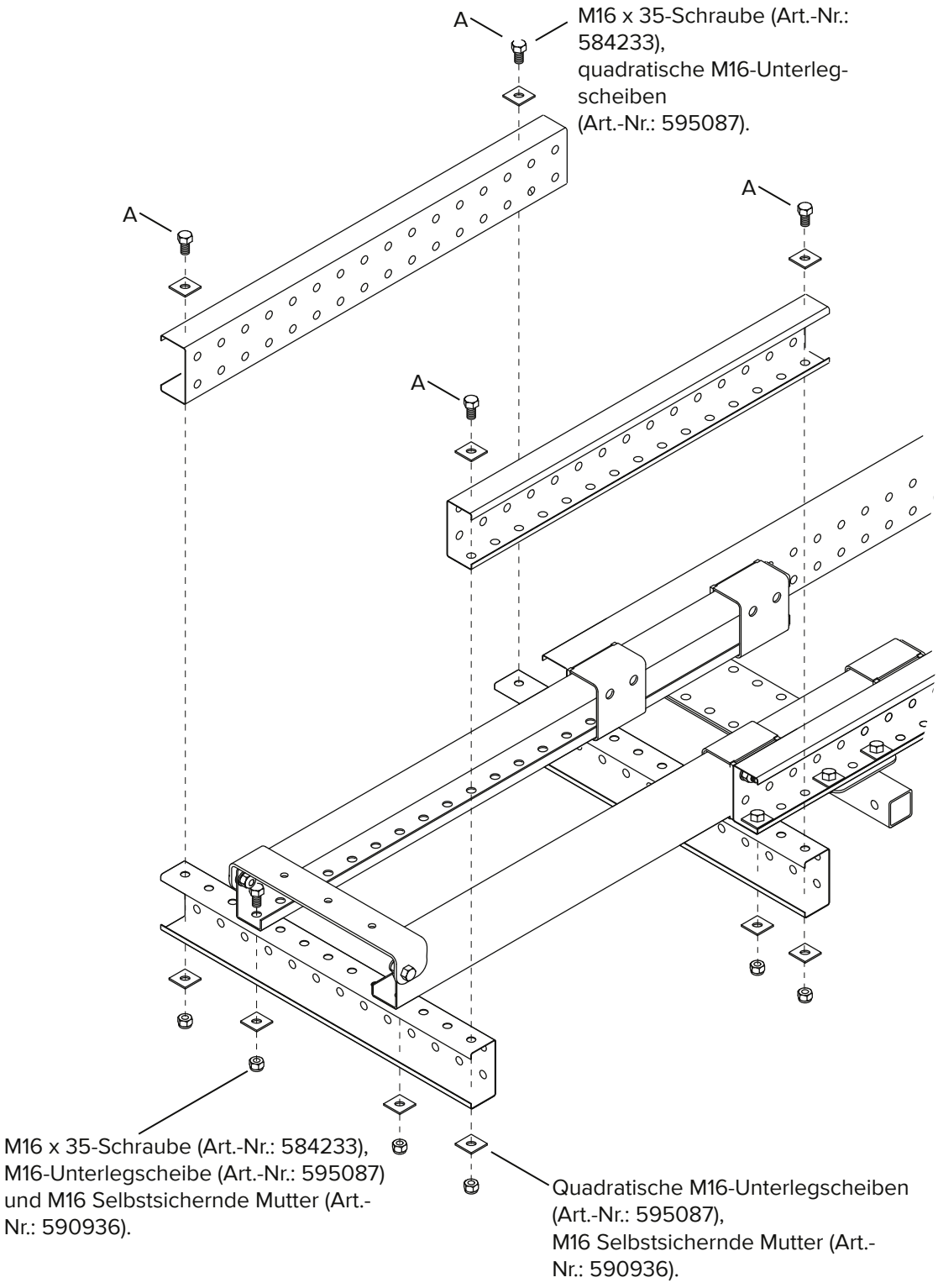
WARNUNG	**Warnung!** Nachdem die Verlängerungsprofile durch die Führungsstücke Verlängerungsprofil geschoben wurden, ist am Ende jedes Profils eine zusätzliche M16 x 14-Schraube mit Mutter einzusetzen, um zu verhindern, dass die Profile herausrutschen.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die Verlängerungsprofile mit der gelochten Seite nach außen und die ungelochten Seiten wie abgebildet ausgerichtet sind, sofern nicht anders angegeben.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die Verlängerungsprofile und der Gelenkriegel Verlängerungsprofil korrekt positioniert und sicher befestigt sind.

6.5.3 Unterbauschienen und zusätzliche C-Riegel

Die Unterbauschienen und die zusätzlichen C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



WARNUNG

Warnung!

Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

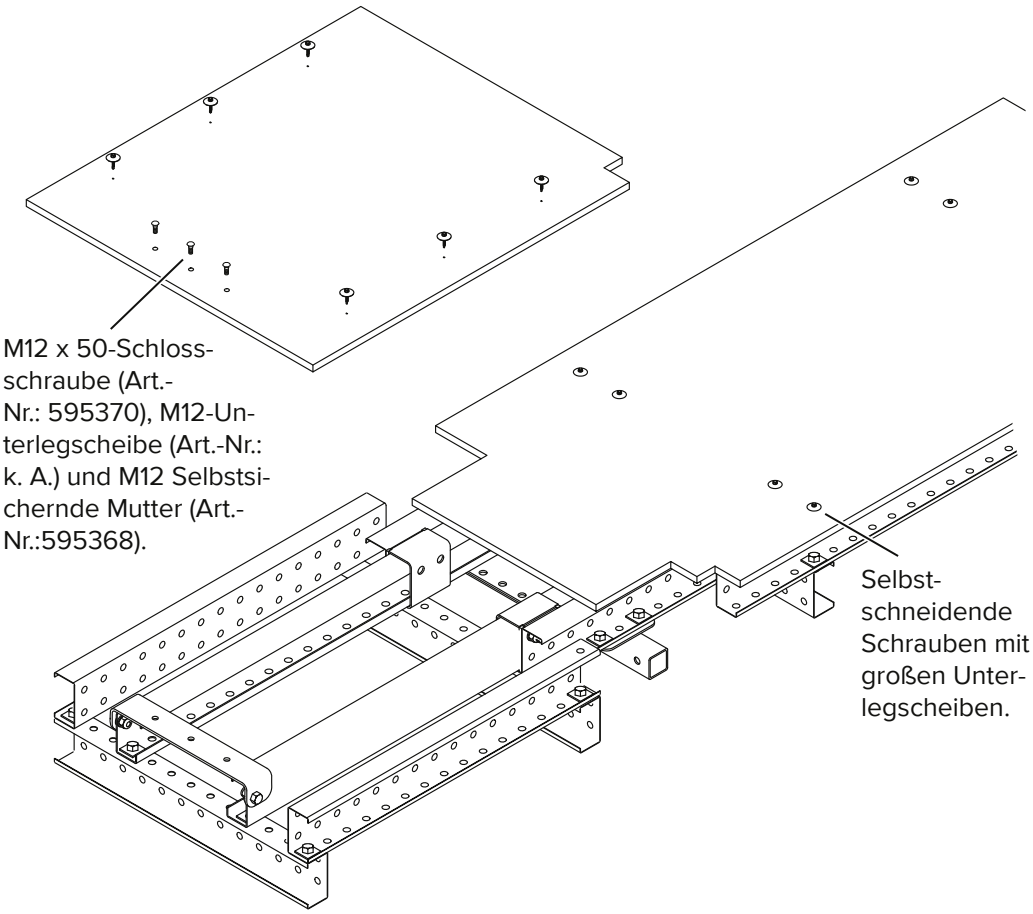
HINWEIS	**Hinweis** Um die Bühne anzuklappen, müssen die mit „A“ gekennzeichneten Schrauben entfernt werden. Wenn die Bühne angeklappt ist, werden diese Schrauben für eine erneute Montage wieder an den C-Riegeln befestigt.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die C-Riegel wie im bereitgestellten Schema ausgerichtet sind.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

6.5.4 Beläge auf anklappbaren Bühnen

Die Beläge gemäß der bereitgestellten Schemazeichnung zuschneiden. Die im Schema angegebenen Beläge mit selbstschneidenden Schrauben mit großen Unterlegscheiben befestigen.



HINWEIS	**Hinweis** Die Eignung der Schrauben und die Mittelpunkte sind während der Montage zu bestimmen.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass der Belag den im bereitgestellten Schema angegebenen Spezifikationen entspricht.

HINWEIS	**Hinweis** Alle Beläge sind kundenseitig bereitzustellen, sofern nicht anders angegeben.

6.5.5 Teleskopriegel an anklappbarer Bühne

Den Teleskopriegel (Art.-Nr.: 595103) an den Hauptriegeln wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.

Beachten, dass einer der Teleskopriegel am unteren Flansch der Verlängerungsprofile montiert wird.

A –

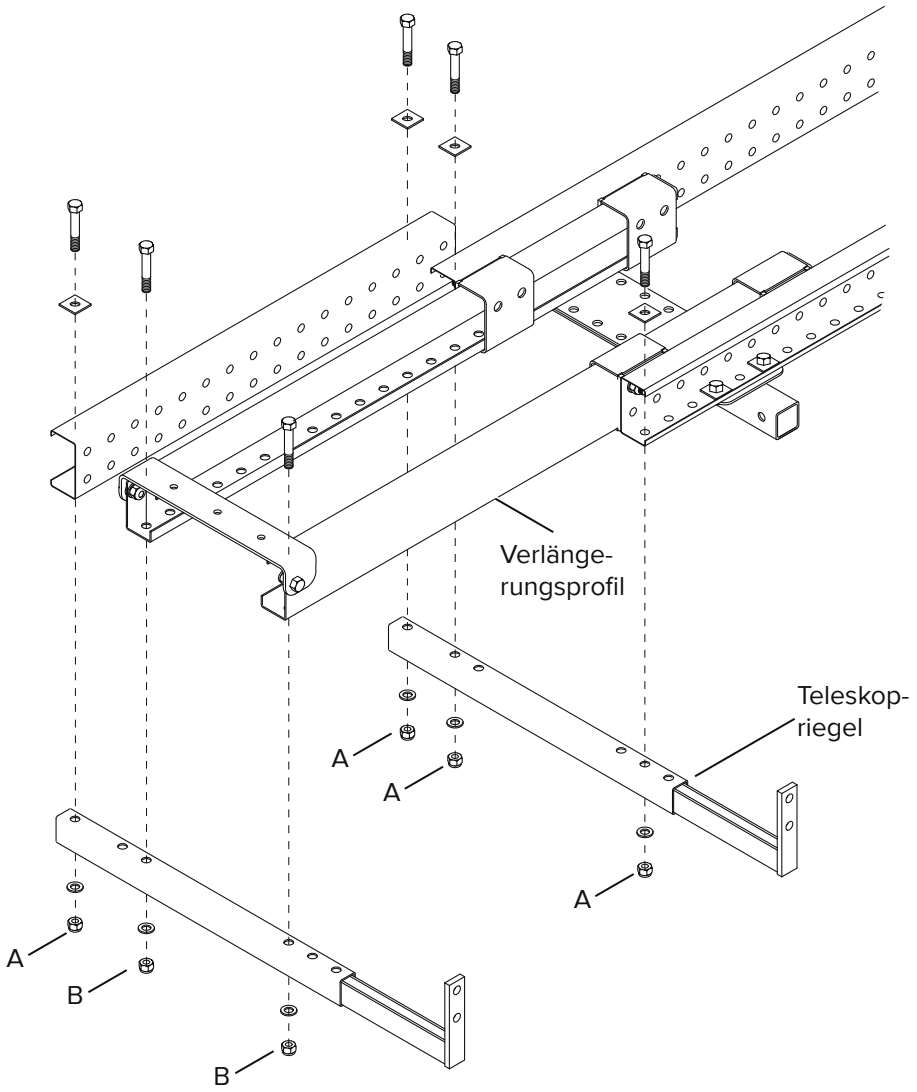
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081),

M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595087), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086), M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

B –

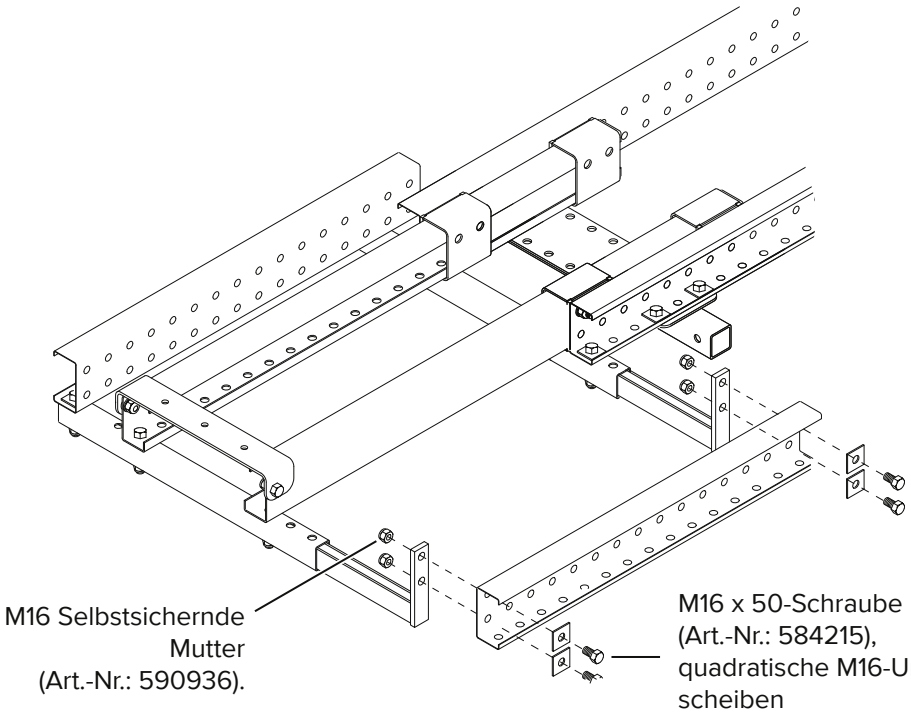
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081),

M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086), M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



SICHTPRÜFUNG Es ist sicherzustellen, dass die Teleskopriegel korrekt platziert und sicher montiert sind.

Zusätzliche C-Riegel wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



WARNUNG

Warnung!

Es ist sicherzustellen, dass bei allen Schritten C-Riegel mit der richtigen Stärke verwendet wurden!

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass die C-Riegel mit der ungelochten Seiten wie abgebildet ausgerichtet sind, sofern nicht anders angegeben.

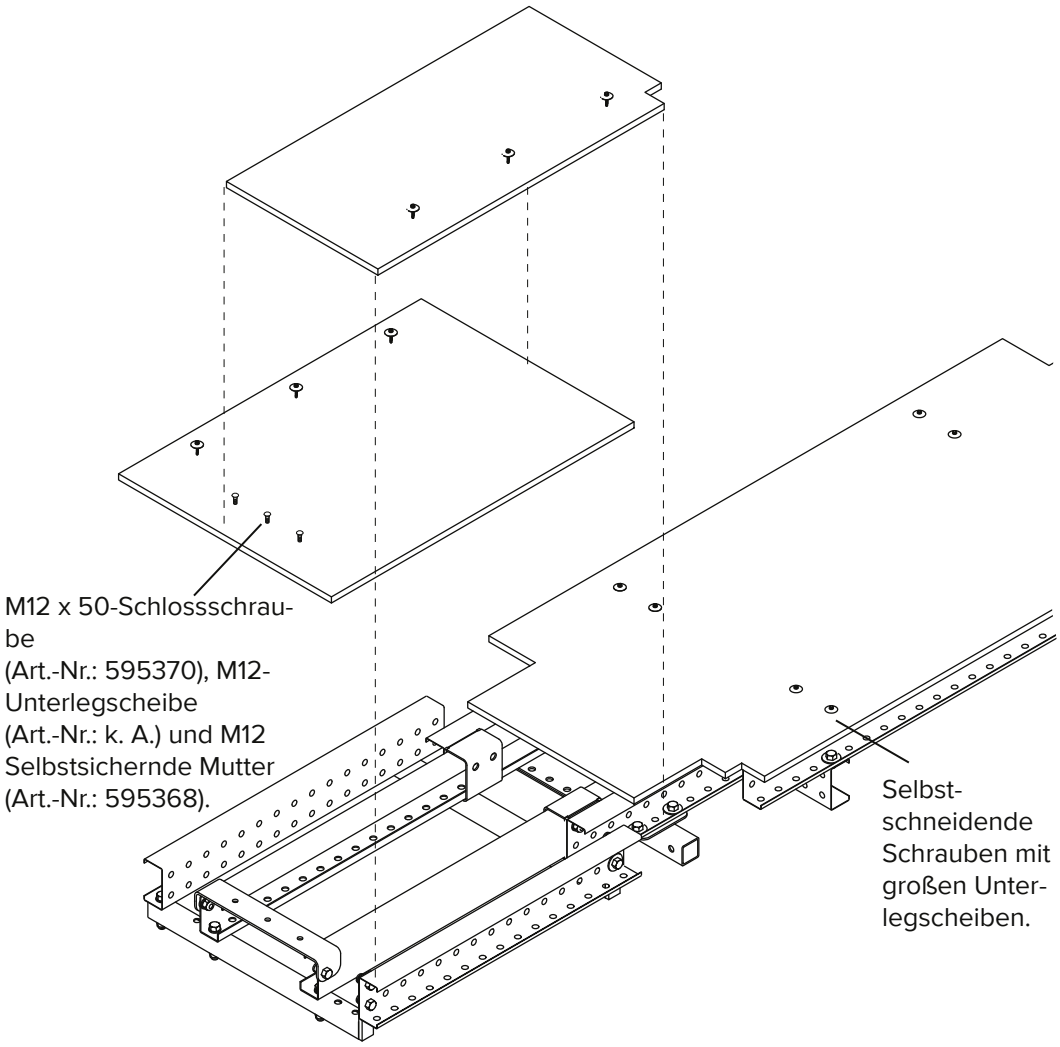
SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass alle Verschraubungen korrekt positioniert und festgezogen sind.

6.5.6 Beläge auf anklappbaren Bühnen mit Teleskopriegel

Die Beläge gemäß der bereitgestellten Schemazeichnung zuschneiden.

Die im Schema angegebenen Beläge mit selbstschneidenden Schrauben mit großen Unterlegscheiben befestigen.



WARNUNG

Warnung!

Um die anklappbare Bühne drehen zu können, muss der Belag des Teleskopriegels vor dem Drehen entsprechend am Belag der anklappbaren Bühne montiert sein.

HINWEIS

Hinweis

Die Eignung der Schrauben und die Mittelpunkte sind während der Montage zu bestimmen.

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass der Belag den im bereitgestellten Schema angegebenen Spezifikationen entspricht.

HINWEIS

Hinweis

Im unten liegenden Belag ist an der Stelle, wo der Belag eingeschoben werden muss, eine Aussparung zur Befestigung erforderlich.

HINWEIS

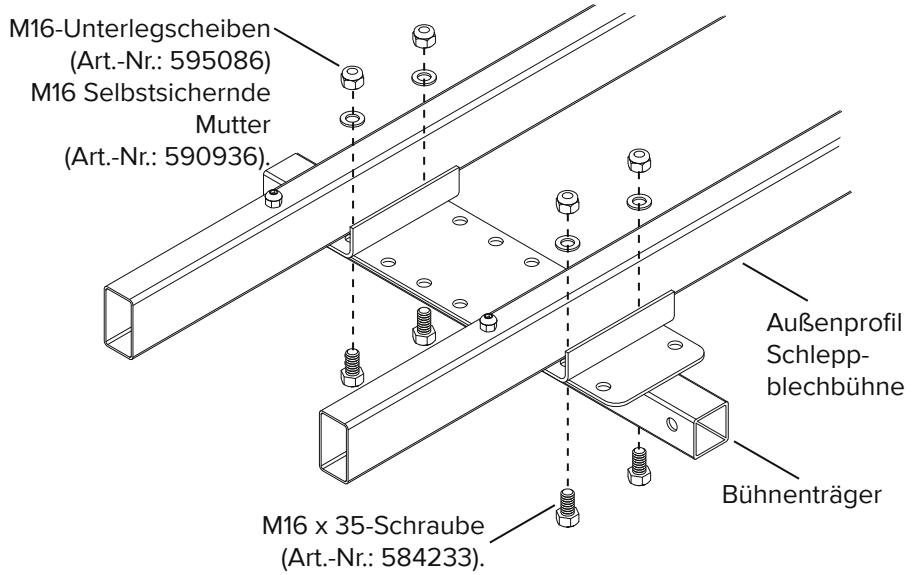
Hinweis

Alle Beläge sind kundenseitig bereitzustellen, sofern nicht anders angegeben.

6.6 Schleppblechbühne

6.6.1 Schleppblechbühne außen

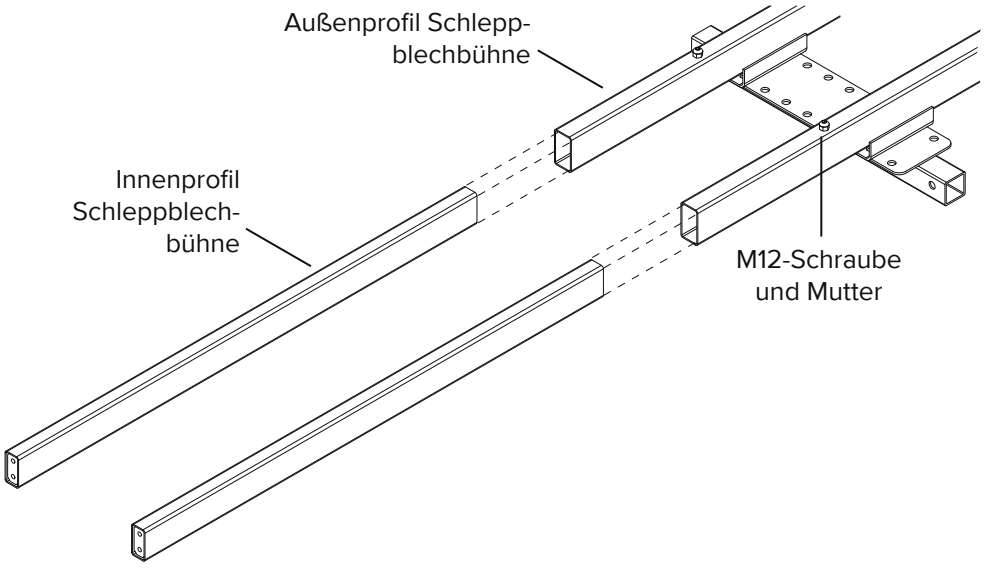
Das Außenprofil Schleppblechbühne (Art.-Nr.: k. A.) am Bühnenträger wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.



HINWEIS	**Hinweis** C-Riegel sind der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.

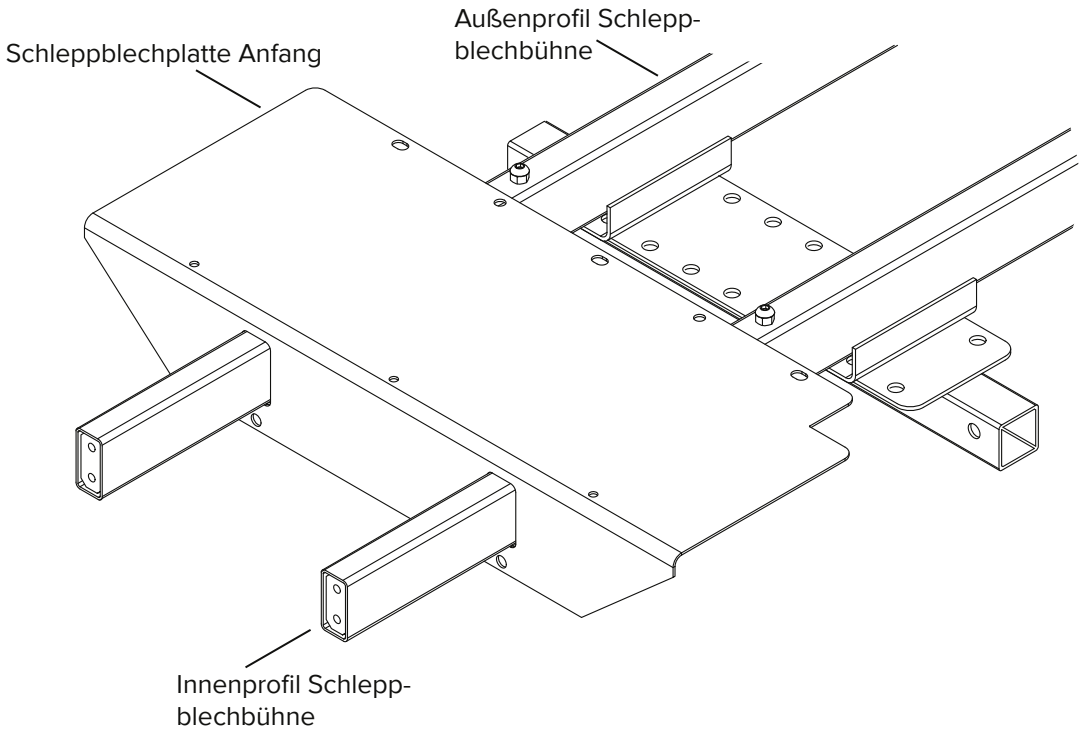
6.6.2 Schleppblechbühne innen

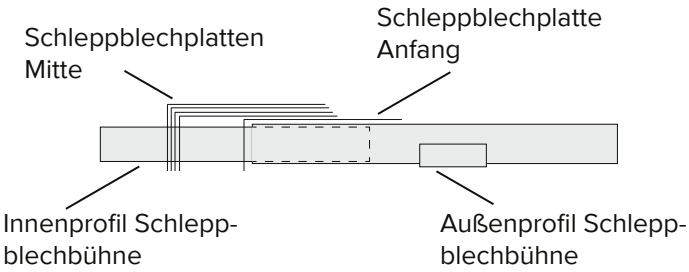
Das Innenprofil Schleppblechbühne auf das Außenprofil Schleppblechbühne (Art.-Nr.: k. A.) schieben. Das Innenprofil mit M12 x 35-Schrauben fixieren.



6.6.3 Schleppblechplatte Anfang

Die Schleppblechplatte Anfang (Art.-Nr.: k. A.) einschieben.





HINWEIS	**Hinweis** Die Schleppblechplatten Mitte haben unterschiedliche Abmessungen. Die kleinste Platte sollte zuerst eingebaut werden und auf der Schleppblechplatte Anfang aufliegen (Art.-Nr.: k. A.). Nähere Einzelheiten siehe bereitgestelltes Konstruktionsschema.

HINWEIS	**Hinweis** Die Anzahl der Schleppblechplatten Mitte hängt vom jeweiligen Projekt ab.

6.6.4 Endplatte und Zugplatte anpassen

Die Schleppblech-Endplatte über den Schleppblech-Mittelplatten anordnen. Die Endplatte am Ende des Innenprofils Schleppblechbühne montieren.

A – 4 Positionen

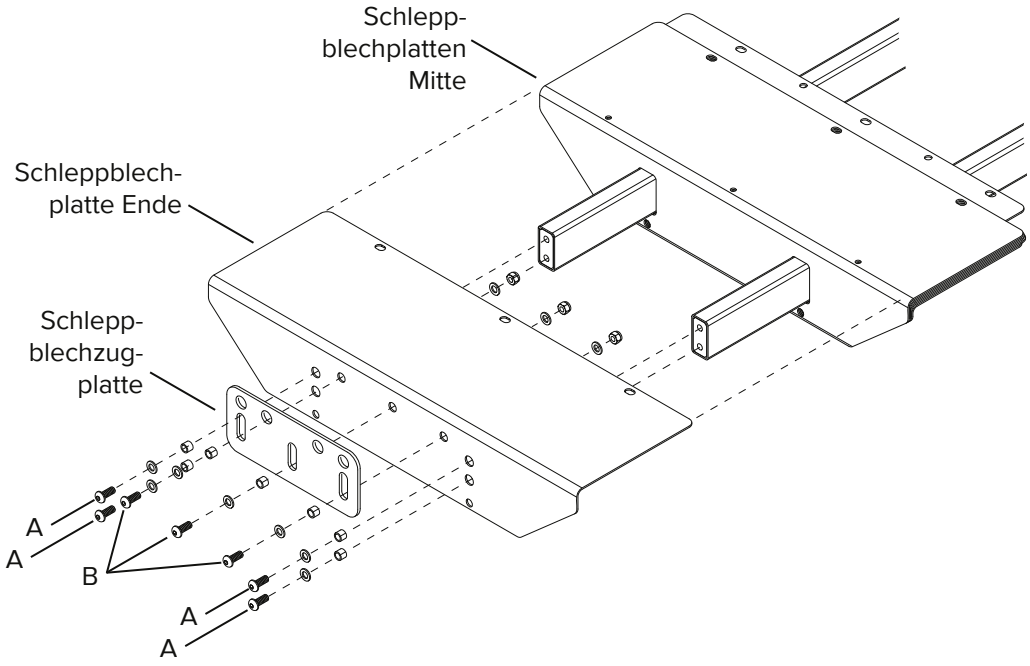
M16 x 35-Flachkopfschraube (Art.-Nr.: k. A.),

M12 große Unterlegscheibe (Art.-Nr.: k. A.) und 16,8 x 13-Schleppblech-Distanzrohr (Art.-Nr.: k. A.).

Die Schleppblechzugplatte an der Schleppblechplatte Ende befestigen.

B – 3 Positionen

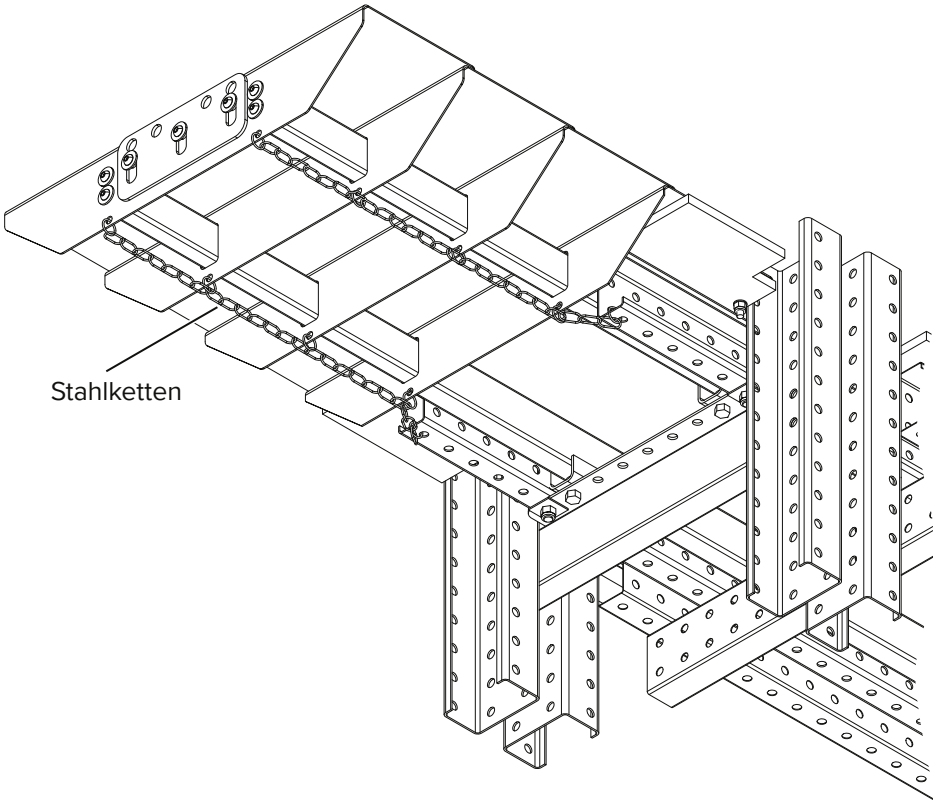
M16 x 35-Flachkopfschraube (Art.-Nr.: k. A.), 2 x M12 große Unterlegscheibe (Art.-Nr.: k. A.), 16,8 x 13-Schleppblech-Distanzrohr (Art.-Nr.: k. A.) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936).



6.6.5 Stahlketten Bühne anpassen

Die Bühne ausziehen und die Platten mit den Reparaturgliedern für die Stahlkette sichern.

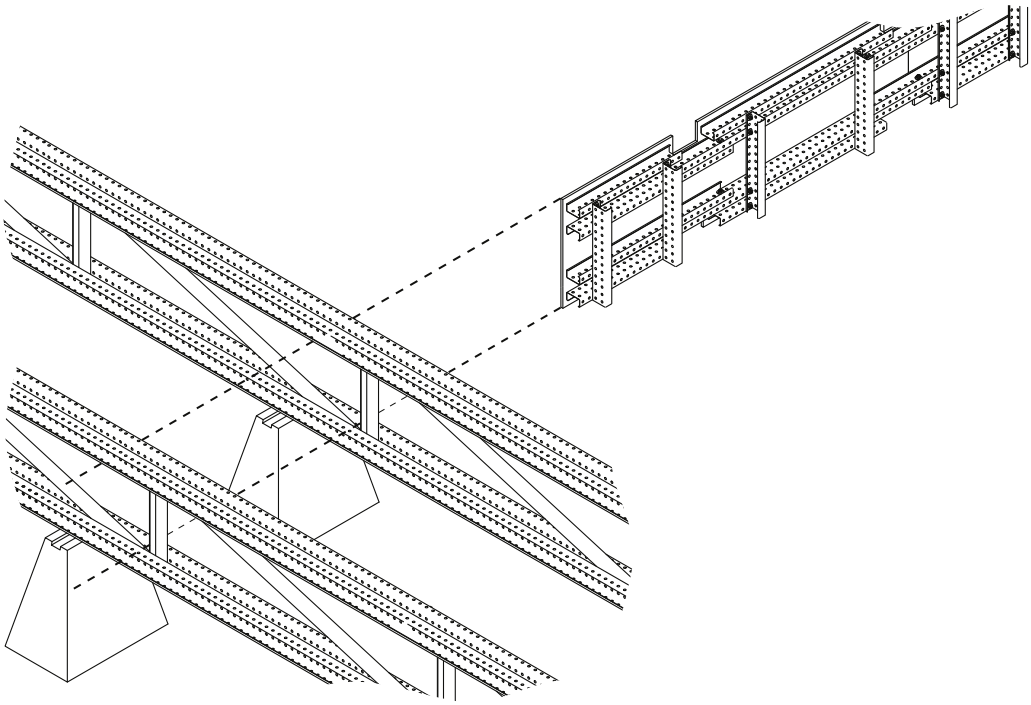
Bei maximalem Auszug muss die Kette das Abrutschen von der benachbarten Stützplatte verhindern. Die Platten mit M12 x 25-Schrauben (Art.-Nr.: k. A.) bei maximalem Auszug fixieren.



SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass alle Platten an der Stahlkette befestigt sind.

6.7 Befestigung der Bühnen am Hauptrahmen

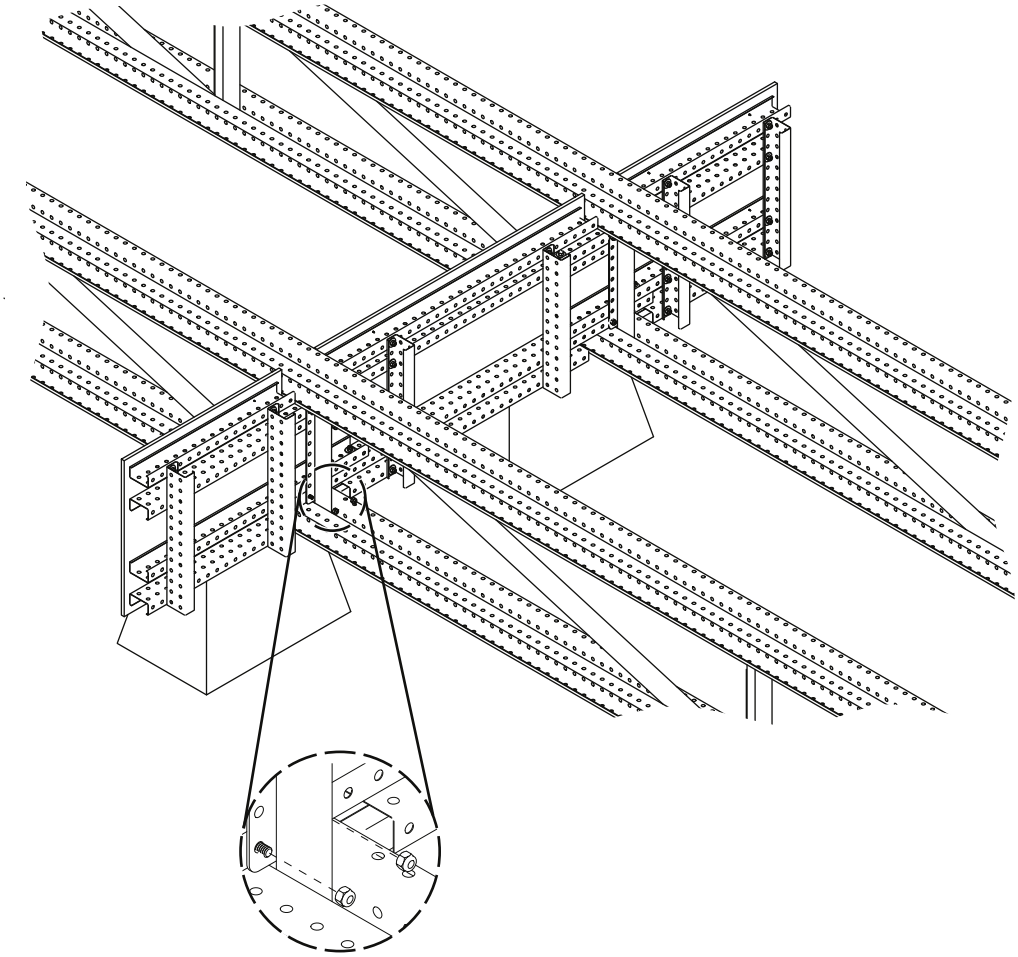
Die Hauptrahmen auf geeignete Stützböcke legen. Abmessungen gemäß den projektspezifischen Montagezeichnungen verwenden.



HINWEIS	**Hinweis** Sicherstellen, dass die Rahmen rechtwinklig sind, um das Verschrauben durch die Bohrungen zu vereinfachen.

Die Paneele und Bühnen an Rahmen montieren mittels:

M16 x 35-Schrauben (Art.-Nr.: 584233), Vierkantscheiben M16 (Art.-Nr.: 595087) und einer M16 Selbstsichernden Mutter (Art.-Nr.: 590936).



HINWEIS	**Hinweis** Schrauben sind auf BEIDEN Seiten zu verwenden.

HINWEIS	**Hinweis** Zum Zwecke der Anlieferung Bühnen und Windschilde NICHT befestigen, wenn die Einheit dadurch breiter als 2,9 m wird. Örtliche Verkehrsvorschriften beachten.

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass die Bühne korrekt positioniert und am Hauptrahmen sicher befestigt ist.

6.8 Befestigung von Windschilden am Hauptrahmen

6.8.1 Windschilde fest

Feste Windschilde am Hauptrahmen wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.

Windschilde fest MKII:

8 Schraubenpositionen

M16 x 60-Schraube (Art.-Nr.: 590932), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Windschilde fest HD MKII:

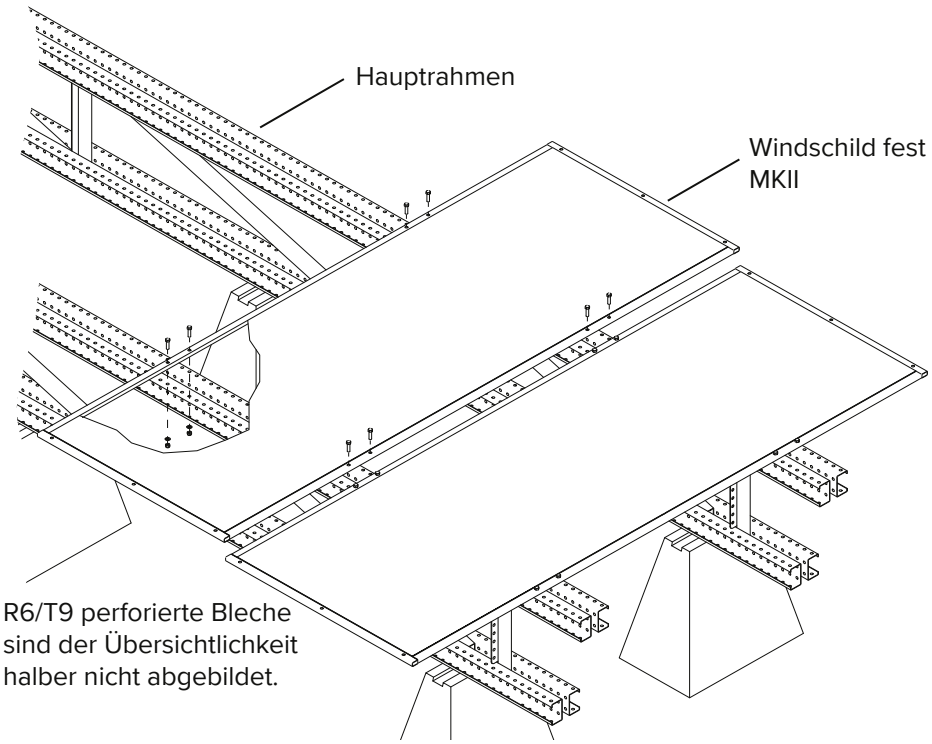
8 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Windschilde fest MKIII:

8 Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), zwei M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



6.8.2 Stirnpaneele

Stirnpaneele wie im bereitgestellten Schema angegeben montieren.

bereitgestelltA – Schraubenpositionen

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081) an Windschild P Teleskop Innen MKII oder an Windschilde fest MKI und II,

M16 x 110-Schraube (Art.-Nr.: k. A.) an Windschilde fest HD MKI und II, 2 M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

M16 x 130-Schraube (Art.-Nr.: 595373) an Windschilde fest MKIII,

M16 x 110 (Art.-Nr.: k. A.) an Windschild Teleskop innen MKIII,

2 M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

P Stirnpaneel MKI und II:

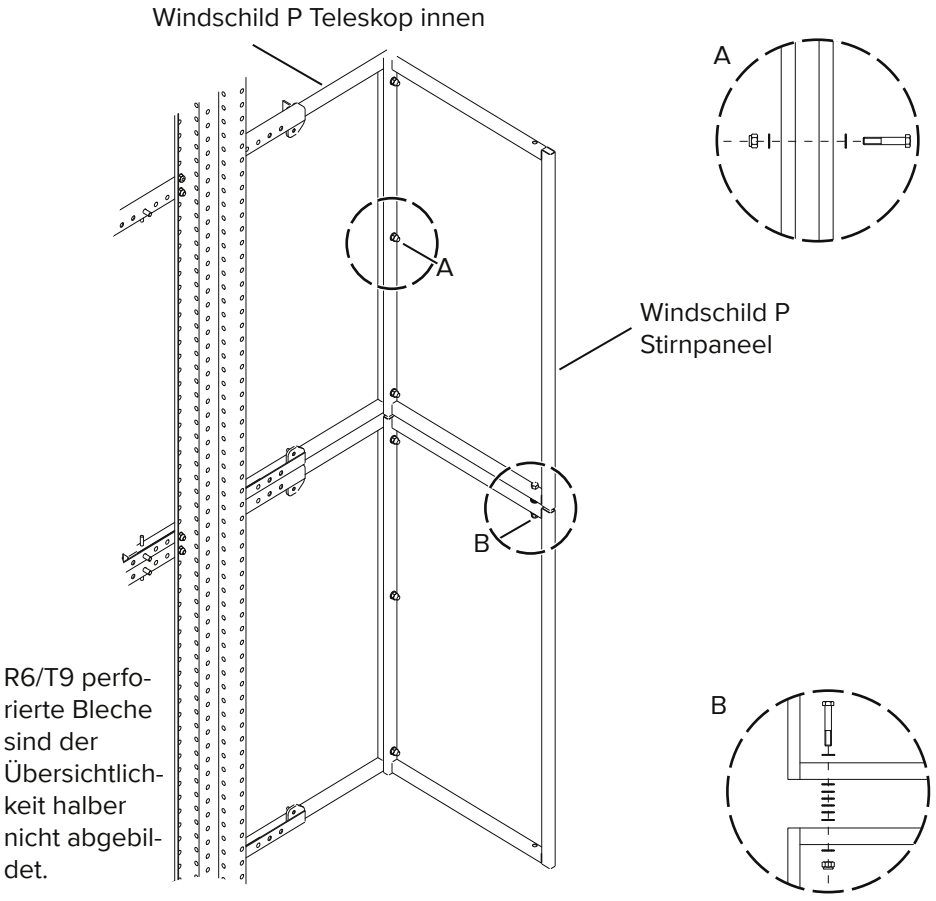
B – Schraubenpositionen

M16 x 150-Schraube (Art.-Nr.: k. A.), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) für 12-mm-Abstand und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Stirnpaneel MKIII:

B – Schraubenpositionen

M16 x 220-Schraube (Art.-Nr.: 590935), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) für 7-mm-Abstand und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

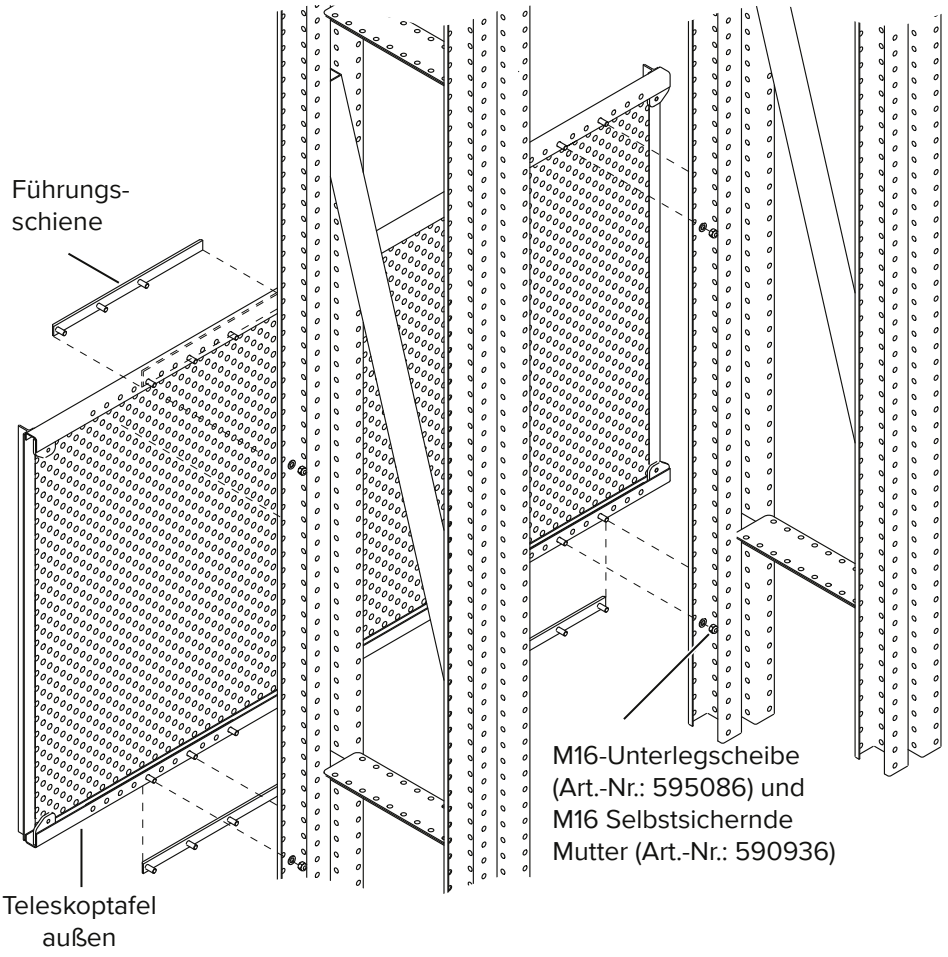


Alle Maße in mm, wenn nicht anders angegeben

6.8.3 Windschilde Teleskop MKII

Die Führungsschienen (Art.-Nr.: 595354) in die Windschilde Teleskop außen MKII schieben, wie im bereitgestellten Schema angegeben.

Die Windschilde mit den Führungsschienen mithilfe der angegebenen Befestigungsmittel am Hauptrahmen montieren.



WARNUNG

Warnung!

NICHT über das Gitter laufen oder Material darauf lagern.

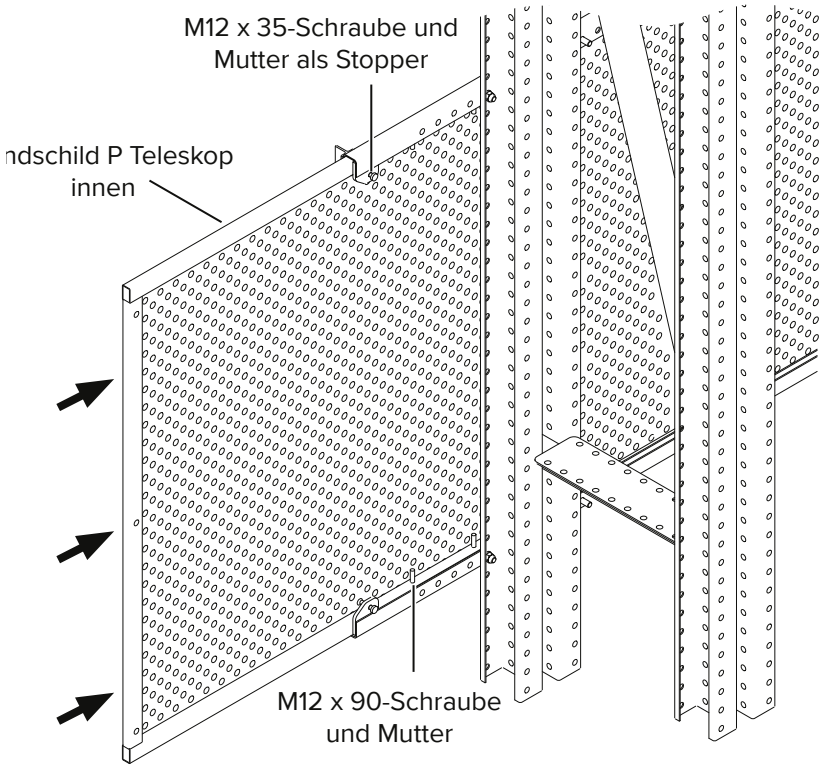
SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass der Windschild korrekt positioniert und am Hauptrahmen sicher befestigt ist.

Die Windschilde Teleskop innen MKII in Position schieben.

Mit den „Stoppern“ aus unverlierbarer M12 x 35-Schraube/Mutter der Windschilde Teleskop außen MKII oben und unten sichern.

Die unverlierbaren M12 x 90-Schrauben/Muttern der Windschilde Teleskop innen MKII oben und unten anziehen.



WARNUNG

Warnung!

NICHT über das Gitter laufen oder Material darauf lagern.

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass der Windschild korrekt positioniert und am Hauptrahmen sicher befestigt ist.

HINWEIS

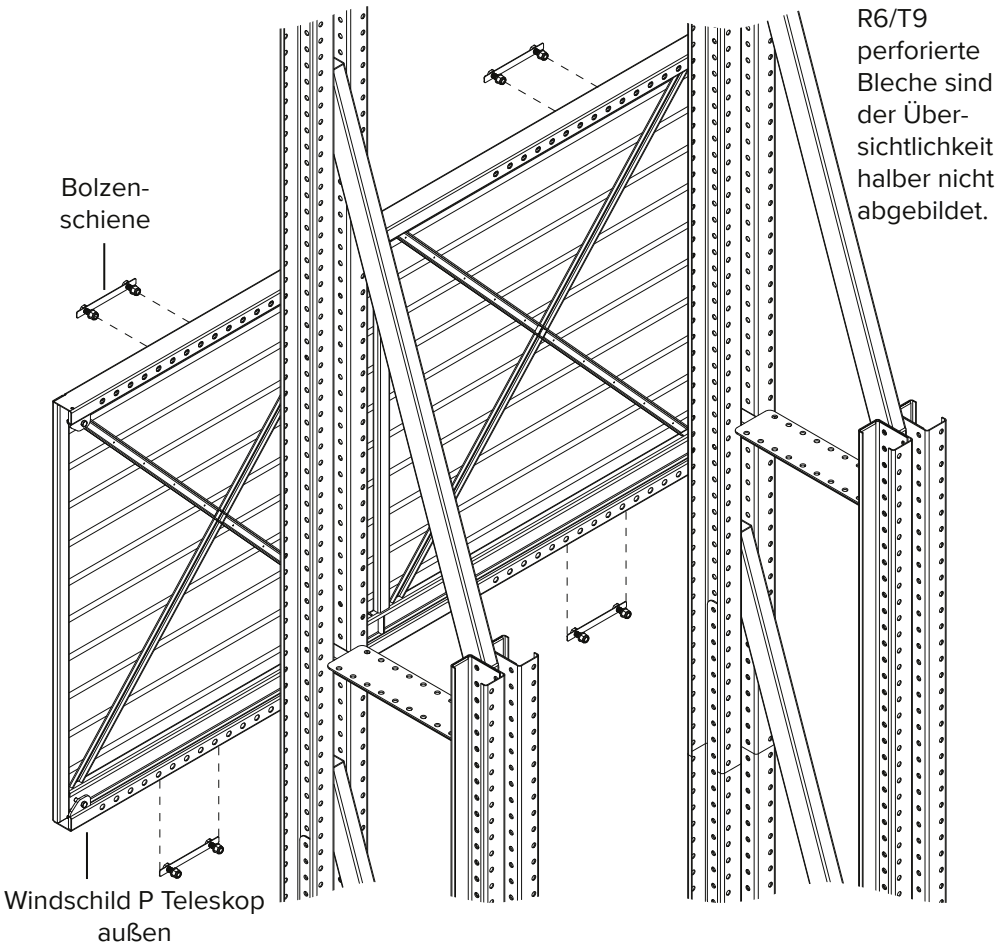
Hinweis

Für Lieferzwecke dürfen die Einheiten NICHT breiter als 2,9 m sein.
Örtliche Verkehrsvorschriften beachten.

6.8.4 Windschilder Teleskop MKII

Die Befestigungsplatten MK3-Tafel (Art.-Nr.: 595344) in den Windschilden Teleskop außen MKIII wie im bereitgestellten Schema angegeben positionieren.

Die Windschilde mit den Befestigungsplatten mithilfe der mitgelieferten Befestigungsmittel am Hauptrahmen montieren.



WARNUNG

Warnung!

NICHT über das Gitter laufen oder Material darauf lagern.

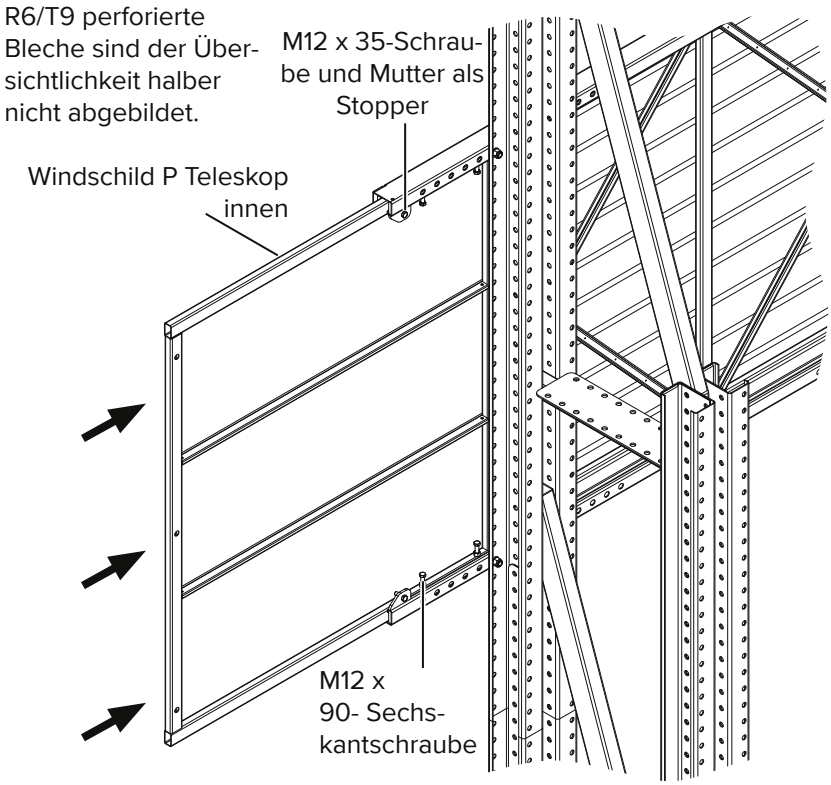
SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass der Windschild korrekt positioniert und am Hauptrahmen sicher befestigt ist.

Die Windschilde Teleskop innen MKIII in Position schieben.

Mit den „Stoppern“ aus unverlierbarer M12 x 35-Schraube/Mutter der Windschilde Teleskop außen MKII oben und unten sichern.

Die M12 x 90- Sechskantschrauben der Windschilde Teleskop innen MKIII oben und unten anziehen.



WARNUNG

Warnung!

NICHT über das Gitter laufen oder Material darauf lagern.

SICHTPRÜFUNG

Es ist sicherzustellen, dass der Windschild korrekt positioniert und am Hauptrahmen sicher befestigt ist.

HINWEIS

Hinweis

Für Lieferzwecke dürfen die Einheiten NICHT breiter als 2,9 m sein.
Örtliche Verkehrsvorschriften beachten.

6.9 Ausfahrbühne

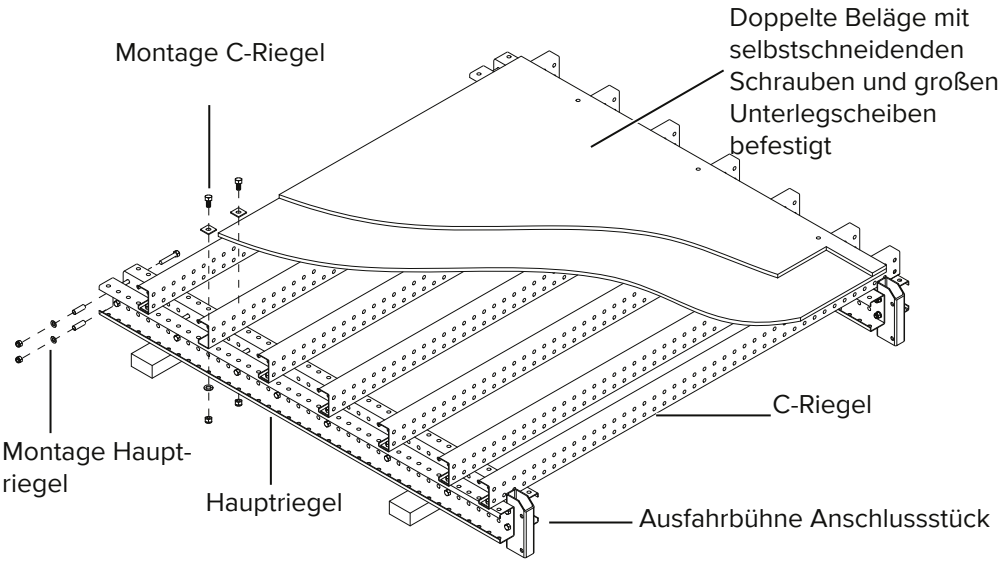
6.9.1 Montage der Ausfahrbühne

Die Hauptriegel in der richtigen Distanz auf die Querschwellen legen und die Hauptriegelprofile paarweise montieren.

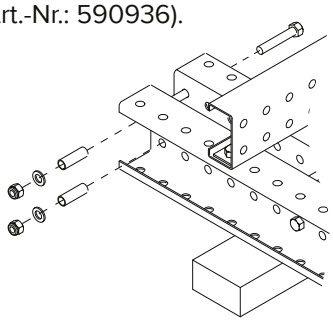
Das Ausfahrbühne Anschlussstück wie angegeben befestigen.

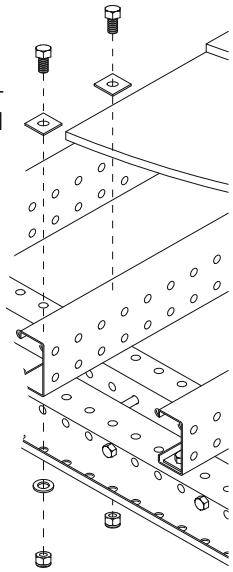
Die angegebenen C-Riegel an den Hauptriegeln positionieren und befestigen.

Den doppelten Belag oder die Ausfahrbühne Aluminium-Einstiegsleisten (Art.-Nr.: k. A.) gemäß dem gelieferten Konstruktionsschema verlegen.



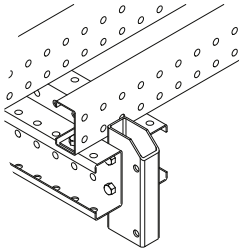
Montage Hauptriegel:
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), MF-Distanzrohr (Art.-Nr.: 595929), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).



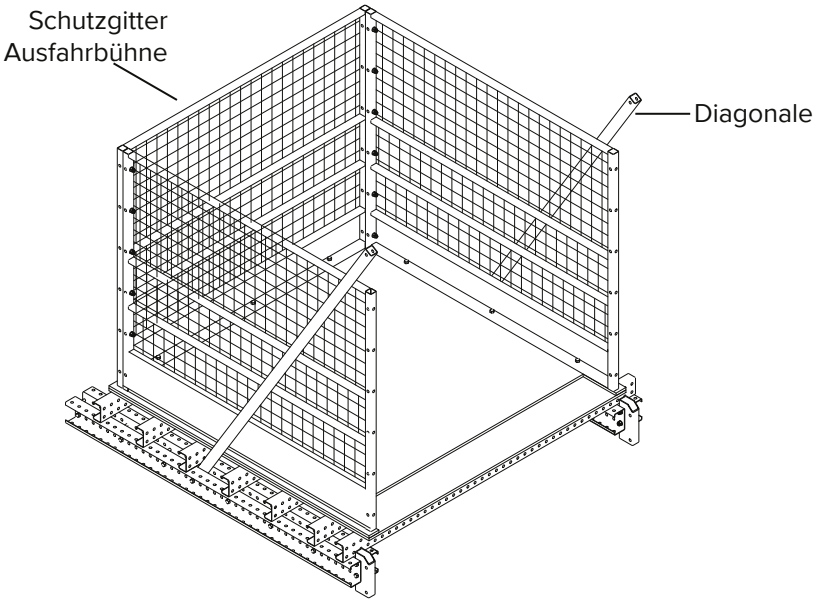


Montage C-Riegel:
M16 x 35-Schrauben (Art.-Nr.: 594233), Vierkantscheibe M16 (Art.-Nr.: 595087), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernder Mutter (Art.-Nr.: 590936).

Montage Ausfahrbühne Anschlussstück (Art.-Nr.: 595105): M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheibe (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

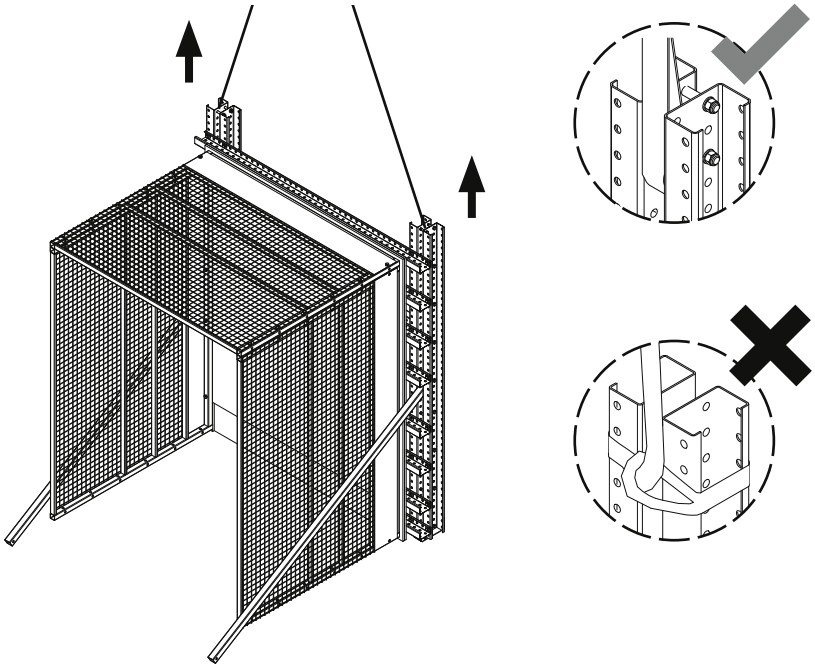


Die angegebenen Schutzgitter Ausfahrbühne und Diagonalen gemäß dem bereitgestellten Konstruktionsschema montieren.



6.9.2 Ausfahrbühne an Hauptrahmen

Geeignete Hebegurte an den Schrauben am Ende der Hauptriegel befestigen. Die Ausfahrbühne per Kran in eine vertikale Position heben.



WARNUNG	**Warnung!** Mechanische Hebevorgänge dürfen nur von kompetenten und geschulten Personen durchgeführt werden.

WARNUNG	**Warnung!** Alle relevanten Vorschriften zum mechanischen Heben sind unbedingt einzuhalten.

WARNUNG	**Warnung!** Es ist sicherzustellen, dass die Last während der Kranhebevorgänge stets stabil und sicher ist.

Die Ausfahrbühne zur vorgesehenen Position auf der SAFESCREEN Einheit absenken.

WS P Ausfahrbühnen dürfen in dieser Phase nicht fixiert sein.

Die Ausfahrbühne Anschlussstücke (Art.-Nr.: 595105) am Hauptrahmen befestigen mithilfe von:

A – Schraubenposition

M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und M16 Selbstsichernde Mutter (Art.-Nr.: 590936).

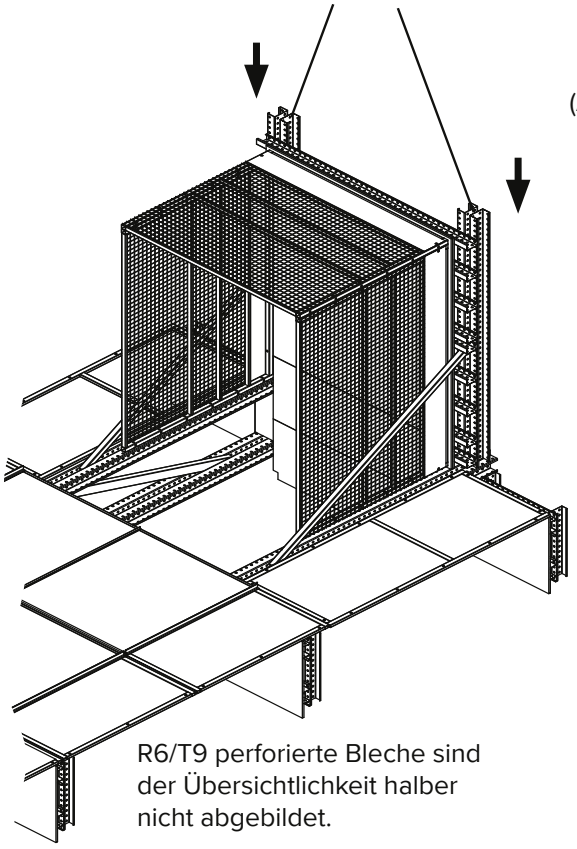
Die Diagonalen befestigen mithilfe von:

B – Schraubenpositionen

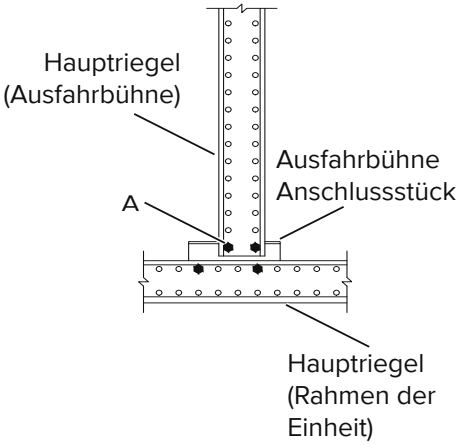
M12 x 90-Schraube (Art.-Nr.: 595081), M16-Unterlegscheiben (Art.-Nr.: 595086) und einer M16 Selbstsichernden Mutter (Art.-Nr.: 590936).

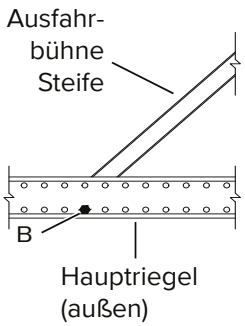
Die erforderliche Schnürung und Verstrebung anbringen.

Die angegebenen WS P Ausfahrbühnen befestigen.



R6/T9 perforierte Bleche sind der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet.





6.10 Checkliste für die Montage

6.10.1 Montageservice durch Hünnebeck (projektspezifisch)

Die Inspektion umfasst eine Sichtkontrolle und Funktionsprüfung aller Bauteile sowie die Prüfung der montierten Teile gemäß den entsprechenden Montagezeichnungen. Dies darf nur von einer dazu autorisierten Person durchgeführt werden. In allen Phasen sind Abweichungen vom Standard zu kennzeichnen und nach Möglichkeit zu korrigieren, andernfalls sind diese der leitenden Führungskraft zu melden, die entsprechende Maßnahmen zu ergreifen hat.

Sichtprüfung:

❑ – Vollständigkeit aller Komponenten

❑ – Deformation und Verschleiß von Teilen

❑ – Mechanischer Schaden

❑ – Korrosionsschaden

❑ – Risse an Schweißnähten und Komponenten

Funktionsprüfung:

❑ – Bewegliche und drehbare Teile

❑ – Gängigkeit von Verriegelungen und Bolzenverbindungen

Prüfung der Abmessungen (gemäß den maßgeblichen Montagezeichnungen):

❑ – Phase 1: Bühneneinheit, einschließlich Verlegung der Beläge

❑ – Phase 2: Rahmeneinheit

❑ – Phase 3: Windschilde. Dies geschieht im Normalfall nach Fertigstellung der Einheit.

6.10.2 Montageservice durch andere

Bei der Montage durch Dritte ist es deren Aufgabe, jede montierte Einheit zu überprüfen und zu kontrollieren.

Die Inspektion umfasst eine Sichtkontrolle und Funktionsprüfung aller Bauteile sowie die Prüfung der montierten Teile gemäß den entsprechenden Montagezeichnungen.

Es wird empfohlen, dass der Kunde ein ähnliches Nachweisverfahren wie die SAFESCREEN Montagekarte durchführt oder alternativ die entsprechenden Montagezeichnungen nach Fertigstellung jeder montierten Einheit abzeichnet.

SAFESCREEN Montagekarte

HÜNNEBECK
A BRANDSAFWAY COMPANY

Typ der Einheit: _____ Nr. der Einheit: _____

Gewicht Einheit: _____ Zeichnung Nr.: _____

Bereich	Von:	Datum:	Geprüft:	Datum:
Rahmeneinheit				
Bühneneinheit				
Windschilde				
Hinweise:				

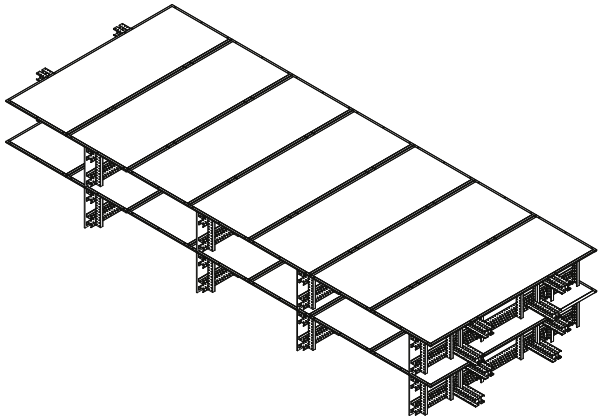
7 Transport/Anlieferung

7.1 Arten von Einheiten und Anforderungen

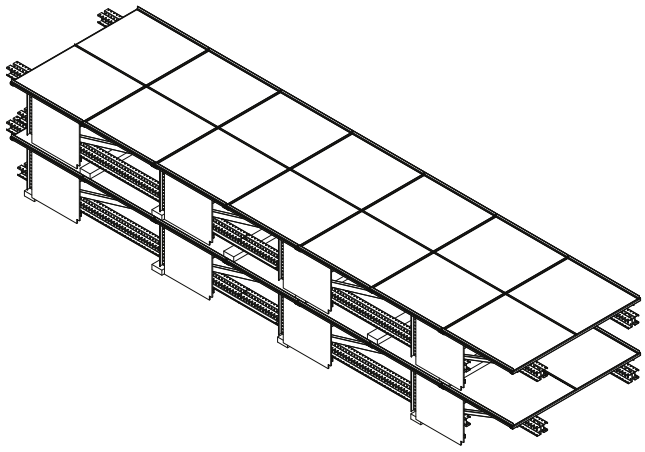
Gemäß den britischen Straßenverkehrsvorschriften beträgt die maximale Breite einer Einheit, die ohne Begleitfahrzeug auf der Straße transportiert werden darf, 2,9 m.

Es gibt nur wenige Möglichkeiten, wie SAFESCREEN® Einheiten aufgeladen werden können, um diese Vorschrift einzuhalten:

- Feste Einheit (bis 2,90 m)
  Im Allgemeinen können Einheiten mit festen Bühnen und Windschilden bis zu einer Breite von 2,9 m montiert an die Baustelle geliefert werden.
- Feste Einheiten (über 2,90 m)
  Diese können flach gepackt als vormontierte Elemente wie Rahmen, Bühnen, Paneele usw. angeliefert werden.



- Verstellbare Einheiten
  Anklappbare Bühnen müssen angeklappt und am Rahmen gesichert werden. Gelochte Windschilde müssen vollständig zusammengeschoben werden. Diese Art von Einheit ist vollständig geschlossen nicht breiter als 2,9 m.



- Ausfahrbühne
  Ausfahrbühnen können flach gepackt in vormontierten Elementen wie Rahmen, Bühnen, Paneele usw. geliefert werden.
- Stirnpaneele
  Im Allgemeinen sind Stirnpaneele auf der Baustelle an der Einheit montiert, bevor diese an das Bauwerk gehoben wird.

SAFESCREEN® Einheiten müssen derart montiert und auf das Fahrzeug geladen werden, dass sich die perforierten Windschilde oben befinden.

7.2 Vorbereitung zur Lieferung/Anpassungen

7.2.1 Verstellbare anklappbare Bühne schließen

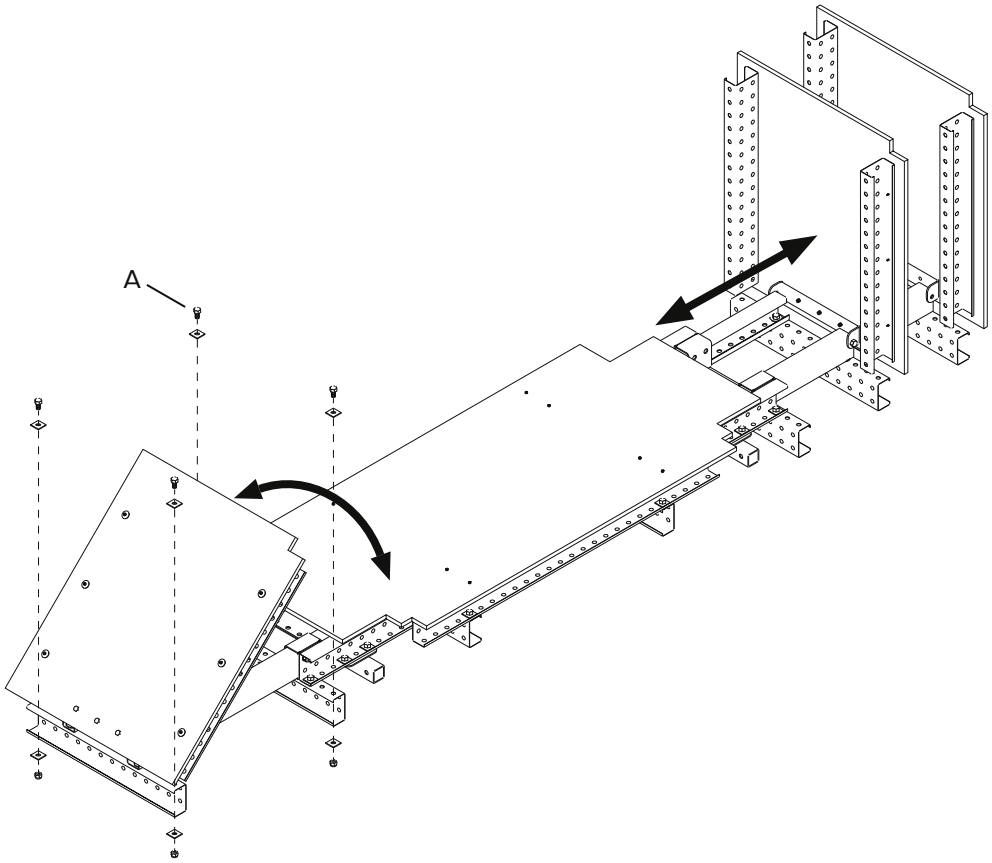
Um verstellbare Bühnen anzuklappen, müssen die A-Bolzen entfernt werden. Wenn die Bühne angeklappt ist, werden diese Schrauben für eine erneute Montage wieder an den C-Riegeln befestigt.

Schritt 1 Die A-Bolzen, die die Bühne halten, entfernen;

Schritt 2 die Bühne drehen;

Schritt 3 anklappen;

Schritt 4 die Bühne am Rahmen sichern.



SICHTPRÜFUNG	Prüfen, ob die anklappbare Bühne korrekt am Rahmen gesichert ist, damit sie sich während der Lagerung und/oder des Transports nicht öffnet.

7.2.2 Verstellbare anklappbare Bühnen mit Teleskopriegeln anklappen

Um verstellbare Bühnen anzuklappen, müssen die A- und die B-Bolzen entfernt werden. Wenn die Bühne angeklappt ist, werden diese Schrauben für eine erneute Montage wieder an den C-Riegeln befestigt.

Schritt 1 Den Belag des Teleskopriegels am Belag der anklappbaren Bühne befestigen;

Schritt 2 die A- und die B-Bolzen entfernen;

Schritt 3 die Bühne drehen;

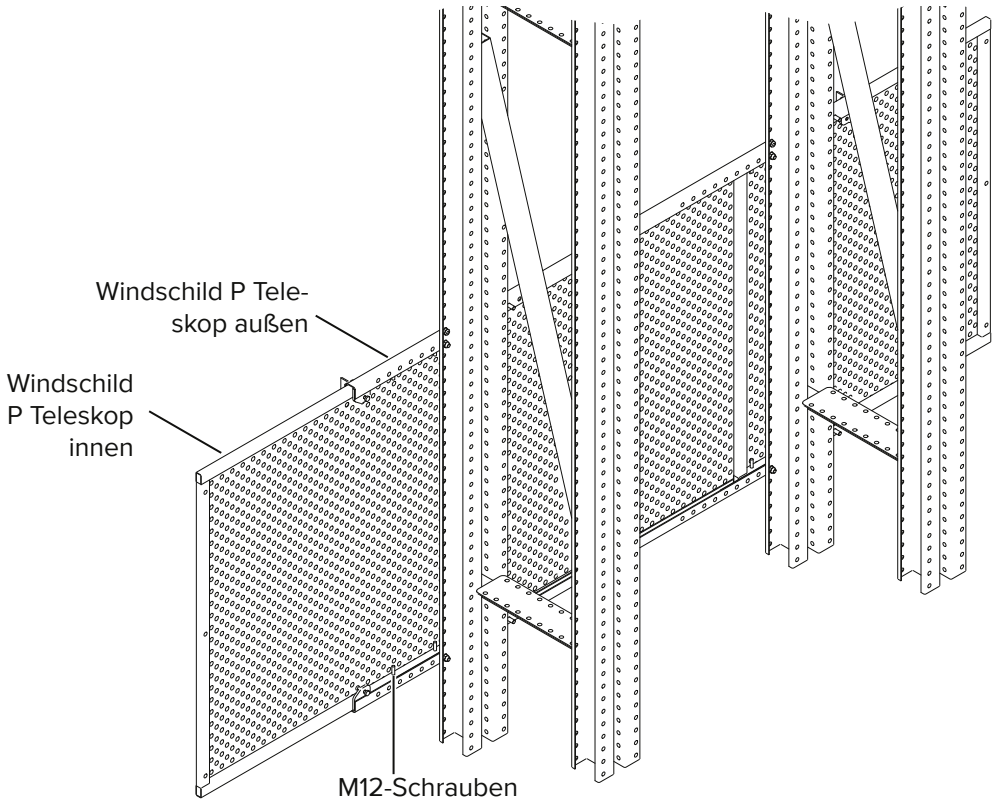
Schritt 4 anklappen;

Schritt 5 die Bühne am Rahmen sichern.

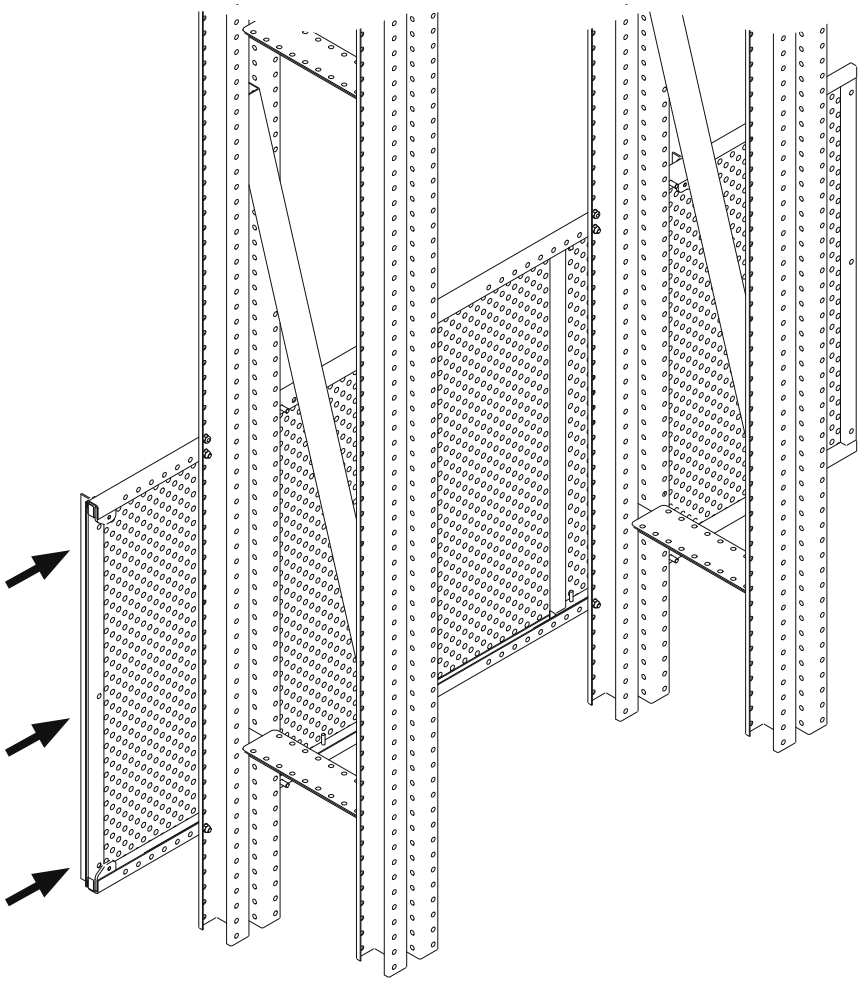
SICHTPRÜFUNG	Prüfen, ob die anklappbare Bühne korrekt am Rahmen gesichert ist, damit sie sich während der Lagerung und/oder des Transports nicht öffnet.

7.2.3 Windschilder Teleskop einschieben

Alle M12-Schrauben/Muttern oben und unten an den Windschilden Teleskop innen lösen.



Die Windschilder Teleskop innen vollständig einschieben. Die M12-Schrauben/Muttern oben und unten an den Windschilden Teleskop innen anziehen.



SICHTPRÜFUNG	Prüfen, ob die Windschilde innen ordnungsgemäß an den Windschilden außen befestigt sind, sodass sie während der Lagerung und/oder des Transports nicht auseinanderrutschen.

7.3 Fahrzeugbeladung

Bei der Anlieferung/Rücklieferung von SAFESCREEN® Ausrüstung ist die Lieferart (vormontiert, teilmontiert, nur Material) zu berücksichtigen, um festzulegen, wie das Klettergerüst auszuliefern ist.

Bei der Sicherung der Ladung ist darauf zu achten, dass keine Bauteile oder Baugruppen beschädigt werden.

Beachten, dass gemäß den britischen Straßenverkehrsvorschriften die maximale Breite einer Einheit, die ohne Begleitfahrzeug auf der Straße transportiert werden darf, 2,9 m beträgt.

- Nur loses Material
    - Haupt- und C-Riegel sind getrennt je nach Typ und Länge zusammenzufassen und zu bündeln, beispielsweise: C-Riegel 812,5 mm.
    - Es ist verboten, Gegenständen auf der Oberseite der Windschilde zu stapeln, ohne dass eine Unterstützung quer über den Rahmen gelegt wurde.
    - Muttern und Schrauben werden auf einer großen Palette zurückgegeben (keine losen Schachteln bei der Lieferung).
- Gelochte Windschilde werden auf ihren speziellen Paletten geliefert, wie zum Beispiel Windschild P Teleskop MKIII, oder auf Kanthölzern flach liegend. Es ist darauf zu achten, dass die Windschilde, insbesondere die gelochten Bleche, nicht beschädigt werden. Um Beschädigungen der Windschilde beim Umreifen/Festzurren zu vermeiden, müssen Kantenschoner oder Sicherungsverpackungen verwendet werden
    - Teilmontierte Einheiten
    - Die Einheiten bestehen grundsätzlich aus drei Hauptbestandteilen (Hauptrahmen, Bühnen und Windschilde. Die Anlieferung/Rücklieferung von teilmontierten Einheiten kann allerdings aus nur montierten Hauptrahmen, montierten Bühnen oder beidem bestehen.
    - Teilmontierte Einheiten sollten mit den Hauptrahmen nach unten auf das Transportfahrzeug geladen werden. Alle weiteren Teile werden, mit Kantholzunterlage, darauf gestapelt. SAFESCREEN® Einheiten sind derart auf das Fahrzeug zu laden, dass die perforierten Windschilde oben liegen.
    - Gelochte Windschilde werden auf ihren speziellen Paletten geliefert, wie zum Beispiel Windschild P Teleskop MKIII, oder auf Kanthölzern flach liegend. Es ist darauf zu achten, dass die Windschilde, insbesondere die gelochten Bleche, nicht beschädigt werden. Um Beschädigungen der Windschilde beim Umreifen/Festzurren zu vermeiden, müssen Kantenschoner oder Sicherungsverpackungen verwendet werden
    - Es ist verboten, Gegenständen auf der Oberseite der Windschilde zu stapeln, ohne dass eine Unterstützung quer über den Rahmen gelegt wurde.
- Vollständig montierte Einheiten
    - Die Einheiten müssen immer derart geladen werden, dass die Windschilde oben sind und der Hauptrahmen auf Kanthölzern auf der Ladefläche ruht. SAFESCREEN® Einheiten müssen so auf das Fahrzeug geladen werden, dass sich die perforierten Windschilde oben befinden.

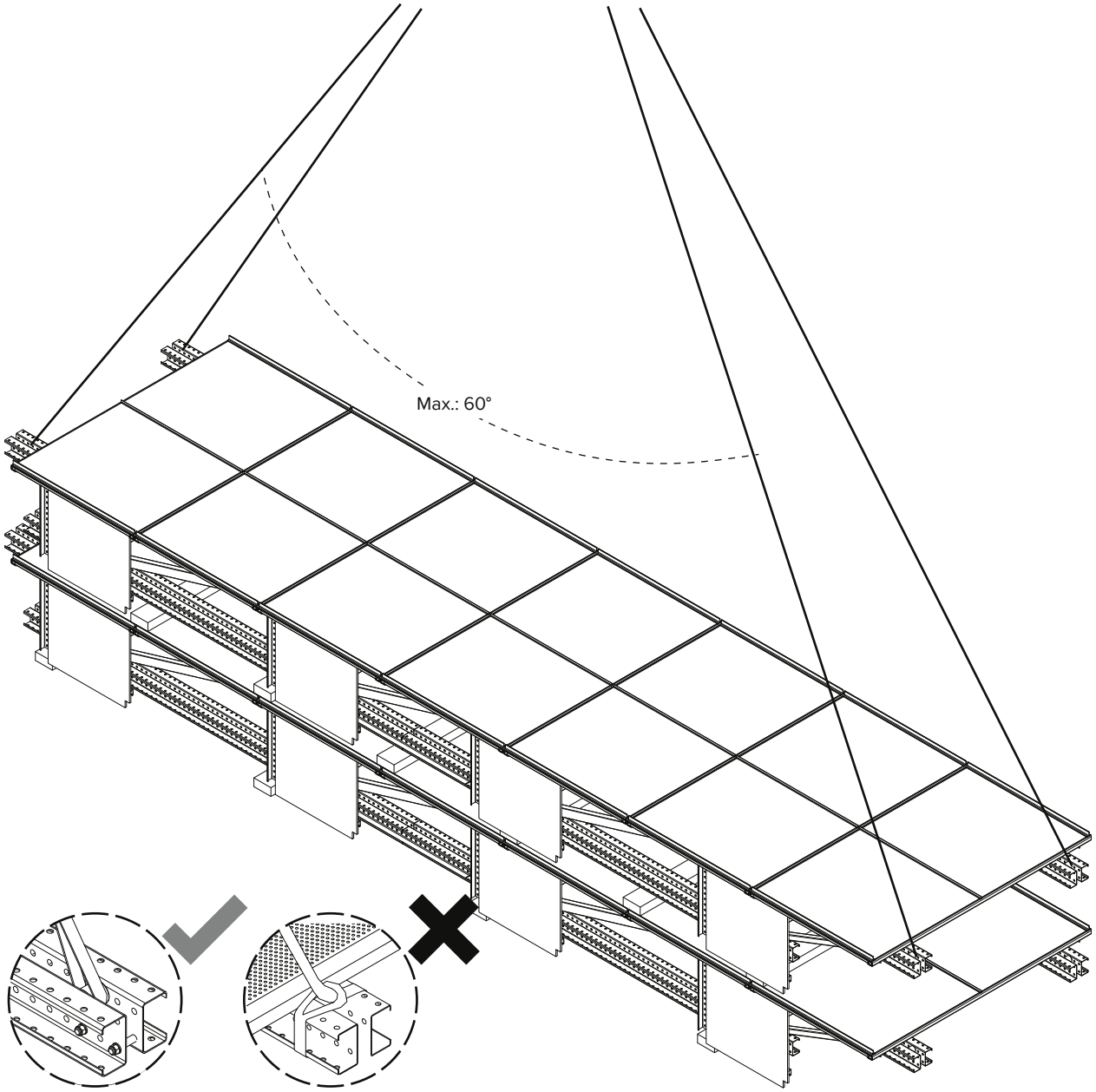
- Bei der Lieferung von zwei Einheiten mit einem Fahrzeug sollten die Kanthölzer etwa die Länge der Windschildbreite haben und über jeder Windschildverbindung positioniert werden, um den Lack zu schützen, bevor eine zweite Einheit aufgeladen wird. Die Kanthölzer benötigen eine zusätzliche Aussparung in der Mitte, um nicht auf dem mittleren Profil der Windschilde P Teleskop außen aufzuliegen, und müssen ausreichend an der Einheit gesichert werden, um unbeabsichtigte, gefährliche Bewegungen zu vermeiden. Die Zurrpunkte sollten sich in Höhe der Kanthölzer befinden. Um Beschädigungen der Windschilde beim Umreifen/Festzurren zu vermeiden, müssen Kantenschoner oder Sicherungsverpackungen verwendet werden.
- Anpassbare Windschilde müssen ganz eingeschoben und gesichert sein (durch die Sicherungsbolzen), um den Transportrichtlinien zu genügen.
- Stirnpaneele sind nicht montiert an- bzw. zurückzuliefern.
- Anklappbare Bühnen sind anzuklappen und am Rahmen zu sichern.
- Verbundene Bühnenenden werden von der Hauptbühne getrennt geliefert, um die Einhaltung der Transportvorschriften sicherzustellen.

7.4 Mechanisches Heben

Mechanische Hebevorgänge dürfen nur von kompetenten und geschulten Personen durchgeführt werden.

- Ist ein mechanisches Anheben und Bewegen erforderlich, sollten sich nur die mit diesem Vorgang direkt befassten Personen in unmittelbarer Umgebung aufhalten.
- Geeignete Stapler verwenden.
- Zum Heben/Transportieren von vormontierten Rahmen, Bühnen und vollständig montierten Einheiten Ketten/Hebegurte verwenden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Hebegurte eine ausreichende Länge und Tragfähigkeit aufweisen.
- Überprüfen Sie immer das Gewicht der angehobenen Last sowie die Tragfähigkeit der Hebezeuge.
- Stellen Sie sicher, dass der der Hebebereich für die Einheit frei ist.
- Zum horizontalen Bewegen von SAFESCREEN® Einheiten Krangehänge an Krananschlägen befestigen, die sich normalerweise oben an der Einheit befinden, und an Schrauben an der Unterseite der Einheit, wenn der Krananschlag nicht angegeben ist.
- Hebegurte nicht an Hauptriegeln befestigen, da diese hierdurch beschädigt werden können.
- Darauf achten, dass beim Anheben keine Hebegurte an der Rahmenkante des Windschilds anliegen.
- Darauf achten, dass der Spreizwinkel des Krangehänges nicht größer als 60° ist.
- Sicherstellen, dass die Last während Hebe-/Transportvorgängen stets stabil und sicher ist.

Alle relevanten Vorschriften zum mechanischen Heben sind unbedingt einzuhalten.



7.5 Typische Checkliste für Anlieferungen/Rücklieferungen

7.5.1 Prüfverfahren

Angelieferte Materialien sind bei der Übernahme an der Baustelle/Einsatzstelle und vor jeder Anwendung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass selbige in ausgezeichnetem Zustand und funktionsfähig sind.

Die Inspektion umfasst eine Sichtkontrolle und Funktionsprüfung aller Bauteile sowie die Prüfung der montierten Teile gemäß den entsprechenden Montagezeichnungen.

Die Prüfungen dürfen nur durch autorisierte Mitarbeiter erfolgen. Jegliche Abweichungen in jeder Phase sind zu kennzeichnen und dem leitenden Mitarbeiter zu melden. Die leitenden Mitarbeiter müssen geeignete Maßnahmen in Bezug auf jede gemeldete Abweichung ergreifen.

Das Nachstehende ist ein Beispiel für eine typische Checkliste. Projektspezifische Checklisten können variieren.

7.5.2 Checkliste (typisch)

Geprüfte Einheit (siehe SAFESCREEN® Montagekarte, falls beigefügt):

Typ der Einheit: _____

Nr. der Einheit: _____

Zeichnung Nr.:_____

Bereich: _____

Sichtprüfung:

❑ – Alle Teile sind fertig.

❑ – Die Teile weisen keinen Verschleiß oder äußere Deformation auf.

❑ – Die Teile weisen keine mechanischen Beschädigungen auf.

❑ – Die Teile weisen keine Korrosionsschäden auf.

❑ – Schweißnaht des Teils ist vorhanden und ohne sichtbare äußere Risse.

❑ – Bewegliche (drehbare/gleitende) Teile sind gängig.

❑ – Die Einheit weist keine Betonverschmutzung auf.

Bemerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

_____

8 Installation und Betrieb

8.1 Vor der Installation

Prüfungen vor der Installation

❑ – Es ist sicherzustellen, dass die SAFESCREEN® Einheit gemäß den Montagezeichnungen montiert wurde.

❑ – Es ist zu prüfen, ob die Krananschläge an den richtigen Positionen eingebaut sind.

❑ – Es ist zu prüfen, ob das Aussteifungsrohr mithilfe der Halbkupplung korrekt am Hauptriegel befestigt wurde (soweit festgelegt) .

❑ – Es ist sicherzustellen, dass die Betonplatte eine ausreichende Betonstärke aufweist, um die Last der Einheiten gemäß den Konstruktionszeichnungen zu tragen.

❑ – Es ist sicherzustellen, dass die Hebegurte ausreichend lang sind und einen Spreizwinkel von mindestens 60° zur Horizontalen aufweisen.

❑ – Es ist sicherzustellen, dass der Hebebereich für die Einheit frei ist.

❑ – Es ist sicherzustellen, dass die Gurte und der Kran über genügend Tragkraft verfügen.

❑ – Es ist sicherzustellen, dass die Auflagerschuhe korrekt platziert und an der Betonplatte gesichert sind.

8.2 Montage auf der Baustelle

8.2.1 Montage der Auflagerschuhe

Beim Befestigen des Auflagerschuhs an der Betondecke den Schuh so anordnen, dass er sich schräg zur Deckenkante befindet, aber nicht über das Bauwerk hinausragt.

Zuerst mit dem hinteren Anker sichern, den Schuh in die richtige Position drehen

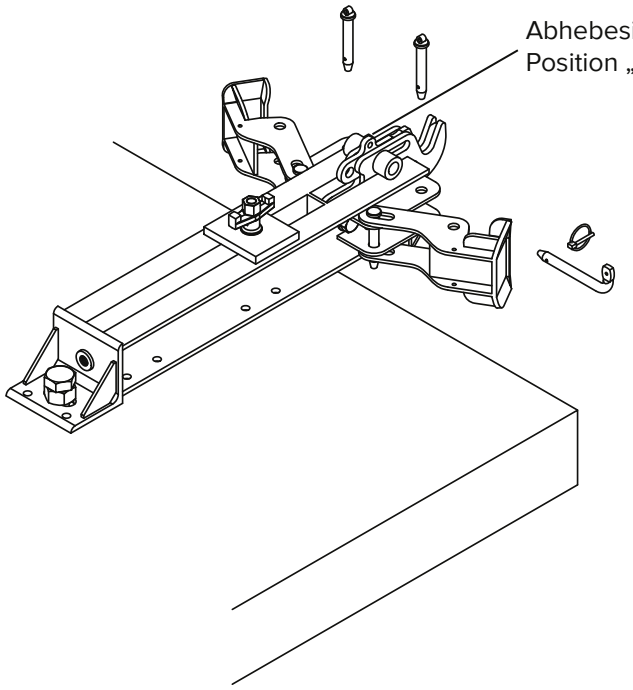
und nun mit beiden Ankern fixieren und festziehen.

Oberer Schuh:

Prüfen, ob die Klauen Bolzen Vorne entfernt wurden und die Klauen offen sind.

Sicherstellen, dass der Sicherungsbolzen/die Abhebesicherung der oberen Schuhe in die „hintere“ Position geschoben sind.

Oberer Schuh



WARNUNG

Warnung!

Temporärer Seitenschutz bleibt vorübergehend während der Montage des Auflagerschuhs bestehen, um eine ausreichende Absturzsicherung zu gewährleisten.

WARNUNG

Warnung!

Jegliches Kippen oder Herunterfallen des Auflagerschuhs vermeiden.

HINWEIS

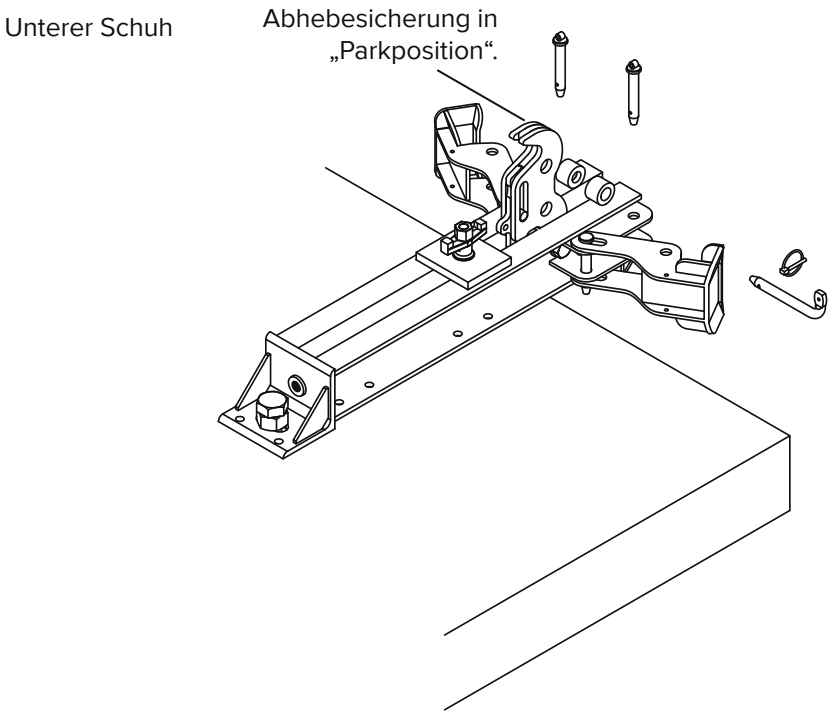
Hinweis

Langlöcher ermöglichen einen Spielraum von 19 mm (+/-).

Unterer Schuh:

Prüfen, ob die Klauen Bolzen Vorne an den seitlichen Klauen entfernt wurden und die Klauen geöffnet sind

Prüfen, ob die Haupttraglasche am unteren Schuh in die vertikale „Parkposition“ gedreht wurde.



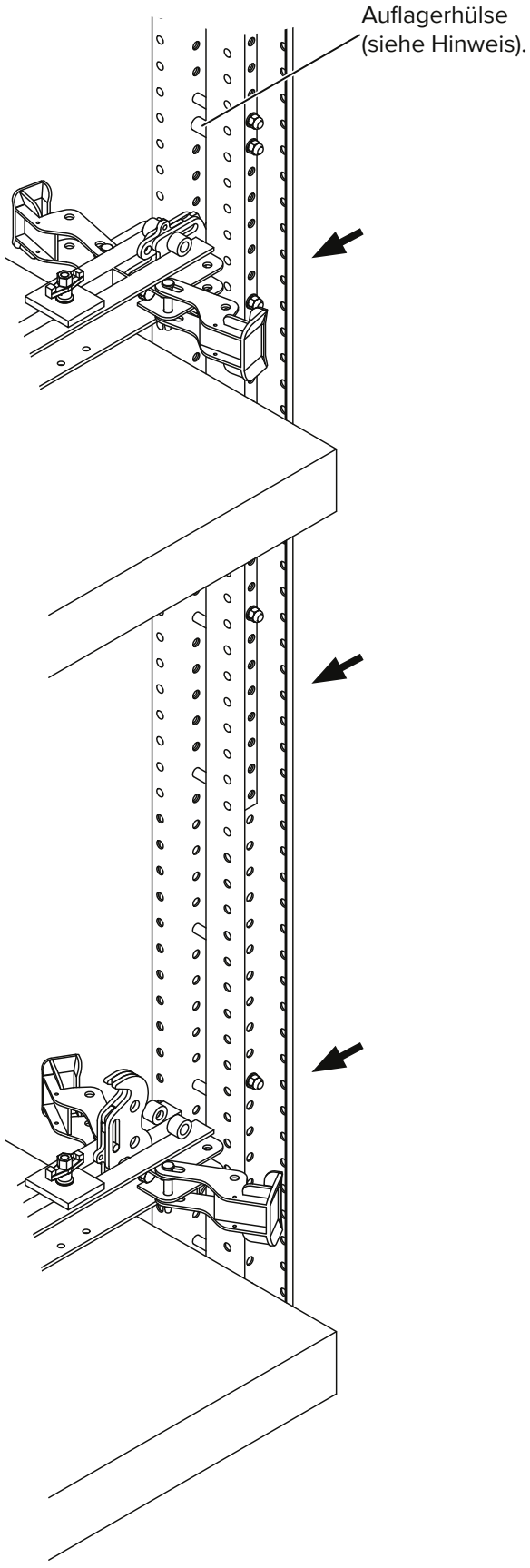
HINWEIS	**Hinweis** Die gezeigten Stifte und Clips sind unverlierbar befestigt (der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet).

SICHTPRÜFUNG	Es ist sicherzustellen, dass alle Schuhe gemäß dem bereitgestellten Konstruktionsschema platziert und sicher befestigt sind.

8.2.2 Installation der Einheit

Schritt 1 Die Einheit kontrolliert anheben.

Schritt 2 Die Einheit an die Auflagerschuhe heranziehen und die Auflagerhülse oberhalb der Haupttraglasche am oberen Schuh positionieren.



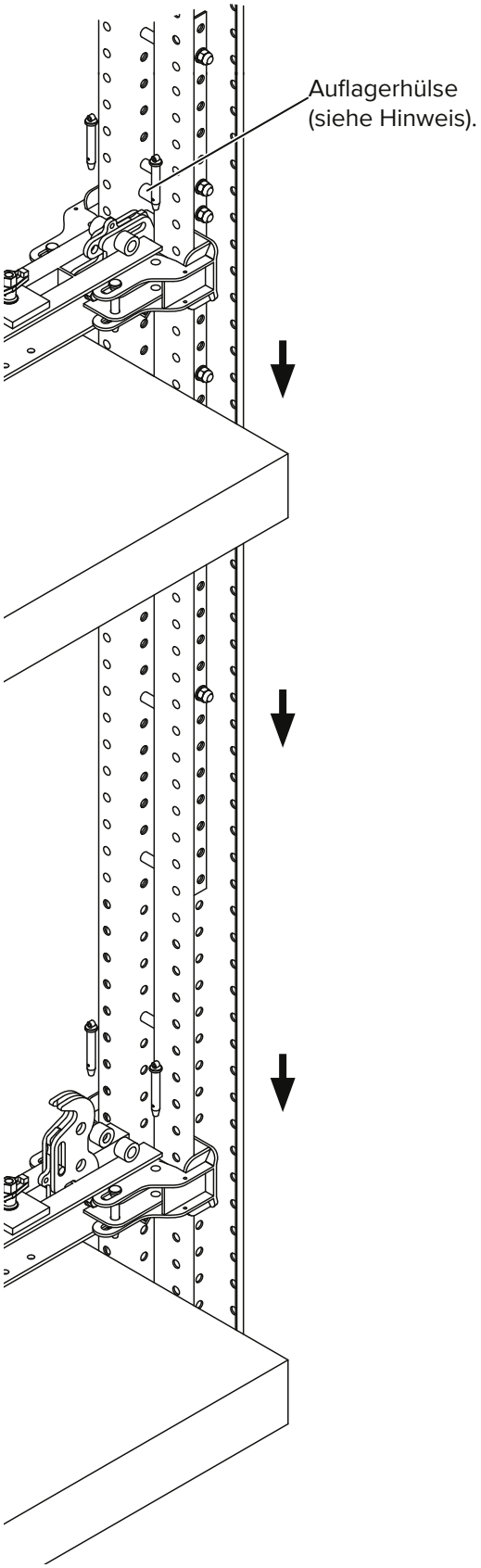
WARNUNG	**Warnung!** Mechanische Hebevorgänge dürfen nur von kompetenten und geschulten Personen durchgeführt werden.

WARNUNG	**Warnung!** Beim Anheben von Einheiten mit einem Kran sollten lange Krangehänge verwendet werden, um Arbeiten in der Höhe und die damit verbundenen Anforderungen zu vermeiden.

HINWEIS	**Hinweis** Seile/Riemen am Rahmen anschlagen, um damit bei der Positionierung behilflich sein zu können.

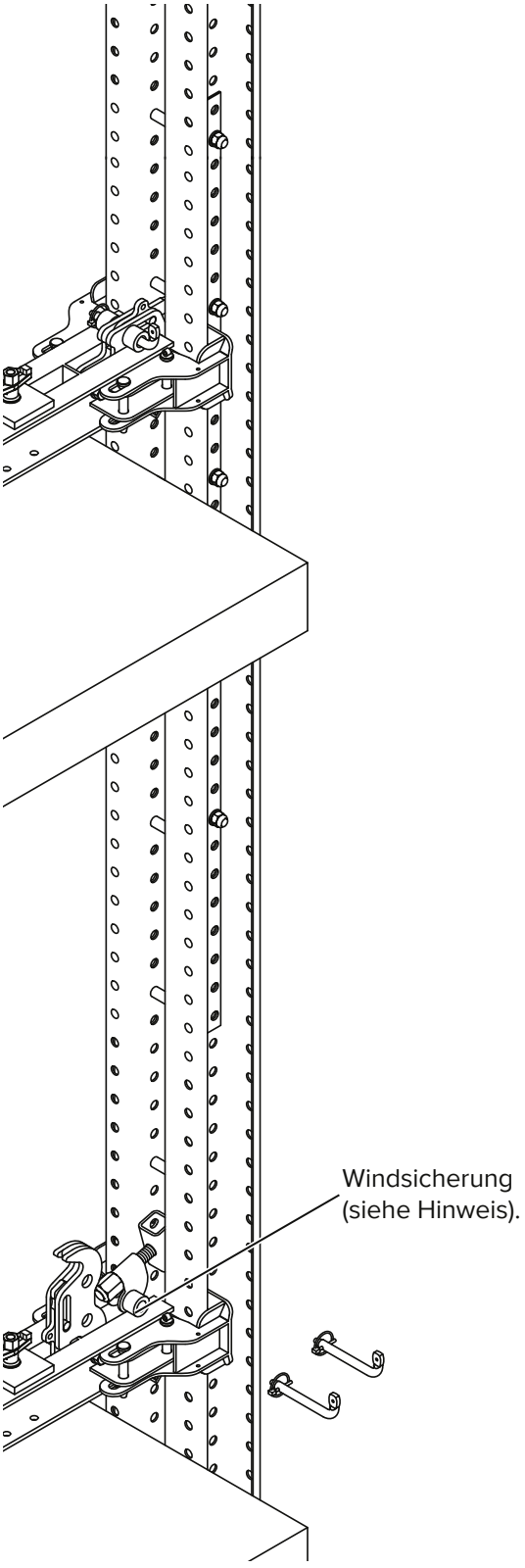
HINWEIS	**Hinweis** Auflagerhülse: Sind mehrere Auflagerhülsenpositionen vorhanden, sind die Montagezeichnungen zu beachten, um sicherzustellen, dass die richtige Position für die jeweilige Ebene verwendet wird.

Schritt 3 Die Einheit langsam auf die Haupttraglasche absenken.
Seitliche Klauen am oberen und unteren Schuh schließen und mit den Bolzen Klauen vorne verriegeln.



HINWEIS	**Hinweis** Die gezeigten Stifte und Clips sind unverlierbar befestigt (der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet).

Schritt 4 Die Abhebesicherung schließen und durch Wiedereinsetzen des Sicherungsbolzens und des Sicherungssteckers sichern.
Die Windsicherungen (Art.-Nr.: 595053) an den unteren Auflagerschuhen installieren.



HINWEIS	**Windsicherung** Es wird empfohlen, die Windsicherung während der Installation mit einem Band oder ähnlichem am Handgelenk des Installierenden zu sichern. Das Band sollte nicht entfernt werden, bis die Klammer befestigt und gesichert ist.

HINWEIS	**Hinweis** Die gezeigten Stifte und Clips sind unverlierbar befestigt.

Schritt 5 (nicht abgebildet):
Teleskopriegel ausziehen, um den Freiraum zwischen Bühne und Bauwerkskante zu schließen (wo erforderlich).

Schritt 6 (nicht abgebildet):
Ggf. einen Zwischenbelag mit Scharnieren montieren, um Freiräume zwischen Einheit, Bühne und Bauwerkskante zu verschließen (wo erforderlich). Um Spalten zwischen den Windschilden zu schließen, geeignete Ausgleiche am Rahmen der Ausfüllplatte befestigen.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** Alle Ausgleiche müssen eine freie Bewegung der SAFESCREEN® Einheit erlauben, wenn sie zur nächsten Ebene klettert.

8.3 Betrieb der Einheit

8.3.1 Selbstklettern mit dem Hydrauliksystem

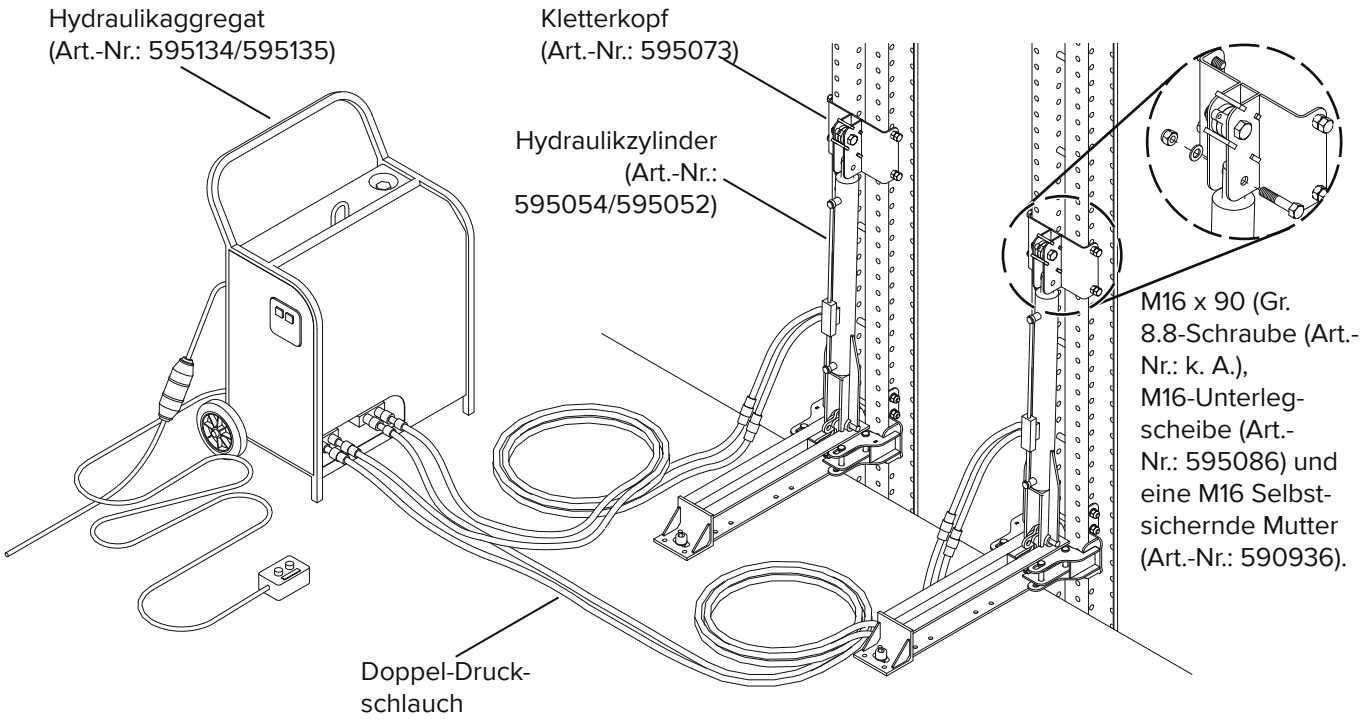
SAFESCREEN® Einheiten können entsprechend dem Baufortschritt angehoben werden, entweder durch Klettern mit Kranunterstützung oder durch Selbstklettern über ein Hydrauliksystem. Bei beiden Verfahren bleiben die Einheiten am Bauwerk befestigt.

Beim Selbstklettern mit dem Hydrauliksystem werden die Einheiten in Schritten von 375 mm von den Hydraulikzylindern mit 600 mm Hub, welche auf die Auflagerschuhe aufgesetzt werden und von einem geeigneten Hydraulikaggregat betrieben werden, angehoben.

Die Hydraulikaggregate verfügen über elektrische und hydraulische Sicherheitseinrichtungen. Elektrisch verfügt das System über eine Überlastsicherung und hydraulisch verfügt das System über ein Überdruckventil, um Beschädigungen an anderen Komponenten und an Teilen der SAFESCREEN Einheit zu vermeiden. Die Hydraulikzylinder verfügen über eingebaute Sicherheitsventile, welche die Einheit an Ort und Stelle halten, sollten die Schläuche beim Hebevorgang beschädigt werden.

Im Allgemeinen ist ein 110-V-, 32-A-Aggregat mit geringerer Leistung ideal für die Mehrheit der Anwendungen, jedoch ist ein leistungsfähigeres 400-V-, 32-A-Aggregat verfügbar, welches in der Lage ist, zwei Einheiten gleichzeitig anzuheben.

Das Aggregat und die Hydraulikzylinder werden mit Schläuchen mit Schnellverschluss angeschlossen, und das System ist mit biologisch abbaubarem Öl gefüllt.



Dauer des Klettervorgangs			
Typ Hydraulikaggregat	Klettern [SAFE-SCREEN Einheiten]	Dauer [min] *	Hydraulikzylinder
98 Bar, 110 V, 32A (Art.-Nr.: 595135)	1	11,1	2 x 65-mm-Bohrung (Art.-Nr.: 595052)
98 Bar, 220 V, 32 A (Art.-Nr.: k. A.)	1	11,1	2 x 65-mm-Bohrung (Art.-Nr.: 595052)
120 Bar, 400 V, 32 A (Art.-Nr.: 595134)	2	6,4	4 x 70-mm-Bohrung (Art.-Nr.: 595054)

* Beispiel: Klettern = 3,00 m Anzahl der Zyklen = 8 (3,00 m/0,375 m-Schritte)

HINWEIS	**Hinweis**
	Die angegebene Dauer bezieht sich nur auf die Arbeitsgänge der Hydraulikzylinder und berücksichtigt weder Einstellarbeiten noch den Aufbau des Systems.

8.3.2 Prüfungen vor dem Klettern

❑ – Hat die obere Betondecke eine ausreichende Tragfähigkeit?

❑ – Ölstand am Hydraulikaggregat prüfen.

❑ – Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich frei von Verschmutzungen und losem Material ist.

❑ – Sicherstellen, dass provisorische oder rückziehbare Ausgleiche entfernt oder in der Einzugsposition gesichert wurden.

❑ – Sicherstellen, dass der der Hebebereich für die Einheit frei ist.

❑ – Sicherstellen, dass die Hydraulikzylinder ordnungsgemäß mit dem Auflagerschuh und den Hauptriegeln verbunden sind.

❑ – Sicherstellen, dass die Windsicherungen der unteren Auflagerschuhe entfernt wurden.

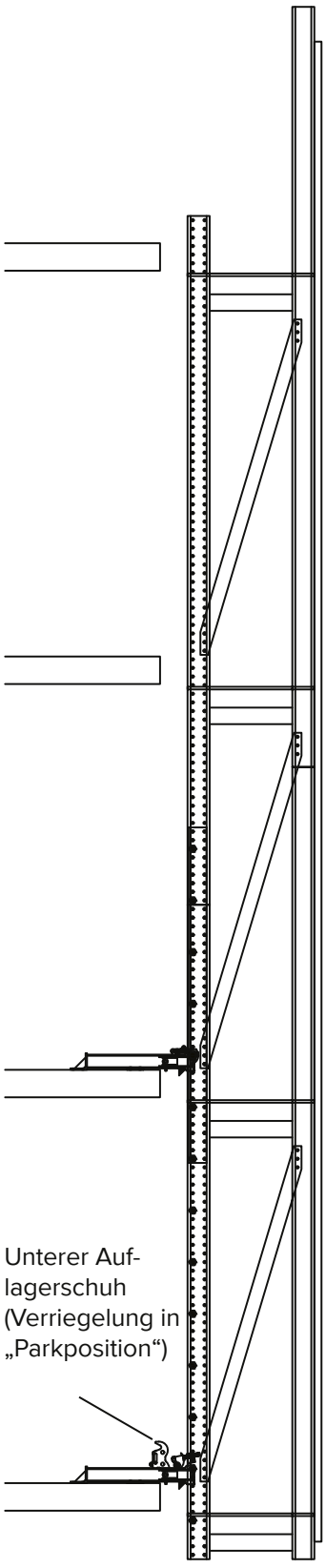
8.3.3 Abfolge beim Klettern

Schritt 1 Startposition. Sicherstellen, dass beim unteren Auflagerschuh, der als Führungsschuh dient, die Haupttraglasche in der „Parkposition“ steht.

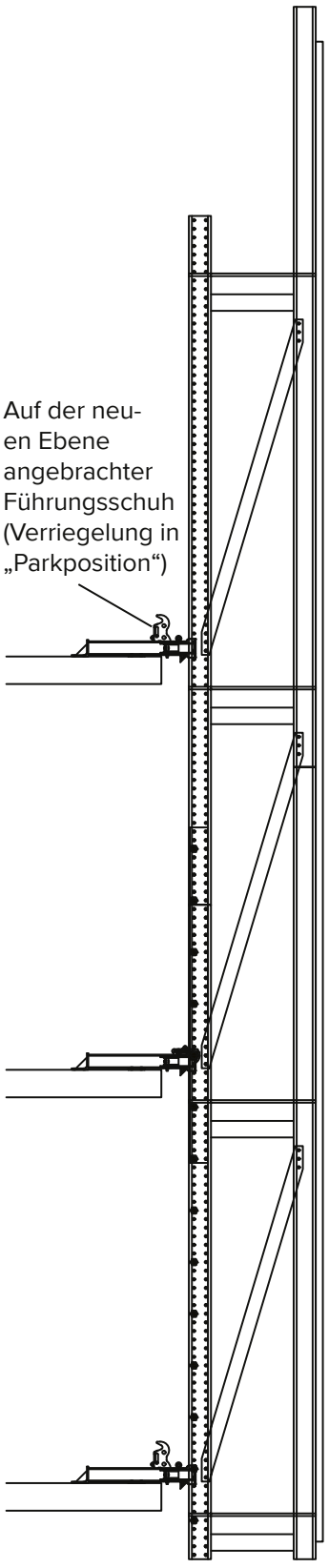
WARNUNG	**Warnung!**
	Eine Bauwerkskante wird während des Hebens der Einheiten vorübergehend freiliegen. Im Allgemeinen sind kollektive Absturzsicherungsverfahren (z.B. Absperrgeländer) der Verwendung von persönlicher Absturzsicherung (PSAgA) oder Rückhalteverfahren vorzuziehen.

HINWEIS	**Hinweis**
	Es wird empfohlen, zunächst einen Hebezyklus durchzuführen, damit klar ist, wo die Bauwerkskanten vorübergehend freiliegen werden und daher eine Absturzsicherung erforderlich ist.

Schritt 2 Eine neue Reihe von Auflagerschuhen auf der nächsten Ebene positionieren. Sicherstellen, dass sich die Haupttraglasche in der „Parkposition“ befindet und die Klauen um die Hauptriegel geschlossen und mit Stiften gesichert sind.



Schritt 1



Schritt 2

Schritt 3 Bei den Auflagerschuhen, die jetzt die „mittlere“ Ebene bilden, die Abhebesicherung in die „offen“-Stellung bringen. Auflagerschuhe und Windsicherungen der unteren Ebene können nun entfernt und wiederverwendet werden (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

Schritt 4 Den Kletterkopf auf den Hydraulikzylinder anbringen und sicherstellen, dass die Befestigungsschrauben M16 geöffnet sind. Die Zylinderbaugruppe anheben und auf die Montageösen des Auflagerschuhs aufsetzen. Zylinder nach rechts kippen und Basisstift in die Montageöse einfügen. Nach dem Einfügen in die Montageöse die Baugruppe gegen die Hauptschiene lehnen und die Montagebolzen M16 befestigen. Seitenschutz an den freiliegenden Bauwerkskanten anbringen.

WARNUNG

Warnung!

Beginnen Sie NICHT mit dem Heben, bevor Sie geprüft haben, ob alle erforderlichen Absturzsicherungen vorhanden sind.

WARNUNG

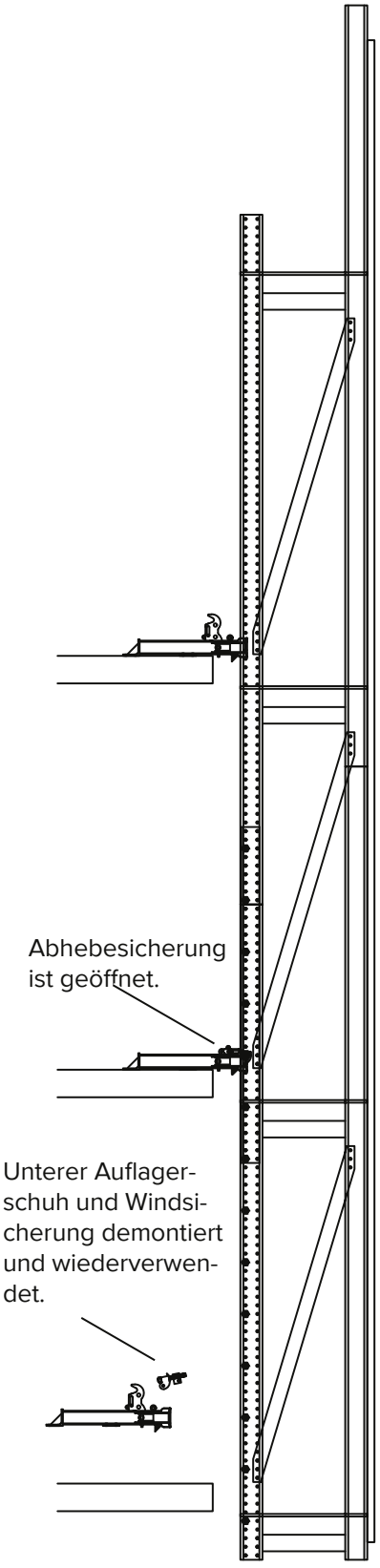
Warnung!

Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Hebebereich befinden.

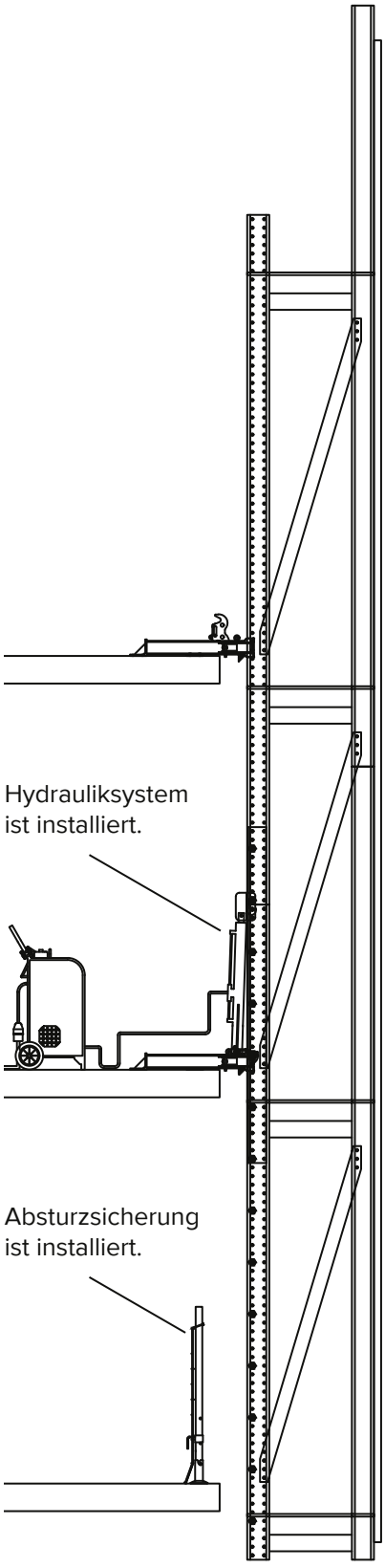
HINWEIS

Hinweis

Die Einheit wird weiterhin durch die Auflagerschuhe der unteren Ebene getragen.



Schritt 3



Schritt 4

Schritt 5 In Zusammenarbeit mit anderen Bedienern den Hubzyklus mit dem Hydrauliksystem beginnen (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

HINWEIS

Hinweis

Für den Hebevorgang mit dem SAFESCREEN® Hydrauliksystem wird ein Team von vier Personen empfohlen.

Verantwortlichkeiten

Auf allen Ebenen:

Vor eventuellen Kollisionen ist zu warnen, sodass der Klettervorgang bei Bedarf für Abhilfemaßnahmen unterbrochen werden kann.

Mittlere Ebene:

Bedienung des Systems.

Sicherstellen, dass die Haupttraglasche des Auflagerschuhs in der richtigen Position für den Hebevorgang ist.

Vor eventuellen Kollisionen ist zu warnen, sodass der Klettervorgang bei Bedarf für Abhilfemaßnahmen unterbrochen werden kann.

WARNUNG

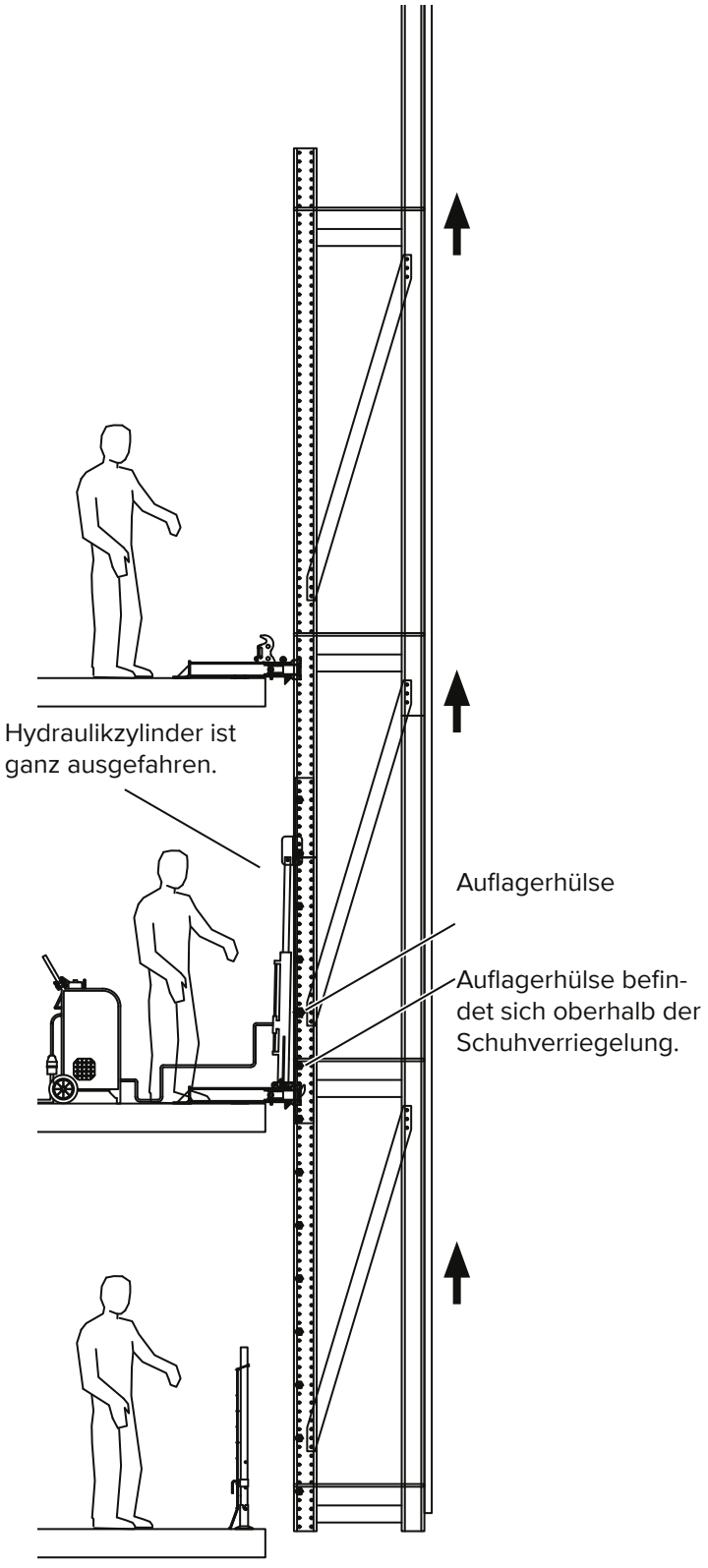
Warnung!

Sicherstellen, dass im Vorfeld ein Hebeplan besprochen wurde und dass sich alle Beteiligten ihrer Verantwortung bewusst sind.

HINWEIS

Hinweis

Während des Hebens wird die Einheit von den Kletterköpfen getragen.

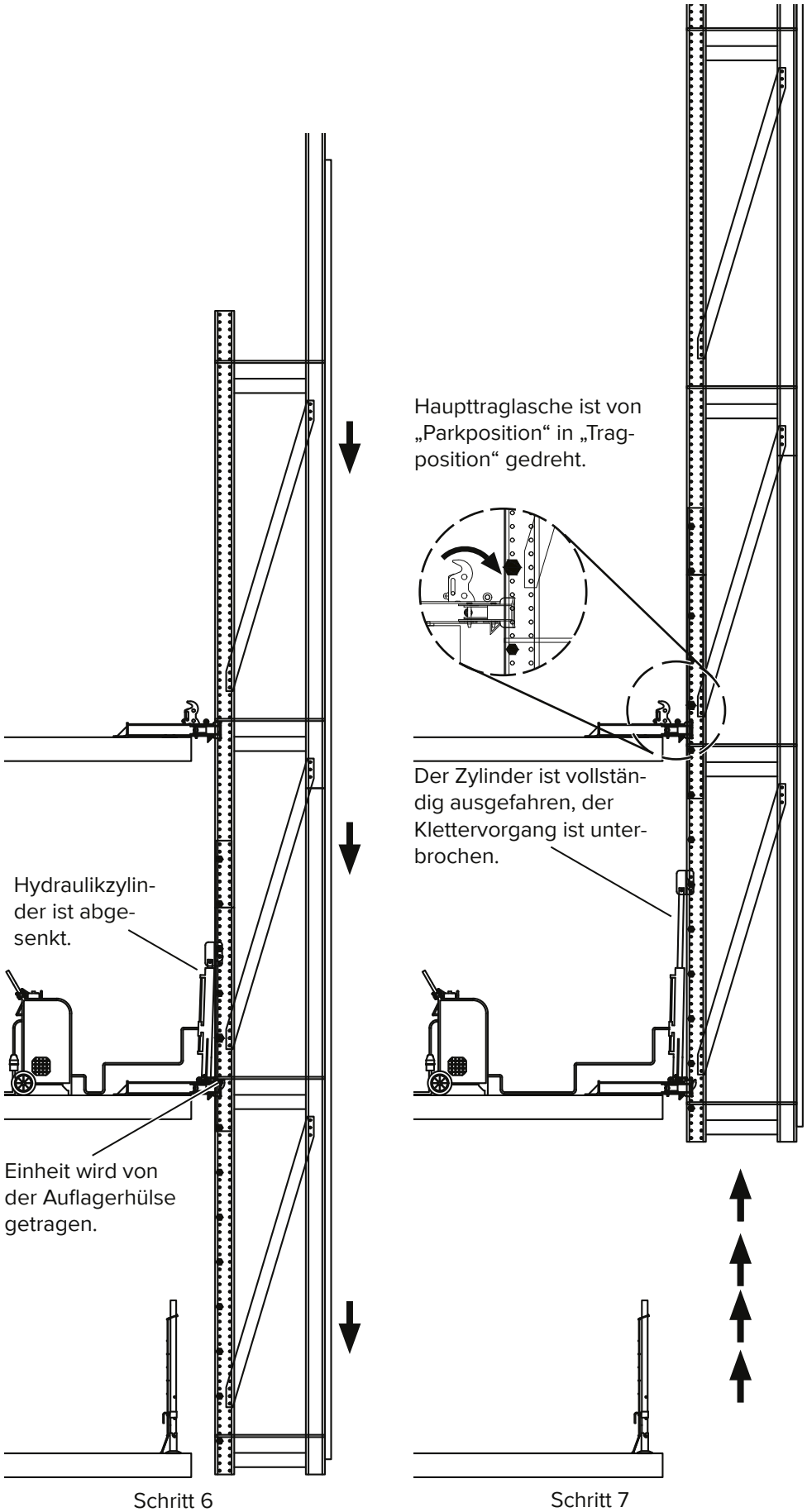

Hydraulikzylinder ist ganz ausgefahren.
Auflagerhülse
Auflagerhülse befindet sich oberhalb der Schuhverriegelung.

Schritt 5

Schritt 6 Die Hydraulikzylinder vollständig absenken, damit die Einheit auf den Auflagebolzen aufliegen kann.
Damit ist der erste Hubzyklus abgeschlossen (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

HINWEIS	**Hinweis** Die Einheit wird nun durch die Auflagerschuhe der unteren Ebene getragen.

Schritt 7 Die Hubzyklen wiederholen, bis sich die Haupttrageposition über dem oberen Auflagerschuh befindet. Wenn die Einheit die gewünschte Höhe erreicht hat und der Hydraulikzylinder noch vollständig ausgefahren ist, die Haupttraglasche der Auflagerschuhe der obersten Ebene von der „Parkposition“- in die „Trageposition“ drehen.

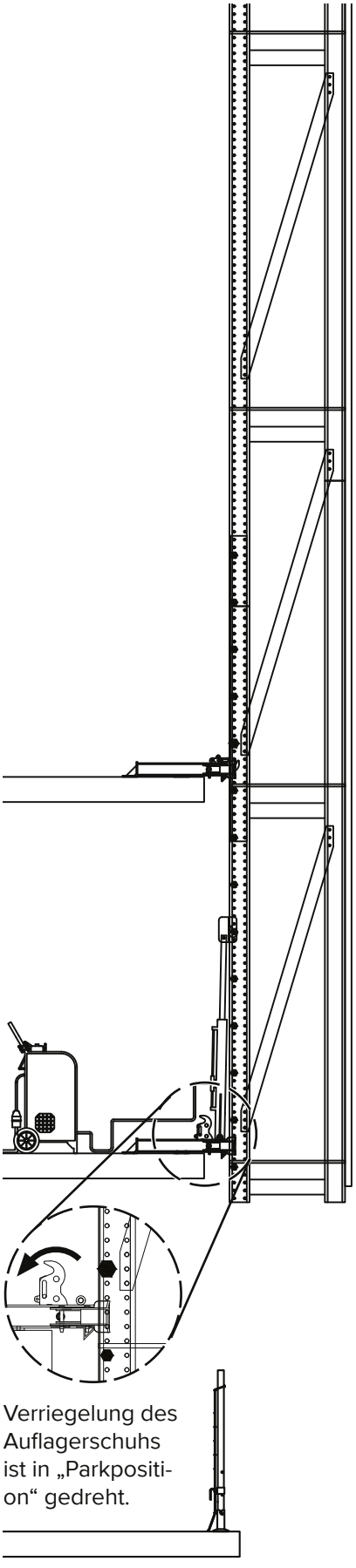


Schritt 6 Schritt 7

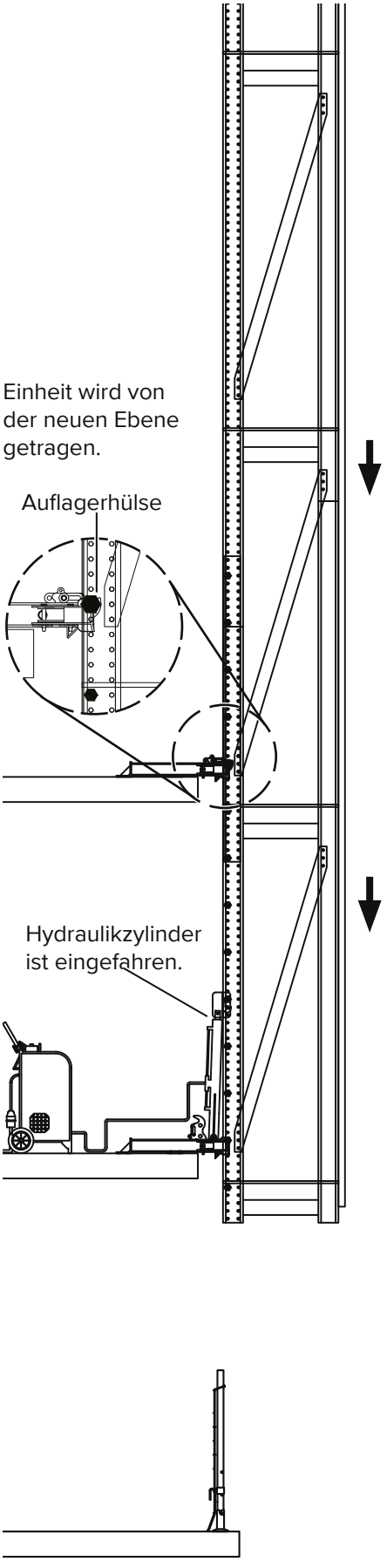
Schritt 8 Nachdem sichergestellt ist, dass sich die Haupttraglasche der Auflagerschuhe der oberen Ebene in der Trageposition befindet, die Haupttraglasche der Auflagerschuhe der unteren Ebene in die „Parkposition“ drehen.

⚠ WARNUNG	**Warnung!** NICHT zum nächsten Schritt übergehen ohne sicherzustellen, dass sich die Haupttraglasche der Auflagerschuhe der obersten Ebene in Trageposition befinden und bereit sind, die Einheit zu tragen.

Schritt 9 Die Einheit absenken, bis sie vollständig von den Auflagerschuhen der obersten Ebene getragen wird.

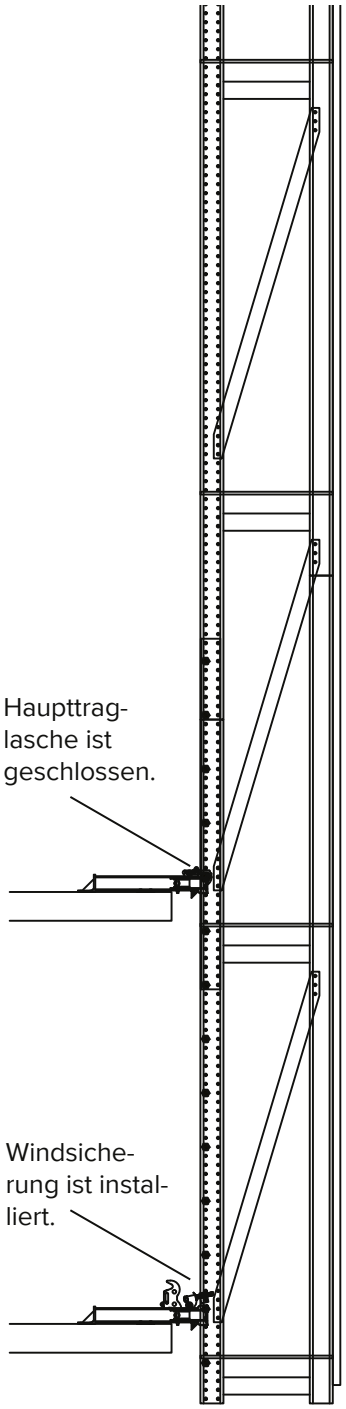


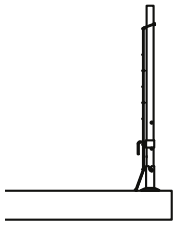
Schritt 8



Schritt 9

Schritt 10 Windsicherungen an den Auflagerschuhen der unteren Ebene montieren.
Die Abhebesicherung der Auflagerschuhe der oberen Ebene schließen und mit einem Stift sichern.





Schritt 10

9 Änderungshistorie

Änderungen gegenüber Ausgabe 2018-03		
Änderungen	**Seite**	**Datum**
Layout aktualisiert	div.	2019-03

Das Urheberrecht an dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung liegt bei der Firma BRANDSAFWAY. Alle in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung genannten Marken sind Eigentum der Firma BRANDSAFWAY, es sei denn, sie sind als Rechte Dritter kenntlich gemacht oder in sonstiger Weise als solche erkennbar.

Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Die nicht autorisierte Nutzung dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung, der in ihr enthaltenen Marken und sonstigen Schutzrechte ist ausdrücklich verboten und stellt eine Verletzung der Urheberrechte, Markenrechte oder sonstigen Schutzrechte dar.

BRAND, HÜNNEBECK und SGB sind Handelsnamen von BRANDSAFWAY

Hünnebeck
Deutschland GmbH
Rehhecke 80
D-40885 Ratingen
+49 2102 9371
info_de@huennebeck.com
www.huennebeck.de

2200 DE 2019-01-31

Das Urheberrecht an dieser Broschüre verbleibt bei BrandSafway. Alle in dieser Broschüre genannten Marken sind Eigentum von BrandSafway, es sei denn, sie sind als Rechte Dritter kenntlich gemacht oder in sonstiger Weise als solche erkennbar. Hünnebeck, SGB und Aluma Systems sind Handelsmarken von BrandSafway. Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Die nicht autorisierte Nutzung dieser Broschüre, der in ihr enthaltenen Marken und sonstigen Schutzrechte, ist ausdrücklich verboten und stellt eine Verletzung der Urheberrechte, Markenrechte oder sonstigen Schutzrechte dar.

Die in dieser Broschüre gezeigten Darstellungen spiegeln den Baustellenalltag und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer korrekt.

Stand: Januar 2019
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/10909-2001-1003

rm2107678

BRAND SAFWAY · Aluma Systems BY BRAND SAFWAY · HÜNNEBECK BY BRAND SAFWAY · SGB BY BRAND SAFWAY