



## **H** ALU-TOP *new*

Aufbau- und Verwendungsanleitung  
März 2010

**HARSCO**  
INFRASTRUCTURE

# 1.0 Inhaltsverzeichnis

2.0	Produktmerkmale / Sicherheitshinweise	
2.1	Allgemeines	3
2.2	Sicherheitshinweise	3
3.0	Übersicht	4
4.0	Bauteile	5–8
5.0	Abmessungen	9–12
6.0	Spindelausfallsicherung	13
7.0	Aufbau	14–15
8.0	Aussteifung der Spindel mit Rahmen	16–17
9.0	Aufbau mit Vorgeländer	18
10.0	Sicherung der Beläge	19
11.0	Untersatz	20
12.0	Auskragende Tafeln	21–22
13.0	Decke mit Konsole	23
14.0	Aufbau bei Gefälle	24
15.0	Rohrverbinder	25
16.0	Rollenschuh	25
17.0	Tragfähigkeiten	26–29

## 2.0 Produktmerkmale

Das **ALU-TOPnew** Stützensystem von **HARSCO INFRA-STRUCTURE** ist eine neue Stützengeneration, die sich durch besonders einfaches, schnelles und sicheres Handling sowie hohe Belastbarkeit von bis zu 400 kN pro Turm auszeichnet. Die Voll-Aluminiumstützen können als Einzelstützen oder mit Rahmen als Lastturm bzw. Raumtragwerk eingesetzt werden. Durch den logischen Systemaufbau und die vielen praktischen Details kann **ALU-TOPnew** flexibel an nahezu alle Unterstützungsaufgaben angepaßt werden. Das geringe Gewicht der Systemkomponenten und die ausgefeilte Kragen-Haken-Verbindung zwischen Stütze und Rahmen ermöglichen einen besonders schnellen und einfachen selbstausrichtenden Auf- und Abbau ohne Einmessen der Rahmen. So werden hervorragende zeitsparende Ergebnisse auf der Baustelle erreicht. Zugleich kann mit den Rahmen bei entsprechender Anordnung ein vorlaufender Seitenschutz ohne zusätzliche Bauteile ausgebildet werden. Die vielen unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten mit nur wenigen Bauteilen sorgen für hohe Einsatzzahlen und steigern dadurch zusätzlich die Wirtschaftlichkeit dieses Systems.

Die Stütze setzt sich zusammen aus der **ALU-TOPnew-Stütze**, den **ALU-TOPnew-Spindeln** mit **Kopf und Fußplatte** und den Fußplattenbefestigungen. Die Feinjustierung erfolgt über die **ALU-TOPnew-Spindel**, mit der sich die Stützen ohne großen Kraftaufwand Material schonend absenken lassen.

Die erforderliche Stützenhöhe wird durch die Kombination der in 6 Bauhöhen zur Verfügung stehenden Stützen und den zwei Spindelnlängen erreicht. Mit dem maximalen Spindelweg von 126 cm können Höhenunterschiede flexibel ausgeglichen werden. Die Aluminium-Rahmen in 6 Breiten ermöglichen vielfältige Kombinationen, so dass die Tragkonstruktion leicht an Last und Grundrissform angepaßt werden kann.

Zusätzlich zu den Anschlusskragen als vordefinierte Montagepunkte kann der Rahmen mit seinen integrierten Keilverschlüssen an die durchgehenden Nuten der Stütze angeschlossen werden. Der sichere Aufbau kann wahlweise stehend oder liegend erfolgen. Für die Bedienung ist lediglich ein Zimmerer-mannshammer erforderlich.

Sinnvolles Zubehör für die verschiedensten Einsatzfälle komplettiert das **ALU-TOPnew** Stützensystem.

### 2.1 Allgemeines

In dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung finden Sie wichtige Informationen zum Aufbau und zur Verwendung der **ALU-TOPnew-Stützensystem** von **HARSCO INFRASTRUCTURE**, sowie über Vorsichtsmaßnahmen, die für einen sicheren Aufbau und die sichere Verwendung nötig sind. Diese Anleitung soll als Unterstützung zum effektiven Arbeiten mit der **ALU-TOPnew-Stützensystem** dienen. Bitte lesen Sie deshalb die vorliegende Anleitung vor Aufbau und Verwendung von der **ALU-TOPnew-Stützensystem** sorgfältig, halten Sie sie stets griffbereit und archivieren Sie sie als Nachschlagewerk. **HARSCO INFRASTRUCTURE** Produkte sind ausschließlich für die gewerbliche Nutzung durch fachlich geeignete Anwender bestimmt.

## 2.2 Sicherheitshinweise

**Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung von Schalungen und Traggerüsten.**

**Der Unternehmer hat 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 zur gesetzeskonformen Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen.

### • Montageanweisung

Der Unternehmer ist für das Aufstellen einer schriftlichen Montageanweisung verantwortlich. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung bildet eine der Grundlagen zur Aufstellung einer Montageanweisung.

### • Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV)

Schalungen sind technische Arbeitsmittel, die nur für eine gewerbliche Nutzung bestimmt sind. Die bestimmungsgemäße Anwendung hat ausschließlich durch fachlich geeignetes Personal und entsprechend qualifiziertes Aufsichtspersonal zu erfolgen.

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) ist integraler Bestandteil der Schalungskonstruktion. Sie enthält mindestens Sicherheitshinweise, Angaben zur Regelausführung und bestimmungsgemäßen Verwendung sowie die Systembeschreibung.

Die funktionstechnischen Anweisungen (Regelausführung) in der Aufbau- und Verwendungsanleitung sind genau zu befolgen. Erweiterungen, Abweichungen oder Änderungen stellen ein potenzielles Risiko dar und bedürfen deshalb eines gesonderten Nachweises (so mithilfe einer Gefährdungsbeurteilung) respektive einer Montageanweisung unter Beachtung der relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Analoges gilt für den Fall bauseits gestellter Schalungs-/ Traggerüstteile.

### • Verfügbarkeit der AuV

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller oder Schalungslieferanten zur Verfügung gestellte Aufbau- und Verwendungsanleitung am Einsatzort vorhanden, den Mitarbeitern vor Aufbau und Verwendung bekannt und jederzeit zugänglich ist.

### • Darstellungen

Die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein.

### • Materialkontrolle

Das Schalungs- und Traggerüstmaterial ist bei Eingang auf der Baustelle/ am Bestimmungsort sowie vor jeder Verwendung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion zu prüfen. Veränderungen am Schalungsmaterial sind unzulässig.

### • Ersatzteile und Reparaturen

Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Reparaturen sind nur vom Hersteller oder von autorisierten Einrichtungen durchzuführen.

### • Verwendung anderer Produkte

Vermischungen von Schalungskomponenten verschiedener Hersteller bergen Gefahren. Sie sind gesondert zu prüfen und können zur Notwendigkeit der Aufstellung einer eigenen Aufbau- und Verwendungsanleitung führen.

### • Sicherheitssymbole

Individuelle Sicherheitssymbole sind zu beachten.

Beispiele:



**Sicherheitshinweis:**  
Nichtbeachtung kann zu Sachschäden respektive Gesundheitsschäden (auch Lebensgefahr) führen.



**Sichtprüfung:**  
Die vorgenommene Handlung ist durch eine Sichtprüfung vorzunehmen.



**Hinweis:**  
Ergänzende Angaben zur sicheren, sach- und fachgerechten Ausführung der Tätigkeiten.

### • Sonstiges

Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten.

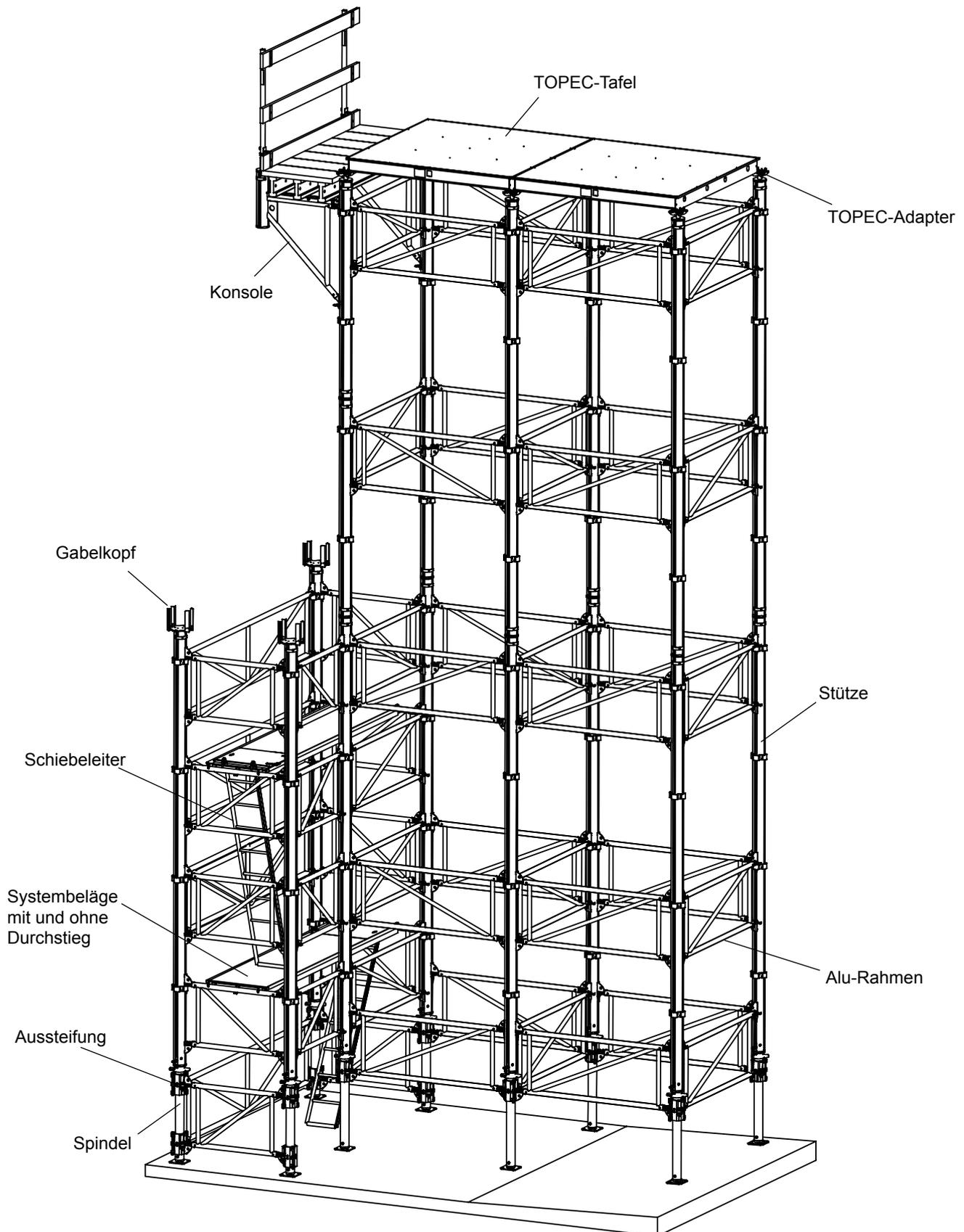
Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen sowie weitere Sicherheitsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Sie bilden einen Teil der Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bezüglich des Arbeitsschutzes. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht des Unternehmers, die Standicherheit von Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen sowie des Bauwerks während aller Bauzustände zu gewährleisten. Dazu zählen auch die Grundmontage, die Demontage und der Transport der Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen respektive deren Teile. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach der Montage zu prüfen.

Copyright: Güteschutzverband Betonschalungen e.V.

Postfach 10 41 60, 40852 Ratingen Germany

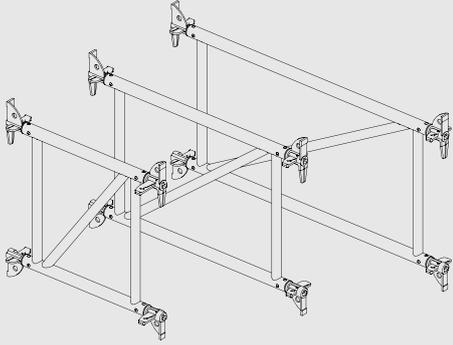
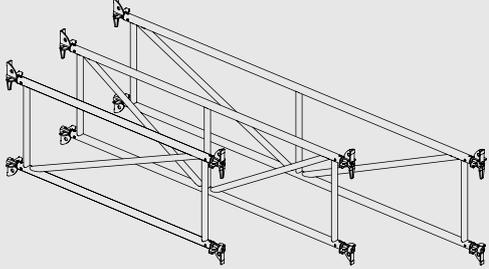
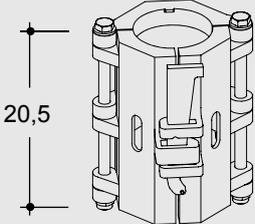
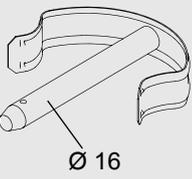
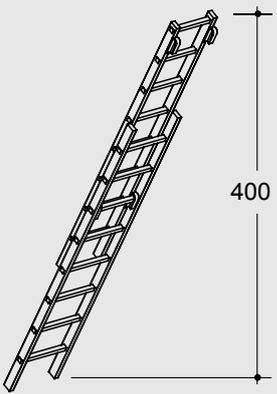


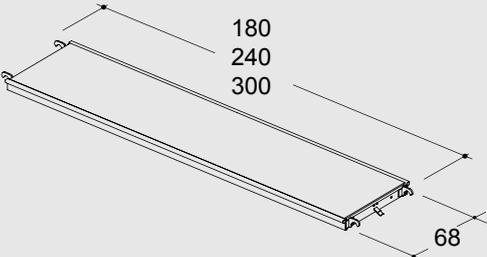
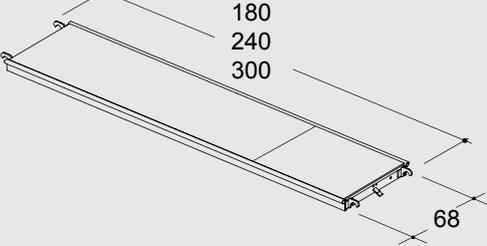
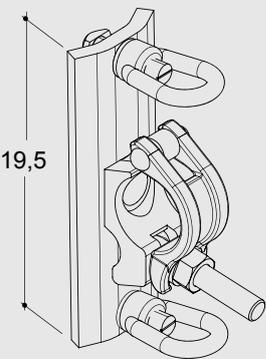
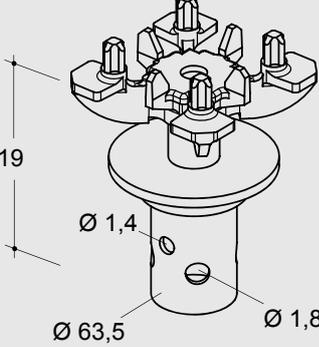
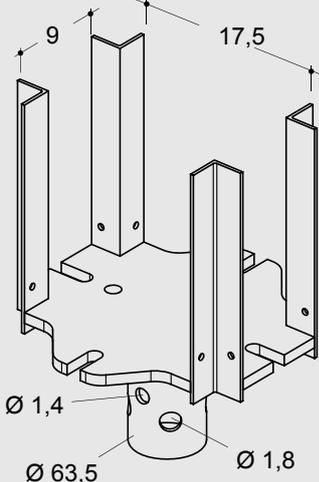
## 3.0 Übersicht



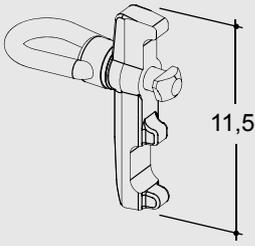
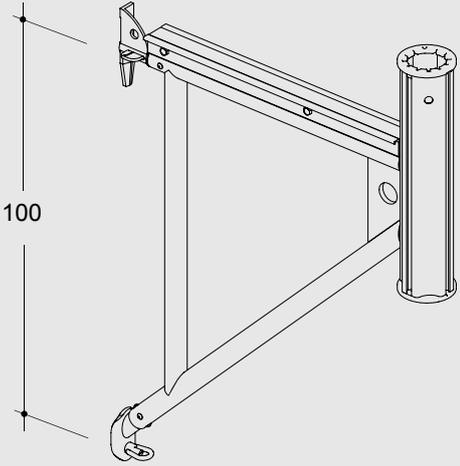
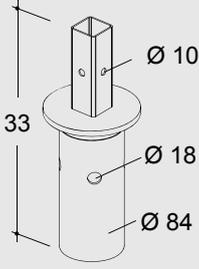
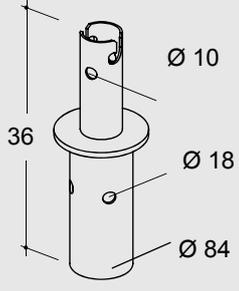
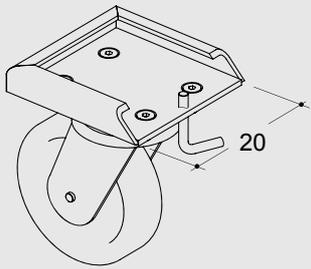
	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Gewicht kg/Stck
<p><b>Alle Maße in [cm]</b></p> <p>Technical drawings showing dimensions for various components:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Head and base plates: <math>\text{Ø } 1,4</math>, <math>\text{Ø } 1,8</math>, 16, 16,5</li> <li>Spindles: 167, 107, <math>\text{Ø } 1,4</math></li> <li>Plate connection: <math>\text{Ø } 1,2</math></li> <li>Columns: 440</li> </ul> </p>	<p><b>ALU-TOPnew-Kopf- und Fußplatte</b>            kann an die <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> oder <b>Stütze</b> angeschlossen werden und dient der Einleitung der Stützlasten in tragfähige horizontale Ebenen. Die Platte wird mit dem <b>ALU-TOPnew-Plattenanschluss M12x100 8.8 MuZ</b> an die <b>Spindel</b> oder dem <b>ALU-TOPnew-Verbindungsbolzen <math>\text{Ø } 16</math></b> an der <b>Stütze</b> befestigt.</p>	603 843	2,57
	<p><b>ALU-TOPnew-Gelenkplatte</b>            kann an die <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> angeschlossen werden und dient der Einleitung der Stützlasten in tragfähige Ebenen mit einem Gefälle bis zu <math>10^\circ</math>. Die Gelenkplatte wird mit dem <b>ALU-TOPnew-Plattenanschluss M12x100 8.8 MuZ</b> an der <b>Spindel</b> befestigt.</p>	603 905	3,12
	<p><b>ALU-TOPnew-Spindel 1700</b></p>	602 601	10,35
	<p><b>ALU-TOPnew-Spindel 1100</b></p>	602 600	7,25
	<p>Die Spindeln bilden die Basis eines Gerüsts. Sie können sowohl am Boden als auch oben an der Decke eingesetzt werden.</p>		
	<p><b>ALU-TOPnew-Plattenanschluss M12x100 8.8 MuZ</b>            sichert die <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> an der <b>ALU-TOPnew-Kopf- und Fußplatte</b> bzw. <b>ALU-TOPnew-Gelenkplatte</b>.</p>	603 842	0,15
<p><b>ALU-TOPnew-Stütze 4400</b>  <b>ALU-TOPnew-Stütze 3300</b>  <b>ALU-TOPnew-Stütze 2200</b>  <b>ALU-TOPnew-Stütze 1900</b>  <b>ALU-TOPnew-Stütze 1400</b>  <b>ALU-TOPnew-Stütze 1100</b></p>	602 605 602 606 602 607 602 608 602 609 602 610	16,97 12,90 8,73 7,60 5,60 4,55	
<p>Die starre <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> ist in sechs Bau­längen von 1,10 m, 1,40 m, 1,90 m, 2,20 m, 3,30 m und 4,40 m erhältlich. Jede <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> besitzt 4 durchgehende Nuten zur flexiblen Befestigung der Sicherungs­bolzen der <b>ALU-TOPnew-Standardverbindung</b> und ermöglicht eine freie Anordnung von <b>Rahmen</b> oder <b>Konsolen</b>. Zusätzlich sind die <b>ALU-TOPnew-Stüt­zen</b> mit Anschlusskränze als Einhängemöglichkeit für die <b>ALU-TOPnew-Alurahmen</b> oder den <b>ALU-TOPnew-Konsole</b> ausgestattet.</p>			

## 4.0 Bauteile

	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Gewicht kg/Stck
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 900</b>	603 817	6,30
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 1200</b>	602 612	8,40
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 1500</b>	602 613	9,20
	Die Alurahmen verbinden die Stützen untereinander.		
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 1800</b>	602 614	10,00
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 2400</b>	602 615	12,60
	<b>ALU-TOPnew-Alurahmen 3000</b>	602 616	14,40
	Die Alurahmen verbinden die Stützen untereinander.		
	<b>ALU-TOPnew-Spindelaussteifung</b>	603 640	5,34
	wird an den <b>ALU-TOPnew-Spindeln</b> befestigt, um zusätzliche tragfähige Anschlußmöglichkeiten für die <b>ALU-TOPnew-Alurahmen</b> zu schaffen. Dieses Bauteil wird in der Regel zur Aussteifung der Spindeln bei großen Tragfähigkeiten eingesetzt.		
	<b>ALU-TOPnew-Verbindungsteil 600</b>	602 611	1,74
	verbindet mit dem <b>ALU-TOPnew-Verbindungsbolzen</b> die aufgestockten <b>ALU-TOPnew-Stützen</b> untereinander.		
	<b>ALU-TOPnew-Verbindungsbolzen Ø 16</b>	603 512	0,25
	<b>Leiter 300 (Schiebeleiter)</b>	650 265	8,60
	<b>Leiter 550 (Schiebeleiter)</b>	650 266	12,00

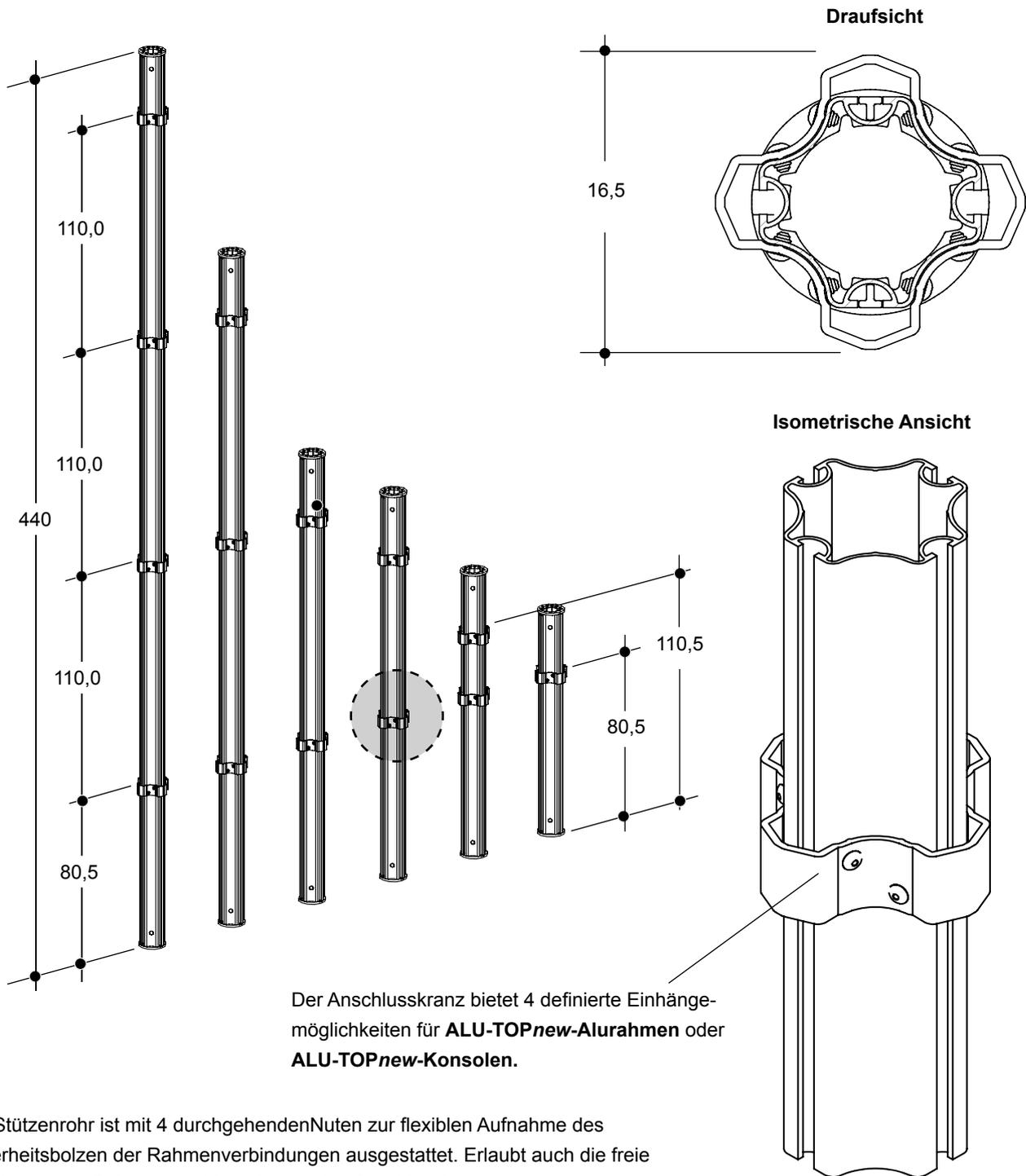
Bezeichnung	Artikel - Nr.	Gewicht kg/Stck
 <p><b>Belagtafel 1,8 m</b>  <b>Belagtafel 2,4 m</b>  <b>Belagtafel 3,0 m</b>            Zulässige Nutzlast: 1,5 kN/m<sup>2</sup></p>	<p>602 207            602 208            602 209</p>	<p>15,30            19,9            26,2</p>
 <p><b>Belagtafel mit Klappe 1,8 m</b>  <b>Belagtafel mit Klappe 2,4 m</b>  <b>Belagtafel mit Klappe 3,0 m</b>            Zulässige Nutzlast: 1,5 kN/m<sup>2</sup></p>	<p>602 654            602 655            602 656</p>	<p>15,30            19,90            26,20</p>
 <p><b>ALU-TOPnew-Rohrverbinder</b>            wird an die <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> befestigt und ermöglicht eine Aussteifung der Stützenkonstruktion mit Gerüstrohren Ø 48,3.</p>	<p>602 235</p>	<p>1,75</p>
 <p><b>ALU-TOPnew-TOPEC-Adapter</b>            wird in die <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> bzw. <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> gesteckt, um eine <b>TOPEC-Tafel</b> aufzunehmen.</p>	<p>602 619</p>	<p>3,61</p>
 <p><b>ALU-TOPnew-Gabelkopf</b>            wird in die <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> bzw. <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> gesteckt, um eine <b>H20-Träger</b> oder <b>R24-Träger</b> aufzunehmen.</p>	<p>602 620</p>	<p>3,55</p>

## 4.0 Bauteile

	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Gewicht kg/Stck
	<p><b>Spindelherausfallsicherung</b> sichert die <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> an der <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> gegen Herausfallen.</p> <p><b>Sicherheitshinweis:</b> Die <b>ALU-TOPnew-Spindel</b> muss immer mit der <b>Spindelausfallsicherung</b> an die <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> gesichert werden, wenn ein Umsetzen mit dem Kran erfolgt!</p>	602 232	0,55
	<p><b>ALU-TOPnew-Konsole 900</b> Die Konsole kann an die <b>ALU-TOPnew-Stützen-Türme</b> und Raumtragwerke montiert werden. Sie kann an den vordefinierten Anschlagskragen oder frei an durchgehenden Nuten befestigt werden. In einem Achsabstand von 90 cm nimmt die Konsole die <b>ALU-TOPnew-Spindeln</b> auf, so dass mit den entsprechenden Systemköpfen 90 cm breite <b>TOPEC-Tafeln</b> oder <b>TOPFLEX-Deckenschalung</b> aufgenommen werden können. Beim Einsatz als Konsole für Laufbühnen können Adapter für die <b>PROTECTO-</b> und <b>Extraguardssysteme</b> in die Spindelaufnahme der Konsole gesteckt werden. Zur Sicherung von Belagsträgern ist die Konsole mit einer Nagelleiste ausgestattet.</p>	602 617	9,00
	<p><b>ALU-TOPnew-PROTECTO-Adapter</b> wird in die <b>ALU-TOPnew-Konsole 900</b> oder <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> gesteckt, um den <b>PROTECTO-Pfosten</b> aufzunehmen.</p>	603 925	2,70
	<p><b>ALU-TOPnew-Extraguard-Adapter</b> wird in die <b>ALU-TOPnew-Konsole 900</b> oder <b>ALU-TOPnew-Stütze</b> gesteckt, um den <b>ALU-TOPnew-Extraguard</b> aufzunehmen.</p>	603 950	2,95
	<p><b>ALU-TOPnew-Rollenschuh</b> wird an der <b>ALU-TOPnew-Kopf- und Fußplatte</b> befestigt und ermöglicht das Verfahren einer Gerüsteinheit.</p>	602 604	9,25

## ALU-TOP*new*-Stütze

Alle Maße in [cm]



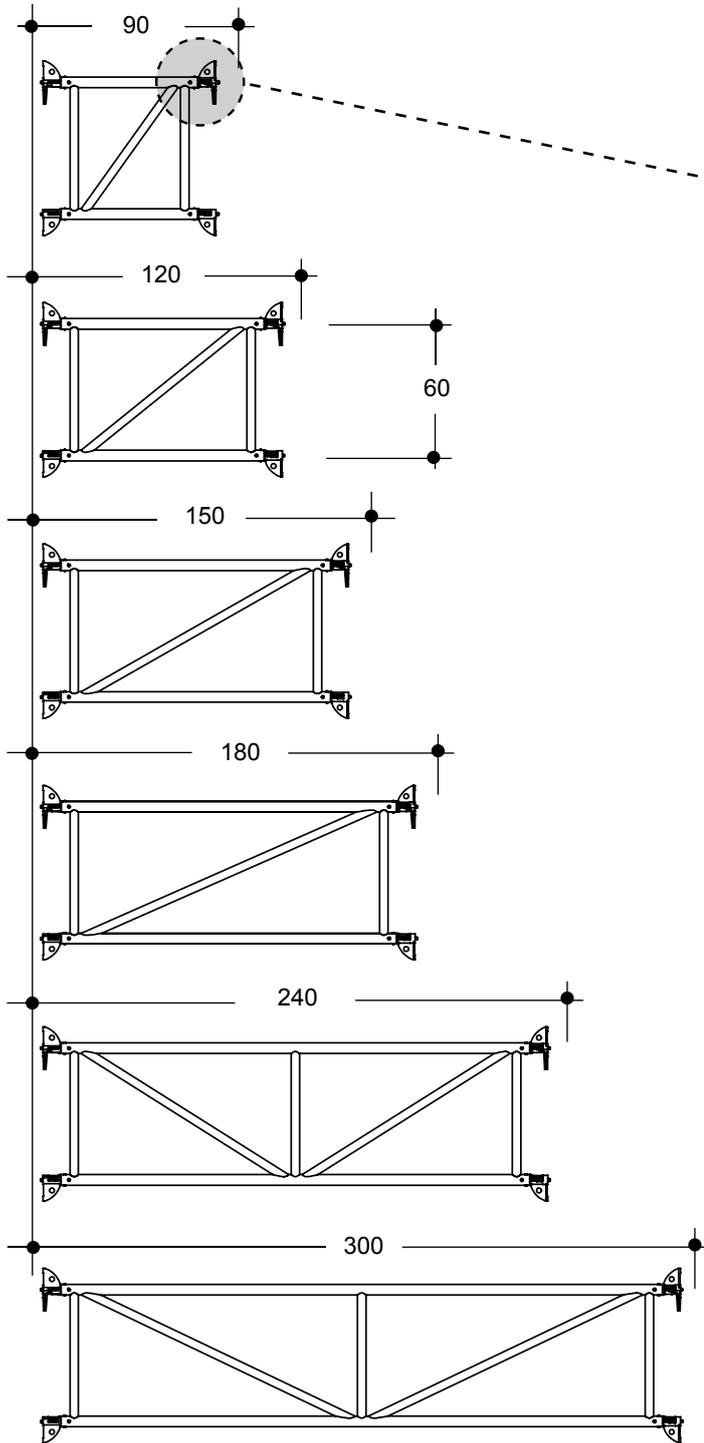
Das Stützenrohr ist mit 4 durchgehenden Nuten zur flexiblen Aufnahme des Sicherheitsbolzens der Rahmenverbindungen ausgestattet. Erlaubt auch die freie Anordnung von Rahmen unabhängig von den Anschlusskragen.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge (L) / cm	Gewicht / kg
602 605	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 4400	440	16,97
602 606	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 3300	330	12,90
602 607	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 2200	220	8,73
602 608	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 1900	190	7,60
602 609	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 1400	140	5,60
602 610	ALU-TOP <i>new</i> -Stütze 1100	110	4,55

# 5.0 Abmessungen

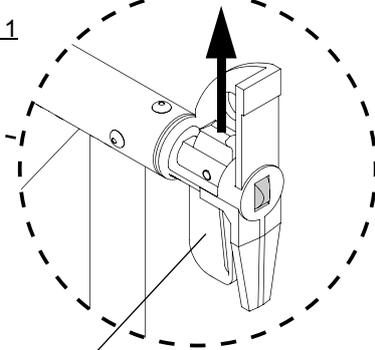
## ALU-TOPnew-Alurahmen

Alle Maße in [cm]



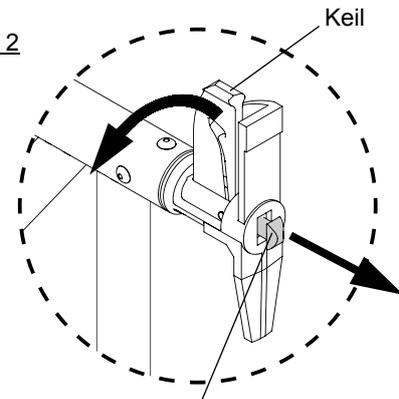
### Rahmenverbindung mit Keilfunktion

Schritt 1



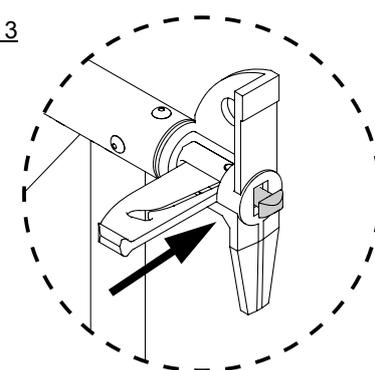
Keil wird nach oben gezogen ...

Schritt 2



... und der Sicherungsbolzen tritt heraus.  
Keil um 90° drehen ....

Schritt 3

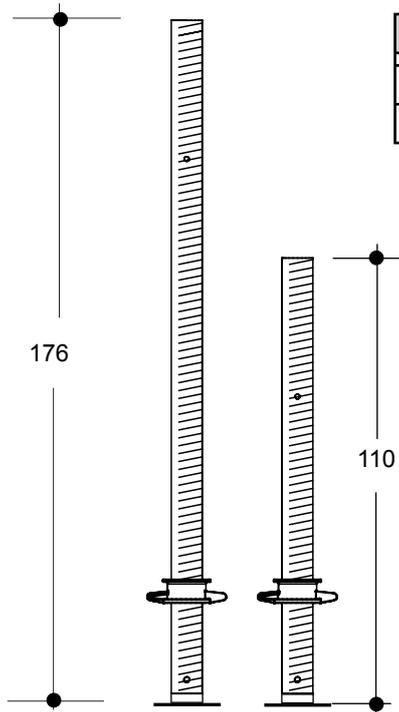


... und festschlagen.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge (L) / cm	Gewicht / kg
603 817	ALU-TOPnew-Alurahmen 900	900	6,30
602 612	ALU-TOPnew-Alurahmen 1200	1200	8,40
602 613	ALU-TOPnew-Alurahmen 1500	1800	9,20
602 614	ALU-TOPnew-Alurahmen 1800	1800	10,00
602 615	ALU-TOPnew-Alurahmen 2400	2400	12,60
602 616	ALU-TOPnew-Alurahmen 3000	3000	14,40

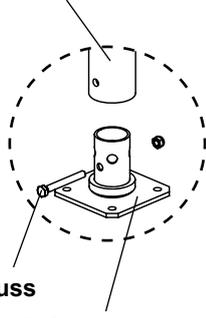
Alle Maße in [cm]

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge (L) / cm	Gewicht / kg
602 601	ALU-TOP <i>new</i> -Spindel 1700	167	10,35
602 600	ALU-TOP <i>new</i> -Spindel 1100	107	7,25

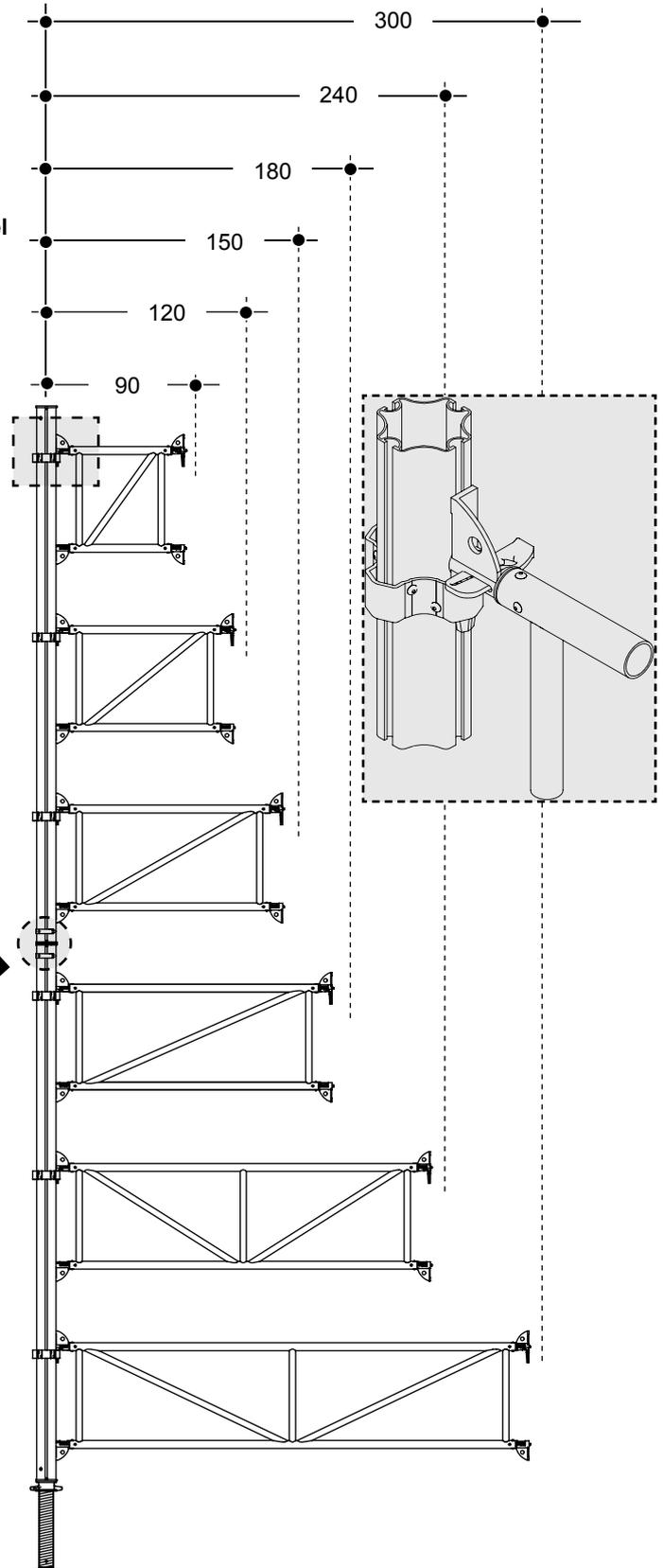
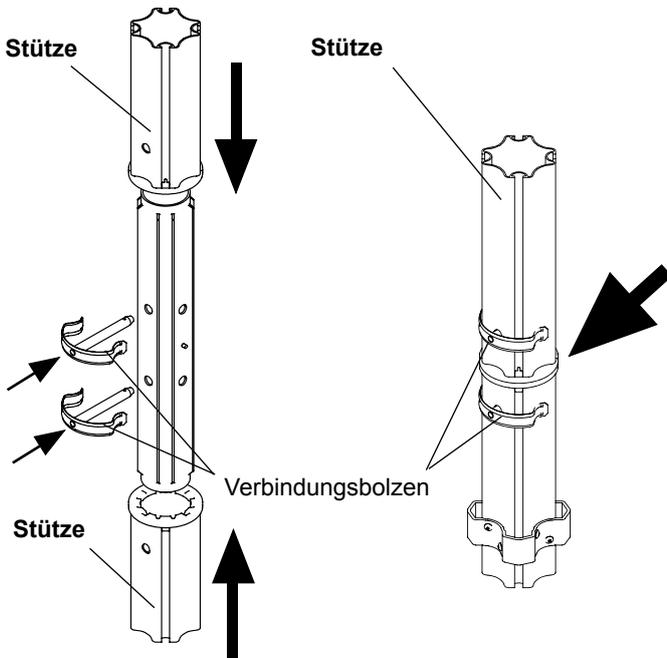


ALU-TOP*new*-Plattenanschluss  
ALU-TOP*new*-Kopf- und Fußplatte

ALU-TOP*new*-Spindel



### Verbindungen der ALU-TOP*new*-Stützen untereinander

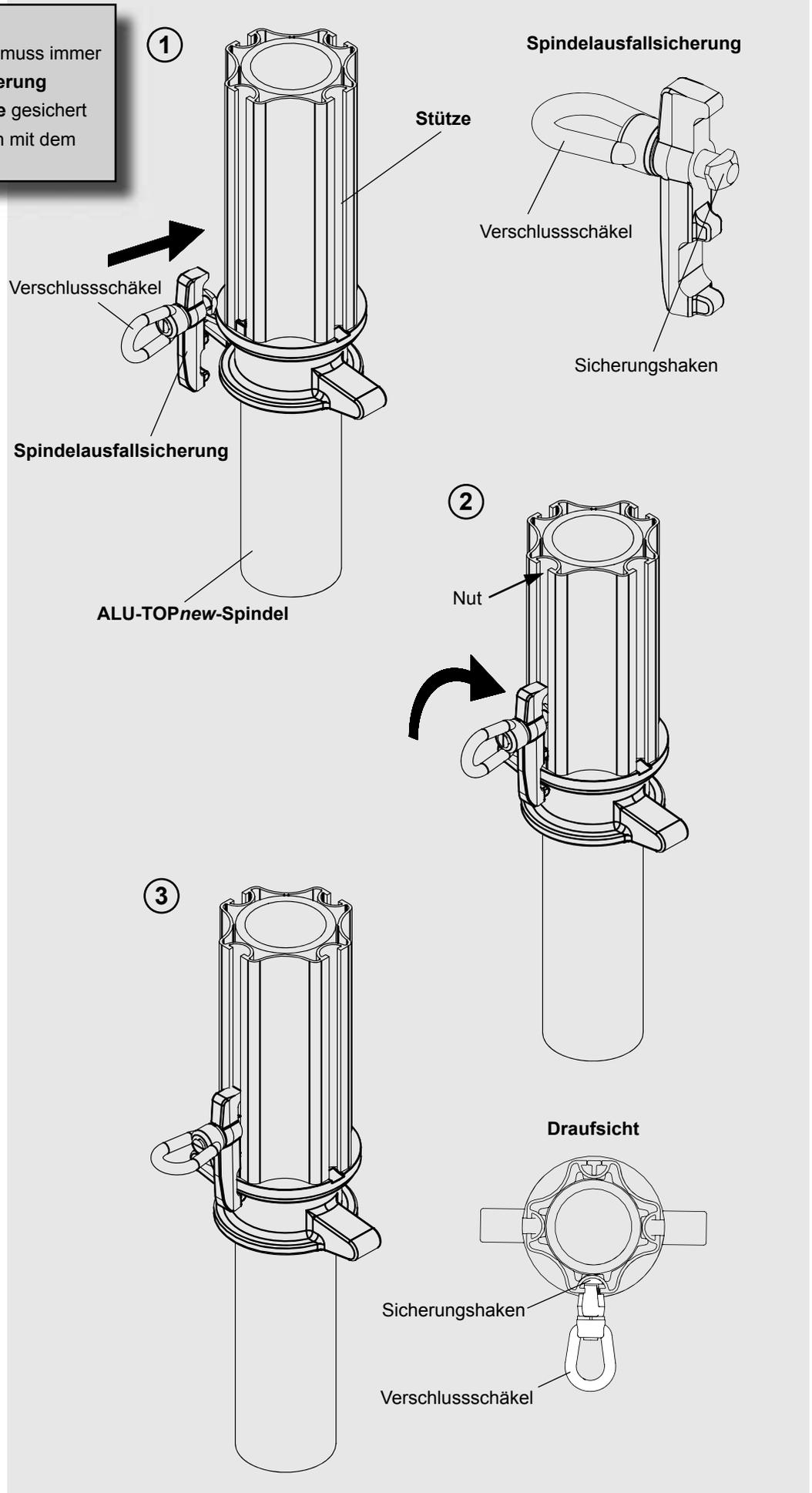




**Sicherheitshinweis:**  
Die **ALU-TOPnew-Spindel** muss immer mit der **Spindelausfallsicherung** an die **ALU-TOPnew-Stütze** gesichert werden, wenn ein Umsetzen mit dem Kran erfolgt!

**Einbau:**  
Der Verschlusschäkel der **Spindelausfallsicherung** muss vor dem Einbau in die vertikale Position gestellt werden, so dass der Sicherungshaken in die Nut der Stütze eingeschoben werden kann.

Der Verschlusschäkel wird um 90° gedreht, so dass der Sicherungshaken in die Nut der **ALU-TOPnew-Spindel** fest arretiert ist.



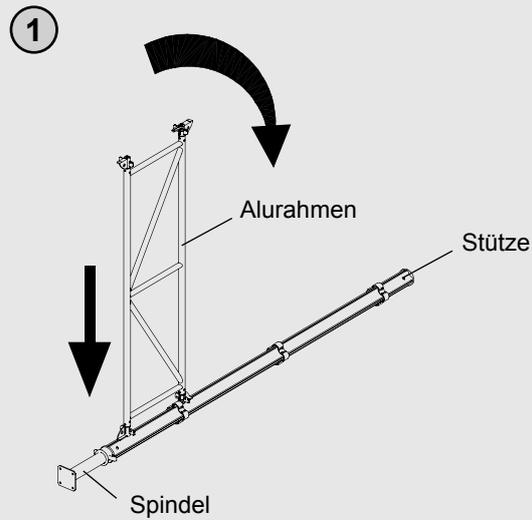
## 7.0 Aufbau

### 1.

Zuerst ist die **ALU-TOPnew-Spindel** mit der Stütze zu verbinden.

Der Alurahmen ist in die Stütze zu stecken und zu sichern (siehe Seite 10).

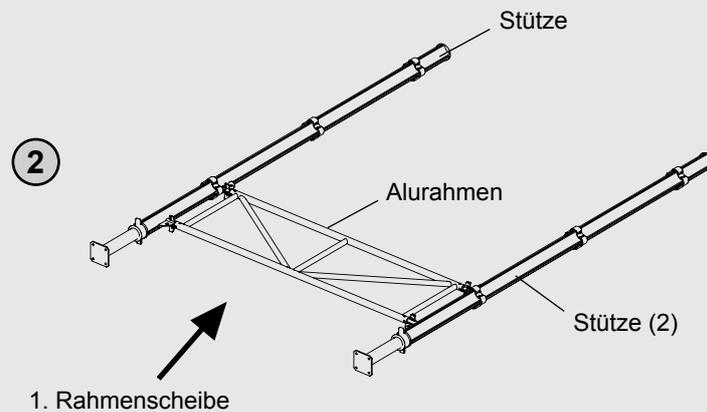
Einheit ist um 90° zu drehen ...



### 2.

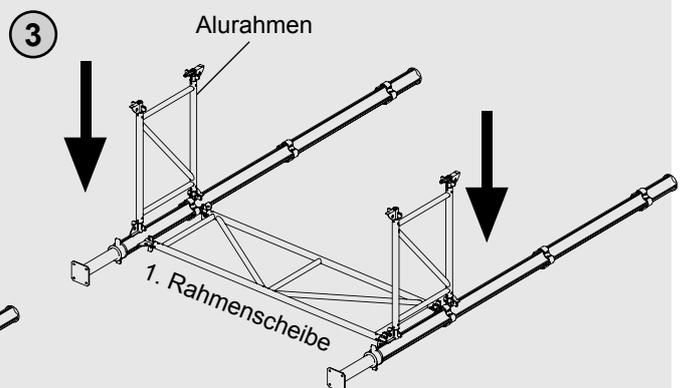
... und an der zweiten Stütze zu befestigen.

Erste Rahmenscheibe ist fertiggestellt!



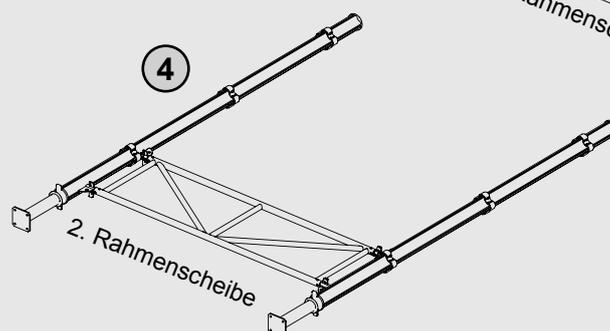
### 3.

Die nächsten Alurahmen sind an den Stützen zu befestigen.



### 4.

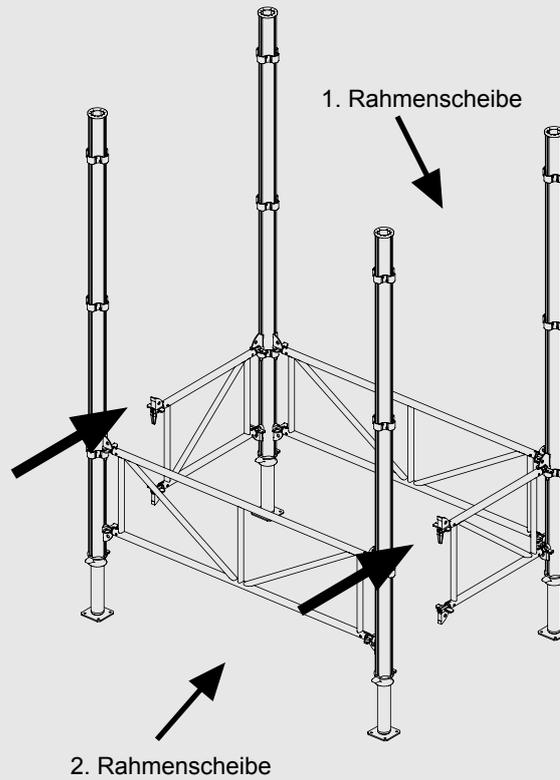
Zweite Rahmenscheibe wird erstellt.



## 5.

Die zwei Einheiten sind aufzustellen und mittels Alurahmen zu verbinden.

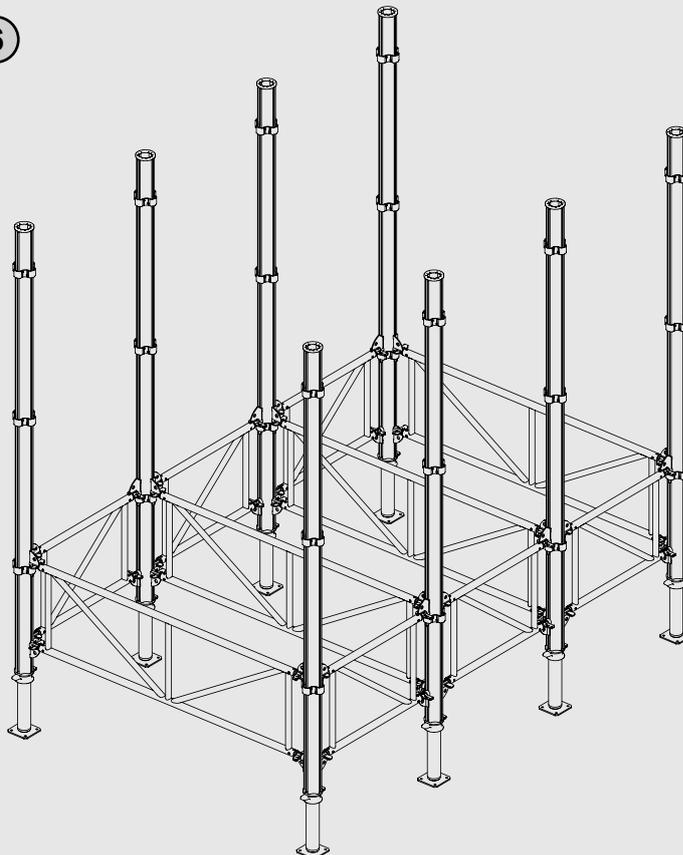
5



## 6.

Auf diese Weise lassen sich beliebig viele weitere Rahmen in verschiedenen Breiten an die vorhandenen Einheiten montieren.

6

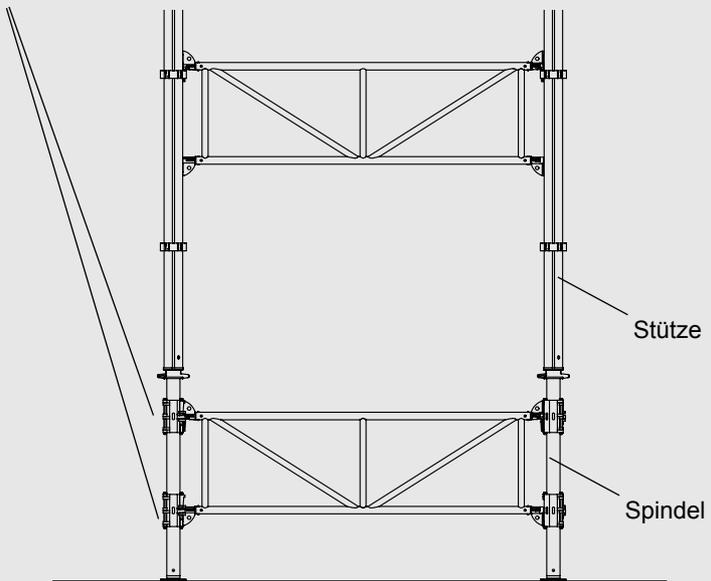
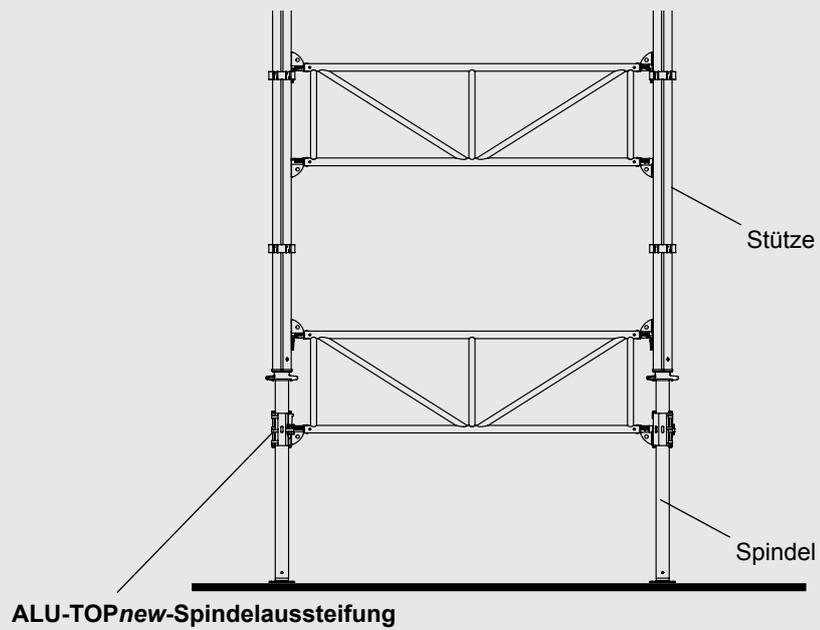
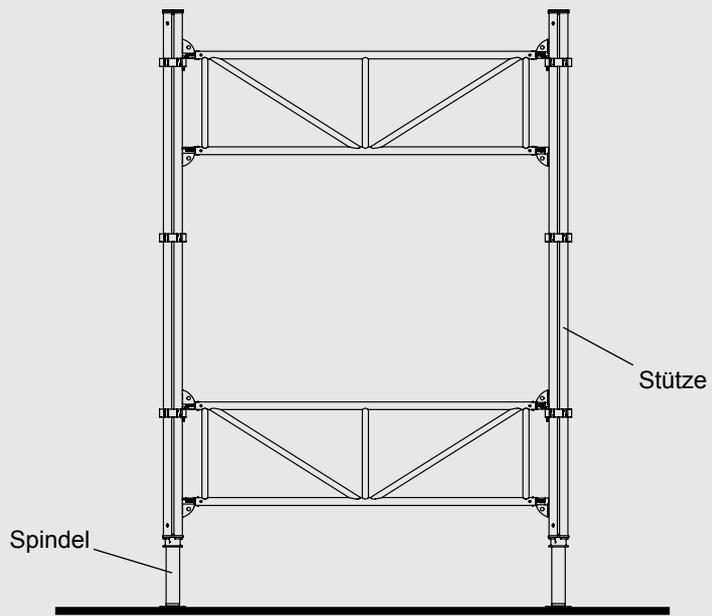


## 8.0 Aussteifung der Spindel mit Rahmen

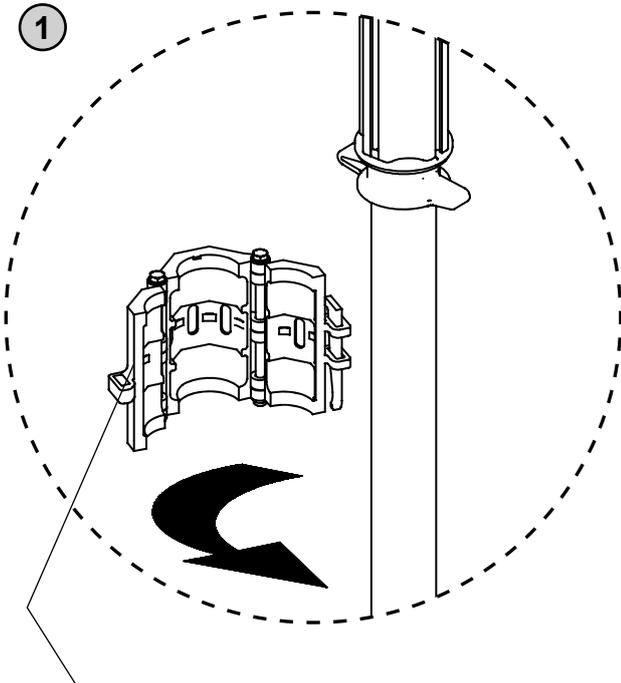
Der Rahmen kann an der Stütze als auch an der Spindel befestigt werden.

Beim Anschluss an die Spindel ist die **ALU-TOPnew-Spindel-aussteifung** notwendig.

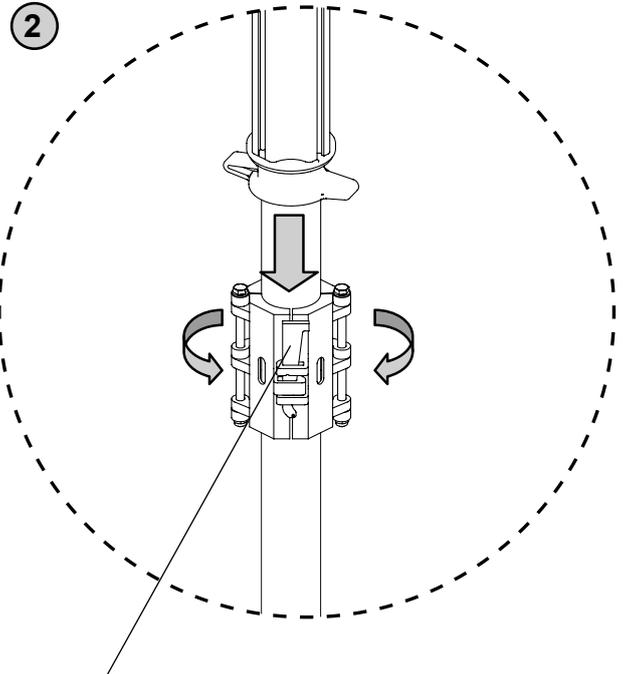
Einbau der **ALU-TOPnew-Spindel-aussteifung** siehe nächste Seite.



Der Rahmen mit der Spindelaussteifung ist erst nach dem vertikalen Ausrichten des Tragwerkes einzubauen.

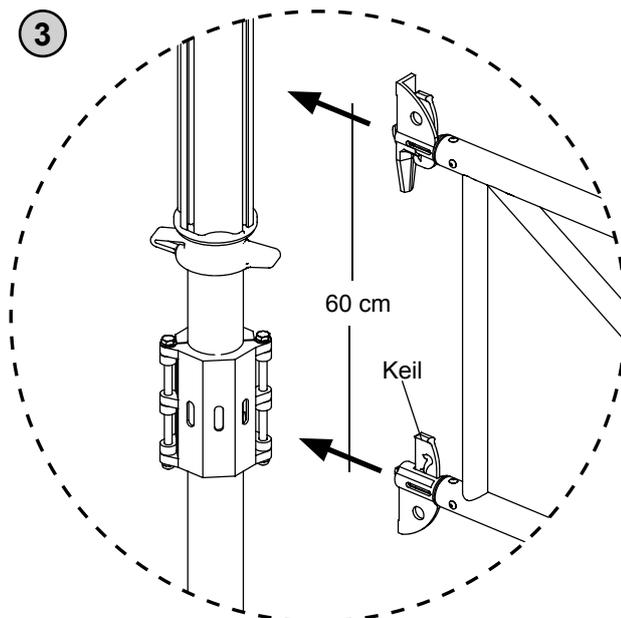


ALU-TOPnew-Spindelaussteifung in geöffneter Position

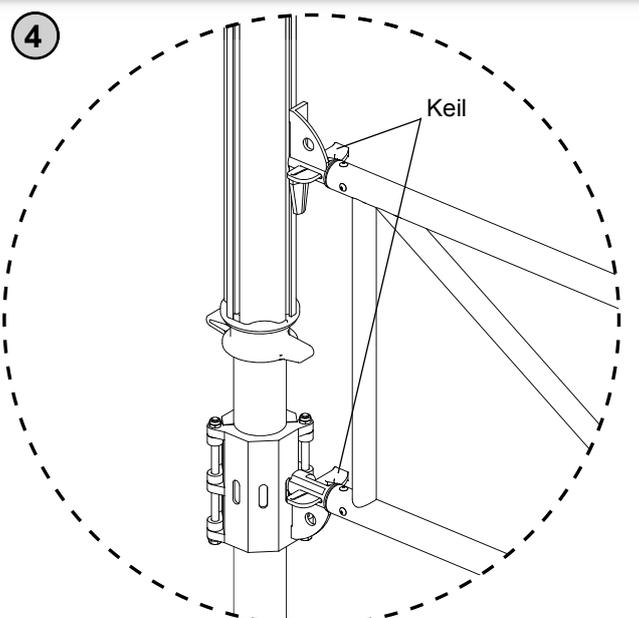


Die ALU-TOPnew-Spindelaussteifung ist um die Spindel zu schließen und mit dem Keil per Hammerschlag zu sichern.

**Sichtprüfung:**  
Die Spindelaussteifungen sind entsprechend der Rahmenanordnung auf gleicher Höhe einzuordnen  $\pm 1,0$  cm.

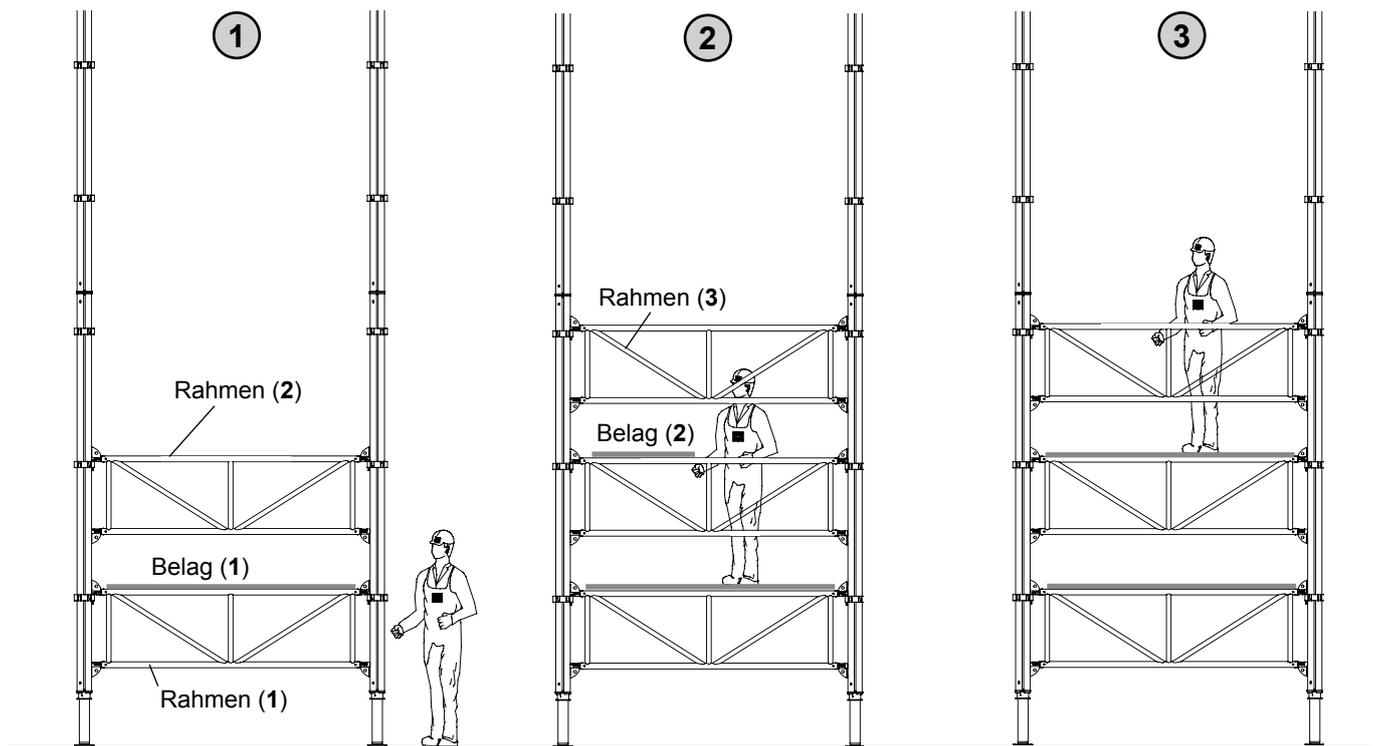


Rahmen vor dem Einbau  
(Siehe auch **Keilfunktion** auf Seite 10)



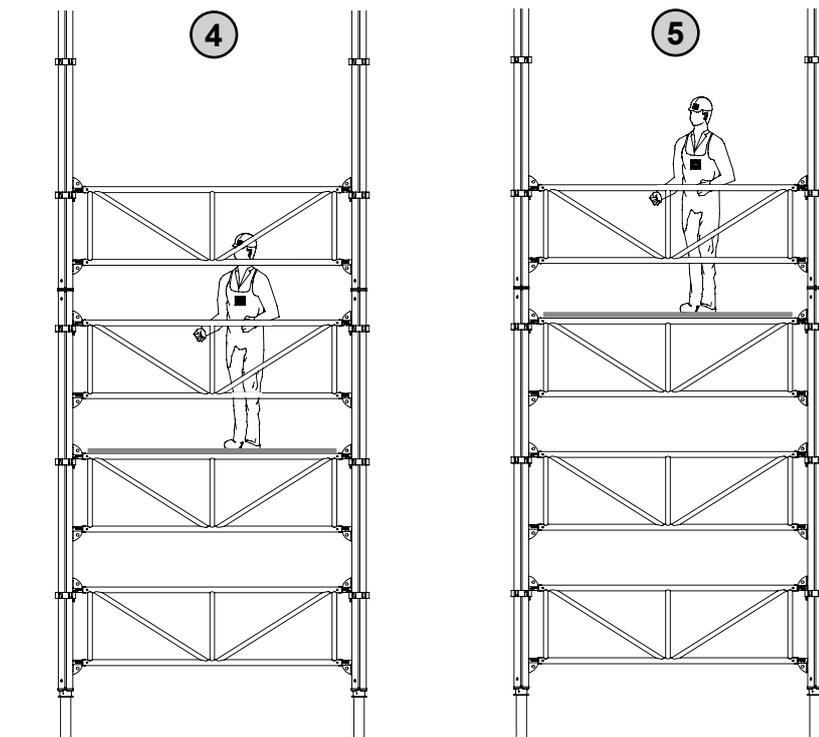
Der ALU-TOPnew-Rahmen ist an der ALU-TOPnew-Stütze sowie über die ALU-TOPnew-Spindelaussteifung an der ALU-TOPnew-Spindel befestigt.

## 9.0 Aufbau mit Vorlaufgeländer



Für einen sicheren vertikalen Aufbau bei aufgestockten Elementen sorgt der **ALU-TOPnew-Alurahmen**, der (wie in diesem Beispiel) als Vorlaufgeländer in Kombination mit den **ALU-TOPnew-Belagstafeln** eingesetzt werden kann.

- 1 Aufbau der ersten unteren zwei Rahmen und des Belages (1) vom Boden aus.
- 2 Vom Belag (1) ist der Rahmen (3) und Belag (2) einzubauen.
- 3 Betreten der nächsten gesicherten Standfläche.
- 4 Der Aufbauablauf von 2 wiederholt sich.
- 5 Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

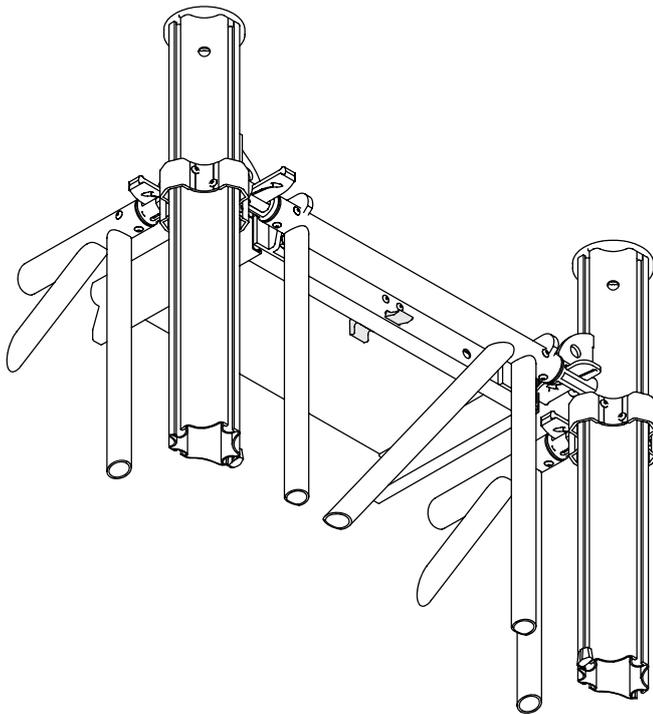


Mit den **ALU-TOPnew-Belagstafeln** können sichere Arbeitsebenen innerhalb von **ALU-TOPnew-Tragweiten** ausgebildet werden. **Die maximale Nutzlast beträgt: 1,5 kN/m<sup>2</sup>.** Sobald die **Bohle** auf die **Alu-Rahmen** aufgelegt ist, muss die Bohle sofort gegen Abheben gesichert werden!

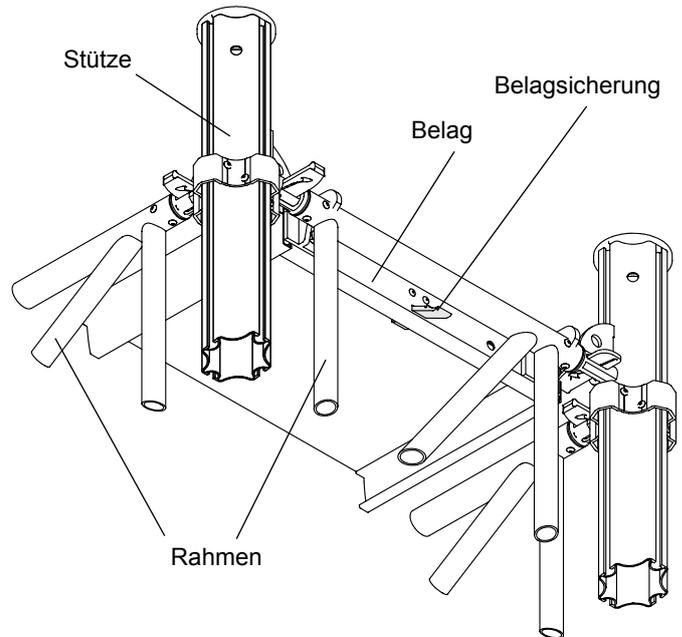
Hierzu sind die Belagsicherungen *beidseitig* unter die Rohre der **Alu-Rahmen** zu schieben.

Die **Bohle** ist nun gesichert und kann betreten werden.

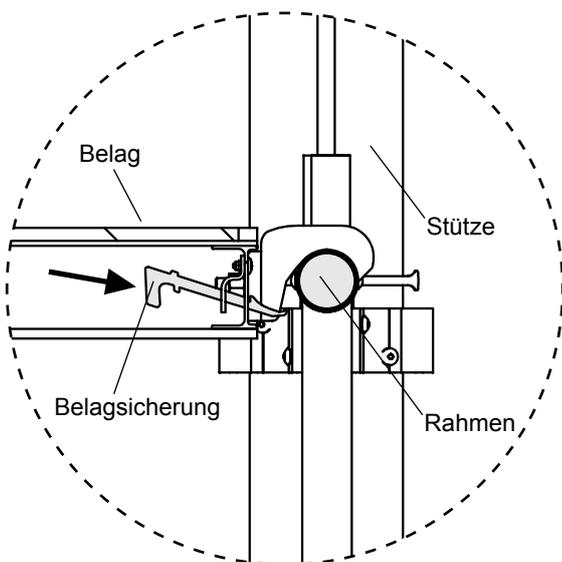
### Bohle ungesichert



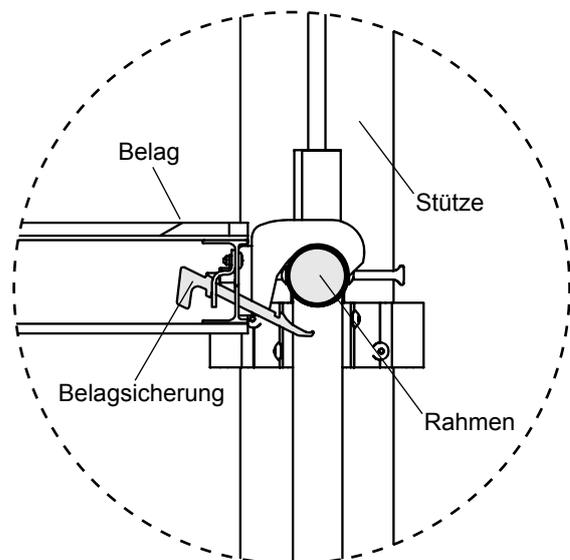
### Bohle gesichert



### Bohle ungesichert



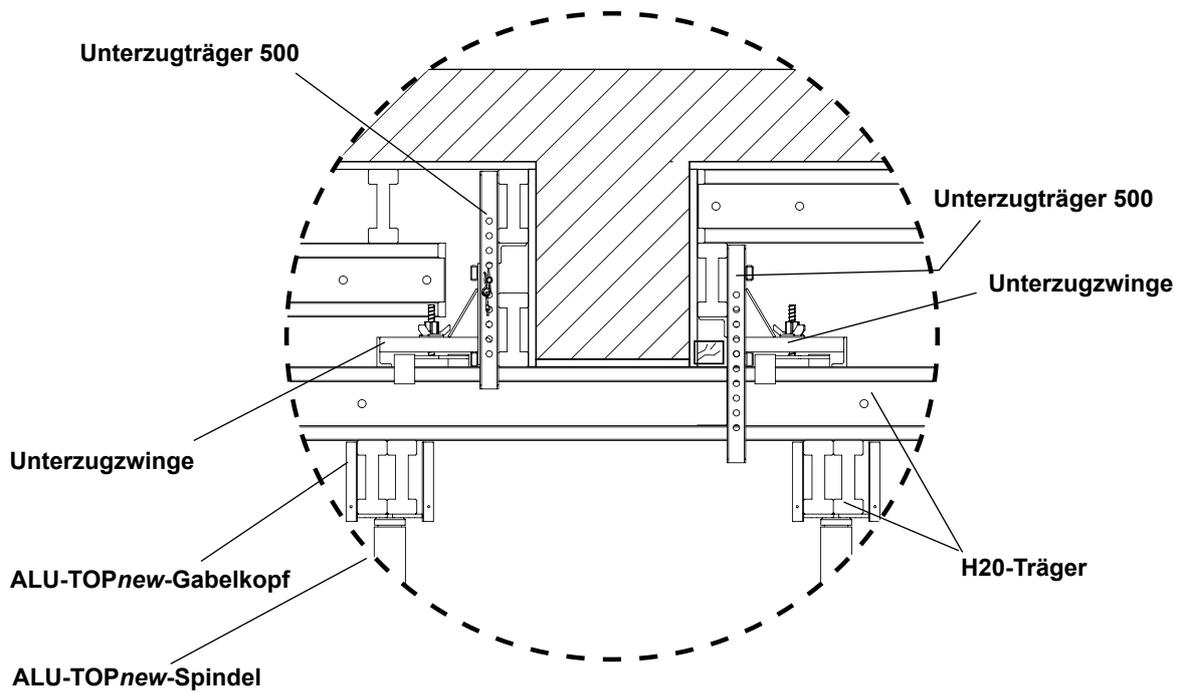
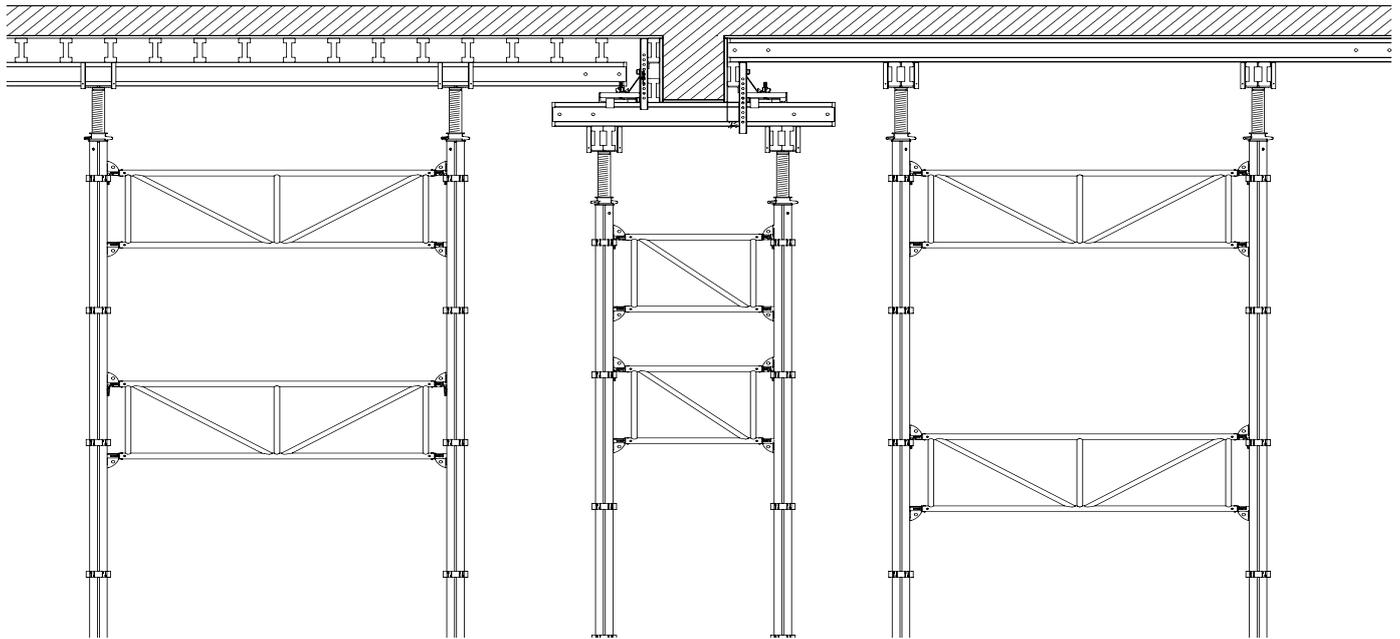
### Bohle gesichert



#### Sicherheitshinweis!

Der Belag ist immer beidseitig mit den Belagsicherungen an die Alu-Rahmen zu sichern!

# 11.0 Unterzug



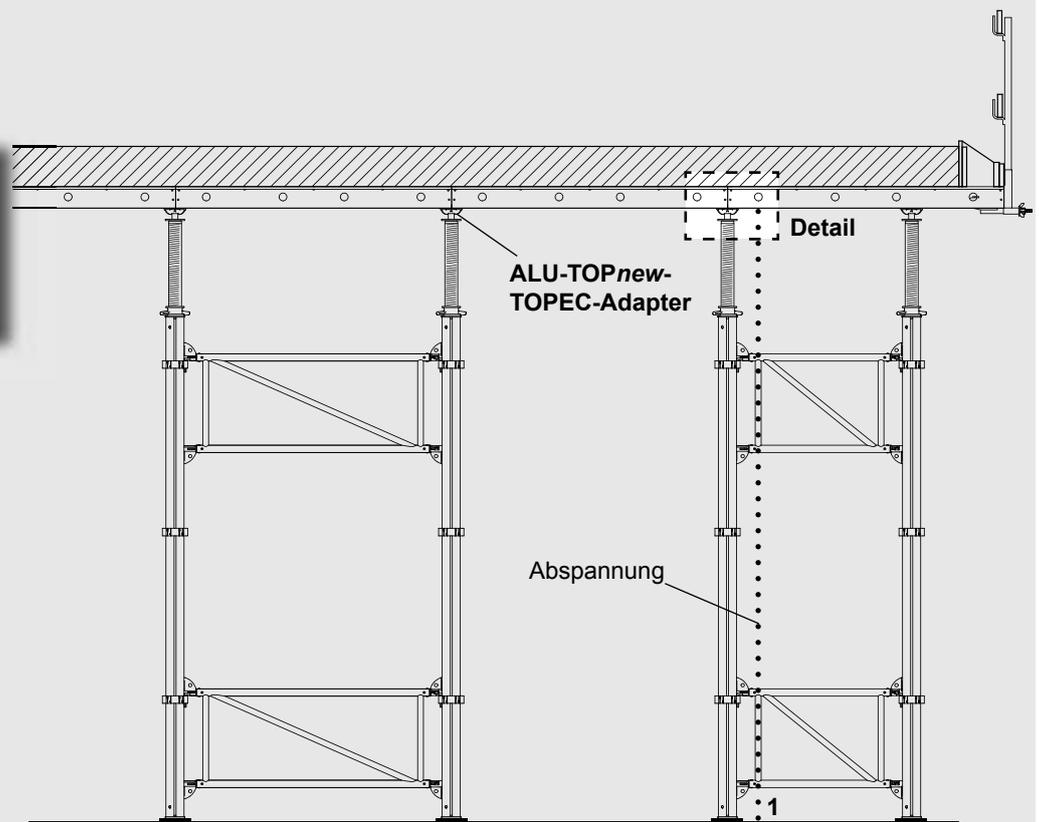
## 12.0 Auskragende Tafeln

Die **TOPEC-Tafeln 90/180** und **180/180** können bei voller Belastung bis max. 90 cm auskragend eingesetzt werden!

**Sicherheitshinweis!**  
**Ab 10 cm Auskragung** muss die **TOPEC-Tafel** nach unten abgespannt werden!

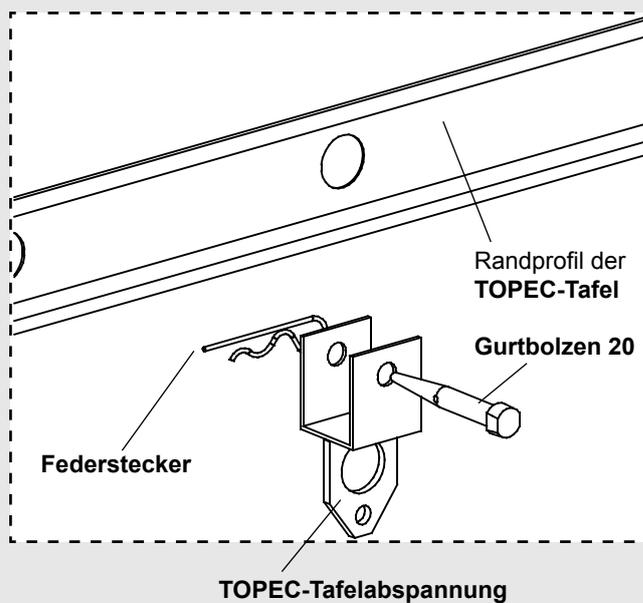
Mit dem **TOPEC-Justierkopf** und der **TOPEC-Tafelabspannung** werden auskragende **TOPEC-Tafeln** gegen „Kippen“ und „Ausheben“ gesichert.

<sup>1</sup> Verankerung der Abspannung in tragfähige Bauteile



Für die Befestigung der **TOPEC-Tafelabspannung** am Randprofil der Tafeln ist jeweils ein **Gurtbolzen 20** (Art.-Nr.: 420 000) mit einem **Federstecker** (Art.-Nr.: 173 776) zu disponieren.

### Detail



## 12.0 Auskragende Tafeln

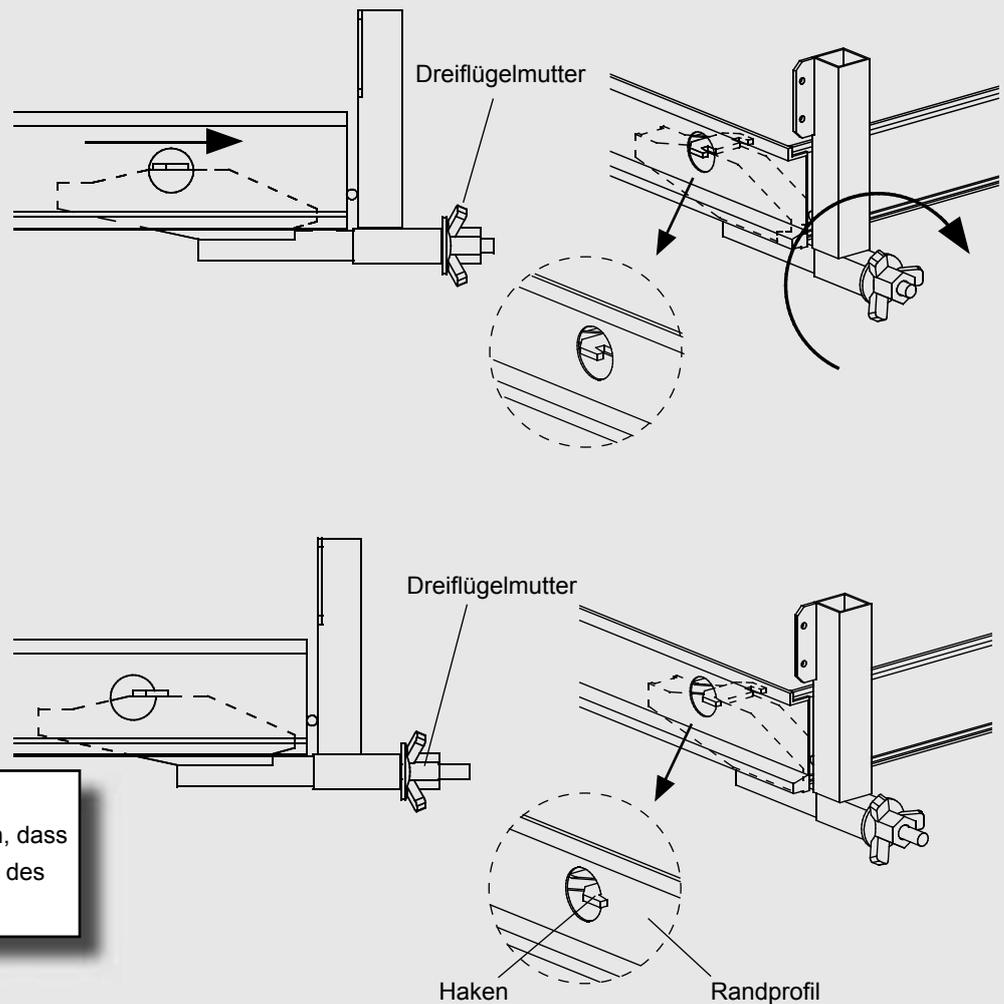
Die Spannvorrichtung des **TOPEC-Geländerschuhs** wird durch Drehen der Dreiflügel-mutter geöffnet bzw. ge-schlossen.

Dadurch kann der **TOPEC-Geländerschuh** im Eckbereich der Tafel eingeklinkt werden.



### Kontrolle:

Dabei ist **unbedingt** zu beachten, dass der Haken in das erste Rundloch des Randprofils greift!

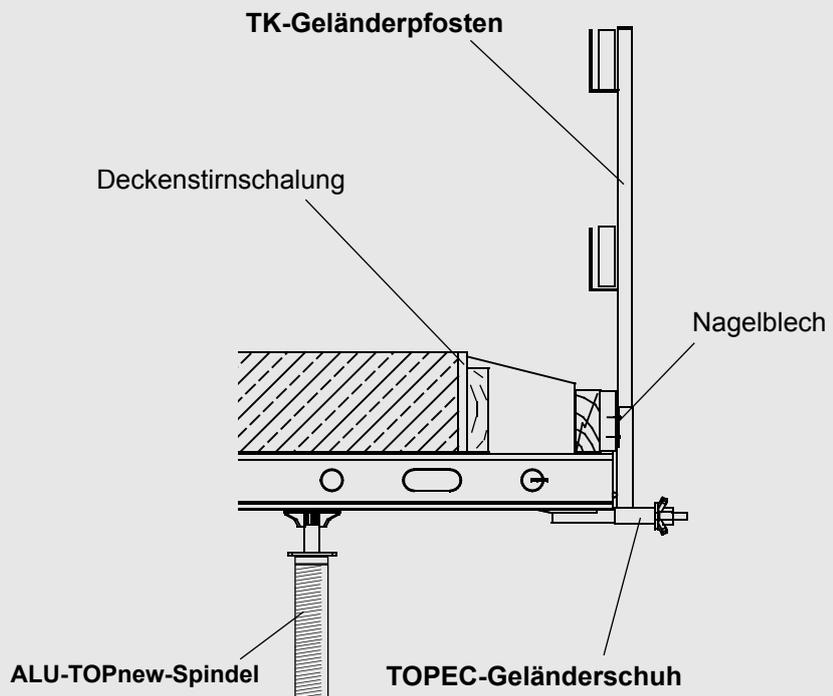


Der **TOPEC-Geländerschuh** kann bis zu einer Deckendicke von  $\leq 20$  cm auch zusätzlich die Lasten aus einer Deckenstirn- absperung aufnehmen. Am Einsteckrohr des Pfostens befindet sich ein Nagelblech zur Befestigung der Abschalung. Dadurch wird eine Beschädi- gung der hochwertigen TOPEC- Schalhaut durch die sonst durchgeführten Abnagelungen vermieden.

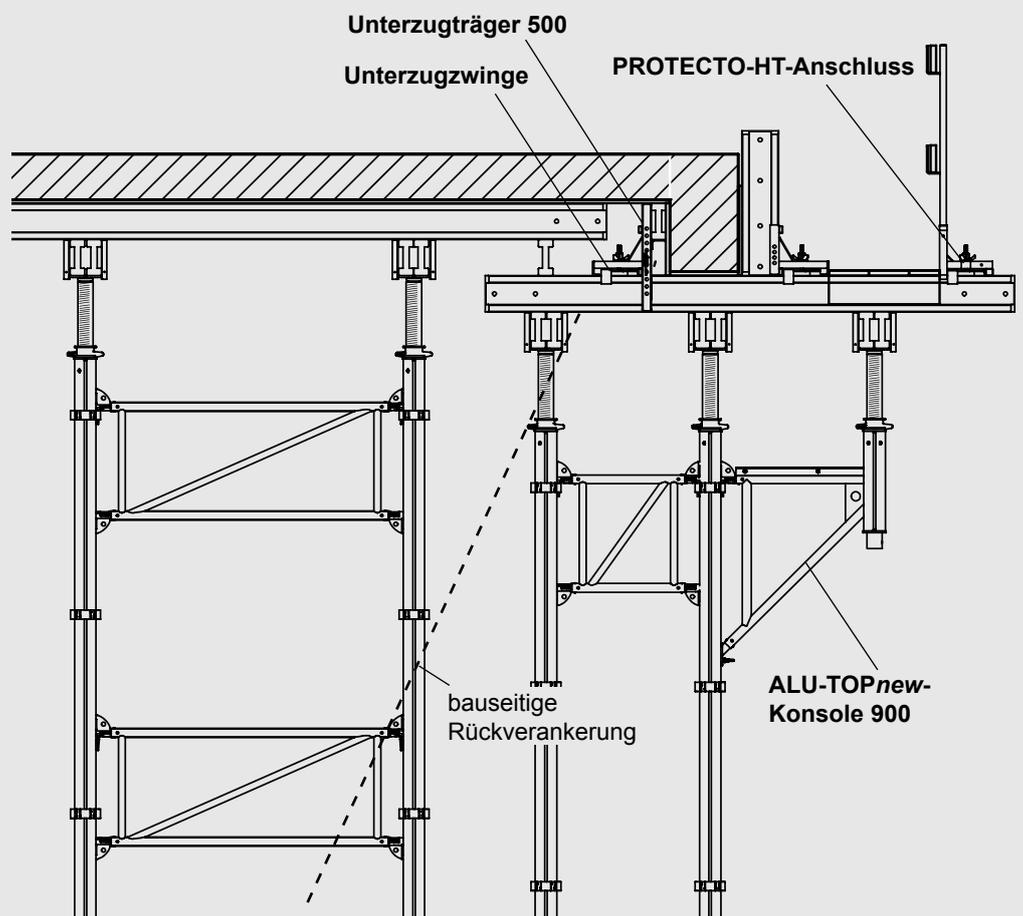
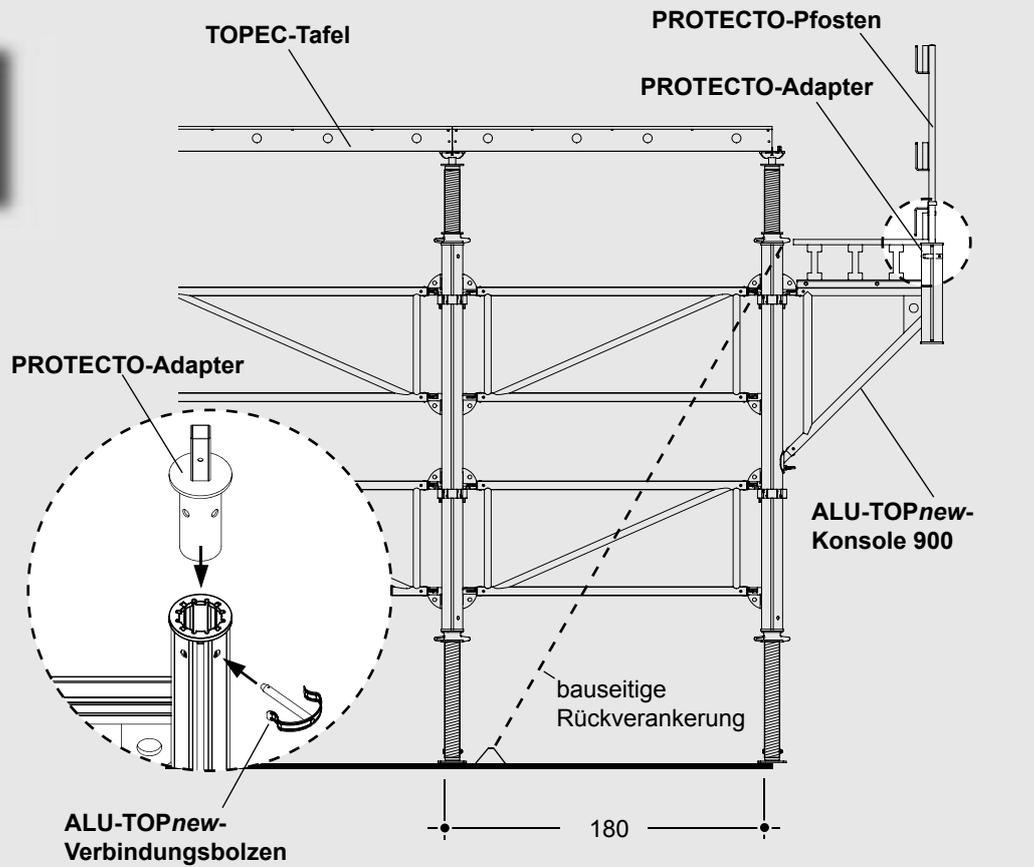


### Sicherheitshinweis!

Bei Deckenstärken  $\geq 20$  cm bis max. 30 cm ist der horizontale Abstand der **TOPEC-Geländerschuhe** untereinander auf 90 cm zu begrenzen.



**Sicherheitshinweis!**  
Im Aufbautzustand bau-  
seitige Rückverankerung  
erforderlich!



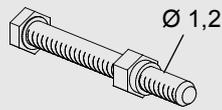
# 14.0 Aufbau bei Gefälle

Die **ALU-TOPnew-Gelenkplatte** ermöglicht einen Aufbau bei einem Gefälle bis zu 10°.

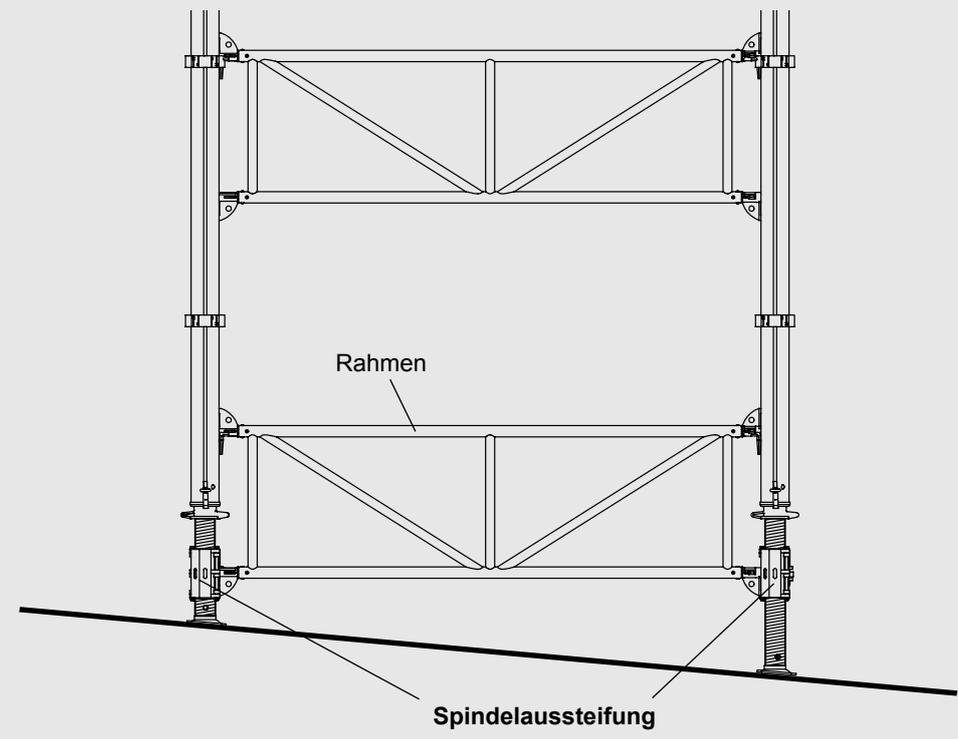
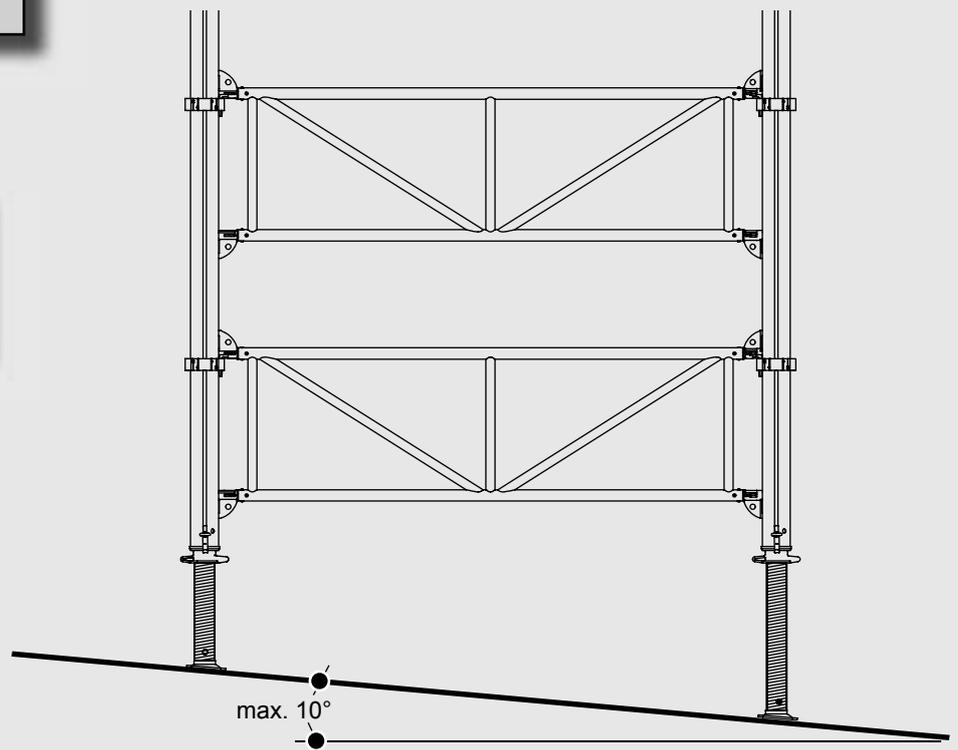
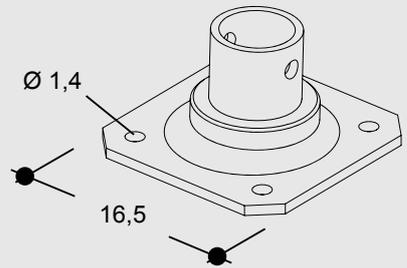
**Sicherheitshinweis!**  
Die **ALU-TOPnew-Gelenkplatte** ist mit **ALU-TOPnew-Plattenanschluss M12x100 8.8 MuZ** zu sichern!

**Sicherheitshinweis!**  
Maximale Neigung: 10°!  
Lagesicherung prüfen ggf.  
Abspannungen erforderlich!

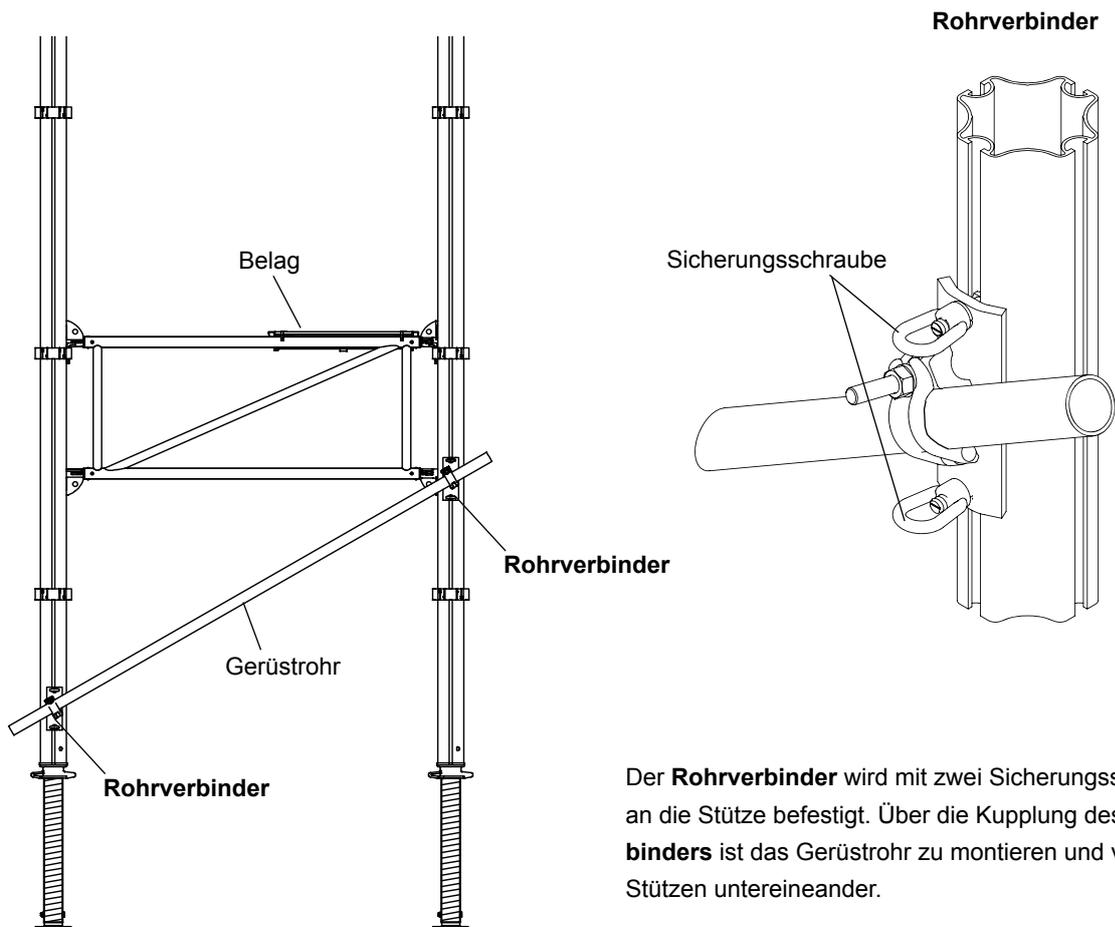
**ALU-TOPnew-Plattenanschluss  
M12x100 8.8 MuZ**



**ALU-TOPnew-Gelenkplatte**



Die Rahmen mit der Spindelaussteifung sind erst nach dem vertikalen Ausrichten des Tragwerkes einzubauen.



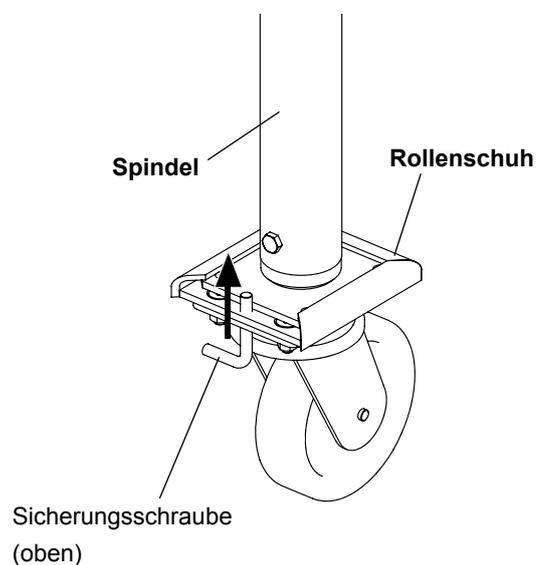
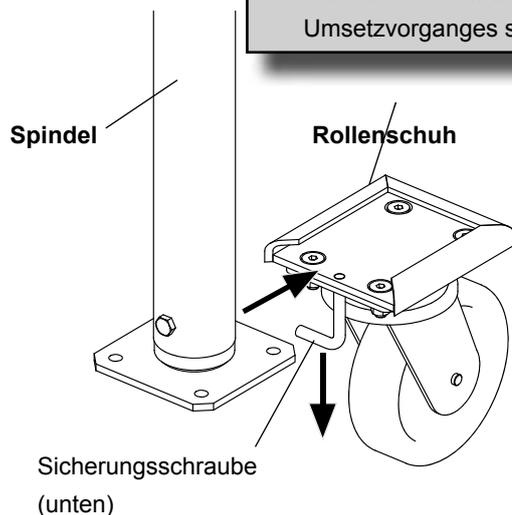
Der **Rohrverbinder** wird mit zwei Sicherungsschrauben an die Stütze befestigt. Über die Kupplung des **Rohrverbinders** ist das Gerüstrohr zu montieren und verbindet die Stützen untereinander.

## 16.0 Rollenschuh

Mit dem **Rollenschuh** besteht die Möglichkeit das **ALU-TOPnew-**System horizontal zu verschieben.

**Sicherheitshinweis!**  
 Die Turmeinheiten dürfen nur auf ebenen, horizontalen, ausreichend tragfähigen Untergründen verfahren werden!  
 Die Kippsicherheit und Stabilität der Turmeinheit ist während des ganzen Umsetzvorganges sicherzustellen!

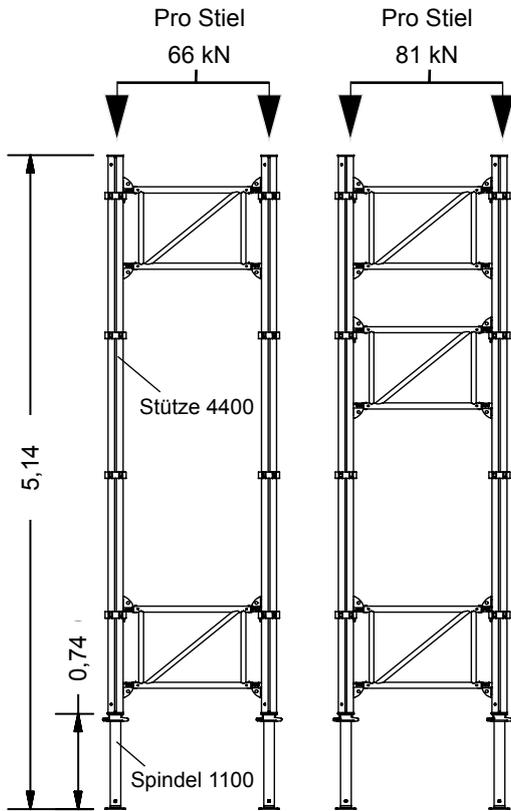
**Sicherheitshinweis!**  
 Die Spindel mit der Fußplatte müssen immer mit der Sicherungsschraube gesichert werden!



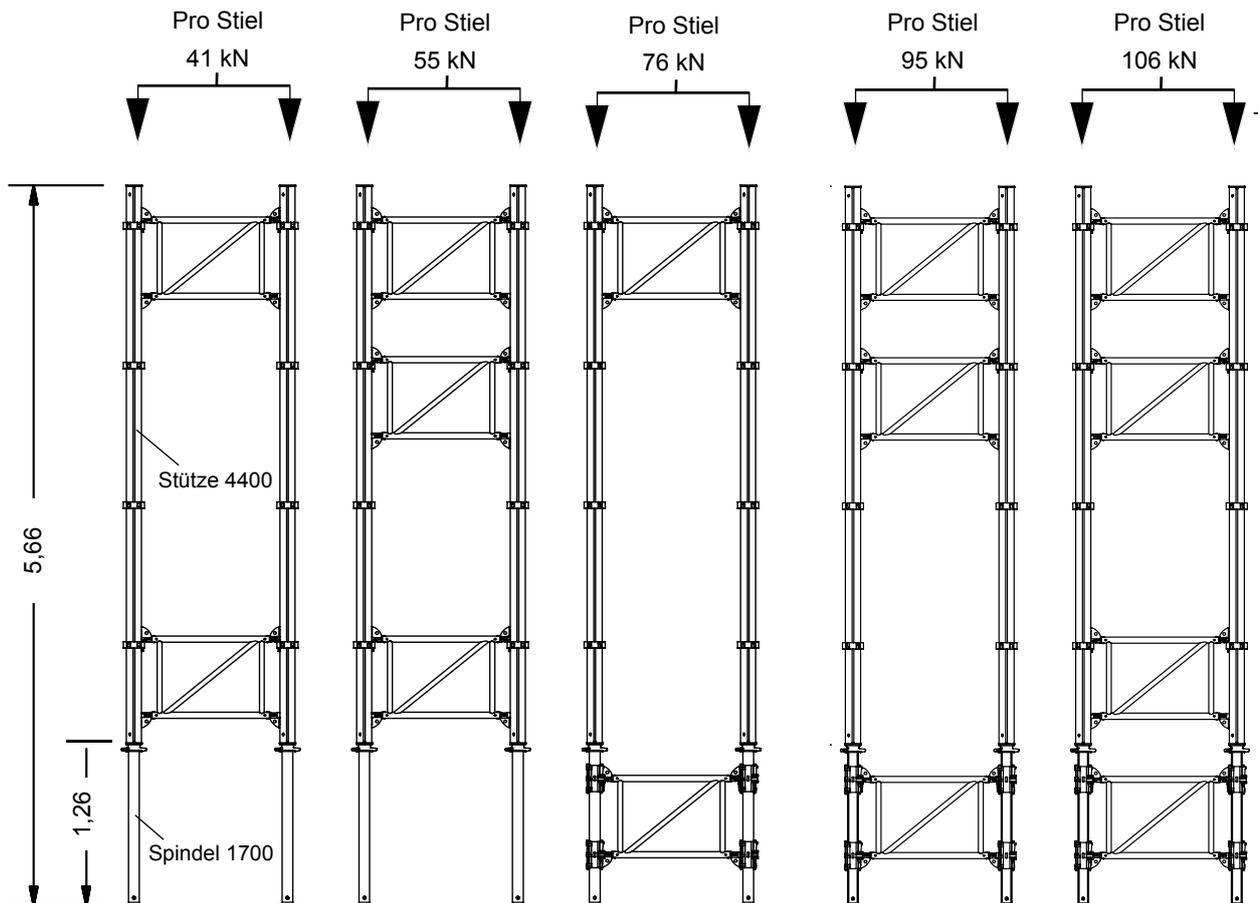
# 17.0 Tragfähigkeiten

H = 5,14 m

Alle Maße in [m]



H = 5,66 m





**Sicherheitshinweis:**

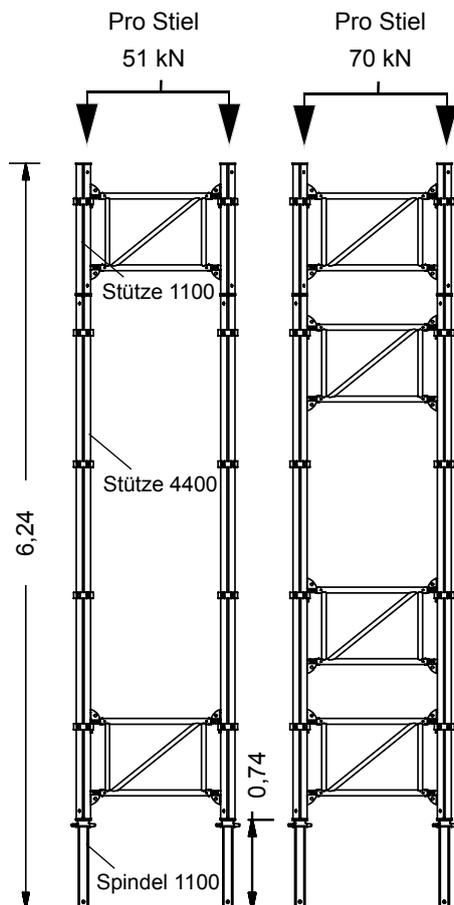
Bei den zulässigen Stielasten handelt es sich um vorläufige Werte vorbehaltlich der Erteilung der Zulassung!  
Alle Werte ohne Wind mit horizontaler Stützung am Stützkopf!



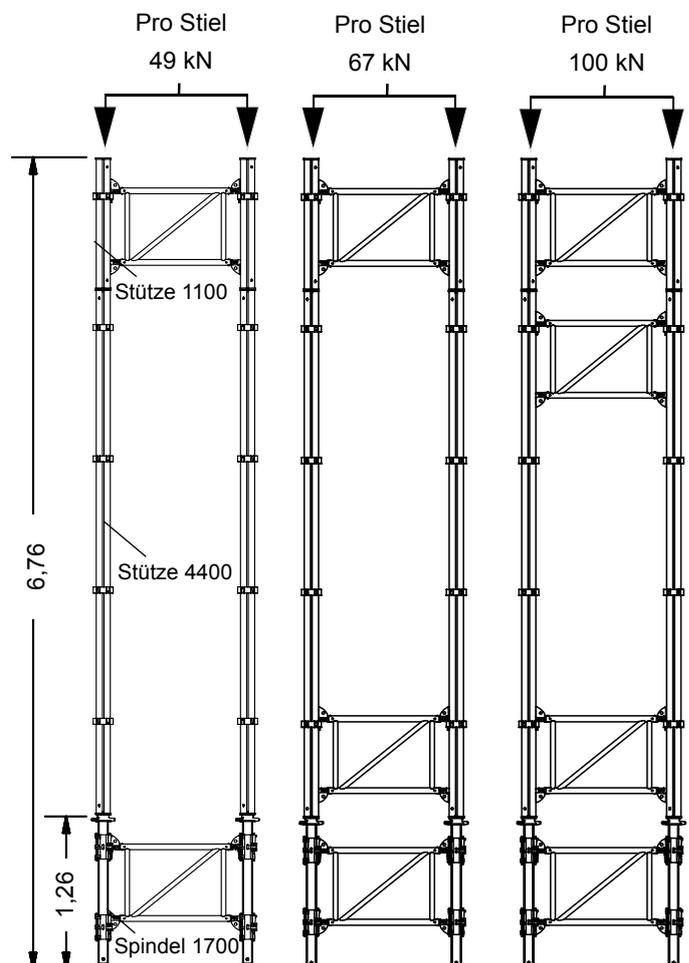
**Sicherheitshinweis:**

Die gezeigte Rahmenanordnung ist für das Erreichen der Tragfähigkeiten unbedingt einzuhalten!

## H = 6,24 m



## H = 6,76 m



# 17.0 Tragfähigkeiten



**Sicherheitshinweis:**

Bei den zulässigen Stiellasten handelt es sich um vorläufige Werte vorbehaltlich der Erteilung der Zulassung!  
 Alle Werte ohne Wind mit horizontaler Stützung am Stützkopf!



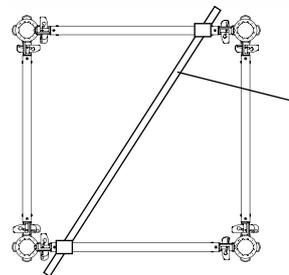
**Sicherheitshinweis:**

Die gezeigte Rahmenanordnung ist für das Erreichen der Tragfähigkeiten unbedingt einzuhalten!



**Sicherheitshinweis:**

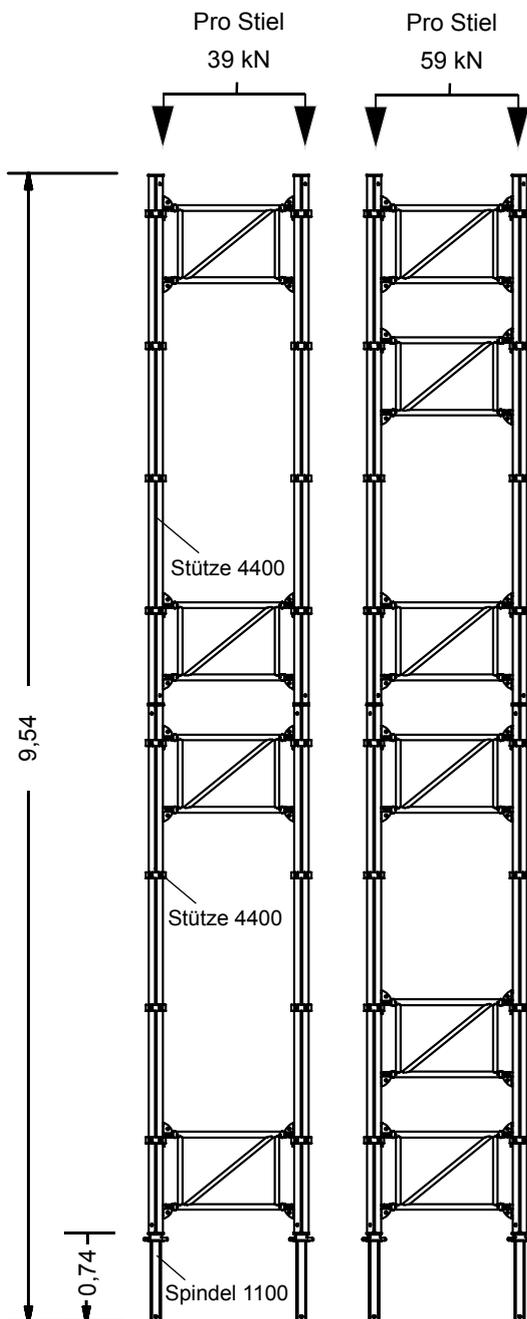
In einem Höhenabstand von maximal 8 m ist eine Horizontaldiagonale in den **ALU-TOPnew**-Turm einzubauen!



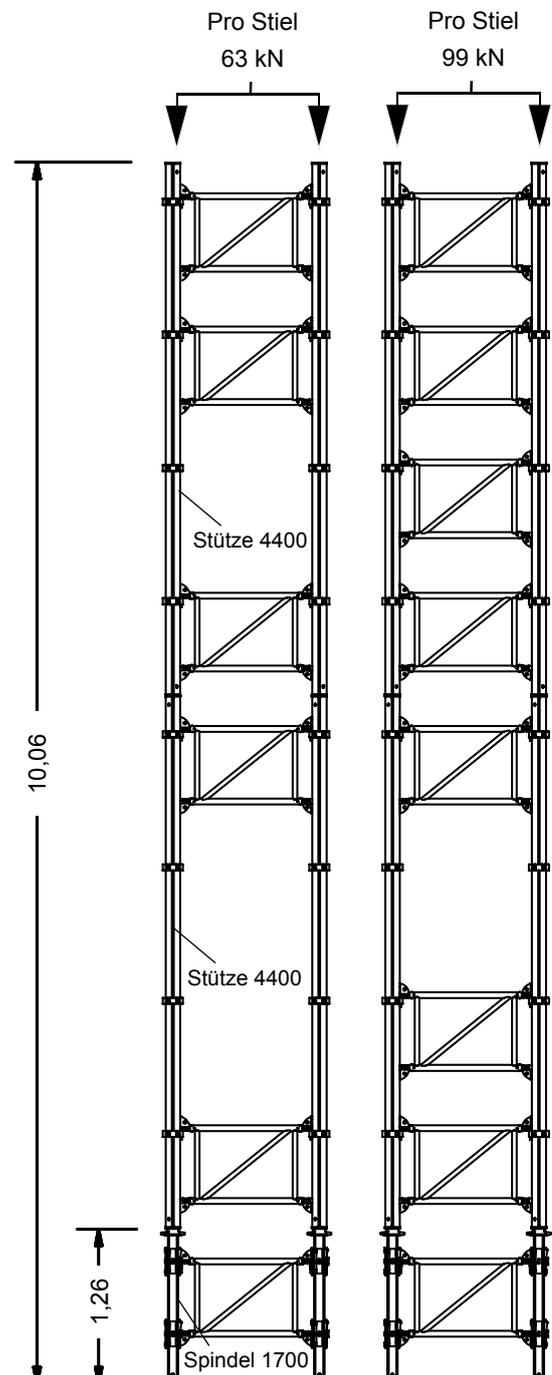
Horizontaldiagonale:  
 Gerüstrohr Ø 48,3 mm  
 mit Kupplungen

Alle Maße in [m]

**H = 9,54 m**

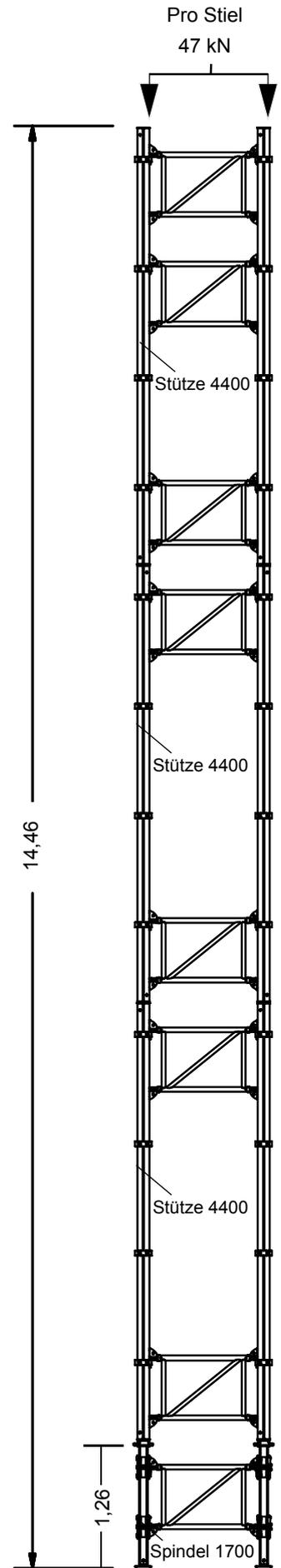
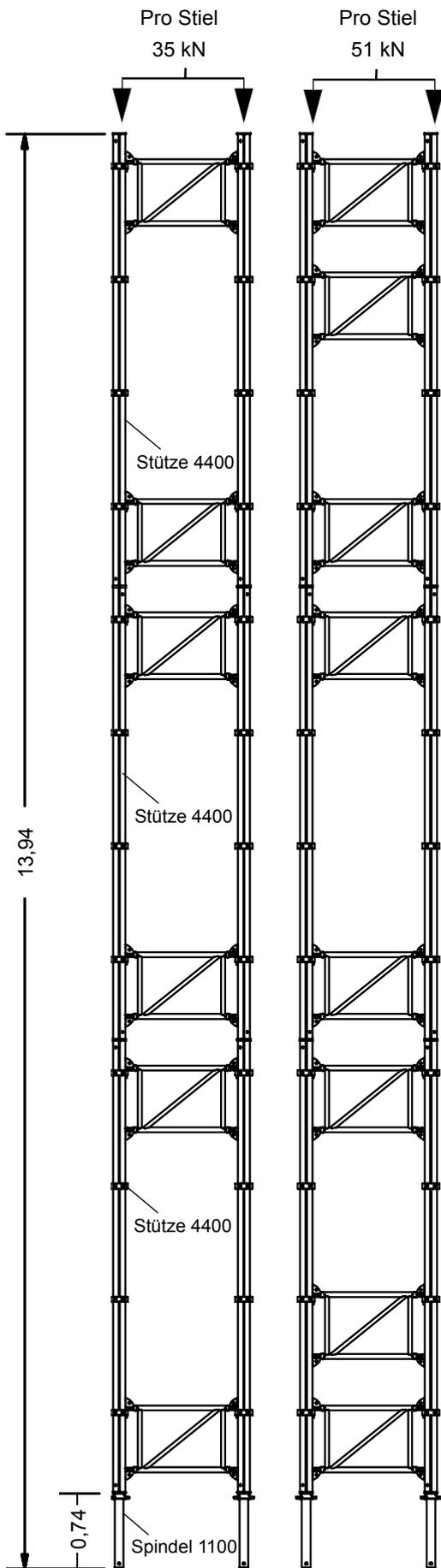


**H = 10,06 m**



H = 13,94 m

H = 14,46 m



Alle Maße in [m]

# Notizen





**Harsco Infrastructure  
Deutschland GmbH**

Rehhecke 80  
D-40885 Ratingen

Telefon: +49 (0) 2102 937-1  
Telefax: +49 (0) 2102 37651  
info@harsco-i.de  
www.harsco-i.de

Das Urheberrecht an dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung verbleibt bei Harsco. Alle in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung genannten Marken sind Eigentum von Harsco, 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.

Harsco entwickelt die Produkte der Marken Hünnebeck, SGB und Patent und bringt sie in den Verkehr. Das Eigentum dieser Marken liegt bei den jeweils als Eigentümer registrierten Unternehmen der Harsco Gruppe.

**HARSCO**  
INFRASTRUCTURE

