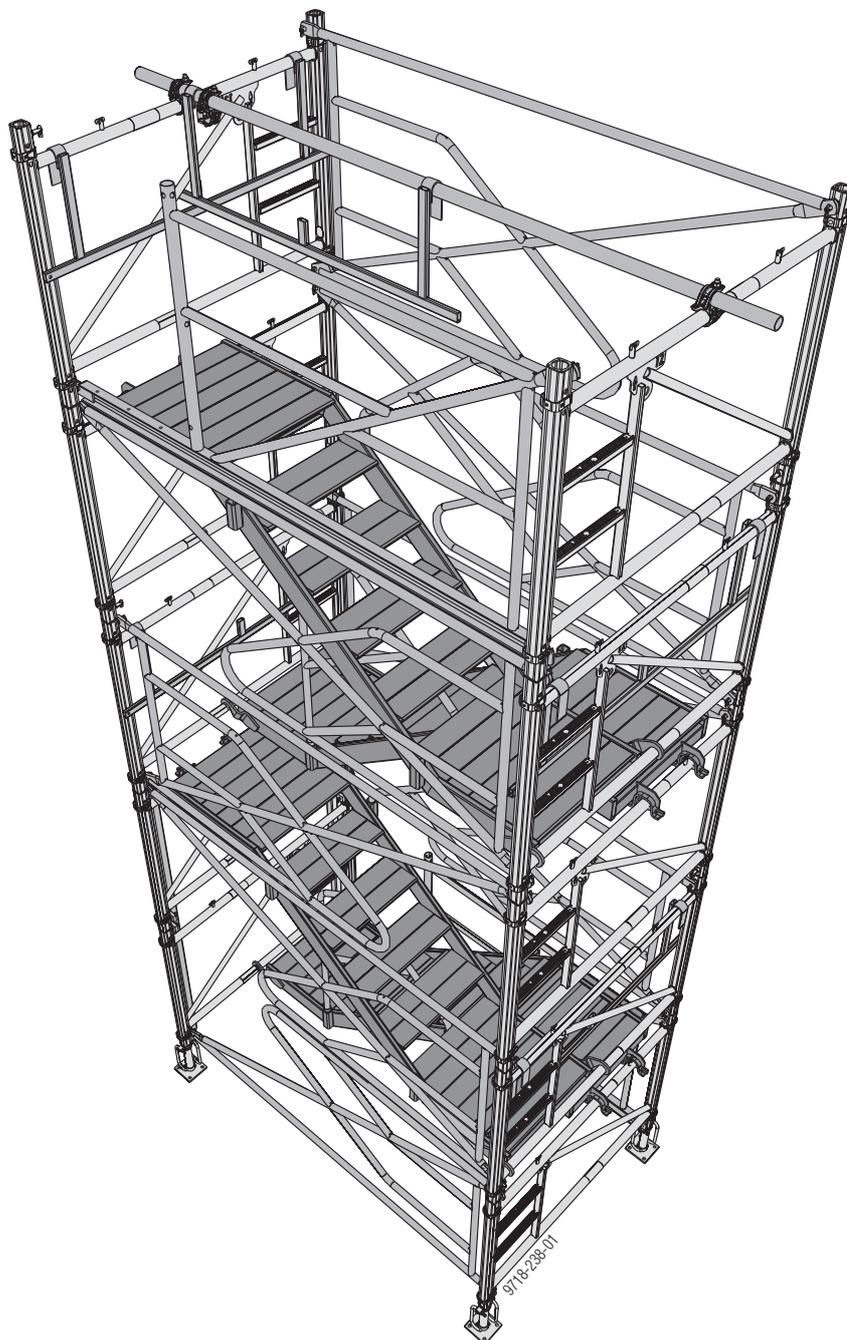


Die Schalungstechniker.

# Treppenturm 250

## Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung





## Inhaltsverzeichnis

- 4 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 7 Dienstleistungen

- 8 Kennzeichnung des Treppenturms  
(Lastangaben)
- 9 Systembeschreibung
- 10 Treppenturm 250 im Detail
- 12 Produktmerkmale der Doka-Traggerüste
- 14 Montage
- 16 Materialbedarf
- 18 Verankerung am Bauwerk
- 20 Ausstieg
- 21 Absturzsicherung am Bauwerk
- 22 Umsetzen mit dem Kran

- 24 Artikelliste

# Grundlegende Sicherheitshinweise

## Verwendergruppen

- Diese Unterlage richtet sich an jene Personen, die mit dem beschriebenen Doka-Produkt/System arbeiten, und enthält Angaben zur Regelausführung für den Aufbau und die bestimmungsgemäße Verwendung des beschriebenen Systems.
- Alle Personen, die mit dem jeweiligen Produkt arbeiten, müssen mit dem Inhalt dieser Unterlage und den enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut sein.
- Personen, die diese Unterlage nicht oder nur schwer lesen und verstehen können, muss der Kunde unterrichten und einweisen.
- Der Kunde hat sicherzustellen, dass die von Doka zur Verfügung gestellten Informationen (z.B. Anwenderinformation, Aufbau- und Verwendungsanleitung, Betriebsanleitungen, Pläne etc.) vorhanden und aktuell sind, diese bekannt gemacht wurden und am Einsatzort den Anwendern zur Verfügung stehen.
- Doka zeigt in der gegenständlichen technischen Dokumentation und auf den zugehörigen Schalungseinsatzplänen Arbeitssicherheitsmaßnahmen für die Anwendung der Doka-Produkte in den dargestellten Einsatzfällen.  
In jedem Fall ist der Anwender verpflichtet für die Einhaltung landesspezifischer Gesetze, Normen und Vorschriften im Gesamtprojekt zu sorgen und, falls notwendig, zusätzliche oder andere geeignete Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

## Gefährdungsbeurteilung

- Der Kunde ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung auf jeder Baustelle. Diese Unterlage dient als Grundlage für die baustellenspezifische Gefährdungsbeurteilung und die Anweisungen für die Bereitstellung und Benutzung des Systems durch den Anwender. Sie ersetzt diese jedoch nicht.

## Anmerkungen zu dieser Unterlage

- Diese Unterlage kann auch als allgemeingültige Aufbau- und Verwendungsanleitung dienen oder in eine baustellenspezifische Aufbau- und Verwendungsanleitung eingebunden werden.
- **Die in dieser Unterlage bzw. App gezeigten Darstellungen sowie Animationen und Videos sind zum Teil Montagezustände und daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig.**  
Eventuell in diesen Darstellungen, Animationen und Videos nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen sind vom Kunden gemäß den jeweils geltenden Vorschriften dennoch zu verwenden.
- **Weitere Sicherheitshinweise, speziell Warnhinweise, sind in den einzelnen Kapiteln angeführt!**

## Planung

- Sichere Arbeitsplätze bei Verwendung der Schalung vorsehen (z.B. für den Auf- und Abbau, für Umbauarbeiten und beim Umsetzen etc.). Die Arbeitsplätze müssen über sichere Zugänge erreichbar sein!
- **Abweichungen gegenüber den Angaben dieser Unterlage oder darüber hinausgehende Anwendungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises und einer ergänzenden Montageanweisung.**

## Vorschriften / Arbeitsschutz

- Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung unserer Produkte sind die in den jeweiligen Staaten und Ländern geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften für Arbeitsschutz und sonstige Sicherheitsvorschriften in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.
- Nach dem Sturz einer Person oder dem Fall eines Gegenstandes gegen bzw. in den Seitenschutz sowie dessen Zubehörteile darf dieser nur dann weiterhin verwendet werden, wenn er durch eine fachkundige Person überprüft wurde.

## Für alle Phasen des Einsatzes gilt

- Der Kunde muss sicherstellen, dass der Auf- und Abbau, das Umsetzen sowie die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes gemäß den jeweils geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften von fachlich geeigneten Personen geleitet und beaufsichtigt wird.  
Die Handlungsfähigkeit dieser Personen darf nicht durch Alkohol, Medikamente oder Drogen beeinträchtigt sein.
- Doka-Produkte sind technische Arbeitsmittel, die nur für gewerbliche Nutzung gemäß den jeweiligen Doka-Anwenderinformationen oder sonstigen von Doka verfassten technischen Dokumentationen zu gebrauchen sind.
- Die Standsicherheit und Tragfähigkeit sämtlicher Bauteile und Einheiten ist in jeder Bauphase sicherzustellen!
- Auskragungen, Ausgleiche, etc. dürfen erst betreten werden, wenn entsprechende Maßnahmen zur Standsicherheit getroffen wurden (z.B.: durch Abspannungen).
- Die funktionstechnischen Anleitungen, Sicherheitshinweise und Lastangaben sind genau zu beachten und einzuhalten. Die Nichteinhaltung kann Unfälle und schwere Gesundheitsschäden (Lebensgefahr) sowie erhebliche Sachschäden verursachen.
- Feuerquellen sind im Bereich der Schalung nicht zulässig. Heizgeräte sind nur bei sachkundiger Anwendung im entsprechenden Abstand zur Schalung erlaubt.
- Der Kunde muss jegliche Witterungseinflüsse am Gerät selbst sowie bei der Verwendung und Lagerung des Gerätes berücksichtigen (z.B. rutschige Oberflächen, Rutschgefahr, Windeinflüsse etc.) und vorausschauende Maßnahmen zur Sicherung des Gerätes bzw. umliegender Bereiche sowie zum Schutz der Arbeitnehmer treffen.
- Alle Verbindungen sind regelmäßig auf Sitz und Funktion zu überprüfen.  
Insbesondere sind Schraub- und Keilverbindungen, abhängig von den Bauabläufen und besonders nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. nach Sturm), zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.
- Das Schweißen und Erhitzen von Doka-Produkten, insbesondere von Anker-, Aufhänge-, Verbindungs- und Gussteilen etc., ist strengstens verboten.  
Schweißen bewirkt bei den Werkstoffen dieser Bauteile eine gravierende Gefügeveränderung. Diese führt zu einem dramatischen Bruchlastabfall, der ein hohes Sicherheitsrisiko darstellt.  
Das Ablängen von einzelnen Ankerstäben mit Metalltrennscheiben ist zulässig (Wärmeeinbringung nur am Stabende), jedoch ist darauf zu achten, dass der Funkenflug keine anderen Ankerstäbe erhitzt und damit beschädigt.  
Es dürfen nur jene Artikel geschweißt werden, auf die in den Doka-Unterlagen ausdrücklich hingewiesen wird.

## Montage

- Das Material/System ist vor dem Einsatz vom Kunden auf entsprechenden Zustand zu prüfen. Beschädigte, verformte sowie durch Verschleiß, Korrosion oder Verrottung (z.B. Pilzbefall) geschwächte Teile sind von der Verwendung auszuschließen.
- Eine gemeinsame Verwendung von unseren Sicherheits- und Schalungssystemen mit denen anderer Hersteller birgt Gefahren, die zu Gesundheits- und Sachschäden führen können, und bedarf deshalb einer gesonderten Überprüfung durch den Anwender.
- Die Montage hat gemäß den jeweils geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften durch fachlich geeignete Personen des Kunden zu erfolgen und eventuelle Prüfpflichten sind zu beachten.
- Veränderungen an Doka-Produkten sind nicht zulässig und stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

## Einschalen

- Doka-Produkte/Systeme sind so zu errichten, dass alle Lasteinwirkungen sicher abgeleitet werden!

## Betonieren

- Zul. Frischbetondrücke beachten. Zu hohe Betoniergeschwindigkeiten führen zur Überlastung der Schalungen, bewirken höhere Durchbiegungen und bergen die Gefahr von Bruch.

## Ausschalen

- Erst ausschalen, wenn der Beton eine ausreichende Festigkeit erreicht hat und die verantwortliche Person das Ausschalen angeordnet hat!
- Beim Ausschalen die Schalung nicht mit dem Kran losreißen. Geeignetes Werkzeug wie z.B. Holzkeile, Richtwerkzeug oder Systemvorrichtungen wie z.B. Framax-Ausschalecken verwenden.
- Beim Ausschalen die Standsicherheit von Bau-, Gerüst- und Schalungsteilen nicht gefährden!

## Transportieren, Stapeln und Lagern

- Alle gültigen länderspezifischen Vorschriften für den Transport von Schalungen und Gerüsten beachten. Bei Systemschalungen sind die angeführten Doka-Anschlagmittel verpflichtend zu verwenden. Falls die Art des Anschlagmittels in dieser Unterlage nicht definiert ist, so hat der Kunde für den jeweiligen Einsatzfall geeignete und den Vorschriften entsprechende Anschlagmittel zu verwenden.
- Beim Umheben ist darauf zu achten, dass dabei die Umsetzeinheit und deren Einzelteile die auftretenden Kräfte aufnehmen können.
- Lose Teile entfernen oder gegen Verrutschen und Herabfallen sichern!
- Beim Umsetzen von Schalungen oder Schalungszubehör mit dem Kran dürfen keine Personen mitbefördert werden, z.B. auf Arbeitsbühnen oder in Mehrwegbinden.
- Alle Bauteile sind sicher zu lagern, wobei die speziellen Doka-Hinweise in den entsprechenden Kapiteln dieser Unterlage zu beachten sind!

## Wartung

- Als Ersatzteile sind nur Doka-Originalteile zu verwenden. Reparaturen sind nur vom Hersteller oder von autorisierten Einrichtungen durchzuführen.

## Sonstiges

Die Gewichtsangaben sind Mittelwerte auf der Basis von Neumaterial und können auf Grund von Materialtoleranzen abweichen. Zusätzlich können die Gewichte durch Verschmutzung, Durchfeuchtung etc. differieren. Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung vorbehalten.

## Symbole

In dieser Unterlage werden folgende Symbole verwendet:



### GEFAHR

Dieser Hinweis warnt vor einer extrem gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen wird.



### WARNUNG

Dieser Hinweis warnt vor einer gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen kann.



### VORSICHT

Dieser Hinweis warnt vor einer gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu leichter reversibler Verletzung führen kann.



### HINWEIS

Dieser Hinweis warnt vor Situationen, in denen die Nichtbeachtung des Hinweises zu Fehlfunktionen oder Sachschäden führen kann.



### Instruktion

Zeigt an, dass Handlungen vom Anwender vorzunehmen sind.



### Sichtprüfung

Zeigt an, dass vorgenommene Handlungen durch eine Sichtprüfung zu kontrollieren sind.



### Tipp

Weist auf nützliche Anwendungstipps hin.



### Verweis

Weist auf weitere Unterlagen hin.

# Dienstleistungen

## Unterstützung in jeder Projektphase

- Gesicherter Projekterfolg durch Produkte und Dienstleistungen aus einer Hand.
- Kompetente Unterstützung von der Planung bis zur Montage direkt auf der Baustelle.

### Projektbegleitung von Anfang an

Jedes Projekt ist einzigartig und erfordert individuelle Lösungen. Das Doka-Team unterstützt Sie bei den Schalungsarbeiten mit Beratungs-, Planungs- und Serviceleistungen vor Ort, damit Sie Ihr Projekt effektiv und sicher umsetzen können. Doka unterstützt Sie mit individuellen Beratungsleistungen und maßgeschneiderten Schulungen.

### Effiziente Planung für einen sicheren Projektverlauf

Effiziente Schalungslösungen können nur dann wirtschaftlich entwickelt werden, wenn man die Projektanforderungen und Bauprozesse versteht. Dieses Verständnis ist die Basis für Doka-Engineering-Dienstleistungen.

### Mit Doka Bauabläufe optimieren

Doka bietet spezielle Tools, die helfen, Abläufe transparent zu gestalten. Betonierprozesse können so beschleunigt, Bestände optimiert und die Schalungsplanung effizienter gestaltet werden.

### Sonderschalung und Montage vor Ort

In Ergänzung zu Systemschalungen bietet Doka maßgeschneiderte Sonderschalungseinheiten. Zudem montiert speziell geschultes Personal Traggerüste und Schalungen auf der Baustelle.

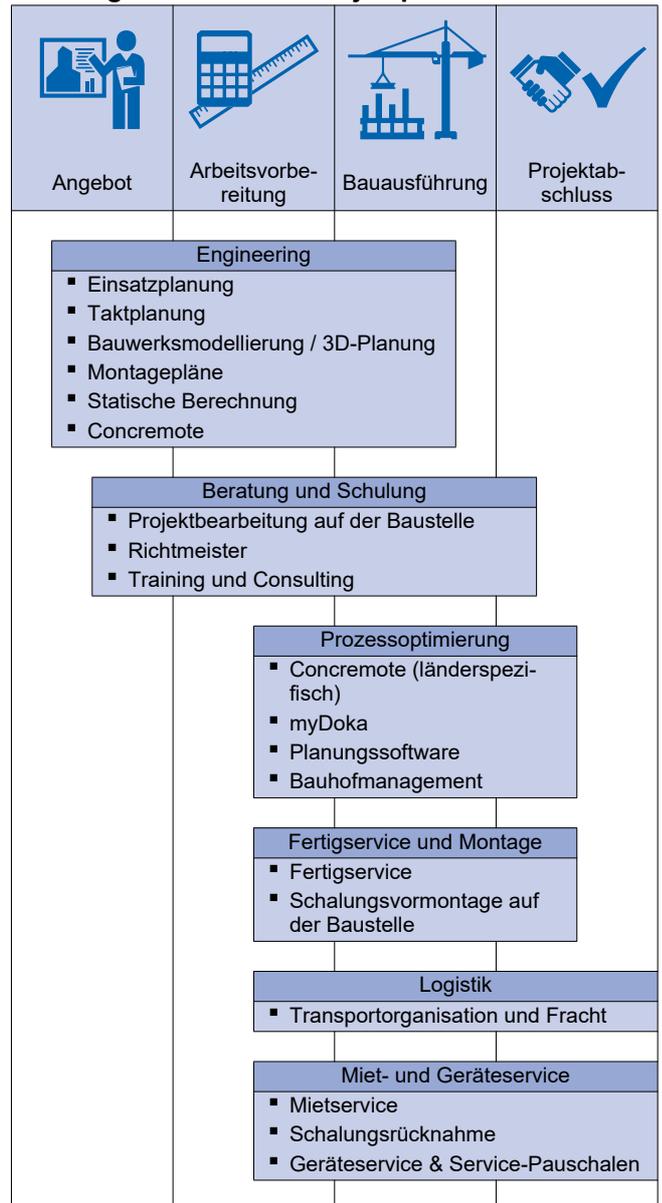
### Verfügbarkeit just in time

Für die zeit- und kosteneffiziente Abwicklung eines Projekts ist die Verfügbarkeit der Schalung ein wesentlicher Faktor. Über ein weltweites Logistik-Netzwerk erfolgen die notwendigen Schalungsmengen zum abgestimmten Zeitpunkt.

### Miet- und Geräteservice

Schalungsmaterial kann projektbezogen aus den leistungsstarken Doka-Mietparks angemietet werden. Kunden-Eigengeräte und Doka-Mietgeräte werden im Doka-Geräteservice gereinigt und instand gesetzt.

## Leistungsstark in allen Projektphasen



### upbeat construction digital services for higher productivity

Von der Planung bis zum Bauabschluss - mit upbeat construction wollen wir den Bau nach vorne bringen und mit all unseren digitalen Services Taktgeber für produktiveres Bauen sein. Unser digitales Portfolio erstreckt sich über den kompletten Bauprozess und wird laufend erweitert. Erfahren Sie mehr über unsere speziell entwickelten Lösungen auf [doka.com/upbeatconstruction](https://doka.com/upbeatconstruction).

## Kennzeichnung des Treppenturms (Lastangaben)

Nationale Vorschriften können die Kennzeichnung der Lastangaben an Treppentürmen vorschreiben. Das folgende Formblatt kann als Muster benutzt werden. Ev. erforderliche Anpassungen an landesspezifische Gesetze, Normen und Vorschriften sind zu berücksichtigen.

Vor dem Anbringen der Kennzeichnung: Überprüfung der ordnungsgemäßen Montage gemäß den jeweils

geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften durch fachlich geeignete Personen der für den Aufbau zuständigen Firma.

**Hinweis:**

**Doka führt weder Montagearbeiten aus, noch kann sie Abnahmen durchführen.**



Baufirma / Baustelle

**BELASTUNGSHINWEIS**

**Treppenturm 250**

**Flächenbezogene Nennlast:**

2,0 kN/m<sup>2</sup>

(verteilt auf alle Treppenstufen und Podeste innerhalb einer Höhe von 10 m)

**Max. Gesamtnutzlast:**

25 kN (ca. 25 Personen)

**Max. Treppenturmhöhe:**

100 m

Detaillierte Einsatzhinweise siehe Anwenderinformation bzw. Planunterlagen

Datum

Name



## Systembeschreibung

### Für schnellen und sicheren Zugang zu hoch gelegenen Einsatzorten

Aus Traggerüst-Rahmen 1,20m und vormontierten Treppenelementen lässt sich der Aufstieg rasch zusammenbauen. Zwischenausstiege schaffen sicheren Zugang zu allen Arbeitsebenen. Je nach Einsatz wird der Treppenturm dabei am Bauwerk verankert und entspricht den einschlägigen Sicherheitsvorschriften (Klasse B nach EN 12811-1).

### Universell einsetzbar

Einsetzbare Systembauteile:

- Traggerüst Staxo 100
- Traggerüst Staxo 100 eco
- Traggerüst Staxo
- Traggerüst d2
- Traggerüst Aluxo

Auf engstem Raum einsetzbar:

- Systemmaß: 1,52 x 2,50 m
- Kleinstes Lichtmaß: 1,67 x 2,65 m

### Hohe Wirtschaftlichkeit

Leichteres Arbeiten für Ihre Arbeiter:

- Ergonomische Konstruktion
- Kräftesparender Auf- und Abstieg
- Ausreichend Gehraum auch bei Gegenverkehr

Optimale Ausnutzung des Gerätes:

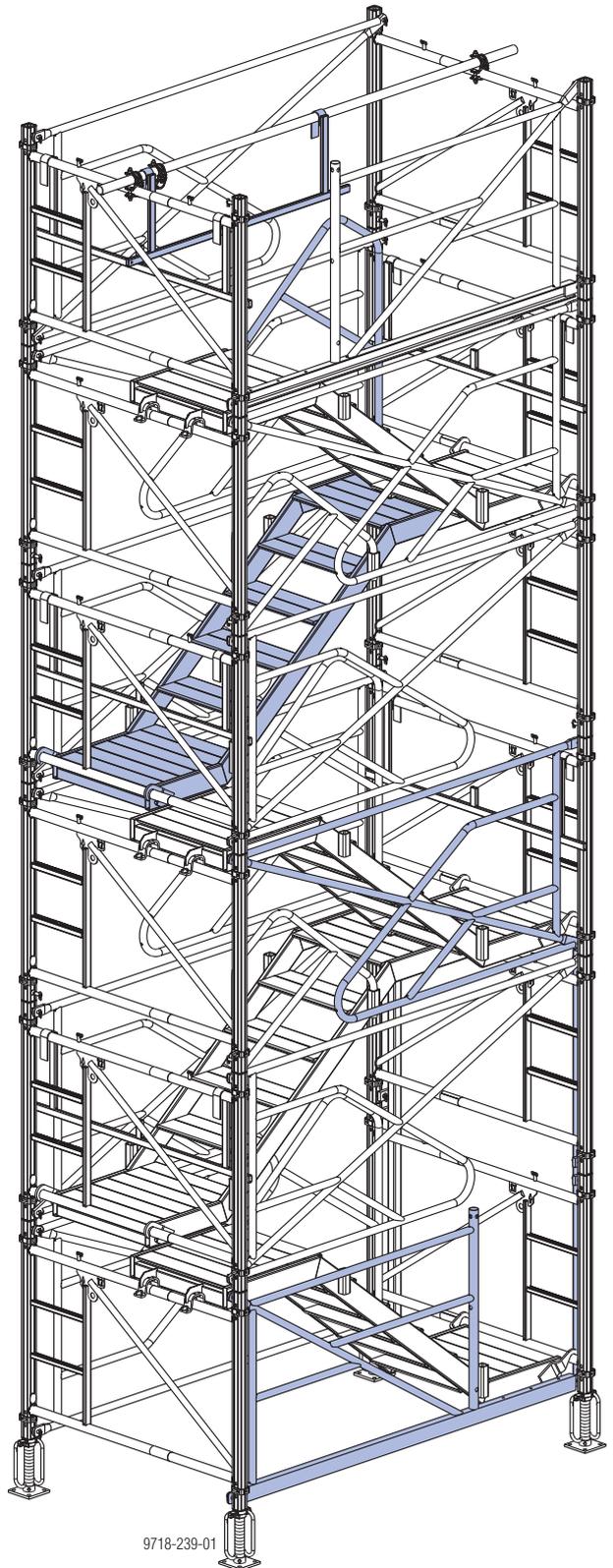
- Aus dem gleichen Material können Schaltische und Lasttürme gebaut werden.

### Praxisgerechte Montage

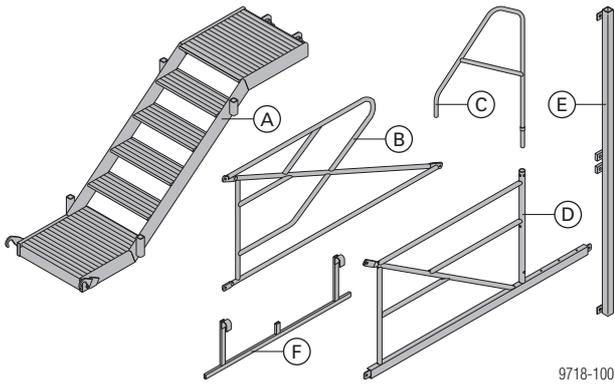
- Wenige Einzelteile
- Minimaler Werkzeugbedarf - nur ein Hammer ist notwendig

- Max. Treppenturmhöhe: 100 m
- Der Treppenturm kann eine gleichmäßig verteilte Last von 2,0 kN/m<sup>2</sup> auf allen Treppenstufen und Podesten innerhalb einer Höhe von 10 m aufnehmen.
- Max. Gesamtnutzlast: 25 kN (ca. 25 Personen)
- Zul. Vertikallast je Stiel: 35 kN

### Standardaufbau



## Treppenturm 250 im Detail

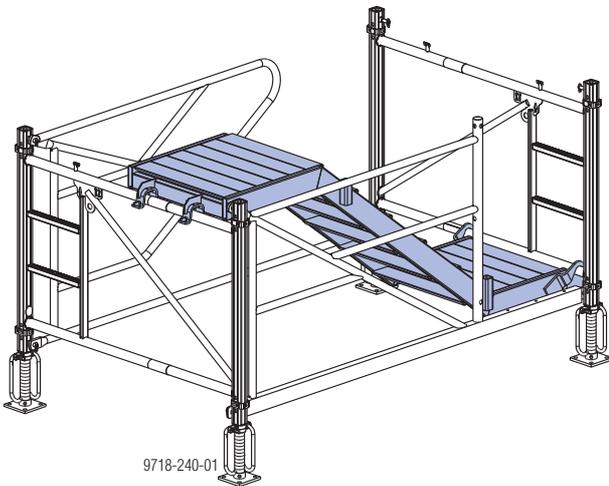


- A Alu-Treppenlauf 250
- B Außengeländer 250
- C Innengeländer 250
- D Einstiegs- und Podestgeländer 250
- E Einstiegsadapter 250
- F Podestgeländer 250

### Alu-Treppenlauf 250

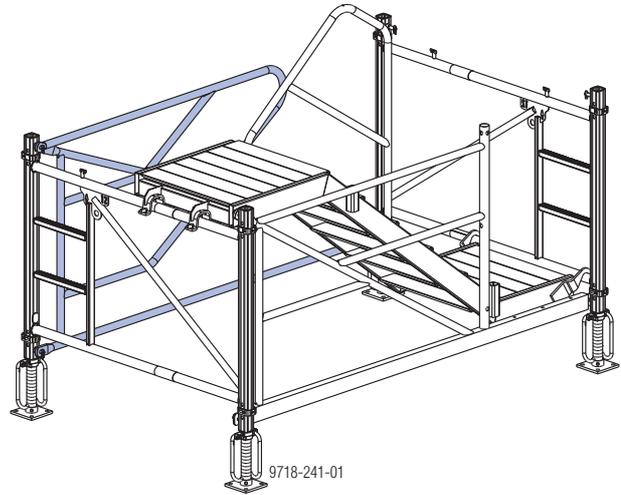
Wird in den Rahmen 1,20m der Tragerrüste Staxo 100, Staxo 100 eco, Staxo, Aluxo und d2 eingehängt.

Keilverschlüsse sichern den Treppenlauf gegen Ausheben und Verschieben. Einziges Werkzeug - ein Hammer.



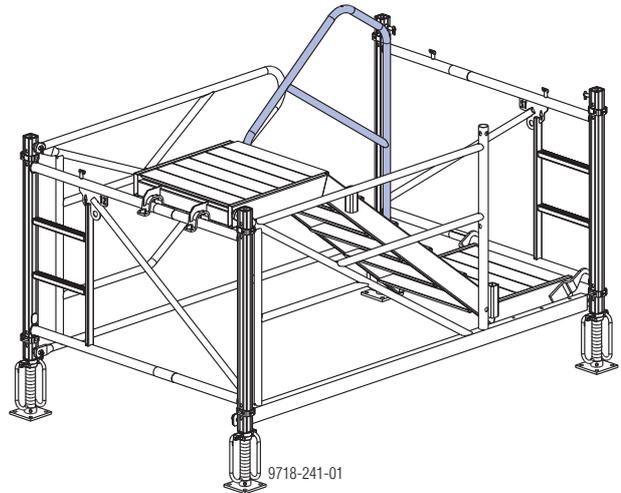
### Außengeländer 250

Das Außengeländer 250 wird an den Sperrklinkenbolzen der Tragerrüst-Rahmen 1,20m befestigt.



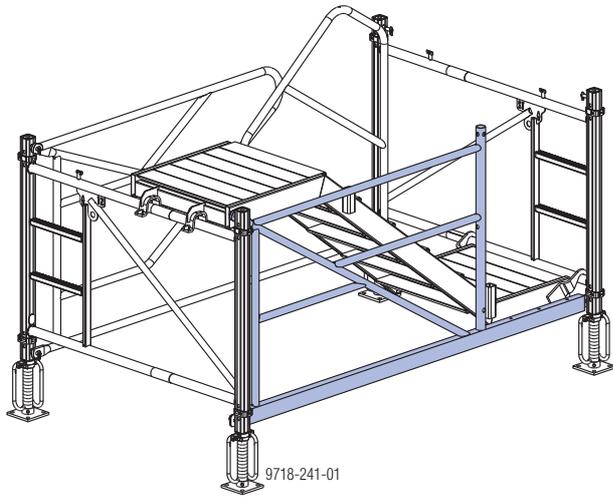
### Innengeländer 250

Das Innengeländer 250 wird an den Alu-Treppenläufen 250 aufgesteckt.



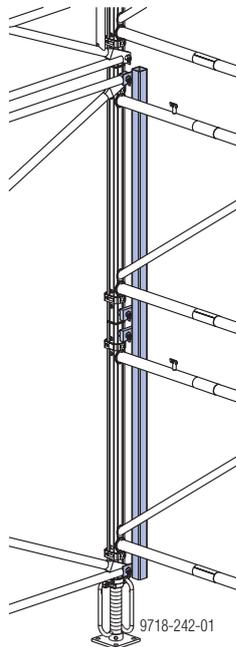
## Einstiegsgeländer 250

Das Einstiegsgeländer 250 wird an den Sperrklinkenbolzen der Traggerüst-Rahmen 1,20m befestigt. Es ermöglicht ein problemloses Ein- und Aussteigen in den Doka-Treppenturm 250 beim Einstieg, Zwischenausstieg und obersten Ausstieg.



## Einstiegsadapter

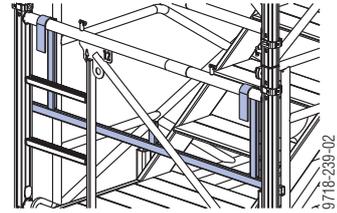
Übernimmt die Aussteifung der beiden untersten Traggerüst-Rahmen an der Einstiegsseite und bei Zwischenausstiegen. Wird an beiden Stielen auf den Sperrklinkenbolzen der Traggerüst-Rahmen aufgesteckt.



## Podestgeländer 250

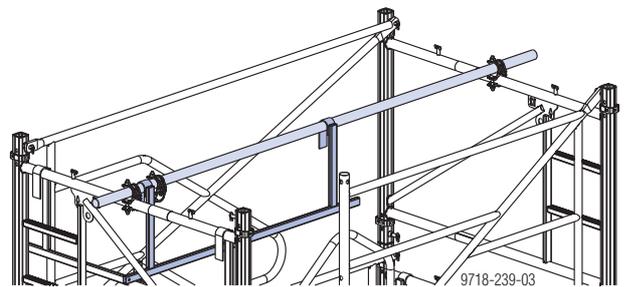
### als Stirnabschrankung

Auf Höhe des Treppenwendepunktes am Traggerüst-Rahmen eingehängt.



### als Ausstiegsicherung

Am Gerüstrohr eingehängt und gesichert.



## Produktmerkmale der Doka-Traggerüste

### Integriertes Verbindungssystem bei Traggerüst Staxo 100, Staxo und Aluxo

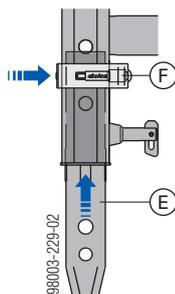
- Die zugfeste Verbindung der Rahmen erfolgt über die **unverlierbar eingebaute Sicherungsfeder** mit integriertem Sicherungsbolzen. Fixieren und Lösen mit einem Handgriff - **ohne Werkzeug**.

#### Funktion bei Aufstockungen

gelbe Sicherungsfeder nach außen gedrückt = Verbindungshülse fixiert	blaue Sicherungsfeder nach außen gedrückt = Rahmen zugfest verbunden
<b>E</b> Verbindungshülse	
<b>F</b> Gelbe Sicherungsfeder	
<b>G</b> Blaue Sicherungsfeder	

#### Funktion für den Einbau von Fußstücken

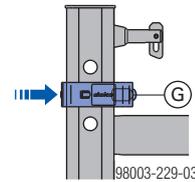
Gelbe Sicherungsfeder nach innen gedrückt = Verbindungshülse frei.



- E** Verbindungshülse
- F** gelbe Sicherungsfeder

#### Funktion für den Einbau von Kopfstücken

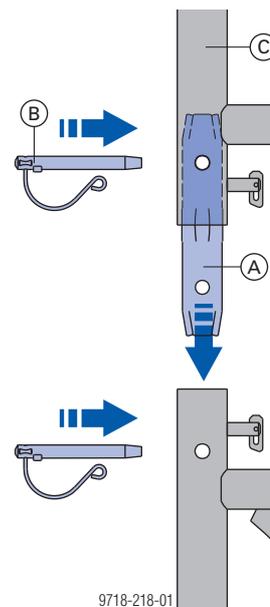
Blaue Sicherungsfeder nach innen gedrückt.



- G** blaue Sicherungsfeder

### Verbindungssystem bei Traggerüst d2 und Staxo 100 eco

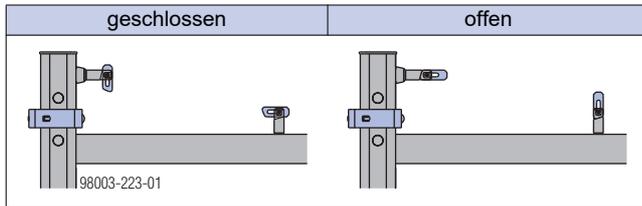
- Einfache und sichere Verbindung mit Kupplungsstück und Federbolzen 16 mm.
- 1) Kupplungsstück mit Federbolzen 16mm im oberen Rahmen fixieren.
  - 2) Auf unteren Rahmen aufsetzen.
  - 3) Mit Federbolzen 16mm abstecken.



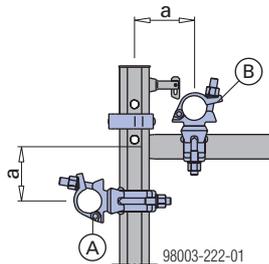
- A** Kupplungsstück
- B** Federbolzen 16mm
- C** oberer Rahmen

## Sperrklinke

- bewährtes Verbindungssystem (unverlierbar)
- Sichert die Außengeländer, Einstiegseländer und Einstiegsadapter 250
- zwei definierte Stellungen (geschlossen - offen)



## Anschluss von Kupplungen



a ... max. 16 cm (Ausnahme: Rohranschluss für konstruktive Zwecke, z.B. mittleres Gerüstrohr bei oberem Ausstieg)

Pos.	Staxo 100, Staxo	Aluxo, Staxo 100 eco	d2
A	Übergangsdrehkupplung 48/76mm <sup>1)</sup>	Übergangsdrehkupplung 48/76mm <sup>1)</sup>	Übergangsdrehkupplung 48/60mm bzw. Übergangsnormalkupplung 48/60mm
B	Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm	Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm <sup>1)</sup>	Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm

<sup>1)</sup> Keine Verbindung nach EN 12812 (DIN EN 74). Es dürfen **keine Lasten parallel** zu den Staxo- bzw. Aluxo-Rohren eingeleitet werden.



Folgende Anwenderinformationen beachten:

- Traggerüst Staxo 100
- Traggerüst Staxo 100 eco
- Traggerüst Staxo
- Traggerüst Aluxo
- Traggerüst d2

# Montage

Die Montage wird am Beispiel Staxo 100 gezeigt.

## Allgemeine Hinweise



### HINWEIS

- ▶ Bei Aufbau am Einsatzort den Treppenturm laufend mit dem Bauwerk verankern. Sonst in Abschnitten von max. 10 m Höhe mit dem Kran zum Einsatzort bringen, aufbauen und verankern.
- ▶ Nicht einsatzbereite Gerüste bzw. Treppentürme, insbesondere unvollständige Gerüste während des Auf-, Um- und Abbaus, an geeigneter Stelle mit dem Verbotsschild "Zutritt Verboten" kennzeichnen.



- ▶ Staxo 100-, Staxo- und Aluxo-Rahmen mit gelber Sicherungsfeder unten bzw. Grundrahmen d2 und Staxo 100 eco-Rahmen mit Sperrklinkenzapfen oben einsetzen.
- ▶ Beim untersten Rahmen die Fußstücke einschieben. Bei Staxo 100, Staxo und Aluxo dazu die gelben Sicherungsfedern öffnen.
- ▶ Außen- und Einstiegsgeländer 250 auf Sperrklinkenbolzen aufstecken.
- ▶ Außen- und Einstiegsgeländer 250 durch Schließen der Schwerkraftklinke sichern.
- ▶ Bei aufzusetzenden Rahmen Verbindungshülse fixieren = gelbe Sicherungsfeder nach außen drücken.

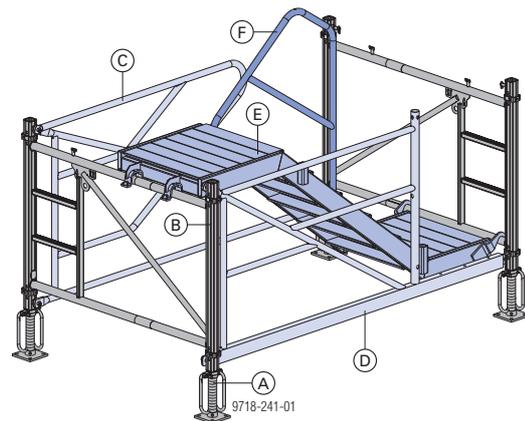
## Ersten Schuss aufbauen

- ▶ Fußspindeln einsetzen.
- ▶ Traggerüst-Rahmen mit Außengeländer 250 und Einstiegsgeländer 250 verbinden.



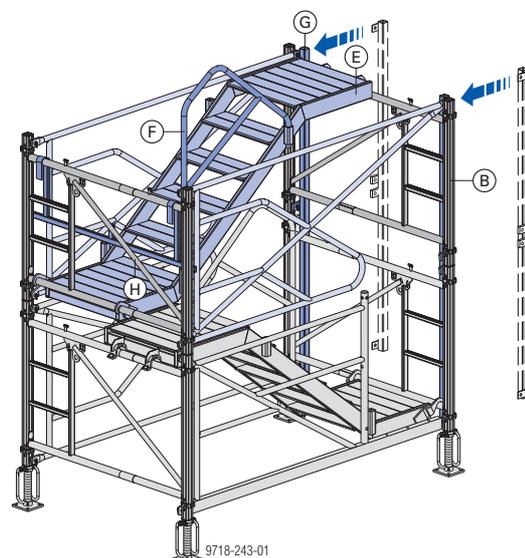
### HINWEIS

- ▶ Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.
- ▶ Alu-Treppenlauf 250 auf Querrohre der Traggerüst-Rahmen legen und festkeilen.
- ▶ Innengeländer 250 auf Alu-Treppenlauf 250 stecken.



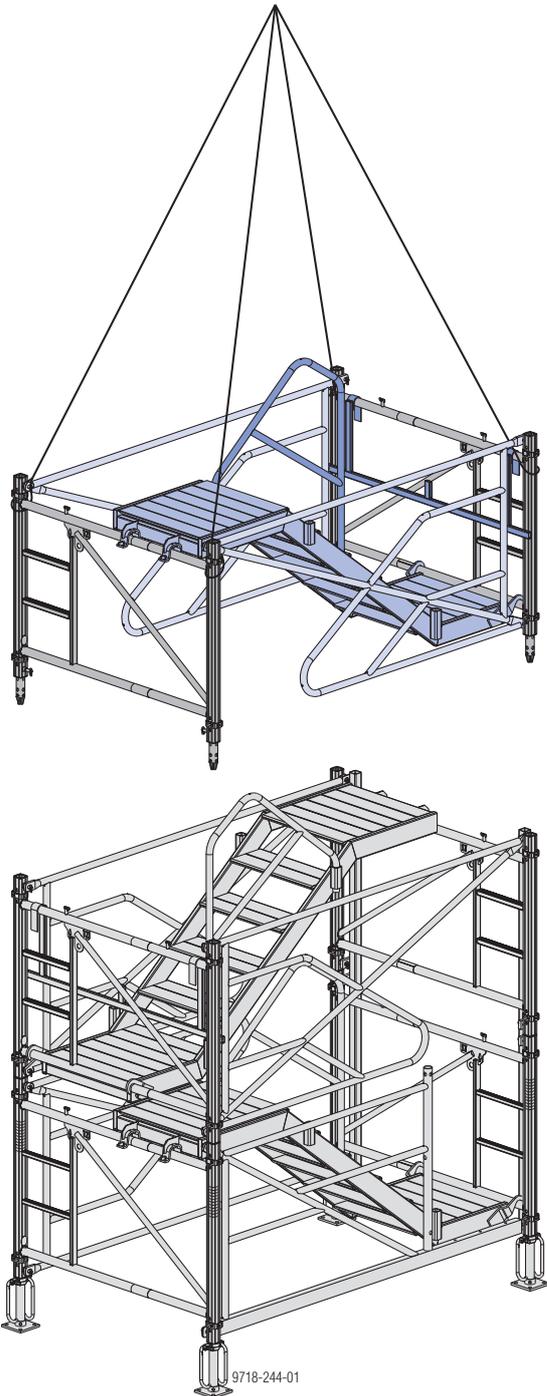
## Mittleren Schuss aufbauen

- ▶ Weitere Rahmen aufsetzen und mit Außengeländer 250 verbinden (durchgehende Strebe oben).
- ▶ 2 Stück Einstiegsadapter 250 auf Einstiegsseite in den Sperrklinkenbolzen der Traggerüst-Rahmen einhängen.
- ▶ Alu-Treppenlauf 250 wie im ersten Schuss einhängen und festkeilen.
- ▶ Podestgeländer 250 auf Seite des Treppenwendeplatzes einhängen.
- ▶ Innengeländer 250 auf Alu-Treppenlauf 250 stecken.



## Weitere mittlere Schüsse aufbauen

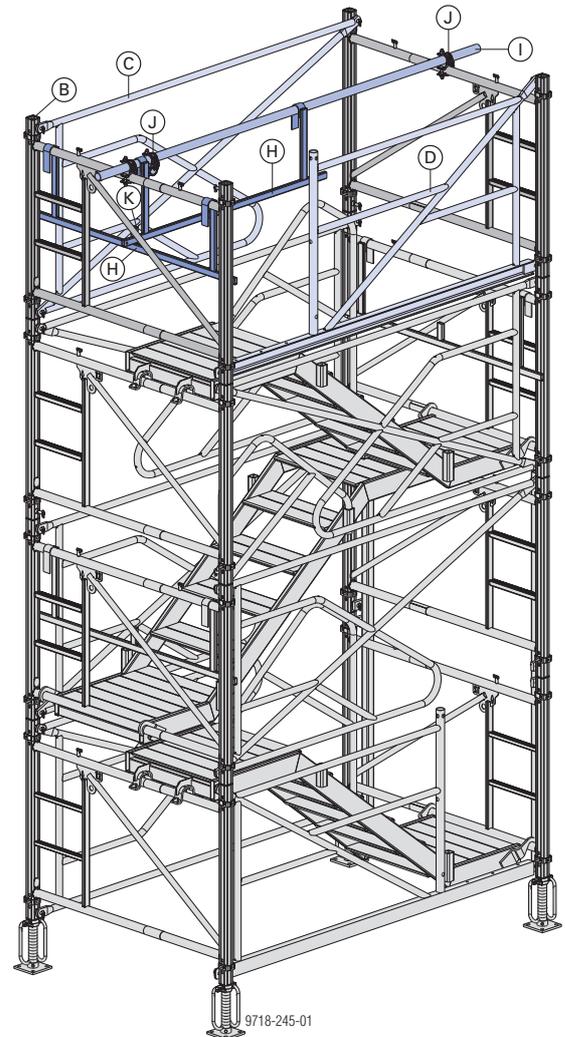
- ▶ Ab dem dritten Schuss soll sinnvollerweise der Aufbau am Boden erfolgen. Die Montage erfolgt wie im mittleren Schuss beschrieben. Die fertigen Schüsse werden - jeweils um 180° gedreht - mit dem Kran aufgesetzt.



**Mittlerer Schuss für Zwischenausstieg:** An der Ausstiegsseite anstelle des Außengeländers 250 das Einstiegsgeländer 250 einbauen.

## Obersten Schuss aufbauen

- ▶ Traggerüst-Rahmen mit Außengeländer 250 und Einstiegsgeländer 250 verbinden.
- ▶ Podestgeländer 250 auf Ausstiegseite einhängen.
- ▶ Gerüstrohr 48,3mm 3,00m mit Normalkupplung 48mm mittig an den Querrohren der Rahmen befestigen.
- ▶ Zusätzliches Podestgeländer 250 im Gerüstrohr einhängen und am Stützrohr des ausstiegseitigen Podestgeländers anschlagen und mit Normalkupplung 48mm gegen Verrutschen sichern.



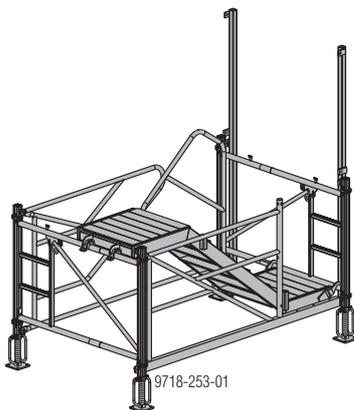
- A Fußspindel
- B Grundrahmen
- C Außengeländer 250
- D Einstiegsgeländer 250
- E Alu-Treppenlauf 250
- F Innengeländer 250
- G Einstiegsadapter
- H Podestgeländer 250
- I Gerüstrohr 48,3mm 3,00m
- J Normalkupplung 48mm
- K Stützrohr

## Materialbedarf

Turmhöhe in m (Ausstiegshöhe)	Alu-Treppenlauf 250	Innengeländer 250	Außengeländer 250	Einstiegseländer 250	Podestgeländer 250	Einstiegsadapter	Gerüstrohr 3,00m	Normalkupplung 48mm	Fußspindel	Alternative Traggerüste			
										Staxo 100		Staxo 100 eco	
										Staxo	Aluxo	d2	
	Rahmen 1,20 m	Rahmen 1,20m	Kupplungsstück	Federbolzen 16mm									
3,6	3	3	6	2	4	2	1	3	4	8	8	12	24
4,8	4	4	8	2	5	2	1	3	4	10	10	16	32
6,0	5	5	10	2	6	2	1	3	4	12	12	20	40
7,2	6	6	12	2	7	2	1	3	4	14	14	24	48
8,4	7	7	14	2	8	2	1	3	4	16	16	28	56
9,6	8	8	16	2	9	2	1	3	4	18	18	32	64
10,8	9	9	18	2	10	2	1	3	4	20	20	36	72
12,0	10	10	20	2	11	2	1	3	4	22	22	40	80
13,2	11	11	22	2	12	2	1	3	4	24	24	44	88
14,4	12	12	24	2	13	2	1	3	4	26	26	48	96
15,6	13	13	26	2	14	2	1	3	4	28	28	52	104
16,8	14	14	28	2	15	2	1	3	4	30	30	56	112
18,0	15	15	30	2	16	2	1	3	4	32	32	60	120
19,2	16	16	32	2	17	2	1	3	4	34	34	64	128
20,4	17	17	34	2	18	2	1	3	4	36	36	68	136
21,6	18	18	36	2	19	2	1	3	4	38	38	72	144
22,8	19	19	38	2	20	2	1	3	4	40	40	76	152
24,0	20	20	40	2	21	2	1	3	4	42	42	80	160
25,2	21	21	42	2	22	2	1	3	4	44	44	84	168
26,4	22	22	44	2	23	2	1	3	4	46	46	88	176
27,6	23	23	46	2	24	2	1	3	4	48	48	92	184
28,8	24	24	48	2	25	2	1	3	4	50	50	96	192
30,0	25	25	50	2	26	2	1	3	4	52	52	100	200

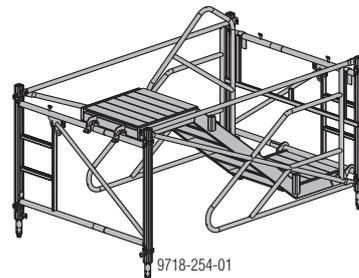
In der obigen Tabelle ist der gesamte Materialbedarf - erster Schuss, entsprechende Anzahl von mittleren Schüssen und oberster Schuss - für die jeweilige Turmhöhe enthalten.

### Erster Schuss



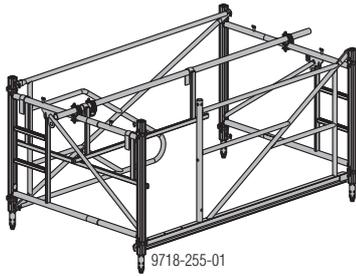
Bezeichnung	Stk.
Alu-Treppenlauf 250	1
Innengeländer 250	1
Außengeländer 250	1
Einstiegseländer 250	1
Einstiegsadapter 250	2
Fuß- bzw. Lastspindel	4
Rahmen 1,20m	2

### Mittlerer Schuss



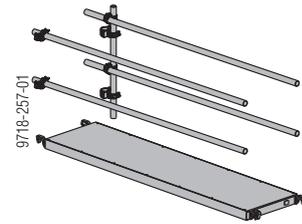
Bezeichnung	Stk.
Alu-Treppenlauf 250	1
Innengeländer 250	1
Außengeländer 250	2
Podestgeländer 250	1
Rahmen 1,20m	2

## Oberster Schuss



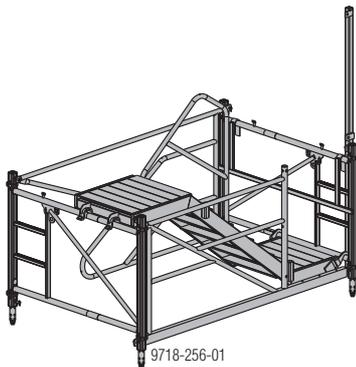
Bezeichnung	Stk.
Außengeländer 250	1
Einstiegsgeländer 250	1
Podestgeländer 250	2
Gerüstrohr 48,3mm 3,00m	1
Normalkupplung 48mm	3
Rahmen 1,20m	2

## Ausstieg für mittleren bzw. obersten Schuss



Bezeichnung	Stk.
Gerüstrohr (Länge variabel)	4
Gerüstrohr 48,3mm 1,00m	1
Übergangsdrehkupplung 48/76mm	2
Drehkupplung 48mm	4
Gerüstbelag 60 (Länge variabel)	1

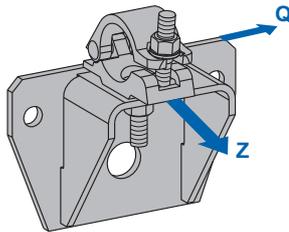
## Mittlerer Schuss für Zwischenausstieg



Bezeichnung	Stk.
Alu-Treppenlauf 250	1
Innengeländer 250	1
Außengeländer 250	1
Einstiegsgeländer 250	1
Einstiegsadapter 250	1
Podestgeländer 250	1
Rahmen 1,20m	2

## Verankerung am Bauwerk

### Mit Ankerschuh für Treppenturm



Q ... Querkraft  
Z ... Zugkraft

Zul. Kraftereinleitung je Ankerschuh für Treppenturm:

- $Z = 12 \text{ kN}$  normal zur Wand
- $Q = 6 \text{ kN}$  parallel zur Wand

Gilt für Befestigung mit Konusschraube M30 SW50 7cm und Universal-Kletterkonus 15,0 bzw. 2 Dübeln.

Befestigungsmöglichkeiten im Beton:

- Mit Konusschraube M30 SW50 7cm an bereits bestehende Aufhängestellen, die mit Universal-Kletterkonen 15,0 hergestellt wurden (Bohrungsdurchmesser im Ankerschuh = 32 mm). Hartholzbeilage (für festen Sitz unbedingt erforderlich) verhindert Beschädigungen am Beton (Kratzspuren). Diese Befestigung ist erst bei Ankerschuhen ab Baujahr 05/2009 möglich.
- Mit einem oder zwei Dübel (Bohrungsdurchmesser im Ankerschuh = 18 mm).

#### Erforderliche Tragfähigkeit der verwendeten Dübel:

- Zugkraft:  $R_d \geq 23,1 \text{ kN}$  ( $F_{zul} \geq 14,0 \text{ kN}$ )
- Querkraft:  $R_d \geq 6,6 \text{ kN}$  ( $F_{zul} \geq 4,0 \text{ kN}$ )

z. B. Hilti HST M16 - im ungerissenen Beton B30 oder gleichwertige Produkte anderer Hersteller. Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten!

### Ausbildung der Verankerungsebenen

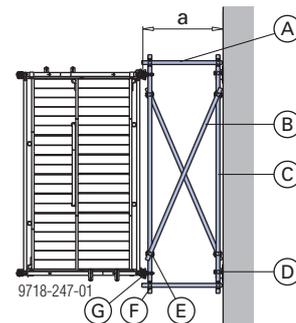
Das Traggerüst wird mit Gerüstrohren und Kupplungen mit dem Ankerschuh für Treppenturm verbunden.



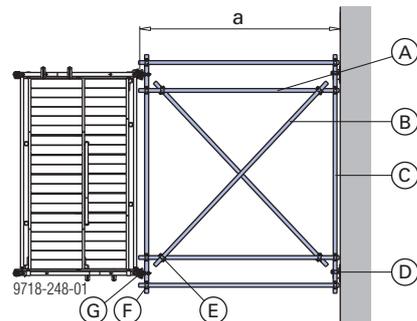
#### HINWEIS

Bei der Ausbildung der Verbände aus Rohren und Kupplungen sind alle geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten, insbesondere EN 12812 Traggerüste, EN 39 Stahlrohre für Trag- und Arbeitsgerüste, EN 74 Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Stahlrohr-Arbeitsgerüste und Traggerüste.

#### Abstand $a < 1,00 \text{ m}$



#### Abstand $a 1,00 \text{ m} - 2,50 \text{ m}$



#### Materialbedarf

Pos.	Bezeichnung	Abstand a	
		< 1,00 m	1,00 - 2,50 m
A	Gerüstrohr 48,3mm (Mindestlänge = Abstand a)	2	4
B	Gerüstrohr 48,3mm (Länge variabel)	2	2
C	Gerüstrohr 48,3mm 3,00m	2	2
D	Ankerschuh für Treppenturm	2	2
	Dübel pro Ankerschuh	1	2
E	Drehkupplung 48mm	4	4
F	Normalkupplung 48mm	4	8
G	Übergangsdrehkupplung 48/76mm bei Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo bzw. Übergangsdrehkupplung 48/60mm bei d2	2	2

## Vertikaler Abstand der Verankerungsebenen

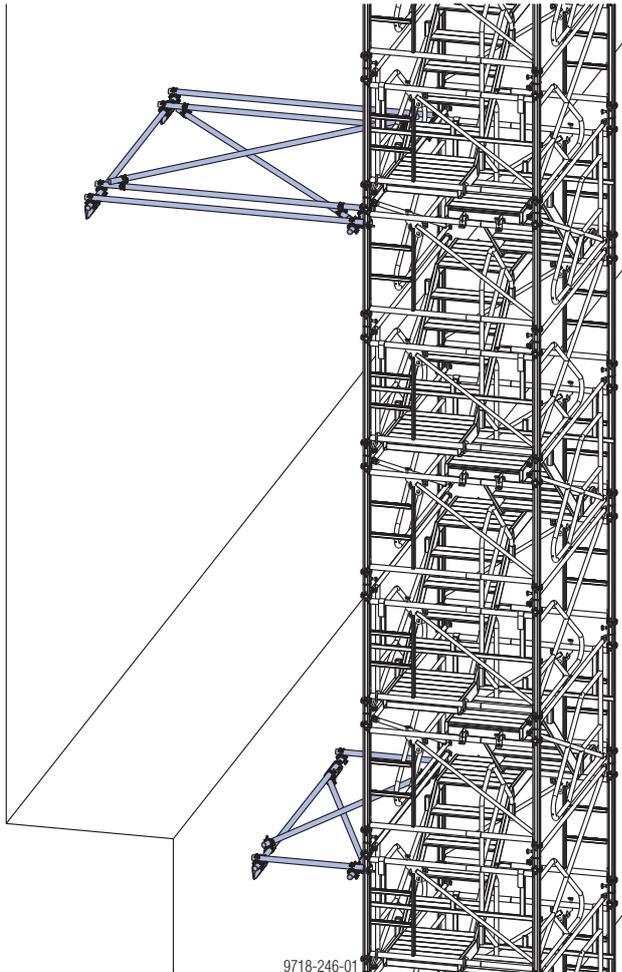
Die Anzahl der Verankerungen ist abhängig von der Art der Einhausung (Netze oder Planen) und der Höhe des Treppenturmes.

Höhe des Treppenturmes	Verankerung	
	mit/ohne Netz	mit Planen
bis 40 m	jeden 5. Schuss	jeden 4. Schuss
40 bis 100 m	jeden 4. Schuss	jeden 3. Schuss

### Beispiel:

Treppenturmhöhe 72 m, Einhausung mit/ohne Netz.

Verankerung im 5., 10., 15., 20., 25. und 30. Schuss, sowie im 34., 38., 42., 46., 50., 54. und 58. Schuss.



## Ausstieg

Beim Treppenturm 250 kann durch richtige Kombination der Treppenturm-Teile alle 1,20 m ein Ausstieg gemacht werden. Für den Übertritt auf das Bauwerk werden Doka-Standardteile verwendet.



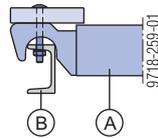
### HINWEIS

Bei der Ausbildung der Verbände aus Rohren und Kupplungen sind alle geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten, insbesondere EN 12812 Traggerüste, EN 39 Stahlrohre für Trag- und Arbeitsgerüste, EN 74 Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Stahlrohr-Arbeitsgerüste und Traggerüste.

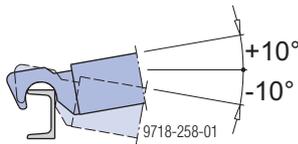


### HINWEIS

Gerüstbelag 60 (A) am Einstiegsgeländer 250 (B) gegen Ausheben sichern (bauseits).

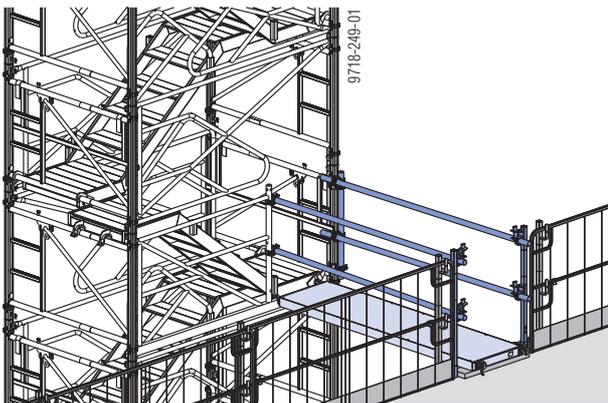


Neigungsbereiche des Gerüstbelages 60



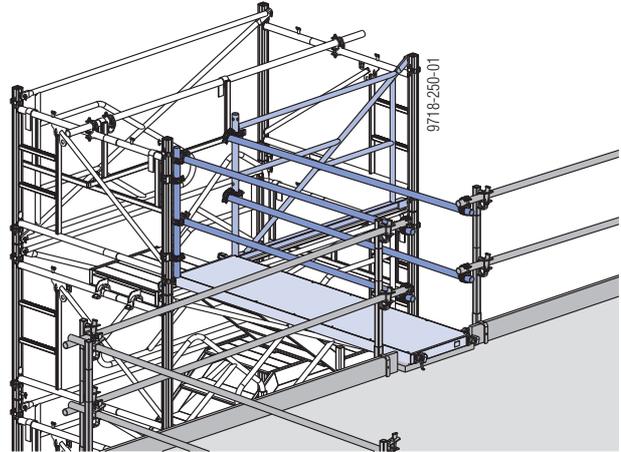
## Zwischenausstieg

Materialbedarf siehe gleichnamiges Kapitel.

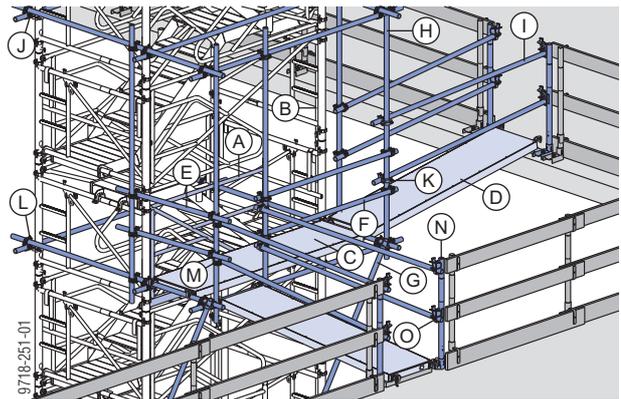


## Oberster Ausstieg

Materialbedarf siehe gleichnamiges Kapitel.



## Weitere Einsatzmöglichkeit

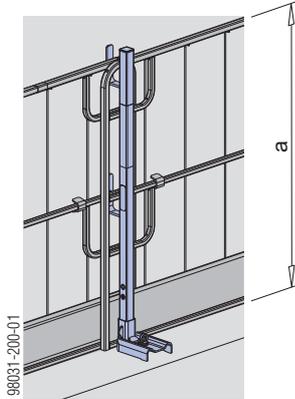


- A 1 Stk. Einstiegsgeländer 250
- B 1 Stk. Einstiegsadapter 250
- C 1 Stk. Gerüstbelag 60/250cm
- D 2 Stk. Gerüstbelag 60 (Länge variabel)
- E 2 Stk. Gerüstrohr 48,3mm 1,50m
- F 2 Stk. Gerüstrohr 48,3mm 2,00m
- H 15 Stk. Gerüstrohr 48,3mm 3,00m
- I 8 Stk. Gerüstrohr 48,3mm (Länge variabel)
- J 10 Stk. Übergangsdrehkupplung 48/76mm bei Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo bzw. Übergangsdrehkupplung 48/60mm bei d2
- K 10 Stk. Drehkupplung 48mm
- L 30 Stk. Normalkupplung 48mm
- M 4 Stk. Anschraubkupplung 48mm 50
- N 4 Stk. Geländersteher XP 1,20m (Bodenbefestigung variabel)
- O 4 Stk. Gerüstrohrhalter D48mm

## Absturzsicherung am Bauwerk

### Geländersteher XP 1,20m

- Befestigung mit Schraubschuh, Geländerzwinge, Geländerschuh oder Treppenkonsole XP
- Abschrankung mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren



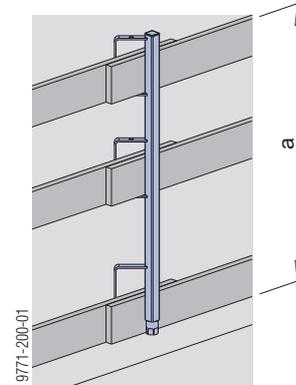
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation "Seitenschutzsystem XP" beachten!

### Schutzgeländer 1,10m

- Befestigung in Schraubhülse 20,0 oder Stechhülse 24mm
- Abschrankung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



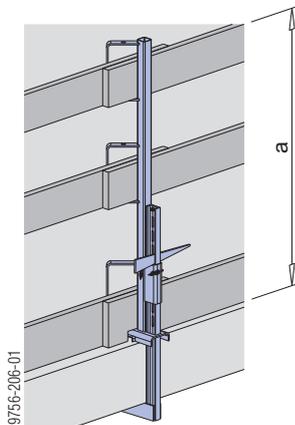
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation "Schutzgeländer 1,10m" beachten!

### Schutzgeländerzwinge S

- Befestigung mit integrierter Zwinge
- Abschrankung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



a ... > 1,00 m



Anwenderinformation "Schutzgeländerzwinge S" beachten!

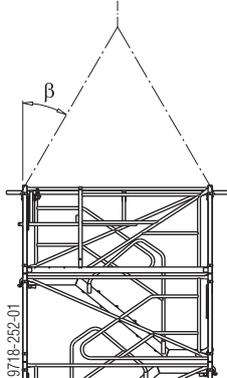
## Umsetzen mit dem Kran

Die Türme können schnell aufgestockt bzw. reduziert werden und sind sowohl als Einheit als auch in einzelnen Schüssen mit dem Kran umsetzbar.



### HINWEIS

Maximal 10,8 m hohe Treppenturm-Einheiten umsetzen.



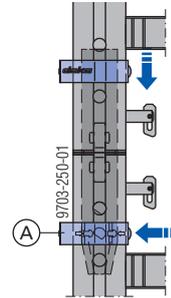
$\beta$  ... max. 30°



**Staxo-, Staxo 100- und Staxo 100 eco-Rahmen** können auch mit **Sechskantschrauben M16x80 + Sechskantmuttern M16 (selbstsichernd)** zugfest verbunden werden. Dadurch können auch **20 m** hohe Treppenturm-Einheiten umgesetzt werden.

## Rahmen zugfest verbinden

► Bei **Staxo 100, Staxo und Aluxo**: Blaue Sicherungsfeder schließen = nach außen drücken.

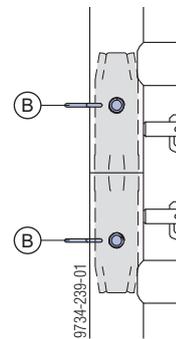


Treppentürme werden vielfach auch von nicht sachkundigen Personen begangen. Deshalb vor jedem Umsetzvorgang überprüfen, ob die Sicherungsfedern geschlossen sind.



Zur Erhöhung der Sicherheit beim Umsetzvorgang wird der zusätzliche Einbau von Federbolzen 16mm oder Sechskantschrauben M16x80 + Sechskantmuttern M16 (selbstsichernd) empfohlen.

► Bei **Staxo 100 eco und d2**: Prüfen, ob alle Federbolzen 16mm abgesteckt sind.



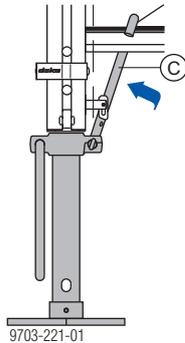
**A** blaue Sicherungsfeder

**B** Federbolzen 16mm

## Fußstücke gegen Herausfallen sichern

### bei Fußspindel

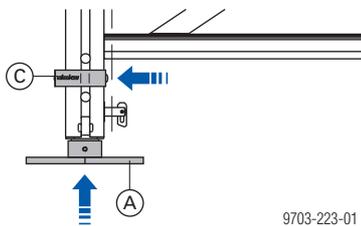
- Sicherungsknebel im Querrohr des Rahmens einhängen.



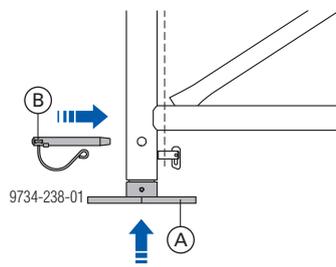
C Sicherungsknebel

### bei Lastspindel 70

- Zuerst Lastspindel 70 entlasten, danach Spannmutter aufklappen. Die klappbare Spannmutter erspart lange Spindelwege. Während des Umsetzvorganges kann sie über eine Strebe des Außengeländers geklappt werden.
- Lastspindel 70 in Rahmen einschieben.
- **Bei Staxo 100, Staxo und Aluxo:** Mit gelber Sicherungsfeder sichern.



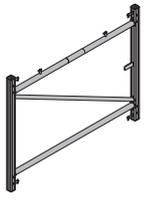
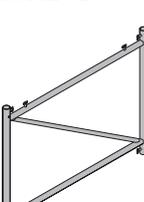
- **Bei Staxo 100 eco und d2:** Mit Federbolzen 16mm sichern.

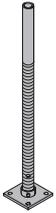
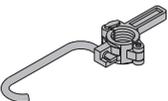
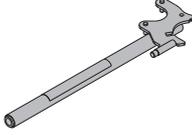
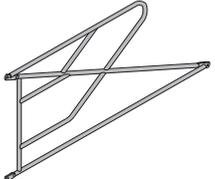
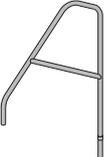


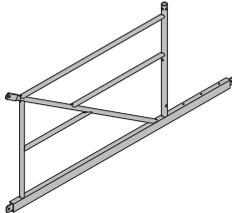
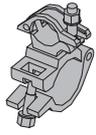
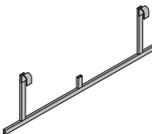
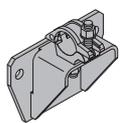
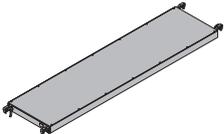
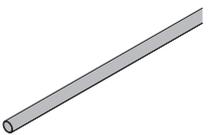
- A Lastspindel 70  
 B Federbolzen 16mm  
 C gelbe Sicherungsfeder

## Umsetzvorgang

- Die gesamte Einheit mit einem Vierergehänge umsetzen, z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m.

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Staxo 100-Rahmen 1,20m</b> Staxo 100 frame 1.20m  verzinkt	28,0	582301000
<b>Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m verzinkt</b> Staxo 100 eco frame 1.20m galvanised  verzinkt	22,1	582374000
<b>Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m lackiert</b> Staxo 100 eco frame 1.20m painted  gelb lackiert	20,5	582371000
<b>Staxo-Rahmen 1,20m</b> Staxo frame 1.20m  verzinkt	23,0	582770000
<b>Aluxo-Rahmen 1,20m</b> Aluxo frame 1.20m  Alu	14,6	582601000
<b>Grundrahmen d2 1,20m</b> Basic frame d2 1.20m  verzinkt	24,1	582701000
<b>Kupplungsstück</b> Coupler  verzinkt Höhe: 27 cm	0,57	582527000

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Federbolzen 16mm</b> Spring locked connecting pin 16mm  verzinkt Länge: 15 cm	0,25	582528000
<b>Fußspindel</b> Screw jack foot  verzinkt Höhe: 69 cm	9,0	582637000
<b>Lastspindel 70</b> Heavy-duty screw jack 70  verzinkt Höhe: 101 cm	8,8	582639000
<b>Spannmutter B</b> Split nut B  verzinkt	2,0	582634000
<b>Universal-Lösewerkzeug</b> Universal dismantling tool  verzinkt Länge: 75,5 cm	3,7	582768000
<b>Alu-Treppenlauf 250</b> Alu stairway 250  Alu Länge: 263 cm Breite: 80 cm Höhe: 112 cm	33,2	582670000
<b>Außengeländer 250</b> Outer railing 250  verzinkt Länge: 255 cm Höhe: 111 cm	19,5	582672000
<b>Innengeländer 250</b> Inner railing 250  verzinkt Höhe: 155 cm	7,1	582671000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
<b>Einstiegsgeländer 250</b> Access railing 250  verzinkt Länge: 255 cm Höhe: 117 cm	36,5	582675000	<b>Übergangsdrehkupplung 48/76mm</b> Transition swivel coupler 48/76mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	1,9	582563000
<b>Einstiegsadapter 250</b> Access support 250  verzinkt Höhe: 238 cm	12,6	582674000	<b>Drehkupplung 48mm</b> Swivel coupler 48mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	1,5	582560000
<b>Podestgeländer 250</b> Landing railing 250  verzinkt Länge: 160 cm Höhe: 48 cm	6,3	582673000	<b>Normalkupplung 48mm</b> Normal coupler 48mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	1,2	682004000
<b>Ankerschuh für Treppenturm</b> Anchoring shoe for stair tower  verzinkt Länge: 22 cm Breite: 12 cm Höhe: 22 cm	3,4	582680000	<b>Gerüstbelag 60/60cm</b> 6,1 582330500 <b>Gerüstbelag 60/100cm</b> 9,5 582306500 <b>Gerüstbelag 60/150cm</b> 13,6 582307500 <b>Gerüstbelag 60/175cm</b> 15,5 582332500 <b>Gerüstbelag 60/200cm</b> 17,8 582308500 <b>Gerüstbelag 60/250cm</b> 22,2 582309500 <b>Gerüstbelag 60/300cm</b> 26,2 582310500 Scaffolding planking Alu 		
<b>Konusschraube M30 SW50 7cm</b> Cone screw M30 SW50 7cm  grün Länge: 10 cm Durchmesser: 7 cm Schlüsselweite: 50 mm	0,88	581444500	<b>Doka-Vierstrangkette 3,20m</b> 15,0 588620000 Doka 4-part chain 3.20m Betriebsanleitung beachten! 		
<b>Konusschraube B 7cm</b> Cone screw B 7cm  rot Länge: 10 cm Durchmesser: 7 cm Schlüsselweite: 50 mm	0,86	581444000	<b>Schutzgeländerzwinge S</b> 11,5 580470000 Handrail clamp S verzinkt Höhe: 123 - 171 cm 		
<b>Gerüstrohr 48,3mm 0,50m</b> 1,7 682026000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 1,00m</b> 3,6 682014000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 1,50m</b> 5,4 682015000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 2,00m</b> 7,2 682016000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 2,50m</b> 9,0 682017000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 3,00m</b> 10,8 682018000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 3,50m</b> 12,6 682019000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 4,00m</b> 14,4 682021000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 4,50m</b> 16,2 682022000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 5,00m</b> 18,0 682023000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 5,50m</b> 19,8 682024000 <b>Gerüstrohr 48,3mm 6,00m</b> 21,6 682025000 <b>Gerüstrohr 48,3mm .....m</b> 3,6 682001000 Scaffold tube 48.3mm verzinkt 			<b>Schutzgeländer 1,10m</b> 5,5 584384000 Handrail post 1.10m verzinkt Höhe: 134 cm 		

		[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
<b>Steckhülse 24mm</b> Attachable sleeve 24mm 	PVC PE grau Länge: 16,5 cm Durchmesser: 2,7 cm	0,03	584385000			
<b>Schraubhülse 20,0</b> Screw sleeve 20.0 	PP gelb Länge: 20 cm Durchmesser: 3,1 cm	0,03	584386000			
<b>Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm</b> Warning sign "No entry" 300x300mm 		0,70	581575000			



## Weltweit in Ihrer Nähe

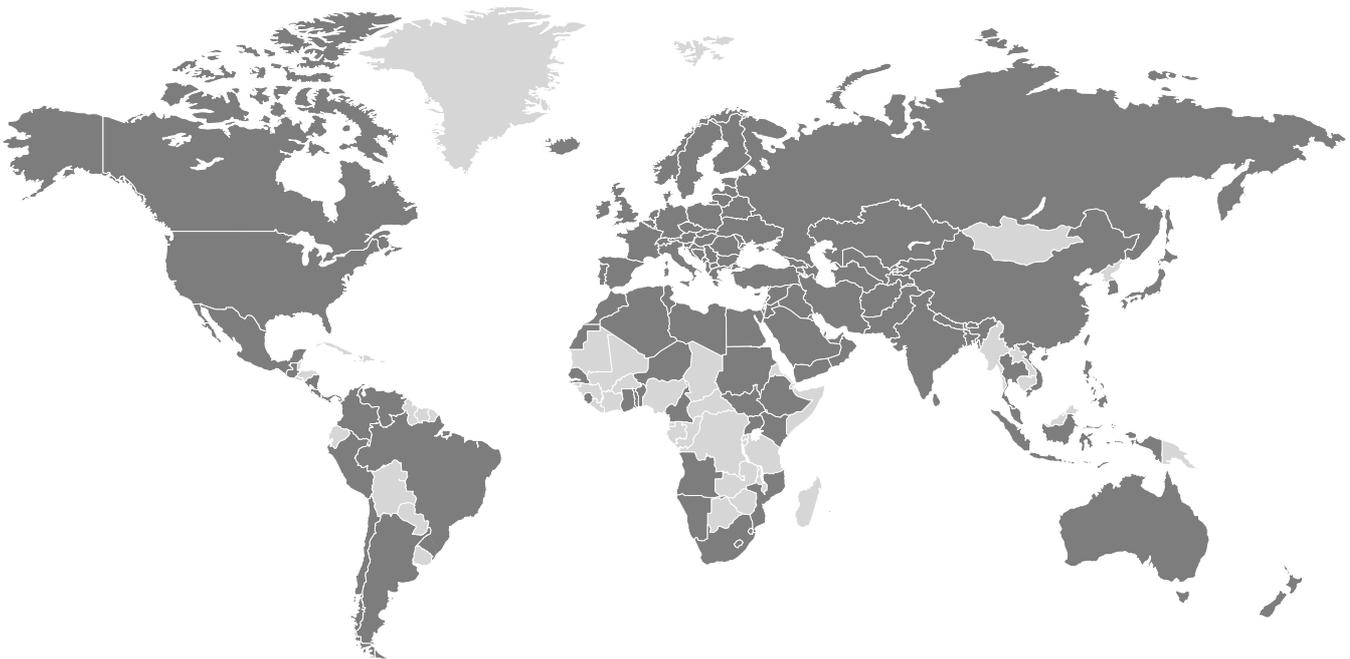
---

Doka zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von Schalungstechnik für alle Bereiche am Bau.

Mit mehr als 160 Vertriebs- und Logistikstandorten in über 70 Ländern verfügt die Doka Group über ein leistungsstarkes Vertriebsnetz und garantiert damit die

rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support.

Die Doka Group ist ein Unternehmen der Umdasch Group und beschäftigt weltweit mehr als 6000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



[www.doka.com/stair-tower](http://www.doka.com/stair-tower)