999805001 - 06/2021
de

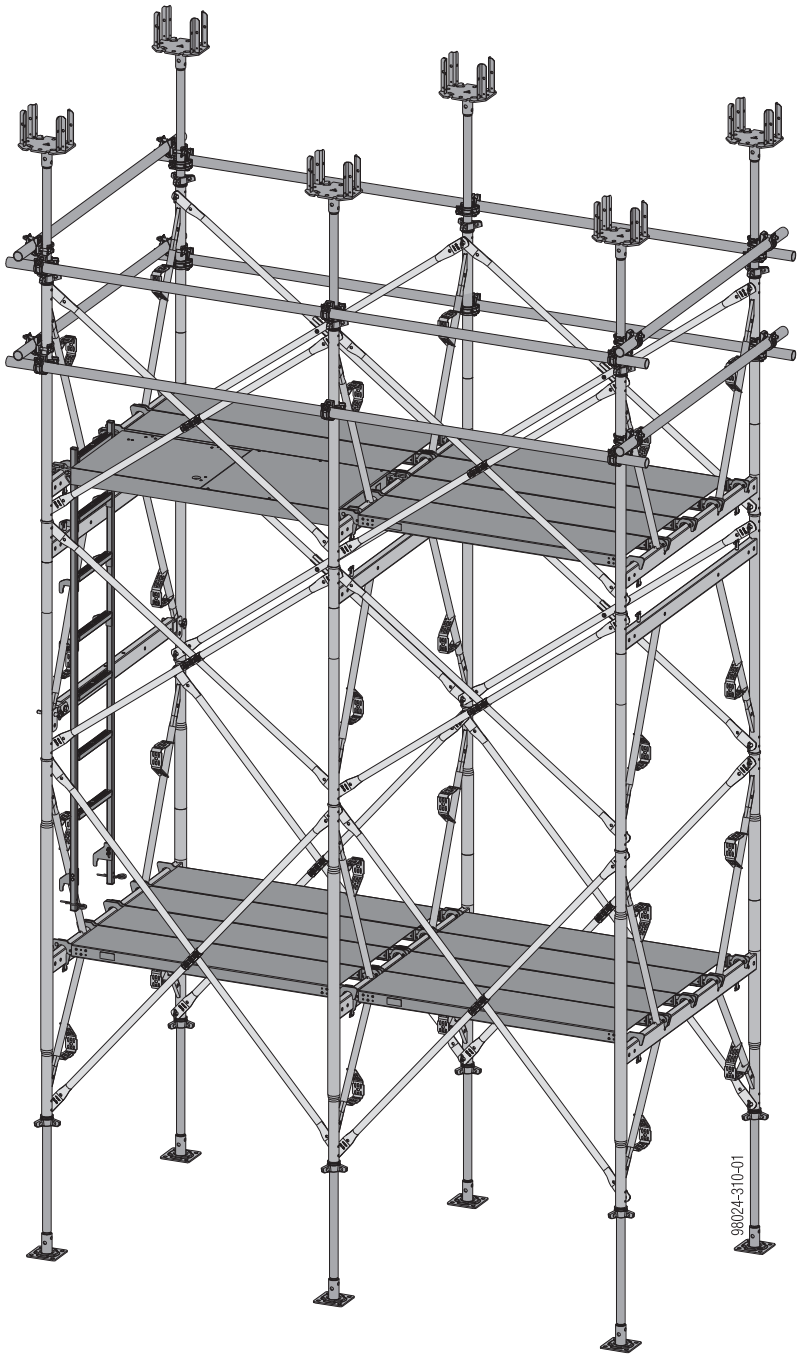
Die Schalungstechniker.

Traggerüst Staxo 40

mit Kurzbemessung nach Eurocode

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



© by Doka GmbH, A-3300 Amstetten

Inhaltsverzeichnis

4 Einleitung
4 Grundlegende Sicherheitshinweise
7 Dienstleistungen

8 Systembeschreibung
9 Systemübersicht
11 Staxo 40 im Detail
15 Einsatzbeispiele
18 Anpassung an Grundriss, Höhe und Last
22 Einsatzerweiterung mit Konsolen
28 Verbindung von Türmen / Montageebenen zwischen Türmen

30 Montage Übersicht

32 Liegende Montage

37 Stehende Montage
37 Stehende Montage mit vorlaufenden Rahmen 1,20m
41 Stehende Montage mit mitlaufendem Geländer
45 Stehende Montage mit Stapler

47 Montage und Demontage der Oberkonstruktion
49 Montage
52 Demontage

54 Umsetzen
55 Umsetzen mit Staxo 40-Umsetzrad
56 Umsetzen mit dem Kran
59 Umsetzen mit Stapler

60 Allgemeines
60 Verankerung am Bauwerk
62 Abspannung/Abstützung der Traggerüste
69 Neigungsanpassung
72 Querträgersicherung
73 Herstellen von Balkenunterzügen
75 Kombination mit Standardteilen anderer Doka-Schalungssysteme
76 Kombination mit Dokamatic-Tischen
78 Transportieren, Stapeln und Lagern

85 Bemessung

89 Artikelliste

Einleitung

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 Mehrweggebinden.
- 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.

Eurocodes bei Doka

Die in den Doka-Dokumenten angegebenen zulässigen Werte (z.B. F_{zul} = 70 kN) **sind keine Bemessungswerte** (z.B. F_{Rd} = 105 kN)**!**

- Verwechslung unbedingt vermeiden!
- In Doka-Dokumenten werden weiterhin die zulässigen Werte angegeben.

Folgende Teilsicherheitsbeiwerte wurden berücksichtigt:

- γ_F = 1,5
- $\gamma_{M, Holz}$ = 1,3
- $\gamma_{M, Stahl}$ = 1,1
- k_{mod} = 0,9

Damit lassen sich für eine EC-Berechnung alle Bemessungswerte aus den zulässigen Werten ermitteln.

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.

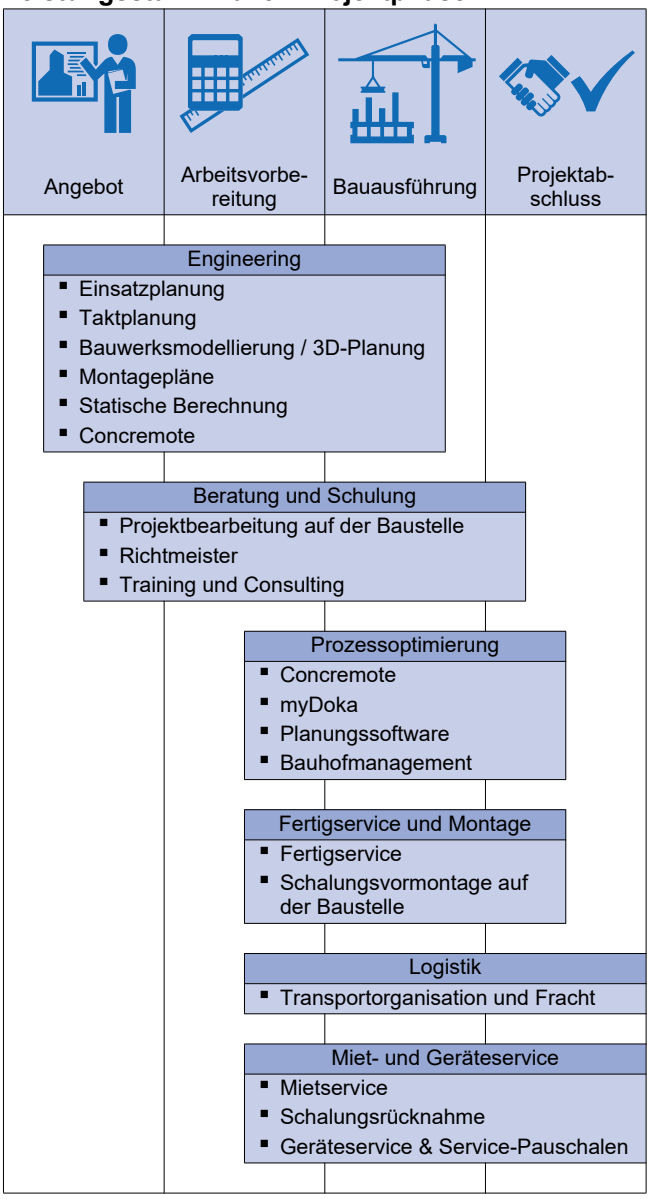
Verfügbarkeit just in time

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.

Systembeschreibung

Traggerüst Staxo 40 - Das ergonomische Unterstellungssystem für den Hochbau

Einfache Handhabung

für schnelles Arbeiten

Hohe Ergonomie durch

- geringes Einzelteilgewicht
- ergonomisch optimierte Rahmengeometrie
- wenige Systemkomponenten
- logische Montagefolge

Hohe Wirtschaftlichkeit

bei allen Unterstellungen im Hochbau

Konkurrenzlos wirtschaftlich durch

- schnellen Arbeitsablauf
- Kranzeit sparenden Aufbau
- optimierten Materialeinsatz dank flexibler Rahmenabstände
- Durchgangsmöglichkeit für rasches Arbeiten im Gerüst und unter der Oberkonstruktion

Maximale Sicherheit

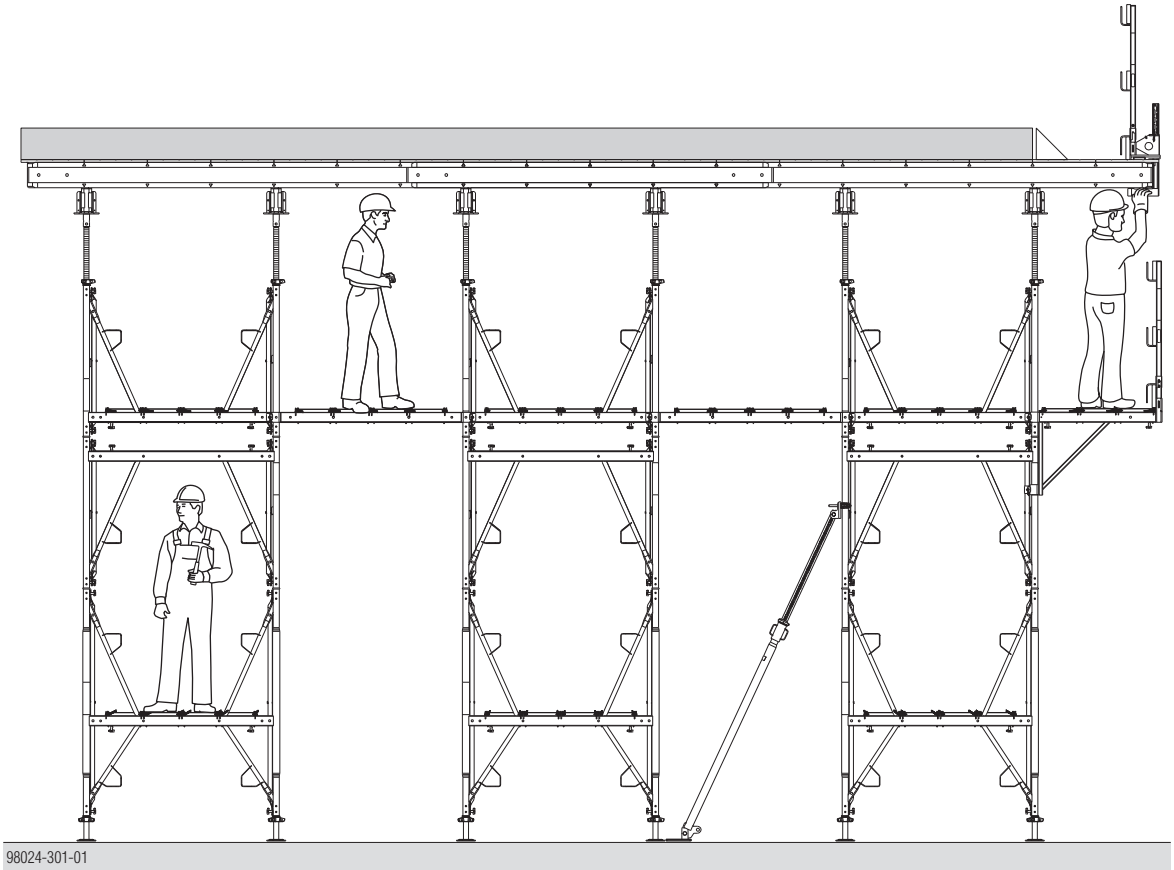
auch bei großen Unterstellungshöhen

Sicherer Auf- und Abbau durch

- definierte Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
- aushubsichere Gerüstbeläge
- vollflächige Montageebenen
- Konsolen für eine optimale Sicherung des Deckenrandes

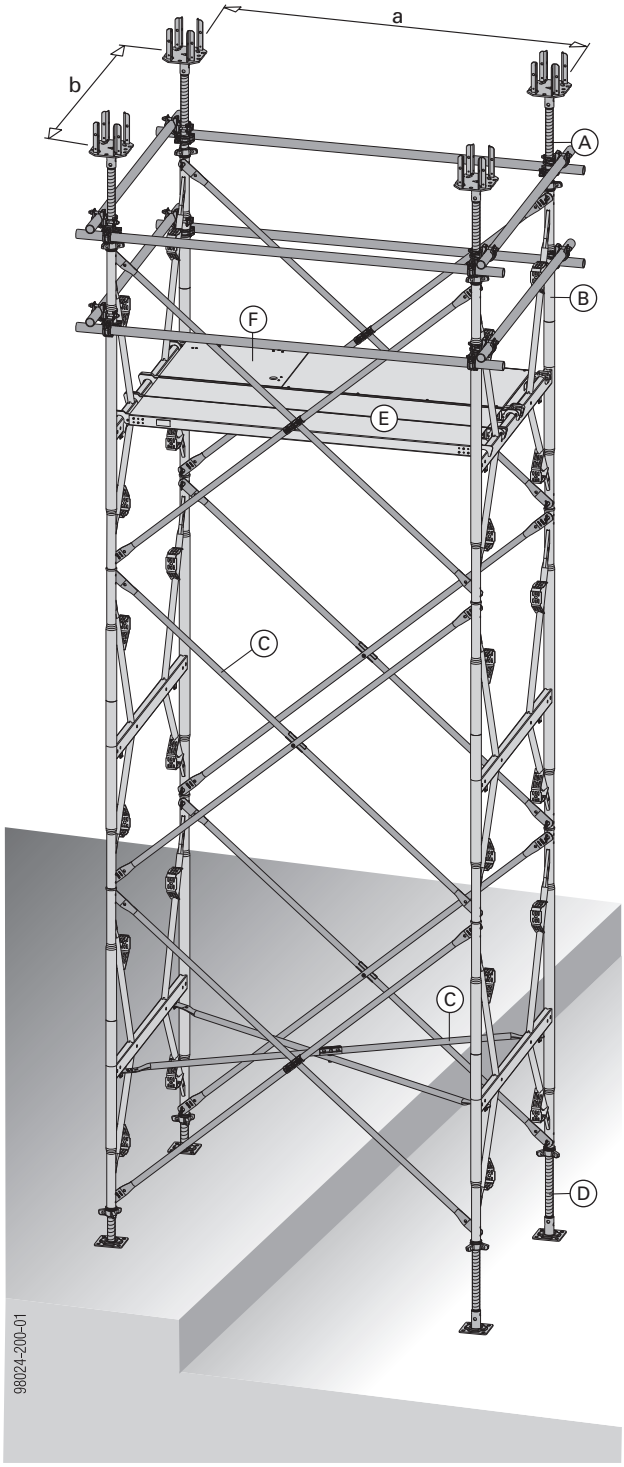
Einsatzbereiche

- im Hochbau (z.B. Eingangslobbies von Hotels)
- bei geringen Deckenlasten
- die Tragfähigkeit von Staxo 40 von bis zu 45 kN pro Stiel ist somit wirtschaftlich optimiert für Oberkonstruktionen mit Doppeljochen H20
- ideal einsetzbar für Deckenhöhen über 4 m
- für die sichere Unterstellung am Deckenrand
- bei geringen Lasten im Tiefbau (z.B. Brückenkragplatten)



Die Durchgangsmöglichkeit und vollflächige Montageebenen sorgen für rasches und sicheres Arbeiten im Gerüst und unter der Oberkonstruktion

Systemübersicht

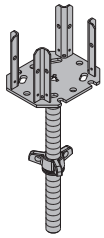
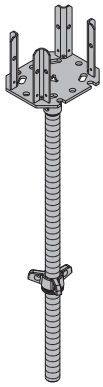
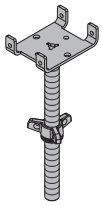
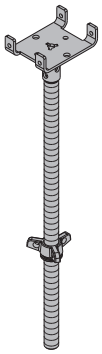


a ... Rahmenabstände = 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm
b ... Rahmenbreite = 150 cm (nicht kompatibel mit den Traggerüsten d2, d3, Staxo und Staxo 100)

A	Kopfstück
B	Staxo 40-Rahmen
C	Diagonalkreuz
D	Fußstück
E	Gerüstbelag 30/...cm
F	Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg

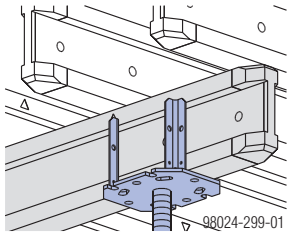
Die Systemteile von Staxo 40

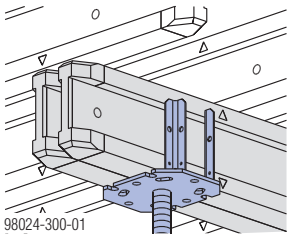
Kopfstücke (A)

Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm	Staxo 40-Kopfspindel 30cm	Staxo 40-Kopfspindel 70cm
			

Obere Höhenverstellspindel für Traggerüste. Zur Aufnahme und Höhenanpassung der Oberkonstruktion.

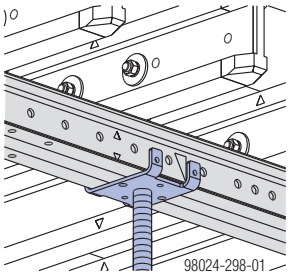
Die wahlweise Verwendung von einem oder zwei Doka-Trägern H20 ist möglich.



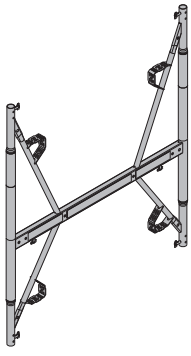
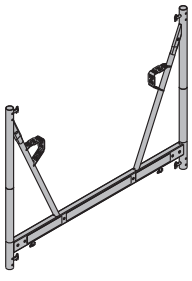
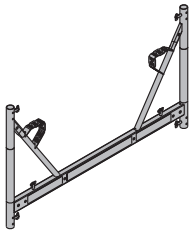


Die Jochträger werden gegen Kippen gesichert.

Zur Aufnahme von Stahlprofilen (z.B. Mehrzweckriegeln oder Riegeln der Dokamatic-Tische).

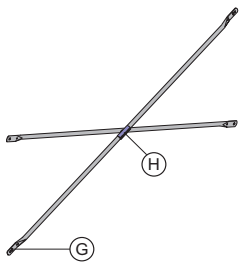


Staxo 40-Rahmen (B)

Staxo 40-Rahmen 1,80m	Staxo 40-Rahmen 1,20m	Staxo 40-Rahmen 0,90m
		

Feuerverzinkte Stahl-Rahmen.

Diagonalkreuze (C)



Steckbare Aussteifung aus Stahlrohren zwischen den Rahmen.

Identifikation durch:

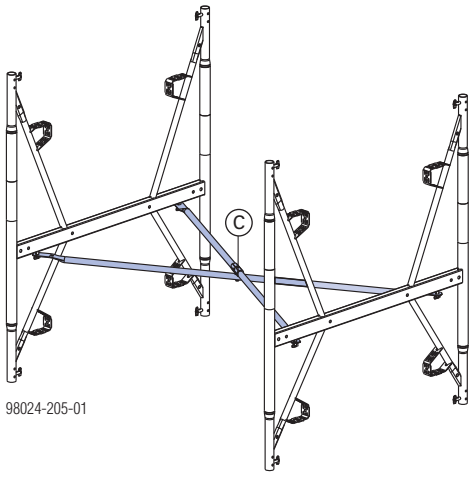
- Prägung **(G)** z.B. 18.250
  - 18 = Rahmenhöhe 1,80 m
  - 250 = Rahmenabstand 250 cm
- Farbclips mit Kerben **(H)** (siehe Tabelle)

Bezeichnung	Farbclip	Kerben
Diagonalkreuz 9.100	grün	—
Diagonalkreuz 9.150	rot	—
Diagonalkreuz 9.175	lichtgrün	—
Diagonalkreuz 9.200	blau	—
Diagonalkreuz 9.250	gelb	—
Diagonalkreuz 9.300	orange	—
Diagonalkreuz 12.100	grün	1
Diagonalkreuz 12.150	rot	1
Diagonalkreuz 12.175	lichtgrün	1
Diagonalkreuz 12.200	blau	1
Diagonalkreuz 12.250	gelb	1
Diagonalkreuz 12.300	orange	1
Diagonalkreuz 18.100	grün	3
Diagonalkreuz 18.150	rot	3
Diagonalkreuz 18.175	lichtgrün	3
Diagonalkreuz 18.200	blau	3
Diagonalkreuz 18.250	gelb	3
Diagonalkreuz 18.300	orange	3

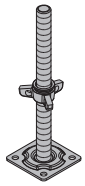
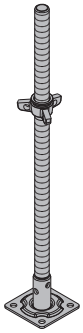
Grundregel:

Zur Sicherung der Geometrie müssen horizontale Diagonalkreuze 12.xxx oder schubsteife Beläge eingebaut werden:

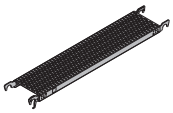
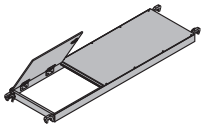
- im ersten und letzten Schuss
- alle 10 m
- dazwischen nach Erfordernis z.B. bei
  - horizontaler Halterung des Turms (auch temporäre)
  - Einleitung lokaler Lasten (z.B. aus Konsole oder aus dem Anschlagen des Turms am Kran bei liegendem Aufbau)



Fußstücke (D)

Staxo 40-Fußspindel 30cm	Staxo 40-Fußspindel 70cm
	

Gerüstbeläge (E)

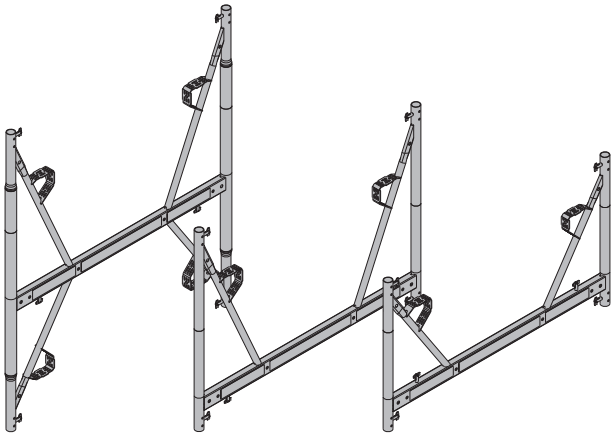
Gerüstbelag 30/...cm	Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg
	
Stahl-Gerüstbeläge zur Ausbildung von sicheren Montageebenen.	Alu/Holz-Gerüstbeläge mit selbstschließendem Deckel zur Ausbildung von sicheren Montageebenen.
Integrierte Aushubsicherung	
Breite: 30 cm	Breite: 60 cm
Längen: 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm	

Zul. Verkehrslast: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Lastklasse 2 nach EN 12811-1:2003

Staxo 40 im Detail

Merkmale der Staxo 40-Rahmen



Nur 24,5 kg, 18,0 kg bzw. 15,0 kg je nach Rahmentype.

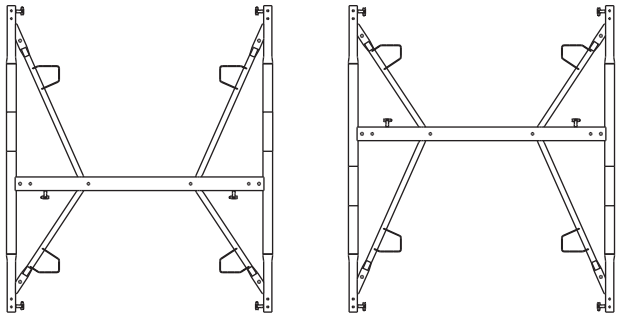
Ergonomie

ergonomische Form - deshalb leichtes Tragen im Schwerpunkt des Rahmens möglich

Rahmengerüst mit Durchgangsmöglichkeit durch Wenden der Rahmen

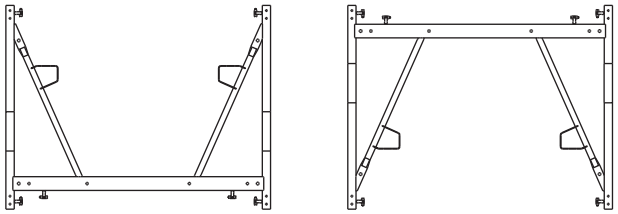
Das Wenden der Rahmen bildet eine ausreichende Durchgangshöhe für sicheres Arbeiten im Gerüst und unter der Oberkonstruktion.

Staxo 40-Rahmen 1,80m

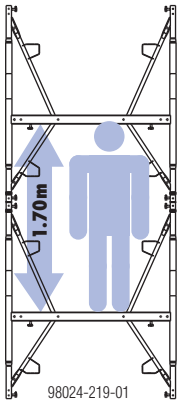
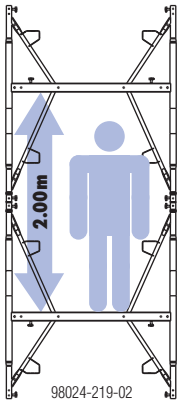
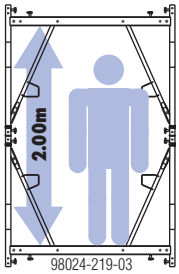


98024-207-01

Staxo 40-Rahmen 1,20m und 0,90m

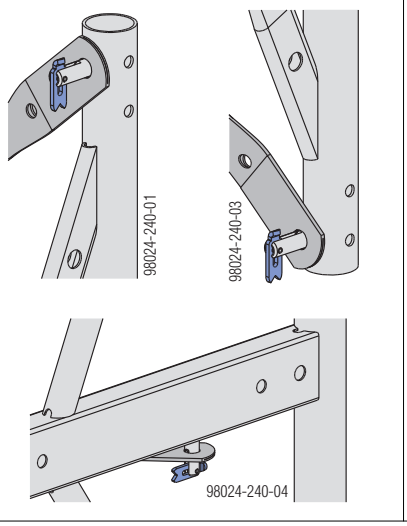
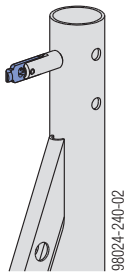


98024-207-02

Rahmen 1,80m	Rahmen 1,80m oberer Rahmen gewendet	Rahmen 1,20m oberer Rahmen gewendet
 98024-219-01	 98024-219-02	 98024-219-03

Sperrklinke

- bewährtes Verbindungssystem (unverlierbar)
- sichert die Diagonalkreuze
- zwei definierte Stellungen (geschlossen - offen)

geschlossen	offen
	

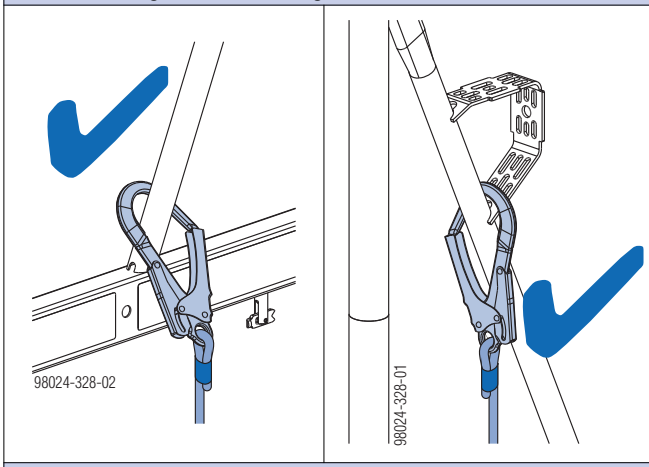
- funktioniert in beiden Richtungen, auch bei gewendeten Rahmen
- sichert die Diagonalkreuze auch bei liegendem Aufbau und an den untenliegenden Sperrklinkenbolzen des Rahmens

Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

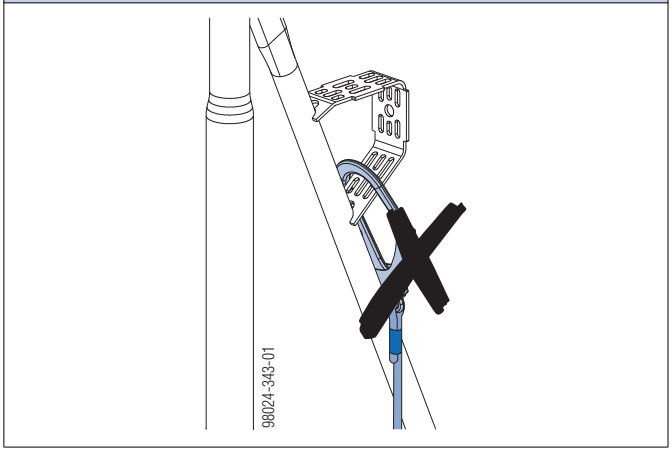
WARNUNG

- Auf Mindesthöhe des Anschlagpunktes achten, da sonst kein ausreichender Freiraum zum Auffangen der abstürzenden Person vorhanden ist.
- Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten. Die Stabilität des Traggerüstes prüfen.

An beliebiger Stelle am Diagonalrohr des Rahmens erlaubt.

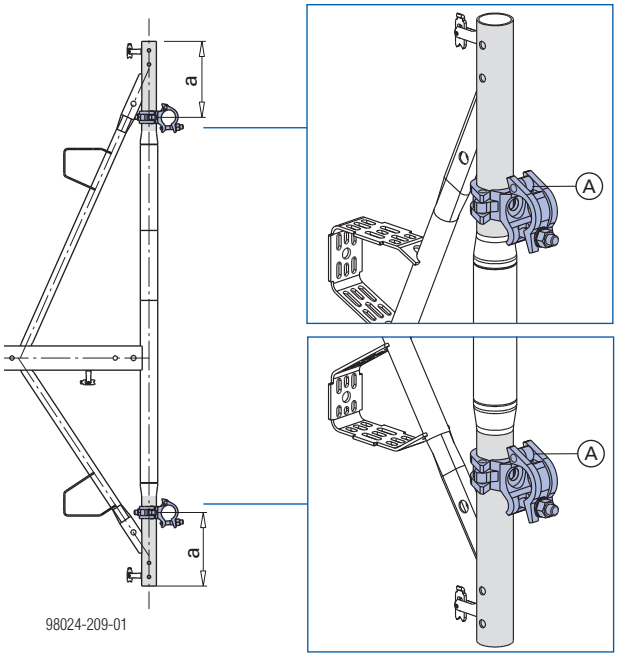


Am integrierten Universal-Bügel verboten.



Flexible Anschlussmöglichkeiten von Kupplungen

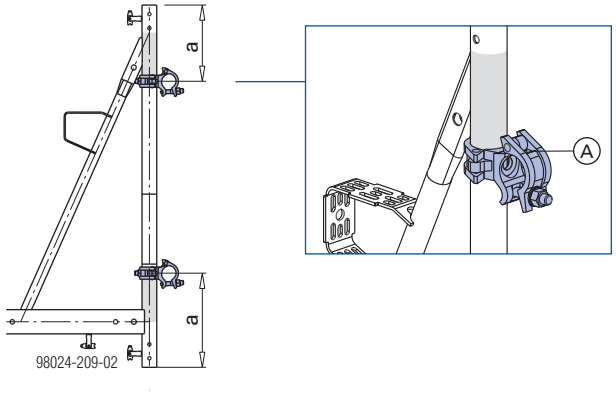
Am Vertikalrohr - Staxo 40-Rahmen 1,80m



a ... max. 25 cm (dabei wird der max. Abstand von 16cm vom Knotenpunkt der Systemlinien lt. EN 12812 eingehalten)

A Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm

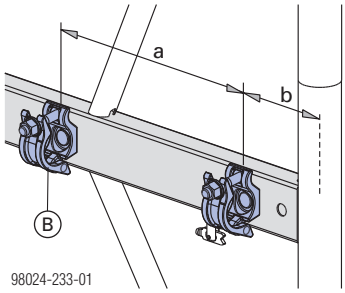
Staxo 40-Rahmen 1,20m und 0,90m



a ... max. 25 cm (dabei wird der max. Abstand von 16cm vom Knotenpunkt der Systemlinien lt. EN 12812 eingehalten)

A Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm

Am Horizontalprofil - bei allen Rahmentypen

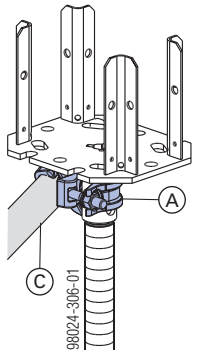
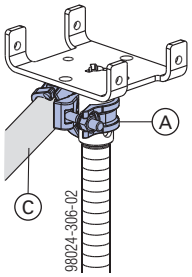
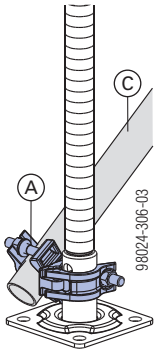


a ... 34 cm
b ... 11 cm

B Anschraubkupplung 48mm 95

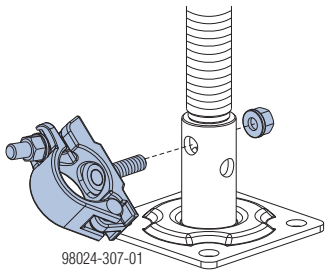
An den Kopf- und Fußstücken

Bei den **70cm langen Kopf- und Fußstücken** können am gewindelosen Rohrstück Drehkupplungen 48mm bzw. Normalkupplungen 48mm befestigt werden.

Staxo 40-Vierweg-kopfspindel 70cm	Staxo 40-Kopfspindel 70cm	Staxo 40-Fußspindel 70cm
		

A Drehkupplung 48mm bzw. Normalkupplung 48mm
B Gerüstrohr 48,3mm

Weiters kann bei allen 70cm langen Kopf- und Fußspindeln eine Anschraubkupplung 48mm 95 an den Bohrungen des Rohrstückes montiert werden.



HINWEIS

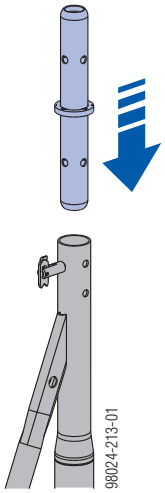
Bemessung verschwerteter Spindeln siehe Typenblatt.

Verbindung der Rahmen

Staxo 40-Kupplungsstück

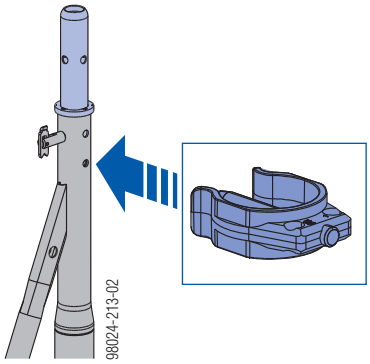
Das Aufeinandersetzen der Rahmen erfolgt über das **Staxo 40-Kupplungsstück** mit integrierter Anschlagscheibe.

Durch den langen Übergriff von 15 cm sind beim stehenden Auf- und Abbau der Rahmen keine zusätzlichen Absteckssicherungen erforderlich.



Eine zugfeste Verbindung mit Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm ist erforderlich

- bei liegendem Aufbau
- beim Umsetzen mit dem Kran
- wenn Kräfte auf den Turm einwirken, die eine Zugbeanspruchung bewirken



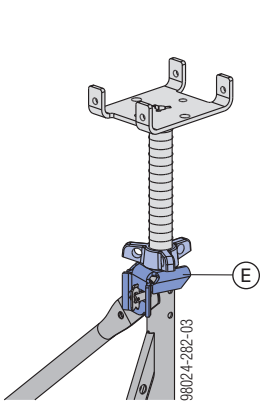
Zul. Zugkraft 11,7 kN

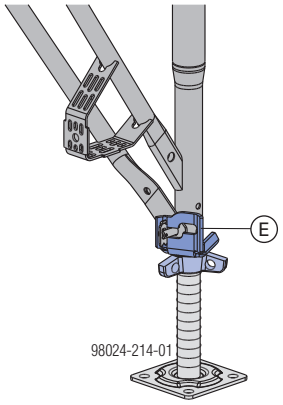
Sicherung der Spindeln gegen Ausziehen

Staxo 40-Spindelsicherung (E)

Eine zugfeste Verbindung mit Staxo 40-Spindelsicherung ist erforderlich

- bei liegendem Aufbau
- beim Umsetzen mit dem Kran
- wenn Kräfte auf den Turm einwirken, die eine Zugbeanspruchung bewirken



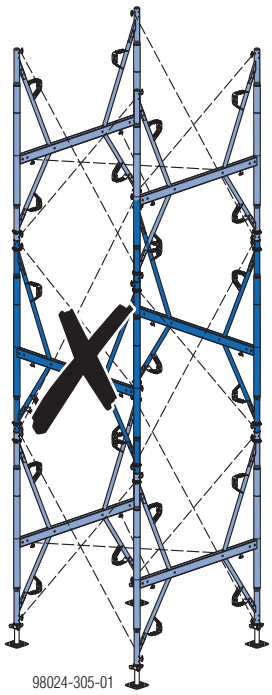


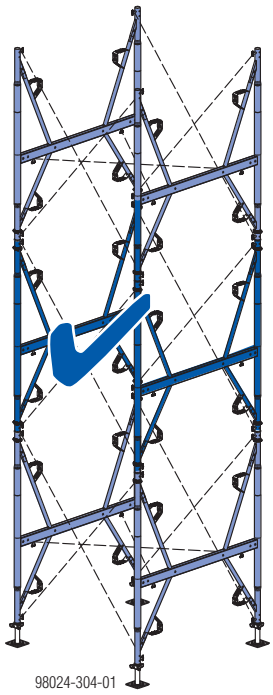
Zul. Zugkraft 5 kN

Aufbau quadratischer Türme

HINWEIS

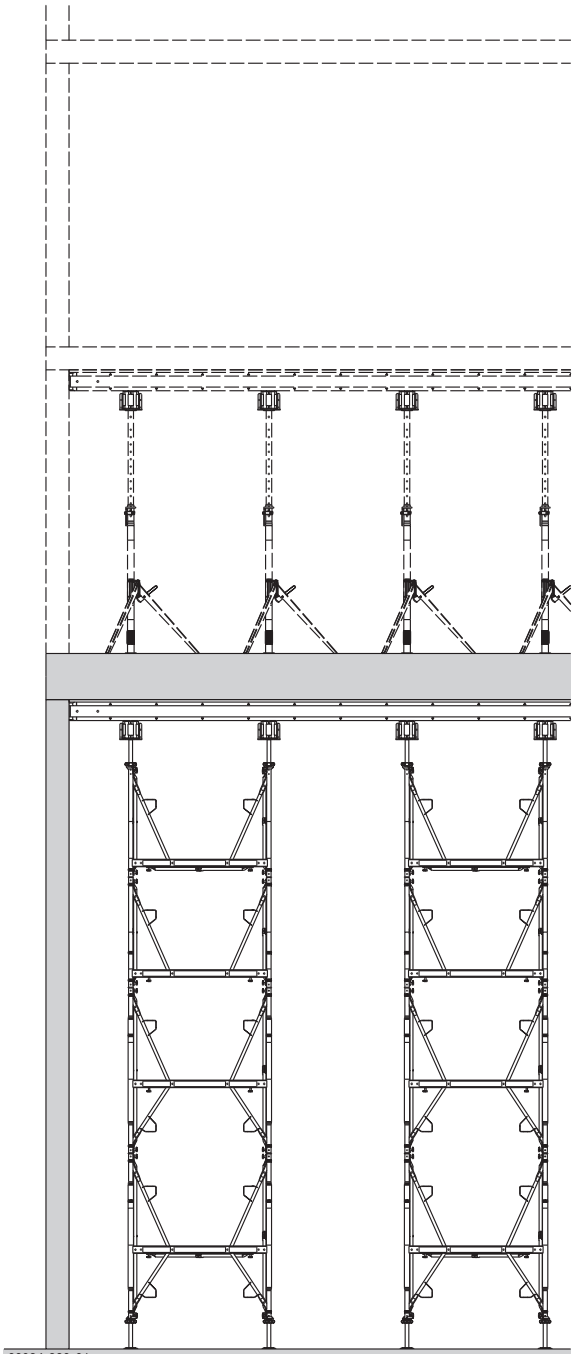
Bei quadratischen Türmen 150/150 cm die Rahmen- und Strebenebene innerhalb eines Turms nicht mischen!





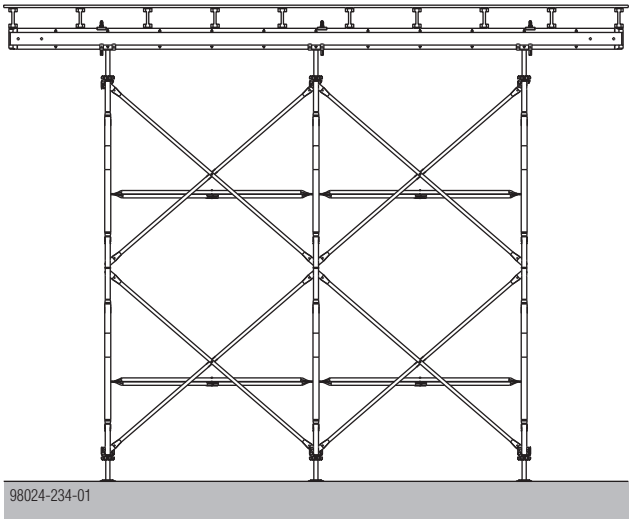
Einsatzbeispiele

Im Hochbau, z.B. Eingangsbereichen



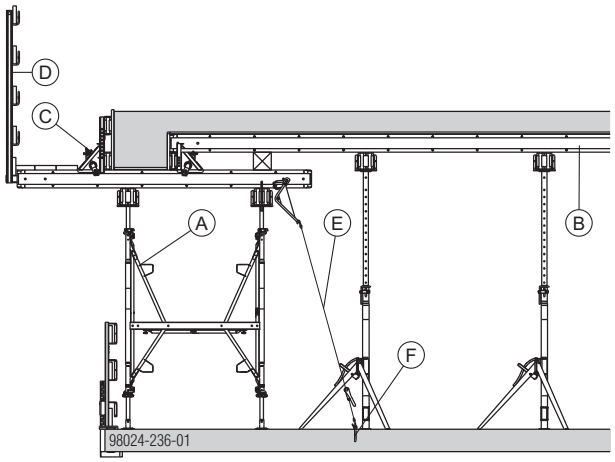
Tischeinheiten

- Für mehrere Einsätze kann das Traggerüst zu fertigen Schaltischen montiert werden.



Randunterzug

Traggerüst und Balkenzwinge lassen sich bei Unterzügen optimal mit Dokaflex kombinieren.

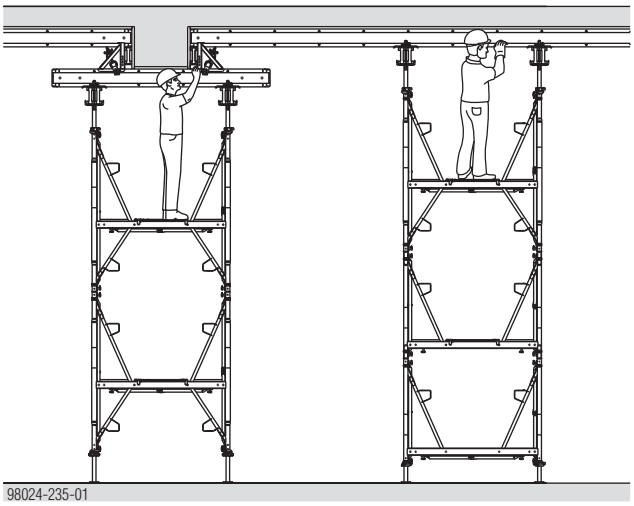


A	Traggerüst
B	Dokaflex
C	Balkenzwinge 20
D	Einschubgeländer T 1,80m (optional mit Fußwehrhalter T 1,80m), Seitenschutzsystem XP, Schutzgeländerzwinge S oder Geländer 1,50m
E	Zurrgurt 5,00m
F	Doka-Expressanker 16x125mm und Doka-Coil 16mm

WARNUNG

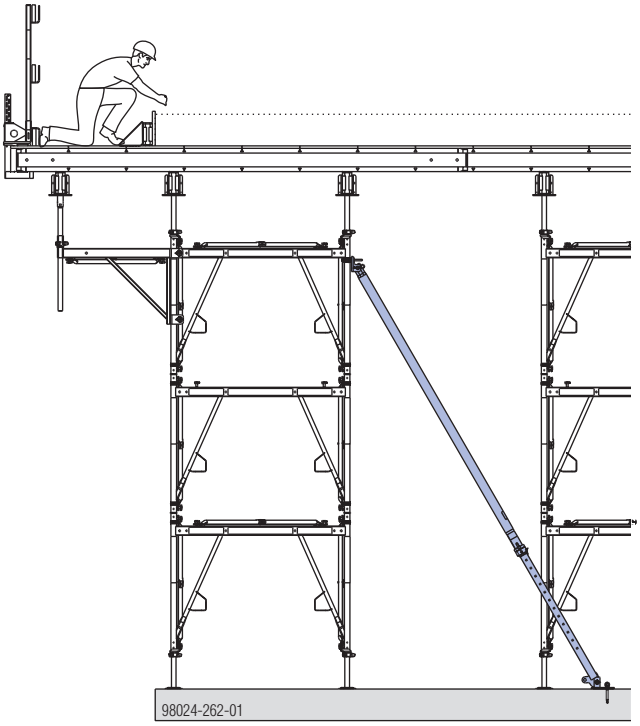
➤ Bei längeren Kragarmen die Träger gegen Ausheben sichern.

Balkenunterzüge



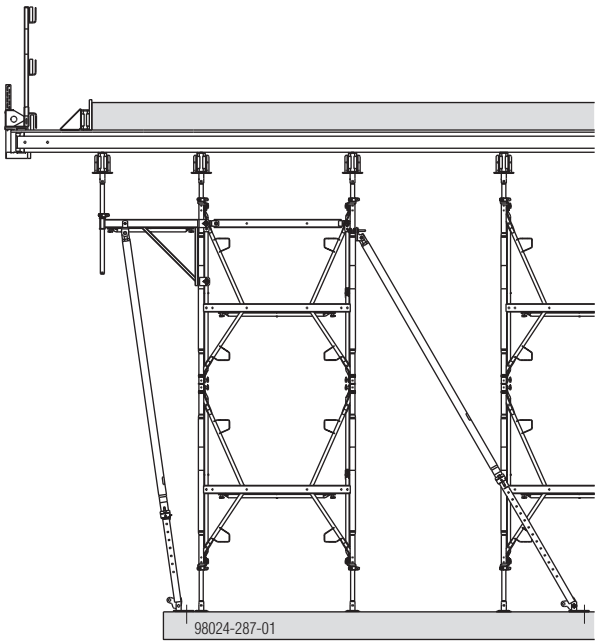
Sichere Verkehrswege am Deckenrand

Mit der Staxo 40-Konsole 90cm und Kippsicherung des Turms z.B. mit der Justierstütze.



Aufnahme von Betonierlasten z.B. bei vorspringenden Decken

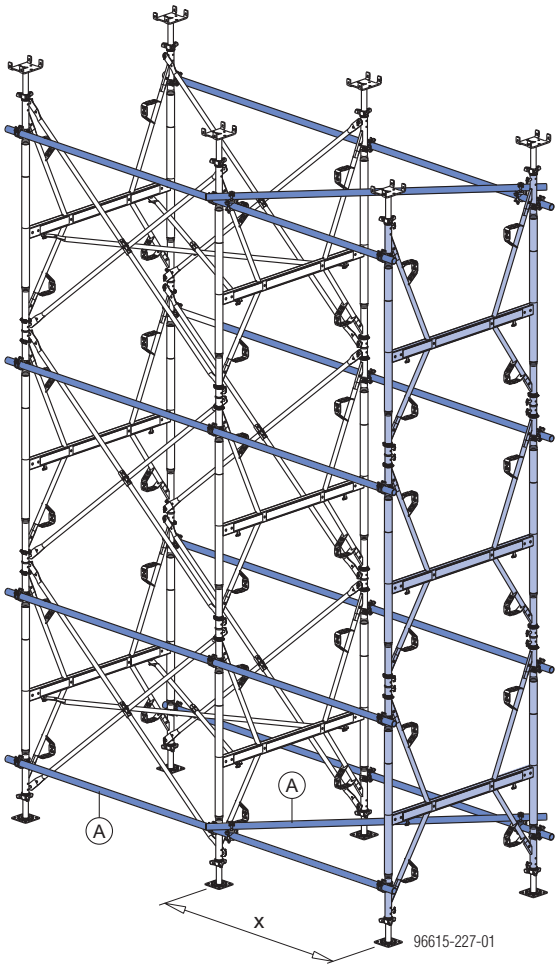
Mit der Staxo 40-Konsole zur Ableitung der Betonierlasten, abgestützt mit einer Justierstütze.
Kippsicherung des Turms z.B. mit der Justierstütze.



Flexible Anpassung an das Bauwerk.

Zuätzliche Rahmenscheibe

Unabhängig vom Systemraster kann eine Rahmenscheibe mit Gerüstrohren angebaut werden.

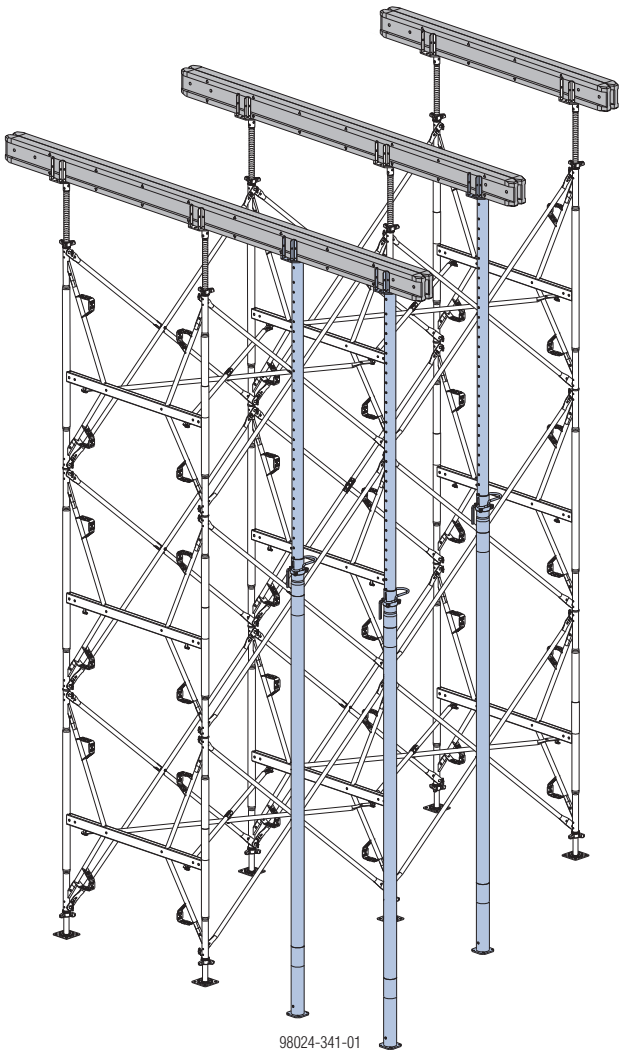


x ... stufenlos von 20 cm bis 150 cm

A Verschwertung mit Gerüstrohren 48,3mm

Bemessung lt. Typenprüfung "Traggerüst Staxo 40" beachten bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker.

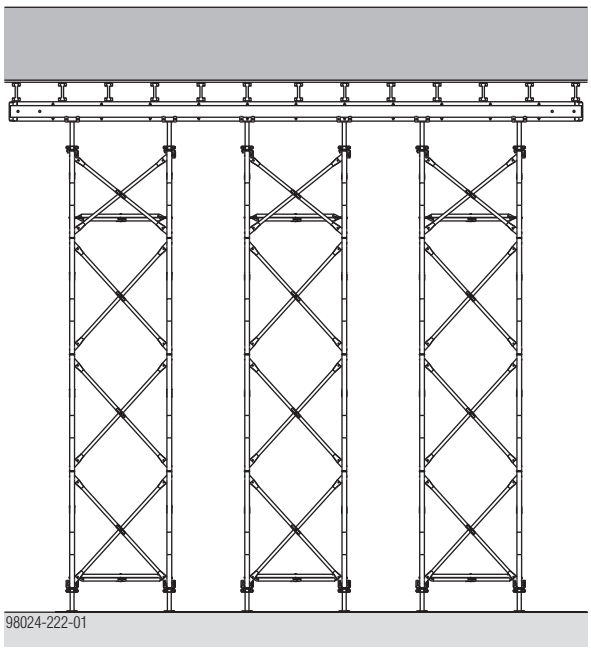
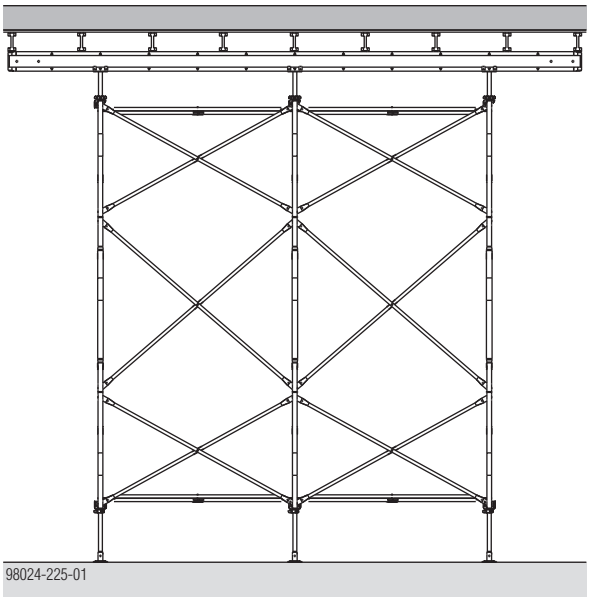
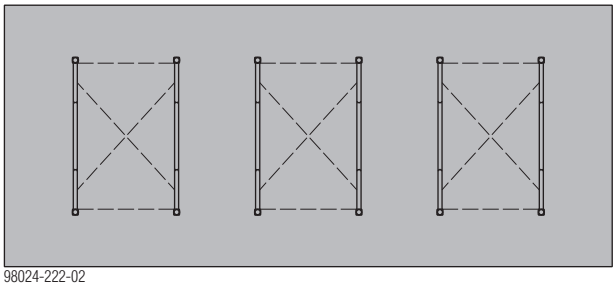
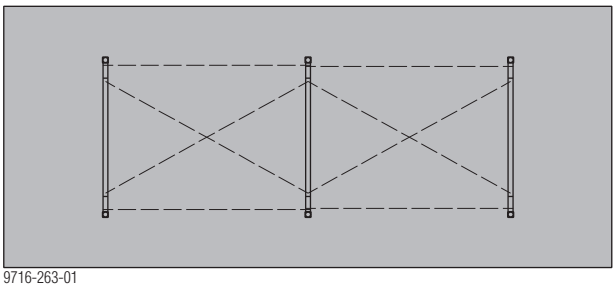
Kombination mit Deckenstützen



Anpassung an Grundriss, Höhe und Last

Durch variable Rahmenabstände werden die einzelnen Rahmen je nach Last unterschiedlich eng oder weit gestellt.

Es wird immer nur soviel Material eingesetzt, wie auch tatsächlich erforderlich ist.

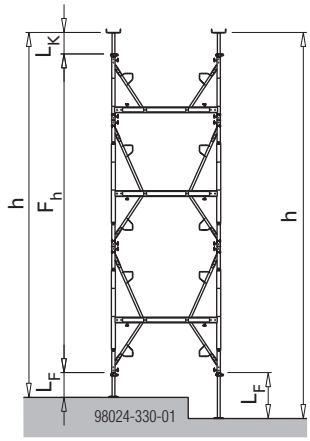
z.B.: große Lasten - enge Rahmenabstände	z.B.: geringe Lasten - weite Rahmenabstände
 98024-222-01	 98024-225-01
Grundriss  98024-222-02	Grundriss  9716-263-01

Höhenbereiche und Materialaufstellung

Abhängig vom Rahmenabstand die entsprechenden Diagonalkreuze auswählen.

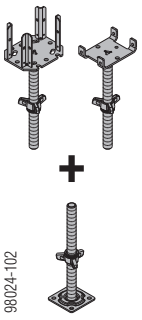
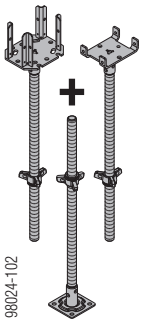
HINWEIS

- Minimumwerte $h_{min.}$ der Tabelle A gelten nur, wenn im untersten Schuss immer der größtmögliche Rahmen eingesetzt wird.
- **Absenkweg von 6 cm** in Tabelle A berücksichtigt!
- L_K und L_F sind auf die Bemessungsdiagramme abgestimmt. Konstruktiv sind teilweise größere Auszüge möglich - siehe Tabellen B und C.



Rahmentypen 1,80m, 1,20m und 0,90m möglich.

Tabelle A

Rahmenfixhöhe F_h [m]	Variante 1 L_K = max. 30cm L_F = max. 30cm			Variante 2 L_K = max. 70cm L_F = max. 70cm			Basismaterial								
	 h [m] min. - max.	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm, Staxo 40-Kopfspindel 30cm oben	Staxo 40-Fußspindel 30cm	 h [m] min. - max.	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm, Staxo 40-Kopfspindel 70cm oben	Staxo 40-Fußspindel 70cm	Staxo 40-Rahmen 0,90m	Staxo 40-Rahmen 1,20m	Staxo 40-Rahmen 1,80m	Diagonalkreuz 9.xxx	Diagonalkreuz 12.xxx	Diagonalkreuz 18.xxx	Staxo 40-Kupplungsstück	Staxo 40-Spindelsicherung [1]	Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm [1]
1,20	1,37 - 1,79	4	4	2,07 - 2,59	4	4	—	2	—	—	3	—	—	8	—
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,16 - 3,19	4	4	—	—	2	—	1	2	—	8	—
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,39 - 3,19	4	4	4	—	—	4	2	—	4	8	8
2,10	2,27 - 2,69	4	4	2,46 - 3,49	4	4	2	2	—	2	4	—	4	8	8
2,40	2,57 - 2,99	4	4	2,76 - 3,79	4	4	—	4	—	—	6	—	4	8	8
2,70	2,87 - 3,29	4	4	3,06 - 4,09	4	4	2	—	2	2	2	2	4	8	8
3,00	3,17 - 3,59	4	4	3,36 - 4,39	4	4	—	2	2	—	4	2	4	8	8
3,30	3,47 - 3,89	4	4	3,66 - 4,69	4	4	2	4	—	2	6	—	8	8	16
3,60	3,77 - 4,19	4	4	3,96 - 4,99	4	4	—	—	4	—	2	4	4	8	8
3,90	4,07 - 4,49	4	4	4,26 - 5,29	4	4	2	2	2	2	4	2	8	8	16
4,20	4,37 - 4,79	4	4	4,56 - 5,59	4	4	—	4	2	—	6	2	8	8	16
4,50	4,67 - 5,09	4	4	4,86 - 5,89	4	4	2	—	4	2	2	4	8	8	16
4,80	4,97 - 5,39	4	4	5,16 - 6,19	4	4	—	2	4	—	4	4	8	8	16
5,10	5,27 - 5,69	4	4	5,46 - 6,49	4	4	2	4	2	2	6	2	12	8	24
5,40	5,57 - 5,99	4	4	5,76 - 6,79	4	4	—	—	6	—	2	6	8	8	16
5,70	5,87 - 6,29	4	4	6,06 - 7,09	4	4	2	2	4	2	4	4	12	8	24
6,00	6,17 - 6,59	4	4	6,36 - 7,39	4	4	—	4	4	—	6	4	12	8	24
6,30	6,47 - 6,89	4	4	6,66 - 7,69	4	4	2	—	6	2	2	6	12	8	24
6,60	6,77 - 7,19	4	4	6,96 - 7,99	4	4	—	2	6	—	4	6	12	8	24
6,90	7,07 - 7,49	4	4	7,26 - 8,29	4	4	2	4	4	2	6	4	16	8	32
7,20	7,37 - 7,79	4	4	7,56 - 8,59	4	4	—	—	8	—	2	8	12	8	24
7,50	7,67 - 8,09	4	4	7,86 - 8,89	4	4	2	2	6	2	4	6	16	8	32
7,80	7,97 - 8,39	4	4	8,16 - 9,19	4	4	—	4	6	—	6	6	16	8	32
8,10	8,27 - 8,69	4	4	8,46 - 9,49	4	4	2	—	8	2	2	8	16	8	32
8,40	8,57 - 8,99	4	4	8,76 - 9,79	4	4	—	2	8	—	4	8	16	8	32
8,70	8,87 - 9,29	4	4	9,06 - 10,09	4	4	2	4	6	2	6	6	20	8	40
9,00	9,17 - 9,59	4	4	9,36 - 10,39	4	4	—	—	10	—	2	10	16	8	32
9,30	9,47 - 9,89	4	4	9,66 - 10,69	4	4	2	2	8	2	4	8	20	8	40

Im Materialauszug sind keine Gerüstbeläge berücksichtigt.

[1] Erforderlich, wenn die Traggerüsteinheit mit dem Kran aufgestellt oder umgesetzt wird.

Höhenanpassung

- Grobanpassung im 30 cm Raster durch die drei Rahmenhöhen 0,90 m, 1,20 m und 1,80 m
- Feineinstellung millimetergenau mit den verschiedenen Kopf- und Fußstücken.

HINWEIS

Je nach statischer Ausbildung des Traggerüstes ist mit geringeren Auszugslängen zu planen. Details siehe Kapitel "Bemessung".

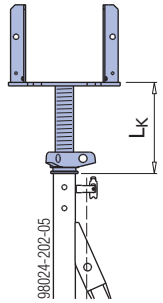
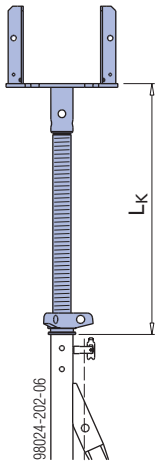
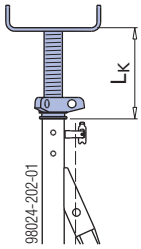
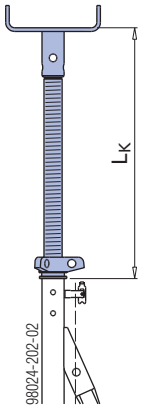
Systemmaße

Bei mehreren Schüssen

Hinweis:

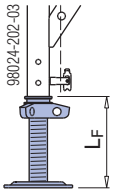
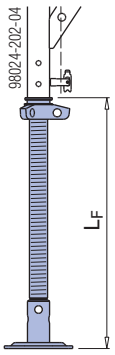
Mindestausschalspiel (Kopf + Fuß) beachten! Bei Gabelkopf 5 cm, bei Vierwegkopf 15 cm.

Tabelle B: Kopfbereich

	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm			Staxo 40-Kopfspindel 30cm	Staxo 40-Kopfspindel 70cm		
								
	Rahmen im obersten Schuss				Rahmen im obersten Schuss			
	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L_K max.	30,0	70,0	70,0	70,0	30,0	70,0	70,0	70,0
L_K min.	6,0	15,5	15,5	26,4	6,0	15,5	15,5	26,4

Werte in cm
Min.-Werte ohne Ausschalspiel

Tabelle C: Fußbereich

	Staxo 40-Fußspindel 30cm			Staxo 40-Fußspindel 70cm		
						
	Rahmen im untersten Schuss					
	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L_F max.	30,0	30,0	30,0	70,0	70,0	70,0
L_F min.	6,0	6,0	6,0	15,4	15,4	26,3

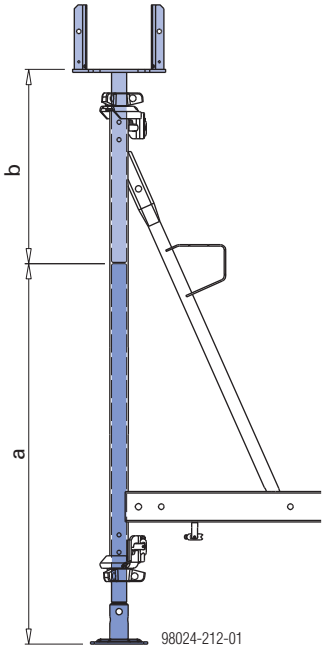
Werte in cm
Min.-Werte ohne Ausschalspiel

Bei Einzelschuss

Hinweis:

Min.-Werte L_K und L_F der eingesetzten Kopf- bzw. Fußstücke können gegenüber den Angaben in den vorhergehenden Tabellen für einzelne Schüsse oft nicht erreicht werden.

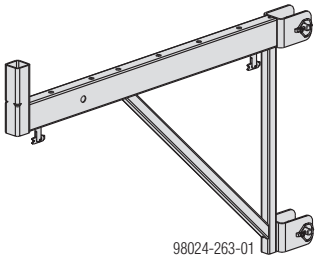
Begründung: Die Längen der eingesetzten Fuß- bzw. Kopfstücke im Rahmen ergeben aufsummiert ein größeres Maß als die Rahmenhöhe.

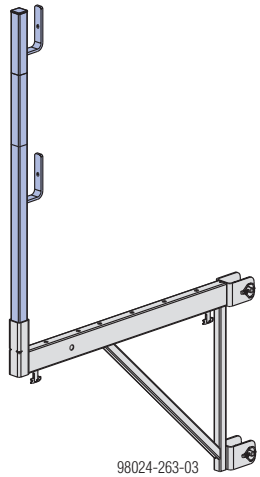
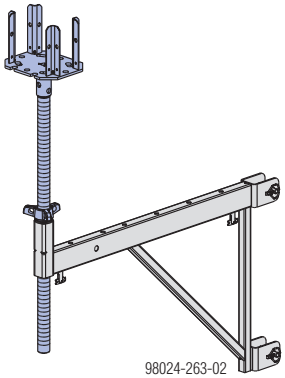


	a	b
Staxo 40-Fußspindel 30cm	50,7	--
Staxo 40-Fußspindel 70cm	100,5	--
Staxo 40-Kopfspindel 30cm	--	50,8
Staxo 40-Kopfspindel 70cm	--	100,7
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	--	50,8
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm	--	100,7

Einsatzerweiterung mit Konsolen

Staxo 40-Konsole 90cm



Erweiterung mit Geländersteher XP 1,20m	Erweiterung mit Staxo 40-Kopfspindeln / Vierwegkopfspindeln
	

Bedingungen für den Einsatz

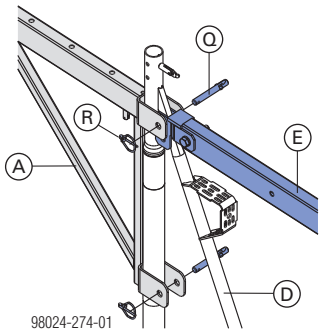
WARNUNG
Kippgefahr!
➤ Vor Aufbau und Einsatz der Konsole den Turm mit Justierstützen oder Abspannungen gegen Kippen sichern.

HINWEIS

- Aussteifung mit Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m ist immer erforderlich, wenn der Zug- bzw. Druckpunkt der Konsole nicht unterstützt ist.
- Die integrierte Schwenkeinheit der Staxo 40-Rahmenstrebe erlaubt auch den nachträglichen Einbau in bereits aufgebauten Turmeinheiten.
- Bei Rahmenabständen von 1 m ist der Einsatz von Staxo 40-Rahmen 0,90m bzw. 1,20m in Kombination mit der Staxo 40-Konsole 90cm nicht möglich.

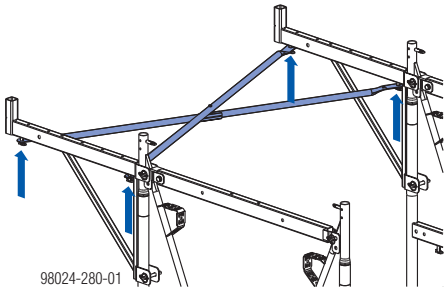
Montage

1) Turm gegen Umfallen sichern (z.B. mit Justierstütze).
2) Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m einbauen, wenn der Zug- oder Druckpunkt der Konsole nicht unterstützt ist.
3) Staxo 40-Konsole 90cm oben am Diagonalrohr des Rahmens abstecken und sichern.
   Unteren Bolzen gegen unbeabsichtigtes Ausheben einsetzen und sichern.



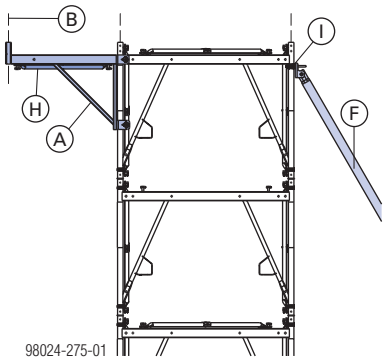
A	Staxo 40-Konsole 90cm
D	Staxo 40-Rahmen
E	Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m (falls erforderlich)
Q	Bolzen D16/122
R	Kommerzklappstecker 6x42

➤ Diagonalkreuze 9.xxx zwischen den Konsolen einbauen und mit Sperrklinken sichern



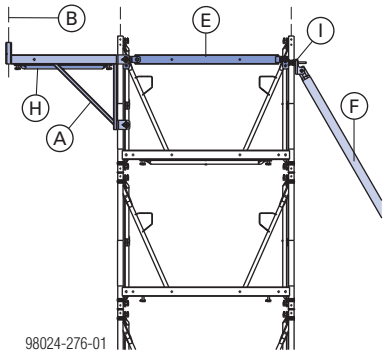
Montage am Staxo 40-Rahmen 1,20m

Alle Rahmen mit Horizontalprofil oben, dadurch Zug- und Druckpunkt der Konsole unterstützt = keine Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m erforderlich.



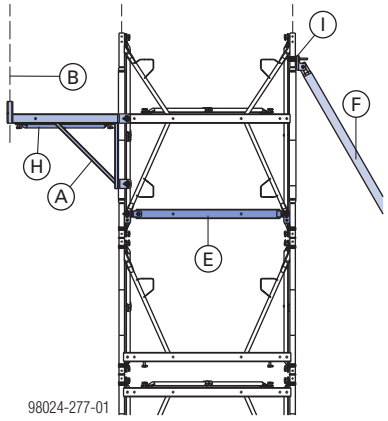
Montage am Staxo 40-Rahmen 1,20m

Alle Rahmen mit Horizontalprofil unten, dadurch Zugpunkt der Konsole nicht unterstützt = Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m erforderlich.



Montage am Staxo 40-Rahmen 1,80m

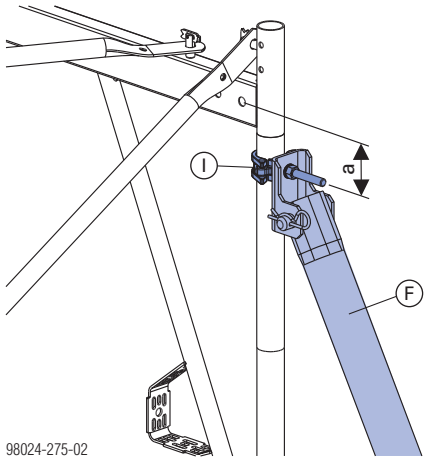
Oberer Rahmen mit Horizontalprofil oben, darunter liegender Rahmen mit Horizontalprofil unten, dadurch Druckpunkt der Konsole nicht unterstützt = Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m erforderlich.



A	Staxo 40-Konsole 90cm
B	Geländersteher XP 1,20m oder Staxo 40-Vierwegkopfspindel / Kopfspindel
E	Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m
F	Justierstütze IB und Strebenschuh EB
H	Diagonalkreuz 9.xxx
I	Anschraubkupplung 48mm 50 bzw. 95

Detail Befestigung der Justierstütze IB

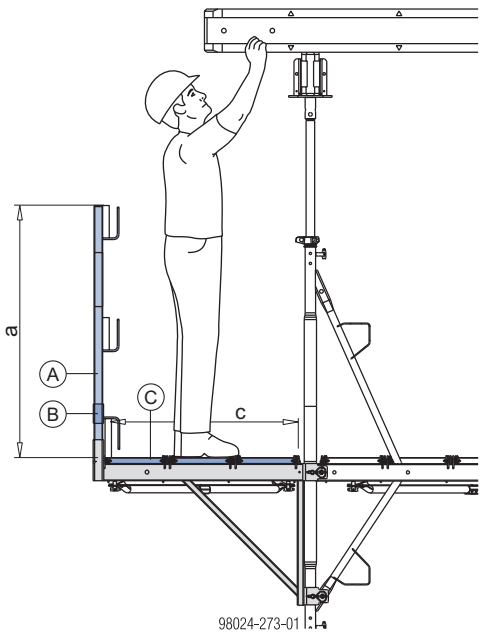
Zur Kippsicherung muss an jedem Rahmen mit Konsole eine Justierstütze IB mit Strebenschuh EB montiert und diese mit Doka-Expressanker 16x125mm am Boden fixiert werden.



a ... max. 16 cm lt. EN 12812

F	Justierstütze IB und Strebenschuh EB
I	Anschraubkupplung 48mm 50 bzw. 95

Detail mit Geländersteher XP 1,20m



a ... 115 cm
c ... 90 cm

A	Geländersteher XP 1,20m
B	Fußwehrhalter XP 1,20m
C	Gerüstbelag 30/...cm

Staxo 40-Konsole 90cm:
Zul. Verkehrslast: 1,5 kN/m² (150 kg/m²) bei einem Einfluss von max. 3,0 m.
Lastklasse 2 nach EN 12811-1:2003

Belags- und Geländerbretter

Brettstärken für Stützweite bis 2,50 m:

- Belagsbohlen min. 20/5 cm
- Geländerbretter min. 15/3 cm

Hinweis:

Die angeführten Bohlen- und Brettstärken sind nach C24 der EN 338 dimensioniert.

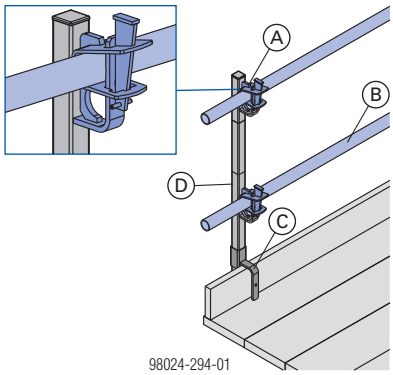
Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

Belags- und Geländerbretter: Pro laufenden Meter Gerüst werden 0,6 m² Belagsbretter und 0,6 m² Geländerbretter benötigt (bauseits).

Befestigung der Belagsbretter: mit 4 Stk. Torbandschrauben M10x120 pro Konsole (nicht im Lieferumfang enthalten).

Befestigung der Geländerbretter: mit Nägeln

Ausführung mit Gerüstrohren



A	Gerüstrohrhalter D48mm
B	Gerüstrohr 48,3mm
C	Fußwehrhalter XP 1,20m
D	Geländersteher XP 1,20m

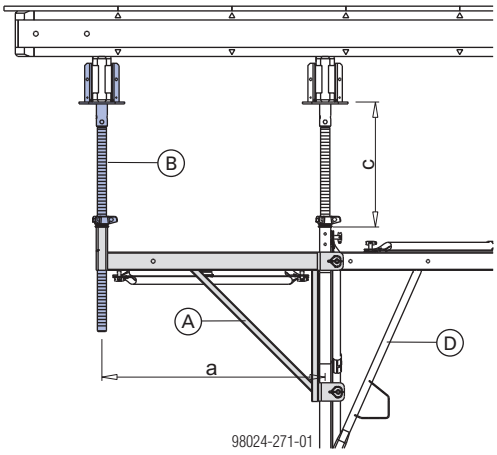
Anwenderinformation "Seitenschutzsystem XP" beachten!

Detail mit Staxo 40-Kopfspindeln / Vierwegkopfspindeln

HINWEIS

Schalungsplatten im Randbereich vernageln!

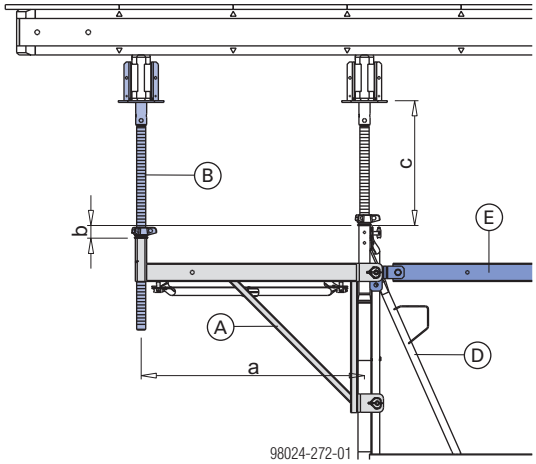
Staxo 40-Rahmen 1,20m oder 0,90m (Horizontalprofil oben)



a ... 98,0 cm
c ... max. Auszugslänge

A	Staxo 40-Konsole 90cm
B	Staxo 40-Kopfspindel bzw. Vierwegkopfspindel
D	Staxo 40-Rahmen 1,20m oder 0,90m (Horizontalprofil oben)

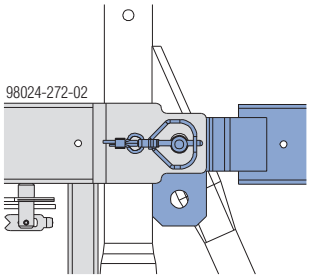
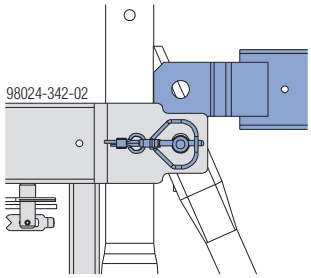
Staxo 40-Rahmen 1,80m Staxo 40-Rahmen 1,20m oder 0,90m (Horizontalprofil unten)



a ... 98,0 cm
b ... 5,5 cm
c ... max. Auszugslänge minus Maß b

A	Staxo 40-Konsole 90cm
B	Staxo 40-Kopfspindel bzw. Vierwegkopfspindel
D	Staxo 40-Rahmen 1,80m oder 1,20 und 0,90m mit Horizontalprofil unten
E	Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m

Einbaudetail der Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m

in Verbindung mit Staxo 40-Rahmen 1,20m bzw. 0,90m	in Verbindung mit Staxo 40-Rahmen 1,80m
	

Hinweis:

Beim Staxo 40-Rahmen 1,80m muss die Staxo 40-Rahmenstrebe in der unteren Bohrung abgebolzt werden (rechte Abbildung).

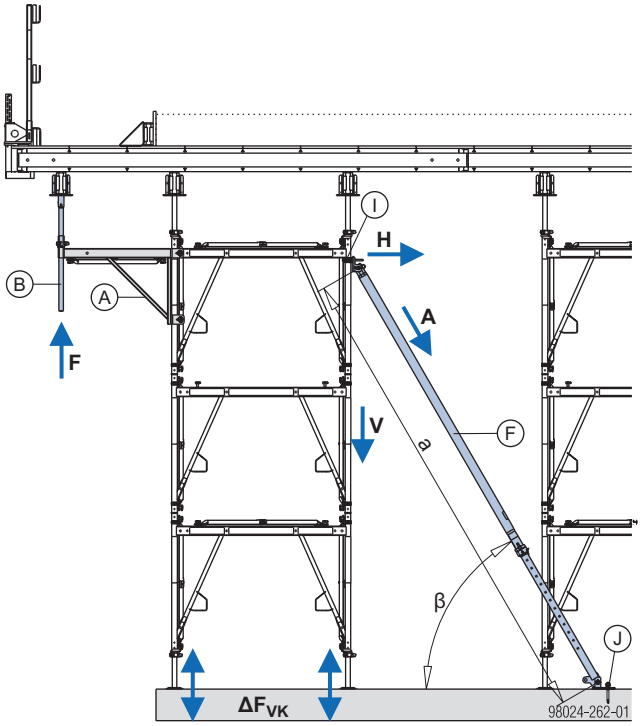
Einsatz der Konsole mit Verkehrslast

Kippsicherung mit Justierstütze

HINWEIS

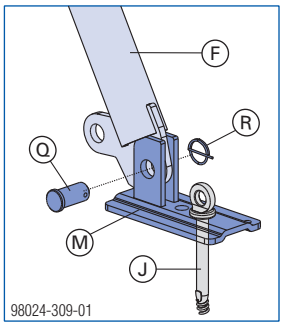
- Jeder Rahmen mit Konsole muss mit einer Justierstütze IB gesichert werden.
- Gesamte Turmeinheit muss mit Staxo 40-Spindelsicherungen und Staxo 40-Rohrsteckern zugfest miteinander verbunden werden.

  Siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran"



a ... Auszugslänge der Justierstützen IB
340: von 190 - 340cm
540: von 310 - 550cm
β ... ca. 60°
H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft

Detail Befestigung der Justierstütze IB am Boden



A	Staxo 40-Konsole 90cm
B	Staxo 40-Kopfspindel bzw. Vierwegkopfspindel
F	Justierstütze 340 IB bzw. 540 IB und Strebenschuh EB
I	Anschraubkupplung 48mm 50 bzw. 95
J	Doka-Expressanker 16x125mm + Doka-Coil 16mm

Stützkraft der äußeren Spindel auf der Konsole:
Zul. F während des Aufbauzustands < 3,0 kN
Zul. F während des Betonierens: 0 kN

Die zul. Stiellast muss um ΔF_{VK} = 14 kN reduziert werden, wenn Betonier- und Verkehrslasten gleichzeitig auftreten.

Ankern der Justierstütze

Der **Doka-Expressanker** ist mehrfach wiederverwendbar.

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube}$):
min. 15 N/mm² (Beton C12/15)

Einbauanleitung beachten!

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:
$R_d \geq 20{,}3$ kN ($F_{zul} \geq 13{,}5$ kN)
Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Einsatz der Konsole mit Betonierlast

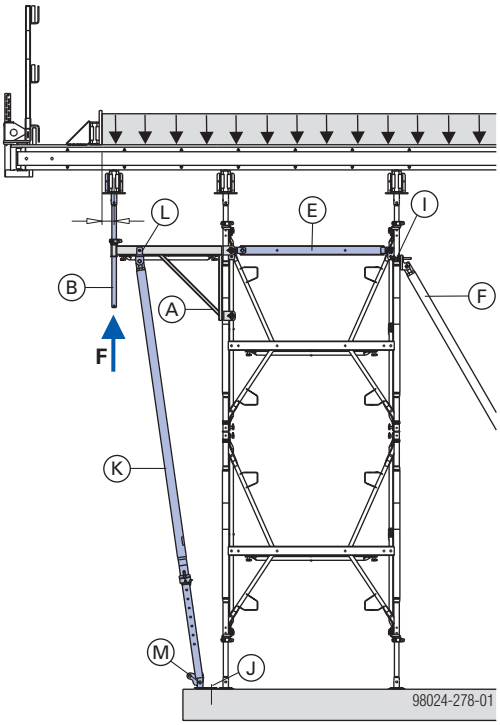
Zusätzliche Abstützung der Konsole

Über die Staxo 40-Konsole 90cm können auch Betonierlasten abgetragen werden. Die zusätzlich an jeder Konsole angebaute Justierstütze stellt sicher, dass keine Kräfte in das Traggerüst eingeleitet werden.

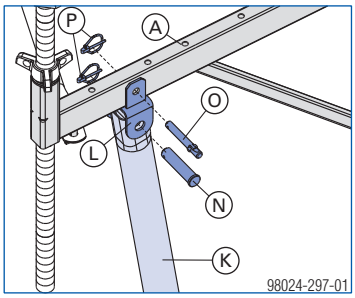
HINWEIS

- Jeder Rahmen mit Konsole muss mit einer Justierstütze IB gesichert werden.
- Gesamte Turmeinheit muss mit Staxo 40-Spindelsicherungen und Staxo 40-Rohrsteckern zugfest miteinander verbunden werden.

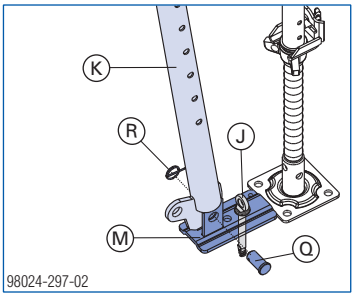
  Siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran"



Detail Befestigung der Justierstütze an der Konsole



Detail Befestigung der Justierstütze am Boden



A	Staxo 40-Konsole 90cm
B	Staxo 40-Kopfspindel bzw. Vierwegkopfspindel
E	Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m
F	Justierstütze 340 bzw. 540 für Fertigteile
J	Doka-Expressanker 16x125mm + Doka-Coil 16mm
K	Justierstütze 340 IB bzw. 540 IB
L	Staxo 40-Justierstützenadapter
M	Stützenschuh
N	Bolzen B25/90,5
O	Bolzen D16/122
P	Kommerzklappstecker 6x42
Q	Bolzen d25/58
R	Federstift

Stützkraft der äußeren Spindel auf der Konsole:
Zul. Fmax: 10,5 kN

Abminderung der zul. Vertikallast F_V/Stiel um 7,7 kN

Ankern der Justierstütze

Der **Doka-Expressanker** ist mehrfach wiederverwendbar.

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube}$):
min. 15 N/mm² (Beton C12/15)

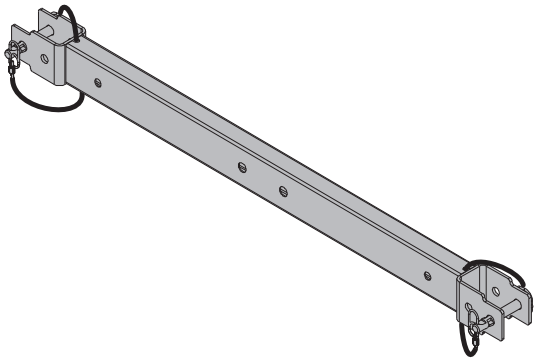
Einbauanleitung beachten!

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:
$R_d \geq 20{,}3$ kN ($F_{zul} \geq 13{,}5$ kN)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Verbindung von Türmen / Montageebenen zwischen Türmen

Staxo 40-Belagstreben dienen als stabiles Element für die Verbindung von Staxo 40 Turmeinheiten und können zusätzlich Beläge aufnehmen.



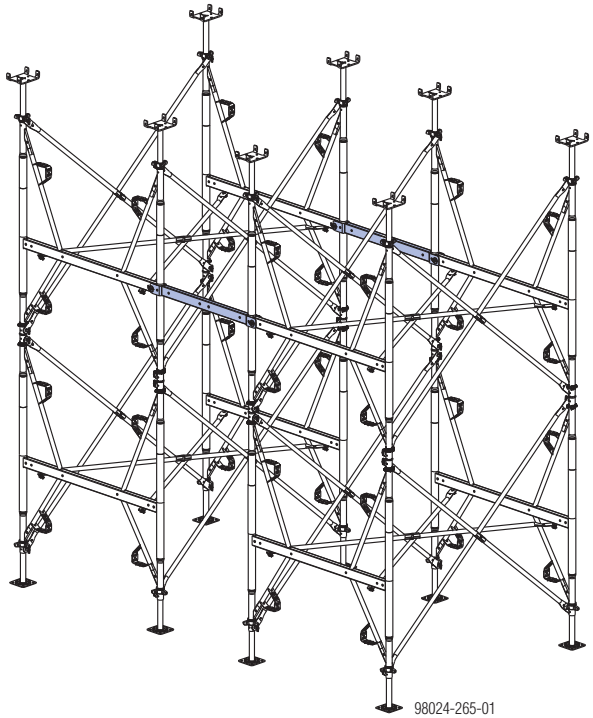
3 verschiedene Längen für Rahmenabstände 1,00m, 1,50m und 2,00m stehen zur Verfügung.

HINWEIS

Bei Rahmenabständen von 1 m ist der Einsatz von Staxo 40-Rahmen 0,90m bzw. 1,20m in Kombination mit der Staxo 40-Belagstrebe nicht möglich.

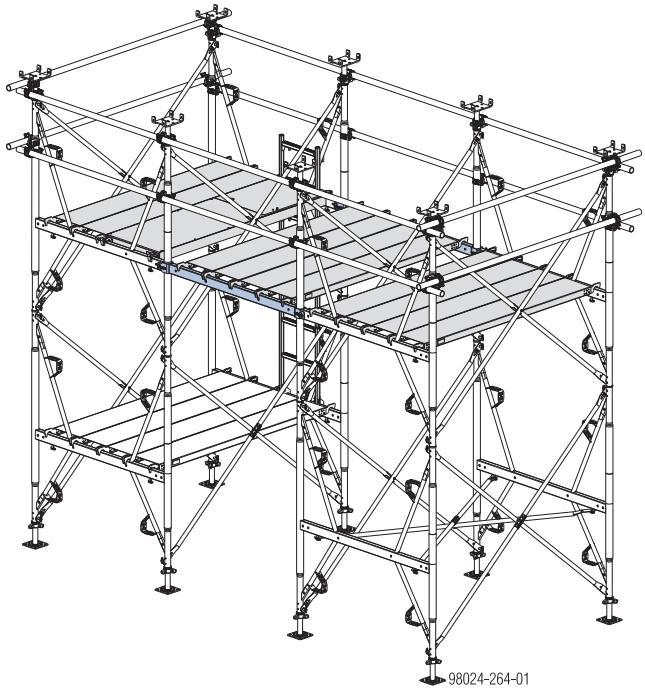
Verbindung von freistehenden Türmen - für horizontalen Lastausgleich

Durch die gleichmäßigere Verteilung der Horizontallasten auf mehrere Türme kann die vertikale Lasttragfähigkeit erhöht werden.



98024-265-01

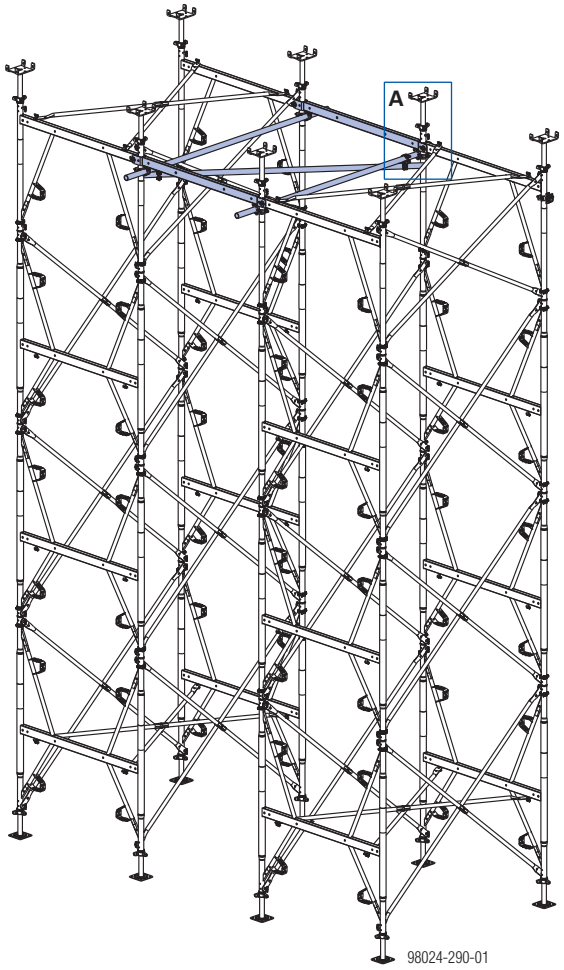
Montageebenen zwischen Türmen



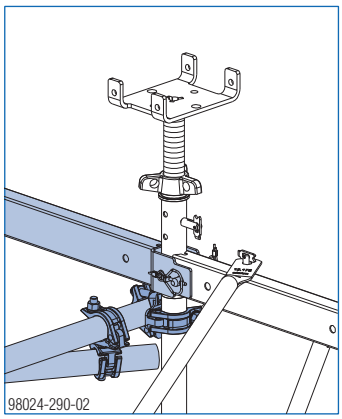
98024-264-01

Belagstreben als Teil von Verschwertungen

Mit den Belagstreben und zusätzlichen Gerüstrohren läßt sich ein vollständiges horizontales Fachwerk ausbilden z.B. zur Aussteifung von über 11 m hohen Türmen.



Detail A

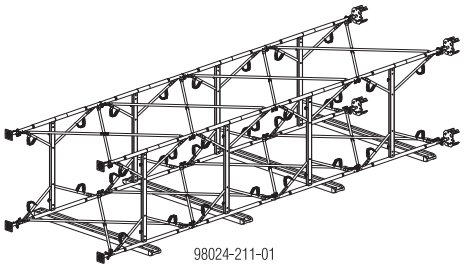


Montage Übersicht

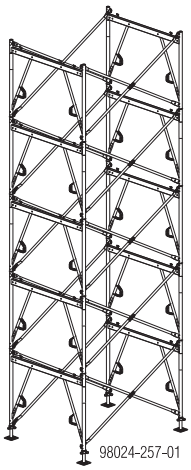
Aufbauvarianten

Traggerüst Staxo 40

liegende Montage
Standardaufbau

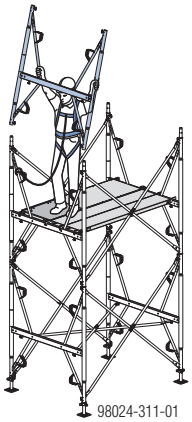


stehende Montage

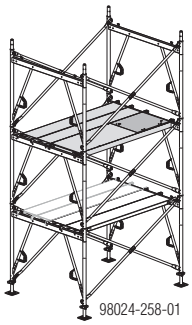


von Hand

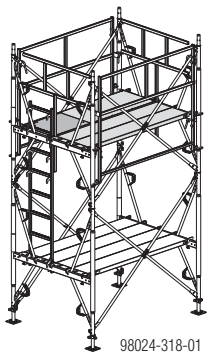
mit "persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz"



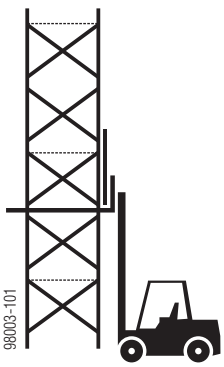
mit vorlaufenden Rahmen 1,20m und Diagonalen (Rahmen-Horizontalprofil oben)



mit mitlaufendem Geländer



mit Umsetzgerät TG für Stapler



Absturzsicherung beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüstes

Gemäß lokalen Vorschriften oder als Ergebnis einer durch den Aufbauer durchgeführten Gefährdungsbeurteilung kann beim Auf-, Um- oder Abbau des Traggerüstes eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, vorlaufende Rahmen/Geländer oder eine Kombination aus beiden erforderlich werden.

HINWEIS

Anschlagpunkte lt. Kapitel "Staxo 40 im Detail" beachten!

WARNUNG

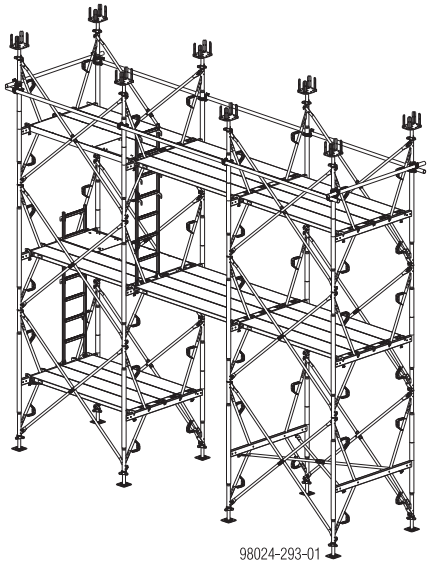
- Auf Mindesthöhe des Anschlagpunktes achten, da sonst kein ausreichender Freiraum zum Auffangen der abstürzenden Person vorhanden ist.
- Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten. Die Stabilität des Traggerüstes prüfen.

Weitere Aufbauvarianten

Mit Staxo 40 sind Durchgänge in beliebigen Höhen und Richtungen herstellbar. Dies erlaubt neben dem üblichen Turmaufbau weitere Methoden zur Montage.

Durchgangsebenen unter der Oberkonstruktion

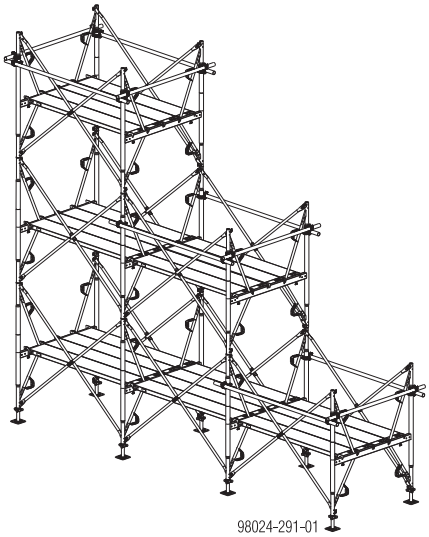
Einzelne Türme verbunden mit Belagstreben und Gerüstbeläge bieten freie Durchgangsmöglichkeit unter der Oberkonstruktion und in Zwischenebenen.



98024-293-01

Scheibenaufbau

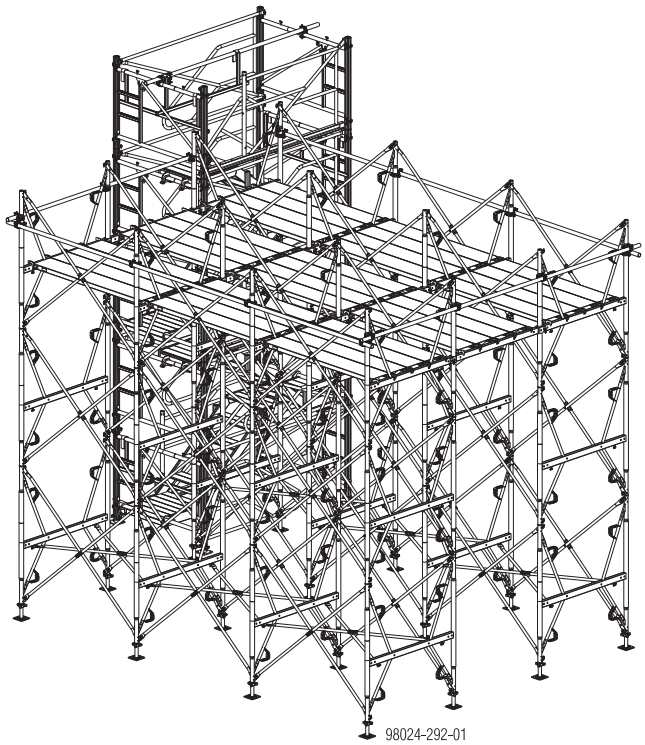
Durchgangsmöglichkeit im Turm und unter der Oberkonstruktion.



98024-291-01

Flächenaufbau mit Belagstreben

Aufbau mit vollflächiger Montageebene unter der Oberkonstruktion.



98024-292-01

Liegende Montage

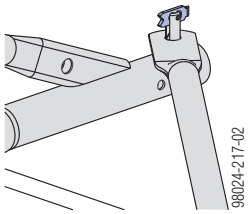
Vorbemerkung:

- Die Bezeichnungen "vertikal" und "horizontal" z.B. bei den Diagonalkreuzen bezieht sich immer auf die Einbausitation im fertig aufgestellten Turm.
- Der Aufbau beginnt mit dem untersten (ersten) Schuss.

HINWEIS

Generell:

- Diagonalkreuze sofort nach dem Aufstecken auf den Sperrklinkenbolzen mit Sperrklinke sichern.

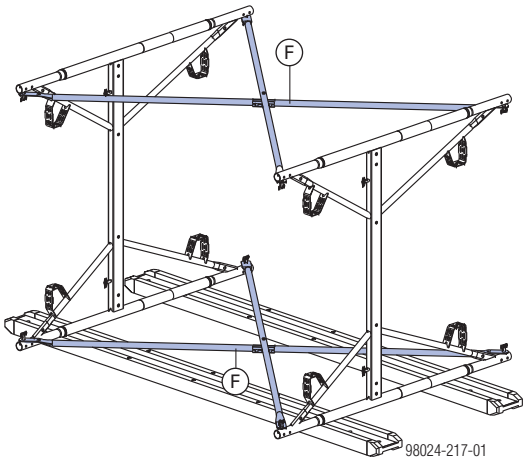


Ersten Schuss aufbauen

➤ Traggerüst-Rahmen unter Berücksichtigung des vorgenannten Hinweises seitlich auf Unterlagehölzer (mind. 4 cm hoch) stellen.

Rahmen vertikal aussteifen

➤ Rahmen mit Diagonalkreuzen verbinden.



F Diagonalkreuz

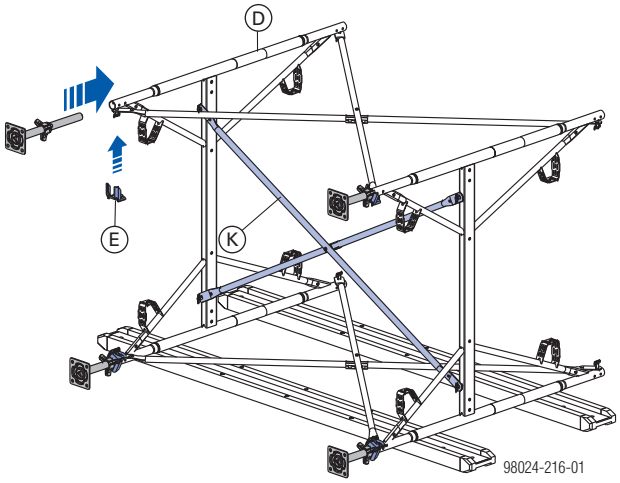
Rahmen horizontal aussteifen

Grundregel:

Zur Sicherung der Geometrie müssen horizontale Diagonalkreuze 12.xxx oder schubsteife Beläge eingebaut werden:

- im ersten und letzten Schuss
- alle 10 m
- dazwischen nach Erfordernis z.B. bei
  - horizontaler Halterung des Turms (auch temporäre)
  - Einleitung lokaler Lasten (z.B. aus Konsole oder aus dem Anschlagen des Turms am Kran bei liegendem Aufbau)

➤ Diagonalkreuze auf den Sperrklinkenbolzen des horizontalen Rahmenrohres aufstecken und sichern.



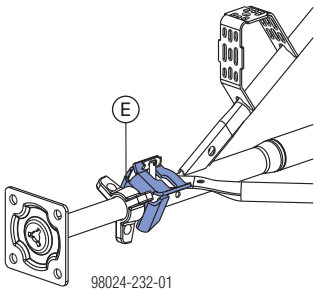
D Rahmen

E Gelbe Sicherungsfeder

K Diagonalkreuz

➤ Fußstücke einschieben und mit Staxo 40-Spindelsicherung sichern. Siehe auch Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".

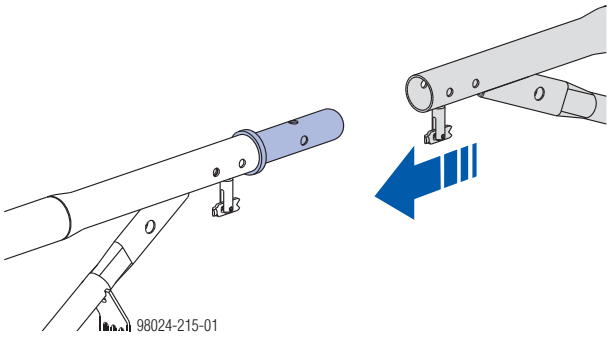
Detail



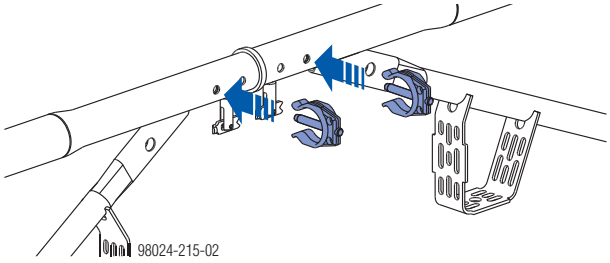
Weitere Schüsse aufbauen

Hinweis:
Maximal 11 m hohe Einheiten vorfertigen.

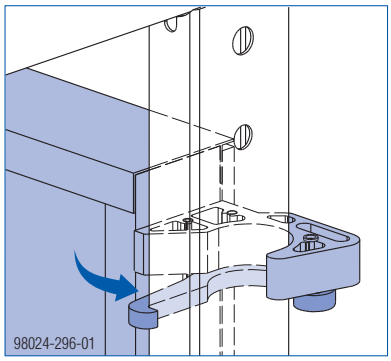
➤ Staxo 40-Kupplungsstück einbauen und nächsten Rahmen aufschieben.



➤ Die Rahmen an jedem Stoß mit Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm zugfest verbinden.



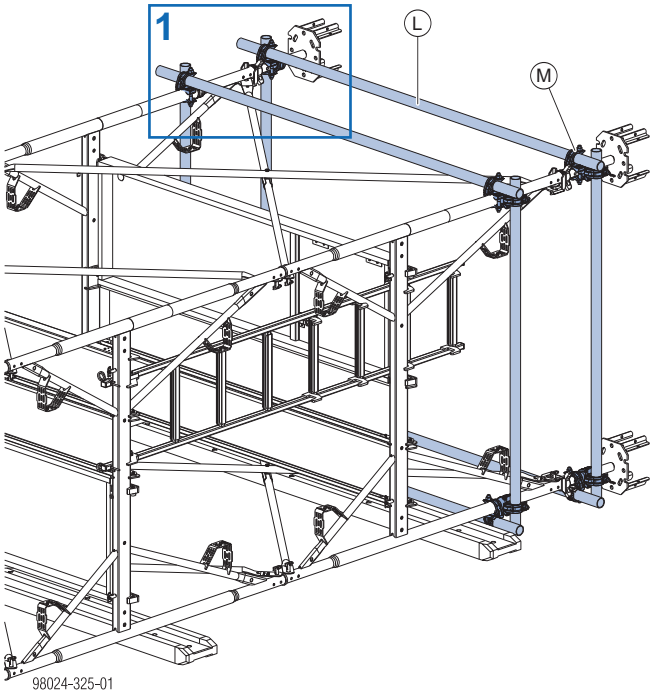
➤ Diagonalkreuze wie beim ersten Schuss einbauen und sichern.
➤ Bei Bedarf Gerüstbeläge einbauen
➤ Aushubsicherung schließen.



Optional: Geländer im obersten Schuss

HINWEIS
Den Rahmen im obersten Schuss mit der lange Seite nach oben montieren, damit der Seitenschutz in 1,00 m Höhe montiert werden kann.

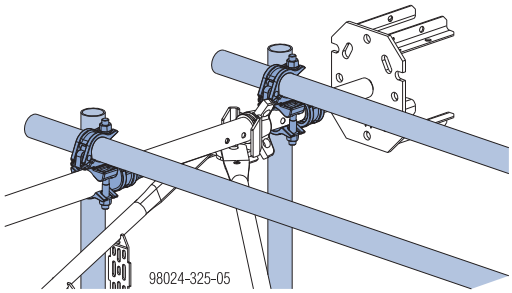
Für höchste Sicherheitsanforderungen kann im obersten Schuss ein Geländer aus Gerüstrohren hergestellt werden.



L Gerüstrohr 48,3mm
M Drehkupplung 48mm

➤ Je Seite 2 Gerüstrohre 48,3mm mit Drehkupplungen 48mm am Rahmen bzw. am Kopfstück montieren.

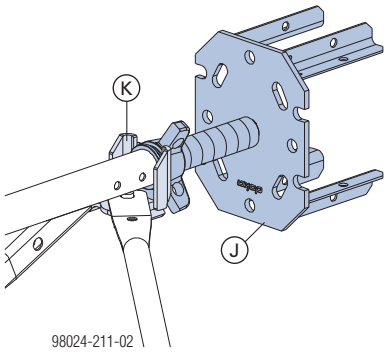
Detail 1



Kopfbereich

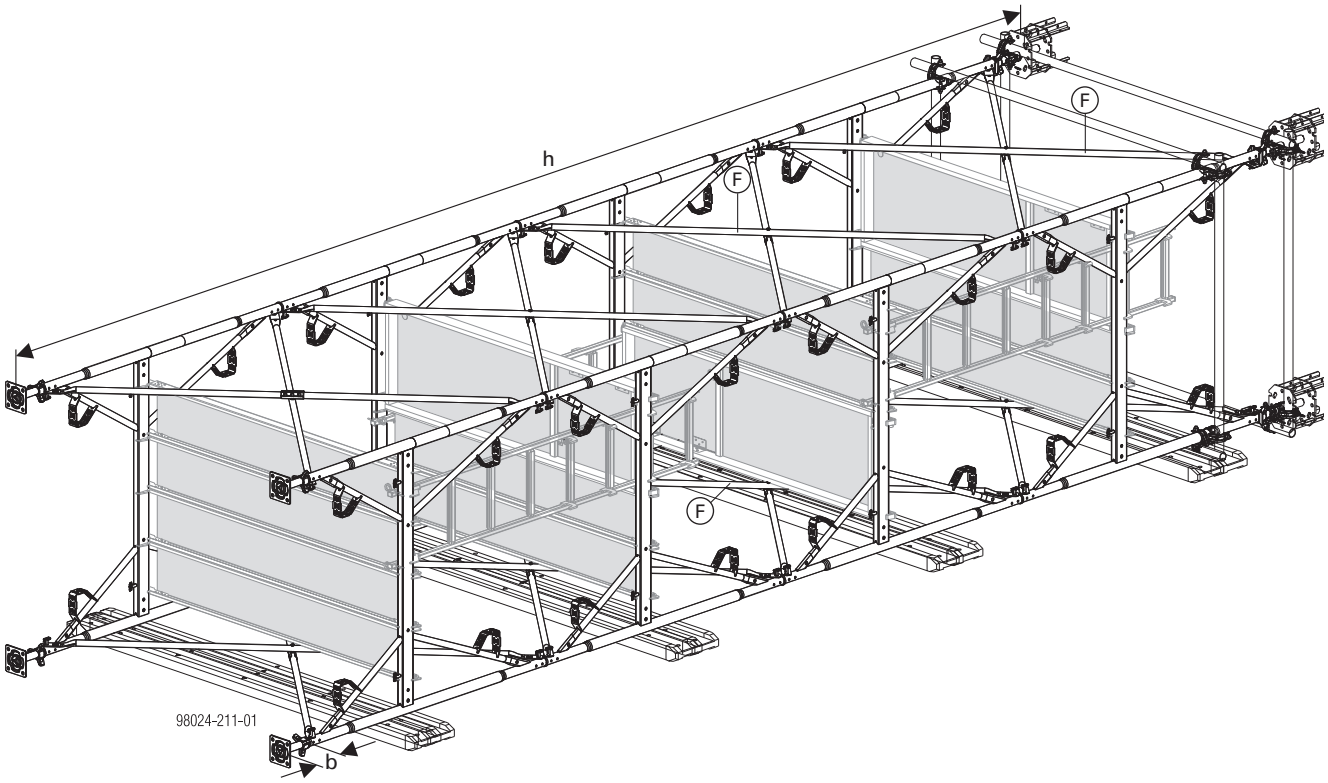
Kopfstück einbauen

➤ Kopfstück einsetzen und mit Staxo 40-Spindelsicherung fixieren.



J Kopfstück
K Staxo 40-Spindelsicherung

WARNUNG
Exzentrische Lasteinleitung kann zur Überlastung des Systems führen.
➤ Auf zentrische Lasteinleitung achten!



h ... max. 11 m
b ... Auszugslänge der Fußstücke beim Aufstellen max. 30 cm

F Diagonalkreuz

Aufstellen mit dem Kran

➤ Vor dem Anschlagen des Krangehänges prüfen:

- Alle Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm müssen montiert sein (Verbindung der Rahmen).
- Alle Fuß- und Kopfstücke müssen gesichert sein.
- Alle Sperrklinken müssen geschlossen sein.

HINWEIS

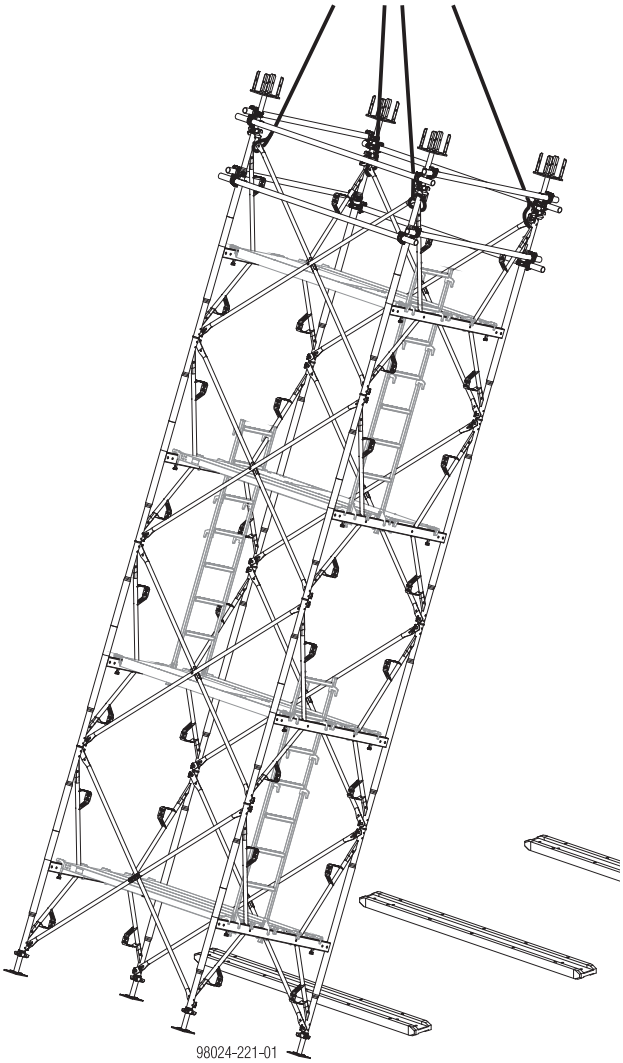
- Max. Turmhöhe beim Aufstellen 11 m
- Max. Turmgewicht 700 kg
- Max. Auszugslänge der Fußstücke beim Aufstellen 30 cm!

Aufstellen

HINWEIS

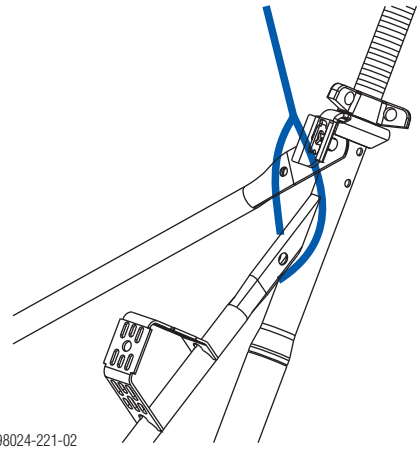
- Das Traggerüst lotrecht auf statisch tragfähigem Untergrund aufstellen.
- Traggerüste über 6 m Höhe aus Montagegründen abspannen oder mit anderen Türmen verbinden.

➤ Krangehänge an den Rahmen des obersten Schusses anschlagen und gesamten Turm aufstellen.



98024-221-01

➤ Details für Krananhängung lt. Kapitel "Umsetzen mit dem Kran" beachten!



98024-221-02

Nach dem Aufstellen nochmals prüfen, ob alle Sperrklinken geschlossen sind.

Abhängen in Bodennähe:

Diese Methode darf **nicht für das Umlegen** des Turmes verwendet werden!

Benötigtes Material:

- 3 Stück Gerüstrohr 48,3mm **(G)**
  - Mindestlänge: Rahmenabstand + 1,00 m
- 6 Stück Anschraubkupplung 48mm 95 **(H)**
- 4 Stück Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m **(I)**

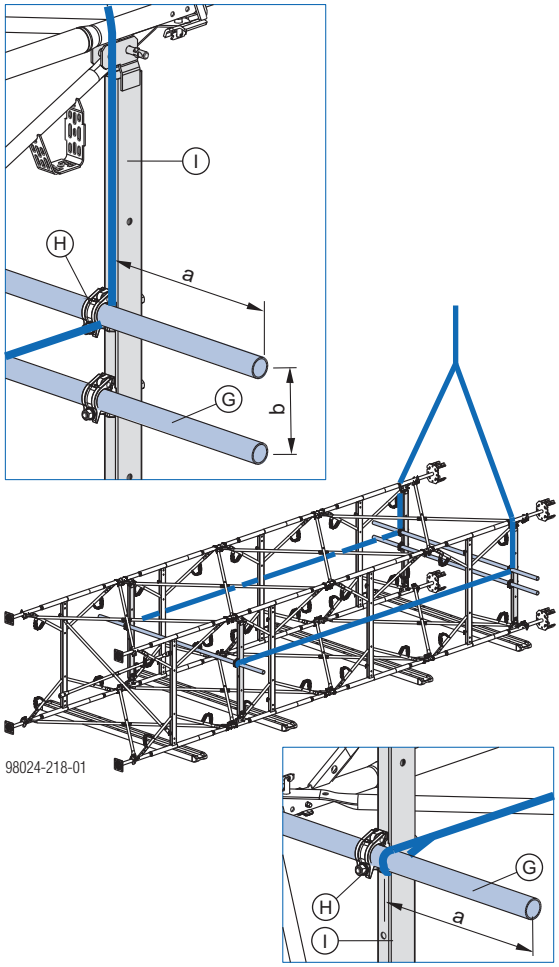
➤ Staxo 40-Rahmenstreben im untersten und obersten Schuss montieren

➤ Gerüstrohre montieren:
- eines an der unteren Rahmenstrebe
- zwei an den oberen Rahmenstreben

➤ Zwei Seile, Ketten oder Umsetzgurte am unteren Gerüstrohr anschlagen.

➤ Seile, Ketten bzw. Umsetzgurte an der Turmaußenseite vorbeiführen und zwischen den oberen Gerüstrohren führen.

Nach dem Aufstellen werden die Seile, Ketten bzw. Umsetzgurte vom Boden aus abgehängt.



a ... min. 0,5 m
b ... max. 0,2 m

G	Gerüstrohr 48,3mm
H	Anschraubkupplung 48mm 95
I	Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m

Demontage

Nach dem Umlegen des Turms erfolgt die Demontage in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS

Bereits in der Planungsphase die Demontage mitbetrachten (z.B. Traggerüstturm/-einheit für sicheres Umsetzen oder zur liegenden Demontage in den Kranbereich verfahren/verziehen)!

Stehende Montage

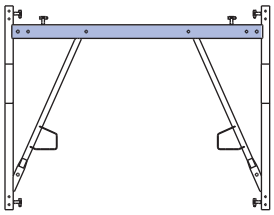
Stehende Montage mit vorlaufenden Rahmen 1,20m

HINWEIS

- Das Traggerüst lotrecht auf statisch tragfähigem Untergrund aufstellen.
- Traggerüste über 6 m Höhe aus Montagegründen abspannen oder mit anderen Türmen verbinden.

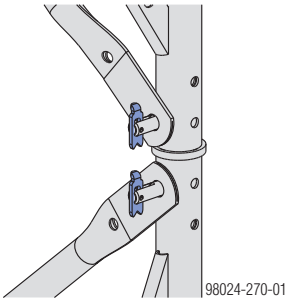
Generell:

- Zur Absturzsicherung muss das Horizontalprofil des Staxo 40-Rahmens 1,20m bei dieser Aufbaumethode immer oben sein.



98024-207-02

- Diagonalkreuze sofort nach dem Aufstecken auf den Sperrklinkenbolzen mit Sperrklinke sichern.

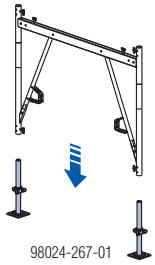


98024-270-01

Montagebeispiel mit Staxo 40-Fußspindel 30cm und Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm.

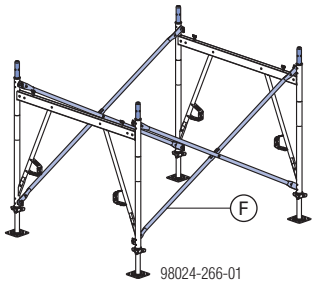
Ersten Schuss aufbauen

➤ Fußstücke einschieben.



98024-267-01

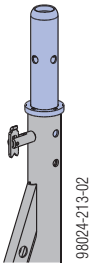
➤ Rahmen mit Diagonalkreuzen verbinden.



98024-266-01

F Diagonalkreuz

➤ Staxo 40-Kupplungsstücke einsetzen.



98024-213-02

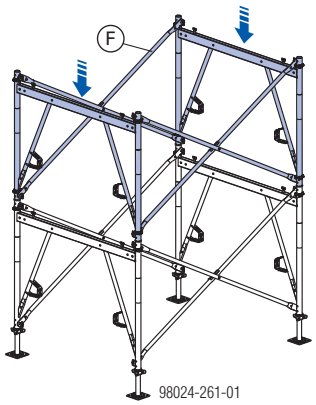
Hinweis:

Soll der Turm später mit dem Kran umgesetzt werden, müssen die Rahmen mit den Staxo 40-Rohrsteckern D48,3mm zugfest verbunden werden. Siehe auch Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".

Zweiten Schuss aufbauen

Rahmen aufstocken

➤ Rahmen aufsetzen.
➤ Diagonalkreuze auf die unteren Sperrklinkenbolzen aufschieben und mit den Sperrklinken sichern.

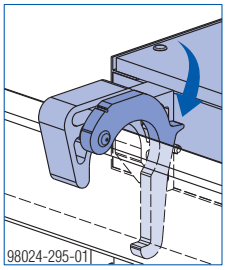


F Diagonalkreuz

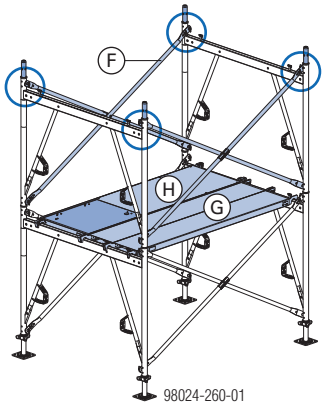
➤ Staxo 40-Kupplungsstücke wie im ersten Schuss einsetzen.

Rahmen vertikal aussteifen

➤ Gerüstbeläge montieren.
➤ Aushubsicherung schließen.



➤ Diagonalkreuze auf die oberen Sperrklinkenbolzen aufschieben und mit den Sperrklinken sichern.
➤ Staxo 40-Kupplungsstücke einsetzen.

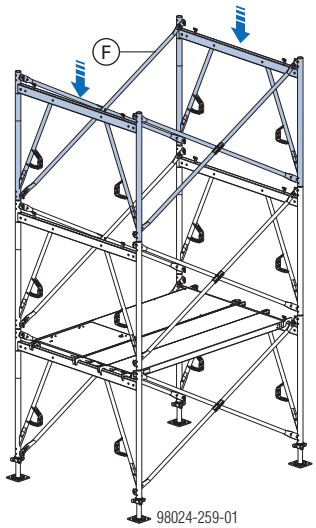


F Diagonalkreuz
G Gerüstbelag 30/...cm
H Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg

Dritten Schuss aufbauen

Rahmen aufstocken

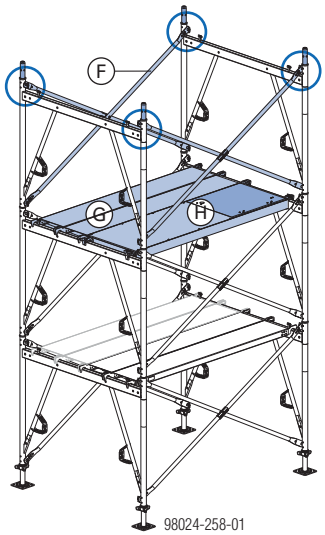
➤ Rahmen 1,20m wie beim 2. Schuss aufsetzen.
➤ Diagonalkreuze auf die unteren Sperrklinkenbolzen aufschieben und mit den Sperrklinken sichern.



F Diagonalkreuz

Gerüstbeläge montieren und Rahmen vertikal aussteifen

➤ Gerüstbeläge auf fertigen Schuss legen.
➤ Diagonalkreuze auf die oberen Sperrklinkenbolzen aufschieben und mit den Sperrklinken sichern.
➤ Staxo 40-Kupplungsstücke einsetzen.



F Diagonalkreuz
G Gerüstbelag 30/...cm
H Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg

Horizontale Aussteifung

HINWEIS

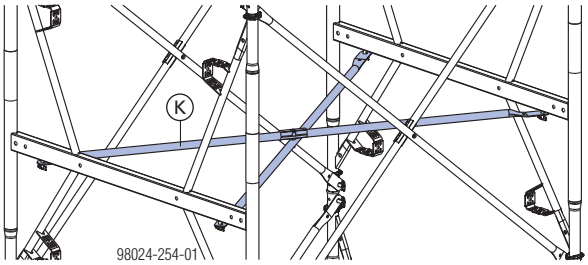
Werden keine Gerüstbeläge eingesetzt oder diese vor dem endgültigen Einsatz wieder entfernt, so gilt folgende Regel.

Grundregel:

Zur Sicherung der Geometrie müssen horizontale Diagonalkreuze 12.xxx oder schubsteife Beläge eingebaut werden:

- im ersten und letzten Schuss
- alle 10 m
- dazwischen nach Erfordernis z.B. bei
  - horizontaler Halterung des Turms (auch temporäre)
  - Einleitung lokaler Lasten (z.B. aus Konsole oder aus dem Anschlagen des Turms am Kran bei liegendem Aufbau)

➤ Diagonalkreuze auf den Sperrklinkenbolzen des horizontalen Rahmenrohres aufstecken und sichern.



K Diagonalkreuz

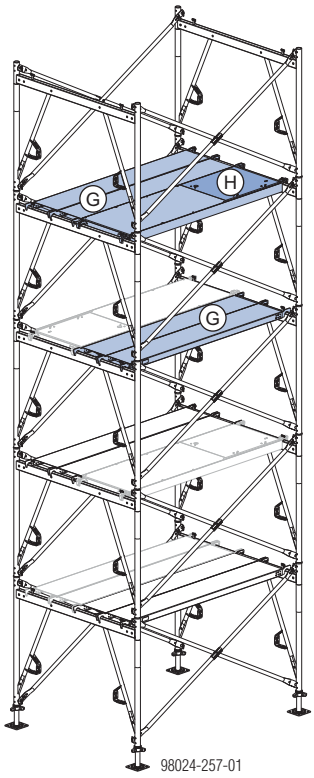
Weitere Schüsse aufbauen

➤ Weitere Rahmen wie beim 3. Schuss aufsetzen und mit Diagonalkreuzen vertikal aussteifen.

HINWEIS

Die einzelnen Gerüstbeläge von Schuss zu Schuss entweder versetzt oder vollflächig anordnen.

Bei versetzter Anordnung werden im letzten Schuss 3 Gerüstbeläge eingesetzt, einer mit Durchstieg. Dabei auf Lage des Durchstiegs achten.

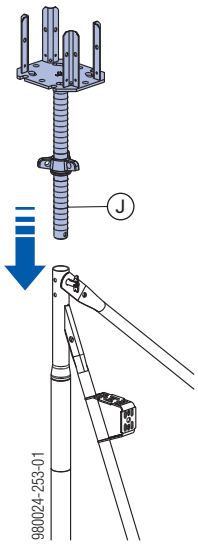


G Gerüstbelag 30/...cm
H Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg

Kopfbereich

Kopfstück einbauen

➤ Kopfstück einsetzen.



J Kopfstück

WARNUNG

Exzentrische Lasteinleitung kann zur Überlastung des Systems führen.

➤ Auf zentrische Lasteinleitung achten!

HINWEIS

➤ Beim Kran-Umsetzen der gesamten Turmeinheit bzw. vormontierter Teileinheiten Kapitel "Umsetzen mit Kran" beachten!

Demontage

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS

Bereits in der Planungsphase die Demontage mitbetrachten (z.B. Traggerüstturm/-einheit für sicheres Umsetzen oder zur liegenden Demontage in den Kranbereich verfahren/verziehen)!

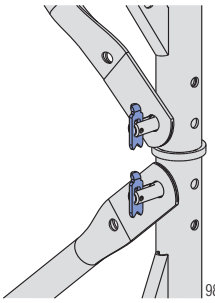
Stehende Montage mit mitlaufendem Geländer

HINWEIS

- Das Traggerüst lotrecht auf statisch tragfähigem Untergrund aufstellen.
- Traggerüste über 6 m Höhe aus Montagegründen abspannen oder mit anderen Türmen verbinden.

Generell:

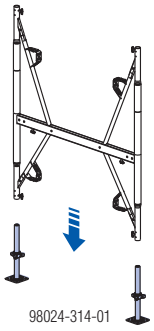
- Diagonalkreuze sofort nach dem Aufstecken auf den Sperrklinkenbolzen mit Sperrklinke sichern.



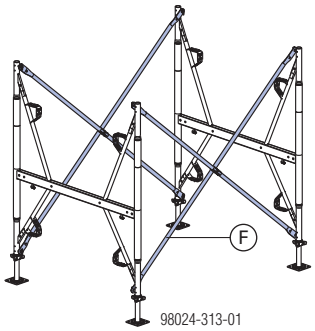
Montagebeispiel mit Staxo 40-Fußspindel 30cm und Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm.

Ersten Schuss aufbauen

➤ Fußstücke einschieben.



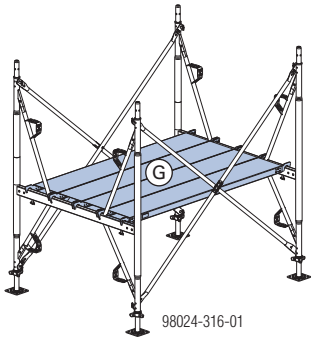
➤ Rahmen mit Diagonalkreuzen verbinden.



F Diagonalkreuz

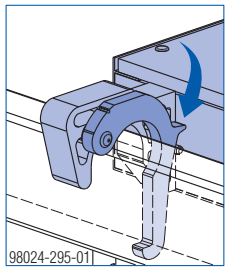
Gerüstbeläge montieren

➤ Gerüstbeläge einlegen.



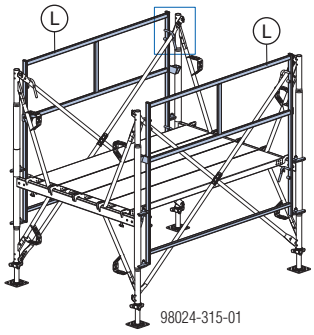
G Gerüstbelag 30/...cm

➤ Aushubsicherung schließen.



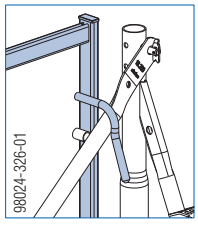
Mitlaufendes Geländer montieren

➤ Staxo-Seitengeländer montieren.

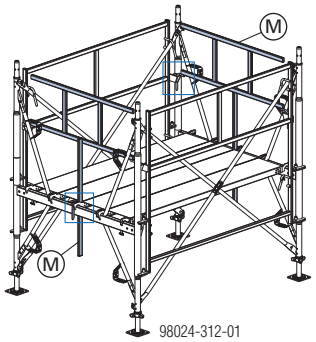


L Staxo-Seitengeländer

Detail Einhängung

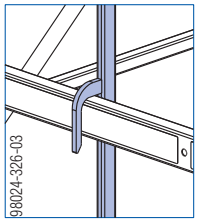


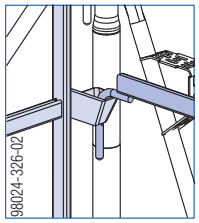
➤ Staxo-Stirngeländer montieren.



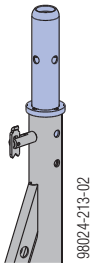
M Staxo-Stirngeländer

Detail Einhängung





➤ Staxo 40-Kupplungsstücke einsetzen.



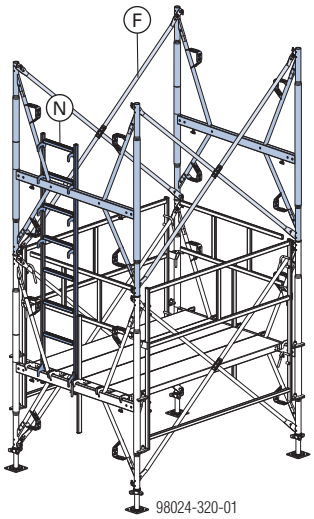
Hinweis:
Soll der Turm später mit dem Kran umgesetzt werden, müssen die Rahmen mit den Staxo 40-Rohrsteckern D48,3mm zugfest verbunden werden. Siehe auch Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".

Zweiten Schuss aufbauen

Rahmen aufstocken

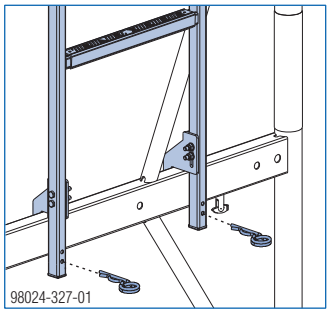
HINWEIS
➤ Den Rahmen mit der lange Seite nach oben montieren.

➤ Rahmen aufsetzen.
➤ Diagonalkreuze auf die Sperrklinkenbolzen aufschieben und mit den Sperrklinken sichern.
➤ Leiter einhängen und mit Federvorstecker d6 sichern.



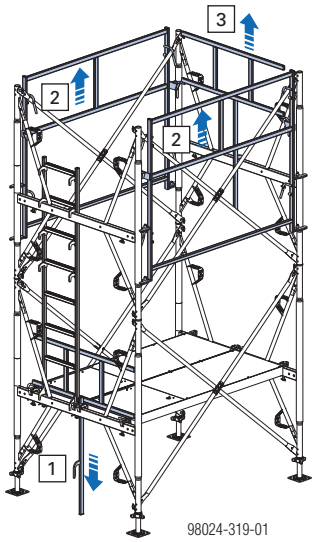
F Diagonalkreuz
N Staxo 40/d3-Leiter 2,30m

Detail Leiter (Ansicht von Gerüstinnenseite)



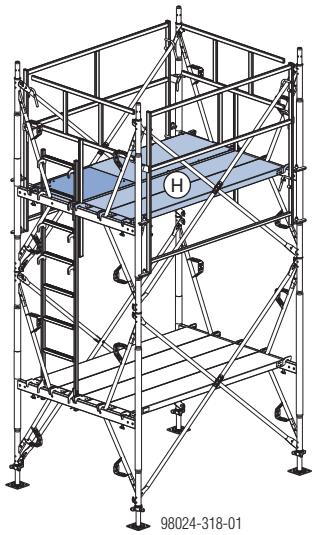
Mitlaufendes Geländer hochsetzen

1) Staxo-Stirngeländer nach unten in Parkposition setzen.
2) Staxo-Seitengeländer um einen Schuss nach oben setzen.
3) Staxo-Stirngeländer wieder hochsetzen.



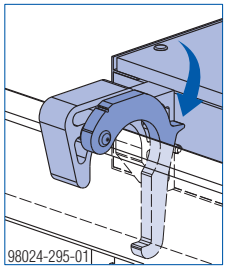
Gerüstbeläge montieren

➤ Gerüstbeläge einlegen.



G Gerüstbelag 30/...cm
H Gerüstbelag 60/...cm mit Durchstieg

➤ Aushubsicherung schließen.



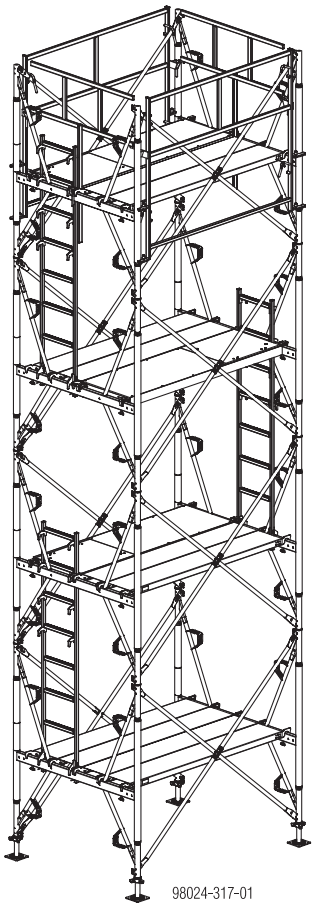
➤ Staxo 40-Kupplungsstücke wie im ersten Schuss einsetzen.

Weitere Schüsse aufbauen

➤ Weitere Rahmen wie beim 2. Schuss aufsetzen und mit Diagonalkreuzen vertikal aussteifen.

HINWEIS

Auf Lage der Durchstiege achten.



Horizontale Aussteifung

HINWEIS

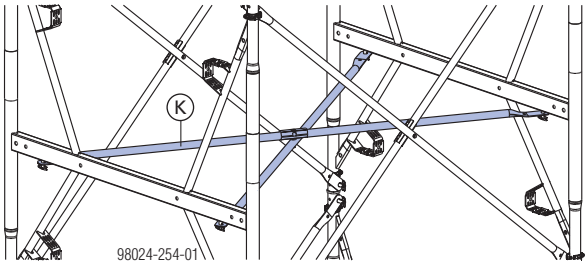
Werden keine Gerüstbeläge eingesetzt oder diese vor dem endgültigen Einsatz wieder entfernt, so gilt folgende Regel.

Grundregel:

Zur Sicherung der Geometrie müssen horizontale Diagonalkreuze 12.xxx oder schubsteife Beläge eingebaut werden:

- im ersten und letzten Schuss
- alle 10 m
- dazwischen nach Erfordernis z.B. bei
  - horizontaler Halterung des Turms (auch temporäre)
  - Einleitung lokaler Lasten (z.B. aus Konsole oder aus dem Anschlagen des Turms am Kran bei liegendem Aufbau)

➤ Diagonalkreuze auf den Sperrklinkenbolzen des horizontalen Rahmenrohres aufstecken und sichern.

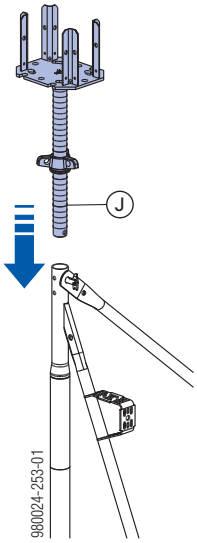


K Diagonalkreuz

Kopfbereich

Kopfstück einbauen

➤ Kopfstück einsetzen.



J Kopfstück

WARNUNG

Exzentrische Lasteinleitung kann zur Überlastung des Systems führen.

➤ Auf zentrische Lasteinleitung achten!

HINWEIS

➤ Beim Kran-Umsetzen der gesamten Turmeinheit bzw. vormontierter Teileinheiten Kapitel "Umsetzen mit Kran" beachten!

Demontage

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS

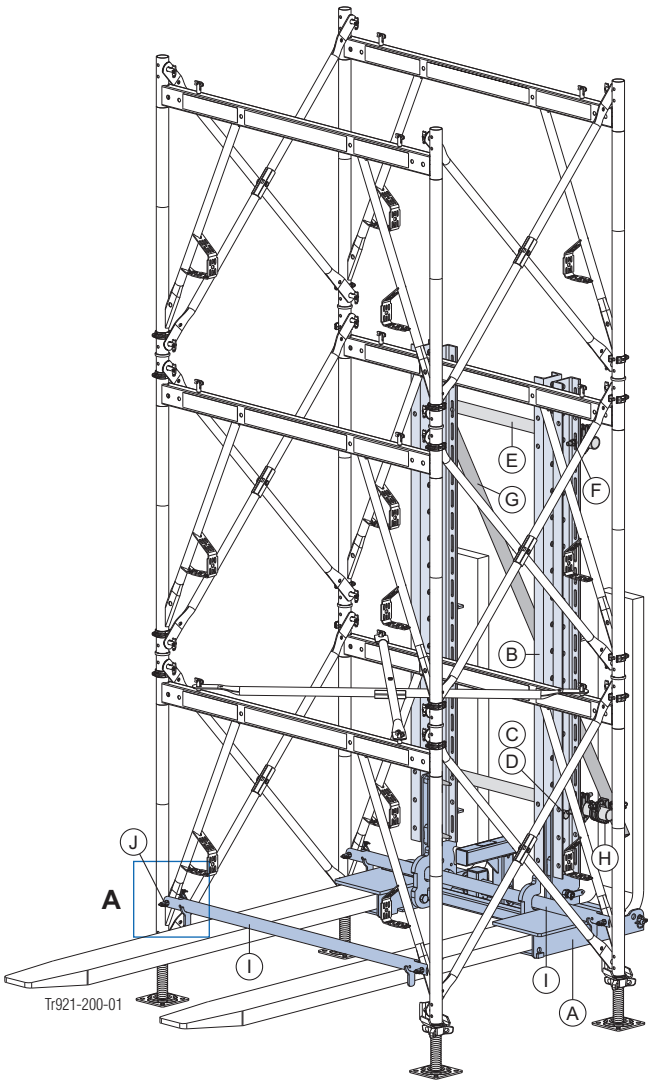
Bereits in der Planungsphase die Demontage mitbetrachten (z.B. Traggerüstturm/-einheit für sicheres Umsetzen oder zur liegenden Demontage in den Kranbereich verfahren/verziehen)!

Stehende Montage mit Stapler

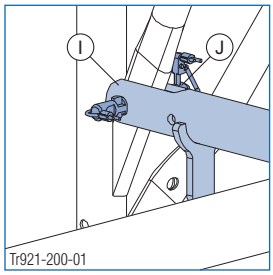
Umsetzgerät TG für Stapler

Das Umsetzgerät TG für Stapler dient ausschließlich zum Auf- und Abbau sowie zum Transport von Doka-Traggerüsttürmen Staxo, Staxo 40, Staxo 100, Staxo 100 eco, d3 und d2.

Betriebsanleitung beachten!



Detail A

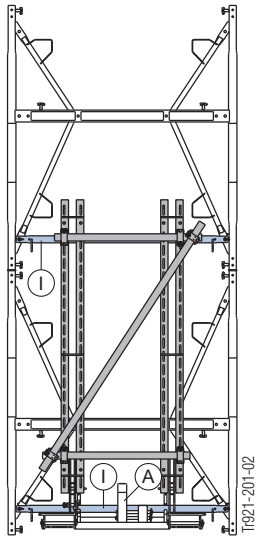


Materialbedarf:

Pos.	Bezeichnung	Stk.
(A)	Umsetzgerät TG für Stapler	1
(B)	Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m	2
(C)	Verbindungsbolzen 10cm	4
(D)	Federvorstecker 5mm	4
(E)	Gerüstrohr 48,3mm 1,00m	2
(F)	Anschraubkupplung 48mm 50	4
(G)	Gerüstrohr 48,3mm 2,00m	1
(H)	Drehkupplung 48mm	2
(I)	Staxo 40-Umsetzstrebe	2 bzw. 3 [1]
(J)	Bolzen D16/125 + Klappstecker DIN 11023 (im Lieferumfang der Staxo 40-Umsetzstrebe enthalten)	4 bzw. 6 [1]
	Betätigungsschnur bauseits (optional)	1

HINWEIS

- Staxo 40-Fußspindeln gegen Herausfallen mit Staxo 40-Spindelsicherung sichern.
- [1] Kann sich der Mehrzweckriegel WS10 Top50 nicht am Querprofil des oberen Rahmens abstützen, muss zusätzlich eine **dritte** Staxo 40-Umsetzstrebe eingebaut werden.



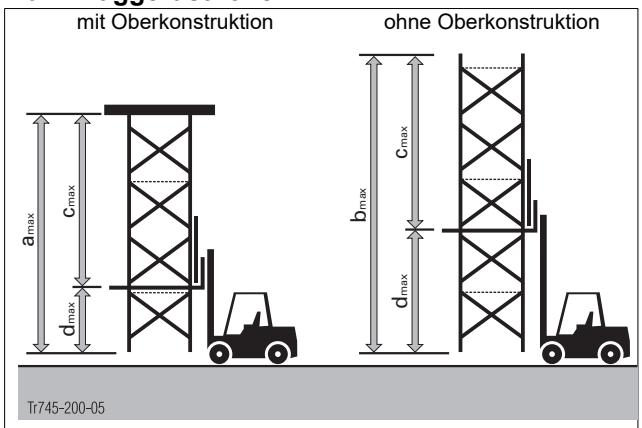
WARNUNG

➤ Bei Montage oder Demontage, Heben oder Senken eines Traggerüst-Turmes dürfen sich keine Personen unter der schwebenden Last aufhalten.

Max. Tragfähigkeit

Tragfähigkeit Stapler	Max. Tragfähigkeit Umsetzgerät	
	mit geschlossener Gabelverlängerung	mit Teleskopgabel
4000 kg	1000 kg	600 kg
2000 kg	600 kg	600 kg

Max. Traggerüsthöhen



	Tragfähigkeit Stapler **4000 kg**		Tragfähigkeit Stapler **2000 kg**	
	beim Verfahren	beim Heben	beim Verfahren	beim Heben
a_{max}	7,20 m	9,00 m	5,00 m	7,00 m
b_{max}	9,00 m	12,60 m	7,00 m	10,00 m
c_{max}	5,40 m	9,00 m	4,00 m	7,00 m
d_{max}	3,60 m	3,60 m	3,00 m	3,00 m

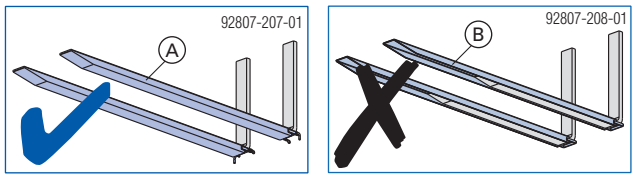
Anforderungen an den Gabel- bzw. an den Teleskopstapler

- Fahrerschutzdach
- Achsabstand der Gabelzinken: 850 mm

WARNUNG

➤ Auf- und Abbau sowie Transport von Traggerüstenmit Gabel- oder Teleskopstapler **ohne** Umsetzgerät TG für Stapler ist verboten.

➤ Die Verwendung von offenen Gabelverlängerungen ist verboten.



A geschlossene Gabelverlängerung
B offene Gabelverlängerung

- Erlaubte Gabelverlängerungen:
  - geschlossene Gabelverlängerungen [1)]
  - Teleskopgabelzinken
- Min. Gabellänge:
  Rahmenabstand Traggerüst + 400 mm
- Max. Gabelbreite: 195 mm
- Max. Gabelhöhe: 71 mm

1) Folgende Herstellerangaben beachten:
- Tragfähigkeit der Gabelverlängerung
- erforderliche Länge der vorhandenen Gabelzinken

Verfahren von Traggerüsteinheiten

HINWEIS

Beim Verfahrvorgang besonders beachten:
- Bei allen Hub-, Montage- und Verfahrvorgängen ist neben dem Staplerfahrer eine speziell unterwiesene Kontrollperson erforderlich.
- Fahrbahnneigung max. 2%.
- Ein tragfähiger, fester, ebener Untergrund muss vorhanden sein (z.B. Beton).

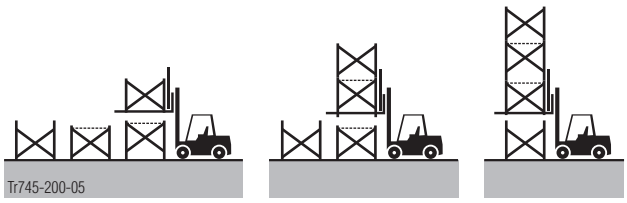
Montage der Traggerüsteinheiten

HINWEIS

➤ Ausbildung und Verbindung der Schüsse wie in den Kapiteln "Stehende Montage mit vorlaufenden Rahmen 1,20m" bzw. "Stehende Montage mit mitlaufendem Geländer" beschrieben!

➤ Einzelne Schüsse am Boden aufbauen.

➤ Mit Stapler die einzelnen Schüsse zu einer Traggerüsteinheit zusammenbauen.



Demontage

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS

Immer nur den untersten Schuss von der Traggerüsteinheit demontieren.

Montage und Demontage der Oberkonstruktion

Planungshilfe

WARNUNG

Kippgefahr!

Werden die Lasten (Jochträger, Querträger, Schalungsplatten) nicht mittig abgelegt, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden!

- ➤ Alle Lasten dürfen nur mittig abgelegt werden.
- ➤ Auf ausreichende Standsicherheit achten.

WARNUNG

Absturzgefahr bei offenen Absturzkanten!

- ➤ Bis alle Absturzsicherungen eingebaut sind, muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).
- ➤ Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.
- ➤ Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten. Die Stabilität des Traggerüstes prüfen.

Ein Höhensicherungsgerät, z.B der FreeFalcon, ermöglicht das Herstellen eines mobilen Anschlagpunktes für den Auffanggurt.

Hinweis:

Lasten aus Randabschalungen beachten. Sofern die Lasten nicht direkt abgeleitet werden können, Träger mit Lasten aus Randabschalungen verbinden und gegen Herausziehen sichern.

HINWEIS

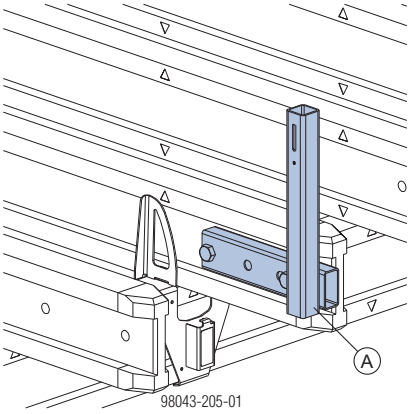
Folgendes bei der Planung berücksichtigen:

- Maximalgewicht der Jochträger aufgrund händischer Manipulation beim Ausschalen beachten (< 50 kg)!
  - Daher Doka-Träger I tec 20, Aluminiumschalungsträger oder Mehrzweckriegel WS10 Top50 mit max. Länge von 2,50 m verwenden.
    Dies ist besonders bei Passbereichen wichtig und bei Türmen, die für die Demontage nicht ausgefahren werden können.
- Im Randbereich alle Querträger gegen Kippen sichern bzw. befestigen (Befestigung mit Querträgersicherung, Riegelklammer H20 etc.).
- Grundsätzlich sollten die Querträger nur auf 2 Jochträger aufliegen. Im Passbereich können die Querträger (durch ein zusätzliches Einzeljoch) auch auf 3 Jochträger liegen. Lange Auskragungen vermeiden, um die Kippgefahr zu minimieren.
- Im Passbereich empfiehlt es sich, Holzschalungsträger H20, Aluminiumschalungsträger oder Doka-Träger I tec 20 zu verwenden.
- Der oberste Schuss sollte mit einem Staxo-Rahmen 1,20m hergestellt werden. Dies ergibt die spätere Arbeitshöhe für den Einbau der Oberkonstruktion.
- Die obersten Horizontalkreuze durch Montagebeläge ersetzen.
- Für die gesamte zu schalende Fläche unterhalb des obersten Schusses eine durchgehende Montageebene herstellen.
  Etwaige Höhenunterschiede aufgrund verschiedener Rahmenhöhen, wenn möglich, ausgleichen oder gut erkennbare Stufen einbauen.
- Bei Unterzügen sollten im 1. Schuss nur Rahmen 0,90m verwendet werden, um ein etwaiges Ausschalen zu ermöglichen, z.B. mit Stapler.
  - Untersten Rahmen demontieren.
  - Danach mit den Türmen unterhalb des Unterzuges ausfahren.
- Für eine höhere Tragfähigkeit im untersten und obersten Schuss die kleineren Rahmen 0,90m oder 1,20m verwenden.

Vorarbeiten

Nachfolgend einige allgemeine Hinweise für die sichere Anwendung. Einen detaillierten Montageablauf finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieser Anwenderinformation bzw. in der Anwenderinformation "Eurex 60 550".

- ➤ Türme untereinander verbinden (Verschwertung ab 6,00 m Höhe).
- ➤ Türme abspannen und am Bauwerk verankern (ab 6,00 m Höhe).
- ➤ Türme mit Montagebelägen ausstatten.
- ➤ Montageebene zwischen den Türmen einbauen.
- ➤ Einschubadapter XP für Geländermontage an den entsprechenden Randjochträgern vormontieren.
- ➤ Einschubadapter XP für Geländermontage an den entsprechenden Querträgern vormontieren.



A Einschubadapter XP

Montage

HINWEIS

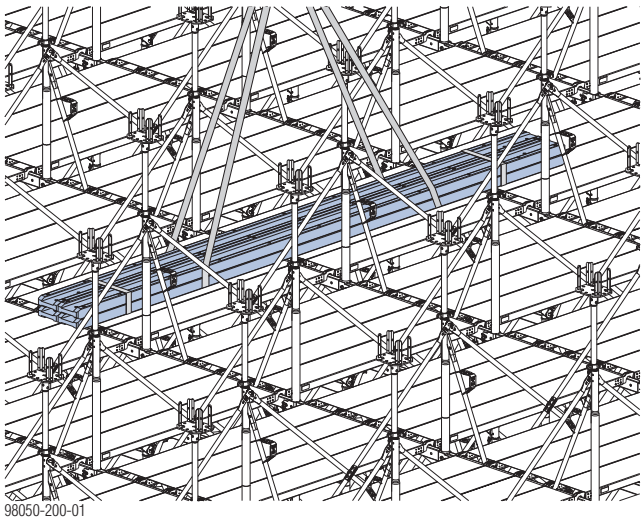
Bei allen Tätigkeiten sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Bereich des Montageortes aufhalten. Gefahr von herabfallenden Gegenständen. Eventuell Bereich kennzeichnen oder absperren.

Montage der Oberkonstruktion

Montage der Jochträger

Jochträger mit Holzschalungsträgern H20, Doka-Trägern I tec 20 bzw. Aluminiumschalungsträgern

- ➤ Jochträger paketweise am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- ➤ Jochträgerpakete sicher und mittig auf den Querprofilen der Staxo-Rahmen ablegen und vom Kran lösen.



98050-200-01

- ➤ Jochträger einzeln und von Hand positionieren.

Jochträger mit Mehrzweckriegeln, Stahlprofilen etc.

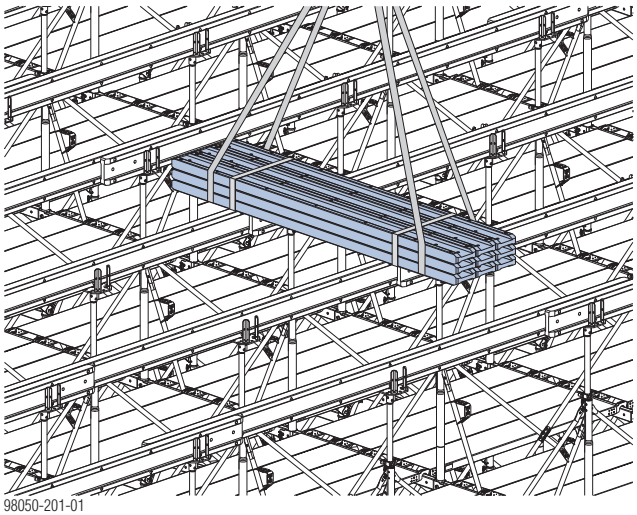
- ➤ Jochträger einzeln am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- ➤ Jochträger mit Kran auf die Kopfteile auflegen und vom Kran lösen.
- ➤ Die Jochträger gegebenenfalls untereinander verbinden (mit Elementverbindern, Laschen etc.)

Montage der Querträger (Doka-Träger H20)

WARNUNG

- ➤ Auskragende Deckenschalungen gegen Ausheben und Kippen sichern.
- ➤ Querträger mit Randabschalung müssen gegen horizontales Ausziehen gesichert werden.

- ➤ Querträger paketweise am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- ➤ Querträgerpakete sicher und mittig auf den Jochträgern ablegen und vom Kran lösen.

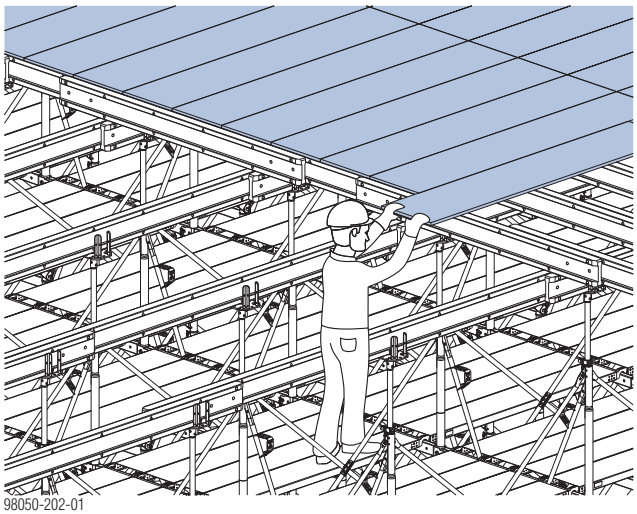


98050-201-01

- ➤ Querträger einzeln, von Hand und im angegebenen Abstand von der Montageebene aus positionieren.
- ➤ Arbeitsschritte solange wiederholen, bis alle Querträger auf der Länge der Schalungsplatte verlegt sind.

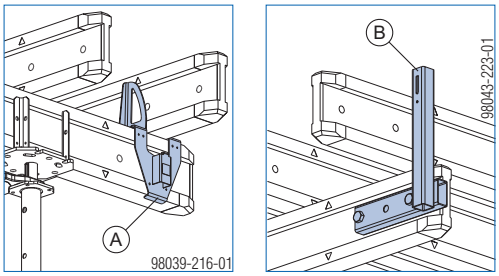
Montage der Schalungsplatten

- ➤ Schalungsplatten paketweise (max. 1300 kg) am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- ➤ Schalungsplatten-Pakete sicher und mittig auf den Quer- oder Jochträgern ablegen und vom Kran lösen.
- ➤ Schalungsplatten einzeln und von Hand auflegen.



98050-202-01

Kippsicherung der Querträger:
- Querträgersicherung **(A)**
- Randträger am Einschubadapter XP anschlagen **(B)**



Wenn erforderlich (z.B. im Randbereich), Schalungsplatten mit Nägeln sichern.

Empfohlene Nagellänge
- Plattenstärke 21 mm - ca. 50 mm
- Plattenstärke 27 mm - ca. 60 mm

➤ Arbeitsschritte solange wiederholen, bis alle Schalungsplatten montiert sind.

➤ Erst jetzt darf die Schalung für weitere Arbeiten von oben betreten werden.

Montage der Geländer

WARNUNG

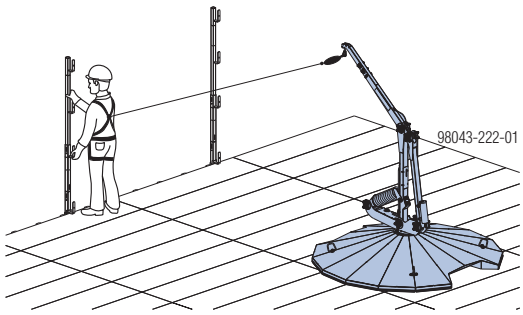
Absturzgefahr bei offenen Absturzkanten!

➤ Bis alle Absturzsicherungen eingebaut sind, muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).

➤ Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.

➤ Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten. Die Stabilität des Traggerüstes prüfen.

Ein Höhensicherungsgerät, z.B. der FreeFalcon, ermöglicht das Herstellen eines mobilen Anschlagpunktes für den Auffanggurt.

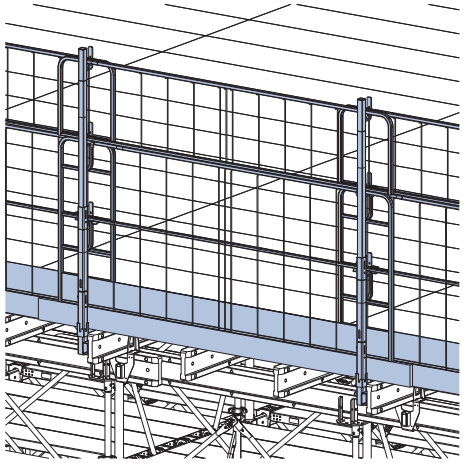


Betriebsanleitung "FreeFalcon" beachten.

➤ Geländersteher XP montieren.

➤ Schutzgitter oder Geländerbretter für Abschrankung montieren.

➤ Erst nachdem alle Abschrankungen montiert wurden, kann die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz entfallen.



Montage der Passbereiche

Montage der Deckenstützen

Anwenderinformation "Eurex 60 550", "Eurex 20 top 700" bzw. "Eurex 100 plus" beachten.

➤ Die Deckenstützen am Boden liegend auf die richtige Auszugslänge vorbereiten.

➤ Gabelkopf oder Vierwegkopf einsetzen und sichern.

➤ Deckenstütze aufstellen und gegen Umfallen sichern (z.B. mit Stützbein 1,20m).

➤ Für alle weiteren, nachfolgenden Arbeitsschritte ein Montagegerüst verwenden.

Montage der Jochträger

Jochträger mit Holzschalungsträgern H20, Doka-Trägern I tec 20 bzw. Aluminiumschalungsträgern

➤ Jochträger einzeln am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.

➤ Jochträger vom Montagegerüst aus positionieren und vom Kran lösen.

Jochträger mit Mehrzweckriegeln, Stahlprofilen etc.

➤ Jochträger einzeln am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.

➤ Jochträger vom Montagegerüst aus mit dem Kran auf die Kopfteile auflegen und vom Kran lösen.

➤ Die Jochträger gegebenenfalls untereinander verbinden (mit Elementverbindern, Laschen etc.).

Montage der Querträger (Doka-Träger H20)

WARNUNG

- Auskragende Deckenschalungen gegen Ausheben und Kippen sichern.
- Querträger mit Randabschalung müssen gegen horizontales Ausziehen gesichert werden.

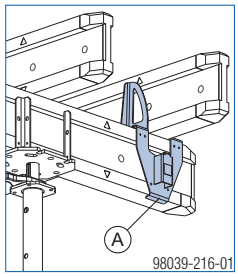
- Querträger paketweise am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- Querträgerpakete sicher und mittig auf den Jochträgern ablegen und vom Kran lösen.
- Einschubadapter XP für Geländermontage an den entsprechenden Querträgern vormontieren.
- Querträger einzeln, von Hand und im angegebenen Abstand von der Montageebene aus positionieren.
- Arbeitsschritte solange wiederholen, bis alle Querträger montiert sind.

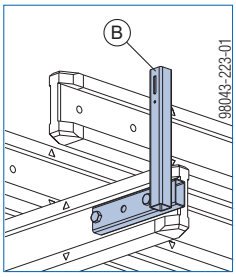
Montage der Schalungsplatten

- Schalungsplatten paketweise (max. 1300 kg) am Kran anschlagen und zum Einsatzort bringen.
- Schalungsplatten-Pakete sicher und mittig auf den Querträgern, Jochträgern oder der angrenzenden Schalhautfläche des Regelbereiches ablegen und vom Kran lösen.
- Schalungsplatten einzeln und von Hand von der Montageebene aus auflegen.

Kippsicherung der Querträger:

- Querträgersicherung **(A)**
- Randträger am Einschubadapter XP anschlagen **(B)**





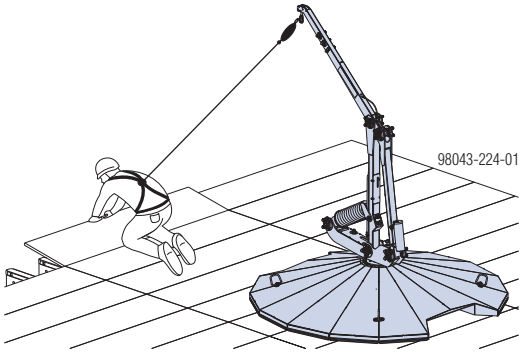
Wenn erforderlich (z.B. im Randbereich) Schalungsplatten mit Nägeln sichern.

Empfohlene Nagellänge

- Plattenstärke 21 mm - ca. 50 mm
- Plattenstärke 27 mm - ca. 60 mm

- Arbeitsschritte solange wiederholen, bis alle Schalungsplatten montiert sind.
- Erst jetzt darf der Passbereich für weitere Arbeiten von oben betreten werden.

Bei Verwendung eines Höhensicherungsgerätes (z.B. FreeFalcon) kann die Schalhaut im Passbereich auch von oben verlegt werden.



Betriebsanleitung "FreeFalcon" beachten.

Montage der Geländer

WARNUNG

Absturzgefahr bei offenen Absturzkanten!

- Bis alle Absturzsicherungen eingebaut sind, muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).
- Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.
- Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten. Die Stabilität des Traggerüstes prüfen.

- Geländersteher XP vormontieren.
- Schutzgitter oder Geländerbretter für Abschrankung montieren.
- Erst nachdem alle Abschrankungen montiert wurden, kann die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz entfallen.

Demontage

WARNUNG

Herabfallende Teile bei der Demontage!

- ➤ Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.
- ➤ Alle Teile gegen Absturz sichern (z.B. mit Seilen etc.).
- ➤ Die gesamte Demontage der Oberkonstruktion erfolgt von der Montageebene aus.

HINWEIS

Bei allen Tätigkeiten sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Bereich des Montageortes aufhalten. Gefahr von herabfallenden Gegenständen. Eventuell Bereich kennzeichnen oder absperren.

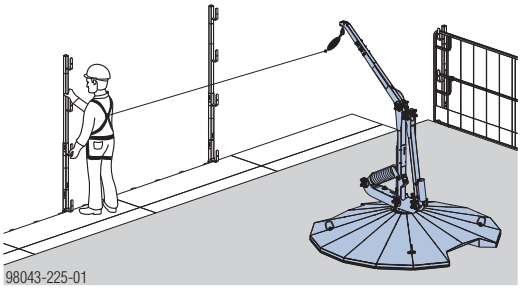
HINWEIS

Alle Arbeitsschritte müssen von der Montageebene oder einem Montagegerüst (z.B. einer Scherenhubbühne) aus erfolgen.

Demontage der Geländer

- ➤ Schutzgitter oder Geländerbretter der Abschrankung demontieren.
- ➤ Geländersteher XP demontieren.

Ein Höhensicherungsgerät, z.B. der FreeFalcon, ermöglicht das Herstellen eines mobilen Anschlagpunktes für den Auffanggurt.



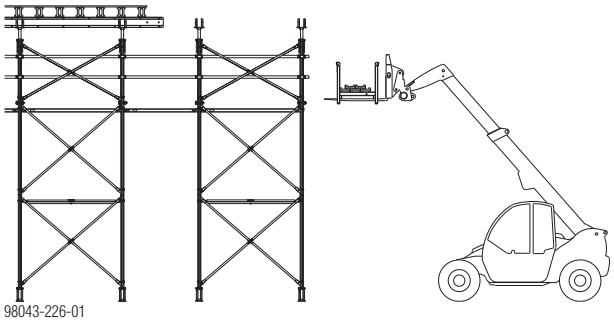
Betriebsanleitung "FreeFalcon" beachten.

Demontage der Passbereiche

- ➤ Die sichere Demontage im Passbereich erfolgt grundsätzlich von einem Montagegerüst (z.B. Scherenhubbühne) aus.
- ➤ Für den sicheren Abtransport der Schalungsteile sollten, abhängig von der Unterstellungshöhe, ebenfalls ein Hubgerät (Scherenhubbühne, Hubstapler etc.) und entsprechende Transportgebinde genutzt werden.
- ➤ Längsverbindungen bei den Jochträgern demontieren (z.B. Laschen).
- ➤ Den Passbereich gleichmäßig absenken.
- ➤ Befestigung der Randquerträger ausbauen (Demontage der Querträgersicherung, Riegelklammer H20 etc.).
- ➤ Querträger umkippen, herausziehen, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- ➤ Ausreichende Menge an Träger zur Sicherung der Schalungsplatten belassen, z.B. im Bereich der Schalungsplattenstöße.
- ➤ Schalungsplatten ausfädeln, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- ➤ Die restlichen Querträger ausbauen, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- ➤ Befestigung der Jochträger ausbauen.
- ➤ Die Jochträger per Hand ausbauen, stapeln und abtransportieren.

Demontage der Oberkonstruktion

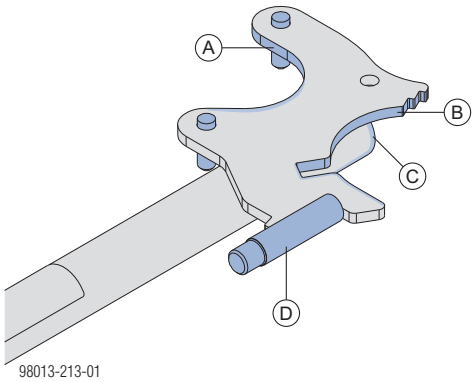
- Die sichere Demontage der Oberkonstruktion erfolgt über die Montageebene in bzw. zwischen den Staxo-Türmen.
- Für den sicheren Abtransport der Schalungsteile sollten, abhängig von der Unterstellungshöhe, ebenfalls ein Hubgerät (Scherenhubbühne, Hubstapler etc.) und entsprechende Transportgebinde genutzt werden.
- Längsverbindungen bei den Jochträgern demontieren (z.B. Laschen).
- Alle losen Teile müssen entfernt werden, z.B. auf der Montageebene.
- Die Oberkonstruktion mit Spindeln gleichmäßig absenken.
- Befestigung der Randquerträger ausbauen (Demontage der Querträgersicherung, Riegelklammer H20 etc.).
- Querträger umkippen, herausziehen, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- Ausreichende Menge an Träger zur Sicherung der Schalungsplatten belassen.
- Schalungsplatten ausfädeln, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- Die restlichen Querträger ausbauen, in Transportgebinde stapeln und abtransportieren.
- Befestigung der Jochträger ausbauen.
- Die Jochträger per Hand ausbauen, stapeln und abtransportieren.
- Montagebeläge zwischen den Staxo-Türmen demontieren.
- Umsetzen und Demontage von Staxo-Türmen siehe Kapitel "Umsetzen mit Stapler" und "Stehende Montage mit Stapler".


98043-226-01

Universal-Lösewerkzeug

Das "Universal-Lösewerkzeug" erleichtert wesentlich das Lösen von Muttern.

Einsatzmöglichkeiten

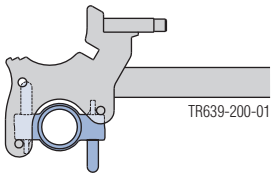
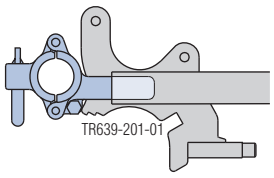
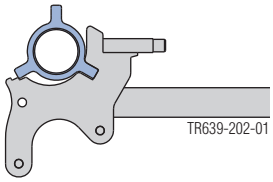
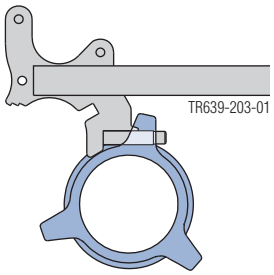


98013-213-01

Die Anschlagflächen werden in dieser Grafik blau dargestellt.

A	Fußspindel Einrichtstrebe
B	Spannmutter B Spindelstrebe T Justierstütze 540
C	Doka-Deckenstütze Eurex 20 und Eurex 30
D	Eurex 60 550 Justierstrebe 120 und 220 Justierstütze 340

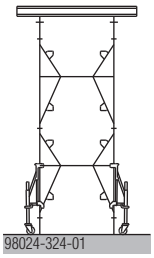
Anwendungsbeispiele

Fußspindel	Spannmutter B
 TR639-200-01	 TR639-201-01
Doka-Deckenstützen Eurex 20 und Eurex 30	**Eurex 60 550**
 TR639-202-01	 TR639-203-01

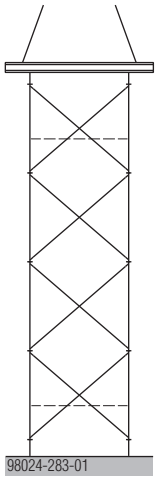
Umsetzen

Umsetzmöglichkeiten

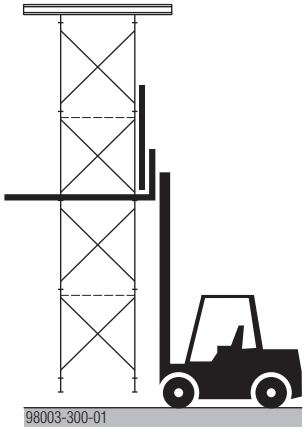
mit Staxo 40-Umsetzrad



mit Kran



mit Stapler bzw. Teleskopstapler



HINWEIS

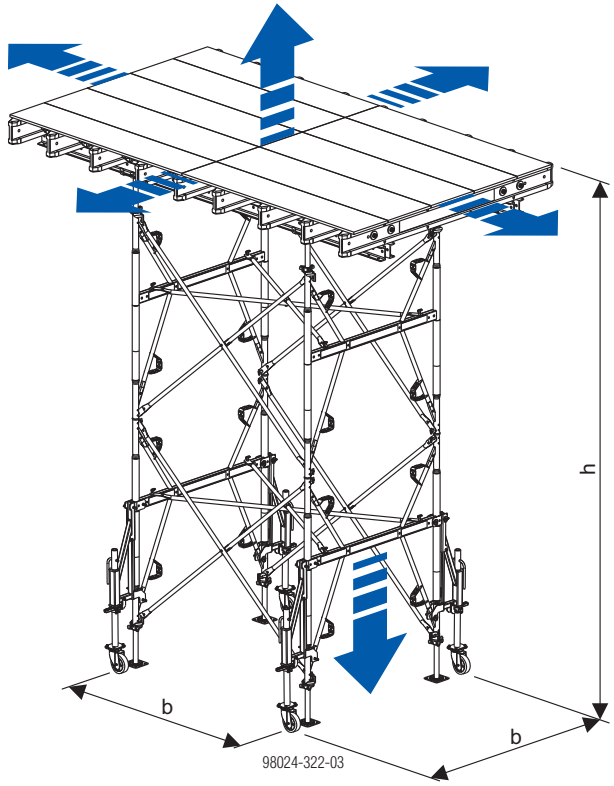
- Bereits in der Projektphase mit der Baustelle die geeigneten Umsetz- und Demontagemöglichkeiten abstimmen, speziell bei großen Turmhöhen.
- Es sind auch andere Methoden des Umsetzens möglich, die nicht in dieser Anwenderinformation dargestellt sind. Der Kunde (ausführende Baufirma) ist für diese Methoden selbst verantwortlich und muss dafür eine gesonderte Risikobeurteilung erstellen.

Umsetzen mit Staxo 40-Umsetzrad

Der rasche und einfache Transport von fertigen Schaltischen oder Gerüsteinheiten zum nächsten Einsatzort erfolgt mit dem Staxo 40-Umsetzrad.

Folgende Funktionen sind integriert:

- Anheben
- Fahren
- Einrichten
- Absenken



HINWEIS

Beim Umsetzen mit Standard-Oberkonstruktionen beachten:

Verhältnis b:h = max. 1:3, wobei die schmalste Seite b maßgebend ist.

Sonderkonstruktionen statisch überprüfen!

Zul. Gesamtgewicht einer Umsetzeinheit 1000 kg (max. 4 Staxo 40-Umsetzräder je Umsetzeinheit)

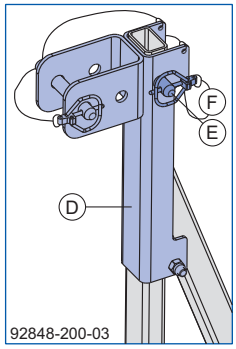
HINWEIS

- Ein tragfähiger, fester, ebener Untergrund muss vorhanden sein (z.B. Beton).
- Bei Rahmenabständen von 1 m ist der Einsatz von Staxo 40-Rahmen 0,90m bzw. 1,20m in Kombination mit dem Staxo 40-Umsetzrad nicht möglich.

Betriebsanleitung beachten!

Umsetzräder an die Staxo 40-Rahmen des untersten Schusses anpassen:

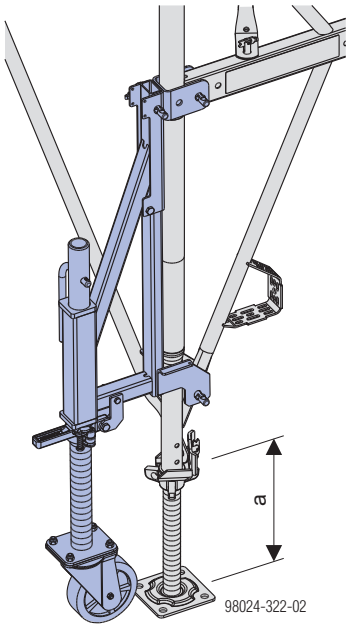
➤ Einstellbügel mit Bolzen D16/125 in der benötigten Position abstecken und mit Klappstecker sichern.



D	Einstellbügel
E	Bolzen D16/125
F	Klappstecker

➤ Staxo 40-Umsetzrad in Rahmenrichtung am Staxo 40-Rahmen abbolzen und mit Klappstecker sichern.

➤ Fußteile gegen Herausfallen sichern. Siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".



Für den Einsatz des Staxo 40-Umsetzrades bei großen Fußspindelauszügen muss die Auszugslänge **a** der Fußspindel auf max. 40 cm reduziert werden.

Umsetzen mit dem Kran

Vorbereitung

HINWEIS

- Max. 11 m hohe Traggerüsteinheiten gemeinsam umsetzen
- Max. Turmgewicht zum Umsetzen 1000 kg (maßgebend ist die Tragfähigkeit der Spindelsicherung und des Sperrklinkenbolzens mit jeweils zul. 5 kN)
- Max. Turmgewicht beim Aufstellen und Umlegen 700 kg (siehe Kapitel "Liegende Montage")

WARNUNG

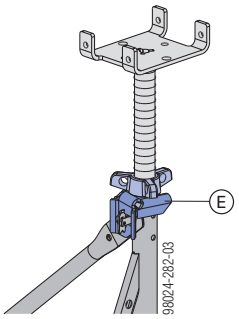
Gefahr durch lose und nicht gesicherte Teile.

➤ Vor dem Umsetzen folgende Punkte beachten!

Umsetzen ohne Oberkonstruktion

Kopfstücke gegen Ausziehen sichern

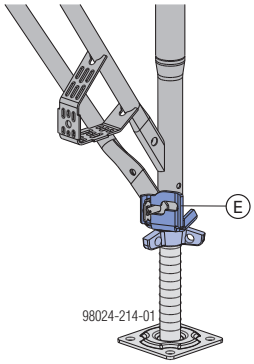
➤ Staxo 40-Spindelsicherung über Mutter schieben und durch Schließen der Sperrklinke am Rahmen sichern.



E Staxo 40-Spindelsicherung

Fußstücke gegen Herausfallen sichern

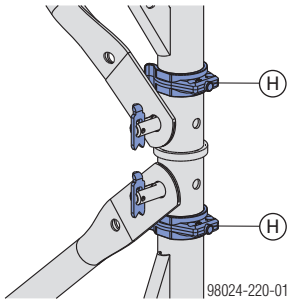
➤ Staxo 40-Spindelsicherung über Mutter schieben und durch Schließen der Sperrklinke am Rahmen sichern.



E Staxo 40-Spindelsicherung

Rahmen zugfest verbinden

➤ Die Rahmen an jedem Stoß mit Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm zugfest verbinden.

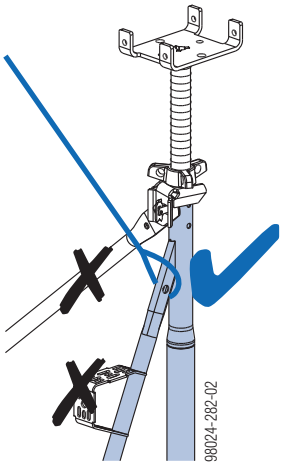


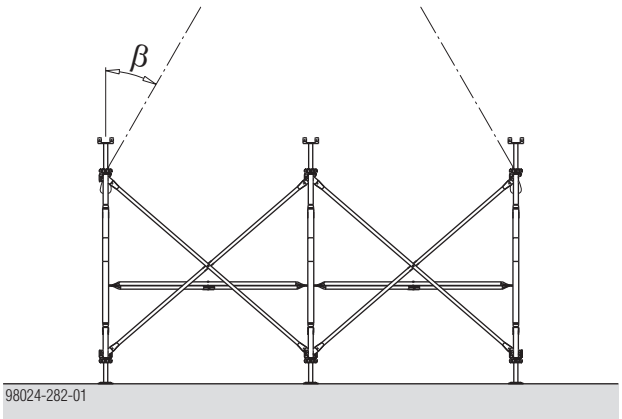
H Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm

Umsetzvorgang

VORSICHT

➤ Krangehänge ausschließlich am Rahmenknoten anschlagen, nicht am Diagonalkreuz oder Bügel!
Neigungswinkel β max. 30°.





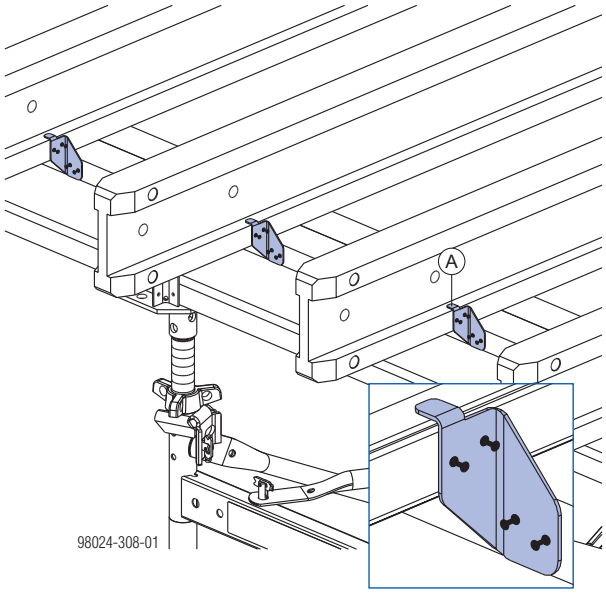
Während des Umsetzens dürfen sich keine losen Teile wie Werkzeuge oder sonstiges Material auf dem Turm befinden!

Umsetzen mit Oberkonstruktion

Ergänzend zu den Handlungsschritten lt. "Umsetzen ohne Oberkonstruktion" die folgenden Maßnahmen durchführen:

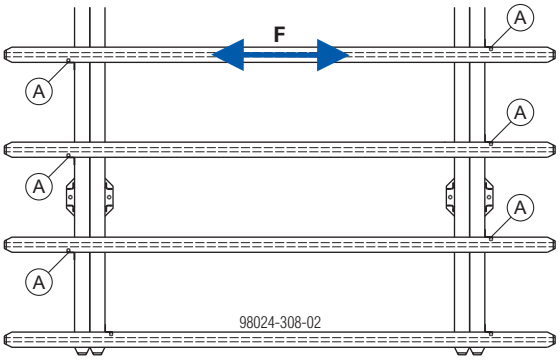
Oberkonstruktion miteinander verbinden

➤ z.B. Joch- und Querträger mit Gurtverbinder H20 verbinden und Schalhaut vernageln.



Einfache Demontage der Gurtverbinder H20 bei Verwendung von Doppelkopfnägeln 3,1x75mm.

Grundriss



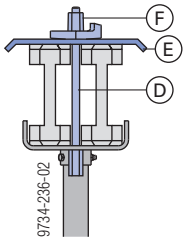
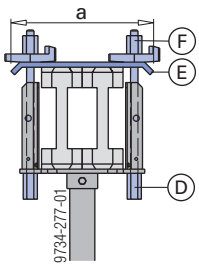
Wo möglich, die Gurtverbinder H20 gegenläufig anordnen.

Zul. F: 0,8 kN

Oberkonstruktion mit Kopfstücken verbinden

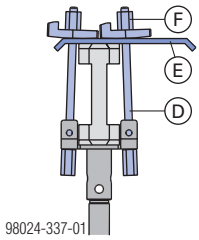
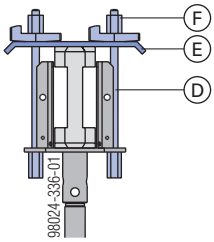
➤ z.B. mit Quetschteil 15,0, Klemmplatte und Flügelmutter 15,0.

Doppeljoche

Bei Kopfspindel	Bei Vierwegkopfspindel
	 Nur mit Klemmplatte a = 28 cm möglich (ab Baujahr 2002)

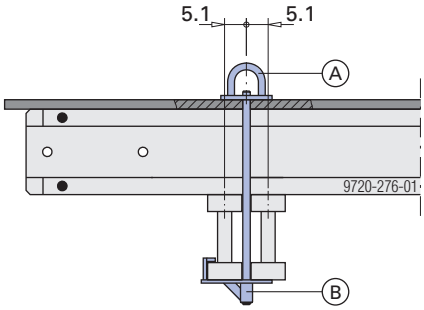
D Quetschteil 15,0
E Klemmplatte
F Flügelmutter 15,0

Einzeljoche

Bei Kopfspindel	Bei Vierwegkopfspindel
	

Umsetzstab 15,0 montieren

➤ Umsetzstab 15,0 und Jochplatte 15,0 montieren.



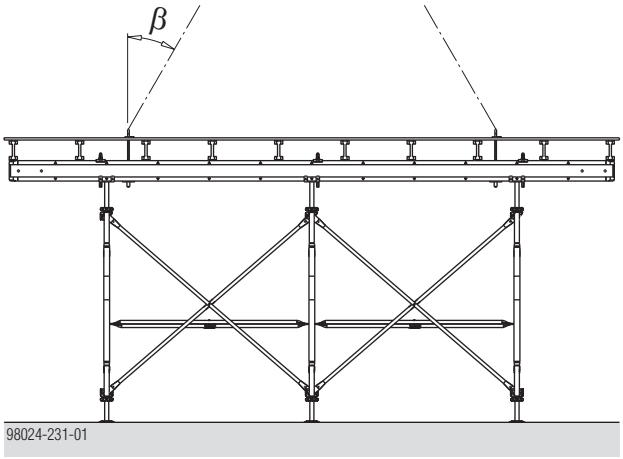
A Umsetzstab 15,0
B Jochplatte 15,0

Durchbohren der Schalhaut mit Bohrer Ø 20 mm. Zum Verschließen kann dann der Kombi-Ankerstopfen R20/25 verwendet werden.

Betriebsanleitung beachten!

Umsetzvorgang

➤ Kranseil am Umsetzstab 15,0 anschlagen und Schaltisch zum neuen Einsatzort umsetzen. Neigungswinkel β max. 30°.



Während des Umsetzens dürfen sich keine losen Teile wie Werkzeuge oder sonstiges Material auf dem Schaltisch befinden!

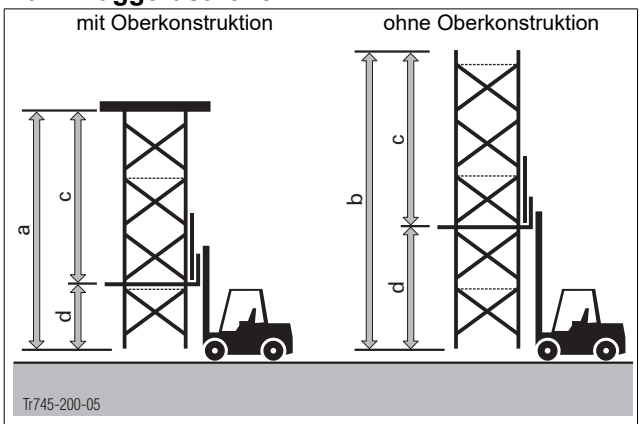
Umsetzen mit Stapler

Umsetzgerät TG für Stapler

Produktinformationen zum Umsetzgerät TG für Stapler und Anforderungen an den Stapler siehe Kapitel "Stehende Montage mit Stapler".

Betriebsanleitung beachten!

Max. Traggerüsthöhen



	Tragfähigkeit Stapler **4000 kg**		Tragfähigkeit Stapler **2000 kg**	
	beim Verfahren	beim Heben	beim Verfahren	beim Heben
a	7,20 m	9,00 m	5,00 m	7,00 m
b	9,00 m	12,60 m	7,00 m	10,00 m
c	5,40 m	9,00 m	4,00 m	7,00 m
d	3,60 m	3,60 m	3,00 m	3,00 m

Verfahren von Traggerüsteinheiten

HINWEIS

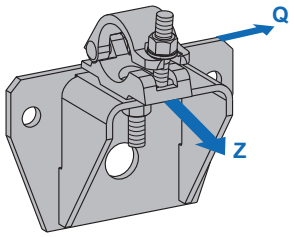
Beim Verfahrvorgang besonders beachten:

- Bei allen Hub-, Montage- und Verfahrvorgängen ist neben dem Staplerfahrer eine speziell unterwiesene Kontrollperson erforderlich.
- Fahrbahnneigung max. 2%.
- Ein tragfähiger, fester, ebener Untergrund muss vorhanden sein (z.B. Beton).

Allgemeines

Verankerung am Bauwerk

Mit Ankerschuh für Treppenturm



Q ... Querkraft
Z ... Zugkraft

Zul. Lasten [kN]		Verankerungsmittel	Max. Verankerungslasten [kN] je Verankerungsmittel		Betonfestigkeit zum Zeitpunkt der Belastung
Zugkraft Z	Querkraft Q		Zugkraft Z	Querkraft Q	
6,0	6,0	1 Stk. Dübel in der mittleren Bohrung z.B. Doka-Expressanker 16x125mm	14,0	6,0	$f_{ck,cube,current}$ = 20 N/mm²
12,0	6,0	2 Stk. Dübel in den äußeren Bohrungen, z.B. Doka-Expressanker 16x125mm	13,3	3,0	$f_{ck,cube,current}$ = 15 N/mm²
		1 Stk. Konusschraube B 7cm in der mittleren Bohrung	44,0	6,0	$f_{ck,cube,current}$ = 10 N/mm²

Befestigungsmöglichkeiten im Beton:

- Mit Konusschraube B 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).

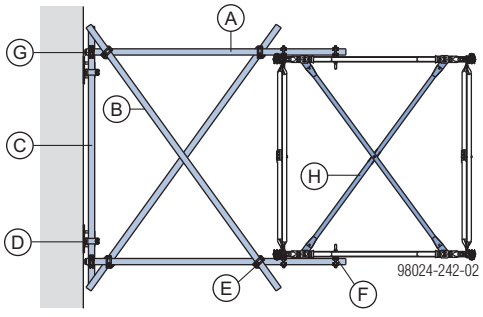
Ausbildung der Verankerungsebenen

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.

Beispiel:



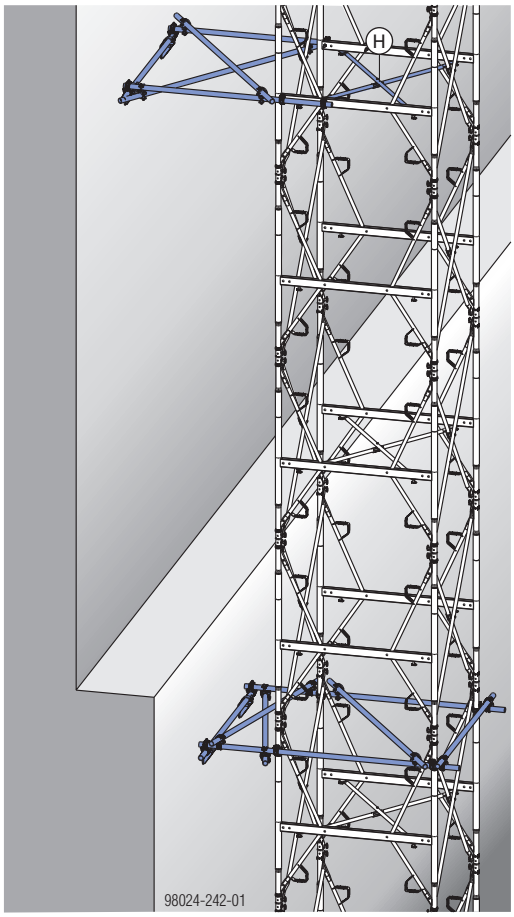
A	Gerüstrohr 48,3mm (L min = Abstand vom Bauwerk)
B	Gerüstrohr 48,3mm (L = variabel)
C	Gerüstrohr 48,3mm (L = variabel)
D	Ankerschuh für Treppenturm
E	Drehkupplung 48mm
F	Anschraubkupplung 48mm 95
G	Normalkupplung 48mm
H	Horizontales Diagonalkreuz

Vertikaler Abstand der Verankerungsebenen

- je nach Montageart, Windbelastung und Bemessungsannahme

HINWEIS

Das Traggerüst muss in der Ebene der Verankerung entweder durch ein horizontales Diagonalkreuz oder durch eine Gerüstrohrverschwertung ausgesteift sein.



H Diagonalkreuz

HINWEIS

- Konkrete Ausbildung der Verankerungsebenen und maximal zulässige Abstände vom Bauwerk projektabhängig prüfen.
- Traggerüst-Türme untereinander sind nach statischem Erfordernis ähnlich der Verankerung am Bauwerk auszubilden.

Abspannung/Abstützung der Traggerüste

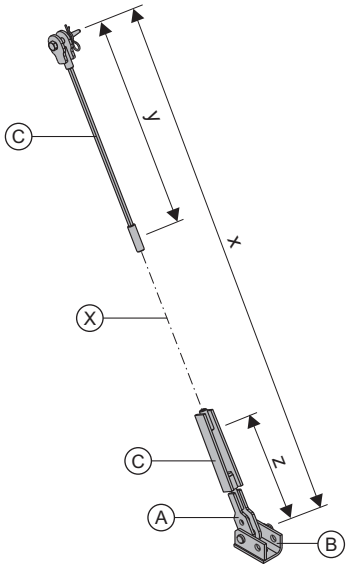
Abspannung an der Oberkonstruktion

Abspannung für Traggerüste

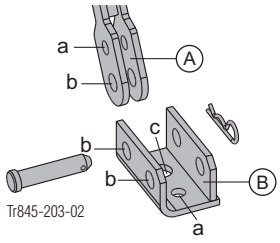
Zum Ableiten von **planmäßigen Horizontallasten** z.B. Windlasten, Betonlasten oder bei Sondereinsätzen (z.B. bei geneigten Traggerüsten bzw. hohen Tragfähigkeiten).

HINWEIS

Spanngurte sind **nicht** zum Ableiten planmäßiger Horizontallasten geeignet.



Bohrungen in Spindeleinheit und Schuh komplett



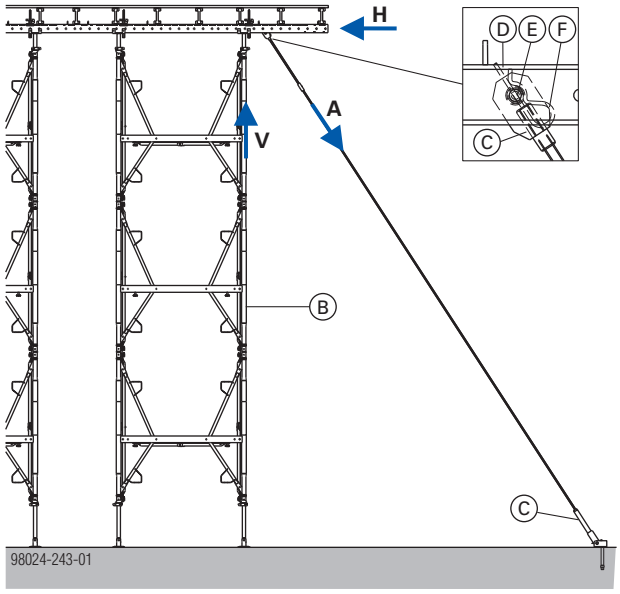
a ... Ø 21 mm
b ... Ø 27 mm
c ... Ø 35 mm

A	Spindeleinheit
B	Schuh komplett
X	Ankerstab 15,0 (im Lieferumfang nicht enthalten) Länge = a minus 119 cm Dabei steht ein Spannbereich von 17 cm zur Verfügung

HINWEIS

- Ankerstäbe bis zum Anschlag (volle Überdeckung) in die Verbindungsmuffen der Abspannung einschrauben!
- Zusatzkräfte aus der Abspannung bei den Stiellasten beachten!
- Dehnung der Abspannung bei hohen Lasten und großen Längen beachten!

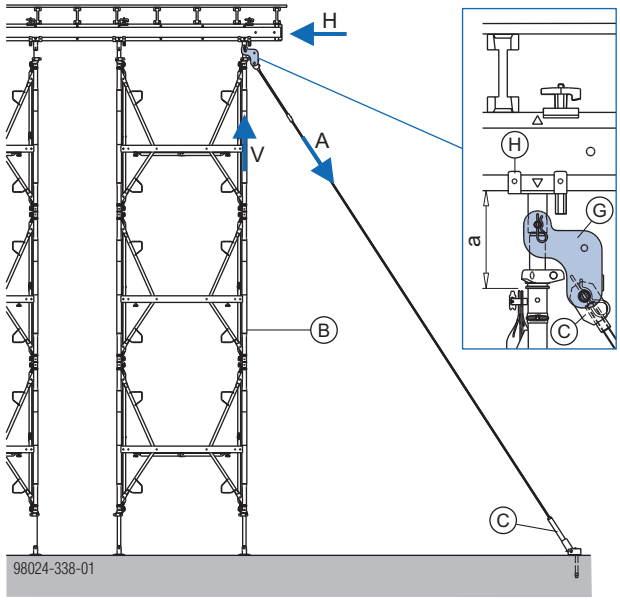
Montage im Mehrzweckriegel



H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft

B	Traggerüst
C	Abspannung für Traggerüste
D	Mehrzweckriegel
E	Verbindungsbolzen 10cm
F	Federvorstecker 5mm

Montage am Kopfstück

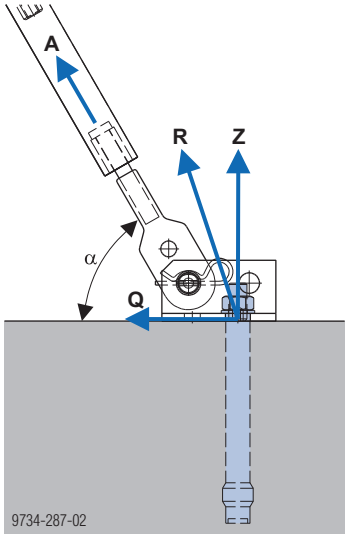


a ... min. 25 cm
H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft

B	Traggerüst
C	Abspannung für Traggerüste
G	Spindellasche T
H	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm oder Staxo 40-Kopfspindel 70cm

Zul. Horizontalkraft H: 4 kN

Verankerung mit handelsüblichen Produkten



A ... Abspannkraft
Q ... Querkraft (entspricht Horizontalkraft H)
R ... resultierende Ankerkraft
Z ... Ankerzugkraft

Abspannkraft A_k = 30 kN (A_d = 45 kN)

Ankerkraft [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
α = 30° a)	18,2	26,0	31,7	27,3	39,0	47,6
α = 45° a)	27,6	21,2	34,8	41,4	31,8	52,2
α = 60° b)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Abspannkraft A_k = 40 kN (A_d = 60 kN)

Ankerkraft [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
α = 30° a)	24,3	34,6	42,3	36,5	51,9	63,5
α = 45° b)	36,8	28,3	46,4	55,2	42,5	69,6
α = 60° c)	59,7	20,0	62,9	89,6	30,0	94,4

Abspannkraft A_k = 50 kN (A_d = 75 kN)

Ankerkraft [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
α = 30° b)	30,4	43,3	52,9	45,6	65,0	79,4
α = 45° c)	46,0	35,4	58,0	69,0	53,1	87,0
α = 60° c)	74,6	25,0	78,7	111,9	37,5	118,1

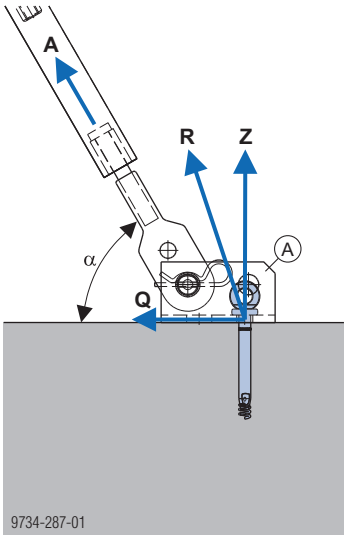
Beispiele für Verankerungen im ungerissenen Beton C 25/30:
a) HILTI Schwerlastanker HSL-3 M20
b) HILTI Schwerlastanker HSL-3 M24
c) HILTI HIT HY200A+HIT-V(5.8) M30
oder gleichwertige Produkte anderer Hersteller.
Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

VORSICHT

- Abspannung für Traggerüste darf erst demontiert werden, wenn für das Traggerüst eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet ist.

Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm

Hinweis:
Schuh komplett muss horizontal um 180° gedreht werden.



A Schuh komplett

Zul. Abspannkraft [kN]

	$f_{ck,cube,current}$ > 15 N/mm²		$f_{ck,cube,current}$ > 25 N/mm²	
	A_k	A_d	A_k	A_d
α = 30°	16,9	25,4	21,9	32,9
α = 45°	10,2	15,2	13,2	19,7
α = 60°	7,1	10,6	9,1	13,7

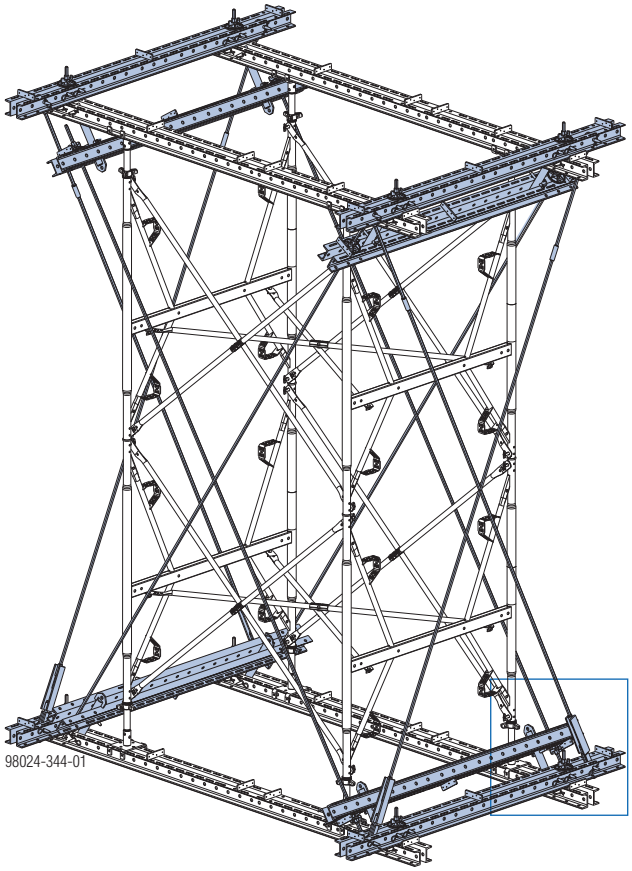
Einbauanleitung "Doka-Expressanker 16x125mm" beachten!

Abspann-Riegelverbinder WS10

Der Abspann-Riegelverbinder WS10 dient zum Abspannen von Traggerüsten, die auf solchen tragfähigen Böden aufgestellt werden, in denen keine Zugverankerung montiert werden kann.

Es können auch mehrere Traggerüst-Türme zum Ableiten der Horizontallasten miteinander abgespannt werden.

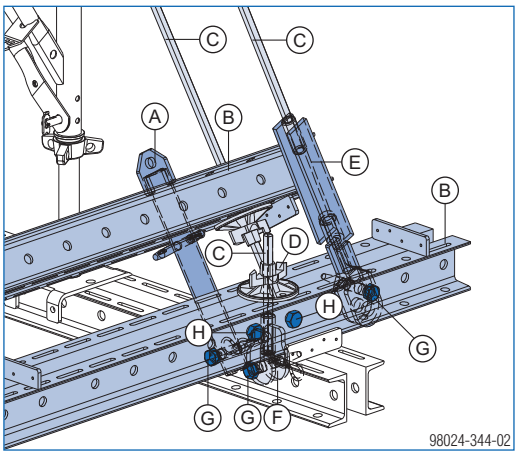
Turmweise Abspannung in Streben- und Rahmenebene



Hinweis:

Die turmweise Abspannung kann auch nur in Rahmen- oder Strebenebene verwendet werden.

Detail

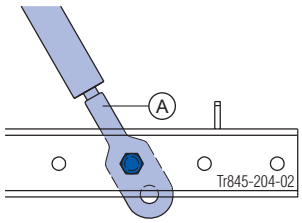
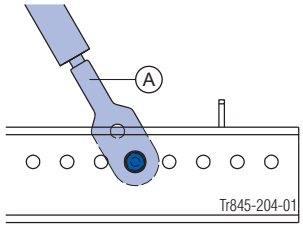


A Abspann-Riegelverbinder WS10
B Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,25m
C Ankerstab 15,0mm verzinkt ...m
D Superplatte 15,0
E Abspannung für Traggerüste (ohne Schuh komplett)
F Ösenanker 15,0 ohne Ankerstab
G Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm
H Zusätzliche Sicherung gegen Verrutschen (Endanschlag) mit Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm

Hinweis:

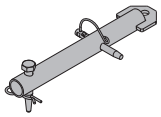
Die Befestigung der Abspannung für Traggerüste am Mehrzweckriegel erfolgt ohne Schuh komplett direkt mit der Spindeleinheit.

Zul. Abspannkraft [kN]

Abbolzen in **oberer** Bohrung (Ø 21 mm) der Spindeleinheit	Abbolzen in **unterer** Bohrung (Ø 27 mm) der Spindeleinheit
50,0	40,0
	

A Spindeleinheit

Abspann-Riegelverbinder WS10



Zul. Zugkraft: 50 kN

> ➤ Für das Dimensionieren der Stiellasten beim Traggerüst die Zusatzkräfte aus der Abspannung beachten!

Abstützung an der Oberkonstruktion mit Eurex 60

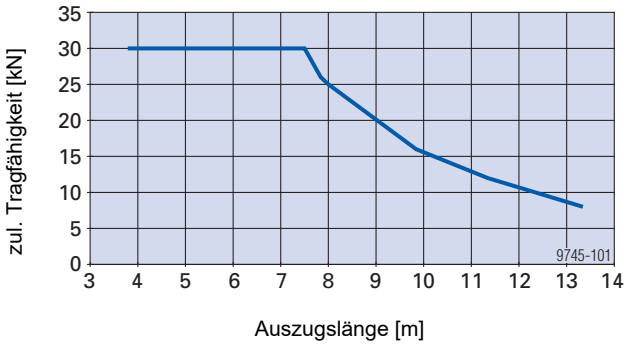
Zum Ableiten von **planmäßigen Horizontallasten** z.B. Windlasten, Betonlasten oder bei Sondereinsätzen (z.B. bei geneigten Traggerüsten bzw. hohen Tragfähigkeiten).

VORSICHT

➤ Druckabstützung darf erst demontiert werden, wenn für das Traggerüst eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet ist.

Zul. Tragfähigkeit der Eurex 60 550 (Druck)*

Verwendung als Abstell- und Einrichthilfe

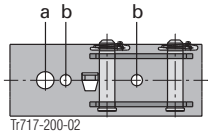


* 15 kN Zug bei jeder Auszugslänge
30 kN Zug bei jeder Auszugslänge und Verankerung mit 2 Dübeln

Fixierung am Boden

➤ Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

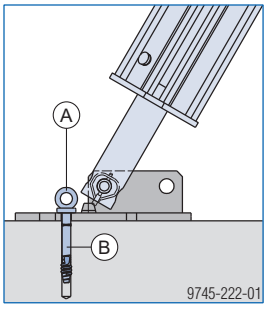
Bohrungen im Justierstützenfuß Eurex 60:



a ... ø 28 mm
b ... ø 18 mm (geeignet für Doka-Expressanker)

Ankern der Fußplatte

Der **Doka-Expressanker** ist mehrfach wiederverwendbar.



A Doka-Expressanker 16x125mm
B Doka-Coil 16mm

Einbauanleitung beachten!

Verankerung mit einem Dübel (bis 15kN Zug)

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube,current}$):
min. 25 N/mm² (Beton C20/25)

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:

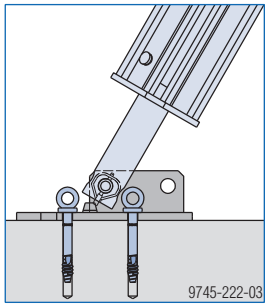
- $R_d \geq 30{,}0$ kN ($F_{zul} \geq 20{,}0$ kN)
  beim Einsatz in der Bohrung mit ø 18 mm
- $R_d \geq 43{,}5$ kN ($F_{zul} \geq 29{,}0$ kN)
  beim Einsatz in der Bohrung mit ø 28 mm

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Verankerung mit zwei Dübel (bis 30kN Zug)

HINWEIS

- Ein Dübel muss zwischen den Laschen der Fußplatte angeordnet werden.
- Fußplatte dazu von der Justierstütze demontieren.
- Nach dem Verankern der Fußplatte Justierstütze Eurex 60 550 wieder an der dargestellten Position montieren.

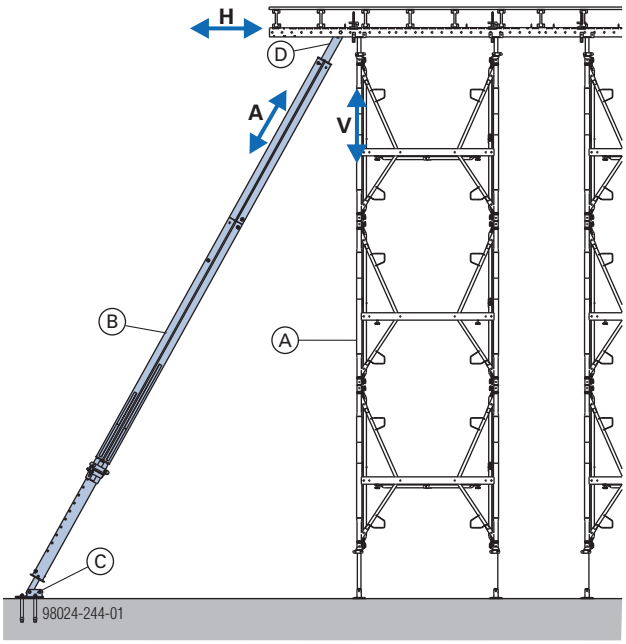


Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube,current}$):
min. 30 N/mm² (Beton C25/30)

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:
$R_d \geq 30{,}0$ kN ($F_{zul} \geq 20{,}0$ kN)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

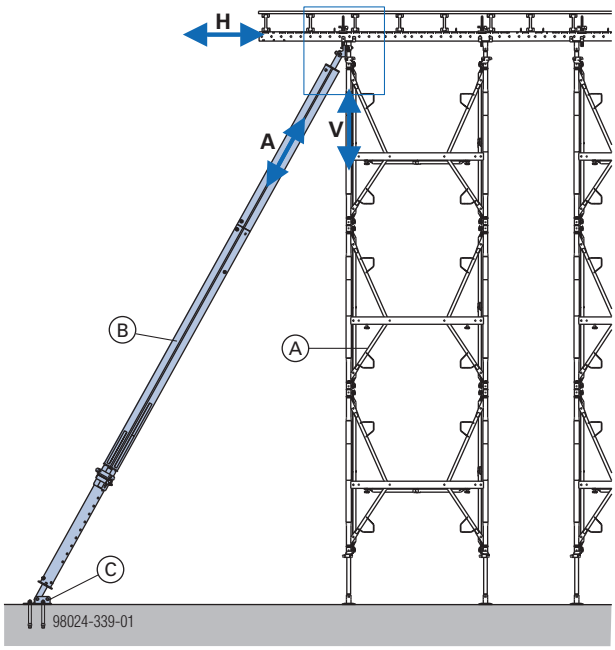
Montage im Mehrzweckriegel



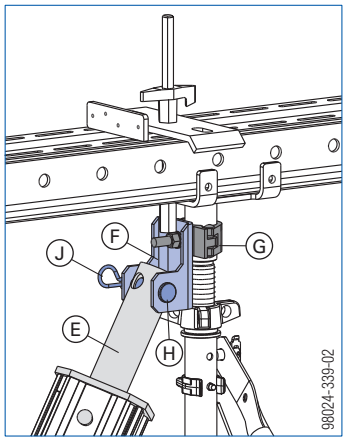
H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft

A	Traggerüst
B	Justierstütze Eurex 60 550
C	Justierstützenfuß Eurex 60 EB
D	Stützenkopf Eurex 60 Top50

Montage am Kopfstück



H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft



A	Traggerüst
B	Justierstütze Eurex 60 550
C	Justierstützenfuß Eurex 60 EB
E	Verbindungsstück Eurex 60 IB
F	Strebenschuh EB
G	Anschraubkupplung 48mm 50 bzw. 95

Kupplungen nach EN 74
- Klasse A zul. V ≤ 6 kN

Abstützung an der Oberkonstruktion mit Justierstütze

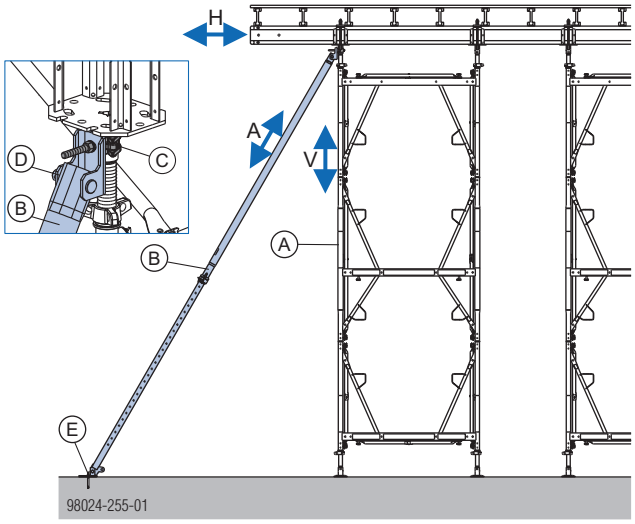
Montage am Kopfstück

Zum Ableiten von **planmäßigen Horizontallasten** z.B. Windlasten, Betonlasten oder bei Sondereinsätzen (z.B. bei geneigten Traggerüsten bzw. hohen Tragfähigkeiten).

Die Justierstütze wird dabei mit der Anschraubkupplung an der oberen Spindel befestigt.

Hinweis:

Kupplungsbefestigung nur an den 70cm-Spindeln möglich!



H ... Horizontalkraft
V ... resultierende Vertikalkraft aus H
A ... Abspann-/Abstützkraft

A	Traggerüst
B	Justierstütze 340 IB bzw. 540 IB
C	Anschraubkupplung 48mm 50 bzw. 95
D	Strebenschuh EB
E	Doka-Expressanker 16x125mm und Doka-Coil 16mm

Zul. A ≤ 13,5 kN

Kupplungen nach EN 74

- Klasse A zul. V ≤ 6 kN

VORSICHT

➤ Druckabstützung darf erst demontiert werden, wenn für das Traggerüst eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet ist.

Kippsicherungen für Montagezustände

Für den sicheren Aufbau sind max. nach 6 m Höhe oder resultierend aus einer Gefährdungsbeurteilung auch darunter entsprechende Maßnahmen gegen Kippen zu treffen.

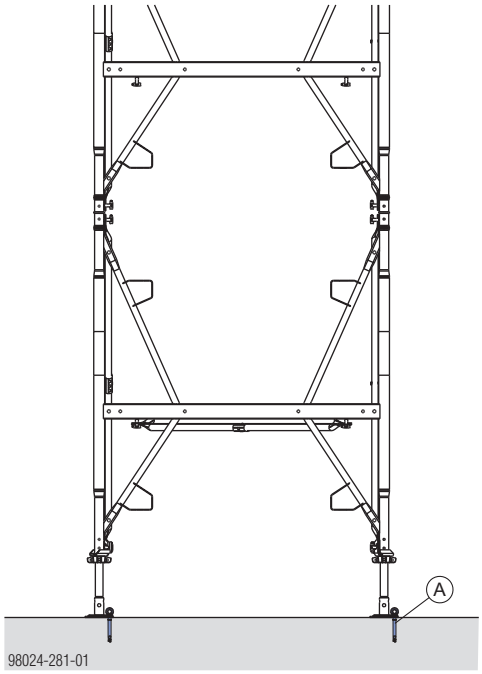
mit Doka-Expressanker 16x125mm

HINWEIS

Gesamte Turmeinheit muss mit Staxo 40-Spindelsicherungen und Staxo 40-Rohrsteckern zugfest miteinander verbunden werden.

Siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran"

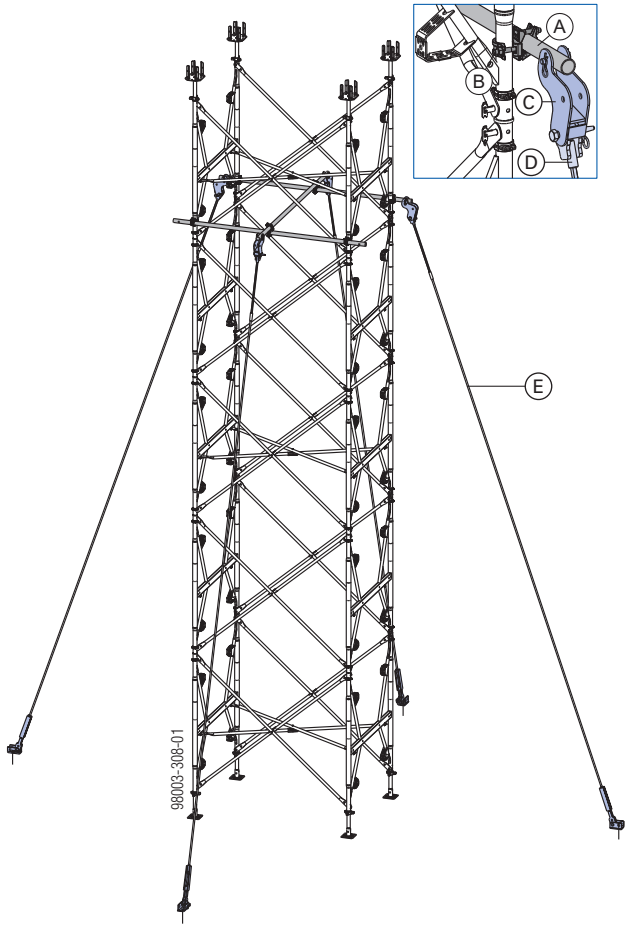
➤ 1 Stk. Expressanker je Fußspindel einschrauben.



A Doka-Expressanker 16x125mm

Max. Zugkraft je Stiel: 5 kN

Abspannung direkt am Traggerüst



A Gerüstrohr 48,3mm (mit Bohrung ⌀17mm)
B Normalkupplung 48mm
C Spindellasche T
D Abspannung für Traggerüste
E Ankerstab 15,0mm

Horizontale Befestigung am Bauwerk

Siehe Kapitel "Verankerung am Bauwerk".

Neigungsanpassung

Ab 1% Neigung der Oberkonstruktion oder des Untergrundes sind Neigungsausgleiche vorzusehen.

mit Spindelkeil ..... %

Dieser vorgefertigte Birkensperrholz-Keil ermöglicht lotrechtes Aufstellen von Traggerüst-Türmen bei unterschiedlichen Neigungen, auch unter Ausnutzung der vollen Stiellast.

VORSICHT

Zu steile Keile können weggleiten!

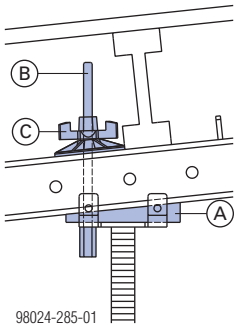
➤ Maximale Neigung 20%!

Keile dürfen deshalb nicht übereinander verwendet werden, um Neigungen über 20% zu erreichen.

Geneigte Oberkonstruktion

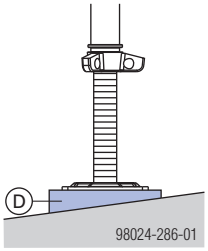
Sichern der Oberkonstruktion ab 12% Neigung:

➤ Kopfplatte mit dem Längsträger verbinden (z.B. mit Quetschteil 15,0/33cm und Superplatte 15,0 bzw. Winkelplatte 12/18)



A Spindelkeil ..... %
B Quetschteil 15,0/33cm
C Superplatte 15,0

Geländeneigung



D Spindelkeil ..... %

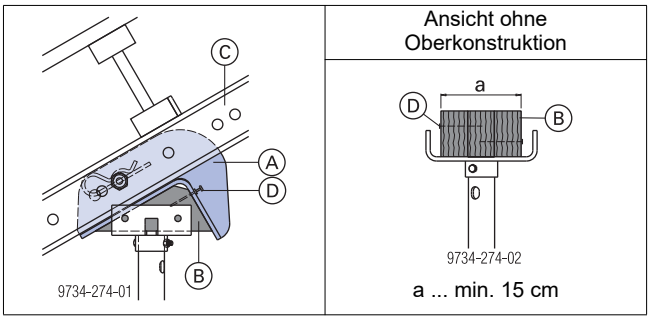
mit Staxo-Keilauflager WS10

In Verbindung mit Holzkeilen zur Winkelanpassung an geneigte Deckenkonstruktionen bis max. 45°.

Im Mehrzweckriegel abgebolzt, verhindert dieses Keilauflager ein Verrutschen der Holzkeile und sorgt für eine sichere Lastableitung.

HINWEIS

Statische Zusatzmaßnahmen, wie z.B. Abspannungen werden durch diese Form der Verbindung nicht ersetzt.



A Staxo-Keilauflager WS10
B Holzkeil, projektabhängig angepasst
C Mehrzweckriegel WS10 Top50
D Nagelverbindung

HINWEIS

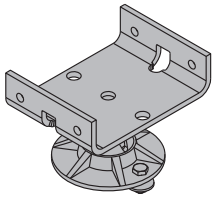
Faserrichtung der Holzkeile immer senkrecht!

Hinweis:

Liegen die Traggerüst-Stiele außerhalb des Bohrungsrasters der Mehrzweckriegel, so muss eine entsprechende Stegbohrung mit Durchmesser 20 mm im Riegel ergänzt werden.

Alternative Lösungen siehe Typenblatt "Traggerüst Staxo 40".§

mit Gelenkaufsatz Kopfspindel



Der in alle Richtungen drehbare Gelenkaufsatz Kopfspindel wurde für Deckenunterstellungen mit beidseitig geneigter Oberkonstruktion konzipiert.

Bei Projekten mit einseitig geneigter Oberkonstruktion sind die vorher gezeigten Lösungen zu bevorzugen.

Hinweis:

Zur Beurteilung der schiefen Biegung immer Rücksprache mit der Statikabteilung nehmen!

HINWEIS

Folgende statische Einschränkungen müssen unbedingt berücksichtigt werden:

- Gelenkaufsatz Kopfspindel nur am Kopfstück:

  Bemessung siehe Typenblatt.
- Maximale Neigung der Oberkonstruktion: 18%
- Zulässige Gesamtneigung (längs und quer): 18%
- Ab 12% Gesamtneigung: Sicherung der Oberkonstruktion erforderlich!
- Schiefe Biegung am Jochträger beachten!
- Die zusätzliche Aufbauhöhe des Gelenkaufsatzes Kopfspindel (92 mm) in die Auszugslängen der Kopf- und Fußstücke mit einrechnen.

HINWEIS

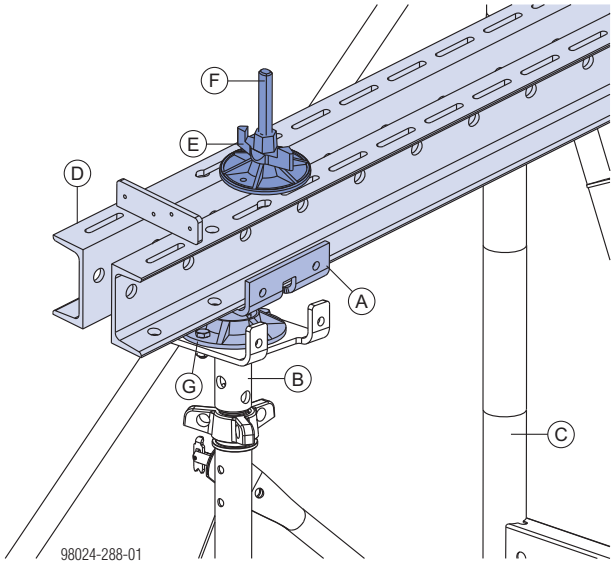
Folgende geometrische Einschränkungen müssen berücksichtigt werden:

- Zusätzliche Aufbauhöhe des Gelenkaufsatzes Kopfspindel (92 mm).
- Unterschiedliche Spindelauszüge durch geneigte Oberkonstruktion.

Montage

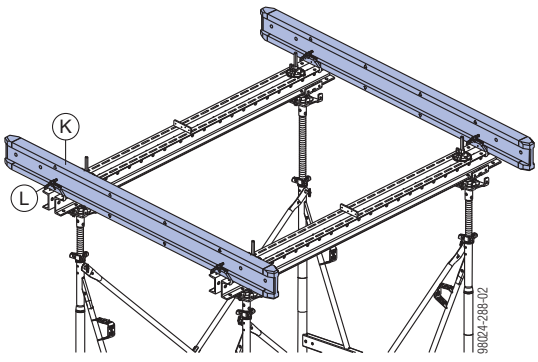
Mehrzweckriegel mittig geklemmt auf Gelenkaufsatz Kopfspindel:

- ➤ Quetschteil in einer der seitlichen Bohrungen (Ø 18 mm) des Gelenkaufsatzes Kopfspindel einfädeln.
- ➤ Gelenkaufsatz Kopfspindel mit Schraubenmaterial (im Lieferumfang enthalten) an der Kopfspindel oben befestigen (Schlüsselweite 17 mm).
- ➤ Mehrzweckriegel auflegen.
- ➤ Superplatte 15,0 auf Quetschteil 15,0 aufdrehen und festziehen.

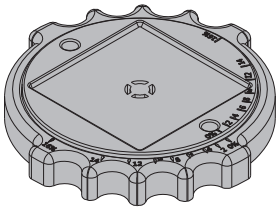


A	Gelenkaufsatz Kopfspindel
B	Staxo 40-Kopfspindel
C	Staxo 40-Rahmen
D	Mehrzweckriegel
E	Superplatte 15,0
F	Quetschteil 15,0 330mm
G	Schraubenmaterial

Um während des Montagevorganges einer losen Oberkonstruktion das Kippen der Jochträger zu verhindern, empfiehlt es sich, auch unter 12 % Gesamtneigung (längs und quer) 2 Stück Doka-Träger H20 **(K)** mit Flanschklammern H20 **(L)** am Mehrzweckriegel zu befestigen.



mit Ausgleichsplatte

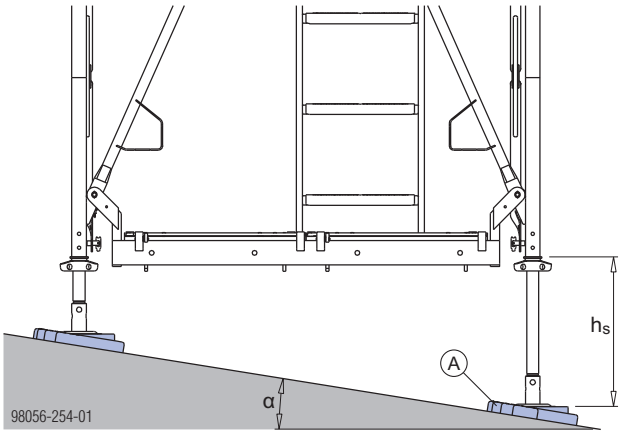


Die Ausgleichsplatte besteht aus robustem Kunststoff und dient zum Ausgleichen von geneigten Aufstandsflächen ohne Einschränkung der Tragfähigkeit.

- Winkelanpassungen von 0 - 16 % in alle Richtungen.
- Immer vollflächige Auflage der Fußplatte.
- Praktische Voreinstellung und Kontrollmöglichkeit der gewünschten Neigung durch eingeprägte Zahlenskala.
- Keine Holzkeile oder andere Unterlagsteile erforderlich.
- Max. Fußplattengröße: 15 x 15 cm (daher Eurex 60 550 nicht aufstellbar)

HINWEIS

- Die Ausgleichsplatte darf nur auf Beton gelegt werden.
- Für den Gleitnachweis zwischen Ausgleichsplatte und Beton ist der Reibungsbeiwert 0,33 anzusetzen.



α ... max. Neigung 16 %
h_s ... für die Traggerüst-Bemessung maßgebender Spindelauszug

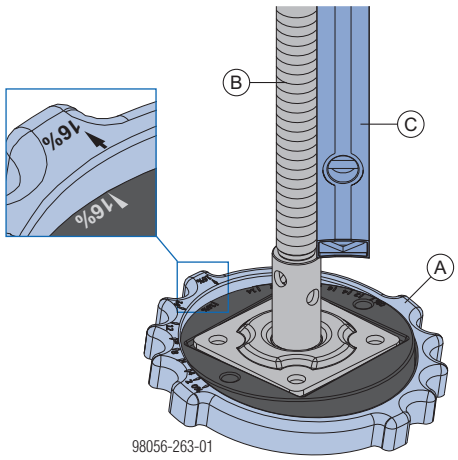
Aufstellhinweis:

➤ Ausgleichsplatten auf Beton legen.

➤ Gewünschte Neigung mit schwarzem Drehteller einstellen. Zahlen müssen sich decken (siehe Detail).

➤ Doka-Traggerüst positionieren.

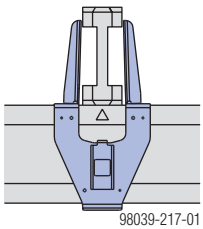
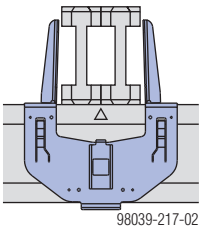
➤ Auf satten Sitz achten und vertikale Lage prüfen.



A	Ausgleichsplatte
B	Staxo 40-Fußspindel
C	Wasserwaage

Querträgersicherung

Mit der Querträgersicherung können Schalungsträger während der Plattenbelegung gegen Kippen gesichert werden.

Querträgersicherung 1	Querträgersicherung 2
 98039-217-01	 98039-217-02

Vorteile:

- Spezielle Krallen gegen Verrutschen am Trägergurt
- Geringe Vorhaltemengen erforderlich, da die Querträgersicherungen im Aufbau-Takt mitversetzt werden können:
  - ca. 20 Stk. Querträgersicherung 1
  - ca. 10 Stk. Querträgersicherung 2

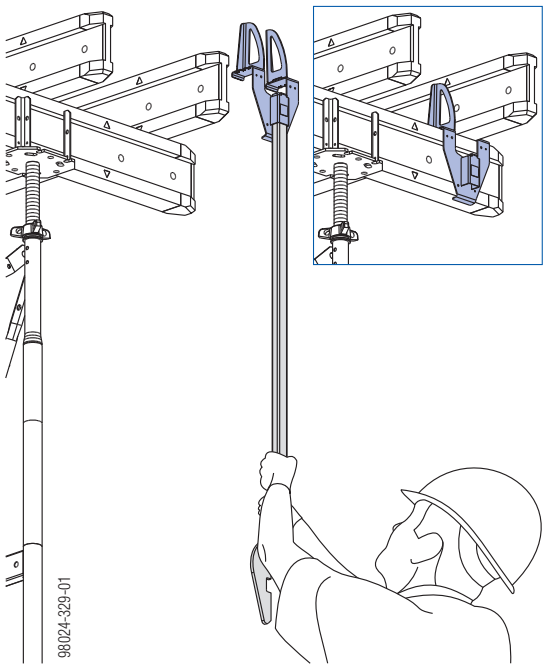
Hinweis:

Die Querträgersicherung kann unter besonderen Voraussetzungen (z.B. bei geneigten Decken) auch zur Ableitung von Horizontallasten verwendet werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.

Montage:

➤ Querträgersicherung mit Alu-Trägergabel H20 einhängen.



Querträger ist gesichert.

➤ Schalungsplatten auflegen.

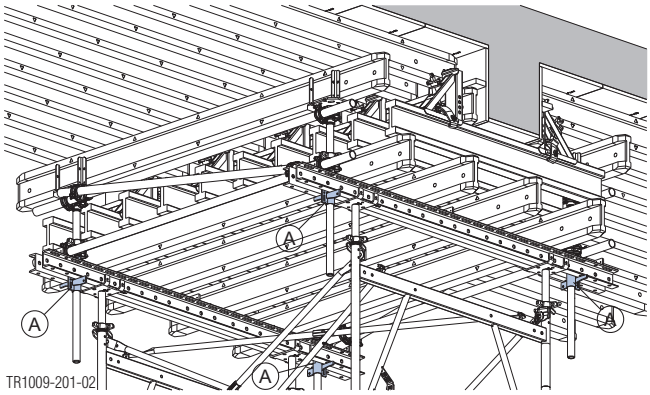
➤ Querträgersicherung nach Plattenbelegung mit Alu-Trägergabel H20 demontieren.

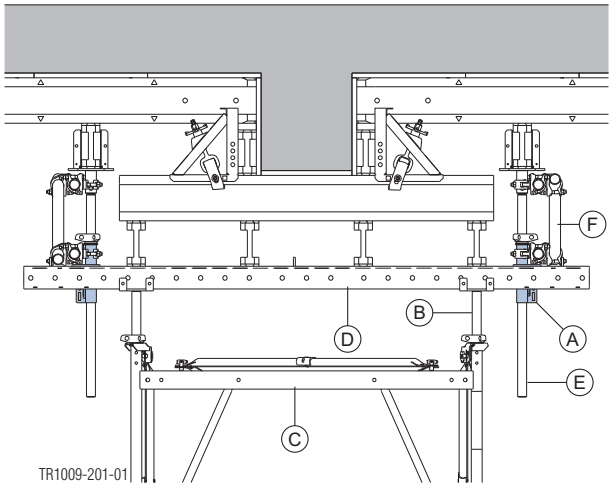
Herstellen von Balkenunterzügen

Der Staxo 40-Spindeladapter wurde speziell zum Herstellen von Balkenunterzügen konstruiert.

- Montage am Mehrzweckriegel WS10 und WU12 möglich.
- Variabler Verstellbereich durch Befestigung am Mehrzweckriegel.
- Exaktes Einrichten möglich.
- Keine Aufdopplungen erforderlich.

Anwendungsbeispiel





A	Staxo 40-Spindeladapter
B	Staxo 40-Kopfspindel 30cm
C	Staxo 40-Rahmen
D	Mehrzweckriegel WS10 Top50
E	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm
F	Verschwertung

HINWEIS

- In jedem Einzelfall sicherstellen, dass die Kopfspindeln am Kopf in beiden Richtungen gehalten sind.
  Dies kann erfolgen über:
  - Kontakt zum Bauwerk
  - Vernagelte Deckenschalung
  - Verschwertung
- Nicht gehaltene Spindeln am Kopf sind unzulässig.
- In Querrichtung des Mehrzweckriegels (Torsion des Riegels) ist eine Verschwertung unbedingt erforderlich!
- Der Mehrzweckriegel, die Spindel und das Traggerüst sind nach den Vorgaben in dieser Anwenderinformation statisch zu bemessen!

Montage des Staxo 40-Spindeladapters

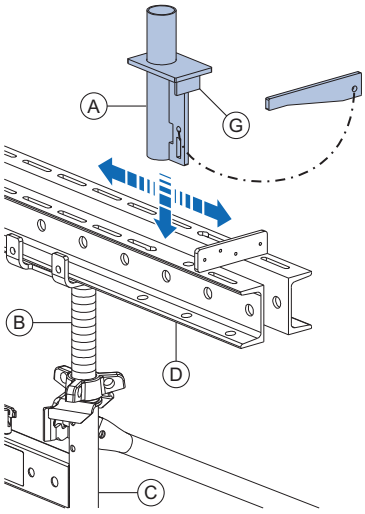
Beispiel am Mehrzweckriegel WS10 Top50

➤ Staxo 40-Spindeladapter in Riegelspalt des Mehrzweckriegels WS10 einführen.

HINWEIS

➤ Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

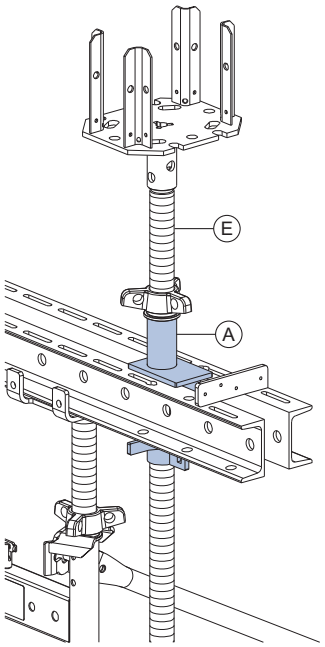
➤ In gewünschte Stellung bringen und mit Keil sichern.



TR1009-202-01

A	Staxo 40-Spindeladapter
B	Staxo 40-Kopfspindel 30cm
C	Staxo 40-Rahmen
D	Mehrzweckriegel WS10 Top50
G	Verdrehsicherung (verhindert das Verdrehen des Staxo 40-Spindeladapters)

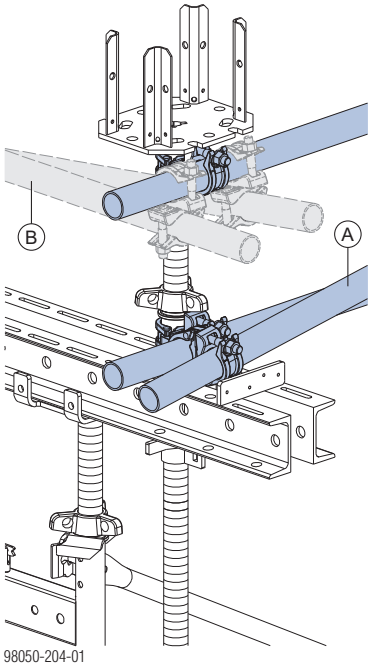
➤ Anschließend Staxo 40-Viewegkopfspindel 70cm montieren.



TR1009-202-02

A	Staxo 40-Spindeladapter
E	Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm

➤ Montage der Gerüstrohre

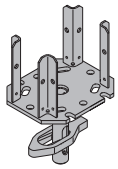
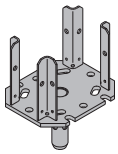


98050-204-01

A	Verschwertung in Querrichtung des Mehrzweckriegels
B	Alternative Verschwertung bei nicht am Kopf gehaltener Spindel

Kombination mit Standardteilen anderer Doka-Schalungssysteme

Einsatz von Kopfstücken aus den Decken-Systemen Dokaflex 1-2-4 und Doka Xtra

Absenkkopf H20	Vierwegkopf H20	Doka Xtra-Kopf
 Zul Tragfähigkeit in Verbindung mit Staxo 40: 22 kN		

HINWEIS

Diese Kopfstücke dürfen an Stelle der Staxo 40-Vierwegkopfspindeln bzw. Staxo 40-Kopfspindeln unter Beachtung folgender Tabelle eingesetzt werden.

Benutzung alternativer Kopfspindeln

Bauelement	Zus. Angaben zum Einsatz	Kopfeinspannung	fiktiver Kopfspindelauszug
Vierwegkopf H20	-	gemäß Kapitel "Bemessung"	180 mm
Absenkkopf H20	-	nein	350 mm
Doka Xtra-Kopf*	Belastung durch die Jochträger*	ja	180 mm
	Hilfsunterstellung*	ja	540 mm

* nutzbarer Widerstand des Stiels jedoch immer ≤ 22 kN

Einsatz von Streben aus dem Traggerüstsystem d2

Alternativ zu den Diagonalkreuzen können Diagonalstreben und Horizontalstreben aus dem **Doka-Traggerüst d2** verwendet werden.

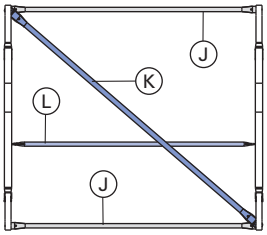
HINWEIS

Einsatzbeschränkung:

- nicht gemeinsam mit Staxo 40-Spindelsicherung einsetzbar.

  Deshalb:
  - kein liegender Aufbau gestattet
  - kein Umsetzen mit dem Kran erlaubt
  - keine Einsätze z.B. mit Konsole oder weiteren Anwendungen, bei denen Zugkräfte auf den Turm einwirken.
- Nicht mit Diagonalkreuzen mischen!
- Abweichende Tragkraftsangaben beachten!

Zul. Vertikallasten sind um 10% abzumindern!
Zul. Horizontallasten sind um 15% abzumindern!



98024-206-02

J Horizontalstrebe d2 (Länge = 100 bis 250 cm)
K Diagonalstrebe 9, 12, oder 18
L Diagonalstrebe 12.xxx als horizontale Diagonale

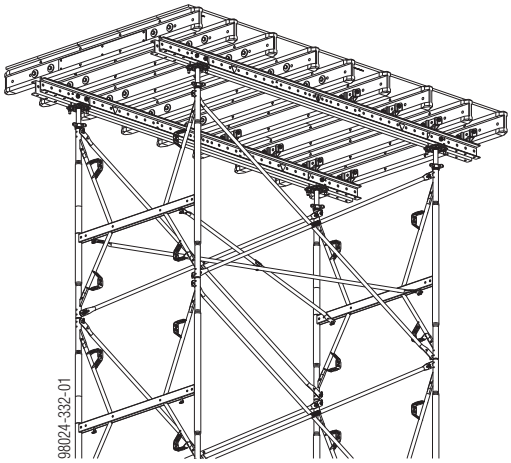
Kombination mit Dokamatic-Tischen

Befestigung mit dem Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch

- Fertige Dokamatic-Tische direkt auf Staxo 40 montierbar
- Höhenjustierung am Kopf- und Fußbereich des Traggerüstes möglich
- Neigung der Oberkonstruktion bis 12% möglich (längs und quer)

HINWEIS

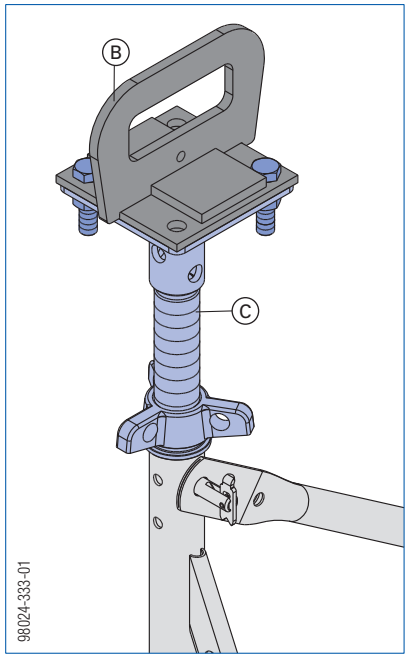
Dieser Aufbau erfordert Fußspindeln an Stelle der sonst üblichen Kopfstücke an der Turmoberseite!



Montage

➤ Fußspindel am obersten Rahmen einbauen.

➤ Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch mit der Fußspindel verschrauben.
Schlüsselweite: 24 mm



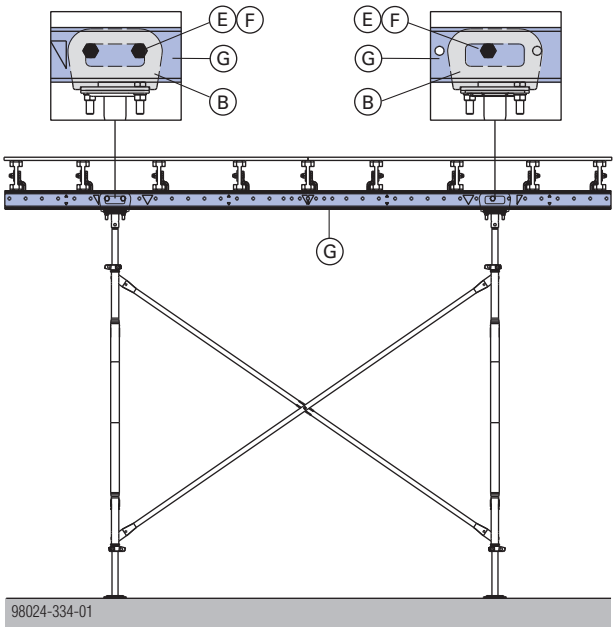
B Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch

C Fußspindel

Dokamatic Tisch befestigen:

➤ Dokamatic Tisch mit Hilfe von zwei Dokamatic-Umsetzgurten 13,00m und dem Kran auf die Staxo-Einheit aufsetzen.

➤ Verbindungsbolzen 10cm zur Verbindung des Tisches einbauen und mit Federvorstecker 5mm sichern. Der zweite Verbindungsbolzen an einer Längsverbindung verhindert das Verschieben des Tisches.

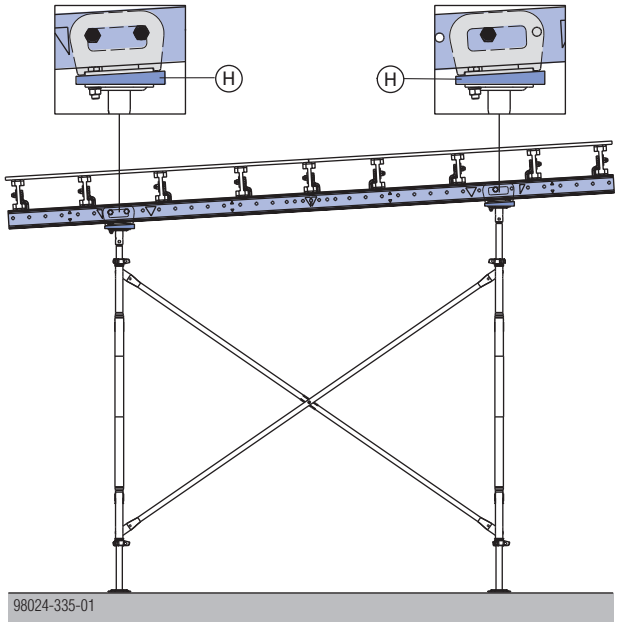


B Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch
E Verbindungsbolzen 10cm
F Federvorstecker 5mm
G Dokamatic-Tisch

Geneigter Einsatz

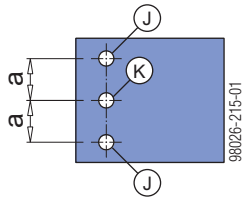
Mit Spindelkeil ..... % (Hartholzkeil)

➤ Spindelkeil ..... % mit der Fußspindel verschrauben. Zusätzliche Bohrungen im Spindelkeil bauseits herstellen.



H Spindelkeil ..... %

Detail Zusatzbohrungen im Spindelkeil .....%



a ... 55 mm

J Erforderliche Bohrungen Ø 20 mm
K Vorhandene Bohrung Ø 20 mm

HINWEIS
Max. Tischneigung 12% (längs und quer).

Transportieren, Stapeln und Lagern

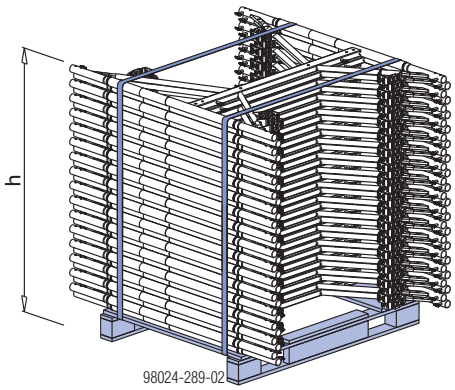
Nutzen Sie die Vorteile von Doka-Mehrweggebinden auf der Baustelle.
Mehrweggebinde wie Container, Stapelpaletten und Gitterboxen bringen Ordnung auf der Baustelle, verringern Suchzeiten und vereinfachen das Lagern und Transportieren von Systemkomponenten, Kleinteilen und Zubehör.

Holzpaletten

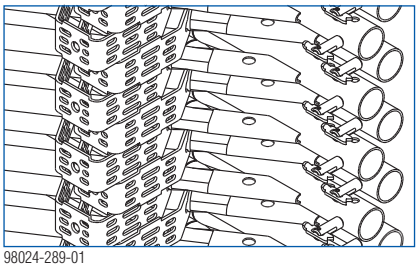
Zum Stapeln der Staxo 40-Rahmen:
- Holzpalette 1,22x1,60m für Rahmenhöhe 1,80m
- Holzpalette 0,80x1,60m für Rahmenhöhe 1,20 und 0,90m
- Max. 40 Stk. Staxo 40-Rahmen übereinander!

VORSICHT
Kippgefahr!
➤ Doka-Holzpaletten mit Staxo 40-Rahmen (auch teilbeladen) nicht übereinander stapeln!

➤ Die Staxo-Rahmen gemeinsam mit der Doka-Holzpalette zweimal mit Umreifungsband zusammenzurren.



h ... 194 cm

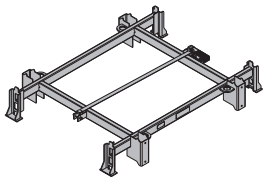
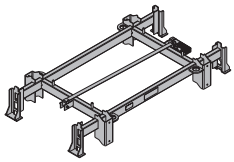


Die Bügel der Rahmen dienen als Sicherung gegen Verrutschen.

Staxo 40-Palette 1,80m und Staxo 40-Palette 1,20/0,90m

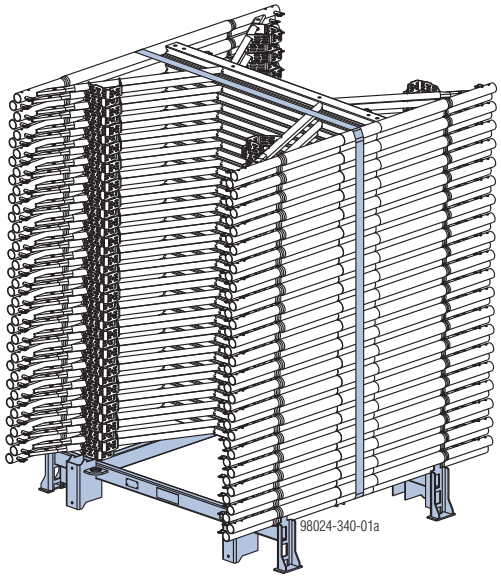
Alternativ zu den Holzpaletten dienen die stapelbaren Staxo 40-Paletten zum Stapeln von Staxo 40-Rahmen.

Hinweis:
Ab Werk werden Staxo 40-Rahmen auf Holzpaletten ausgeliefert.

Staxo 40-Palette 1,80m	Staxo 40-Palette 1,20/0,90m
	
Max. Tragfähigkeit	
1000 kg	750 kg
Zul. Auflast	
2150 kg	1560 kg

- langlebig
- stapelbar
- Integrierter Zurrgurt zum Fixieren der Staxo 40-Rahmen.
- Optimiert für Container- und LKW-Transport.
- Einfahrrichtung für Transportgeräte von allen Seiten möglich.

Geeignete Transportgeräte:
- Kran
- Palettenhubwagen
- Stapler



HINWEIS
- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

Beladevorgang

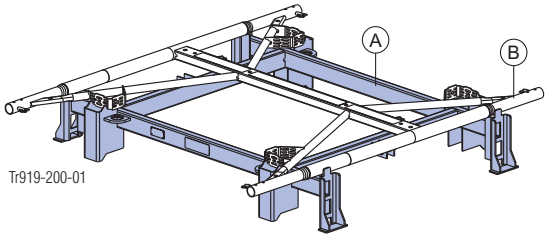
VORSICHT

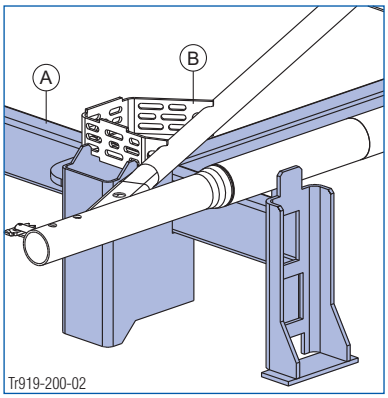
➤ Mischen von verschiedenen Rahmenhöhen nicht erlaubt!

➤ Zurrgurt von Staxo 40-Palette seitlich ablegen.

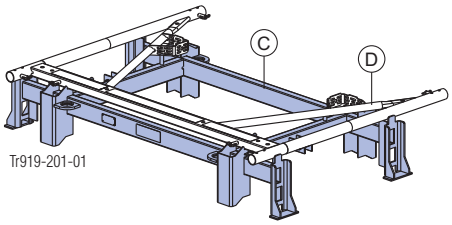
➤ Den ersten Staxo 40-Rahmen auf die definierten Punkte der Staxo 40-Palette legen (siehe Detail).

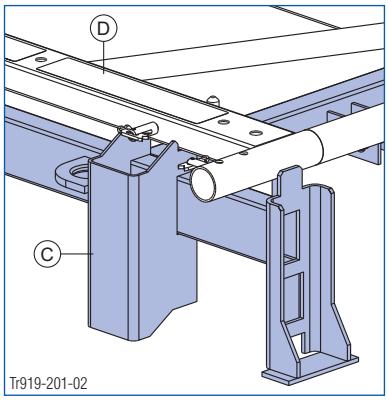
Beladung Staxo 40-Palette 1,80m





Beladung Staxo 40-Palette 1,20/0,90m



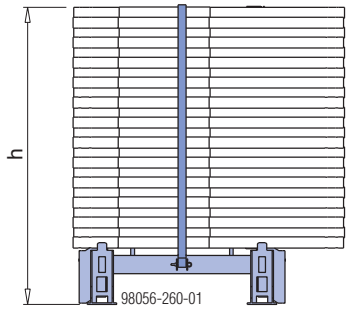


A Staxo 40-Palette 1,80m
B Staxo 40-Rahmen 1,80m
C Staxo 40-Palette 1,20/0,90m
D Staxo 40-Rahmen 1,20m oder 0,90m

➤ Die weiteren Staxo 40-Rahmen mit wechselndem Achsversatz aufeinander stapeln (max. 40 Stk.)

➤ Staxo 40-Rahmen mit Zurrgurt sichern.

Stapeln und Lagern der Staxo 40-Rahmen



Staxo 40-Rahmen	Stück	Höhe h [cm]
1,80m	20	122
	40	219
1,20m	20	113
	40	202
0,90m	20	113
	40	202

Staxo 40-Paletten als Lagermittel

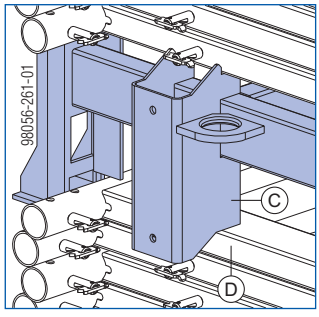
Stapeln und Lagern befüllter Staxo 40-Paletten

HINWEIS

- Die unten liegenden Staxo 40-Paletten müssen vollständig und einheitlich befüllt sein.
- Auf gespannte und richtige Zurrgurtlage achten.
- Ein tragfähiger, fester, ebener Untergrund muss vorhanden sein (z.B. Beton).

Max. Palettenanzahl

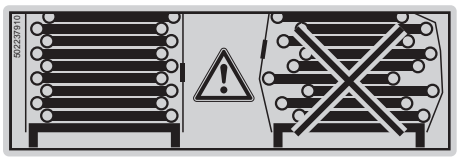
Staxo 40-Rahmen	Stk.	**Stapeln auf der Baustelle** (im Freien) Bodenneigung bis 3%	**Stapeln in der Halle** Bodenneigung bis 1%
1,80m	20	2	5
	40	1	3
1,20m	20	1	5
	40	1	3
0,90m	20	1	4
	40	1	2



C Staxo 40-Palette
D Staxo 40-Rahmen

HINWEIS

- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.
- Auf zentrische Lage der Staxo 40-Rahmen achten!
- Aufkleber "Stapelhinweis" beachten!



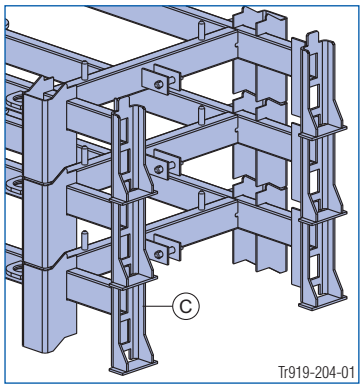
Stapeln und Lagern leerer Staxo 40-Paletten

HINWEIS

Zum Stapeln von leeren Staxo 40-Paletten müssen die Zurrgurte um die Palette gewickelt und gespannt werden.

Max. Palettenanzahl

Staxo 40-Palette	**Stapeln auf der Baustelle** (im Freien) Bodenneigung bis 3%	**Stapeln in der Halle** Bodenneigung bis 1%
1,80m	6	20
1,20/0,90m	4	20



C Staxo 40-Palette (Abbildung ohne Zurrgurt)

Staxo 40-Palette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

WARNUNG

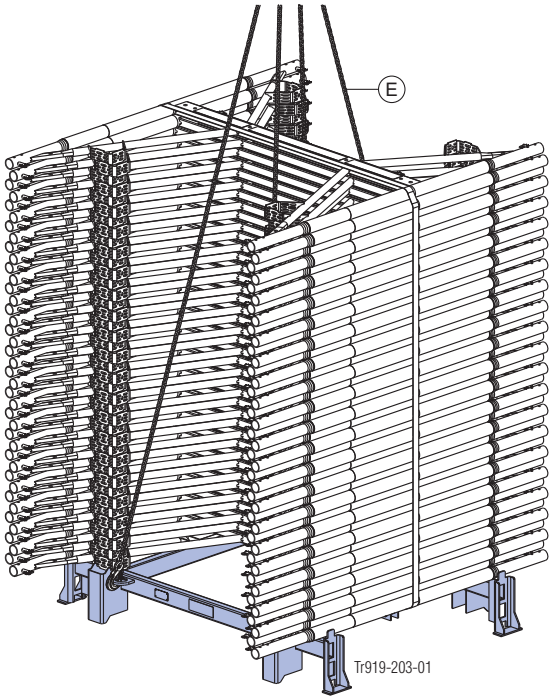
Krangehänge nicht an den Traggerüstrahmen anschlagen!

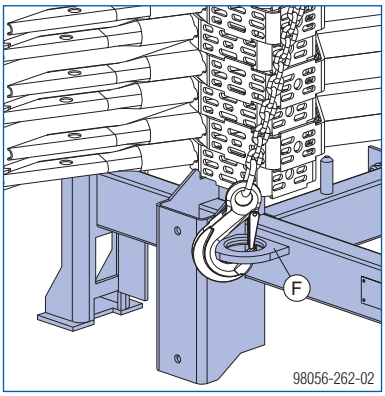
Der Zurrgurt ist nicht zum Heben von Lasten ausgelegt - Bruchgefahr!

➤ Krangehänge ausschließlich an den 4 Anschlagpunkten der Staxo 40-Palette anschlagen.

HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!





E Doka-Vierstrangkette 3,20m

F Krananschlagpunkt

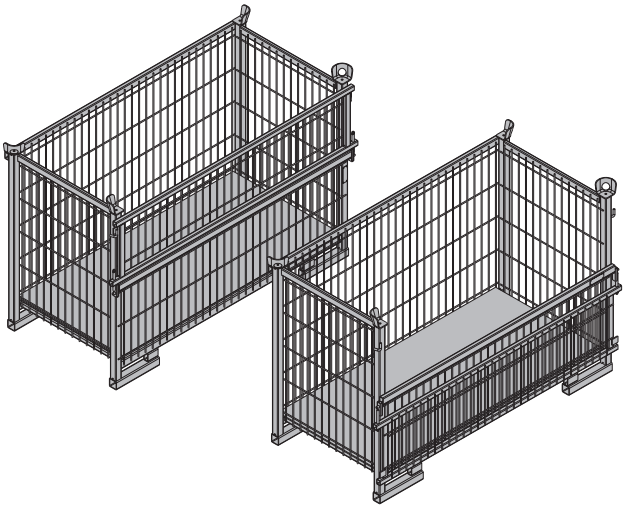
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

HINWEIS

- Staplergabeln so weit wie möglich auseinanderschieben.

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



Max. Tragfähigkeit: 700 kg (1540 lbs)
Zul. Auflast: 3150 kg (6950 lbs)

Zum leichten Be- und Entladen kann auf einer Seite der Doka-Gitterbox die Seitenwand geöffnet werden.

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
2	5
keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	

HINWEIS

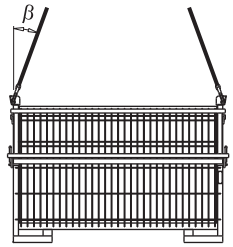
Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Nur mit geschlossener Seitenwand umsetzen!
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



9234-203-01

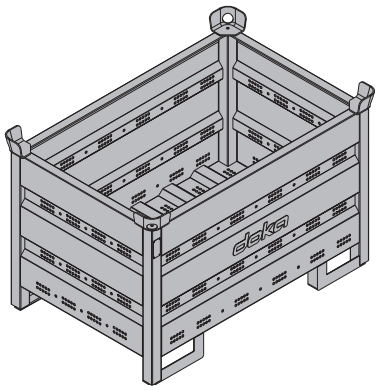
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

Doka-Mehrwegcontainer

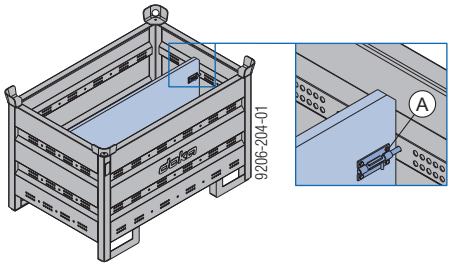
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Max. Tragfähigkeit: 1500 kg (3300 lbs)
Zul. Auflast: 7850 kg (17300 lbs)

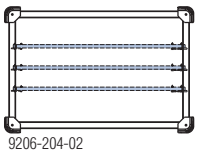
Der Inhalt des Doka-Mehrwegcontainers 1,20x0,80m kann mit den **Mehrwegcontainer Unterteilungen 1,20m oder 0,80m** getrennt werden.

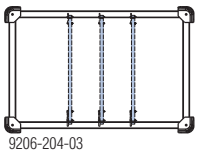


A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

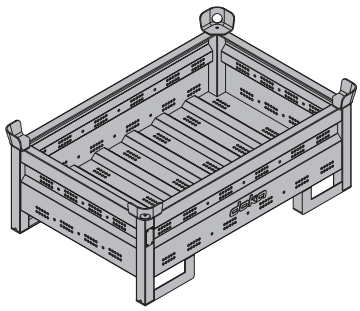
Mögliche Unterteilungen

Mehrwegcontainer Unterteilung	in Längsrichtung	in Querrichtung
1,20m	max. 3 Stk.	-
0,80m	-	max. 3 Stk.


9206-204-02


9206-204-03

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m



Max. Tragfähigkeit: 750 kg (1650 lbs)
Zul. Auflast: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%		In der Halle Bodenneigung bis 1%	
Doka-Mehrwegcontainer		Doka-Mehrwegcontainer	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!			

HINWEIS

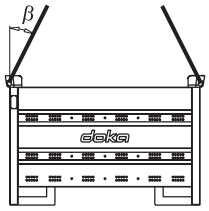
Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!

Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



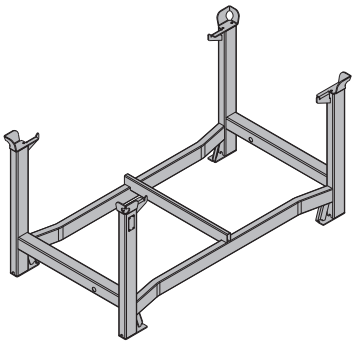
9206-202-01

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m und 1,20x0,80m

Lager- und Transportmittel für Langgüter.



Max. Tragfähigkeit: 1100 kg (2420 lbs)
Zul. Auflast: 5900 kg (12980 lbs)

Doka-Stapelpalette als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
2	6
Keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	

HINWEIS

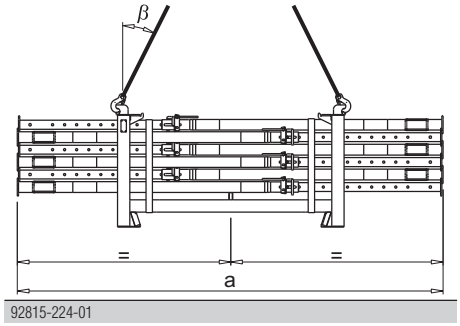
- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- **Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:**
  - In Parkposition mit Feststellbremse sichern.
  - Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

Doka-Stapelpalette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippsicher mit der Stapelpalette verbinden.
- Neigungswinkel β max. 30°!



	a
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	max. 3,0 m

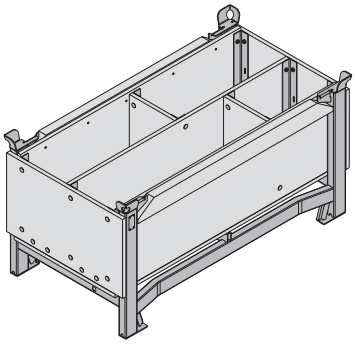
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

HINWEIS

- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippsicher mit der Stapelpalette verbinden.

Doka-Kleinteilebox

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



Max. Tragfähigkeit: 1000 kg (2200 lbs)
Zul. Auflast: 5530 kg (12191 lbs)

Doka-Kleinteilebox als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
3	6
Keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	

HINWEIS

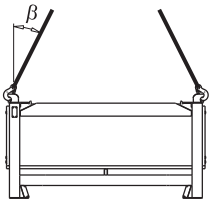
- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- **Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:**
  - In Parkposition mit Feststellbremse sichern.
  - Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



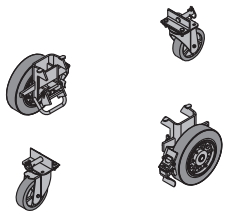
92816-206-01

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

Anklemm-Radsatz B

Mit dem Anklemm-Radsatz B wird das Mehrweggebinde zu einem schnellen und wendigen Transportmittel.
Geeignet für Durchfahrtsöffnungen ab 90 cm.



Der Anklemm-Radsatz B kann an folgenden Mehrweggebinden montiert werden:

- Doka-Kleinteilebox
- Doka-Stapelpaletten

Betriebsanleitung "Anklemm-Radsatz B" beachten!

Bemessung

Einsatzbedingungen

- Arbeitswind 0,2 kN/m² (64,4 km/h) berücksichtigt
- Die Gründung ist durch eine befähigte Person gesondert nachzuweisen. Dabei besonders auf die Flächenpressung achten!
- Für die Montage können Zwischenverankerungsebenen notwendig sein.
- Die berechneten Werte entsprechen der Typenprüfung "Traggerüst Staxo 40", der Bemessungshilfe "Load-bearing tower Staxo 40" und der EN 12812 und EN 1993.
- Beim Abweichen von den genannten Randbedingungen ist für eine standsichere Bemessung die Typenprüfung oder die Bemessungshilfe zu verwenden.
  Abweichungen können sein:
  - Variationen in der Höhe
  - Andere Windlasten
  - Andere Rahmenabstände
  - Zusätzliche Horizontallasten
  - Einzelstiele
  - Größere Spindelauszüge
  - Geneigtes Traggerüst
  - Geringe Vertikallasten bei freistehenden Systemen
- Bei Mehrscheibentürmen mit unterschiedlichem Rahmenabstand ist bei der Bemessung immer der kleinste Rahmenabstand maßgebend.

Neigungsanpassung

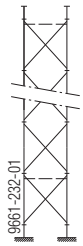
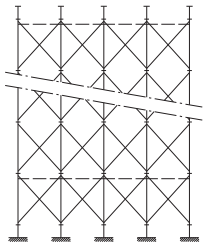
- Neigungsanpassung mit Zentrierleiste (z.B. Sechskantschraube M20x230) oder Gelenkaufsatz Kopfspindel = Kopfspindel nicht eingespannt.
- Neigungsanpassung mit Holzkeil oder Ausgleichsplatte = keine Auswirkung auf Einspannsituation.
  - z.B. mit Kopfspindelkeil oder Staxo-Keilauflager

Gründung mit der Ausgleichsplatte

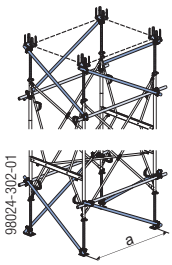
HINWEIS

- Die Ausgleichsplatte darf nur auf Beton gelegt werden.
- Für den Gleitnachweis zwischen Ausgleichsplatte und Beton ist der Reibungsbeiwert 0,33 anzusetzen.

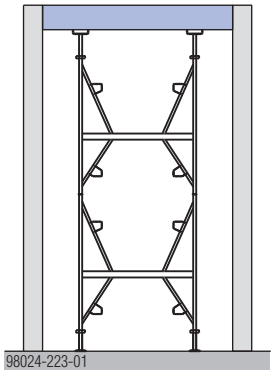
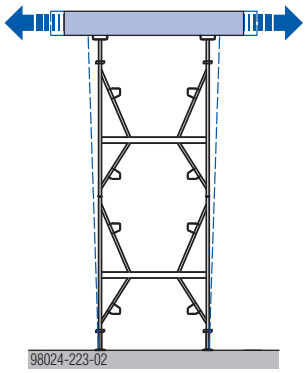
Aufbauvarianten

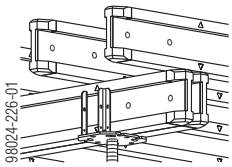
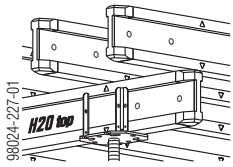
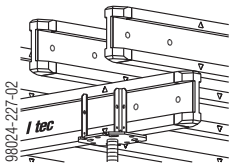
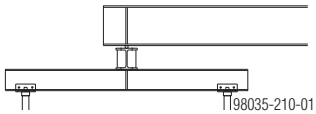
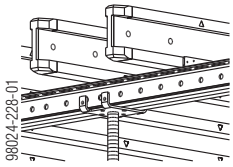
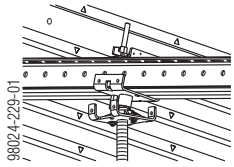
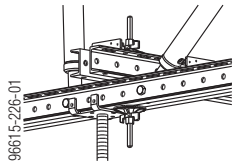
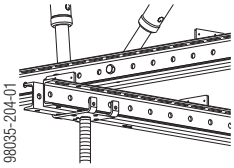
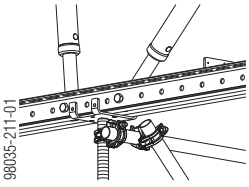
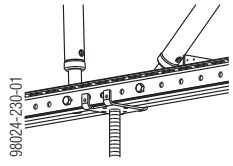
Turmaufbau Anzahl der Rahmenebenen = 2	Scheibenaufbau Anzahl der Rahmenebenen ≥ 3
	

Ausbildung Kopf- und Fußbereich

unverschwertet	verschwertet
	

Ausbildung der Oberkonstruktion

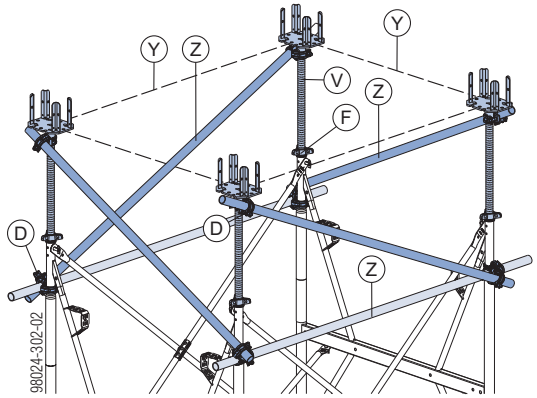
am Kopf gehaltene Systeme	freistehende Systeme
	

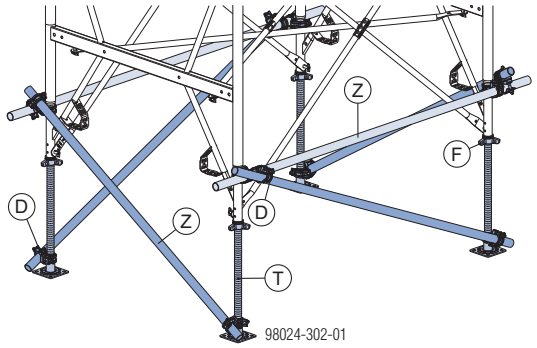
Kopfstücke eingespannt			Kopfstücke nicht eingespannt
Doppeljoch mit Holzschalungsträgern nach DIN EN 13377 			Einzeljoch mit Holzschalungsträgern nach DIN EN 13377 
Einzeljoch mit Doka-Träger I tec 20 nach Z-9.1-773 [1] 			Zentrierträger 
Mehrzweckriegel][100 bis][160 			Gelenkkopf 
Kraftschlüssig verbundener, unbelasteter Querträger 	oder querliegender, unbelasteter WS10 zwischen längslaufenden WS10 und Kopfspindeln 	Mehrzweckriegel mit verschwerteten Spindeln ohne Aussteifung 	Mehrzweckriegel mit Spindeln ohne Aussteifung 

Max. Querträgerabstand 50 cm

[1] aufgrund größerer Steifigkeit der Gurte und des Steges

Verschwertung





D	Drehkupplung 48mm
F	Spannmutter B
T	Lastspindel 70
V	Lastspindel 70 oben
Y	Zusatzverschwertung nur dann erforderlich, wenn Spindeln nicht über Schalboden miteinander verbunden sind.
Z	Gerüstrohr 48,3mm

Für detaillierte Verschwertungsausführungen Typenprüfung beachten.

Zul. Stiellasten

Freistehende Systeme (ohne Abspannung, ohne Halterung)

Rahmengröße [m]	Jeweiliger Spindelauszug [cm] im Kopf- und Fußbereich		Rahmenabstand [m]	Anzahl der miteinander mit Diagonalkreuzen verbundenen Rahmenebenen (Mehrscheibenturm)	Max. Traggerüsthöhe [m] ohne Zwischenverankerung (Für die Montage können Zwischenverankerungsebenen notwendig sein.)	Zul. Stiellast [kN]			
						Kopfstücke eingespannt		Kopfstücke nicht eingespannt	
	unverschwertet	verschwertet				V	H	V	H
bis 1,80	15	70	≥ 1,5	≥ 2	7,5	36,7	0,5	32,6	0,4
				≥ 3	12,9	33,5	0,5	31,8	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,5	34,5	0,5	31,1	0,4
				≥ 3	12,9	30,4	0,4	30,5	0,4
	30		≥ 1,5	≥ 2	7,8	33,7	0,5	25,8	0,4
				≥ 3	13,2	31,7	0,4	24,9	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,8	31,3	0,4	24,8	0,4
				≥ 3	13,2	27,3	0,4	23,9	0,4
bis 1,20	15	70	≥ 1,5	≥ 2	7,5	41,4	0,5	39,1	0,5
				≥ 3	14,7	36,4	0,5	36,0	0,5
			≥ 1,0	≥ 2	7,5	39,2	0,5	36,5	0,5
				≥ 3	12,3	34,3	0,5	33,7	0,5
	30		≥ 1,5	≥ 2	7,8	38,6	0,5	31,6	0,5
				≥ 3	15,0	34,2	0,5	30,1	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,8	37,3	0,5	30,1	0,4
				≥ 3	12,6	32,4	0,5	29,7	0,4

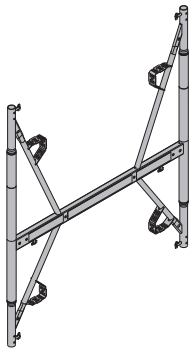
Am Kopf gehaltene Systeme (z.B. geschlossener Raum oder Abspannung)

Rahmengröße [m]	Jeweiliger Spindelauszug [cm] im Kopf- und Fußbereich		Rahmenabstand [m]	Anzahl der miteinander mit Diagonalkreuzen verbundenen Rahmenebenen (Mehrscheibenturm)	Max. Traggerüsthöhe [m] ohne Zwischenverankerung (Für die Montage können Zwischenverankerungsebenen notwendig sein.)	Zul. Stiellast [kN]	
						Kopfstücke eingespannt	Kopfstücke nicht eingespannt
	unverschwertet	verschwertet					
bis 1,80	15	70	≥ 1,5	≥ 2	2,1	39,3	35,1
					20	37,5	33,2
			≥ 1,0	≥ 2	2,1	39,3	34,5
				≥ 3	20	35,5	32,2
	30		≥ 1,5	≥ 2	2,4	35,2	30,1
					20	35,0	26,8
			≥ 1,0	≥ 2	2,4	35,2	29,5
				≥ 3	20	34,3	25,7
	70	—	≥ 1,5	≥ 2	3,2	20,9	—
					20	20,9	—
			≥ 1,0	≥ 2	3,2	23,3	—
				≥ 3	20	18,9	—
bis 1,20	15	70	≥ 1,5	≥ 2	1,5	44,3	40,9
					20	44,7	41,5
			≥ 1,0	≥ 2	1,5	44,1	40,5
				≥ 3	20	44,6	40,5
	30		≥ 1,5	≥ 2	1,8	40,7	35,9
					20	41,4	33,7
			≥ 1,0	≥ 2	1,8	40,3	35,5
				≥ 3	20	40,5	32,3
	70	—	≥ 1,5	≥ 2	2,6	28,7	—
					20	29,5	—
			≥ 1,0	≥ 2	2,6	28,6	—
				≥ 3	20	29,1	—

HINWEIS

- Das Traggerüst in allen Situationen gegen Gleiten und Kippen sichern!
- Auf zentrische Lasteinleitung achten!

	[kg]	Art.-Nr.
Staxo 40-Rahmen 0,90m	**14,6**	**582202000**
Staxo 40-Rahmen 1,20m	**17,5**	**582201000**
Staxo 40-Rahmen 1,80m	**24,5**	**582200000**
Basic frame Staxo 40		
verzinkt		

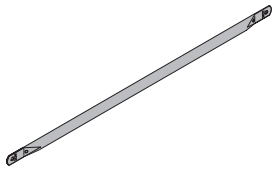


Staxo 40-Kupplungsstück	**0,60**	**582203000**
Staxo 40 coupler		
verzinkt		
Höhe: 30,8 cm		

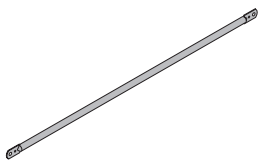
Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm	**0,07**	**582204000**
Staxo 40 tube connector D48.3mm		
gelb		

Diagonalkreuz 9.100	**4,1**	**582772000**
Diagonalkreuz 9.150	**5,2**	**582773000**
Diagonalkreuz 9.175	**6,1**	**582334000**
Diagonalkreuz 9.200	**6,6**	**582774000**
Diagonalkreuz 9.250	**7,7**	**582775000**
Diagonalkreuz 9.300	**9,0**	**582323000**
Diagonalkreuz 12.100	**4,6**	**582610000**
Diagonalkreuz 12.150	**5,7**	**582612000**
Diagonalkreuz 12.175	**6,3**	**582335000**
Diagonalkreuz 12.200	**6,9**	**582614000**
Diagonalkreuz 12.250	**8,3**	**582616000**
Diagonalkreuz 12.300	**9,3**	**582325000**
Diagonalkreuz 18.100	**6,1**	**582620000**
Diagonalkreuz 18.150	**6,9**	**582622000**
Diagonalkreuz 18.175	**7,8**	**582336000**
Diagonalkreuz 18.200	**7,8**	**582624000**
Diagonalkreuz 18.250	**9,1**	**582626000**
Diagonalkreuz 18.300	**10,3**	**582326000**
Diagonal cross		
verzinkt		
Lieferzustand: zusammengeklappt		

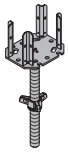
	[kg]	Art.-Nr.
Diagonalstrebe d2 9.100	**2,0**	**582740000**
Diagonalstrebe d2 9.125	**2,2**	**582741000**
Diagonalstrebe d2 9.152	**2,6**	**582742000**
Diagonalstrebe d2 9.175	**3,0**	**582743000**
Diagonalstrebe d2 9.200	**3,3**	**582744000**
Diagonalstrebe d2 9.225	**5,9**	**582745000**
Diagonalstrebe d2 9.250	**6,8**	**582746000**
Diagonalstrebe d2 12.100	**2,2**	**582712000**
Diagonalstrebe d2 12.125	**2,5**	**582713000**
Diagonalstrebe d2 12.152	**2,9**	**582714000**
Diagonalstrebe d2 12.175	**3,1**	**582715000**
Diagonalstrebe d2 12.200	**3,5**	**582716000**
Diagonalstrebe d2 12.225	**6,0**	**582717000**
Diagonalstrebe d2 12.250	**6,7**	**582718000**
Diagonalstrebe d2 18.100	**3,0**	**582720000**
Diagonalstrebe d2 18.125	**3,3**	**582721000**
Diagonalstrebe d2 18.152	**5,8**	**582722000**
Diagonalstrebe d2 18.175	**6,1**	**582723000**
Diagonalstrebe d2 18.200	**6,4**	**582724000**
Diagonalstrebe d2 18.225	**6,9**	**582725000**
Diagonalstrebe d2 18.250	**7,4**	**582726000**
Diagonal brace d2		
verzinkt		



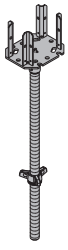
Horizontalstrebe d2 100	**1,6**	**582730000**
Horizontalstrebe d2 125	**1,9**	**582731000**
Horizontalstrebe d2 152	**2,3**	**582732000**
Horizontalstrebe d2 175	**2,7**	**582733000**
Horizontalstrebe d2 200	**3,0**	**582734000**
Horizontalstrebe d2 225	**3,4**	**582735000**
Horizontalstrebe d2 250	**3,8**	**582736000**
Horizontal brace d2		
verzinkt		



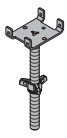
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	**6,5**	**582209000**
Staxo 40 4-way screw-jack head 30cm		
verzinkt		
Höhe: 67,8 cm		

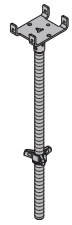
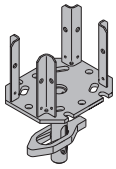
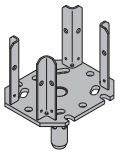
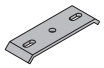
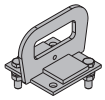


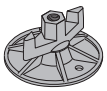
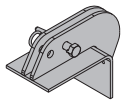
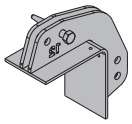
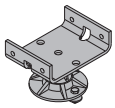
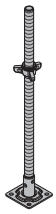
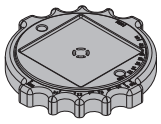
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm	**8,9**	**582210000**
Staxo 40 4-way screw-jack head 70cm		
verzinkt		
Höhe: 117,6 cm		



Staxo 40-Kopfspindel 30cm	**4,7**	**582207000**
Staxo 40 screw jack U-head 30cm		
verzinkt		
Höhe: 55,7 cm		



	[kg]	Art.-Nr.
Staxo 40-Kopfspindel 70cm Staxo 40 screw jack U-head 70cm  verzinkt Höhe: 105,5 cm	**7,0**	**582208000**
Absenkkopf H20 Lowering head H20  verzinkt Länge: 25 cm Breite: 20 cm Höhe: 38 cm	**6,1**	**586174000**
Vierwegkopf H20 4-way head H20  verzinkt Länge: 25 cm Breite: 20 cm Höhe: 33 cm	**4,0**	**586170000**
Doka Xtra-Kopf Doka Xtra head verzinkt Höhe: 69 cm	**9,7**	**586108000**
Klemmplatte D Clamping plate D  verzinkt Länge: 24 cm Breite: 9 cm	**2,0**	**502709030**
Flügelmutter 15,0 Wing nut 15.0 verzinkt Länge: 10 cm Höhe: 5 cm Schlüsselweite: 27 mm	**0,31**	**581961000** DIN 18216
Quetschteil 15,0 330mm Locking rod 15.0 330mm verzinkt Schlüsselweite: 24 mm	**0,48**	**582641000**
Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch Dokamatic table Staxo spindle connector  verzinkt Länge: 20,7 cm	**3,9**	**582347000**
Spindelkeil ..... % Wedge for screw jack ..... % Länge: 20 cm Breite: 16 cm	**0,46**	**176071000**

	[kg]	Art.-Nr.
Superplatte 15,0 Super plate 15.0  verzinkt Höhe: 6 cm Durchmesser: 12 cm Schlüsselweite: 27 mm	**1,1**	**581966000** DIN 18216
Staxo-Keilauflager WS10 Staxo wedge support WS10  verzinkt Länge: 31 cm Breite: 15 cm Höhe: 23 cm	**8,7**	**582796000**
Staxo-Keilauflager WU12/14 Staxo wedge support WU12/14  verzinkt Länge: 35,6 cm Breite: 15 cm Höhe: 33,6 cm	**12,2**	**582350000**
Gelenkaufsatz Kopfspindel Swivel bearing plate for screw jack U-head  verzinkt Länge: 20,8 cm Breite: 15,0 cm Höhe: 14,4 cm	**5,2**	**582799000**
Staxo 40-Fußspindel 30cm Staxo 40 screw jack foot 30cm verzinkt Höhe: 50,7 cm	**3,9**	**582205000**
Staxo 40-Fußspindel 70cm Staxo 40 screw jack foot 70cm  verzinkt Höhe: 100,5 cm	**6,1**	**582206000**
Staxo 40-Spindelsicherung Staxo 40 anti-dropout lock verzinkt blau pulverbeschichtet Länge: 9,0 cm Breite: 8,8 cm Höhe: 8,6 cm	**0,54**	**582211000**
Ausgleichsplatte Compensating plate  orange schwarz Durchmesser: 30 cm	**1,2**	**582239000**

	[kg]	Art.-Nr.

Justierstütze Eurex 60 550 — 42,5 — 582658000
Plumbing strut Eurex 60 550

blau pulverbeschichtet
Alu
Länge: 343 - 553 cm

Verlängerung Eurex 60 2,00m — 21,3 — 582651000
Extension Eurex 60 2.00m

blau pulverbeschichtet
Alu
Länge: 250 cm

Kupplungsstück Eurex 60 — 8,6 — 582652000
Coupler Eurex 60

Alu
Länge: 100 cm
Durchmesser: 12,8 cm

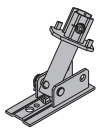
Stützenkopf Eurex 60 Top50 — 7,1 — 582665000
Prop head Eurex 60 Top50

verzinkt
Höhe: 50 cm

Verbindungsstück Eurex 60 IB — 4,2 — 582657500
Connector Eurex 60 IB

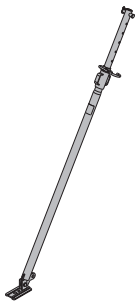
verzinkt
Länge: 15 cm
Breite: 15 cm
Höhe: 30 cm

Justierstützenfuß Eurex 60 EB — 8,0 — 582660500
Plumbing strut shoe Eurex 60 EB



verzinkt
Länge: 31 cm
Breite: 12 cm
Höhe: 33 cm

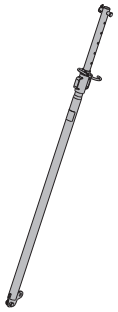
Justierstütze 340 IB — 16,7 — 588696000
Plumbing strut 340 IB



verzinkt
Länge: 190,8 - 341,8 cm

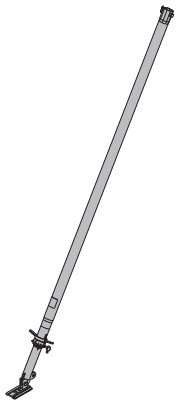
	[kg]	Art.-Nr.

Justierstütze 340 IB EF — 14,9 — 588247500
Plumbing strut 340 IB EF



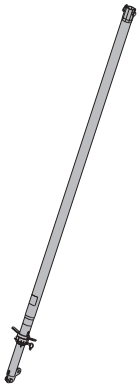
verzinkt
Länge: 190,8 - 341,8 cm

Justierstütze 540 IB — 30,7 — 588697000
Plumbing strut 540 IB



verzinkt
Länge: 310,5 - 549,2 cm

Justierstütze 540 IB EF — 28,9 — 588250500
Plumbing strut 540 IB EF



verzinkt
Länge: 310,5 - 549,2 cm

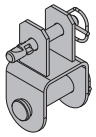
Strebenschuh EB — 0,93 — 588946000
Strut shoe EB

verzinkt
Breite: 8 cm
Höhe: 13 cm

Stützenschuh EB — 1,8 — 588245500
Prop shoe EB

verzinkt
Länge: 20 cm
Breite: 11 cm
Höhe: 10 cm

Staxo 40-Justierstützenadapter — 1,6 — 582214000
Staxo 40 plumbing strut adapter



verzinkt
Höhe: 16 cm

	[kg]	Art.-Nr.
Universal-Lösewerkzeug Universal dismantling tool verzinkt Länge: 75,5 cm	**3,7**	**582768000**
Doka-Expressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm verzinkt Länge: 18 cm Einbauanleitung beachten!	**0,31**	**588631000**
Doka-Coil 16mm Doka coil 16mm verzinkt Durchmesser: 1,6 cm	**0,009**	**588633000**
Gerüstbelag 30/100cm	**7,4**	**582231000**
Gerüstbelag 30/150cm	**10,6**	**582232000**
Gerüstbelag 30/200cm	**13,5**	**582234000**
Gerüstbelag 30/250cm	**16,4**	**582235000**
Gerüstbelag 30/300cm	**19,5**	**582236000**
Scaffold planking verzinkt		
Gerüstbelag 60/100cm mit Durchstieg	**9,5**	**582311500**
Gerüstbelag 60/150cm mit Durchstieg	**13,8**	**582312500**
Gerüstbelag 60/175cm mit Durchstieg	**15,5**	**582333500**
Gerüstbelag 60/200cm mit Durchstieg	**17,7**	**582313500**
Gerüstbelag 60/250cm mit Durchstieg	**20,8**	**582314500**
Gerüstbelag 60/300cm mit Durchstieg	**26,3**	**582315500**
Scaffold planking with manhole Alu		
Gerüstbelag 60/100cm	**9,5**	**582306500**
Gerüstbelag 60/150cm	**13,6**	**582307500**
Gerüstbelag 60/175cm	**15,5**	**582332500**
Gerüstbelag 60/200cm	**17,8**	**582308500**
Gerüstbelag 60/250cm	**22,2**	**582309500**
Gerüstbelag 60/300cm	**26,2**	**582310500**
Scaffold planking Alu		
Staxo 40-Konsole 90cm Staxo 40 bracket 90cm verzinkt Breite: 108,9 cm Höhe: 65,5 cm	**8,6**	**582212000**

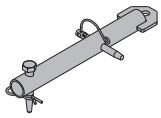
	[kg]	Art.-Nr.
Staxo 40-Belagstrebe 1,00m	**5,7**	**582215000**
Staxo 40-Belagstrebe 1,50m	**7,3**	**582216000**
Staxo 40-Belagstrebe 2,00m	**9,3**	**582217000**
Staxo 40 planking strut verzinkt		
Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m Staxo 40 frame strut 1.40m verzinkt	**6,5**	**582213000**
Staxo-Stirngeländer Staxo front railing verzinkt Länge: 140 cm Höhe: 152 cm	**10,5**	**582316000**
Staxo-Seitengeländer 100	**17,5**	**582317500**
Staxo-Seitengeländer 150	**20,0**	**582318500**
Staxo-Seitengeländer 175	**23,2**	**582331500**
Staxo-Seitengeländer 200	**24,1**	**582319500**
Staxo-Seitengeländer 250	**27,5**	**582320500**
Staxo-Seitengeländer 300	**31,1**	**582321500**
Staxo side railing verzinkt Höhe: 152 cm		
Federbolzen 16mm Spring locked connecting pin 16mm verzinkt Länge: 15 cm	**0,25**	**582528000**
Staxo 40/d3-Leiter 2,30m Staxo 40/d3 ladder 2.30m verzinkt	**15,5**	**582219500**

	[kg]	Art.-Nr.
Staxo 40-Leiter 2,30m Staxo 40 ladder 2.30m verzinkt	**14,8**	**582219000**
Gerüstrohr 48,3mm 0,50m	**1,7**	**682026000**
Gerüstrohr 48,3mm 1,00m	**3,6**	**682014000**
Gerüstrohr 48,3mm 1,50m	**5,4**	**682015000**
Gerüstrohr 48,3mm 2,00m	**7,2**	**682016000**
Gerüstrohr 48,3mm 2,50m	**9,0**	**682017000**
Gerüstrohr 48,3mm 3,00m	**10,8**	**682018000**
Gerüstrohr 48,3mm 3,50m	**12,6**	**682019000**
Gerüstrohr 48,3mm 4,00m	**14,4**	**682021000**
Gerüstrohr 48,3mm 4,50m	**16,2**	**682022000**
Gerüstrohr 48,3mm 5,00m	**18,0**	**682023000**
Gerüstrohr 48,3mm 5,50m	**19,8**	**682024000**
Gerüstrohr 48,3mm 6,00m	**21,6**	**682025000**
Gerüstrohr 48,3mm .....m Scaffold tube 48.3mm verzinkt	**3,6**	**682001000**
Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	**1,5**	**582560000**
Normalkupplung 48mm Normal coupler 48mm verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	**1,2**	**682004000**
Anschraubkupplung 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	**0,84**	**682002000**
Anschraubkupplung 48mm 95 Screw-on coupler 48mm 95 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	**0,88**	**586013000**
Ankerschuh für Treppenturm Anchoring shoe for stair tower verzinkt Länge: 22 cm Breite: 12 cm Höhe: 22 cm	**3,4**	**582680000**

	[kg]	Art.-Nr.
Konusschraube B 7cm Cone screw B 7cm rot Länge: 10 cm Durchmesser: 7 cm Schlüsselweite: 50 mm	**0,86**	**581444000**
Geländersteher XP 1,20m Handrail post XP 1.20m verzinkt Höhe: 118 cm	**4,1**	**586460000**
Gerüstrohrhalter D48mm Scaffold tube holder D48mm verzinkt Höhe: 18 cm	**0,95**	**586464000**
Fußwehrhalter XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m verzinkt Höhe: 21 cm	**0,64**	**586461000**
Gurtverbinder H20 Beam connecting plate H20 verzinkt Höhe: 8 cm	**0,07**	**586263000**
Abspannung für Traggerüste Bracing for load-bearing towers verzinkt blau lackiert	**10,2**	**582795000**
Spindellasche T Spindle connecting plate T verzinkt Breite: 20 cm Höhe: 25 cm	**3,1**	**584371000**
Verbindungsbolzen 10cm Connecting pin 10cm verzinkt Länge: 14 cm	**0,34**	**580201000**
Federvorstecker 5mm Spring cotter 5mm verzinkt Länge: 13 cm	**0,03**	**580204000**

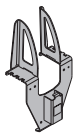
	[kg]	Art.-Nr.

Abspann-Riegelverbinder WS10 2,7 582756000
Bracing waling connector WS10



verzinkt
Länge: 46,7 cm

Querträgersicherung 1 1,6 586196000
Querträgersicherung 2 2,1 586197000
Secondary-beam stabiliser



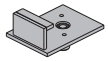
verzinkt
Höhe: 38,7 cm

Umsetzstab 15,0 1,9 586074000
Lifting rod 15.0

blau lackiert
Höhe: 57 cm
Betriebsanleitung beachten!

CE

Jochplatte 15,0 1,8 586073000
Retaining plate 15.0

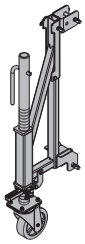


verzinkt
Länge: 17 cm
Breite: 12 cm
Höhe: 11 cm

Kombi-Ankerstopfen R20/25 0,003 588180000
Universal plug R20/25

blau
Durchmesser: 3 cm

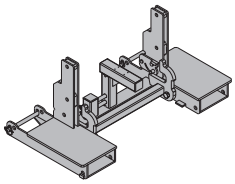
Staxo 40-Umsetzrad 22,8 582218000
Staxo 40 shifting wheel



verzinkt
Höhe: 120 cm
Betriebsanleitung beachten!

CE

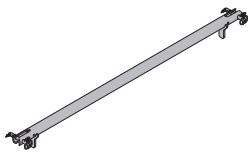
Umsetzgerät TG für Stapler 83,0 582797000
Fork lift shifting device TG



verzinkt
Länge: 60 cm
Breite: 113 cm
Höhe: 52 cm
Betriebsanleitung beachten!

CE

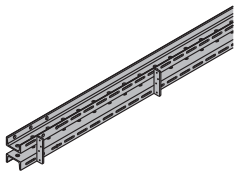
Staxo 40-Umsetzstrebe 9,5 582224000
Staxo 40 lifting strut



verzinkt
Länge: 144 cm

	[kg]	Art.-Nr.

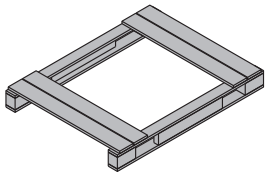
Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m 38,9 580007000
Multi-purpose waling WS10 Top50 2.00m



blau lackiert

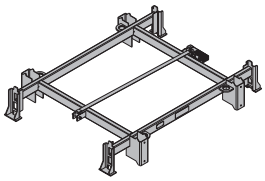
Mehrweggebinde

Holzpalette 1,22x1,60m (HT) 24,0 176139000
Holzpalette 0,80x1,60m (HT) 20,0 176140000
Wooden pallet (DB, HT)



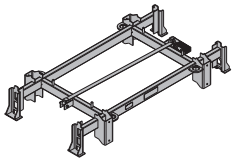
Höhe: 18 cm

Staxo 40-Palette 1,80m 47,0 582237000
Staxo 40 pallet 1.80m



verzinkt
Länge: 169 cm
Breite: 134 cm
Höhe: 27 cm

Staxo 40-Palette 1,20/0,90m 38,5 582238000
Staxo 40 pallet 1.20/0.90m

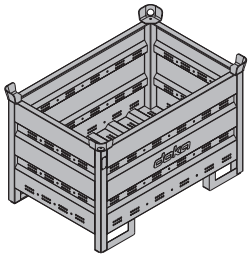


verzinkt
Länge: 169 cm
Breite: 91 cm
Höhe: 27 cm

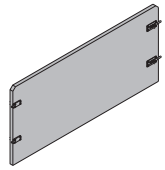
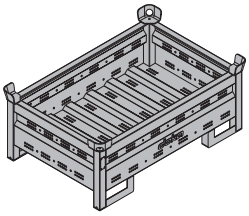
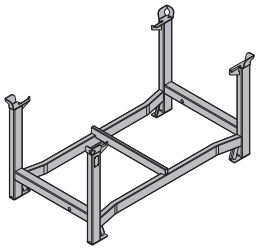
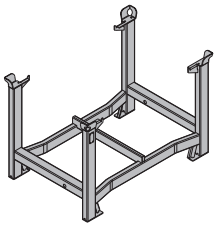
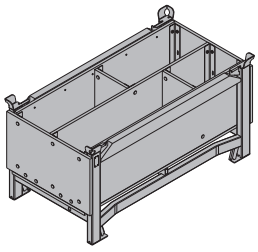
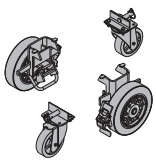
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m 87,0 583012000
Doka skeleton transport box 1.70x0.80m

verzinkt
Höhe: 113 cm

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m 70,0 583011000
Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m



verzinkt
Höhe: 78 cm

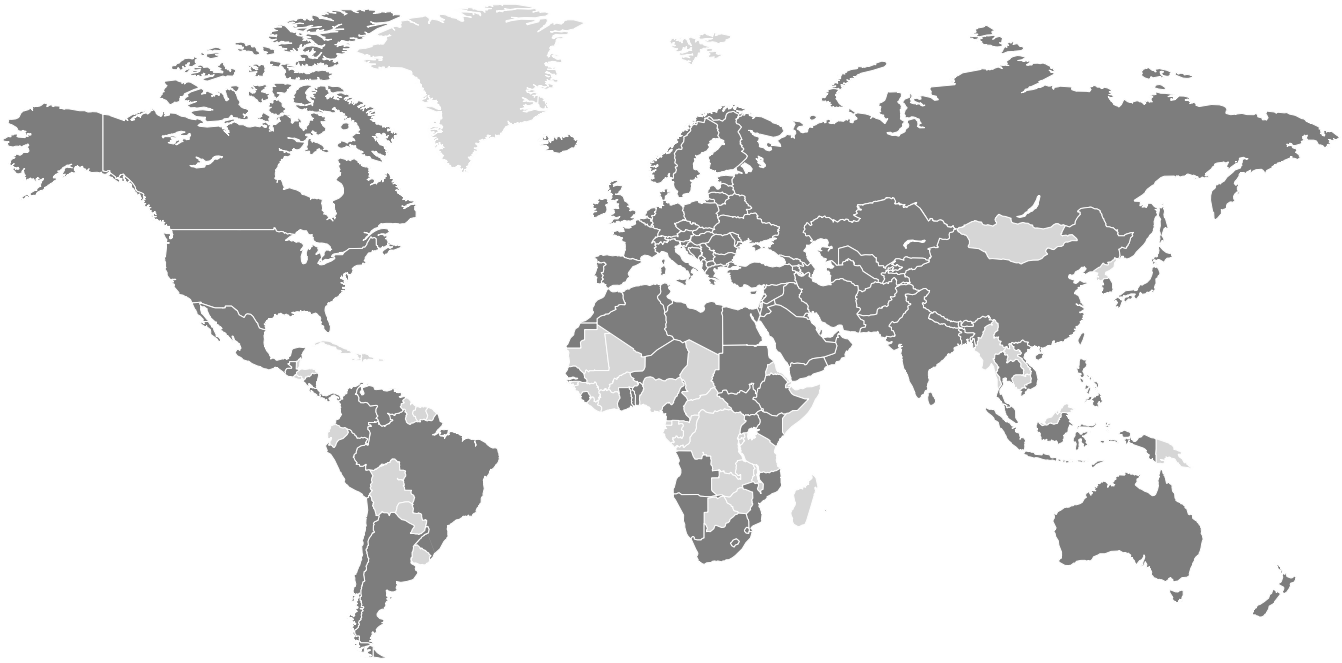
	[kg]	Art.-Nr.
Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m **Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m** Multi-trip transport box partition Stahlteile verzinkt Holzteile gelb lasiert	**3,7** **5,5**	**583018000** **583017000**
		
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m verzinkt	**42,5**	**583009000**
		
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m verzinkt Höhe: 77 cm	**41,0**	**586151000**
		
Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m verzinkt Höhe: 77 cm	**38,0**	**583016000**
		
Doka-Kleinteilebox Doka accessory box Holzteile gelb lasiert Stahlteile verzinkt Länge: 154 cm Breite: 83 cm Höhe: 77 cm	**106,4**	**583010000**
		
Anklemm-Radsatz B Bolt-on castor set B blau lackiert	**33,6**	**586168000**
		

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/staxo-40