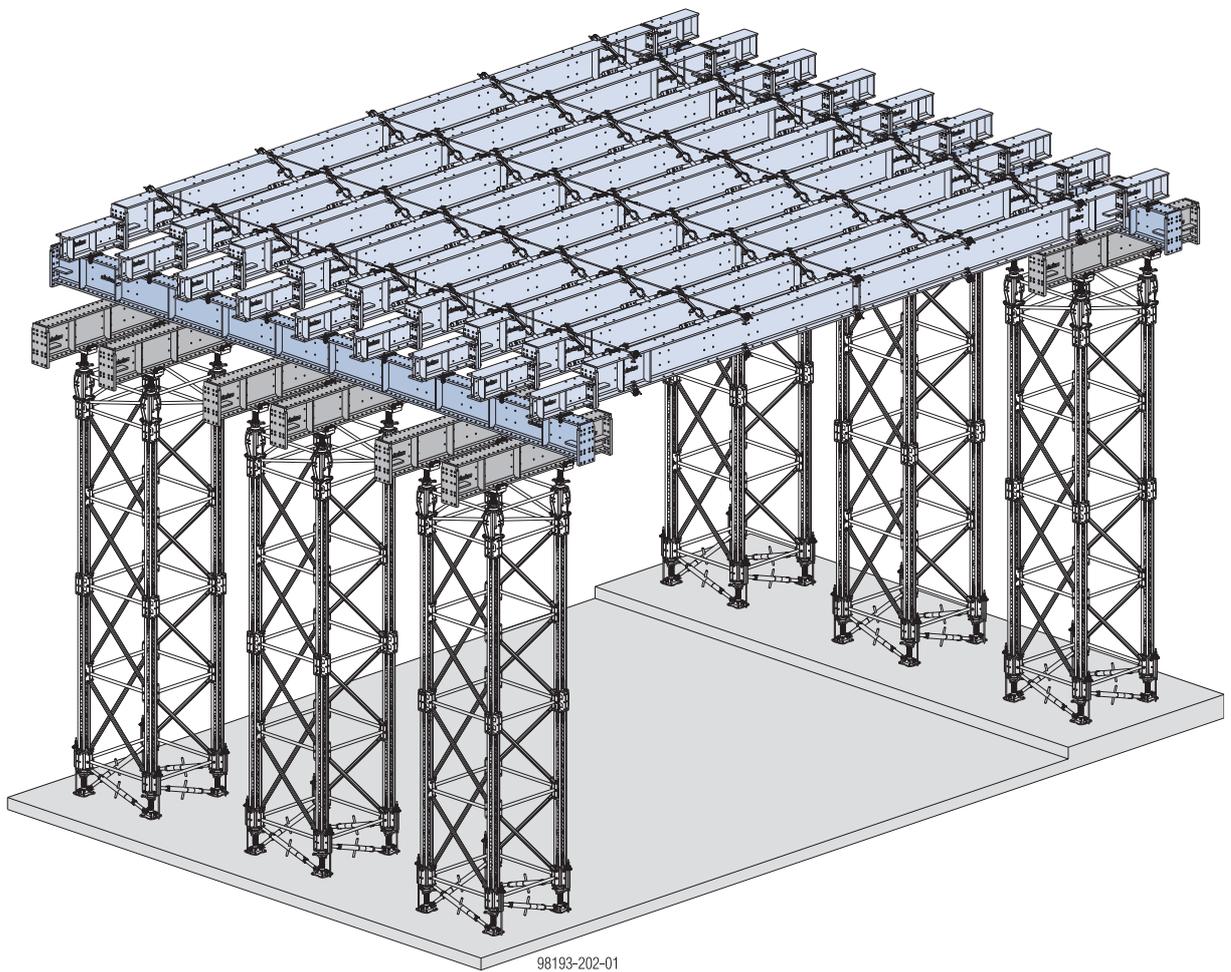


Die Schalungstechniker.

UniKit Joch- und Längsträger

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



98193-202-01

Inhaltsverzeichnis

4 Einleitung

- 4 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 7 Dienstleistungen

8 Systembeschreibung

- 9 Systemaufbau
- 10 UniKit Joch- und Längsträger im Detail
- 12 Trägerstoßverbindungen

20 Montage

- 20 Allgemeine Hinweise zur Montage
- 22 UniKit-Jochträger montieren
- 23 UniKit-Längsträger montieren
- 25 Montage Kippverband

28 Demontage

31 Allgemeines

- 31 Zentrierlager und Zentrierleisten
- 35 Ausgleichplatte 3,3%
- 36 UniKit-Schraubschott HEB
- 37 UniKit-Träger in Kombination mit SL-1 Bauteilen
- 38 Transportieren, Stapeln und Lagern
- 44 Absturzsicherung am Bauwerk

45 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 Mehrwegbinden.
- Alle Bauteile sind sicher zu lagern, wobei die speziellen Doka-Hinweise in den entsprechenden Kapiteln dieser Unterlage zu beachten sind!

Wartung

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

Sonstiges

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

Eurocodes bei Doka

Die in den Doka-Dokumenten angegebenen zulässigen Werte (z.B. $F_{zul} = 70 \text{ kN}$) sind, sofern nicht anders angegeben, keine Bemessungswerte (z.B. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

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

Folgende Teilsicherheitsbeiwerte wurden berücksichtigt:

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

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.

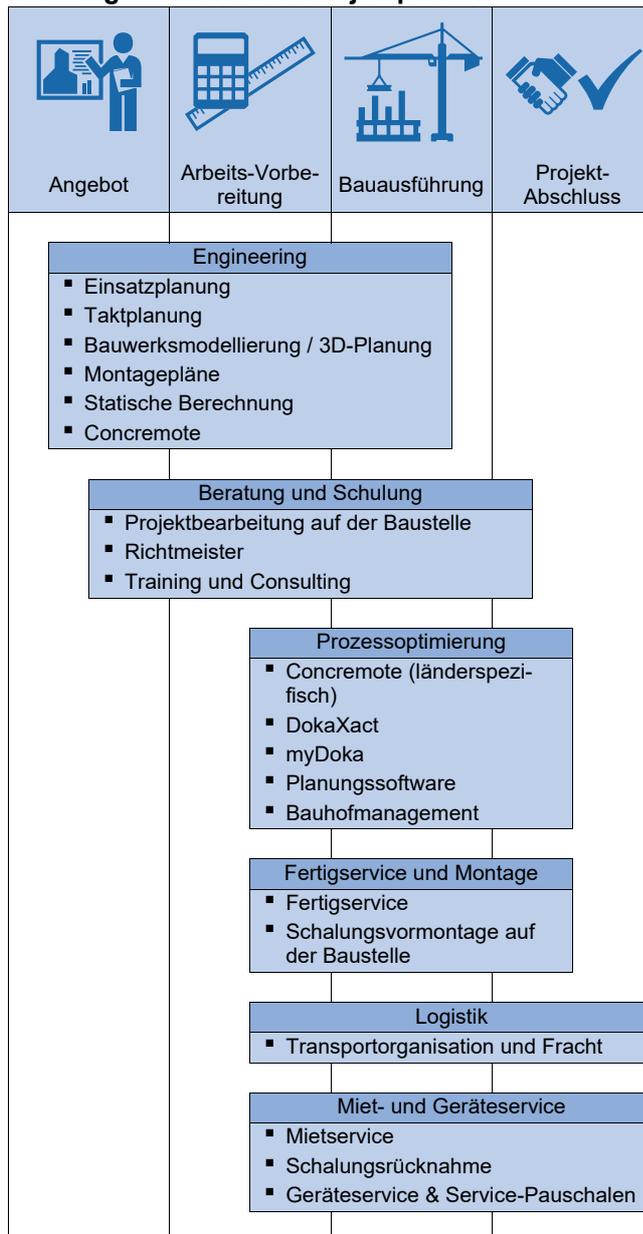
Verfügbarkeit just in time

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



Digitale Services

für Produktivitätssteigerung am Bau

Von der Planung bis zum Bauabschluss - mit unseren digitalen Services wollen wir Taktgeber für produktiveres Bauen sein. Unser digitales Portfolio beinhaltet Lösungen für die Planung, Beschaffung und Verwaltung bis hin zur Ausführung auf der Baustelle. Erfahren Sie mehr über unser digitales Angebot unter <https://www.doka.com/digital>.

Systembeschreibung

Die modularen UniKit Joch- und Längsträger bilden die Basis für Ihre Traggerüslösung und sorgen für Freiraum auf Ihrer Baustelle. Wenn es um hohe Tragfähigkeiten und sichere Ableitung von Lasten auf der Baustelle geht, sind die koppelbaren Träger nicht nur in der Höhe, sondern auch in der realisierbaren Spannweite echte Allrounder.

Eine Vielzahl an Verlängerungen erlaubt eine optimale Anpassung an jedes Bauwerk und damit universelle Einsatzmöglichkeiten. Ein durchgängiges Lochraster im Flansch und Steg bietet vielseitige Anschlussmöglichkeiten und damit die einfache und unkomplizierte Anpassung der Schalung an jegliche Bauwerksgeometrie.

Doka UniKit ist der universelle Ingenieurbaukasten für schwere Lasten im Infrastruktur- und Highrisebereich. Ob für Brücken-, Tunnel-, Kraftwerks- oder Hochhausbauten - auf der Basis von modularen Standardteilen entwickeln wir für Sie wirtschaftliche Traggerüst-Komplettlösungen für nahezu jeden Anwendungsfall. So wird Ingenieurbau so flexibel, individuell und vielfältig wie das Spiel mit den bunten Bausteinen.

Wirtschaftlich & nachhaltig

Mit modularen Standardteilen und passenden Speziallösungen sind Sie auf Dauer gerüstet.

Effizienter Projektfortschritt

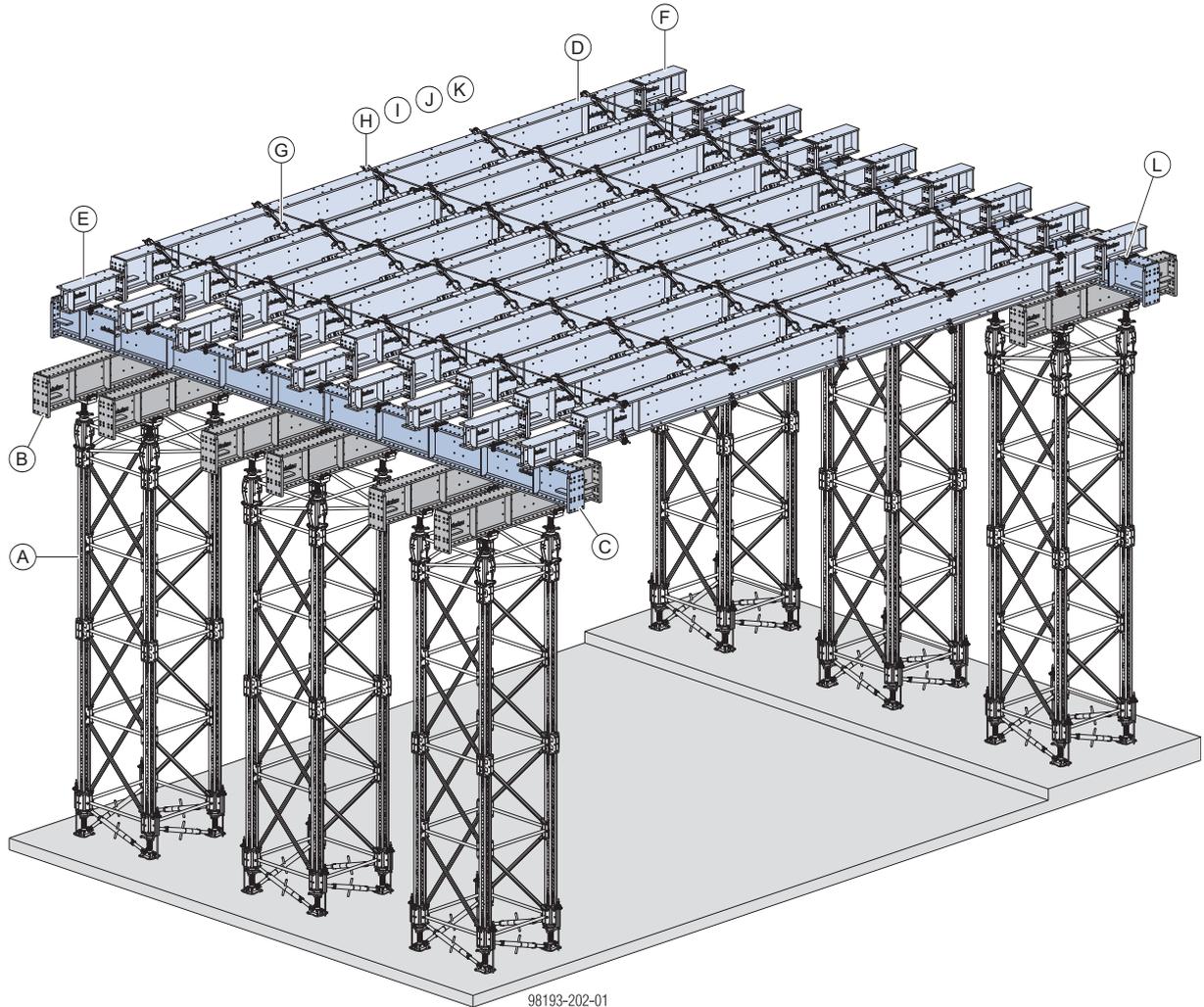
Durch die Reduktion von Schnittstellen - Traggerüst, Schalung & Doka Services aus einer Hand.

Schnelle & sichere Handhabung

Der modulare Systemaufbau ermöglicht eine schnelle und sichere Montage und Demontage.

Systemaufbau

Trägerrost mit Durchfahrtsöffnung



- A UniKit Lastturm 480
- B UniKit-Jochträger HEB600 3,50m
- C UniKit-Jochträger HEB600 11,90m
- D UniKit-Längsträger HEB600 11,90m
- E UniKit-Verlängerung HEB400 1,25m
- F UniKit-Verlängerung HEB400 1,00m
- G UniKit-Kippaussteifung HEB
- H UniKit-Ankerstabelle HEB
- I Ankerstäbe 15,0
- J Verbindungsmuffe 15,0
- K Superplatte 15,0
- L UniKit-Zentrierleiste, 2x UniKit-Zentrierleistenhalter und 2x Trägerklemme SL-1



Anwenderinformation "UniKit Lastturm 480 und UniKit Rüstbinder 1250" beachten!

Hinweis:

In diesem Dokument wird ausschließlich die Montage der UniKit Joch- und Längsträger beschrieben.

UniKit Joch- und Längsträger im Detail

UniKit-Träger sind koppelbare HEB-Profile. Die Träger sind in vier Bauhöhen verfügbar. UniKit-Verlängerungen HEB ermöglichen eine individuelle Längenanpassung.

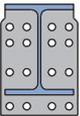
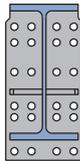
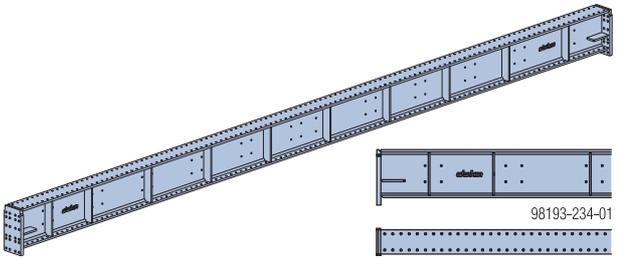
Kennwerte

	HEB400	HEB600	HEB800	HEB1000
Trägheitsmoment I_y [cm ⁴]	57680	171000	359080	644750
Zul. Moment M_y [kNm]	751	1523	2488	3641
Zul. Querkraft V_z [kN]	1034	1674	2603	3420

UniKit-Jochträger

Merkmale:

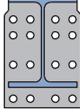
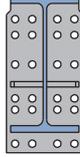
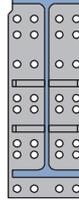
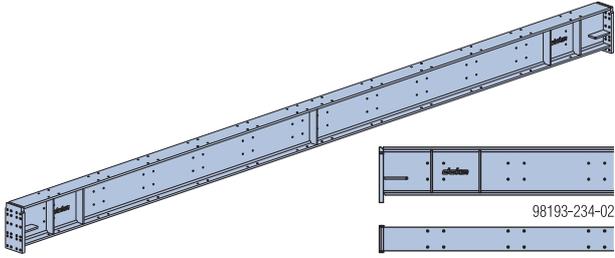
- durchlaufendes Lochraster
- enge Schottblechabstände
- gelb lackiert

HEB400	HEB600
	
Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3,00m ▪ 5,90m ▪ 8,90m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3,50m ▪ 11,90m ▪ 13,50m
 <p style="text-align: right;">98193-234-01</p>	

UniKit-Längsträger

Merkmale:

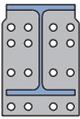
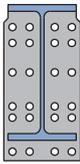
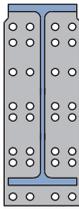
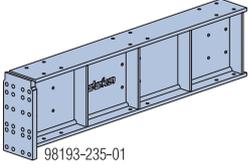
- reduziertes Lochraster
- große Schottblechabstände
- blau lackiert

HEB400	HEB600	HEB800	HEB1000
			
Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5,90m ▪ 6,90m ▪ 8,90m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 11,90m ▪ 13,50m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15,90m ▪ 17,90m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 19,90m
 <p style="text-align: right;">98193-234-02</p>			

UniKit-Verlängerung

Merkmale:

- Ausführungsform UniKit-Längsträger HEB
- blau lackiert

HEB400	HEB600	HEB800
		
Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,125m ▪ 0,25m ▪ 0,50m ▪ 0,75m ▪ 1,00m ▪ 1,25m ▪ 1,50m ▪ 1,625m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,50m ▪ 2,00m ▪ 2,50m 	Längen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,00m ▪ 2,50m
		



UniKit Jochträger, Längsträger und Verlängerungen sind mit einem Typenschild ausgestattet.

Daten am Typenschild:

- Artikelnummer
- Bezeichnung
- Eigengewicht
- Länge

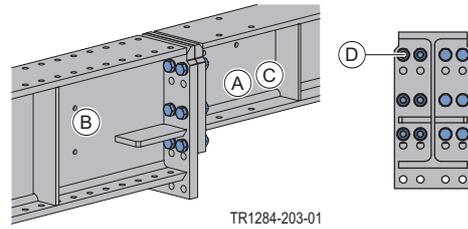
Trägerstoßverbindungen



Bemessungshilfe "UniKit Joch- und Längsträger" beachten bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker!

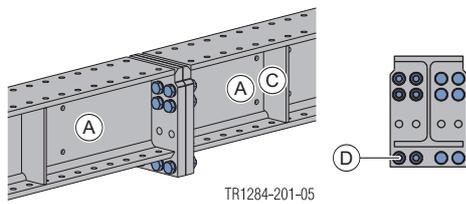
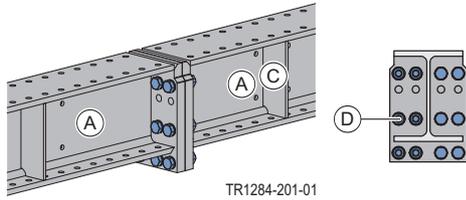
Träger HEB600 mit Träger HEB400

12 Stück Schrauben M30x145 10.9

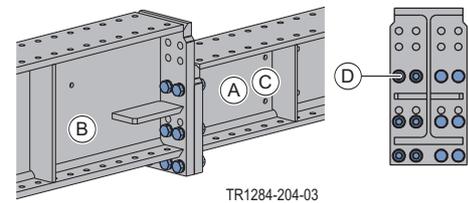
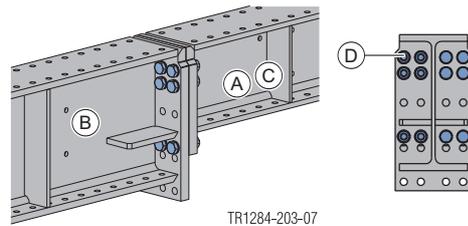
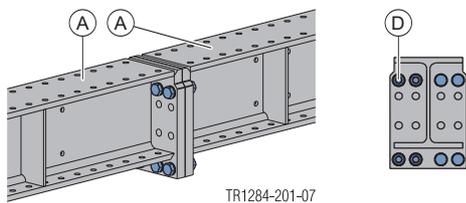
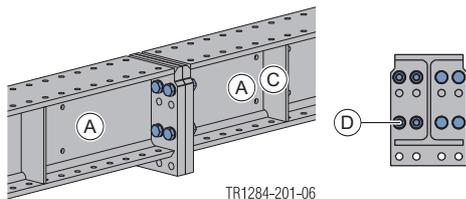


Träger HEB400 mit Träger HEB400

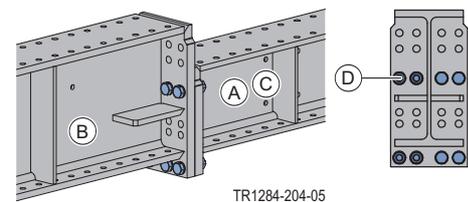
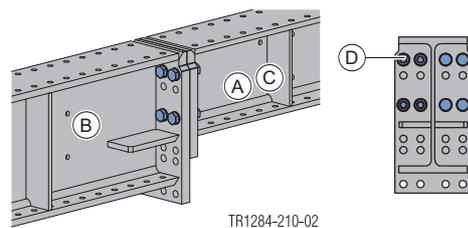
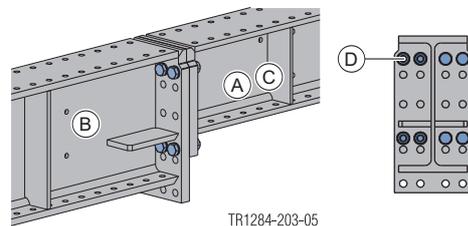
12 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



A UniKit-Jochträger HEB400 oder
UniKit-Längsträger HEB400

C UniKit-Verlängerung HEB400

D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

A UniKit-Jochträger HEB400 oder
UniKit-Längsträger HEB400

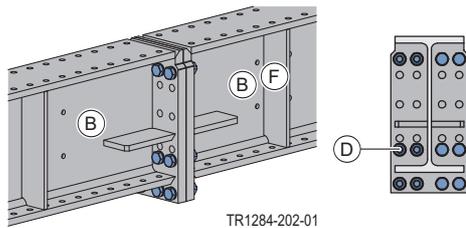
B UniKit-Jochträger HEB600 oder
UniKit-Längsträger HEB600

C UniKit-Verlängerung HEB400

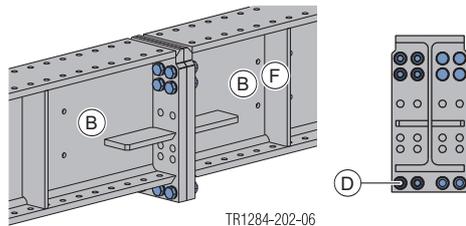
D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

Träger HEB600 mit Träger HEB600

12 Stück Schrauben M30x145 10.9

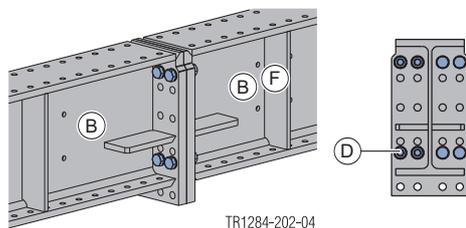


TR1284-202-01

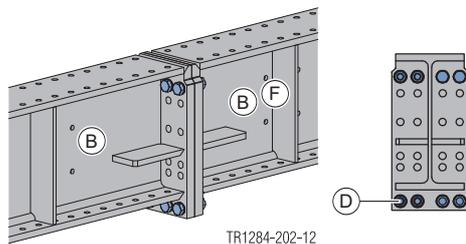


TR1284-202-06

8 Stück Schrauben M30x145 10.9



TR1284-202-04



TR1284-202-12

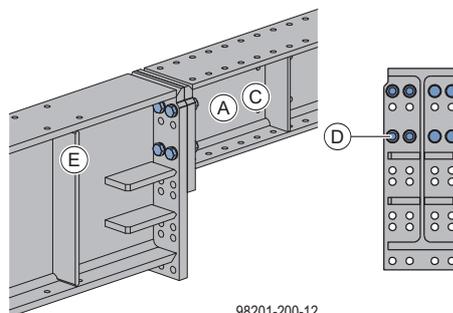
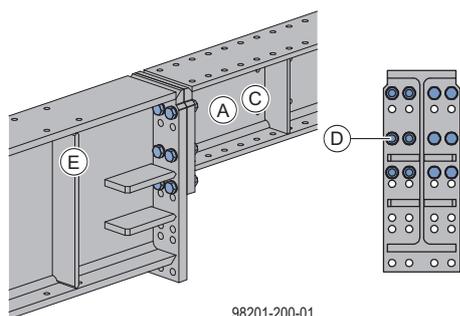
B UniKit-Jochträger HEB600 oder
UniKit-Längsträger HEB600

D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

F UniKit-Verlängerung HEB600

Träger HEB800 mit Träger HEB400

12 Stück Schrauben M30x145 10.9

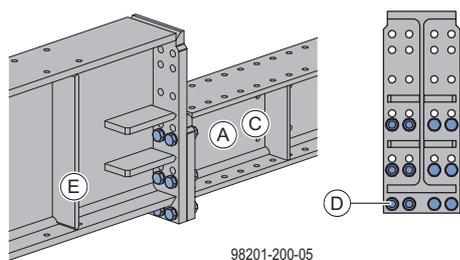
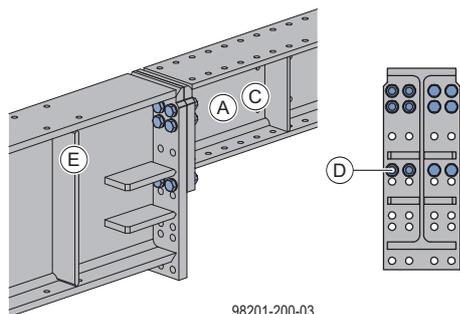


A UniKit-Jochträger HEB400 oder UniKit-Längsträger HEB400

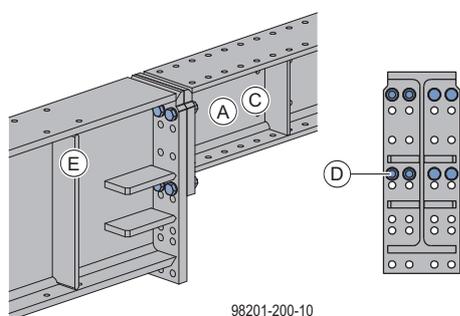
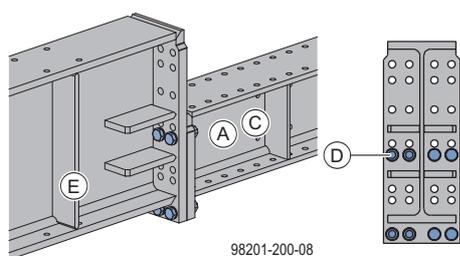
C UniKit-Verlängerung HEB400

D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

E UniKit-Längsträger HEB800

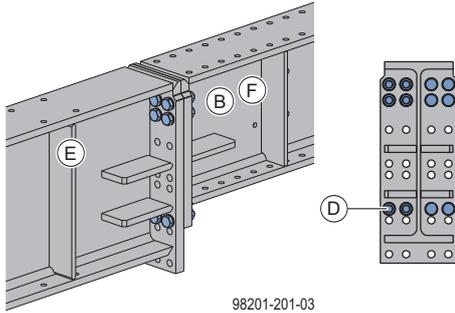
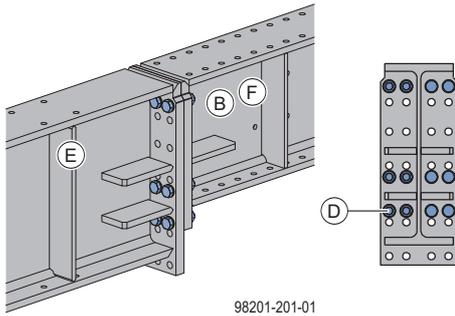


8 Stück Schrauben M30x145 10.9

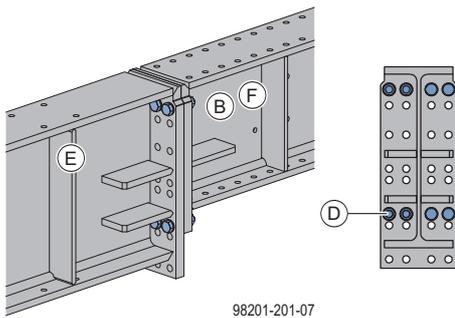
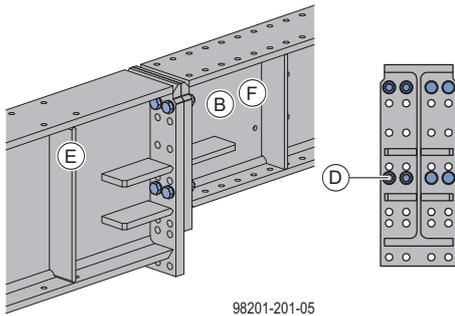


Träger HEB800 mit Träger HEB600

12 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



B UniKit-Jochträger HEB600 oder
UniKit-Längsträger HEB600

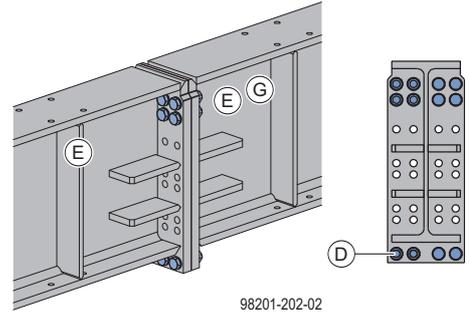
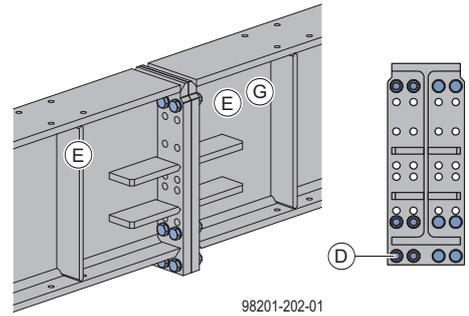
D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

E UniKit-Längsträger HEB800

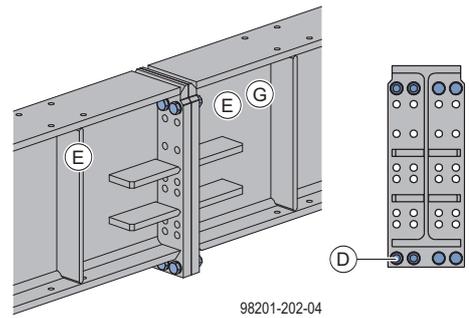
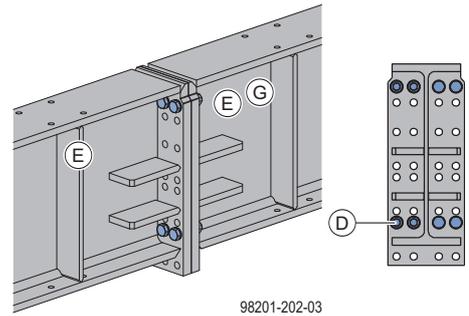
F UniKit-Verlängerung HEB600

Träger HEB800 mit Träger HEB800

12 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



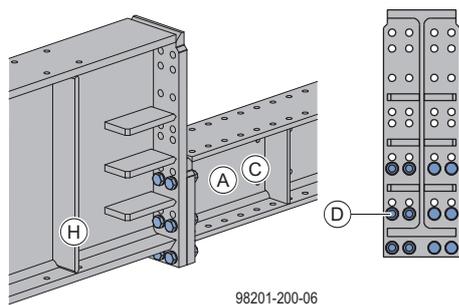
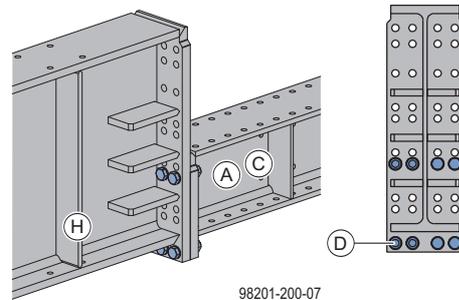
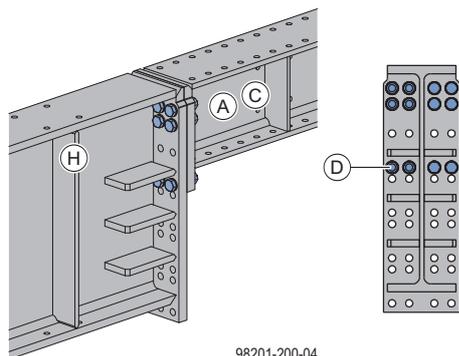
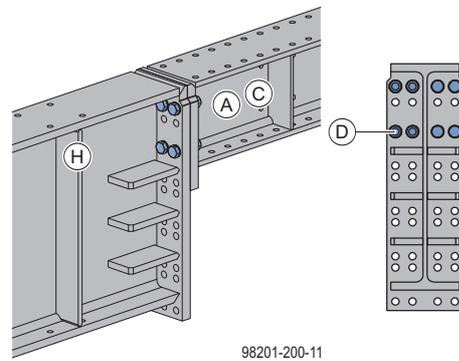
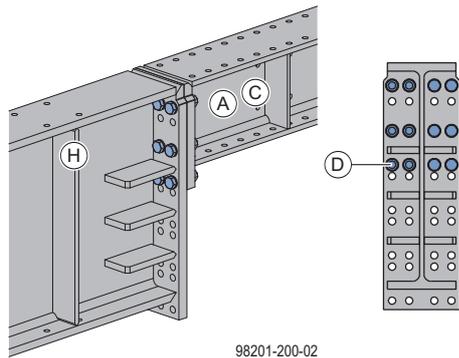
D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

E UniKit-Längsträger HEB800

G UniKit-Verlängerung HEB800

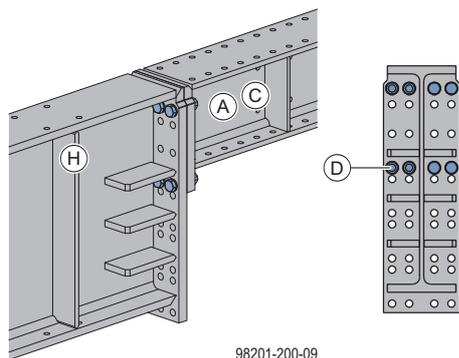
Träger HEB1000 mit Träger HEB400

12 Stück Schrauben M30x145 10.9



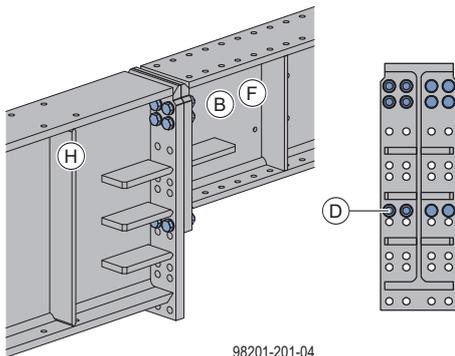
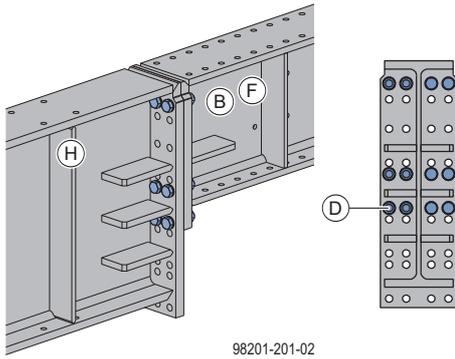
- A** UniKit-Jochträger HEB400 oder UniKit-Längsträger HEB400
- C** UniKit-Verlängerung HEB400
- D** Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9
- H** UniKit-Längsträger HEB1000

8 Stück Schrauben M30x145 10.9

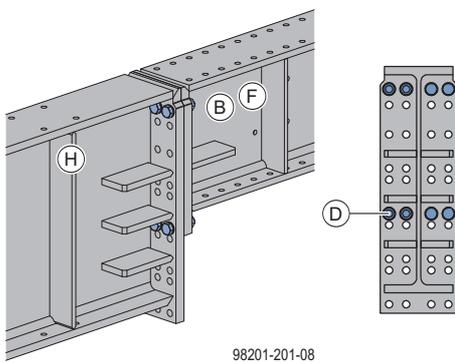
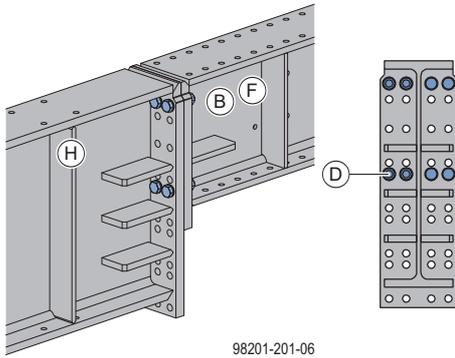


Träger HEB1000 mit Träger HEB600

12 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



B UniKit-Jochträger HEB600 oder
UniKit-Längsträger HEB600

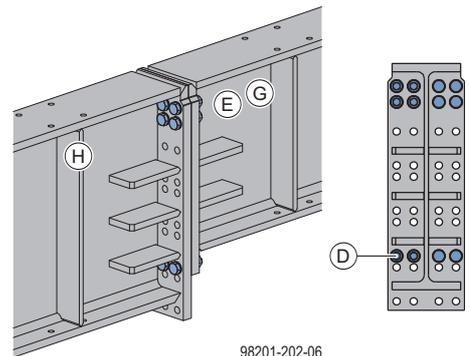
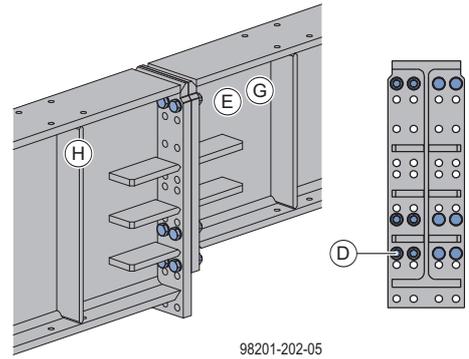
D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

F UniKit-Verlängerung HEB600

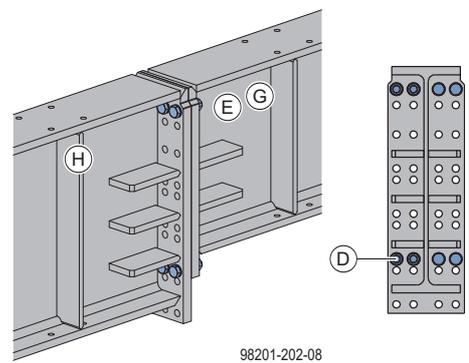
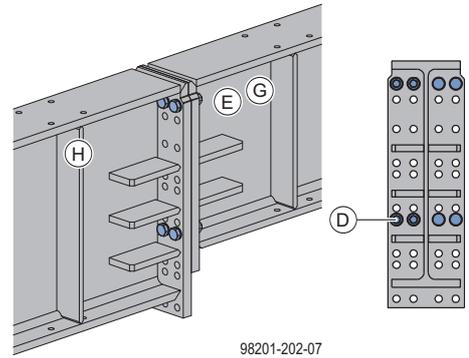
H UniKit-Längsträger HEB1000

Träger HEB1000 mit Träger HEB800

12 Stück Schrauben M30x145 10.9



8 Stück Schrauben M30x145 10.9



D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

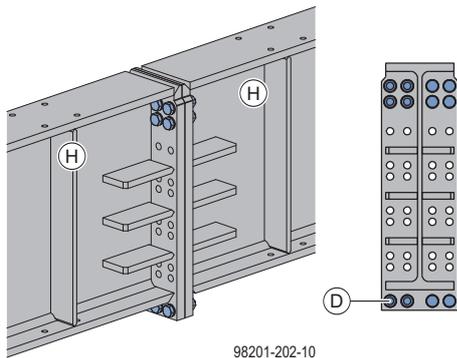
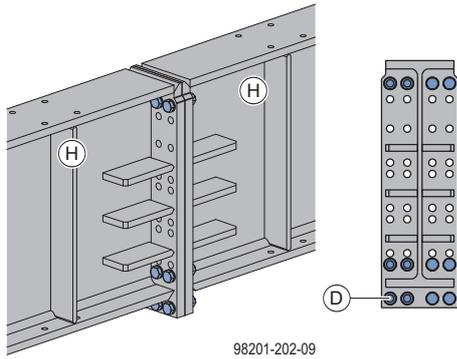
E UniKit-Längsträger HEB800

G UniKit-Verlängerung HEB800

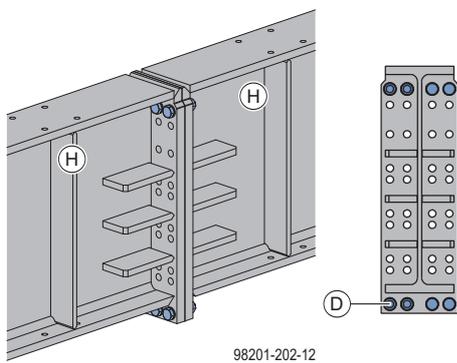
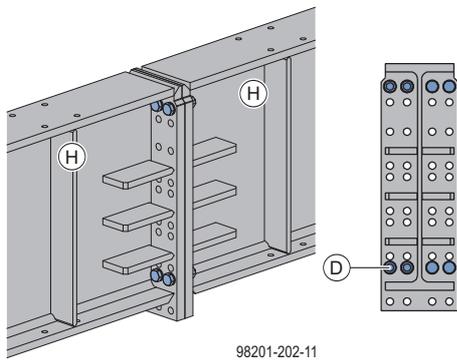
H UniKit-Längsträger HEB1000

Träger HEB1000 mit Träger HEB1000

12 Stück Schrauben M30x145 10.9

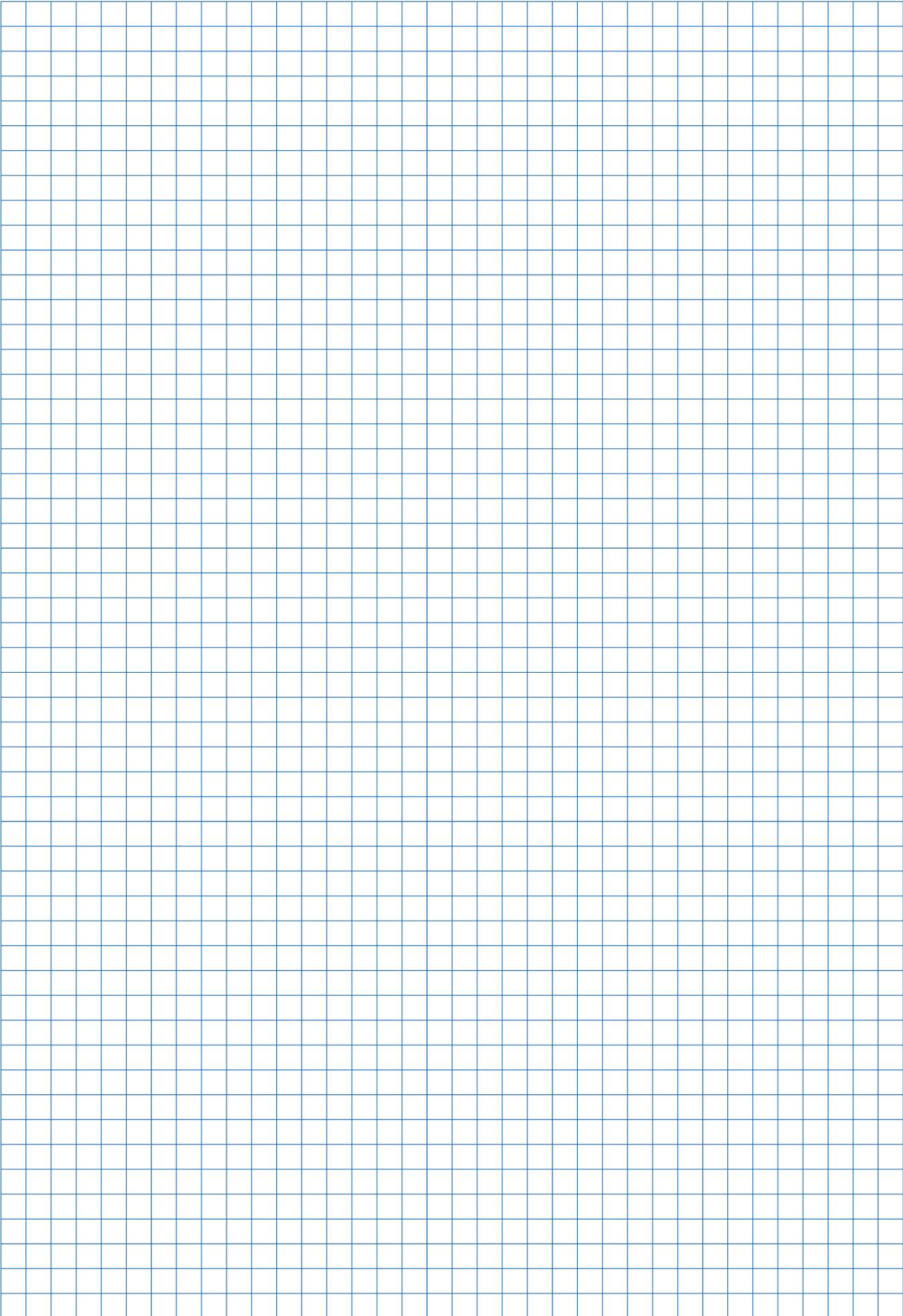


8 Stück Schrauben M30x145 10.9



D Schraubensatz UniKit HEB M30x145 10.9

H UniKit-Längsträger HEB1000



Montage

Allgemeine Hinweise zur Montage

Abhängig vom Projekt kann der tatsächliche Aufbau und Ablauf von der Beschreibung in dieser Unterlage abweichen.

- Ausführungs- bzw. Montageplan befolgen bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker.



HINWEIS

- Ein tragfähiger, ebener Untergrund muss vorhanden sein!
- Ausreichend großen Montageplatz vorsehen.



Der Winkeldorn SL-1 erleichtert das Ausrichten der Bohrungen bei der Montage.

Entlade- bzw. Zwischenlagerplatz

Die Größe des Entlade- bzw. Zwischenlagerplatzes bereits vorab definieren (Länge x Breite). Dies vermeidet Verzögerungen bei der Montage durch lange Transportwege oder mangelnde Lagerfläche!

Krankapazität und -position

- Beim Einsatz von ortsfesten Kränen (z.B.: Turmdrehkräne) muss die Baustelle sicherstellen, dass die Lagerplätze (Entlade- und Zwischenlagerplatz) und Montagebereiche innerhalb der Wirkungsbereiche der Kräne liegen.
- Die Lasten müssen auch bei größerer Ausladung noch gehoben werden können!
- Lastaufnahmemittel dürfen nur von einer erfahrenen und geschulten Person ("Anschläger") verwendet werden.
- Die Gewichte der zu hebenden Bauteile sind der Artikelliste dieser Anwenderinformation zu entnehmen. Falls Sonderteile geplant wurden, sind die Gewichte am Montageplan angegeben.

Maßnahmen zur Absturzsicherung

Für die Montage- und Demontearbeiten sind von der Baustelle bereitzustellen:

- geeignetes Arbeitsgerüst
- persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Die Kapitel "Montage" und "Demontage" enthalten Anweisungen, bei welchen Tätigkeiten die angeführten Arbeitsmittel zwingend erforderlich sind.



HINWEIS

Generell gilt, dass immer wenn bei der Montage temporär Absturzgefahr besteht, eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz zu verwenden ist.

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz nur an geeigneten, tragfähigen Bauteilen befestigen.

Auf Mindesthöhe des Anschlagpunktes achten!



WARNUNG

Gefahr von herabfallenden Gegenständen!

- Bei allen Tätigkeiten sicherstellen, dass sich keine dritten Personen im Bereich des Montageortes aufhalten!
- Bereich eventuell kennzeichnen oder absperren!



Schraubverbindungen



WARNUNG

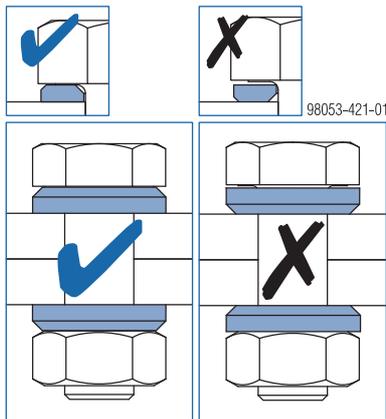
Bruchgefahr bei Einsatz nicht geeigneter Schrauben.

- ▶ Position und Anzahl der Schrauben ist **unbedingt** einzuhalten.
- ▶ Ausnahmslos angegebene Schraubensätze verwenden.
- ▶ **Schmieren** der Schrauben z.B. mit WD40 Spray oder ähnlichem ist **nicht zulässig!**
- ▶ Schraubensätze bei jeder Neumontage **ausnahmslos** erneuern.
- ▶ Schraubverbindungen nach EN 1090-2 herstellen.
- ▶ Bei Schraubensätzen mit 2 Scheiben je Schraube:
Eine Scheibe mutterseitig und eine Scheibe schraubenkopfseitig einbauen.



HINWEIS

Einbauichtung der Scheiben: Fase zu Schraubenkopf und Sechskantmutter



HINWEIS

Das Vorspannen der HV-Schrauben muss geprüft und dokumentiert werden.



Bemessungshilfe "Schraubverbindungen bei Doka: Vorspannen und Schraubensicherung" beachten bzw. fragen sie ihren Doka-Techniker!

Die Herstellung vorgespannter geschraubter Verbindungen erfolgt prinzipiell in einem dreistufigen Vorgehen:

1. Alle Garnituren handfest anziehen.
2. Erster Anziehschritt: Flächige Auflage der Kontaktflächen erzielen.
3. Zweiter Anziehschritt: Endgültige Vorspannkraft in den Verbindungen erzielen.

Modifiziertes Drehmoment-Vorspannverfahren nach DASt Richtlinie 024 mit zwei Anziehschritten.

- Erforderliche Vorspannkraft $F_{p,C}^*$: 350 kN
- Erforderliches Anziehmoment M_A : 1650 Nm (165 kgm)
- (beliebiges Voranziehdrehmoment max M_{vor} : ≤ 1240 Nm)

Erforderliches Werkzeug:

- Akku-Drehschrauber SK 300-2300Nm

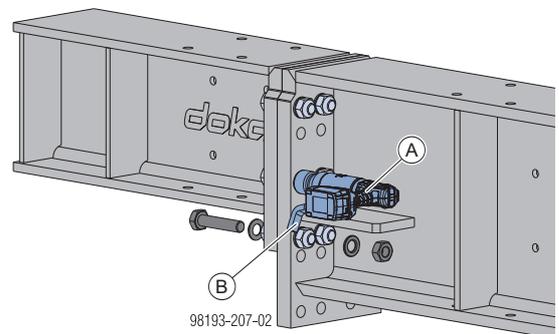
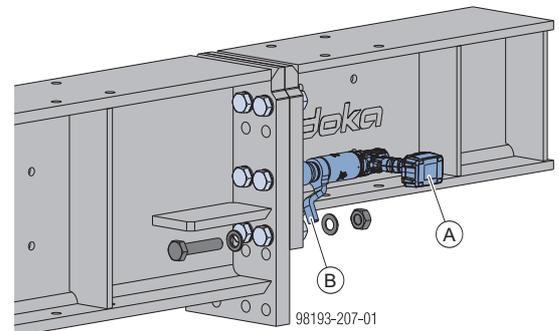


Betriebsanleitung "Akku-Drehschrauber SK300-2300Nm" beachten!

Hinweis:

Sechskantschraube immer von links in das Loch stecken.

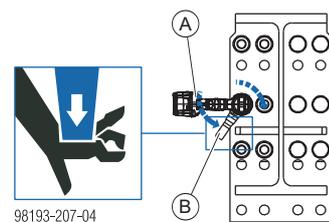
Dies ermöglicht eine sichere Abstützung mit dem Akku-Drehschrauber.



WARNUNG

Quetschgefahr!

- ▶ Hände nicht zwischen Abstützung und Abstützfläche halten.



A Akku-Drehschrauber SK300-2300Nm

B Abstützung

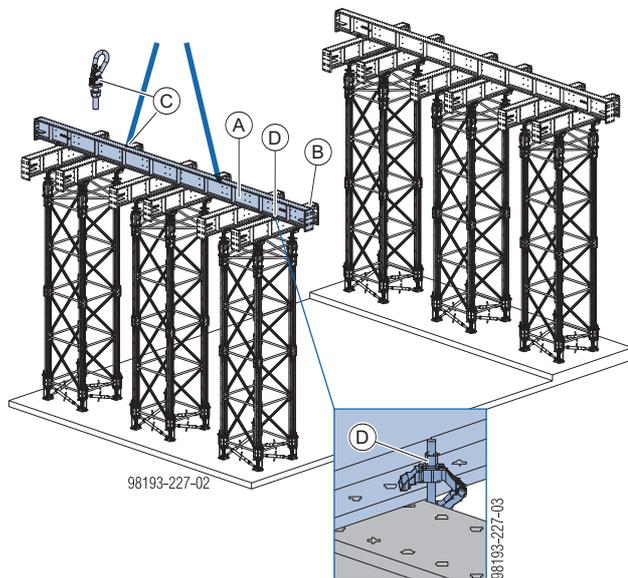
UniKit-Jochträger montieren



HINWEIS

Alle Arbeiten erfolgen von Arbeitsgerüsten, Fahrgerüsten bzw. projektspezifischen Arbeitsbühnen aus.

- ▶ UniKit-Jochträger laut Montageplan auf Unterlagshölzer auflegen.
- ▶ Träger laut Montageplan miteinander verschrauben (siehe Kapitel [Trägerstoßverbindungen](#)).
- ▶ Leitseile an den Trägern befestigen. Dies erleichtert das spätere Positionieren.
- ▶ Krangehänge am UniKit-Jochträger anschlagen (siehe Kapitel [Transportieren, Stapeln und Lagern](#)).
- ▶ Vormontierte Jochträger mit dem Kran zur Unterkonstruktion transportieren. Mit Leitseilen auf der Unterkonstruktion positionieren.
- ▶ Jochträger mit Trägerklemmen SL-1 gegen Kippen sichern.



A UniKit-Jochträger HEB600 11,90m

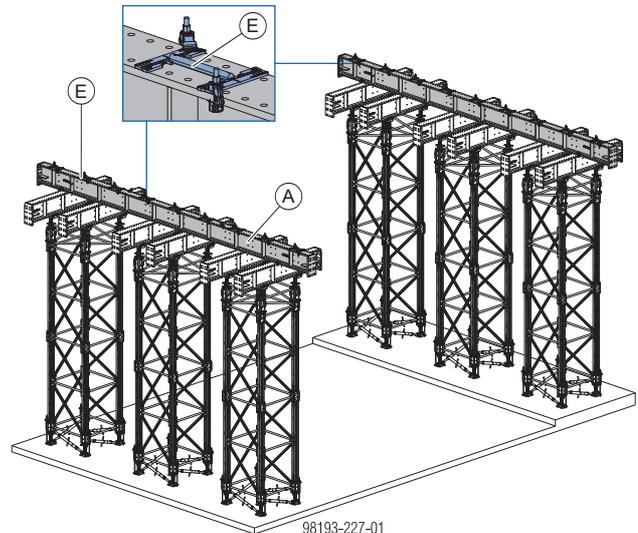
B UniKit-Jochträger HEB600 3,50m

C Krananschlagpunkt M24

D Trägerklemme SL-1

- ▶ Krangehänge abhängen.

- ▶ UniKit-Zentrierleisten auf den UniKit-Jochträgern auflegen und gegen Herabfallen und Verrutschen sichern (siehe Kapitel [UniKit-Zentrierleisten](#)).



A UniKit-Jochträger HEB600 11,90m

E UniKit-Zentrierleiste

UniKit-Längsträger montieren

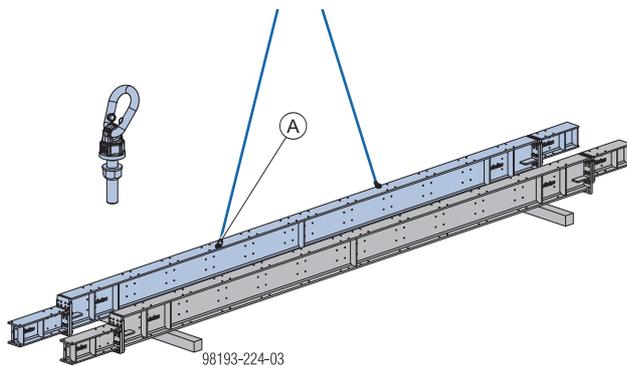
Montage einzelner Träger



HINWEIS

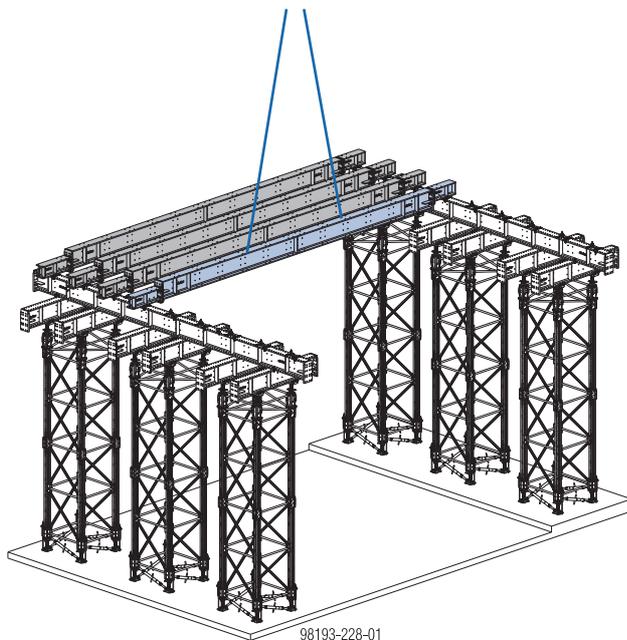
Alle Arbeiten erfolgen von Arbeitsgerüsten, Fahrgerüsten bzw. projektspezifischen Arbeitsbühnen aus.

- ▶ UniKit-Längsträger laut Montageplan auf Unterlagshölzer auflegen.
- ▶ Träger laut Montageplan miteinander verschrauben (siehe Kapitel [Trägerstoßverbindungen](#)).
- ▶ Leitseile an den Trägern befestigen. Dies erleichtert das spätere Positionieren.
- ▶ Krangelänge am UniKit-Längsträger anschlagen (siehe Kapitel [Transportieren, Stapeln und Lagern](#))



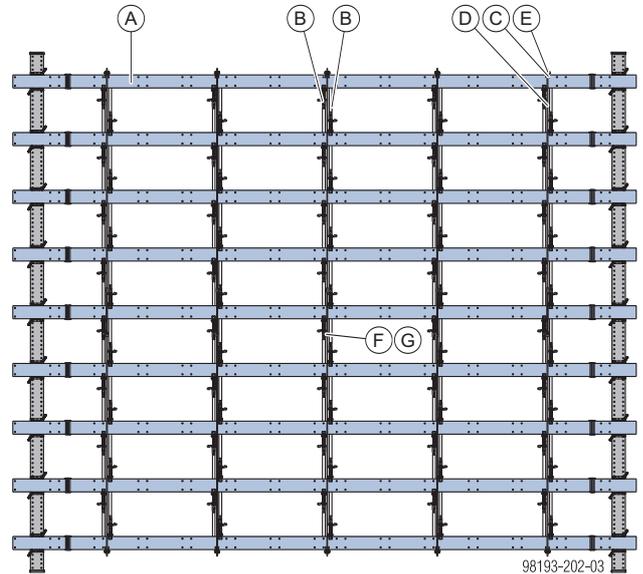
A Krananschlagpunkt M24

- ▶ Vormontierte UniKit-Längsträger mit dem Kran auf den UniKit-Zentrierleisten vorsichtig ablegen.



- ▶ UniKit-Kippaussteifung HEB und UniKit-Ankerstabklemmen HEB mit Ankerstab gemäß den statischen Vorgaben an den definierten Positionen an den UniKit-Längsträgern montieren (siehe Kapitel [Montage Kippverband](#)).

Anwendungsbeispiel:

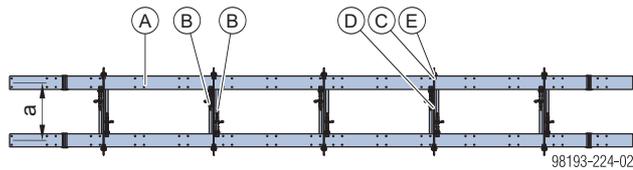


- A UniKit-Längsträger HEB600
- B UniKit-Kippaussteifung HEB
- C UniKit-Ankerstabklemme HEB
- D Ankerstab 15,0
- E Superplatte 15,0
- F Verbindungsmuffe 15,0
- G Verbindungssicherung 15,0

Montage von Trägerpaaren

- ▶ UniKit-Längsträger laut Montageplan auf Unterlagshölzer auflegen.
- ▶ Träger laut Montageplan miteinander verschrauben (siehe Kapitel [Trägerstoßverbindungen](#)).
- ▶ UniKit-Kippaussteifung HEB und UniKit-Ankerstabsklemmen HEB mit Ankerstab gemäß den statischen Vorgaben an den definierten Positionen an den UniKit-Längsträgern montieren (siehe Kapitel [Montage Kippverband](#)).

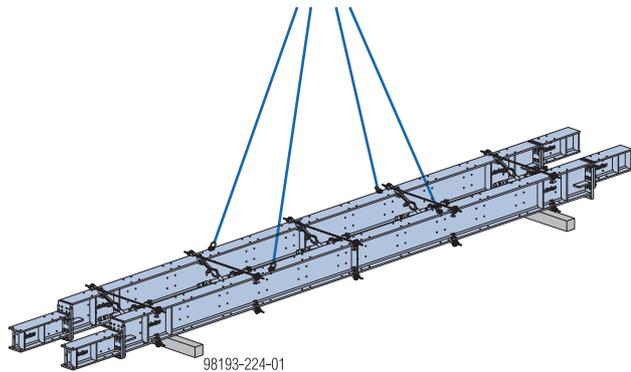
Anwendungsbeispiel:



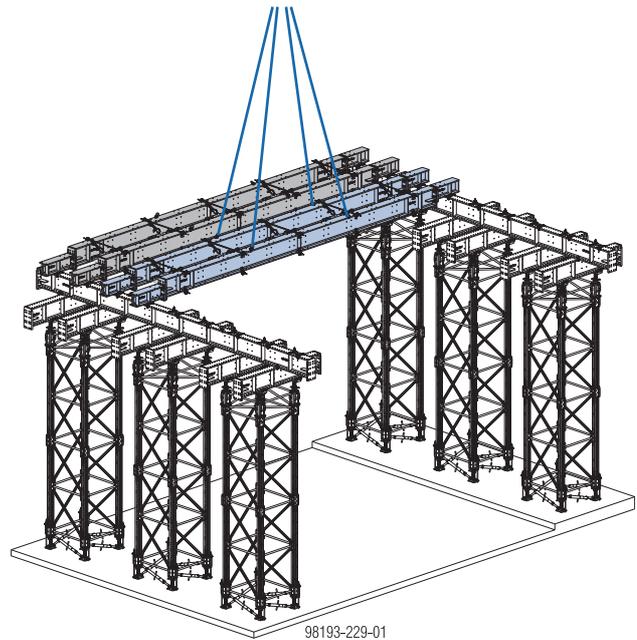
a ... 1320mm

- A UniKit-Längsträger HEB600
- B UniKit-Kippaussteifung HEB
- C UniKit-Ankerstabsklemme HEB
- D Ankerstab 15,0
- E Superplatte 15,0

- ▶ Leitseile an den Trägern befestigen. Dies erleichtert das spätere Positionieren.
- ▶ Krangehänge an den vorgesehenen Anschlagpunkten anschlagen.



- ▶ Vormontierte UniKit-Längsträgerpaare auf den UniKit-Zentrierleisten vorsichtig ablegen.



Montage Kippverband

Materialbedarf für einen Kippverband:

- 2 Stk. UniKit-Kippaussteifung HEB
- 4 Stk. UniKit-Ankerstabklemme HEB
- 2 Stk. Spannstab (Ankerstab 15,0)
- 4 Stk. Superplatte 15,0

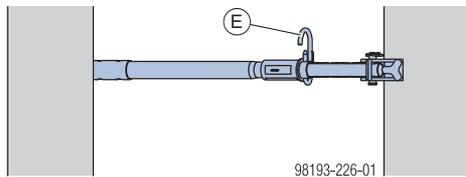
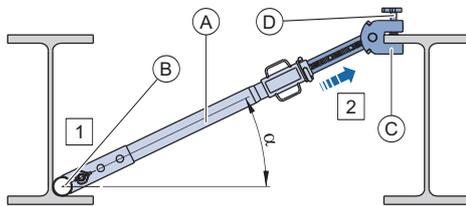
UniKit-Kippaussteifung HEB
bei einem Neigungswinkel α max. 40°



HINWEIS

- ▶ Alle UniKit-Kippaussteifungen HEB mit dem Absteckbügel in der erforderlichen Länge grob einstellen.
- ▶ Zur Verlängerung der Kippaussteifung HEB kann auch das Stützteil um 150mm teleskopiert werden.

- 1) Stützteil Kippaussteifung in die Rundung zwischen dem Trägerflansch und Trägersteg einlegen.
- 2) Klemmteil bis zum benachbarten Träger ausziehen und am Trägerflansch festschrauben.



α ... max. 40°

- A UniKit-Kippaussteifung HEB
- B Stützteil Kippaussteifung
- C Klemmteil
- D Feststellschraube Klemmteil
- E Sicherungsbolzen

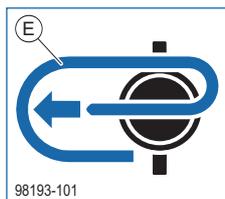


HINWEIS

Bei der Montage der Kippaussteifung dürfen die Träger **nicht** verdreht oder verschoben werden!



- Sicherungsbolzen (E) muss vollständig in der Kippaussteifung eingeschoben sein.

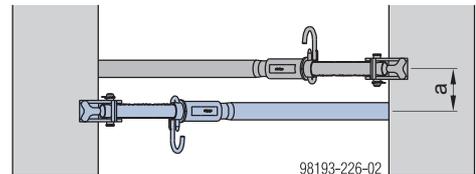
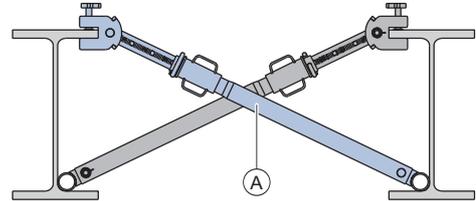


- Einstellmutter muss auf Kontakt gegen den Absteckbügel gedreht sein.

Der Einbau der UniKit-Kippaussteifung HEB in die Gegenrichtung erfolgt entsprechend der ersten Montage.

Hinweis:

Beide UniKit-Kippaussteifungen sollten möglichst eng aneinander liegen.

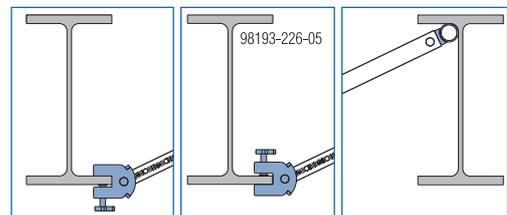


a ... max. 150mm

A UniKit-Kippaussteifung HEB

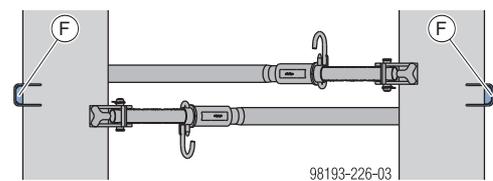
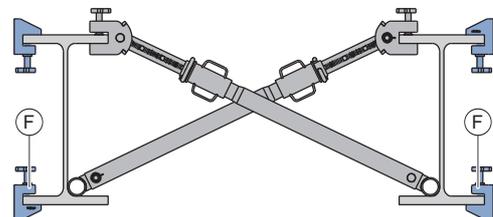
Hinweis:

Je nach Projekt, kann die UniKit-Kippaussteifung auch gedreht montiert werden.



UniKit-Ankerstabklemme HEB

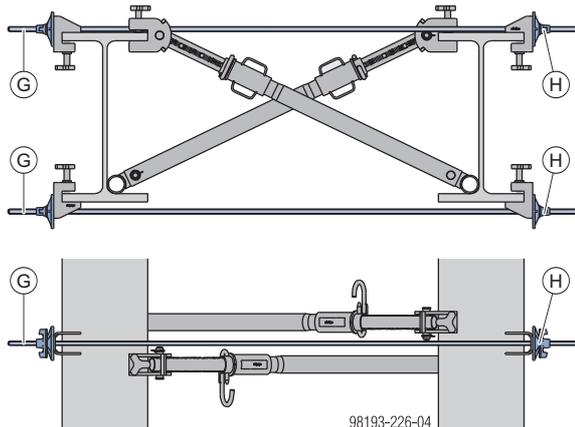
- ▶ UniKit-Ankerstabklemme HEB an der Außenseite beider Träger am Flansch mittig zwischen den beiden UniKit-Kippaussteifungen oben und unten montieren.



F UniKit-Ankerstabklemme HEB

Ankerstab 15,0

- Ankerstäbe 15,0 einfädeln und mit je 2 Superplatten zugfest fixieren.

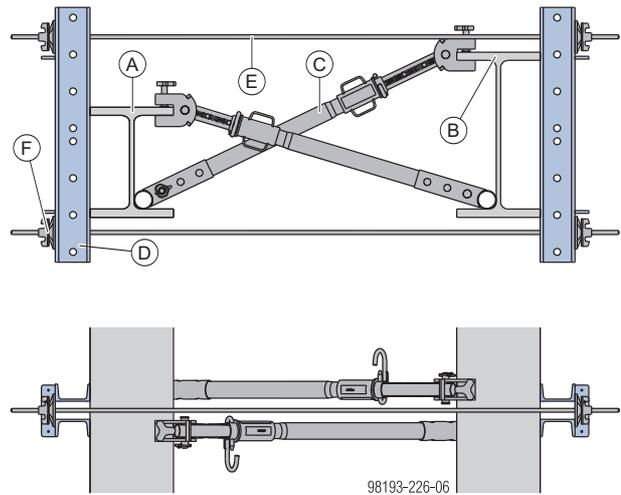


G Ankerstäbe 15,0

H Superplatte 15,0

Einsatz bei unterschiedlichen Trägerhöhen

α bis max. 40°



A UniKit-Längsträger HEB400

B UniKit-Längsträger HEB600

C UniKit-Kippaussteifung HEB

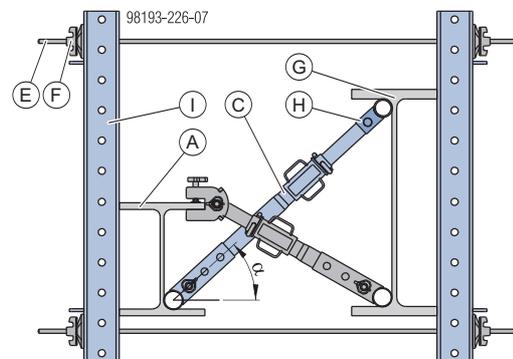
D Mehrzweckriegel WS10 Top50 0,75m

E Ankerstäbe 15,0

F Superplatte 15,0

Mit dem UniKit-Kippaussteifung HEB Endstück können größere Winkel bzw. geringere Trägerabstände realisiert werden.

α bis max. 60°



$\alpha \dots > 40^\circ$

A UniKit-Längsträger HEB400

C UniKit-Kippaussteifung HEB

E Ankerstäbe 15,0

F Superplatte 15,0

G UniKit-Längsträger HEB800

H UniKit-Kippaussteifung HEB Endstück

I Mehrzweckriegel WS10 Top50 1,25m

Trägerabstände

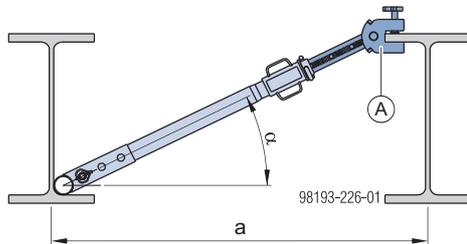


HINWEIS

Folgende Trägerabstände "a" gelten nur für folgende Bedingungen.

- Einheitliche Trägerprofile.
- Träger stehen lotrecht auf gleicher Aufstandsebene (z.B. UniKit-Jochträger).

UniKit-Kippaussteifung HEB Originalzustand

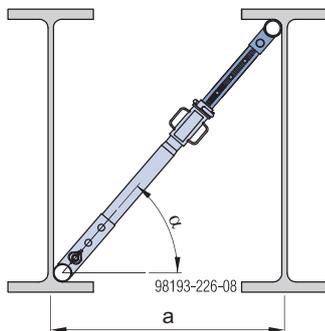


Träger	HEB400		HEB600		HEB800		HEB1000	
Abstand "a"	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
HEB 1	730	1080	860	980	-	-	-	-
HEB 2	890	1360	870	1290	1100	1170	-	-
HEB 3	1200	1910	1110	1860	1100	1780	1330	1680
HEB 4	1740	3000	1690	2970	1600	2930	1480	2870
HEB 5	2270	3780	2230	3760	2170	3730	2090	3680

α ... max. 40°

A Klemmteil

UniKit-Kippaussteifung HEB mit UniKit-Kippaussteifung HEB Endstück



Träger	HEB400		HEB600		HEB800		HEB1000	
Abstand "a"	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
HEB 1	690	1030	560	950	470	820	-	-
HEB 2	840	1300	740	1240	550	1150	590	1000
HEB 3	1150	1840	1080	1800	960	1740	770	1650
HEB 4	1680	2930	1630	2910	1560	2870	1460	2820
HEB 5	2200	3710	2170	3690	2120	3660	2050	3620

α ... max 60°

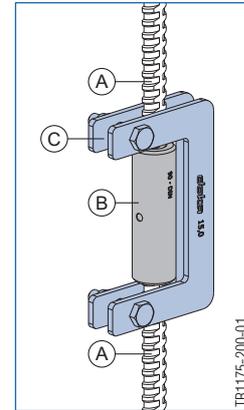
B UniKit-Kippaussteifung HEB Endstück

Ankerstäbe verbinden



HINWEIS

Ankerstäbe mit einer Verbindungssicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.



A Ankerstab 15,0

B Verbindungsmuffe 15,0

C Verbindungssicherung 15,0

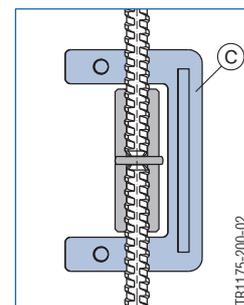


WARNUNG

▶ Ankerstäbe beidseitig bis zur Mitte (Anschlag oder Markierung) in die Verbindungsmuffe eindrehen.

Eine zu geringe Einschraublänge kann beim weiteren Einsatz zu reduzierter Tragfähigkeit, zum Versagen der Aufhängestelle und in Folge zu Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Flachstellen der Ankerstäbe in einer Ebene zueinander ausrichten.
- ▶ Verbindungssicherung auf die Ankerstäbe aufschieben.
- ▶ Verbindungssicherung mit Sechskantschrauben an den Ankerstäben festklemmen.



C Verbindungssicherung 15,0

Im Lieferumfang enthalten:

- 2 Stk. Sechskantschraube ISO 4014 M10x50 8.8 verzinkt
- 2 Stk. Scheibe ISO 7089 10 St-200 HV verzinkt
- 2 Stk. Sechskantmutter ISO 7040 M10 8 selbstsichernd

Demontage



HINWEIS

- Ein tragfähiger, ebener Untergrund muss vorhanden sein!
- Ausreichend großen Demontageplatz vorsehen.
- Alle Arbeiten erfolgen von Arbeitsgerüsten, Fahrgerüsten bzw. projektspezifischen Arbeitsbühnen aus.
- Alle Demontageschritte mit dem Auftraggeber besprechen.

Demontage UniKit-Längsträger

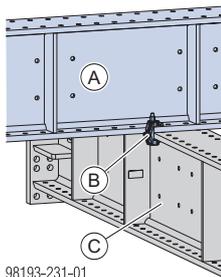
Hinweis:

Die Schalung ist bereits demontiert.



HINWEIS

Vor Demontagebeginn ist der Sicherungszustand der UniKit-Jochträger an der Unterkonstruktion zu untersuchen, ob alle Trägerklemmen oder sonstige Befestigungssysteme noch kraftschlüssig eingebaut sind.



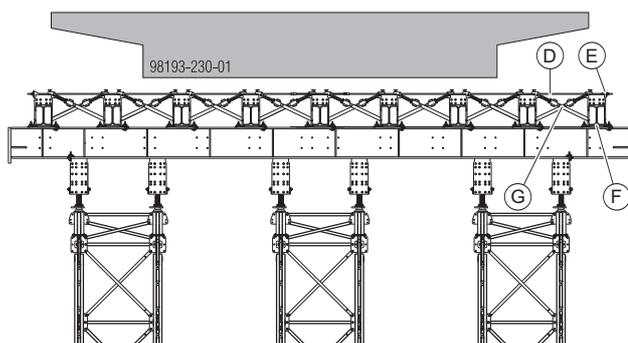
98193-231-01

A UniKit-Jochträger HEB600

B Trägerklemme SL-1

C UniKit-Jochträger HEB600 3,50m - Unterkonstruktion

- ▶ Obere und untere Ankerstäbe und UniKit-Ankerstabklemmen HEB entfernen.
- ▶ Alle UniKit-Kippaussteifungen HEB zwischen dem ersten und dem zweiten UniKit-Längsträger ausbauen.
- ▶ UniKit-Zentrierleisten und UniKit-Zentrierleistenhalter entfernen.



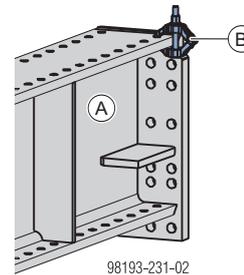
D Ankerstab 15,0

E UniKit-Ankerstabklemme HEB

F UniKit-Zentrierleiste

G UniKit-Kippaussteifung HEB

- ▶ Trägerklemme SL-1 am Ende des UniKit-Jochträgers montieren.
Diese dient als Anschlag und Sicherung beim Schieben des UniKit-Längsträgers.



98193-231-02

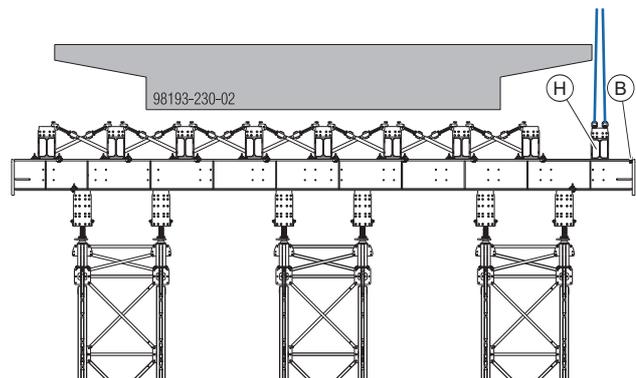
A UniKit-Jochträger HEB600

B Trägerklemme SL-1

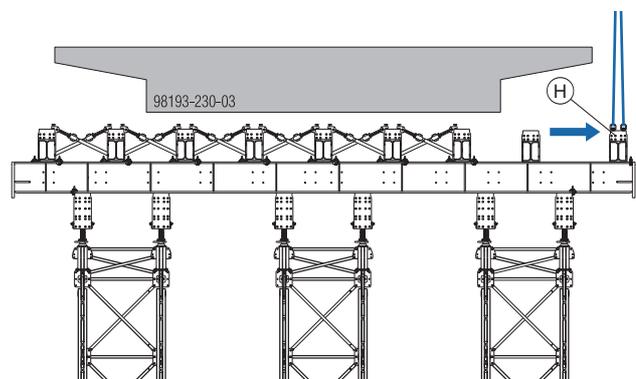


HINWEIS

- ▶ Zur Sicherung des Trägers gegen unbeabsichtigtes Drehen in Gefährdungsbereichen (z.B. Bahnanlagen, Straßenbereiche) ist der Träger einseitig mit einem Führungsseil zu sichern.
- ▶ UniKit-Längsträger HEB wegheben.
- ▶ UniKit-Längsträger bis zum Ende des UniKit-Jochträgers schieben und wegheben.



98193-230-02



98193-230-03

B Trägerklemme SL-1

H UniKit-Längsträger HEB600

- ▶ Weitere Längsträger in gleicher Weise demontieren.

Demontage UniKit-Jochträger

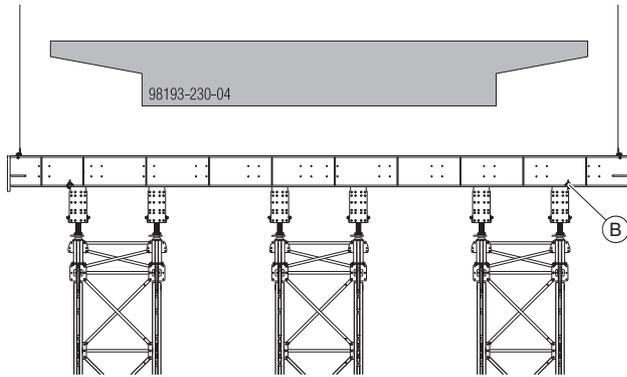
- ▶ Krangehänge an den vorgesehenen Anschlagpunkten an den Trägern anschlagen.



HINWEIS

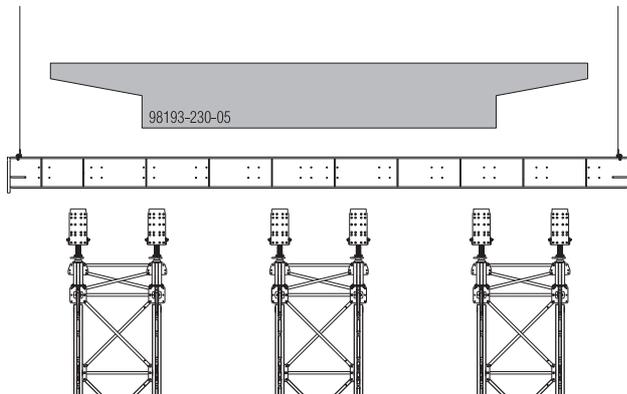
- ▶ Erst nach dem Anhängen werden die Trägerklemmen zwischen UniKit-Jochträger HEB600 3,50m - Unterkonstruktion und UniKit-Jochträger HEB600 11,90m entfernt.

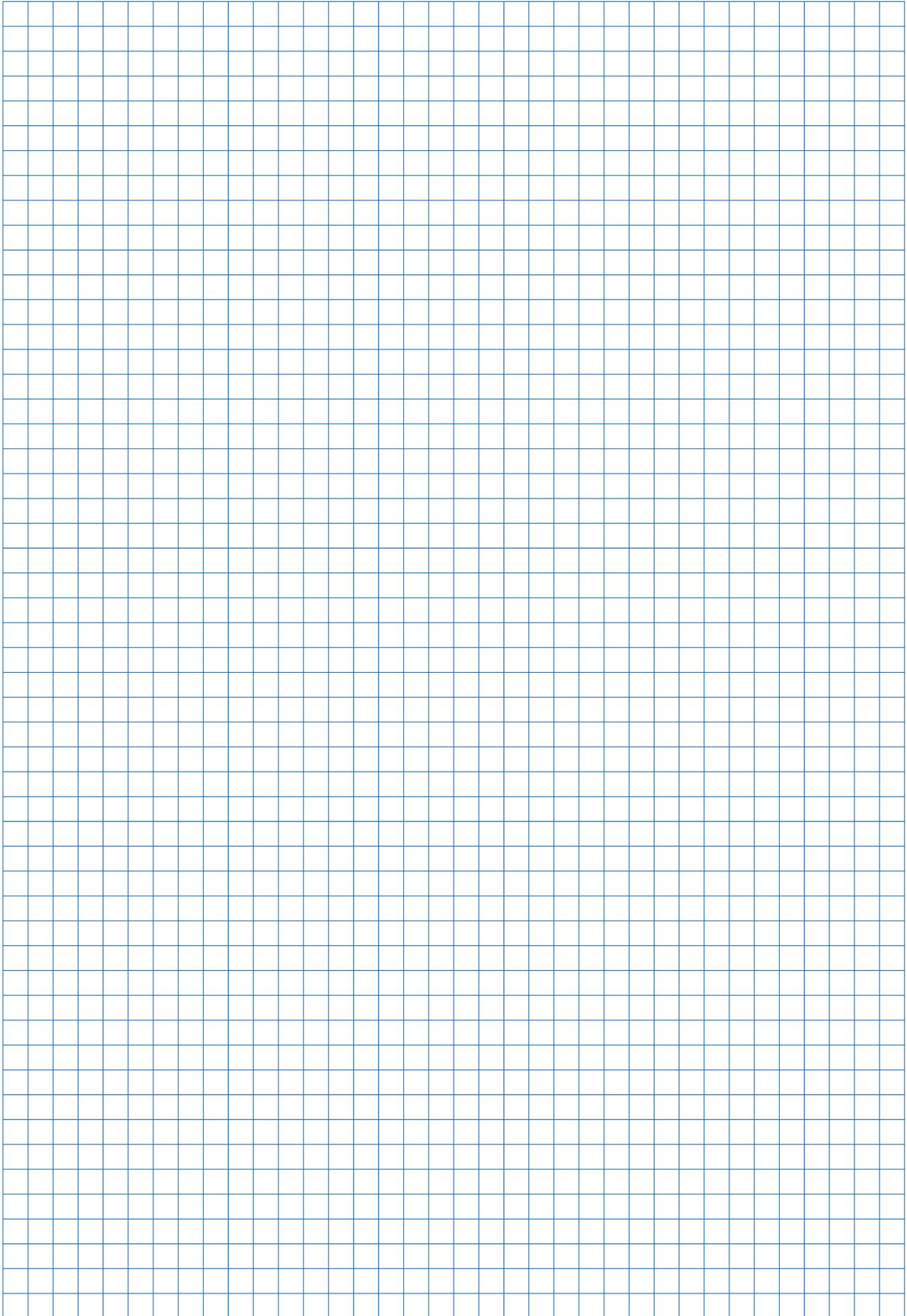
- ▶ Trägerklemmen SL-1 entfernen.



B Trägerklemme SL-1

- ▶ UniKit-Jochträger HEB600 vorsichtig mit 2 Kränen abheben und seitlich von der Unterkonstruktion ablegen.





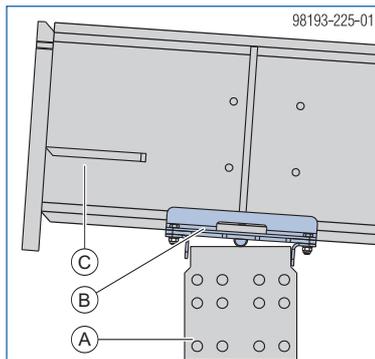
Allgemeines

Zentrierlager und Zentrierleisten

UniKit-Zentrierlager 210-330mm

Die UniKit-Zentrierlager 210-330mm dienen der zentrischen und zwängungsfreien Lastweiterleitung und ermöglichen die freie Verformbarkeit der UniKit-Joch- und UniKit-Längsträger.

Einsatz bei einem Winkel von 90°

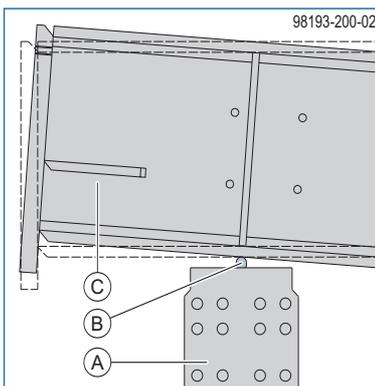


- A UniKit-Jochträger HEB
- B UniKit-Zentrierlager 210-330mm
- C UniKit-Längsträger HEB

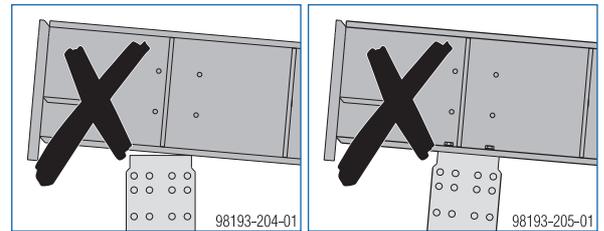
UniKit-Zentrierleisten

Die UniKit-Zentrierleisten dienen der zentrischen und zwängungsfreien Lastweiterleitung und ermöglichen die freie Verformbarkeit der UniKit-Längsträger.

Einsatz bei einem Winkel von 45° bis 90°



- A UniKit-Jochträger HEB
- B UniKit-Zentrierleiste
- C UniKit-Längsträger HEB



Hinweis:

Bei kurzen Spannweiten, wo keine Verformung auftritt, kann ein direktes Verschrauben erfolgen.

Positionieren



VORSICHT

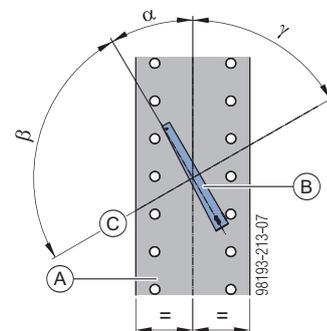
Gefahr durch herabfallende Teile.

- UniKit-Zentrierleisten gegen Herabfallen sichern.



HINWEIS

- Zentrierleiste 90° zum Längsträger ausrichten, wenn dieser schräg zum Jochträger angeordnet ist.
- UniKit-Zentrierleiste mittig auf den UniKit-Jochträger auflegen.



α ... 30°
β ... 90°
γ ... 60°

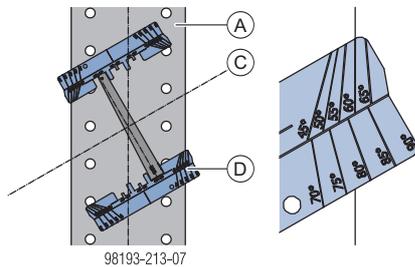
- A UniKit-Jochträger HEB
- B UniKit-Zentrierleiste
- C Mittelachse UniKit-Längsträger HEB



HINWEIS

Die Winkelangaben auf dem UniKit-Zentrierleistenhalter erleichtern das Einrichten am UniKit-Jochträger.

➤ Zentrierleistenhalter an der Zentrierleiste positionieren.



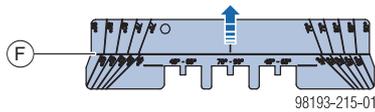
98193-213-07

- A UniKit-Jochträger HEB
- C Mittelachse UniKit-Längsträger HEB
- D UniKit-Zentrierleistenhalter



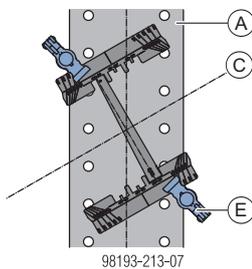
HINWEIS

Um eine Kollision mit dem UniKit-Längsträger zu vermeiden, muss die Trägerklemme SL-1 hinter der Linie (F) montiert werden.



98193-215-01

➤ UniKit-Zentrierleistenhalter am UniKit-Jochträger mit je einer Trägerklemme SL-1 fixieren.



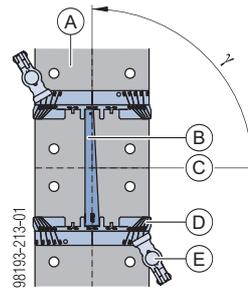
98193-213-07

- A UniKit-Jochträger HEB
- C Mittelachse UniKit-Längsträger HEB
- E Trägerklemme SL-1

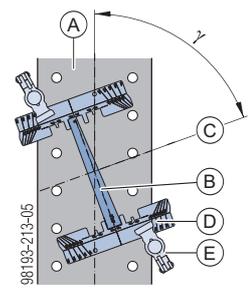
Einsatzbeispiele - UniKit-Zentrierleiste bei ...

$\gamma = 90^\circ$

$\gamma = 70^\circ$

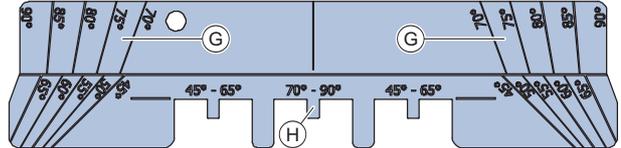


98193-213-01



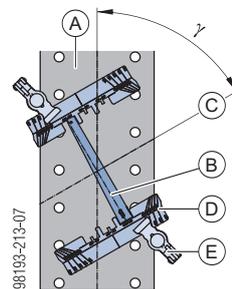
98193-213-05

98193-215-01

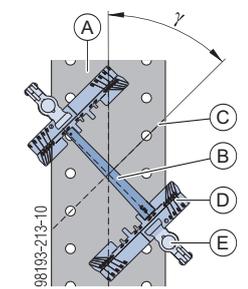


$\gamma = 60^\circ$

$\gamma = 45^\circ$

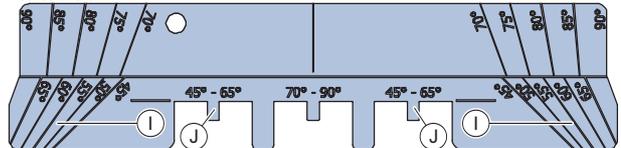


98193-213-07



98193-213-10

98193-215-01



- A UniKit-Jochträger HEB
- B UniKit-Zentrierleiste
- C Mittelachse UniKit-Längsträger HEB
- D UniKit-Zentrierleistenhalter
- E Trägerklemme SL-1
- F Montagelinie für Trägerklemme SL-1
- G Winkelangaben $\gamma = 70^\circ$ bis 90° (5° Raster)
- H Position der UniKit-Zentrierleiste ($\gamma = 70^\circ$ bis 90°)
- I Winkelangaben $\gamma = 45^\circ$ bis 65° (5° Raster)
- J Position der UniKit-Zentrierleiste ($\gamma = 45^\circ$ bis 65°)

Trägerklemme SL-1



Klemmbereich: 16 bis 70 mm
Schlüsselweite 24 mm

Anziehmoment 150 Nm



VORSICHT

Trägerklemmen SL-1 dienen nur zur Lagesicherung von Bauteilen.

- ▶ In einer mit Trägerklemmen hergestellten Verbindung dürfen nur Kräfte über Reibung in den Reibflächen und/oder Druckkräfte normal dazu übertragen werden.
- ▶ Zugkräfte normal zur Reibfläche sind nicht erlaubt.
- ▶ Mindestens 2 Trägerklemmen pro Anschluss eines Bauteils.
- ▶ Die zu verbindenden Bauteile müssen planmäßig ebene und parallele Auflagerflächen haben.
- ▶ Verwendung nur bei vorwiegend ruhender Beanspruchung erlaubt - **nicht für umsetzbare Traggerüst-Einheiten!**

Hinweis:

Bauaufsichtliche Zulassung (Z-8.34-873) beachten!

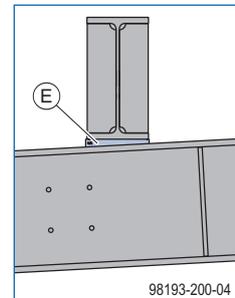
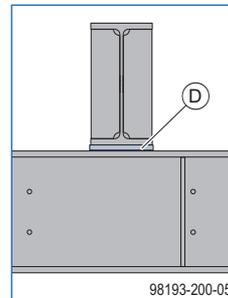
Ausgleich der Querneigung

Mit den UniKit-Zentrierleisten 1,0-5,5% können Winkel zwischen UniKit Joch- und Längsträgern, bei Querneigungen, ausgeglichen werden.



HINWEIS

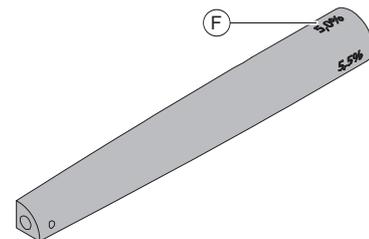
- UniKit-Längsträger lotrecht einbauen. Dazu Zentrierleisten 1,0-5,5% verwenden, um die Längsneigung des UniKit-Jochträgers auszugleichen.



D UniKit-Zentrierleiste 0%

E UniKit-Zentrierleiste 1,0 bis 5,5%

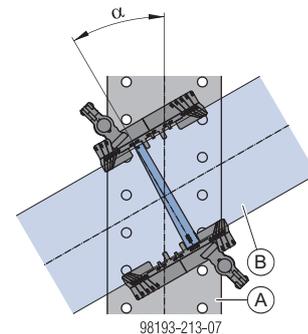
Der benötigte Neigungswert der UniKit-Zentrierleiste muss beim Einbau auf der Oberseite sichtbar sein.



F Neigungswert an der Oberseite

Bei einer Kombination von Querneigungen und schräg angeordneten Längsträgern ist die Neigung der Zentrierleiste wie folgt zu ermitteln:

$$\text{Winkel}_{\text{Zentrierleiste}} = \cos(\alpha) \times \text{Winkel}_{\text{Jochträger}}$$

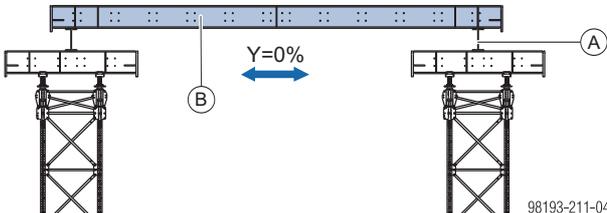
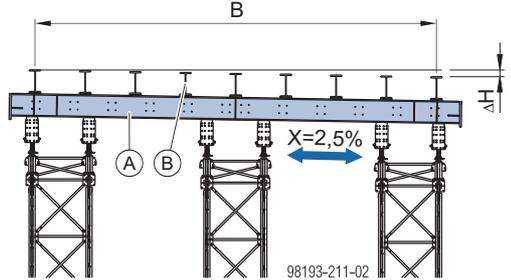
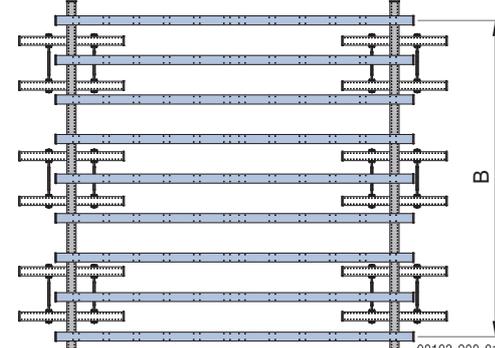
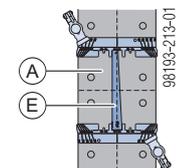


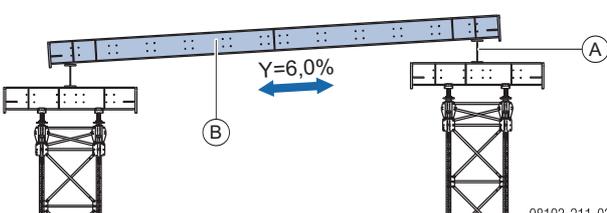
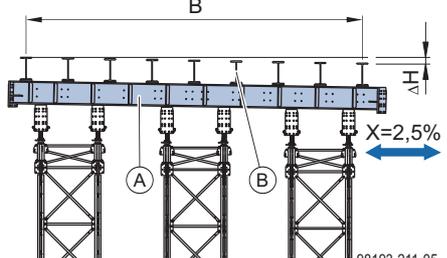
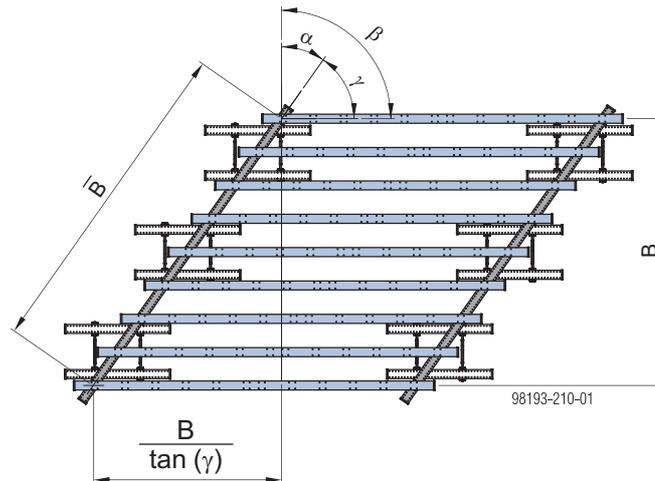
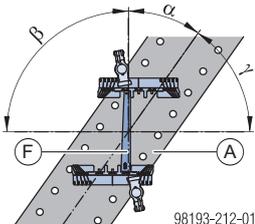
A UniKit-Jochträger HEB (geneigt)

B UniKit-Längsträger HEB

Ermittlung der Neigung der Zentrierleiste

Anwendungsbeispiele zur Ermittlung der zulässigen UniKit-Zentrierleisten.

UniKit-Längsträger in Längsneigung	UniKit-Jochträger in Querneigung
 <p>98193-211-04</p>	 <p>98193-211-02</p>
 <p>98193-208-01</p>	<p>$\Delta H = B \cdot X$</p> <p>Ⓒ = Ⓓ $\frac{\Delta H}{B} = 2,5\%$</p>  <p>98193-213-01</p>

UniKit-Längsträger in Längsneigung	UniKit-Jochträger in Querneigung
 <p>98193-211-03</p>	 <p>98193-211-05</p>
 <p>98193-210-01</p> <p>$\frac{B}{\tan(\gamma)}$</p> <p>α ... 35° β ... 90° γ ... 55°</p>	<p>$\Delta H = B \cdot X + \frac{B}{\tan(\gamma)} \cdot Y$</p> <p>$\bar{B} = \frac{B}{\sin(\gamma)}$</p> <p>Ⓒ — $\frac{\Delta H}{\bar{B}} = 5,5\%$</p> <p>Ⓓ — $\frac{\Delta H}{B} \cdot \cos(\alpha) = 4,5\%$</p>  <p>98193-212-01</p>

- A UniKit-Jochträger HEB
- B UniKit-Längsträger HEB
- C Ermittlung der Neigung des UniKit-Jochträger HEB
- D Ermittlung (%) der UniKit-Zentrierleiste
- E UniKit-Zentrierleiste 2/2,5%
- F UniKit-Zentrierleiste 4/4,5%

Ausgleichsplatte 3,3%

Die Ausgleichsplatte 3,3% dient zum Unterstützen von geneigten Jochträgern.

- Neigungsbereich: 1,75% bis 5,0%
- geeignet für Absenkkeil SL-1 420kN und Absenkkeil 1000kN



Anwenderinformation "Absenkkeil SL-1 420kN, Absenkkeil 1000kN" beachten!

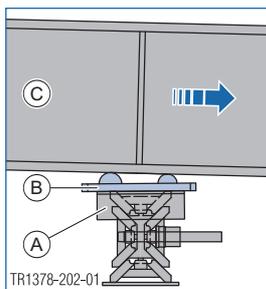


HINWEIS

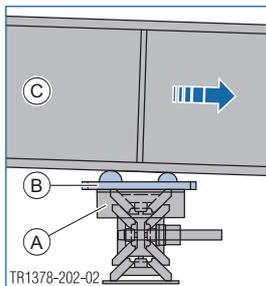
- Für Absenkkeilverdrehung muss die Absenkspindel in Richtung der Trägerlängsachse ausgerichtet sein.
- In dieser Position kann sich der Absenkkeil bis zu einer Trägerneigung von 1° anpassen.
- Ausgleichsplatte mittig am Absenkkeil positionieren.

Neigungsbereich mit Ausgleichsplatte 3,3%

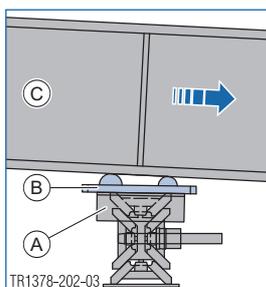
- 1,75% - 3,2%: Neigung Absenkkeil entgegen der Gefällerrichtung!



- 3,3%: Keine Neigung des Absenkkeils!



- 3,4% - 5,0%: Neigung Absenkkeil in der Gefällerrichtung!



A Absenkkeil SL-1 420kN oder Absenkkeil 1000kN

B Ausgleichsplatte 3,3%

C z.B. UniKit-Längsträger, UniKit-Jochträger oder Systemträger SL-1

UniKit-Schraubschott HEB

UniKit-Schraubschotte HEB400 oder UniKit-Schraubschotte HEB600 dienen zur Lastdurchleitung konzentrierter Kräfte und zur Vermeidung plastischer Verformung des oberen Flansches.



WARNUNG

- ▶ UniKit-Schraubschotte müssen immer am Träger gesichert werden.
- ▶ UniKit-Schraubschotte dürfen **nicht** als Krananschlagpunkte oder als Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.

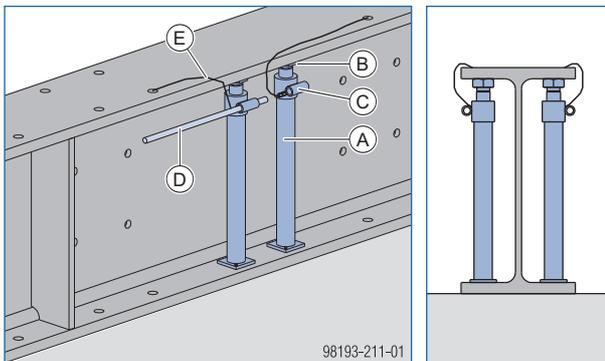


HINWEIS

- UniKit-Schraubschotte dürfen nur auf der Baustelle montiert werden.
- Die Oberflächen des Trägers müssen immer eben und sauber sein.
- UniKit-Schraubschotte erzeugen keine Gabelagerung oder eine Aussteifung gegen Biegedrillknicken der Träger.

Montage

- ▶ UniKit-Schraubschotte gemäß den statischen Vorgaben an den definierten Positionen zwischen den Flanschen positionieren.
- ▶ Sechskantschraube bis zum oberen Flansch mit Gabelschlüssel anziehen, mit Ankerstab 15,0 an der Rohrhülse gegenhalten.
- ▶ UniKit-Schraubschotte mit Sicherungsseilen am Träger gegen Herabfallen sichern.



A UniKit-Schraubschott HEB400 oder UniKit-Schraubschott HEB600

B Sechskantschraube M36x100

C Rohrhülse

D Ankerstab 15,0

E Sicherungsseil



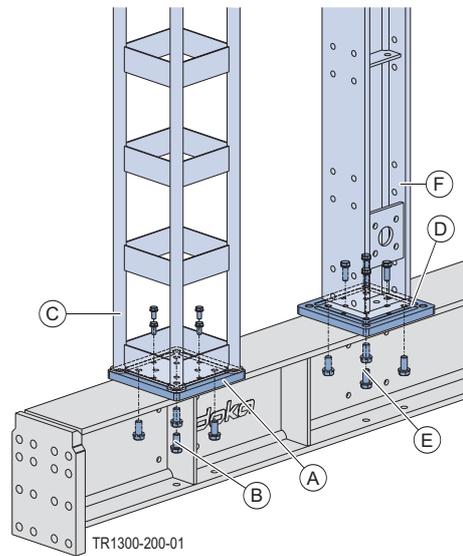
UniKit-Schraubschotte auf korrekten Sitz prüfen.



Bemessungshilfe "UniKit Joch- und Längsträger" beachten bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker!

UniKit-Träger in Kombination mit SL-1 Bauteilen

Die UniKit-Grundplatte SL-1/HEB und die UniKit-Adapterplatte HEB/SL-1 ermöglichen die Kopplung der UniKit-Träger mit Bauteilen der DokaShore-Stützen und SL1-Gruppe.



- A** UniKit-Grundplatte SL-1/HEB
- B** Schraubensatz UniKit-Grundplatte SL-1/HEB
- C** Stütze SL-1
- D** UniKit-Grundplatte SL-1/HEB oder UniKit-Adapterplatte HEB/SL-1
- E** Schraubensatz UniKit-Adapterplatte HEB/SL-1
- F** Systemträger SL-1

Transportieren, Stapeln und Lagern

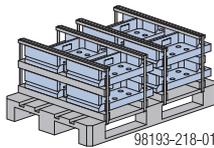
Für die Lagerung bzw. den Transport von Einzelteilen oder Baugruppen sind folgende Hinweise zu beachten. Dadurch wird ein sicherer und schonender Umgang mit dem Material gewährleistet:

Bündeln der Träger

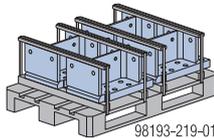
- Teile so auf- und abladen, transportieren und stapeln, dass kein Herabfallen, Umstürzen oder Auseinanderfallen möglich ist.
- Ablegen der Teile oder Montageeinheiten nur auf ebenen, tragfähigen und sauberen Flächen.
- Bei LKW-Transport Teile bündeln, gegen Verrutschen sichern oder in entsprechenden Transportcontainern transportieren.
- Teile gegen Verschmutzung schützen. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer.
- Übersichtliche Lagerung reduziert die Montagezeit.
- Die Verwendung von Zwischenhölzern bei Lagerung und Transport verringert die Gefahr von Beschädigungen.

Maßnahmen für die Rücklieferung des Materials bitte mit der zuständigen Doka-Niederlassung abstimmen.

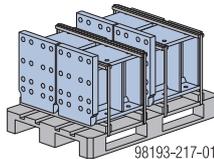
UniKit-Verlängerung HEB400 0,125m



UniKit-Verlängerung HEB400 0,25m



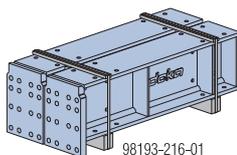
UniKit-Verlängerung HEB400 0,50m



UniKit-Verlängerung HEB400 0,75m bis 1,625m

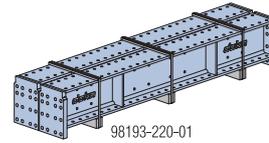
UniKit-Verlängerung HEB600 1,50m bis 2,50m

UniKit-Verlängerung HEB800 2,00m und 2,50m



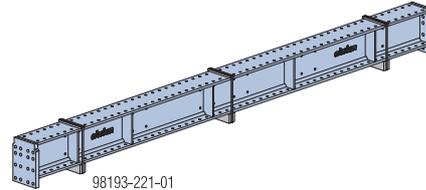
UniKit-Jochträger HEB400 3,00m

UniKit-Jochträger HEB600 3,50m



UniKit-Jochträger HEB400 5,90m

UniKit-Längsträger HEB400 5,90m



UniKit-Jochträger HEB400 8,90m

UniKit-Längsträger HEB400 8,90m

UniKit-Jochträger HEB600 11,90m

UniKit-Längsträger HEB600 11,90m

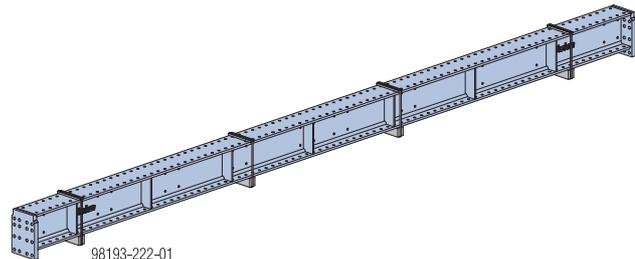
UniKit-Jochträger HEB600 13,50m

UniKit-Längsträger HEB600 13,50m

UniKit-Längsträger HEB800 15,90m

UniKit-Längsträger HEB800 17,90m

UniKit-Längsträger HEB1000 19,90m



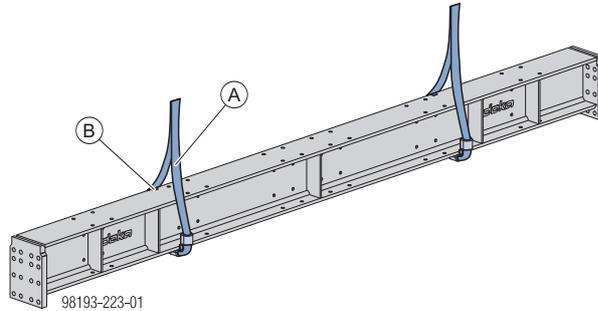
Umsetzen der Träger

Für den Transport von Einzelteilen oder Baugruppen sind folgende Hinweise zu beachten. Dadurch wird ein sicherer und schonender Umgang mit dem Material gewährleistet:

- Zul. Neigungswinkel der Anschlagmittel beachten.
- Teile erst abhängen, wenn sie sicher abgelegt sind.

Geeignete Anschlagmittel zum Umsetzen der UniKit Träger bzw. Baugruppen:

Rund- oder Hebeschlingen (nur mit Kantenschutz)



A Rund- oder Hebeschlinge

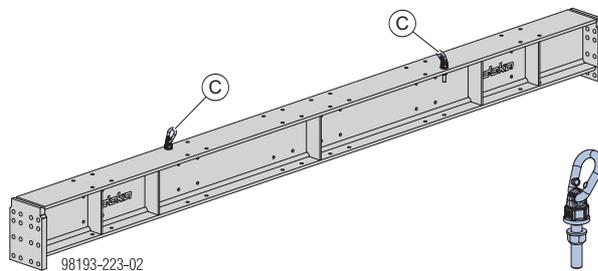
B Kantenschutzwinkel



VORSICHT

- ▶ Kantenschutzwinkel an den Flanschkanten des Trägers verwenden.
- ▶ Rund- oder Hebeschlingen gegen Verrutschen sichern.

Krananschlagpunkt M24

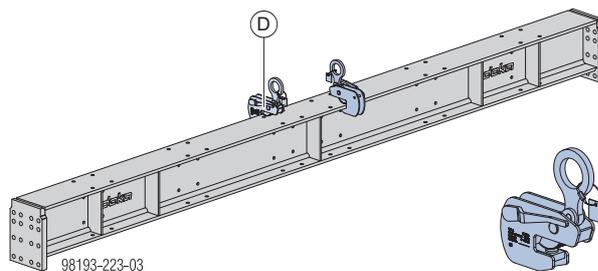


C Krananschlagpunkt M24



Betriebsanleitung "Krananschlagpunkt M24" beachten!

Trägergreifer 4,5t



D Trägergreifer 4,5t

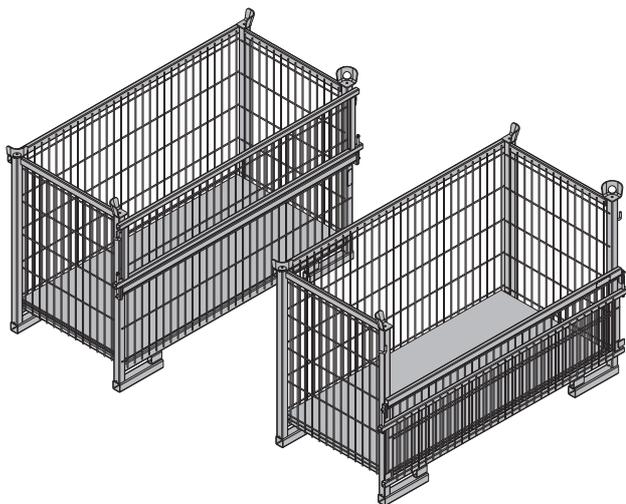


Betriebsanleitung "Trägergreifer 4,5t" beachten!

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.

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m



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

Zul. Tragfähigkeit: 700 kg (1540 lbs)

Zul. Auflast: 3150 kg (6950 lbs)

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 Mehrweggebände übereinander erlaubt!	



HINWEIS

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

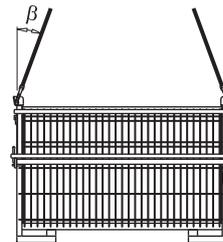
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebände nur einzeln umsetzen.
- Nur mit geschlossener Seitenwand umsetzen!
- Geeignetes Gehänge verwenden:
 - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
 - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



9234-203-01

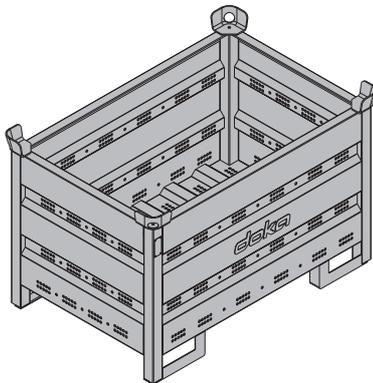
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Doka-Mehrwegcontainer

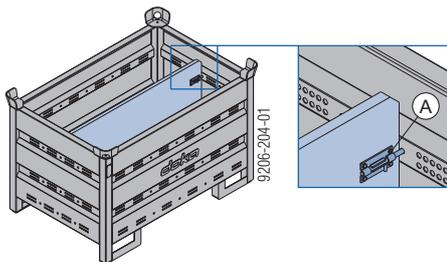
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Zul. 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.



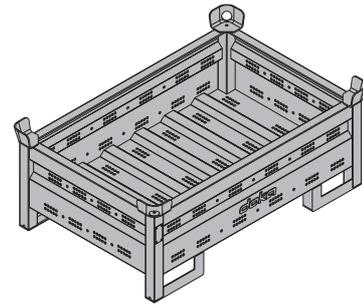
A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

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



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

Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle)		In der Halle	
Bodenneigung bis 3%		Bodenneigung bis 1%	
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m		Doka-Mehrwegcontainer 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!

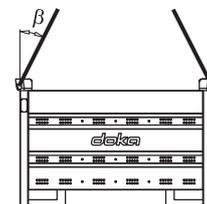
Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
 - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
 - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



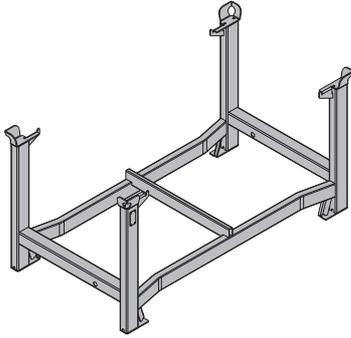
9206-202-01

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.



Zul. Tragfähigkeit: 1100 kg (2420 lbs)

Zul. Auflast: 5900 kg (13000 lbs)

Doka-Stapelpalette als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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



HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebänden 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.

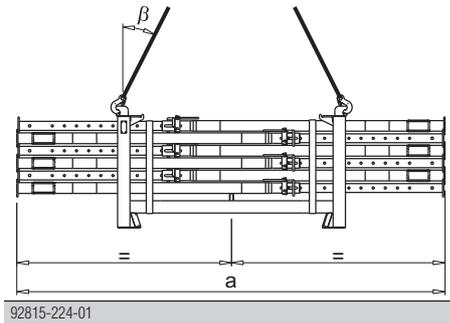
Doka-Stapelpalette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebände nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
 - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
 - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippstabil mit der Stapelpalette verbinden (z.B. mit Umreifungsband oder Zurrgerät).
- 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

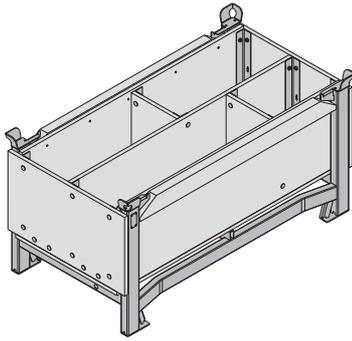


HINWEIS

- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippstabil mit der Stapelpalette verbinden (z.B. mit Umreifungsband oder Zurrgerät).

Doka-Kleinteilebox

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



Zul. Tragfähigkeit: 1000 kg (2200 lbs)
Zul. Auflast: 5530 kg (12190 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.

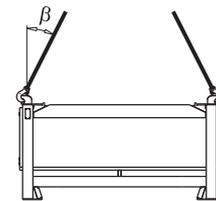
Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
 - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
 - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Beim Umsetzen mit angebautem Anklemm-Radsatz B zusätzlich die Anweisungen in der Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!
- Neigungswinkel β max. 30°!



92816-206-01

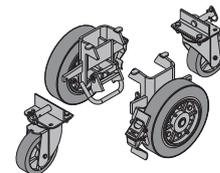
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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
- Paletten Schutzgitter Z

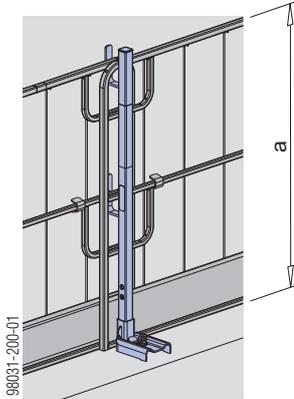


Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!

Absturzsicherung am Bauwerk

Xsafe Seitenschutz XP

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



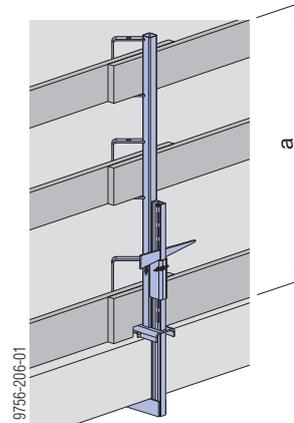
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation
"Xsafe Seitenschutz XP" beachten!

Schutzgeländerzwinge S

- Befestigung mit integrierter Zwinge
- Abschränkung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



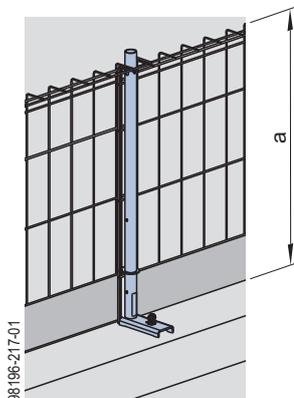
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation
"Schutzgeländerzwinge S" beachten!

Xsafe Seitenschutz Z

- Befestigung mit integriertem Schraubschuh
- Abschränkung mit Schutzgitter Z.



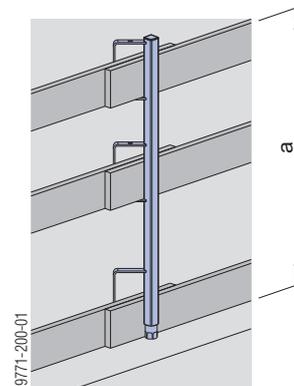
a ... > 1,17 m



Anwenderinformation "Xsafe Seitenschutz Z"
beachten!

Schutzgeländer 1,10m

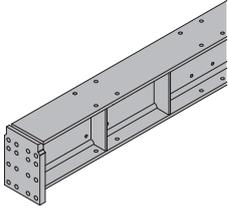
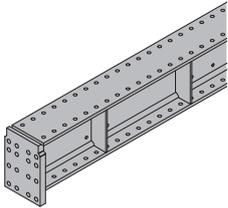
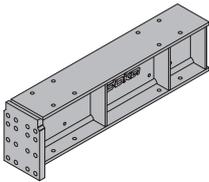
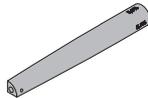
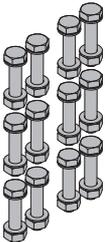
- Befestigung in Schraubhülse 20,0 oder Steckhülse 24mm
- Abschränkung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren

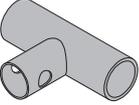
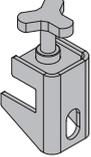
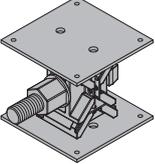
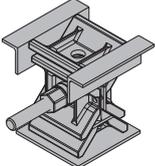
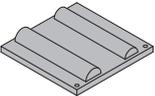
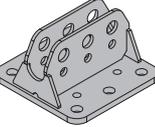
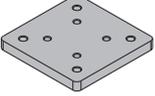


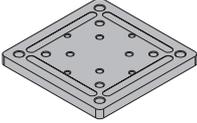
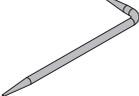
a ... > 1,00 m

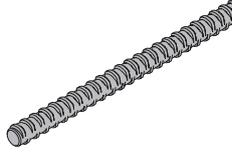
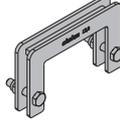
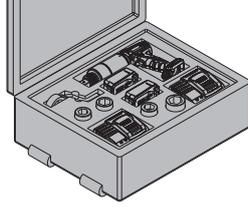


Anwenderinformation
"Schutzgeländer 1,10m" beachten!

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
UniKit-Längsträger HEB400 5,90m UniKit-Längsträger HEB400 6,90m UniKit-Längsträger HEB400 8,90m UniKit-Längsträger HEB600 11,90m UniKit-Längsträger HEB600 13,50m UniKit-Längsträger HEB800 15,90m UniKit-Längsträger HEB800 17,90m UniKit-Längsträger HEB1000 19,90m UniKit secondary beam HEB blau lackiert	1066,0 1220,0 1528,0 2798,0 3133,0 4709,0 5231,0 6960,0	583600000 583618000 583601000 583602000 583603000 583669000 583670000 583671000		UniKit-Schraubscott HEB400 UniKit stiffener screwable HEB400 verzinkt Höhe: 35 cm	3,4 583641000
UniKit-Jochträger HEB400 3,00m UniKit-Jochträger HEB400 5,90m UniKit-Jochträger HEB400 8,90m UniKit-Jochträger HEB600 3,50m UniKit-Jochträger HEB600 11,90m UniKit-Jochträger HEB600 13,50m UniKit primary beam HEB gelb lackiert	587,0 1048,0 1523,0 944,0 2865,0 3219,0	583616000 583604000 583605000 583617000 583606000 583607000		UniKit-Schraubscott HEB600 UniKit stiffener screwable HEB600 verzinkt Höhe: 54 cm	4,2 583642000
UniKit-Verlängerung HEB400 0,125m UniKit-Verlängerung HEB400 0,25m UniKit-Verlängerung HEB400 0,50m UniKit-Verlängerung HEB400 0,75m UniKit-Verlängerung HEB400 1,00m UniKit-Verlängerung HEB400 1,25m UniKit-Verlängerung HEB400 1,50m UniKit-Verlängerung HEB400 1,625m UniKit-Verlängerung HEB600 1,50m UniKit-Verlängerung HEB600 2,00m UniKit-Verlängerung HEB600 2,50m UniKit-Verlängerung HEB800 2,00m UniKit-Verlängerung HEB800 2,50m UniKit extension HEB blau lackiert	70,0 88,0 137,0 179,5 215,0 264,0 301,0 320,0 462,0 571,0 700,0 718,0 878,0	583608000 583609000 583610000 583611000 583612000 583613000 583614000 583615000 583672000 583674000 583675000 583677000 583678000		UniKit-Zentrierlager 210-330mm UniKit centring support 210-330mm verzinkt Länge: 45 cm Breite: 45 cm Höhe: 15 cm	27,0 583736000
UniKit-Zentrierleiste 0% UniKit-Zentrierleiste 1,0/1,5% UniKit-Zentrierleiste 2,0/2,5% UniKit-Zentrierleiste 3,0/3,5% UniKit-Zentrierleiste 4,0/4,5% UniKit-Zentrierleiste 5,0/5,5% UniKit centring bar verzinkt Länge: 31 cm	1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	583624000 583625000 583626000 583627000 583628000 583629000		UniKit-Zentrierleistenhalter UniKit centring bar holder verzinkt	1,5 583658000
Schraubensatz UniKit HEB 4x M30x145 10.9 Screw-set UniKit HEB 4x M30x145 10.9 verzinkt Schlüsselweite: 50 mm	6,4	583619000		Trägerklemme SL-1 Beam clamp SL-1 verzinkt Höhe: 17 cm Schlüsselweite: 24 mm	1,7 582824000
Schraubensatz UniKit HEB 12x M30x145 10.9 Screw-set UniKit HEB 12x M30x145 10.9 verzinkt Schlüsselweite: 50 mm	18,0	583620000		UniKit-Kippaussteifung HEB 1 UniKit-Kippaussteifung HEB 2 UniKit-Kippaussteifung HEB 3 UniKit-Kippaussteifung HEB 4 UniKit-Kippaussteifung HEB 5 UniKit beam bracing HEB verzinkt	11,3 12,0 14,1 17,2 583689000

	[kg]	Art.-Nr.
UniKit-Kippaussteifung HEB Endstück UniKit beam bracing HEB end piece  verzinkt	1,7	583665000
UniKit-Ankerstabile HEB UniKit tie rod clamp HEB  verzinkt	1,8	583659000
Absenkeil 1000kN Lowering wedge 1000kN  blau lackiert Höhe: 19,2 - 27,2 cm	53,5	582905000
Absenkeil SL-1 420kN Lowering wedge SL-1 420kN  blau lackiert Höhe: 16,8 - 26,8 cm	30,0	582821000
Ausgleichsplatte 3,3% Levelling plate 3.3%  verzinkt	19,6	582953000
UniKit-Universalanschluss UK12/HEB UniKit universal connector UK12/HEB  verzinkt Länge: 15,5 cm Breite: 27 cm Höhe: 27 cm	12,8	583746000
UniKit-Adapterplatte HEB/SL-1 UniKit adapter plate HEB/SL-1  verzinkt Länge: 29 cm Höhe: 3 cm	19,0	583623000
Schraubensatz UniKit-Adapterplatte HEB/SL-1 Screw-set UniKit adapter plate HEB/SL-1  verzinkt	2,1	583621000

	[kg]	Art.-Nr.
UniKit-Grundplatte SL-1/HEB UniKit basic plate SL-1/HEB  verzinkt Länge: 37 cm Höhe: 3 cm	30,5	582808500
Schraubensatz UniKit-Grundplatte SL-1/HEB Screw-set UniKit basic plate SL-1/HEB  verzinkt	1,8	583622000
Winkeldorn SL-1 Angular arbor SL-1 	1,4	582867000
Gerüstrohr 48,3mm 0,50m Gerüstrohr 48,3mm 1,00m Gerüstrohr 48,3mm 1,50m Gerüstrohr 48,3mm 2,00m Gerüstrohr 48,3mm 2,50m Gerüstrohr 48,3mm 3,00m Gerüstrohr 48,3mm 3,50m Gerüstrohr 48,3mm 4,00m Gerüstrohr 48,3mm 4,50m Gerüstrohr 48,3mm 5,00m Gerüstrohr 48,3mm 5,50m Gerüstrohr 48,3mm 6,00m Gerüstrohr 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
 verzinkt		
Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	1,5	582560000
Anschraubkupplung 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	0,8	682002000
Anschraubkupplung 48mm 95 Screw-on coupler 48mm 95  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	0,88	586013000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.	
Geländersteher XP 1,20m Handrail post XP 1.20m  verzinkt Höhe: 118 cm	4,1	586460000	Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,25m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,50m Ankerstab 15,0mm verzinktm Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,25m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 4,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 5,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 6,00m Ankerstab 15,0mm unbehandeltm Tie rod 15.0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581873000	
Geländerschuh XP Handrail-post shoe XP  verzinkt Länge: 20 cm	2,2	586457000				
Schutzgeländerzwing S Handrail clamp S  verzinkt Höhe: 123 - 171 cm	11,5	580470000	Superplatte 15,0 Super plate 15.0  verzinkt Höhe: 6 cm Durchmesser: 12 cm Schlüsselweite: 27 mm	1,1	581966000	
Schutzgeländer 1,10m Handrail post 1.10m  verzinkt Höhe: 134 cm	5,5	584384000	Verbindungs- muffe 15,0 Rod connector 15.0  unbehandelt Länge: 10,5 cm Durchmesser: 3,2 cm	0,49	581981000	
Doka-Expressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  verzinkt Länge: 18 cm	0,31	588631000	Verbindungssicherung 15,0 Connection lock 15.0  verzinkt rot pulverbeschichtet Länge: 16,3 cm	0,88	581810000	
Doka-Coil 16mm Doka coil 16mm  verzinkt Durchmesser: 1,6 cm	0,009	588633000	Akku-Drehschrauber SK 300-2300Nm Battery nut runner SK 300-2300Nm  Betriebsanleitung beachten!	15,0	583275500	
Plakette Expressanker Information plate for express anchor  PS Breite: 8 cm Höhe: 7,5 cm	0,1	588630000	Krananschlagpunkt M24 Crane lifting point M24  Betriebsanleitung beachten!	1,8	583666000	
Stecknuss 50 1" Box nut 50 1"	1,6	583630000	Trägergreifer 4,5t Girder grab 4.5t  gelb lackiert Betriebsanleitung beachten!	14,8	583668000	

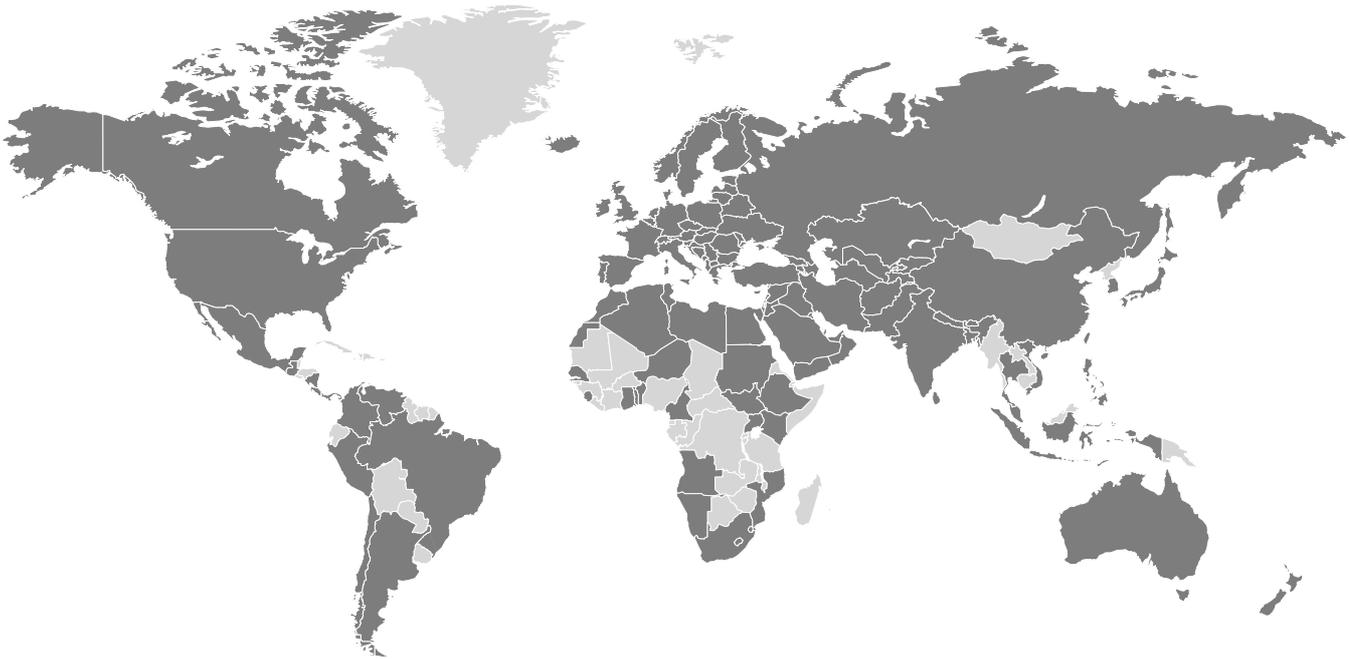
Weltweit in Ihrer Nähe

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/unikit