999791001 - 06/2023
de

**Die Schalungstechniker.**

# Holzschalungsträger

Doka-Träger H20 top, Doka-Träger H20 pro, Doka-Träger H20 eco

## Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung

© by Doka GmbH, A-3300 Amstetten

# Inhaltsverzeichnis


3 Grundlegende Sicherheitshinweise
6 Bestimmungsgemäße Verwendung
7 Mögliche Fehlanwendungen
8 Technischer Zustand
12 Allgemeines
13 Transportieren, Stapeln und Lagern
15 Doka-Träger H20 top
16 Doka-Träger H20 pro
17 Doka-Träger H20 eco
18 Durchbiegediagramm

**19 Artikelliste**

# Grundlegende Sicherheitshinweise

## Verwendergruppen

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

## Gefährdungsbeurteilung

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

## Anmerkungen zu dieser Unterlage

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

## Planung

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

## Vorschriften / Arbeitsschutz

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

## Für alle Phasen des Einsatzes gilt

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

  Schweißen bewirkt bei den Werkstoffen dieser Bauteile eine gravierende Gefügeveränderung. Diese führt zu einem dramatischen Bruchlastabfall, der ein hohes Sicherheitsrisiko darstellt.

  Das Ablängen von einzelnen Ankerstäben mit Metalltrennscheiben ist zulässig (Wärmeeinbringung nur am Stabende), jedoch ist darauf zu achten, dass der Funkenflug keine anderen Ankerstäbe erhitzt und damit beschädigt.

  Es dürfen nur jene Artikel geschweißt werden, auf die in den Doka-Unterlagen ausdrücklich hingewiesen wird.

## Montage

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

## Einschalen

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

## Betonieren

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

## Ausschalen

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

## Transportieren, Stapeln und Lagern

- Alle gültigen länderspezifischen Vorschriften für den Transport von Schalungen und Gerüsten beachten. Bei Systemschalungen sind die angeführten Doka-Anschlagmittel verpflichtend zu verwenden.

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

## Wartung

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

## Sonstiges

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

Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung vorbehalten.

## 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.

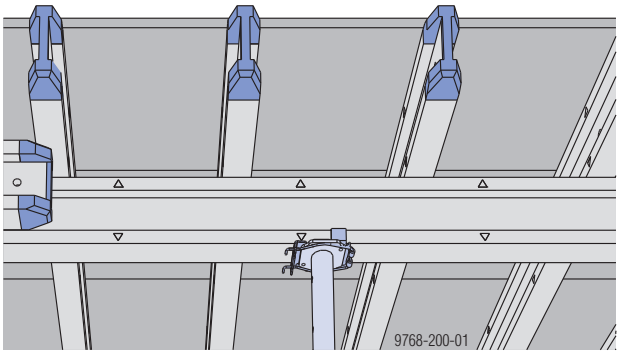
**Tipp**
Weist auf nützliche Anwendungstipps hin.

**Verweis**
Weist auf weitere Unterlagen hin.

# Bestimmungsgemäße Verwendung

Doka-Holzschalungsträger sind Schalungsträger aus Holz und für die Verwendung in Decken- und Wandschalungen bestimmt.
Holzschalungsträger dürfen nur bei Belastungen verwendet werden, welche sich aus der unmittelbaren Unterstützung der Schalung im Betonbau ergeben, jedoch nicht bei größeren Einzellasten und gleichzeitig großer Spannweite (z.B. Abfangträger).

**Einsatzbeispiel**



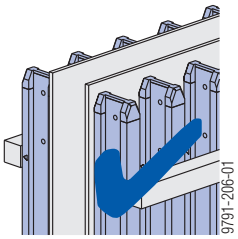
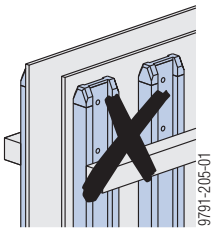
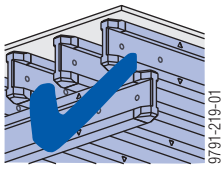
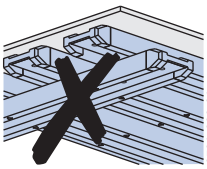

Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung finden Sie auch in den Anwenderinformationen der Doka-Schalungssysteme (z.B. Dokaflex, Dokamatic-Tisch, Trägerschalung Top 50).

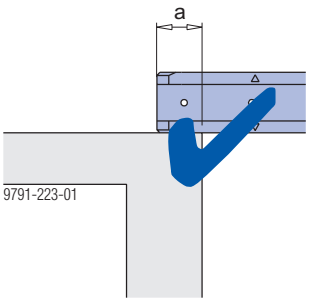
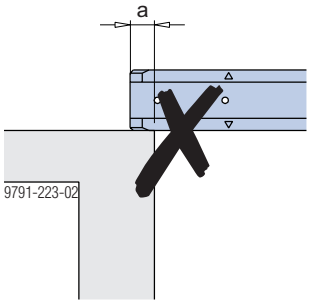
# Mögliche Fehlanwendungen

**WARNUNG**

➤ Doka-Schalungsträger grundsätzlich"stehend" einsetzen.

Ausgenommen sind Einsatzfälle, welche in Doka-Unterlagen explizit erlaubt werden. (z.B. bei der Herstellung von Unterzügen mit der Balkenzwinge 20 etc.)

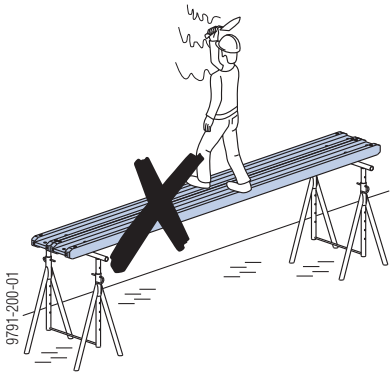
| Ordnungsgemäßer "stehender" Einsatz (Lastrichtung parallel zur Stegebene). | Falscher "liegender" Einsatz (Lastrichtung quer zur Stegebene). |
|---|---|
| Wandschalung | |
|  9791-206-01 |  9791-205-01 |
| Deckenschalung | |
|  9791-219-01 |  9791-220-01 |

| Auflager **a** des Trägers ≥ 15 cm erlaubt. | Auflager **a** des Trägers < 15 cm nicht erlaubt. |
|---|---|
|   9791-223-01 |   9791-223-02 |

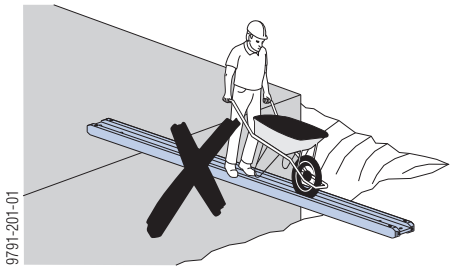
**WARNUNG**

➤ Die nachstehend dargestellten sowie entsprechend ähnliche Anwendungen sind verboten!

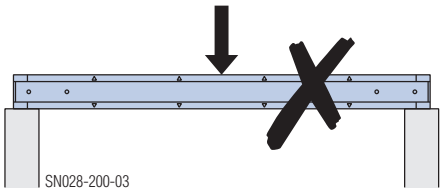
Nicht als Gerüstbelag verwenden.



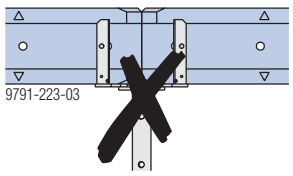

Nicht zur Ausbildung von Verkehrswegen verwenden.

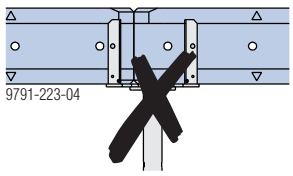



Nicht als Abfangträger (große Einzellast bei großer Spannweite) verwenden.




Keine stumpfen Stöße erlaubt (z.B. auf Kopfspindeln).



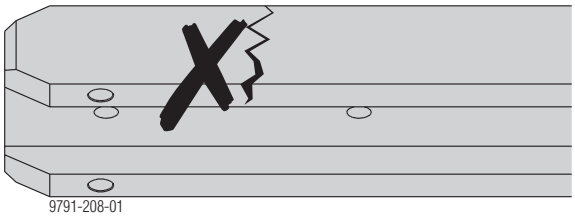
# Technischer Zustand

Folgende Qualitätskriterien definieren den statisch erlaubten Grad der Beschädigung bzw. Schwächung.
Bei darüber hinausgehenden Schäden ist der Einsatz nicht mehr gestattet.

## Gurt

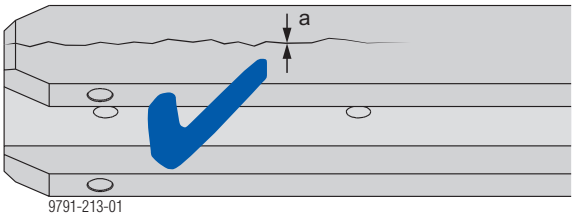
### Schräge Risse (quer zur Faser)

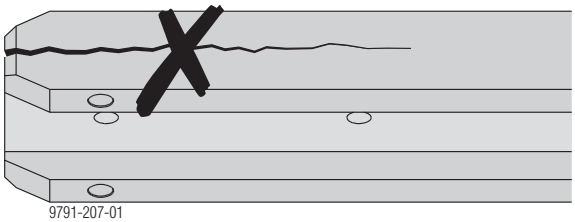
- nicht zulässig.




### Gerade Risse (parallel zum Gurt)

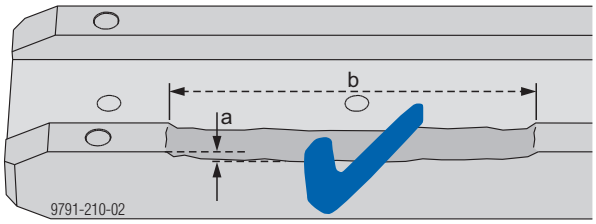
- parallel zum Gurt bis **a = 2 mm** Breite zulässig.
- Gurt darf sich nicht auseinander ziehen lassen.

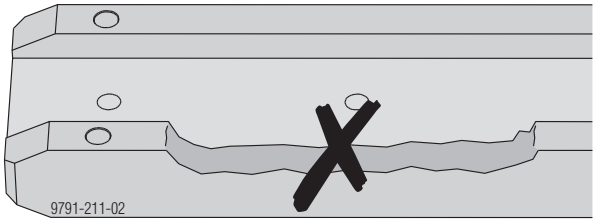



### Seitliche Absplitterung

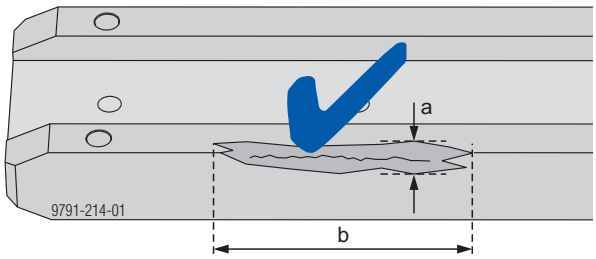
- bis zu **a = 10 mm** Tiefe und einer Länge **b von 500 mm** einseitig zulässig.

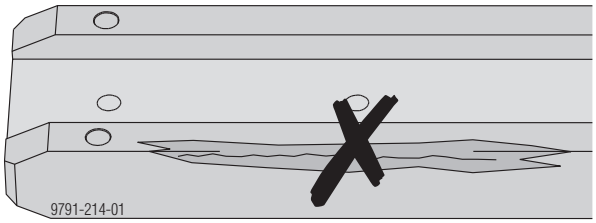


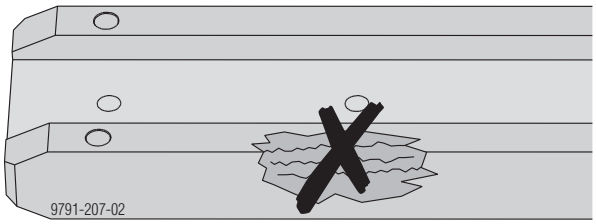




### Schräge Absplitterung über die Kante

- bis zu **a = 30 mm** über die Diagonale und bis zu einer Länge **b von 500 mm** zulässig.

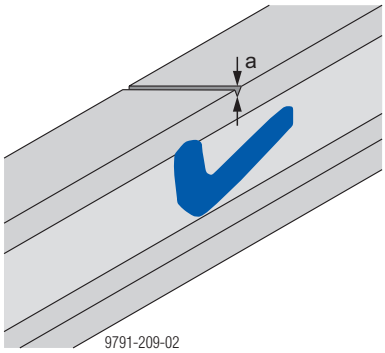


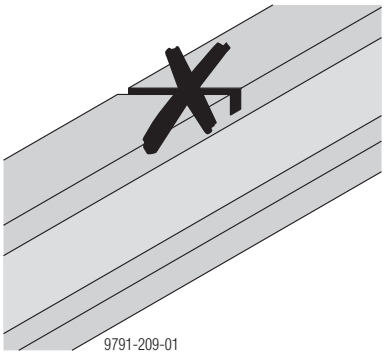



## Sägeschnitte

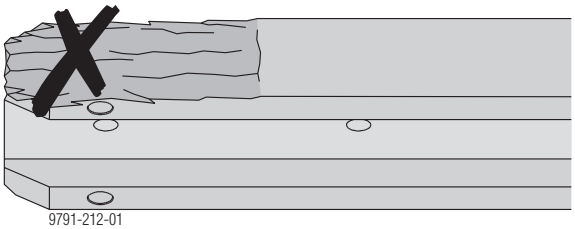
- Oberflächliche Sägeschnitte bis **a = 2 mm** Tiefe sind zulässig.

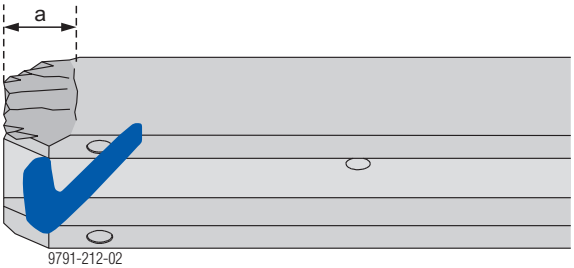



## Gurtende

- Absplitterung **a bis 60 mm** Länge sind zulässig.

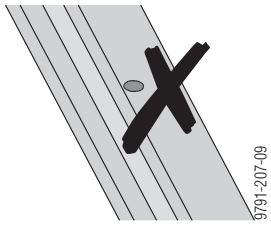


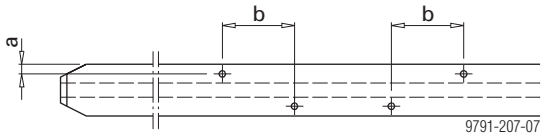

- Beschädigungen der Kunststoffkappe haben keine Auswirkung auf die Tragfähigkeit, entsprechen jedoch nicht unbedingt den Qualitätskriterien für Doka-Mietschalung.

## Bohrungen im Gurt

- nicht zulässig mit Ausnahme von Systembohrungen:

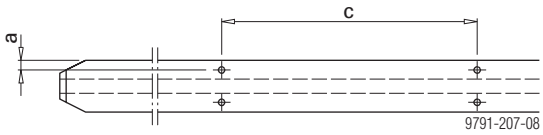



- Wandriegelbefestigung mit Riegelverschraubung



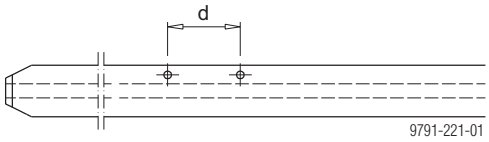

a ... 15 mm
b ... 112 mm
Bohrungsdurchmesser max. 10 mm

- Befestigung Tischkopf mit Riegelverschraubung



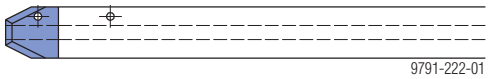

a ... 15 mm
c ... 396 mm
Bohrungsdurchmesser max. 10 mm

- Befestigung von Formhölzern




d ... 113 mm
Bohrungsdurchmesser max. 12 mm

- Systembohrungen in der Kunststoffkappe der Doka-Träger top

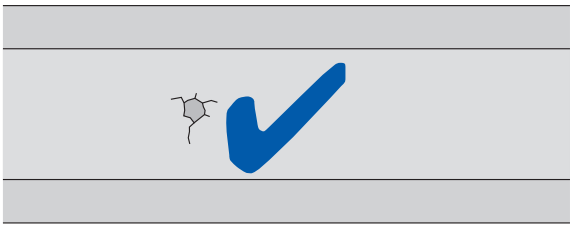



Bohrungsdurchmesser max. 10 mm

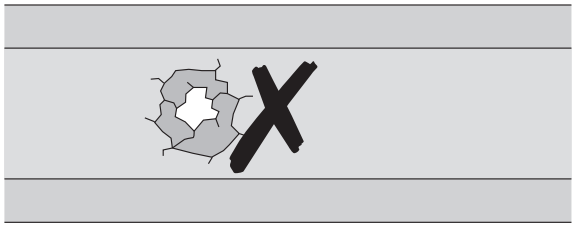
# Steg

## Beschädigung am Steg

- nur geringfügig und an einer Seite des Trägers zulässig.



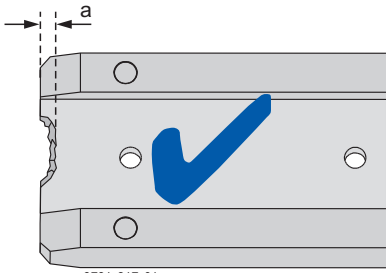
9791-216-01



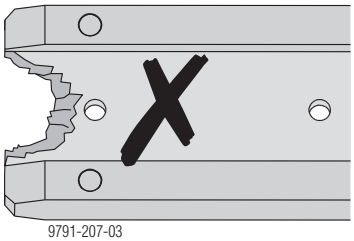
9791-207-04

## Beschädigung am Stegende

- bis maximal **a = 20 mm** zulässig




9791-217-01



9791-207-03

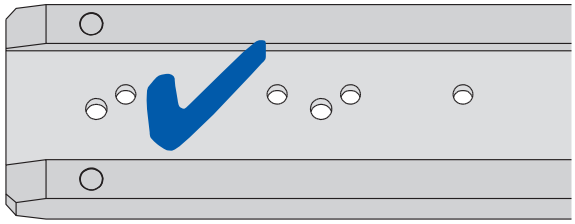
## Bohrungen im Steg

Zulässige Bohrungen:

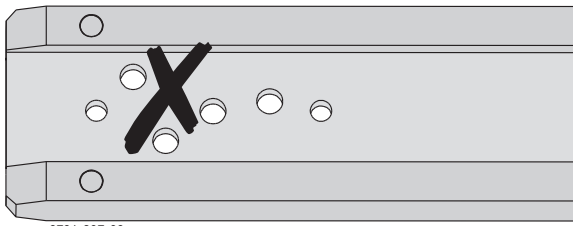
- Standardbohrungen
  - 2 Bohrungen Ø 21,5 mm in jedem Standardträger vorhanden
- zusätzliche Systembohrungen für:
  - Flanschkralle
  - Anschraublasche
  - Trägerstoßlasche
  - Tischkopf 30
  - Kranöse
  - Portalkopf

Zusätzlich zu den Systembohrungen ist eine Bohrung pro Laufmeter bis Ø 20 mm zulässig.

Bei einer Anhäufung von Bohrungen ist der Gesamteindruck des Trägers entscheidend.



9791-215-01

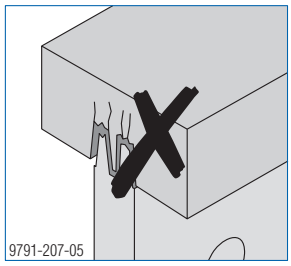


9791-207-06

# Gurt/Steg

## Ablösung Gurt-Steg

- nicht zulässig.




## Pilzbefall

### Schimmel/Bläue

Erscheinungsbild:
- Schwarze Punkte
- Weiße Fäden
- Blaue bis schwarze Verfärbungen

Durch Schimmel/Bläue hervorgerufene Holzverfärbung hat keinen Einfluss auf die Tragkraft des Trägers.

**WARNUNG**

➤ Schimmel/Bläue kann in Kombination mit holzabbauenden Pilzen (Fäulepilzen) auftreten.

### Fäulepilze

Fäulepilze verringern die Tragkraft des Trägers.

**WARNUNG**

➤ Durch Fäulepilze geschwächte Träger aussondern!

Diese sind durch verringerte Druckfestigkeit gegenüber nicht befallenen Abschnitten erkennbar, z.B. durch Drucktest mit Schlitzschraubendreher.

# Allgemeines

**Hinweis:**
Zur Erreichung einer maximalen Lebensdauer Lagerungshinweise beachten (siehe Kapitel "Transportieren, Stapeln und Lagern"), sowie auf maßvollen Umgang achten, speziell beim Ausschalen von Decken.

Um ein mögliches Abfärben von neuen Schalungsträgern bei direktem Kontakt mit Beton zu verhindern, empfehlen wir, die Schalungsträger mit einem Vlies abzudecken.

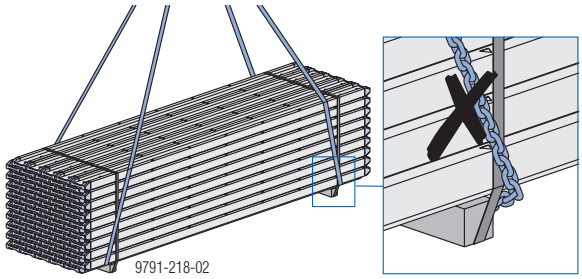
## Verwertung von Restmaterial

Die Doka-Schalungsträger enthalten keine Holzschutzmittel und können daher der stofflichen Verwertung zugeführt werden.
Die thermische Verwertung in geeigneten Verbrennungsanlagen wird empfohlen. Von einer Verbrennung im offenen Feuer oder im Hausbrand ist Abstand zu nehmen.
Die nationalen Vorschriften sind jeweils zu beachten.

# Transportieren, Stapeln und Lagern

## Transport

- Trägerstapel immer mit Gurten umsetzen - keine Ketten verwenden.

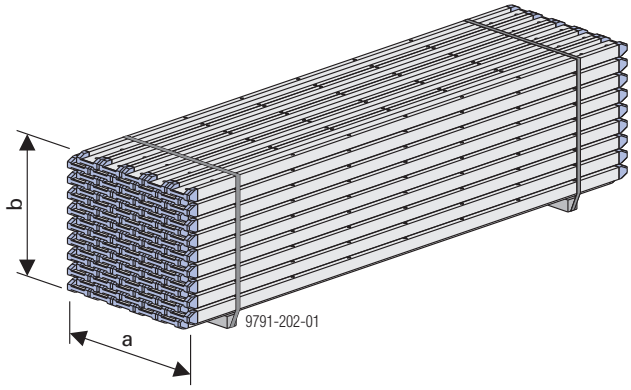


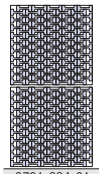
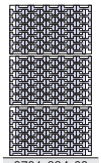
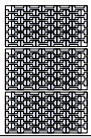

**HINWEIS**

Bei losem Transport von Trägern ohne Bündelung ist darauf zu achten, dass die Träger nicht verrutschen können!

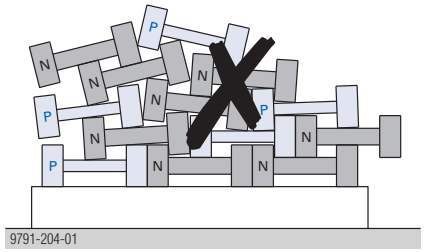
## Trägerstapel

- max. 2800 kg je Stapel

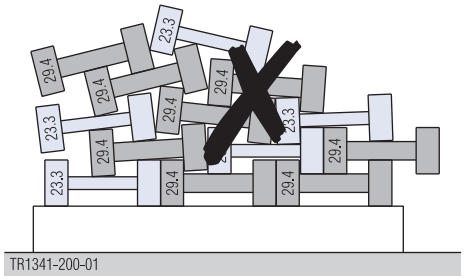



| | Trägerlängen | | |
|---|---|---|---|
| | < 5,90m | 5,90m bis < 6,50m | 6,50m bis 12,00m |
| Max. Trägeranzahl je Stapel | 100 | 60 | 50 |
| Mindestanzahl der Unterlagehölzer (min. 8 x 8 x 100 cm) | 2 | 2 | 3 |
| Maß a | 108 cm | 108 cm | 108 cm |
| Maß b bei Träger H20 P | 105 cm | 64 cm | 54 cm |
| Maß b bei Träger H20 N | 113 cm | 69 cm | 57 cm |
| Max. Anzahl Stapel übereinander | 2  9791-224-01 | 3  9791-224-03 | 3  9791-224-02 |

➤ Immer "sortenrein" stapeln, d.h. Träger N und P nicht in einem Stapel mischen.



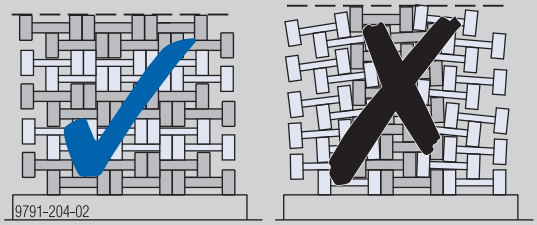

➤ Träger H20 N immer "sortenrein" in Lagen stapeln, d.h. Träger mit unterschiedlicher Stegdicke nicht in die gleiche Trägerreihe legen.




**WARNUNG**

Trägerstapel kann bei unkontrolliertem Mischen der alten und neuen H20 N Träger kippen!

➤ Träger so stapeln, dass die Paket-Oberkante eben ist.




Träger, die seit Anfang 2023 produziert werden, weisen ein PEFC-Zeichen auf der Breitseite des Gurtes auf.

Dieses kann u.A. als Unterscheidungsmerkmal zu den älteren Trägern verwendet werden.

➤ Träger immer mit Kantenschutz bündeln. Kantenschutz aus Kunststoff, Holz oder Karton möglich.

## Bodenbeschaffenheit für Stapelungen

- maximale Bodenneigung 3%.
- Der Untergrund muss ausreichend befestigt und eben sein. Im Optimalfall sind die Lagerflächen betoniert oder gepflastert.
- Lagerung auf Asphalt:
  Darauf achten, dass je nach gelagerten Teilen eine zusätzliche Lastverteilung durch Unterlagehölzer, Schalhautstreifen oder Bleche gegeben sein muss.
- Lagerung auf anderen Böden (Sand, Kies...):
  Entsprechende Maßnahmen zur Lagerung treffen (z.B. Unterlageplatten).

## Schutz vor Witterungseinflüssen

- Trägerstapel vor extremen Witterungseinflüssen wie Sonneneinstrahlung oder Nässe durch Lagerung unter Flugdach oder Abdecken mit atmungsaktiven Abdeckplanen schützen. Dies verringert Rissbildungen, Pilzbefall und Schimmel.
- Komplette Einhüllung unbedingt vermeiden.

# Doka-Träger H20 top

**Der Holzschalungsträger H20 top ist ein Vollwandträger gemäß EN 13377 mit innovativer Endverstärkung aus Polyurethan für erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchungen.**

## Aufbau

- Vollwandträger aus Holz bzw. Holzwerkstoffen gemäß EN 13377.
- Gurtholz aus Fichte maschinell sortiert und 100% der Trägergurte mittels Zug-Prüflastverfahren getestet.
- Steg
  - H20 P: aus Spezial-Flachpressplatte.
  - H20 N: aus Dreischichtplatte.
- Endverstärkung aus Polyurethan.
- 2 Systembohrungen am Trägerende.

## Verleimung

Verwendete Leime/Klebstoffe sind geprüfte bzw. zugelassene Systeme für tragende Anwendungen innen und außen.

## Oberflächen

Gelbe Lasur ohne Holzschutzmittel.

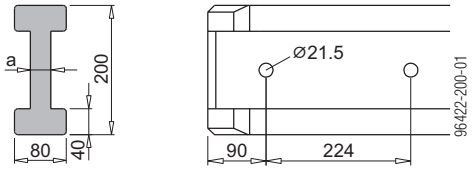
## Technische Daten

**Hinweis:**

Alle Werte in den Tabellen beziehen sich auf eine Holzfeuchte bei Auslieferung von 12 ± 2%.
Veränderungen der Holzfeuchte können Auswirkungen auf das Gewicht die Abmessungen und die mechanischen Eigenschaften der Träger haben.

Doka-Träger H20 top werden in Richtung der Trägerhöhe belastet.

### Abmessungen:




Angaben in mm

| Trägertyp | Stegdicke a [mm] | Gewicht [kg/lfm] |
|---|---|---|
| **N[1)]** | **23,3** | **4,4** |
| N[2)] | 29,4 | 4,7 |
| **P** | **22,0** | **5,3** |

1) ... ab Baujahr 2023
2) ... bis Baujahr 2022

### Längen:

| Länge [m] | |
|---|---|
| 1,80 - 5,90 | mit Endverstärkung |

Details siehe Artikelliste

### Toleranzen:

| | Toleranz |
|---|---|
| Höhe | ± 1,0 mm |
| Länge | + 0 / - 3,0 mm |

### Mechanische Eigenschaften (zul. Werte aus EN 13377 Anhang E):

| | |
|---|---|
| **zul Querkraft Q [kN]** | 11,0 |
| **zul. Moment M [kNm]** | 5,0 |
| **Biegesteifigkeit EI [kNm²]** | 450 |
| **zul. Stützweite [m]** | 4,00 |

In den Werten ist ein $\gamma_F$ = 1,5,ein $k_{mod}$ von 0,9 und ein $\gamma_M$ = 1,3 berücksichtigt.
Bei abweichenden Einsatzbedingungen und / oder einem Feuchtegehalt von > 20% sind die Werte entsprechend anzupassen.

## Einsatz

Der Einsatz erfolgt in Wand- und Deckenschalungssystemen, Tunnelschalungen, Selbstkletterschalungen etc.
Trägergurt-Markierungen im 50 cm-Raster für System Dokaflex und Dokaflex 30 tec.

Die innovative Endverstärkung aus Polyurethan führt zu einer wesentlichen Reduktion der Beschädigungen am Trägerende.

**Hinweis:**

Eine Trägerbeschriftung mit dem Kundennamen ist möglich.

# Doka-Träger H20 pro

**Der Holzschalungsträger H20 pro ist ein Vollwandträger gemäß EN 13377 mit hochwertiger Endverstärkung aus Polyurethan zum Schutz gegen Absplittern und Feuchtigkeit.**

## Aufbau

- Vollwandträger aus Holz bzw. Holzwerkstoffen gemäß EN 13377.
- Gurtholz aus Fichte maschinell sortiert und 100% der Trägergurte mittels Zug-Prüflastverfahren getestet.
- Steg aus Dreischichtplatte.
- Endverstärkung aus Polyurethan.
- 2 Systembohrungen am Trägerende.

## Verleimung

Verwendete Leime/Klebstoffe sind geprüfte bzw. zugelassene Systeme für tragende Anwendungen innen und außen.

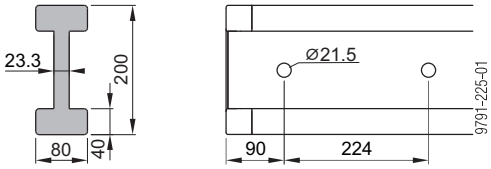
## Oberflächen

Gelbe Lasur ohne Holzschutzmittel.

## Technische Daten

**Hinweis:**
Alle Werte in den Tabellen beziehen sich auf eine Holzfeuchte bei Auslieferung von 12 ± 2%.
Veränderungen der Holzfeuchte können Auswirkungen auf das Gewicht die Abmessungen und die mechanischen Eigenschaften der Träger haben.
Doka-Träger H20 pro werden in Richtung der Trägerhöhe belastet.

**Abmessungen:**




Angaben in mm

**Gewicht:** 4,4 kg/lfm

**Längen:**

| Länge [m] | |
|---|---|
| 1,80 - 5,90 | mit Endverstärkung |

Details siehe Artikelliste

**Toleranzen:**

| | Toleranz |
|---|---|
| Höhe | ± 1,0 mm |
| Länge | + 0 / - 3,0 mm |

**Mechanische Eigenschaften (zul. Werte aus EN 13377 Anhang E):**

| | |
|---|---|
| **zul Querkraft Q [kN]** | 11,0 |
| **zul. Moment M [kNm]** | 5,0 |
| **Biegesteifigkeit EI [kNm²]** | 450 |
| **zul. Stützweite [m]** | 4,00 |

In den Werten ist ein $\gamma_F$ = 1,5,ein $k_{mod}$ von 0,9 und ein $\gamma_M$ = 1,3 berücksichtigt.
Bei abweichenden Einsatzbedingungen und / oder einem Feuchtegehalt von > 20% sind die Werte entsprechend anzupassen.

## Einsatz

Der Einsatz erfolgt in Wand- und Deckenschalungssystemen, Tunnelschalungen, Selbstkletterschalungen etc.
Trägergurt-Markierungen im 50 cm-Raster für System Dokaflex und Dokaflex 30 tec.

Die hochwertige, am Trägerende integrierte Endverstärkung aus Polyurethan ist unverlierbar und führt zu höherer Lebensdauer.

**Hinweis:**
Eine Trägerbeschriftung mit dem Kundennamen ist möglich.

# Doka-Träger H20 eco

**Der Holzschalungsträger H20 eco ist ein Vollwandträger gemäß EN 13377 mit bewährter Endverstärkung durch Abschrägung der Trägerenden und zusätzlichem Kunststoffniet im Trägergurt.**

## Aufbau

- Vollwandträger aus Holz bzw. Holzwerkstoffen gemäß EN 13377.
- Gurtholz aus Fichte maschinell sortiert und 100% der Trägergurte mittels Zug-Prüflastverfahren getestet.
- Steg
  - H20 P: aus Spezial-Flachpressplatte
  - H20 N: aus Dreischichtplatte
- Endverstärkung durch Abschrägung der Trägerenden und zusätzlichem Kunststoffniet im Trägergurt.
- 2 Systembohrungen am Trägerende.

## Verleimung

Verwendete Leime/Klebstoffe sind geprüfte bzw. zugelassene Systeme für tragende Anwendungen innen und außen.

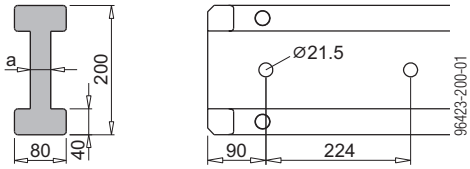
## Oberflächen

Gelbe Lasur ohne Holzschutzmittel.

## Technische Daten

**Hinweis:**
Alle Werte in den Tabellen beziehen sich auf eine Holzfeuchte bei Auslieferung von 12 ± 2%.
Veränderungen der Holzfeuchte können Auswirkungen auf das Gewicht die Abmessungen und die mechanischen Eigenschaften der Träger haben.
Doka-Träger H20 eco werden in Richtung der Trägerhöhe belastet.

### Abmessungen:




Angaben in mm

| Trägertyp | Stegdicke a [mm] | Gewicht [kg/lfm] |
|---|---|---|
| **N1)** | **23,3** | **4,4** |
| N2) | 29,4 | 4,7 |
| **P** | **22,0** | **5,3** |

1) ... ab Baujahr 2023
2) ... bis Baujahr 2022

### Längen:

| Länge [m] | |
|---|---|
| < 1,80 | gerade gekappt |
| 1,80 - 9,00 | mit Endverstärkung |
| > 9,00 - 12,00 | gerade gekappt |

Details siehe Artikelliste.

### Toleranzen:

| | Toleranz |
|---|---|
| Höhe | ± 1,0 mm |
| Länge bis 6 m | + 0 / - 2,0 mm |
| Länge > 6 m | ± 3,0 mm |

### Mechanische Eigenschaften (zul. Werte aus EN 13377 Anhang E):

| | |
|---|---|
| **zul Querkraft Q [kN]** | 11,0 |
| **zul. Moment M [kNm]** | 5,0 |
| **Biegesteifigkeit EI [kNm²]** | 450 |
| **zul. Stützweite [m]** | 4,00 |

In den Werten ist ein $\gamma_F$ = 1,5,ein $k_{mod}$ von 0,9 und ein $\gamma_M$ = 1,3 berücksichtigt.
Bei abweichenden Einsatzbedingungen und / oder einem Feuchtegehalt von > 20% sind die Werte entsprechend anzupassen.

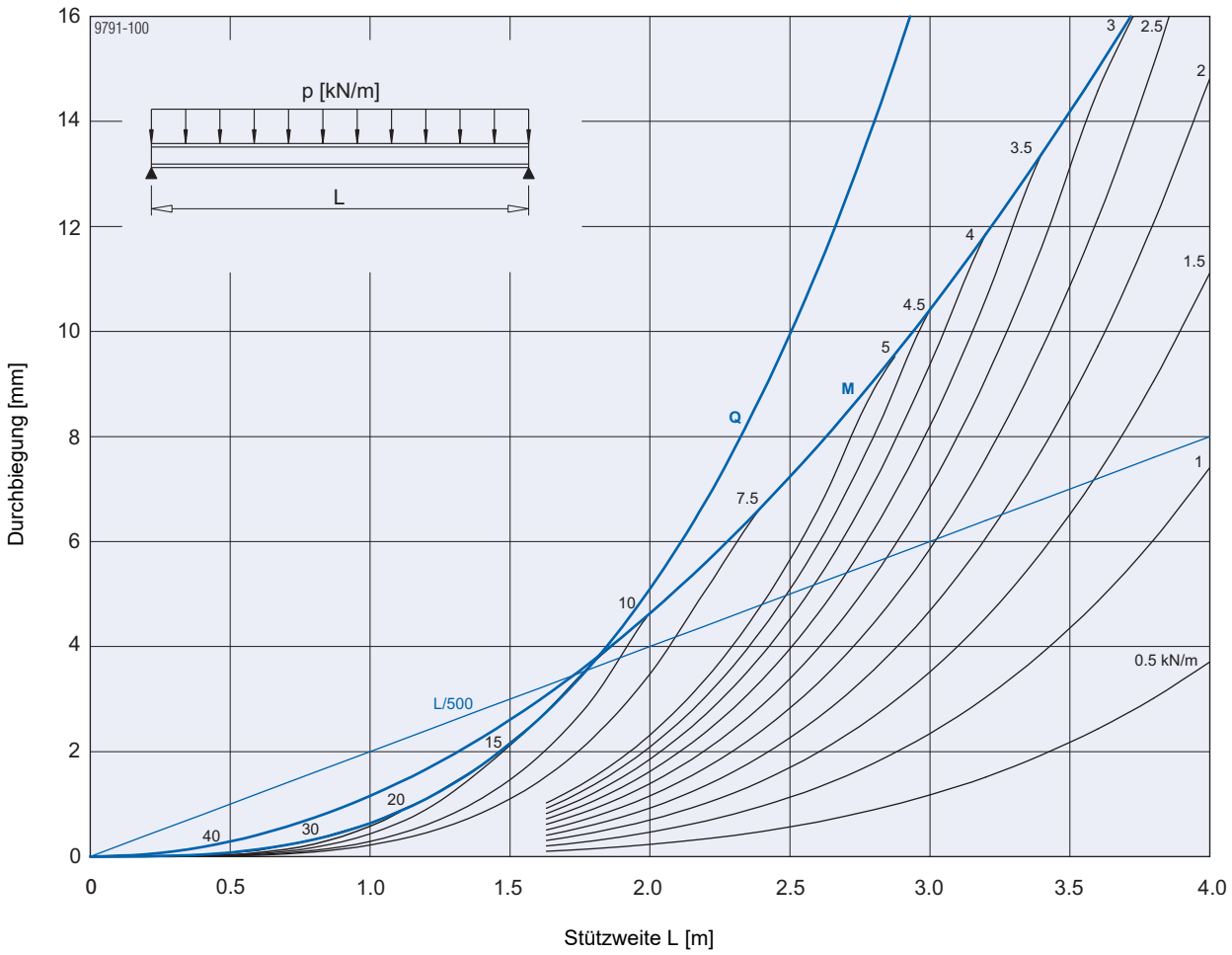
- **Brandverhalten:** D - s2, d0

## Einsatz

Der Einsatz erfolgt in Wand- und Deckenschalungssystemen, Tunnelschalungen, Selbstkletterschalungen etc.
Trägergurt-Markierungen im 50 cm-Raster für System Dokaflex und Dokaflex 30 tec.

**Hinweis:**
Eine Trägerbeschriftung mit dem Kundennamen ist möglich.

# Durchbiegediagramm

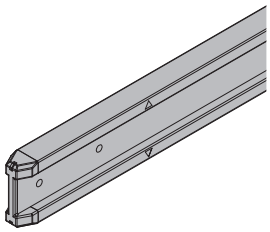



M ... zulässiges Biegemoment
Q ... zulässige Querkraft
p ... vorhandene Last (Gebrauchslast)

| | [kg] | Art.-Nr. |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 top N 1,80m** | **8,5** | **189011000** |
| **Doka-Träger H20 top N 2,45m** | **11,5** | **189012000** |
| **Doka-Träger H20 top N 2,65m** | **12,5** | **189013000** |
| **Doka-Träger H20 top N 2,90m** | **13,6** | **189014000** |
| **Doka-Träger H20 top N 3,30m** | **15,5** | **189015000** |
| **Doka-Träger H20 top N 3,60m** | **16,9** | **189016000** |
| **Doka-Träger H20 top N 3,90m** | **18,3** | **189017000** |
| **Doka-Träger H20 top N 4,50m** | **21,2** | **189018000** |
| **Doka-Träger H20 top N 4,90m** | **23,0** | **189019000** |
| **Doka-Träger H20 top N 5,90m** | **27,7** | **189020000** |
| **Doka-Träger H20 top N .....m** | **4,7** | **189010000** |
| **Doka-Träger H20 top N .....m BS** | **4,7** | **189021000** |

Doka beam H20 top N

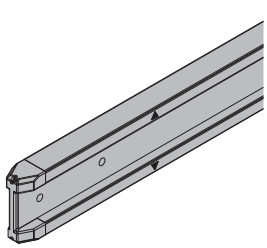
gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 top P 1,80m** | **9,5** | **189701000** |
| **Doka-Träger H20 top P 2,45m** | **13,0** | **189702000** |
| **Doka-Träger H20 top P 2,65m** | **14,1** | **189703000** |
| **Doka-Träger H20 top P 2,90m** | **15,4** | **189704000** |
| **Doka-Träger H20 top P 3,30m** | **17,5** | **189705000** |
| **Doka-Träger H20 top P 3,60m** | **19,1** | **189706000** |
| **Doka-Träger H20 top P 3,90m** | **20,7** | **189707000** |
| **Doka-Träger H20 top P 4,50m** | **23,9** | **189708000** |
| **Doka-Träger H20 top P 4,90m** | **26,0** | **189709000** |
| **Doka-Träger H20 top P 5,90m** | **31,3** | **189710000** |
| **Doka-Träger H20 top P .....m** | **5,3** | **189700000** |
| **Doka-Träger H20 top P .....m BS** | **5,3** | **189711000** |

Doka beam H20 top P

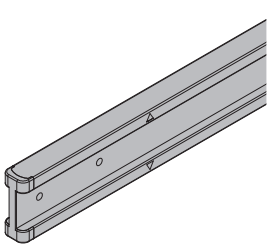
gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 pro N 1,80m** | **7,9** | **189076000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 2,45m** | **10,8** | **189077000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 2,65m** | **11,7** | **189078000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 2,90m** | **12,8** | **189079000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 3,30m** | **14,5** | **189080000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 3,60m** | **15,8** | **189081000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 3,90m** | **17,2** | **189082000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 4,50m** | **19,8** | **189083000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 4,90m** | **21,6** | **189084000** |
| **Doka-Träger H20 pro N 5,90m** | **26,0** | **189085000** |
| **Doka-Träger H20 pro N .....m** | **4,4** | **189086000** |
| **Doka-Träger H20 pro N .....m BS** | **4,4** | **189087000** |

Doka beam H20 pro N

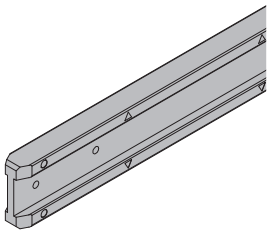
gelb lasiert



| | [kg] | Art.-Nr. |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 eco N 1,80m** | **8,5** | **189283000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 2,45m** | **11,5** | **189271000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 2,65m** | **12,5** | **189272000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 2,90m** | **13,6** | **189273000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 3,30m** | **15,5** | **189284000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 3,60m** | **16,9** | **189285000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 3,90m** | **18,3** | **189276000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 4,50m** | **21,2** | **189286000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 4,90m** | **23,0** | **189277000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 5,90m** | **27,7** | **189287000** |
| **Doka-Träger H20 eco N .....m** | **4,7** | **189299000** |
| **Doka-Träger H20 eco N .....m BS** | **4,7** | **189289000** |

Doka beam H20 eco N

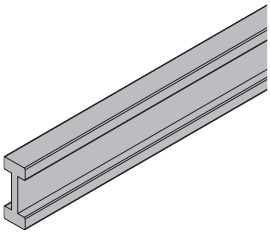
gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 eco N 1,25m** | **5,9** | **189282000** |
| **Doka-Träger H20 eco N 12,00m** | **56,4** | **189288000** |

Doka beam H20 eco N

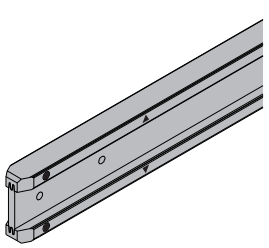
gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 eco P 1,80m** | **9,5** | **189940000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 2,45m** | **13,0** | **189936000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 2,65m** | **14,1** | **189937000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 2,90m** | **15,4** | **189930000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 3,30m** | **17,5** | **189941000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 3,60m** | **19,1** | **189942000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 3,90m** | **20,7** | **189931000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 4,50m** | **23,9** | **189943000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 4,90m** | **26,0** | **189932000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 5,90m** | **31,3** | **189955000** |
| **Doka-Träger H20 eco P .....m** | **5,3** | **189999000** |
| **Doka-Träger H20 eco P .....m BS** | **5,3** | **189957000** |

Doka beam H20 eco P

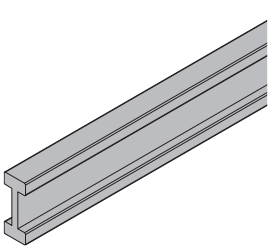
gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Doka-Träger H20 eco P 1,10m** | **5,8** | **189958000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 1,25m** | **6,6** | **189939000** |
| **Doka-Träger H20 eco P 12,00m** | **63,6** | **189993000** |

Doka beam H20 eco P

gelb lasiert



| | | |
|---|---|---|
| **Holzlasur gelb 5l** | **5,0** | **176005000** |

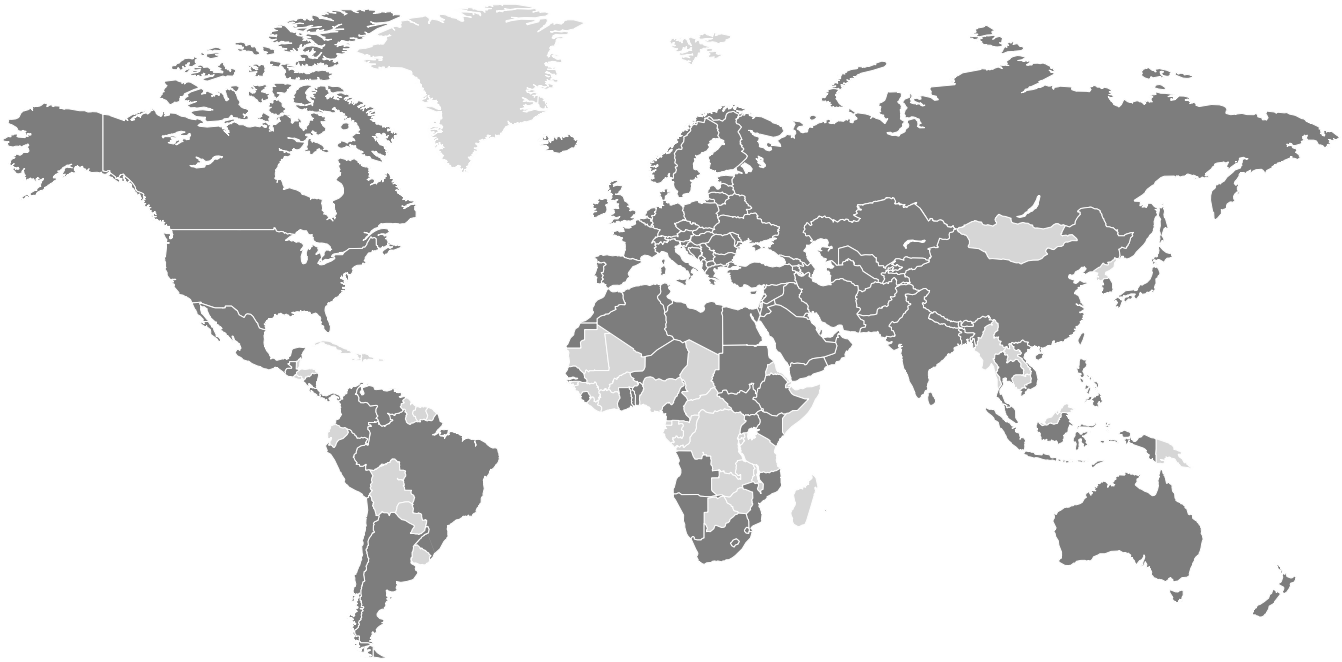
Timber varnish yellow 5l

# 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/timber-formwork-beams