

Ringlock

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



AT-PAC
COMPLETE SCAFFOLDING SOLUTIONS

Providing

Inhaltsverzeichnis

4	Einleitung	62	Hinweise zum Aufbau eines 10-stieligen Treppenturms
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	63	Darstellung eines (10-stieligen) Treppenturms
7	Konformitätserklärung und Zulassungen	64	Hinweise zum sicheren Einsatz von Treppentürmen
8	Vorwort	65	Hinweise zum Aufbau eines 10-stieligen Treppenturms - Schritte
9	Qualitätskriterien & Bezeichnung	68	Darstellung eines (10-stieligen) Ringlock-Treppenturms
10	Sicherheitsrichtlinien und sichere Anwendung	69	(10-stieliger) Treppenturm - Materialliste
14	Übersicht Ringlock	70	Allgemeines
14	Ringlock-Knotenverbindung	70	Umsetzen mit dem Kran
15	Anweisungen für den Gerüstbau	72	Verankerungs- und Aussteifungsraster
16	Systemfreie Komponenten als Ergänzung zum Ringlock-Gerüstsystem	77	Ergänzende Sicherheitshinweise
17	Systemkomponenten	80	Hinweise zum Abbau von Ringlock-Gerüsten
19	Systemkomponenten mit Farbkennzeichnung	81	Gegenüberstellung Doka-Artikelliste und AT-PAC-Artikelliste
20	Gerüst	86	Artikelliste
20	Hinweise zum Aufbau		
22	Anschlagpunkte für den Auffanggurt		
26	Schutz vor herabfallenden Gegenständen		
27	Aufbau des Fassadengerüsts		
30	Anpassung an den Boden		
31	Überbrückungen		
32	Errichtung von Treppenaufstiegen an einem Fassadengerüst		
34	Leiteraufstiege		
35	Schutzgerüste		
36	Ecklösungen		
38	Rundrüstungen		
39	Raumgerüste		
41	Anordnung der Beläge		
43	Verstärktes Riegelsystem (RLS)		
44	Hängegerüste		
46	Auskragungen		
48	Öffnungen in Belagflächen		
50	Methoden zur Stabilisierung von Gerüsten		
52	Arbeitsgerüste für Bewehrungsarbeiten		
53	Fahrgerüste		
54	Ringlock-Traggerüste		
55	Hinweise zum Aufbau eines 4-stieligen Treppenturms		
56	Darstellung eines 4-stieligen Alu-Treppenturms		
57	Hinweise zum Aufbau eines 4-stieligen Alu-Treppenturms - Schritte		
60	Darstellung eines (4-stieligen) Ringlock-Alu-Treppenturms		
61	(4-stieliger) Ringlock-Treppenturm - Materialliste		

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 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 Gerüsteinsatzplänen 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 des Gerüsts 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!
- 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 des Gerüsts und insbesondere bei Durchstiegen/Gerüstbelägen aus Sperrholz nicht zulässig. Heizgeräte sind nur bei sachkundiger Anwendung im entsprechenden Abstand zum Gerüst 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 und 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 anderweitige 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 Gerüstsystemen 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.

Transportieren, Stapeln und Lagern

- Alle gültigen länderspezifischen Vorschriften für den Transport von Gerüsten beachten. Bei Systemgerüsten 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 Gerüsten oder Gerüstzubehör mit dem Kran dürfen keine Personen mitbefördert werden, z.B. auf Arbeitsbühnen oder in Mehrweggebinden.
- Alle Bauteile sind sicher zu lagern, wobei die speziellen Doka-Hinweise in den entsprechenden Kapiteln dieser Unterlage zu beachten sind!

Wartung

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

Sonstiges

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

Eurocodes bei Doka

Die in den Doka-Dokumenten angegebenen zulässigen Werte (z.B. $F_{zul} = 70 \text{ kN}$) sind 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.

Konformitätserklärung und Zulassungen

Ringlock ist ein modulares Gerüstsystem für den schnellen und effizienten Aufbau, Einsatz und Abbau von temporären Arbeitsgerüsten. Das Ringlock-System basiert auf dem markenrechtlich geschützten AT-PAC Ringlock-System, das wiederum den Europäischen Normen EN 12810 und EN 12811 entspricht. Des Weiteren entspricht Ringlock innerhalb des Vereinigten Königreichs dem „Code of Practice for System Scaffold“ (Richtlinien für Systemgerüste) der „National Access & Scaffolding Confederation (NASC)“.

Siehe Tabelle im Kapitel „Gegenüberstellung Doka-Artikelliste und AT-PAC-Artikelliste“.

Das Gerüstsystem Ringlock wurde vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) unter der Zulassungsnummer Z-8.22-992 zertifiziert.



98179-000-01



Vorwort

Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung regelt den Auf-, Um- und Abbau des modularen Gerüstsystems Ringlock von Doka. Diese Unterlage enthält allgemeine Informationen und Anweisungen, Sicherheitsmaßnahmen und erforderliche Tätigkeiten beim Einsatz des modularen Gerüstsystems Ringlock. Für zusätzliche Aufbauvarianten und Anwendungsfälle siehe weiterführende technische Doka-Dokumente.

Das modulare Gerüstsystem Ringlock von Doka ermöglicht den schnellen und effizienten Aufbau, Einsatz und Abbau von temporären Arbeitsgerüsten. Das modulare Gerüstsystem Ringlock entspricht den Anforderungen der EN 12810 und EN 12811 und wurde vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) unter der Nummer Z-8.22-992 zugelassen. Des Weiteren ist das modulare Gerüstsystem Ringlock geeignet für den Aufbau von Traggerüsten nach EN 12812.

Qualitätskriterien & Bezeichnung

Qualitätskriterien

Sämtliche Doka-Ringlock-Produkte wurden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und basieren auf drei einfachen Kriterien:

Material

Für unsere Produkte wird ausschließlich Stahl höchster Qualität verwendet. Der von uns eingesetzte Stahl ist zertifiziert und geprüft. Unabhängig vom Einsatzort und den klimatischen Bedingungen erfüllt bzw. übertrifft er die branchenüblichen Standards.

Präzision

Bei der Entwicklung von Doka-Produkten haben Vielseitigkeit und Benutzerfreundlichkeit Priorität. Angepasste Produktdesigns steigern die Effizienz und Produktivität und ermöglichen bei Ihren Projekten Zeit- und Kostenersparnis.

Oberflächenbehandlung

Sofern erforderlich werden unsere Produkte feuerverzinkt, um einen optimalen Oberflächenschutz zu erzielen. Dies erweitert die Einsatzmöglichkeiten und verlängert die Lebensdauer unserer Produkte.

Nähere Informationen zu den Ringlock-Systemkomponenten erhalten Sie bei Ihrer Doka-Vertretung vor Ort.

Bezeichnung

Die Bezeichnung des Ringlock-Gerüsts gemäß EN 12810-1:2003 lautet:

Gerüst EN 12810 - 3D - SW06/307 - H2 - B - LS

Wenn erforderlich, kann die Verkehrslastklasse 3 auf die Verkehrslastklassen 1 bis 6 erweitert werden. Bei den Verkehrslastklassen 5 und 6 bestehen jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Feldlänge. Diese Anwenderinformation berücksichtigt ausschließlich die Verkehrslastklassen 1 bis 3 als die allgemein erforderliche Belastung, der ein Systemgerüst unter normalen Umständen standhalten muss.

Verkehrslastklasse 3: Des Weiteren sind folgende Kombinationen aus Breite der Belagfläche und Feldlänge möglich:

SW06/73 bis SW06/307

BEKLEIDUNG: Maximal zulässige Höhen und Ankeraster sind nur für unbedeckte Gerüste angegeben.

Für nähere Informationen zu Produkten, die nicht Teil dieser Unterlage oder der Ringlock-Broschüre sind, kontaktieren Sie bitte Ihre Doka-Vertretung vor Ort oder gehen Sie auf www.doka.com.

Knotenlasten bei Sicherheitsfaktor 1,65

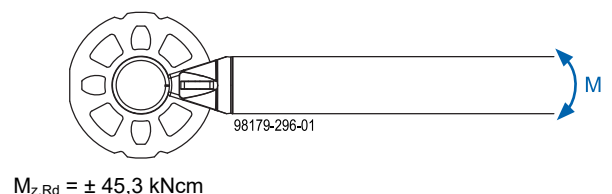
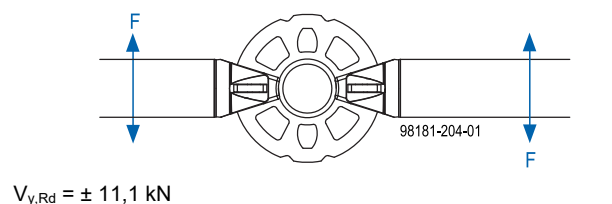
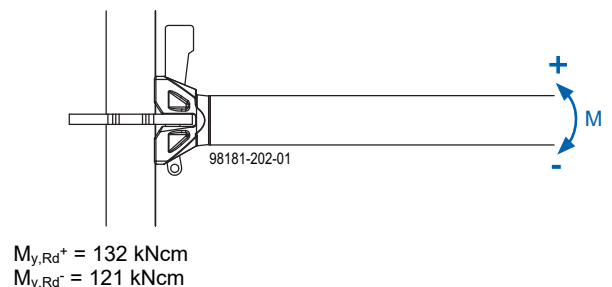
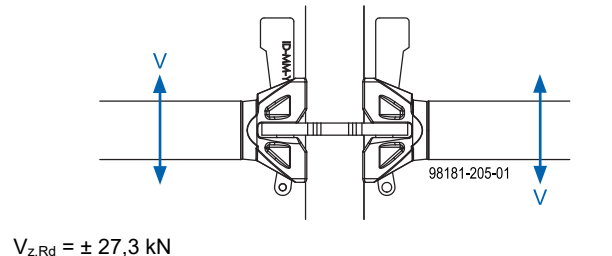
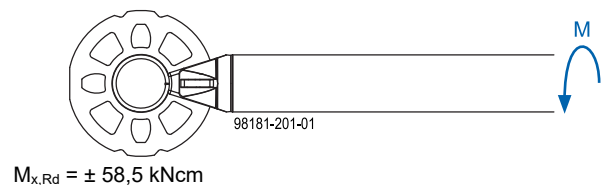
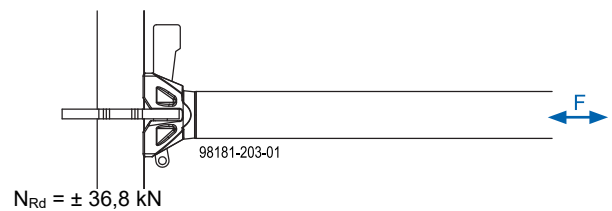
Das modulare Gerüstsystem Ringlock kann als Arbeits- und Schutzgerüst gemäß EN 12811, Lastklasse 3 verwendet werden. Die Systemmaße der Regelausführung sind eine Feldlänge $L \leq 3,072\text{m}$ und eine Feldbreite $b = 0,732\text{m}$. Die maximale Höhe der obersten Gerüstlage ist 24m plus Spindelauszug. Wenn die einwirkenden Lasten auf das Gerüst die Lastangaben der

EN 12811, Tabelle 3 nicht überschreiten, kann die Regelausführung ohne weitere Überprüfung verwendet werden. Gemäß EN 12810 ist folgende Bezeichnung für die Regelausführung des Gerüstsystems Ringlock als Fassadengerüst zu verwenden:

Gerüst EN 12810-3D-SW06/307-H2-A-LS

Alle Belagflächen des modularen Gerüstsystems Ringlock können als Überkopfschutz verwendet werden. Die folgenden Informationen geben einen Überblick über die wichtigsten Bemaßungswerte des modularen Gerüstsystems Ringlock und stammen aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-8.22-992.

Der Ringlock-Modulknoten hat die folgenden Bemessungswerte ($\gamma_{M, \text{Stahl}} = 1,1$):



Sicherheitsrichtlinien und sichere Anwendung

Die hier enthaltenen Richtlinien ersetzen keinerlei einschlägige lokale/regionale Normen, interne Verfahrensanweisungen, Vorschriften bei Arbeiten in Höhen oder andere Gesetze, sondern sind als Praxis-Leitfäden für den Einsatz von Systemgerüsten Ringlock zu verstehen. Vor Arbeitsbeginn sind die jeweils geltenden Fassungen der EN 12810, EN 12811, der NASC-Leitfäden sowie der jeweils geltenden Gesetze zu berücksichtigen.

Der Auf-, Um- und Abbau des Ringlock-Systems darf nur von professionellem und dafür qualifiziertem Personal („befähigte Person“) durchgeführt werden. Die Anweisungen und Spezifikationen der DIN 4420, der EN 12811 und der DGUV Information 201-011 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten und die Vorschriften in der Technischen Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 sowie alle anderen spezifischen lokalen/regionalen Richtlinien müssen befolgt werden.

Bevor Arbeiten auf einem Ringlock-Gerüst durchgeführt werden, ist eine Gefährdungsanalyse unter Berücksichtigung der speziellen Gegebenheiten des jeweiligen Einsatzfalles zu erstellen. Das Ergebnis ist in einer Risikobeurteilung zu protokollieren und das Personal entsprechend zu unterweisen. Besondere Aufmerksamkeit sind technischen Schutzmaßnahmen gegen Absturz aus Höhen und erforderlichen Maßnahmen für mögliche Rettungseinsätze zu geben. Wenn der Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) erforderlich ist, sind die Informationen über Anschlagpunkte im jeweiligen Abschnitt zu befolgen.

Beschädigte oder unsachgemäß veränderte Gerüstbauteile dürfen nicht verwendet werden und sind unverzüglich durch fehlerfreies Material zu ersetzen.

Gerüstbauteile sind so zu lagern und zu transportieren, dass die Gefahr der Beschädigung so gering wie möglich ist. Gerüstbauteile dürfen nicht geworfen werden. Wenn erforderlich, ist der Einsatz von Hebevorrichtungen zu prüfen.

Nach Abschluss der Aufbauarbeiten und vor jeder Verwendung ist eine Prüfung durchzuführen um sicherzustellen, dass alle Bauteile in einwandfreiem Zustand sind. Es dürfen nur auf zugelassenen und augenscheinlich einwandfreien Gerüsten Arbeiten durchgeführt werden. Siehe dazu auch die folgenden Kapitel.

Sicherheitsrichtlinien und sichere Anwendung

- Es ist zu gewährleisten, dass firmeninterne Arbeitssicherheitssysteme zu jeder Zeit eingehalten werden.
- Es ist sicherzustellen, dass das am Auf-, Um- und Abbau von Ringlock-Gerüsten beteiligte Personal für diese Arbeit befähigt ist.
- Es ist sicherzustellen, dass alle am Auf-, Um- und Abbau einer Gerüstkonstruktion beteiligten Personen die jeweils letztgültigen Fassungen der entsprechenden Normen sowie die jeweils geltenden Gesetze einhalten.
- Es ist sicherzustellen, dass die persönliche Schutzausrüstung (PSA) geeignet ist, ausreichend ist und ordnungsgemäß getragen wird.
- Sofern die örtlichen Vorschriften nichts anderes vorschreiben, müssen Artikel mit einem Gewicht von über 30 kg von 2 Personen gehoben, transportiert und montiert werden.
- Des Weiteren sind mögliche zusätzliche Gefahren während der Gerüstarbeiten zu berücksichtigen, z. B. im Bereich von Freileitungen, Straßen oder Schulen, eventuell erforderliche öffentliche Schutzmaßnahmen, erforderliche Bekleidung des Gerüsts, Verantwortung für das Design.
- In folgenden Fällen empfiehlt es sich, Ringlock-Gerüstkonstruktionen einer Prüfung zu unterziehen und diese zu dokumentieren:
 - Vor dem ersten Einsatz
 - Nach jedem Umbau sowie ungünstigen Wetterbedingungen
 - Nach jedem Vorfall, der die Standsicherheit beeinträchtigen könnte
 - Regelmäßig abhängig von den Baustellenanforderungen bzw. internen Verfahrensweisungen, aber jedenfalls alle 30 Tage
- Zu- und Ausgänge sollten sowohl für die Gerüstersteller als auch für die Endanwender möglichst frühzeitig berücksichtigt werden. Beim Auf-, Um- und Abbau von Ringlock-Gerüsten sind Leitern zu verwenden. Riegel und Aussteifungen etc. dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass Zu- und Ausgänge, Leitern und Treppenaufstiege stets freigehalten werden. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Auswahl der geeigneten Methode zur Absturzsicherung an Zu- und Ausgängen in hierarchischer Weise zu berücksichtigen:
 - Montage von Treppenaufstiegen
 - Montage von Zugangsfeldern mit einzügigen Leitern
 - Montage von Zugangsfeldern mit mehrzügigen Leitern
 - Montage von innenliegendem Leiteraufstieg mit Schutzvorrichtung, z.B. Leiterklappe/Geländer etc.
 - Montage von außenliegendem Leiteraufstieg mit Hilfe der Ringlock-Schwingtüre verstellbar
- Bei Arbeiten in Höhen haben Arbeitgeber Folgendes sicherzustellen:
 - Ordnungsgemäße Planung
 - Adäquate Überwachung
 - Sichere Ausführung der Arbeiten, soweit praktisch durchführbar
 - Notfall- und Rettungsplan
 - Keine Gefährdung von Gesundheit und Sicherheit durch widrige Wetterbedingungen
- Vor dem Betreten oder Beladen mit Material ist sicherzustellen, dass das Ringlock-Gerüst korrekt aufgebaut wurde und den angegebenen Anforderungen sowie allen anwendbaren Gesetzen entspricht.
- Es ist sicherzustellen, dass alle Anwender des Ringlock-Gerüsts über die bestimmungsgemäße Verwendung sowie die maximal zulässige Belastung informiert sind.
- Die Anwender müssen sich dessen bewusst sein, dass jeder unzulässige Umbau des Ringlock-Gerüsts oder das Entfernen von Bauteilen eine Gefahrenquelle darstellt. Umbauen oder Erweiterungen dürfen nur von einer befähigten Person durchgeführt werden.
- Um den Zutritt zu unvollständigen Bereichen des Gerüsts zu verhindern, sind Absperrungen und Warningschilder anzubringen.
- Das Gerüst darf nicht überlastet werden. Kranführer und Staplerfahrer sind über die maximale Belastung der einzelnen Bauteile der Gerüstkonstruktion in Kenntnis zu setzen.
- Aufgrund des verstärkten Einsatzes mechanischer Hebevorrichtungen auf Baustellen besteht ein erhöhtes Risiko, dass diese mit Gerüstkomponenten kollidieren oder sich verfangen. Bei der Verwendung von Kränen oder anderen mechanischen Hebevorrichtungen in der Nähe von Ringlock-Gerüsten ist daher sicherzustellen, dass diese sich nicht unter Gerüstteilen verfangen. Ansonsten droht ein Ausheben mit hohem Gefahrenpotenzial.
- Sofern ein Ausheben laut Aufbau- und Verwendungsanleitung/Risikobeurteilung nicht ausgeschlossen werden kann, stehen Fallstecker, Klinkenstecker oder Gerüstverbinder für die formschlüssige Verbindung der Stiele zur Verfügung.
- Um einen unbefugten Zutritt zum Gerüst zu verhindern, ist der Zugang abzusperren, wenn das Gerüst nicht im Einsatz ist. Leitern sind in einem Lager oder in Containern aufzubewahren.
- Besonders in der Nähe von bewohntem Gebiet empfiehlt es sich, den unteren Teil des Gerüsts abzusperren, um zu verhindern, dass Unbefugte auf das Gerüst klettern.
- Die Umgebung ist insbesondere in Bezug auf Fußgänger- und Fahrzeugverkehr zu berücksichtigen.

Sollten bezüglich Informationen in dieser Anwenderinformation Zweifel auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Doka-Vertretung vor Ort.

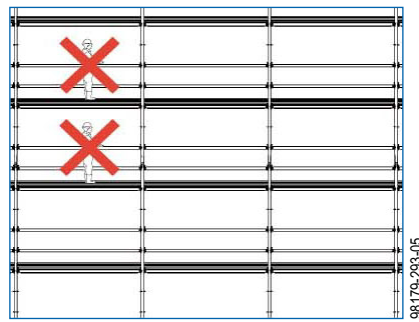
Niemals

Niemals	Ringlock-Gerüstteile oder andere Materialien nach oben oder hinunter werfen.
Niemals	Arbeiten mit Absturzgefahr verrichten, ohne den Auffanggurt richtig zu tragen und das Sicherungsseil an einem sicheren Anschlagpunkt zu befestigen.
Niemals	Überkopf- oder verkehrsberührende Arbeiten durchführen, ohne zuvor Warnschilder anzubringen bzw. den Arbeitsbereich abzusperren (Abschrankungen).
Niemals	beschädigte/veränderte Bauteile verwenden.
Niemals	das Gerüst beim Auf-, Um-, oder Abbau mit Zusatzmaterialien überlasten.
Niemals	Gerüstteile an Gegenstände lehnen, die umfallen könnten.
Niemals	teilweise auf- oder abgebaute Gerüste in ungesichertem Zustand belassen (immer entsprechende Warnschilder anbringen).
Niemals	Anweisungen von Kunden oder Dritten befolgen, die nicht den Sicherheitsvorgaben oder den geltenden Gesetzen entsprechen.
Niemals	Bereiche ungesichert lassen, wo Menschen oder Baumaterial abstürzen könnten.
Niemals	Verankerungen ohne vorherige technische Abklärung entfernen. Dies ist nur geschultem Personal erlaubt, das sich strikt an die vereinbarten Baustellenanforderungen und Anweisungen hält.
Niemals	Geländer, Bordbretter oder Schutzgerüste entfernen. Dies ist nur geschultem Personal erlaubt, das sich strikt an die vereinbarten Baustellenanforderungen und Anweisungen hält.
Niemals	Bauteile entfernen oder das Ringlock-Gerüst mit nicht originalen Teilen umbauen.
Niemals	Ringlock-Stahlbeläge entfernen. Dadurch entstehen Lücken und Spalten in Belägen.
Niemals	auf einem im Auf- oder Abbau befindlichen Ringlock-Gerüst arbeiten oder dieses nutzen.
Niemals	Leitern oder Treppenaufstiege entfernen.
Niemals	das Gerüst überlasten.
Niemals	ein Gerüst durch Aushübe unterhalb oder in der Nähe des Gerüsts untergraben.
Niemals	Planen oder Netze am Gerüst anbringen ohne vorherige Genehmigung durch den Gerüstplaner.
Niemals	Lasten direkt auf das Zugangsgerüst laden, z.B. mit einem Gabelstapler (stattdessen einen Lastturm verwenden).

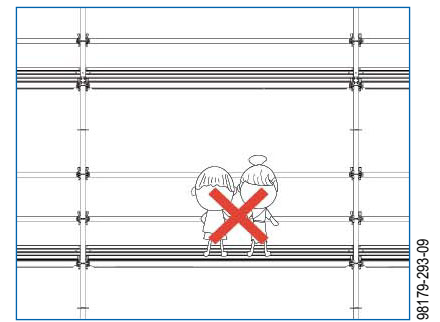
Immer

Immer	sicherstellen, dass alle Anwender vor Ort über die bestimmungsgemäße Verwendung sowie die maximal zulässige Belastung des Ringlock-Gerüsts informiert sind.
Immer	den Untergrund für das Gerüst unter Berücksichtigung der vorgesehenen Auflasten vorbereiten.
Immer	sicherstellen, dass auf der Baustelle vereinbarte Lagerbereiche für das Ringlock-Gerüst vorhanden sind, um die Handhabung zu verringern und Stolpergefahren zu vermeiden.
Immer	alle Zugangswege freihalten.
Immer	das Gerüst vor dessen Nutzung überprüfen.
Immer	die Gerüste prüfen und Berichte erstellen.
Immer	den Einsatz eines Gerüst-Kennzeichnungssystems in Betracht ziehen, z.B. Scafftag.
Immer	den Zugang zu unvollständigen bzw. unsicheren Gerüsten verhindern und entsprechende Schilder anbringen („Gerüst nicht benutzen“).
Immer	den für das Gerüst Verantwortlichen über Beschädigungen am Gerüst informieren und Reparaturen veranlassen.
Immer	das Gerüst vor Beschädigungen durch Baustellenanlagen schützen.
Immer	eine gleichmäßige Lastverteilung auf der Belagfläche sicherstellen.
Immer	das Gewicht des auf das Gerüst geladenen Materials berücksichtigen und die Arbeiter über die maximal zulässige Belastung informieren.
Immer	Staplerfahrer über die maximal zulässige Belastung in Kenntnis setzen.
Immer	alle Anwender des Gerüsts anweisen, keine Umbauten vorzunehmen.
Immer	das Gerüstbauunternehmen über Mängel am Gerüst informieren, um Unfall- und Lebensgefahr auszuschließen.

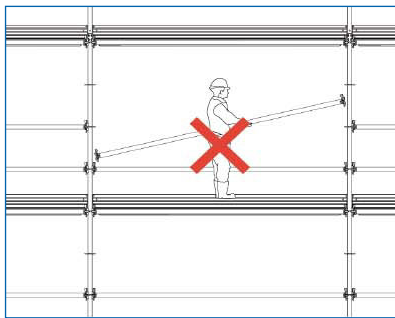
Sicherheitsrichtlinien und sichere Anwendung



Arbeitsplätze dürfen nicht gleichzeitig übereinander liegen.



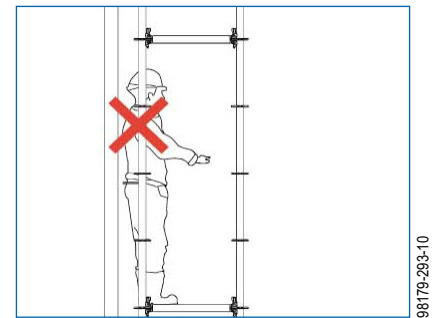
Kinder dürfen Gerüste nicht betreten.



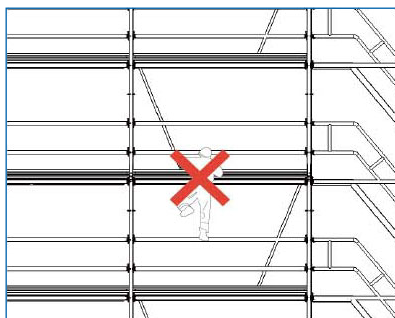
Veränderungen am Gerüst nur durch den Gerüstersteller ausführen lassen.



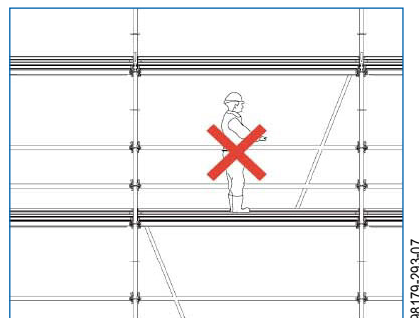
Die Summe aller Lasten innerhalb eines Feldes darf den Wert der angegebenen Lastklasse nicht überschreiten.



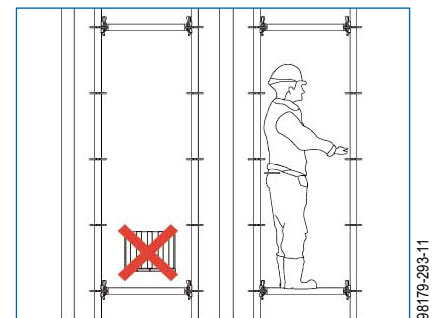
Auf mögliche Absturzgefahr zwischen Gerüst und Gebäude achten.



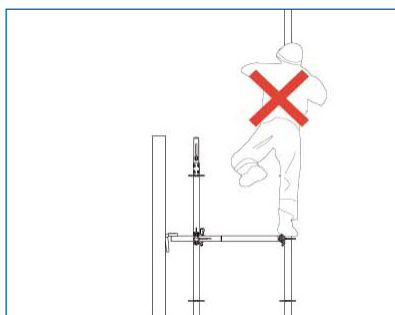
Zum Auf- und Abstieg nur vorhandene Leitern oder Treppen benutzen.



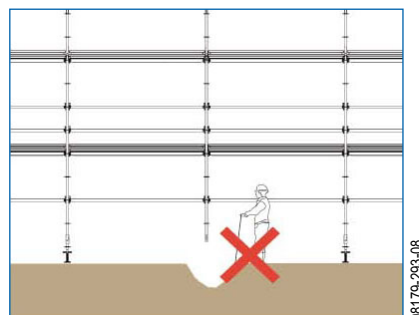
Klappen in den Durchstiegsbelägen geschlossen halten.



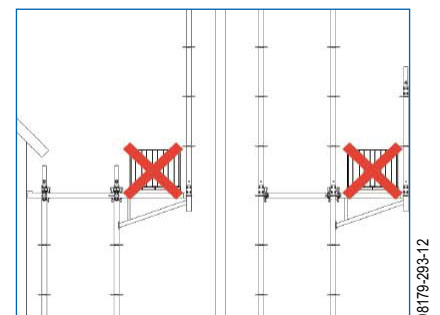
Bei Materiallagerung ausreichend breiten Durchgang auf dem Belag frei lassen.



Auf Gerüstbelägen nicht abspringen.



Standsicherheit der Konstruktion nicht durch Ausschachtungen gefährden.



Kein Material auf auskragenden Elementen und Schutzgerüsten lagern.

Übersicht Ringlock

Ringlock-Knotenverbindung

Die Ringlock-Knotenverbindung besteht aus Stielen mit Lochscheiben im Abstand von 0,5 m und horizontalen Bauteilen mit unverlierbarem Keil (Riegel und Belagsriegel). Die Riegelenden weisen eine sehr starke Verbindung mit den Lochscheiben auf. Über diese Verbindung werden Kräfte in die gesamte Gerüstkonstruktion übertragen.

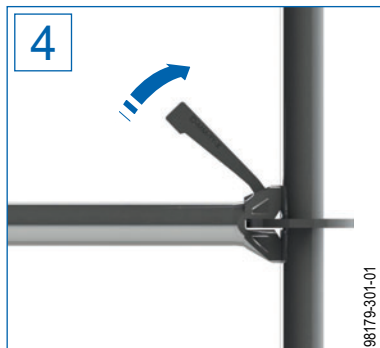
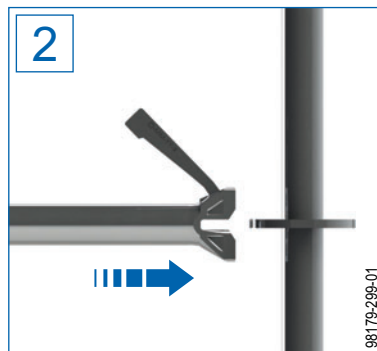
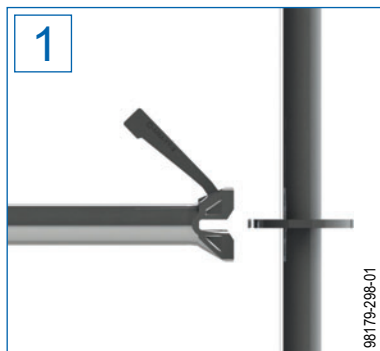
Die Ringlock-Lochscheibe hat einen Durchmesser von 123mm und ist mit 8 Trapezlöchern - 4 kleinen und 4 großen - ausgestattet. Die kleineren Löcher ermöglichen eine Montage der Riegel und Belagsriegel im

rechten Winkel. Die größeren Trapezlöcher dienen der Befestigung der Vertikaldiagonalen.

Wenn erforderlich, können die Riegel mit einem Winkel von bis zu 15° auch in den größeren Löchern befestigt werden. Dies bietet zusätzliche Flexibilität, um gegebenenfalls Hindernisse zu umgehen.

Zur Sicherung des Ringlock-Keils empfiehlt sich der Einsatz eines 500g-Hammers. Der Keil ist bis zum Prellschlag des Hammers festzuschlagen.

Herstellung einer Verbindung:



Anweisungen für den Gerüstbau

Dank der flexiblen Keilverbindung kann das modulare Gerüstsystem Ringlock für alle Bereiche, vom einfachen Fassadengerüst bis hin zum komplexen Industrie-Traggerüst, eingesetzt werden. Die relevanten charakteristischen Werte wie Steifigkeit und Tragfähigkeit des Gerüstsystems sind in der Zulassungsbescheinigung Z-8.22-992 zu finden.

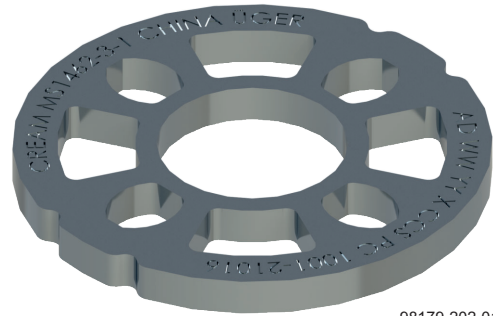
Vertikaler Stiel



98179-256-01

Der robuste Ringlock-Stiel ist aus hochwertigem Stahl gefertigt. Für größtmögliche Flexibilität sind an den vertikalen Stielen im Abstand von 50 cm Lochscheiben angeschweißt, an die mit der weit verbreiteten und bewährten Keilverbindung bis zu 8 Bauteile angeschlossen werden können.

Ringlock-Lochscheibe



98179-202-01

- Jede Lochscheibe hat acht Öffnungen. Die kleineren Öffnungen dienen in der Regel der Ausrichtung des Gerüsts zur Ausbildung von 90-Grad-Verbindungen. Die größeren Öffnungen ermöglichen Verbindungen mit variablen Winkeln.
- Sofern das Gerüst nicht um ein rundes Bauwerk herum aufgebaut wird, sind die Lochscheiben der Anfangsstücke so auszurichten, dass eine der kleinen Öffnungen in Riegelrichtung zeigt. Die übrigen kleinen Öffnungen, die sich im rechten Winkel zur ersten Öffnung befinden, ermöglichen eine automatische Ausrichtung der Belagsriegel im 90°-Winkel.
- Die größeren Öffnungen dienen in der Regel der Befestigung der Vertikaldiagonalen.

Ringlock-Riegel



98179-257-01

Die Riegel können einfach montiert werden, indem der Riegelkopf auf die Lochscheibe geschoben und dann eingekeilt wird. Die Keile sind permanent mit dem Riegel verbunden und ermöglichen als eine Art Aufbauhilfe eine steife Verbindung selbst wenn der Keil nur lose eingesetzt ist.

Vor dem Beladen mit Material ist mit einem 500g-Hammer ein Formschluss zwischen Keil und Lochscheibe bzw. Stiel herzustellen. Dazu wird der Keil bis zum Prellschlag festgeschlagen. Die Demontage der Riegel erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: Der Keil wird durch einen Hammerschlag von unten gelöst und mit der Hand aus der Lochscheibe gezogen.

Systemfreie Komponenten als Ergänzung zum Ringlock-Gerüstsystem

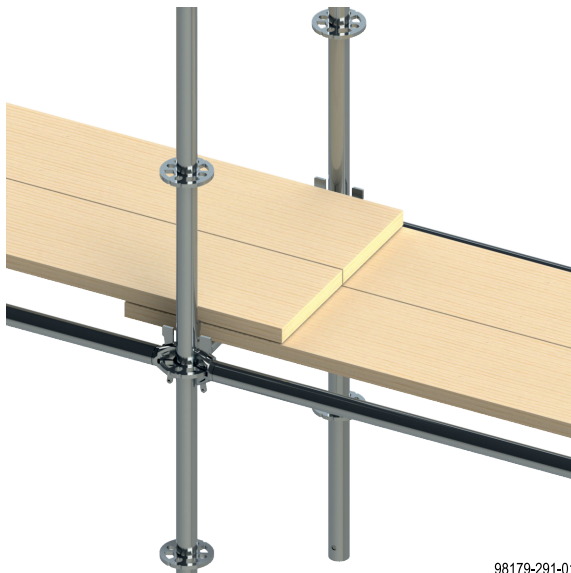
Das Gerüstsystem Ringlock kann durch folgende Zusatzkomponenten ergänzt werden:

- Aluminiumrohr mit Ø 48,3mm x 4mm Mindeststärke gemäß EN 39
- Stahlrohr mit Ø 48,3mm x 3,2mm Mindeststärke gemäß EN 39
- Gerüstkupplungen gemäß EN 74
- Holzbohle gemäß einschlägiger europäischer Norm.

Gerüstkupplungen können an alle Rundrohr-Bauteile des Ringlock-Systems mit Ø 48,3mm angeschlossen werden, mit der Ausnahme von Ringlock-Vertikaldiagonalen.

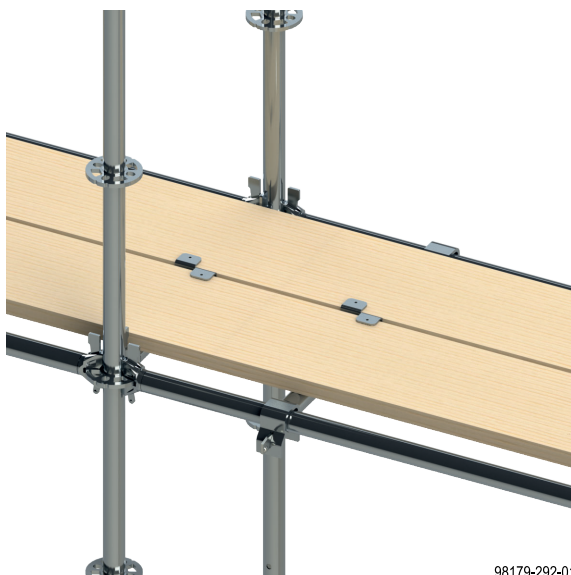
Bei überlappenden Holzbohlen, die als Arbeitsfläche in Verbindung mit dem Ringlock-System genutzt werden, müssen zusätzliche Geländer montiert werden, um der Mindestgeländerhöhe (95 cm) gemäß EN 12811-1 zu entsprechen.

Überlappende Holzbohlen



98179-291-01

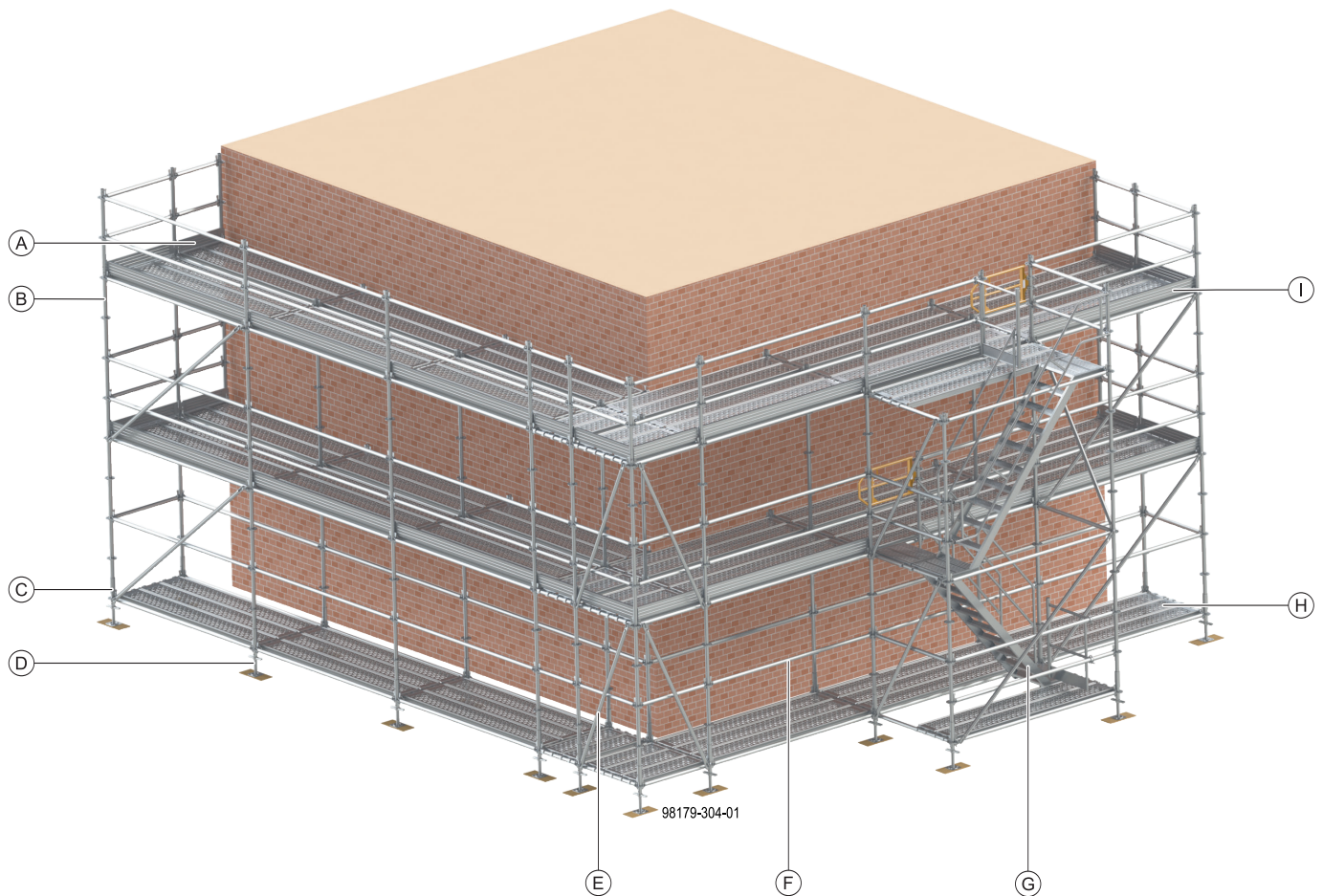
Holzbohlen ohne Überlappung



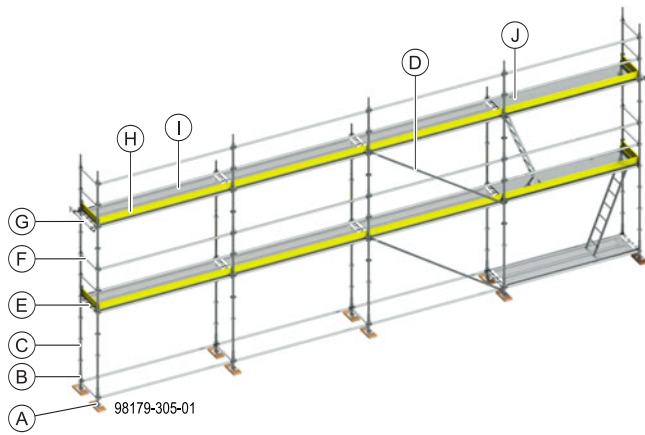
98179-292-01

Systemkomponenten

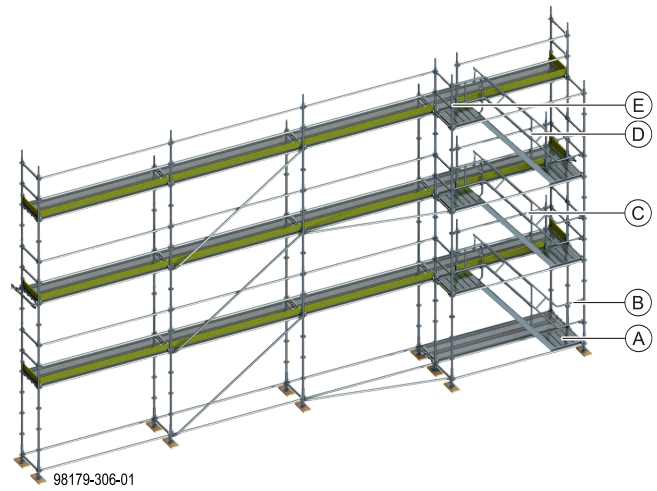
Die folgende Abbildung zeigt die gängigsten Ringlock-Systemkomponenten. Die meisten Gerüstkonstruktionen bestehen aus den hier abgebildeten Grundkomponenten. Das Ringlock-System bietet allerdings eine Vielzahl an Zubehörteilen für all Ihre Gerüstanforderungen.



- A** Konsole
- B** Stiel
- C** Anfangsstück
- D** Fußspindel
- E** Vertikaldiagonale
- F** Riegel
- G** Alu-Podesttreppe
- H** Stahlbelag
- I** Bordbrett



- A** Fußspindel
- B** Anfangsstück
- C** Stiel
- D** Vertikaldiagonale
- E** Riegel
- F** Geländer (Riegel)
- G** Wandanker
- H** Bordbrett
- I** Stahlbelag
- J** Durchstieg Alu mit Leiter



- A** Alu-Podesttreppe
- B** Alu-Treppe Außengeländer
- C** Alu-Podesttreppengeländer
- D** Alu-Treppe Innengeländer
- E** Riegel Treppenaustritt

Systemkomponenten mit Farbkennzeichnung

Eine neue Besonderheit von Doka sind die farblich gekennzeichneten Aufkleber auf horizontalen Bauteilen. Diese erleichtern dem Gerüstmonteur die Auswahl der passenden Bauteile je nach Größe des Gerüstfelds. (Zum Beispiel: Ein grüner Riegel 2,57m kann mit der grünen Diagonale und dem grünen Belag kombiniert werden.)



98179-307-01



98179-308-01



98179-309-01



98179-310-01



98179-311-01



98179-312-01



98179-313-01



98179-314-01



98179-315-01

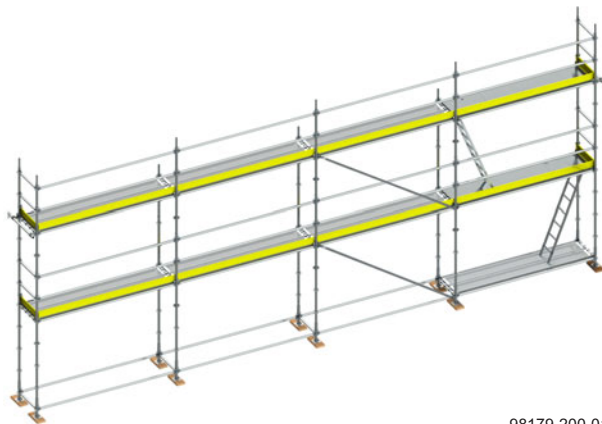


98179-316-01

Gerüst

Hinweise zum Aufbau

Empfehlungen



98179-200-01

Vor dem Aufbau eines Ringlock-Gerüsts wird Folgendes empfohlen:

- Den Einsatzort dahingehend überprüfen, ob der Boden oder eine andere Unterkonstruktion für das Eigengewicht des Gerüsts und die Auflagerlasten auf den Belagflächen ausgelegt ist. Darüber hinaus sind nahegelegene Stromleitungen, Hindernisse über Kopf sowie die Wetterbedingungen zu berücksichtigen. Diese können mögliche Gefahren beim Aufbau, Einsatz und Abbau von Ringlock-Gerüsten darstellen und sind gemäß den Anforderungen an die Bereitstellung einer Risikobeurteilung und Aufbau- und Verwendungsanleitung zu bewerten und angemessen zu behandeln.
- Den Zustand der Fassade an den vorgesehenen Ankerstellen überprüfen.
- Der Abstand zwischen den Stielen hat gegebenenfalls den jeweiligen Plänen zu entsprechen.
- Wenn Konstruktionszeichnungen des Gerüsts erforderlich sind, die Anforderungen lokaler Behörden an die in den Zeichnungen erforderlichen Angaben (Tragfähigkeit, Aufbau-/Abbauanweisungen etc.) prüfen.
- Das gesamte Gerüstmaterial vor dessen Verwendung auf seinen ordnungsgemäßen Zustand und seine Gebrauchstauglichkeit hin überprüfen. Beschädigte oder fehlerhafte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.
- Unterhalb oder in der Nähe von Hochspannungsleitungen keine Gerüstbauteile lagern oder mit diesen hantieren. Die behördlichen Anforderungen an Sperrzonen berücksichtigen.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Gerüstarbeiten in unmittelbarer Nähe zu freiliegenden, isolierten Stromleitungen bzw. verdeckt verlegten Elektrokabeln durchgeführt werden (z. B. Kabel hinter einer Oberfläche, in der ein Gerüstanker fixiert werden soll).
- Alle kunden- und baustellenspezifischen Sicherheitsverfahren sowie lokale/regionale und nationale Gesetze beachten.
- Mögliche Gefahren hinsichtlich Explosionen und Feuer berücksichtigen.

- Sicherstellen, dass alle Gerüstersteller im Aufbau von Ringlock-Systemgerüsten geschult und vollinhaltlich eingewiesen sind.
- Die Sicherheit und Funktionsfähigkeit aller beim Aufbau verwendeten Werkzeuge überprüfen.

Risikobeurteilung

Vor Beginn des Aufbaus ist eine Risikobeurteilung durchzuführen. Im Rahmen dieser Risikobeurteilung wird ermittelt, wodurch an einem Arbeitsplatz Schäden verursacht werden könnten, um anschließend geeignete Unfallverhütungsmaßnahmen festzulegen. Eine Risikobeurteilung ist gesetzlich vorgeschrieben und bringt Verpflichtungen gemäß den Rechtsvorschriften zu Gesundheit und Arbeitssicherheit mit sich.

Vor Beginn des Aufbaus von Ringlock-Gerüsten wird Folgendes empfohlen:

- Sicherstellen, dass alle die Risikobeurteilung kennen und verstehen.
- Sicherstellen, dass alle Gerüstarbeiter das Formular zur Risikobeurteilung unterzeichnet haben.
- Die Arbeitsstätte eingehend prüfen und sicherstellen, dass alle Gerüstarbeiter ihre Werkzeuge überprüft haben.
- Den Arbeitsbereich absichern und von anderen Bereichen abtrennen, Fallbereiche festlegen.
- Die geplanten Arbeiten prüfen und sicherstellen, dass nichts übersehen wurde.
- Den Fokus nicht ausschließlich auf die Hauptgefahren richten und dabei möglicherweise andere potenzielle Probleme übersehen (z.B. Stolperfallen, in der Nähe arbeitende Personen, Gefahren durch herabfallende Gegenstände etc.).

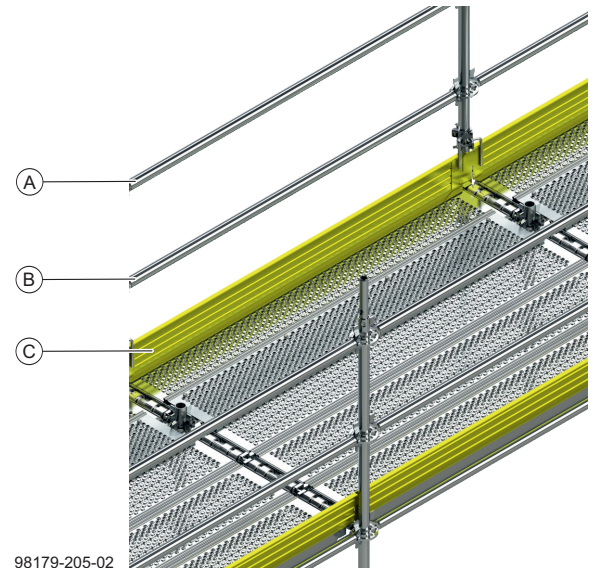
Während der Aufbauarbeiten:

- Niemals außerhalb des Anwendungsbereichs der Risikobeurteilung arbeiten.
- Die Arbeit immer sofort unterbrechen und eine Neubewertung durchführen, wenn sich die Bedingungen ändern oder zusätzliche Gefahren festgestellt werden, die nicht Teil der Risikobeurteilung sind.
- Die Arbeit unverzüglich einstellen, wenn Sie sich unsicher fühlen.

Dreiteiliger Seitenschutz

Ein dreiteiliger Seitenschutz ist gemäß den Vorschriften zu Gesundheitsschutz und Sicherheit zwingend erforderlich, wenn Arbeiten auf der Belagfläche durchgeführt werden. Dieser kann mit dem Ringlock-Systemgerüst einfach hergestellt werden.

Der dreiteilige Seitenschutz besteht aus zwei Riegeln als Geländer in 500 mm und 1000 mm Höhe über der Arbeitsfläche und einem Bordbrett als Abschränkung an der Kante.



98179-205-02

A Geländerholm

B Zwischenholm

C Bordbrett

Anschlagpunkte für den Auffanggurt

Anschlagpunkte für die PSAgA

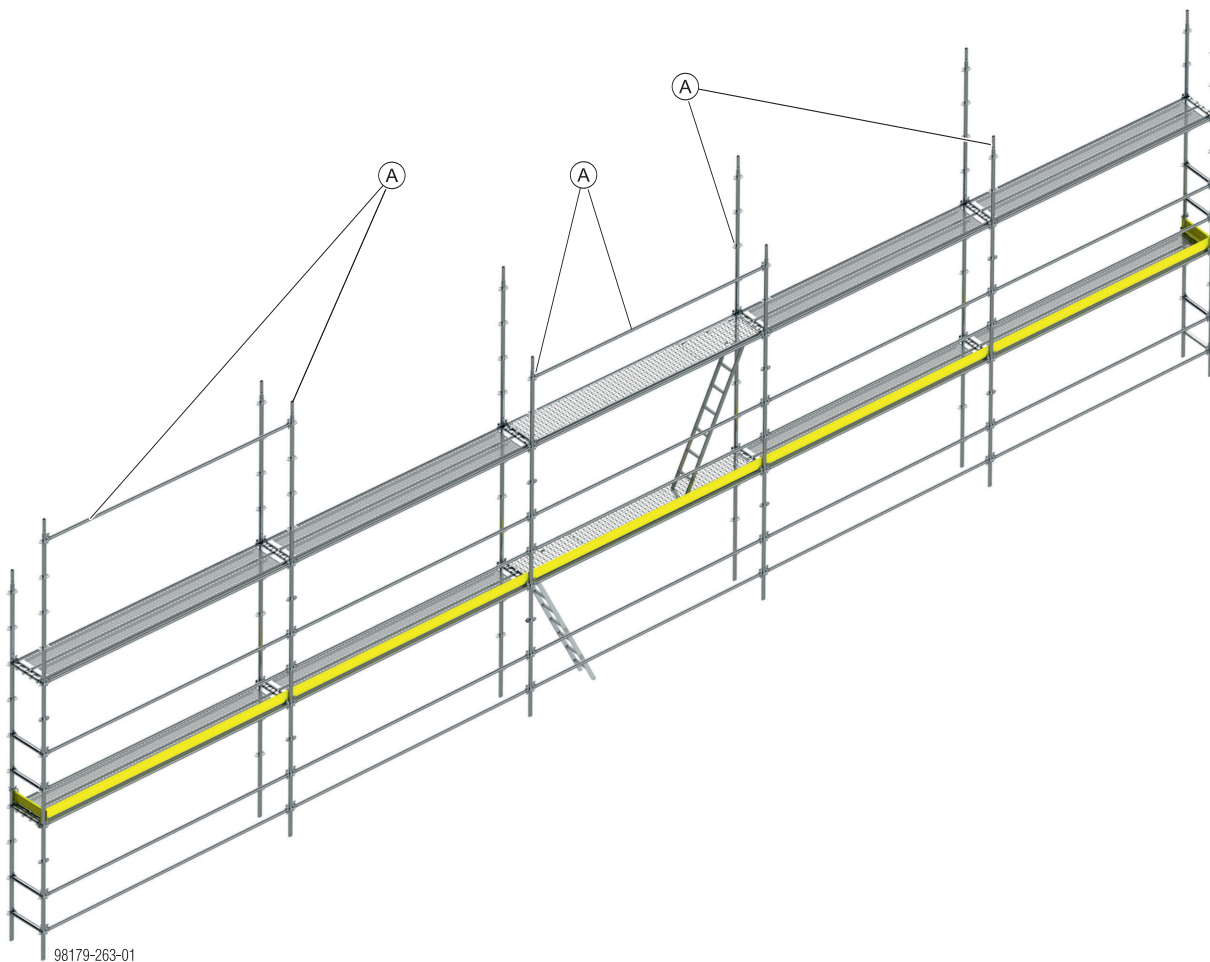
Alle Gerüstarbeiten müssen so ausgeführt werden, dass das Risiko eines Absturzes auf ein Minimum reduziert wird. Der Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) kann aufgrund lokal anwendbarer Gesetze zu Gesundheitsschutz und Sicherheit oder einer Risikobeurteilung erforderlich sein. Die Vorschriften und Richtlinien in Regel 112-198 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) über die „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ sind in der jeweils gültigen Fassung anwendbar. Es ist zu berücksichtigen, dass bei Benutzung einer PSA abhängig von der Länge des verwendeten Sicherungsseils ein ausreichender

Freiraum zwischen der Standebene und dem Boden bzw. einem darunterliegenden Hindernis gegeben sein muss.

Anschlagpunkte für den Auffanggurt können entweder an Riegeln bis zu 2 m oberhalb der Standebene oder in den kleinen oder großen Löchern der Lochscheiben bis zu 1 m oberhalb der Standebene vorgesehen werden. Bei Anschluss einer PSA an freistehende vertikale Stiele ist sicherzustellen, dass sich der Steherstoß unterhalb der Standebene befindet.

Anschlagpunkte für den Auffanggurt

Der Anschlagpunkt sollte sich generell so hoch wie möglich befinden.



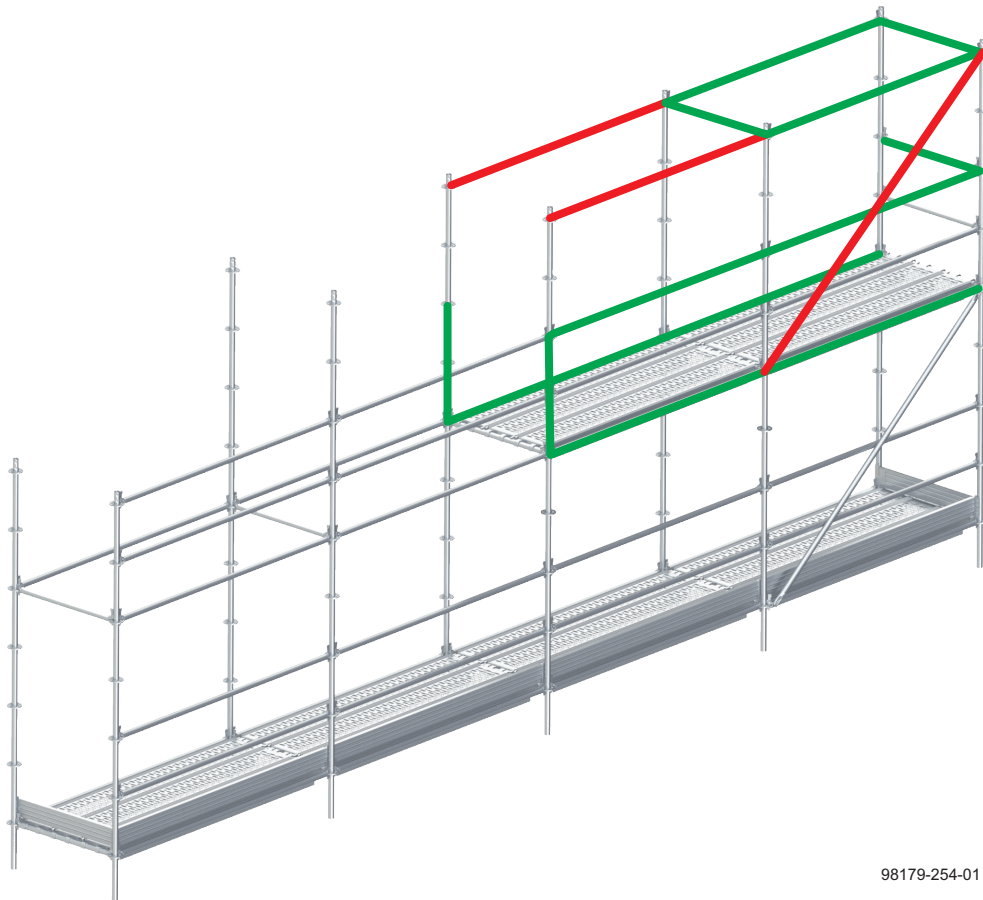
98179-263-01

A Anschlagpunkte für die PSAgA

Anschlagpunkte für Sicherungsseile mit Falldämpfer

Die Grafik unterhalb zeigt, an welchen Positionen ein Gerüsthaken/Karabinerhaken sicher befestigt werden kann.

- Rot dargestellte Positionen sind nicht zulässig für eine Befestigung.
- Grün dargestellte Positionen sind für die Befestigung von Sicherungsseilen mit Falldämpfer geeignet.



98179-254-01

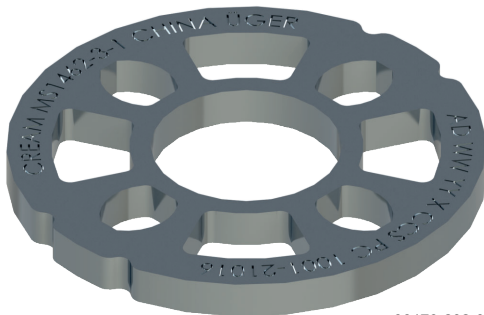
Anschlagpunkt für Sicherheitsgeschirr

Die folgenden Hinweise dienen als Grundlage für die Auswahl geeigneter Anschlagpunkte für Auffanggurte an Ringlock-Gerüsten.

Die in dieser Unterlage enthaltenen Hinweise ersetzen keinerlei bestehende Richtlinien zu Gesundheitsschutz und Sicherheit. Gegebenenfalls die Vorschriften bei Arbeiten in Höhen sowie die Leitfäden der NASC berücksichtigen.

- Die Lochscheibe an einem Stiel ist ein geeigneter Anschlagpunkt für den am Sicherungsseil befestigten Gerüsthaken. Der Stiel muss bis zur Fußplatte durchgehend sein. An einem einzelnen Stiel darf maximal eine Person je 2,0 m (6'-6") Feldhöhe gesichert werden.

Ringlock-Lochscheibe

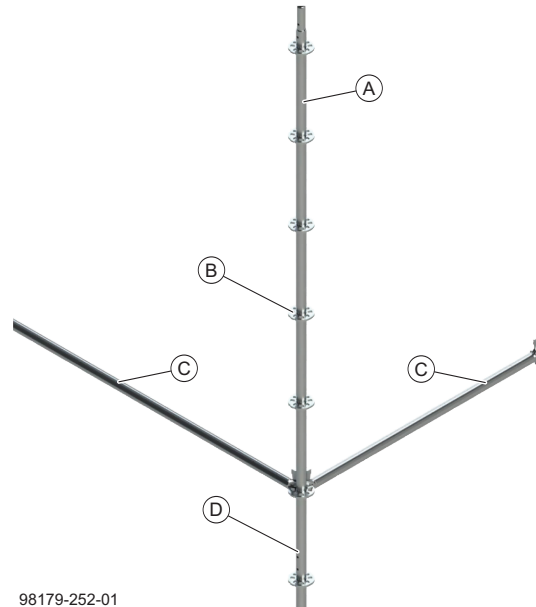


98179-202-01

- Es empfiehlt sich, die großen Trapezlöcher als Anschlagpunkt für den Gerüsthaken des jeweiligen Auffanggurtes zu verwenden.
- Das Sicherungsseil des Auffanggurtes NIEMALS um einen Stiel herum schlingen. Die Kante der Lochscheibe könnte das Gewebe durchtrennen oder das Seil könnte über die Lochscheibe zur nächsten Lochscheibe nach unten rutschen, was die Fallhöhe vergrößern würde.

Anschluss am Stiel

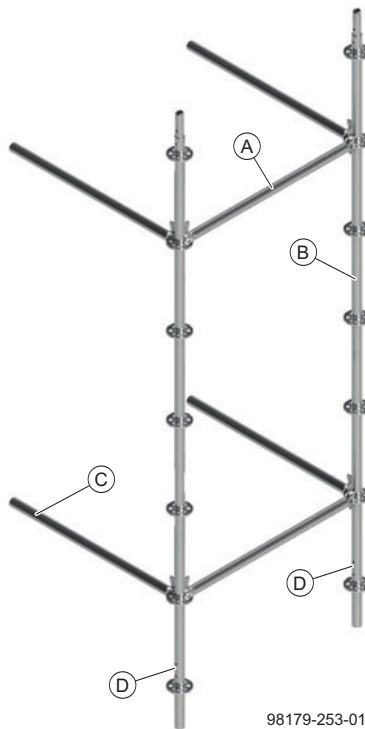
Es empfiehlt sich, Verbindungen zwischen den Stielen mit Bolzen zu sichern, um eine formschlüssige Verbindung sicherzustellen (baustellenspezifische/lokale Vorschriften sowie geltende Gesetze sind einzuhalten). Die Sicherung kann an einer beliebigen Lochscheibe bis zur dritten Lochscheibe oberhalb des Riegels erfolgen.



98179-252-01

- A** Stiel
- B** Oberster Anschlagpunkt für den Auffanggurt
- C** Riegel
- D** Fallstecker/Klinkenstecker

Anschluss am Riegel



A Anschlagpunkt für den Auffanggurt

B Stiel

C Riegel

D Fallstecker/Klinkenstecker

Der Riegel ist ein geeigneter Anschlagpunkt für den am Sicherungsseil befestigten Gerüsthaken. Es empfiehlt sich, immer nur einen Monteur an einem Riegel zu sichern.

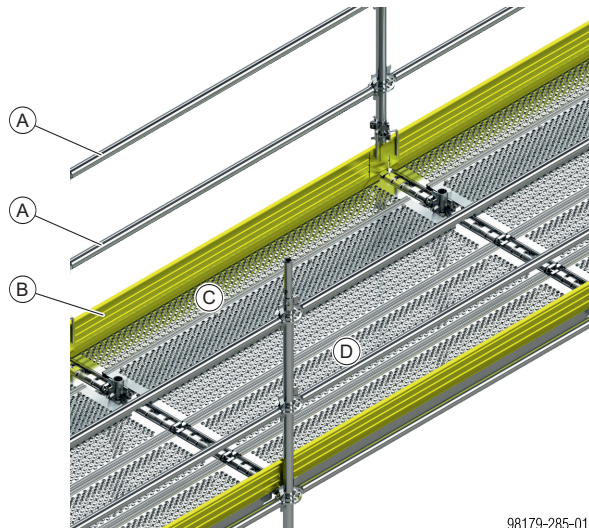
Beide Riegelenden müssen mit eingeschlagenen Keilen an den Stielen befestigt sein. Der Stiel muss jeweils von mindestens zwei an derselben Lochscheibe befestigten Riegeln gestützt werden. Es empfiehlt sich, Verbindungen zwischen den Stielen mit Bolzen zu sichern, um eine formschlüssige Verbindung sicherzustellen (baustellenspezifische/lokale Vorschriften sowie geltende Gesetze sind einzuhalten).

- Die Vertikaldiagonalen sind während des Gerüstaufbaus gemäß den Vorgaben von Doka bzw. Engineering Design zu montieren. Vertikaldiagonalen dürfen nicht als Anschlagpunkt für Auffanggurte verwendet werden.
- Die Höhe des freien Falls sollte entsprechend den geltenden Sicherheitsrichtlinien für die jeweilige Absturzgefahr 2,0 m (6'-6") nicht überschreiten. Des Weiteren hat ein gerüstspezifischer Absturzsicherungsplan zu gewährleisten, dass alle Absturzbereiche frei von Hindernissen sind und dass ein effizienter Rettungsplan vorhanden ist, der schnell umgesetzt werden kann, wenn ein abstürzender Gerüstarbeiter aufgefangen wurde.
- Alle Personen, die Systeme zur Absturzsicherung verwenden, müssen für deren richtige Montage und sichere Benutzung gemäß den Vorschriften bei Arbeiten in Höhen geschult sein.
- Bauunternehmer und deren Angestellte müssen die Vorschriften bei Arbeiten in Höhen einhalten.

- Gerüstmonteure sollten immer einen geeigneten Auffanggurt tragen, sodass sie bei Arbeiten in Höhen vollständig vor Absturz geschützt sind.
- Gerüstmonteure sollten sich unmittelbar nach Verlassen einer Leiter oder eines anderen Zugangs sichern. Doka empfiehlt den Einsatz eines ordnungsgemäß installierten Davit Arms und eines Sicherungsseils mit Einziehvorrichtung zur Sicherung von Arbeitern beim Klettern außen am Gerüst.
- Wenn unter einem Einzelgeländer hindurch gegriffen werden muss (z.B. für die Montage von Aussteifungen oder die Handhabung sonstiger Materialien):
 - **Befestigung an:**
 - vorhandenen und geeigneten Stahlkonstruktionen.
 - Stielen.
 - **Keine Befestigung an:**
 - Ringlock-Vertikaldiagonalen.
 - Stielen, die nicht von mindestens zwei an derselben Lochscheibe befestigten Riegeln gestützt sind.
 - Pfosten oder auskragenden Komponenten.
 - Rohrleitungen, Geländern, Kabeltrassen etc.
- Anschlagpunkte sollten sich immer so hoch wie möglich befinden. Bei Gerüsten ist das jedoch nicht immer umsetzbar, da diese üblicherweise von unten nach oben gebaut werden. Steht kein höherer Anschlagpunkt zur Verfügung, empfiehlt sich die Sicherung am Riegel direkt unterhalb der eigenen Standebene. Zwischen dem Riegel und der Belagfläche ist ausreichend Platz für die Sicherung mit einem Karabiner für den Auffanggurt.

Schutz vor herabfallenden Gegenständen

Der dreiteilige Ringlock-Seitenschutz, bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett, ist auf allen verwendeten Gerüstlagen an der Gerüstaußenseite anzubringen. Bei einem Abstand von mehr als 30 cm zwischen Fassade und Belagkante, ist er auch auf der der Fassade zugewandten Gerüstinnenseite anzubringen. Der dreiteilige Seitenschutz erfüllt die Anforderungen an Seitenschutzbauteile gemäß EN 12811-1.



98179-285-01

- A** Geländerriegel
- B** Bordbrett
- C** Spaltblech
- D** Belag

Beläge

Die Ringlock-Beläge nebeneinander entlang der Riegel bzw. Feldlänge montieren, sodass eine vollständig belegte Arbeitsfläche entsteht. Bei richtiger Montage der Beläge ergibt sich eine Belagfläche, die keinerlei Spalten größer als 25 mm aufweist.

Bordbretter

Ringlock-Bordbretter werden montiert, um Arbeiter vor herabfallenden Handwerkzeugen, Schutt und anderen kleinen Gegenständen zu schützen. Sie passen hinter die Keile und greifen ineinander.

Riegel

Ringlock-Riegel dienen als Geländer. Sie sind 0,5 m und 1,0 m oberhalb der Arbeitsfläche angebracht und erfüllen somit die Anforderungen lokaler Vorschriften.

Spaltblech

Bei Verwendung einer Belagserweiterung wie einer Konsole kann der Riegel zwischen der Hauptbelagfläche und der Erweiterung mit einem Ringlock-Spaltblech abgedeckt werden. Das Spaltblech liegt auf dem Belag/den Riegeln auf und schafft eine lückenlose durchgehende Arbeitsfläche. Spaltbleche können am Riegel gesichert werden, um ein Abheben bei ungünstigen Wetterbedingungen zu verhindern.

Aufbau des Fassadengerüsts

Schritt 1

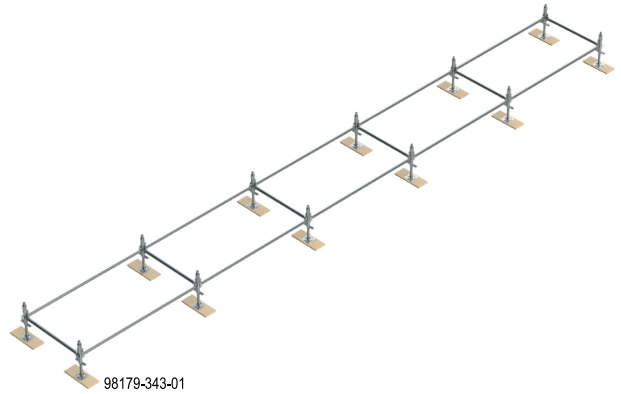
Der Untergrund muss auf ausreichende Tragfähigkeit überprüft werden und geeignete Unterlagsbretter, z.B. Holzbohlen, müssen ausgelegt werden. Die maximale Spindelauszugslänge darf nicht überschritten werden. Ein maximaler Wandabstand von 30 cm muss eingehalten werden, um einen Absturz zwischen Wand und Gerüst zu verhindern. Alle Gerüstbauteile müssen auf Beschädigungen überprüft werden und, wenn nötig, vor deren Montage ausgetauscht werden.

- ▶ Mit dem Aufbau des Gerüsts sollte am höchsten Punkt der Aufstellebene begonnen werden. Die Fußspindeln auf den Unterlagsbrettern verteilen und mit Längs- und Querriegeln und den Anfangsstücken positionieren. Die Fußspindelmutter sollte sich etwa 5 cm über dem Boden befinden, um eine größtmögliche Einstellung der Auszugslänge zu ermöglichen. Anschließend die Längs- und Querriegel in den kleinen Öffnungen der Lochscheibe mit Hilfe lose eingesetzter Keile montieren.

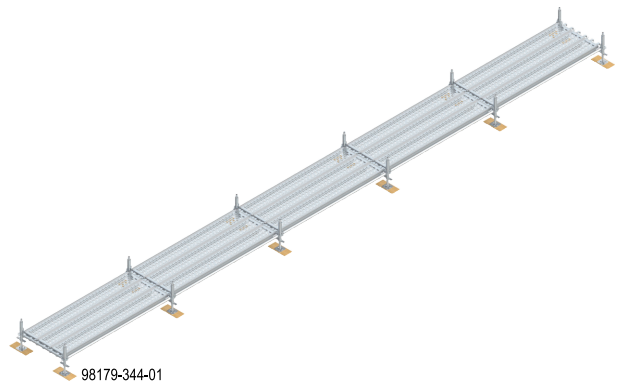


Schritt 2

- ▶ Das Gerüst mit Hilfe einer Wasserwaage durch entsprechendes Drehen der Fußspindelmutter horizontal einrichten.



- ▶ Die Rechtwinkligkeit der Felder wird durch Messen der Diagonalen überprüft. Das Einlegen von Belägen in diese Felder erleichtert das horizontale Einrichten der Fußspindeln und den Aufbau der nächsten Gerüstlage.



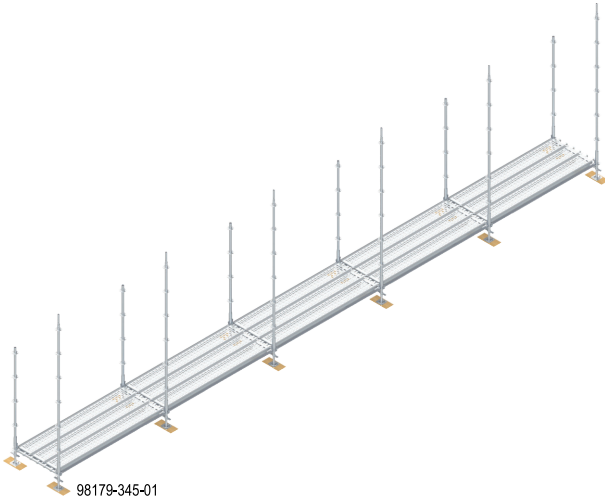
- ▶ Nach dem Einrichten der Felder die Keile an den Riegeln mit einem 500g-Hammer festschlagen, bis diese in den Lochscheiben der Anfangsstücke gesichert sind. Präzises Einrichten der Rahmen in dieser Aufbauphase vermeidet nachträgliche Anpassungen. Dadurch kann der weitere Aufbau einfach und ohne erhebliche Zusatzaufwände in Verbindung mit dem Einrichten der Rahmen durchgeführt werden.

Hinweis:

Die Beläge der unteren Ebene dienen nur dem Einrichten des Gerüsts und der Montage der ersten Gerüstlage.

Schritt 3

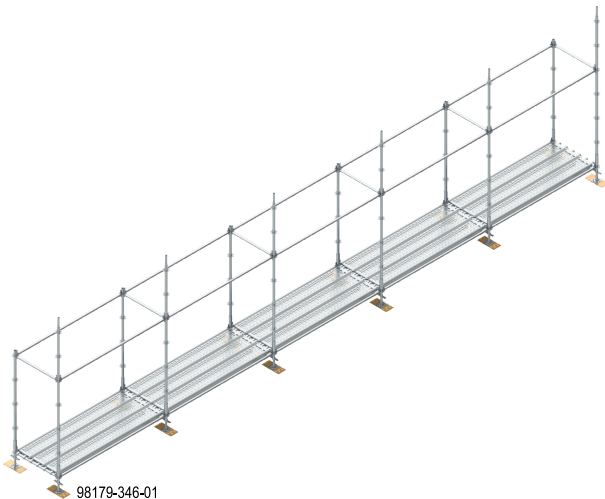
- Die Länge der ersten Stiele auf der Gerüstinnenseite beträgt 2m und auf der Gerüstaußenseite 3m. Die Stiele werden mit dem Rohrverbinder nach oben in das Anfangsstück eingesetzt. Die Rohrverbinder der Stiele sind dann auf unterschiedlichen Höhen.



Auf der nächsten Gerüstlage ragen die äußeren Stiele 1m über die Belagebene hinaus und dienen als Geländerpfosten.

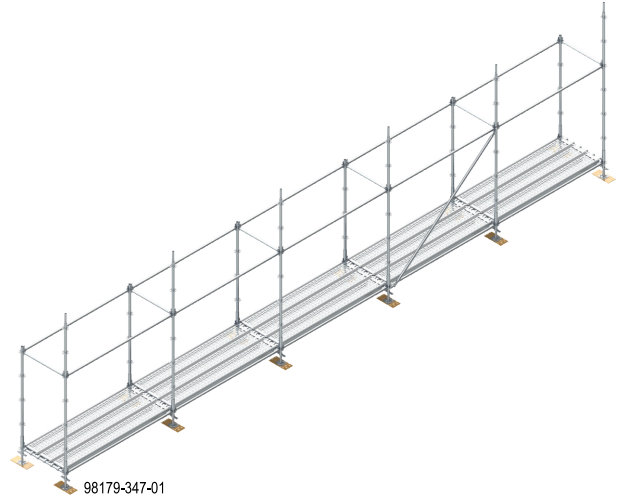
Schritt 4

- Auf Höhe der ersten Gerüstlage die erforderlichen Längs- und Querriegel einsetzen und verkeilen.



Schritt 5

- Bei der Montage der Vertikaldiagonalen zuerst den unteren Kopf der Vertikaldiagonale auf die Lochscheibe aufschieben und den Keil lose in die große Öffnung der Lochscheibe einsetzen. Anschließend den oberen Kopf der Vertikaldiagonale auf die Lochscheibe der nächsten Gerüstlage schieben. Die Vertikaldiagonale mit einem 500g-Hammer festschlagen und sichern. Wenn möglich, Vertikaldiagonalen immer an der Gerüstaußenseite an jenen Knoten befestigen, die durch Riegel ausgesteift sind.



- Je nach statischen Erfordernissen werden Vertikaldiagonalen in mindestens jedem fünften Feld und an den äußeren Endfeldern in Längsrichtung des Gerüsts montiert. Sie erhöhen die Steifigkeit des Gerüsts bei parallel zur Fassade auftretenden Lasten.

Hinweis:

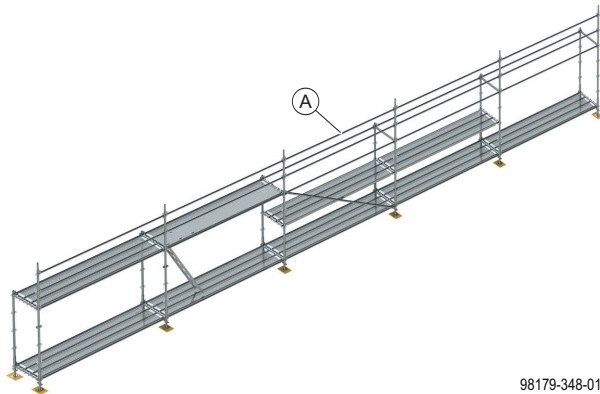
Es ist wichtig zu beachten, dass die in „Anhang D - Auszug aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-992“ angegebenen Abmessungen nicht den Einsatz von Vertikaldiagonalen berücksichtigen.

Schritt 6

Auf Höhe der Geländerriegel kann für die Montage des vorlaufenden Geländers auf der nächsthöheren Ebene eine temporäre Zwischenebene gebaut werden.

- Für diesen Zweck auf einer Höhe von 1,0 m oberhalb der unteren Gerüstlage zwei Riegel montieren und Beläge einlegen.

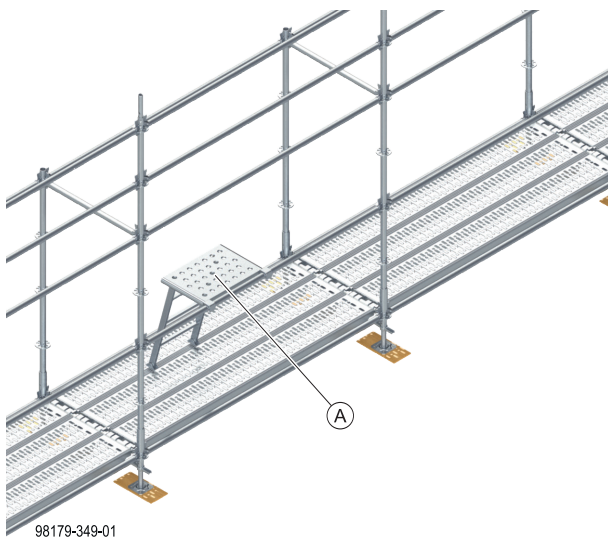
Die bereits montierten Längsriegel auf der oberen Belagebene dienen nun als Geländer.



A Vorlaufendes Geländer aus Ringlock-Riegeln

- Von dieser temporären Arbeitsebene aus können die Geländerriegel und Beläge der nächsten Gerüstlage montiert werden. Die Beläge werden mit der Belagsicherung gesichert.

Als Alternative zur temporären Belageebene kann auch ein Einhängetritt verwendet werden, von dem aus das vorlaufende Geländer und der Belag auf der nächsten Gerüstlage montiert werden können.

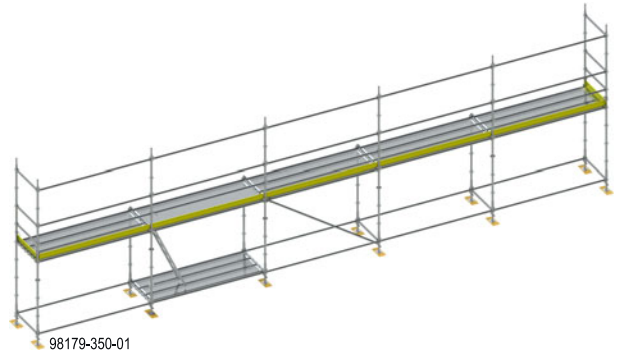


A Einhängetritt

Schritt 7

Wenn keine weitere Ebene erforderlich ist:

- Wenn keine weitere Ebene erforderlich ist, können 1,0 m lange Stiele als Geländerpfosten an der Innenseite und am Ende der oberen Gerüstlage montiert werden. Die Belagebene mit den montierten Geländern darf nun betreten werden. Um sie auch für Arbeiten zu nutzen, müssen Bordbretter montiert werden.

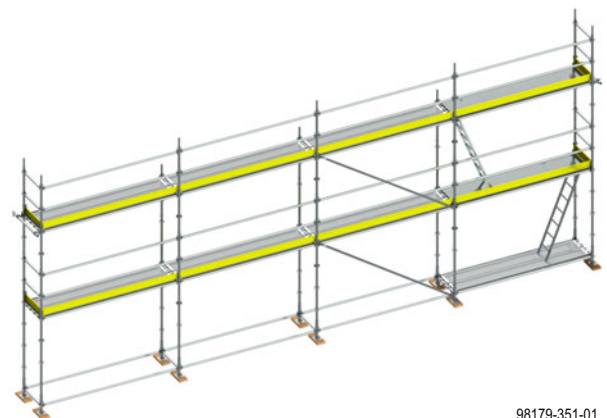


Die für Aufbauzwecke in der unteren Gerüstlage angebrachten Stahlbeläge sind nun außer für eventuelle Zugänge nicht mehr erforderlich.

Schritt 8

Wenn weitere Ebenen erforderlich sind:

- Wenn weitere Ebenen erforderlich sind, sind die Schritte 4 bis 7 der Aufbauanleitung zu wiederholen.
- Auf der obersten Ebene 2,0 m lange Stiele an den Innen- und Außenseiten montieren. Sollte der Abstand zwischen Gerüst und Fassade geringer als 30 cm sein, kann der Seitenschutz an der Innenseite entfallen.



Die für Aufbauzwecke in der unteren Gerüstlage angebrachten Stahlbeläge sind nun außer für eventuelle Zugänge nicht mehr erforderlich.

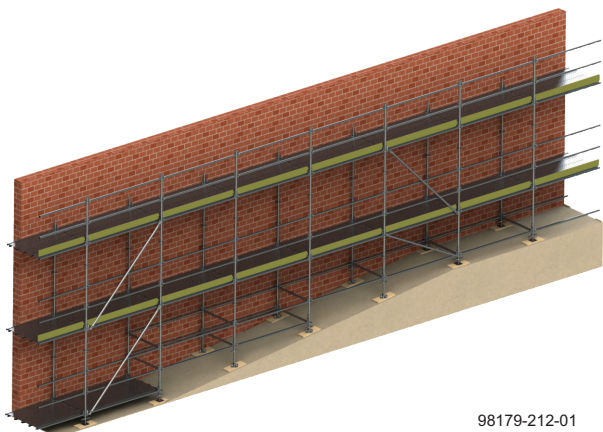
Anpassung an den Boden

Mit dem Aufbau der unteren Gerüstlage sollte am höchsten Punkt des Geländes begonnen werden. Die Fußspindeln werden auf den Boden gestellt und mit Längs- und Querriegeln in der unteren Ebene montiert. Die Fußspindelmutter sollte sich etwa 5 cm über dem Boden befinden, um ausreichend Anpassungsspielraum für niedriger gelegene Bereiche zu haben.

Wenn die maximale Auszugslänge der Fußspindeln nicht für ein horizontales Ausrichten der Längsriegel ausreicht, müssen zusätzliche Stiele für den Höhenausgleich verwendet werden. Zusätzliche Längs- und Querriegel sind 50 cm unterhalb des nächsthöheren Gerüstfeldes zu montieren, um ausreichende Steifigkeit zu erzielen. Die restlichen Rahmen wie im Kapitel „Aufbau des Fassadengerüsts“ beschrieben aufbauen.

Gefälle

Leichtes Gefälle



98179-212-01

- 1) Als Ausgangspunkt ist der höchste Punkt des Geländes zu wählen, um nachträgliche Anpassungen zu erleichtern. Die Fußspindelmutter sollte sich möglichst am unteren Gewindeende befinden. Dies ermöglicht die größtmögliche Anpassung in jenen Bereichen, wo der Boden tiefer liegt als das erste Unterlagsbrett.
- 2) Wenn der Boden mehr als 500 mm unter dem höchsten Punkt des Geländes liegt, die Fußspindelmutter am unteren Gewindeende positionieren und das Anfangsstück montieren. Einen Stiel einsetzen und das Gewinde der Fußplatte nach oben schrauben bis die zweite Lochscheibe der Gerüstlage auf gleicher Höhe mit dem vorhergehenden Stiel ist. Den Riegel montieren und dadurch die Fußspindel, das Anfangsstück und den Stiel fixieren.
- 3) Entlang des Gefälles fortfahren, indem die Fußspindelmutter jeweils so positioniert wird, dass der Riegel waagrecht ausgerichtet an der nächstgelegenen Lochscheibe befestigt werden kann.

Steiles Gefälle

- Abhängig von der Bodenbeschaffenheit und der Steilheit des Gefälles kann der Einsatz einer schwenkbaren Fußspindel erforderlich sein, deren Fußplatte bis zu einem Winkel von 90 Grad gedreht werden kann.
- Unter Umständen ist es vorteilhaft, entlang des Gefälles durchgängig Unterlagsbretter zu platzieren anstatt einzelner Unterlagsbretter. Die schwenkbaren Fußspindeln können mit geeigneten Schrauben an den Unterlagsbrettern befestigt werden, um ein Verrutschen zwischen den beiden Oberflächen zu verhindern.
- Mit dem Aufbau des Ringlock-Gerüsts gemäß den Punkten 1. bis 3. beginnen.



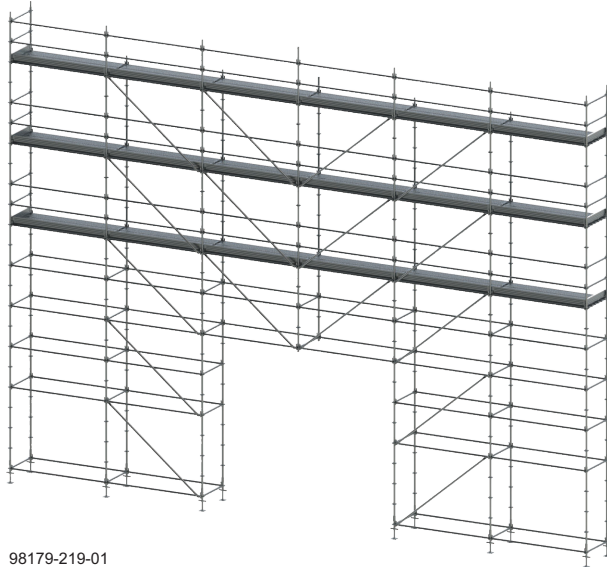
HINWEIS

Beim Aufbau von Gerüsten auf unbefestigtem Untergrund, ausreichend Erdreich entfernen und eine ebene Basis vorbereiten, sodass die Unterlagsbretter platziert werden können.

Abhängig von der Art des Untergrunds und den Unterlagsbrettern entscheiden, ob eine Verankerung zwischen den beiden erforderlich ist.

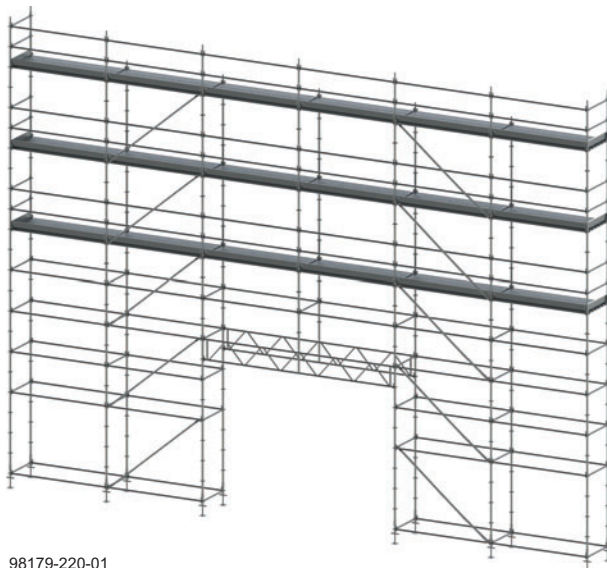
Überbrückungen

Überbrückungen dienen dazu, beim Aufbau des Gerüsts über Ausgängen, Türöffnungen, Durchgängen oder Toreinfahrten oder beim Bau von Vorsprüngen und Balkonen auf höheren Ebenen eine Zugangsmöglichkeit zu schaffen. Die Überbrückung einer Spannweite von bis zu zwei Feldern kann auf einfache Weise aus Standardbauteilen des Gerüstsystems Ringlock hergestellt werden.



98179-219-01

Bei einer Spannweite von über zwei Feldern bzw. bei höheren auf das Gerüst wirkenden Lasten kann der Ringlock-Gitterträger verwendet werden. Der Ringlock-Gitterträger hat eine Bauhöhe von 500 mm. Dieser Abstand entspricht dem Lochscheibenabstand der Stiele. Der Gitterträger wird direkt an die Lochscheiben angeschlossen.



98179-220-01

Die Ringlock-Gitterträger sind am Obergurt seitlich auszusteiern, um eine ausreichende Steifigkeit bei seitlicher Durchbiegung zu gewährleisten. Zur Prüfung, ob die Tragfähigkeit für die Traglasten aus dem Bereich über dem Gitterträger in jedem Einzelfall ausreicht, sind die Angaben in „Anhang D - Auszug aus der all-

gemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-992“ zu beachten.

Stahlbeläge können in Längsrichtung auf dem Gitterträger montiert werden. Falls Stahlbeläge parallel zum Gitterträger montiert werden sollen, muss ein Trägerriegel eingesetzt werden. Trägerriegel sind mit und ohne Konsolen erhältlich.

Montage des Trägerriegels

Schritt 1

- Die Gitterträger an den Lochscheiben der Stiele montieren. Dazu die Keile der Verbindungsköpfe mit einem 500g-Hammer bis zum Prellschlag festschlagen.

Schritt 2

- Trägerriegel am Obergurt des Gitterträgers gemeinsam mit den Ringlock-Stielen zur Aufnahme von Geländern befestigen. Den ersten Stahlbelag mit Belagsicherung auf der einen Seite am Trägerriegel und auf der gegenüberliegenden Seite an einem Riegel montieren.

Schritt 3

- Die Beläge mit dem Trägerriegel/Riegel verschieben, bis sie in das Feld passen. Anschließend die übrigen Beläge mit befestigten Belagsicherungen in der restlichen Öffnung montieren und sichern.

Schritt 4

- Um die versetzte Anordnung der Stiele bis zu den oberen Gerüstlagen fortzusetzen, einen Stiel 1,00m auf der Außenseite und einen Stiel 2,00m auf der Innenseite des Gerüsts montieren. Anschließend den Seitenschutz montieren.

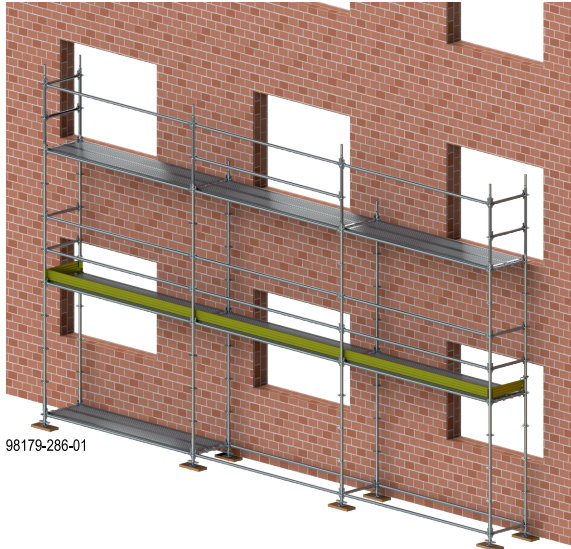
Hinweis:

Beläge und Geländer sind aus Gründen der Übersichtlichkeit im Bereich des Gitterträgers nicht dargestellt.

Errichtung von Treppenaufstiegen an einem Fassadengerüst

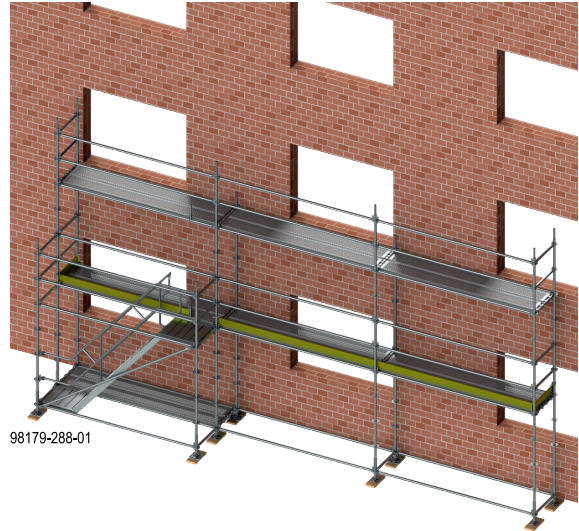
Schritt 1

- Vor Errichtung eines Treppenaufstiegs zunächst das Gerüst bis zur zweiten Gerüstlage gemäß Kapitel „Aufbau des Fassadengerüsts“ vollständig aufbauen.



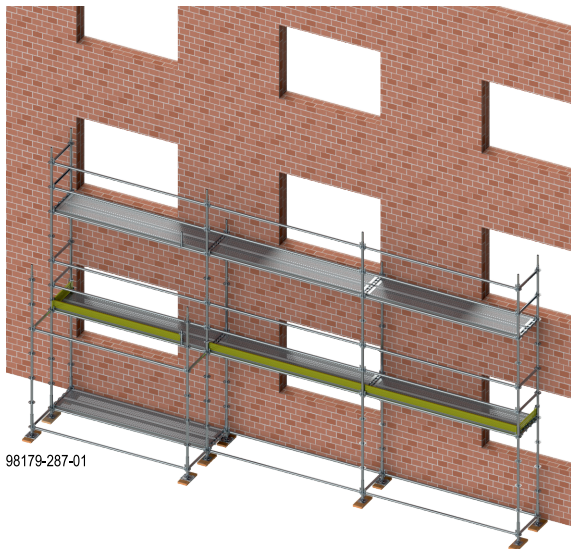
Schritt 3

- Nach Montage der Alu-Treppe und Befestigung der Aushebesicherung das Außengeländer montieren und die Treppenwangen von der gesicherten ersten Ebene aus mit Keilen sichern.



Schritt 2

- Anschließend Fußspindeln, Anfangsstücke und Stiele 3,00m des Treppenaufstiegs mittels Riegeln 0,73m am Gerüst befestigen.

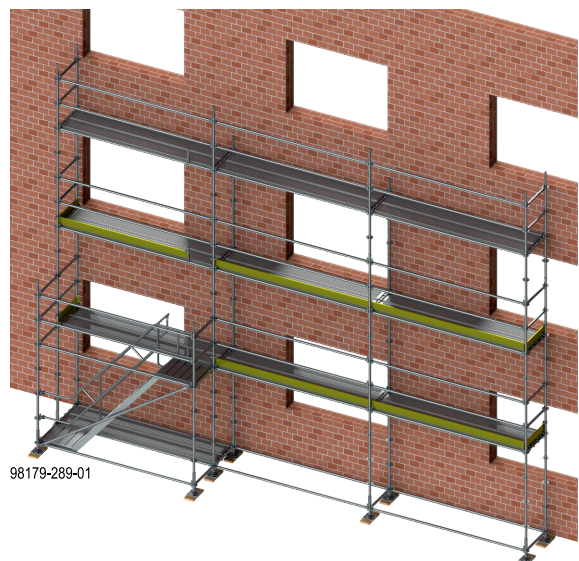


Schritt 4



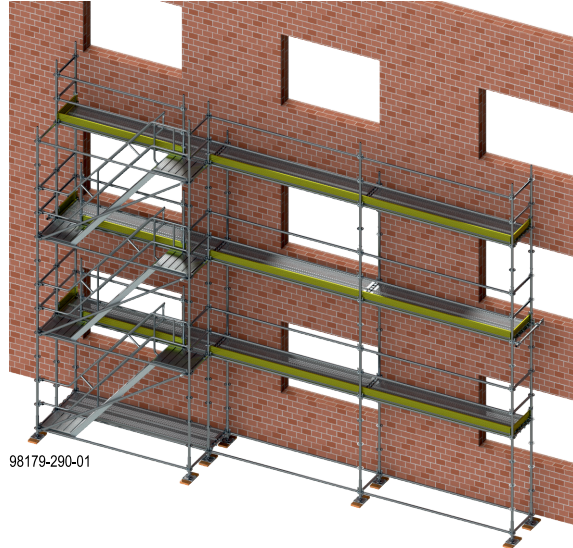
HINWEIS

- Es ist zu beachten, dass die Durchsturzsicherung bzw. das Innengeländer an der Treppenwange montiert werden muss, bevor der Seitenschutz jeder Alu-Treppe ab der zweiten Belageebene entfernt wird.
- Nach Montage der Alu-Treppe den vorlaufenden Seitenschutz am Treppenaufstiegselement entfernen, damit die nächste Gerüstlage errichtet werden kann.



Schritt 5

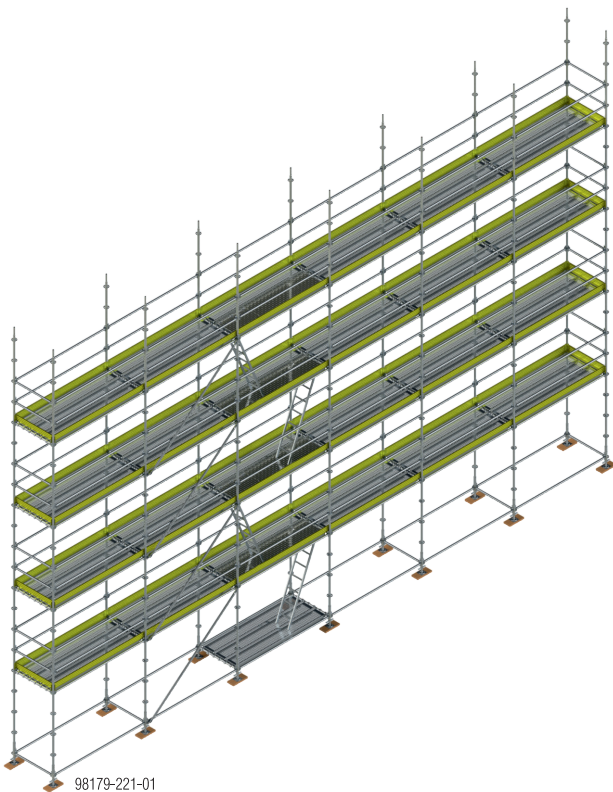
- Auf der obersten Treppenlage den Längsriegel der Belagebene neben dem Treppenpodest durch einen „Riegel Treppenaustritt“ ersetzen. Dieser Riegel ist mit einem angeschweißten Rohrverbinder ausgestattet, der gemeinsam mit einem als Endsteher verwendeten vertikalen Stiel 1,00m als Seitenschutz am Treppenpodest dient.



Leiteraufstiege

Durchstiegsbeläge

Bis zu einer Höhe von 5 m bzw. bei Einfamilienhäusern, die gemäß Musterbauordnung (MBO) die geltenden Höchstmaße für Gebäudeklassen 1a und 2 einhalten, kann der Zugang zu den Gerüstlagen über Durchstiege erfolgen. Durchstiegsbeläge sind in verschiedenen Längen erhältlich und ersetzen bei Fassadengerüsten zwei der Stahlbeläge in einem Gerüstfeld. Ab einer Feldlänge von 2,57 m verfügen die Durchstiege über eine integrierte Leiter, die bei Nichtgebrauch platzsparend unter dem Belag befestigt werden kann. Der Durchstiegsbelag ersetzt zwei Standardbeläge 0,32m.



Beim Einsatz von Durchstiegsbelägen sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Gerüstfelder mit Durchstiegen beidseitig an der Fassade mit Gerüstankern befestigen, wobei die Höhendifferenz unter 4 m betragen muss.
- Durchstiege ausschließlich zum Durchsteigen öffnen und ansonsten geschlossen halten.
- Bei Verwendung von Durchstiegen ohne integrierte Leiter ist die separate Leiter vor deren Einsatz gegen Wegrutschen zu sichern.
- Bei Verbreiterung des Gerüsts mittels externer Konsolen keine Durchstiege in dem durch die Konsolen verbreiterten Gerüstfeld montieren.

Interne Leiteraufstiege mit Schrägleitern

Bei dieser Ausführung des Leiteraufstiegs werden Schrägleitern innerhalb des Gerüsts montiert, die unten am Längsriegel und oben am Geländer befestigt werden. Zur Sicherung der Leitern können zum Beispiel Leiterclips bzw. Leiterhaken eingesetzt werden. Der Leiteraufstiegsturm kann am Gerüst montiert oder im Gerüst integriert werden. Er wird mit der „Schwingtüre verstellbar“ abgeschlossen.

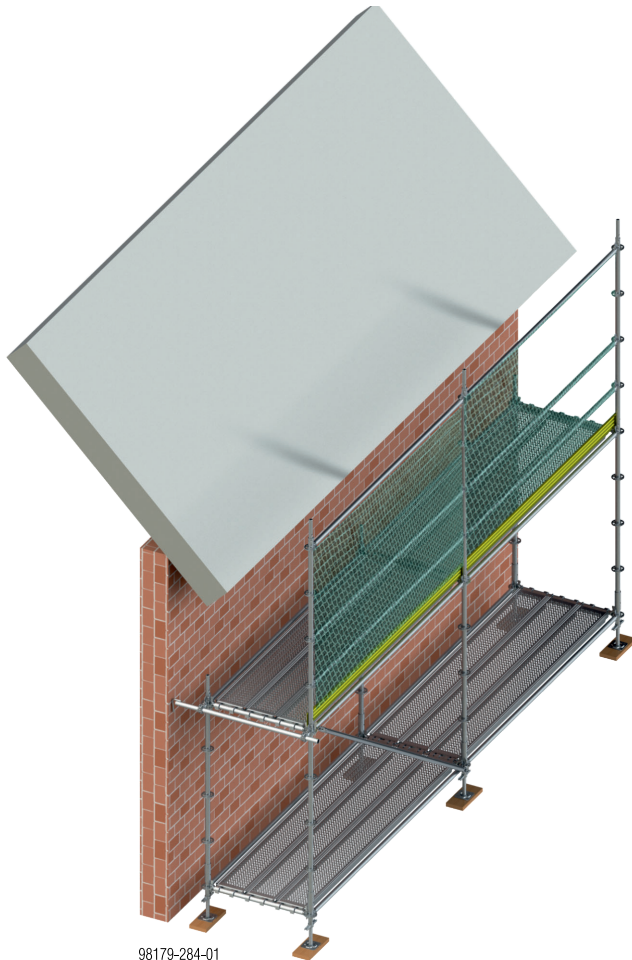
Das Leiterfeld wird in der Regel gleichzeitig mit dem Zugangsgerüst aufgebaut. Dabei sind die im Kapitel „Aufbau des Fassadengerüsts“ beschriebenen Schritte einzuhalten. Die für die Leiter erforderliche Öffnung in der Belagfläche wird mit einem Belagsriegel Riegel-zu-Belag und einem Belag, dessen Länge der halben Feldlänge entspricht, gebildet. Die Öffnung ist üblicherweise drei Beläge breit und sollte in Längsrichtung der Belagfläche gesehen mindestens 1 m lang sein, um einen ungehinderten Auf- und Abstieg zu ermöglichen. (Hinsichtlich der Anforderungen an die Öffnung sind die auf lokaler, regionaler bzw. nationaler Ebene geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten.)

Die Neigung der Leitern sollte in einem Verhältnis von 4:1 sein. Das obere Ende der Leiter sollte 1 m über das Treppenpodest hinaus reichen, um ein einfaches Auf- und Absteigen zu ermöglichen.

Schutzgerüste

Die geometrischen Abmessungen der Schutzgerüste sind abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und müssen unter Einhaltung der DGUV Information 201-011 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ bzw. gemäß den örtlichen Vorschriften ausgelegt werden. Bei der Planung des Schutzgerüsts sind die Gerüstbreite und der Abstand zwischen Absturzkante und Gerüst zu berücksichtigen. Alle Beläge des modularen Gerüstsystems Ringlock weisen die erforderliche Tragfähigkeit zur Aufnahme eines Schutzgerüsts auf.

auch ohne Verbindung ausgeführt werden, wenn er sich um mindestens 75 cm überlappt. Alternativ dazu kann das Netz um die Riegel herumgewickelt werden.



Zur Errichtung eines Schutzgerüsts müssen zunächst das Gerüst wie im Kapitel „Aufbau des Fassadengerüsts“ beschrieben aufgebaut und alle Stiele der obersten Gerüstlage mit dem Bauwerk verankert werden. Sofern erforderlich, sind die äußeren Stiele um 1 m zu verlängern, damit das Schutzgerüst eine Höhe von mindestens 2 m gemessen ab der oberen Belagebene hat. Für alle Aufbauvarianten gilt, dass sich auf der obersten Belagebene keine Stöße der Stiele befinden dürfen. Zusätzliche Riegel, die in der obersten Lochscheibe der zusätzlichen Stiele befestigt werden, bilden den Rahmen für das Schutzgerüst mit den vorhandenen Riegeln auf der obersten Belagebene. Bei den verwendeten Netzen muss es sich um den Netztyp A2 mit einer Maschenweite von 100 mm gemäß EN 1263-1 handeln. Das Schutznetz kann gemäß Herstellerspezifikation an den genannten Riegeln oder an der Kante mit Clips und einem maximalen Abstand von 75 cm zu den Riegeln befestigt werden. Der Netzstoß muss Masche für Masche mit Kabelbindern nach EN 1263-1 verbunden werden bzw. darf

Ecklösungen

Ecklösungen können auf verschiedenste Art und Weise realisiert werden. In den nachfolgenden Beispielen sind die am häufigsten verwendeten Lösungen dargestellt.

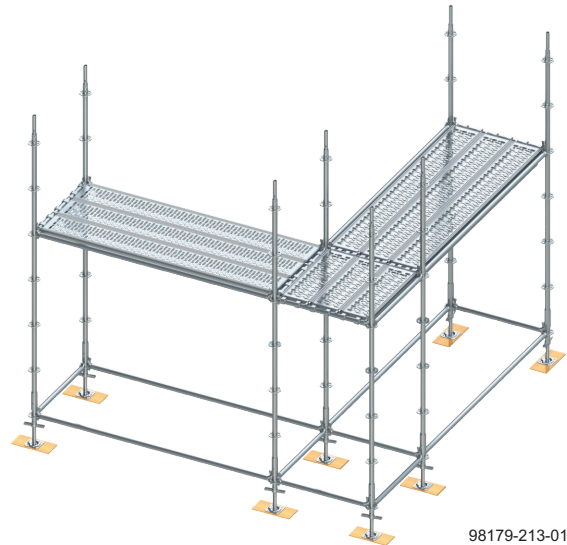


HINWEIS

Der dreiteilige Seitenschutz muss bei einer Ecklösung auf der Gerüstinnenseite oder -außenseite zwingend vorhanden sein und darf nicht entfernt werden. Ferner muss das Gerüst am Gebäude verankert und ausreichend ausgesteift werden.

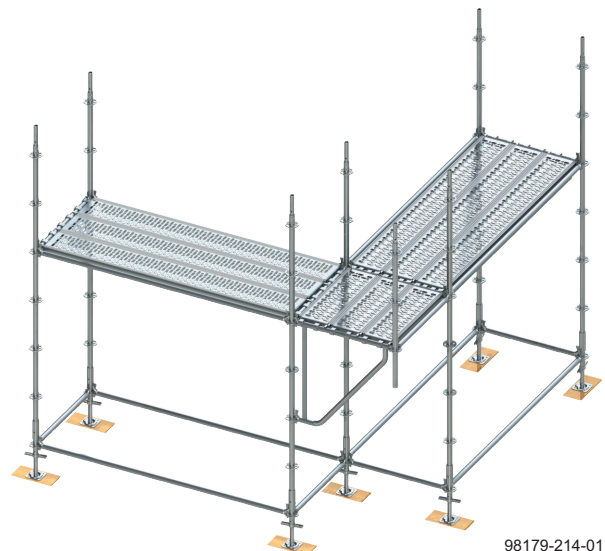
Ecklösungen ohne innenliegende auskragende Beläge

- Hierbei handelt es sich um die einfachste Ausführung einer Ecklösung. Sämtliche Riegel sind auf der Belagebene vorhanden. In der Ecke kommt ein innenliegender Stiel zum Einsatz. Für die Ecke wird ein quadratisches Feld errichtet. Das Feld kann innen oder außen liegen.



98179-213-01

- Der außenliegende Riegel auf Belagebene wurde durch eine Konsole ersetzt. Das Geländer wird durch einen Stiel gebildet, der am Ende der Konsole befestigt ist. Dadurch verringert sich die Anzahl der erforderlichen Gerüstbauteile im Vergleich zum oben dargestellten Beispiel.



98179-214-01

Aussteifungen und Seitenschutz sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

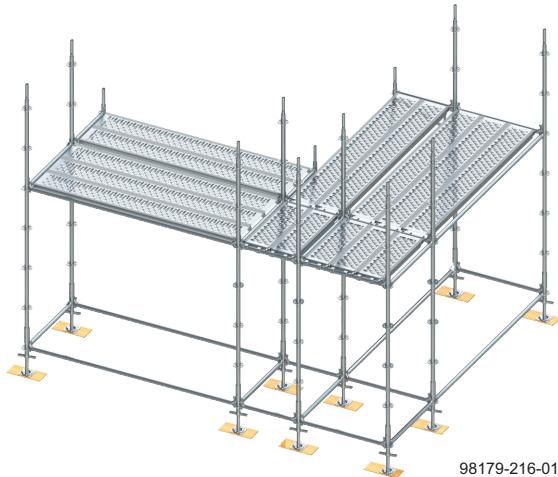


HINWEIS

Ein „hängender Stiel“ darf nicht als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.

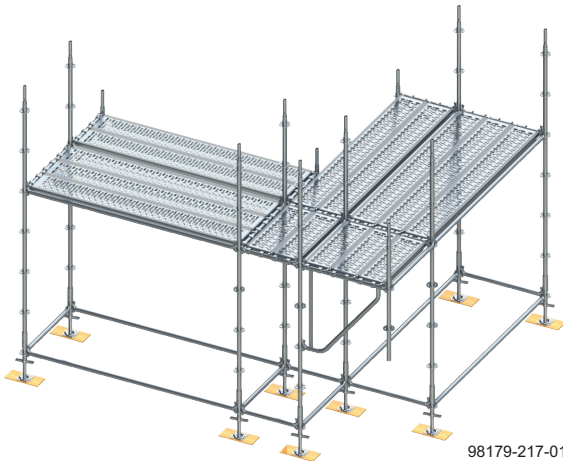
Ecklösungen mit innenliegenden auskragenden Belägen

- Sämtliche Riegel sind auf der Belagebene vorhanden. Es kommt ein innenliegender Stiel zu Einsatz. Ein Gerüstfeld entsprechender Größe passend zum innenliegenden auskragenden Belag wurde hinzugefügt. So entsteht eine vollflächig ausgelegte Ecke mit innenliegenden auskragenden Belägen.



98179-216-01

- Der außenliegende Riegel auf Belagebene wurde durch eine Konsole ersetzt. Das Geländer wird durch einen Stiel gebildet, der am Ende der Konsole befestigt ist. Ein Gerüstfeld entsprechender Größe passend zum innenliegenden auskragenden Belag wurde hinzugefügt. So entsteht eine vollflächig ausgelegte Ecke mit innenliegenden auskragenden Belägen. Diese Lösung verringert die Anzahl der erforderlichen Gerüstbauteile im Vergleich zum oben dargestellten Beispiel.



98179-217-01

Aussteifungen und Seitenschutz sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

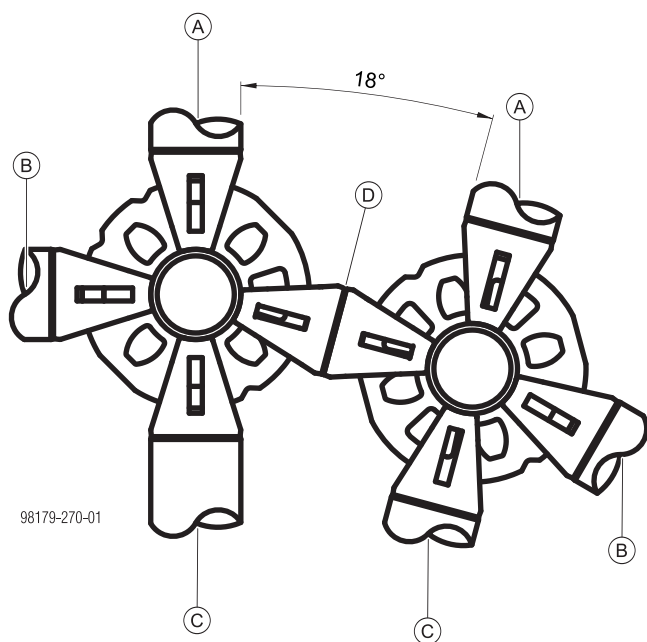


HINWEIS

Ein „hängender Stiel“ darf nicht als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.

Rundrüstungen

Der Aufbau eines Gerüsts um runde Bauwerke herum ist mit dem Gerüstsystem Ringlock einfach möglich. Die acht Löcher in der Lochscheibe ermöglichen einen gewissen Bewegungsspielraum für diese Anwendung. Die großen Trapezlöcher der Lochscheibe werden in der Regel zur Befestigung der Vertikaldiagonalen verwendet, während die kleineren Löcher der Ausrichtung der Riegel und Belagsriegel im 90-Grad-Winkel dienen. Wie in der Abbildung dargestellt, kann die Lochscheibe um 45 Grad gedreht werden, damit die Riegel und Belagsriegel in den Trapezlöchern befestigt werden können. Die Trapezlöcher ermöglichen beim kreisförmigen Aufbau des Gerüsts eine Verstellung um 15 Grad, sodass der Einsatz von Gerüstrohren und Kupplungen an den innenliegenden Stielen minimiert werden kann. Wie in der Abbildung dargestellt, können Ringlock-Gerüstfelder durch den Einsatz des Riegels 0,15m winkelig miteinander verbunden werden.



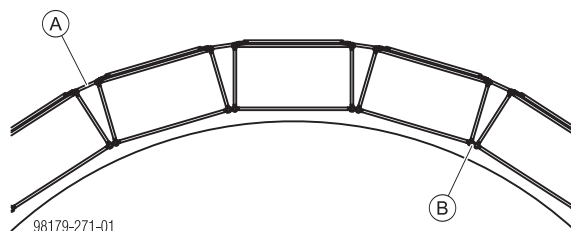
- A Belagsriegel
- B Riegel
- C Konsole
- D Riegel 0,15m

Beim Aufbau von Gerüsten um runde Bauwerke herum müssen Gerüstrohre und Kupplungen eingesetzt werden, um Ringlock-Gerüstfelder miteinander zu verbinden und Geländer an der Außenseite des Ringlock-Gerüsts zu befestigen. Der Spalt zwischen den Belagflächen ist mit geeigneten Bauteilen zu überbrücken. Hier kommen in der Regel Gerüstbeläge aus Furnierschichtholz (LVL) bzw. Holz zum Einsatz (wobei abhängig von der Spannweite des Spalts ggf. Zwischenriegel zur Abstützung dieser Beläge montiert werden müssen). In den nachfolgenden Abbildungen ist der Einsatz des Riegels 0,15m sowie der Gerüstrohre und Kupplungen zur Verbindung von Stielen dargestellt (runde Innen- und Außengerüste).

Hinweis:

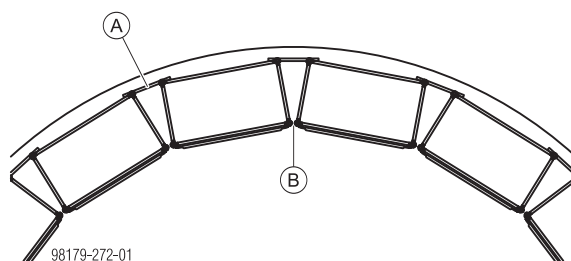
Bei der Anordnung der Stiele müssen die großen Trapezlöcher für die Riegel und Belagsriegel verwendet werden.

Außen:



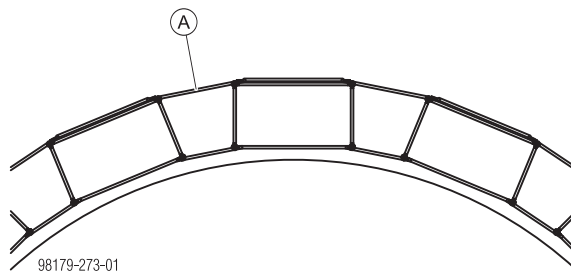
- A Gerüstrohre und Kupplungen
- B Riegel 0,15m

Innen:



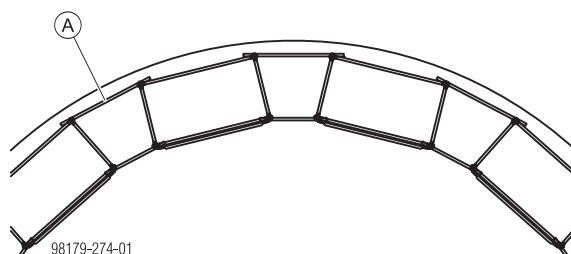
- A Gerüstrohre und Kupplungen
- B Riegel 0,15m

Außen:



- A Gerüstrohre und Kupplungen

Innen:

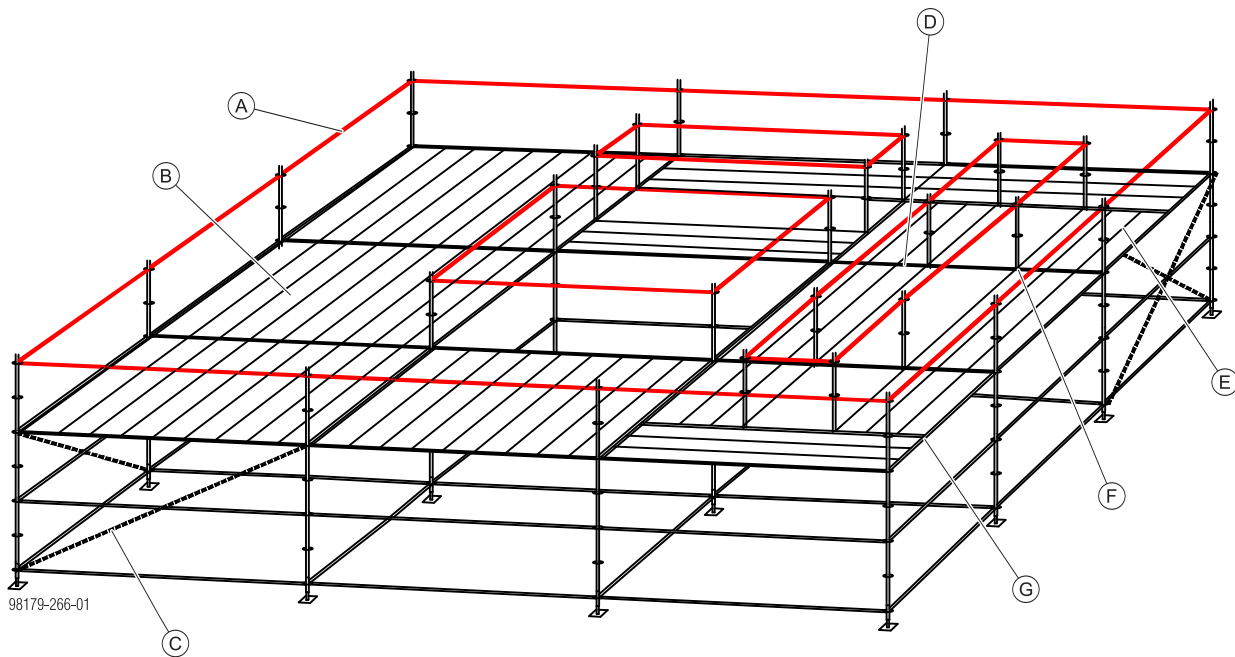


- A Gerüstrohre und Kupplungen

Raumgerüste

Sichere Arbeitsbereiche

Ein Raumgerüst ist dadurch gekennzeichnet, dass Stiele sowohl in Richtung der Riegel als auch in Richtung der Belagsriegel in regelmäßigen Abständen angeordnet sind. Die Stiele werden mit Riegeln entsprechend den erforderlichen Feldgrößen miteinander verbunden. Raumgerüsttürme werden überwiegend nur auf der obersten Gerüstlage ausgelegt, wobei in einigen Fällen auch die außenliegenden Felder ausgelegt sind.



- A** Geländerholm
- B** Vollflächig ausgelegter Bereich
- C** Vertikaldiagonale gemäß Engineering-Lösung 11-01
- D** Teilweise ausgelegter Bereich
- E** Beläge passender Größe
- F** Stiel 1,00m mit Rohrverbinder mit Kupplung
- G** Zwischenriegel passender Größe

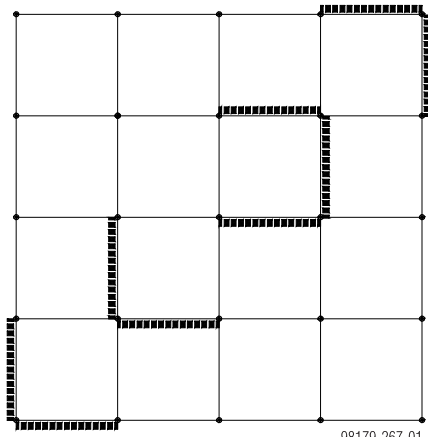
Raumgerüste können auf zwei verschiedene Arten belegt werden, um sichere Arbeitsbereiche zu schaffen:

- **Vollflächig ausgelegte Felder:** Bei dieser Lösung wird die gesamte Gerüstlage des Raumgerüsts vollflächig ausgelegt, um einen sicheren Arbeitsbereich zu schaffen. Geeignete Geländer sind zur Absicherung des Arbeitsbereichs folglich nur im Randbereich des Raumgerüsts erforderlich.
- **Teilweise ausgelegte Felder:** Bei dieser Lösung werden bestimmte Bereiche ausgelegt und mit Geländern abgesichert, um für die Gerüstmonteure sichere Arbeitsbereiche zu schaffen.

Aussteifungsraster

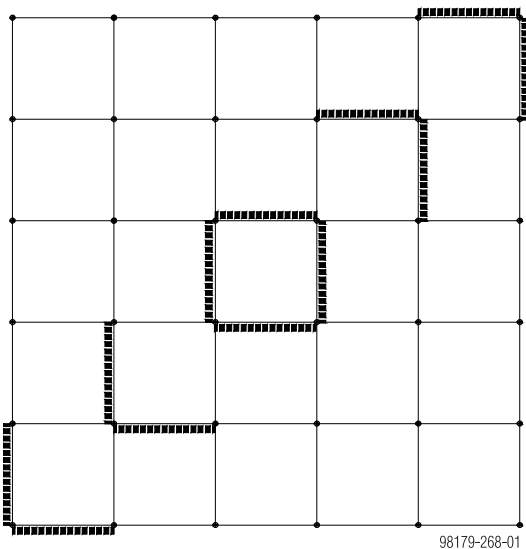
4 Felder lang x 4 Felder breit

Raumgerüste mit einer Größe von maximal 4 x 4 Feldern müssen in beiden Richtungen lediglich in zwei Ecken ausgesteift werden. Die Aussteifung muss durchgehend über die gesamte Gerüsthöhe erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass lediglich die oberste Gerüstlage mit Belägen ausgelegt wird.



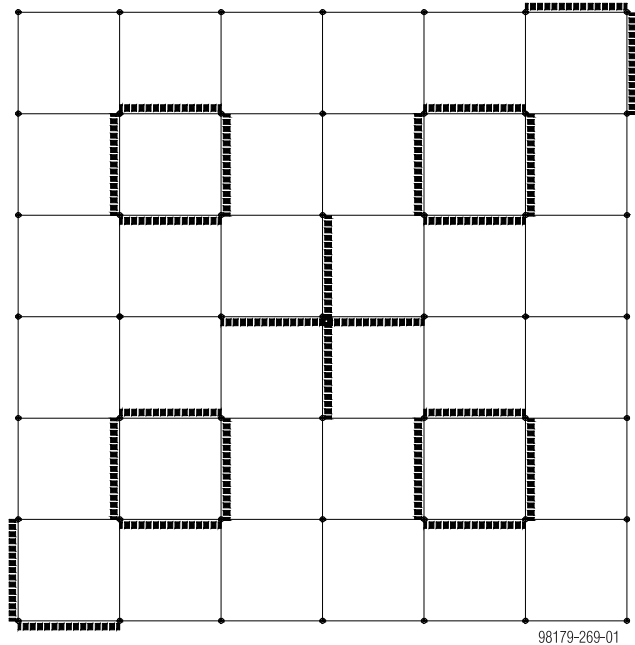
5 Felder lang x 5 Felder breit

Raumgerüste mit einer Größe von 5 x 5 Feldern müssen in beiden Richtungen in allen vier Ecken aussteift werden. Die Aussteifung muss durchgehend über die gesamte Gerüsthöhe erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass lediglich die oberste Gerüstlage mit Belägen ausgelegt wird.



Mindestens 6 Felder lang x 6 Felder breit

Raumgerüste mit einer Größe von mindestens 6 x 6 Feldern müssen in beiden Richtungen ausgesteift werden, wobei in jeder Richtung jeweils maximal fünf Felder auszusteifen sind. Die Aussteifung muss durchgehend über die gesamte Gerüsthöhe erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass lediglich die oberste Gerüstlage mit Belägen ausgelegt wird.



Hinweis:

Bei einer abweichenden Ausführung von Raumgerüsten mit einer Länge und Breite von über sechs Feldern wenden Sie sich bitte an einen technischen Doka-Ansprechpartner vor Ort.

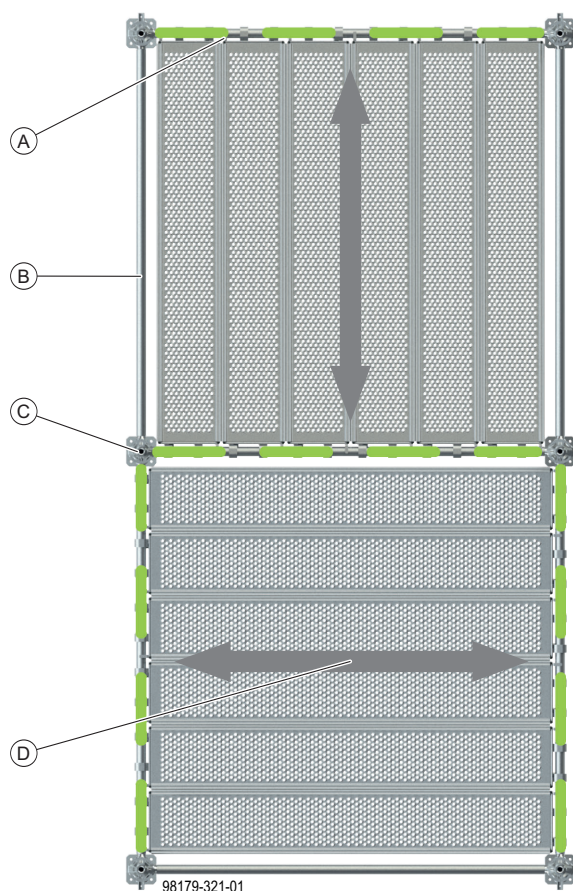
Anordnung der Beläge

Ringlock-Beläge können von Feld zu Feld parallel oder mit wechselnder Ausrichtung angeordnet werden. Die Anordnung der Beläge hängt von der Lastklasse und der Größe der benötigten Felder ab. Bei Bedarf sind Standardriegel durch Doppelriegel zu ersetzen. Die Anordnung der Beläge ist vor dem Aufbau von Ringlock-Gerüsten festzulegen.

Wechselnde Anordnung

Die Beläge mit wechselnder Anordnung auslegen, um die auf die Doppelriegel wirkenden Lasten zu begrenzen. Hierbei ist zu beachten, dass für jedes Feld zwei Doppelriegel vorzusehen sind. (Dies ist die bevorzugte Methode für Lastklasse 3 und höher.)

Wechselnde Anordnung (mehrere Felder)



- A Doppelriegel
- B Riegel
- C Stiel
- D Ausrichtung der Beläge

Der Doppelriegel ist zu prüfen, um sicherzustellen, dass er zur Aufnahme der Lasten der jeweiligen Lastklasse geeignet ist. Den nachfolgenden Tabellen ist zu entnehmen, in welchen Fällen bei wechselnder Anordnung der Beläge ein Standardriegel durch einen Doppelriegel ersetzt werden muss.

Lastklasse 2 - 1,5 kN/m²:

Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
3,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel

Lastklasse 3 - 2 kN/m²:

Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel
3,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel

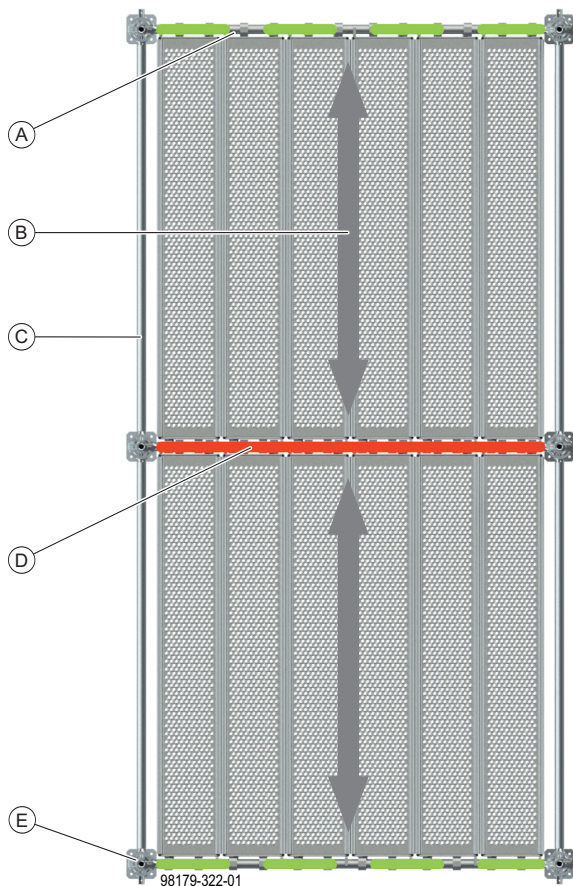
Lastklasse 4 - 3 kN/m²:

Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
3,07	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel

Parallele Anordnung

Die Beläge parallel anordnen, damit der Doppelriegel (rot dargestellt) die Last aus den angrenzenden Feldern aufnehmen kann.

Parallele Anordnung (mehrere Felder)



- A** Doppelriegel
- B** Ausrichtung der Beläge
- C** Riegel
- D** Doppelriegel zur Aufnahme der Last aus angrenzenden Feldern
- E** Stiel

Der Doppelriegel ist zu prüfen, um sicherzustellen, dass er zur Aufnahme der Lasten der jeweiligen Lastklasse geeignet ist. Den nachfolgenden Tabellen ist zu entnehmen, in welchen Fällen bei paralleler Anordnung der Beläge ein Standardriegel durch einen Doppelriegel ersetzt werden muss.

Lastklasse 2 - 1,5 kN/m²

Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
3,07	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel

Lastklasse 3 - 2 kN/m²:

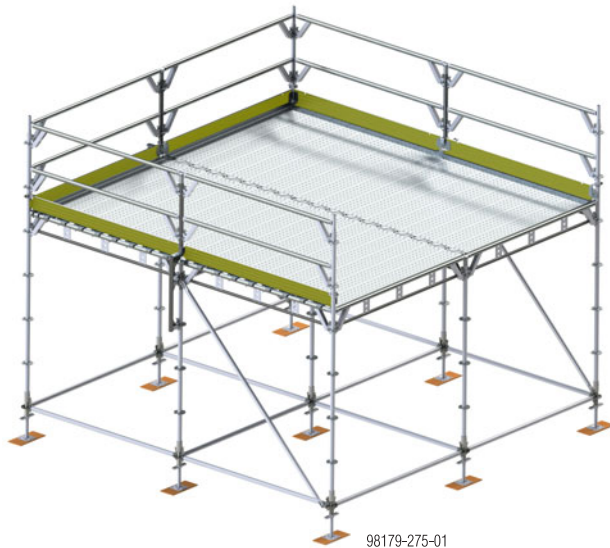
Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
2,57	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
3,07	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	

Lastklasse 4 - 3 kN/m²:

Belags- riegel Länge [m]	Feldlänge [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,09	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,40	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel
1,57	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel
2,07	Riegel	Riegel	Riegel	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
2,57	Riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel
3,07	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel	Doppel- riegel			

Verstärktes Riegelsystem (RLS)

Das verstärkte Riegelsystem (RLS) ist mit dem Gerüstsystem Ringlock kompatibel. Es wurde mit dem Ziel entwickelt, Kunden eine Lösung zur Realisierung durchgehender und sicherer Arbeitsflächen zu bieten. Das verstärkte Riegelsystem eignet sich zum Beispiel für folgende Anwendungen: Raumgerüste, Fußgänger-schutztunnel, Hängebühnen, Industrierüstwerke, gewerbliche Gerüste, Gerüste für Bühnen und Events.



Beim Aufbau von Gerüsten um Vorsprünge herum sind Zwischenriegel (Belagsriegel Belag-zu-Belag, Belagsriegel Riegel-zu-Belag und Belagsriegel Riegel-zu-Riegel) zu verwenden, um den Einsatz von Holzteilen auf der Baustelle zu minimieren.

- RLS-Doppelriegel – ist ein horizontaler Riegel zur Lastaufnahme (analog den normalen Ringlock-Doppelriegeln). Er ist in den Längen 1,57m bis 3,07m erhältlich.
- RLS-Riegel – ist ein horizontaler Riegel, der als Geländer oder zur Aufnahme von Ringlock-Stahlbelägen eingesetzt werden kann. Er ist in den Längen 0,73m bis 3,07m erhältlich.
- RLS-Geländerkopf – wird verwendet, um den Spalt zwischen zwei RLS-Riegeln bzw. RLS-Doppelriegeln zu schließen. Dazu wird er oben in einen Ringlock-Stiel (ohne Rohrverbinder) eingesetzt.
- RLS-Geländerstiel – entspricht einem gekröpften Ringlock-Geländerstiel. Er wird jedoch direkt an einer Ringlock-Lochscheibe befestigt und ragt über den erhöhten Belag hinaus, sodass das Geländer in der richtigen Höhe montiert werden kann.

Hängegerüste

Hängegerüste kommen zum Einsatz, wenn bei Gerüsten mit großer Höhe der Materialeinsatz optimiert werden soll oder wenn der Aufbau eines Standgerüsts nicht möglich ist.

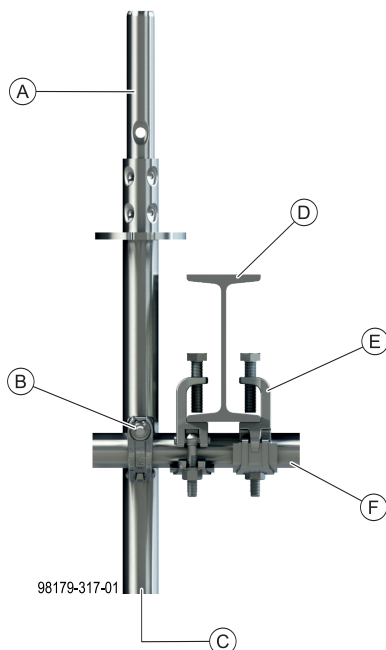
Möglichkeiten der Abhängung

Die Abhängung einer Gerüstkonstruktion von dauerhaft errichteten Bauwerken kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Einige Möglichkeiten werden nachfolgend erläutert:

Für die Abhängung können Ringlock-Bauteile gemeinsam mit einer Kombination aus Gerüstrohren und typengeprüften Kupplungen bzw. Ketten und Drahtseilen verwendet werden.

- Trägerkupplungen können verwendet werden, um den Stiel am dauerhaft montierten Stahlträger am unteren oder oberen Trägerflansch zu befestigen. Bei der Befestigung des Stiels am Stahlträger kann sich der Abhängepunkt auf einer Seite oder auf beiden Seiten des Stahlträgers befinden.
- Ein Rohr-Kupplungs-Verband kann um einen Träger des Bauwerks herum angebracht werden, um den Stiel zu befestigen.

Detail 1: Abhängung mit Trägern und Kupplungen

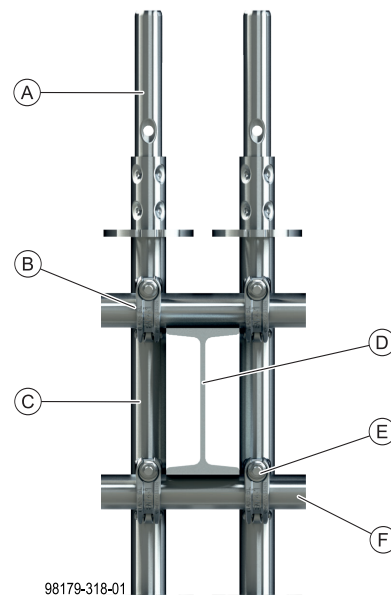


- A Stiel
- B Normalkupplung (zusätzliche Kupplungen nach Bedarf)
- C Abhängungsrohr maximal 0,3 m vom I-Träger entfernt
- D I-Träger
- E Trägerkupplung (paarweise)
- F Gerüstrohr

Hinweis:

Normale Aufhängelast bei Abhängung mit Trägern und Kupplungen.

Detail 2: Abhängung um Träger herum



- A Stiel
- B Abhängung maximal 0,3 m vom I-Träger entfernt
- C Bei niedrigeren Lasten kann ein normales kurzes Gerüstrohr statt eines Ringlock-Stiels verwendet werden.
- D I-Träger
- E Normalkupplung
- F Gerüstrohr

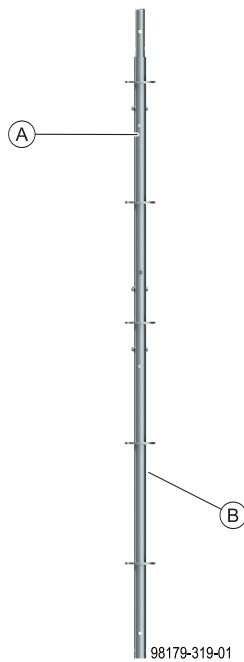
Hinweis:

Normale Gesamt-Aufhängelast bei Abhängung mit Rohr-Kupplungs-Verband.

Verbindungen zwischen Stielen

- Bei der Verwendung von Rohren und Kupplungen als Verbindungselemente sollten immer eine oder mehrere zusätzliche Sicherungskupplungen montiert werden.
- Zur Verbindung der vertikalen Stiele am Stoß durch den Einsatz von Stielen Hängegerüst bzw. den paarweisen Einsatz von Hängegerüstverbindern existieren verschiedene Möglichkeiten. Stiele mit verpresstem Rohrverbinder sollten aufgrund ihrer geringeren Tragfähigkeit im Vergleich zum Stiel Hängegerüst (mit Doppelverschraubung) nicht verwendet werden.

Detail 3: Verbindung von Stielen mit Hängegerüst-Rohrverbinder



Normale Aufhängelast bei dieser Anordnung

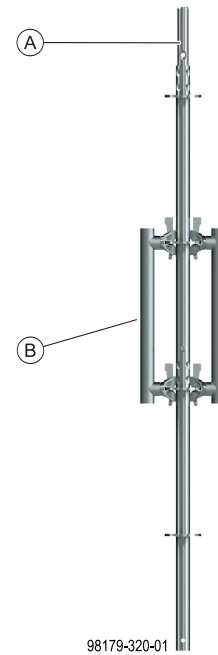
A Stiel mit Hängegerüst-Rohrverbinder

B 4 x Sechskantmutter und Schraube M12 8.8 im 90° Winkel zueinander

Hinweis:

Jede Verbindung zwischen abgehängten Stielen muss abgebolzt werden.

Detail 4: Verbindung von Stielen mit verpresstem oder abgebolztem Rohrverbinder



Normale Aufhängelast mit 2 x Sechskantmutter und Schraube M12 8.8.

A Stiel mit verpresstem oder abgebolztem Rohrverbinder

B Hängegerüstverbinder

Hinweis:

Jede Verbindung zwischen abgehängten Stielen muss abgebolzt werden.

Auskragungen



Die entsprechenden Lastklassen von Zusatzkomponenten für Auskragungen (wie Konsolen, Vertikaldiagonalen, etc.), sind der Bemessungshilfe zu entnehmen.

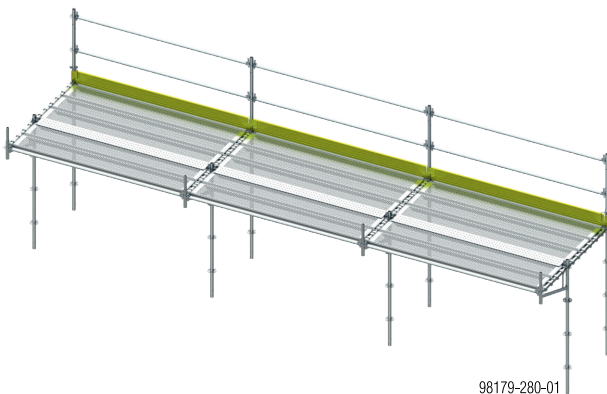
Belagserweiterungen

Konsolen werden verwendet, um die begehbare Fläche bzw. die Arbeitsfläche zu erweitern. Sie werden direkt am Ringlock-Stiel befestigt. Konsolen können am innen- oder außenliegenden Stiel befestigt und nach oben oder unten gerichtet montiert werden („hop up“/„hop down“). Die unten dargestellten Konsolen werden je nach gewünschter Breite verwendet.

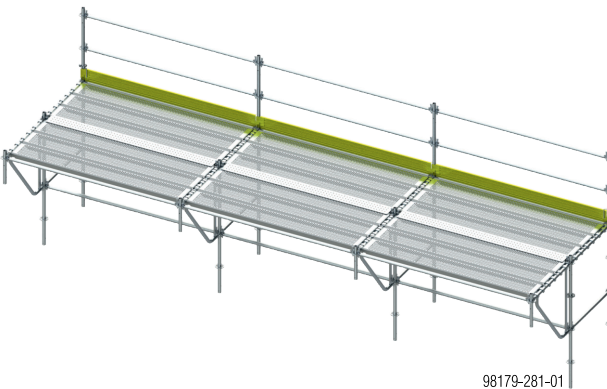
Die Konsolen sind von der darunter befindlichen gesicherten Gerüstlage aus zu montieren. Gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Anker sind während der Montage der Konsolen anzubringen. Der Spalt zwischen der Konsolenbelagfläche und der Belagfläche des Hauptgerüstfelds ist unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften zu schließen.

Informationen zur Tragfähigkeit der Konsolen bei verschiedenen Einsatzszenarien sind der Bemessungshilfe und den Engineering-Lösungen zu entnehmen.

Belagserweiterung mit Konsole 0,73m



Belagserweiterung mit Konsole 1,09m

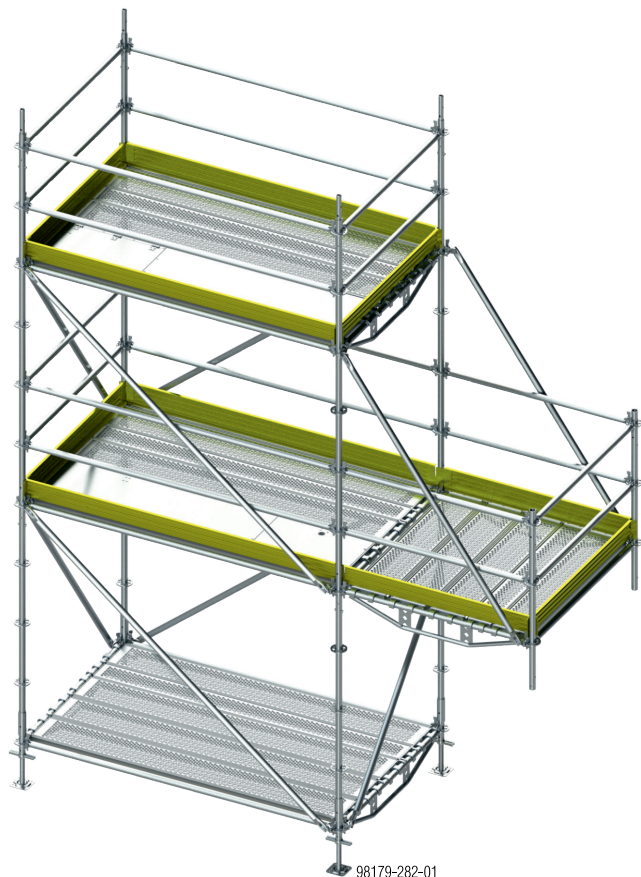


Auskragung mit Stiel, Riegel und Vertikaldiagonalen

Mit dem Gerüstsystem Ringlock lassen sich Auskragungen durch Hinzufügen zusätzlicher Vertikaldiagonalen, Stiele sowie Riegel bzw. Doppelriegel realisieren. Bei einer Auskragung mit Zugabspannung werden Vertikaldiagonalen an der vierten Lochscheibe oberhalb der Arbeitsfläche hinter dem Seitenschutzgeländer befestigt. Eine Auskragung mit Druckabstützung ist ebenfalls möglich. In diesem Fall werden die Vertikaldiagonalen an der vierten Lochscheibe unterhalb der Arbeitsfläche befestigt.

Verbindungen zwischen den Stielen sind abzubolzen, um ein Lösen der Verbindungen und ein Ausheben zu verhindern. Die Standsicherheit des gesamten Gerüstaufbaus muss unbedingt geprüft und berücksichtigt werden. Es können Gegen- bzw. Ballastgewichte montiert werden, um ein Kippen des Gerüsts zu verhindern. Beim Einsatz von Gegengewichten sind die erforderlichen Gewichte zur Sicherstellung der Stabilität von einer sachkundigen Person zu ermitteln.

Auskragung mit Zugabspannung

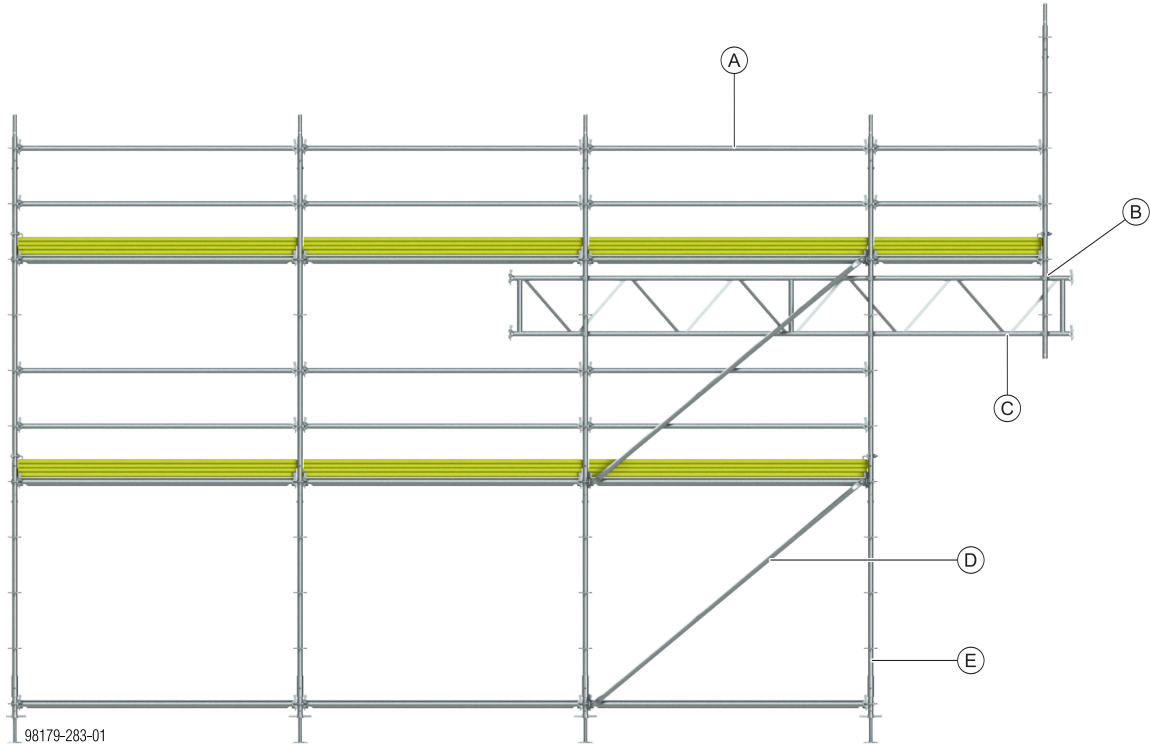


- Konsole 0,39m für 1 Belag 320mm
- Konsole 0,73m für 2 Beläge 320mm oder 1 Durchstiegsbelag 640mm oder Alu-Podesttreppe
- Konsole 1,09m für 3 Beläge 320mm oder 1 Durchstiegsbelag 640mm oder Alu-Podesttreppe + 1 Belag 320mm

Auskragung mit Gitterträger (Stahl und Aluminium)

Für die Auskragung ist ein Gitterträger mit zusätzlichen Ringlock-Bauteilen zu montieren. Für die Verstärkung einer Ringlock-Auskragung kann ein Gitterträger aus Stahl oder Aluminium verwendet werden. Eine solche Auskragung muss für jede Anwendung eigens geplant

werden. Für die Montage des Gitterträgers sind mindestens vier typengeprüfte Kupplungen zu verwenden, die an zwei Ringlock-Stielen zu befestigen sind (Rückverankerung). Um den Gitterträger an der Auskragung montieren zu können, muss der Ringlock-Stiel um 1 m unterhalb der Arbeitsebene verlängert werden. Beim Einsatz von Gegengewichten sind die erforderlichen Gewichte zur Sicherstellung der Stabilität von einer sachkundigen Person zu ermitteln.



- A Geländer
- B Typengeprüfte Kupplungen
- C Gitterträger
- D Vertikaldiagonale
- E Stiel

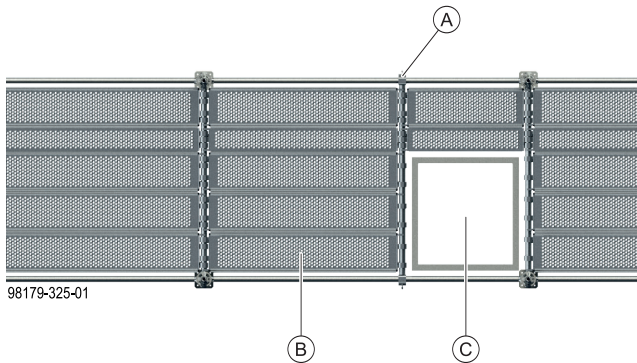
Öffnungen in Belagflächen

Möglichkeiten zur Herstellung von Öffnungen in Belagflächen

Die nachfolgenden Beispiele zeigen, wie auf den Belagflächen von Ringlock-Gerüsten sichere Öffnungen geschaffen und unerwünschte Spalten geschlossen werden können.

Zwischenriegel

Zur Abstützung von Belägen an beliebiger Stelle innerhalb eines Feldes sind Zwischenriegel zu verwenden. An beiden Enden des Belagsriegels sind Haken über den Riegeln anzubringen. Der Belagsriegel ist an einem Ende durch einen horizontalen Keil zu sichern, damit er nicht verrutscht. Zwischenriegel eignen sich ideal für Fälle, in denen große Öffnungen in einer Belagfläche vorgesehen sind.

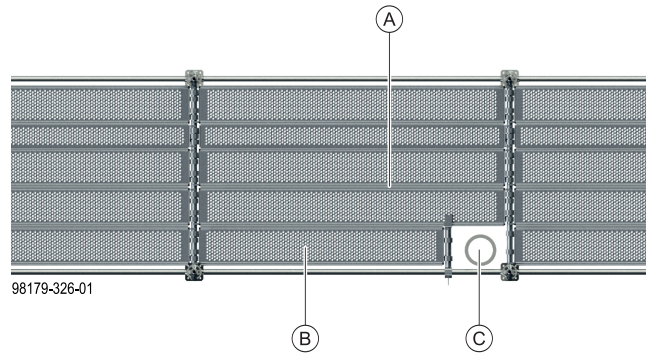


- A Zwischenriegel
- B Kurzer Belag
- C Öffnung

Als Alternative können Ringlock-Riegel verwendet werden, die an einer "Lochscheibe horizontal" befestigt werden.

Belagsriegel Riegel-zu-Belag

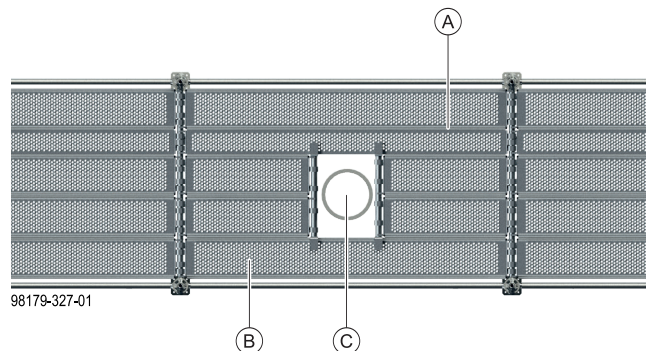
Die Sicherung von Öffnungen durch Belagsriegel Riegel-zu-Belag ist vergleichbar mit der Vorgehensweise bei Verwendung von Zwischenriegeln, außer dass der Belagsriegel Riegel-zu-Belag an einem Ende an einem Riegel befestigt wird und am anderen Ende auf einem Ringlock-Belag aufliegt. Der Einsatz von Belagsriegeln Riegel-zu-Belag eignet sich ideal für Fälle, in denen Öffnungen am Rand eines Feldes vorgesehen sind.



- A Belagsriegel Riegel-zu-Belag
- B Kurzer Belag
- C Öffnung

Belagsriegel Belag-zu-Belag

Der Belagsriegel Belag-zu-Belag ist an beliebiger Stelle entlang zweier Ringlock-Beläge zu montieren. Diese Methode eignet sich für Öffnungen in der Mitte der Belagfläche.

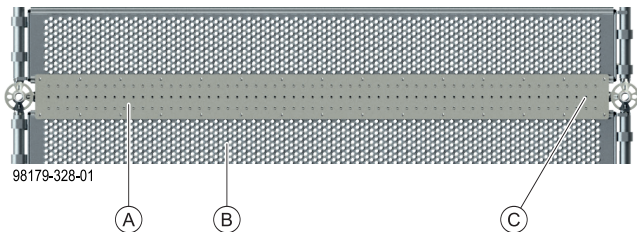


- A Belagsriegel Belag-zu-Belag
- B Kurzer Belag
- C Öffnung

Schließung von Öffnungen in Belagflächen

Zwischen zwei Feldern:

Das Spaltblech deckt unerwünschte Spalten zwischen zwei Gerüstfeldern ab. Das Ringlock-Spaltblech ist über dem Ringlock-Riegel zu montieren. Ein Spaltblech kommt zum Einsatz, wenn eine Konsole zur Belagserweiterung erforderlich ist oder ein Raumgerüst mit paralleler Anordnung der Beläge errichtet werden soll.



- A Spaltblech
- B Ringlock-Belag
- C Ringlock-Riegel, verdeckt durch Spaltblech

Das Spaltblech hat zwei Seitenschielen. An jedem Ende der Seitenschiene befinden sich zwei Löcher. Mittels dieser Löcher ist das Spaltblech am Riegel zu befestigen, um ein Ausheben oder Verschieben des Spaltblechs zu verhindern.

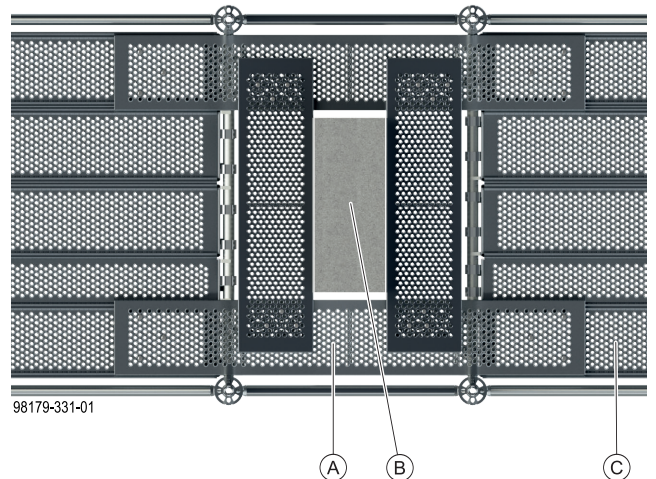
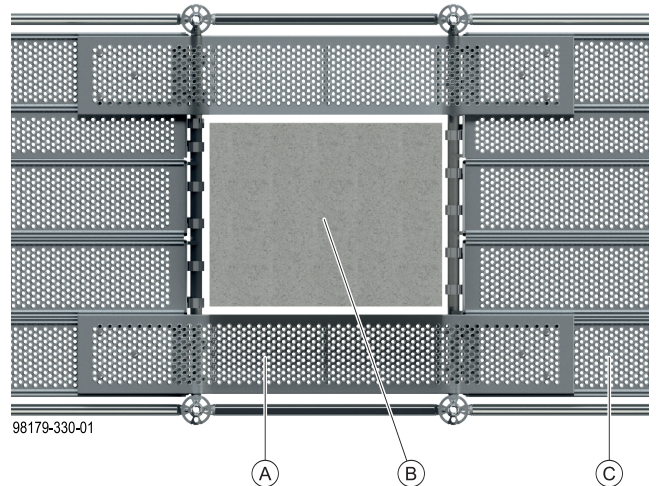


- A Spaltblech mit 9-Gauge-Draht oder anderen geeigneten Hilfsmitteln am Riegel befestigt

Ausgleichsbelag

Zunächst ist sicherzustellen, dass der Ausgleichsbelag für die jeweilige Lastklasse auf der Belagfläche geeignet ist.

Die Abbildung zeigt die Verwendung von Ausgleichsbelägen, die überlappend über Ringlock-Beläge gelegt werden. Jeder Ausgleichsbelag muss an beiden Enden mit Kunststoffdübeln (2 Stück je Seite) oder Schrauben (1 Schraube je Seite) gesichert werden, um ein Verrutschen oder Ausheben zu verhindern.



Methoden zur Stabilisierung von Gerüsten

Den Anker zunächst am Bauwerk und anschließend an der Gerüstwand mit einem Verankerungsrohr mit typengeprüften Kupplungen befestigen.



HINWEIS

Die Festlegung des geeigneten Ankers hat durch eine sachkundige Person zu erfolgen.

Empfehlungen für gerade Doppelanker

Ein gerader Doppelanker besteht aus einem waagrecht montierten Rohr, das mit Normalkupplungen an den inneren und äußeren Riegeln des Gerüsts in einem horizontalen Abstand von max. 0,3 m vom Stiel entfernt befestigt ist. Das Rohrende wird mit einem für den Verankerungsgrund des Bauwerks geeigneten Anker verbunden. Der Anker und die Rohre sollten an den Riegeln befestigt werden, um eine maximale lichte Höhe auf der darunter befindlichen Belagfläche zu erzielen.



98179-223-01

Hinweis:

Wandanker nicht dargestellt

Gerüststabilisierung durch einfache Stütze

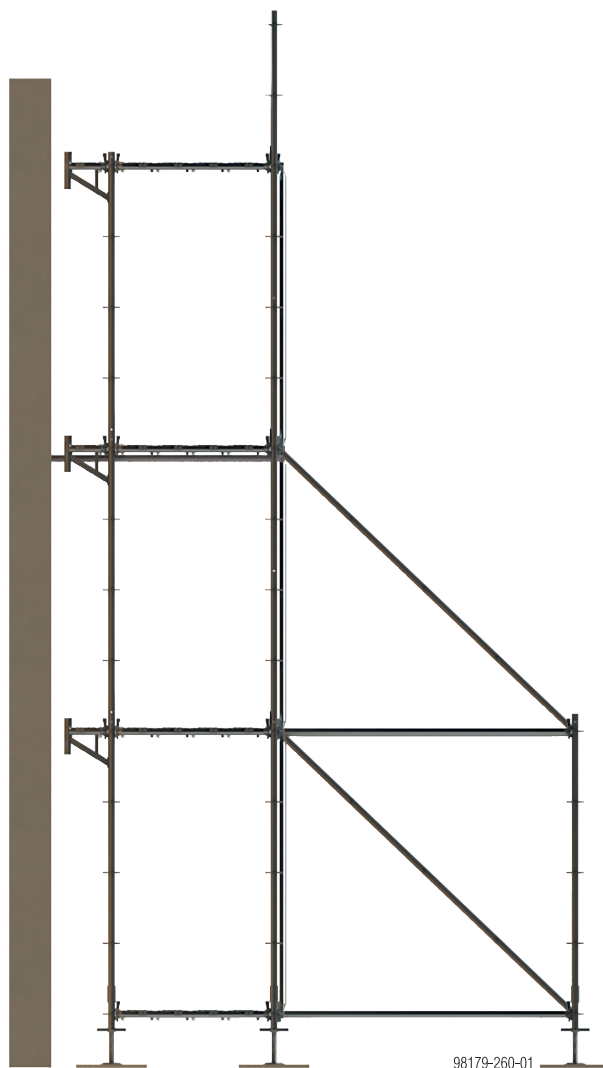
Bei einer Gerüststütze handelt es sich um eine Erweiterung des Hauptgerüsts. Eine Stütze muss montiert werden, um das Bodenmaß des Gerüsts zu verbreitern und das freistehende Gerüst mit einem Verhältnis zwischen Höhe und Bodenmaß von mindestens 4:1 abzustützen. Die Stütze ist mit Horizontaldiagonalen in jedem vierten Feld entlang der Fassade auszusteifen. Am Gerüst ist ein Druckanker zu montieren, damit es sich bei Einwirkung horizontaler Kräfte nicht zum Bauwerk hin neigt. Die nachfolgende Abbildung zeigt ein typisches Beispiel einer Gerüststütze für eine Fassade mit drei Gerüstlagen.



HINWEIS

Hinsichtlich der Anforderungen an das Mindestverhältnis zwischen Höhe und Bodenmaß sind die auf lokaler, regionaler bzw. nationaler Ebene geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten.

SCHNITT



98179-260-01

Hinweis:

Horizontaldiagonalen nicht dargestellt

Gerüststabilisierung durch Doppelstütze

In manchen Fällen ist ein Druckanker gegen ein Bauwerk nicht möglich. In diesen Fällen muss das Gerüst wie in der Abbildung unten dargestellt durch Doppelstützen gesichert werden.

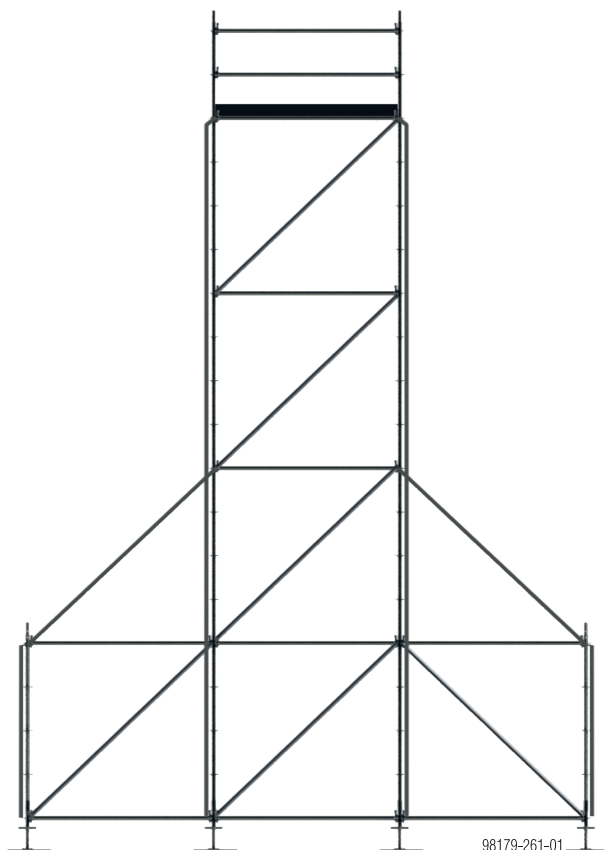
Bei freistehenden Gerüsttürmen sollte das Mindestverhältnis zwischen Höhe und Bodenmaß von 4:1 nicht überschritten werden.



HINWEIS

Hinsichtlich der Anforderungen an das Mindestverhältnis zwischen Höhe und Bodenmaß sind die auf lokaler, regionaler bzw. nationaler Ebene geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten.

SCHNITT



Hinweis:

Horizontaldiagonalen nicht dargestellt

Arbeitsgerüste für Bewehrungsarbeiten

Arbeitsgerüste für Bewehrungsarbeiten werden für den Zugang zu Schalungen oder Wandbewehrungen eingesetzt, ohne dass hierfür Wandanker erforderlich sind.

Die Gerüststabilität wird durch Verbreiterung des Bodenmaßes und die Verwendung von Druckankern gegen die vorhandene Wand sichergestellt.

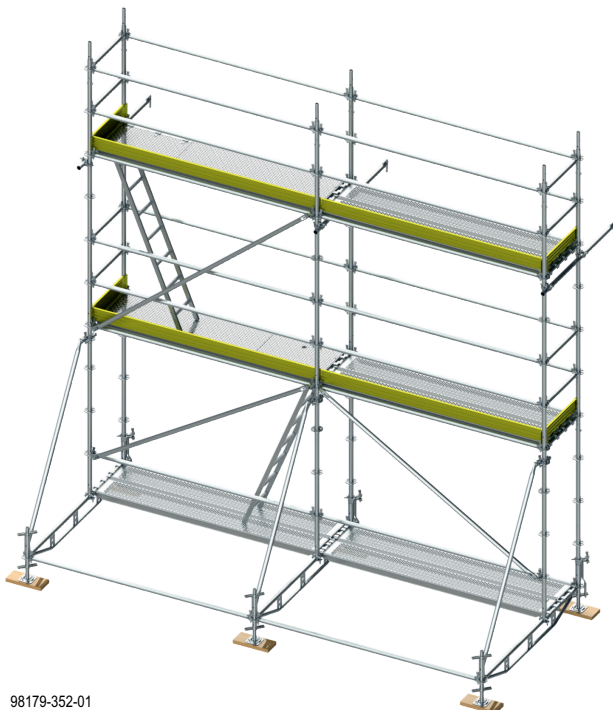
Falls Gegen- bzw. Ballastgewichte für die seitliche Gerüststabilität erforderlich sind, müssen diese in jedem Feld angebracht und gleichmäßig über die Länge des Gerüsts verteilt werden.

Beim Einsatz von Anfangsstücken muss das Gegengewicht oberhalb der Anfangsstücke abgestützt werden.

Arbeitsgerüste für Bewehrungsarbeiten können ähnlich wie andere Gerüste mit einem Kran oder anderen Hebezeugen umgesetzt werden. Temporäre Aussteifungen sind zu montieren, um während des Umsetzens die Stabilität des Gerüsts zu gewährleisten. Weitere Informationen zu temporären Aussteifungen und Umsetzungsmethoden sind dem Kapitel „Umsetzen mit dem Kran“ zu entnehmen.

Bis 4,2 m Belagflächenhöhe

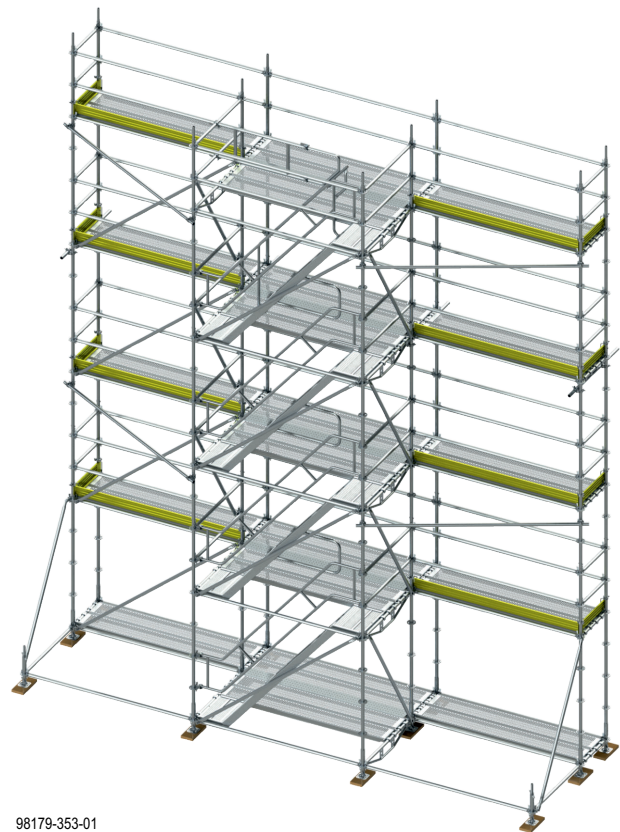
Bei einer maximalen Belagflächenhöhe von 4,2 m muss das Arbeitsgerüst für Bewehrungsarbeiten eine Bodenmaßbreite von mindestens 1,4 m haben. Darüber hinaus sind wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt Druckanker direkt unterhalb der oberen Belagebene in jedem Feld erforderlich.



Über 4,2 m Belagflächenhöhe

Gemäß Musterbauordnung müssen Gerüste mit einer Höhe von über 5 m über einen Treppenaufstieg zugänglich sein. Horizontaldiagonalen sind zur Sicherstellung der seitlichen Stabilität des Arbeitsgerüsts für Bewehrungsarbeiten erforderlich.

Wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, müssen bei einer maximalen Höhe der Belagebene von 8 m über der unteren Gerüstlage die Druckanker in der erforderlichen Menge unterhalb jener Belagebene montiert werden, die sich 6 m über der unteren Gerüstlage befindet.

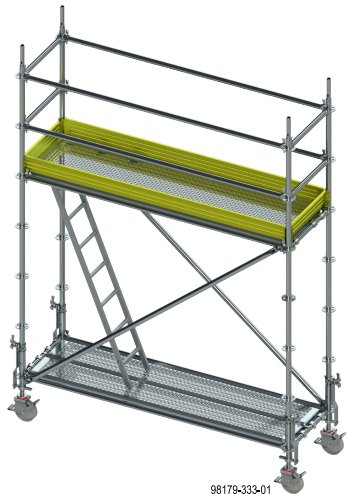
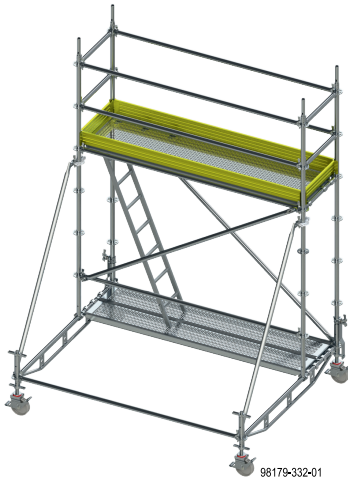


Fahrgerüste

Fahrgerüste dienen dazu, auf einer flachen bzw. ebenen Oberfläche große Bereiche mit einem minimalen Einsatz von Bauteilen zugänglich zu machen.

Ausführungen von Fahrgerüsten

Fahrgerüste stehen je nach den örtlichen Gegebenheiten, der benötigten Gerüsthöhe und den verfügbaren Bauteilen in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Zur Gewährleistung der seitlichen Stabilität sind Auslegerfelder (Stützfelder) bzw. Ballastgewichte erforderlich. Die Breite des Auslegers und das Ballastgewicht sind gemäß den jeweils geltenden Vorschriften zu berechnen.



Hinweis:

Gemäß Stabilitätsanalyse kann der Einsatz eines Ballastgewichts erforderlich sein.

Sicherheitshinweise für den Aufbau von Fahrgerüsten

Für den Aufbau von Fahrgerüsten gelten folgende Sicherheitshinweise:

- Die Höhe des Fahrgerüsts darf das zweifache kleinste Bodenmaß (Länge oder Breite) des Gerüsts (gemessen am unteren Ende des Gerüstturms) nicht

übersteigen, sofern das Gerüst nicht mit Spannseilen oder Auslegern gesichert ist.

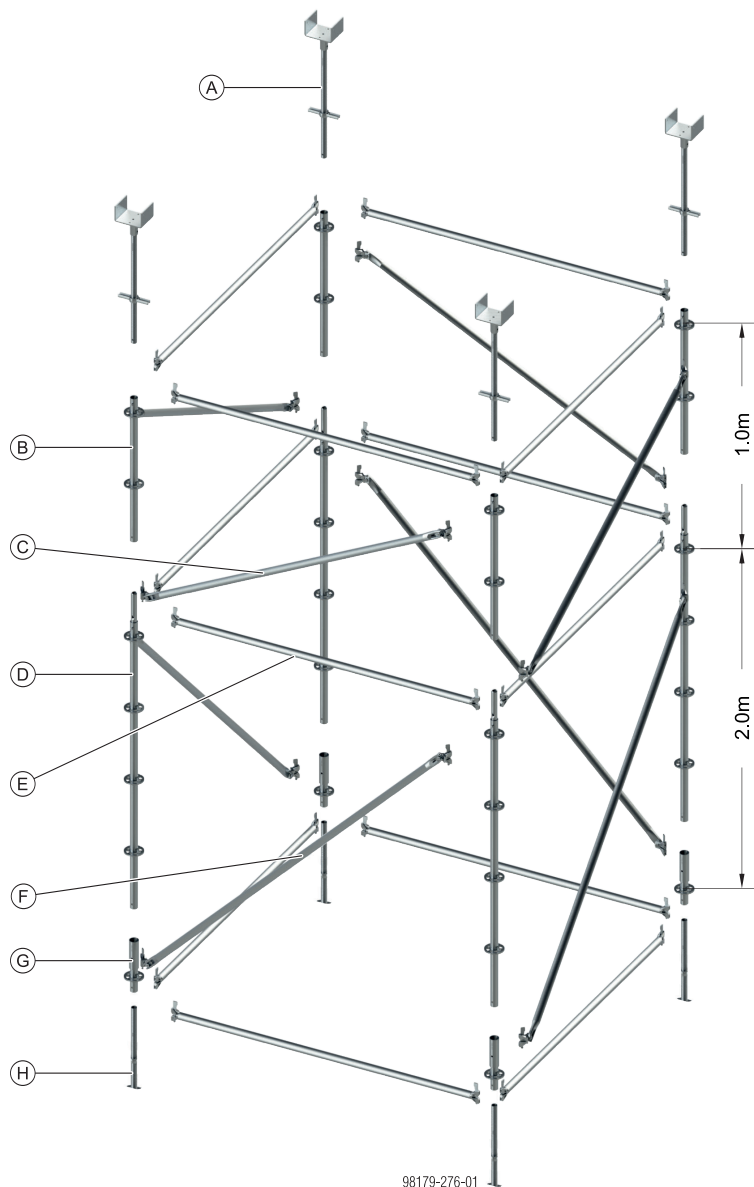
- Werden zur Stabilisierung eines Fahrgerüsts, dessen Höhe das zweifache kleinste Bodenmaß (Länge oder Breite) übersteigt, Ausleger eingesetzt, wird die Mindestbreite zwischen den Auslegern gemessen. Ausleger, zusätzliche Felder oder andere Lösungen können im unteren Bereich des Gerüsts hinzugefügt werden, um das kleinste Bodenmaß des Gerüsts zu vergrößern. Das sich hierdurch ergebende geänderte Bodenmaß darf bei der Berechnung des Verhältnisses zwischen Höhe und Bodenmaß des Gerüsts nicht mehr als kleinstes (oder begrenzendes) Bodenmaß herangezogen werden.
- Wenn sich das Fahrgerüst in der Nähe stromführender elektrischer Geräte befindet, muss es mit nichtleitenden, gefederten Rädern ausgestattet werden. Alle elektrischen Gefahrenquellen sind stets durch Lockout-Tagout-Verriegelungssysteme abzusichern.
- Sämtliche Rollen eines Fahrgerüsts sind mit Bremsen oder anderen Feststellvorrichtungen auszustatten, um ein Wegrollen oder Schwenken des Gerüsts während des Einsatzes zu verhindern. Die Rollen müssen sicher am Gerüst befestigt sein.
- Falls Fußspindeln verwendet werden, um die Höhe des Gerüstturms zu vergrößern, dürfen sie maximal 0,3 m ausgefahren werden. Der Gerüstturm muss sich stets in einer lotrechten und waagerechten Position befinden.
- Bei Fahrgerüsttürmen, deren obere Belagfläche sich in einer Höhe von mehr als 2,7 m über der Standfläche befindet, sind Horizontaldiagonalen im oberen und unteren Bereich des Gerüsts zu montieren. Bei Gerüsttürmen mit einer Höhe von über 2,7 m muss die erste Horizontaldiagonale in einer Höhe von maximal 0,6 m über den Rädern/Rollen montiert werden. Die weiteren Horizontaldiagonalen sind in Abständen von maximal 4,0 m zu installieren.
- Fahrgerüste sind mit Stahlbelägen, Belagselementen mit Haken oder Holzbelägen mit Leisten auszustatten.
- Beim Verfahren des Gerüstturms ist die horizontale Kraft so nah wie möglich an der unteren Ebene des Gerüsts anzuwenden.
- Beim Verfahren des Fahrgerüstturms dürfen sich zu keinem Zeitpunkt Arbeiter auf dem Gerüst befinden.
- Der maximal zulässige vertikale Abstand zwischen den Arbeitsflächen beträgt 4,0 m, sofern gemäß den oben angeführten Hinweisen keine Horizontaldiagonalen montiert sind.
- Vertikaldiagonalen sind auf allen vier Seiten des Fahrgerüstturms erforderlich.
- Gemäß EN 1004 beträgt die maximale Höhe des Fahrgerüstturms 12 m im Innenbereich und 8 m im Außenbereich. In jedem Einzelfall sind jedoch statische Berechnungen erforderlich, um ein Kippen des Gerüsts auszuschließen.
- Falls ein Ballastgewicht erforderlich ist, muss dieses wie im Kapitel „Auskragungen“ beschrieben geprüft und montiert werden.

Ringlock-Traggerüste

Bauteilübersicht für Traggerüste

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein allgemeines Beispiel eines Ringlock-Traggerüsts. Ringlock-Systemkomponenten sowie Ringlock-Zubehör für Traggerüste sind untereinander austauschbar, um die Anforderungen internationaler Bauprojekte zu erfüllen. Die Montage von Schwerlast-Fußspindeln und -Kopfspindeln kann erforderlich sein. Die Feldhöhen können angepasst werden, um die Anzahl der Bauteile zu minimieren, die zur Erfüllung der Anforderungen an die Belastbarkeit erforderlich sind.

Explosionsansicht des Traggerüsts



A *Kopfspindel (je nach geforderter Belastbarkeit)

B Stiel mit offenem Ende

C Vertikal diagonale 1,0m

D Stiel mit Rohrverbinder

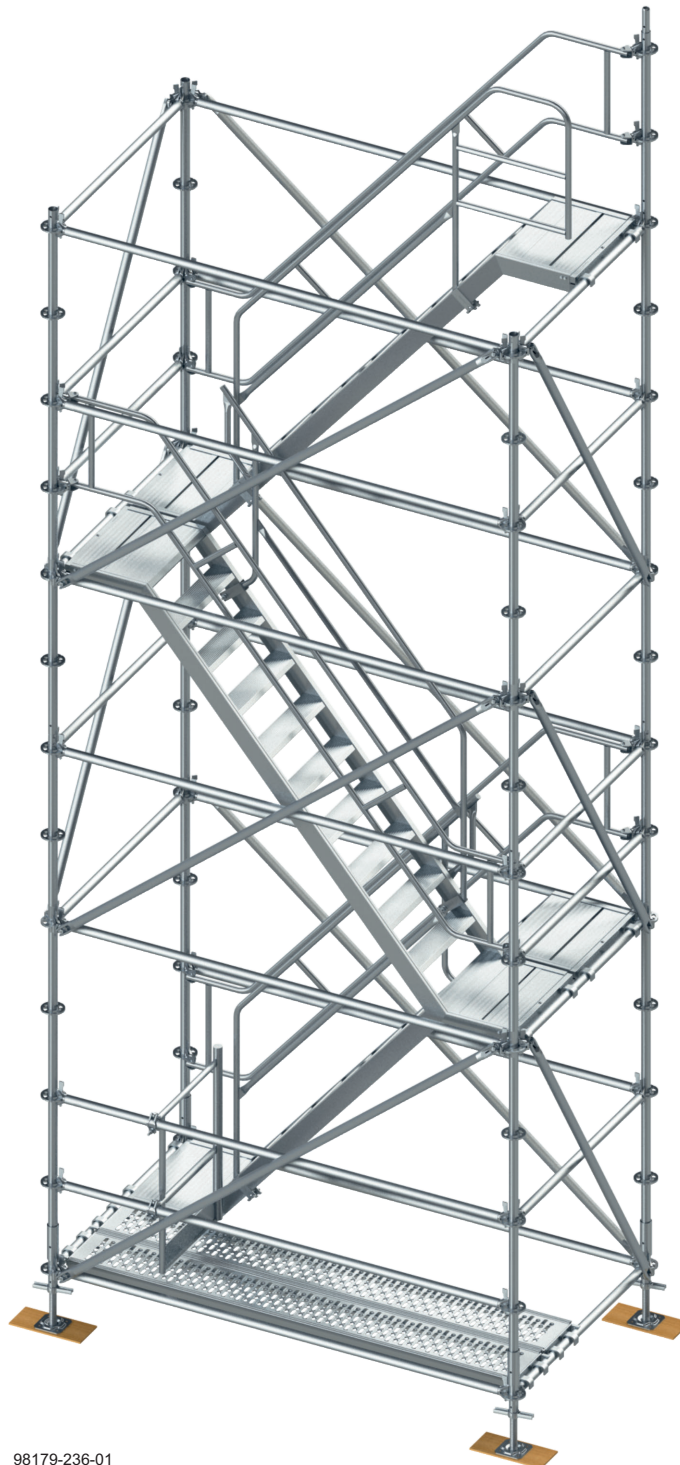
E Riegel

F Vertikal diagonale 2,0m

G Anfangsstück

H *Fußspindel (je nach geforderter Belastbarkeit)

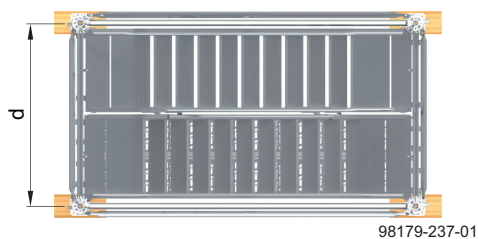
Hinweise zum Aufbau eines 4-stieligen Treppenturms



98179-236-01

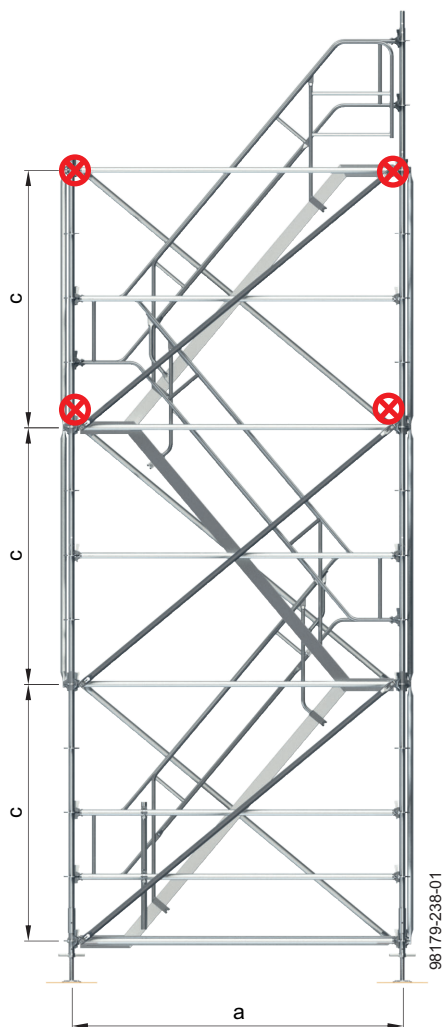
Darstellung eines 4-stieligen Alu-Treppenturms

Draufsicht:



d ... 1,40 m

Ansicht:



a ... 2,57 bzw. 3,07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Kennzeichnet Ankerstellen in der Wand.

Zusätzlich zum parallelen Treppenturm mit zwei Stielen können mit den Bauteilen des Ringlock-Gerüsts auch Standard-Treppentürme gebaut werden.

Im Folgenden wird der 4-stielige Treppenturm beschrieben. Er besteht aus Standardteilen des Gerüstsystems Ringlock und kann in ein bestehendes Gerüst integriert oder eigenständig eingesetzt werden. Wenn erforderlich, kann für jede Gerüstlage ein Zugang hergestellt werden. Weitere Aufbauvarianten können den jeweiligen technischen Dokumenten entnommen werden.

Hinweise zum Aufbau eines 4-stieligen Alu-Treppenturms - Schritte

Schritt 1

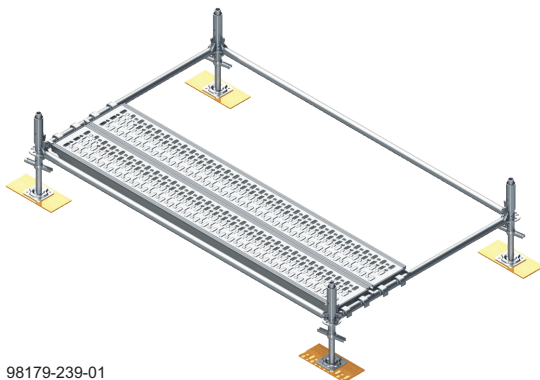
- ▶ Die Aufstellfläche muss auf ausreichende Tragfähigkeit überprüft werden und lastverteilende Unterlagen, wie zum Beispiel Holzbretter/-bohlen, müssen ausgelegt werden. Alle Gerüstbauteile müssen auf Beschädigungen überprüft werden und, wenn nötig, vor deren Montage ausgetauscht werden.
- ▶ Die Fußspindeln auf den lastverteilenden Unterlagsbrettern verteilen und mit Längs- und Querriegeln und den Anfangsstücken positionieren. Anschließend die Längs- und Querriegel in den kleinen Löchern der Lochscheibe mit Hilfe lose eingesetzter Keile montieren.



98179-201-01

Schritt 2

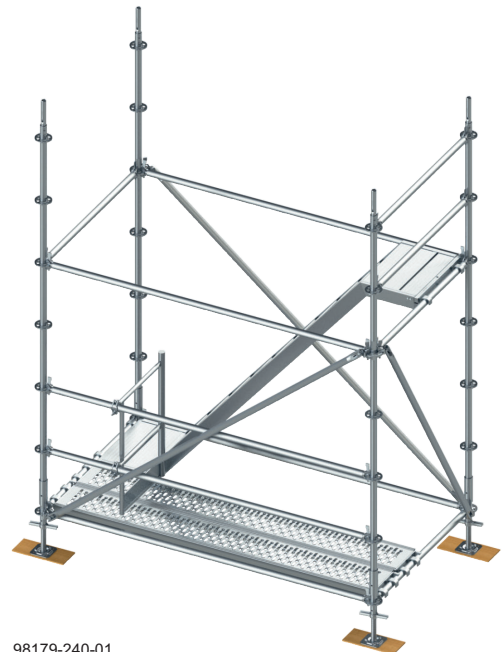
- ▶ Den Grundrahmen mit Hilfe einer Wasserwaage durch entsprechendes Drehen der Fußspindelmuttern horizontal einrichten. Danach die Keile mit einem 500g-Hammer bis zum Prellschlag festschlagen. Zwei 320mm Stahlbeläge einlegen und mit einer Aushebesicherung sichern.



98179-239-01

Schritt 3

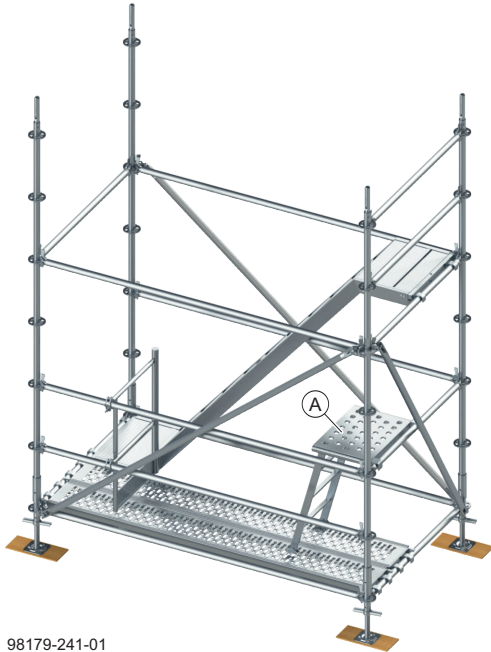
- ▶ Die Länge der vertikalen Stiele der unteren Ebene beträgt 3 m. Die erforderlichen Riegel auf der ersten Gerüstlage montieren. Nach dem Einhängen und Sichern der Podesttreppe, den vorlaufenden Seitenschutz der ersten Gerüstlage montieren. Die Vertikaldiagonalen montieren, indem zuerst der untere Kopf der Vertikaldiagonale aufgeschoben und der Keil lose in die große Öffnung der Lochscheibe eingesetzt wird.
- ▶ Anschließend den oberen Kopf der Vertikaldiagonale auf die Lochscheibe in der ersten Gerüstlage schieben. Die Vertikaldiagonale mit einem 500g-Hammer bis zum Prellschlag festschlagen.



98179-240-01

Schritt 4

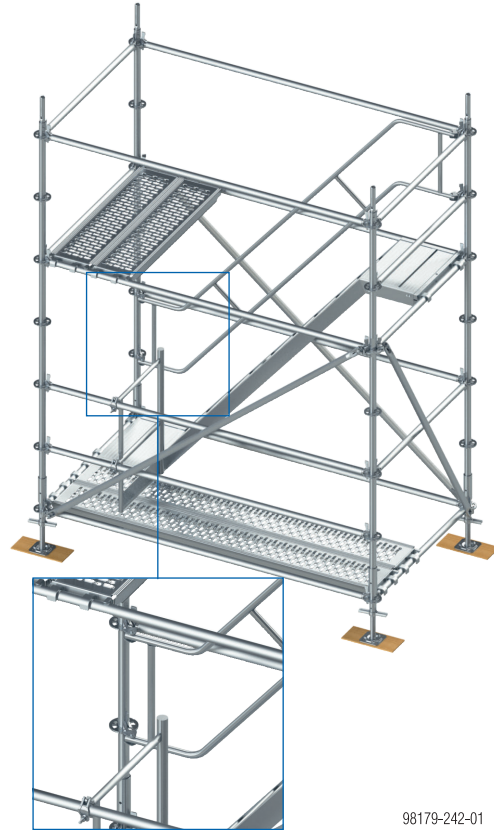
- Mit temporär eingebauten Riegeln und einem Einhängetritt den vorlaufende Seitenschutz von einer gesicherten Position aus montieren. Alternativ können auch Stahlbeläge 320mm verwendet werden. Die Riegel in der ersten Gerüstlage stellen die nötige Absturzsicherung dar.



A Einhängetritt

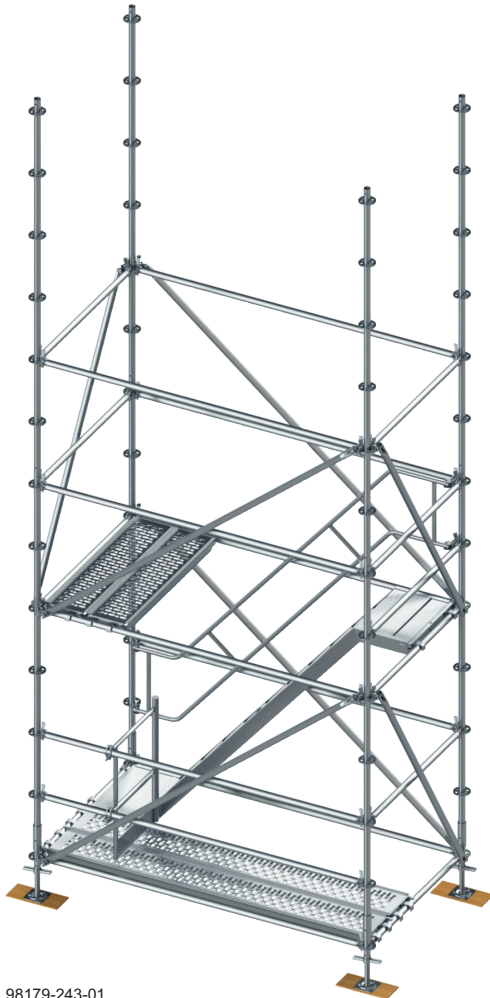
Schritt 5

- Nach erfolgter Montage des Geländers aus zwei Stahlbelägen gegenüber des Treppenpodests eine temporäre Ebene herstellen. Die Keile des Außengeländers wie bei den Rohrriegeln und Diagonalen bis zum Prellschlag an den Rosetten festschlagen. Die Riegel der obersten Ebene können nun rund um den Treppenturm montiert werden.



Schritt 6

- Für den weiteren Aufbau des Treppenturms ist der Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz erforderlich. Geeignete Anschlagpunkte für den Auffanggurt sind dem Kapitel „Anschlagpunkte für den Auffanggurt“ zu entnehmen.
- Vom Treppenpodest und von der temporären Arbeitsebene aus die weiteren vertikalen Stiele 2m, die Vertikaldiagonalen und die Riegel der nächsten Gerüstlage montieren. Das Innengeländer an der Innenseite des Treppenaufstiegs montieren und mit Hammerkopfschrauben an den Treppenwangen sichern.

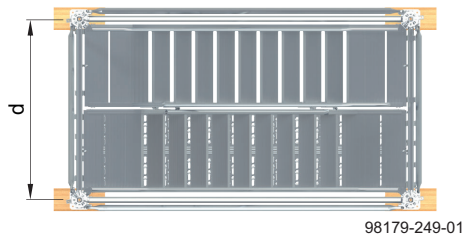


98179-243-01

Darstellung eines (4-stieligen) Ringlock-Alu-Treppenturms

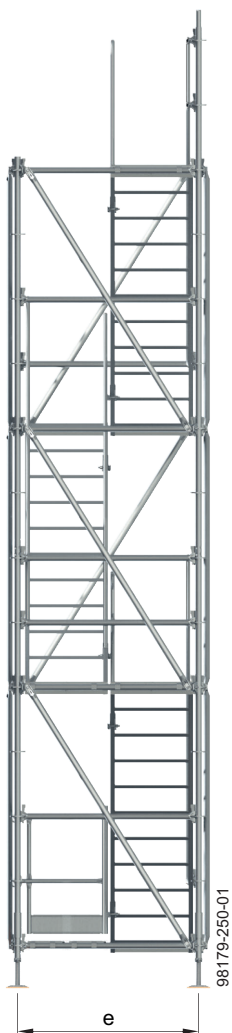
Die Details unterhalb beziehen sich auf einen 4-stieligen Treppenturm. Siehe Kapitel „(4-stieliger) Ringlock-Treppenturm - Materialliste“.

Draufsicht



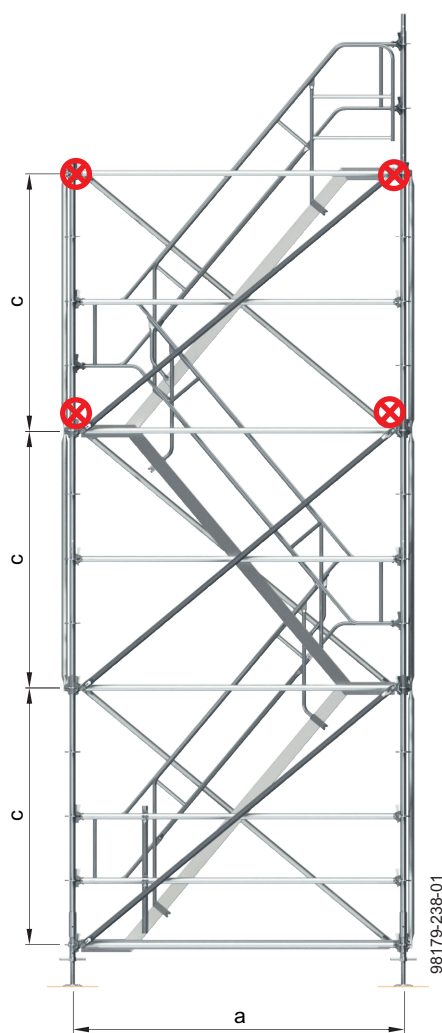
d ... 1,40 m

Seitenansicht



e ... 1,40 m

Ansicht



a ... 2,57 m
c ... 2,00 m

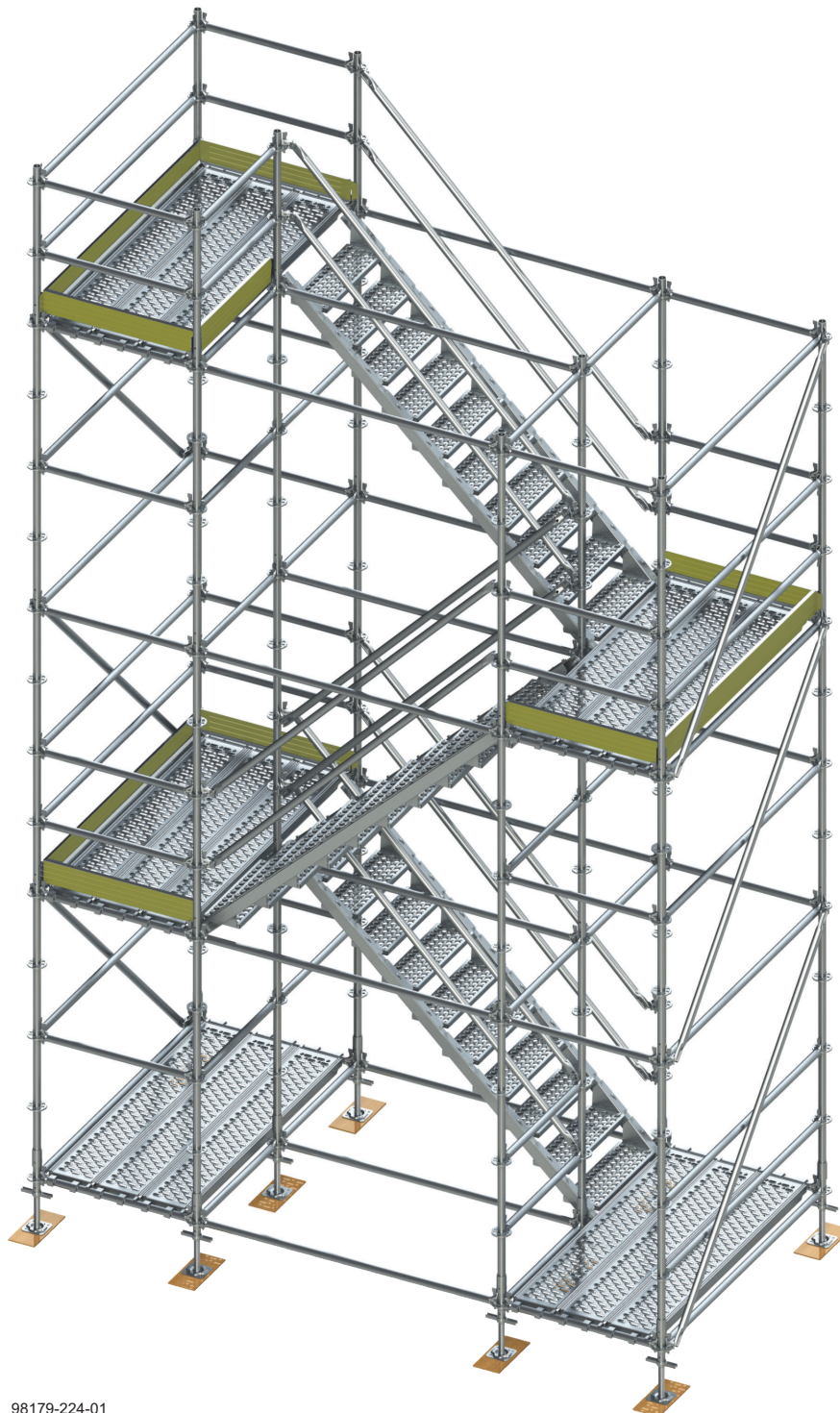
⊗ ... Kennzeichnet Ankerstellen in der Wand.

(4-stieliger) Ringlock-Treppenturm - Materialliste

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Bauteile für einen 4-stieligen Treppenturm mit einer Höhe von bis zu 6 m sowie für jede weitere 2,00m-Gerüstlage.

4-stieliger Treppenturm (B = 1,4 m, L = 2,75 m, H = 6,0 m)			
Artikelnummer	Bezeichnung	Turm (6,0 m)	Alle 2,0 m
306010600	Fußspindel 60cm	4	-
301020000	Anfangsstück	4	-
301011000	Stiel 1,00m Rohrverbinder	1	-
301012000	Stiel 2,00m Rohrverbinder	-	4
301013000	Stiel 3,00m Rohrverbinder	8	-
301031405	Riegel 1,40m	15	5
301032575	Riegel 2,57m	15	2
301061405	Vertikaldiagonale 200/140cm	5	2
301062575	Vertikaldiagonale 200/257cm	6	2
308031405	Stahlbelag 32/140cm	2	-
308032575	Stahlbelag 32/257cm	2	-
316012575	Alu-Podesttreppe 200/257cm	3	1
316062575	Alu-Treppe Außengeländer 200/257cm	3	1
316080005	Alu-Treppe Innengeländer 200/257cm	2	1
316052575	Alu-Treppe Innengeländer verlängert 200/257cm	1	-

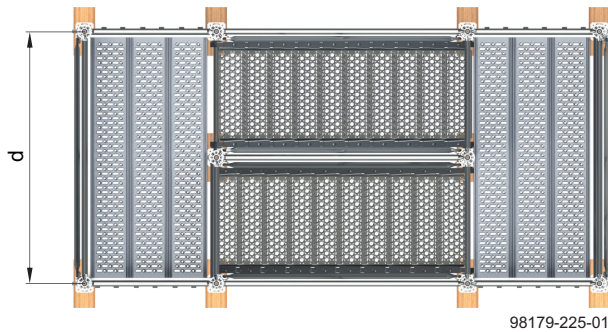
Hinweise zum Aufbau eines 10-stieligen Treppenturms



98179-224-01

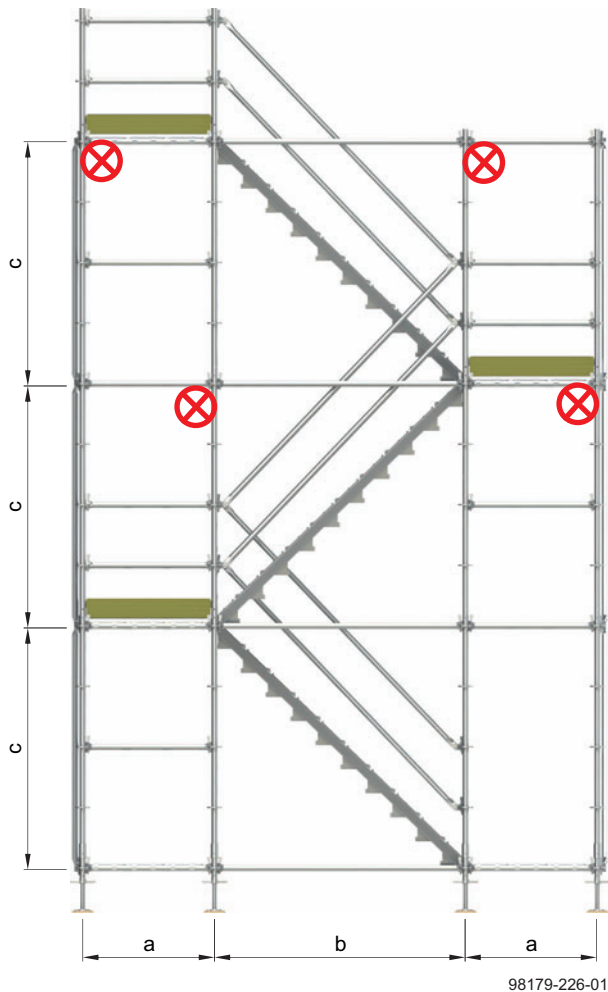
Darstellung eines (10-stieligen) Treppenturms

Draufsicht:



d ... 2,07 m

Ansicht:



a ... 1,09 m

b ... 2,07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Kennzeichnet Ankerstellen in der Wand.

Treppenstufen. Ein Kran ist für den Aufbau des Treppenturms in der Regel nicht notwendig.

Nach Montage der Treppenwangen werden die Treppenstufen von unten nach oben montiert. Doppelgeländer um die Podeste herum sorgen für Stabilität und Sicherheit. Die Podeste werden aus Stahlbelägen gebaut und mit Bordbrettern ausgestattet.

Alle Ringlock-Gerüste und alle Ringlock-Treppentürme müssen aus Gründen der Standsicherheit abhängig von der Höhe und der geringsten Abmessung der Grundfläche an einer starren Konstruktion verankert werden. Ab einer Höhe von 4,0 m muss der Treppenturm am Zugangsgerüst oder Gebäude bzw. einer permanenten Konstruktion alle 4,0 m in vertikaler Richtung an den in der Abbildung rot markierten Positionen befestigt werden.

Die Treppen sind immer auf der obersten Belageebene zu verankern.

Der Ringlock-Treppenturm ermöglicht einen sicheren und einfachen Zugang zur Baustelle. Er kann ganz einfach in ein bestehendes Gerüst integriert oder eigenständig verwendet werden. Die Treppen sind jeweils passend für eine Feldhöhe von 2,00 m. Zugänge bzw. Ausgänge sind auf jeder Belageebene möglich.

Der Ringlock-Stahl-Treppenturm wird aus Standardteilen des Ringlock-Systems gebaut. Es sind nur zwei zusätzliche Bauteile erforderlich: Treppenwangen und

Hinweise zum sicheren Einsatz von Treppentürmen

Die Hinweise auf dieser Seite gelten sowohl für 10-stielige als auch für 4-stielige Treppentürme:

- Vor Benutzung des Treppenturms durch die Arbeiter ist sicherzustellen, dass dieser gemäß den nachfolgenden Hinweisen ordnungsgemäß aufgebaut wurde und die Anforderungen der Anwender erfüllt.
- Es ist sicherzustellen, dass alle Personen, die Zugang zum Treppenturm haben, mit der Funktion des Treppenturms vertraut sind und die maximal zulässigen Lasten kennen.
- Die Nutzer müssen Kenntnis davon haben, dass jegliche Veränderungen am Gerüst in Übereinstimmung mit den Doka-Richtlinien und den Bauvorschriften für Podeste und Treppen etc. ordnungsgemäß geplant und ausgeführt werden müssen.
- Routinemäßige Überprüfungen sollten vorzugsweise Teil der täglichen Arbeitsabläufe sein, um sicherzustellen, dass keine Teile entfernt bzw. nach deren Entfernung unsachgemäß wieder montiert wurden.
- Es sind geeignete Schilder und Absperrungen vorzusehen, um den Zugang zu unvollständigen Treppentürmen zu verhindern.
- Es ist sicherzustellen, dass jede Gerüstlage über sichere Zu- und Ausgänge verfügt und stets frei von Hindernissen ist.
- Es ist zu beachten, dass gemäß den Bauvorschriften ein Treppenturm nicht als öffentlicher Zugang geeignet ist.

Hinweise zum Aufbau eines 10-stieligen Treppenturms - Schritte

Schritt 1

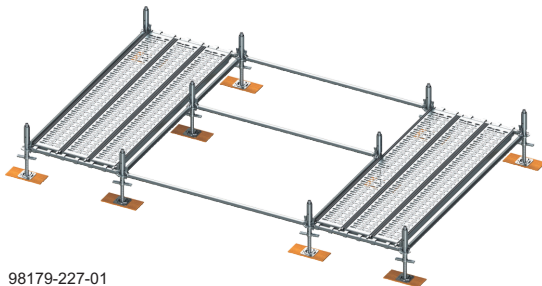
- Die Anfangsstücke auf die Fußspindeln stecken.



98179-201-01

Schritt 2

- Die Fußspindeln positionieren und die Riegel montieren. Sicherstellen, dass dieser Aufbau waagrecht ist. Die Bauteile können mit Hilfe der Fußspindeln waagrecht ausgerichtet werden. Abhängig vom Untergrund gegebenenfalls Unterlagsbretter aus Holz verwenden. Sollten wegen des Gefälles Abstufungen erforderlich sein, siehe Kapitel „Gefälle“.
- Die beiden äußeren Felder mit jeweils drei Stahlbelägen 32/207cm auslegen.



98179-227-01

Schritt 3

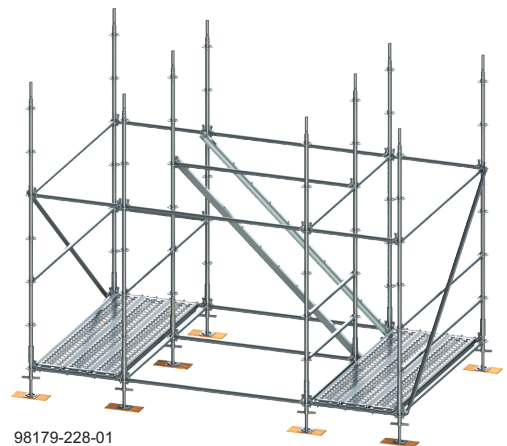
- Stiele 3,0 m auf jedes Anfangsstück mit Fußspindel stecken und die Riegel und Belagsriegel der ersten Gerüstlage montieren. Die Vertikaldiagonalen an den beiden Außenseiten montieren.
- Anschließend die Treppenwangen montieren. Diese werden in den Lochscheiben der oberen und unteren Belagfläche befestigt und dienen beim Aufbau des Treppenturms zusätzlich als Aussteifung auf beiden Seiten des Treppenturms.



Farbmarkierung an der Treppenwange:

- gelb = rechts
- blau = links

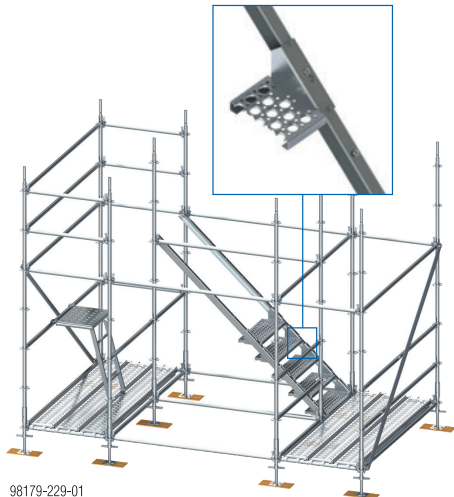
- Nach Montage der beiden Treppenwangen ist der innere Kern des Treppenturms sehr viel starrer und bereit für die Aufnahme weiterer Bauteile zur Fertigstellung des Treppenturms.



98179-228-01

Schritt 4

- Die Treppenstufen zwischen den beiden Treppenwangen positionieren. Es ist sicherzustellen, dass sich der Bolzen an der Treppenwange genau im Langloch der Treppenstufe befindet. Die Treppenstufen mit einem Hammerschlag sichern.
- In der nächsten Gerüstlage vorlaufende Geländer (aus Riegeln) montieren. Hierfür vorzugsweise einen bauseitigen Einhängetritt verwenden und die Geländer in beiden Höhen in einem Arbeitsgang montieren.

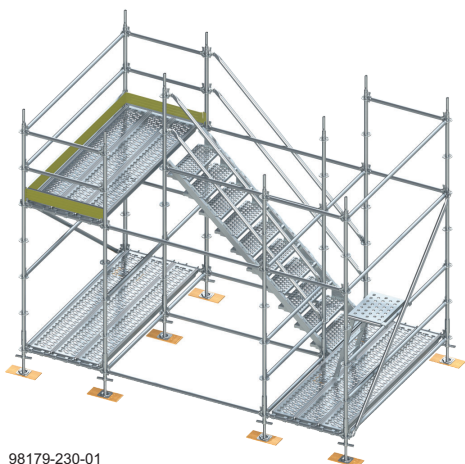


98179-229-01

Schritt 5

- Die Treppe fertigstellen. Dafür alle Treppenstufen von unten bis oben montieren, die Beläge auf dem ersten Podest auslegen, die Geländer entlang der Treppe und auf dem ersten Podest sowie die Bordbretter auf dem ersten Podest montieren.
- Mit Hilfe des Einhängetritts eine temporäre Ebene und ein vorlaufendes Einzelgeländer für die Errichtung des zweiten Podests montieren.
- Bei Bedarf kann auf dieser Ebene eine Öffnung vorgesehen werden, um den Zugang über eine Leiter zu ermöglichen. Die Öffnung wird mit einem Belagsriegel Riegel-zu-Belag und einem Belag 1,09 m gebildet. Gegebenenfalls die Hinweise im Kapitel „Leiteraufstiege“ befolgen.

Der Treppenturm ist nun bis zur ersten Gerüstlage komplett.



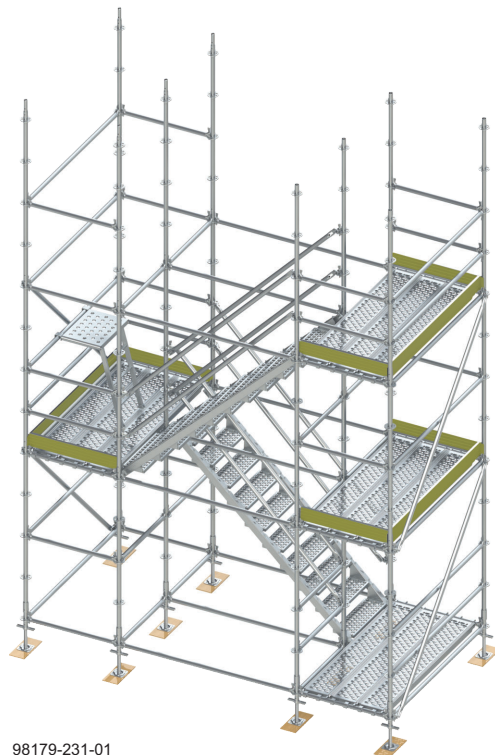
98179-230-01

Schritt 6

Für die Montage des zweiten Podests folgendermaßen vorgehen:

- Die Stiele 3,0m positionieren.
- Die Riegel montieren.
- Die Vertikaldiagonalen an den beiden Außenseiten montieren.
- Die Treppenwangen montieren.
- Die Treppenstufen von unten nach oben montieren.
- Die Beläge auf dem nächsten Podest auslegen.
- Die Geländer entlang der Treppe und um das nächste Podest herum montieren.
- Die Bordbretter montieren.

Der Treppenturm ist nun bis zur zweiten Gerüstlage komplett.

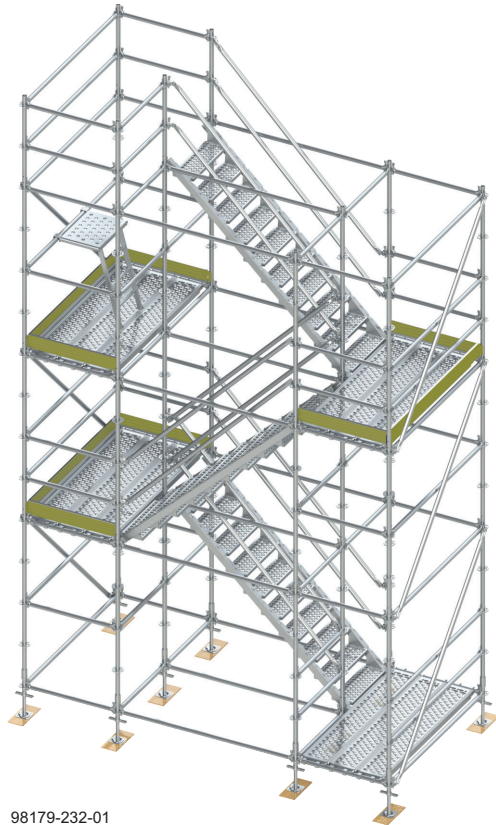


98179-231-01

Schritt 7

Für die Montage des dritten Podests folgendermaßen vorgehen:

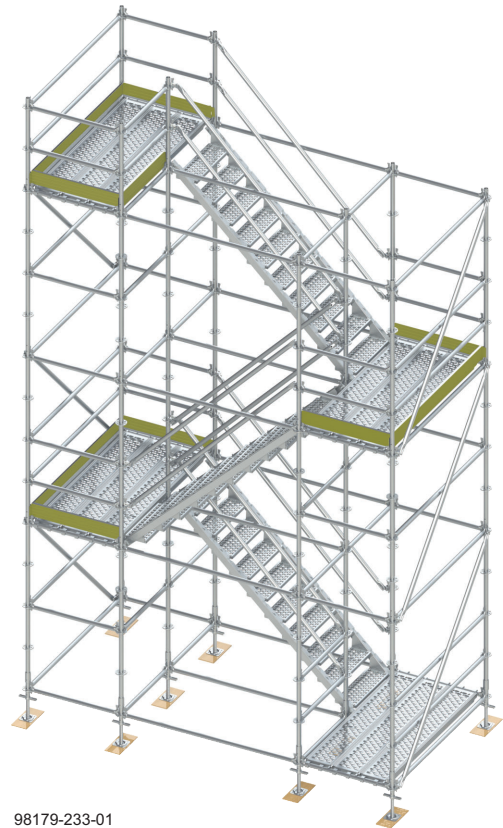
- Die Stiele 3,0m positionieren.
- Die Riegel montieren.
- Die Vertikaldiagonalen an den beiden Außenseiten montieren.
- Die Treppenwangen montieren.
- Die Treppenstufen von unten nach oben montieren.
- Die Beläge auf dem nächsten Podest auslegen.



98179-232-01

Schritt 8

- Nach Montage der Stiele 1,00m auf dem dritten Podest, der Geländer (aus Riegeln) entlang der Treppe und um das dritte Podest herum und der Bordbretter auf dem dritten Podest ist der Treppenturm vollständig aufgebaut.



98179-233-01

Der Treppenturm ist nun bis zur dritten Gerüstlage komplett.

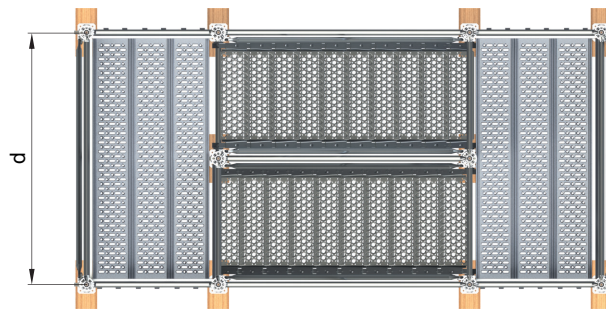
- Wie beschrieben fortfahren bis die volle Höhe des Treppenturms erreicht ist.

Für Hinweise zum Abbau des Ringlock-Treppenturms, siehe Kapitel „Hinweise zum Abbau von Ringlock-Gerüsten“.

Darstellung eines (10-stieligen) Ringlock-Treppenturms

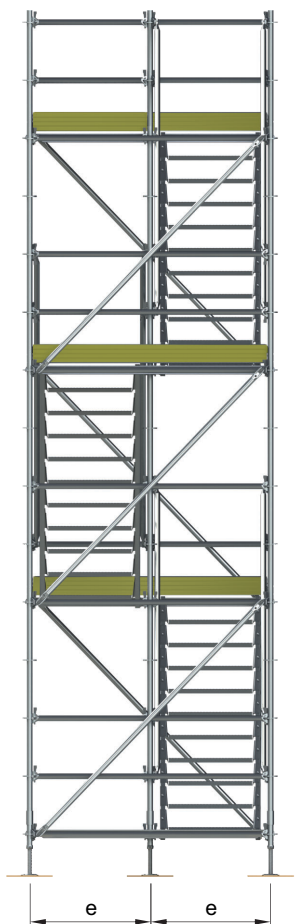
Unterhalb wird das allgemeine Layout für den 10-stieligen Ringlock-Stahl-Treppenturm dargestellt. Siehe Kapitel „(10-stieliger) Treppenturm - Materialliste“.

Draufsicht



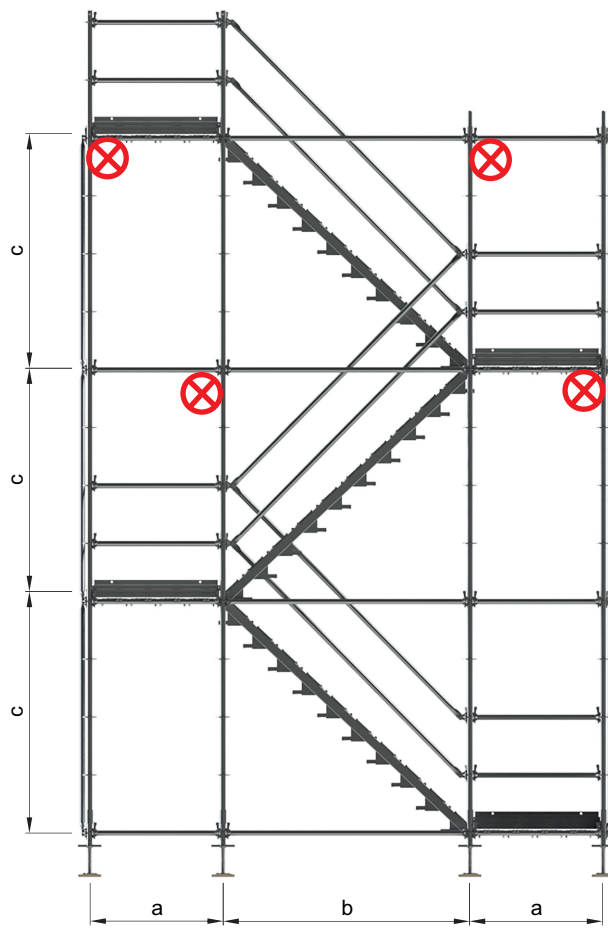
d ... 2,07 m

Seitenansicht



e ... 1,04 m

Ansicht



a ... 1,09 m
b ... 2,07 m
c ... 2,00 m

(10-stieliger) Treppenturm - Materialliste

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Bauteile für einen 10-stieligen Treppenturm mit einer Höhe von bis zu 6 m sowie für jede weitere 2,00m-Gerüstlage.

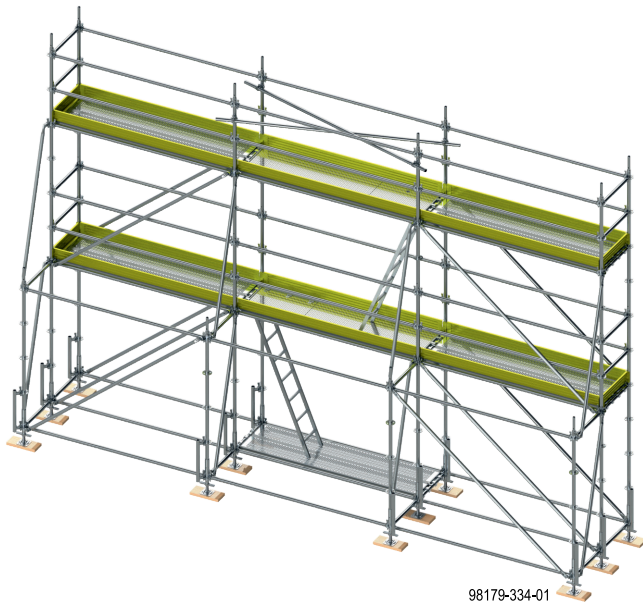
10-stieliger Treppenturm (B = 2,07 m, L = 4,25 m, H = 6,0 m)			
Artikelnummer	Bezeichnung	Turm (6,0 m)	Alle 2,0 m
306010600	Fußspindel 60cm	10	-
301270000	Anfangsstück	10	-
301011000	Stiel 1,00m Rohrverbinder	5	-
301012000	Stiel 2,00m Rohrverbinder	-	10
301013000	Stiel 3,00m Rohrverbinder	20	-
301031045	Riegel 1,04m	12	2
301031095	Riegel 1,09m	32	10
301032075	Riegel 2,07m	26	7
301062075	Vertikaldiagonale 200/207cm	18	6
308032075	Stahlbelag 32/207cm	16	4
308401045	Bordbrett 2,4/104cm	1	-
308402075	Bordbrett 2,4/207cm	3	1
308401095	Bordbrett 2,4/109cm	6	2
315072075	Treppenwange links 200/207cm (blau)	3	1
315082075	Treppenwange rechts 200/207cm (gelb)	3	1
315020890	Treppenstufe 0,89m	30	10

Allgemeines

Umsetzen mit dem Kran

Das Doka-Ringlock-System kann mit Hilfe eines Krans angehoben bzw. umgesetzt werden. Der Aufbau ist unter Berücksichtigung der folgenden Hinweise vorzubereiten:

- Bei Windstärken über 25 km/h darf das Gerüst nicht angehoben werden.
- Hebevorrrichtungen müssen vor deren Verwendung überprüft werden.
- Lose Teile von den Belägen entfernen.
- Sicherstellen, dass alle Keile vollständig eingerastet sind.
- Alle Verbindungen zwischen Stielen mit Schrauben oder Gerüstverbindern sichern.
- Gegebenenfalls temporäre Aussteifungen montieren.
- Die untere Gerüstlage sichern, um ein Lösen während des Umsetzvorgangs zu verhindern. Gerüstverbinder, Fußspindelsicherungen bzw. gegebenenfalls 9-Gauge-Draht verwenden.
- Alle Beläge vor dem Umsetzen an den Riegeln sichern oder entfernen.
- Hebevorrrichtungen an den Ringlock-Kranösen befestigen. Gurte unter den Ringlock-Lochscheiben befestigen, dabei eine Sicherungskupplung oberhalb der Lochscheibe anbringen. (siehe Kapitel „Vorkehrungen für das Umsetzen“)
- Seile oder andere Geräte verwenden, um das Gerüst zu führen und ein Drehen zu vermeiden.



Vorkehrungen für das Umsetzen

Gerüste können mit dem Kran transportiert werden, wenn sie entsprechend konzipiert sind. Bei Gerüsten, die mit dem Kran umgesetzt werden sollen, muss bei der Planung und beim Aufbau Folgendes beachtet werden:

- Die Fußspindel muss mit einer Fußspindelsicherung oder einer ähnlichen Vorrichtung am Anfangsstück oder am Stiel gesichert werden.
- Alle Verbindungen zwischen Stielen müssen bei „Stielen Hängegerüst“ mit Schrauben/Muttern M12 bzw. bei „Stielen verpresst“ mit Gerüstverbindern (paarweise) gesichert werden.

Stiel ohne Rohrverbinder Hängegerüst	Stiel Rohrverbinder verpresst

A Sechskantschraube mit Mutter M12 8.8

- Temporäre Aussteifungen, Ballastierungen bzw. Gerüstverbreiterungen sind je nach Erfordernissen möglich, um während des Umsetzens Steifigkeit sicherzustellen und Seitwärtsbewegungen zu verhindern.
- Alle Beläge müssen mit einer Belagsicherung oder einer ähnlichen Vorrichtung an den Riegeln gesichert werden, um ein Abheben zu verhindern.

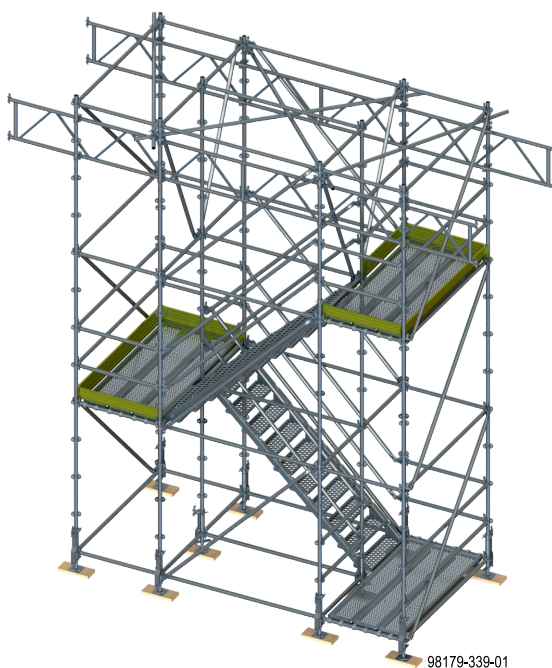
Umsetzungsmethoden

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um Anschlagpunkte am Gerüst vorzusehen. Unterhalb finden sich einige branchenübliche Methoden für das Umsetzen von Gerüsten.

- Kranösen (Stiel Hängegerüst)



- Gitterträger mit Hebemittel

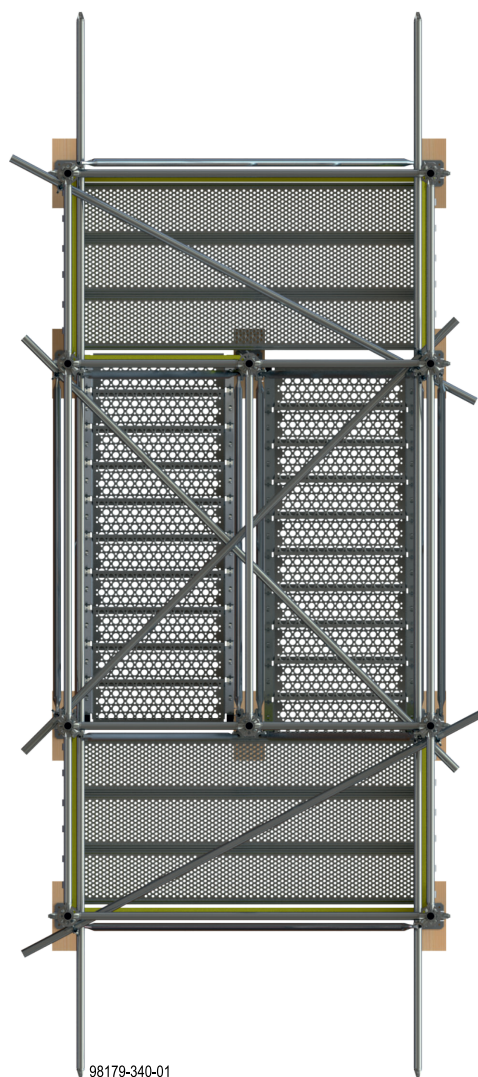


Temporäre Aussteifung

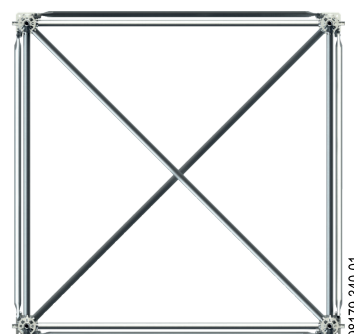
Vor jedem Umsetzvorgang sind Aussteifungen erforderlich, um Verschiebungen und Verdrehungen des Gerüsts in jede Richtung zu minimieren und während des Umsetzens zu verhindern.

Temporäre Aussteifungen sind abhängig von der jeweiligen Tätigkeit, den getroffenen Vorkehrungen und dem Umsetzort. Für die korrekte Planung und Ausführung von temporären Aussteifungen von Ringlock-Systemen immer einen technischen Ansprechpartner von Doka zu Rate ziehen.

Temporäre Aussteifung für 10-stieligen Turm



Temporäre Aussteifung für 4-stieligen Turm

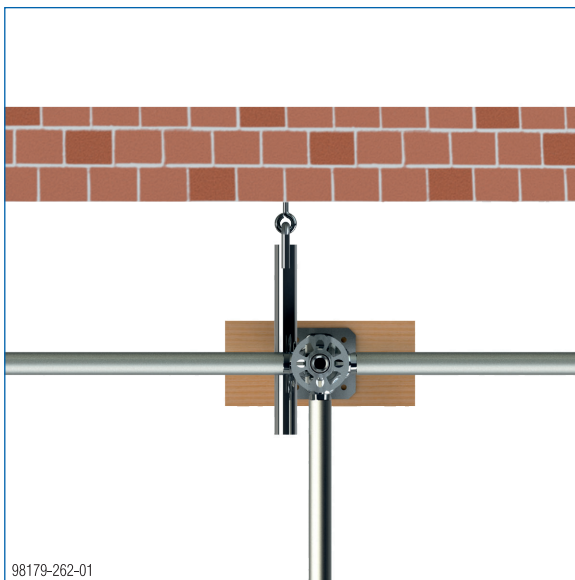


Verankerungs- und Aussteifungsraster

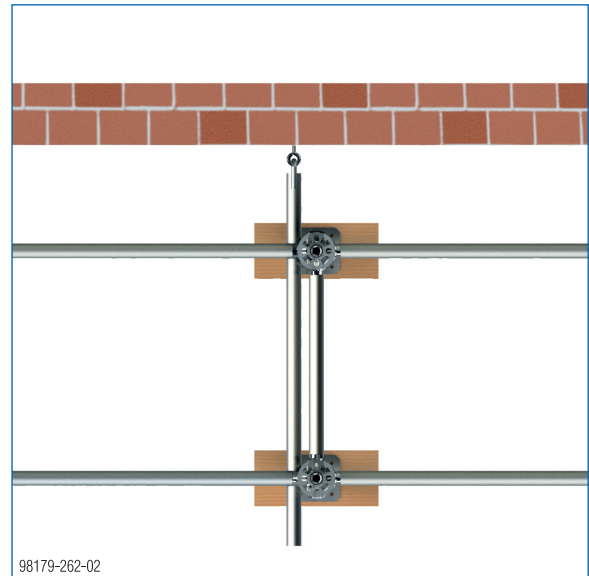
Verankerung von Ringlock-Gerüsten an der Wand

Die Verankerung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Standsicherheit von Gerüsten und muss fortlaufend während des Gerüstaufbaus eingebaut werden. Der Verankerungsgrund muss auf ausreichende Tragfähigkeit überprüft werden. Wenn erforderlich, muss die Tragfähigkeit des Verankerungsgrundes mit Ausziehversuchen geprüft werden. Die Ankerlast muss innerhalb der Belastbarkeit aller Bauteile, wie Ringschraube und Dübel, sein. Das Wandankerrohr muss direkt unterhalb des Knotenpunktes der Belagebene eingebaut werden. Im Folgenden sind übliche Verankerungsmethoden beschrieben:

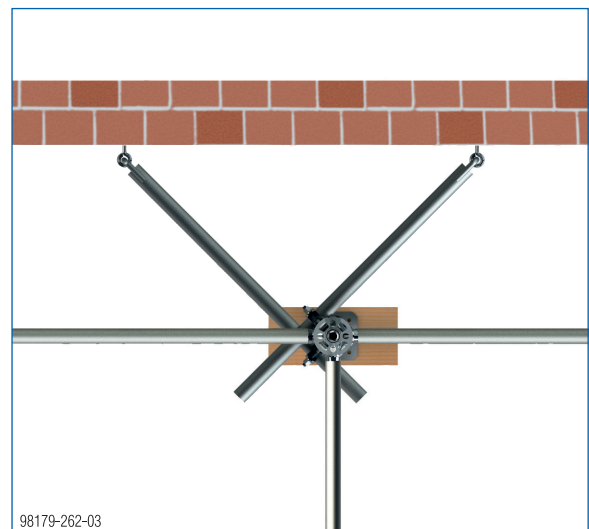
- Kurzes Wandankerrohr mit typengeprüften Kupplungen am inneren Stiel: Bei dieser Verankerungsmethode können nur Kräfte abgeleitet werden, die im rechten Winkel zur Fassade auftreten.



- Langes Wandankerrohr mit jeweils einer Normalkupplung an beiden Stielen: Durch Anschluss des langen Wandankerrohrs an beiden Stielen können bei dieser Verankerungsmethode auch Kräfte, die parallel zur Fassade auftreten, abgeleitet werden.



- V-Anker (Dreiecksanker): Entweder beide Wandankerrohre am inneren Stiel mit Normalkupplung anschließen oder das erste Wandankerrohr am inneren Stiel und das zweite Wandankerrohr am ersten Wandankerrohr mit Normalkupplung anschließen.



„Auszug aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-992“ - nur kurze Wandankerrohre und V-Anker sind erforderlich. Bei Anwendung dieser Verankerungsmethoden ist ein Abstand von maximal 30 cm zwischen Wand und Gerüst zulässig.



HINWEIS

Für weitere Informationen zu Verankerung und Aussteifung siehe „Anhang D - Auszug aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-992“ unterhalb.

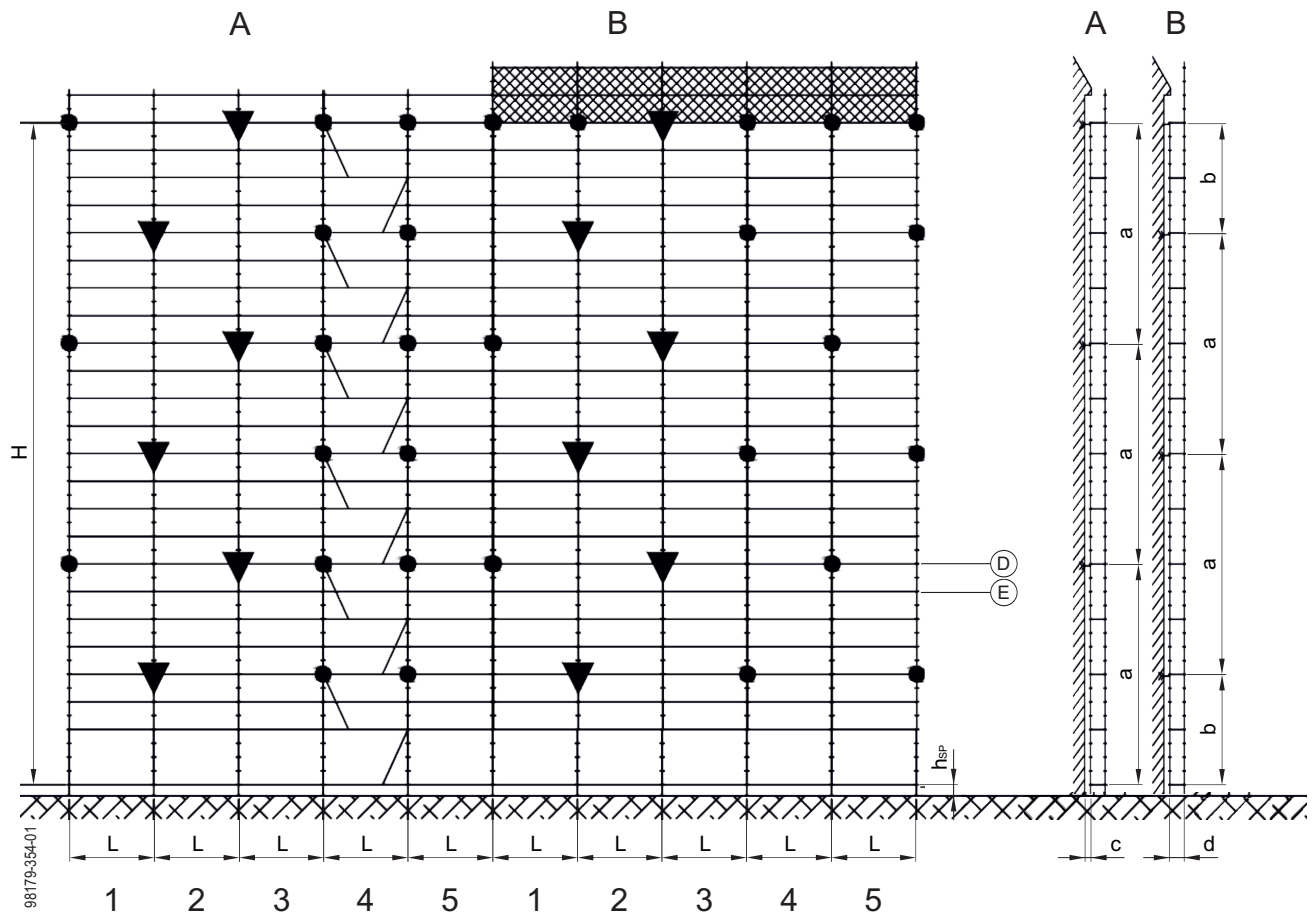
Anhang D - Auszug aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-992

Grundkonfiguration mit/ohne Schutzwand

Teilweise offene Fassade

Geschlossene Fassade

Unbekleidetes Gerüst, Lastklasse 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
 L ... $\leq 3,07$ m
 h_{SP} ... ≤ 29 cm
 a ... 8 m
 b ... 4 m
 c ... $\leq 0,3$ m
 d ... 0,732 m

▼ ... V-Anker

● ... Kurzer Wandanker, mit einer Doppelkupplung

D Belageebene

E Geländerholm (Belagsriegel)

Hinweis:

Seitenschutzbauteile sind nur soweit statisch notwendig dargestellt.

Spindelauszugslänge:

- $h_{SP} \leq 29$ cm

Ankerraster:

- 8 m in der Höhe versetzt.
- Mindestens 1 V-Anker je 5 Felder.
- Schutzwandlage vollständig verankert.
- Versetzte Ankerlage um 30 cm möglich.

Aussteifung:

- Belagsriegel innen und außen in jeder Gerüstlage.
- Belagsriegel als Geländerholm

Anmerkung:

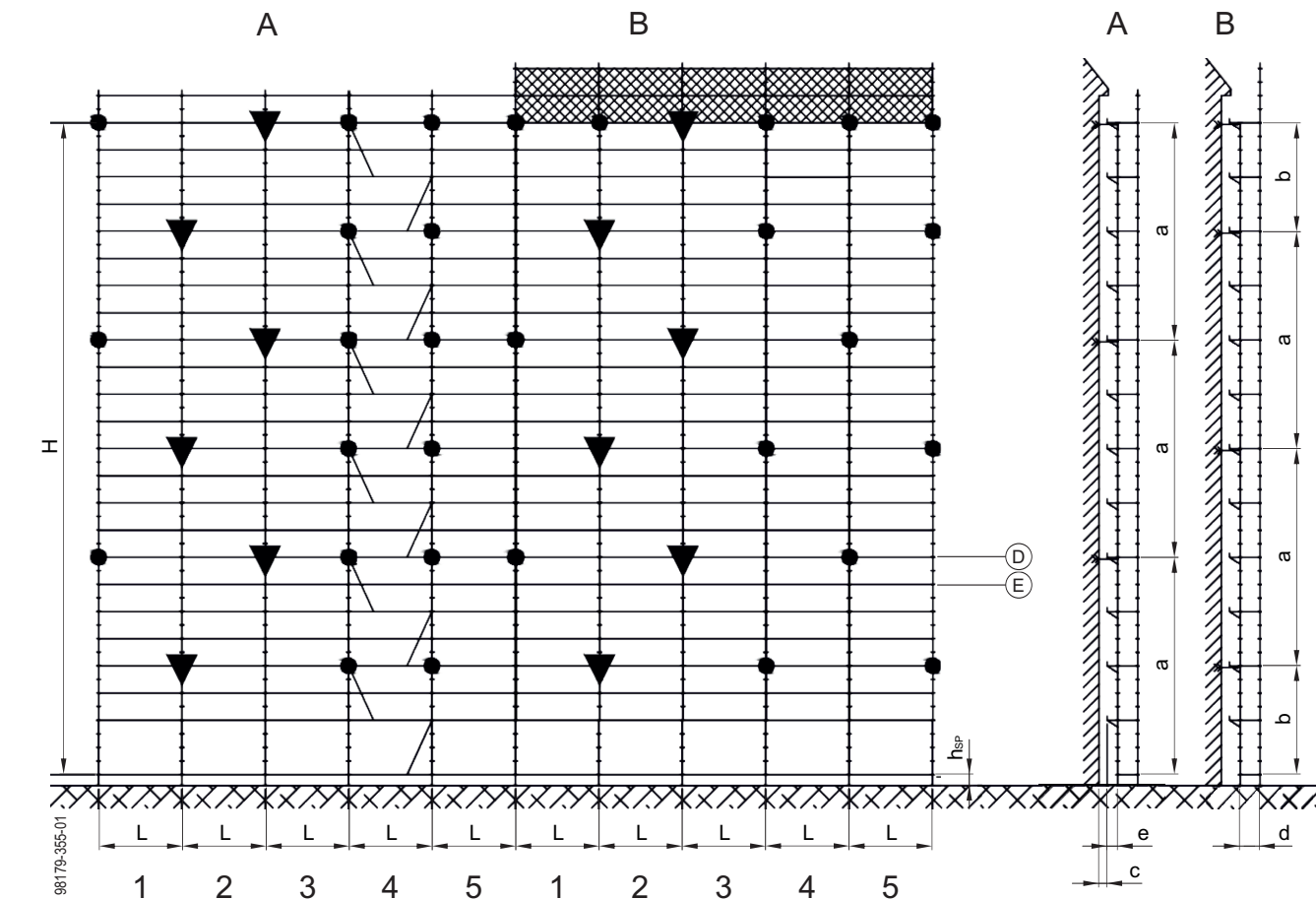
- Montage der Schutzwand mit Stielen 1 m.
- Bei Ausführung der Schutzwand mit Schutznetz ist ein 3-teiliger Seitenschutz aus Bordbrett, Zwischen- und Geländerholm erforderlich.

Konsolkonfiguration mit/ohne Schutzwand

Teilweise offene Fassade

Geschlossene Fassade

Unbekleidetes Gerüst, Lastklasse 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
 L ... $\leq 3,07$ m
 h_{SP} ... ≤ 29 cm
 a ... 8 m
 b ... 4 m
 c ... $\leq 0,3$ m
 d ... 0,732 m
 e ... 0,39 m

▼ ... V-Anker

● ... Kurzer Wandanker, mit einer Doppelkupplung

D Belagebene

E Geländerholm (Belagsriegel)

Hinweis:

Seitenschutzbauteile sind nur soweit statisch notwendig dargestellt.

Spindelauszugslänge:

- h_{SP} ≤ 29 cm

Ankerraster:

- 8 m in der Höhe versetzt.
- Mindestens 1 V-Anker je 5 Felder.
- Schutzwandlage vollständig verankert.
- Versetzte Ankerlage um 30 cm möglich.

Aussteifung:

- Belagsriegel innen und außen in jeder Gerüstlage.
- Belagsriegel als Geländerholm

Anmerkung:

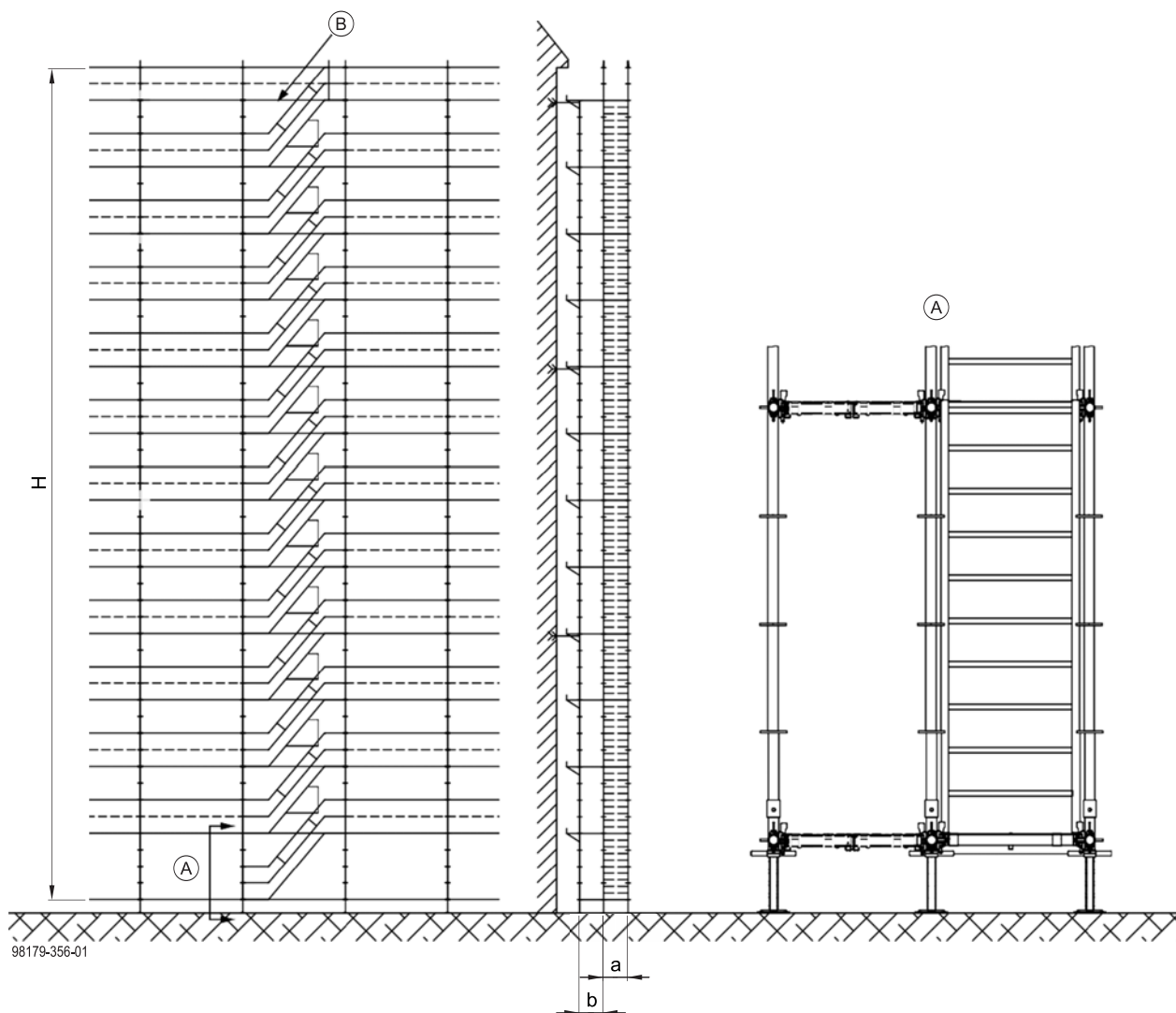
- Montage der Schutzwand mit Stielen 1 m.
- Bei Ausführung der Schutzwand mit Schutznetz ist ein 3-teiliger Seitenschutz aus Bordbrett, Zwischen- und Geländerholm erforderlich.

Grund- und Konsolkonfiguration mit Treppenaufstieg

Teilweise offene Fassade

Geschlossene Fassade

Unbekleidetes Gerüst, Lastklasse 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
L ... = 3,07 m
a ... 0,732 m
b ... 0,732 m

A Detail A: Fußbereich Treppenaufstieg

B O-Riegel für Treppenaustritt

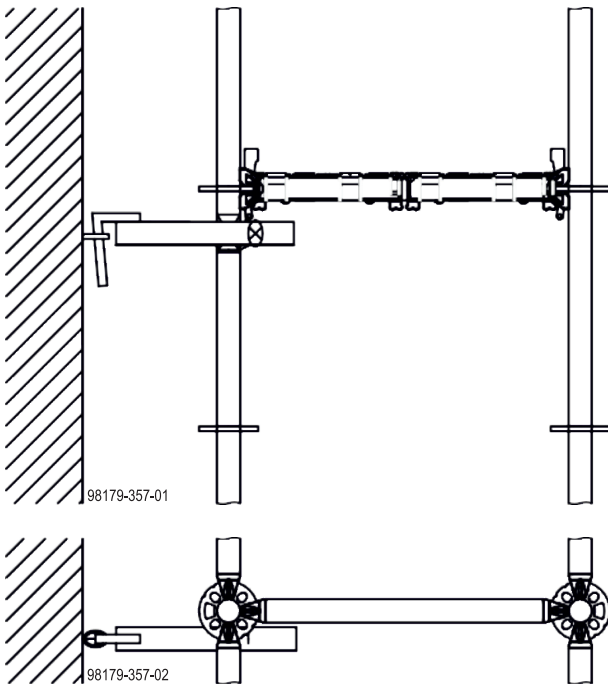


HINWEIS

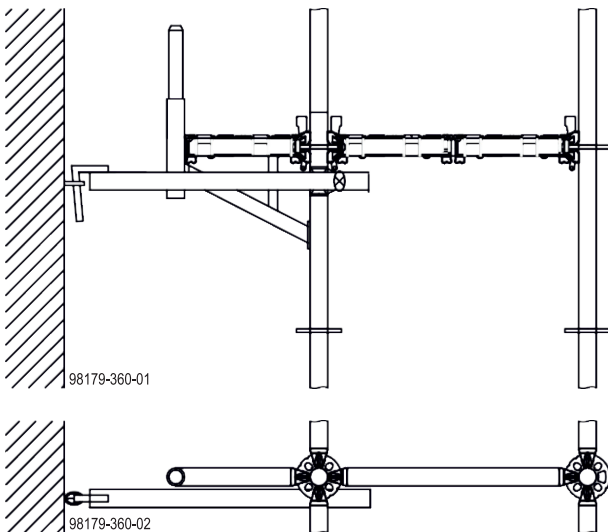
Verankerungen wie für die jeweilige Konfiguration im Kapitel "**Grund**konfiguration mit/ohne Schutzwand" und "**Konsol**konfiguration mit/ohne Schutzwand", keine weiteren Zusatzmaßnahmen erforderlich.

Gerüsthalter mit einer Normalkupplung am inneren Stiel angeschlossen

Grundkonfiguration:



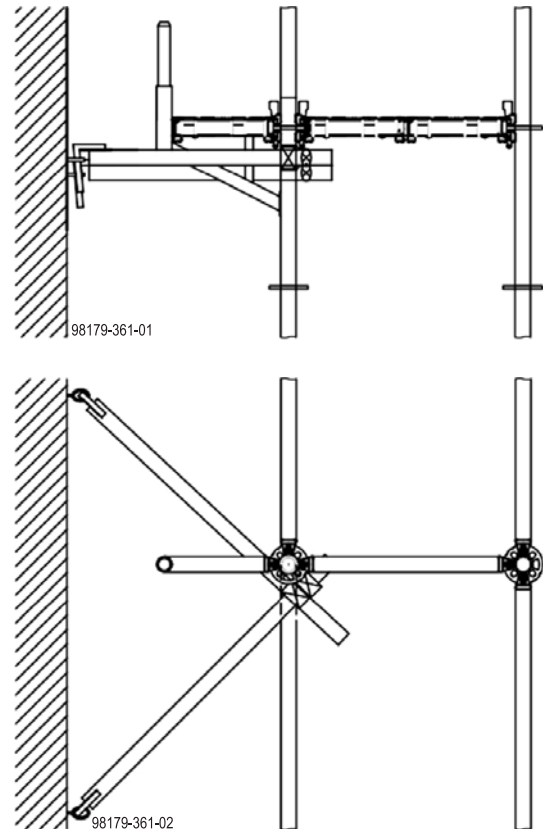
Konsolkonfiguration:



V-Anker

Montage der V-Anker:

- Ankerpaare, die ca. im $\pm 45^\circ$ -Winkel v-förmig gegen die Rahmenebene am inneren Stiel mit Normalkupplungen angeschlossen sind.
- Beide Wandankerrohre am inneren Stiel oder
erstes Wandankerrohr am inneren Stiel und zweites Wandankerrohr am ersten Wandankerrohr.



Ergänzende Sicherheitshinweise

Gerüstarbeiten

Die nachstehend angeführten Sicherheitshinweise sind als Mindestanforderung für die Arbeitssicherheit bei Gerüstarbeiten zu verstehen. Sollten auf der Baustelle strengere firmeninterne Verfahrensanweisungen gelten (z. B. permanente Sicherung, Höhensicherungsgerät usw.), so haben diese Vorrang.

- Gerüstmonteure haben beim Auf-, Um- und Abbau von Gerüsten grundsätzlich auf die Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien SG4 der NASC (in der jeweils gültigen Fassung) zu achten. PSA für Arbeiten in Höhen ist gemäß Verfahrensanweisungen bzw. Baustellenanforderungen zu tragen. Die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz ist am Anfang jeder Schicht vor Arbeitsbeginn zu überprüfen. Mutmaßliche Schäden sind der Unternehmensleitung zu melden.
- Vor dem Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz sind Maßnahmen zur Absturzprävention umzusetzen. Zu diesem Zweck ist als Mindestanforderung ein Einzelgeländer in jeder Gerüstlage an den in der Sicherheitsrichtlinie SG4 (in der jeweils gültigen Fassung) vorgegebenen Stellen vorzusehen. Vorlaufende Geländer, Einhänge- tritte oder sonstige bauseitige Vorrichtungen können zur Montage des Seitenschutzes verwendet werden.
- Darüber hinaus ist der Einsatz von Auffangnetzen, Höhensicherungsgeräten und horizontalen Sicherheitsseilsystemen möglich. Diese Optionen sind bei der Arbeitsplanung und gegebenenfalls in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Eine besondere Schulung oder Anleitung ist bei Verwendung bauseitiger Vorrichtungen erforderlich.
- Die Belagfläche ist über ihre gesamte Breite mit der entsprechenden Anzahl an Belägen zu belegen.
- Bei allen Arbeiten mit Absturzgefahr sind die Gerüstmonteure stets an einem geeigneten Anschlagpunkt zu sichern (siehe Kapitel „Anschlagpunkte für den Auffanggurt“). Diese Empfehlung gilt für folgende Arbeiten:
 - Arbeiten außerhalb des geschützten Bereichs (d. h. Belagflächen mit Einzelgeländern)
 - Heben oder Absetzen von Gerüstbauteilen (z. B. per Hand von einer Ebene in die nächste)
 - Befestigung/Demontage von Gerüstbauteilen
 - Versetzen der Belagfläche (z. B. beim Heben oder Absetzen von Stahlbelägen)
- Leitern sollten beim Aufbau des Gerüsts so früh wie möglich montiert und beim Abbau möglichst spät demontiert werden, damit ein Klettern am Gerüst nicht erforderlich wird. Weitere Informationen siehe Kapitel „Einsatz von Leitern“.
- Ein geeignetes Rettungskonzept ist vorzusehen, um einen durch ein Auffangsystem aufgefangenen Arbeiter schnellstmöglich zu bergen. Dieses ist in die Risikobeurteilung aufzunehmen und muss von allen Beteiligten vor Aufnahme der Arbeiten zur Kenntnis genommen werden.
- Der Aufbau eines Ringlock-Gerüsts erfordert eine entsprechende fachliche Qualifikation und darf nur durch geschultes Personal erfolgen. Gerüstbauarbeiten sind naturgemäß mit hohen Risiken verbunden. Unfälle führen häufig zu schweren oder tödlichen Verletzungen.
- Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass alle erforderlichen Genehmigungen und Freigaben vorliegen. Die Risikobeurteilung ist zu prüfen und zu unterzeichnen, um deren Kenntnisnahme zu bestätigen.
- Der ordnungsgemäße Zustand der Gerüstwerkzeuge ist täglich vor Arbeitsbeginn zu prüfen. Festgestellte oder mutmaßliche Mängel sind unverzüglich der Unternehmensleitung zu melden. Unter keinen Umständen dürfen fehlerhafte Bauteile eingesetzt werden.
- Potenzielle Gefahren in der Nähe des Arbeitsplatzes wie schädliche Dämpfe, Säuren, elektrische Anlagen, Freileitungen, übermäßige Wärmeentwicklung, laufende Maschinen etc. sind zu beachten und Kolleginnen und Kollegen sind auf diese Gefahren aufmerksam zu machen.
- Erforderliche Sicherheitssysteme wie Höhensicherungsgeräte, Seilsicherungs-systeme, Atemschutzmasken, Schutzbrillen etc. sind zu verwenden. Schutzhelme, Sicherheitsschuhe, Arbeitsoveralls, Schutzhandschuhe, Schutzbrillen und Auffanggurte sind stets zu tragen.
- Besteht die Möglichkeit, dass Dritte den Arbeitsbereich durchqueren oder sich diesem nähern, sind Abschränkungen und Warnschilder vorzusehen, um ein Betreten der Gefahrenzone durch Unbefugte zu verhindern.
- Beim Aufbau des Gerüst ist vom gesamten Gerüstbauteam Folgendes zu berücksichtigen:
 - Gerüstbauteile sind mit Seilrollen und Seilen anzuheben und abzusenken und dürfen UNTER KEINEN UMSTÄNDEN nach oben oder unten geworfen werden! (Siehe Sicherheitshinweise für „Seilrollen und Seile“.)
 - Bei Arbeiten in der Höhe sind stets sämtliche Vorkehrungen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und der Absturzprävention zu treffen.
 - Vorlaufende Geländer sind möglichst frühzeitig an allen vorgeschriebenen Stellen zu montieren.
 - Es ist sicherzustellen, dass alle Mitglieder des Gerüstbauteams ausreichend Erfahrung in der Montage von vorlaufenden Geländern und speziellen Konstruktionen verfügen. Unnötige Risiken sind unbedingt zu vermeiden!
 - Sämtliche Bauteile sind vor deren Verwendung auf ihre Gebrauchstauglichkeit zu prüfen. Fehlerhafte Bauteile sind auszusondern und diese der Unternehmensleitung zu melden.
- Der Untergrund oder die Stützkonstruktion muss für den Aufbau eines Gerüsts geeignet sein:
 - Unter jedem Stiel sind Fußspindeln und Unterlagsbretter zu verwenden. Bei weichem Untergrund oder wenn die Möglichkeit des Einsinkens in den Boden besteht, ist für jeden Stiel eine geeignete Basis vorzubereiten.
 - Wird das Gerüst auf einem Dach oder auf einem Keller- oder Obergeschoss aufgestellt, ist mit dem Kunden zu klären, ob das Fundament hier-

für geeignet ist oder ob eine Unterstellung oder Abstützung erforderlich ist.

- Die Unternehmensleitung ist über etwaige Erdarbeiten, die in unmittelbarer Nähe des Gerüstunterbaus durchgeführt werden, zu informieren.
- Das Gerüst ist gemäß dem Technischen Handbuch Ringlock, Engineering Lösungen (sofern zutreffend) oder einer bereitgestellten Konstruktionszeichnung aufzubauen. Wenn diese Unterlagen nicht vorliegen oder Sie diesbezügliche Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Unternehmensleitung.
- Das Gerüst ist unter Einhaltung der im Technischen Handbuch angeführten Verankerungsrastrer zu verankern. Während des Gerüstaufbaus sind die Verankerungen schrittweise nach Erreichen der jeweiligen Höhe zu montieren. Beim Abbau des Gerüsts sind die Verankerungen grundsätzlich so spät wie möglich zu entfernen. Im Bedarfsfall sind Alternativlösungen zur Sicherstellung der Gerüststabilität einzusetzen.
- Alle Kanten von Belagflächen (einschließlich der Eckübergänge), an denen Absturzgefahr besteht, sind - unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften - mit Geländern und Bordbrettern zu sichern.
- An unvollständigen Gerüstkonstruktionen sind nach dem Aufbau bzw. vor Beginn des Abbaus möglichst zeitnah Warnschilder wie „BETRETEN VERBOTEN“ oder „GERÜST NICHT FERTIGGESTELLT“ anzubringen.
- Ein Gerüstkennzeichnungssystem sollte verwendet werden, über das kenntlich gemacht wird, ob das Gerüst für die Nutzung sicher ist, für welche Lastklasse und welchen Einsatzbereich (Zugang, allgemeine Verwendung, schwere Lasten) es geeignet ist.
- Vor dem Abbau des Gerüsts ist zu überprüfen, ob alle Verankerungen montiert sind und ein sicherer Zugang zum Gerüst gegeben ist.
- Abbauarbeiten sind auf Grundlage einer sicheren Arbeitsmethode und in einer geeigneten Reihenfolge durchzuführen, um jederzeit Stabilität und Sicherheit des Gerüsts zu gewährleisten.
- Niemals das Gerüst durch Gerüstbauteile oder sonstige Materialien während des Abbaus und Wiederaufbaus überlasten.

Handhabung und Lagerung von Ringlock-Gerüstbauteilen

- Sofern erforderlich sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen. Besondere Vorsicht ist beim Umgang mit scharfkantigen Metallteilen geboten.
- Gerüstbauteile immer per Hand weiterreichen oder Seilrollen und Seile benutzen. Gerüstbauteile niemals fallen lassen oder nach unten oder oben werfen.
- Gerüstbauteile nicht auf einer Leiter nach oben oder unten tragen.
- Sämtliche Ringlock-Gerüstbauteile und zugehörigen Teile sind ordnungsgemäß auf Gerüst- bzw. Stapelpaletten zu lagern. Es sind maximal fünf Lagen sorgfältig übereinander zu stapeln (es gelten die Baustellenvorschriften bzw. regionalen Bestimmungen).

- Es ist sicherzustellen, dass die Gerüst- bzw. Stapelpaletten nicht überladen, sondern nur mit der zulässigen Nutzlast beladen werden.
- Gerüst- bzw. Stapelpaletten sind für den Transport per Gabelstapler oder Kran auf einen Tieflader zu heben. Einzelteile oder lose Komponenten sind auf den Gerüst- bzw. Stapelpaletten zu stapeln und müssen vor dem Verladen und Transport umwickelt und umreift werden.
- Alle Gerüstbauteile sind möglichst in einer trockenen und geschützten Umgebung zu lagern.
- Alle Gerüstteile sind nach dem Gebrauch und dem Rücktransport in den Lagerbereich zu prüfen. Nähere Hinweise zur Prüfung und Quarantäne von Bauteilen siehe Technische Information und Wartungshandbuch.
- Sämtliche Gerüstbauteile sind mindestens alle 30 Tage auf Verschleiß zu prüfen. Darüber hinaus sind alle Gerüstbauteile vor dem Aufbau und Einsatz zu kontrollieren.
- Im Falle einer Lagerung im Freien ist beim Stapeln und bei der Handhabung der Ringlock-Gerüstbauteile auf eine ausreichende Stabilität des Untergrunds zu achten.

Einsatz von Leitern

In dieser Branche treten häufig Unfälle im Zusammenhang mit Leitern auf. In vielen Fällen führen sie zu schweren Verletzungen. Da Leitern ein einfaches und übliches Zugangsmittel darstellen, werden die damit verbundenen Gefahren häufig unterschätzt.

- Vor jeder Verwendung sind die Leitern zu prüfen und festgestellte Mängel der Unternehmensleitung zu melden. Leitern sollten gerade sein und keine sichtbaren Schäden aufweisen. Beschädigte Leitern dürfen nicht verwendet werden.
- Leitern sind auf einem festen und ebenen Untergrund aufzustellen. Vor dem Betreten der Leiter ist zu prüfen, ob diese an ihrem oberen Ende sicher verankert und standfest aufgestellt ist, sodass sie weder nach hinten noch zur Seite rutschen kann. Leitern sollten ungehindert zugänglich sein, sodass niemand über ein Bordbrett oder unter einem Geländer durchsteigen muss.
- Soweit möglich, sollte die „1-zu-4-Regel“ Anwendung finden, d. h. der Fuß der Leiter sollte je vier Meter Höhe einen Meter horizontal versetzt aufgestellt werden.
- Die Länge der Leiter ist so zu wählen, dass diese die Anlegestelle um mindestens 1,0 m überragt (üblicherweise 5 Sprossen).
- Die Leiter ist mit einem geeigneten Leiternanschluss oder einem 18mm Propylenseil am Ringlock-Gerüst zu befestigen.
- Bei Arbeiten auf der Leiter ist die Arbeitssicherheit stets zu beachten. Beim Hinauf- und Hinuntersteigen immer mit beiden Händen festhalten und bei den von der Leiter aus durchgeführten Arbeiten nicht überstrecken. Ein sicherer Kontakt zur Leiter an drei Punkten muss gewährleistet sein.
- Wenn die Hände zum Arbeiten frei sein müssen, ist ein Auffanggurt und ein Sicherungsseil zu verwenden. Dieses ist an einem geeigneten separaten

Anschlagpunkt zu befestigen. Siehe Kapitel „Anschlagpunkte für den Auffanggurt“.

Seilrollen und Seile

Für den Umgang mit Seilrollen und Seilen gelten besondere Anweisungen. Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Arbeiter mit den vom Unternehmen vorgegebenen Anweisungen vertraut sind.

- Seilrollen und Seile, die zum Heben und Absenken von Gerüstbauteilen verwendet werden, sind einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen und die Aufzeichnungen dieser Prüfungen aufzubewahren. Prüfverzeichnisse, Gebrauchs- und Prüfanweisungen sowie Angaben zur Seilbeschaffenheit sind mit der Seilrolle aufzubewahren. Die zulässige Tragfähigkeit ist am Seilrollenrahmen anzugeben. Für alle Seile und Rollen MUSS eine aktuelle Prüfbescheinigung vorliegen, um sicherzustellen, dass sie für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet sind.
- Die empfohlene MAXIMALE Belastung von Seil und Rolle ist auf 25 kg beschränkt und darf bei einem Hebevorgang durch eine Person unter keinen Umständen die zulässige Tragfähigkeit einer Schwerlasttasche für Gerüstbeschläge überschreiten. Lasten sind – soweit möglich – so aufzuteilen, dass das Gewicht von einer Person problemlos gehandhabt werden kann.
- Sofern erforderlich, sind Davit-Arme einzusetzen. Die Seilrollenringe sind mit einem D-Schäkel mit einer zulässigen Tragfähigkeit von mindestens 30 kN am Davit-Arm zu befestigen.
- Für die Seilrollen sind ausschließlich korrekt dimensionierte Seile zu verwenden (üblicherweise Polypropylen-Seile mit einem Durchmesser von 18 mm).
- Alle Lasten sind mit entsprechenden Knoten, Behältern, Säcken oder Netzen zu sichern. Zunächst die Last nur leicht vom Boden oder von der Belagfläche abheben, um zu gewährleisten, dass diese sicher ist, bevor die Last weiter angehoben oder abgesenkt wird.
- Um den gesicherten Bereich sind Warnschilder anzubringen, die darauf hinweisen, dass Hebevorgänge stattfinden. UNBEDINGT vor Beginn von Hebe- oder Absenkvorgängen den Arbeitsbereich absperren, um den Zugang Unbefugter zu verhindern.
- Beim Heben von Gerüstbauteilen ist IMMER ein Sicherheitsabstand einzuhalten. Niemals direkt unter der Last verweilen.
- Mögliche Mängel, auf die bei Seilrollen zu achten ist:
 - Keine Zulassung
 - Keine Kennzeichnung der zulässigen Tragfähigkeit auf der Rolle
 - Fehlender Splint
 - Kerben im Rollenkörper, die ein einwandfreies Laufen des Seils verhindern
 - Nur Seilrollen mit Ring sind zulässig

- Mögliche Mängel, auf die bei Seilen zu achten ist:
 - Keine Zulassung
 - Seil ist an beiden Enden mit einer Kennzeichnung versehen.
 - Mindestens an einem Ende handelt es sich um die Original-Kennzeichnung.
 - Abschürfungen, Risse, Verschleiß, Ausdünnung oder Alterung
 - Üblicherweise sind nur Polypropylen-Seile mit einem Durchmesser von 18 mm zulässig

Hinweise zum Abbau von Ringlock-Gerüsten

Der Abbau von Ringlock-Gerüsten unterscheidet sich prinzipiell nicht vom Abbau anderer Gerüsttypen. Beim Abbau ist in umgekehrter Aufbaureihenfolge vorzugehen, d. h. das zuletzt montierte Bauteil ist als erstes abzubauen.

Die folgenden Hinweise gelten nicht nur für Ringlock-Gerüste, sondern sind als allgemeiner Leitfaden für den sicheren Gerüstabbau zu verstehen.

- Vor Beginn des Gerüstabbaus sollte die zuständige Aufsichtsperson gemeinsam mit dem gesamten Gerüstbauteam einen sicheren Arbeitsplan erstellen, in dem alle erkennbaren Risiken aufgeführt und Maßnahmen zur Gefahrenminderung bzw. zur Vermeidung dieser Risiken festgelegt werden.
- Während des Gerüstabbaus ist der Baustellenverkehr in direkter Umgebung des Gerüsts zu überwachen. Sofern erforderlich ist dieser Bereich abzusperren.
- Um mögliche Schäden gering zu halten, sind sämtliche Bauteile vorsichtig zu behandeln. Oberste Priorität beim Gerüstabbau hat die Sicherheit der beteiligten Gerüstmonteure und der Passanten.
- Vor dem Abbau ist das komplette Gerüst zu prüfen und sicherzustellen, dass es bautechnisch und statisch einwandfrei ist, d.h. dass weder Teile entfernt oder beschädigt wurden und dadurch Gerüstmonteure gefährdet werden könnten. Sollten Bauteile beschädigt sein oder fehlen, sind diese vor dem Gerüstabbau zu ersetzen.
- Gerüstverankerungen und Gerüstanschlüsse erst entfernen, wenn alle Bauteile oberhalb der Verankerung demontiert und auf dem Boden abgesetzt wurden.
- Auf den einzelnen Ebenen sind temporäre Arbeits- oder Lastbühnen zu verwenden.
- Alle Gerüstmonteure müssen Auffanggurte und sonstige PSA tragen. Auffanggurte sind an geeigneten Anschlagpunkten am Gerüst zu befestigen (siehe Kapitel „Anschlagpunkte für den Auffanggurt“).
- Zum Anheben von Gerüstteilen Seile und Anschlagmittel verwenden. Keine Teile nach oben oder unten werfen.
- Sämtliche Gerüstbauteile sind auf deren Einsatztauglichkeit zu prüfen. Beschädigte Teile sind an gut sichtbarer Stelle zu kennzeichnen.
- Diese Teile sind von den anderen Gerüstbauteilen getrennt in einem gesonderten Lagerbereich zu verwahren.

Gegenüberstellung Doka-Artikelliste und AT-PAC-Artikelliste

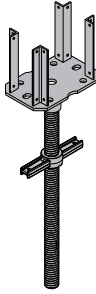
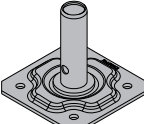
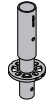
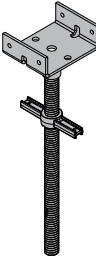
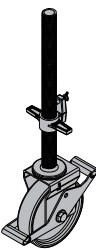
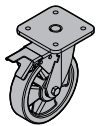
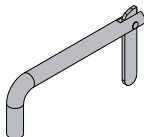
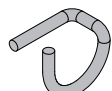
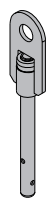
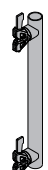
Doka		AT-PAC	
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung
301010500	Stiel 0,50m Rohrverbinder verpresst	01.01.050.00	Standard .5m/1'8" (1 Ring) - Crimped Spigot
301011000	Stiel 1,00m Rohrverbinder verpresst	01.01.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - Crimped Spigot
301011500	Stiel 1,50m Rohrverbinder verpresst	01.01.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - Crimped Spigot
301012000	Stiel 2,00m Rohrverbinder verpresst	01.01.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - Crimped Spigot
301012500	Stiel 2,50m Rohrverbinder verpresst	01.01.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - Crimped Spigot
301013000	Stiel 3,00m Rohrverbinder verpresst	01.01.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - Crimped Spigot
301014000	Stiel 4,00m Rohrverbinder verpresst	01.01.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - Crimped Spigot
301021000	Stiel 1,00m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - Hanging Spigot
301021500	Stiel 1,50m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - Hanging Spigot
301022000	Stiel 2,00m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - Hanging Spigot
301022500	Stiel 2,50m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - Hanging Spigot
301023000	Stiel 3,00m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - Hanging Spigot
301024000	Stiel 4,00m Rohrverbinder Hängegerüst	01.02.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - Hanging Spigot
301030150	Riegel 0,15m	01.03.015.00	Ledger O-Type 0.15m/6"
301030395	Riegel 0,39m	01.03.039.50	Ledger O-Type 0.39m/1'3"
301030735	Riegel 0,73m	01.03.073.50	Ledger O-Type 0.73m/2'5"
301031045	Riegel 1,04m	01.03.104.50	Ledger O-Type 1.04m/3'5"
301031095	Riegel 1,09m	01.03.109.50	Ledger O-Type 1.09m/3'7"
301031405	Riegel 1,40m	01.03.140.50	Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301031575	Riegel 1,57m	01.03.157.50	Ledger 1.57m/5'2"
301032075	Riegel 2,07m	01.03.207.50	Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301032575	Riegel 2,57m	01.03.257.50	Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301033075	Riegel 3,07m	01.03.307.50	Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301060735	Vertikaldiagonale 200/73cm	01.06.073.50	Bay Brace 2.0 x 0.73m/2'5"
301061045	Vertikaldiagonale 200/104cm	01.06.104.50	Bay Brace 2.0 x 1.04m/3'5"
301061095	Vertikaldiagonale 200/109cm	01.06.109.50	Bay Brace 2.0 x 1.09m/3'7"
301061405	Vertikaldiagonale 200/140cm	01.06.140.50	Bay Brace 2.0 x 1.40m/4'7"
301061575	Vertikaldiagonale 200/157cm	01.06.157.50	Bay Brace 2.0 x 1.57m/5'2"
301062075	Vertikaldiagonale 200/207cm	01.06.207.50	Bay Brace 2.0 x 2.07m/6'10"
301062575	Vertikaldiagonale 200/257cm	01.06.257.50	Bay Brace 2.0 x 2.57m/8'5"
301063075	Vertikaldiagonale 200/307cm	01.06.307.50	Bay Brace 2.0 x 3.07m/10'1"
301070735	Vertikaldiagonale 150/73cm	01.07.073.50	Bay Brace 1.5 x 0.73m/2'5"
301071045	Vertikaldiagonale 150/104cm	01.07.104.50	Bay Brace 1.5 x 1.04m/3'5"
301071095	Vertikaldiagonale 150/109cm	01.07.109.50	Bay Brace 1.5 x 1.09m/3'7"
301071405	Vertikaldiagonale 150/140cm	01.07.140.50	Bay Brace 1.5 x 1.40m/4'7"
301071575	Vertikaldiagonale 150/157cm	01.07.157.50	Bay Brace 1.5 x 1.57m/5'2"
301072075	Vertikaldiagonale 150/207cm	01.07.207.50	Bay Brace 1.5 x 2.07m/6'10"
301072575	Vertikaldiagonale 150/257cm	01.07.257.50	Bay Brace 1.5 x 2.57m/8'5"
301073075	Vertikaldiagonale 150/307cm	01.07.307.50	Bay Brace 1.5 x 3.07m/10'1"
301080735	Vertikaldiagonale 100/73cm	01.08.073.50	Bay Brace 1.0 x 0.73m/2'5"
301081045	Vertikaldiagonale 100/104cm	01.08.104.50	Bay Brace 1.0 x 1.04m/3'5"
301081095	Vertikaldiagonale 100/109cm	01.08.109.50	Bay Brace 1.0 x 1.09m/3'7"
301081405	Vertikaldiagonale 100/140cm	01.08.140.50	Bay Brace 1.0 x 1.40m/4'7"
301081575	Vertikaldiagonale 100/157cm	01.08.157.50	Bay Brace 1.0 x 1.57m/5'2"
301082075	Vertikaldiagonale 100/207cm	01.08.207.50	Bay Brace 1.0 x 2.07m/6'10"
301082575	Vertikaldiagonale 100/257cm	01.08.257.50	Bay Brace 1.0 x 2.57m/8'5"
301083075	Vertikaldiagonale 100/307cm	01.08.307.50	Bay Brace 1.0 x 3.07m/10'1"
301110395	Konsole 0,39m	01.11.039.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.39m/1'3"
301110735	Konsole 0,73m	01.11.073.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.73m/2'5"
301121090	Konsole 1,09m	01.12.109.00	Console Bracket O-Type 1.09m/3'7"
301165145	Gitterträger 5,14m ohne Rohrverbinder	01.16.514.50	Lattice Girder 5.14m/16' - No Spigot
301166145	Gitterträger 6,14m ohne Rohrverbinder	01.16.614.50	Lattice Girder 6.14m/20' - No Spigot
301167715	Gitterträger 7,71m ohne Rohrverbinder	01.16.771.50	Lattice Girder 7.71m/25' - No Spigot
301181400	Doppelriegel 1,40m	01.18.140.00	Truss Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301181575	Doppelriegel 1,57m	01.18.157.50	Truss Ledger 1.57m/5'2"
301182075	Doppelriegel 2,07m	01.18.207.50	Truss Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301182575	Doppelriegel 2,57m	01.18.257.50	Truss Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301183075	Doppelriegel 3,07m	01.18.307.50	Truss Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301220735	Riegel Zugangsleiter 0,73m Rohrverbinder	01.22.073.50	Ladder Access Transom w/ Spigot .73m/2'5"
301233205	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 32cm 1B	01.23.320.50	Ledger to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board

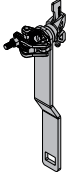
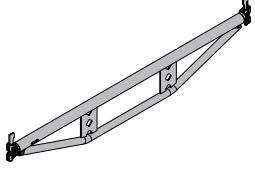
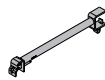
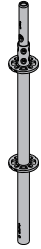
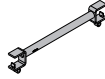
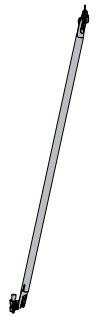
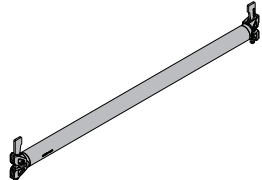
Doka		AT-PAC	
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung
301236405	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 64cm 2B	01.23.640.50	Ledger to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301239605	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 96cm 3B	01.23.960.50	Ledger to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301243205	Belagsriegel Belag-zu-Belag 32cm 1B	01.24.320.50	Plank to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board
301246405	Belagsriegel Belag-zu-Belag 64cm 2B	01.24.640.50	Plank to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301249605	Belagsriegel Belag-zu-Belag 96cm 3B	01.24.960.50	Plank to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301270000	Anfangsstück	01.27.000.00	Starter/Base Collar
301270010	Anfangsstück kurz	01.27.001.00	Starter/Base Collar Short
301280000	Hängegerüstverbinder	01.28.000.00	Leg Lock (Suspended Scaffold)
301300003	Lochscheibe SW23	01.30.000.30	Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300004	Lochscheibe SW22 EU	01.30.000.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300005	Lochscheibe SW21	01.30.000.50	Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (UK)
301300013	Lochscheibe horizontal SW23	01.30.001.30	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300014	Lochscheibe horizontal SW22 EU	01.30.001.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300015	Lochscheibe horizontal SW21	01.30.001.50	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (AU)
301311630	Geländerstiel gekröpft 1,63m	01.31.163.00	Guard Rail Standard "Crazy Leg" 1.63m
301410005	Riegelanschlussshaken	01.41.000.50	Return Ledger Hook
301520013	Kranöse SW23	01.52.001.30	Lifting Lug-AUS
301520014	Kranöse SW22 EU	01.52.001.40	Lifting Lug-EU
301520015	Kranöse SW21	01.52.001.50	Lifting Lug-UK
301640010	RLS-Geländerkopf	01.64.001.00	Raised Ledger System - Capping Piece
301641575	RLS-Doppelriegel 1,57m	01.64.157.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 1.57m/5'2"
301642075	RLS-Doppelriegel 2,07m	01.64.207.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.07m/6'10"
301642575	RLS-Doppelriegel 2,57m	01.64.257.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.57m/8'5"
301643075	RLS-Doppelriegel 3,07m	01.64.307.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 3.07m/10'1"
301650735	Trägerriegel 0,73m	01.65.073.50	Girder Transom 0.73m/2'5"
301651095	Trägerriegel 1,09m	01.65.109.50	Girder Transom 1.09/3'7"
301651405	Trägerriegel 1,40m	01.65.140.50	Girder Transom 1.40/4'7"
301670735	Trägerriegel 0,73m Innenkonsole	01.67.073.50	1 Inside Board Girder Transom 0.73m/2'5"
301671095	Trägerriegel 1,09m Innenkonsole	01.67.109.00	1 Inside Board Girder Transom 1.09m/3'7"
301680735	RLS-Riegel 0,73m	01.68.073.50	Raised Ledger System - Ledger 0.73m/2'5"
301681045	RLS-Riegel 1,04m	01.68.104.50	Raised Ledger System - Ledger 1.04m/3'5"
301681095	RLS-Riegel 1,09m	01.68.109.00	Raised Ledger System - Ledger 1.09m/3'7"
301681405	RLS-Riegel 1,40m	01.68.140.50	Raised Ledger System - Ledger 1.40m/4'7"
301681575	RLS-Riegel 1,57m	01.68.157.50	Raised Ledger System - Ledger 1.57m/5'2"
301682075	RLS-Riegel 2,07m	01.68.207.50	Raised Ledger System - Ledger 2.07m/6'10"
301682575	RLS-Riegel 2,57m	01.68.257.50	Raised Ledger System - Ledger 2.57m/8'5"
301683075	RLS-Riegel 3,07m	01.68.307.50	Raised Ledger System - Ledger 3.07m/10'1"
301690010	RLS-Geländerstiel	01.69.001.00	Raised Ledger System - Exterior Guardrail Post
301790500	Stiel 0,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.050.00	Standard 0.5m/1'8" (1 Ring) - No Hanging Spigot
301791000	Stiel 1,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - No Hanging Spigot
301791500	Stiel 1,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - No Hanging Spigot
301792000	Stiel 2,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - No Hanging Spigot
301792500	Stiel 2,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - No Hanging Spigot
301793000	Stiel 3,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - No Hanging Spigot
301794000	Stiel 4,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	01.79.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - No Hanging Spigot
301801095	Horizontaldiagonale quadr. 109/109cm	01.80.109.50	Plan Brace - Square 1.09m x 1.09m/3'7" x 3'7"
301801405	Horizontaldiagonale quadr. 140/140cm	01.80.140.50	Plan Brace - Square 1.40m x 1.40m/3'5" x 3'5"
301801575	Horizontaldiagonale quadr. 157/157cm	01.80.157.50	Plan Brace - Square 1.57m x 1.57m/5'2" x 5'2"
301802075	Horizontaldiagonale quadr. 207/207cm	01.80.207.50	Plan Brace - Square 2.07m x 2.07m/6'10" x 6'10"
301802575	Horizontaldiagonale quadr. 257/257cm	01.80.257.50	Plan Brace - Square 2.57m x 2.57m/8'6" x 8'6"
301803075	Horizontaldiagonale quadr. 307/307cm	01.80.307.50	Plan Brace - Square 3.07m x 3.07m/10'1" x 10'1"
301810735	Horizontaldiagonale 157/73cm	01.81.073.50	Plan Brace 1.57m x 0.73m/5'2" x 2'5"
301811095	Horizontaldiagonale 157/109cm	01.81.109.50	Plan Brace 1.57m x 1.09m/5'2" x 3'7"
301820735	Horizontaldiagonale 207/73cm	01.82.073.50	Plan Brace 2.07m x 0.73m/6'10" x 2'5"
301821095	Horizontaldiagonale 207/109cm	01.82.109.50	Plan brace 207/109cm
301830735	Horizontaldiagonale 257/73cm	01.83.073.50	Plan brace 257/073cm
301831095	Horizontaldiagonale 257/109cm	01.83.109.50	Plan brace 257/109cm
301840735	Horizontaldiagonale 307/73cm	01.84.073.50	Plan brace 307/073cm
301841095	Horizontaldiagonale 307/109cm	01.84.109.50	Plan brace 307/109cm
304032003	Trägerkupplung SW23	04.03.200.30	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 23mm Nut (AU)
304032004	Trägerkupplung SW22 EU	04.03.200.40	Beam clamp forged rigid SW22
304032005	Trägerkupplung SW21	04.03.200.50	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 21mm Nut (UK)
304042003	Trägerdrehkupplung SW23	04.04.200.30	BEAM Clamp Swivel 2", 23mm Nut (AU)
304042004	Trägerdrehkupplung SW22 EU	04.04.200.40	BEAM Clamp Swivel 2", 22mm Nut (EU)

Doka		AT-PAC	
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung
304042005	Trägerdrehkupplung SW21	04.04.200.50	BEAM Clamp Swivel 2", 21mm Nut (UK)
304052025	Normalkupplung SW21	04.05.202.50	T-BOLT Right Angle Clamp 2x2, 21mm Nut (UK)
304062025	Drehkupplung SW21	04.06.202.50	T-BOLT Swivel Clamp 2x2, 21mm Nut (UK)
304100003	Gerüstrohrverbinder außen SW23	04.10.000.30	External Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304100004	Gerüstrohrverbinder außen SW22 EU	04.10.000.40	External Tube Joiner, 22mm Nut (EU)
304100005	Gerüstrohrverbinder außen SW21	04.10.000.50	External Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304110003	Gerüstrohrverbinder innen SW23	04.11.000.30	Internal Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304110004	Gerüstrohrverbinder innen SW22 EU	04.11.000.40	Tube joiner SW22 internal
304110005	Gerüstrohrverbinder innen SW21	04.11.000.50	Internal Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304140003	Gerüstrohrklemme SW23	04.14.000.30	Putlog Clamp, 23mm Nut (AU)
304140004	Gerüstrohrklemme SW22 EU	04.14.000.40	Putlog clamp SW22
304140005	Gerüstrohrklemme SW21	04.14.000.50	Putlog Clamp, 21mm Nut (UK)
304150003	Leiterbefestigung SW23	04.15.000.30	Ladder Hook Clamp/Clip, 23mm Nut (AU)
304150004	Leiterbefestigung SW22 EU	04.15.000.40	Ladder Hook Clamp/Clip, 22mm Nut (EU)
304150005	Leiterbefestigung SW21	04.15.000.50	Ladder Hook Clamp/Clip, 21mm Nut (UK)
304160013	Bordbretthalter SW23	04.16.001.30	Toe Board Retaining Clamp, 23mm Nut (AU)
304160014	Bordbretthalter SW22 EU	04.16.001.40	Toe Board Retaining Clamp, 22mm Nut (EU)
304160015	Bordbretthalter SW21	04.16.001.50	Toe Board Retaining Clamp(Euro)
304390003	Gerüstbohlenhalter SW23	04.39.000.30	Scaffold Board Retaining Clamp SW23
304390004	Gerüstbohlenhalter SW22 EU	04.39.000.40	Scaffold Board Retaining Clamp SW22
304390005	Gerüstbohlenhalter SW21	04.39.000.50	Scaffold Board Retaining Clamp SW21
305012003	Keilkopfkupplung starr 90° SW23	05.01.200.30	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 23mm Nut (AU)
305012004	Keilkopfkupplung starr 90° SW22 EU	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 22mm Nut (EU)
305012005	Keilkopfkupplung starr 90° SW21	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 21mm Nut (UK)
305022003	Keilkopfkupplung drehbar SW23	05.02.200.30	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 23mm Nut (AU)
305022004	Keilkopfkupplung drehbar SW22 EU	05.02.200.40	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 22mm Nut (EU)
305022005	Keilkopfkupplung drehbar SW21	05.02.200.50	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 21mm Nut (UK)
305032003	Rohrverbinder mit Kupplung SW23	05.03.200.30	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 23mm Nut (AU)
305032004	Rohrverbinder mit Kupplung SW22 EU	05.03.200.40	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 22mm Nut (EU)
305032005	Rohrverbinder mit Kupplung SW21	05.03.200.50	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 21mm Nut (UK)
305082003	Rohrverbinder Gitterträger SW23	05.08.200.30	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 23mm Nut (AU)
305082004	Rohrverbinder Gitterträger SW22 EU	05.08.200.40	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 22mm Nut (EU)
305082005	Rohrverbinder Gitterträger SW21	05.08.200.50	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 21mm Nut (UK)
306010600	Fußspindel 60cm	06.01.060.00	Base jack 60cm
306030780	Fußspindel schwenkbar 78cm	06.03.078.00	Swiveljack 780mm
306042000	Fußplatte 5cm	06.04.200.00	Base Plate--System 2"
306110003	Sicherung Fußspindel SW23	06.11.000.30	Jack Retainer - Lifting,23mm Nut
306110004	Sicherung Fußspindel SW22 EU	06.11.000.40	Jack retainer for lifting SW22
306110005	Sicherung Fußspindel SW21	06.11.000.50	Jack Retainer - Lifting, 21 mm Nut
307070100	Lenkrolle 10kN	07.07.010.00	Castor Wheel 10kN
307090100	Lenkrolle 10kN ohne Fußspindel	07.09.100.00	Castor Wheel 10kN w/out Screwjack
308010735	Stahlbelag 19/73cm	08.01.073.50	Steel Plank 190mm - O-Type 0.73m/2'5"
308011095	Stahlbelag 19/109cm	08.01.109.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.09m/3'7"
308011405	Stahlbelag 19/140cm	08.01.140.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.40m/4'7"
308011575	Stahlbelag 19/157cm	08.01.157.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.57m/5'2"
308012075	Stahlbelag 19/207cm	08.01.207.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.07m/6'10"
308012575	Stahlbelag 19/257cm	08.01.257.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.57m/8'5"
308013075	Stahlbelag 19/307cm	08.01.307.50	Steel Plank 190mm - O-Type 3.07m/10'1"
308030735	Stahlbelag 32/73cm	08.03.073.50	Steel Plank 320mm - O-Type 0.73m/2'5"
308031095	Stahlbelag 32/109cm	08.03.109.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.09m/3'7"
308031405	Stahlbelag 32/140cm	08.03.140.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.40m/4'7"
308031575	Stahlbelag 32/157cm	08.03.157.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.57m/5'2"
308032075	Stahlbelag 32/207cm	08.03.207.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.07m/6'10"
308032575	Stahlbelag 32/257cm	08.03.257.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.57m/8'5"
308033075	Stahlbelag 32/307cm	08.03.307.50	Steel Plank 320mm - O-Type 3.07m/10'1"
308070735	Spaltblech 0,73m	08.07.073.50	Infill Plank 0.73m/2'5"
308071095	Spaltblech 1,09m	08.07.109.50	Infill Plank 1.09m/3'10"
308071405	Spaltblech 1,40m	08.07.140.50	Infill Plank 1.40m/4'7"
308071575	Spaltblech 1,57m	08.07.157.00	Infill Plank 1.57m/5'2"
308072075	Spaltblech 2,07m	08.07.207.50	Infill Plank 2.07m/6'10"
308072575	Spaltblech 2,57m	08.07.257.50	Infill Plank 2.57m/8'5"
308073075	Spaltblech 3,07m	08.07.307.50	Infill Plank 3.07m/10'1"
308130755	Ausgleichsbelag 32/75cm	08.13.075.50	Gap Filler Plank 320 x 0.75m
308131005	Ausgleichsbelag 32/100cm	08.13.100.50	Gap Filler Plank 320 x 1.00m

Doka		AT-PAC	
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung
308131255	Ausgleichsbelag 32/125cm	08.13.125.50	Gap Filler Plank 320 x 1.25m
308131505	Ausgleichsbelag 32/150cm	08.13.150.50	Gap Filler Plank 320 x 1.50m
308131755	Ausgleichsbelag 32/175cm	08.13.175.50	Gap Filler Plank 320 x 1.75m
308132005	Ausgleichsbelag 32/200cm	08.13.200.50	Gap Filler Plank 320 x 2.00m
308140755	Ausgleichsbelag 19/75cm	08.14.075.50	Gap Filler Plank 190 x 0.75m
308141005	Ausgleichsbelag 19/100cm	08.14.100.50	Gap Filler Plank 190 x 1.00m
308141255	Ausgleichsbelag 19/125cm	08.14.125.50	Gap Filler Plank 190 x 1.25m
308141505	Ausgleichsbelag 19/150cm	08.14.150.50	Gap Filler Plank 190 x 1.50m
308141755	Ausgleichsbelag 19/175cm	08.14.175.50	Gap Filler Plank 190 x 1.75m
308142005	Ausgleichsbelag 19/200cm	08.14.200.50	Gap Filler Plank 190 x 2.00m
308150735	Ausgleichsblech 32/73cm	08.15.073.50	Gap filler plate 32/73cm
308151045	Ausgleichsblech 32/104cm	08.15.104.50	Gap filler plate 32/104cm
308151095	Ausgleichsblech 32/109cm	08.15.109.50	Gap filler plate 32/109cm
308151575	Ausgleichsblech 32/157cm	08.15.157.50	Gap filler plate 32/157cm
308152075	Ausgleichsblech 32/207cm	08.15.207.50	Gap filler plate 32/207cm
308152575	Ausgleichsblech 32/257cm	08.15.257.50	Gap filler plate 32/257cm
308400395	Stahl-Bordbrett gelb 0,39m	08.40.039.50	Steel-toeboard Y 0.39m/1'3"
308400735	Stahl-Bordbrett gelb 0,73m	08.40.073.50	Steel-toeboard Y 0.73m/2'5"
308401045	Stahl-Bordbrett gelb 1,04m	08.40.104.50	Steel-toeboard Y 1.04m/3'5"
308401095	Stahl-Bordbrett gelb 1,09m	08.40.109.50	Steel-toeboard Y 1.09m/3'7"
308401405	Stahl-Bordbrett gelb 1,40m	08.40.140.50	Steel-toeboard Y 1.40m/4'7"
308401575	Stahl-Bordbrett gelb 1,57m	08.40.157.50	Steel-toeboard Y 1.57m/5'2"
308402075	Stahl-Bordbrett gelb 2,07m	08.40.207.50	Steel-toeboard Y 2.07m/6'10"
308402575	Stahl-Bordbrett gelb 2,57m	08.40.257.50	Steel-toeboard Y 2.57m/8'6"
308403075	Stahl-Bordbrett gelb 3,07m	08.40.307.50	Steel-toeboard Y 3.07m/10'1"
308410735	Winkelbelag 0,73m	08.41.073.50	Angular deck 0.73m
308411093	Winkelbelag 1,09m	08.41.109.50	Angular deck extension 1.09m
310012003	Schwingtüre verstellbar SW23	10.01.200.30	Adjustable Swing Gate, 23mm Nut (AU) 2"
310012004	Schwingtüre verstellbar SW22 EU	10.01.200.40	Adjustable swing gate SW22
310012005	Schwingtüre verstellbar SW21	10.01.200.50	Adjustable Swing Gate, 21mm Nut (UK)2"
310067004	Abschrankung SW22 EU	10.06.700.40	Access barrier SW22 EU
310067005	Abschrankung SW21	10.06.700.50	Access Barrier
310152005	Schwingtüre verstellbar SW21 verzinkt	10.15.200.50	Adjustable swing gate galvanized SW21
310189003	Schwingtüre mit Bordbrett 900 SW23	10.18.900.30	Swing gate with toeboard 900 SW23
311022003	Klappleiterhalterung SW23	11.02.200.30	A-Type Starter Bracket/Ladder Bracket (23mm)
311090243	Stahlleiter AS1892 2,40m	11.09.024.30	Steel Ladder AS 1892 - 2.4m
311090303	Stahlleiter AS1892 3,00m	11.09.030.30	Steel ladder AS1892 3.00m
311090363	Stahlleiter AS1892 3,60m	11.09.036.30	Steel Ladder AS 1892 - 3.6m
311090423	Stahlleiter AS1892 4,20m	11.09.042.30	Steel ladder AS1892 4.20m
311090483	Stahlleiter AS1892 4,80m	11.09.048.30	Steel Ladder AS 1892 - 4.8m
311090543	Stahlleiter AS1892 5,40m	11.09.054.30	Steel ladder AS1892 5.40m
311090603	Stahlleiter AS1892 6,00m	11.09.060.30	Steel Ladder AS 1892 - 6.0m
314012400	Alu-Leiter 2,40m	14.01.240.00	Aluminium Ladder 2.4m/ 8'
314013000	Alu-Leiter 3,00m	14.01.300.00	Aluminium ladder 3.00m
314013600	Alu-Leiter 3,60m	14.01.360.00	Aluminium Ladder 3.6m/12'
314014800	Alu-Leiter 4,80m	14.01.480.00	Aluminium Ladder 4.8m/16'
314015400	Alu-Leiter 5,40m	14.01.540.00	Aluminium ladder 5.40m
314016000	Alu-Leiter 6,00m	14.01.600.00	Aluminium Ladder 6.0M/20'
315020890	Treppenstufe 0,89m	15.02.089.00	Stair Tread 0.89m/34" (2'11")
315072075	Treppenwange links 200/207cm	15.07.207.50	Stair Stringer Left 2.0m x 2.07m
315082075	Treppenwange rechts 200/207cm	15.08.207.50	Stair Stringer Right 2.0m x 2.07m/
316012575	Alu-Podesttreppe 200/257cm	16.01.257.50	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 2.0m x 2.57m
316013075	Alu-Podesttreppe 200/307cm	16.01.307.50	Alum Stair Platform w Landing O-Type 2.0m x 3.07m
316052575	Alu-Treppe Innengeländer verlängert 200/257cm	16.05.257.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 2.57m
316053075	Alu-Treppe Innengeländer verlängert 200/307cm	16.05.307.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 3.07m
316062575	Alu-Treppe Außengeländer 200/257cm	16.06.257.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 2.57m
316063075	Alu-Treppe Außengeländer 200/307cm	16.06.307.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 3.07m
316070010	Alu-Podesttreppengeländer	16.07.001.00	Alum stair filler handrail
316080005	Alu-Treppe Innengeländer 100/257cm	16.08.000.50	Alum Stair Inner Guardrail 2.57m/8'5"
316151605	Alu-Podesttreppe 100/160cm	16.15.160.00	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 1.0m x 1.60m
316161605	Alu-Treppe Innengeländer 100/160cm	16.16.160.00	Alum Stair Inner Guardrail 1.0m Lift x 1.60m
317013350	Leiterbalken 3,35m	17.01.335.00	Ladder Beam 3.35m/11', 4.0mm
317014880	Leiterbalken 4,88m	17.01.488.00	Ladder Beam 4.88m/16', 4.0mm
317016390	Leiterbalken 6,39m	17.01.639.00	Ladder Beam 6.39m/21', 4.0mm

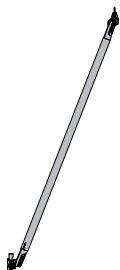
Doka		AT-PAC	
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung
319021005	Durchstieg Alu 100cm	19.02.100.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.00m/8'5"
319021575	Durchstieg Alu 157cm	19.02.157.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.57m/8'5"
319022075	Durchstieg Alu 207cm	19.02.207.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.07m/8'5"
319022575	Durchstieg Alu mit Leiter 257cm	19.02.257.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.57m/8'5"
319023075	Durchstieg Alu mit Leiter 307cm	19.02.307.50	All Alum Ladder Hatch Deck 3.07m/8'5"
319050015	Alu-Etagenleiter	19.05.001.00	All Alum Ladder for Hatch Deck
320033050	Alu-Gitterträger 50/305cm	20.03.305.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 3.05M (500mm)
320034260	Alu-Gitterträger 50/426cm	20.03.426.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 4.26M (500mm)
320036390	Alu-Gitterträger 50/639cm	20.03.639.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 6.39M (500mm)
320038520	Alu-Gitterträger 50/852cm	20.03.852.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 8.52M (500mm)
320065000	Rohrverbinder Alu-Gitterträger	20.06.500.00	Aluminum Lattice Girder Beam Joiner - 500mm
328450600	Vierwegkopfspindel 60cm	28.45.060.00	4-Way Screw-Jack head 60cm/12"
328460600	Kopfspindel 60cm	28.46.060.00	Screw jack U-Head 60cm/12"
329142200	Adapter für Schwerlastgerüst	29.14.220.00	Heavy Duty Shoring Adapter
335020000	Fallstecker	35.02.000.00	Pig Tail Pin
335030000	Klinkenstecker	35.03.000.00	Toggle Pin
335040000	Rohrverbinder für Hängegerüst	35.04.000.00	Spigot for Hanging Scaffold
335150025	Rohrklappstecker	35.15.002.50	Spring Pin - M12
338180023	Wandanker	38.18.002.30	Wall Tie Bracket - Double
338190400	Wandankerrohr 0,40m	38.19.040.00	Wall tie tube 0.40m with hook
338190800	Wandankerrohr 0,80m	38.19.080.00	Wall tie tube 0.80m with hook
338191000	Wandankerrohr 1,00m	38.19.100.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1000mm
338191500	Wandankerrohr 1,50m	38.19.150.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1500mm
338191800	Wandankerrohr 1,80m	38.19.180.00	Wall tie tube 1.80m with hook
352512000	Ringschraube GS M12x120	35.25.120.00	Eye-bolt GS M12x120
352523000	Ringschraube GS M12x230	35.25.230.00	Eye-bolt GS M12x230
352610000	Dübel S14x100	35.26.100.00	Plastic rawl S14x100
397320000	Fußspindelmutter	97.32.000.00	Base Jack Handle
399010000	Gerüst-Stapelpalette Gittereinsatz	99.01.000.00	INSERT/Scaffold Cage INSERT
399020000	Gerüst-Stapelpalette 1,20x1,20m	99.02.000.00	RACK/Scaffold Storage Rack
399200010	Gerüst-Stapelpalette mit Gitter 1,20x1,20m	99.20.001.00	Rack w/ Welded Mesh Side and Mesh Bottom

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Fußspindel 60cm Base jack 60cm	3,7	306010600		Vierwegkopfspindel 60cm 4-way screw jack head 60cm	7,2 328450600
Fußspindel schwenkbar 78cm Swivel base jack 78cm	5,6	306030780			
Fußplatte 5cm Base plate system 5cm	1,1	306042000		Kopfspindel 60cm Screw jack U-head 60cm	6,8 328460600
Anfangsstück Starter base collar	2,4	301270000			
Anfangsstück kurz Starter base collar short	1,7	301270010		Rohrklappstecker Spring pin	0,07 335150025
Lenkrolle 10kN Castor wheel 10kN	7,0	307070100			
Lenkrolle 10kN ohne Fußspindel Castor wheel 10kN no screwjack	5,2	307090100		Klinkenstecker Toggle pin	0,07 335030000
				Fallstecker Pigtail pin	0,12 335020000
				Kranöse SW21 Kranöse SW22 EU Kranöse SW23 Lifting lug	6,9 301520015 6,9 301520014 6,9 301520013
				Hängegerüstverbinder Leg lock for suspended platform	2,8 301280000
					

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Sicherung Fußspindel SW21	3,7	306110005	Doppelriegel 1,40m	9,4	301181400
Sicherung Fußspindel SW22 EU	3,7	306110004	Doppelriegel 1,57m	10,4	301181575
Sicherung Fußspindel SW23	3,7	306110003	Doppelriegel 2,07m	13,8	301182075
Jack retainer for lifting			Doppelriegel 2,57m	17,1	301182575
			Doppelriegel 3,07m	20,5	301183075
			Truss ledger		
					
Stiel 0,50m Rohrverbinder verpresst	3,2	301010500			
Stiel 1,00m Rohrverbinder verpresst	5,5	301011000			
Stiel 1,50m Rohrverbinder verpresst	7,8	301011500			
Stiel 2,00m Rohrverbinder verpresst	10,1	301012000	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 32cm 1B	3,7	301233205
Stiel 2,50m Rohrverbinder verpresst	12,7	301012500	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 64cm 2B	4,9	301236405
Stiel 3,00m Rohrverbinder verpresst	15,7	301013000	Belagsriegel Riegel-zu-Belag 96cm 3B	6,0	301239605
Stiel 4,00m Rohrverbinder verpresst	19,3	301014000	Ledger to plank transom		
Standard with crimped spigot					
					
			Belagsriegel Belag-zu-Belag 32cm 1B	4,1	301243205
			Belagsriegel Belag-zu-Belag 64cm 2B	5,3	301246405
			Belagsriegel Belag-zu-Belag 96cm 3B	6,4	301249605
			Plank to plank transom		
					
Stiel 0,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	2,3	301790500	Konsole 0,39m	4,8	301110395
Stiel 1,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	4,6	301791000	Konsole 0,73m	7,5	301110735
Stiel 1,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	6,9	301791500	Konsole 1,09m	12,5	301121090
Stiel 2,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	9,2	301792000	Bracket		
Stiel 2,50m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	11,5	301792500			
Stiel 3,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	13,9	301793000			
Stiel 4,00m ohne Rohrverbinder Hängegerüst	18,8	301794000			
Standard hanging no spigot					
			Vertikaldiagonale 200/73cm	7,2	301060735
			Vertikaldiagonale 200/104cm	7,4	301061045
			Vertikaldiagonale 200/109cm	7,5	301061095
			Vertikaldiagonale 200/140cm	7,9	301061405
			Vertikaldiagonale 200/157cm	8,1	301061575
			Vertikaldiagonale 200/207cm	8,0	301062075
			Vertikaldiagonale 200/257cm	9,8	301062575
			Vertikaldiagonale 200/307cm	11,0	301063075
			Bay brace 200cm		
Rohrverbinder für Hängegerüst	1,8	335040000			
Spigot for hanging scaffold					
					
Riegel 0,15m	1,2	301030150			
Riegel 0,39m	2,1	301030395			
Riegel 0,73m	3,3	301030735			
Riegel 1,04m	4,4	301031045			
Riegel 1,09m	4,5	301031095			
Riegel 1,40m	5,6	301031405			
Riegel 1,57m	6,2	301031575			
Riegel 2,07m	8,0	301032075			
Riegel 2,57m	9,8	301032575			
Riegel 3,07m	11,6	301033075			
Ledger					
					

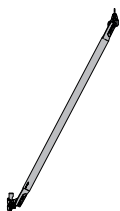
	[kg]	Art.-Nr.
Vertikaldiagonale 150/73cm	5,9	301070735
Vertikaldiagonale 150/104cm	6,3	301071045
Vertikaldiagonale 150/109cm	6,4	301071095
Vertikaldiagonale 150/140cm	6,9	301071405
Vertikaldiagonale 150/157cm	7,2	301071575
Vertikaldiagonale 150/207cm	8,2	301072075
Vertikaldiagonale 150/257cm	9,2	301072575
Vertikaldiagonale 150/307cm	10,4	301073075

Bay brace 150cm



Vertikaldiagonale 100/73cm	4,8	301080735
Vertikaldiagonale 100/104cm	5,3	301081045
Vertikaldiagonale 100/109cm	5,4	301081095
Vertikaldiagonale 100/140cm	6,0	301081405
Vertikaldiagonale 100/157cm	6,3	301081575
Vertikaldiagonale 100/207cm	7,5	301082075
Vertikaldiagonale 100/257cm	8,6	301082575
Vertikaldiagonale 100/307cm	9,9	301083075

Bay brace 100cm



Horizontaldiagonale quadr. 307/307cm	16,0	301803075
Horizontaldiagonale quadr. 257/257cm	13,5	301802575
Horizontaldiagonale quadr. 207/207cm	11,0	301802075
Horizontaldiagonale quadr. 157/157cm	8,5	301801575
Horizontaldiagonale quadr. 140/140cm	7,7	301801405
Horizontaldiagonale quadr. 109/109cm	6,1	301801095

Plan brace square



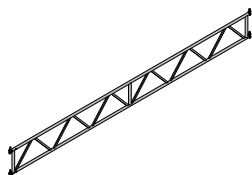
Horizontaldiagonale 307/73cm	12,0	301840735
Horizontaldiagonale 307/109cm	12,3	301841095
Horizontaldiagonale 257/73cm	10,2	301830735
Horizontaldiagonale 257/109cm	10,6	301831095
Horizontaldiagonale 207/73cm	8,5	301820735
Horizontaldiagonale 207/109cm	9,0	301821095
Horizontaldiagonale 157/73cm	6,8	301810735
Horizontaldiagonale 157/109cm	7,4	301811095

Plan brace



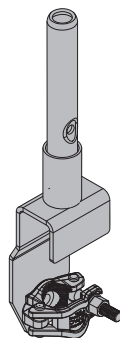
Gitterträger 5,14m ohne Rohrverbinder	55,2	301165145
Gitterträger 6,14m ohne Rohrverbinder	64,9	301166145
Gitterträger 7,71m ohne Rohrverbinder	82,3	301167715

Lattice girder no spigot



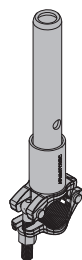
Rohrverbinder Gitterträger SW21	3,4	305082005
Rohrverbinder Gitterträger SW22 EU	3,4	305082004
Rohrverbinder Gitterträger SW23	3,4	305082003

Girder spigot adapter clamp



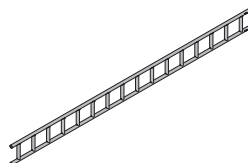
Rohrverbinder mit Kupplung SW21	2,1	305032005
Rohrverbinder mit Kupplung SW22 EU	2,1	305032004
Rohrverbinder mit Kupplung SW23	2,1	305032003

Spigot adapter clamp-bolt



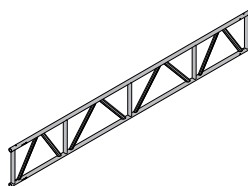
Leiterbalken 3,35m	41,9	317013350
Leiterbalken 4,88m	61,0	317014880
Leiterbalken 6,39m	80,0	317016390

Ladder beam



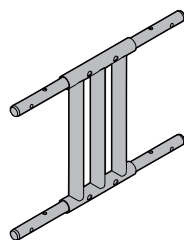
Alu-Gitterträger 50/305cm	15,7	320033050
Alu-Gitterträger 50/426cm	21,9	320034260
Alu-Gitterträger 50/639cm	33,1	320036390
Alu-Gitterträger 50/852cm	44,3	320038520

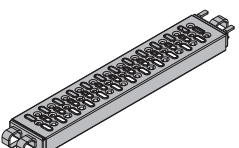
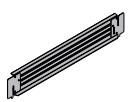
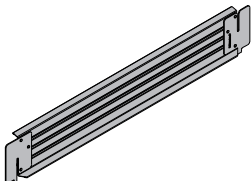
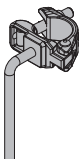
Alum lattice girder beam

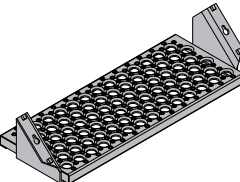
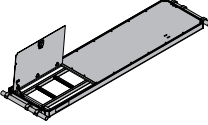
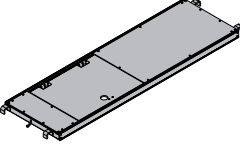
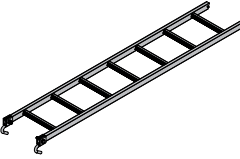


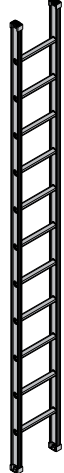
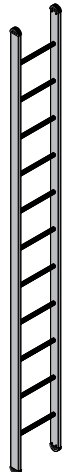
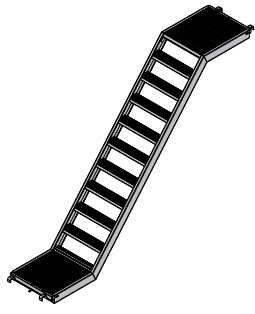
Rohrverbinder Alu-Gitterträger	12,9	320065000
--------------------------------	------	-----------

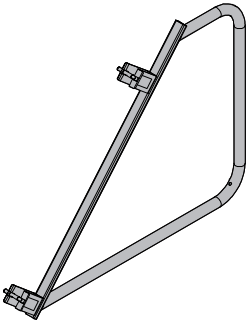
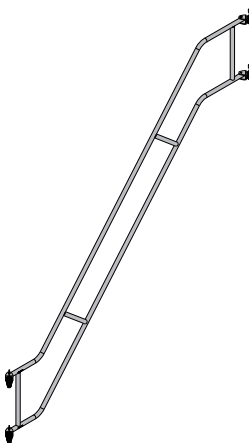
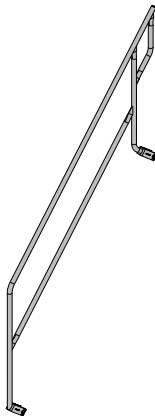
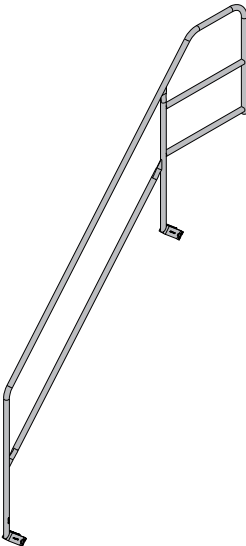
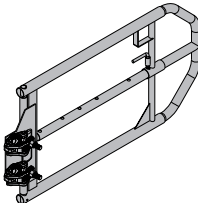
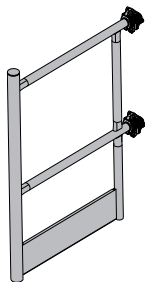
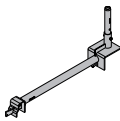
Aluminium lattice girder beam joiner

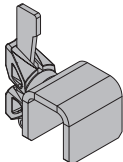
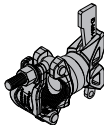
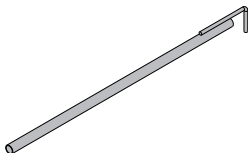
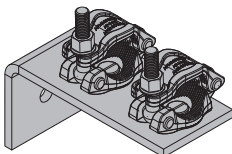
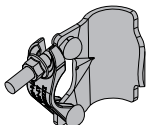
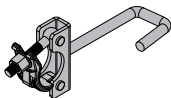
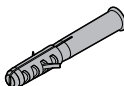
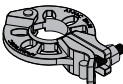
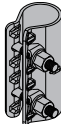
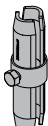
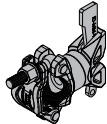


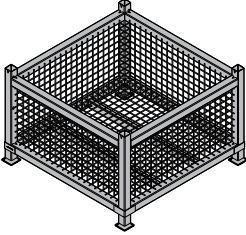
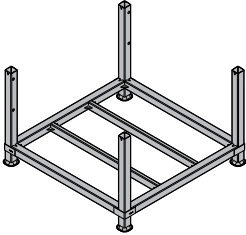
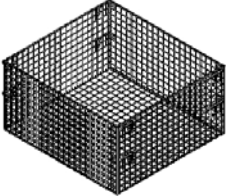
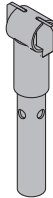
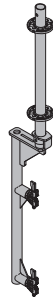
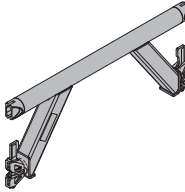
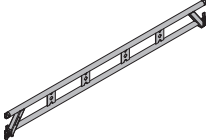
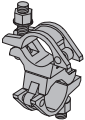
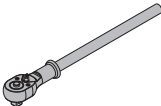
	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Stahlbelag 32/73cm Stahlbelag 32/109cm Stahlbelag 32/140cm Stahlbelag 32/157cm Stahlbelag 32/207cm Stahlbelag 32/257cm Stahlbelag 32/307cm Steel plank 32cm	6,8 9,1 11,1 12,2 15,4 18,6 22,2	308030735 308031095 308031405 308031575 308032075 308032575 308033075	 	Spaltblech 0,73m Spaltblech 1,09m Spaltblech 1,40m Spaltblech 1,57m Spaltblech 2,07m Spaltblech 2,57m Spaltblech 3,07m Infill plank	2,8 4,5 6,0 6,0 9,1 11,5 13,9 308070735 308071095 308071405 308071575 308072075 308072575 308073075
Stahlbelag 19/73cm Stahlbelag 19/109cm Stahlbelag 19/140cm Stahlbelag 19/157cm Stahlbelag 19/207cm Stahlbelag 19/257cm Stahlbelag 19/307cm Steel plank 19cm	5,0 6,6 8,1 8,9 11,3 13,6 16,2	308010735 308011095 308011405 308011575 308012075 308012575 308013075	 	Ausgleichsbelag 32/75cm Ausgleichsbelag 32/100cm Ausgleichsbelag 32/125cm Ausgleichsbelag 32/150cm Ausgleichsbelag 32/175cm Ausgleichsbelag 32/200cm Gap filler plank 32cm	4,5 5,5 6,6 7,8 8,8 10,0 308130755 308131005 308131255 308131505 308131755 308132005
Stahl-Bordbrett 0,39m Stahl-Bordbrett 0,73m Stahl-Bordbrett 1,04m Stahl-Bordbrett 1,09m Stahl-Bordbrett 1,40m Stahl-Bordbrett 1,57m Stahl-Bordbrett 2,07m Stahl-Bordbrett 2,57m Stahl-Bordbrett 3,07m Steel toeboard	1,7 2,6 3,4 3,5 4,3 4,8 6,1 7,4 8,7	308390395 308390735 308391045 308391095 308391405 308391575 308392075 308392575 308393075		Ausgleichsbelag 19/75cm Ausgleichsbelag 19/100cm Ausgleichsbelag 19/125cm Ausgleichsbelag 19/150cm Ausgleichsbelag 19/175cm Ausgleichsbelag 19/200cm Gap filler plank 19cm	2,9 3,6 4,3 5,1 5,8 6,7 308140755 308141005 308141255 308141505 308141755 308142005
Stahl-Bordbrett gelb 0,39m Stahl-Bordbrett gelb 0,73m Stahl-Bordbrett gelb 1,04m Stahl-Bordbrett gelb 1,09m Stahl-Bordbrett gelb 1,40m Stahl-Bordbrett gelb 1,57m Stahl-Bordbrett gelb 2,07m Stahl-Bordbrett gelb 2,57m Stahl-Bordbrett gelb 3,07m Steel toeboard yellow	1,7 2,6 3,4 3,5 4,3 4,8 6,1 7,4 8,7	308400395 308400735 308401045 308401095 308401405 308401575 308402075 308402575 308403075	 	Ausgleichsblech 32/257cm Ausgleichsblech 32/207cm Ausgleichsblech 32/157cm Ausgleichsblech 32/109cm Ausgleichsblech 32/73cm Gap filler plate	8,4 7,0 5,2 3,5 2,2 308152575 308152075 308151575 308151095 308150735
Bordbretthalter SW21 Bordbretthalter SW22 EU Bordbretthalter SW23 Toe board retaining clamp	0,74 0,74 0,74	304160015 304160014 304160013		Winkelbelag 0,73m Winkelbelag 1,09m Angular deck	15,3 19,2 308410735 308411093

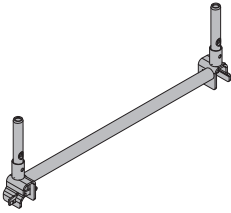
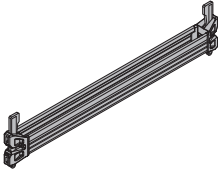
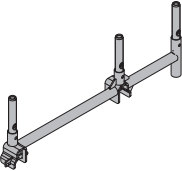
	[kg]	Art.-Nr.
Treppenwange rechts 200/207cm	15,5	315082075
Treppenwange links 200/207cm	15,5	315072075
Stair stringer		
		
Treppenstufe 0,89m	8,6	315020890
Stair tread 0.89m		
		
Durchstieg Alu mit Leiter 257cm	36,0	319022575
Durchstieg Alu mit Leiter 307cm	38,8	319023075
Alum. ladder hatch deck		
		
Durchstieg 64/157cm	25,3	318071575
Durchstieg 64/207cm	28,2	318072075
Durchstieg 64/257cm	31,0	318072575
Durchstieg 64/307cm	33,8	318073075
Alum/ply ladder hatch deck 64cm		
		
Durchstieg Alu 100cm	23,5	319021005
Durchstieg Alu 157cm	25,7	319021575
Durchstieg Alu 207cm	29,9	319022075
Alum. hatch deck		
Leiter Gerüstbelag 1,57m	6,0	318081575
Ladder for hatch deck 1.57m		
Alu-Etagenleiter	32,6	319050015
Alum. ladder for hatch deck		
		

	[kg]	Art.-Nr.
Alu-Leiter 2,40m	7,2	314012400
Alu-Leiter 3,60m	10,8	314013600
Alu-Leiter 4,80m	14,4	314014800
Alu-Leiter 6,00m	18,0	314016000
Aluminium ladder		
		
Stahlleiter AS1892 2,40m	12,7	311090243
Stahlleiter AS1892 3,60m	19,2	311090363
Stahlleiter AS1892 4,80m	25,6	311090483
Stahlleiter AS1892 6,00m	32,1	311090603
Steel ladder AS1892		
		
Alu-Podesttreppe 200/257cm	29,7	316012575
Alu-Podesttreppe 200/307cm	40,0	316013075
Alu-Podesttreppe 100/160cm	26,0	316151605
Alum. stair platform		
		

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Alu-Podesttreppengeländer Alum. stair platform guardrail	6,9	316070010		Alu-Treppe Außengeländer 200/257cm Alu-Treppe Außengeländer 200/307cm Alum. stair outer guardrail	16,8 316062575 18,4 316063075
					
Alu-Treppe Innengeländer 200/257cm Alum. stair inner guardrail 200/257cm	11,2	316080005		Geländerstiel gekröpft 1,63m Guard rail standard Crazy Leg 1.63m	8,2 301311630
					
Alu-Treppe Innengeländer verlängert 200/257cm Alu-Treppe Innengeländer verlängert 200/307cm Alum. stair inner ext. guardr.	14,8 316052575 16,0 316053075		Schwingtüre verstellbar SW21 Schwingtüre verstellbar SW22 EU Schwingtüre verstellbar SW23 Adjustable swing gate	8,7 310012005 8,7 310012004 8,7 310012003	
					
			Abschränkung SW21 Abschränkung SW22 EU Access barrier	11,1 310067005 11,1 310067004	
					
			Riegel Zugangsleiter 0,73m Rohrverbinder Ladder access transom 0.73m spigot	5,8 301220735	
					

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Riegelanschlussshaken Return ledger hook 	1,5	301410005	Keilkopfkupplung drehbar SW21 Keilkopfkupplung drehbar SW22 EU Keilkopfkupplung drehbar SW23 Swivel adapter clamp 	1,8 1,8 1,8	305022005 305022004 305022003
Trägerkupplung SW21 Trägerkupplung SW22 EU Trägerkupplung SW23 Beam clamp forged rigid 	1,7 1,7 1,7	304032005 304032004 304032003	Wandankerrohr 0,40m Wandankerrohr 0,80m Wandankerrohr 1,00m Wandankerrohr 1,50m Wandankerrohr 1,80m Wall tie tube with hook 	1,9 3,3 4,4 6,2 6,8	338190400 338190800 338191000 338191500 338191800
Trägerdrehkupplung SW21 Trägerdrehkupplung SW22 EU Trägerdrehkupplung SW23 Beam clamp swivel 	1,6 1,6 1,6	304042005 304042004 304042003	Wandanker Wall tie bracket double 	3,8	338180023
Gerüstrohrklemme SW21 Gerüstrohrklemme SW22 EU Gerüstrohrklemme SW23 Putlog clamp 	0,67 0,67 0,67	304140005 304140004 304140003	Ringschraube GS M12x120 Ringschraube GS M12x230 Eye-bolt GS M12 	0,17 0,35	352512000 352523000
Leiterbefestigung SW21 Leiterbefestigung SW22 EU Leiterbefestigung SW23 Ladder hook clamp 	0,96 0,96 0,96	304150005 304150004 304150003	Dübel S14x100 Plastic rawl S14x100 	0,007	352610000
Lochscheibe SW21 Lochscheibe SW22 EU Lochscheibe SW23 Rosette clamp T-bolt 	1,2 1,2 1,2	301300005 301300004 301300003	Gerüstrohrverbinder außen SW21 Gerüstrohrverbinder außen SW22 EU Gerüstrohrverbinder außen SW23 Tube joiner external 	1,0 1,0 1,0	304100005 304100004 304100003
Lochscheibe horizontal SW21 Lochscheibe horizontal SW22 EU Lochscheibe horizontal SW23 Rosette clamp T-bolt horizontal 	0,84 0,84 0,84	301300015 301300014 301300013	Gerüstrohrverbinder innen SW21 Gerüstrohrverbinder innen SW22 EU Gerüstrohrverbinder innen SW23 Tube joiner internal 	0,80 0,80 0,80	304110005 304110004 304110003
Keilkopfkupplung starr 90° SW21 Keilkopfkupplung starr 90° SW22 EU Keilkopfkupplung starr 90° SW23 RA adapter clamp 	1,6 1,6 1,6	305012005 305012004 305012003			

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Gerüst-Stapelpalette mit Gitter 1,20x1,20m Scaffold storage rack with mesh 1.20x1.20m 	84,6	399200010	Stecknuss 22 3/4" L Box nut 22 3/4" L 	0,22	582844000
Gerüst-Stapelpalette 1,20x1,20m Scaffold storage rack 1.20x1.20m 	48,1	399020000	T-Bolzen M14 für Kupplung T-bolt M14 for coupler 	0,10	698009004
Gerüst-Stapelpalette Gittereinsatz Scaffold cage insert 	29,0	399010000	RLS-Geländerkopf RLS capping piece 	0,95	301640010
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	RLS-Geländerstiel RLS exterior guardrail post 	11,1	301690010
RLS-Riegel 0,73m RLS-Riegel 1,04m RLS-Riegel 1,09m RLS-Riegel 1,40m RLS-Riegel 1,57m RLS-Riegel 2,07m RLS-Riegel 2,57m RLS-Riegel 3,07m RLS ledger 	6,6 8,0 8,2 9,5 10,3 12,5 14,6 16,8	301680735 301681045 301681095 301681405 301681575 301682075 301682575 301683075	RLS-Doppelriegel 1,57m RLS-Doppelriegel 2,07m RLS-Doppelriegel 2,57m RLS-Doppelriegel 3,07m RLS truss ledger 	16,8 21,5 26,3 31,0	301641575 301642075 301642575 301643075
Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm 	1,5	582560000	Normalkupplung 48mm Normal coupler 48mm 	1,2	682004000
Umschaltknarre 3/4" Reversible ratchet 3/4" 	1,5	580894000			

	[kg]	Art.-Nr.
Trägerriegel 0,73m Trägerriegel 1,09m Girder transom	7,6 8,9	301650735 301651095
		
U-Riegel 0,73m U ledger 0.73m	3,2	301040735
		
Trägerriegel 0,73m Innenkonsole Trägerriegel 1,09m Innenkonsole Girder transom inside bracket	10,6 11,8	301670735 301671095
		

[kg]	Art.-Nr.

Hinweis:

Artikel mit folgenden Bezeichnungen:

- „SW21“: erhältlich in **MEA** und **LATAM**
- „SW22“: erhältlich in **EU**
- „SW23“: erhältlich in **EAP**

„SW“ ... Schlüsselweite



... DIBt-Zulassung erteilt

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.

