

Aufbau- und Verwendungsanleitung Doppelgeländer- Gerüst



Regelausführung Österreich - Gerüst-Basispaket



www.ringer.at



RINGER
GERÜSTE + SCHALUNGEN

LET'S BUILD

RINGER GmbH
A-4844 Regau
Römerweg 9
+43 7672 72711 - 0
office@ringer.at
www.ringer.at

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	5
2	Produktbeschreibung	9
3	Aufbau	
	Allgemeine Anforderungen	11
	Aufbau des ersten Gerüstfeldes	11
	Aufbau der weiteren Gerüstfelder	14
	Aufbau des weiteren Gerüsts	16
	Verankerung des Gerüsts	18
	Aufbauvarianten und Einbau von	
	Ergänzungsbauteilen	20
	Abbau des Gerüsts	27
	Hinweise zur Verwendung des RINGER	
	Doppelgeländer-Gerüsts	27
4	Transport, Lagerung, Instandhaltung	29

Allgemeine Hinweise



TECHNISCHE INFORMATION

Weist auf wichtige Produkteigenschaften hin.



TIPP

Verweist auf nützliche Tipps aus der Praxis.



VORSICHT / WARNUNG / GEFAHR

Nichtbeachtung kann zu Schäden oder Verletzungen führen.

1 Sicherheitshinweise

VORWORT

Für die sicherheitstechnische Anwendung und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen und eventuell zusätzliche gültige Vorschriften anzuwenden. Sie bilden einen Teil der Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bezüglich des Arbeitsschutzes. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht des Arbeitgebers, die Standsicherheit von Gerüstkonstruktionen während aller Bauzustände zu gewährleisten. Dazu zählen auch die Grundmontage, die Demontage und der Transport dieser Konstruktionen bzw. deren Teile. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach erfolgter Montage zu prüfen.

ANWENDUNG

Diese Anleitung richtet sich an die Personen, welche mit den beschriebenen Produkten arbeiten und enthält Angaben über den Aufbau und deren Anwendung. Die Anweisung dient als Grundlage für den Aufbau, sie ersetzt nicht die Beurteilung.

Die in dieser Unterlage dargestellten Bilder und Zeichnungen sind Montagezustände und sicherheitstechnisch je nach länderspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu ergänzen.

AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG (AuV)

Gerüste sind technische Arbeitsmittel, die für die gewerbliche Nutzung bestimmt sind. Die bestimmungsgemäße Anwendung darf nur durch fachlich geeignetes und qualifiziertes Personal erfolgen. Die vorliegende AuV (Aufbau- und Verwendungsanleitung) ist integraler Bestandteil der Gerüstkonstruktion. Sie enthält Sicherheitshinweise, Angaben zur Regelausführung und zur bestimmungsgemäßen Verwendung sowie eine Systembeschreibung. Ebenso sind Zeichnungen und erklärende Abbildungen dargestellt.

VERFÜGBARKEIT DER AuV

Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass die von RINGER zur Verfügung gestellte AuV am Einsatzort vorhanden sowie den Mitarbeitern bekannt und zugänglich ist.

DARSTELLUNGEN

Die in der AuV gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen sind vom Anwender dennoch in jedem Fall zu verwenden.

SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE:

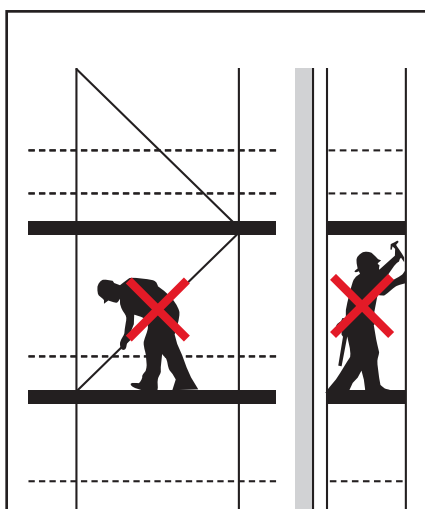
- Das Gerüst ist vor jedem Gebrauch auf augenscheinliche Mängel zu überprüfen.
- Jeder Nutzer ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und den Erhalt der Betriebssicherheit des DG-Gerüsts verantwortlich.
- Mängel durch Bauarbeiten und äußere Einflüsse sind dem Gerüster umgehend zu melden.
- Das DG-Gerüst darf nur über einen ordnungsgemäßen Zugang oder Aufstieg betreten und verlassen werden.
- Es ist verboten zu klettern, auf Gerüstbeläge abzuspringen oder etwas auf sie abzuwerfen.
- Für Unbefugte ist der Gerüstzugang zu sperren.
- Unter Einfluß von Alkohol und Drogen darf das Gerüst nicht betreten werden.
- Klappen von Durchstiegsbühnen sind während der Arbeiten auf der Gerüstebene zu schließen.
- Das Schutzdach darf nicht betreten oder darauf Material gelagert werden.
- Bei Nutzung als Fang- oder Dachfanggerüst dürfen in der Fanglage kein Material oder Geräte gelagert werden.
- Der Gerüstbenutzer darf keine Seitenschutzteile oder Gerüsthalter ausbauen oder an der Gerüstsituation etwas verändern, sowie nachträglich keine Aufzüge, Schuttrutschen oder Bekleidungen wie Netze oder Planen anbringen.

AUF- UND ABBAU

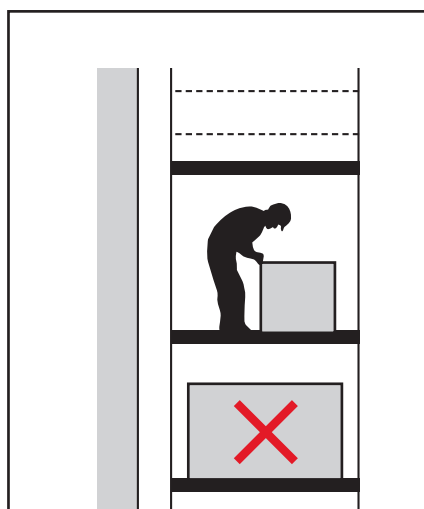
Der Kunde muss sicherstellen, dass der Aufbau bzw. Abbau von fachlich geeigneten und mit der Anleitung vertrauten Personen erfolgt, bzw. geleitet und beaufsichtigt wird. Das Material ist vor dem Einsatz zu überprüfen.

Sicherheitshinweise

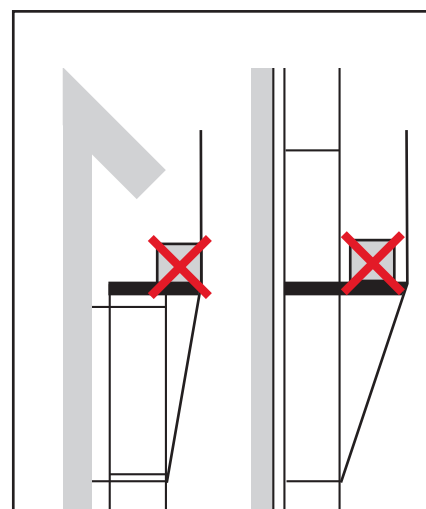
Dem Benutzer sind Namen und Anschrift des Gerüsterstellers/Gerüstbauers, Datum und Prüfung, die Last- und Breitenklasse, sowie Verwendungsbeschränkungen und allgemeine Sicherheitshinweis in geeigneter Form zur Kenntnis zu bringen. Hierzu können z. B. die nachfolgenden Pictogramme oder das Prüfprotokoll mit der Kennzeichnung verwendet werden.



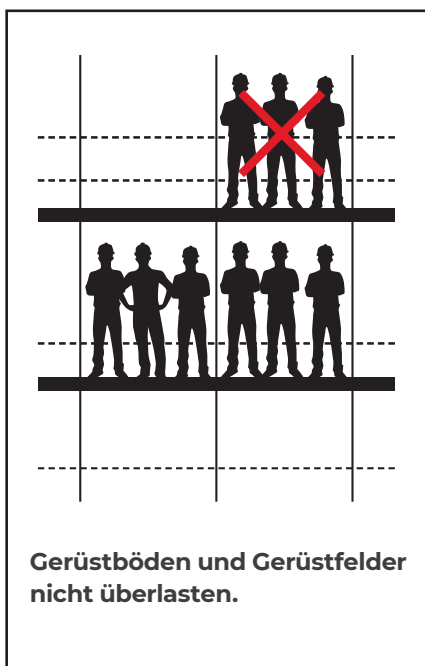
Veränderungen am Gerüst nur durch den Gerüstersteller ausführen lassen.



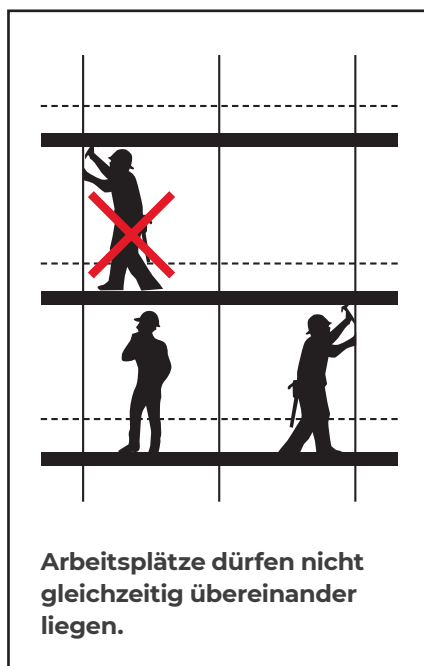
Bei Materiallagerung ausreichend breiten Durchgang auf dem Gerüstboden freilassen.



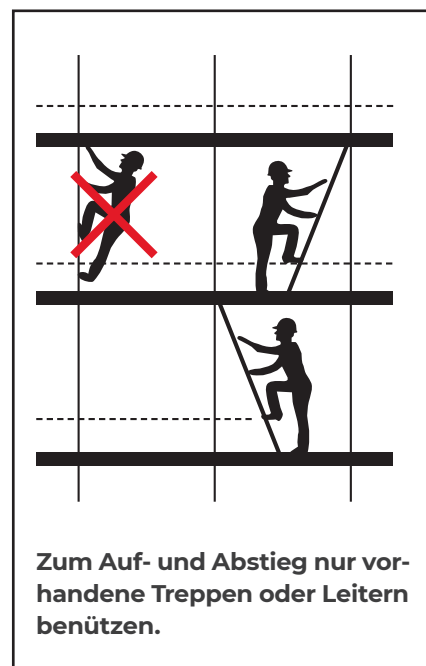
Auf Fanggerüsten und Schutzdächern kein Material lagern.



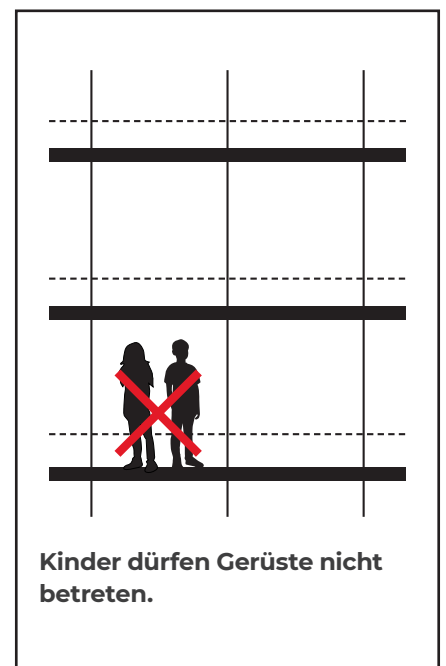
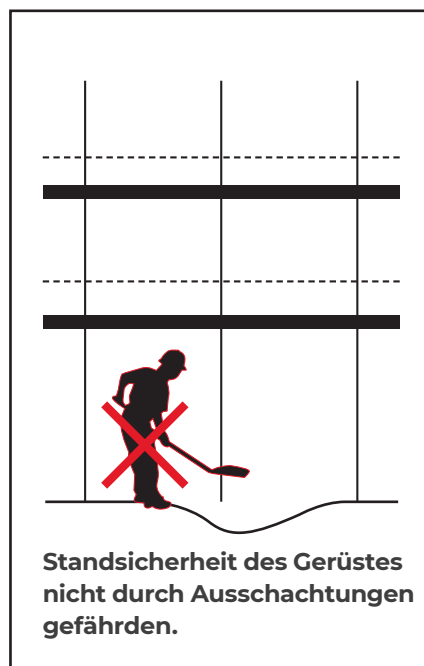
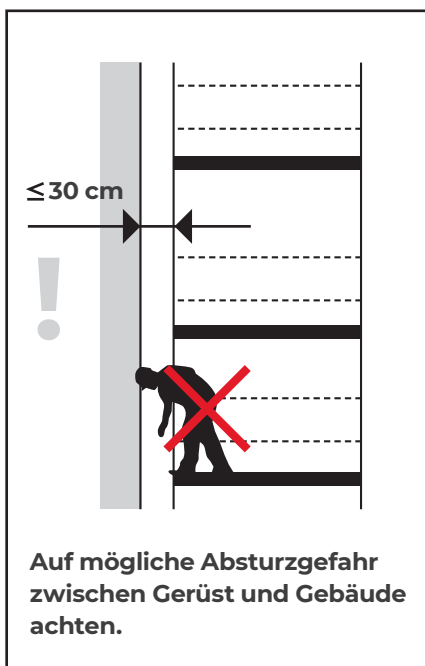
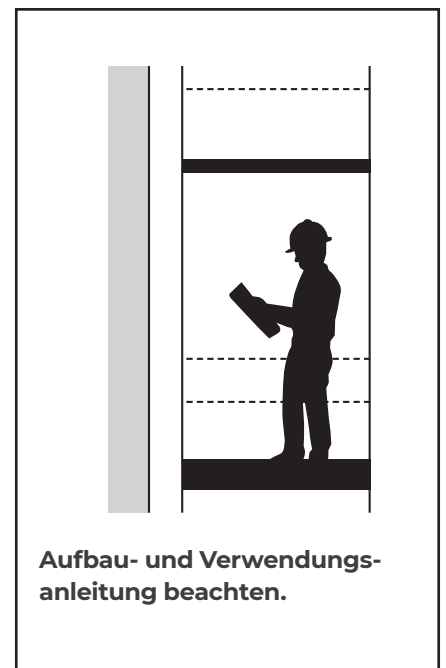
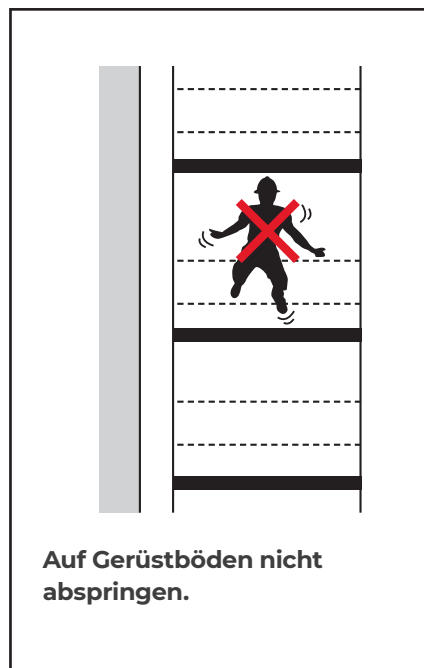
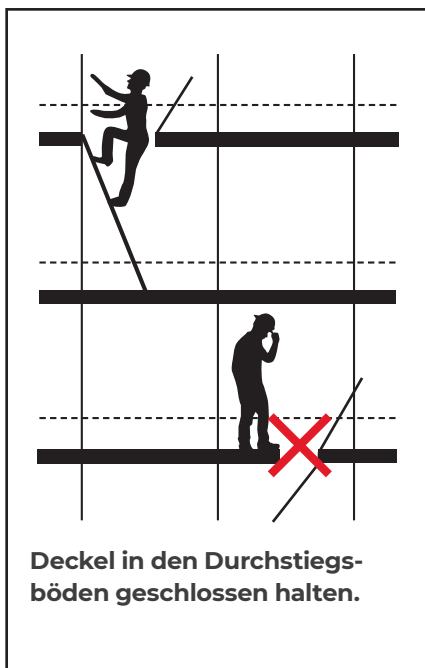
Gerüstböden und Gerüstfelder nicht überlasten.



Arbeitsplätze dürfen nicht gleichzeitig übereinander liegen.



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



Doppelgeländer Gerüst



2 Produkt Beschreibung

Allgemeine Informationen:

Das RINGER-Doppelgeländergerüst (DG) ist ein Stahlrahmengerüst aus vorgefertigten Bauteilen mit einer Systembreite von 0,65m. Die Standard-Feldlänge beträgt 2,50m. Für Restlängen oder Ausgleiche sind Feldlängen von 0,65 / 0,73 / 1,25 / 1,50 / 1,85 / 2,00 und 3,00m verfügbar.

Die Gerüstrahmen haben eine Höhe von 2,00m und bestimmen damit den Abstand der Arbeitsebenen. Sie werden durch Aufsteckmuffen übereinander gesteckt. Die Doppelgeländerstreben werden in die am Gerüstrahmen angeschweißten Haken eingehängt und mit der RINGER-Schnellsicherung gegen Aushub gesichert. Die Belagsteile (Holz, Stahl und Alu-Bühnen) werden an den Querriegeln von Bolzen horizontal gehalten und steifen so das Gerüst sowohl rechtwinkelig als auch parallel zur Fassade aus.

Das RINGER-Doppelgeländergerüst (DG) erfüllt die Anforderungen der Höhenklasse H1, der Breitenklasse W06 nach DIN EN 12811-1 und darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste der Lastklassen 3 (200 kg/m²), als Fang- oder Dachfanggerüst, sowie als Schutzdach und als Schutzgerüst für eine Absturzhöhe bis max. 2,00m eingesetzt werden. Höhere Lastklassen sind bei gewissen Aufbauten möglich, dazu ist mit RINGER Kontakt aufzunehmen. Die oberste Gerüstlage darf für die Regelausführung maximal 46m zuzüglich Spindelauszuglänge über der Aufstellebene liegen. Die max. Arbeitshöhe für Sonderaufbauvarianten ist 56m. Die Herstellung und Kennzeichnung der Bauteile erfolgt nach der Normenreihe EN12810-12812. Das DG-Gerüst entspricht in Österreich der ÖNORM B4007, sowie der Bauarbeiterschutverordnung!

Abweichungen:

In dieser Anleitung ist der Auf- und Abbau der Regelausführung beschrieben. Wenn das Gerüstsystem für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach technischen Baubestimmungen beurteilbar sein und im Einzelfall nachgewiesen werden.

Prüfpflicht und Dokumentation:

Das DG-Gerüst muss nach jeder Montage und vor Inbetriebnahme von einer hierzu befähigten Person geprüft werden.

Nicht freigegebene Gerüste sind zu kennzeichnen (Zutritt verboten)

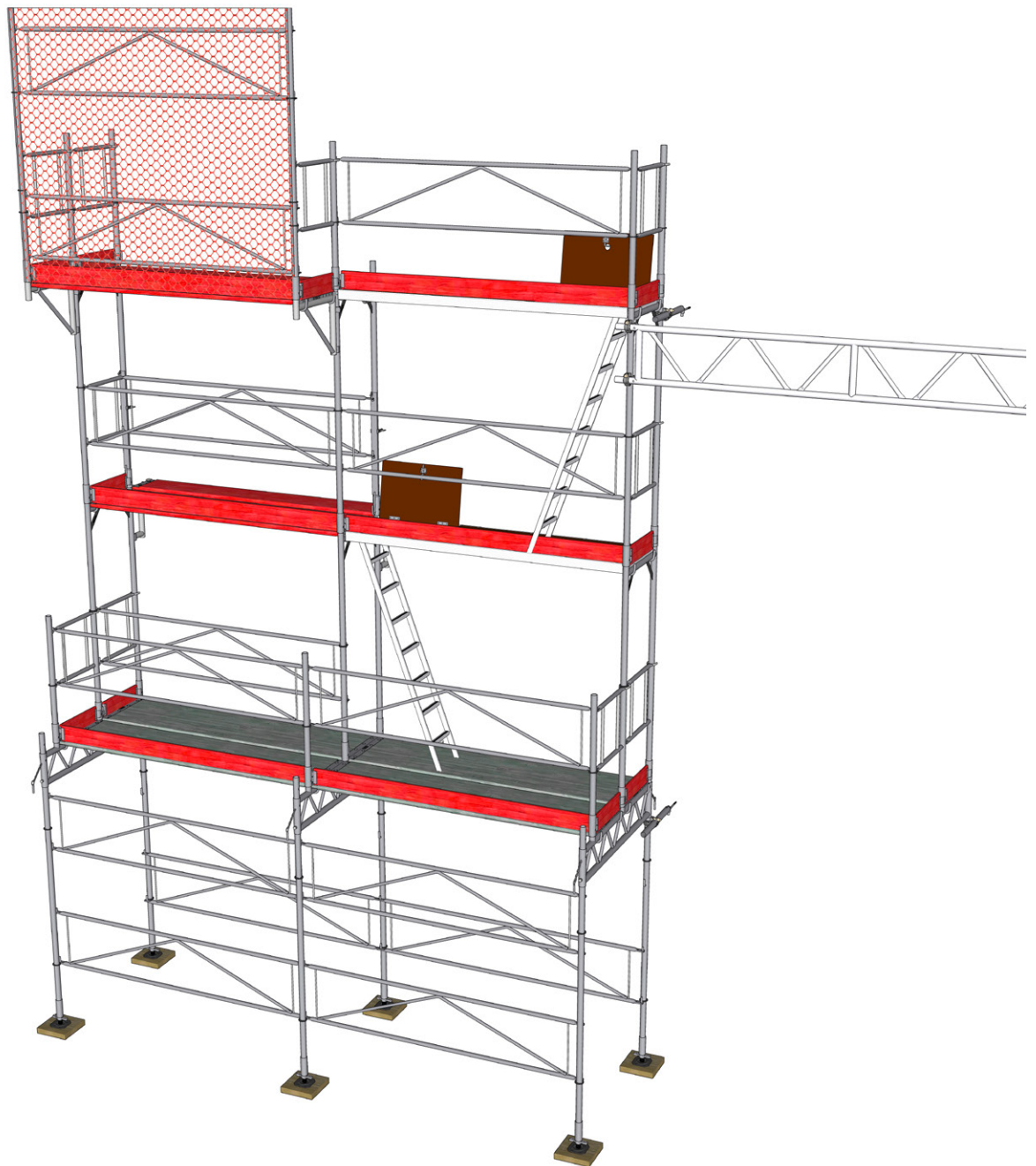
Die Freigabe ist am Gerüst anzubringen. Auf dieser muß der Gerüstersteller und die Lastklasse ersichtlich sein.

Die Freigabe ist zu dokumentieren!

Verwendung der Belagsteile:

Bezeichnung	Breite	Feldweite	Verwendung im Dach- und Fanggerüst	Gerüstgruppe max. Belastung
Belagsplatte (rot)	0,6m	0,72 - 2,00m	zulässig	3 (200 kg/m ²)
Belagsplatte (rot)	0,6m	2,50m	nicht zulässig	3 (200 kg/m ²)
Belagsplatte „S“ (grau)	0,6m	2,50m	zulässig	3 (200 kg/m ²)
Holzbelag (rot)	0,3m	2,50m	zulässig	4 (300 kg/m ²)
Alu-Bühne mit Klappe und Leiter	0,6m	2,50m	zulässig	3 (200 kg/m ²)
Vollalubelagsbühne	0,6m	2,50m 3,00m	zulässig	4 (300 kg/m ²) 3 (200 kg/m ²)
Stahlbelag	0,3m	2,50m 3,00m	zulässig	4 (300 kg/m ²) 3 (200 kg/m ²)

Doppelgeländer Gerüst



3 Aufbau

Allgemeine Anforderungen

Bauteile

- Die Bauteile sind vor dem Einbau von einer ständig anwesenden Aufsichtsperson auf einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen.
- Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nicht eingebaut werden.
- Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben nur für Original-RINGER-Teile gelten, der Einbau von Fremdfabrikaten kann Sicherheitsmängel und eine nicht ausreichende Standsicherheit zur Folge haben.



Alle Angaben gelten nur für Original RINGER-Teile!

- Für die Ausführung (Gerüstaufbauvarianten) gilt die DIN EN 12811-1 sowie diese Aufbau- u. Verwendungsanleitung.

Auf- und Abbau

Der Auf- und Abbau des RINGER-DG-Gerüsts ist in der Reihenfolge der nachfolgenden Abschnitte durchzuführen.

Aufbau des ersten Gerüstfeldes



Lastverteilernder Unterbau

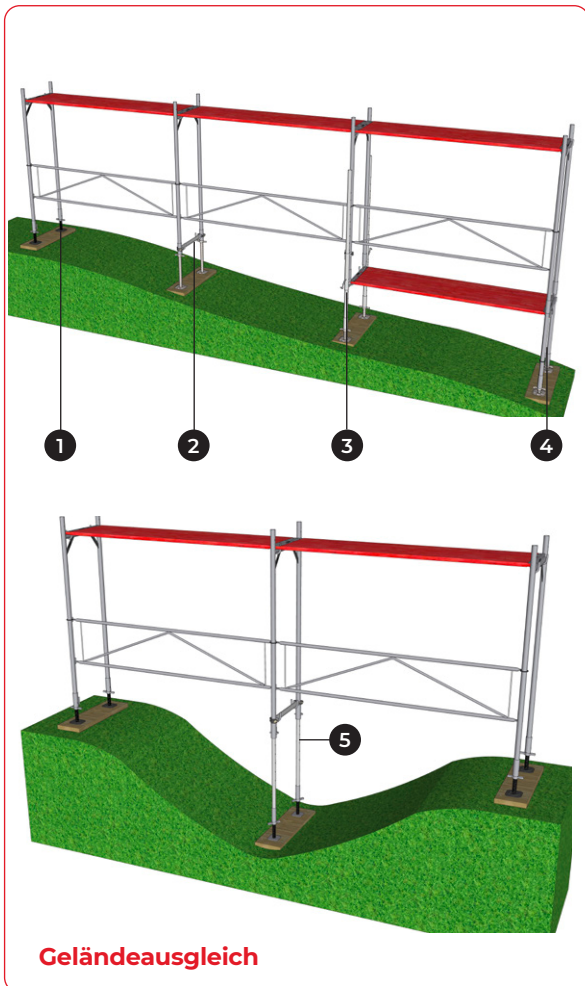
Das RINGER Doppelgeländergerüst darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden z. B. $p > 150 \text{ kN/m}^2$.

Bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund sind lastverteilende Unterbauten vorzusehen.



Nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund wie z. B. $p > 150 \text{ kN/m}^2$ aufbauen.

Aufbau des ersten Gerüstfeldes



Fußplatten, Fußspindel

Unter jedem Gerüstständer ist eine Fußplatte oder Fußspindel einzubauen.

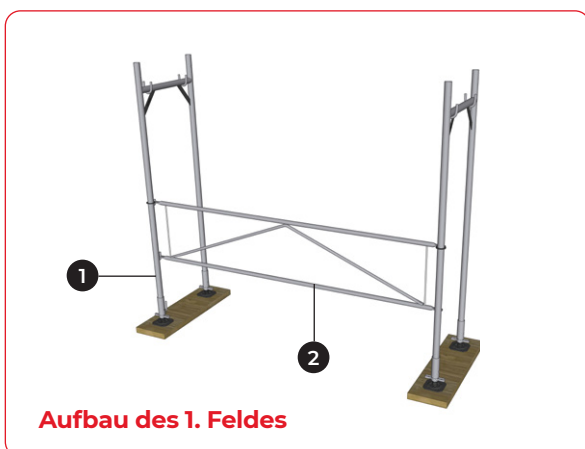


Bei Fußspindeln, die länger als 25cm ausgeschraubt werden, ist ein Fußverbinder einzubauen!

Geländeausgleich

Bei geneigten Aufstellflächen, Höhengsprüngen, sowie zum Erreichen bestimmter Etagehöhen ist ein Geländeausgleich einzubauen. Bei diesen durch die Regelausführung nicht erfassten Fällen können zusätzliche Aussteifungen und Verankerungen erforderlich werden.

- 1 Fußspindel bis 25cm**
- 2 Fußspindel bis 60cm mit Fußverbinder**
- 3 verstellbarer Rahmen (bis 180cm)**
- 4 Halbrahmen (ab 100cm)**
- 5 Geländefuß, Sicherungsbolzen und Fußspindel für Geländefuß**



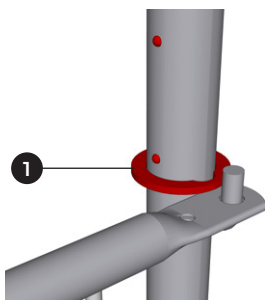
Gerüststrahmen

Gerüststrahmen sind senkrecht und mit dem vorgesehenen Wandabstand (max. 30cm) auf die Fußplatten oder Fußspindeln aufzustellen und gegen Umfallen zu sichern.

Eine DG-Strebe als Standsicherung (Aufbauhilfe) bzw. zum Ausrichten der untersten Gerüstetage ist zu montieren.

Das erste Gerüstfeld ist durch Verstellen der Fußspindeln senkrecht und waagrecht auszurichten!

- 1 Gerüststrahmen**
- 2 Strebe Doppelgeländer**



Sicherung der DG-Strebe

Doppelgeländerstreben (DG-Strebe)

Am Außenständer des DG-Gerüsts ist eine DG-Strebe einzuhängen. Nun die beiden an den Gerüststrahlen befindlichen Sicherungsringe absenken, sodass der Sicherungsring selbsthemmend schräg an der DG-Strebe anliegt und verdrehen, sodass die Ausnehmung im Sicherungsring mit dem Sicherungspunkt vertikal versetzt ist!

1 Sicherungsring



Fertigstellung des ersten Gerüstfeldes

Einbau der Beläge

Es dürfen nur RINGER Systembeläge verwendet werden. Je Feld ist ein 60cm breiter Bühnenbelag oder eine Alu-Bühne mit Klappe und Leiter einzubauen. Sie werden an den Querriegeln von Bolzen horizontal gehalten und steifen so das Gerüst sowohl rechtwinkelig als auch parallel zur Fassade aus.

Die Belagsplatten erfüllen eine statische Funktion und sind auch bei Nichtgebrauch einzubauen! Die Beläge werden automatisch durch den darüber aufgesteckten Rahmen gegen Aushub gesichert.

1 Bühnenbelag

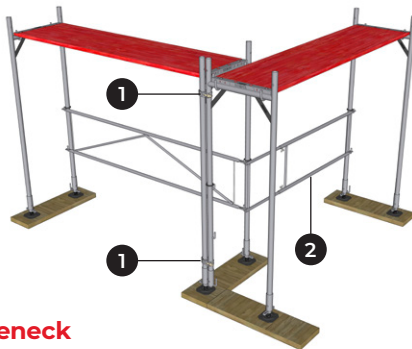
Aufbau der weiteren Gerüstfelder

Normalfeld

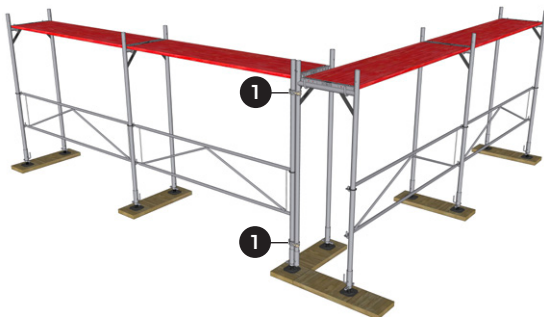
Das Normalfeld wird mit einer Feldlänge von **2,50m** errichtet! Für Restbereiche stehen Feldlängen von **0,65 / 0,73 / 1,25 / 1,50 / 1,50 / 2,00 / 3,00m** zur Verfügung. Der Aufbau der weiteren Gerüstfelder erfolgt wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben. Um einen freien Durchgang zum Leiterfeld oder z. B. Hauseingang zu ermöglichen, kann bei jedem 5. Feld eine Doppelgeländerstrebe entfallen.



Normalfeld



Inneneck



Außeneck

Eckausbildung

Die beiden nebeneinander stehenden Rahmenrohre sind mit Drehkupplungen zu verbinden. Zur Verbindung in der untersten Etage 2 Stk. Drehkupplungen je Rahmen, in den darüber liegenden Etagen im vertikalen Abstand von maximal 4,00m auf der Höhe der Verankerung jeweils eine Drehkupplung anbringen. Eine Fußspindel bzw. Fußplatte entfällt.

- 1 Drehkupplungen**
- 2 Strebe verstellbar für Inneneck**



Innenliegender Leitergang

Gerüstaufstieg

Bereits in der ersten Gerüstlage ist der Gerüstaufstieg mit einzubauen!

Gemäß ÖNORM B4007 sind ab einer Aufstiegs-
höhe von 10,0m bei umfangreichem Transport von
Material und bei Dachausbauten Arbeitsbereiche
und Verkehrswege zu trennen.

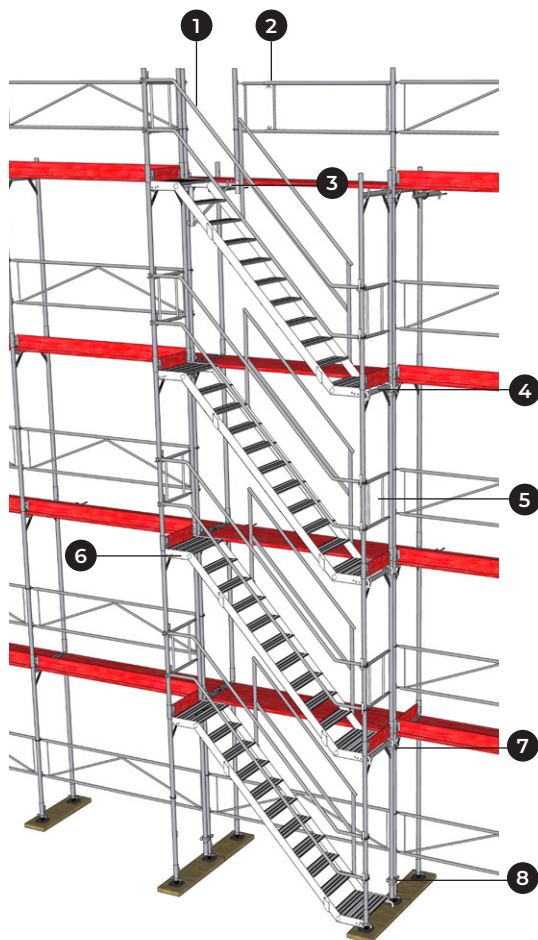
Innenliegend mit Alu-Bühne mit Klappe und Leiter

Die Aufstiege sind so einzubauen, dass die Leitern
abwechselnd links und rechts in dem betreffenden
Gerüstfeld liegen.

Für die Abstützung der untersten Leiter ist ein
Fußverbinder am Rahmen anzubringen.

Bei längeren Fassaden darf der Arbeitsplatz am
Gerüst max. 20,0m vom nächsten Gerüstaufstieg
entfernt sein. Klappen dürfen nur zum Durchstei-
gen geöffnet werden und sind anschließend sofort
wieder zu schließen!

- 1 Alubühne mit Klappe und Leiter**
- 2 Fußverbinder**



Gerüsttreppe

Gerüsttreppe

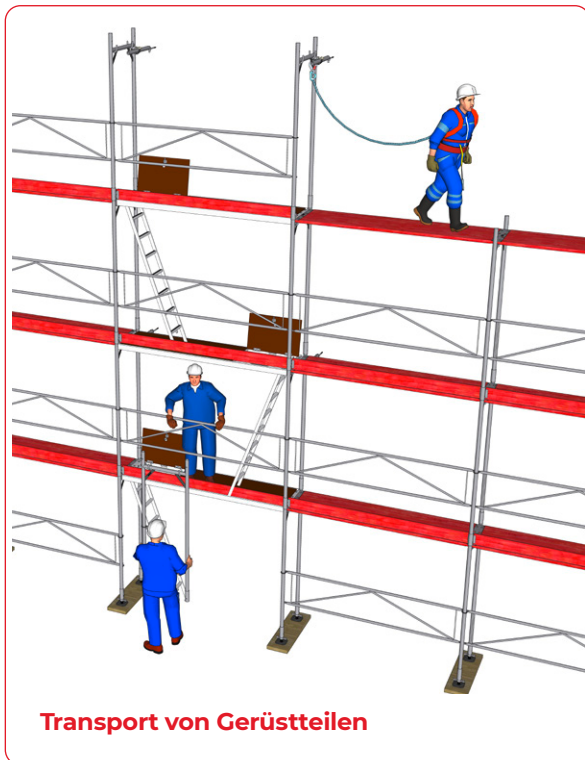
Zum leichteren Erreichen der Gerüstebenen kann
vor das Gerüstfeld eine Gerüsttreppe angebaut
werden.

Aufbau:

- Rahmen an das Gerüstfeld mit drehbaren
Kupplungen befestigen (am ersten Rahmen mit
2 und an jedem weiteren mit 1 Kupplung).
- Die Alutreppe in die Rahmen einhängen.
- Als Absturzsicherung außen 2 Handläufe pro
Treppe befestigen.
- Stirnstreben 0,65m einhängen und zusätzliche
Brustwehr auf der Gerüstabstiegsseite montieren
(z. B. Fußverbinder oder Rohr mit Kupplungen).
- Die oberste Etage mit Konsole, Aufsteckrohr und
Strebe verstellbar absichern.
- Bei Bedarf kann bei der Gerüsttreppe auf der
Innenseite ein zusätzliches Geländer eingehängt
werden.

- 1 Handlauf**
- 2 Strebe verstellbar**
- 3 Konsole**
- 4 Fußverbinder**
- 5 Stirnstrebe 0,65m**
- 6 Gerüsttreppe**
- 7 Kupplung**

Aufbau des weiteren Gerüsts



Allgemeines

- Gerüstbauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr so gering wie möglich ist. Sie müssen im Einzelfall mit einer Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden, um bei Bedarf geeignete Maßnahmen zu treffen. (z. B. PSA.)
- Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen!



**Es darf max. 1 Feld ohne Seitenschutz begangen werden.
Ausnahme aus der BauV §7 : Bei günstiger Witterung und bei Gerüstlagenbreite ab 40cm darf auch ohne PSA gearbeitet werden.**

Transport von Gerüstteilen

Für Gerüste mit mehr als 8,00m Standhöhe müssen beim Auf- und Abbau Bauaufzüge verwendet werden. Zu den Bauaufzügen zählen auch handbetriebene Seilrollenaufzüge. (z. B. Galgen schwenkbar)

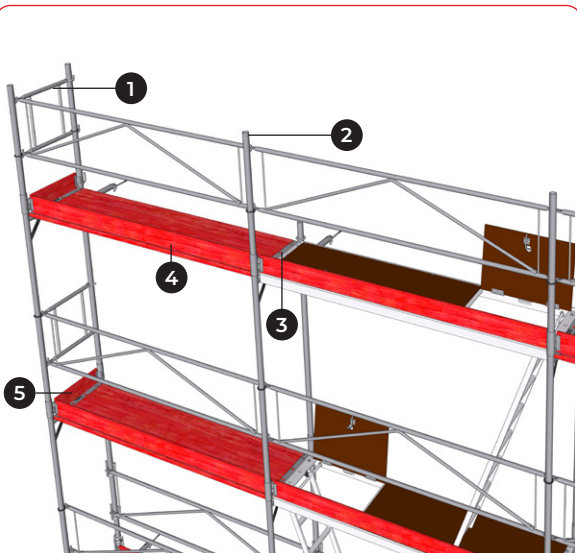


Zu beachten: Rahmen, an welche die Seilaufzüge befestigt werden, sind zu verankern!

Abweichend von dieser Vorschrift darf auf Bauaufzüge verzichtet werden, wenn die Gerüstfeldhöhe nicht mehr als 14,00m und die Längenabwicklung des Gerüsts nicht mehr als 10,00m beträgt. In den Gerüstfeldern, in denen ein Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird, müssen DG-Streben eingebaut sein.

Verstreibungen (Doppelgeländerstreben)

Die Gerüst-Aussteifungsfunktion wird von den Doppelgeländerstreben übernommen. Dadurch entfallen die üblichen Verstreibungen durch Vertikaldiagonalen bzw. Diagonalstreben ersatzlos! (Ausnahme: Uni-Diagonalen bei den Aufbauvarianten „Überbrückungsträger, Passagerahmen, Treppenaufstieg“)

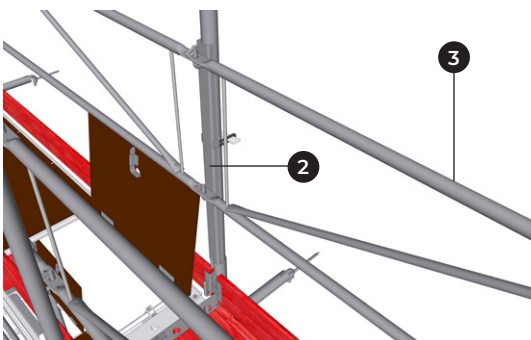
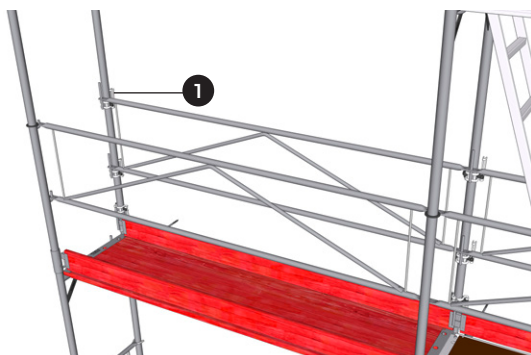


Seitenschutz der obersten Gerüstetage

Seitenschutz vervollständigen

- In allen Gerüstetagen sind Aufsteckrohre DG, DG-Streben, Fußwehren sowie die Stirnstrebe 0,65m für DG einzubauen.
- Die Fußwehren sind auf die vorgesehenen Fußwehrhaken zu stecken. (Auch bei Fanggerüsten und Schutzdächern sind Fußwehren erforderlich).
- In der obersten Lage sind Aufsteckrohre DG anzubringen, die Beläge sind gegen Aushub (Wind) zu sichern.
- An den Stirnseiten ist entweder ein Rahmen oder zwei Aufsteckrohre DG gemeinsam mit der Stirnstrebe 0,65 für DG einzubauen.

- 1 Stirnstrebe 0,65m**
- 2 Aufsteckrohr DG**
- 3 Aushubsicherung**
- 4 Fußwehr**
- 5 Stirnwehr 0,65m**



Seitenschutz innen

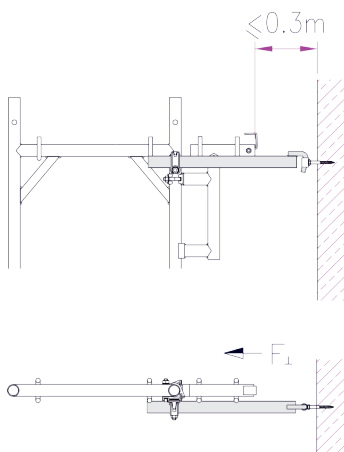
- Bei größerem Abstand des Gerüstbelages vom Objekt als 30cm (Ausnahme bis 40cm bei reichgegliederten Fassaden, Vormauerungen sowie Arbeiten, bei denen durch die Wandverkleidung der Abstand um mindestens 10cm verringert wird) ist auch ein Seitenschutz bestehend aus Brust-, Mittel- und Fußwehr an der Innenseite des Gerüsts anzubringen!
- Die Innenstreben mit Keilkupplung, Bolzen oder der Befestigung für Innengeländer montieren.

- 1 Keilkupplung mit Bolzen oder**
- 2 Befestigung für Innengeländer**
- 3 Strebe DG**

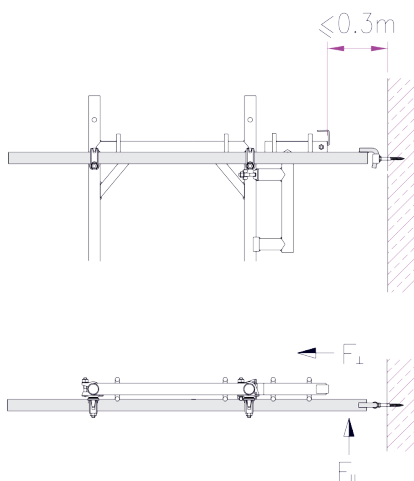
Verankerung des Gerüsts

Verankerungen (Ankerraster und Ankerkräfte)

- Die Verankerungsraster und die dazugehörigen maßgebenden Verankerungskräfte sind je nach Aufbauvariante angegeben.
- Die notwendigen Verankerungen von Dachfanggerüsten mit Konsolen 0,6m und von Schutzdächern sind ebenfalls im Kapitel 4 Aufbauvarianten ab Seite 27 angegeben.
- Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstbau einzubauen. Dabei dürfen maximal zwei Gerüstetagen unverankert ausgeführt werden. Als Befestigungsmittel sind Klobenschrauben oder Gerüstschrauben (Durchmesser min. 12mm) zu verwenden.
- Die Verankerungskräfte müssen über den Gerüsthalter und Befestigungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankerungsgrund (z. B. tragendes Mauerwerk, Stahlbetondecken,-wände) eingeleitet werden.
- Der Nachweis der Tragfähigkeit der Befestigungsmittel kann erfolgen durch Zulassungen, Berechnungen oder Auszugversuche.



Gerüsthalter 0,6 m



Langer Gerüsthalter

Gerüsthalter

Die Gerüsthalter sind in Knotennähe (Eckpunkt Ständer-Beleg) anzuschließen. Als Anschlussmittel sind Normkupplungen nach DIN EN 74 zu verwenden.

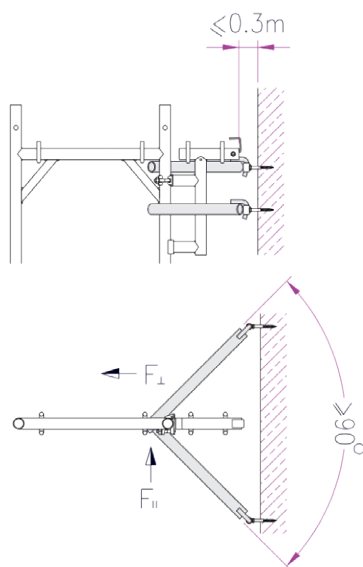
In Ausnahmefällen darf der Gerüsthalter max. 40cm vom Knotenpunkt (=Schnittpunkt) entfernt angeschlossen werden. Die Länge der Gerüsthalter kann 0,6 bis 2,0m betragen.

Gerüsthalter 0,6m

Sie werden nur am inneren Ständer (Rahmenrohr) der Gerüststrahlen befestigt. Sie nehmen Ankerkräfte rechtwinklig zur Fassade auf.

Langer Gerüsthalter 1,0 - 2,0m

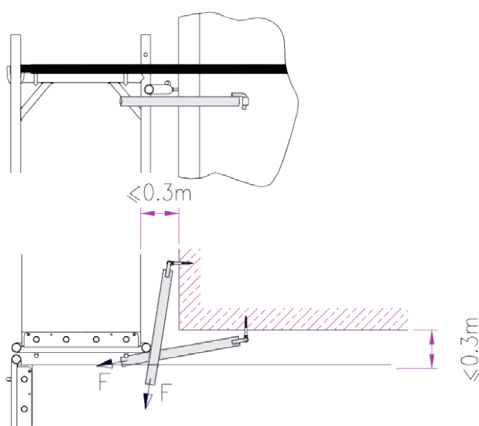
Lange Gerüsthalter sind an beiden Rahmenrohren zu befestigen.



V-Anker

V-Anker

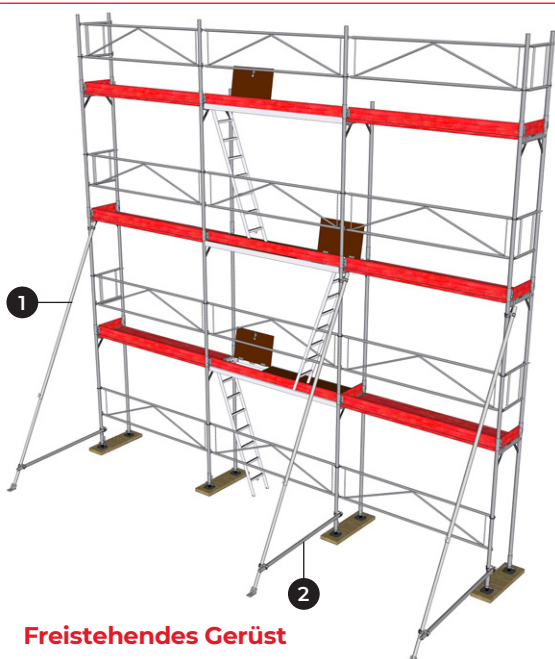
Sie werden ebenfalls nur am inneren Ständer befestigt. Sie nehmen Verankerungskräfte rechtwinklig und parallel zur Fassade auf.



Eckanker

Eckanker

Sie werden nur am inneren Ständer der Gerüstrahmen befestigt. Sie nehmen Verankerungskräfte rechtwinklig und parallel zur Fassade auf.



Freistehendes Gerüst

Freistehendes unverankertes Gerüst

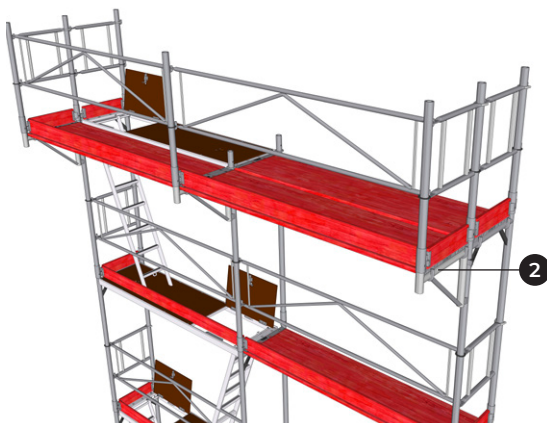
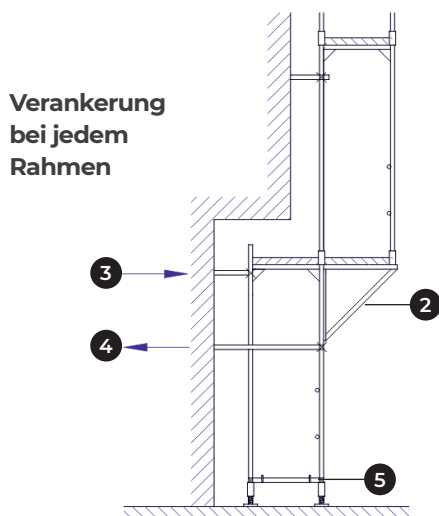
- Unverankerte Gerüste sind freistehend und müssen daher standsicher errichtet werden.
- Die max. Standhöhe beträgt 6m (plus Spindel auszug).
- Die notwendige Abstützung erfolgt entweder mit dem Abstützrohr oder mit systemfreien Rohren und Kupplungen.
- Die Stütze wird mittels einer drehbaren Kupplung in der Nähe des Rahmenknotens am Gerüst befestigt und am Boden verankert. (Dübel, Bolzen, etc.)
- Die Aufstellfläche des Gerüsts inkl. Abstützung muß dabei im Freien 4m und in geschlossenen Räumen 2m betragen.
- Besitzt der Untergrund nicht die notwendige Festigkeit zur Verankerung, so ist mit Rohren und Kupplungen eine Abstützung zum Gerüst herzustellen!
- Die Abstützung hat längs an den beiden äußeren Rahmenreihen sowie an jeder 2. Rahmenreihe zu erfolgen.

- 1 Abstützrohr**
- 2 Rohr mit Kupplungen**

Aufbauvarianten und Einbau von Ergänzungsbauteilen



Konsole 0,3m



Konsole 0,6m

Allgemeines

- In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Aufbauvarianten/Ankerraster sowie der Einbau von Durchgangsrahmen („Passagerahmen“), Überbrückungsträger („Gitterträger“), Verbreiterungskonsolen und Schutzdächern beschrieben.
- Unter **offener Fassade** (z. B. Neubau ohne eingebaute Fenster) wird eine Gebäudewand mit einem max. Öffnungsteil von 60 % verstanden.
- Die **geschlossene Fassade** (z. B. Altbau bzw. Fenster eingebaut) erlaubt keine Öffnungen.
- Die Windlasten für die hier dargestellten Varianten mit Netzbekleidung wurden mit den Kraftbeiwerten $C_{fx} = 0,60$ und $C_{fy} = 0,20$ ermittelt.
- In den Tabellen der verschiedenen Aufbauvarianten sind die Gebrauchslasten angegeben.

Verbreiterungskonsole 0,3m und 0,6m

Zur Verbreiterung der Belagsfläche werden Konsolen verwendet – nach außen die Konsolen 0,6m. Zur Verringerung des Abstands zur Fassade die Konsolen 0,3m sowie die Konsole 0,6m.

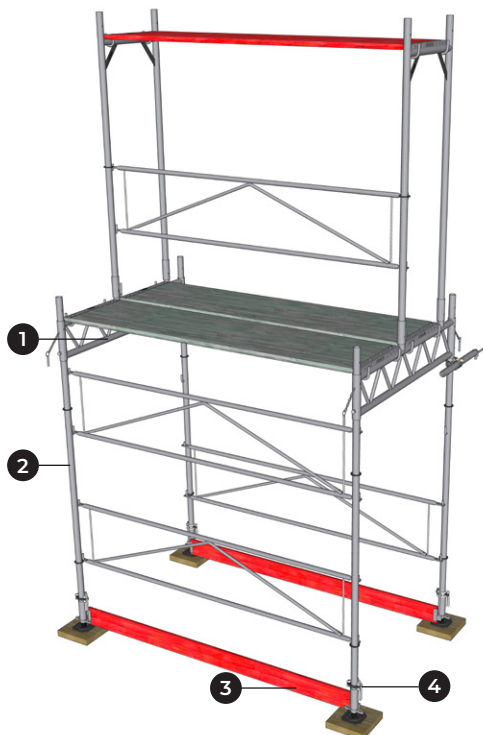
Konsole 0,3m (Konsole 0,3m + Schnellkonsole 0,3m)

Diese kann entsprechend den Aufbauvarianten auf der Innenseite in allen Gerüstetagen eingebaut werden. Die integrierte unverlierbare Belagssicherung ist über den Belagsrand zu schieben.

Konsole 0,6m

- Die Konsole 0,6m kann als Außen- und Innenkonsole verwendet werden.
- Als Außenkonsole nur bei Verankerung aller Knoten auf ihrer Höhe.
- Die Belagssicherung ist wie bei den Gerüstrahmen in der obersten Etage einzubauen.
- Weiterer Aufbau max. 6 Etagen (12m) unverkleidet möglich.
- Verankerung & Höhe lt. Aufbauvariante.

- 1 Konsole 0,3m
- 2 Konsole 0,6m
- 3 Anker Zug >10 kN
- 4 Anker Druck >10 kN
- 5 Fußverbinder



Durchgangsrahmen



Schutzdach

Durchgangsrahmen (Fußgängerpassagerahmen)

- Die Passagerahmen haben eine Breite von 1,50m, 1,55m oder 2,0m, sowie eine lichte Höhe von 2,20m (zuzüglich Spindelauszug). Die eingebauten Beläge bilden dabei ein Schutzdach.

Zusammenbau der Passagerahmen:

- Die Passagerahmen sind lager- und transportgerecht, zerlegbar konstruiert. Beim Aufbau werden die Standrohre in den Querträgerteil eingesteckt und mit Bolzen und Klemmschrauben gesichert. Die Passagerahmen werden wie normale Gerüstrahmen aufgestellt, ausgerichtet und die DG-Streben im unteren Bereich innen und außen eingehängt und gesichert (siehe Bild links).
- Im Bereich der Fußspindel ist eine Abgrenzung (Brett) für Blinde, sehschwache und mobilitätsbehinderte Personen anzubringen. Hierfür kann die Keilkupplung mit Bolzen verwendet werden.
- Bei den (unbelasteten) Belägen, die lediglich zur Abdeckung des Fußgeherbereiches dienen, sind Belagssicherungen anzubringen. Auf diesen Belagsflächen dürfen keine Materialien gelagert werden.
- Der Aufstieg erfolgt über vertikal angebrachte oder angelehnte Leitern.

- 1 Querträger**
- 2 Standrohr**
- 3 Fußwehr**
- 4 Keilkupplung mit Bolzen**
- 5 Aushubsicherung**
- 6 Schuttdachausleger**

Schutzdach

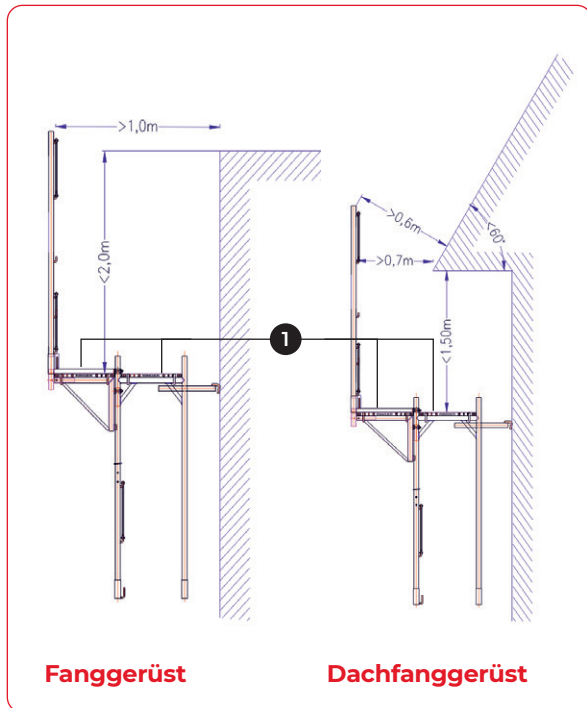
Zur Sicherung gegen herabfallende Gegenstände! Besteht aus zwei faltbaren Auslegern, in denen die Beläge eingehängt und mit der Belagsaushubsicherung fixiert werden.

- Auf dem Schutzdach darf kein Material gelagert werden.
- Das Begehen ist durch die Anbringung von DG-Streben (an den Außenständern) zu verhindern.
- Das Schutzdach kann auf der Gerüst-Außenseite bis zu einer Gerüsthöhe von 6,0m angebracht werden. In dieser Ebene ist jeder Gerüstrahmen zu verankern!



Achtung: beim Durchgangsrahmen und beim Schutzdach dürfen nur Belagsteile verwendet werden, welche für die Fanglage zugelassen sind (siehe Seite 9)

Aufbauvarianten und Einbau von Ergänzungsbauteilen



Fang- und Dachfanggerüst

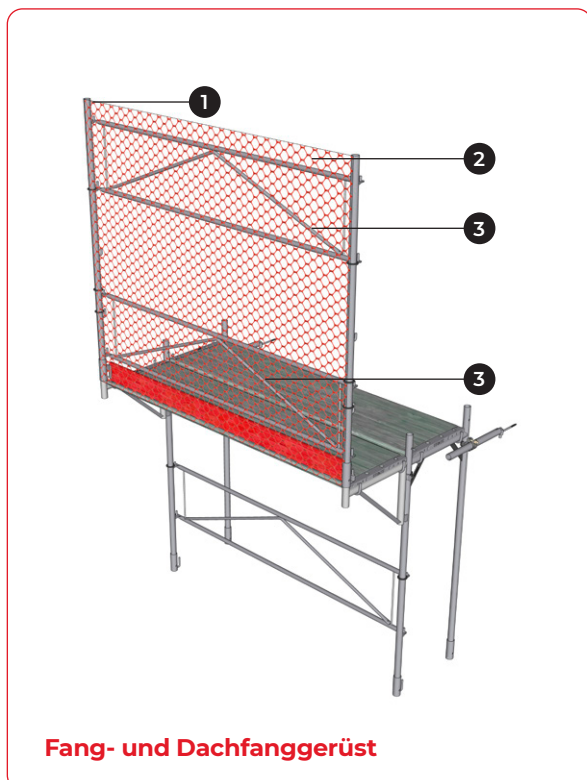
Sie dienen zur Sicherung von Personen gegen tiefen Absturz!

- Diese Fang- bzw. Dachfanggerüste werden mit der Schutzgeländerstütze DG hergestellt.
- Der Seitenschutz erfolgt dabei mit Schutzgitter oder Seitenschutznetzen, nach ÖNORM EN 1263-1 Type „U“ mit einer Maschenweite von 100mm.
- Sie werden mit den Gurten an den DG-Streben befestigt. Dazu ist die untere Strebe in die niedere Position einzuhängen.
- Der oberste Gerüststrahmen ist dabei entsprechend zu verankern.

Max. Absturzhöhen:

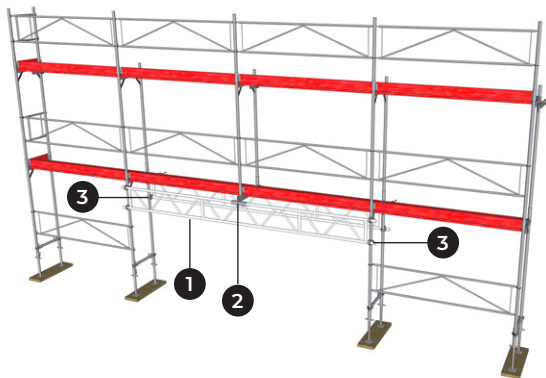
- Dachfanggerüst 1,50m
- Fanggerüst 2,00m

1 Fanglage



Achtung: In der Fanglage nur Belagteile verwenden, welche dafür zugelassen sind (siehe Seite 9)

- 1** Schutzgeländerstütze
- 2** Seitenschutznetz
- 3** DG-Streben



Überbrückungsträger

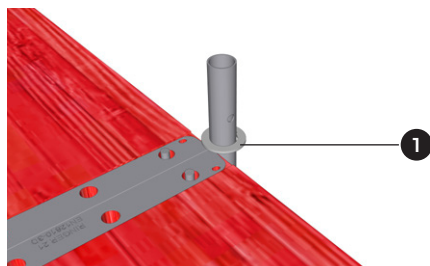
Überbrückungsträger (Gitterträger)

Überbrückungen werden je nach Bedarf bei großen Haus- bzw. Geschäftseingängen oder bei sonstigen Verkehrswegen usw. eingesetzt.

- Die Gitterträger sind mit Normalkupplungen möglichst in Knotennähe zu befestigen.
- Zur Aufnahme der Beläge und der weiteren Gerüstrahmen ist in der Mitte ein Rahmenadapter einzubauen.
- Normalkupplungen sind am inneren und äußeren Gitterträger sowohl am Ober- und Untergurt anzubringen.
- siehe Kapitel 4 Aufbauvarianten ab Seite 27

Max. Gerüsthöhe: 24m
(ohne Zusatzmaßnahmen)

- 1 Gitterträger**
- 2 Rahmenadapter**
- 3 Kupplungen**



Belagssicherung

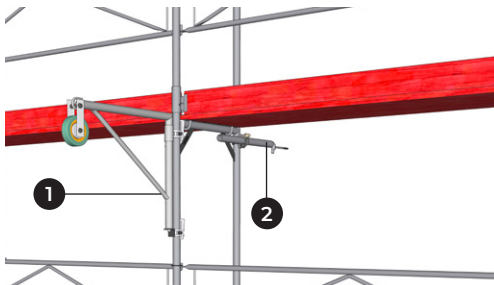
Aushubsicherung (Belagsicherungen)

Beim laufenden Gerüst sind die Beläge durch den darüber aufgesteckten Gerüstrahmen gegen Ausheben gesichert.

- Die Belagsicherung der Beläge in der obersten Etage erfolgt auf der Gerüstaußenseite durch die Aufsteckrohre DG und innenseitig durch Windaushubsicherungsringe.

- 1 Windaushubsicherungsring**

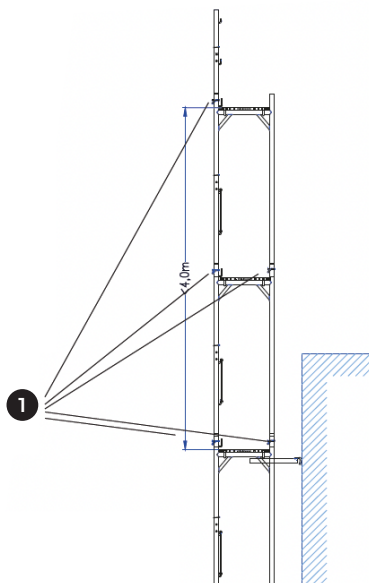
Aufbauvarianten und Einbau von Ergänzungsbauteilen



Aufbau mit Handaufzug



Aufbau mit elektrischer Winde



Überstehendes Gerüst

Materialaufzug

Der Materialaufzug erfolgt per Hand mit Galgen und Rolle oder mit einer Gerüstwinde.

- Bei beiden Anwendungen ist eine zusätzliche Verankerung des Gerüsts erforderlich!

- 1 Galgen max. 50 kg**
- 2 Gerüsthalter, Zugkraft mind. 0,5 kN**
- 3 Winde (max. 250 kg)**
- 4 Gerüsthalter, Zug- und Druckkraft- min. 1,5 kN**

Bekleidung

Das Gerüst darf mit Netzen oder Planen bekleidet werden, dazu sind zusätzliche Verankerungen erforderlich.

- Netze müssen eine Winddurchlässigkeit von $C_f 0,6$ ($\sim 75g/m^2$) besitzen. Netze mit geringeren Werten sind wie Planen zu bewerten.
- Netze sowie Planen sind alle 50cm mit z. B. Einmal- oder Knebelbindern am Gerüststrahmen zu befestigen.

Überstehende Gerüste

Ragt das Gerüst unverankert über das Bauwerk bzw. können die obersten Etagen nicht verankert werden ist folgendes zu beachten!

- Max. überstehende Höhe über der obersten Verankerung 4,0m.
- Die beiden obersten Rahmen müssen mit Sicherungsbolzen gesichert oder mit einem Rohr und Kupplungen verbunden werden.

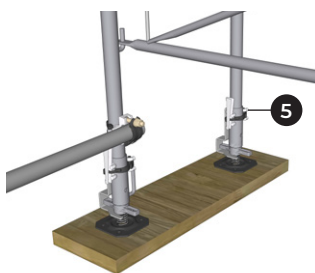
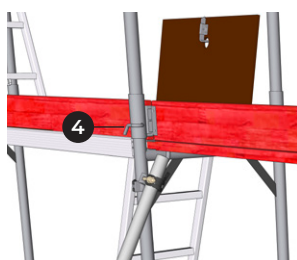
- 1 Sicherungsbolzen**



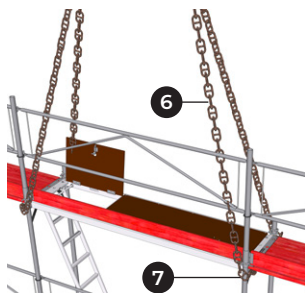
(nur anwendbar bei Rahmen mit Löchern ab Baujahr 2015)



Sicherung der Rahmen und Aufsteckrohre mit Sicherungsbolzen



Sicherung der Fußspindel mit Fußspindelsicherung



Befestigung (Gurte oder 4-Strangkettens) anbringen

Bewehrungsgerüst

Ein Bewehrungsgerüst ist ein kranversetzbares Arbeitsgerüst, welches zum Anbringen der Bewehrung bei Betonwänden benötigt wird.



max. Arbeitshöhe: 8,0m
max. Gerüstlänge: 7,5m

Aufbau:

Beim Aufbau sind folgende Zusatzmaßnahmen erforderlich:

- Sicherung der Rahmen und Aufsteckrohre mit Sicherungsbolzen
- Sicherung der Fußspindel mit Fußspindelsicherung
- Abstützung des Gerüsts mit min. 2 Stk. Abstützungen (bei 5m Länge)

Abstützbreiten:

- bei 8m Arbeitshöhe 2,5m breit
- bei 4m Arbeitshöhe 1,8m breit
- Abstützung des Gerüsts zur Schalung z. B. mit Gerüstrohr und Kupplung
- bei noch nicht vorhandener Schalung Abstützrohr mit Erdanker sichern
- Bei größerem Abstand des Gerüsts zur Schalung als 30cm sind innen Konsolen oder ein Seitenschutz herzustellen.

Umsetzen:

Zum Umsetzen des Gerüsts mit dem Kran sind Hebemittel wie Gurte oder 4-Strang-Ketten an den Gerüstrahmen anzubringen. Der Neigungswinkel des Gehänges darf dabei nicht größer als 60° sein.

- max. Eigengewicht des Gerüsts: 800 kg

- 1 Kupplungen**
- 2 Rohr L = 3 m**
- 3 Abstützrohr 6,0m**
- 4 Sicherungsbolzen**
- 5 Fußspindelsicherung**
- 6 max. 60°**
- 7 Befestigung des Gurtes bzw. Kette beim Umsetzen**

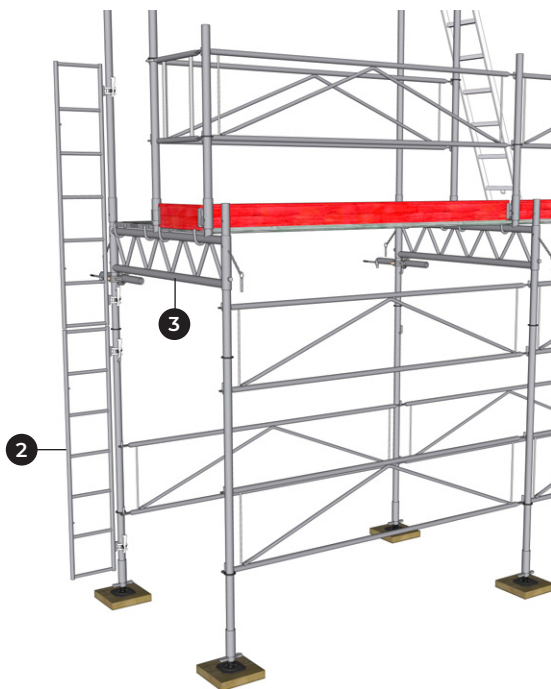


(nur anwendbar bei Rahmen mit Löchern ab Baujahr 2015)

Aufbauvarianten und Einbau von Ergänzungsbauteilen



Verwendung bei Start mit Halbrahmen



Verwendung bei Passagegerüst

Außenliegende Leitern

In der aktuellen Ausgabe der ÖNORM B 4007 werden außenliegende, senkrechte Leitern nicht mehr als Stand der Technik geführt, sie dürfen nur mehr in folgenden Ausnahmesituationen verwendet werden:

- Um auf die 1. Etage zu gelangen, wenn das Gerüst mit Halbrahmen begonnen wird.
- Um bei einem Passagegerüst auf die 1. Etage zu gelangen.

- 1 Halbrahmen 0,65 x 1m**
- 2 Leiter 2m (7-sprossig)**
- 3 Querträger für Passagerahmen**

Abbau des Gerüstes

- Für den Gerüstabbau ist die Reihenfolge der auf Seite 11-25 beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren.
- Die Verankerung darf erst entfernt werden, wenn die darüber stehende Gerüstetage vollständig abgebaut wurde.
- Ausgebaute Gerüstteile dürfen nicht auf dem Verkehrsweg gelagert oder vom Gerüst abgeworfen werden.

Hinweise zur Verwendung des RINGER Doppelgeländer-Gerüstes

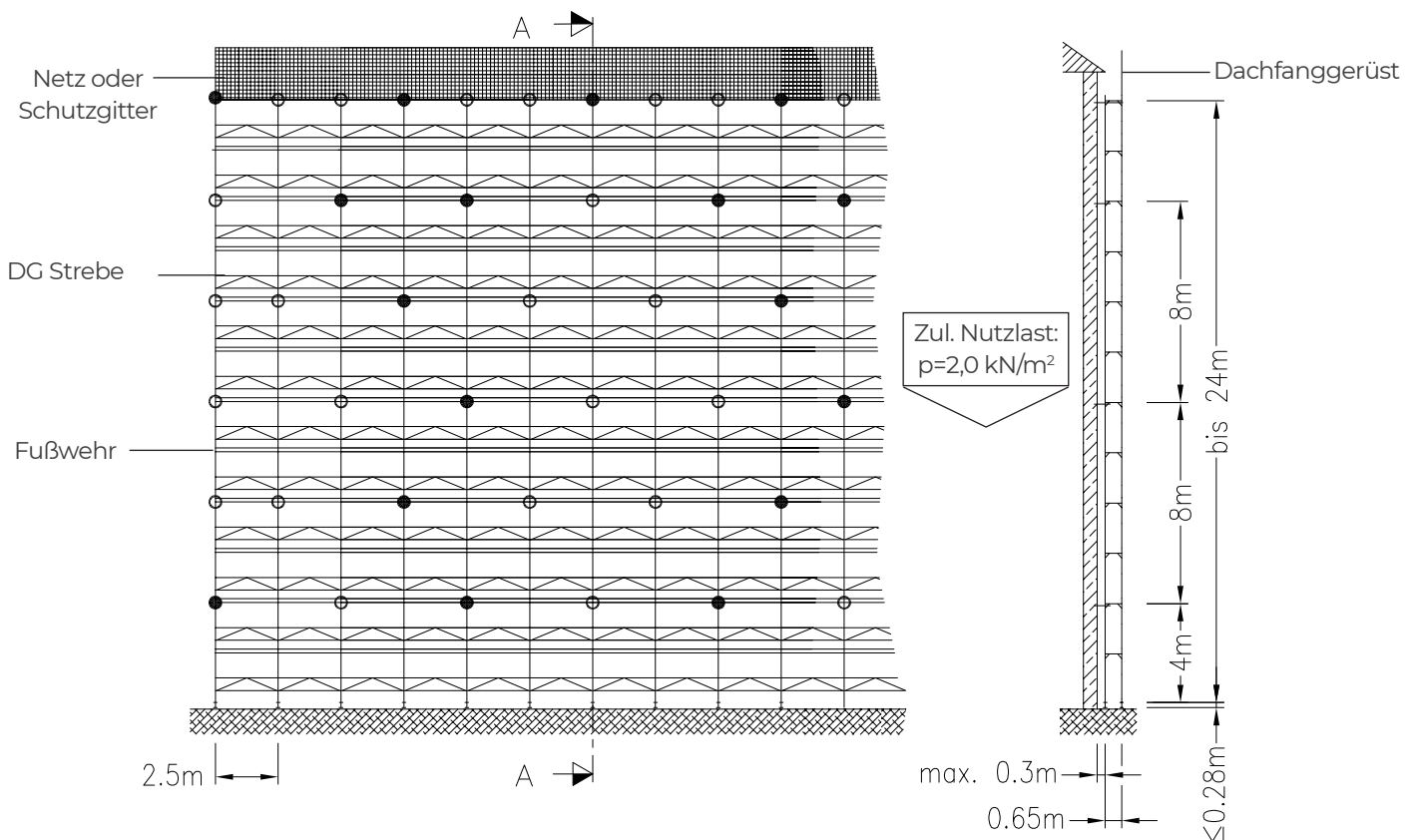
- Das RINGER DG-Gerüst darf entsprechend bis zu der Lastklasse 3 (200 kg/m^2) nach den Richtlinien dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung als Arbeits- und Schutzgerüst verwendet werden. (Höhere Lastklassen sind bei entsprechenden Gerüstbelägen und Aufbauvarianten möglich, dazu ist mit der Firma RINGER Kontakt aufzunehmen)
- Die Regelausführung ist mit einem Staudruck $q=1,1 \text{ kN/m}^2$ bei $H=24\text{m}$ nachgewiesen. Dies entspricht einer Windgeschwindigkeit von $\sim v=42 \text{ m/s}$ oder $v=151 \text{ km/h}$. Bei Sturmgefahr, welche diese Werte überschreiten, sind geeignete Maßnahmen wie zusätzliche Verankerungen, entfernen von Netz und Planen oder Rückbau zu treffen!
- Der Gerüstnutzer muss die Eignung der ausgewählten Aufstellvariante des DG-Gerüstes für die auszuführenden Arbeiten und die sichere Funktion überprüfen.
- Nachträgliche Änderungen am Gerüst gelten als Auf-, Um- oder Abbau und dürfen nur von fachlich geeigneten Beschäftigten durchgeführt werden.
- Die Prüfung auf Betriebssicherheit ist nach außergewöhnlichen Ereignissen zu wiederholen, z. B. nach längerer Zeit der Nichtbenutzung, bei Unfällen oder bei außergewöhnlichen Naturereignissen. Über diese Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen!
- Die Freigabe des Gerüstes und die ordnungsgemäße Ausführung ist zu DOKUMENTIEREN! (Gerüstabnahmeprotokoll)
- Auf Gerüstflächen abzuspringen oder etwas auf sie abwerfen ist untersagt.
- Auf Gerüstflächen, welche als Schutzdächer oder Fanggerüst benützt werden, ist das Lagern von Material und Geräten verboten.
- Die aktuellen nationalen, gesetzlichen wie normativen Forderungen sind zu beachten! (in Österreich Bauarbeiterschutzverordnung und ÖNORM B4007)

Grundkonfiguration

- ohne Bekleidung
- mit oder ohne Dachfanggerüst
- bei 28cm Spindelhöhe

Ankerraster 8m versetzt

Schnitt A-A



Verankerung:

- Kurzer Anker
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	9,4 kN 10,3 kN	8,0 kN 9,2 kN
Ankerkräfte	orthogonal:	3,2 kN	1,6 kN
	parallel: kurzer Halter: langer Halter:	0,3 kN 3,4 kN	0,3 kN 3,4 kN
	Dreieckshalter: max. Schräglast:	2,4 kN	2,4 kN

4 Transport, Lagerung, Instandhaltung

1. LAGERUNG UND TRANSPORTE

- Verzinkte Gerüstbauteile können im Freien gelagert werden (mit Ausnahme von Spindeln und Schraubkupplungen).
- Belagsplatten aus Holz sollten an trockenen, gut durchlüfteten Orten gelagert werden (z. B. offene Unterstände), damit nasse Holzbelagsplatten austrocknen können. Bei sehr nassen Belägen zusätzlich dünne Zwischenlagen beilegen.
- Für die Lagerung der Gerüstbauteile empfehlen wir die Verwendung von Stapelgestellen.
- Für die Lagerung von Kleinteilen eignen sich Stapelboxen.
- Es dürfen max. 4 gefüllte Stapelgestelle für die Lagerung übereinandergestapelt werden.
- Beim Transport in Stapelgestellen sind die Gerüstbauteile zu sichern. Die Ladesicherungs-Vorschriften sind einzuhalten.
- Das Heben und Versetzen der Stapelgestelle per Kran hat nach den geltenden Gesetzen und Vorschriften zu erfolgen.

2. REINIGUNG UND UNTERHALT

- Die Reinigung verschmutzter Gerüstbauteile aus Stahl oder aus Aluminium erfolgt durch Abklopfen oder Abreiben der verschmutzten Teile (nie Drahtbürsten verwenden!). Ebenso kann die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger ausgeführt werden. Diese Methode eignet sich besonders gut für die Gerüstbelagsplatten.
- Gerüstbelagsplatten aus Holz können auch mit einer Stoßscharre gereinigt werden.
- Stark verschmutzte Gerüste sind vor der Demontage durch den Gerüstbenutzer zu reinigen (Grobreinigung).
- Vor der Demontage sollte mit der Bauleitung eine notwendige Reinigung besprochen werden.
- Gerüstkupplungen bzw. deren Gewindeteile und andere Gerüstbauteile mit Gewinden sollten gelegentlich geschmiert (Fett, Öl) werden. Es ist auf die Umweltverträglichkeit der Schmiermittel zu achten.
- Die regelmäßige Pflege der Gerüstbauteile verlängert deren Lebensdauer und gewährleistet deren einwandfreie Funktionalität.

3. MATERIALKONTROLLE

- Eine visuelle Kontrolle der Gerüstbauteile hat ebenfalls laufend zu erfolgen; bei Einlagerung und Bereitstellung des Gerüstmaterials, beim Auf- und Abladen, beim Auf- und Abbau.
- Eine praktische Kontrolle (z. B. auffällige Durchbiegung der Gerüstbeläge) hat laufend zu erfolgen, idealerweise bei jeder Gerüstbegehung.
- Die Lagermitarbeiter und Gerüstmonteure sind entsprechend zu instruieren.
- Jede Reinigung von Gerüstbauteilen bietet Gelegenheit, gleichzeitig eine Materialkontrolle durchzuführen und beschädigte Elemente auszusortieren.
- Defekte Gerüstbauteile müssen zwingend als solche gekennzeichnet, aussortiert und in einer entsprechenden Sammelstelle gesammelt und fachgerecht entsorgt werden.
- Der Einbau von defekten Gerüstbauteilen kann gravierende Sicherheitsmängel und eine nicht ausreichende Standsicherheit zur Folge haben. Jegliche Produkthaftung entfällt.
- Der Einsatz einer Belagsprüfmaschine für die Überprüfung der längsverleimten Massiv-Holzbeläge ist nicht genügend aussagekräftig. Eine konsequente, regelmässige visuelle und praktische Kontrolle der Gerüstbeläge ist vorzuziehen und effektiver.
- Die Instandhaltung/Aussortierung defekter Elemente ist zu dokumentieren.

4. PRÜFPUNKTE VOR ORT / AM OBJEKT

- Weisen die Gerüstbeläge mechanische Beschädigungen wie Risse, Löcher, Frätschnitte, Verkrümmungen, Quetschungen, usw. auf?
- Sind die Beläge angefault (Holz) oder korrodiert (Metall)? (Flecken/Verfärbungen am Holzbelag müssen nicht zwingend Fäulnis sein. Es kann sich um Wasserrückstände handeln, die keinen Einfluss auf die Tragfähigkeit haben. Probe vornehmen.)
- Ist eine Durchbiegung von über 1/100 der Stützweite oder max. 25mm unter Personenlast feststellbar?
- Sind Schweissnähte an Metallteilen in Ordnung?

5. GERÜSTBAUTEILE, WELCHE NICHT MEHR WEITERVERWENDET WERDEN DÜRFEN

- bei jeglicher Beschädigung, welche die Funktionalität, die Tragfähigkeit oder die Sicherheit beeinträchtigt
- Stahl- und Aluminiumbauteile, die Verkrümmungen, Quetschungen, Risse im Metall, Risse der Schweissnähte, Korrosion, etc. aufweisen
- Holzbelagsplatten mit Spaltenbildung zwischen den Lamellen infolge Auflösung der Verleimung. Bei Spaltenbildung durch die gesamte Belagshöhe und -länge.
- Holzbelagsplatten, welche jegliche Elastizität verloren haben und vollkommen spröde, leicht brechend oder brüchig sind.
- Holzbelagsplatten, welche folgende Merkmale aufweisen: die angesägt sind, mit aus gesägten oder angerissenen Holzteilen, Fäulnis, Brandschäden, grössere Löcher, grobe Spaltungen in den einzelnen Lamellen, etc.
- Belagsplatten mit einer überhöhten Durchbiegung unter Personenlast (praktische Kontrolle). Max. Durchbiegung 1/100 der Stützweite und max. 25mm bei 100 kg Punktlast.
- Der Gerüstersteller ist verantwortlich, dass keine defekten Gerüstbauteile eingesetzt werden
- Gerüstbauteile sind laufend zu kontrollieren, am besten vor oder nach jedem Einsatz, ob sie noch verwendet werden dürfen

LET'S BUILD

20220519HPO

RINGER GmbH

A-4844 Regau
Römerweg 9
+43 7672 72711 - 0
office@ringer.at
www.ringer.at



RINGER
GERÜSTE + SCHALUNGEN