

# BOSTA® 70

Rahmengerüst

Frame scaffold

Aufbau- und Verwendungsanleitung

Instructions for assembly and use



Stand März 2016, deutsch/englisch  
March 2016, german/english

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!  
Keep for later use!

**HÜNNEBECK** 

A BRAND COMPANY

# Inhaltsverzeichnis

## Contents

### 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Produktmerkmale</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Übersicht</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Bauteile</b>	<b>8</b>
4.1	Basisteile	8
4.2	Zusatzausstattung	18
4.3	Alu-Gerüsttreppe	26
4.4	WDVS Zubehör	28
4.5	Gerüstplanen und Zubehör	29
4.6	Gerüst-Kennzeichnungsplanen	30
<b>5</b>	<b>Aufbau</b>	<b>31</b>
5.1	Lastverteilender Unterbau und Spindelfuß	31
5.2	Ausgleichsrahmen	32
5.3	Ausgleichsständer	32
5.4	Vertikal- und Durchgangsrahmen	33
5.5	Diagonalen und Beläge	34
5.6	Aufbau weiterer Gerüstfelder	36
5.7	Aufbau weiterer Gerüstlagen	36
5.8	Verankerungen	44
5.9	Oberste Gerüstlage	44
5.10	Seitenschutz vervollständigen	44
5.11	Auf- und Abbau von Gerüstfeldern (Wandern)	45
<b>6</b>	<b>Transport von Gerüstteilen</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Eckbereiche</b>	<b>47</b>
7.1	Ausbildung von Ecken	47
7.2	Ausbildung von Ecken bei innenliegenden Konsolen	48
7.3	Übergänge in Ecken	49
<b>8</b>	<b>Innenliegende Gerüstzugänge</b>	<b>50</b>
8.1	Gerüsttreppe einläufig	52
<b>9</b>	<b>Verankerung</b>	<b>58</b>
9.1	Allgemeines	58
9.2	Gerüsthalter	59
9.3	Hinweise zur Ausführung und Prüfung von Verankerungspunkten	61
9.4	Regelausführung der Verankerungen für Lastklasse 3	64
<b>10</b>	<b>Montagehinweise für Zusatzausstattung</b>	<b>78</b>
10.1	Durchgangsrahmen 150	78
10.2	Ausgleichsständer	79
10.3	Überbrückung 400, 500 und 750	80
10.4	Verbreiterungskonsolen	82
10.5	WDVS Zubehör	84
<b>11</b>	<b>Einsatz als Fanggerüst</b>	<b>92</b>
11.1	Mit Verbreiterungskonsole 35 außen	92
11.2	Mit Verbreiterungskonsolen 35 innen und außen	93
11.3	Mit Verbreiterungskonsole 70/200 außen	94
11.4	Einsatz als Absturzsicherung	95
<b>12</b>	<b>Einsatz als Dachfanggerüst</b>	<b>96</b>
12.1	Mit Verbreiterungskonsole 35 innen	97
12.2	Mit Verbreiterungskonsole 35 innen und Verbreiterungskonsole 70/200 bzw. Verbreiterungskonsole 70 außen	98
12.3	Dachfanggerüst mit Schutznetzen	100
<b>13</b>	<b>Schutzdach</b>	<b>101</b>
<b>14</b>	<b>Materialermittlung</b>	<b>102</b>
<b>15</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>105</b>

### 1 Contents

<b>1</b>	<b>Contents</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Product features</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Overview</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Components</b>	<b>8</b>
4.1	Basic parts	8
4.2	Auxiliary components	18
4.3	Alu stairway	26
4.4	Accessories for facade insulation system	28
4.5	Scaffold tarpaulins and accessories	29
4.6	Scaffold identification tarpaulin	30
<b>5</b>	<b>Assembly</b>	<b>31</b>
5.1	Load-distributing substructure and base jacks	31
5.2	Adjustment frame	32
5.3	Adjustment stands	32
5.4	Vertical frames and passage frames	33
5.5	Diagonals and planks	34
5.6	Adjustment frames	36
5.7	Erection of additional scaffold bays	36
5.8	Tying points	44
5.9	Uppermost scaffold level	44
5.10	Completing the side protection	44
5.11	Erecting and dismantling of scaffold bays ("Wandering")	45
<b>6</b>	<b>Handling of scaffold components</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Corner areas</b>	<b>47</b>
7.1	Layout of corners	47
7.2	Layout of corners with inside brackets	48
7.3	Passages in corners	49
<b>8</b>	<b>Interior scaffold access ladders</b>	<b>50</b>
8.1	One slope scaffold stairway	52
<b>9</b>	<b>Tying</b>	<b>58</b>
9.1	General	58
9.2	Scaffold retainer	59
9.3	Notes concerning the layout and testing of tying points	61
9.4	Standard layout of tie pattern for load class 3	64
<b>10</b>	<b>Installation tips for additional equipment</b>	<b>78</b>
10.1	Passage frame 150	78
10.2	Adjustment stand	79
10.3	Bridge 400, 500 and 750	80
10.4	Enlargement bracket	82
10.5	Facade insulation accessories	84
<b>11</b>	<b>Use as fall protection</b>	<b>92</b>
11.1	With enlargement bracket 35 outside	92
11.2	With enlargement bracket 35 inside and outside	93
11.3	With enlargement bracket 70/200 outside	94
11.4	Use as Fall Protection	95
<b>12</b>	<b>Use as roof protection</b>	<b>96</b>
12.1	With enlargement bracket 35 inside	97
12.2	With enlargement bracket 35 inside and enlargement bracket 70/200 or enlargement bracket 70 outside	98
12.3	Roof protection with safety net	100
<b>13</b>	<b>Protective roof</b>	<b>101</b>
<b>14</b>	<b>Calculation of material</b>	<b>103</b>
<b>15</b>	<b>Safety Instructions</b>	<b>105</b>

## 2 Produktmerkmale

Das Rahmengerüstsystem BOSTA 70 von HÜNNEBECK erfüllt die Anforderungen für Arbeits- und Schutzgerüste nach DIN 4420, der DIN EN 12810 sowie der DIN EN 12811. Für die Regelausführung nach der DIBt Zulassungsrichtlinie besitzt BOSTA 70 eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung mit der Nummer Z-8.1-54.2.

BOSTA kann eingesetzt werden als:

- Arbeitsgerüst in der Lastklasse 3 nach DIN EN 12811 (200 kg/m<sup>2</sup>)
- Fanggerüst (für Absturzhöhe <2,00 m)
- Dachfanggerüst <1,50 m.

Die maximale Aufbauhöhe der Regelausführung beträgt 24 m zuzüglich der Spindelauszuglänge. Für höhere oder nicht der Regelausführung entsprechende Gerüste sind statische Nachweise im Einzelfall anzufertigen. Aus den BOSTA 70 Systembauteilen können folgende Gerüsttypen ebenfalls gebaut werden:

- Fahrgerüste
- Konsolgerüste
- Tragkonstruktionen für Dächer von Winterbau und Schlechtwetterhallen

Mit 6 verschiedenen Feldlängen zwischen 1,25 m und 4,00 m ist das BOSTA 70 Gerüst sehr anpassungsfähig. Die Gerüstsystembreite beträgt 0,74 m. Durch Konsolen kann die Gerüstbreite vergrößert und den Erfordernissen der verschiedenen Einsatzfälle angepasst werden. Sämtliche Stahlteile sind feuerverzinkt, Holzteile sind wetterbeständig imprägniert. Dies garantiert eine lange Lebensdauer bei einem hohen Sicherheitsstandard.

Viele Bauteile sind ebenfalls in den BOSTA 100 und MODEX Gerüsten einsetzbar.

### Bestimmungen

Diese Aufbauanleitung muss neben der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung am Einsatzort des BOSTA 70 Gerüstes vorhanden sein. Der Auf-, Um- und Abbau sowie die Benutzung des Gerüstes darf nur durch Personen erfolgen, die mit dieser Aufbauanleitung und dem gültigen BOSTA 70 Zulassungsbescheid vertraut sind.

Die Herstellung und Kennzeichnung der Bauteile ist in der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-54.2 geregelt.

Es dürfen nur unbeschädigte Gerüst-Originalteile der Firma HÜNNEBECK verwendet werden. Alle Bauteile sind deshalb vor dem Einbau durch Sichtkontrolle auf Herkunft und Beschädigungen zu prüfen sowie gegebenenfalls gegen Originalteile auszutauschen.

Reparaturen dürfen nur durch HÜNNEBECK vorgenommen werden. Seitens des Benutzers dürfen keine Veränderungen an Gerüstbauteilen vorgenommen werden. Die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein.

## 2 Product features

The frame scaffold BOSTA 70 of Hünnebeck meets the requirements for working and safety scaffolds according to DIN 4420, DIN EN 12810, as well as DIN EN 12811. The standard model of BOSTA 70 has got a national technical approval according to DiBt admission rules with the number Z-8.1-54.2.

BOSTA can be used as:

- working scaffold of load class 3 according to DIN EN 12811 4420 (200 kg/m<sup>2</sup>)
- protective scaffold (fall height <2.00 m)
- protective roof scaffold <1.50 m

The max. assembly height of the standard model is 24 m plus the extension of the spindles. For higher scaffolds or scaffolds that doesn't meet the requirements of the standard model a separate structural analysis is required. Using the BOSTA 70 system components the following scaffold types can also be assembled:

- mobile scaffolds
- bracket scaffolds
- supporting structures for roofs of winter constructions and inclement weather shelters.

With 6 different bay lengths between 1.25 m up to 4.00 m, the BOSTA 70 scaffold system is very flexible. The system width of the scaffold 0.74 m. Using brackets, the scaffold width can be increased to meet the different requirements of the individual application. All steel components are hot-dip galvanized and the timber parts are weatherproofed. This ensures a long life time combined with high safety standards.

Many components can also be used with BOSTA 100 or the MODEX scaffolds.

### Requirements

This instruction manual and the national technical approval must be kept available when BOSTA 70 scaffolds are used. Only qualified persons that are familiar with the instructions for assembly and use and the national technical approval of BOSTA 70 are allowed to assemble, modify, disassembly and use the scaffold.

The manufacturing and identification of all components is regulated in the national technical approval Z-8.1-54-2.

Only use undamaged and original scaffold components made by Hünnebeck. Therefore all components must be visually checked for their origin and damages prior to installation. If it is necessary to exchange components only use original parts.

Repairs may only be carried out by HÜNNEBECK. The user is not allowed to modify the scaffold components.

The illustrations shown in the instructions for assembly and use are, in part, situations of assembly and not always complete in terms of safety considerations. Nevertheless, the safety installations that may not be shown in these illustrations must be available.

## Produktmerkmale Product features

Die im Rahmen der Aufbau- und Verwendungsanleitung angeführten technischen Details, die dem Aufsteller bzw. Nutzer bei der Einhaltung der Erfordernisse der Betriebs-sicherheitsverordnung dienlich sein sollen, bedeuten für diesen keine zwingende Vorgabe. Der Aufsteller bzw. Nutzer hat aufgrund der von ihm unter den Voraussetzungen der Betriebssicherheitsverordnung zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung die erforderlichen Maßnahmen nach pflichtgemäßem Ermessen zu treffen. Hierbei sind jeweils die Besonderheiten des Einzelfalls zu berücksichtigen.

Der Auf-, Um- und Abbau von BOSTA 70 Gerüsten darf nur von befähigten Personen durchgeführt werden, die, entsprechend der BGI 663 Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, hierfür ausreichende Fachkenntnisse besitzen und geeignet sind. Die Gerüstbauarbeiten müssen von einem fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet werden, der vom Unternehmer (siehe BGI 663) zu bestimmen ist. Die Gerüstbauarbeiten müssen auch von einem Aufsichtsführenden überwacht werden, der für eine sichere Ausführung zu sorgen hat und hierfür über ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen verfügt. Hierzu gehört auch eine objektbezogene Einweisung, die sich auf besondere Gefährdungssituationen bezieht. Beim Einsatz von Anseilschutz (PSAgA) muss der Aufsichtsführende den geeigneten Anschlagpunkt unter Beachtung des Kapitels Kapitel „Montageablauf mit PSAgA“ auf Seite 41 festlegen und dafür sorgen, dass die Mitarbeiter die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz benutzen.

Im Rahmen der folgenden Aufbau- und Verwendungsanleitung geben wir dem Aufsteller und dem Nutzer auf der Grundlage unserer Gefährdungsanalyse Möglichkeiten an die Hand, in der jeweiligen Montage- und Verwendungssituation den Erfordernissen der Betriebssicherheitsverordnung Rechnung zu tragen.

Das Gerüst darf bei einer Absturzhöhe bis maximal 2,00 m als Fang- bzw. 1,50 m als Dachfanggerüst eingesetzt werden. Alle in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung ausgeführten Beläge können in Fang- und Dachfanggerüsten eingesetzt werden.

Grundvoraussetzung für die Verwendung des Gerüsts ist, dass in jedem Fall die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung Beachtung findet.

In dieser Anleitung ist der Aufbau der Regelausführung beschrieben. Wenn das Gerüstsystem für Aufbauvarianten verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach technischen Baubestimmungen und den Festlegungen der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-54.2 beurteilt und im Einzelfall nachgewiesen werden.

Auf einen Nachweis kann verzichtet werden, wenn das Gerüst nach einer in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung dargestellten Regelausführung errichtet wird. Die Standsicherheit des Gerüsts muss in jedem Fall sichergestellt sein.

Das BOSTA 70 Gerüst darf nur wie in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung beschrieben und mit den in Kapitel „4 Bauteile“ aufgelisteten Teilen auf-, um-, abgebaut und verwendet werden.

All technical details described in the instructions for assembly and use that may be helpful to the builder or user of the scaffold to comply with the requirements of the industrial health & safety standards act are not mandatory. Based on the requirements of the industrial health & safety standards act, the builder or user of the scaffold is responsible to assess all hazards and must meet all obligatory preventative measurements at his own discretion. For this the characteristics of each single case must be considered.

The erection, modification, and dismantling of BOSTA 70 scaffolds must only be performed by properly trained personnel with professional knowledge according to the local regulations (for Germany BGI 663. Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten). An appropriately qualified supervisor, who has to be determined by the contractor, must guide the erection of the scaffold. The erection of the scaffold must also be observed by a supervisor with sufficient knowledge and experience, who is responsible for safety issues during the erection. This includes object-related instructions, which refer to the specific hazardous situations. When using personal protective equipment, the supervisor is responsible for the determination of the correct attachment points and to ensure that the employees uses the safety equipment properly to prevent falling from heights. See also chapter “Assembly procedure with personal protective equipment against fall from heights” on page 41.

Within the scope of the following instructions for assembly and use and based on our own risk analysis, we are providing options to act in certain installation and usage situations according to the industrial health & safety standards for the builder and user.

Up to a height of 2.00 m, the scaffold may be used as fall protection or as a protective roof scaffold. All planks in these instructions for assembly and use can be used with protective and protective roof scaffolds.

The standard requirements for the use of the scaffold is that the present instructions of assembly and use must be followed.

These instructions describe the erection of the standard design. If the scaffold system is used in setups which deviate from the standard design, these deviations must be assessed and approved according to the construction regulations and the National Technical Approval License Z-8.1-150.

An approval is not required if the setup of the scaffold complies with these instructions of assembly and use for the standard design.

The structural stability of the scaffold must always be guaranteed.

Only erect, modify and disassemble the BOSTA 70 scaffold as described in these instructions for assembly and use and only use the components listed in chapter „4 Components“



Andere Aufbauvarianten sind möglich; sie bedürfen aber eines gesonderten Nachweises, der beim Hersteller angefordert werden kann.

### **Aufbauvorbereitung**

Das Gerüst muss vor Inbetriebnahme, nach längeren Arbeitspausen, nach konstruktiven Änderungen und nach außergewöhnlichen Einwirkungen durch den verantwortlichen Unternehmer überprüft werden (siehe auch Kapitel 14 „Materialermittlung“ auf Seite 102). Zu überprüfen sind die Vollständigkeit, die Beschaffenheit der Bauteile, die Standsicherheit sowie die Arbeits- und Betriebssicherheit. Eine Nutzung des Gerüsts vor abschließender Freigabe ist nicht gestattet.

Es darf kein beschädigtes Gerüstmaterial verwendet werden. Reparaturen von Bauteilen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Der Gerüstaufbau ist auf ebenem und tragfähigem Boden vorzunehmen. Die Aufstellebene ist gegebenenfalls entsprechend herzurichten. Die Fußspindeln sind grundsätzlich auf lastverteilenden Bohlen aufzustellen.

Die sichere Ableitung der Ankerlasten in das einzurüstende Gebäude ist zu überprüfen. Ferner ist auf die Anordnung und Anzahl der Vertikaldiagonalen zu achten. Ist der Gerüstabstand vom Gebäude größer als 30 cm, sind zusätzlich Rückenschutz, Knieleiste und ggf. Bordbrett in der dem Gebäude zugewandten Gerüstflanke einzubauen.

Gerüstaufstiege müssen sicher ausgebildet und verankert werden.

Bei Einrüstung einer Gebäudeecke muss der Belag in voller Breite um die Ecke geführt werden.

Zur Sicherung gegen abhebende Windkräfte sind bei Gebäuden mit Dachneigung  $\leq 20^\circ$  sowie bei Einrüstungen von innen liegenden Gebäudeecken die obersten Gerüstlagen bis zur nächsten verankerten Lage unter der obersten verankerten Ebene zugfest, z.B. durch Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm, zu verbinden.

Grundsätzlich sind die geltenden Vorschriften für die Arbeitssicherheit zu beachten. Ferner müssen die Regelungen der Betriebssicherheit und die Technischen Regeln für Betriebssicherheit beachtet werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller oder Gerüstlieferanten zur Verfügung gestellte Aufbau- und Verwendungsanleitung am Einsatzort vorhanden, den Mitarbeitern vor Aufbau und Verwendung bekannt und jederzeit zugänglich ist.

Gleiches gilt für die vom Unternehmer zu erstellende Montageanweisung (siehe DIN EN 12811-1: 2004-03, Abs. 8).

Other setups are possible, but do require a separate approval which can be obtained from the manufacturer.

### **Preparation Work**

Prior to putting into operation, after long periods of work breaks, after modifications, and after unexpected impacts the contractor has to check the scaffold (see also chapter 14 “Calculation of material” on page 103). The completeness, the condition of the components, the structural safety, as well as the working and operational safety of the scaffold must be checked.

It is not allowed to use the scaffold before the final approval.

It is not allowed to use damaged scaffold components. Only the manufacturer may perform any necessary repairs.

The scaffold may only be erected on a leveled surface and load carrying ground. If necessary prepare the surface on which the scaffold is erected. All base jacks must be placed on load-distributing planks.

A safe transfer of the loads into the building must be approved. Furthermore, the arrangement and number of vertical bracings must be correct.

If the distance between the scaffold and the building exceeds 30 cm, an additional back railing, knee-level rail, and, if necessary, a toe board must be added to the side of the scaffold that is facing the building.

Scaffold access stairways must be built safe and firmly tied.

When the scaffold is erected at building corners the planks must be laid around the corner in full width.

To prevent uplift by wind at buildings with a roof pitch of  $\leq 20^\circ$  as well as scaffolds at inner building corners secure the highest levels of the scaffold tension proofed, down to the second uppermost tying level with frame pins  $\varnothing 8$  mm.

As a rule follow all valid safety standards and regulations. Furthermore follow all regulations about the industrial health & safety standards act must be adhered to.


The contractor has to ensure that the instructions for assembly and use provided by the manufacturer are available on site at all time. Before the assembly and use the site personnel has to be familiar with the instructions and the instructions must be readable and complete.

The same is valid for the installation instructions that has to be created by the contractor (see DIN EN 12811-1: 2004-03, Abs. 8).


# Produktmerkmale Product features

## Warnhinweise, Hinweise und Sichtprüfung:


**GEFAHR**

 GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge hat.


**WARNUNG**

 WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.


**VORSICHT**

 VORSICHT, verwendet mit dem Warnzeichen, weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.

**HINWEIS**


 HINWEIS weist den Anwender auf Besonderheiten hin, es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.

**SICHTPRÜFUNG**


 SICHTPRÜFUNG weist den Anwender auf eine visuelle Prüfung hin. Es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.

## Safety warnings, notes and visual check:


**DANGER**

 DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.


**WARNING**

 WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.


**CAUTION**

 CAUTION used with the safety alert symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**NOTE**

 NOTE refers to practices not related to personal injury.

**VISUAL CHECK**

 VISUAL CHECK refers to a visual check and is not related to personal injury.

## Übersicht Aufbauvarianten Regelausführung

## Overview setup variants standard model

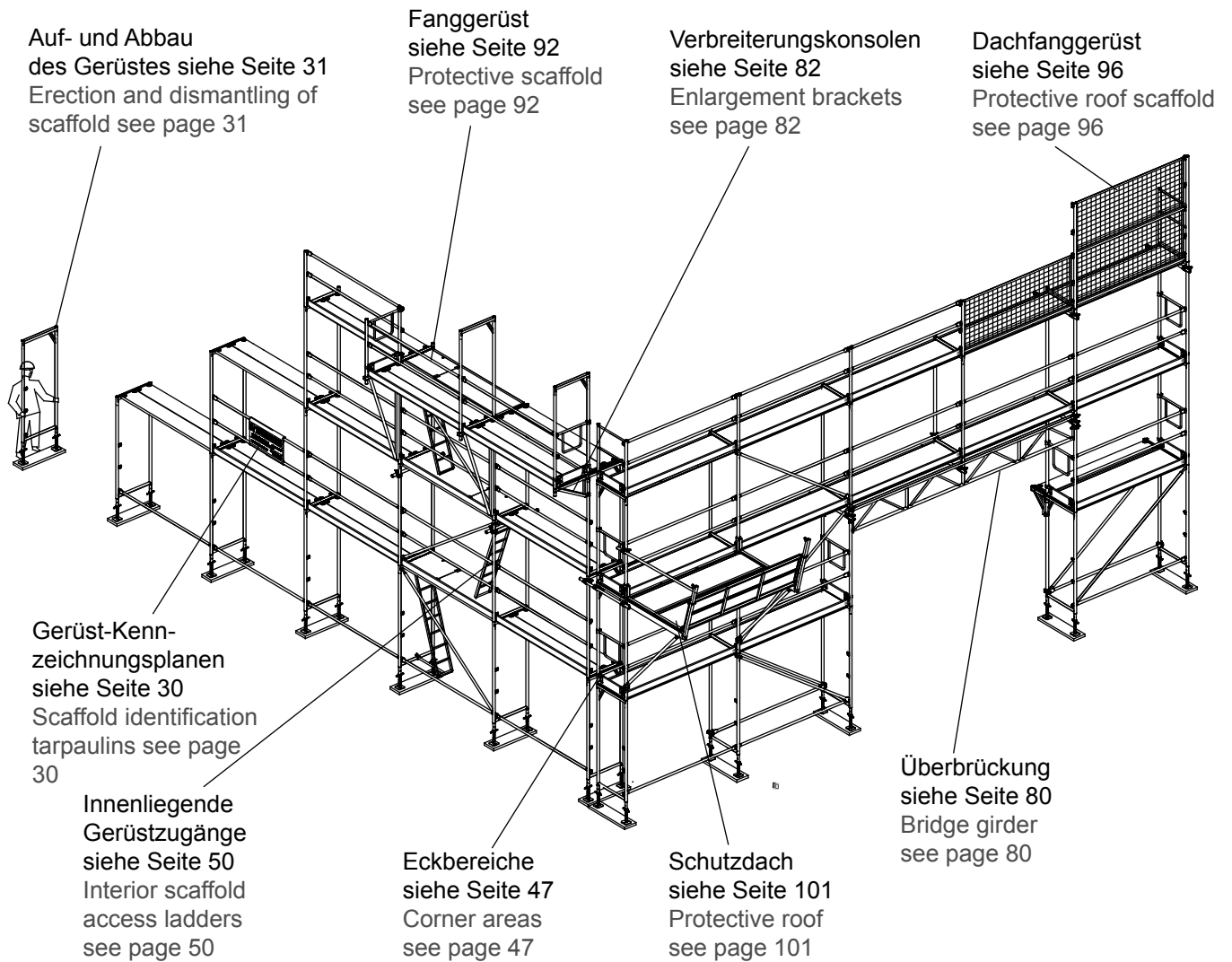
Bekleidung Cladding	Fassade	AS*	Belastung Load	Feldlänge Bay length	Erste Ankerlage First tie level	Beläge Decks	Einsatz als Fang- und Dachfangerüst Use as protective scaffold and roof protection	Seite Page
ohne without	offen + geschlossen open + closed	①	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 4,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	64
ohne without	offen + geschlossen open + closed	②	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 4,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	66
ohne without	geschlossen closed	③	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 4,00 m	HKB	nicht zulässig not permitted	68
Netze Nets	offen + geschlossen open + closed	④	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 4,00 m bzw. 2,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	70
Planen Tarpaulin	offen + geschlossen open + closed	⑤	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 4,00 m bzw. 2,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	72
Planen Tarpaulin	offen + geschlossen open + closed	⑥	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 2,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	74
Planen Tarpaulin	offen + geschlossen	⑦	LK3	L ≤ 3,00 m	bei 2,00 m	alle Beläge	zulässig permitted	76

\*AS = Ankerschemata ab Seite 58

\*AS = Tie pattern starting on page 58

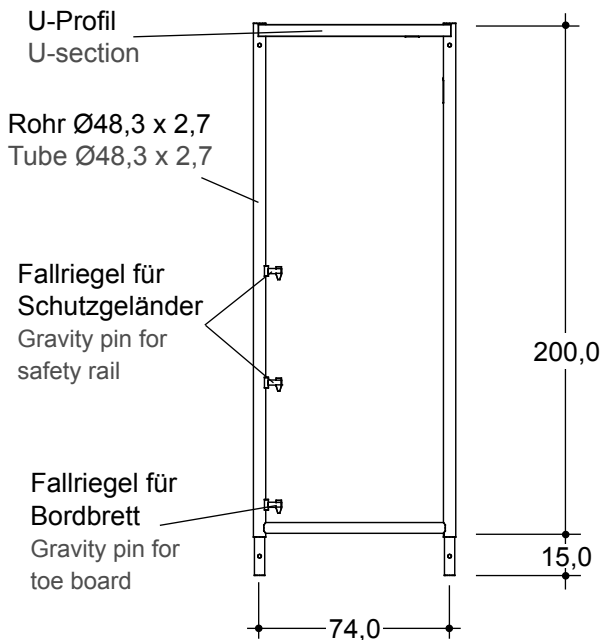
## 3 Übersicht

## 3 Overview

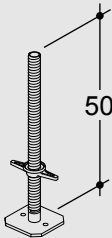
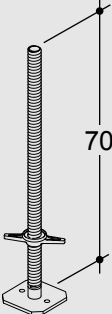
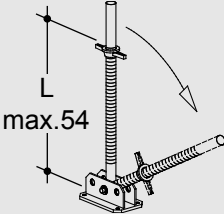
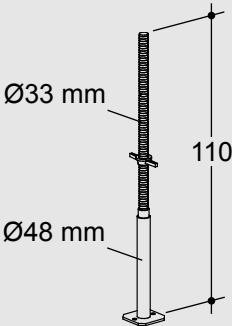


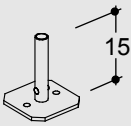
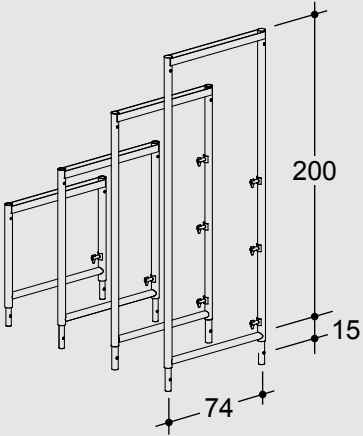
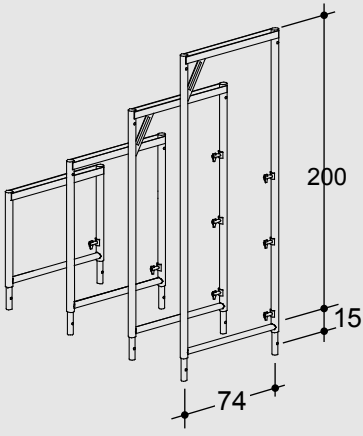
### Vertikalrahmen 200/70 leicht

### Vertical frame 200/70 light

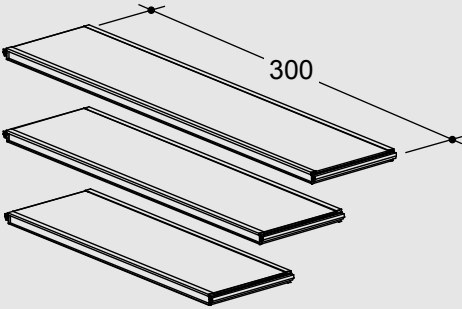
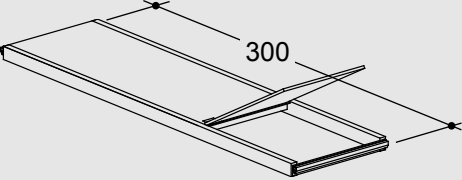
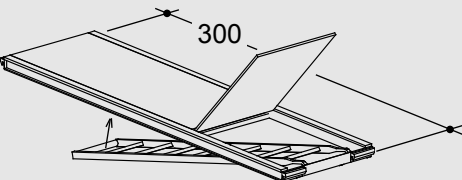
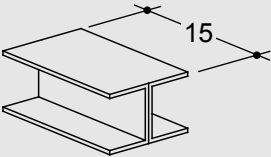


# Bauteile Components

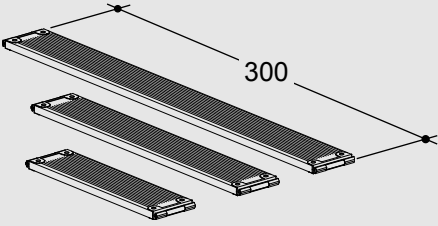
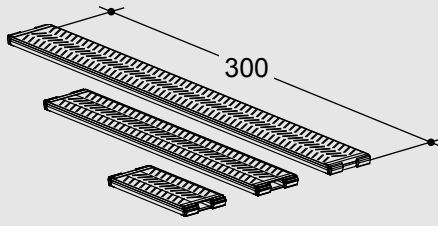
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<p><b>4 Bauteile</b> <b>4 Components</b></p> <p><b>4.1 Basisteile</b> <b>4.1 Basic parts</b></p> 	<p><b>Spindelfuß 50/3.3</b> <b>Base jack 50/3.3</b></p> <p>Zum Ausgleich von Bodenunebenheiten. Verstellbereich 6,5 - 26,5 cm (siehe Seite 31).</p> <p>To compensate for uneven surfaces. Adjustment from 6.5 to 26.5 cm (see page 31).</p>	<p><b>144 131</b></p>	<p><b>3,00</b></p>
	<p><b>Spindelfuß 70/3.3</b> <b>Base jack 70/3.3</b></p> <p>Verstellbereich 6,5 - 50 cm. Bei Regelanwendung ist der Spindelauszug auf 26,5 cm begrenzt (siehe Seite 31).</p> <p>Adjustment range 6,5 - 50 cm. With sandard application the max. jack extension is limited to 26,5 cm (see page 31).</p>	<p><b>054 630</b></p>	<p><b>3,90</b></p>
	<p><b>Gelenkspindelfuß 70</b> <b>Swivel base jack 70</b></p> <p>Wird bei schrägem Untergrund benutzt (siehe Seite 31).</p> <p>Is used on inclined surfaces (see page 31).</p>	<p><b>571 822</b></p>	<p><b>5,90</b></p>
	<p><b>Spindelfuß 110</b> <b>Base jack 110</b></p> <p>Zum Ausgleich größerer Bodenunebenheiten bis zu einer Höhe von 0,90 m (siehe Seite 31).</p> <p>To compensate uneven surfaces with elevation changes of up to 0.90 m (see page 31).</p>	<p><b>571 248</b></p>	<p><b>5,50</b></p>

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Fußstück starr</b> <b>Base plate rigid</b></p> <p>Dient wie der Spindelfuß zur Ableitung der Vertikallasten in den Untergrund (siehe Seite 31).</p> <p>Similar to base jack, serves to distribute the vertical loads into the surface below (see page 31).</p>	<p><b>428 533</b></p>	<p><b>1,20</b></p>
	<p><b>Vertikalrahmen 200/70 leicht</b> <b>Vertical frame 200/70 light</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 150/70 leicht</b> <b>Vertical frame 150/70 light</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 100/70 leicht</b> <b>Vertical frame 100/70 light</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 66/70 leicht</b> <b>Vertical frame 66/70 light</b></p> <p>Für Etagenhöhen von 2,00 m (siehe Seite 33) und Ausgleichshöhen von 1,50 m, 1,00 m und 0,66 m (siehe Seite 32). Anschlussmöglichkeit für Schutzgeländer, Bordbrett und Diagonale. Auch als Ausgleichsrahmen zum Ausgleich von Höhenversprüngen.</p> <p>For storey heights 2.00 m see page 33 and height adjustments of 1.50 m, 1.00 m, and 0.66 m (see page 32). With attachment points for guard rails, toe boards and diagonals. Also used as adjustment frame to compensate uneven surfaces.</p>	<p><b>652 044</b></p> <p><b>652 070</b></p> <p><b>652 067</b></p> <p><b>652 064</b></p>	<p><b>18,20</b></p> <p><b>16,00</b></p> <p><b>12,40</b></p> <p><b>10,50</b></p>
	<p><b>Vertikalrahmen 200/70</b> <b>Vertical frame 200/70</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 150/70</b> <b>Vertical frame 150/70</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 100/70</b> <b>Vertical frame 100/70</b></p> <p><b>Vertikalrahmen 66/70</b> <b>Vertical frame 66/70</b></p> <p>Für Etagenhöhen von 2,00 m (siehe Seite 33) und Ausgleichshöhen von 1,50 m, 1,00 m und 0,66 m (siehe Seite 32). Anschlussmöglichkeit für Schutzgeländer, Bordbrett und Diagonale. Auch als Ausgleichsrahmen zum Ausgleich von Höhenversprüngen.</p> <p>For storey heights 2.00 m see page 33 and height adjustments of 1.50 m, 1.00 m, and 0.66 m (see page 32). With attachment points for guard rails, toe boards and diagonals. Also used as adjustment frame to compensate uneven surfaces.</p>	<p><b>119 000</b></p> <p><b>552 320</b></p> <p><b>119 010</b></p> <p><b>132 982</b></p>	<p><b>21,90</b></p> <p><b>18,10</b></p> <p><b>13,50</b></p> <p><b>11,00</b></p>

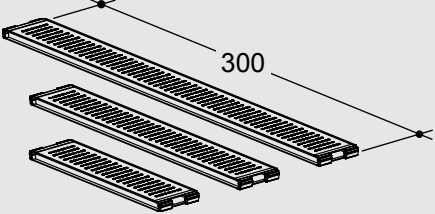
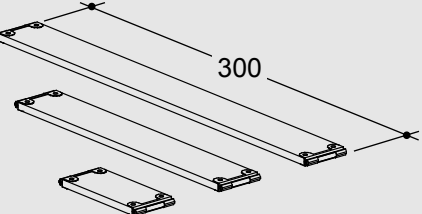
# Bauteile Components

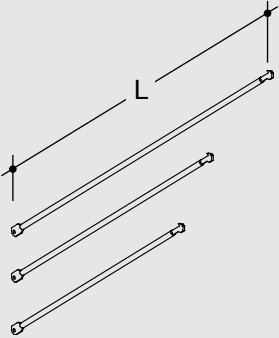
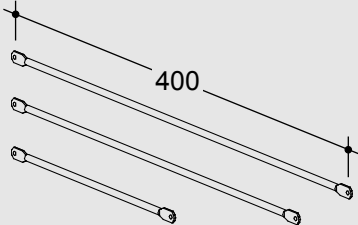
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Alu-Rahmentafel 300/70 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b> Alu frame deck 300/70 (2.0 kN/m<sup>2</sup> LC3)</p> <p><b>Alu-Rahmentafel 250/70 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b> Alu frame deck 250/70 (2.0 kN/m<sup>2</sup> LC3)</p> <p><b>Alu-Rahmentafel 200/70 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b> Alu frame deck 200/70 (2.0 kN/m<sup>2</sup> LC3)</p> <p>Aluminium-Sperrholzkonstruktion. Eine extrem leichte Rahmentafel mit auswechselbaren Belagplatten (siehe Seite 34).</p> <p>Aluminum-plywood construction. An extremely light-weight plywood deck with exchangeable planks (see page 34).</p>	<p><b>437 476</b></p> <p><b>437 487</b></p> <p><b>437 498</b></p>	<p><b>20,20</b></p> <p><b>17,30</b></p> <p><b>13,90</b></p>
	<p><b>Alu-Leitgangstafel 300/70 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b> Alu ladder passage deck 300/70 (2.0 kN/m<sup>2</sup> LC3)</p> <p><b>Alu-Leitgangstafel 250/70 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b> Alu ladder passage deck 250/70 (2.0 kN/m<sup>2</sup> LC3)</p> <p>Aluminium-Sperrholzkonstruktion für den Einbau eines innenliegenden Leiterganges. Leiter 200 A verwenden (siehe Seite 34).</p> <p>Aluminum-plywood design for the installation of interior stairways. Use ladder 200 A (see page 34).</p>	<p><b>437 502</b></p> <p><b>437 513</b></p>	<p><b>22,5</b></p> <p><b>19,6</b></p>
	<p><b>Alu-Leitgangstafel 300/70 mit Leiter (LK3)</b> Alu passage deck with ladder 300/70 (LC3)</p> <p><b>Alu-Leitgangstafel 250/70 mit Leiter (LK3)</b> Alu passage deck with ladder 250/70 (LC3)</p> <p>Konstruktion wie vor, jedoch mit integrierter, ausklappbarer Leiter (siehe Seite 34).</p> <p>Same design as above, however, with integrated unfoldable ladder (see page 34).</p>	<p><b>492 910</b></p> <p><b>465 031</b></p>	<p><b>26,80</b></p> <p><b>23,70</b></p>
	<p><b>Bodenhalter</b> <b>Plank connector</b></p> <p>Nur für Aluböden 400/32. 1 Bodenhalter zwischen 2 Böden legen. Verhindert die Durchbiegung der einzelnen Böden. Abstand vom Auflager ≥50 cm.</p> <p>Only for aluminum deck 400/32. 1 plank connector is placed between 2 planks. Prevents buckling of individual planks. Distance to support ≥50 cm.</p>	<p><b>529 390</b></p>	<p><b>1,20</b></p>



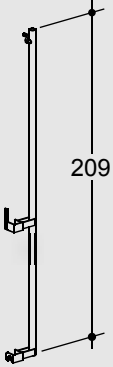
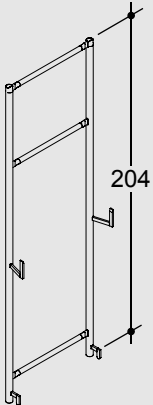
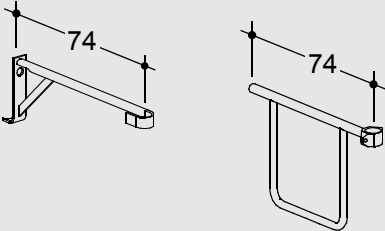
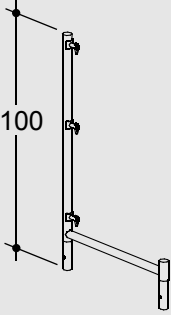
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<b>Aluboden 400/32 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b>	<b>525 805</b>	<b>21,50</b>
	Alu plank 400/32 (2.0 kN/m <sup>2</sup> LC3)		
	<b>Aluboden 300/32 (4,5 kN/m<sup>2</sup> LK5)</b>	<b>479 860</b>	<b>16,90</b>
	Alu plank 300/32 (4.5 kN/m <sup>2</sup> LC5)		
	<b>Aluboden 250/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>479 871</b>	<b>14,50</b>
	Alu plank 250/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Aluboden 200/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>479 882</b>	<b>12,00</b>
	Alu plank 200/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Aluboden 150/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>479 893</b>	<b>9,60</b>
	Alu plank 150/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Aluboden 125/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>479 908</b>	<b>8,40</b>
	Alu plank 125/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
<p>Zwei Aluböden bilden einen Arbeitsbelag für ein Gerüstfeld. Ausführung symmetrisch, dadurch beidseitig verwendbar. Rutschsichere Oberfläche (siehe Seite 34).</p> <p>Two timber planks cover the working platform of a single bay. The symmetrical design allows the use in both directions. Slip-proofed surface (see page 34).</p>			
	<b>Hohlkastenbelag 300/32 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b>	<b>531 323</b>	<b>17,60</b>
	Hollow box plank 300/32 (2.0 kN/m <sup>2</sup> LC3)		
	<b>Hohlkastenbelag 250/32 (3,0 kN/m<sup>2</sup> LK4)</b>	<b>531 334</b>	<b>15,10</b>
	Hollow box plank 250/32 (3.0 kN/m <sup>2</sup> LC4)		
	<b>Hohlkastenbelag 200/32 (4,5 kN/m<sup>2</sup> LK5)</b>	<b>531 345</b>	<b>12,7</b>
	Hollow box plank 200/32 (4.5 kN/m <sup>2</sup> LC5)		
	<b>Hohlkastenbelag 150/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>531 356</b>	<b>10,20</b>
	Hollow box plank 150/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Hohlkastenbelag 125/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>531 367</b>	<b>8,80</b>
	Hollow box plank 125/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Hohlkastenbelag 74/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>531 687</b>	<b>6,30</b>
	Hollow box plank 74/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
<p>Stahlblech-Konstruktion mit Alu-Zinkbeschichtung, extrem leicht und stabil, durch Sicken rutschsichere Oberfläche. Zwei Beläge für ein Gerüstfeld (siehe Seite 34).</p> <p>Steel sheet design with aluminum zinc coating, extremely light-weight and rugged, beading provides for a slip-proof surface. Two planks cover a single bay (see page 34).</p>			

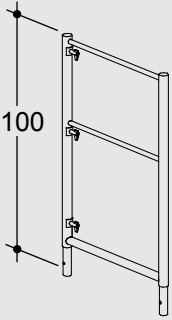
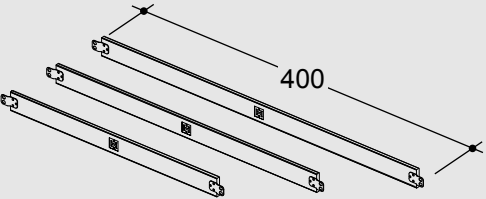
# Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<b>Stahlboden 400/32 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b>	<b>530 307</b>	<b>39,20</b>
	Steel plank 400/32 (2.0 kN/m <sup>2</sup> LC3)		
	<b>Stahlboden 300/32 (3,0 kN/m<sup>2</sup> LK4)</b>	<b>427 984</b>	<b>23,50</b>
	Steel plank 300/32 (3.0 kN/m <sup>2</sup> LC4)		
	<b>Stahlboden 250/32 (4,5 kN/m<sup>2</sup> LK5)</b>	<b>427 973</b>	<b>19,90</b>
	Steel plank 250/32 (4.5 kN/m <sup>2</sup> LC5)		
	<b>Stahlboden 200/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>430 279</b>	<b>16,30</b>
	Steel plank 200/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Stahlboden 150/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>485 858</b>	<b>12,20</b>
	Steel plank 150/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Stahlboden 125/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>430 280</b>	<b>10,40</b>
	Steel plank 125/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Stahlboden 113/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>485 869</b>	<b>9,60</b>
	Steel plank 113/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
<b>Stahlboden 82/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>485 870</b>	<b>7,30</b>	
Steel plank 82/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)			
<p>Zwei feuerverzinkte Stahlböden ergeben einen Belag für ein Gerüstfeld. Extrem robust und rutschsicher. Zwei Beläge für ein Gerüstfeld (siehe Seite 34).</p>			
<p>Two hot dip galvanized steel planks cover a single bay. Extremely rugged and slip-proof. Two planks cover a single bay (see page 34).</p>			
	<b>Vollholzbohle 300/32 MS10 (2,0 kN/m<sup>2</sup> LK3)</b>	<b>566 428</b>	<b>24,90</b>
	Timber plank 300/32 MS10 (2.0 kN/m <sup>2</sup> LC3)		
	<b>Vollholzbohle 250/32 (3,0 kN/m<sup>2</sup> LK4)</b>	<b>533 399</b>	<b>21,20</b>
	Timber plank 250/32 (3.0 kN/m <sup>2</sup> LC4)		
	<b>Vollholzbohle 200/32 (4,5 kN/m<sup>2</sup> LK5)</b>	<b>533 403</b>	<b>17,40</b>
	Timber plank 200/32 (4.5 kN/m <sup>2</sup> LC5)		
	<b>Vollholzbohle 150/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>458 473</b>	<b>13,60</b>
	Timber plank 150/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
	<b>Vollholzbohle 125/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>427 539</b>	<b>11,70</b>
	Timber plank 125/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)		
<b>Vollholzbohle 74/32 (6,0 kN/m<sup>2</sup> LK6)</b>	<b>462 612</b>	<b>7,80</b>	
Timber plank 74/32 (6.0 kN/m <sup>2</sup> LC6)			
<p>Zwei Vollholzbohlen bilden einen Arbeitsbelag für ein Gerüstfeld. Ausführung symmetrisch, dadurch beidseitig verwendbar (siehe Seite 34).</p>			
<p>Two timber planks cover the working platform of a single bay. The symmetrical design allows the use in both directions (see page 34).</p>			

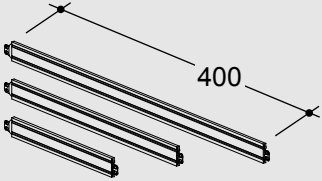
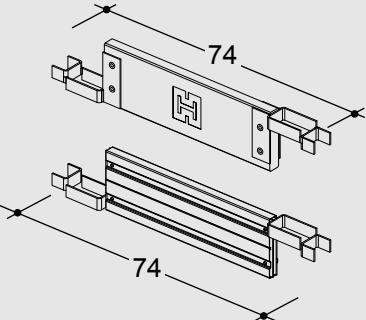
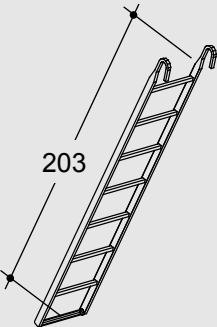
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>für Gerüstfeld for scaffold bay</p> <p><b>Diagonale 204</b>      <b>Länge x Höhe</b> <b>Diagonal 204</b>      <b>length x height</b> <b>4,00 m x 2,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 203</b>      <b>4,00 m x 2,00 m</b> <b>Diagonal 203</b>      <b>4.00 m x 2.00 m</b> <b>3,00 m x 2,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 200</b>      <b>3,00 m x 2,00 m</b> <b>Diagonal 200</b>      <b>3.00 m x 2.00 m</b> <b>2,50 m x 2,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 150</b>      <b>2,50 m x 2,00 m</b> <b>Diagonal 150</b>      <b>2.50 m x 2.00 m</b> <b>2,50 m x 1,50 m</b></p> <p><b>Diagonale 100</b>      <b>2,50 m x 1,50 m</b> <b>Diagonal 100</b>      <b>2.50 m x 1.50 m</b> <b>2,50 m x 1,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 220</b>      <b>2,50 m x 1,00 m</b> <b>Diagonal 220</b>      <b>2.50 m x 1.00 m</b> <b>2,00 m x 2,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 215</b>      <b>2,00 m x 2,00 m</b> <b>Diagonal 215</b>      <b>2.00 m x 2.00 m</b> <b>1,50 m x 2,00 m</b></p> <p><b>Diagonale 215</b>      <b>1,50 m x 2,00 m</b> <b>Diagonal 215</b>      <b>1.50 m x 2.00 m</b></p> <p>Zur Aussteifung des Gerüsts in Längsrichtung. Oben im U-Profil einhängen und unten über Fallriegel schieben (siehe Seite 34).</p> <p>For stiffening the scaffold in longitudinal direction. Hook into the U-section above and slide over gravity pin below (see page 34).</p>	<p>547 176</p> <p>110 167</p> <p>110 020</p> <p>119 606</p> <p>002 054</p> <p><b>410 758</b></p> <p>410 736</p>	<p>9,90</p> <p>7,90</p> <p>6,90</p> <p>6,40</p> <p>4,60</p> <p><b>6,30</b></p> <p>5,50</p>
	<p><b>Schutzgeländer 400</b>      <b>525 715</b></p> <p><b>Guard rail 400</b></p> <p><b>Schutzgeländer 300</b>      <b>138 957</b></p> <p><b>Guard rail 300</b></p> <p><b>Schutzgeländer 250</b>      <b>002 113</b></p> <p><b>Guard rail 250</b></p> <p><b>Schutzgeländer 200</b>      <b>154 080</b></p> <p><b>Guard rail 200</b></p> <p><b>Schutzgeländer 150</b>      <b>407 683</b></p> <p><b>Guard rail 150</b></p> <p><b>Schutzgeländer 125</b>      <b>407 683</b></p> <p><b>Guard rail 125</b></p> <p>Beidseitig über Fallriegel schieben (siehe Seite 33).</p> <p>Slide both ends over gravity pin (see page 33).</p>	<p><b>525 715</b></p> <p><b>138 957</b></p> <p><b>002 113</b></p> <p><b>154 080</b></p> <p><b>407 683</b></p> <p><b>407 683</b></p>	<p><b>13,30</b></p> <p><b>6,50</b></p> <p><b>4,20</b></p> <p><b>3,40</b></p> <p><b>2,70</b></p> <p><b>2,10</b></p>

# Bauteile Components

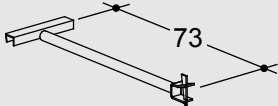
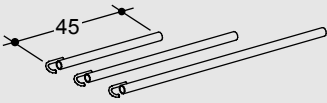
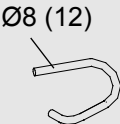
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Pfosten MSG BOSTA</b> <b>Railing post MGR BOSTA</b></p> <p>Dient zum Aufbau eines Vorlaufgeländers zum Sichern der Gerüstflanke in der nächst höheren Gerüstebene (siehe Seite 37).</p> <p>Is used to build a advancing guard rail to secure the long side of the scaffold in the next higher scaffold level (see page 37).</p>	<p><b>651 772</b></p>	<p><b>6,60</b></p>
	<p><b>Geländer MSG 70Q</b> <b>Railing MGR 70 trans</b></p> <p>Dient zum Aufbau eines Vorlaufgeländers zum Sichern der Stirnseite des Gerüsts in der nächst höheren Gerüstebene (siehe Seite 37).</p> <p>Is used to build a advancing guard rail to secure the transversal side of the scaffold in the next higher scaffold level (see page 37).</p>	<p><b>651 926</b></p>	<p><b>12,50</b></p>
	<p><b>Schutzgeländer 70 Q</b> <b>Guard rail 70 trans</b></p> <p><b>Doppelgeländer 70 Q</b> <b>Double rail 70 trans</b></p> <p>Zur Absicherung der Gerüstebenen an den Stirnseiten (siehe Seite 44).</p> <p>To secure the transversal side of the scaffold levels (see page 44).</p>	<p><b>024 733</b></p> <p><b>534 419</b></p>	<p><b>1,80</b></p> <p><b>3,40</b></p>
	<p><b>Geländerpfosten 70</b> <b>Railing post 70</b></p> <p>Zur Aufnahme von Schutzgeländer, Knieholm und Bordbrett auf der obersten Gerüstlage. Gegen Abheben ist der Geländerpfosten mit einem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern (siehe Seite 44).</p> <p>Is used to hold guard rail, knee-level rail, and toe boards at the uppermost scaffold level. Secure the post against uplift by using the Ø8 mm frame pin (see page 44).</p>	<p><b>452 980</b></p>	<p><b>8,20</b></p>

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Doppelpfosten 70 Q</b> <b>Twin railing post 70 trans</b></p> <p>Als Abschluss der obersten Gerüstetage an den Stirnseiten (siehe Seite 44). Gegen Abheben ist der Doppelpfosten mit einem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern.</p> <p>Is used to finish the uppermost scaffold level on the transversal sides (see page 44). Secure the twin railing post against uplift by using the Ø8 mm frame pin.</p>	<p><b>452 970</b></p>	<p><b>14,20</b></p>
	<p><b>Bordbrett 400/15</b> <b>Toe board 400/15</b></p> <p><b>Bordbrett 300/15</b> <b>Toe board 300/15</b></p> <p><b>Bordbrett 250/15</b> <b>Toe board 250/15</b></p> <p><b>Bordbrett 200/15</b> <b>Toe board 200/15</b></p> <p><b>Bordbrett 150/15</b> <b>Toe board 150/15</b></p> <p><b>Bordbrett 125/15</b> <b>Toe board 125/15</b></p> <p><b>Bordbrett 74/15</b> <b>Toe board 74/15</b></p> <p>Bestandteil des dreiteiligen Seitenschutzes. Sichert die Gerüstebene in Belaghöhe, 15 cm hoch und 3,0 cm dick (3,5 cm bei 4,00 m Länge) (siehe Seite 45).</p> <p>Components of the three-sectional side protection. Secures the scaffold bay at plank level. 15 cm high and 3.0 cm thick (3.5 cm with 4.00 m length) (see page 45).</p>		

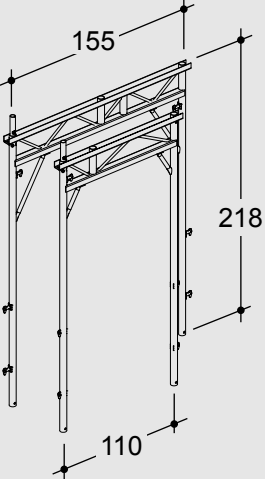
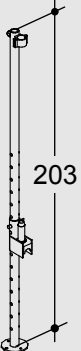
# Bauteile Components

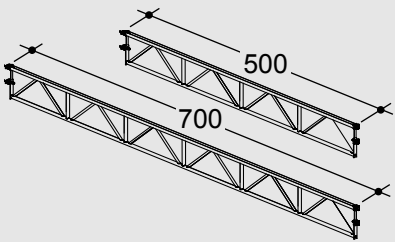
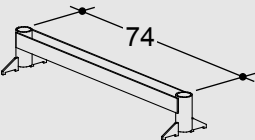
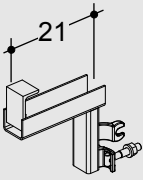
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Stahlbord 300/15</b> Steel toe board 300/15</p> <p><b>Stahlbord 250/15</b> Steel toe board 250/15</p> <p><b>Stahlbord 200/15</b> Steel toe board 200/15</p> <p><b>Stahlbord 150/15</b> Steel toe board 150/15</p> <p><b>Stahlbord 125/15</b> Steel toe board 125/15</p> <p><b>Stahlbord 74/15</b> Steel toe board 74/15</p>	<p><b>531 437</b></p> <p><b>531 448</b></p> <p><b>531 459</b></p> <p><b>531 460</b></p> <p><b>531 470</b></p> <p><b>652 014</b></p>	<p><b>9,00</b></p> <p><b>6,70</b></p> <p><b>5,50</b></p> <p><b>4,30</b></p> <p><b>3,70</b></p> <p><b>2,50</b></p>
	<p><b>Bordbrett 70/15 Q</b> Toe board 70/15 trans</p> <p><b>Stahlbord 70/15 Q</b> Steel toe board 70/15 trans</p>	<p><b>651 991</b></p> <p><b>652 002</b></p>	<p><b>2,40</b></p> <p><b>2,40</b></p>
	<p><b>Leiter 200 A</b> Ladder 200 A</p> <p>Für den Innenaufstieg bei Etagenhöhe 2,0 m (siehe Seite 50).</p> <p>For interior access at storey heights of 2.0 m (see page 50).</p>	<p><b>136 318</b></p>	<p><b>9,80</b></p>



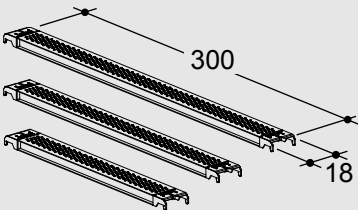
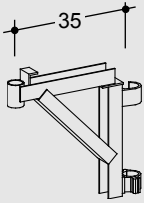
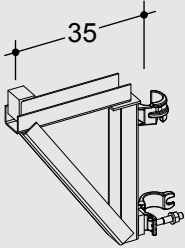
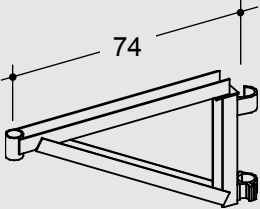
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Leiterbefestigung</b> <b>Ladder lock</b></p> <p>Die Leiter 200 A in der untersten Gerüstlage wird mit Hilfe der Leiterbefestigung am unteren Querriegel des Vertikalrahmens befestigt (siehe Seite 50).</p> <p>The ladder 200 A must be locked in the lowest scaffold level with the ladder lock to the bottom transom of the vertical frame (see page 50).</p>	<p><b>422 753</b></p>	<p><b>2,30</b></p>
	<p><b>Gerüsthalter 350</b> <b>Scaffold retainer 350</b></p> <p><b>Gerüsthalter 250</b> <b>Scaffold retainer 250</b></p> <p><b>Gerüsthalter 140</b> <b>Scaffold retainer 140</b></p> <p><b>Gerüsthalter 110</b> <b>Scaffold retainer 110</b></p> <p><b>Gerüsthalter 75</b> <b>Scaffold retainer 75</b></p> <p><b>Gerüsthalter 45</b> <b>Scaffold retainer 45</b></p> <p>Stahlrohr Ø48,3 mm mit Haken Ø20 mm. Zur Verankerung der Gerüste am Bauwerk. Wird mit Kupplungen an die Vertikalstiele geschraubt (siehe Seite 59).</p> <p>Ø48.3 steel tube with Ø20 mm hook. To tie the scaffold to to the building. Is connected with couplers to the vertical posts (see page 59).</p>	<p><b>467 063</b></p> <p><b>467 041</b></p> <p><b>116 793</b></p> <p><b>116 808</b></p> <p><b>078 940</b></p> <p><b>078 939</b></p>	<p><b>13,50</b></p> <p><b>9,70</b></p> <p><b>5,70</b></p> <p><b>4,10</b></p> <p><b>2,90</b></p> <p><b>1,90</b></p>
	<p><b>Rahmenstecker Ø8 mm</b> <b>Frame pin Ø8 mm</b></p> <p><b>Rahmenstecker Ø12 mm</b> <b>Frame pin Ø12 mm</b></p> <p>Sichert die Geländerpfosten (siehe Seite 44).</p> <p>Secures railing post (see page 44).</p>	<p><b>061 312</b></p> <p><b>129 473</b></p>	<p><b>0,10</b></p> <p><b>0,30</b></p>

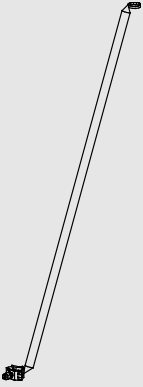
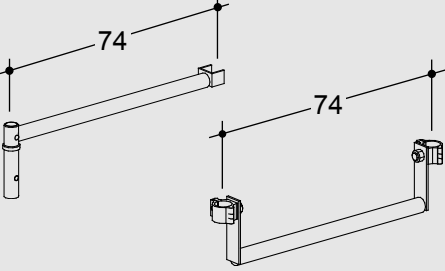
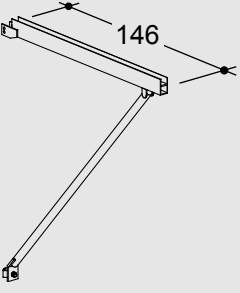
# Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<h2>4.2 Zusatzausstattung</h2> <h2>4.2 Auxiliary components</h2> <p data-bbox="92 389 595 479">Die Zusatzausstattung erweitert die Einsatzmöglichkeiten und steigert den Nutzungsgrad des Gerüsts.</p> <p data-bbox="92 506 595 595">Auxiliary components increase the application range of the scaffold and increase its utilization rate.</p> 	<p><b>Durchgangsrahmen 100</b> <b>Passage frame 100</b></p> <p><b>Durchgangsrahmen 150</b> <b>Passage frame 150</b></p> <p>Die Durchgangsrahmen ermöglichen den Aufbau von Fußgängerdurchgängen (siehe Seite 78).</p> <p>The passage frames are used for the construction of pedestrian passages (see page 78).</p>	<p><b>459 077</b></p> <p><b>409 340</b></p>	<p><b>30,20</b></p> <p><b>37,60</b></p>
	<p><b>Ausgleichsständer 70</b> <b>Adjustment stand 70</b></p> <p>Zum Ausgleich größerer Bodenunebenheiten. Höhenverstellbar von 29 cm bis 129 cm (siehe Seite 32).</p> <p>To compensate large surface unevenness. Adjustable in height starting from 29 cm up to 129 cm (see Seite 32).</p>	<p><b>039 835</b></p>	<p><b>12,80</b></p>

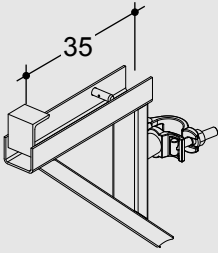
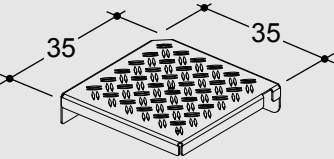
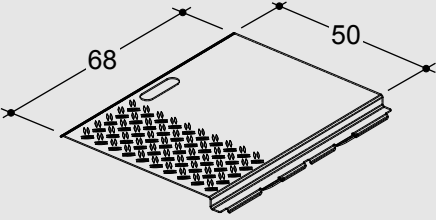
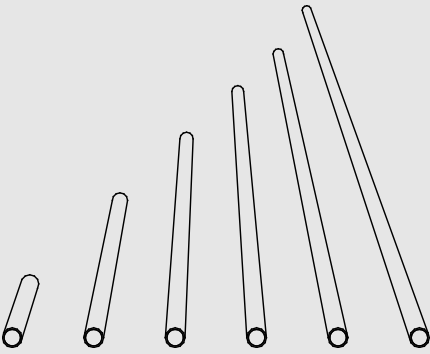
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Überbrückungsträger 500</b> <b>Bridge girder 500</b></p> <p><b>Überbrückungsträger 750</b> <b>Bridge girder 750</b></p> <p>Untergurt Rohrdurchmesser Ø48,3 mm, Obergurt U-Profil. Für Überbrückungen bis 5,00 m bzw. 7,50 m. Wird mit der angeschweißter Halbkupplung am V-Rahmen angeschraubt. Nur in Verbindung mit Querriegel 70 (Art. Nr.: 416 446) (siehe Seite 80).</p> <p>Bottom chord with Ø48 mm tubing, upper chord with U-profile. For bridging spans of 5.00 m or 7.50 m. Bolt to V-frame with weld-on half-couper. Use only in connection with cross beam 70 prod. code 416 446) (see page 80).</p>	<p><b>135 780</b></p> <p><b>135 770</b></p>	<p><b>59,20</b></p> <p><b>86,10</b></p>
	<p><b>Querriegel 70</b> <b>Cross beam 70</b></p> <p>Zur Aufnahme des abzufangenden Vertikalrahmens zwischen zwei Überbrückungsträgern. Nur in Verbindung mit einem Überbrückungsträger verwenden (siehe Seite 80).</p> <p>Holder for V-frames between two bridge girders. Use only in connection with bridge girders (see page 80).</p>	<p><b>416 446</b></p>	<p><b>4,10</b></p>
	<p><b>Verbreiterungskonsole 18</b> <b>Enlargement bracket 35</b></p> <p>Zur Verbreiterung um 18 cm. Mit einem 18 cm breiten Stahlboden abdecken (siehe Seite 82).</p> <p>To extend the deck by 18 cm. Cover with a 18 cm wide steel plank (see page 82).</p>	<p><b>652 142</b></p>	<p><b>2,50</b></p>

# Bauteile Components

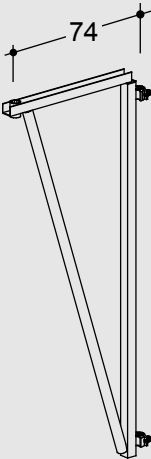
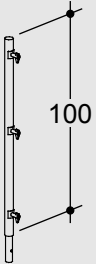
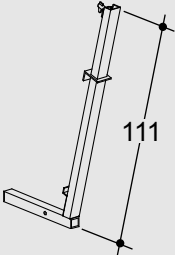
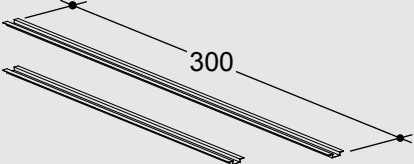
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Stahlboden S 400/18</b> Steel plank S 400/18</p> <p><b>Stahlboden S 300/18</b> Steel plank S 300/18</p> <p><b>Stahlboden S 250/18</b> Steel plank S 250/18</p> <p><b>Stahlboden S 200/18</b> Steel plank S 200/18</p> <p><b>Stahlboden S 150/18</b> Steel plank S 150/18</p> <p><b>Stahlboden S 125/18</b> Steel plank S 125/18</p> <p><b>Stahlboden S 113/18</b> Steel plank S 113/18</p> <p><b>Stahlboden S 82/18</b> Steel plank S 82/18</p>	<p><b>651 595</b></p> <p><b>550 744</b></p> <p><b>550 733</b></p> <p><b>550 722</b></p> <p><b>550 711</b></p> <p><b>651 594</b></p> <p><b>651 593</b></p> <p><b>651 592</b></p>	<p><b>21,80</b></p> <p><b>15,30</b></p> <p><b>14,30</b></p> <p><b>10,80</b></p> <p><b>8,50</b></p> <p><b>7,30</b></p> <p><b>6,60</b></p> <p><b>5,00</b></p>
	<p><b>Verbreiterungskonsole 35</b> Enlargement bracket 35</p> <p>Zur Verbreiterung um 35 cm. Mit einem 32 cm breiten Gerüstbelag abdecken (siehe Seite 82).</p> <p>To extend the deck by 35 cm. Cover with a 32 cm wide steel plank (see page 82).</p>	<p><b>402 599</b></p>	<p><b>6,10</b></p>
	<p><b>Verbreiterungskonsole 35 ohne Anfänger</b> Enlargement bracket 35 without starting piece</p> <p>Wie 402 599 jedoch ohne Anfänger.</p> <p>Like 402 599 but without starting piece.</p>	<p><b>652 089</b></p>	<p><b>6,10</b></p>
	<p><b>Verbreiterungskonsole 70</b> Enlargement bracket 70</p> <p>Zur Verbreiterung des Gerüsts um 70 cm. Mit zwei 32 cm breiten Gerüstbelägen abdecken (siehe Seite 82).</p> <p>To extend the deck by 70 cm. Cover with two 32 cm wide planks (see page 82).</p>	<p><b>424 226</b></p>	<p><b>8,70</b></p>

Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>554 959</b></p>	<p><b>8,20</b></p>
<p><b>Diagonale VK 70 kompl.</b> <b>Diagonal EB 70 cpl.</b></p> <p>Dient zur Stabilisierung der Verbreiterungskonsole 70 (siehe Seite 94).</p> <p>Is used to stabilize the enlargement bracket 70 (see page 94).</p>	<p><b>442 837</b></p> <p><b>417 348</b></p>	<p><b>2,40</b></p> <p><b>4,30</b></p>
	<p><b>427 907</b></p>	<p><b>23,40</b></p>
<p><b>Konsolsicherung 70</b> <b>Bracket 70 plank retainer</b> <b>Belaghalter 74 kompl.</b> <b>Plank retainer 74 cpl.</b></p> <p>Zur Sicherung der Beläge gegen Abheben auf der Verbreiterungskonsole 70 bzw. Vertikalrahmen (siehe Seite 82).</p> <p>To secure the planks against uplift on the enlargement bracket 70 or vertical frame (see page 82).</p>	<p><b>411 638</b></p>	<p><b>0,04</b></p>
	<p><b>Schraube M8x80MuZ</b> <b>Bolt M8x80 MUZ with nut</b></p> <p>Zur Befestigung der Bühnenkonsole am V-Rahmen (siehe Seite 101).</p> <p>To attach the deck bracket to the V-frame (see page 101).</p>	<p><b>Nur für Bühnenkonsole</b></p>

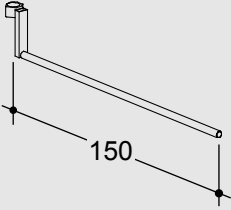
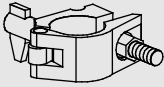
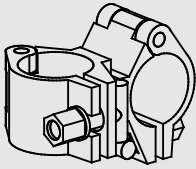
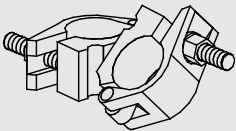
# Bauteile Components

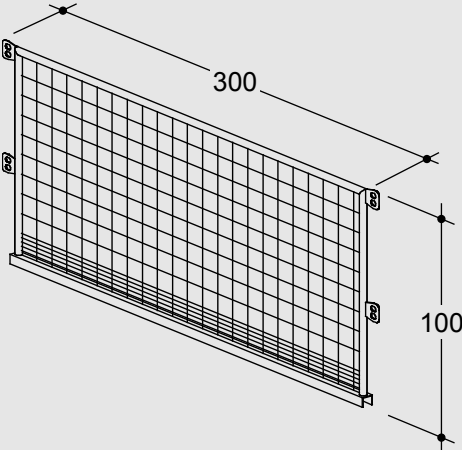
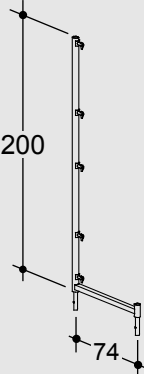
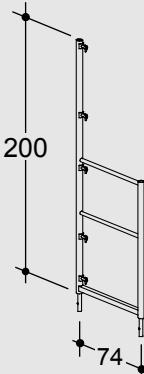
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Eckkonsole 32</b> <b>Corner bracket 32</b></p> <p>Wird bei innenliegenden Verbreiterungen des Gerüsts in Ecken verwendet, um eine durchgehende Belagfläche auszubilden (siehe Seite 48).</p> <p>Ist used for extensions at inner corners to create a continuously plank area (see page 48).</p>	<p><b>652 768</b></p>	<p><b>3,33</b></p>
	<p><b>Eckbelag 32</b> <b>Corner plate 32</b></p> <p>Wird bei innenliegenden Verbreiterungen des Gerüsts in Ecken verwendet, um eine durchgehende Belagfläche auszubilden (siehe Seite 48).</p> <p>Ist used for extensions at inner corners to create a continuously plank area (see page 48).</p>	<p><b>652 760</b></p>	<p><b>2,06</b></p>
	<p><b>Übergangsblech 68/30</b> <b>Passage plate 68/30</b></p> <p>Dient zur Überbrückung des Zwischenraumes zweier Gerüste bei Ecken (siehe Seite 48).</p> <p>Is used to bridge the gap between two scaffolds at corners (see page 48).</p>	<p><b>652 758</b></p>	<p><b>4,06</b></p>
	<p><b>Gerüstrohr 48,3 x 50</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 50</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 100</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 100</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 150</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 150</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 200</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 200</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 250</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 250</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 300</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 300</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 350</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 350</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 400</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 400</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 450</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 450</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 500</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 500</b></p> <p><b>Gerüstrohr 48,3 x 600</b> <b>Scaffold tube 48.3 x 600</b></p>	<p><b>169 001</b></p> <p><b>169 012</b></p> <p><b>169 023</b></p> <p><b>169 034</b></p> <p><b>169 045</b></p> <p><b>169 056</b></p> <p><b>169 067</b></p> <p><b>169 078</b></p> <p><b>169 089</b></p> <p><b>169 090</b></p> <p><b>169 115</b></p>	<p><b>1,90</b></p> <p><b>3,81</b></p> <p><b>5,72</b></p> <p><b>7,62</b></p> <p><b>9,53</b></p> <p><b>11,43</b></p> <p><b>13,34</b></p> <p><b>15,24</b></p> <p><b>17,15</b></p> <p><b>19,05</b></p> <p><b>22,86</b></p>



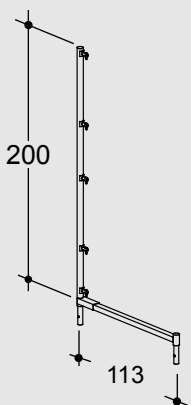
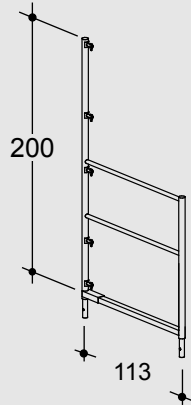
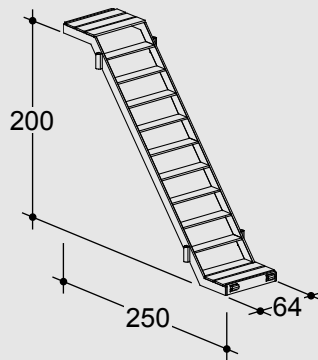
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Verbreiterungskonsole 70/200</b> <b>Enlargement bracket 70/200</b></p> <p>Zur Verbreiterung des Gerüsts um 70 cm bzw. zur Herstellung eines Systemversatzes. Mit zwei 32 cm breiten Gerüstbelägen abdecken (siehe Seite 83).</p> <p>To widen the scaffold for 70 cm or to create a parallel offset. Cover with two 32 cm wide planks (see page 83)</p>	<p><b>458 635</b></p>	<p><b>20,90</b></p>
	<p><b>Einzelfosten 70</b> <b>Single railing post 70</b></p> <p>Kann bei Verbreiterungskonsole 35 bzw. 70 eingesetzt werden und dient zur Aufnahme des Seitenschutzes (siehe Seite 93). Ist gegen Abheben mit dem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern.</p> <p>Is used with the enlargement bracket 35 or 70 to attach the side protection (see Seite 93). Secure against up lift with the frame pin Ø8 mm.</p>	<p><b>133 120</b></p>	<p><b>5,30</b></p>
	<p><b>Konsolfosten</b> <b>Bracket post</b></p> <p>Zur Erstellung von Schutzdächern in Verbindung mit der Bühnenkonsole. Mit dem Rahmenstecker Ø12 mm abstecken. Die Schutzfläche wird mit einer Alu-Rahmen-tafel gebildet (siehe Seite 101).</p> <p>To install safety roofs in connection with the working bracket. Secure with frame pin Ø12 mm. Use a alu frame deck for the protective roof (see page 101).</p>	<p><b>429 468</b></p>	<p><b>8,40</b></p>
	<p><b>Zwischenabdeckung 300</b> <b>Gap plate 300</b></p> <p><b>Zwischenabdeckung 250</b> <b>Gap plate 250</b></p> <p>Zur Abdeckung der Öffnung zwischen den Rahmentafeln und dem Schutzdach (siehe Seite 101). Bei Bedarf zur Abdeckung der Öffnung zwischen Haupt- und Konsolbelag.</p> <p>To cover the gap between scaffold plank and protective roof (see page 101). If necessary to cover the gap between scaffold plank and bracket plank.</p>	<p><b>138 990</b></p> <p><b>138 980</b></p>	<p><b>6,90</b></p> <p><b>5,80</b></p>

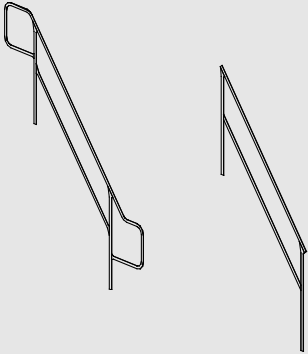

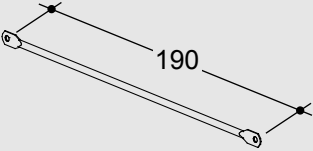
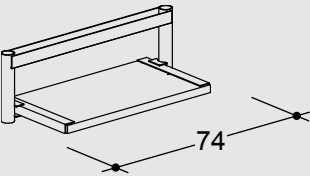
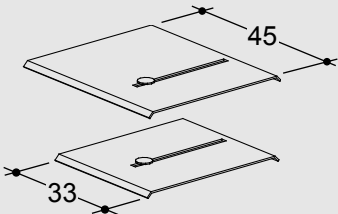
# Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Belagsicherung</b> <b>Plank retainer</b></p> <p>Sichert die Rahmentafeln gegen Abheben. Rohrende auf den Zapfen des Konsolpfostens schieben und Halbkupplung am V-Rahmen befestigen (siehe Seite 94).</p> <p>Secures the planks against uplift. Slide end of tube onto the pin of the bracket post and attach half coupler to V-frame (see page 94).</p>	<p><b>427 664</b></p>	<p><b>5,00</b></p>
	<p><b>Halbkupplung 48G mit Fallriegel</b> <b>Half coupler 48FB w.a.f. 22</b></p> <p>Zur Befestigung von Schutzgeländern und Vertikaldiagonalen.</p> <p>To attach guard rails and vertical diagonals.</p>	<p><b>116 370</b></p>	<p><b>0,80</b></p>
	<p><b>Normalkupplung 48/48 SW 22</b> <b>Rigid coupler 48/48, w.a.f. 22</b></p> <p>Zur rechtwinkligen Verbindung von Rohren Ø48,3 mm.</p> <p>For the rectangular connection of tubes Ø48.3 mm.</p>	<p><b>002 514</b></p>	<p><b>1,20</b></p>
	<p><b>Drehkupplung 48/48 SW 22</b> <b>Swivel coupler 48/48, w.a.f. 22</b></p> <p>Zur Verbindung von Rohren Ø48,3 mm in beliebigem Winkel.</p> <p>For the connection of tubes Ø48.3 mm under any angle .</p>	<p><b>002 525</b></p>	<p><b>1,4</b></p>

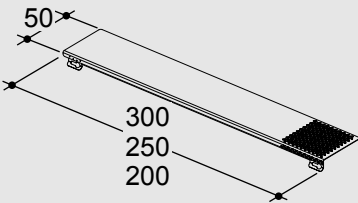
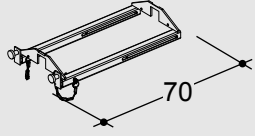
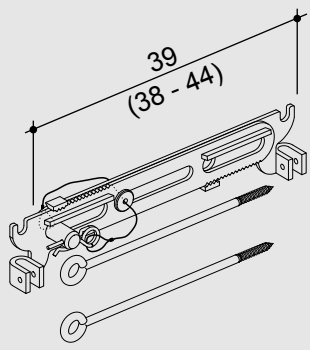
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Schutzgitter 300</b> Roofers safety grate 300</p> <p><b>Schutzgitter 250</b> Roofers safety grate 250</p> <p><b>Schutzgitter 200</b> Roofers safety grate 200</p> <p><b>Schutzgitter 150</b> Roofers safety grate 150</p> <p><b>Schutzgitter 125</b> Roofers safety grate 125</p> <p>Zwei Schutzgitter übereinander in Verbindung mit dem Dachdeckerpfosten 70 ergeben eine vorschriftsmäßige Dachdecker-Schutzwand (siehe Seite 97).</p>	<p><b>543 329</b></p> <p><b>543 330</b></p> <p><b>543 340</b></p> <p><b>543 351</b></p> <p><b>543 362</b></p>	<p><b>21,80</b></p> <p><b>19,00</b></p> <p><b>15,90</b></p> <p><b>12,90</b></p> <p><b>11,50</b></p>
	<p><b>Dachdeckerpfosten 70</b> Roofers safety post 70</p> <p>Für eine 2 m hohe Dachdecker-Schutzwand. Zur Aufnahme von 2 Schutzgittern übereinander (siehe Seite 97). Ist gegen Abheben mit dem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern.</p> <p>For a 2 m height roofers protective wall. Suitable for two stacked roofers safety grates (see page 97). Secure against uplift with a frame pin Ø8 mm.</p>	<p><b>543 204</b></p>	<p><b>13,50</b></p>
	<p><b>Dachdeckerpfosten 70 Q</b> Roofers safety post 70 trans</p> <p>Vervollständigt den Dachdeckerschutz an den Stirnseiten des Gerüsts (siehe Seite 97). Gegen Abheben ist der Dachdeckerpfosten mit einem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern.</p> <p>Completes the roof protection along the transversal side of the scaffold (see page 97). Secure the roofers safety post against uplift by using the frame pin Ø8 mm.</p>	<p><b>544 860</b></p>	<p><b>19,40</b></p>

# Bauteile Components

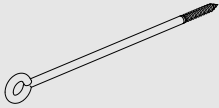
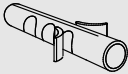
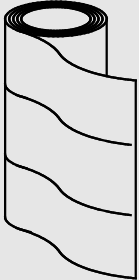
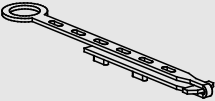
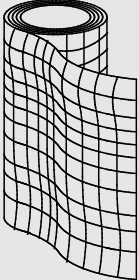
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<b>Dachdeckerpfosten 113</b> <b>Roofers' safety post 113</b> <p>Für eine 2 m hohe Dachdecker-Schutzwand. Zur Aufnahme von 2 Schutzgittern übereinander. Für den Vertikalrahmen 200/70 leicht sowie den Vertikalrahmen 200/70 in Verbindung mit der Verbreiterungskonsole 35. Ist gegen Abheben mit zwei Rahmensteckern Ø8 mm zu sichern.</p> <p>For a 2.0 m high roofer's protective wall. Suitable for two stacked roofer's safety grates. For the vertical frame 200/70 light as well as for the vertical frame 200/70 in combination with the enlargement bracket 35. Secure against uplift with 2 frame pins Ø8 mm</p>	<b>586 935</b>	<b>16,70</b>
	<b>Dachdeckerpfosten 113 Q</b> <b>Roofers' safety post 113 trans</b> <p>Für eine 2 m hohe Dachdecker-Schutzwand. Vervollständigt den Dachdeckerschutz an den Stirnseiten des Gerüsts. Ist gegen Abheben mit zwei Rahmensteckern Ø8 mm zu sichern.</p> <p>For a 2.0 m high roofer's protective wall. Completes the roofer's protection along the transversal side of the scaffold. Secure against uplift with 2 frame pins Ø8 mm</p>	<b>586 990</b>	<b>23,90</b>
<b>4.3 Alu-Gerüsttreppe</b> <b>4.3 Alu stairway</b> 	<b>Alu-Treppe 250</b> <b>Alu stairway 250</b> <p>Treppenlauf mit Podesten für einen äußeren Treppenaufstieg. Passend zum Vertikalrahmen 200/70 (siehe Seite 53).</p> <p>Treppenhöhe: 2,00 m          Feldlänge: 2,50 m          Stufenhöhe: 0,20 m          max. Aufbauhöhe: 62,00 m          Zul. Belastung: 1,00 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Stairway with landing platforms for exterior access. Suitable for vertical frame 200/70 (see page 53)</p> <p>Length of bay: 2.50 m          Storey height: 2.00 m          Width of stairs: 0.64 m          Step height: 0.20 m          Max. structural height: 62.00 m          Perm. load: 1.00 kN/m<sup>2</sup></p>	<b>464 633</b>	<b>23,60</b>

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>Außengeländer</b> Exterior railing</p> <p><b>Innengeländer</b> Interior railing</p> <p>Sichert die Gerüsttreppe. (Siehe Seite 53).</p> <p>Secures the scaffold stairway. (see page 53).</p>	<p><b>464 655</b></p> <p><b>464 644</b></p>	<p><b>16,90</b></p> <p><b>11,9</b></p>
	<p><b>Treppenfosten</b> Handrail post</p> <p>(siehe Seite 53)</p> <p>(see page 53).</p>	<p><b>547 669</b></p>	<p><b>3,60</b></p>
	<p><b>Schutzgeländer 190</b> Guard rail 190</p> <p>Sichert den Treppenausstieg in der obersten Gerüstetage (siehe Seite 53).</p> <p>Secures the stair exit on the uppermost scaffold level (see page 53).</p>	<p><b>547 658</b></p>	<p><b>3,30</b></p>
	<p><b>Treppenzugang</b> Stairway access</p> <p>Unterste Stufe und zugleich Aufnahme für die erste Treppe. Wird auf die Spindelfüße gesteckt (siehe Seite 53).</p> <p>Lowest step and also holder for the alu stairway 250. Place onto base jacks (see page 53).</p>	<p><b>553 656</b></p>	<p><b>10,70</b></p>
	<p><b>Zwischenabdeckung oben</b> Gap plate top</p> <p><b>Zwischenabdeckung unten</b> Gap plate bottom</p> <p>Zum Überbrücken der Abstände zwischen den oberen bzw. unteren Treppenpodesten und den Gerüstbelägen (siehe Seite 53).</p> <p>To bridge the gaps between the upper or lower stair landings and the scaffold planks (see page 53).</p>	<p><b>467 670</b></p> <p><b>467 626</b></p>	<p><b>2,10</b></p> <p><b>1,60</b></p>

# Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<p><b>4.4 WDVS Zubehör</b> <b>4.4 Accessories for facade insulation system</b></p> 	<p><b>BOSTA 70 WDVS Belag 300</b> BOSTA 70 facade insulation plank 300</p>	<b>652 235</b>	<b>17,04</b>
	<p><b>BOSTA 70 WDVS Belag 250</b> BOSTA 70 facade insulation plank 250</p>	<b>652 236</b>	<b>14,20</b>
	<p><b>BOSTA 70 WDVS Belag 200</b> BOSTA 70 facade insulation plank 200</p>	<b>652 237</b>	<b>11,38</b>
	<p>Wird beim der Montage von Wärmedämmverbundsystemen verwendet, um die temporäre Lücke zwischen Gebäudefassade und Gerüstboden zu schließen (siehe Seite 84 ff.).</p> <p>Is used for the installation of facade insulation systems to close the temporary gap between the facade and the scaffold plank (see page 84 et seq.).</p>		
		<p><b>BOSTA 70 WDVS Teleskop</b> BOSTA 70 facade insulation telescopic bracket</p>	<b>652 230</b>
<p>Wird beim Aufbau des Gerüsts in die BOSTA Vertikalrahmen eingesetzt und trägt später die BOSTA 70 WDVS Beläge (siehe Seite 84 ff.).</p> <p>Is inserted into the vertical frames during assembly of the scaffold and carries the BOSTA 70 facade insulation planks (see page 84 et seq.).</p>			
	<p><b>WDVS Ankerbrücke kpl.</b> Facade insulation bridge cpl.</p>	<b>652 293</b>	<b>2,13</b>
<p>Set mit WDVS Brücke und zwei Ringschrauben zur Verankerung von Gerüsten an Hauswänden, insbesondere bei WDVS. Bei einem Hebelarm von 28 cm gewährleistet die Brücke eine ausreichende Tragfähigkeit parallel zur Hauswand (siehe Seite 84 ff.).</p> <p>Set with facade insulation bridge and two facade insulation eye-bolts for the tying of scaffolds to facades especially designed for facade insulation. With a lever of 28 cm the bridge guarantees a sufficient load bearing capacity parallel to the facade (see page 84 et seq.).</p>			



	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p><b>WDVS Ringschraube 12 x 360 10.9</b> <b>Facade insulation eye-bolt 12 x 360 10.9</b></p> <p>Zum Verankern des Gerüsts an Wänden bei der Fassadenisolierung (siehe Seite 84 ff.).</p> <p>To tie the scaffold to a wall during facade insulation (see page 84 et seq.).</p>	<p><b>652 260</b></p>	<p><b>0,39</b></p>
	<p><b>25 Dübel S14 ROE -100</b> <b>25 Dowels S14 ROE 100</b></p> <p>Zum Verankern des Gerüsts an Wänden bei der Fassadenisolierung (siehe Seite 84 ff.).</p> <p>To tie the scaffold to a wall during facade insulation (see page 84 et seq.).</p>	<p><b>497 842</b></p>	<p><b>0,20</b></p>
<p><b>4.5 Gerüstplanen und Zubehör</b></p>			
<p><b>4.5 Scaffold tarpaulins and accessories</b></p>			
	<p><b>DELTA Gerüstplane 2,70 x 20 m</b> <b>Scaffold tarpaulin 2.70 x 20 m</b></p> <p><b>DELTA Gerüstplane 3,25 x 20 m</b> <b>Scaffold tarpaulin 3.25 x 20 m</b></p>	<p><b>543 292</b></p> <p><b>543 307</b></p>	<p><b>15,10</b></p> <p><b>18,30</b></p>
	<p><b>DELTA Knebelbinder, 50 Stück</b> <b>DELTA connector (50 pcs)</b></p> <p><b>DELTA Knebelbinder, 1 Stück</b> <b>DELTA connector (1 pcs)</b></p>	<p><b>533 609</b></p> <p><b>533 035</b></p>	<p><b>0,60</b></p> <p><b>0,10</b></p>
	<p><b>Gerüstnetz 2,5 m x 20,0 m</b> <b>Scaffold net 2.5 x 20 m</b></p> <p><b>Gerüstnetz 3,0 m x 20,0 m</b> <b>Scaffold net 3.0 x 20 m</b></p>	<p><b>563 343</b></p> <p><b>563 354</b></p>	<p><b>3,00</b></p> <p><b>3,60</b></p>


# Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<b>4.6 Gerüst-Kennzeichnungsplanen</b> <b>4.6 Scaffold identification tarpaulin</b>	<b>KENNZ.PLANE LK-3</b> <b>SCAFF. IDENTIFIC. TARPAULIN LK-3</b> <b>KENNZ.PLANE LK3/LOGO</b> <b>SCAFF. IDENTIFIC. TARPAULIN LK-3/LOGO</b>	<b>544 665</b>  <b>544 779</b>	<b>0,36</b>  <b>0,36</b>
	<b>KENNZ.PLANE LK-N</b> <b>SCAFF. IDENTIFIC. TARPAULIN LK-N</b> <b>KENNZ.PLANE LK-N/LOGO</b> <b>SCAFF. IDENTIFIC. TARPAULIN LK-N/LOGO</b>	<b>544 643</b>  <b>544 757</b>	<b>0,36</b>  <b>0,36</b>


## 5 Aufbau

Der Aufbau ist in der Reihenfolge der nachstehend beschriebenen Schritte durchzuführen. Der Abbau erfolgt in einer umgekehrten Reihenfolge.

### SICHTPRÜFUNG

 Vor jedem Einsatz müssen alle Bauteile durch Sichtprüfung auf Beschädigungen kontrolliert werden. Die Bauteile dürfen keinerlei Risse aufweisen und dürfen nicht verbogen oder verformt sein.

### HINWEIS


 Nur Kupplungen mit einer gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder nach DIN EN 74-1 anschließen.

### 5.1 Lastverteilender Unterbau und Spindelfuß

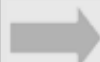
Das Gerüst darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Lastverteilende Unterlagen (z. B. Bohlen) sind vorzusehen.

Der Aufbau beginnt am höchsten Punkt der Aufstellenebene. Unter jedem Gerüststiel der Vertikalrahmen ist ein Spindelfuß oder ein Fußstück anzuordnen.

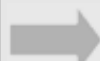
### HINWEIS

 Der Vertikalstiel mit den 3 Fallriegeln bildet die Außenseite des Gerüsts.

### HINWEIS

 Es sind die geltenden Vorschriften für die Arbeitssicherheit sowie die Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung zu beachten!


### NOTE

 All the enacted laws and local regulations for work safety as well as the requirements of the industrial health & safety standards must always be followed!


## 5 Assembly

The scaffold erection must follow the step-by-step instructions described below. Dismantling follows the same steps in reverse order.

### VISUAL CHECK

 Prior to each use check and make sure that all components are without damage. Cracks are not allowed in the components and they must not be bended or deformed.


### NOTE

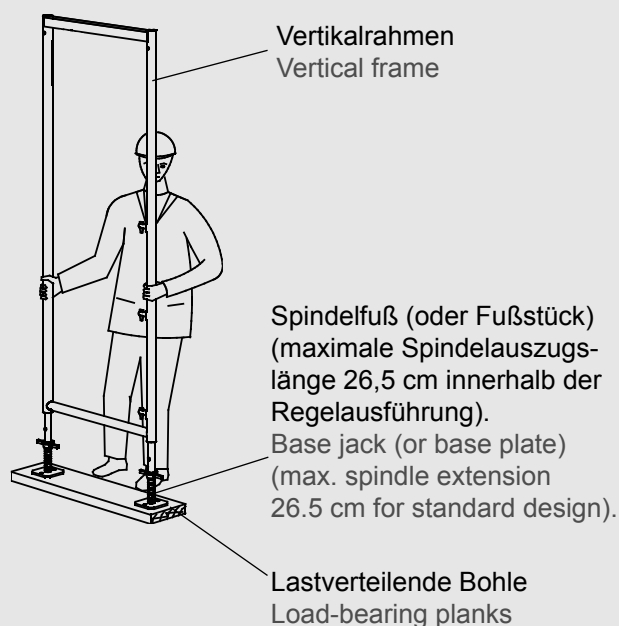
 Only use couplers with a valid building approval or couplers according to DIN EN 74-1.

### 5.1 Load-distributing substructure and base jacks

The scaffold may only be erected on capable ground. Otherwise, a load-distributing substructure must be provided (e.g. timber planks). Erection should start at the highest elevation of the erection site. Base jacks or base plates must be placed under each post of a vertical frame.

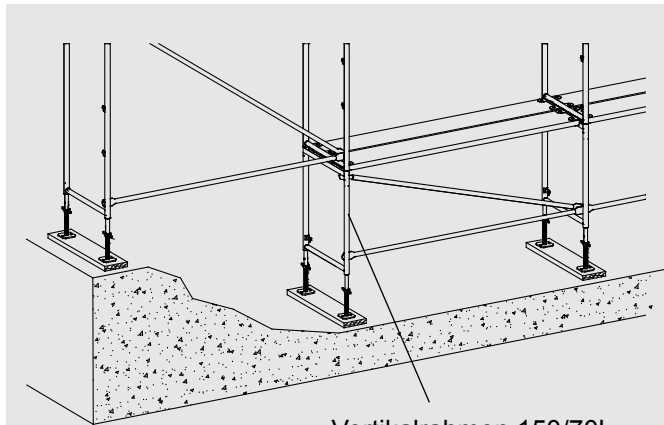
### NOTE

 A vertical post with the 3 gravity pins has always to be placed at the outside of the scaffold.



## 5.2 Ausgleichsrahmen

Bei geneigten Aufstellflächen, Höhenversprüngen sowie zum Erreichen bestimmter Etagenhöhen können Vertikalausgleichsrahmen 66, 100 oder 150 in der untersten Gerüstlage eingebaut werden.



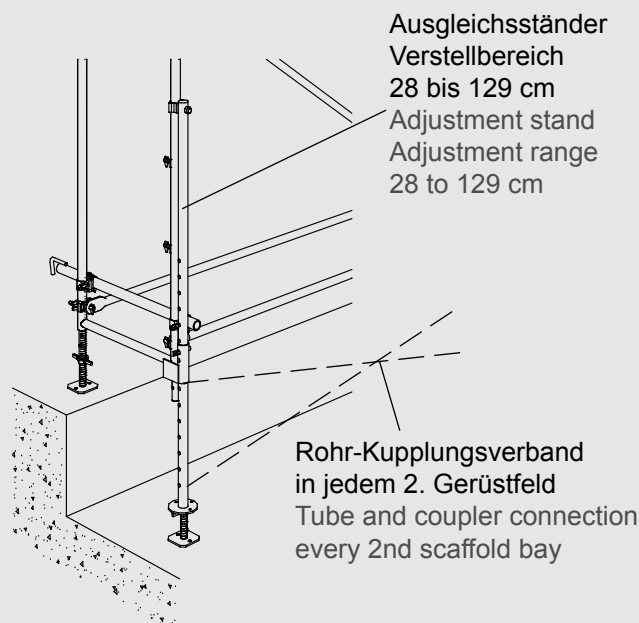
Vertikalrahmen 150/70L,  
Vertikalrahmen 100/70L bzw.  
Vertikalrahmen 66/70L  
Vertical frame 150/70L,  
vertical frame 100/70L or  
vertical frame 66/70L

## 5.2 Adjustment frame

Vertical adjustment frames, type 66, 100 or 150, may be used in case of sloping erection sites and varying elevations. Adjustment frames may also be used for reaching higher scaffold levels.

## 5.3 Ausgleichsständer

Bodenversprünge und Unebenheiten können auch mit Ausgleichsständern überbrückt werden. Sie sind am Stiel des Vertikalrahmens mit der fest eingebauten Kupplung anzuschließen. Über das Lochraster des Einschubrohres erfolgt die grobe Anpassung an die Aufstellebene. Ein eingesteckter Spindelfuß ermöglicht die Feinjustierung. Einzelheiten siehe Seite 79.



Ausgleichsständer  
Verstellbereich  
28 bis 129 cm  
Adjustment stand  
Adjustment range  
28 to 129 cm

Rohr-Kupplungsverband  
in jedem 2. Gerüstfeld  
Tube and coupler connection  
every 2nd scaffold bay

## 5.3 Adjustment stands

Adjustment stands are used to bridge varying elevations and unevenness of the ground. They are connected to the post of the vertical frame, using rigid couplers. Use the hole pattern in the attachment rail to roughly level the structure with the erection site. Use the base jacks to do the final adjustments. See page 79 for further instructions.

## 5.4 Vertikal- und Durchgangsrahmen

Die Vertikal- und Durchstiegsrahmen sind senkrecht und mit dem vorgesehenen Wandabstand auf SpindelfüÙe oder Fußstücke aufzustellen.

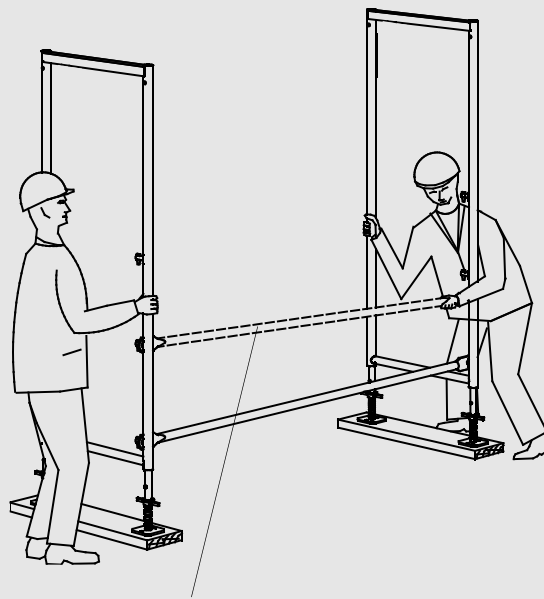
Die Vertikalrahmen werden mit Schutzgeländern, die über die unteren Fallriegel gesteckt werden, verbunden.

Verwendung von Durchgangsrahmen siehe Seite 78.

### WARNUNG



Zum Sichern von Bauteilen mit Fallriegeln müssen sich diese immer in senkrechter Position befinden!  
Bei Seitenschutzbauteilen ist zusätzlich eine ausgelegte Belagebene erforderlich!



### HINWEIS:

Dieses Schutzgeländer ist eine Montagehilfe zur Errichtung des 1. Gerüstfeldes. Es kann nach der Montage der Diagonalen und dem Auflegen der Beläge (wie in Kapitel „Diagonalen und Beläge“ gezeigt) wieder entfernt werden.

### NOTE:

This guard rail is only used as an assembly aid for the 1st scaffold bay. It can be removed after installation of the diagonals and the planks (as described in chapter „Diagonals and planks“).

## 5.4 Vertical frames and passage frames

Vertical and passage frames must be assembled vertically, using base jacks or base plates, with the appropriate distance from the wall of the building.

The vertical frames are connected to each other by using guard rails, which are attached to the lower gravity pins.

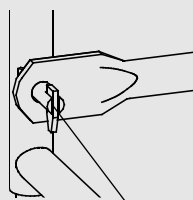
For the use of passage frames see page 78.

### WARNING



The secure components with gravity pins the pins must always be in a vertical position!  
With side protection components the scaffold bay must also be equipped with planks!

### Anschluss-Schutzgeländer Connection guard rail



Fallriegel  
Gravity pin

## 5.5 Diagonalen und Beläge

An der Außenseite des Gerüsts sind Diagonalen als Längsverstrebung einzubauen.

Führen Sie den Diagonalhaken oben in eine der Ausstanzungen im U-Profil eines Vertikalrahmens ein.

Das Ende wird am unteren Fallriegel des anderen Vertikalrahmens befestigt. Diagonale und Beläge sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau zu installieren.

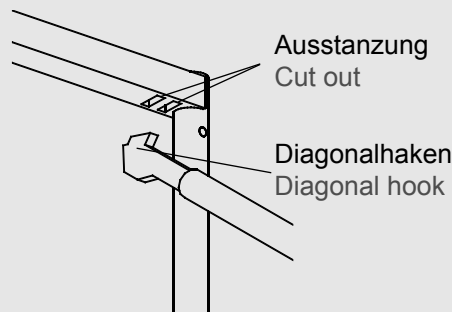
### WARNUNG



Belagtafeln, Vollholzbohlen, Stahlbeläge oder Aluböden mit ihren Auflagerprofilen auf das U-Querprofil der Vertikalrahmen auflegen, so dass die Schenkel der U-Profile formschlüssig in die Sicken der Belag-Auflagerprofile eingreifen!

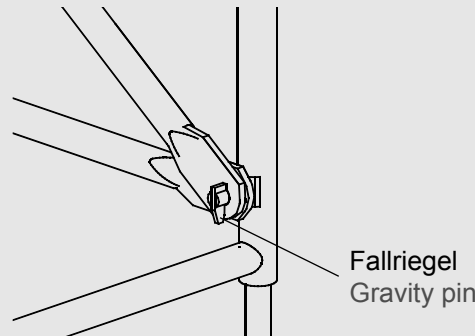
### Diagonalanschluss oben

#### Attachment of diagonal at top



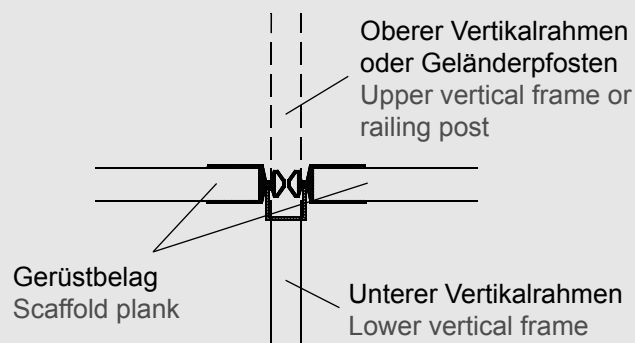
### Diagonalanschluss unten

#### Attachment of diagonal at bottom



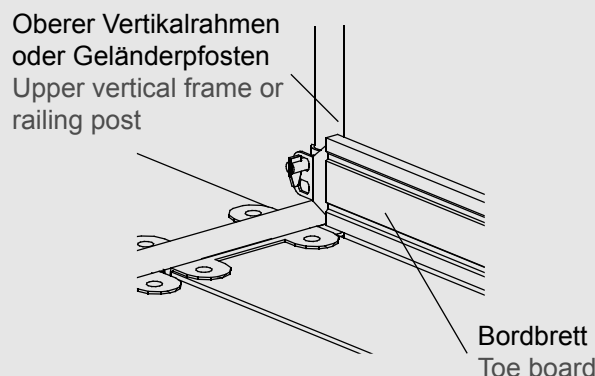
### Gerüstbelag auflegen

#### Attachment of scaffold plank



### Bordbrett montieren

#### Attachment of toe board



## 5.5 Diagonals and planks

Attach diagonals as longitudinal stiffeners to the outside face of the scaffold.

Insert the diagonal hook in one of the cut-outs of the U-section above and attach the lower part to the gravity pin of the other vertical frame.

Diagonals and planks must be installed continuously with the assembly of the scaffold.

### WARNUNG



Cover decks, timber and steel planks, and aluminum decks are placed with their support profiles on top of the U-section of the vertical frame, ensuring the legs of the U-profile fit firmly into the beads of the plank support.

Bei BOSTA Vertikalrahmen ohne Verschiebesicherung ist auf eine maximale Spaltbreite von 2,5 cm zwischen den 32 cm breiten Gerüstbelägen zu achten.

Das nun entstandene Gerüstfeld ist mit Hilfe der SpindelfüÙe senkrecht und waagrecht genau auszurichten. Der Wandabstand ist zu überprüfen.

## WARNUNG



Systembeläge sind aussteifende Bauteile und somit auf der vollen Gerüstbreite einzubauen!

## SICHTPRÜFUNG



Darauf achten, dass der Fallriegel geschlossen ist!

## HINWEIS

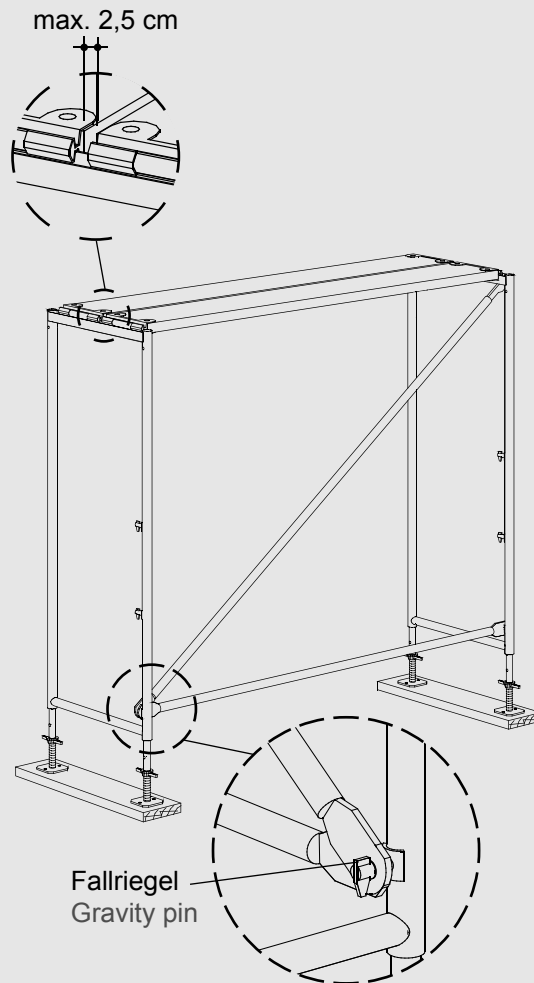


Drei Verschiebesicherungen im Aufnahmeprofil des BOSTA Vertikalrahmens (ab Baujahr 4/96) zentrieren die 32 cm breiten Gerüstbeläge.

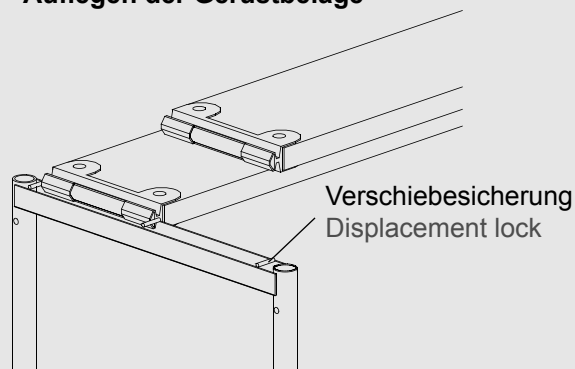
## SICHTPRÜFUNG



Auf die korrekte Lage der Auflagerprofile achten!



## Auflegen der Gerüstbeläge



When using BOSTA vertical frames without displacement lock, the permitted gap between the 32 cm wide planks is max. 2.5 cm.

Now the assembled scaffold bay must be adjusted vertically and horizontally with the base jacks. Check the distance to the wall of the building.

## WARNUNG



The planks are used as stiffening components and must be mounted to the entire width of the scaffold!

## VISUAL CHECK



Make sure that the gravity pin is in "locked" position

## NOTE



Three displacement locks in the BOSTA vertical frame (built in 4/96 or after) center the 32 cm wide scaffold planks.

## VISUAL CHECK



Check correct position of supporting profiles!

## 5.6 Aufbau weiterer Gerüstfelder

Der Aufbau der weiteren Gerüstfelder erfolgt wie in den bisherigen Abschnitten beschrieben.

Alle 5. Gerüstfelder ist jeweils eine Diagonale einzubauen. Zusatzdiagonalen können für einige Aufbauvarianten notwendig werden.

## 5.7 Aufbau weiterer Gerüstlagen

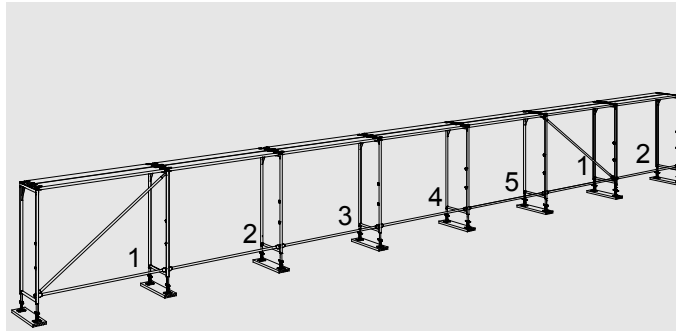
Die Gerüstbauarbeiten müssen so geplant und durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr ausgeschlossen oder so gering wie möglich gehalten wird.

Der Gerüstersteller muss auf der Basis seiner Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall bzw. die jeweilige Tätigkeit geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr festlegen.

Mögliche Maßnahmen können z.B. die Verwendung des Montage-Sicherungs-Geländers (MSG) oder die Verwendung einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) sein.

Für das BOSTA 70 Gerüstsystem können folgende Varianten benutzt und miteinander kombiniert werden:

- MSG im gesamten Bereich der obersten Gerüstlage;
- MSG im Aufstiegsfeld, ergänzt durch die Benennung von Anschlagpunkten für die Benutzung von PSAgA;
- Einsatz ausgebildeten und eingewiesenen Personals, ergänzt durch die Benennung von Anschlagpunkten für die Benutzung von PSAgA.
- Einsatz ausgebildeten und eingewiesenen Personals.



## 5.6 Adjustment frames

The assembly of the following scaffold bays is carried out like described before.

Every 5<sup>th</sup> scaffold bay must be braced with a diagonale. Additional dioganals may be necessary depending on the type of assembly.

## 5.7 Erection of additional scaffold bays

Work on a scaffold must be properly planned and carried out to either completely prevent, or at least minimize the danger of falling.

Based on his own risk analysis for each individual case or activity, the contractor must define actions to prevent dangerous situations.

Possible actions are the use of "mounting guard rails" (MGR) or the use of appropriate "Persönliche Schutzausrichtungen, PSA" [Personal Fall Protective Equipment] to prevent from falling.


The following options or combinations can be used, when erecting the BOSTA 70 scaffold system:

- Install guard rails on the entire upper level of the scaffold;
- MGR in access bay with additional attachment points for personal protective equipment;
- Assembly of the scaffold by skilled and instructed personnel and supported by named attachment points for personal protective equipment.
- Assembly of scaffold by skilled and instructed personnel.



## Benutzung des Montage-Sicherungs-Geländers (MSG)

### WARNUNG

 Beim Auf-, Um- und Abbau von Gerüsten kann Absturzgefahr bestehen!

Das MSG besteht aus Pfosten und einem serienmäßigen Schutzgeländer. Das Schutzgeländer verbleibt nach dem Aufbau im fertigen Gerüst. Zuerst wird der erste Pfosten in den Vertikalrahmen eingehängt (Bild 1) und danach mit einem serienmäßigen Schutzgeländer verbunden (Bild 2). Der zweite Pfosten wird am Schutzgeländer eingehakt (Bild 3), hochgeschwenkt und am nächsten Vertikalrahmen eingehängt. Erst dann darf der Gerüstbauer die bereits gesicherte nächste Gerüstlage betreten (Bild 4).

### WARNUNG


 Der MSG-Pfosten muss in der eingebauten Position voll auf dem Fallriegel aufsitzen!

Bild 1

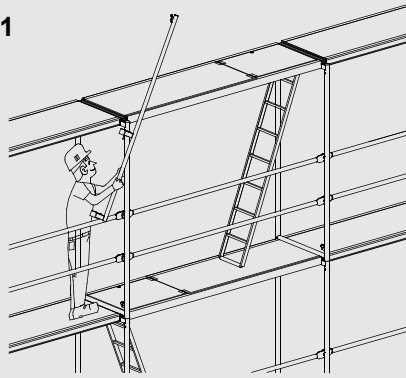


Bild 2

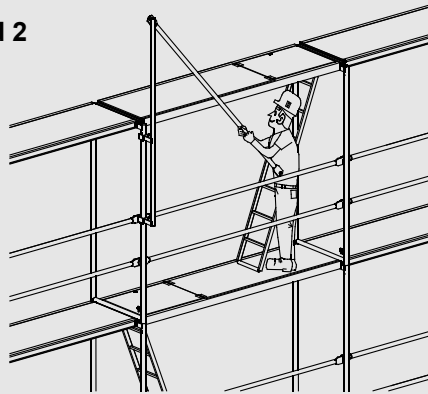


Bild 3

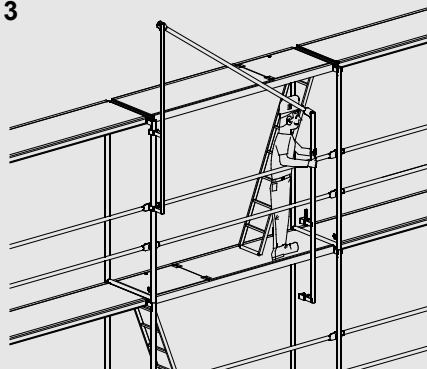
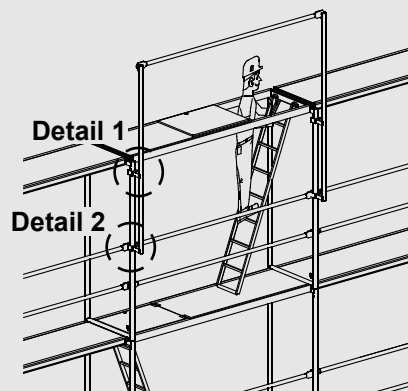
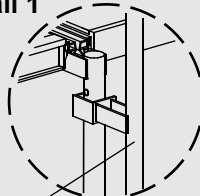


Bild 4

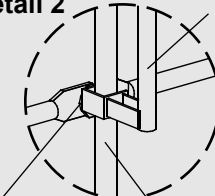


Detail 1



Vorlaufgeländer


Detail 2



Fallriegel Vertikalrahmen


## Installation of mounting guard rails [MGR].

### WARNING

 During assembly, reconstruction and disassembly risk of falling may occur!

The MGR consists of posts and standard safety railing. The safety railing remains a part of the completed scaffold. First of all hook the first post into the vertical frame (fig. 1); then attach the standard guard railing to the post (fig. 2). The second post is hooked to the guard railing (fig. 3), swiveled upward, and hooked to the next vertical frame. Only then the worker is allowed to access the next higher and already secured scaffold level (fig. 4).

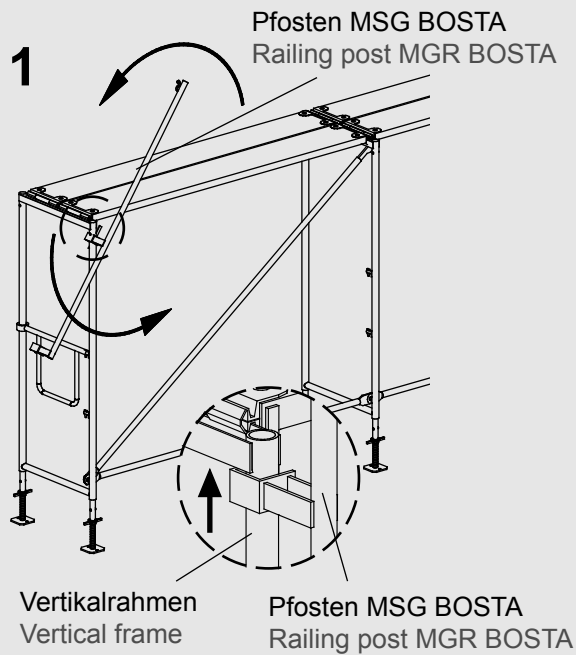
### WARNING

 In assembled position the MGR post must firmly fit onto the gravity pin!

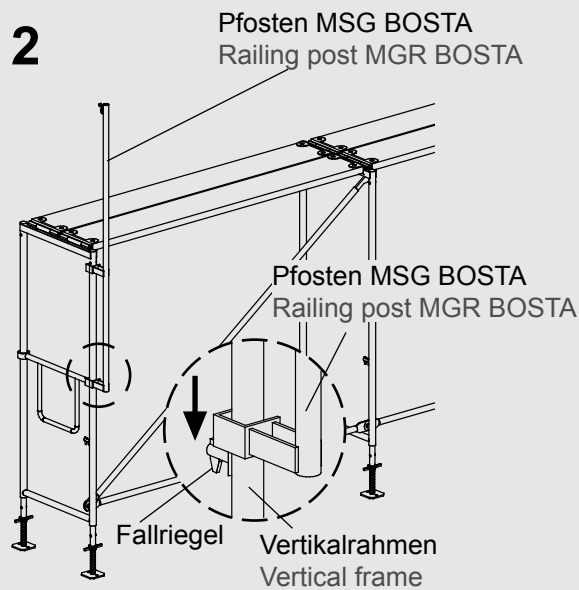
# Aufbau Assembly

## Montageablauf

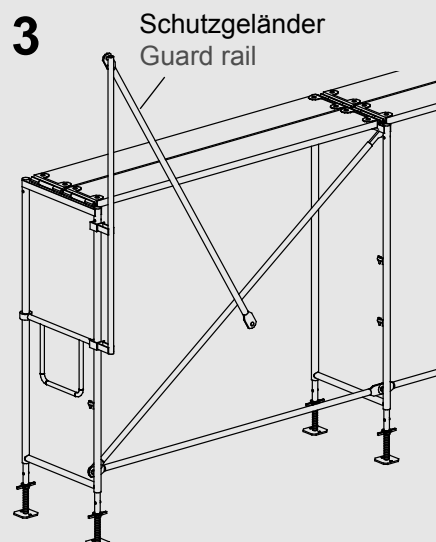
1. Der Pfosten MSG BOSTA wird oben in den Vertikalrahmen eingehängt und dann gegen den Uhrzeigersinn eingedreht.



2. Der untere Aufsatz des Pfosten MSG BOSTA muss auf dem Fallriegel des Vertikalrahmens aufsetzen.



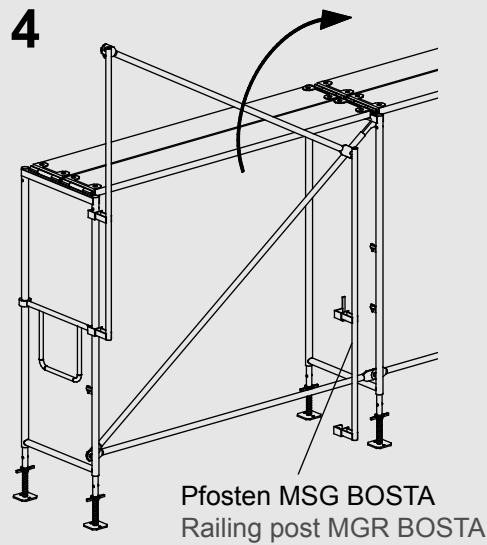
3. Das Schutzgeländer wird in den oberen Haken des Pfostens MSG BOSTA eingesteckt.



## Installation procedure

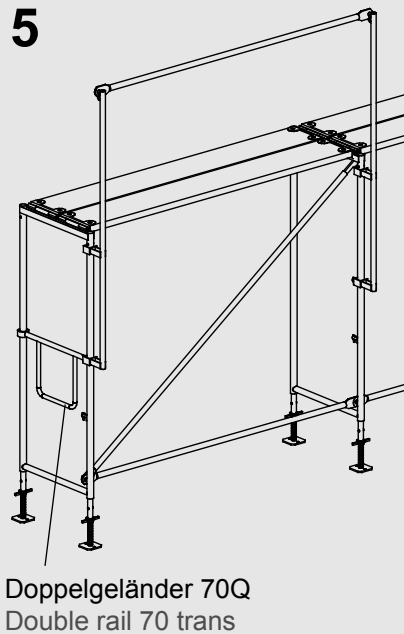
1. Hook the railing post MGR BOSTA to the top of the vertical frame and rotate it counterclockwise.
2. The lower attachment point of the railing post MGR BOSTA must be placed onto the gravity pin of the vertical frame.
3. Insert the guard rail to the uppermost hook of the MGR-railing post.

4. Der zweite Pfosten MSG BOSTA wird mit dem Schutzgeländer verbunden und wie im ersten Schritt am Vertikalrahmen montiert.



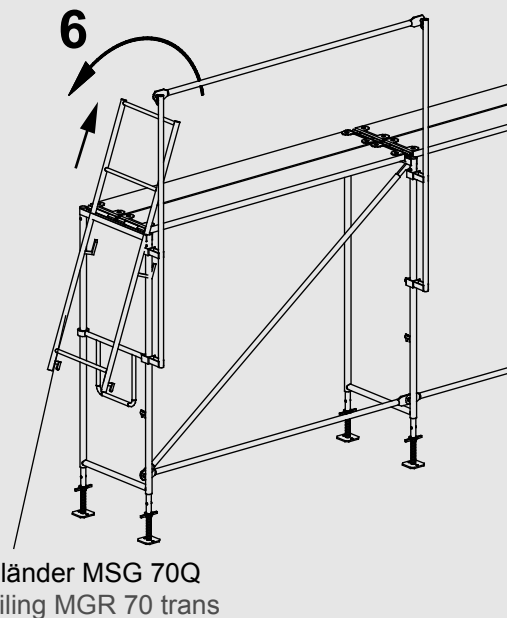
4. The second railing post MGR BOSTA is connected with the guard rail and attached to the vertical frame, as described in step 1.

5. Die oberste Lage des ersten Gerüstfeldes ist gesichert.



5. Now, the uppermost level of the 1<sup>st</sup> scaffold bay is secured.

6. Geländer MSG 70Q in den Vertikalrahmen einhängen und durch Absenken auf das Schutzgeländer 70Q sichern.



6. Hook the railing MGR 70 trans to the vertical frame and lower it onto the double rail 70 trans to secure it.

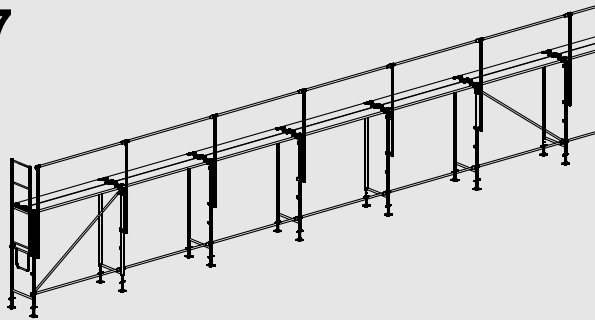
# Aufbau Assembly

7. In der gleichen Weise werden die folgenden Gerüstfelder gesichert.

## HINWEIS

➔ Jetzt kann die gesicherte Gerüstebene betreten werden.

7



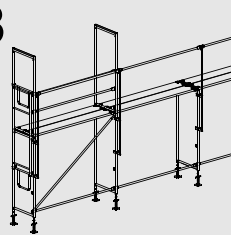
7. All following scaffold bays are secured in the same way as described above.

## NOTE

➔ Now access to the secured scaffold level is allowed.

8. Anschließend werden die Vertikalrahmen auf der obersten Gerüstlage aufgebaut.

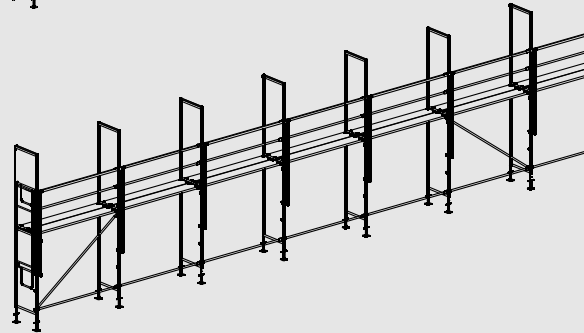
8



8. Subsequently, the vertical frames are installed on the uppermost scaffold level.

9. Die Gerüstlage wird mit dem Seitenschutz versehen.

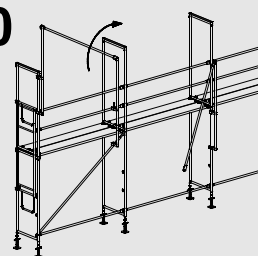
9



9. The side protection is installed.

10. Das Vorlaufgeländer wird in die Vertikalrahmen der zweiten Gerüstlage umgesetzt.

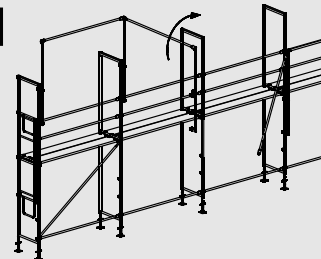
10



10. Transfer the MGR railing post to the vertical frame of the second scaffold bay.

11. Das Vorlaufgeländer wird in den weiteren Feldern der zweiten Gerüstlage umgesetzt. Anschließend werden die Systembeläge auf den Vertikalrahmen montiert.

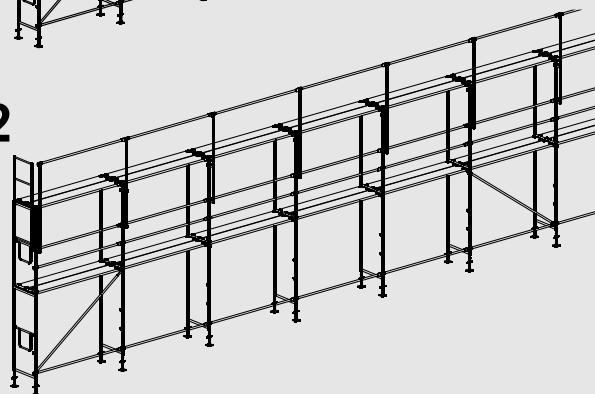
11



11. The MGR-railing post is then placed in the next bays of the second scaffold level. Then, the planks are inserted into the vertical frame.

12. Die oberste Gerüstetage wird komplett mit MSG gesichert.

12



12. Complete the installation of the guard rails on the uppermost level of the scaffold.

## Montageablauf mit PSAgA

### Allgemeines

Die PSAgA kommt nur zum Einsatz, wenn sich aus einer Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass sicherere, insbesondere kollektive Maßnahmen wie z.B. Absturzsicherungen und Auffangvorrichtungen bei der Montage des Gerüsts nicht angewendet werden können bzw. nicht gerechtfertigt sind.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Am Ort der Verwendung der ausgewählten PSAgA müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung vorsorglich organisatorische und technische Vorkehrungen zur Rettung gegebenenfalls durch die PSAgA aufgefangener Personen getroffen werden.
- Es darf nur eine für den Verwendungszweck geeignete PSAgA benutzt werden. Daraus ergibt sich beispielsweise im Einzelnen:
  - Für die ausgewählte PSAgA muss eine EG-Baumusterprüfung als System entsprechend dem Verwendungszweck durch eine akkreditierte Prüfstelle erfolgt sein (CE-Zeichen, Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten).
  - Hinsichtlich der Verbindungsmittel darf nur ein System mit nachgewiesener Beanspruchbarkeit entlang einer Kante (für den horizontalen Einsatz) verwendet werden.
  - In Abhängigkeit von der ausgewählten PSAgA und der zur Verfügung stehenden Anschlagpunkte ist es unerlässlich, die erforderliche lichte Höhe unterhalb der Standebene des Benutzers sicherzustellen (in der Regel 5,75 m).
  - Dies gilt auch für den Einsatz von Höhensicherungsgeräten.
- Als Anschlagpunkte dürfen nur die in diesem Kapitel dargestellten und als geeignet nachgewiesenen Stellen des Gerüsts benutzt werden.
- Hieraus sind die bei der Gerüstmontage zu verwendenden Anschlagpunkte vor Arbeitsbeginn vom verantwortlichen Aufsichtsführenden zu benennen.
- An einem Anschlagpunkt darf sich nur eine Person anschlagen.
- Die PSAgA ist ausschließlich bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Angaben in der Gebrauchsanleitung des Herstellers zu benutzen.
- Der verantwortliche Aufsichtsführende hat dafür Sorge zu tragen, dass die PSAgA bestimmungsgemäß benutzt wird.
- Nach einer Beanspruchung durch den Fangstoß beim Auffangen einer Person darf das Gerüst erst nach einer erneuten Freigabe durch den verantwortlichen Aufsichtsführenden betreten werden.

## Assembly procedure with personal protective equipment against fall from heights

### General

The fall protection personal protective equipment (PPE) is only used if a risk assessment indicates that safer, collective actions such as fall prevention and catching devices for the scaffold cannot be applied or are not justifiable.

The following must be observed:

- Precautionary measures within the framework of the risk assessment and organizational and technical arrangements must be taken at the place of use of the selected fall protection PPE to rescue, if necessary, intercepted persons.
- The fall protection PPE is only suitable for the intended use; for example, in detail:
  - An EC type-examination as a system according to the purpose for the selected fall protection PPE must be carried out by an accredited test (CE mark, instruction manual supplied by the manufacturer).
  - With regard to the connection means, only a system with proven load capacity along one edge (for horizontal applications) should be used.
  - Depending on the selected fall protection PPE and the available attachment points, it is vital to ensure the required clear height beneath the standing level of the user (usually 5,75 m).
  - This also applies to the use of fall arrest equipment.
- Only the lifting points shown in this chapter and those verified as suitable points of the scaffold may be used.
- From this, before use, the mounting attachment points must be marked by the responsible supervisor before starting work.
- Only one person has to use a tying point.
- The fall protection PPE is intended to be used only taking into account the information in the instructions of the manufacturer.
- The responsible supervisor has to take care that the fall protection PPE is used as intended.
- After an incident where the impact force in capturing a person is taken by the scaffolding, this may be entered only after a new release by the responsible supervisor.

## WARNUNG



Die Nutzung von Anschlagpunkten für PSaGA ist sowohl am Stahl-Vertikalrahmen der alten Ausführung mit Kopfstrebe und Stielrohr  $\varnothing 49,3 \times 3,25$  als auch am Stahl-Vertikalrahmen der leichten Ausführung ohne Kopfstrebe und Stielrohr  $\varnothing 48,3 \times 2,70$  möglich.

## WARNUNG



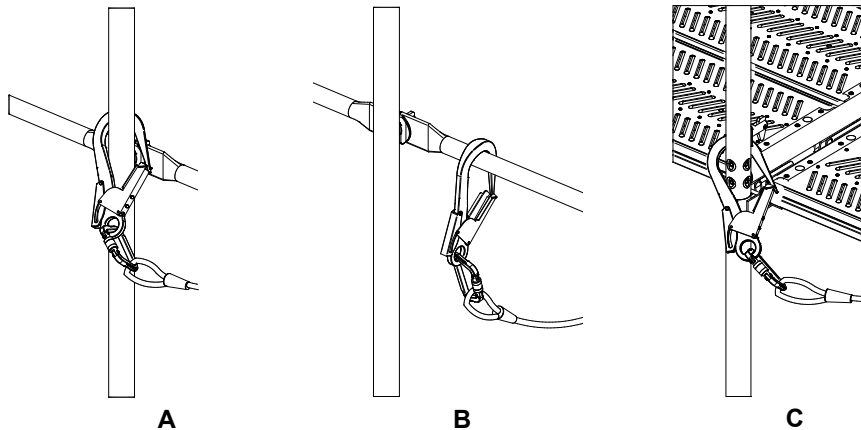
The use of attachment points for fall protection PPE is possible both on steel vertical frames of the old version with head brace and handle tube  $\varnothing 49,3 \times 3,25$  and on steel vertical frame of lightweight design without head brace and handle tube  $\varnothing 48,3 \times 2,70$ .

Die Besonderheiten zur Nutzung von BOSTA 70 Stahl-Gerüstbauteilen als Anschlagpunkt sind in den folgenden Abschnitten zusammengestellt.

The specifics for the use of BOSTA 70 steel scaffolding parts as a tying point are summarized in the following sections.

Die Rohrhaken müssen für die ausgewählten Anschlagarten geeignet sein. Die Anschlagart nach Bild A ist zum Beispiel nur mit einem für Querbeanspruchung nachgewiesenen Rohrhaken zulässig!

The pipe hooks must be suitable for the selected attack types. The slinging by Image A is for example only permitted where proven shear load pipe hooks exist at the connection.



## HINWEIS



- Der Anschlagpunkt muss stets so gewählt werden, dass der Abstürzende mit keinem Körperteil auf einem tiefer liegenden Bauteil oder dem Boden aufschlagen kann. Die maximale Länge des Verbindungsmittels einschließlich Falldämpfer und Verlängerung von 0,50 m darf für den Gerüstbauer 2,50 m nicht überschreiten.
- Bei der Wahl der Anschlagpunkte am Gerüst ist darauf zu achten, dass die Höhe des Anschlagpunktes mindestens 1,00 m über der Standfläche des Benutzers liegt.
- Wird abweichend hiervon ein Anschlagpunkt in Höhe der Standfläche genutzt, darf die Länge des Verbindungsmittels einschließlich Falldämpfer 2,00 m nicht überschreiten.

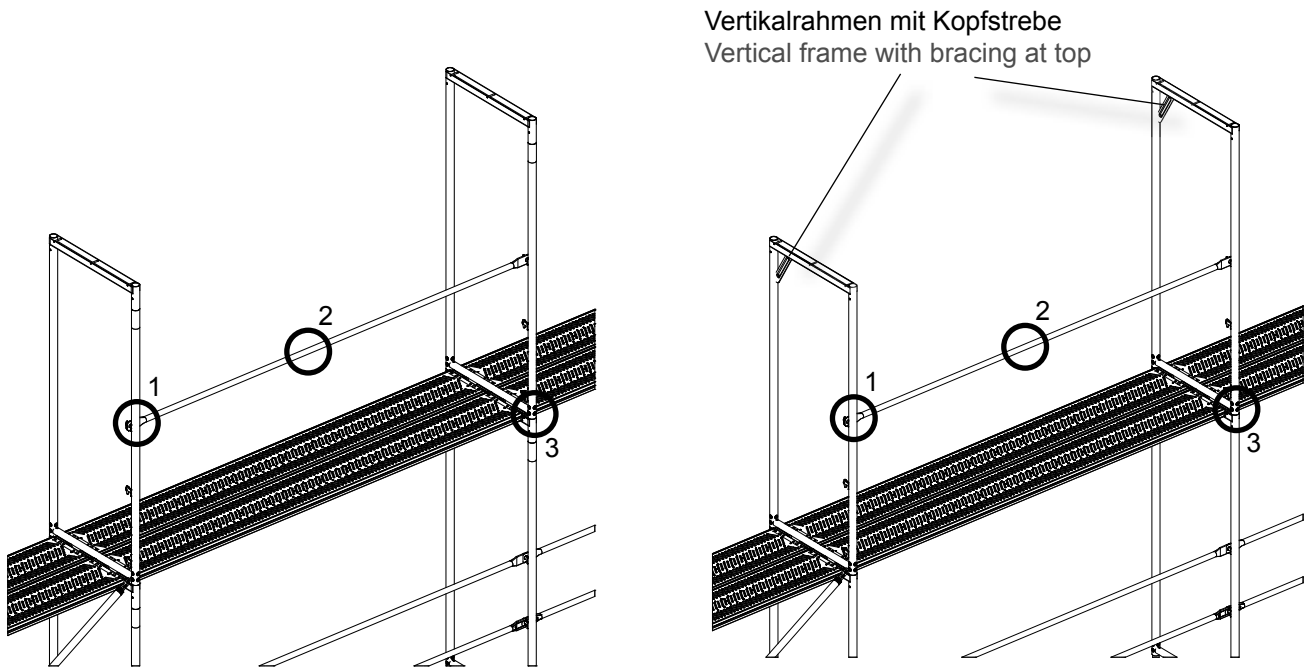
## NOTE



- The tying point must always be chosen so that the falling person does not hit a scaffold component or the floor with any part of the body. The maximum length of the connecting means including energy absorber and extension of 0.50 m used for the scaffolders must not exceed 2.50 m.
- When selecting the attachment points on the frame, make sure that the height of the attachment point is at least 1.00 m above the face of the user standing level.
- If an attachment point at the same standing level of the scaffolder is used, the length of the lanyard including energy absorber must not exceed 2.00 m.

## Geeignete Anschlagpunkte für PSAgA in Fassadengerüsten

## Suitable attachment points for fall protection PPE in facade scaffolding



Unter Berücksichtigung der Standfläche des Benutzers und der maximalen Länge des Verbindungsmittels ist ein jeweils geeigneter Anschlagpunkt am BOSTA 70 Stahl Fassadengerüst eine der folgenden Stellen:

1. Am Rand eines am Doppelgabelbolzen gelagerten Geländerriegel 1,0 m über der Gerüstlage;
2. In Feldmitte eines am Doppelgabelbolzen gelagerten Geländerriegels 1,0 m über der Gerüstlage;
3. Am Vertikalstiel des Stahl-Vertikalrahmens oberhalb der fertiggestellten Belagebene.

Considering the user platform and the maximum length of the lanyard is a suitable tying point on each BOSTA 70 steel facade scaffolding one of the following locations:

1. At the edge of a mounted on the double pin railing bars 1.0 m above the scaffolding level;
2. In the middle of a field mounted on double pin railing bars 1.0 m above the scaffolding level;
3. At the vertical post of the standard vertical steel frame above the finished deck level.

## Prüfberichte

### Prüfbericht Nr.: 201322840

„Gerüstsystem BOSTA 70 mit längenorientierten Gerüstlagen als Fassadengerüst mit der Möglichkeit der Verwendung von ausgewiesenen Stellen als Anschlagpunkte für PSAgA bei der Gerüstmontage“.

Institut für Arbeitsschutz (IFA), Sankt Augustin 2013

## Test reports

### Test report no 201322840

Scaffolding system BOSTA with length orientated scaffold levels as facade scaffold with the opportunity to use proven attachment points for personal protective equipment during assembly of the scaffold”.

Institut für Arbeitsschutz (IFA), Sankt Augustin 2013



## 5.8 Verankerungen

Die Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Die Verankerungsanordnung (siehe Seite 58 bis Seite 76) ist zu beachten!

## 5.9 Oberste Gerüstlage

Geländerpfosten 70 an der Längsseite und Doppelpfosten 70 Q an den Stirnseiten nehmen den Seitenschutz auf und verhindern gleichzeitig das Abheben der Beläge. Sie sind auf beiden Seiten mit einem Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm zu sichern. Darüber hinaus sind bei Bauwerken mit Dachneigungen  $\leq 20^\circ$  oder mit innenliegenden Ecken die darunterliegenden Gerüstlagen bis zur nächsten verankerten Gerüstlage ebenfalls mit Rahmensteckern  $\varnothing 8$  mm zu sichern.

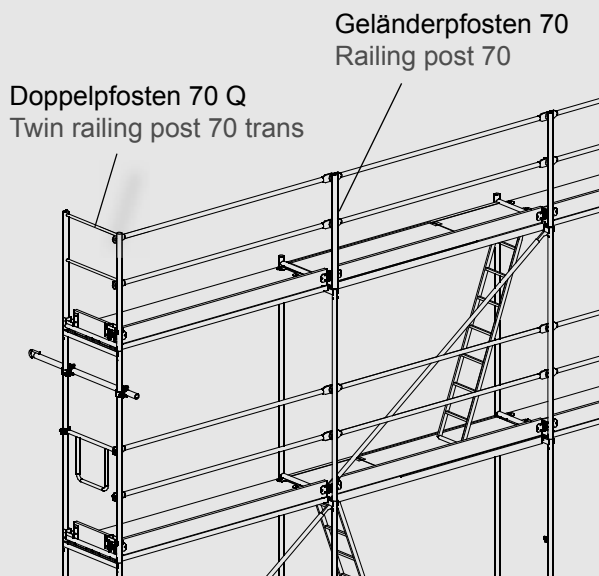
## 5.10 Seitenschutz vervollständigen

Fehlende Schutzgeländer und Bordbretter sowie der komplette Seitenschutz an den Stirnseiten des Gerüsts sind in allen Gerüstlagen einzubauen.

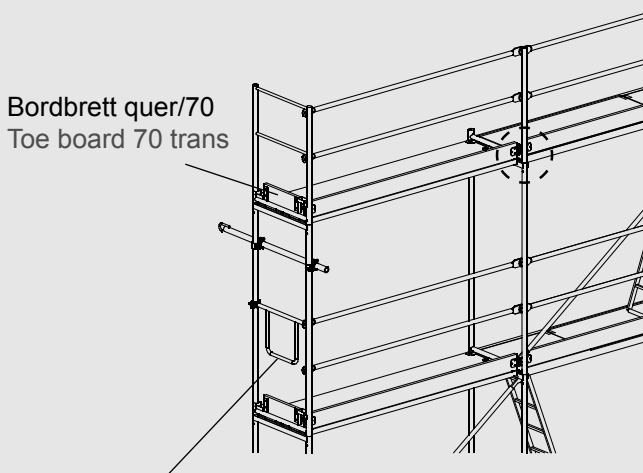
### SICHTPRÜFUNG



Die korrekte Lage der Fallriegel muss überprüft werden. Auf einzelne Teile des Seitenschutzes darf unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung und der geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit sowie der Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung verzichtet werden.



Bordbrett quer/70  
Toe board 70 trans



## 5.8 Tying points

Simultaneously with its erection, the scaffold must be tied to the building. Tie-down instructions must be observed! (see page 58 to ,page 76)

## 5.9 Uppermost scaffold level

Railing posts along the longitudinal side, and double railing posts at the narrow side of the scaffold, receive the side protection. At the same time, they prevent the planks from lifting off. Use 2 frame pins  $\varnothing 8$  mm each to secure the posts.

At buildings with a roof inclination of  $\leq 20^\circ$  or with inner corners the scaffold levels below down to the next tied level must be secured with frame pins  $\varnothing 8$  mm

## 5.10 Completing the side protection

Missing guard rails and toe board, as well as the complete side protection must be installed in all scaffold bays.

### VISUAL CHECK



Check the correct position of the gravity pins. Under consideration of the risk assessment and the valid regulations regarding the safety at work, as well as the industrial health & safety standards act, certain parts of the side protection may be omitted.



## HINWEIS

➔ Beim Einbau der Bordbretter wird immer in das obere Loch des Beschlagbleches eingehängt! Das Beschlagblech ist von außen sichtbar (=Kröpfung nach außen)!

## WARNUNG

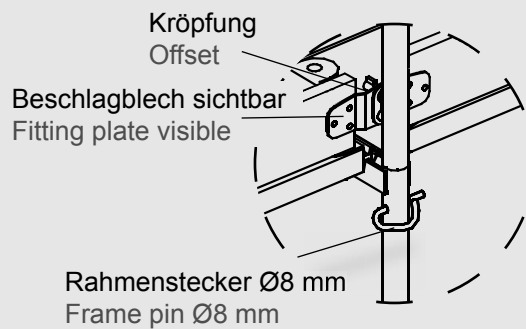
⚠ Absturzgefahr bei der Montage! Schutzmaßnahmen unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung ergreifen!

## NOTE

➔ To assemble the toe boards always hook in the upper hole of the fitting plate. The fitting plate must be visible from the outside (offset to the outside)!

## WARNING

⚠ Danger of falling during installation! Appropriate safety precautions according to the risk assessment must be taken.

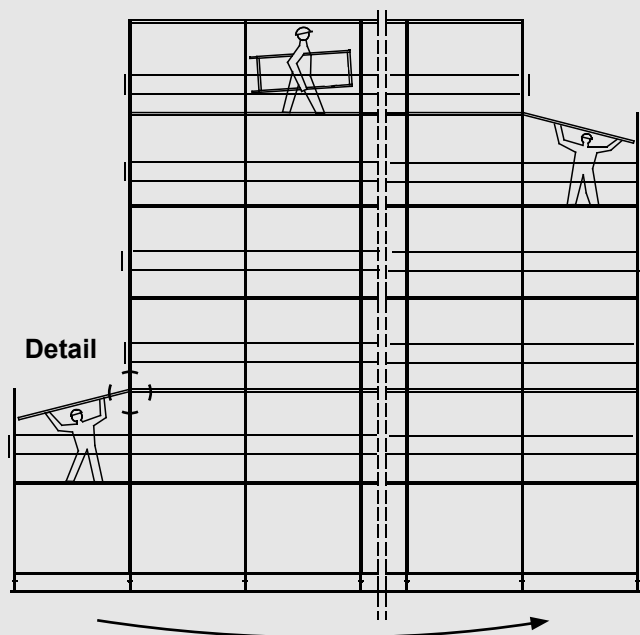


## 5.11 Auf- und Abbau von Gerüstfeldern (Wandern)

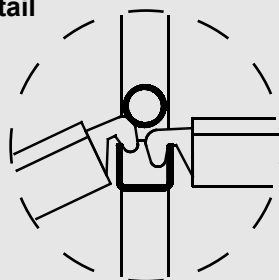
Die abgerundeten Auflager der Beläge ermöglichen es, dass die Endfelder auch senkrecht abgebaut und an der anderen Seite wieder aufgebaut werden können. Dadurch kann das Gerüst mit dem Arbeitsfortschritt „wandern“ und Gerüstmaterial eingespart werden.

## 5.11 Erecting and dismantling of scaffold bays (“Wandering”)

The rounded support claws of the planks allow for the vertical dismantling of a bay at one end and erecting a new bay at the opposite end. This way, the scaffold can „wander along“ as the work progresses and material and inventory can be saved at the same time.



### Detail



Einbau von Belägen bei montierten Vertikalrahmen  
Assembly of planks with mounted vertical frames

# Transport von Gerüstteilen Handling of scaffold components

## 6 Transport von Gerüstteilen

Für Gerüste mit mehr als 8,00 m Gerüsthöhe (Belaghöhe über Aufstellfläche) müssen beim Auf- und Abbau Bauaufzüge verwendet werden. Zu den Bauaufzügen zählen auch handbetriebene Seilrollen. Abweichend davon darf auf Bauaufzüge verzichtet werden, wenn die Gerüsthöhe nicht mehr als 14,00 m und die Längenabwicklung des Gerüstes nicht mehr als 10,00 m beträgt.

In Gerüstfeldern, in denen ein Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird, müssen Geländer- und Knieholm vorhanden sein. Auf das Bordbrett darf verzichtet werden.

In den Gerüstlagen, die ausschließlich für den Horizontaltransport der Gerüstbauteile beim Auf- oder Abbau des Gerüstes benutzt werden, darf auf den Knieholm und das Bordbrett verzichtet werden, sofern die Gefährdungsbeurteilung nichts anderes vorsieht.

Bei diesem Handtransport muss auf jeder Gerüstlage mindestens eine Person stehen.

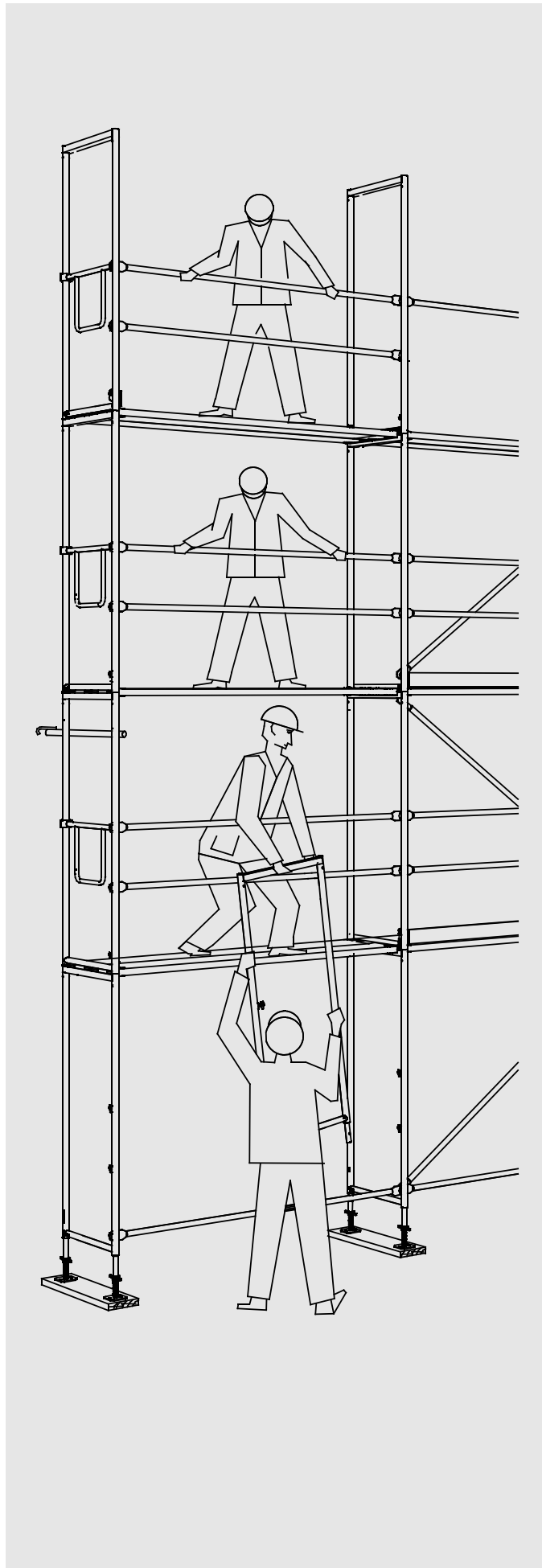
### WARNUNG



Es besteht erhöhte Gefahr durch unbeabsichtigt herabfallende Gerüstteile!

Gerüstteile dürfen niemals vom Gerüst abgeworfen werden!

Bei der Lagerung von Gerüstbauteilen auf dem Gerüst ist die ausreichende freie Durchgangsbreite von 20,0 cm zu beachten.



## 6 Handling of scaffold components

When erecting scaffolds higher than 8.00 m (height of planks above the erection surface), a builder's hoist must be used for the erection and dismantling of the scaffold. Manual pulleys may be considered as builder's hoists as well. Deviating from this rule, a builder's hoist may be omitted, if the scaffold height does not exceed 14.00 m and its length does not exceed 10.00 m overall.

If the vertical handling of components inside the scaffold is performed manually, top and knee-level rails must be installed in these bays. The toe board is not required. If scaffold bays are only used for the horizontal transport of components during the erection and disassembly of the scaffold, the knee-level rail and the toe board is not required if the risk assessment is not providing anything different. During this manual handling of components, at least one person must be present on each scaffold level.

### WARNUNG



Increased risk due to unintended falling scaffold parts!

Never throw any scaffold parts from the scaffold!

When storing scaffold parts on the scaffold always ensure a sufficient passage width of 20.0 cm.

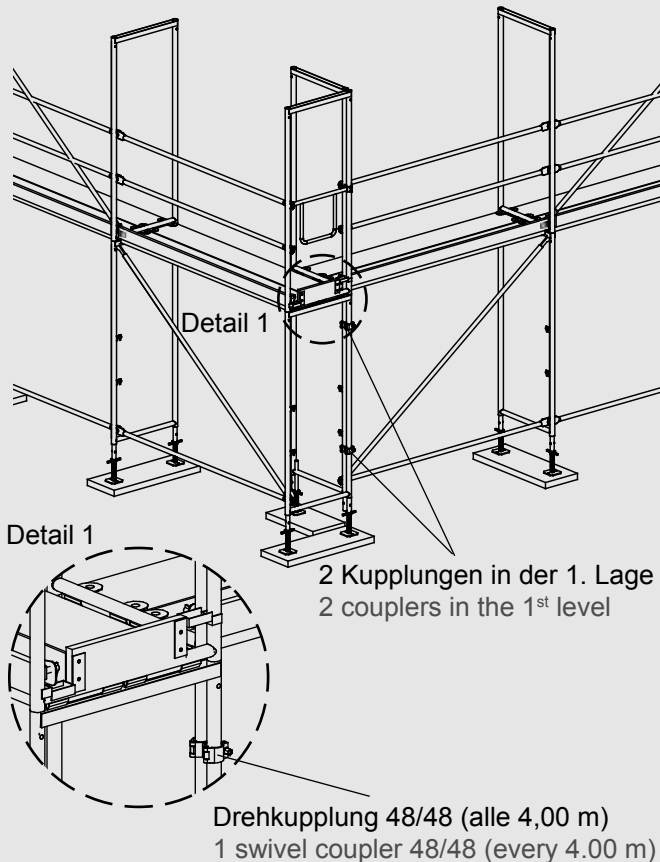
## 7 Eckbereiche

### 7.1 Ausbildung von Ecken

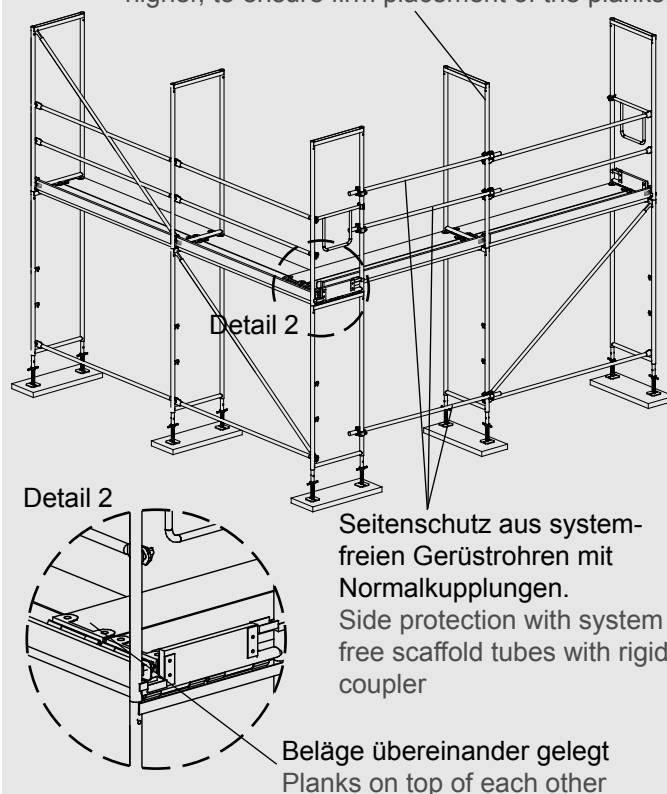
Eckbereiche sind in voller Gerüstbreite einzurüsten. Zwei vollständige Gerüstzüge werden im rechten Winkel zueinander aufgebaut. Dabei ist auf gleiche Höhe der Gerüstebenen zu achten. Die beiden aufeinanderstoßenden Gerüstzüge werden in der ersten Gerüstlage mit 2 Kupplungen dann in jeder 2. Gerüstebene (alle 4,0 m) mit einer Kupplung verbunden.

Bei dieser ECKEINRÜSTUNG wird ein Gerüstfeld nur mit Belägen und Seitenschutzbauteilen erstellt. Die als Schleppteile angeordneten Beläge müssen bauseits gegen Abheben gesichert werden.

### Gerüstverbindung im Eckbereich Scaffold connection in corner areas



Diesen Teil des Gerüst 5 cm höher aufbauen, damit der Belag fest aufliegt.  
Assemble this part of scaffold at a level 5 cm higher, to ensure firm placement of the planks.



## 7 Corner areas

### 7.1 Layout of corners

Corners areas must be assembled in the full scaffold widths. Two complete scaffold sections are joined at a right angle. The elevation of all joining scaffold levels must be the same. Both abutting scaffolds must be connected in the first level with 2 couplers. Then connect them in every 2<sup>nd</sup> scaffold level (every 4.0 m) with 1 coupler.

In this corner layout, the scaffold bay is only fitted with planks and side protection components. The planks that are fixed at only one end and loosely placed at the other end must also be secured to prevent lift-off.

# Eckbereiche Corner areas

## 7.2 Ausbildung von Ecken bei innenliegenden Konsolen

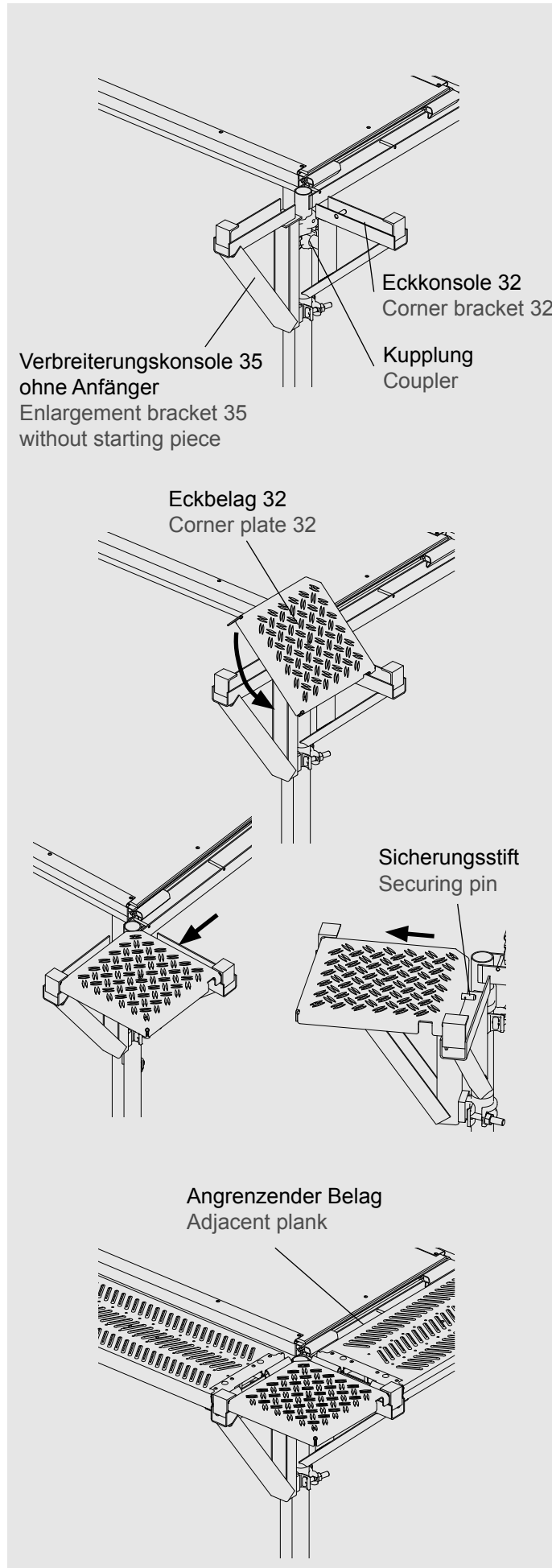
Bei Gerüsten in innenliegenden Gebäudeecken mit Verbreiterungskonsolen 35 ohne Anfänger zur Fassade hin ist zur Ausbildung von durchgängigen Belägen eine Eckkonsole 32 mit einem Eckbelag 32 erforderlich.

Die Eckkonsole 32 wird immer rechts neben der Verbreiterungskonsole 35 ohne Anfänger (aus Sicht vom Gerüst links) am Vertikalrahmen in der Ecke, mit einer Kupplung angeschraubt.

Nun wird der Eckbelag 32 in die Eckkonsole 32 eingelegt.

Nach dem Einlegen des Eckbelags ist dieser seitlich zu verschieben. Dabei greift der Sicherungsstift in die Bohrung des Eckbelags 32.

Durch das Auflegen des an der Eckkonsole 32 angrenzenden Belags wird der Eckbelag 32 gegen Verschieben gesichert.



## 7.2 Layout of corners with inside brackets

Scaffolds at inner building corners with enlargement brackets 35 without starting piece facing to the facade require for continuous planks a corner bracket 32 with a corner plate 32.

The corner plank 32 is always placed on the right side of the enlargement bracket 35 without starting piece (seen from the scaffold left side) and is fixed with a coupler to the vertical frame in the corner.

Now the corner plate 32 is placed onto the corner bracket 32.

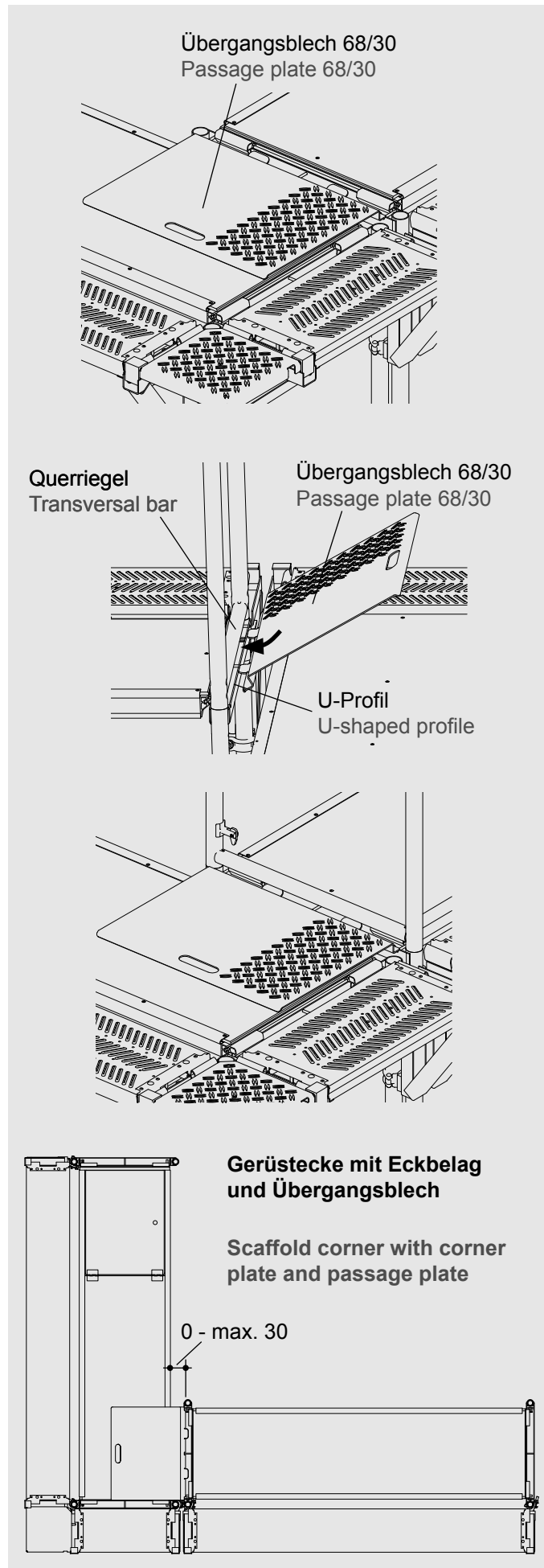
After placing the corner plate 32 shift the plate sideways. This way the securing pin grips into the hole of the corner plate 32.

By placing the adjacent plank at the corner bracket 32 the corner plate 32 is secured against shifting.

## 7.3 Übergänge in Ecken

Da Gerüstecken aus zwei separaten Gerüsten gebildet werden, die an der Ecke verbunden sind, muss der Spalt zwischen den Gerüstbelägen mit einem Übergangsblech abgedeckt werden.

Dazu wird das Übergangsblech 68/30 zwischen dem Querriegel des oberen Vertikalrahmens und dem U-Profil des unteren Vertikalrahmens geschoben und auf dem Belag abgelegt.



## 7.3 Passages in corners

Scaffold corners are made of two scaffolds that are connected at the corner. It is necessary to close the gap between the scaffolds planks. This gap must be bridged with a passage plate.

The passage plate 68/30 is inserted between the transversal bar of the upper vertical frame and the U-shaped profile of the lower vertical frame. Then the passage plate is placed onto the plank.

# Innenliegende Gerüstzugänge

## Interior scaffold access ladders

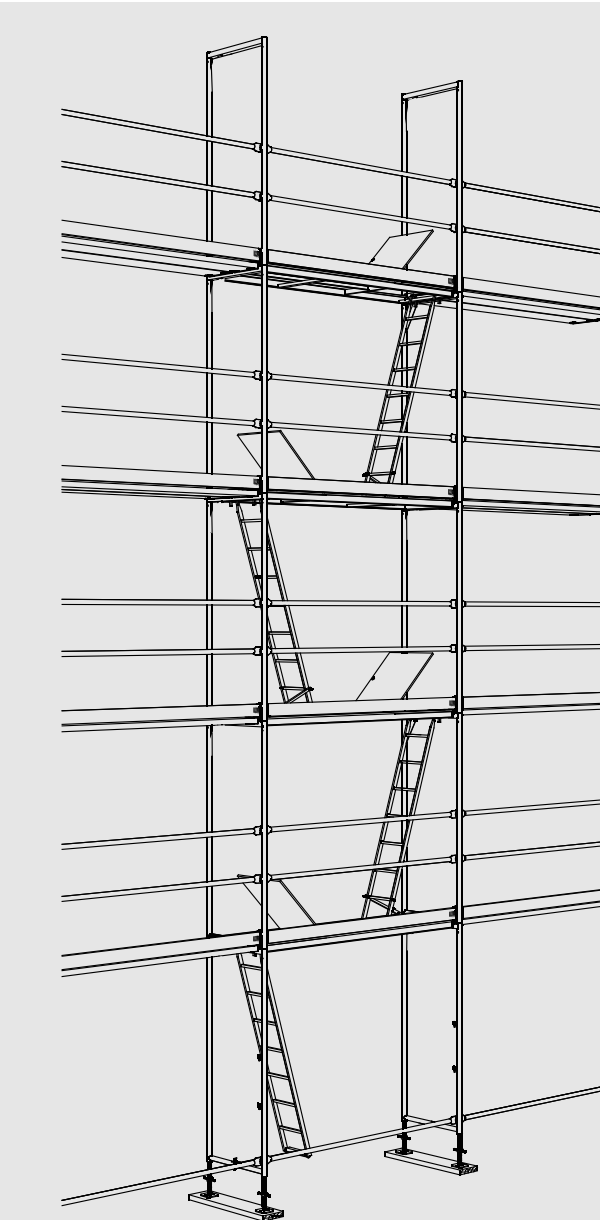
### 8 Innenliegende Gerüstzugänge

Vor Beginn der Arbeiten auf der ersten Gerüstebene ist der Gerüstaufstieg einzubauen. Dafür ist ein für den Arbeitsablauf vorteilhaftes Gerüstfeld auszuwählen. Hier werden dann die Leitgangstafeln aufgelegt und die Leitern 200 A eingehängt. Die unterste Leiter mit der Leiterbefestigung in Schrägstellung ist am Querriegel des Vertikalrahmens zu befestigen.

#### HINWEIS

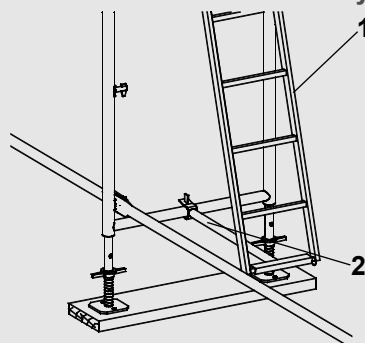
➔ In besonderen Fällen kann anstatt des innenliegenden Gerüstzugangs eine Gerüsttreppe erforderlich werden.

1. Leiter 200 A
2. Leiterbefestigung (nur für erste Leiter)



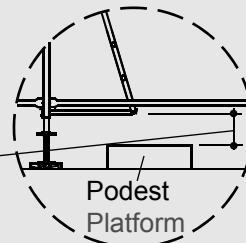
#### Unterste Leiter im Leitgang

Lowest ladder in access bay



Seitenansicht  
Side view

Leiterantritt wie Sprossenabstand oder kleiner, ggf. mit Podest ausgleichen.  
First step, same height as typical rung distance or less. If necessary, use platform.



### 8 Interior scaffold access ladders

Prior to working on the first scaffold level, the scaffold access must be established. A scaffold bay, suitable for the work progress, must be selected. All ladder access decks and ladder 200 A must be installed. Use the ladder lock to fix the lower ladder in a slightly sloping position to the cross beam of the vertical frame.

#### NOTE

➔ In special circumstances the use of a scaffold access stairway instead of access ladders can be necessary.

1. Ladder 200 A
2. Ladder lock (only for first ladder)

## Leiterabstützung

Die elastische Durchbiegung der Beläge bei der Belastung verursacht eine Verschiebung des Aufstandpunktes der Leiter. Im Extremfall kann sie daher beim Entlasten der Belages ausgehebelt werden.

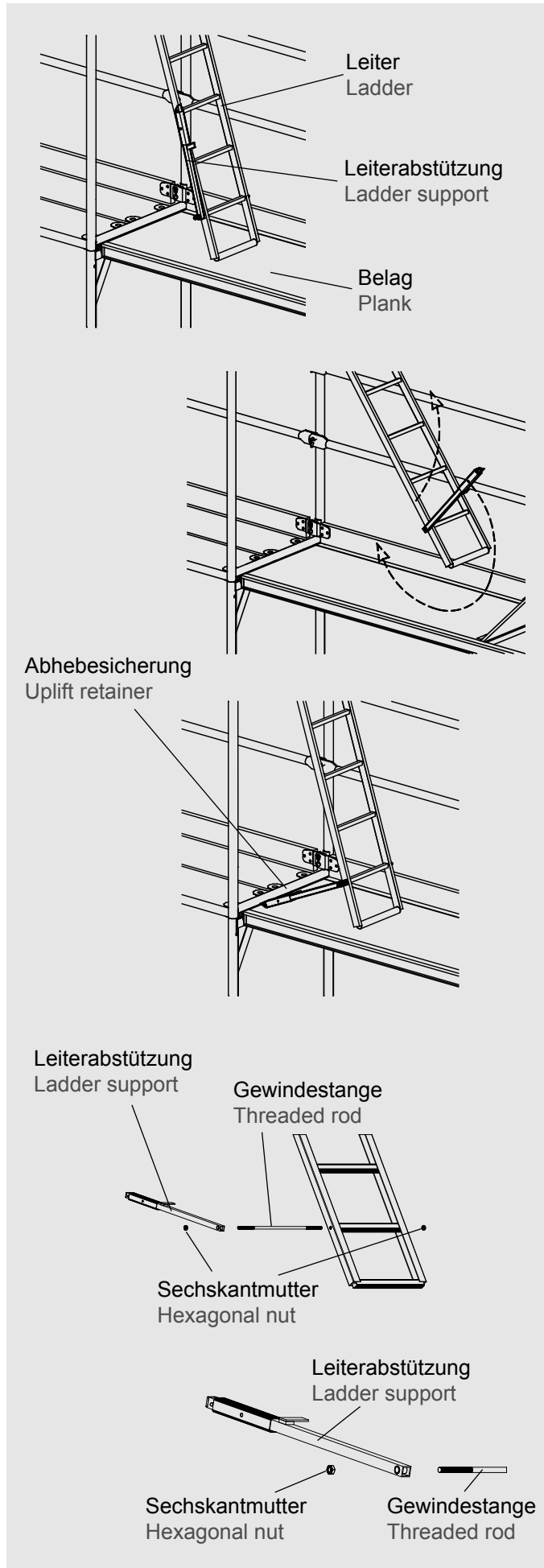
Daher ist darauf zu achten, dass die Leiterabstützung ausgeklappt und an der Abhebesicherung abgestützt wird.

Sollten Alu-Leitertafeln mit Leitern älterer Bauart zum Einsatz kommen (Art. Nr. 492 910 und 465 031), müssen die integrierten Leitern mit einer Leiterabstützung nachgerüstet werden.

Die Leiterabstützung wird an der linken Seite der Leiter angebracht.

Hierfür ist in der Höhe der 1. Leitersprosse jeweils links und rechts ein Loch mit  $\varnothing 12$  mm in die Leiter zu bohren. Anschließend wird eine Gewindestange durch die Sprosse geschoben, die Leiterabstützung aufgesteckt und an beiden Seiten mit selbstsichernden Sechskantmutter verschraubt. Dabei muss die Leiterabstützung beweglich bleiben. Aus diesem Grund dürfen die Sechskantmutter nicht fest angezogen werden.

Die Verankerung des innenliegenden Gerüstzuganges entspricht der Verankerung der Regelausführung. Die erste Verankerung erfolgt in der zweiten Gerüstlage. Danach ist alle 4,0 m eine durchgehende Verankerung zu setzen.



## Ladder support

Due to the deflection of the planks when load is applied the contact point of the ladder will move.

In extreme cases this may cause a detachment of the plank.

For that reason make sure that the ladder support is unfolded and braced to the uplift retainer.

If older alu passage frames are used (prod. code 492 910 and 465 031) the integrated ladders must be upgraded with a ladder support.

The ladder support is attached to the left-hand side of the ladder.

Drill a  $\varnothing 12$  mm hole at the height of the 1st rung on both sides of the ladder. Push the threaded rod through the rung, attach the ladder brace and secure on both sides, using the self-locking hexagonal nuts. Make sure that the ladder support can still be swiveled. For that reason do not tighten excessive the hexagonal nuts.

The tying of the interior scaffold access complies to the tying of the standard model. The first tying point is at the second scaffold level. Then place a tying point continuously every 4.0 m.

# Innenliegende Gerüstzugänge

## Interior scaffold access ladders

### 8.1 Gerüsttreppe einläufig

Die BOSTA 70 Gerüsttreppe wird vor Fassadengerüsten aufgebaut, um deren schnelles und gefahrloses Besteigen zu ermöglichen.

Sie ist mit dem Gerüst zu verbinden, aber unabhängig vom Ankerschema des Fassadengerüsts alle 4 m an beiden Vertikalrahmen an der Fassade zu verankern. Die erste Ankerlage befindet sich bei maximal 4,5 m über Gelände.

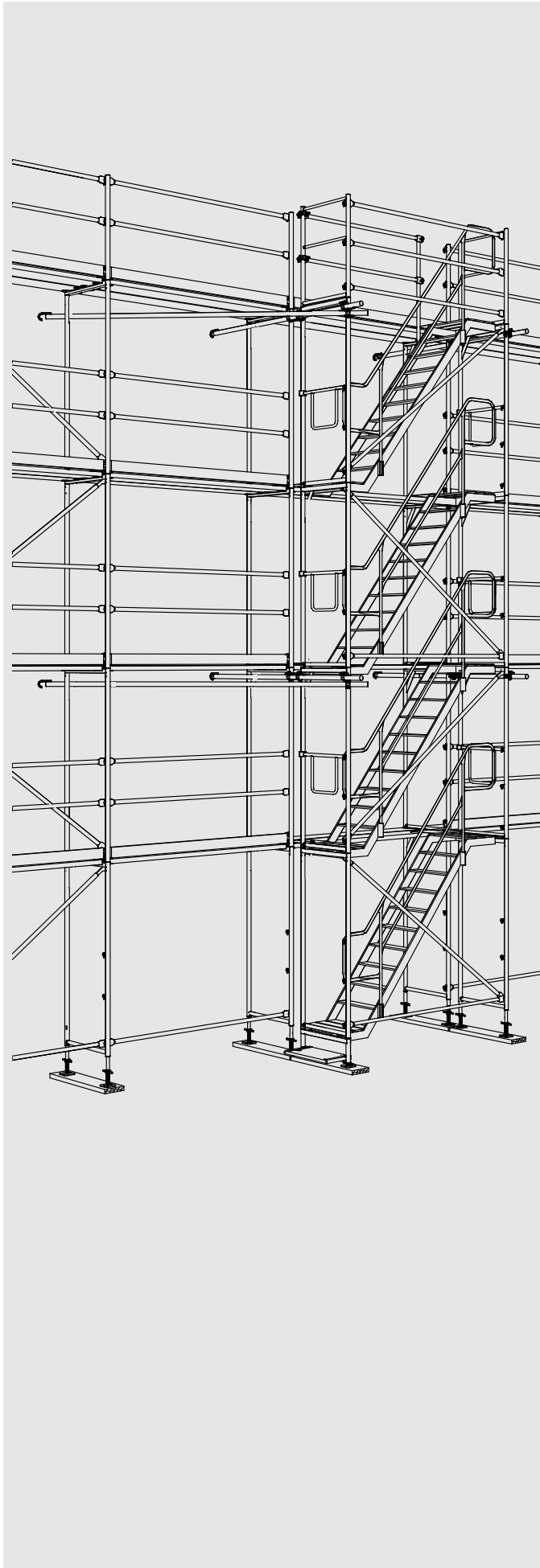
Es ist immer der Spindelfuß 50/3,3 oder 70/3,3 (Spindelauszug <26,5 cm) mit der Mindestüberdeckung von 25 cm einzusetzen.

Die Gerüsttreppe ist mit dem Gerüst über die Gerüsthalter und Kupplungen zu verbinden.

Die geltenden Vorschriften für die Arbeitssicherheit sind zu beachten. Ferner müssen die Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung beachtet werden. Die maximale Aufbauhöhe beträgt 24,5 m.

Die Verkehrsbelastung beträgt:

- Flächenbezogene Nennlast von 1,0 kN/m<sup>2</sup> auf maximal 5 Treppenläufen.
- Einzellast 1,5 kN verteilt auf eine Belastungsfläche von 0,2 m x 0,2 m.
- Maximal 1 Person je Treppenlauf.
- Maximal 8 Personen gleichzeitig auf der Gerüsttreppe.



### 8.1 One slope scaffold stairway

The BOSTA 70 scaffold access stairway is erected in front of the facade scaffold to ensure quick and safe ascending.

The stairway must be connected to the scaffold and tied every 4 m to the vertical frame and the facade. The first tie-in point must be max. 4.5 m above ground level.

Base jack 50/3.5 or 70/3.3 (spindle extension <26.5 cm) with a min. adjustment of 25 cm should be used.

Use the scaffold retainers and couplers to connect the stairway to the scaffold.

The applicable regulations for safety at the workplace must always be observed. Furthermore, industrial health and safety standards must be adhered to. The max. construction height for other than the standard design is 24.5 m.

The live load capacity is: nominal

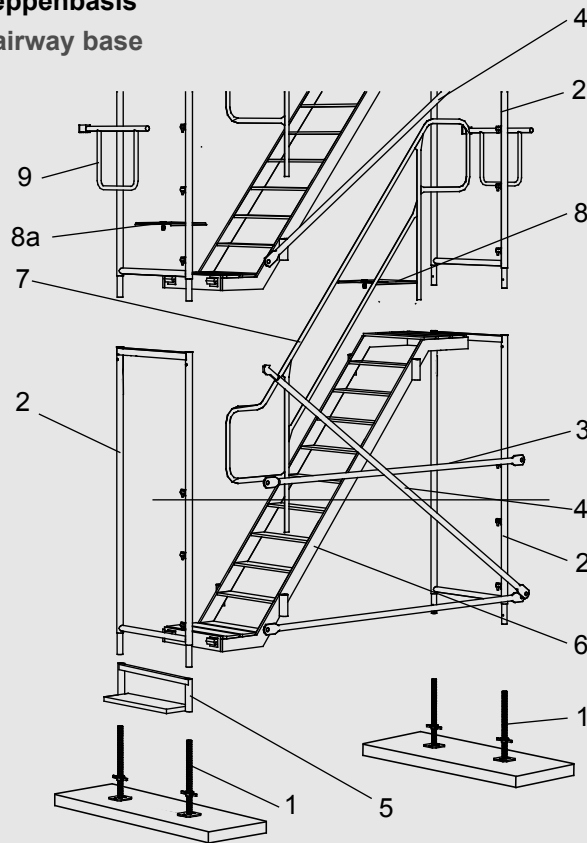
- 1.0 kN/m<sup>2</sup> on max. 5 flights of stairs.
- concentrated load 1.5 kN distributed across an area of 0.2 m x 0.2 m.
- max. 1 person per flight of stairs
- max. 8 persons on the entire scaffold stairway at one time.



## Montagefolge der Gerüsttreppe

- Die Gerüstbasis wird mit vier Spindelfüßen (1) zum Ausgleich von Bodenunebenheiten hergestellt. Die Spindeln werden grob voreingestellt. Lastverteilende Bohlen verwenden.
- Auf einer Seite zuerst den Treppenzugang (5), auf der anderen Seite einen Vertikalrahmen (2) auf die Spindelfüße (1) stecken.
- Die Alu-Treppe 250 (6) auf das U-Profil des Treppenzugangs (5) (unten) und des Vertikalrahmens (2) (oben) auflegen. Die Treppe sitzt außermittig zum Vertikalrahmen bzw. zum Treppenzugang.
- Den zweiten Vertikalrahmen (2) in die Rohrstücke des Treppenzugangs (5) stecken.
- Zur Längsaussteifung die Schutzgeländer 250 (3) über die unteren und oberen Fallriegel der Vertikalrahmen (2) stecken.
- Das Gerüstfeld mit einer Diagonalen 200 (4) aussteifen. Den Haken der Diagonale oben in die innere Ausstanzung im U-Profil des Vertikalrahmens einhängen. Das andere Ende der Diagonale über den unteren Fallriegel stecken.
- Außengeländer (7) in die vorhandenen Geländerhalter der Treppe (6) stecken.
- Den nächsten Vertikalrahmen (2) am oberen Podest der Treppe (6) in den unteren Vertikalrahmen einstecken.

## Treppnbasis Stairway base



- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Spindelfuß               | 1. Base jack             |
| 2. Vertikalrahmen 200/70    | 2. Vertical frame 200/70 |
| 3. Schutzgeländer 250       | 3. Guard rail 250        |
| 4. Diagonale 200            | 4. Diagonal 200          |
| 5. Treppenzugang            | 5. Stairway access       |
| 6. Alu-Treppe 250           | 6. Aluminum stairway 250 |
| 7. Außengeländer            | 7. Outside handrail      |
| 8. Zwischenabdeckung oben   | 8. Gap plate, upper      |
| 8a. Zwischenabdeckung unten | 8a. Gap plate, lower     |
| 9. Doppelgeländer 70/quer   | 9. Double rail 70 trans. |
| 10. Doppelpfosten 70 Q      | 10. Double post 70 Q     |
| 11. Rahmenstecker           | 11. Frame pin            |
| 12. Treppenzugang           | 12. Stairway post        |
| 13. Schutzgeländer 190      | 13. Guard rail 190       |
| 14. Halbkupplung 48G        | 14. Half coupler 48FB    |

## Installation sequence of the scaffold access stairway

- Build the scaffold base by using base jacks (1) to compensate uneven ground. Make rough adjustment of the jacks. Use load-bearing planks.
- First insert the stairway access (5) at one side and insert the vertical frame 200/70 (2) into the base jacks (1) at the other side.
- Place the alu stairway 250 (6) onto the U-profile of the stairway access (5) (below) and on the vertical frame 200/70 (2) (above). The stairs are now positioned off center to the vertical frame and the stair access step.
- Insert the second vertical frame 200/70 (2) into the tube of the stairway access (5).
- Place the guard rail 250 (3) onto the gravity pins of the vertical frame 200/700 (2) to provide rigidity in longitudinal direction.
- Use a diagonal 200 (4) to stiffen the scaffold bay. At the top place the hook of the diagonal into the inner cut-out of the U-profile of the vertical frame. At the lower end, place the diagonal onto the gravity pin.
- Insert the outside handrail (7) into the railing retainers of the stairway (6).
- At the top of the landing (6) insert the next vertical frame (6) into the lower vertical frame.

# Innenliegende Gerüstzugänge

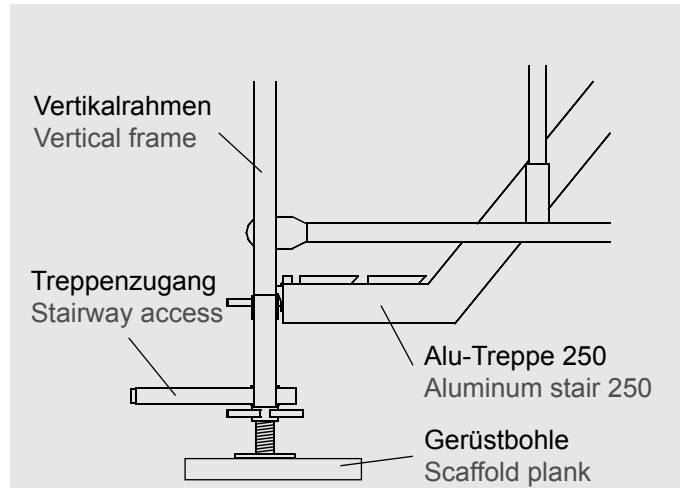
## Interior scaffold access ladders

9. Die Zwischenabdeckung oben (8) und unten (8a) zur Überbrückung des Spalts zwischen Gerüstbelag und Treppenpodest festklemmen.
10. Nun das Doppelgeländer 70/quer (9) als Seitenschutz über den oberen Fallriegel des Vertikalrahmens (2) stecken und mit der angebauten Kupplung befestigen.
11. Jetzt die nächste Alu-Treppe 250 (6) auflegen, dann den nächsten Vertikalrahmen (2), Diagonale 200 (4) (turmartig angeordnet), Außengeländer (7), Zwischenabdeckungen (8 und 8a) und Doppelgeländer 70/quer (9) in immer der gleichen Reihenfolge ausführen.
12. In den obersten Vertikalrahmen (2) werden die Doppelpfosten 70Q (10) eingesteckt und mit Rahmensteckern Ø8 mm (11) abgesteckt.
13. Zur Längsaussteifung Schutzgeländer 250 (3) über die unteren und oberen Fallriegel der Doppelpfosten 70 quer (9) stecken.
14. Zur Gerüstseite hin werden zwei Halbkupplungen 48G (14) am Doppelpfosten 70 Q (10) befestigt und der Treppenpfosten (12) in die obere Aufnahmehülse der Alu-Treppe 250 (6) gesteckt.
15. Nun zwei Schutzgeländer 190 (13) mit den Fallriegeln des Treppenpfostens (12) und den Halbkupplungen 48G (14) befestigt und so die oberste Gerüstetage sichern.



9. To close the gap between scaffold plank and stairway landing, clamp down the upper gap plate (8) and the lower gap plate (8a).
10. As a side protection now install the double rail 70 trans (9) to the gravity pins of the vertical frame (2) and fix it with the integrated coupler.
11. Now attach the next aluminum ladder 250 (6) followed by the next vertical frame 200/70 (2), the diagonal 200 (4) (like a tower) the outside handrail (7), gap plates (8) and (8a) and the double transverse guard rail 70 (9). Repeat this sequence for the following assembly steps.
12. Insert the double railing posts 70 Q (10) into the uppermost vertical frame (2) and secure them with frame pins Ø8 mm (11).
13. For longitudinal bracing, place guard rail 250 (3) onto the upper and lower gravity pins of the transverse guard rail 70 (9).
14. Attach two half couplers 48FB facing the scaffold (14) to the twin railing post 70 trans (10) and insert the stairway post (12) into the upper bushing (6) of the alu stairway 250.
15. To secure the upper scaffold level, place two guard rails 190 (13) onto the gravity pin of the stairway post (12) and the two half couplers (14)

Die Gerüsttreppe darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Grundsätzlich sind lastverteilende Unterlagen (z.B. Gerüstbohlen) vorzusehen.



The scaffold stairway may only be installed on a surface capable of supporting the load. A load-distributing base structure (e.g. timber planks) must be used, if the ground is too soft.

## HINWEIS

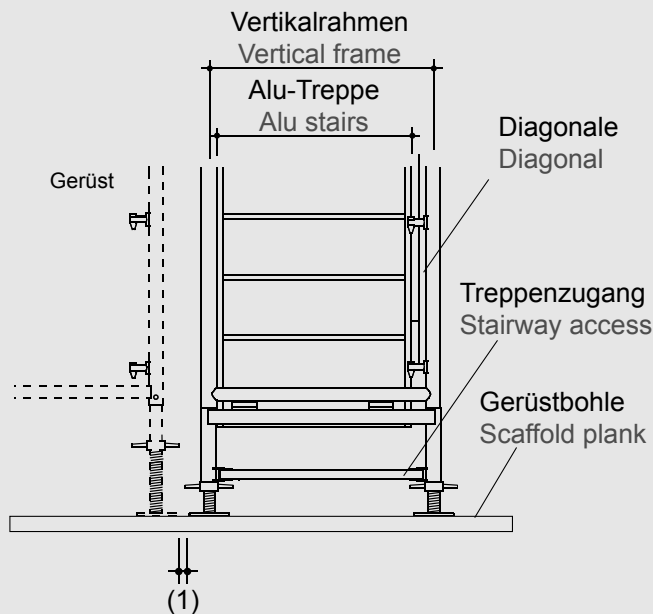
Die Grundplatten der Spindelfüße müssen möglichst dicht aneinander stoßen (1).

## NOTE

Place base plates of base jacks as close to each other as possible (1).

## WARNUNG

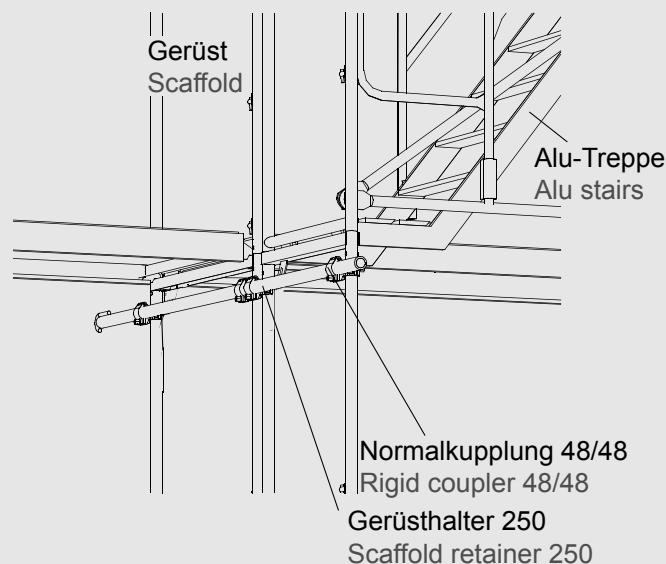
**!** Absturzgefahr bei der Montage! Schutzmaßnahmen unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung sind zu ergreifen!



## WARNUNG

**!** Danger of falling during installation! Appropriate safety precautions according to the risk assessment must be taken!

Die Gerüsttreppe ist mit dem Gerüst über die Gerüsthalter und Kupplungen zu verbinden.



Use the scaffold retainers and couplers to connect the stairway to the scaffold.

## HINWEIS

Verankerungskräfte siehe auch Kapitel „9 Verankerung“.

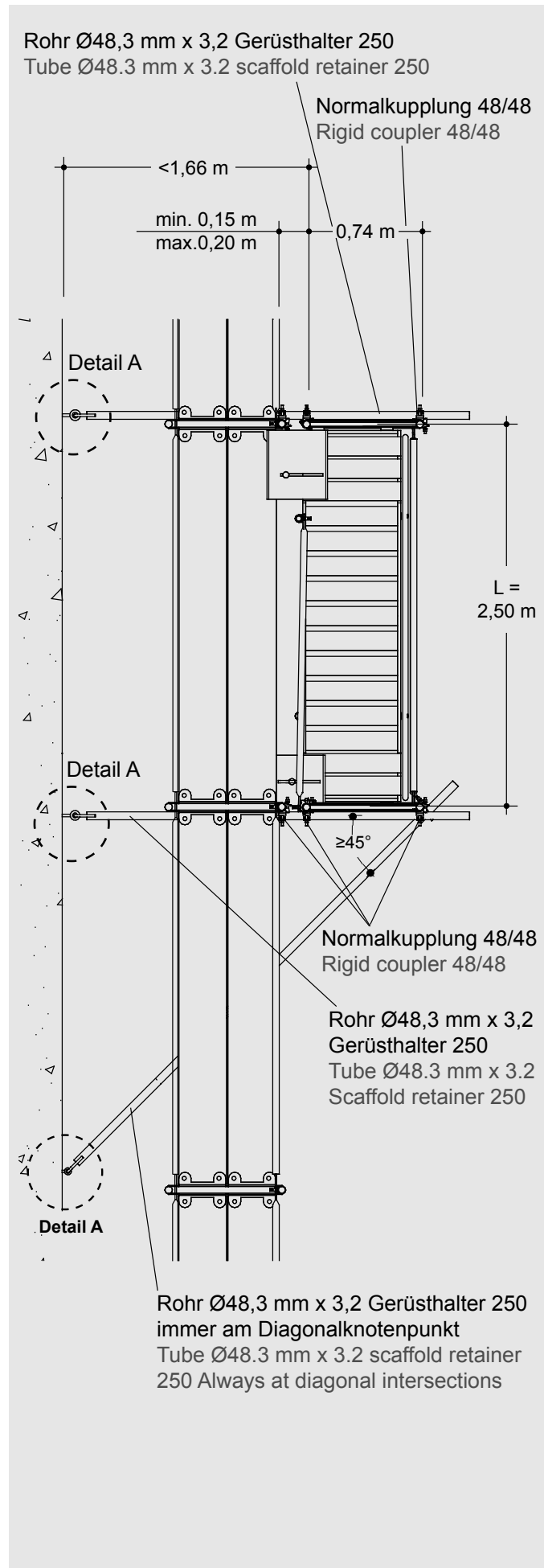
## NOTE

For tie-in forces also see chapter „9 Tying“.

# Innenliegende Gerüstzugänge Interior scaffold access ladders

## Verankerung der Gerüsttreppe

**Vertikaler Ankerabstand**  
Bei höchstens 4,5 m über Gelände hat die erste Fassadenverankerung zu erfolgen.  
Die weiteren Fassadenverankerungen sind dann in einem Abstand von höchstens 4,0 m anzubringen.  
Am obersten und am darunter liegenden Treppenausstieg ist immer eine Fassadenverankerung anzubringen.

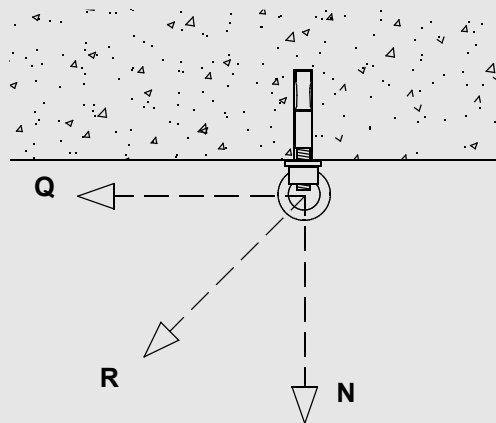
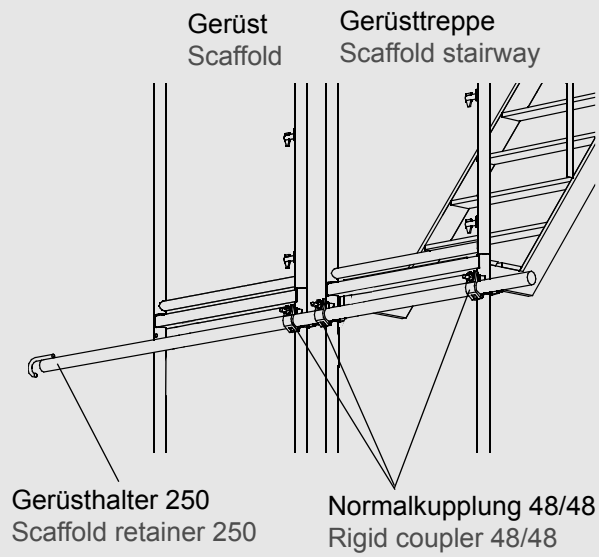


## Tying of scaffold stairway

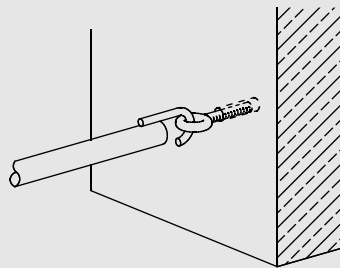
**Vertical tie distance**  
The stairway must be tied to the building's facade at a height of max. 4.5 m above the ground.  
The following tying points must be placed in a max. distance of 4.0 m.  
Always place ties in the highest stairway level and to the one below.

Die Gerüsttreppe wird über lange Fassadenverankerung mit dem Gerüst verbunden.

Use facade ties to attach the scaffold stairway to the scaffold.  
For tie forces, see table below.



Detail A



### Ankerkräfte

#### HINWEIS

→ Verankerungskräfte siehe auch Kapitel „9 Verankerung“.

Ankerabstand Tying distance	N [kN]	Q [kN]	R [kN]
4,0 m	3,5	3,5	4,9

### Tie forces

#### NOTE

→ For tie-in forces also see chapter „9 Tying“.

## 9 Verankerung

### 9.1 Allgemeines

Die Verankerungskräfte und das Verankerungsraster für die Aufbauvarianten sind den folgenden Seiten zu entnehmen.

Alle Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen.

Als Befestigungsmittel sind Ringöschenschrauben mit einem Augendurchmesser von Ø23 mm zu verwenden. In Abhängigkeit vom Verankerungsgrund sind geeignete Dübel zu wählen. Die Ringöschenschrauben werden in der Regel mit einem Holzgewinde zum Eindrehen in Kunststoffdübel und mit einem metrischen Gewinde für Anbindung an Metallspreizdübel oder Verankerungssysteme ausgestattet.

Für die Ringöschenschrauben ist mindestens die Festigkeitsklasse 4.6 und ein Durchmesser von Ø12 mm vorgeschrieben.

Als Korrosionsschutzmaßnahme müssen die Schrauben mindestens galvanisch verzinkt sein. Das Auge muss geschweißt sein.

Auf dem Schaft der Ringöschenschraube sind Einschraubmarkierungen angebracht, die letzte ca. 2,0 cm vom Ring entfernt. Unabhängig von der Nutzlänge müssen alle Ringöschenschrauben, die als Gerüstverankerung benutzt werden, bis zur letzten Markierung eingeschraubt werden. Nur so ist die Ringöschenschraube in der Lage, wirkungsvoll Verankerungskräfte parallel zur Fassade zu übertragen.

Beim Abbau des Gerüsts wird die Verankerungsschraube entfernt. Das offene Bohrloch wird entweder mit Putz verschlossen oder mit einer Kunststoffkappe abgedeckt. Eine Kunststoffkappe verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit über das Bohrloch in die Fassade und ermöglicht die Wiederverwendung des Bohrloches.

Die Verankerungskräfte sind in den Tabellen auf den folgenden Seiten dargestellt.

## 9 Tying

### 9.1 General

The following pages contain the information for the anchoring loads and anchoring grid for the different assembly alternatives.

All anchoring must be installed along with the scaffolding as the assembly advances.

As element for a secure attachment, eyelet bolts with an eye diameter of 23 mm must be used.

Appropriate dowels must be selected as part of the anchoring system. Eyelet screws with wood-thread that are used plastic dowels and eyelet screws with a metric thread are to be used with metallic expansion dowels or to secure the scaffolding to a tying system.

The eyelet screws must comply with a minimum load class of 4.6 and a diameter of 12 mm.

As corrosion prevention measure, the screws must be galvanized and the eyes must be welded.

The screws must have marking on the shaft, the last one about 2.0 cm from the eye. Independent from the length of use, all eyelet screws must be screwed in to the last marking as only this can ensure that the screw carries the loads parallel to the facade.

By the dismantling of the scaffolding, all anchors must be removed and the open holes covered with plaster or concealed with a plastic cover. A plastic cover prevents water from entering through the opening into the facade and allows to reuse the hole in the future.

The anchoring loads are stated in the charts on the following pages.

## 9.2 Gerüsthalter

Die Verankerungskräfte und Verankerungsraster für die unterschiedlichen Aufbauvarianten sind ab Seite 64 zu finden.

**Verankerungsvariante A1**  
Befestigung der Gerüsthalter am inneren und äußeren Vertikalrahmenstiel mit Normalkupplungen.

**Verankerungsvariante A2**  
Befestigung der Gerüsthalter nur am inneren Vertikalrahmenstiel.  
Hierbei muss jedoch jede dritte Verankerung V-förmig ausgeführt werden (Gerüstbock).

Zum Thema WDVS-Verankerung siehe Kapitel 10.5 „WDVS Zubehör“ auf Seite 84.

## 9.2 Scaffold retainer

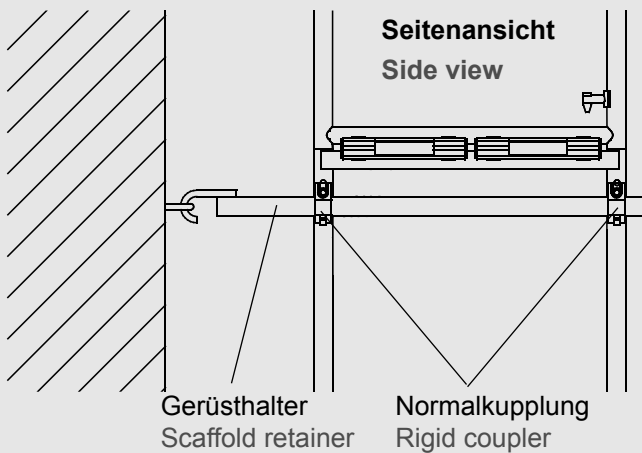
The information for the anchoring loads and anchoring grid for the different assembly alternatives can be found on page 64.

**Tying solution A1**  
Securing the scaffold retainer to the inner and outer vertical frame elements with rigid couplers.

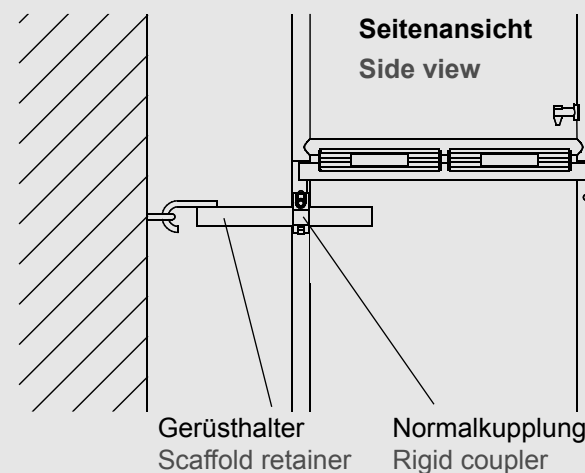
**Tying solution A2**  
Securing the scaffold retainer only to the inner vertical element.  
In this case, every third anchor must be built as a V shape (as trestle or frame support).

More about tying with the facade insulation system see chapter 10.5 "Facade insulation accessories" on page 84.

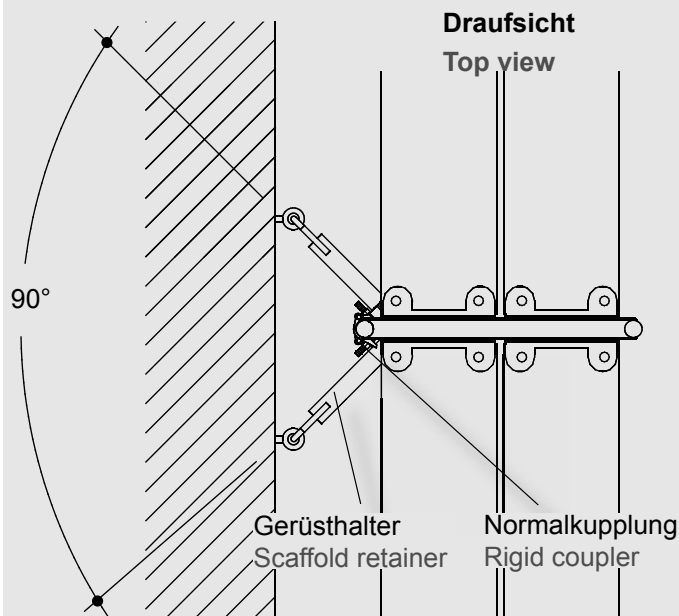
### Verankerungsvariante A1: Langer Gerüsthalter Tying solution A1: Long scaffold retainer



### Verankerungsvariante A2: Kurzer Gerüsthalter Tying solution A2: Short scaffold retainer



### Verankerungsvariante A2: Jede 3. Ankerstelle als Gerüstbock Tying solution A2: Every 3. tying point in V shape



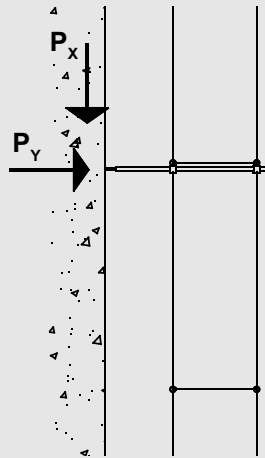
## HINWEIS

➔ Für Gerüste der Regelausführung ist die Anordnung der Verankerungen ab Seite 64 zu finden.

Die Tabellen ab Seite 64 unterscheiden zwischen den Verankerungsvarianten A1 und A2, den unbekleideten und den mit Netzen oder Planen bekleideten Gerüsten, den Gerüstfeldlängen 2,50 m und 3,00 m sowie zwischen offenen und geschlossenen Fassaden.

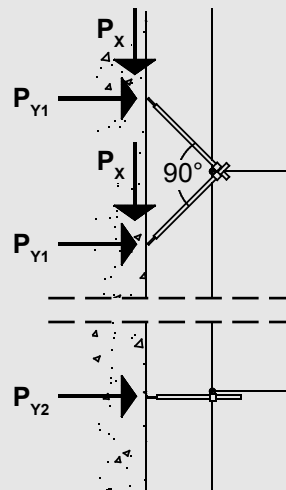
## Verankerungsvariante A1

### Tying solution A1



## Verankerungsvariante A2

### Tying solution A2



## NOTE

➔ The tie pattern for standard scaffolds, can be found starting on page 64.

The tables starting on page 64 differentiate between the tying solutions A1 and A2 and uncovered scaffolds or scaffolds covered with nets or tarpaulins, scaffold lengths between 2.50 m to 3.00 m, as well as "open" and "closed" building facades.



## 9.3 Hinweise zur Ausführung und Prüfung von Verankerungspunkten

- Die Verankerungskräfte müssen über die Gerüsthalter und die Befestigungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankerungsgrund (z.B. Bauwerk) eingeleitet werden.

Geeignetes Befestigungsmittel ist z.B. die Verankerungsvorrichtung nach DIN 4426 „Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen, Absturzsicherung“.

Ungeeignete Befestigungen sind z.B. Rödeldrähte und Stricke.

Ausreichend tragfähige Verankerungsgründe sind z.B.:

- Stahlbeton-Decken, -Wände, -Stützen,
- Tragendes Mauerwerk nach DIN 1053.

### WARNUNG



Nicht ausreichend tragfähiger Verankerungsgründe sind z.B. Schneefanggitter, Blitzableiter, Fallrohre oder Fensterrahmen.

- Die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel zwischen Gerüsthalter und Verankerungsgrund muss für die Verankerungskräfte nachgewiesen werden. Der Nachweis der Tragfähigkeit der Befestigungsmittel kann erbracht werden durch z.B.:
  - Die Bauartzulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik in Berlin,
  - Probelastung
- Werden zur Verankerung Befestigungsmittel mit Bauartzulassung verwendet, müssen die darin enthaltenen Bedingungen eingehalten werden. Zu den Bedingungen gehören z.B.
  - Nachweis des Verankerungsgrundes,
  - Erforderliche Bauteilabmessungen,
  - Randabstände,
  - Besondere Einbauanweisung.
- Sind Probelastungen erforderlich, müssen diese an der Verwendungsstelle durchgeführt werden.
- Zum Durchführen der Probelastungen müssen geeignete Prüfgeräte verwendet werden. Geeignete Prüfgeräte sind solche, die vom „Fachausschuss BAU der Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin (ZefU) des HVGB e.V. geprüft sind. Verankerungspunkte, an denen Probelastungen durchzuführen sind, müssen von einem Sachkundigen nach Anzahl und Lage bestimmt werden. Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Gerüstbaues hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemeinen, anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Gerüstverankerungen beurteilen kann.

## 9.3 Notes concerning the layout and testing of tying points

- All tie forces must be transferred through the scaffold retainer and fastening elements into an appropriate load-bearing anchor surface (e.g. building facade). Appropriate fastening elements are devices referred to in DIN 4426 "Equipment for building maintenance safety requirements".

Wires and strings must not be used to tie the scaffold.

The following surfaces can be used as load-bearing surfaces:

- concrete ceilings, walls, and support structures made from reinforced concrete.
- carrying walls according to DIN 1053.

### WARNING



It is not permitted to use snow fences, lightning rods, drain pipes, or window frames to tie the scaffold.

- The load capacity of the fastening elements between the scaffold retainers and the load-bearing surface must be proven. The approval of the load bearing capacity of the fixing elements can be made by e.g.:
  - A certificate from the "Institut für Bautechnik" in Berlin.
  - Load tests
- If fixing elements with a certificate are used, the requirements of this certificate must be adhered to. The requirements may include:
  - approval of tying ground,
  - required component dimensions
  - edge distances.
  - specific installation instructions.
- If load tests are required, perform them at the point of use.
- Appropriate testing equipment must be used when performing load tests. Proper equipment is considered any device having met the approval of the Technical Committee "Bau" of the "Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin (ZefU)" [German authority for the prevention of accidents at the workplace]. An expert in this field must determine the number and locations of tie-in points, which will be selected for the required load tests. Such an expert must have the necessary technical knowledge and must have sufficient understanding in the area of scaffold installation. He must also be familiar with the relevant federal industrial health and safety standards, and regulations for the prevention of accidents at the workplace. He should have general knowledge of acceptable technical standards (e.g.: DIN Standards) in order to properly access and evaluate the condition of the scaffold tie-in points.

# Verankerung Tying

- Die Probelastungen sind nach folgenden Kriterien durchzuführen:
  - Die Probelastung muss das 1,2 fache der geforderten Verankerungslast  $P_y$  betragen.
  - Der Prüfumfang muss beim Verankerungsgrund aus:
    - Stahlbeton mindestens 10% aller verwendeten Dübel, jedoch mindestens 5 Probelastungen umfassen,
    - Anderen Baustoffen mindestens 30% aller verwendeten Dübel, jedoch mindestens 5 Probelastungen umfassen.
- Nehmen einzelne oder mehrere Befestigungsmittel die Probelastung nicht auf, hat der Sachkundige
  - die Ursache hierfür zu ermitteln,
  - eine Ersatzbefestigung zu schaffen und
  - den Prüfumfang gegebenenfalls zu erhöhen.
- Die Prüfergebnisse sind schriftlich aufzuzeichnen und für die Dauer der Standzeit des Gerüsts aufzubewahren.  
Dazu kann das im Anhang abgebildete Verankerungsprotokoll auf Seite 116 verwendet werden.
- Load tests must be conducted based on the following criterion:
  - The test load must be 1.2 times the required tie load  $P_y$ ,
  - When using concrete as anchor surface for load testing,
    - the scope of the test must include at least 10% of all dowels and a minimum of 5 different load tests must be performed.
    - for all other building materials, 30% of all dowels must be tested and a minimum of 5 different load tests must be performed.
- If some or several fastening elements fail the load test, the expert must
  - determine the cause,
  - find another substitute fastening location and,
  - if necessary, increase the scope of the test.
- All test results must be recorded and retained during the duration of the construction, while the scaffold is being used.
- Therefore the scaffold tie certificate in the appendix on page 117 can be used.

## Übersicht über die verwendbaren Beläge und deren Zuordnung zu den Lastklassen nach DIN EN 12811-1

### Overview of applicable planks and their allocation to the load classes according to DIN EN 12811-1

Belagtyp Type of plank	Breite [cm] Width [cm]	Zuordnung in Lastklassen nach DIN EN 12811-1 bei Feldlänge [cm] Classification in load classes according to DIN EN 12811-1 within length of bay in [cm]						
		74	125	150	200	250	300	400
Vollholzbohle (VHB) Timber plank (TP)	32	6	6	6	5	4	3	
Stahl-Hohlkastenbelag (HKB) Hollow box plank (HBP)	32	6	6	6	5	4	3	
Stahlboden (SB) Steel plank (SP)	32		6	6	6	5	4	3
Aluboden (AB) Alu plank (AP)	32		6	6	6	6	5	3
Alu-Rahmentafel (ART) Alu frame deck (AFD)	65				3	3	3	

## Vehrrlasten nach DIN EN 12811-1

### Live loads according to DIN EN 12811-1

Lastklasse LK Load class LC	flächenbezogene Nennlast Nominal load per area $p$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Einzellast <sup>1)</sup> Single load <sup>1)</sup>		Teilflächenlast pc Partial area load	
		P1 [kN]	P2 [kN]	kN/m <sup>2</sup>	Ac
1	0,75 <sup>2)</sup>	1,5	1,0	-	-
2	1,50	1,5	1,0	-	-
3	2,00	1,5	1,0	-	-
4	3,00	3,0	1,0	5,0	0,4 x A <sub>B</sub>
5	4,50	3,0	1,0	7,5	0,4 x A <sub>B</sub>
6	6,00	3,0	1,0	10,0	0,4 x A <sub>B</sub>

<sup>1)</sup> P<sub>1</sub> Belastungsfläche 0,5 m x 0,5 m, min. 1,5 kN je Belagteil

P<sub>2</sub> Belastungsfläche 0,2 m x 0,2 m

<sup>2)</sup> für Belagteile  $p = 1,50$  kN/m<sup>2</sup>

A<sub>B</sub> = Belagfläche gemäß DIN EN 12811-1

<sup>1)</sup> P<sub>1</sub> load area 0,5 m x 0,5 m, min. 1,5 kN per plank

P<sub>2</sub> load area 0,2 m x 0,2 m

<sup>2)</sup> for planks  $p = 1,50$  kN/m<sup>2</sup>

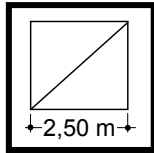
A<sub>B</sub> = plank surface according to DIN EN 12811-1

## Erklärung der Piktogramme

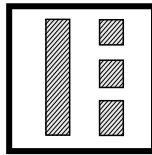
## Explanation of pictogrammes



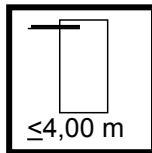
Bekleidet bzw.  
Unbekleidet  
With or without  
cladding



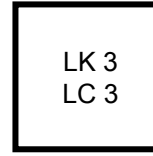
Feldlänge L  
(z.B.: 2,50 m)  
Bay length  
(e.g. 2.50m)



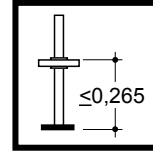
Geschlossene +  
offene Fassade  
Closed + open  
facade



Erste Ankerung  
(z.B.: bei 4,00 m)  
First tying point  
(e.g. 4,00 m)



Lastklasse 3  
Load class 3



Spindelauszugslänge  
(z.B.: ≤26,5 cm)  
Jack extension  
(e.g. ≤26,5 cm)

# Verankerung Tying

## 9.4 Regelausführung der Verankerungen für Lastklasse 3

### Gerüst unbekleidet Verankerungsvariante A1

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonalen dürfen maximal 5 Felder zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

- 1.) Zusatzverankerung bei:
  - Offener Fassade bei allen Belägen außer Alu Rahmentafel mit  $L \leq 2,50$  m.
  - Einsatz eines 4,00 m-Feldes.
- 2.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständer, Rohrkupplungsverband am Ausgleichsständer, Schutzgeländer als Längsriegel innen und außen.
- 3.) Zusatzverankerung bei offener Fassade und 4,00 m-Feld.
- 4.) Ein 4.00 m-Feld auf 5 Felder möglich.
- 5.) Zusatzverankerung bei Verwendung der Verbreiterungskonsole 70/200

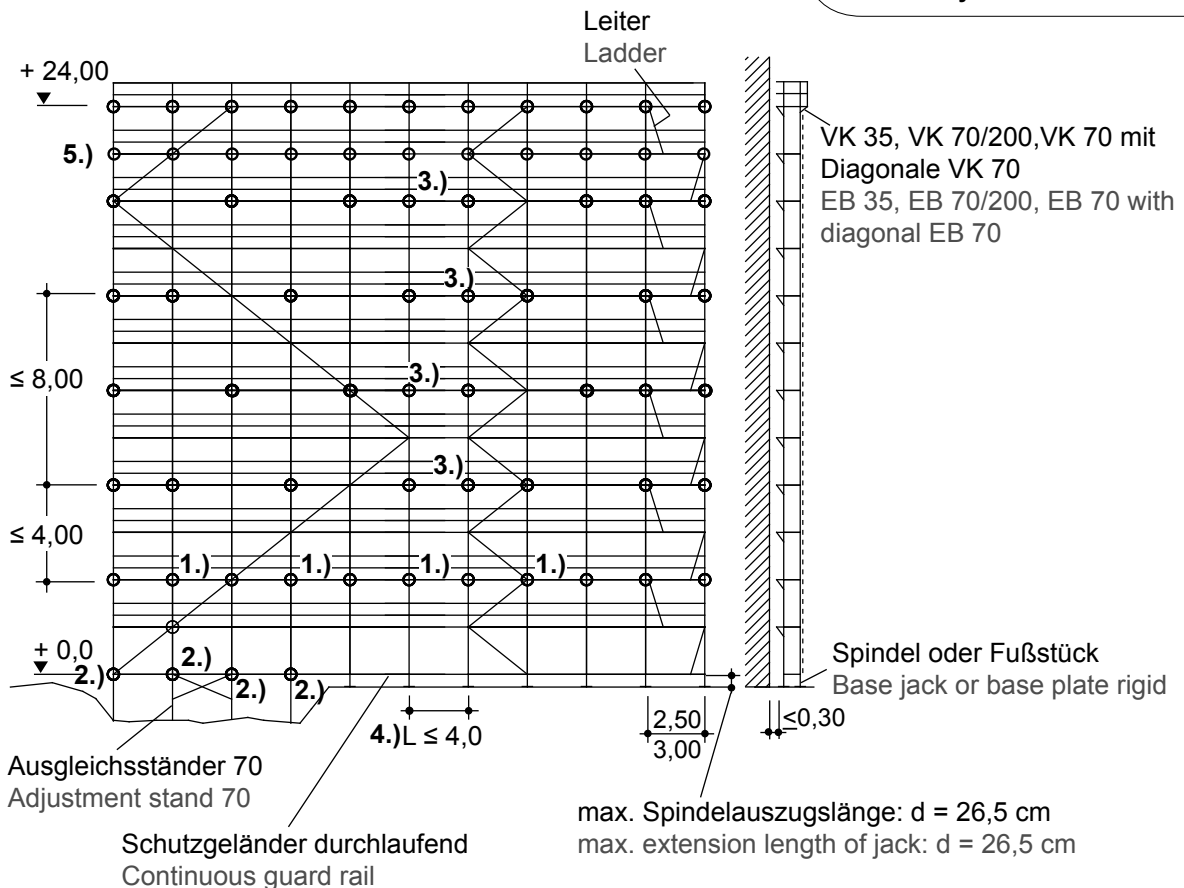
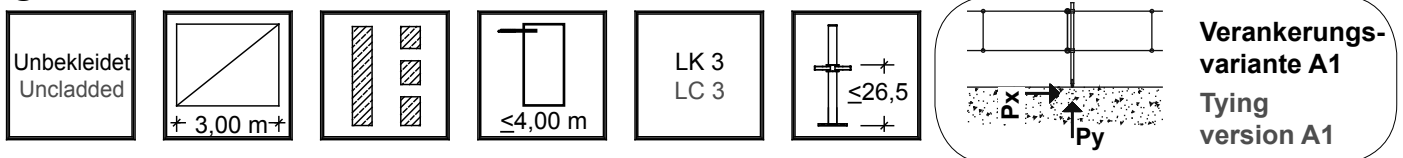
## 9.4 Standard layout of tie pattern for load class 3

### Scaffold without cladding Tying solution A1

- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

- 1.) Additional ties at:
  - Open facades with all planks except alu frame deck with  $L \leq 2.50$  m.
  - Use of one 4.00 m bay.
- 2.) Additional ties when using the adjustment stand, tube and coupler connection at the adjustment stand, guard rail as lateral bracing at the inside and outside.
- 3.) Additional ties with open facade and 4.00 m bay.
- 4.) One 4.00 m bay is permitted per 5 bays.
- 5.) Additional ties when using the enlargement bracket 70/200

①



Gerüstaufbauart	Ankerraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m	
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade	
		Px [kN]	Py [kN]
Dachfängerüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	0,90	+1,95 / -3,10
	Unterer Anker Lower tie	0,60	+3,85 / -2,7 0
Fanggerüstebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	0,95	±1,95
	Unterer Anker Lower tie	-	-
Fanggerüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	0,80	+1,20 / -2,15
	Unterer Anker Lower tie	0,65	+4,20 / -3,25
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	0,70	+3,00 / -6,90
	Unterer Anker Lower tie	0,50	+5,05 / -1,10

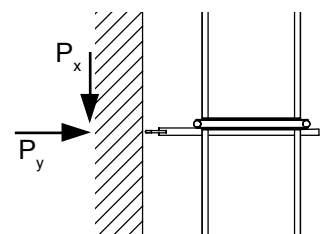
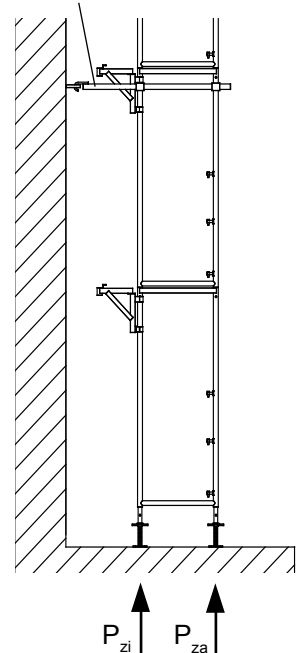
(- = Zug) (+ = Druck)  
(- = tension) (+ = pressure)

① **Gerüst unbedeckt, Verankerungsvariante A1**  
Scaffold unclad, tying version A1

Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade			Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade	
	Langer Halter Long retainer		Langer Halter Long retainer	
Ankerlage Tie level H [m]	Px [kN]	±Py [kN]	Px [kN]	±Py [kN]
24	1,01	2,63	1,01	1,06
22	-	-	-	-
20	1,39	4,55	1,39	1,79
18	-	-	-	-
16	1,31	4,02	1,31	1,58
14	-	-	-	-
12	1,20	3,72	1,20	1,36
10	-	-	-	-
8	1,06	3,21	1,06	1,20
6	-	-	-	-
4	0,90	3,10	0,90	1,24
2	-	-	-	-

<b>Auflager</b>	P <sub>zi</sub> = 16,80 kN
<b>Support</b>	P <sub>za</sub> = 19,05 kN

Gerüsthalter  
Scaffold retainer



# Verankerung Tying

## Gerüst unbekleidet Verankerungsvariante A2

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonalen dürfen maximal 5 Feldern zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

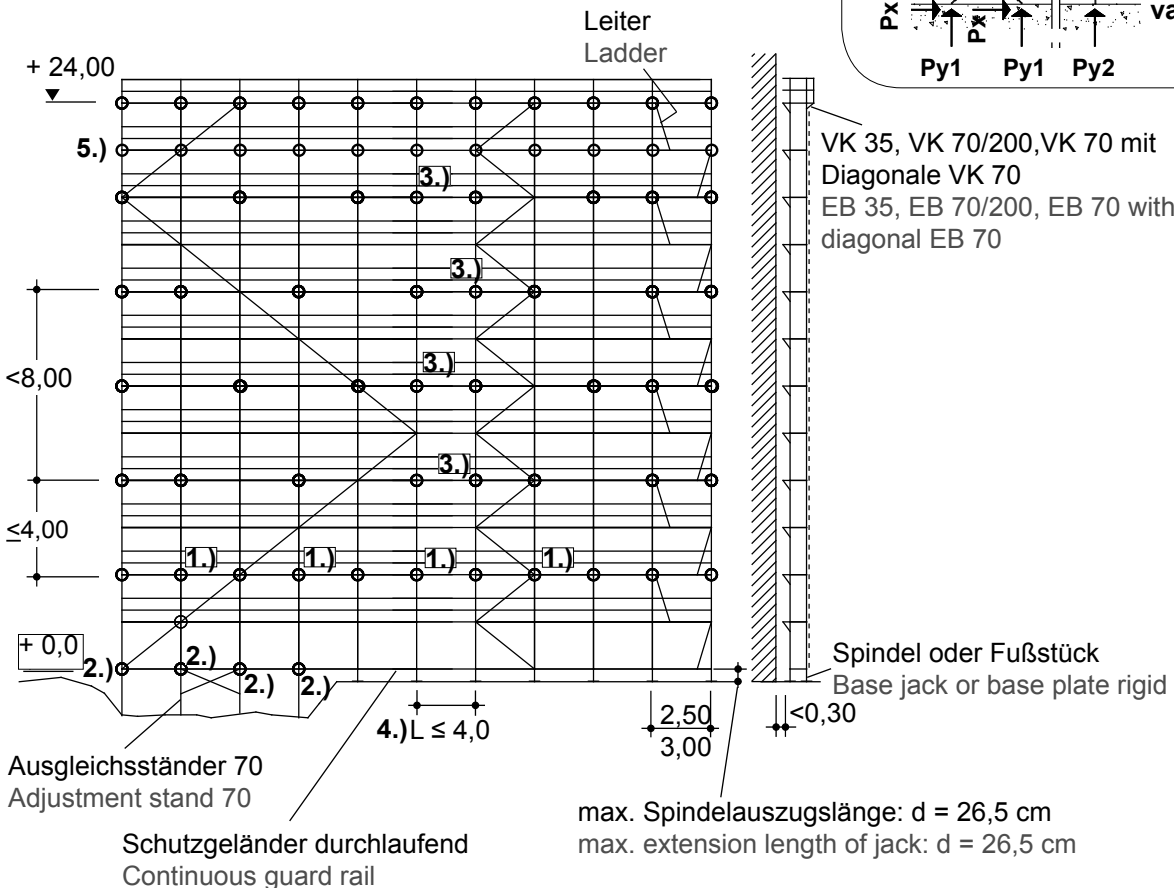
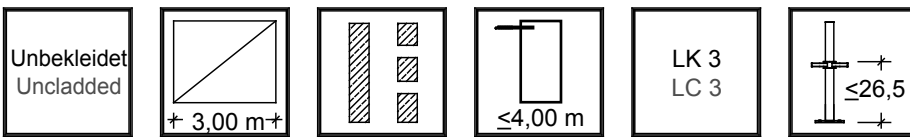
- 1.) Zusatzverankerung bei:
  - Offener Fassade bei allen Belägen außer ART mit  $L \leq 2,50$  m.
  - Einsatz eines 4,00 m-Feldes.
- 2.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständern, Rohrkupplungsverband am Ausgleichsständern, Schutzgeländer als Längsriegel innen und außen.
- 3.) Zusatzverankerung offener Fassade bei 4,00 m-Feld.
- 4.) Ein 4,00 m-Feld auf 5 Felder möglich.
- 5.) Zusatzverankerung bei Verwendung der Verbreiterungskonsole 70/200

## Scaffold without cladding Tying version A2

- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

- 1.) Additional ties at:
  - Open facades with all planks except alu frame deck with  $L \leq 2.50$  m.
  - Use of one 4.00 m bay.
- 2.) Additional ties when using the adjustment stand, tube and coupler connection at the adjustment stand, guard rail as lateral bracing at the inside and outside.
- 3.) Additional ties with open facade and 4.00 m bay.
- 4.) One 4.00 m bay is permitted per 5 bays.
- 5.) Additional ties when using the enlargement bracket 70/200

②

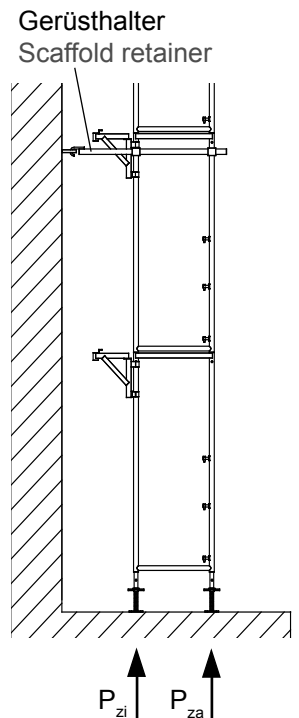


Gerüstaufbauart	Ankerraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m		
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade		
		Px [kN]	Py <sub>1</sub> [kN]	Py <sub>2</sub> [kN]
Dachfangerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	1,55	+1,15 / -1,55	+1,95 / -3,10
	Unterer Anker Lower tie	1,90	+1,90 / -1,35	+3,85 / -2,70
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,05	±1,05	±1,95
	Unterer Anker Lower tie	-	-	-
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,10	+1,00 / -1,10	+1,20 / -2,15
	Unterer Anker Lower tie	2,10	+2,10 / -1,60	+4,20 / -3,25
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	3,45	+1,50 / -3,45	+3,00 / -6,90
	Unterer Anker Lower tie	2,55	+2,55 / -0,85	+5,05 / -1,10

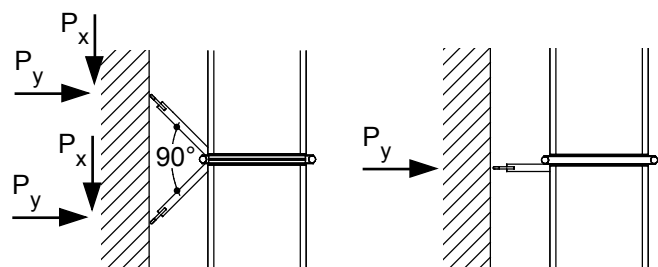
(- = Zug) (+ = Druck)  
(- = tension) (+ = pressure)

## ② Gerüst unbedeckt, Verankerungsvariante A2 Scaffold unclad, tying version A2

	Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade			Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade		
	Ankerbock V-shaped tying point	Kurzer Halter Short retainer	Kurzer Halter Short retainer	Ankerbock V-shaped tying point	Kurzer Halter Short retainer	Kurzer Halter Short retainer
Ankerlage Tie level H [m]	Px [kN]	±Py [kN]	±Py [kN]	Px [kN]	±Py [kN]	±Py [kN]
24	1,31	1,31	2,63	1,18	1,18	1,06
22	-	-	-	-	-	-
20	2,62	2,62	4,55	2,62	2,62	1,79
18	-	-	-	-	-	-
16	2,33	2,33	4,02	2,33	2,33	1,58
14	-	-	-	-	-	-
12	2,12	2,12	3,72	2,12	2,12	1,36
10	-	-	-	-	-	-
8	1,99	1,99	3,21	1,99	1,99	1,20
6	-	-	-	-	-	-
4	1,87	1,87	3,10	1,87	1,87	1,24
2	-	-	-	-	-	-



<b>Auflager</b>	P <sub>zi</sub> = 16,80 kN
<b>Support</b>	P <sub>za</sub> = 19,05 kN



# Verankerung Tying

## Gerüst mit Netzbekleidung Verankerungsvariante A1

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonalen dürfen maximal 5 Felder zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

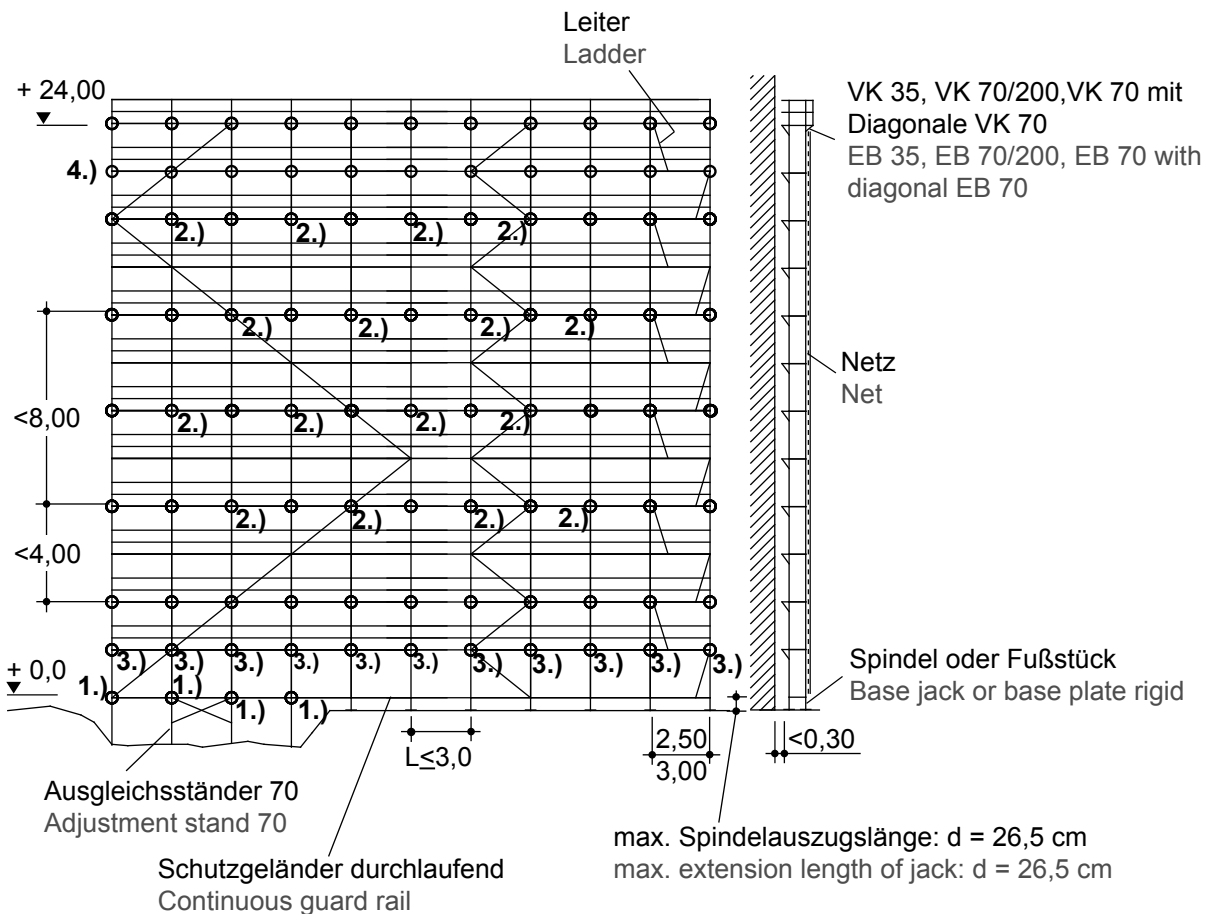
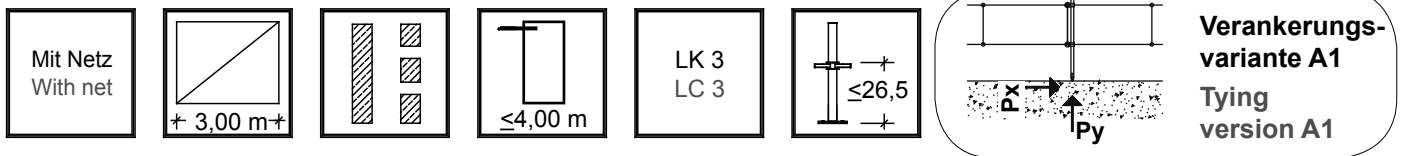
- 1.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständer Rohr-  
kupplungsverband am Ausgleichsständer. Schutz-  
geländer als Längsriegel innen und außen.
- 2.) Zusatzverankerung bei offener Fassade.
- 3.) Zusatzverankerung bei offener Fassade und  
L= 3,00 m.
- 4.) Zusatzverankerung bei Verwendung der Verbrei-  
terungskonsole 70/200

## Scaffold with net Tying version A1

- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

- 1.) Additional ties when using the adjustment stand,  
tube and coupler connection at the adjustment  
stand, guard rail as lateral bracing at the inside and  
outside.
- 2.) Additional ties with open facade.
- 3.) Additional ties with open facade and 3.00 m bay.
- 4.) Additional ties when using the enlargement bracket  
70/200

③





Gerüstaufbauart	Ankerraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m	
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade	
		Px [kN]	Py [kN]
Dachfangerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	1,20	2,35 / -3,50
	Unterer Anker Lower tie	0,90	+2,65 / -1,50
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,30	±2,45
	Unterer Anker Lower tie	-	-
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,10	+1,60 / -2,55
	Unterer Anker Lower tie	0,95	+3,00 / -2,05
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	1,25	+3,35 / -7,30
	Unterer Anker Lower tie	1,00	+5,45 / -1,50

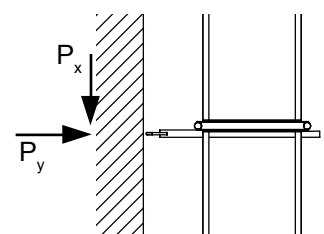
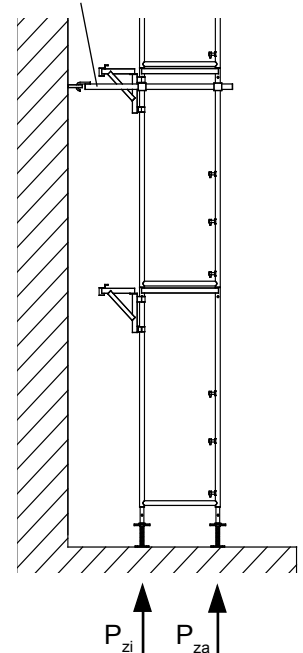
(- = Zug) (+ = Druck)  
(- = tension) (+ = pressure)

### ③ Gerüst mit Netz bekleidet, Verankerungsvariante A1 Scaffold with net, tying version A1

Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade			Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade	
	Langer Halter Long retainer		Langer Halter Long retainer	
Ankerlage Tie level H [m]	Px [kN]	±Py [kN]	Px [kN]	±Py [kN]
24	1,38	3,02	0,99	1,52
22	-	-	-	-
20	1,50	4,70	1,38	2,45
18	-	-	-	-
16	1,41	3,75	1,30	3,09
14	-	-	-	-
12	1,29	3,61	1,18	2,56
10	-	-	-	-
8	1,12	3,54	1,02	1,74
6	-	-	-	-
4	0,93	3,24	0,65	1,87
2	0,70	1,63	-	-

<b>Auflager</b>	$P_{zi} = 14,10 \text{ kN}$
<b>Support</b>	$P_{za} = 16,25 \text{ kN}$

Gerüsthalter  
Scaffold retainer



# Verankerung Tying

## Gerüst mit Netzbekleidung Verankerungsvariante A2

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonale dürfen maximal 5 Felder zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

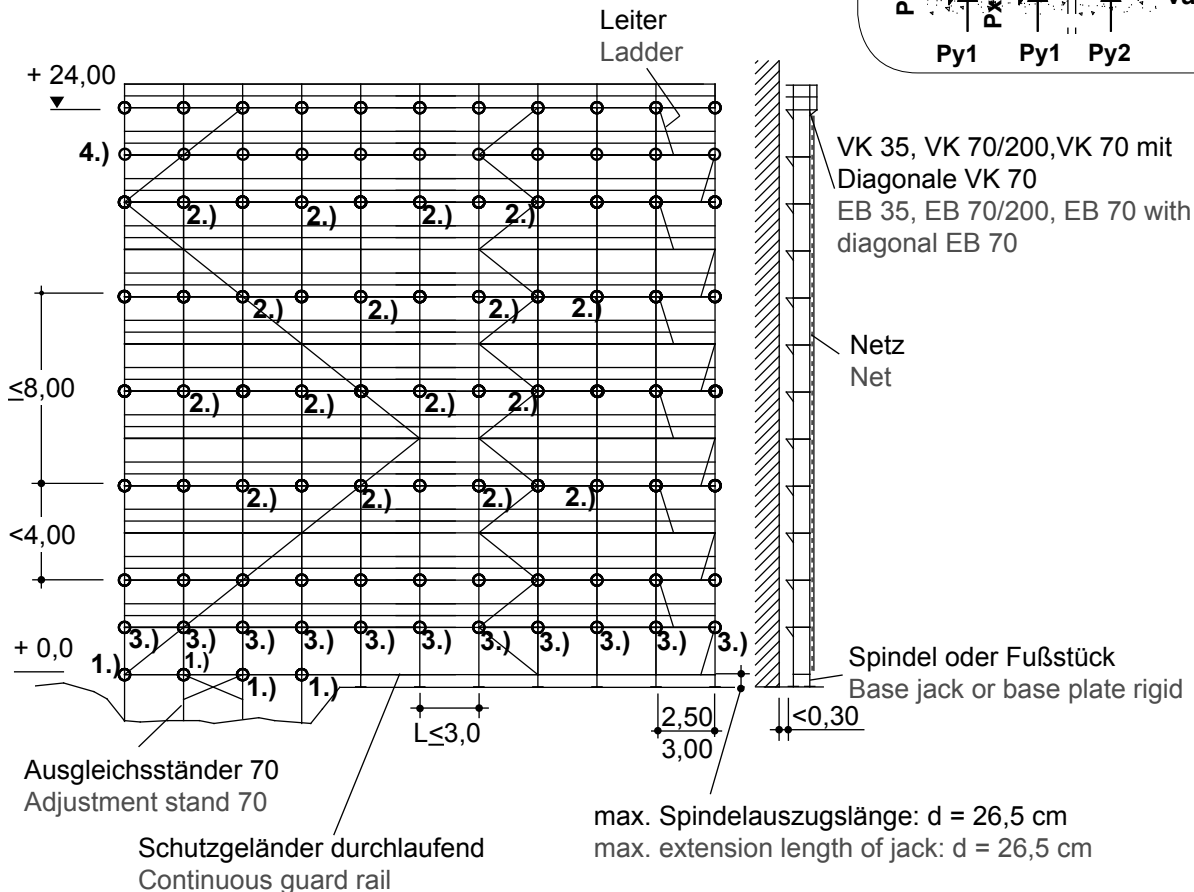
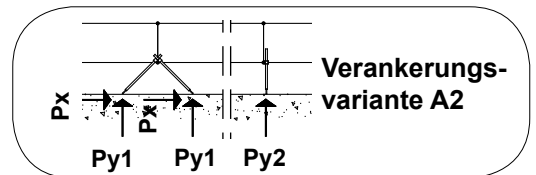
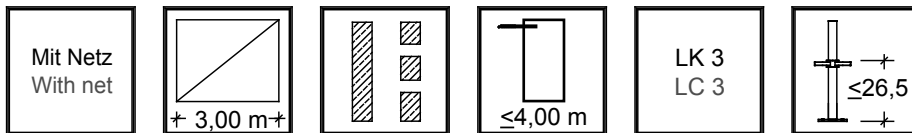
- 1.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständer Rohr-  
kupplungsverband am Ausgleichsständer. Schutz-  
geländer als Längsriegel innen und außen.
- 2.) Zusatzverankerung bei offener Fassade.
- 3.) Zusatzverankerung bei offener Fassade und  
L= 3,00 m.
- 4.) Zusatzverankerung bei Verwendung der Verbrei-  
terungskonsole 70/200

## Scaffold without cladding Tying version A2

- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

- 1.) Additional ties when using the adjustment stand,  
tube and coupler connection at the adjustment  
stand, guard rail as lateral bracing at the inside and  
outside.
- 2.) Additional ties with open facade.
- 3.) Additional ties with open facade and 3.00 m bay.
- 4.) Additional ties when using the enlargement bracket  
70/200

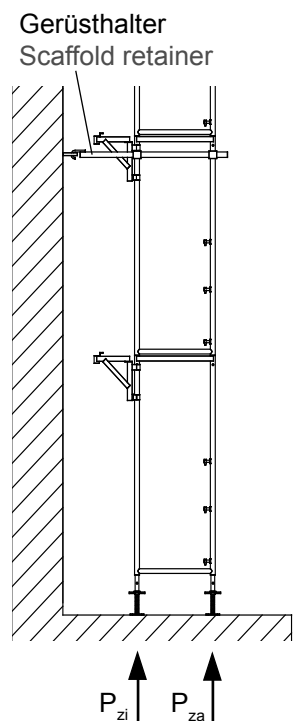
④



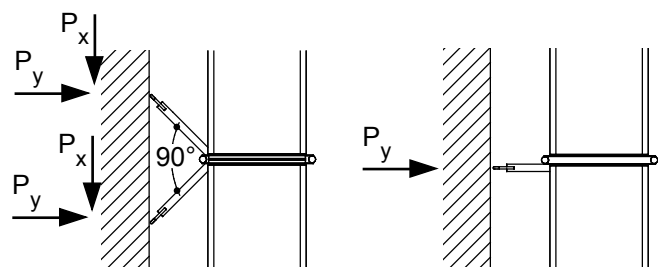
Gerüstaufbauart	Ankerraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m		
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade		
		P <sub>x</sub> [kN]	P <sub>y<sub>1</sub></sub> [kN]	P <sub>y<sub>2</sub></sub> [kN]
Dachfangereüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	1,75	+1,60 / -1,75	+2,35 / -3,50
	Unterer Anker Lower tie	1,30	+1,30 / -1,20	+2,65 / -1,50
Fanggereüstebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,75	±1,75	±2,45
	Unterer Anker Lower tie	-	-	-
Fanggereüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,50	±1,50	+1,60 / -2,55
	Unterer Anker Lower tie	1,50	+1,50 / -1,25	+3,00 / -2,05
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	3,65	+2,00 / -3,65	+3,35 / -7,30
	Unterer Anker Lower tie	2,70	+2,70 / -1,65	+5,45 / -1,50

④ Gerüst mit Netz bekleidet, Verankerungsvariante A2  
Scaffold uncladded, tying version A1

Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade				Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade		
	Ankerbock V-shaped tying point		Kurzer Halter Short retainer	Ankerbock V-shaped tying point		Kurzer Halter Short retainer
Ankerlage Tie level H [m]	P <sub>x</sub> [kN]	±P <sub>y</sub> [kN]	±P <sub>y</sub> [kN]	P <sub>x</sub> [kN]	±P <sub>y</sub> [kN]	±P <sub>y</sub> [kN]
24	1,89	1,89	3,02	1,13	1,13	1,52
22	-	-	-	-	-	-
20	2,37	2,37	4,70	2,60	2,60	2,45
18	-	-	-	-	-	-
16	2,27	2,27	3,75	2,38	2,38	3,09
14	-	-	-	-	-	-
12	2,12	2,12	3,61	2,20	2,20	2,56
10	-	-	-	-	-	-
8	1,91	1,91	3,54	2,08	2,08	1,74
6	-	-	-	-	-	-
4	1,73	1,73	3,24	0,98	0,98	1,87
2	1,12	1,12	1,63	-	-	-



<b>Auflager</b> <b>Support</b>	P <sub>zi</sub> = 14,10 kN
	P <sub>za</sub> = 16,25 kN



# Verankerung Tying

## Gerüst mit Planenbekleidung Verankerungsvariante A1

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonale dürfen maximal 5 Felder zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

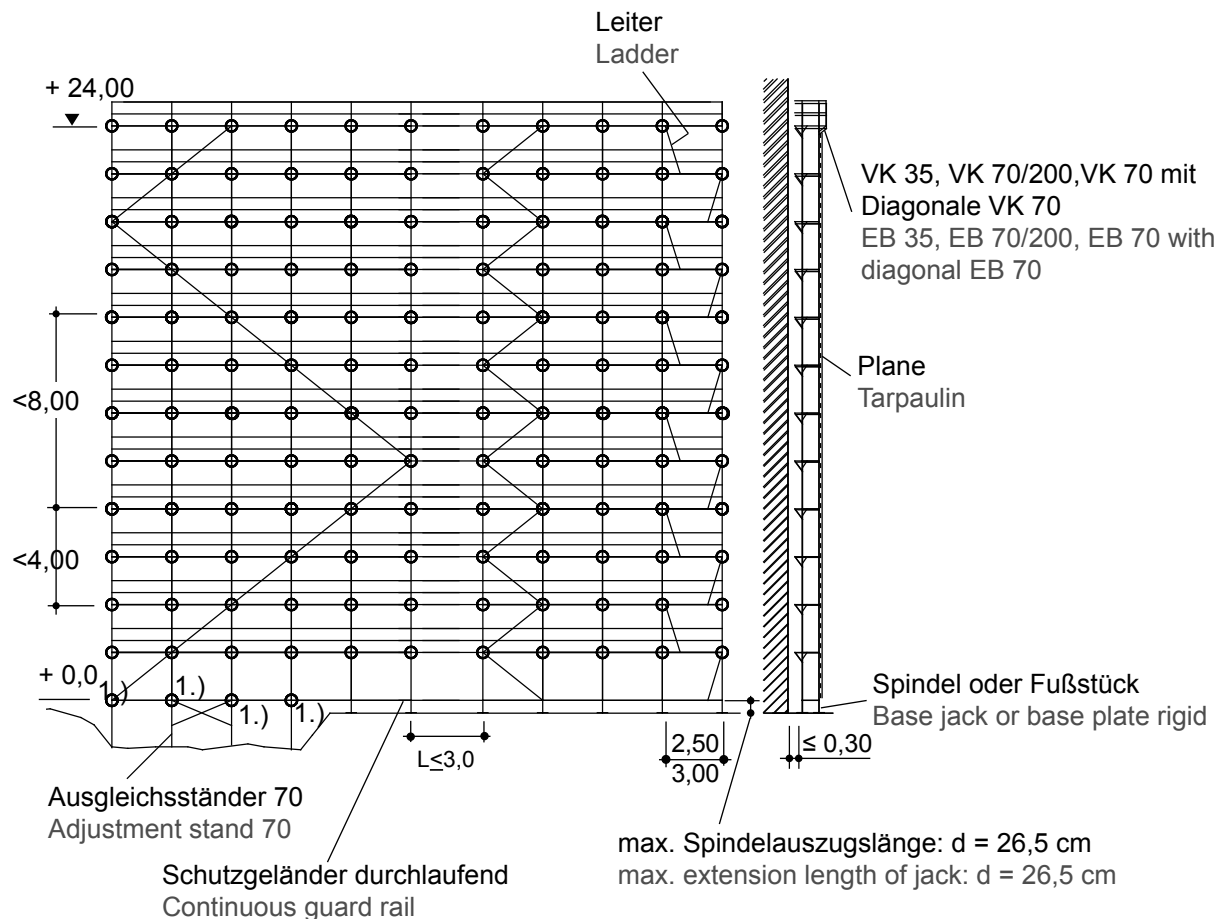
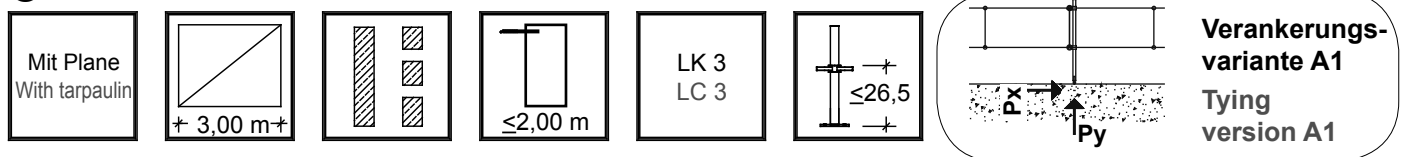
1.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständer Rohr-  
kupplungsverband am Ausgleichsständer. Schutz-  
geländer als Längsriegel innen und außen.

## Scaffold with tarpaulin Tying version A1

- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

1.) Additional ties when using the adjustment stand,  
tube and coupler connection at the adjustment  
stand, guard rail as lateral bracing at the inside and  
outside.

⑤



Gerüstbauart	Ankeraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m	
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade	
		Px [kN]	Py [kN]
Dachfangerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	1,05	3,80 / -4,75
	Unterer Anker Lower tie	0,80	+6,95 / -5,15
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	0,85	+3,20 / -2,95
	Unterer Anker Lower tie	-	-
Fanggerebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,00	+3,05 / -3,75
	Unterer Anker Lower tie	0,80	+7,30 / -5,70
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	1,00	+5,85 / -9,30
	Unterer Anker Lower tie	0,75	+7,95 / -3,50

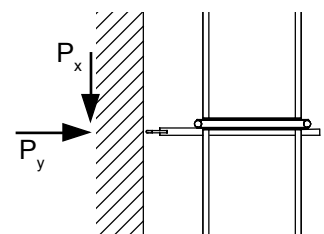
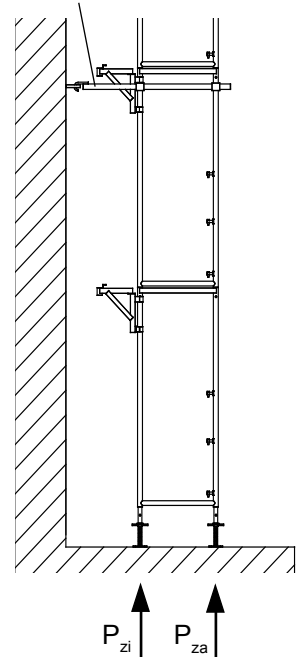
(- = Zug) (+ = Druck)  
(- = tension) (+ = pressure)

⑤ **Gerüst mit Plane bekleidet, Verankerungsvariante A1**  
**Scaffold with tarpaulin, tying version A1**

Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade				Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade		
	Langer Halter Long retainer			Langer Halter Long retainer		
Ankerlage Tie level H [m]	Px [kN]	±Py [kN]	±Py [kN]	Long retainer	±Py [kN]	±Py [kN]
24	0,83	+3,78	-4,03	0,83	+3,78	-1,55
22	0,87	+7,13	-5,35	0,87	+7,13	-1,62
20	0,84	+5,73	-5,18	0,84	+5,73	-1,45
18	0,81	+5,68	-5,07	0,81	+5,68	-1,42
16	0,79	+5,49	-4,94	0,79	+5,49	-1,37
14	0,76	+5,36	-4,82	0,76	+5,36	-1,34
12	0,73	+5,21	-4,69	0,73	+5,21	-1,31
10	0,70	+5,09	-4,58	0,70	+5,09	-1,27
8	0,67	+4,91	-4,42	0,67	+4,91	-1,23
6	0,64	+4,92	-4,43	0,64	+4,92	-1,23
4	0,60	+4,24	-3,82	0,60	+4,24	-1,06
2	0,59	+5,85	-5,27	0,59	+5,85	-1,46

<b>Auflager</b>	$P_{zi} = 14,10 \text{ kN}$
<b>Support</b>	$P_{za} = 16,25 \text{ kN}$

Gerüsthalter  
Scaffold retainer



# Verankerung Tying

## Gerüst mit Planenbekleidung Verankerungsvariante A2

- Diagonalzüge durchlaufend oder turmförmig gegenläufig wie dargestellt oder turmförmig gleichlaufend.
- Einer Diagonale dürfen maximal 5 Felder zugeordnet werden. Alle Etagen sind mit dreiteiligem Seitenschutz zu versehen (Ausnahme siehe Seite 46).

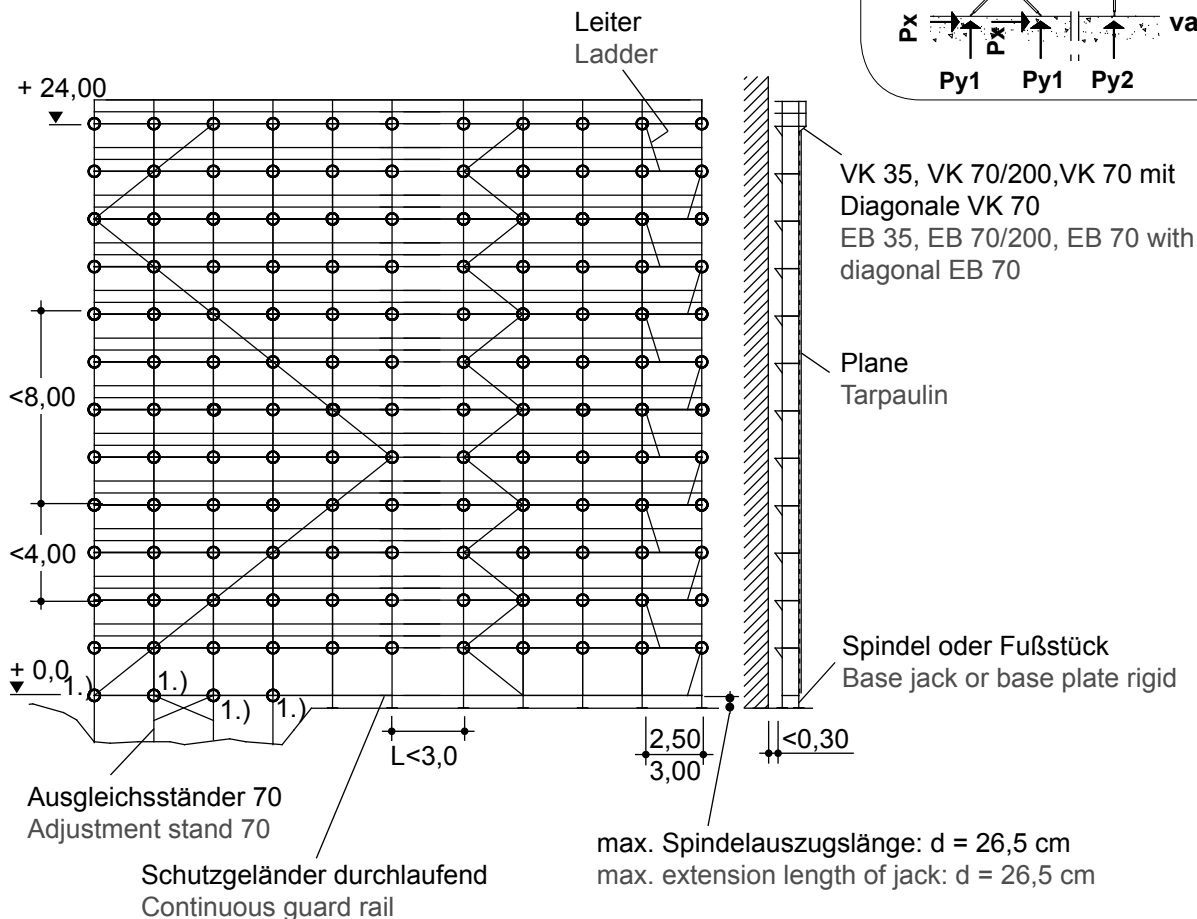
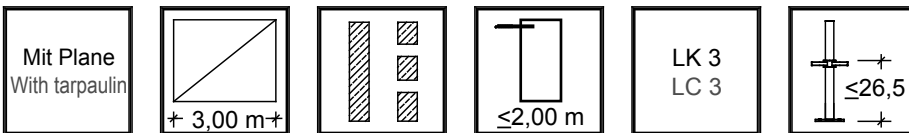
1.) Zusatzverankerung bei Ausgleichsständer Rohr-  
kupplungsverband am Ausgleichsständer. Schutz-  
geländer als Längsriegel innen und außen.

## Scaffold with tarpaulin Tying version A2

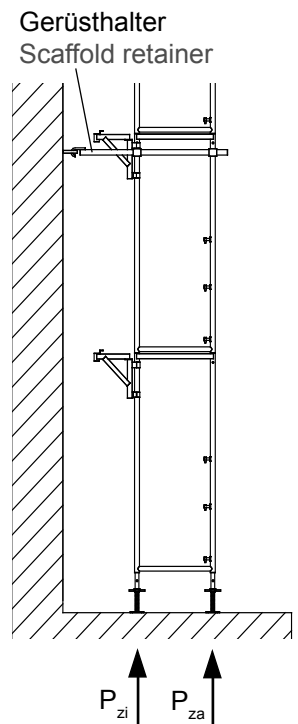
- Diagonal bracing continuously or in one bay shifting (as shown) or in one direction.
- One diagonal braces maximum 5 scaffold bays. Each scaffold level must be equipped with a 3 part side protection (Exceptions see page 46).

1.) Additional ties when using the adjustment stand,  
tube and coupler connection at the adjustment  
stand, guard rail as lateral bracing at the inside and  
outside.

⑥



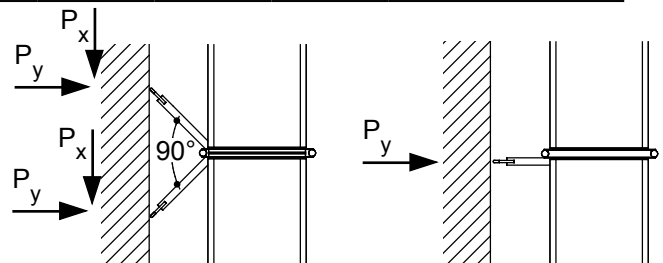
Gerüstaufbauart	Ankerraster Tie pattern	Gerüstfeldlänge = 3,00 m Length of scaffold bay = 3.00 m		
		offene + geschlossene Fassade open + closed facade		
		Px [kN]	Py <sub>1</sub> [kN]	Py <sub>2</sub> [kN]
Dachfangerüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Protective roof scaffold level with outside bracket 0.70 m and inside bracket 0.35 m	Oberer Anker Upper tie	2,35	+1,90 / -2,35	+3,80 / -4,75
	Unterer Anker Lower tie	3,50	+3,50 / -2,60	+6,95 / -5,15
Fanggerüstebene mit Außenkonsole 0,35 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.35 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,60	+1,60 / -1,50	+3,20 / -2,95
	Unterer Anker Lower tie	-	-	-
Fanggerüstebene mit Außenkonsole 0,70 m und Innenkonsole 0,35 m Safety scaffold with outside bracket 0.70 cm and inside bracket 0.35 cm	Oberer Anker Upper tie	1,90	+1,55 / -1,90	+3,05 / -3,75
	Unterer Anker Lower tie	3,65	+3,65 / -2,85	+7,30 / -5,70
Schutzdachebene Protective roof level	Oberer Anker Upper tie	4,65	+2,95 / -4,65	+5,85 / -9,30
	Unterer Anker Lower tie	3,95	+3,95 / -1,75	+7,95 / -3,50



⑥ Gerüst mit Plane bekleidet, Verankerungsvariante A2  
Scaffold with tarpaulin, tying version A2

Ankerlage Tie level	Ankerkräfte: Offene Fassade Tie forces: open facade					Ankerkräfte: Geschlossene Fassade Tie forces: closed facade				
	Ankerbock V-shaped tying point		Kurzer Halter Short retainer			Ankerbock V-shaped tying point			Kurzer Halter Short retainer	
		Druck Pressure	Zug Tension	Druck Pressure	Zug Tension		Druck Pressure	Zug Tension	Druck Pressure	Zug Tension
H [m]	Px [kN]	+Py [kN]	-Py [kN]	+Py [kN]	-Py [kN]	Px [kN]	+Py [kN]	-Py [kN]	+Py [kN]	-Py [kN]
24	2,02	1,89	- 2,02	3,78	- 4,03	1,89	1,89	- 1,18	3,78	- 1,55
22	3,57	3,57	- 2,68	7,13	- 5,35	3,57	3,57	- 1,36	7,13	- 1,62
20	2,87	2,87	- 2,59	5,73	- 5,18	2,87	2,87	- 1,27	5,73	- 1,45
18	2,84	2,84	- 2,54	5,68	- 5,07	2,84	2,84	- 1,24	5,68	- 1,42
16	2,75	2,75	- 2,47	5,49	- 4,94	2,75	2,75	- 1,20	5,49	- 1,37
14	2,68	2,68	- 2,41	5,36	- 4,82	2,68	2,68	- 1,16	5,36	- 1,34
12	2,61	2,61	- 2,35	5,21	- 4,69	2,61	2,61	- 1,13	5,21	- 1,31
10	2,55	2,55	- 2,29	5,09	- 4,58	2,55	2,55	- 1,10	5,09	- 1,27
8	2,46	2,46	- 2,21	4,91	- 4,42	2,46	2,46	- 1,07	4,91	- 1,23
6	2,46	2,46	- 2,22	4,92	- 4,43	2,46	2,46	- 1,04	4,92	- 1,23
4	2,12	2,12	- 1,91	4,24	- 3,82	2,12	2,12	- 0,98	4,24	- 1,06
2	2,93	2,93	- 2,64	5,85	-5,27	2,93	2,93	- 1,10	5,85	- 1,46

<b>Auflager</b> <b>Support</b>	P <sub>zi</sub> = 16,80 kN
	P <sub>za</sub> = 19,05 kN



# Verankerung Tying

## Regelausführung der letzte Verankerung freistehender Gerüstlagen

Diese Regelausführung gilt bei offener und geschlossener Fassade, bei unbekleideten oder mit Netzen bekleideten Gerüsten und mit über der obersten Verankerungsebene freistehenden Gerüstlagen.

Die Ankerbedingungen und weitere Festlegungen sind für die bekleideten bzw. nichtbekleideten Gerüste den entsprechenden Regelausführungen zu entnehmen.

Ankerkräfte pro Ankerpunkt in letzter Ankerebene:

$$P_{\perp} = +5,35 \text{ kN};$$

$$P_{\parallel} = 1,80 \text{ kN}$$

## Standard model of the last tie level of free standing scaffold levels

This standard model is valid for open and closed facades, for uncladded and scaffolds with net cladding and scaffold levels above the highest tying level.

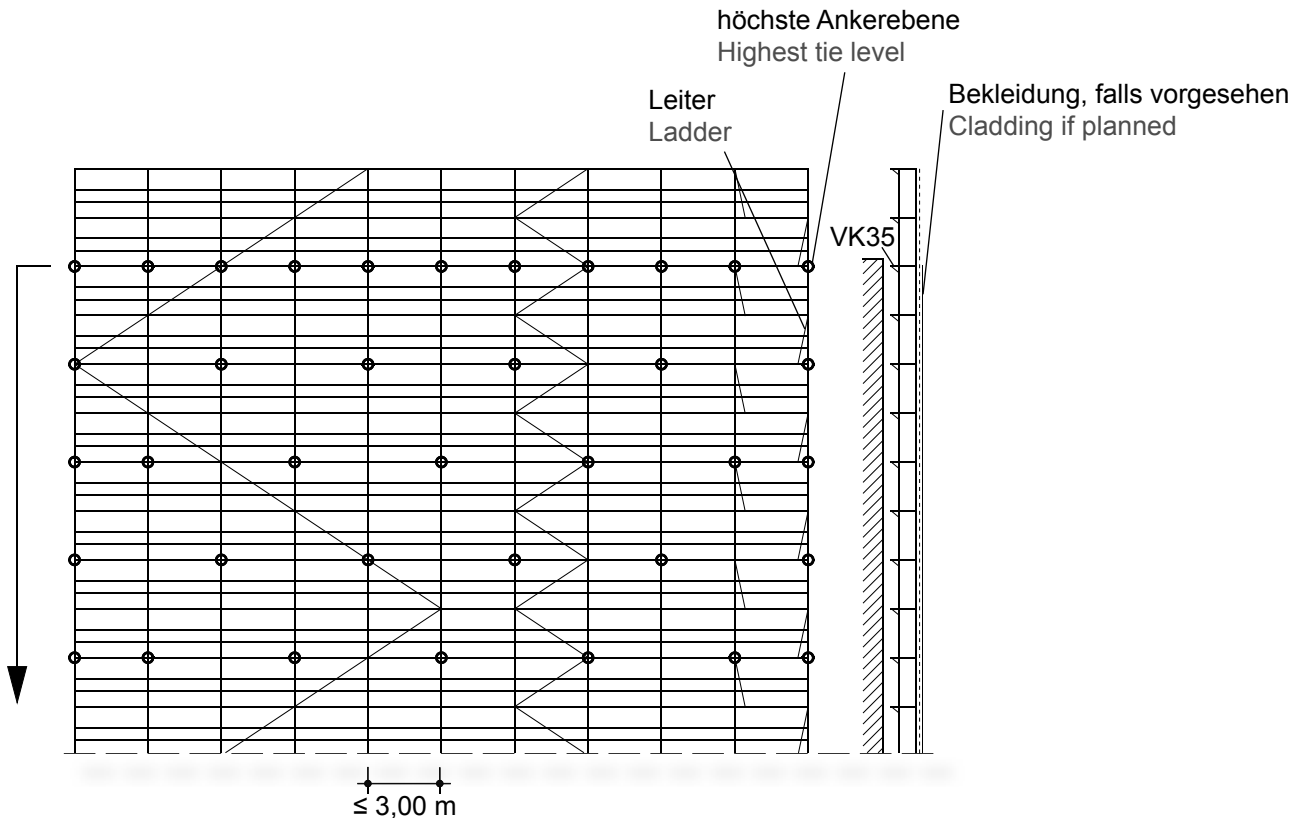
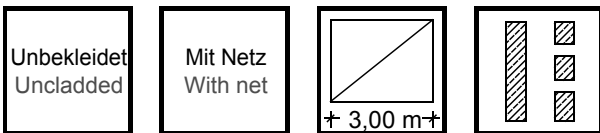
The tying conditions and other determinations for cladded or uncladded scaffolds have to be taken from the valid standard model.

Tie forces for each tying point in the highest tying level:

$$P_{\perp} = +5.35 \text{ kN};$$

$$P_{\parallel} = 1.80 \text{ kN}$$

⑦





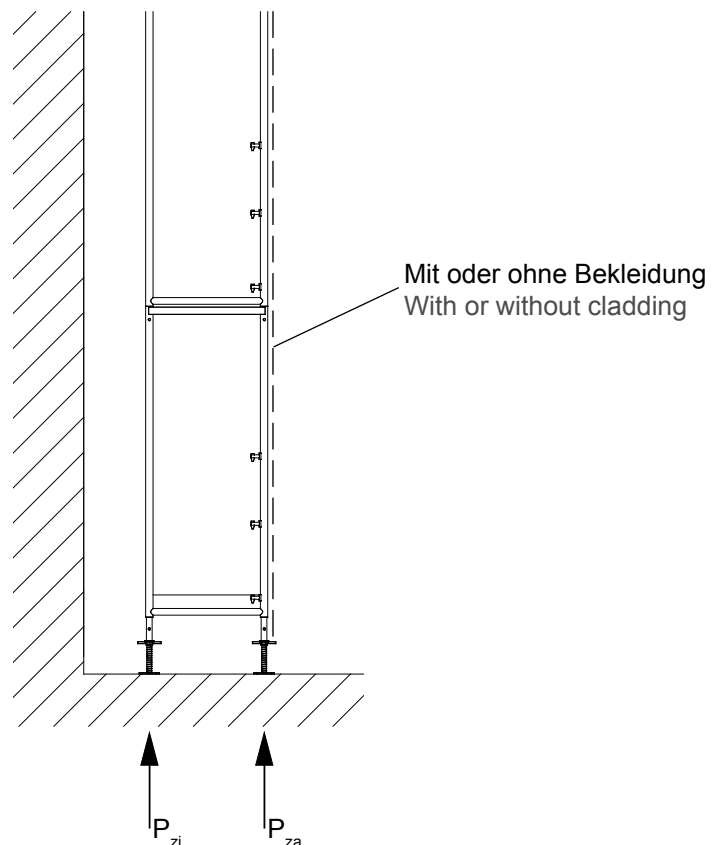
## Spindelkräfte für Fassadengerüste

## Jack forces for facade scaffolds

BOSTA 70 unbekleidet und bekleidet Auflagerreaktionen im Fußbereich  
(charakteristische Werte in kN).

BOSTA 70 cladded and uncladded support reactions at the ground level  
(characteristic values in kN)

Gerüsthöhe Scaffold height [m]	Feldweite Length of bay [m]	ohne Überbrückung without bridging		Überbrückung 500 Bridge girder 500		Überbrückung 750 Bridge girder 750	
		$P_{zi}$ [kN]	$P_{za}$ [kN]	$P_{zi}$ [kN]	$P_{za}$ [kN]	$P_{zi}$ [kN]	$P_{za}$ [kN]
24	2,50	12,25	13,85	18,05	19,95	21,30	23,50
	3,00	14,10	16,05	-	-	-	-
18	2,50	10,40	12,35	15,30	17,70	18,35	21,20
	3,00	12,05	14,20	-	-	-	-
12	2,50	8,55	10,85	12,50	15,40	15,40	18,90
	3,00	10,00	12,35	-	-	-	-



# Montagehinweise für Zusatzausstattung Installation tips for additional equipment

## 10 Montagehinweise für Zusatzausstattung

### 10.1 Durchgangsrahmen 150

Der Durchgangsrahmen 150 (Stielabstand 1,55 m) ermöglicht den Aufbau eines Fußgängerdurchganges. In jedem 5. Gerüstfeld sind auf der Vorder- und Rückseite des Durchgangsrahmens Diagonale zur Längsaussteifung vorzusehen. Außerdem müssen durchlaufend zusätzliche Schutzgeländer eingebaut werden.

Die Gerüstverankerungen sind, wie dargestellt, an jedem Vertikalrahmen oder gegebenenfalls an jedem Durchgangsrahmen vorzunehmen.

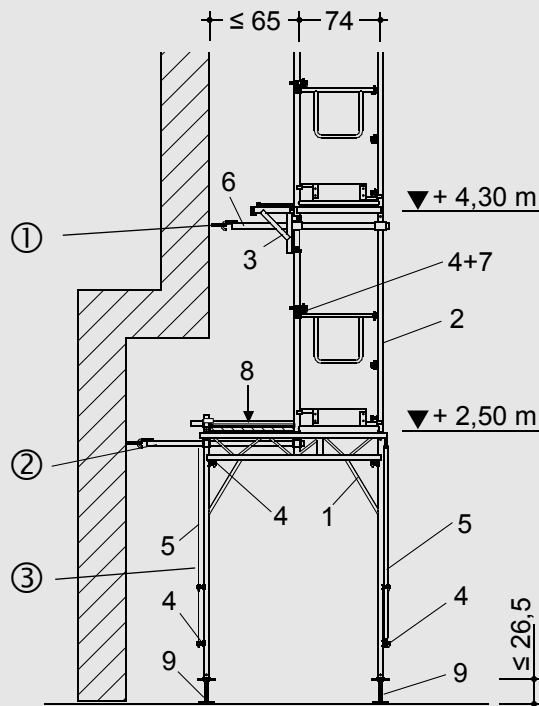
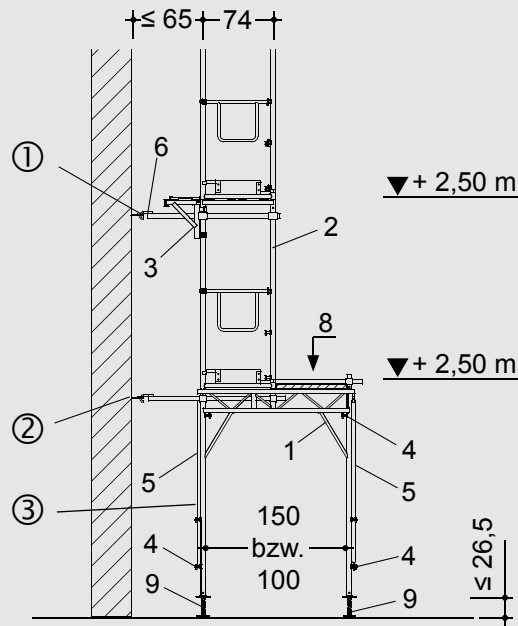
#### HINWEIS

➔ Neben den Überbrückungen kann kein Durchgangsrahmen installiert werden.

#### WARNUNG

⚠ Absturzgefahr bei der Montage! Schutzmaßnahmen unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung sind zu ergreifen!

1. Durchgangsrahmen 150
2. Vertikalrahmen
3. Verbreiterungskonsole
4. Schutzgeländer
5. Diagonale
6. Gerüstverankerung
7. Halbkupplung 48G
8. Abdeckung, gegen Abheben sichern (z.B. mit Rohr und Kupplung).
9. Spindelfuß 50/3,3



- ① Erste Verankerungsebene bei Gerüstfeldlänge  $\leq 2.50$  m. Bei Verwendung von Alu-Rahmentafeln sind Gerüstfeldlängen von  $\leq 3.00$  m möglich.
- ① First tie level for scaffold bay length  $\leq 2.50$  m. If alu frame decks are used, the scaffold length can be  $\leq 3.00$  m.
- ② Erste Verankerungsebene bei Gerüstfeldlänge  $\leq 3.00$  m.
- ② First tie level for scaffold bay length  $\leq 3.00$  m
- ③ Diagonale beidseitig in jedem 5. Gerüstfeld.
- ③ Diagonals on both sides in every 5. scaffold bay

#### HINWEIS

➔ Nur mit Spindelfuß  $\varnothing 33$  mm einsetzen.

#### NOTE

➔ Only use base jack  $\varnothing 33$  mm.

## 10 Installation tips for additional equipment

### 10.1 Passage frame 150

The passage frame (post distance 1.55 m) permits the installation of a pedestrian passage. Diagonals, acting as longitudinal stiffeners, must be installed in the passage frame of every fifth bay at the front and rear face of the scaffold. In addition, continuous guard rails must be installed.

Scaffold ties must be installed at each vertical frame or, if necessary, at each passage frame as shown.

#### NOTE

➔ A passage frame cannot be installed next to a bridge girder!

#### WARNING

⚠ Danger of falling during installation! Appropriate safety precautions according to the risk assessment must be taken!

1. Passage frame 150
2. Vertical frame
3. Enlargement bracket
4. Guard rail
5. Diagonal
6. Scaffold tie point
7. Half coupler 48FB
8. Secure planks against lift-off (e.g. use tube or coupler).
9. Base jack 50/3.3

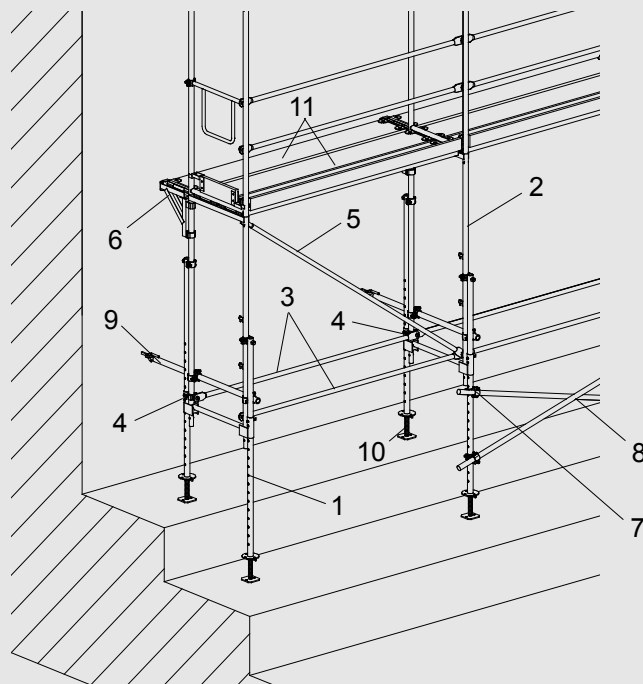
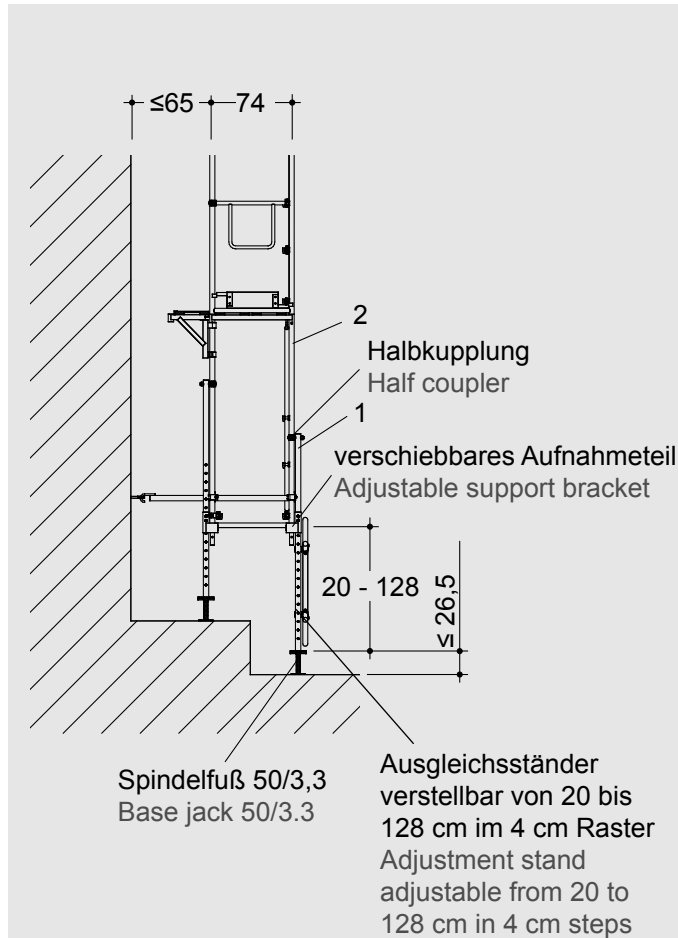
## 10.2 Ausgleichsständer

Mit den Ausgleichsständern können größere Versprünge in der Aufstellebene überbrückt werden.

Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

1. In jedem 5. Gerüstfeld sind kreuzende Rohr-Kupplungsverbände zu montieren.
2. Über Halbkupplungen 48G wird im untersten Vertikalrahmen an der Wandseite ein zweites Schutzgeländer eingebaut.
3. Über den Ausgleichsständern ist in jedem Gerüstfeld eine zusätzliche Verankerung anzubringen.
4. An Überbrückungen dürfen Ausgleichsständer nicht eingesetzt werden.

1. Ausgleichsständer
2. Vertikalrahmen
3. Schutzgeländer
4. Halbkupplung 48G
5. Diagonale
6. Verbreiterungskonsole 35
7. Kupplung
8. Gerüstrohr
9. Gerüstverankerung
10. Spindelfuß 50/3,3
11. Belag



## 10.2 Adjustment stand

Adjustment stands are used to adapt to larger changes in elevation at the erection site.

Please note the following:

1. Cross bracing, using tubes and couplers, must be installed in every 5. scaffold bay.
2. When using half couplers 48FB, a second guard rail must be installed in the lower vertical frame facing the building.
3. An additional tie must be installed above every adjustment stand in each scaffold bay.
4. Do not use adjustment stands adjacent to bridge girders.

1. Adjustment stand
2. Vertical frame
3. Guard rail
4. Half coupler 48FB
5. Diagonal
6. Enlargement bracket 35
7. Coupler
8. Scaffold tube
9. Scaffold tie
10. Base jack 50/3.3
11. Plank

# Montagehinweise für Zusatzausstattung Installation tips for additional equipment

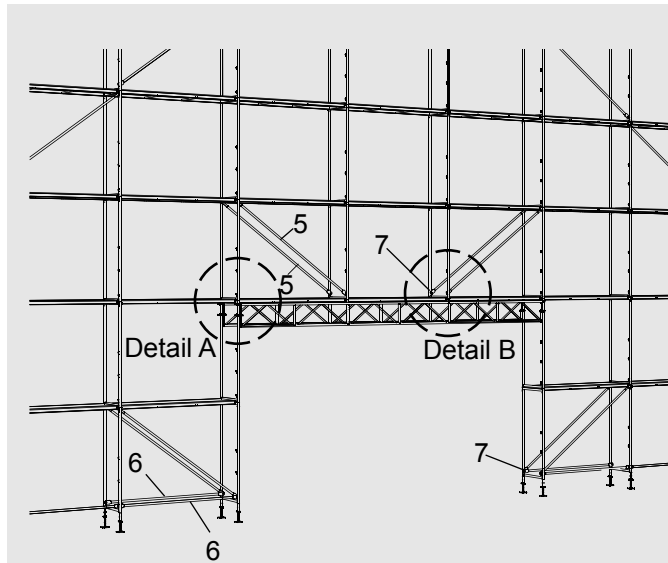
## 10.3 Überbrückung 400, 500 und 750

### Überbrückung 400

Die Überbrückung 400 ist wie ein normales Gerüstfeld zu behandeln, jedoch mit zusätzlichen Anker im Feld (siehe Seite 64, 66 und 81). Es wird kein Überbrückungsträger verwendet.

### Überbrückung 500 und 750

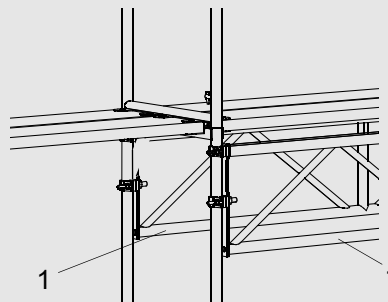
Mit den Überbrückungsträgern 500 und 750 ist es möglich, 2 oder 3 Gerüstfelder (500: 2 x 2,50 m; 750: 3 x 2,50 m) zu überspannen. Die Überbrückungsträger sind paarweise mit den Halbkupplungen an den Vertikalrahmen anzuschließen. Dann wird der Querriegel 70 eingesteckt und die Ebene auf den Überbrückungsträgern mit Belägen ausgelegt. Über der Überbrückung dürfen maximal 10 Gerüstlagen aufgebaut werden. Die Gerüstfelder neben und über dem Überbrückungsträger sind mit zusätzlichen Diagonalen vorn und hinten auszurüsten. Die Diagonalen werden unten mit Halbkupplungen 48G befestigen. In Überbrückungen 500 und den angrenzenden Gerüstfeldern (<2,50 m) dürfen alle zugelassenen Belagtypen eingesetzt werden. Bei der Überbrückung 750 ist in der Überbrückung nur die Alu-Rahmentafel 250/70 zulässig! Der Überbrückungsbereich ist immer abhängig vom Verankerungsraster des übrigen Gerüsts zu verankern.



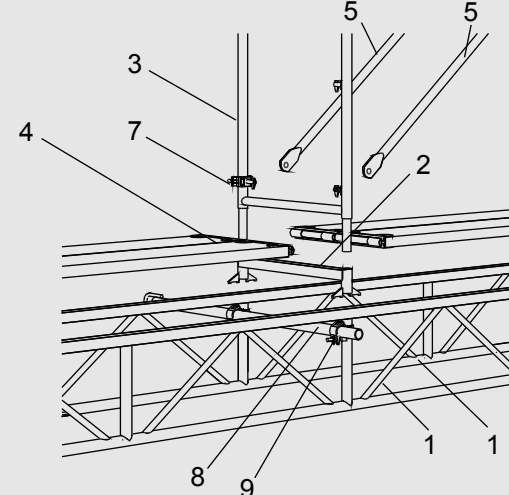
Detail A

Anschluß der Überbrückungsträger an die Vertikalrahmenstiele mit den Halbkupplungen.

Use half couplers to attach the bridge girder to the vertical posts.



Detail B



1. Überbrückungsträger 500 bzw. 750
2. Querriegel 70
3. Vertikalrahmen
4. Beläge
5. Diagonale
6. Schutzgeländer
7. Halbkupplung 48G
8. Gerüsthalter
9. Normalkupplung

1. Bridge girder 500 or 750
2. Cross beam 70
3. Vertical frame
4. Planks
5. Diagonal
6. Guard rail
7. Half coupler 48FB
8. Scaffold ties
9. Rigid coupler

## 10.3 Bridge 400, 500 and 750

### Bridged bay 400:

The bridged bay 400 is treated in the same way like a normal scaffold bay; but, with additional ties in this area (see page 64, 66 and 81).

### Bridge 500 and 750

The bridge girders 500 and 750 can be used to bridge 2 or 3 scaffold bays (500: 2 x 2.50 m; 750: 3 x 2.50 m).

The bridge girders are connected in pairs with the attached half couplers to the vertical frames subsequently. Then the crossbar 70 is inserted and scaffold planks are placed onto the bridge girder. Bridge girders are designed to carry a max. of 10 scaffold levels. The adjacent scaffold bays and those above, must be stiffened by installing additional diagonals in front and the rear of the scaffold. Use half couplers 48FB to attach the diagonals at the bottom. All types of planks are permitted in the bridged scaffold bays and the adjacent scaffold bays next to the bridge girder 500 (<2.50 m). When using the bridge girder 750 only alu frame decks are permitted on the bridge girder 750. The bridged area must be tied to the facade depending on the tie pattern of the remaining scaffold.

### WARNUNG



Absturzgefahr bei der Montage! Schutzmaßnahmen unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung sind zu ergreifen!

### WARNING

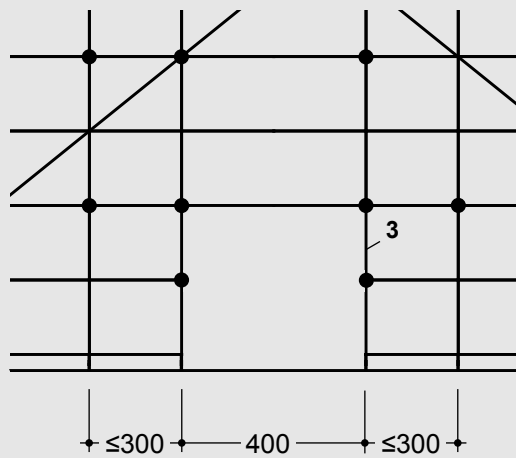


Danger of falling during installation! Appropriate safety precautions according to the risk assessment must be taken.

## Verankerungsschemata für Überbrückungen

1. Überbrückungsträger 500 bzw. 750
2. Querriegel 70
3. Vertikalrahmen
4. Beläge
5. Diagonale
6. Schutzgeländer
7. Halbkupplung 48G
8. Gerüsthalter

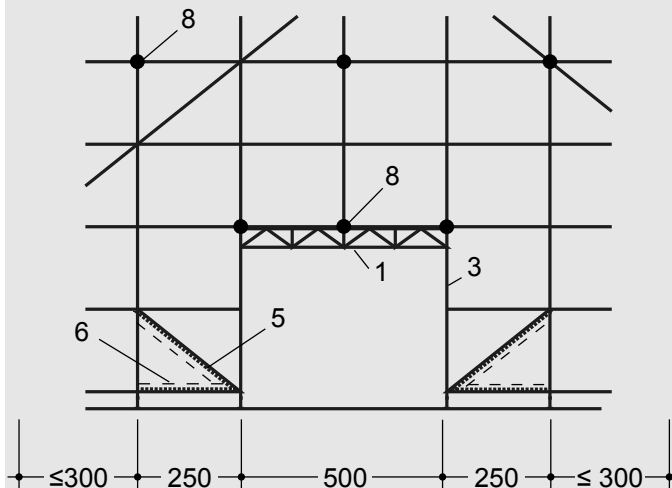
### Überbrückungsfeld 400 Bridged bay 400



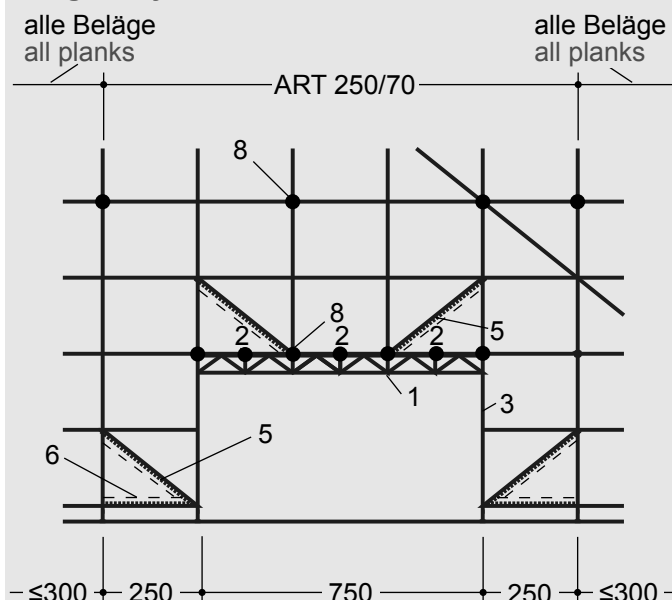
### Tie pattern for bridged bays

1. Bridge girder 500 or 750
2. Cross beam 70
3. Vertical frame
4. Planks
5. Diagonal
6. Guard rail
7. Half coupler 48FB
8. Scaffold ties

### Überbrückungsträger 500 Bridged bay 500



### Überbrückungsträger 750 Bridged bay 700



# Montagehinweise für Zusatzausstattung Installation tips for additional equipment

## 10.4 Verbreiterungskonsolen

Mit den Verbreiterungskonsolen kann die Arbeitsfläche des BOSTA 70 Gerüsts um 35 cm oder um eine ganze Systembreite von 74 cm vergrößert werden.

### Verbreiterungskonsole 35

Die Montage erfolgt durch Einhängen der oberen Klaue am Vertikalrahmenstiel. Danach wird die untere Halbkupplung angeschraubt. Rahmenstecker sind zur Lastableitung nicht erforderlich, können jedoch als Ausrichthilfe eingesetzt werden.

Der auf der Konsole aufgelegte Gerüstbelag ist sofort gegen Abheben gesichert.

Die Beläge auf dem Gerüst sind durch den Einbau der Konsolsicherung 70 mit je einem Rahmenstecker Ø8 mm gehalten.

#### HINWEIS

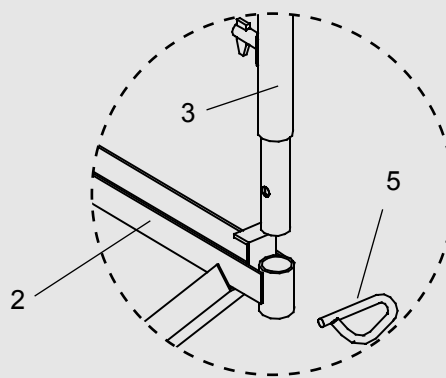
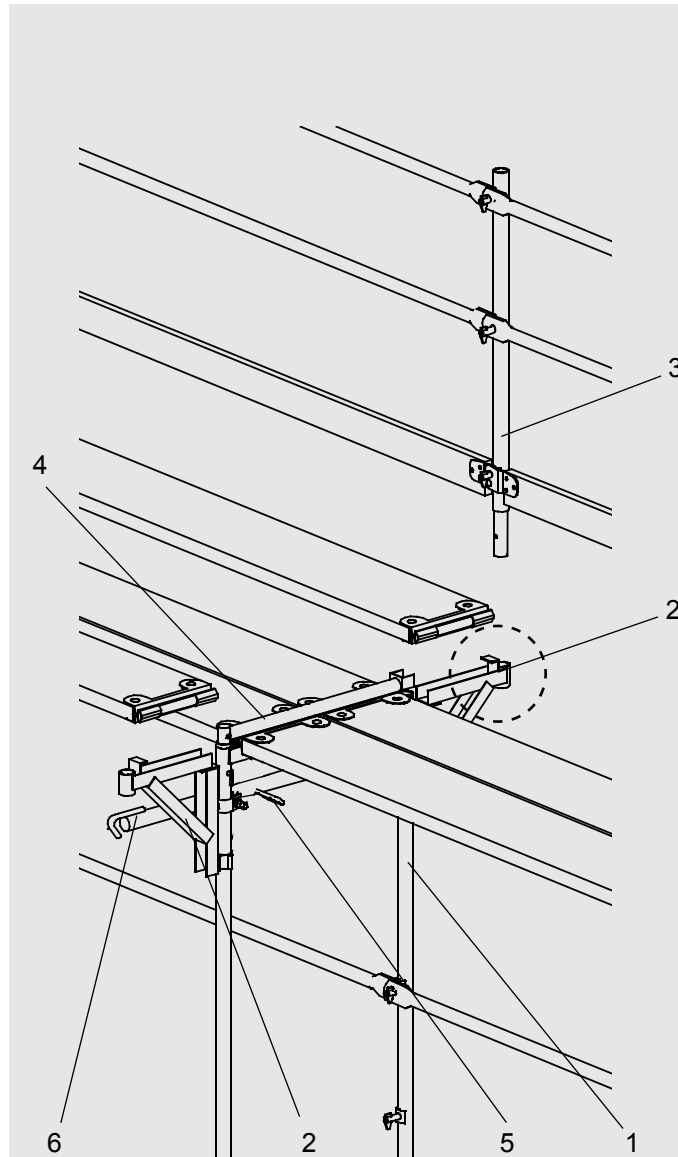
➔ Grundsätzlich sind der Einzelposten und die Konsolsicherung 70 mit dem Rahmenstecker Ø8 mm zu sichern.

Die Verbreiterungskonsole 35 kann in jeder Belagebene auf der Gerüstinnenseite (Verankerungsseite) und zusätzlich in der obersten Gerüstetage auf der Außenseite eingebaut werden.

1. Vertikalrahmen
2. Verbreiterungskonsole
3. Einzelposten
4. Konsolsicherung 70
5. Rahmenstecker Ø8 mm
6. Gerüstverankerung

#### WARNUNG

⚠ Die Absteckung gemäß Kapitel 5.9 „Oberste Gerüstlage“ auf Seite 44 ist zu beachten!



## 10.4 Enlargement bracket

When using enlargement brackets BOSTA 70, scaffolds can be widened by either 35 cm or by the entire system width of 74 cm.

### Enlargement bracket 35

For assembly insert the upper claw into the vertical post. Then fix the lower half coupler. Frame pins are not required to distribute the load but they may be used as an adjustment aid.

The planks must be secured against lift-off immediately after installation.

To secure the planks to the scaffold install the bracket 70 plank retainer and the Ø8 mm frame pin.

#### NOTE

➔ Always secure the handrail posts and the bracket 70 plank retainers with a frame pin Ø8 mm.

The enlargement bracket 35 can be used at the inside of the scaffold in each scaffold level and additionally in the uppermost scaffold level on the outside of the scaffold.

1. Vertical frame
2. Enlargement bracket
3. Handrail post
4. Plank retainer
5. Frame pin Ø8 mm
6. Scaffold tie

#### WARNING

⚠ Secure the uppermost scaffold level as described in chapter 5.9 "Uppermost scaffold level" on page 44.

## Verbreiterungskonsole 70 und 70/200

Die Arbeitsfläche der obersten Gerüstetage wird durch die Verbreiterungskonsolen 70/200 um 74 cm erweitert. Durch eine zusätzliche Verbreiterungskonsole 35 auf der Gerüstinnenseite wird eine ca. 1,80 m breite Arbeitsfläche geschaffen. Die Verbreiterungskonsole 70/200 wird mit den 2 angebauten Halbkupplungen am Vertikalrahmen befestigt.

### HINWEIS

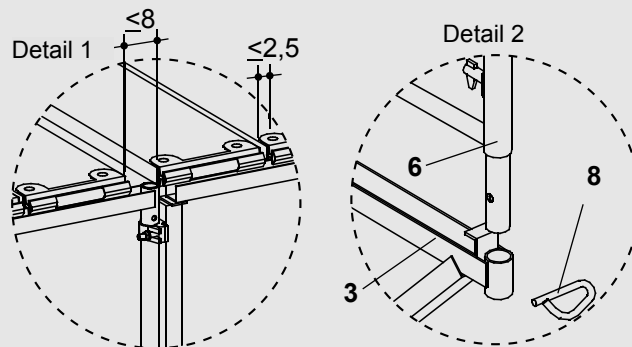
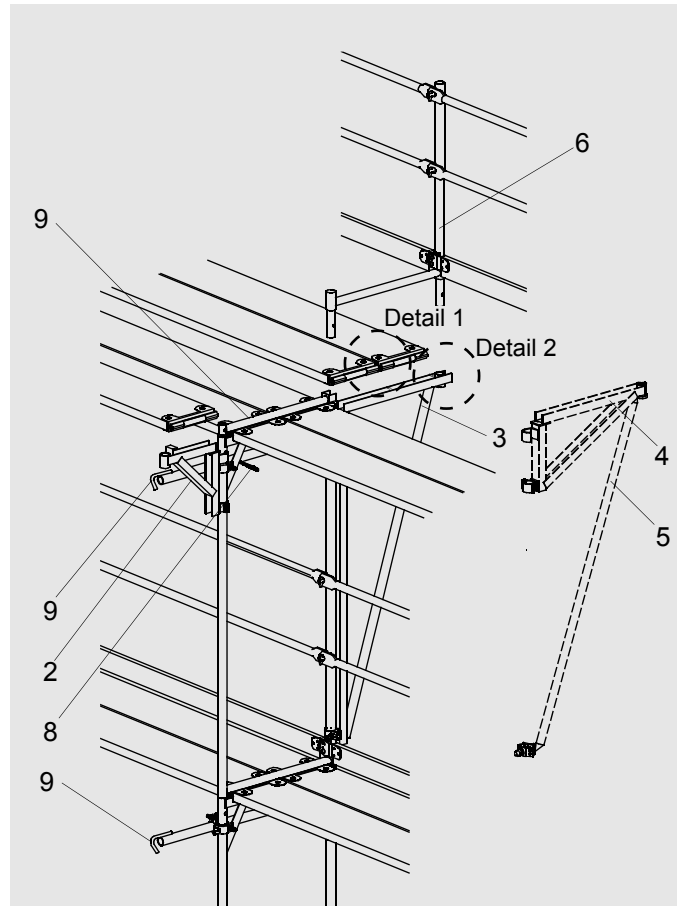
Die Beläge werden auf dem Gerüst mit der Konsolsicherung 70 und auf der Konsole mit dem Geländerpfosten 70 gehalten.

### WARNUNG

Das Gerüst ist in Konsolebene an jeder Verbreiterungskonsole sowie in der darunter liegenden Lage zu verankern.

1. Vertikalrahmen 200/70
2. Verbreiterungskons. 35
3. Verbreiterungskons. 70/200
4. Verbreiterungskons. 70
5. Diagonale VK 70 kpl.
6. Geländerpfosten 70
7. Konsolsicherung 70
8. Rahmenstecker Ø8 mm
9. Gerüstverankerung

Die Breite der Längsfuge zwischen Konsol- und Hauptbelag darf max. 8 cm betragen. Die Längsfugen zwischen den Gerüstbelägen auf den Verbreiterungskonsolen dürfen max. 2,5 cm breit sein. Die Ausführung des Seitenschutzes ist dem Einsatzfall anzupassen.



### WARNUNG

Die Absteckung gemäß Kapitel 5.9 „Oberste Gerüstlage“ auf Seite 44 ist zu beachten!

### WARNUNG

Secure the uppermost scaffold level as described in chapter 5.9 “Uppermost scaffold level” on page 44.

### HINWEIS

Alternativ zur Verbreiterungskonsole 70/200 kann die Verbreiterungskonsole 70 mit der Diagonalen VK 70 kpl. eingesetzt werden.

### NOTE

As an alternative to the enlargement bracket 70/200 the enlargement bracket 70 in combination with the diagonal EB 70 can be used.

## Enlargement bracket 70/200

The working space of the uppermost scaffold level is extended by the enlargement bracket 70/200 for 74 cm. With an additional enlargement bracket 35 at the inner side of the scaffold the overall working space of the platform increases by 1.80 cm.

The enlargement bracket 70/200 is attached to the vertical frame with the two integrated half couplers.

### NOTE

The planks are secured to the scaffold with the bracket 70 plank retainer and to the bracket with the railing post 70.

### WARNING

The scaffold must be tied at each bracket level and at the level below.

1. Vertical frame 200/70
2. Enlargement bracket 35
3. Enlargement bracket 70/200
4. Enlargement bracket 70
5. Diagonale EB 70 kpl.
6. Railing post 70
7. Bracket 70 plank retainer
8. Frame pin Ø8 mm
9. Scaffold ties

The longitudinal gap between bracket and main planks must not exceed 8 cm. The gap between two planks placed onto an enlargement bracket must not exceed 2.5 cm. The assembly of the side railing is depending on the type of application.

# Montagehinweise für Zusatzausstattung

## Installation tips for additional equipment

### 10.5 WDVS Zubehör

#### WDVS Ankerbrücke

Mit der Ankerbrücke für Wärmedämm-Verbundsysteme werden nicht nur stabile neue Verankerungen, sondern auch die Sanierung einer bestehenden, aber nicht ausreichend tragfähigen Verankerung möglich. Die Tragfähigkeit der WDVS Gerüstverankerung beträgt bis zu 2,35 kN parallel zur Fassade bei einem Hebelarm von 28,5 cm (mögliche Stärke der vorgehängten Konstruktion: max. 22 cm).

#### Montage

Die Verankerung von Fassadengerüsten muss an den Vertikalstielen unterhalb der Beläge, aber so nah wie möglich am Gerüstknoten, erfolgen. Der Gerüsthalter muss an beiden Stielen des Vertikalrahmens mit Normalkupplungen 48/48 nach DIN EN 74-1 befestigt werden. Ist eine Montage direkt unterhalb des Gerüstknotens nicht möglich, kann der Gerüsthalter bis zu maximal 30 cm unterhalb der Beläge montiert werden. Je nach den örtlichen Verhältnissen erlaubt die WDVS Brücke den Anschluss des Gerüsthalters von beiden Seiten des Vertikalstiels.

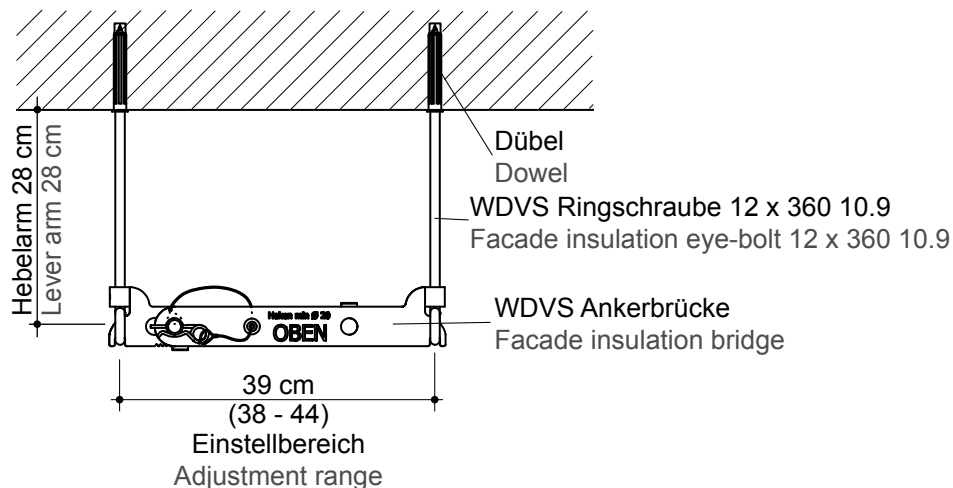
### 10.5 Facade insulation accessories

#### Facade insulation bridge

With the bridge for facade insulation systems it is possible to create new, stable tying points and additionally it is possible to reinforce existing but not stable tying points. The load bearing capacity of the facade insulation scaffold tying system is up to 2.35 kN parallel to the facade und with a lever arm of 28.5 cm (possible thickness of the attached facade insulation: max. 22 cm).

#### Assembly

Ties of a facade scaffold must be attached to the vertical posts beneath the planks, but as close to the scaffold node as possible. The scaffold retainer has to be fixed with rigid couplers 48/48 to both vertical posts of the vertical frames. If it is not possible to fix the scaffold retainer directly beneath the node it is possible to place the scaffold retainer in a distance to the planks of max. 30 cm. Depending on the local conditions the scaffold retainer can be fixed from both sides of the vertical post.





## HINWEIS

➔ Bei der Montage des Gerüsthalters ist die erforderliche lichte Durchgangshöhe zu beachten!

Mit Hilfe der WDVS Brücke werden die Dübellöcher markiert und mit geeignetem Werkzeug gebohrt.

## HINWEIS

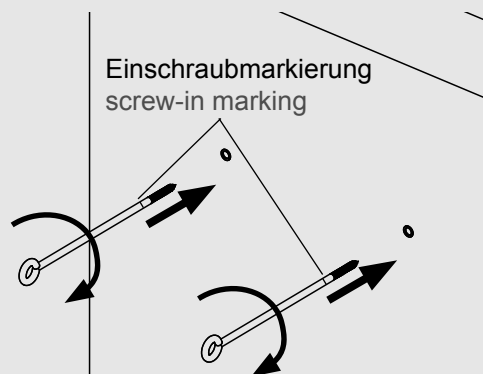
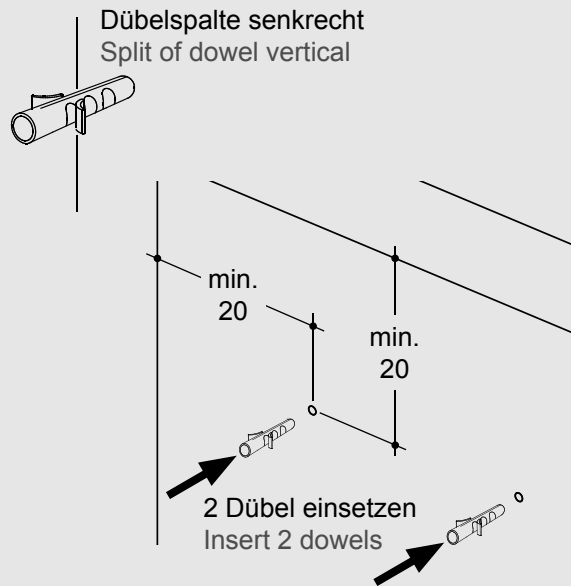
➔ Der Mindestabstand von 20 cm zur Fassadenkante darf nicht unterschritten werden!  
Die Angaben des Dübelherstellers sind zu beachten!

Nun werden die Ringschrauben über die gesamte Gewindelänge gleich tief in beide Dübel eingedreht.

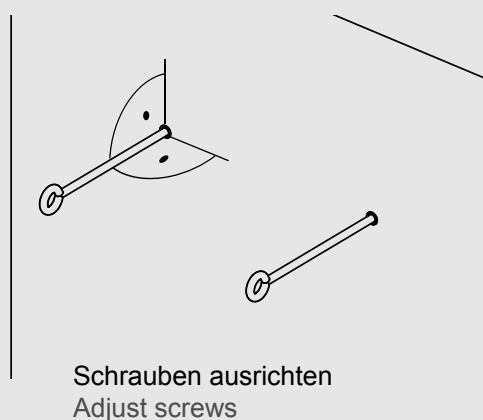
## WARNUNG

⚠ Beide WDVS Ringschrauben müssen bis zur Einschraubmarkierung eingedreht sein!

Dabei müssen die Schraubenachsen rechtwinklig zur Fassade ausgerichtet sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Augen der beiden WDVS Ringschrauben senkrecht ausgerichtet sind.



Beide WDVS Ringschrauben eindrehen  
Screw in both facade insulation eye-bolt



## NOTE

➔ When mounting the scaffold retainer pay attention to the required passage height.

Use the facade insulation bridge to mark the holes for the dowels and drill them with appropriate tools.

## NOTE

➔ Do not fall below the minimum distance of 20 cm to the edge of the facade!  
Pay attention to the informations of the dowel manufacturer!

Now screw in the facade insulation bolts with the same depth and with the complete length of the thread into the dowels.

## WARNING

⚠ Both facade insulation eyebolts must be screwed in up to the marking!

Make sure that the axis of the eyebolts is rectangular aligned to the facade. Furthermore make sure that the eyes of the screws are aligned in vertical position.

# Montagehinweise für Zusatzausstattung

## Installation tips for additional equipment

Jetzt wird die geöffnete WDVS Brücke mit beiden Haken in die Augen der WDVS Ringschrauben eingeführt, wobei die Bolzenklauen nach oben und in Fassadenrichtung weisen müssen. Der Schriftzug auf der WDVS Brücke ist dabei von oben zu lesen.

Die geöffnete WDVS Brücke muss nun geschlossen werden.

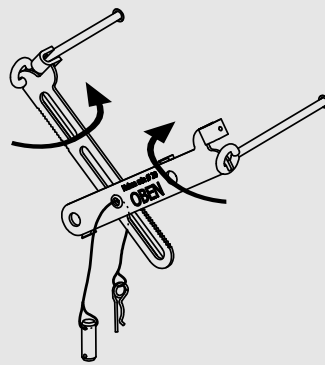
Die geschlossene WDVS Brücke muss jetzt durch eine Drehung nach unten in die waagerechte Position gebracht werden, wobei die Bolzenklauen die beiden WDVS Ringschrauben vollständig umgreifen müssen.

Dabei werden die Schenkel der WDVS Brücke übereinander gebracht,...

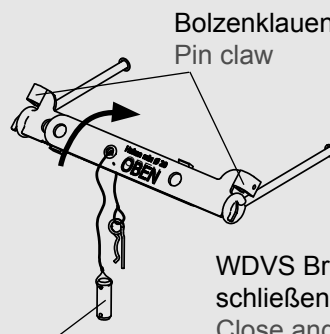
... und die Öffnung zur Aufnahme des Hakens des Gerüsthalters wird mit dem Langloch zur Deckung gebracht. Die Bolzenklauen umgreifen nun jeweils den Schaft der beiden WDVS Ringschrauben.

Dann wird der Bolzen Ø21 von oben in die freie Aufnahmebohrung für den Gerüsthalterhaken gesteckt und...

... mit einem Federstecker von unten gesichert.



WDVS Brücke einhängen  
Hook in facade insulation bridge

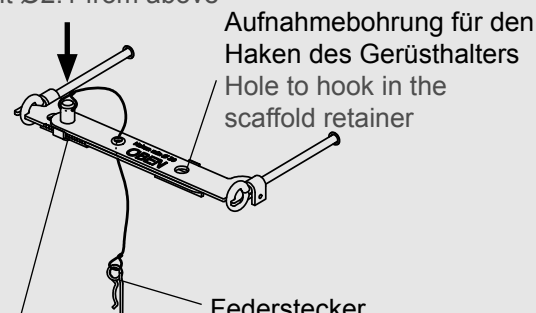


Bolzenklauen  
Pin claw

WDVS Brücke schließen und drehen  
Close and swivel facade insulation bridge

Bolzen Ø2,1  
Bolt Ø2.1

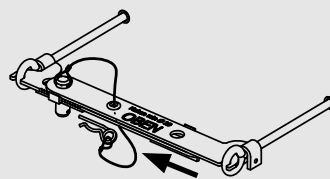
Bolzen Ø2,1 von oben einstecken  
Insert bolt Ø2.1 from above



Aufnahmebohrung für den Haken des Gerüsthalters  
Hole to hook in the scaffold retainer

Freie Aufnahmebohrung  
Free location hole

Federstecker  
Spring pin



Mit Federstecker von unten sichern  
Secure with spring pin from below

Now the open facade insulation bridge is hooked the eyes of the facade insulation eye-bolts. The pin claws must face up and towards the facade. The lettering on the facade insulation bridge is readable from above.

Now close the open facade insulation bridge.

The closed facade insulation bridge must now be turned into horizontal position and the pin claws must completely encompass the facade insulation eyebolts.

That way the legs of the facade insulation bridge are brought over each other...

...and the holes for the hook of the scaffold retainer is brought over the slotted hole. The pin claws now encompass the shaft of the facade insulation eyebolts.

Then the insert bolt Ø21 is placed from above into the free location hole for the scaffold retainer and...

...is secured with a spring pin.

Jetzt wird der Haken des Gerüsthalters in die freie Aufnahmebohrung eingeführt. Dadurch wird die WDVS Brücke ausgesteift und tragfähig.

## HINWEIS

➔ Zur optimalen Übertragung der auftretenden Lasten müssen der Gerüsthalter und die WDVS Ringschrauben auf dem gleichen horizontalen Niveau sein (Gerüsthalter senkrecht zur Fassade).

## Richtige Lage der Bolzenklau

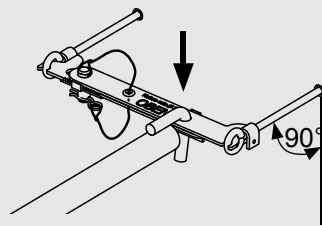
### HINWEIS

➔ Die Bolzenklau muss den Schaft der WDVS Ringschraube voll umfassen (siehe Abbildung rechts). Der Schaft der Schraube muss in der Bolzenklau bis zum Anschlag anliegen! Eine falsche Lage der WDVS Ringschraube (siehe Abbildung rechts) verringert die Tragfähigkeit der Verankerung!

## Richtige Lage der WDVS Brücke

### HINWEIS

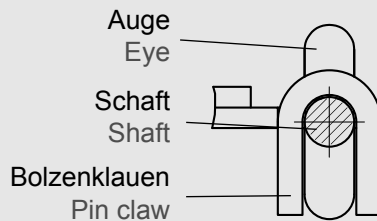
➔ Durch die Neigung des Gerüsthalterhakens wird die WDVS Brücke verspannt und die Verzahnung geschlossen. Es dürfen nur original HÜNNEBECK Gerüsthalter verwendet werden!



Gerüsthalter einhaken  
Hook in scaffold retainer

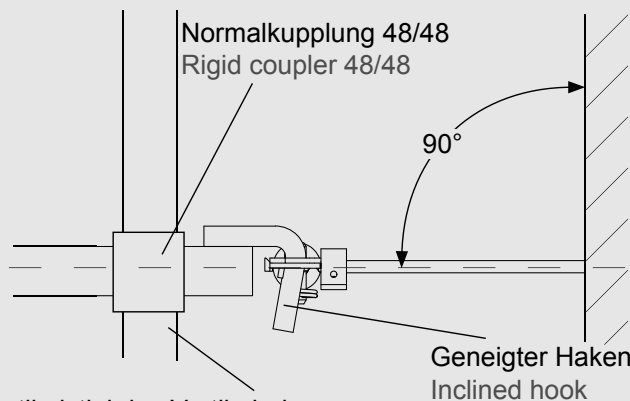
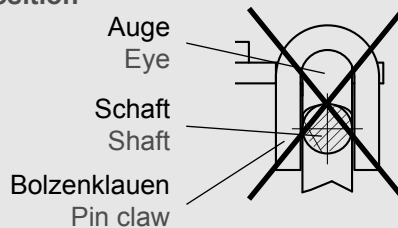
### Richtige Lage

#### Correct position

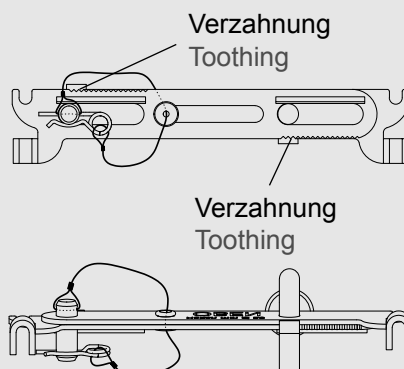


### Falsche Lage

#### Wrong position



Vertikalstiel des Vertikalrahmens  
Vertical post of the vertical frame



Now the hook of the scaffold retainer is inserted into the free location hole.

That way the facade insulation bridge is stiffened and gets its load bearing capacity.

## NOTE

➔ For the perfect transfer of the appearing loads it is necessary that the scaffold retainer and the facade insulation eyebolts are on the same horizontal level (scaffold retainer perpendicular to the facade).

## Correct position of the pin claw

### NOTE

➔ The pin claw must completely encompass the shaft of the facade insulation eyebolt (see illustration on the left). The shaft of the insulation eyebolt must touch the ground of the pin claw. A wrong position of the eyebolt (see illustration on the left) lowers the load bearing capacity of the tying point.

## Correct position of the facade insulation bridge

### NOTE

➔ Due to the inclination of the scaffold retainer the facade insulation bridge is tensed and the toothing is closed. Only use original HÜNNEBECK scaffold retainers!

# Montagehinweise für Zusatzausstattung

## Installation tips for additional equipment

### Montage der Gerüsthalter am BOSTA 70 Vertikalrahmen

Zum Schluss wird der Gerüsthalter mit Normalkupplungen 48/48 nach DIN EN 74-1 an beiden Vertikalstielen des Rahmens mit einem Anzugsmoment von 50 Nm festgeschraubt. Nun ist eine tragfähige Verankerung hergestellt, die belastet werden darf.

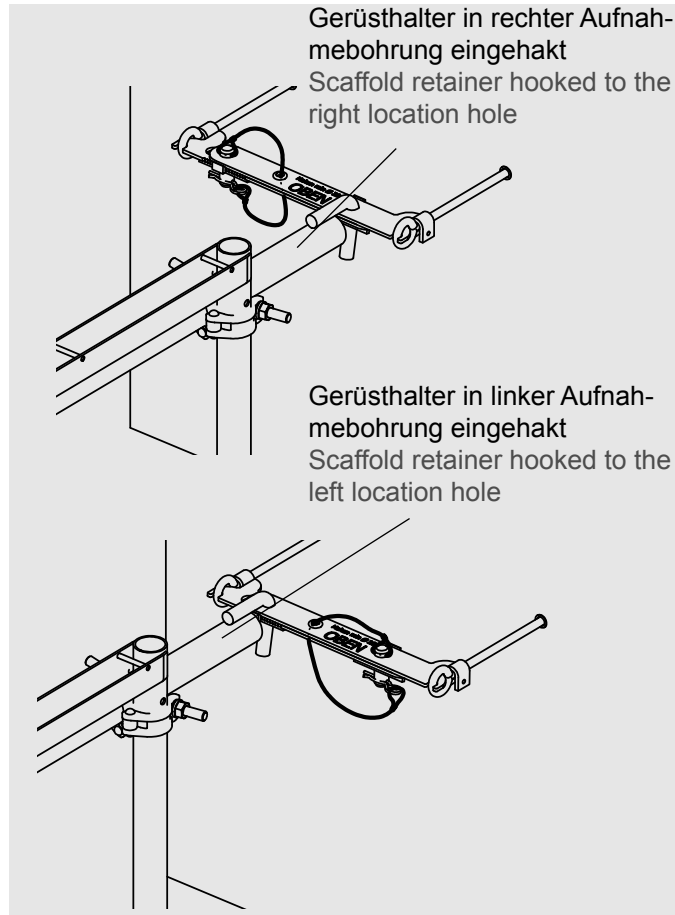
#### HINWEIS

➔ Gerüsthalter mit anderen Längen sind optional bei HÜNNEBECK erhältlich.

Alternativ zur o.g. Beschreibung kann der Gerüsthalterhaken auch in der linken Aufnahmebohrung der WDVS Brücke befestigt werden. Es gelten die gleichen Vorgaben und Einbauschritte wie für die Befestigung in der rechten Aufnahmebohrung.

### WDVS Belag

Um den Anforderungen an ein sicheres Fassadengerüst zum Einbau von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) gerecht zu werden, ergänzt dieser Belag das bestehende BOSTA 70 Programm. Der BOSTA 70 WDVS Belag ist in 10 Stufen von je 3,2 cm ausziehbar und kann ohne großen Mehraufwand in das BOSTA 70 Gerüstsystem integriert werden kann. Der BOSTA 70 WDVS Belag aus Aluminium ist in Feldweiten von 2,00 m, 2,50 m und 3,00 m erhältlich. Die maximal zulässige Belastung beträgt 2 kN/m<sup>2</sup> (LK 3). Mit einem Gewicht von unter 20 kg (3,00 m Belag) ist er leicht zu handhaben.



### Mounting of the scaffold retainer to the BOSTA 70 vertical frame

In the last step the scaffold retainer is fixed with rigid couplers, according to DIN EN 74-1, and a torque of 50 Nm to the vertical posts of the frame.

Now the tying point is ready to keep the loads when applied.

#### NOTE

➔ Scaffold retainer with other dimensions can be ordered as an option by HÜNNEBECK.

As an alternative to the description above the hook of the scaffold retainer can also be inserted into the location hole on the left side of the facade insulation bridge. The same guidelines and assembly steps are valid like for the right location hole.

WDVS Belag Facade insulation plank		Gerüstbelag Scaffold plank				
Länge [cm]	Gewicht [kg]	SB 32	AB 32	HKB 32	VHB 32	ART 70
300	19	LK3				
250	16					
200	13					

### Facade insulation plank

To meet the requirements for a safe facade scaffold for the attachment of facade insulation systems this plank expands the existing BOSTA 70 program.

The BOSTA 70 facade insulation plank can be extended in 10 steps of 3.2 cm each. It can be implemented without big effort into the BOSTA 70 scaffold system. The BOSTA 70 facade insulation plank is available for a bay length of 2.00 m, 2.50 m and 3.00 m. The maximum load is 2 kN/m<sup>2</sup> (LC 3). With a weight of less than 20 kg (3.00 m plank) it is easy to handle.

#### GEFAHR

⚠ Die BOSTA 70 WDVS Beläge und das WDVS Teleskop dürfen nicht in der Fanglage eines Schutzgerüsts eingesetzt werden!

#### DANGER

⚠ It is not allowed to use the BOSTA 70 facade insulation planks and the facade insulation telescopic bracket for decks in a protective scaffold!

#### HINWEIS

➔ Der WDVS Belag kann nicht zusammen mit Leitergangstafeln verwendet werden.

#### NOTE

➔ The facade insulation plank can not be used with ladder access decks.

## Montage

1. Der Aufbau der untersten Gerüstebene erfolgt wie üblich.

### WARNUNG



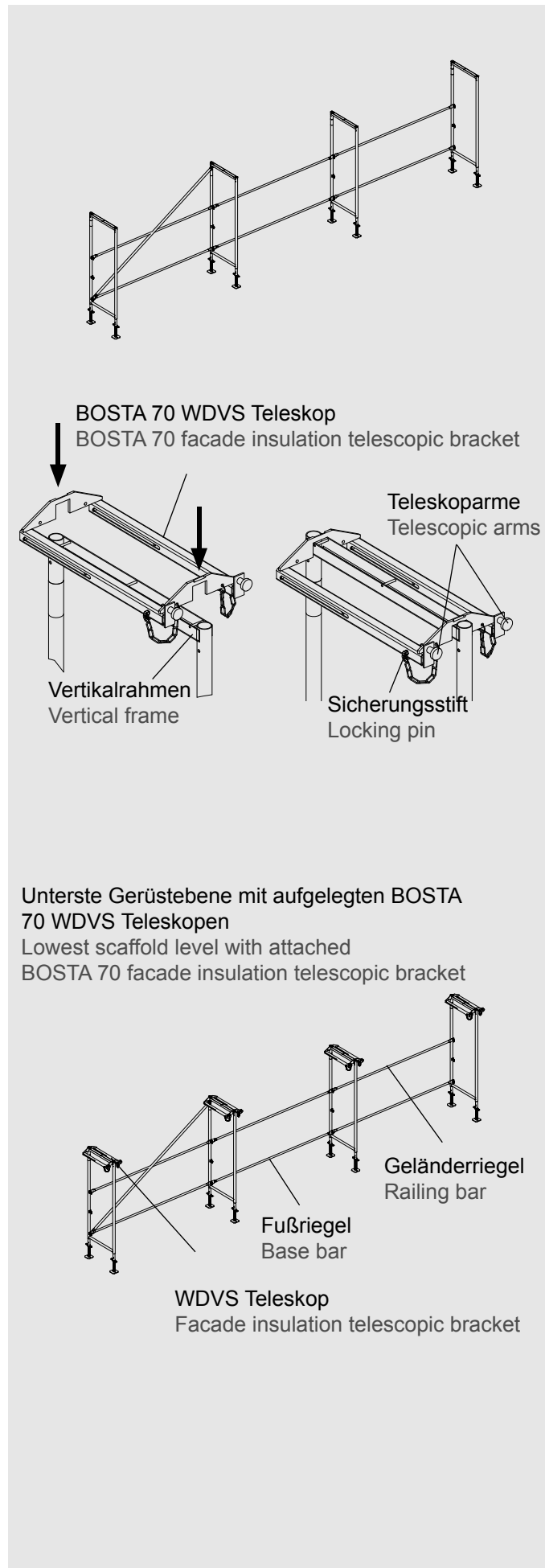
Die Anweisungen in Kapitel Kapitel 5 „Aufbau“ auf Seite 31 sind unbedingt zu beachten!

2. Vor dem Einbau der jeweils nächsten Belagebene werden, zusätzlich zum üblichen Aufbau, die BOSTA 70 WDVS Teleskope auf die Vertikalrahmen aufgelegt. Die Teleskoparme weisen zum Gebäude hin. In die Teleskoparme werden später die BOSTA 70 WDVS Beläge eingehängt.

### VORSICHT



Die Teleskoparme müssen immer mit dem Sicherungsstift blockiert werden!



## Mounting

1. The base level of the scaffold is assembled as usually.

### WARNING



Follow the instructions in chapter 5 “Assembly” on page 31!

2. Prior to the installation of the next scaffold level in addition to the standard assembly the BOSTA 70 facade insulation telescopic bracket are placed on top of the vertical frames. The telescopic arms must face to the building. The BOSTA 70 facade insulation planks are hooked to the telescopic arms later.

### CAUTION



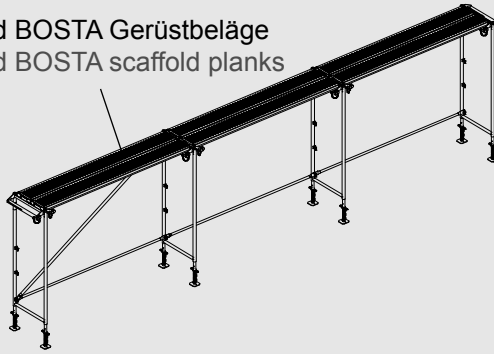
Always block the telescopic arms with the safety pins!

# Montagehinweise für Zusatzausstattung

## Installation tips for additional equipment

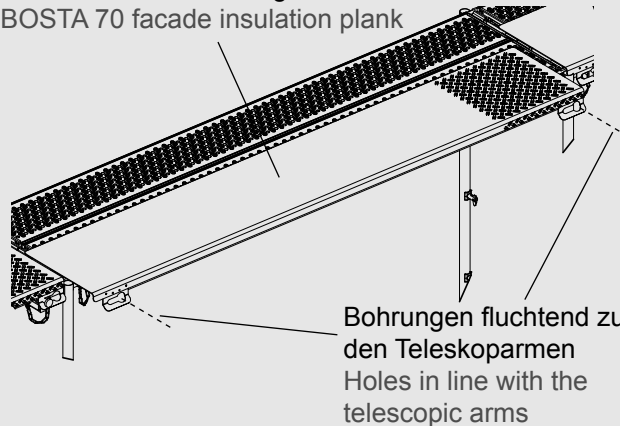
3. Nach dem Auflegen der BOSTA 70 Gerüstbeläge kann der Geländerriegel im Bodenbereich entfernt werden. Der Fußriegel muss im Gerüst verbleiben.

Standard BOSTA Gerüstbeläge  
Standard BOSTA scaffold planks



4. Nun wird der BOSTA 70 WDVS Belag von der unteren Ebene auf die BOSTA 70 Gerüstböden aufgelegt.

BOSTA 70 WDVS Belag  
BOSTA 70 facade insulation plank

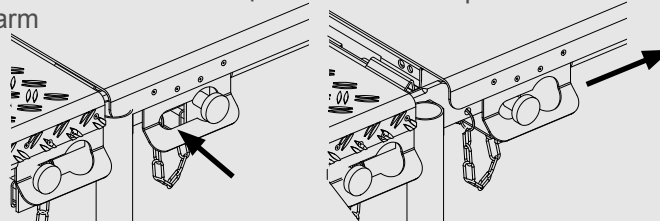


Die Bohrung im BOSTA 70 WDVS Belag wird mit dem Teleskoparm zur Deckung gebracht und der Belag über die Aufnahme des Teleskoparms geschoben.

Zum Sichern des Belags wird dieser seitlich verschoben. Der Belag ist jetzt mittig zum Gerüstfeld ausgerichtet und im WDVS Teleskop gesichert.

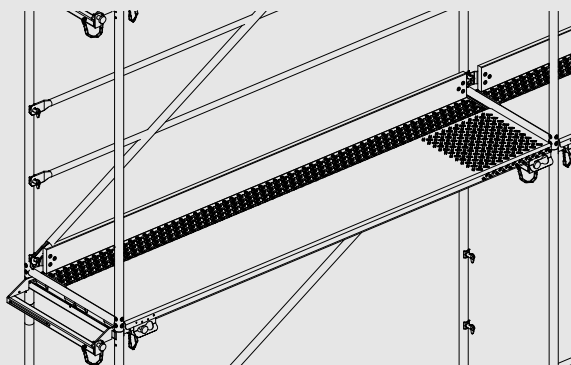
Belag über die Aufnahme am Teleskoparm schieben  
Push plank over the retainer of the telescopic arm

Belag zum Sichern seitlich verschieben  
Push sideways to secure the plank



5. Die nächsten Ebenen werden entsprechend errichtet.

BOSTA 70 WDVS Belag eingeschoben  
BOSTA 70 facade insulation plank pushed in



3. After placing the BOSTA 70 planks the railing bars can be removed in the base level of the scaffold. The base bar must stay in the scaffold.

4. Now the BOSTA 70 facade insulation plank is placed from the lower level onto the BOSTA 70 planks.

Bring the holes in the BOSTA 70 facade insulation planks in line with the telescopic arms and push the plank over the retainer of the telescopic arm.

Push the plank sideways to secure it.

Now the plank is aligned to the middle of the scaffold bay and secured to the facade insulation telescopic bracket.

5. Assemble the next levels in the same way.

### WARNUNG



Die Anweisungen in Kapitel 5 „Aufbau“ auf Seite 31 sind unbedingt zu beachten!

### WARNUNG

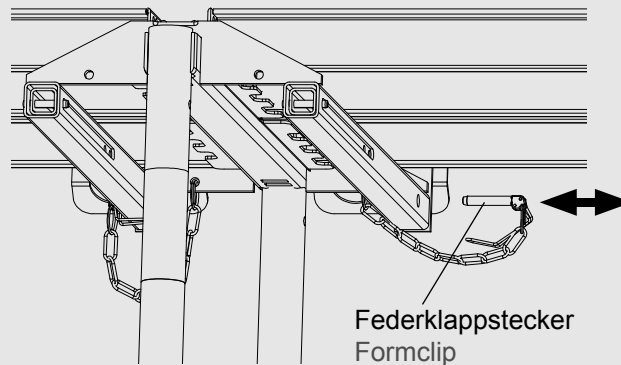


Follow the instructions in chapter 5 “Assembly” on page 31!

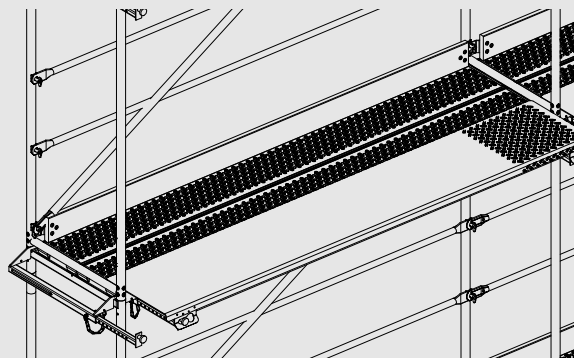
6. Das Einsetzen der Vertikalrahmen der nächsten Ebene verhindert ein seitliches Verrutschen der BOSTA 70 WDVS Beläge.

6. The vertical frames of the next level secure the BOSTA 70 facade insulation planks and prevent sideways slipping.

7. Das Einstellen der WDVS Konsole erfolgt von unten. Zum Ausziehen des Belags werden die Federklappstecker an beiden BOSTA 70 WDVS Teleskop entfernt und der BOSTA 70 WDVS Belag entsprechend dem Abstand zur Gebäudefassade ausgezogen. Anschließend werden die zuvor gezogenen Federklappstecker wieder eingesetzt.



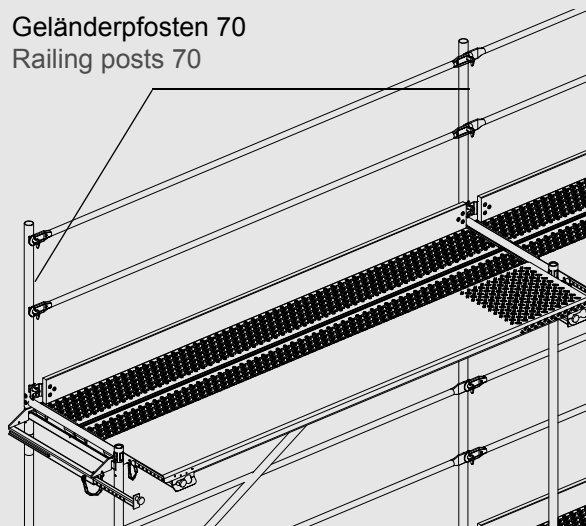
7. The adjustment of the facade insulation plank is done from below. To pull out the plank the formclips in both facade insulation telescopic brackets are pulled out and the plank is adjusted according to the required distance to the building. Then the formclips are inserted again.



BOSTA 70 WDVS Belag ausgezogen  
BOSTA 70 facade insulation plank pulled out

8. Die oberste Lage des Gerüsts mit den eingebauten BOSTA 70 WDVS Belägen ist immer mit Geländerpfosten 70 auszustatten. Die Geländerpfosten 70 sind im Vertikalrahmen mit Rahmensteckern Ø 8 mm zu sichern, um ein Abheben der Beläge in der obersten Ebene zu vermeiden.

Geländerpfosten 70  
Railing posts 70



8. The uppermost level of the scaffolding with mounted BOSTA 70 facade insulation planks must always be equipped with railing posts 70. The railing posts 70 must be secured with frame pins Ø8 mm to prevent uplift of the planks in the uppermost level.

## WARNUNG



Die WDVS Beläge dürfen erst betreten werden, wenn die Belagebene gegen Abheben gesichert ist.

## WARNING



Only step onto the facade insulation planks when the planks are secured against uplift.

# Einsatz als Fanggerüst Use as fall protection

## 11 Einsatz als Fanggerüst

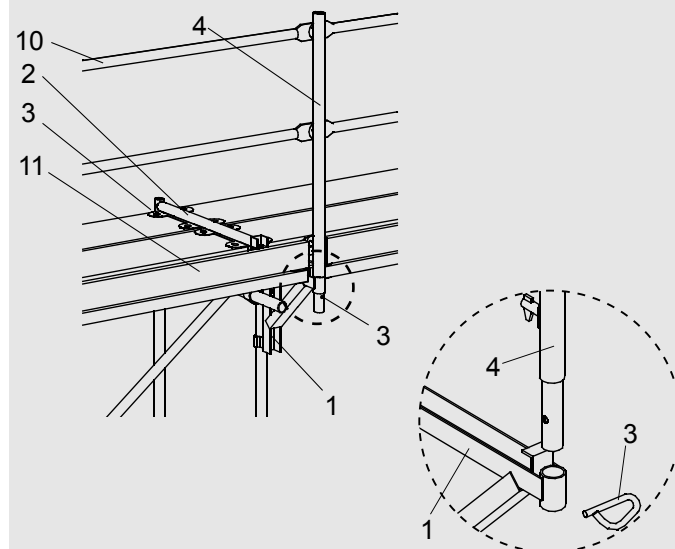
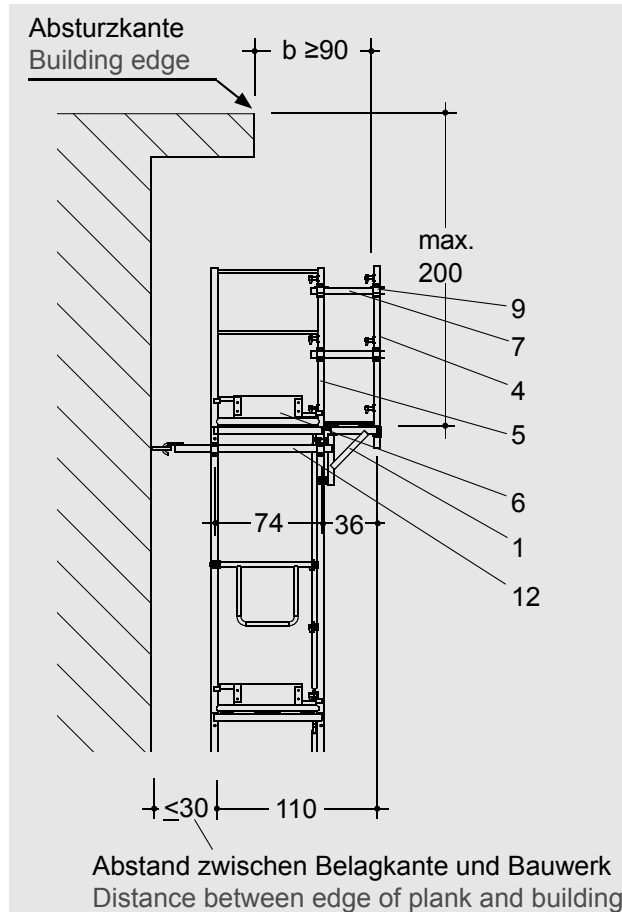
Bei einem Einsatz als Fanggerüst darf der senkrechte Abstand zwischen Absturzkante und Belagfläche 2,00 m nicht übersteigen. Dabei muss der Abstand  $b_1$  zwischen Absturzkante und Innenseite des Seitenschutzes min. 0,90 m betragen. Bei einem Einsatz als Fanggerüst sind die geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit zu beachten.

### 11.1 Mit Verbreiterungskonsole 35 außen

Die Beläge auf dem obersten Vertikalrahmen werden mit Konsolsicherungen und mit je einem Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm gehalten. Die Verbreiterungskonsole 35 wird in Belaghöhe am Vertikalrahmen angeschraubt und der Belag aufgelegt. Dieser ist sofort gegen Abheben gesichert. Der Längsseitenschutz besteht aus den Einzelpfosten, den Schutzgeländern sowie den Bordbrettern. Zur Sicherung der Gerüststirnseite wird dort ein Doppelpfosten 70 Q mit einem Bordbrett quer montiert. 2 Gerüstrohre 0,50 m mit je einer Kupplung schließen die Lücke im Seitenschutz.

1. Verbreiterungskonsole 35
2. Konsolsicherung 70
3. Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm
4. Einzelpfosten
5. Doppelpfosten 70Q
6. Bordbrett 74/15
7. Gerüstrohr 50
8. Gerüstrohr 150
9. Normalkupplung 48/48
10. Schutzgeländer
11. Bordbrett
12. Gerüstverankerung

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.



#### WARNUNG

⚠ Alle Geländerpfosten sind mit Rahmensteckern  $\varnothing 8$  zu sichern (siehe auch Kapitel 5.9 „Oberste Gerüstlage“ auf Seite 44)!

#### WARNUNG

⚠ All railing posts must be secured with the frame pin  $\varnothing 8$  mm (see also chapter 5.9 “Uppermost scaffold level” on page 44)!

## 11 Use as fall protection

When using as a protective scaffold, the vertical distance between the building's edge and the working platform must not exceed 2.00 m. The distance  $b_1$  between the building's edge and the inside of the side protective must be at least 0.90 m. When used as protective scaffold the valid regulations to the health and safety standards must be observed.

### 11.1 With enlargement bracket 35 outside

The planks at the top vertical frame are secured with a bracket plank retainer and a frame pin  $\varnothing 8$  mm. The enlargement bracket is fastened at plank level to the vertical frame. Then the plank is placed on it and directly secured against uplift. The longitudinal side protection comprises of handrail posts, guard rails and toe boards. The short side of the scaffold is secured with twin railing posts 70 trans and toe boards. 2 scaffold tubes 0.50 m with one coupler each are closing the gap in the side protection.

1. Enlargement bracket 35
2. Bracket 70 plank retainer
3. Frame pin  $\varnothing 8$  mm
4. Handrail post
5. Twin railing post 70 trans
6. Toe board 70 trans
7. Scaffold tube 50
8. Scaffold tube 150
9. Rigid coupler 48/48
10. Guard rail
11. Toe board
12. Scaffold tie

Tie forces see chapter 9 “Tying” on page 58.



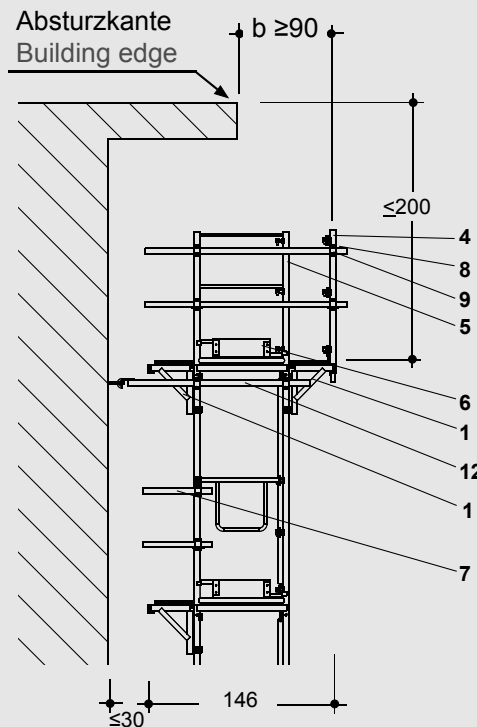
## 11.2 Mit Verbreiterungskonsolen 35 innen und außen

Durch die beidseitige Verwendung von Verbreiterungskonsolen 35 verbreitert sich die oberste Belagfläche auf eine Breite von 146 cm.

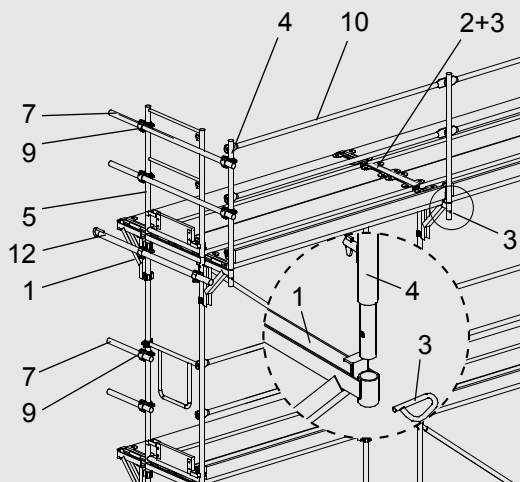
Zur Sicherung der Gerüststirnseite wird ein Doppelpfosten 70 Q mit einem Bordbrett quer montiert. 2 Gerüstrohre 1,50 m, welche mit je 2 Kupplungen zu befestigen sind, schließen die Lücken auf beiden Seiten des Doppelpfostens.

1. Verbreiterungskonsole 35
2. Konsolsicherung 70
3. Rahmenstecker Ø8 mm
4. Einzelpfosten
5. Doppelpfosten 70Q
6. Bordbrett 74/15
7. Gerüstrohr 50
8. Gerüstrohr 150
9. Normalkupplung 48/48
10. Schutzgeländer
11. Bordbrett
12. Gerüstverankerung

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.



Abstand zwischen Belagkante und Bauwerk  
Distance between edge of plank and building



## 11.2 With enlargement bracket 35 inside and outside

When using enlargement bracket 35 on both sides, the width of the uppermost deck is increased to a width of 146 cm.

The short side of the scaffold is secured with twin railing posts 70 trans and toe boards.

2 scaffold tubes 1.50 m with 2 couplers each are closing the gap in the side protection.

1. Enlargement bracket 35
2. Bracket 70 plank retainer
3. Frame pin Ø8 mm
4. Handrail post
5. Twin railing post 70 trans
6. Toe board 70 trans
7. Scaffold tube 50
8. Scaffold tube 150
9. Rigid coupler 48/48
10. Guard rail
11. Toe board
12. Scaffold tie

Tie forces see chapter 9 “Tying” on page 58.

### WARNUNG



Alle Geländerpfosten sind mit Rahmensteckern Ø8 zu sichern (siehe auch Kapitel 5.9 „Oberste Gerüstlage“ auf Seite 44)!

### WARNUNG



All railing posts must be secured with the frame pin Ø8 mm (see also chapter 5.9 “Uppermost scaffold level” on page 44)!

# Einsatz als Fanggerüst Use as fall protection

## 11.3 Mit Verbreiterungskonsole 70/200 außen

Die Verbreiterungskonsole 70/200 verdoppelt die Breite der obersten Belagebene. Mit einer zusätzlichen Verbreiterungskonsole 35 auf der Gebäudeseite ergibt sich damit eine Gesamtbelagbreite von 184 cm. Die Konsolsicherung 70 mit je einem Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm und der Geländerpfosten 70 bilden die Belagsicherung.

Die Gerüststirnseite wird mit einem Doppelpfosten 70Q, einem Einzelpfosten sowie 2 Gerüstrohren 1,50 m, welche mit 4 Kupplungen zu befestigen sind, geschlossen.

Weiterhin sind dort 2 Bordbretter quer/70 einzubauen.

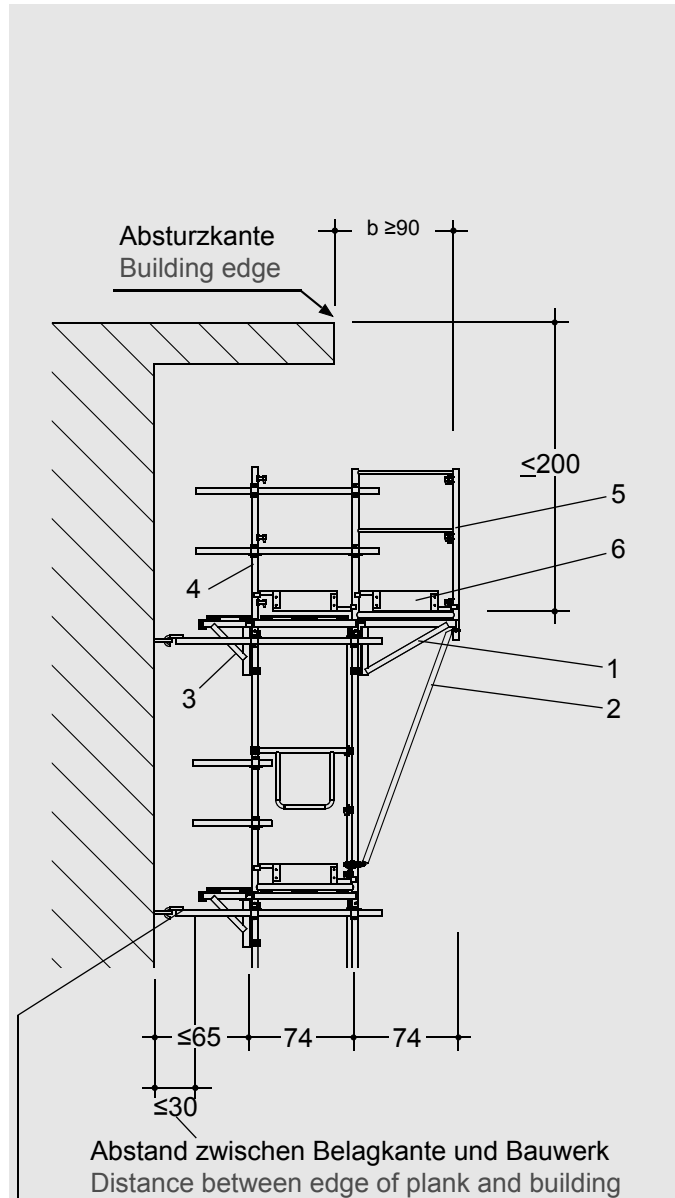
1. Verbreiterungskonsole 70
2. Diagonale VK 70 kompl.
3. Verbreiterungskonsole 35
4. Doppelpfosten 70Q
5. Einzelpfosten
6. Bordbrett 74/15

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.

### WARNUNG



Alle Geländerpfosten sind mit Rahmensteckern  $\varnothing 8$  zu sichern (siehe auch Kapitel 5.9 „Oberste Gerüstlage“ auf Seite 44)!



Der Einsatz von Verbreiterungskonsolen 70/200 bzw. Verbreiterungskonsole 70 und der Diagonale 70 erfordern zusätzliche Verankerungen an jedem Gerüstknoten. The use of enlargement brackets 70/ 200 or enlargement brackets 70 and the diagonal EB 70 cpl. requires additional ties at each scaffold node.

## 11.3 With enlargement bracket 70/200 outside

The enlargement bracket 70/200 doubles the width of the uppermost scaffold storey.

An additional enlargement bracket 35 installed at the side facing the building, increases the total platform width to 184 cm. Bracket 70 plank retainer with one frame pin  $\varnothing 8$  mm and the railing post 70 forms the plank retaining unit.

The short side of the scaffold is secured with twin railing posts 70 trans, a handrail post and 2 scaffold tubes 1.50 m with 2 couplers each.

In addition 2 toe board 70 trans must be installed there.

1. Enlargement bracket 70
2. Diagonal EB 70 cpl.
3. Enlargement bracket 35
4. Twin railing post 70 trans
5. Handrail post
6. Toe board 70 trans

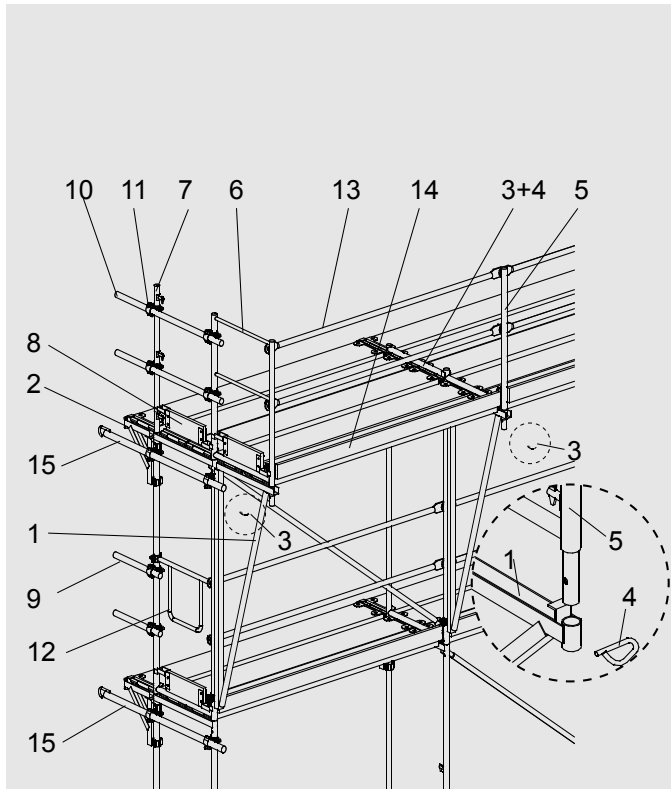
Tie forces see chapter 9 “Tying” on page 58.

### WARNUNG



All railing posts must be secured with the frame pin  $\varnothing 8$  mm (see also chapter 5.9 “Uppermost scaffold level” on page 44)!

1. Verbreiterungskonsole 70/200
2. Verbreiterungskonsole 35
3. Konsolsicherung 70
4. Rahmenstecker Ø8 mm
5. Geländerpfosten 70
6. Doppelpfosten 70Q
7. Einzelpfosten 70
8. Bordbrett 74/15
9. Gerüstrohr 50
10. Gerüstrohr 150
11. Kupplung
12. Doppelgeländer 70 quer
13. Schutzgeländer
14. Bordbrett
15. Gerüstverankerung



1. Enlargement bracket 70/200
2. Enlargement bracket 35
3. Bracket 70 plank retainer
4. Frame pin Ø8 mm
5. Railing post 70
6. Twin railing post 70 trans
7. Handrail post
8. Toe board 70 trans
9. Scaffold tube 50
10. Scaffold tube 150
11. Coupler
12. Double rail 70 trans
13. Guard rail
14. Toe board
15. Scaffold tie

## HINWEIS

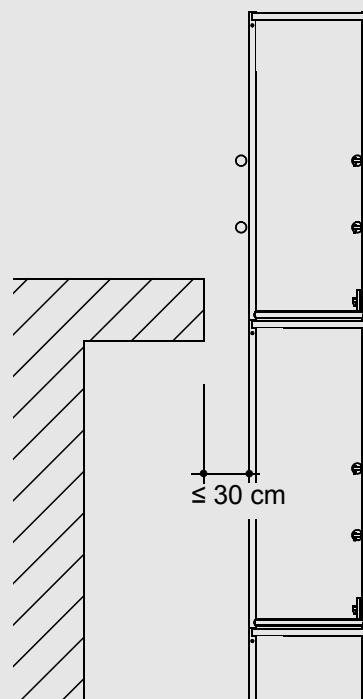
➔ Alternativ zur Verbreiterungskonsole 70/200 kann die Verbreiterungskonsole 70 mit der Diagonalen VK 70 kpl. eingesetzt werden.

## NOTE

➔ As an alternative to the enlargement bracket 70/200 the enlargement bracket 70 in combination with the Diagonal EB 70 can be used.

## 11.4 Einsatz als Absturzsicherung

Gerüst als Konstruktion für die Absturzsicherung an der Absturzkante.



## 11.4 Use as Fall Protection

Scaffold as supporting structure for the fall protection at the building's edge.

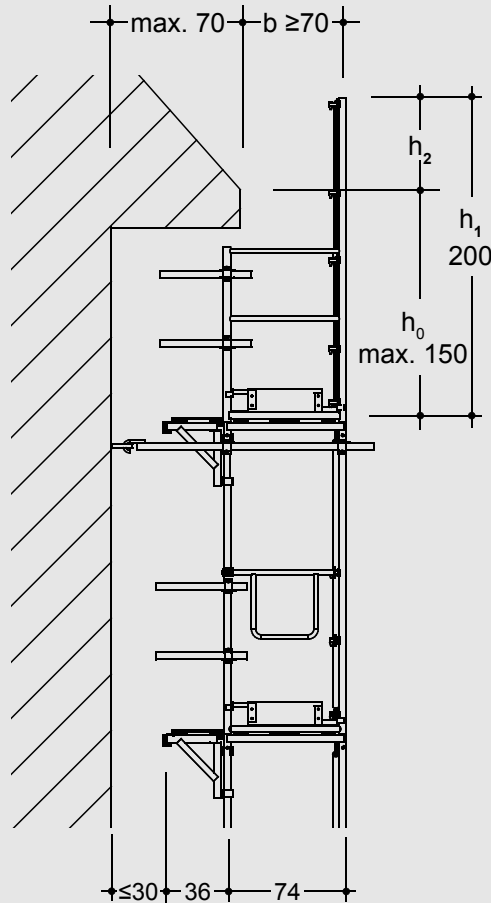
## Einsatz als Dachfanggerüst Use as roof protection

### 12 Einsatz als Dachfangge- rüst

Beim Einsatz von BOSTA 70 als Dachfanggerüst darf der senkrechte Abstand zwischen Traufkante und der obersten Belagebene 1,50 m nicht überschreiten. Dabei muss der Abstand  $b$  zwischen Traufkante und Innenseite Seitenschutz min. 0,70 m betragen. Die Schutzwand muss die Traufkante mindestens um das Maß  $h_1 = 1,50 \text{ m} - b$  (Angaben in m) überragen. Bei einem Einsatz als Dachfanggerüst sind die geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit zu beachten.

#### HINWEIS

→ Alle Dachdeckerpfosten sind mit Rahmensteckern  $\text{Ø}8 \text{ mm}$  zu sichern.



$$h_2 = h_1 - h_0 \geq 1,50 - b$$

### 12 Use as roof protection

When using the BOSTA 70 scaffold as a roof protection scaffold, the vertical distance between the edge of the eaves and the uppermost deck elevation must not exceed 1.50 m. The distance  $b$  between the edge of the eaves and the inside of the side protection must be at least 0.70 m. The protective wall must be at least  $h_1 = 1.50 \text{ m} - b$  (in m) higher than the eaves. When using as a roof protection, all valid regulations on safety working procedures must be adhered to.

#### NOTE

→ All roofer's safety posts must be secured with frame pins  $\text{Ø}8 \text{ mm}$ .

## 12.1 Mit Verbreiterungskonsole 35 innen

Durch den Traufenüberstand ist es erforderlich, die oberste Belagebene zu verbreitern, um den Mindestabstand von  $\geq 70$  cm zwischen Traufkante und Schutzwand zu erreichen.

Mit der an der Gebäude-seite angeordneten Verbreiterungskonsole wird eine 110 cm breite Belagebene gebildet.

Der Dachdeckerpfosten 70 sichert die Beläge und trägt die zwei 1,0 m hohen Schutzgitter.

Die Gerüststirnseite ist durch den Dachdeckerpfosten 70 Q, ein Bordbrett 74/15 sowie 2 Gerüstrohre 50 mit je einer Kuppelung gesichert.

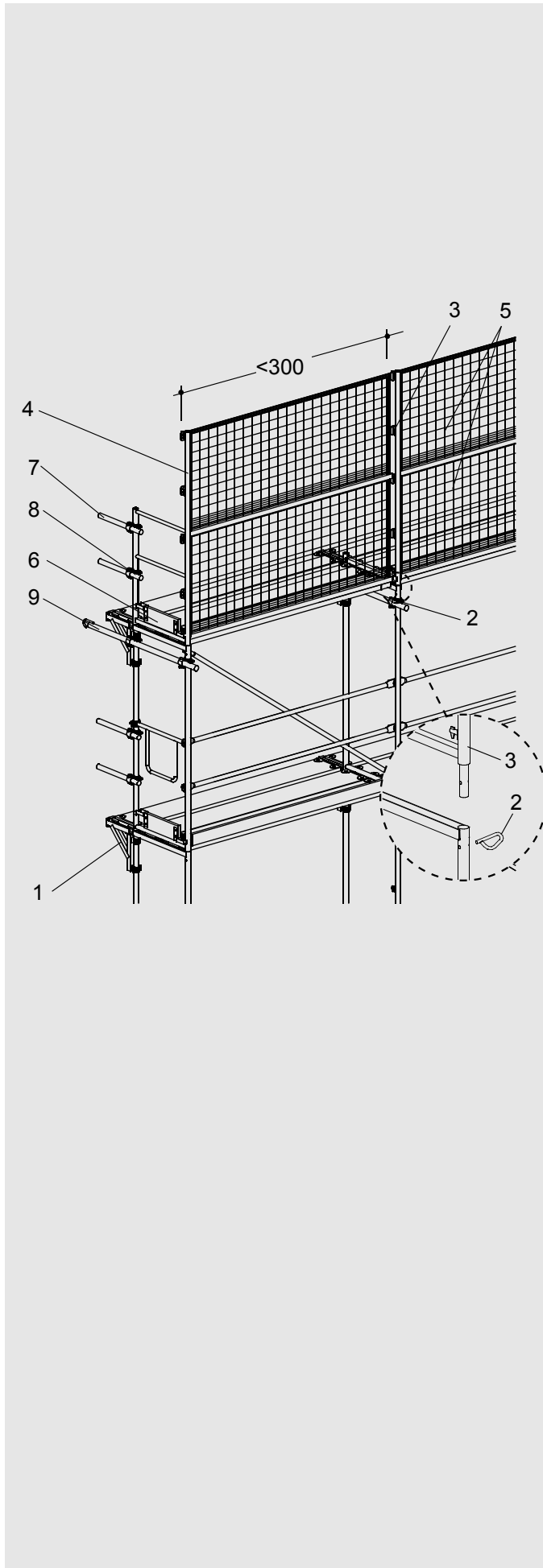
1. Verbreiterungskonsole 35
2. Rahmenstecker  $\varnothing 8$  mm
3. Dachdeckerpfosten 70
4. Dachdeckerpfosten 70Q
5. Schutzgitter
6. Bordbrett 74/15
7. Gerüstrohr 50
8. Normalkuppelung 48/48
9. Gerüstverankerung

### WARNUNG



Das Gerüst ist in der obersten Lage durchgehend zu verankern.

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.



## 12.1 With enlargement bracket 35 inside

Due to the projection of the eaves, it is necessary to widen the uppermost working platform and to maintain a minimum distance of  $>70$  cm between the edge of the eaves and the protective wall. When the enlargement bracket is installed facing the wall of the building, the width of the walkway is extended to 110 cm. The roofer's safety post 70 secures the planks and both roofer's safety grates, 1 m high, are attached to it. The roofer's post 70 trans, one transversal toe board 70, as well as 2 scaffold tubes 50 c/w one coupler secure the narrow side of the scaffold.

1. Enlargement bracket 35
2. Frame pin  $\varnothing 8$  mm
3. Roofer's post 70
4. Roofer's post 70 trans
5. Roofer's safety grate
6. Toe board 70 trans
7. Scaffold tube 50
8. Rigid coupler 48/48
9. Scaffold tie

### WARNING



At the uppermost elevation, the scaffold must be tied across the entire width.

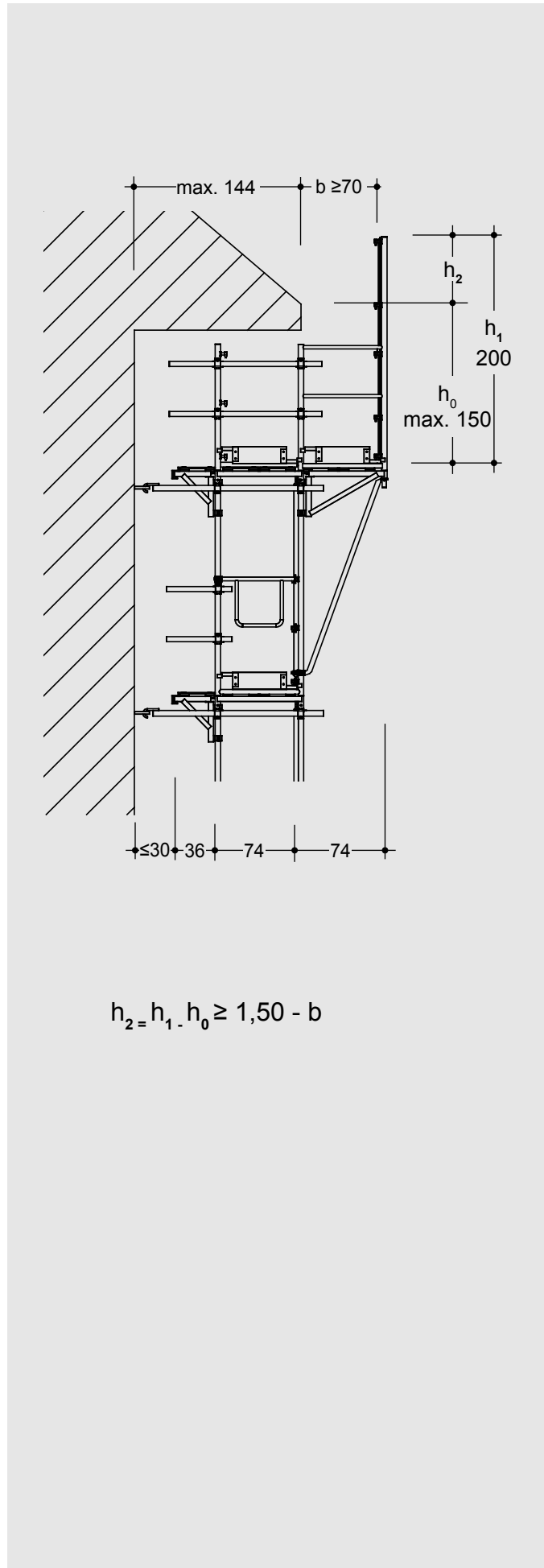
Tie forces see chapter 9 "Tying" on page 58.

# Einsatz als Dachfanggerüst Use as roof protection

## 12.2 Mit Verbreiterungskonsole 35 innen und Verbreiterungskonsole 70/200 bzw. Verbreiterungskonsole 70 außen

Durch den Einsatz der Verbreiterungskonsolen 35 und 70/200 in der dargestellten Form beträgt die Belagbreite der obersten Gerüstebene 184 cm. Traufenüberstände bis max. 144 cm sind möglich. Die Beläge auf den Vertikalrahmen werden mit den Konsolsicherungen 70 und je einem Rahmenstecker Ø8 mm gehalten. An der Gerüststirnseite werden neben dem Dachdeckerpfosten 70Q ein Einzelpfosten und ein Belaghalter 74 eingebaut.

Das Gerüst ist im Dachfangbereich an der Einhängen- und Abstützstelle der Konsolen zu verankern.



## 12.2 With enlargement bracket 35 inside and enlargement bracket 70/200 or enlargement bracket 70 outside

When installing enlargement brackets 35 and 70/200 as shown, the working platform at the uppermost scaffold level can be increased to 184 cm.

Eaves projection up to max. 140 cm possible. Bracket 70 plank retainer and frame pin Ø8 mm secure the planks to the vertical frame. At the narrow end of the scaffold, the roofer's post 70 trans, one handrail post and board 74 plank retainer are installed.

As an option, the enlargement bracket 70 c/w diagonal EB 70 can be installed.

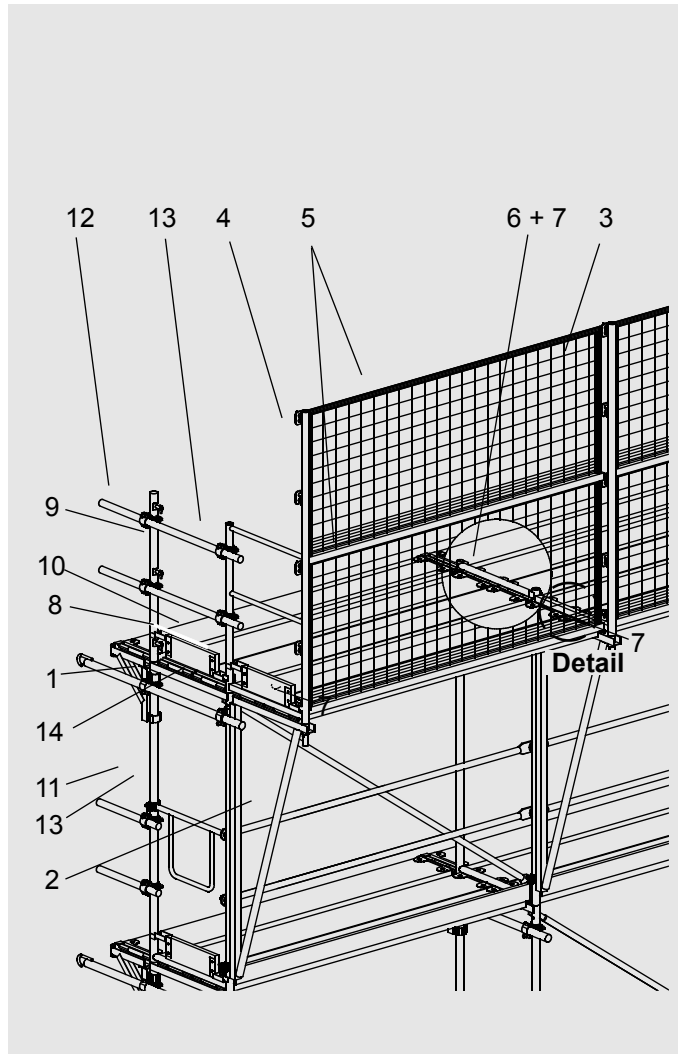
In the fall protection area of the roof, the scaffold is tied to the building at the same level as the bracket.

1. Verbreiterungskonsole 35
2. Verbreiterungskonsole 70/200 alternativ: Verbreiterungskonsole 70 + Diagonale
3. Dachdeckerpfosten 70
4. Dachdeckerpfosten 70Q
5. Schutzgitter
6. Konsolsicherung 70
7. Rahmenstecker Ø8 mm
8. Belaghalter 74
9. Einzelpfosten 70
10. Bordbrett 74/15
11. Gerüstrohr 50
12. Gerüstrohr 150
13. Kupplung
14. Gerüstverankerung

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.

## HINWEIS

➔ Alternativ zur Verbreiterungskonsole 70/200 kann die Verbreiterungskonsole 70 mit der Diagonalen VK 70 kpl. eingesetzt werden.



1. Enlargement bracket 35
2. Enlargement bracket 70/200 optional  
Enlargement bracket 70 + diagonal
3. Roofer's post 70
4. Roofer's post 70 trans
5. Roofer's safety grate
6. Bracket 70 plank retainer
7. Frame pin Ø8 mm
8. Plank retainer 74
9. Handrail post
10. Toe board 70 trans
11. Scaffold tube 50
12. Scaffold tube 150
13. Coupler
14. Scaffold tie

Tie forces see chapter 9 "Tying" on page 58.

## NOTE

➔ As an alternative to the enlargement bracket 70/200 the enlargement bracket 70 in combination with the diagonal EB 70 can be used.

# Einsatz als Dachfanggerüst Use as roof protection

## 12.3 Dachfanggerüst mit Schutznetzen

In einem Dachfanggerüst können anstelle der Schutzgitter auch Schutznetze verwendet werden.

Mit diesen Netzen sind Gerüstfeldlängen bis zu 4,0 m möglich.

Für die Befestigung der Schutznetze wird in jedem Gerüstfeld ein vollständiges Schutzgeländer am Dachdeckerpfosten montiert. Der Spalt zwischen unterem Schutzgeländer und Gerüstbelag ist mit einem Bordbrett abzudecken.

1. Schutznetz
2. Schutzgeländer
3. Bordbrett
4. Dachdeckerpfosten
5. Dachdeckerpfosten Q
6. Rahmenstecker Ø8 mm

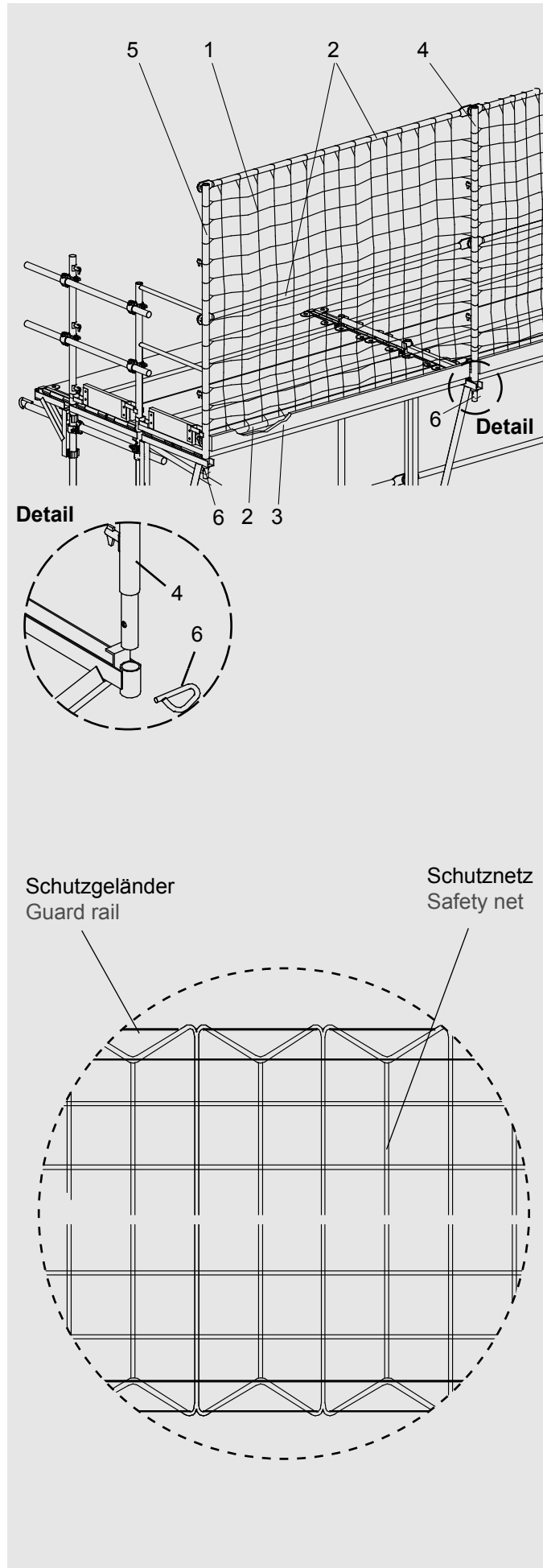
Die Schutznetze mit einer maximalen Maschenweite von 100 mm müssen der DIN EN 1263 Teil 1+2 „Schutznetze und Netzzubehör; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen“ entsprechen. Sie sind Masche für Masche auf das obere und untere Schutzgeländer zu fädeln.

Der weitere Aufbau des Dach-Fanggerüstes erfolgt in der gleichen Weise wie bei den Schutzgittern (siehe Kapitel 12 „Einsatz als Dachfanggerüst“ auf Seite 96).

### Schutzgeländer:

Die Verwendung von zwei Gerüstrohren Ø 48,3 mm mit mindestens 3,2 mm Wanddicke ist ebenfalls zulässig.

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.



## 12.3 Roof protection with safety net

Safety nets may be used instead of roofer's safety grates with roof protection scaffolds.

When using safety nets, the scaffold length can be increased to 4.0 m.

To fasten the safety nets at each scaffold bay, a complete safety railing is mounted to the roofer's safety post. A toe board is used to close the gap between the lower guard rail and the scaffold plank.

1. Safety net
2. Guard rail
3. Toe board
4. Roofer's post
5. Roofer's post trans
6. Frame pin Ø8 mm

The mesh aperture should not exceed 100 mm and must comply with DIN EN 1253, Part 1 + 2 "Safety Nets and Accessories; Safety requirements, testing" The safety net must be threaded onto the upper and lower guard rail, one mesh at a time.

The remainder of the protection scaffold is erected in a manner similar to that described in the installation of safety grates above (see chapter 12 "Use as roof protection" on page 96).

### Guard rail:

Two scaffold tubes Ø48.3 mm, having a wall thickness of min. 3.2 mm may also be used.

Tie forces see chapter 9 "Tying" on page 58.



## 13 Schutzdach

Zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände kann in entsprechender Höhe ein Schutzdach am BOSTA 70 Gerüst montiert werden. Dieses Schutzdach ist keine Arbeitsebene und ist vom eigentlichen Gerüst durch zwei Schutzgeländer zu trennen.

Die Bühnenkonsole 180 wird oben am Vertikalrahmen mit einer Schraube M8x80 MuZ und unten mittels angebauter Halbkupplung angeschlossen. Den Konsolpfosten in die Bühnenkonsole einschieben und mit einem Rahmenstecker Ø 12 mm sichern. Rahmentafeln auflegen und Zwischenräume mit Zwischenabdeckungen schließen. Die Beläge sind durch den Einbau der Belagsicherung gegen Abheben zu sichern.

Das Gerüst ist im Schutzdachbereich an der Einhäng- und Abstützstelle der Konsole zu verankern.

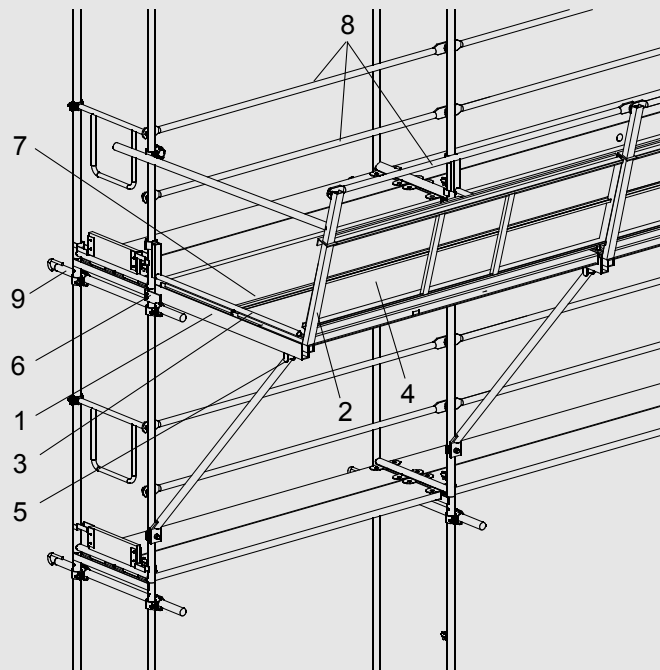
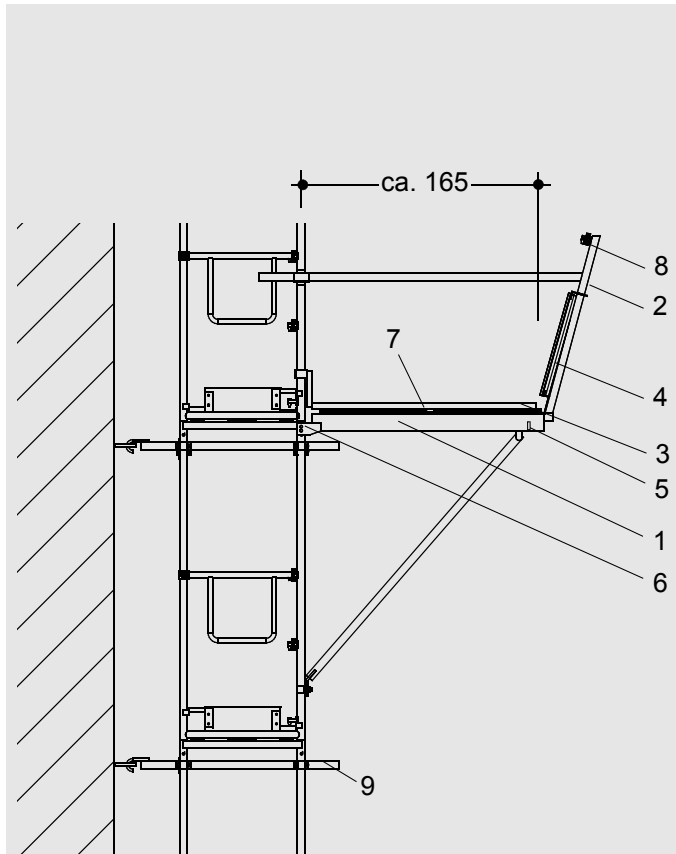
### WARNUNG



Absturzgefahr bei der Montage!  
Schutzmaßnahmen unter Beachtung der Gefährdungsbeurteilung ergreifen!

1. Bühnenkonsole 180
2. Konsolpfosten
3. Belagsicherung
4. Alu-Rahmentafel
5. Rahmenstecker Ø12 mm
6. Schraube M 8 x 80 MuZ
7. Zwischenabdeckung
8. Schutzgeländer
9. Gerüstverankerung

Verankerungskräfte siehe Kapitel 9 „Verankerung“ auf Seite 58.



## 13 Protective roof

To protect against falling objects, a protective roof can be installed at the appropriate height on top of the BOSTA 70 scaffold.

This protective roof is not a working platform and must be separated from the scaffold by two guard rails.

Use a nut and bolt M8x80 MuZ to secure the stage bracket at the top of the vertical frame, use the attached half coupler to fasten the bracket on the bottom. Insert the bracket post into the stage bracket and secure with frame pin Ø12 mm.

Install the plywood deck and close any gaps with gap plate. Use a plank retainer to prevent all planks from lifting off.

In the area of the protective roof, the scaffold is tied above and at the support level of the protective roof.

### WARNING



Danger of falling during installation!  
Appropriate safety precautions according to the risk assessment must be taken.

1. Stage bracket 180
2. Bracket post
3. Plank retainer
4. Alu frame deck
5. Frame pin Ø12 mm
6. Bolt M 8 x 80 with nut
7. Gap plate
8. Guard rail
9. Scaffold tie

Tie forces see chapter 9 “Tying” on page 58.

### 14 Materialermittlung

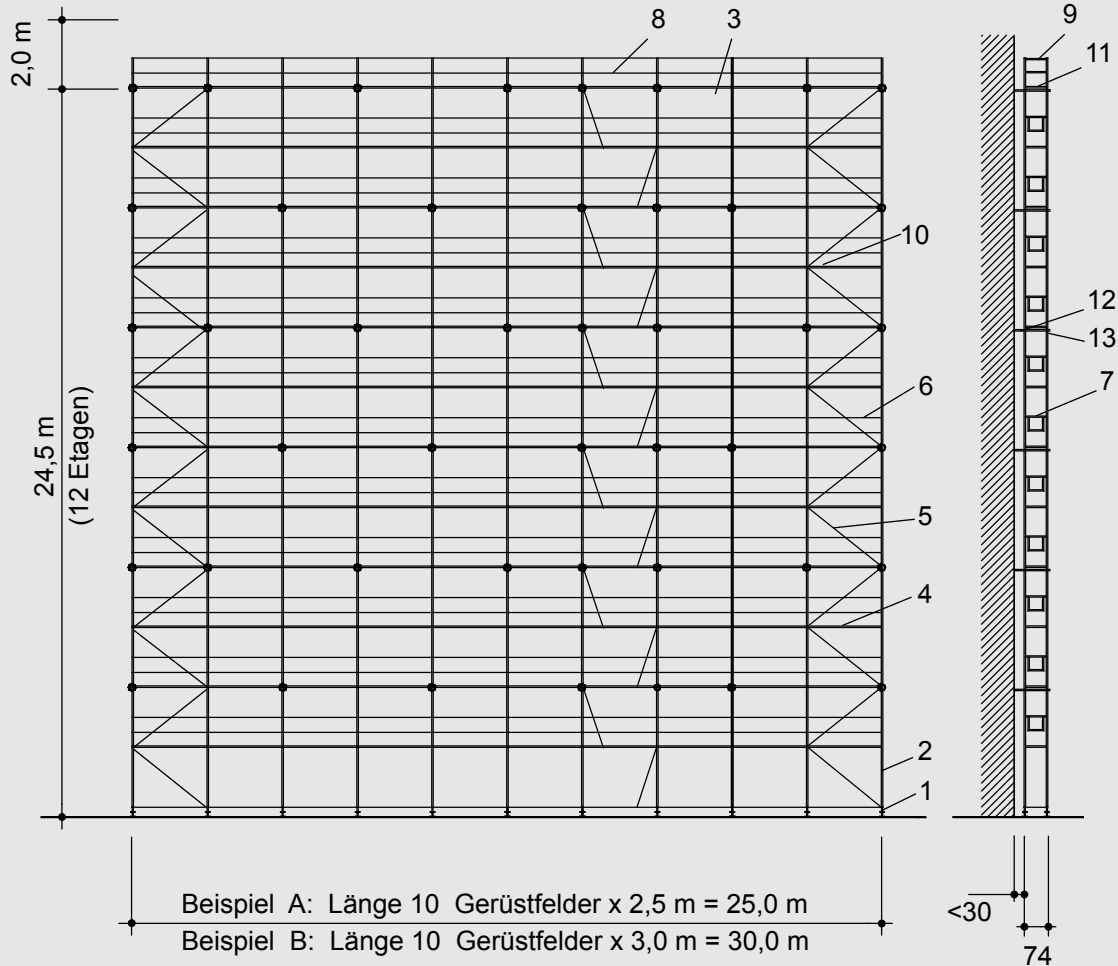
Ermittlung des Gerüstmaterialbedarfs anhand von zwei Beispielen.

#### Beispiel A:

Länge 25,0 m x Höhe 26,5 m = Arbeitsfläche 662,5 m<sup>2</sup>

#### Beispiel B:

Länge 30,0 m x Höhe 26,5 m = Arbeitsfläche 795,0 m<sup>2</sup>



#### Beispiel A:

#### Beispiel B:

Pos.	Stück	Bezeichnung
1	22	Spindelfuß
2	132	Vertikalrahmen 200/70
3	108	Alu-Rahmentafel 250/70
	oder	
	216	VHB, SB, HKB 250/32
4	12	Alu-Leitgangstafel m. Leiter 250/70
5	24	Diagonale 200
6	250	Schutzgeländer 250
7	22	Doppelgeländer 70/quer
8	9	Geländerpfosten N/70
9	2	Doppelpfosten 70 Q
10	120	Bordbrett 250
11	24	Bordbrett 74/15
12	45	Gerüsthalter 110
13	90	Normalkupplung 48/48

Pos.	Stück	Bezeichnung
1	22	Spindelfuß
2	132	Vertikalrahmen 200/70
3	108	Alu-Rahmentafel 300/70
	oder	
	216	VHB, SB, HKB 250/32
4	12	Alu-Leitgangstafel m. Leiter 300/70
5	24	Diagonale 203
6	250	Schutzgeländer 300
7	22	Doppelgeländer 70/quer
8	9	Geländerpfosten N/70
9	2	Doppelpfosten 70 Q
10	120	Bordbrett 300
11	24	Bordbrett 74/15
12	45	Gerüsthalter 110
13	90	Normalkupplung 48/48

## 14 Calculation of material

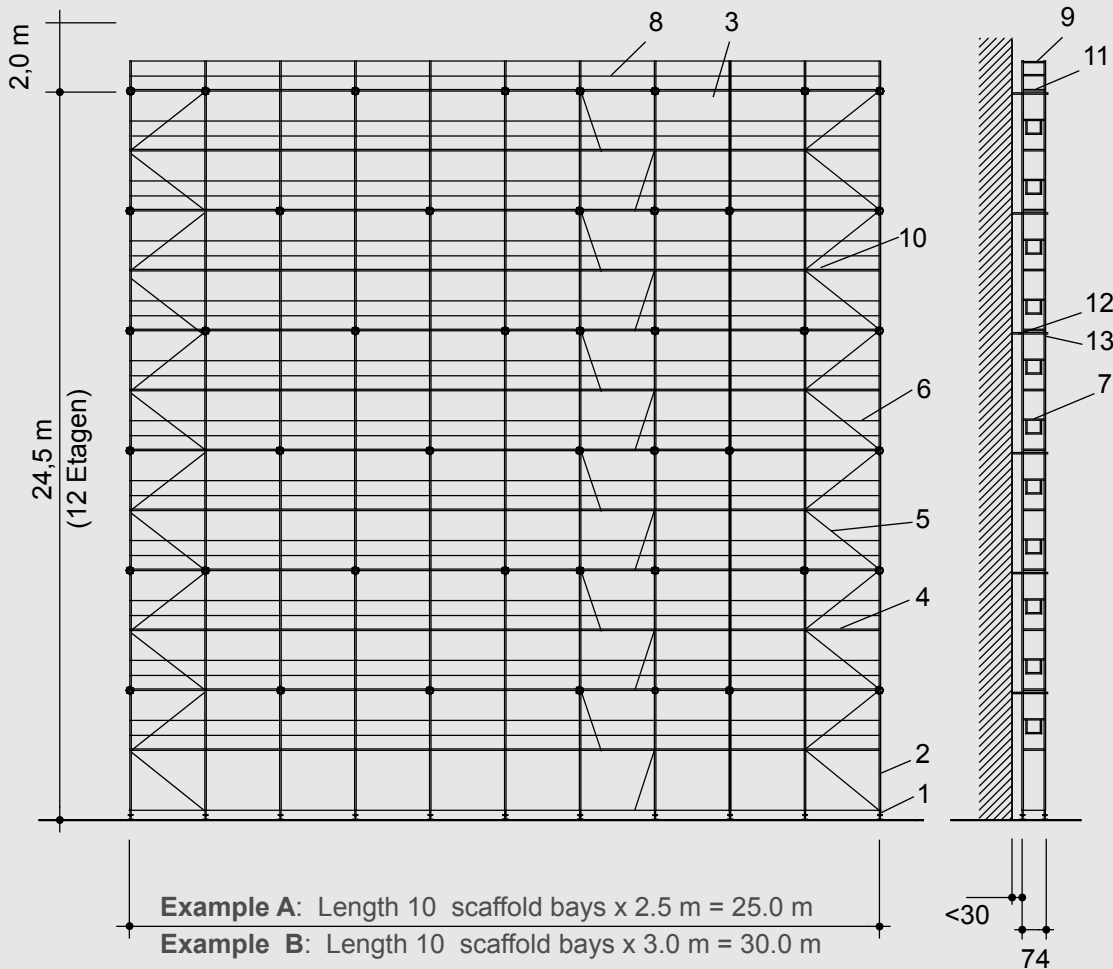
Two examples of how to calculate the necessary material.

### Example A:

Length 25.0 m x height 26.5 m = working area 662.5 m<sup>2</sup>

### Example B:

Length 30.0 m x height 26.5 m = working area 795.0 m<sup>2</sup>



### Example A:

Pos.	Unit	Description
1	22	Base jack
2	132	Vertical frame 200/70
3	108	Alu frame deck 250/70
	or	
	216	TP , SP, HKB 250/32
4	12	Alu passage deck with ladder 250/70
5	24	Diagonal 200
6	250	Guard rail 250
7	22	Double rail 70 trans
8	9	Railing post 70
9	2	Twin railing post 70 trans
10	120	Toe board 250
11	24	Toe board 70 trans
12	45	Scaffold retainer 110
13	90	Rigid coupler 48/48

### Example B:

Pos.	Unit	Description
1	22	Base jack
2	132	Vertical frame 200/70
3	108	Alu frame deck 300/70
	or	
	216	Timber, Steel, Hollow box planks 300/32
4	12	Alu passage deck with ladder 300/70
5	24	Diagonal 203
6	250	Guard rail 300
7	22	Double rail 70 trans
8	9	Railing post 70
9	2	Twin railing post 70 trans
10	120	Toe board 300
11	24	Toe board 70 trans
12	45	Scaffold retainer 110
13	90	Rigid coupler 48/48

# Materialermittlung Calculation of material

## Stückliste Gerüsttreppe einläufig

## Bill of material for single slope stairway

62,5	62	4	12	31	60	2	31	1	31	30	31	1	2	2	18	9	63	3.662,0
60,5	60	4	11	30	58	2	30	1	30	29	30	1	2	2	16	8	56	3.513,8
58,5	58	4	11	29	56	2	29	1	29	28	29	1	2	2	16	8	56	3.411,0
56,5	56	4	11	28	54	2	28	1	28	27	28	1	2	2	16	8	56	3.308,2
54,5	54	4	11	27	52	2	27	1	27	26	27	1	2	2	16	8	56	3.205,4
52,5	52	4	10	26	50	2	26	1	26	25	26	1	2	2	14	7	49	3.057,2
50,5	50	4	10	25	48	2	25	1	25	24	25	1	2	2	14	7	49	2.954,4
48,5	48	4	10	24	46	2	24	1	24	23	24	1	2	2	14	7	49	2.851,6
46,5	46	4	10	23	44	2	23	1	23	22	23	1	2	2	14	7	49	2.748,8
44,5	44	4	9	22	42	2	22	1	22	21	22	1	2	2	12	6	42	2.600,6
42,5	42	4	9	21	40	2	21	1	21	20	21	1	2	2	12	6	42	2.497,8
40,5	40	4	9	20	38	2	20	1	20	19	20	1	2	2	12	6	42	2.395,0
38,5	38	4	9	19	36	2	19	1	19	18	19	1	2	2	12	6	42	2.292,2
36,5	36	4	8	18	34	2	18	1	18	17	18	1	2	2	10	5	35	2.144,0
34,5	34	4	8	17	32	2	17	1	17	16	17	1	2	2	10	5	35	2.041,2
32,5	32	4	8	16	30	2	16	1	16	15	16	1	2	2	10	5	35	1.938,4
30,5	30	4	8	15	28	2	15	1	15	14	15	1	2	2	10	5	35	1.835,6
28,5	28	4	7	14	26	2	14	1	14	13	14	1	2	2	8	4	28	1.687,4
26,5	26	4	7	13	24	2	13	1	13	12	13	1	2	2	8	4	28	1.584,6
24,5	24	4	7	12	22	2	12	1	12	11	12	1	2	2	8	4	28	1.481,8
22,5	22	4	7	11	20	2	11	1	11	10	11	1	2	2	8	4	28	1.379,0
20,5	20	4	6	10	18	2	10	1	10	9	10	1	2	2	6	3	21	1.230,8
18,5	18	4	6	9	16	2	9	1	9	8	9	1	2	2	6	3	21	1.128,0
16,5	16	4	6	8	14	2	8	1	8	7	8	1	2	2	6	3	21	1.025,0
14,5	14	4	6	7	12	2	7	1	7	6	7	1	2	2	6	3	21	922,4
12,5	12	4	5	6	10	2	6	1	6	5	6	1	2	2	4	2	14	774,2
10,5	10	4	5	5	8	2	5	1	5	4	5	1	2	2	4	2	14	671,4
8,5	8	4	5	4	6	2	4	1	4	3	4	1	2	2	4	2	14	568,6
6,5	6	4	5	3	4	2	3	1	3	2	3	1	2	2	4	2	14	465,8
4,5	4	4	4	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	7	317,6
2,5	2	4	4	1	-	2	1	1	1	-	1	1	2	2	2	1	7	214,8
<b>Art. Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b> Description	<b>Aufbauhöhe</b> Height [m]																
119 000	V-Rahmen 200/70 V-frame 200/70																	
144 131	B-Spindelfuß 50/3.3 B-jack 50/3.3																	
002 113	Schutzgeländer 250 Guard rail 250																	
110 020	Diagonale 200 Diagonal 200																	
534 419	Doppelgeländer 70 quer Double rail 70 trans																	
452 970	Doppelpfosten 70Q Twin railing post 70 trans																	
464 633	Alu-Treppe 250 Alu stairway 250																	
553 656	Treppenzugang Stairway access																	
464 655	Außengeländer Exterior railing																	
467 626	Zwischenabdeckung u. Gap plate bottom																	
467 670	Zwischenabdeckung o. Gap plate top																	
547 669	Treppenfosten Handrail post																	
547 658	Schutzgeländer 190 Guard rail 190																	
116 370	B-Halbkupplung 48G Half coupler 48FB																	
467 041	Gerüsthalter 250 Scaffold retainer 250																	
467 063	Gerüsthalter 350 Scaffold retainer 350																	
002 514	Normalkupplung 48/48 Rigid coupler 48/48																	
	Gewicht [kg] Weight [kg]																	

## 15 Sicherheitshinweise

Die hier zusammengestellten Hinweise sollen das Augenmerk des Gerüstbauers auf die sicherheitstechnische Problematik bei Errichtung und Umgang mit Gerüsten richten. Diese Liste beinhaltet nur die wichtigsten Anweisungen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll auch eine professionelle Auseinandersetzung mit der Arbeitssicherheit beim Gerüstbau nicht ersetzen.

- Vor dem Einbau der Gerüstbauteile sind diese durch Sichtkontrollen auf Beschädigungen zu prüfen.
- Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nicht eingebaut werden.
- Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nur vom Hersteller instandgesetzt werden.
- Das Abladen von Gewichten auf das Gerüst bis LK 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 ist mit Hebezeugen nicht erlaubt.
- Für alle Lastklassen gilt grundsätzlich, dass in der Regelausführung innerhalb eines Gerüstfeldes nur eine Gerüstlage mit dem gesamten Nutzgewicht belastet werden darf.
- Ständer sind immer mit Fußplatten oder Gerüstspindeln zu versehen.
- Unter den Gerüstspindeln oder Fußplatten müssen lastverteilende Unterlagen angeordnet werden.
- Die Art der Aussteifung ist der Aufbau- und Verwendungsanleitung zu entnehmen.
- Einer senkrechten Aussteifung durch Diagonalen dürfen höchstens 5 Gerüstfelder zugeordnet werden.
- Beim vorzeitigen Lösen von Verstrebungen und von Verankerungen ist vorher für einen gleichwertigen Ersatz zu sorgen.
- Auf Belagteile abzuspringen oder etwas auf sie zu werfen ist nicht zulässig.
- Belagteile sind dicht aneinander zu verlegen. Sie dürfen weder wippen noch ausweichen.
- Für die Gerüstmontage ist der Belag in einer Breite von mindestens 50,0 cm auszulegen.
- Bei Materiallagerung auf der Belagfläche muss die freie Durchgangsbreite mindestens 20,0 cm betragen.
- Alle Belagflächen müssen mit einem dreiteiligen Seitenschutz umwehrt sein (Ausnahme siehe Seite 46)
- Auf Fanglagen von Schutzgerüsten darf weder Material noch Werkzeug gelagert werden.
- Bei Gerüstbauarbeiten, deren Durchführung zeitlich und örtlich mit Aufträgen anderer Unternehmer zusammenfällt, ist eine Absprache und Abstimmung der Arbeiten erforderlich, damit eine gegenseitige Gefährdung ausgeschlossen wird.
- Bereits während der technischen Bearbeitung des Projekts muss der zum Einsatz kommende Montageablauf festgelegt werden. Er ist so zu planen, dass eine mögliche Absturzgefahr minimiert wird.
- Gerüstarbeiten dürfen nicht unter Zeitdruck erfolgen. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.
- Das vor Ort benötigte Material muss in ausreichender Menge, in einwandfreiem Zustand und frei zugänglich vorhanden sein.

## 15 Safety Instructions

The compiled safety-related guidelines should draw the scaffold erector's attention to the safety related difficulties with the erection and handling of scaffolds. This list includes only the most important instructions and is not complete.

It also does not replace a professional analysis about working health and safety while working on scaffolds

- Visually check all scaffold components for any damages
- Do not use damaged parts
- Damaged parts may only be repaired by the manufacturer.
- Using a hoist to lift and unload material onto scaffolds LC 3 is not permitted.
- For all load classes is valid that with standard design only one working deck within a scaffold bay can carry the complete working load.
- Base plates and base jacks must always be attached to the posts.
- Place load-distributing planks under the base jacks and base plates.
- The erection and user manual describes the required stiffening.
- A maximum of five scaffold bays may be vertically stiffened with at least 1 diagonal.
- Before prematurely disassembly of bracings and ties replace them with equivalent components of equal quality.
- Do not jump onto decks or drop objects onto them.
- Planks must be placed close to each other. They should neither teeter nor give way.
- When erecting a scaffold, a minimum deck width of 50.0 cm must be required.
- If storing material on planks, the minimum free passage way must be 20 cm wide.
- A 3-sectional side protection must be installed on all decks (Exceptions see page 46).
- It is not allowed to store material on decks of fall protection scaffolds.
- If the date and location of a scaffold assembly is scheduled when other contractors have to work on their site, these contractors have to be consulted to coordination the work to avoid danger.
- Define the assembly procedure that is got to be used already during the technical planning of the project. Make sure that the danger of falling is minimized.
- Do not execute scaffold work under deadline pressure. Take this into consideration during planning.
- All material required at the site must be available in sufficient quantities, in sound condition, and freely accessible.

# Sicherheitshinweise

## Safety Instructions

- Beim vertikalen Materialtransport von Hand muss in jeder Gerüstlage, beginnend mit der Aufstellenebene, mit einem am Transport beteiligten Gerüstbauer besetzt sein.
- Gerüstbauteile dürfen nicht abgeworfen werden.
- Das Gerüstmaterial muss wettergeschützt gelagert werden.
- Generell muss ein schonender Umgang mit dem Gerüstmaterial gewährleistet werden.

Das sichere Auf-, Um- und Abbauen von Gerüsten liegt in der Verantwortung des Unternehmers, der die Gerüstbauarbeiten ausführt. Er muss seine Mitarbeiter über die auszuführenden Arbeiten unterweisen. Auch sicherheitsrelevante Neuentwicklungen im Gerüstbereich müssen vom Unternehmer an Mitarbeiter weitergegeben werden. Zur Unterweisung gehört auch das wiederholte Anhalten der Mitarbeiter zu einer sicheren Arbeitsweise. Für das bestimmungsgemäße Verwenden und Erhalten der Betriebssicherheit ist jeder Unternehmer, der die Gerüste benutzt, verantwortlich. Für den Arbeitsschutz im Gerüstbau sind in Deutschland zur Drucklegung folgende Gesetze und Verordnungen von Bedeutung:

- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) vom 31.10.2006,
- Rahmenrichtlinie 89/319/EWG vom 12.06.1989,
- Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 89/655/EWG vom 30.11.1989 und Richtlinie 2001/45/EG vom 27.06.2001,
- Baustellenrichtlinie 92/57/EWG vom 24.06.1992,
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 31.08.2015
- VII Sozialgesetzbuch (SGB) vom 19.10.2013, Baustellenverordnung (BaustellV) vom 10.06.1998,
- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) vom 08.11.2011,
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 07.01.2015.
- Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten (BGI 663)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstung bei der Arbeit (PSA-BV).
- Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten (BGI 663), Gerüstbauarbeiten (BGI 5101),
- Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (BGR 198).
- Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung zum Retten aus Höhen und Tiefen (BGR 199).
- TRBS 1203 Befähigte Personen vom 18.11.2004
- TRBS 2121 Gefährdung von Personen durch Arbeiten vom 23.03.2007
- TRBS 2140 Gefährdung durch Absturz an hochgelegenen Arbeitsplätzen Gefährdung durch Absturz beim Benutzen von Arbeits- und Schutzgerüsten vom 05.04.2005

- When material must be transported manually, one worker must be located on each scaffold lift, including the ground level.
- Scaffold parts must not be dropped to the ground below.
- If scaffold components are stored, they must be sheltered from the weather.
- When storing scaffold components, they should be handled with care.

The contractor erecting the scaffold is responsible for the safe erection, modification and dismantling of the scaffold. He must keep his employees informed about all work to be completed. The contractor must communicate new safety-related developments in the erection of scaffolds to his employees. He should repeatedly encourage his employees to maintain safe work habits. Every contractor who uses the scaffold, is responsible for using and maintaining safety at the work place in accordance with all bye-laws. The following regulations pertaining to safety at the workplace as applied in the erection of scaffolds are for Germany at the time of printing:

- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) dated 10.31.2006 [German Bye-law for Safety at the Work Place],
- Rahmen Richtlinie 89/319EWG dated 06.12.1989 [European Framework Directive],
- Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 89/665/EWG dated 11.30.1989 [European Guideline for the Use of Tools and Supplies] and European guideline 2001/45/EG dated 06.27.2001,
- Baustellenrichtlinie 92/57/EWG dated 06. 24.1992 [European Building Site Guidelines],
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) dated 08.31.2015 [German Occupational Health and Safety Act]
- VII Sozialgesetzbuch (SGB) dated 10.19.2013 [German Social Code, Part VII],
- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) dated 11.08.2011 [German Product Safety Act],
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) dated 01.07.2015 [German Workplace Safety Ordinance].
- Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten (BGI 663) [Handling Instructions for the Use of Working and Protective Scaffolding], Scaffold work BGI 5101)
- Use of personal protection equipment to prevent from falling (BGR 198) [German Accident Prevention & Insurance Association].
- Use of personal protection equipment for rescue purposes (BGR 199) [German Accident Prevention & Insurance Association].
- TRBS 1203 Befähigte Personen vom 18.11.2004
- TRBS 2121 Gefährdung von Personen durch Arbeiten vom 23.03.2007
- TRBS 2140 Gefährdung durch Absturz an hochgelegenen Arbeitsplätzen Gefährdung durch Absturz beim Benutzen von Arbeits- und Schutzgerüsten vom 05.04.2005

Darüber hinaus werden wesentliche Inhalte der Gerüstbauregeln durch folgende Normen abgedeckt:

- DIN 4420-1:2004-03,
- DIN EN12810-1:2004-03,
- DIN EN12810-2:2004-03,
- DIN EN12811-1:2004-03,
- DIN EN12811-2:2004-04,
- DIN EN12811-3:2003-02.

Für den praktischen Gebrauch werden auf den folgenden Seiten vorbereitete Anlagen zur Verfügung gestellt, um die Anforderungen der oben aufgeführten Gesetze und Verordnungen zu erfüllen.

- Tabelle 15.1: Gefährdungsbeurteilung
- Tabelle 15.2: Übertragung von Unternehmerpflichten
- Tabelle 15.3: Prüfdiagramm
- Tabelle 15.4: Nachweis der Brauchbarkeit
- Tabelle 15.5: Prüfprotokoll
- Tabelle 15.6: Verankerungsprotokoll und Kennzeichnung eines nicht fertiggestellten Gerüsts
- Tabelle 15.7: Freigabeprotokoll mit Benutzeranweisung

Diese Unterlagen bieten dem Gerüstbauunternehmer die Möglichkeit, alle Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vollständig zu erfüllen. Mit den nachfolgend abgebildeten Vordrucken können die aus der BetrSichV abgeleiteten Aufgaben effizient erfüllt werden.

Weiterführende Informationen können dem Handbuch „Arbeits- und Schutzgerüste“, Bauingenieur-Praxis, erschienen im Ernst & Sohn Verlag, Berlin, ISBN 3-433-01644-5, entnommen werden.

Furthermore significant parts of the regulation for the erection of scaffolds are covered in the following standards:

- DIN 4420-1:2004-03,
- DIN EN12810-1:2004-03,
- DIN EN12810-2:2004-03,
- DIN EN12811-1:2004-03,
- DIN EN12811-2:2004-04,
- DIN EN12811-3:2003-02.

To meet the requirements of the above-mentioned regulations and ordinances, a number of prepared forms have been included with the following pages:

- Table 15.1: Hazard assessment
- Table 15.2: Transfer of contractor's responsibilities
- Table 15.3: Test flow chart
- Table 15.4: Proof of serviceability
- Table 15.5: Test report
- Table 15.6: Tie report
- Identification of an unfinished scaffold
- Table 15.7: User's instructions

These documents allow the scaffold contractor to fulfill all requirements of the German Workplace Safety Ordinance (BetrSichV). With the following blank forms the requirements of the German Workplace Safety Ordinance can be fulfilled efficiently.

Additional information can be found in the manual „Arbeits- und Schutzgerüste“ [Working and Safety Scaffolds], Bauingenieur-Praxis, published by Ernst & Sohn Verlag, Berlin, ISBN 3-433-01644-5.

Tabelle 15.1: Gefährdungsbeurteilung



<b>HUNNEBECK</b> 		<b>Prüfprotokoll für Gefährdungs- und Belastungsbeurteilung</b> nach § 5 ArbSchuG					
Gerüsthersteller .....		Auftraggeber .....					
Tel. Nr.: .....		Tel. Nr.: .....					
Bauvorhaben .....		Zeitraum der Standzeit .....					
Gefährdungsfaktor	Gefährdung	Maßnahmen	Mängel bezüglich			Mängel beseitigt bis:	Beratung
			Technik	ORGA	MA		
Standort	Gefährdung durch vorhandene Anlagen im Arbeitsbereich	Ermitteln der Gefahren durch <input type="checkbox"/> Elektrische Freileitung <input type="checkbox"/> Rohrleitungen, Schächte, Kanäle <input type="checkbox"/> Anlagen mit Explosionsgefahren <input type="checkbox"/> Maschinelle Anlagen, Kran- und Förderanlagen <input type="checkbox"/> Nicht begehbare Flächen <input type="checkbox"/> Straßen- und Schienenverkehr .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Absturz	Gefährdung bei Auf-, Um- und Abbau von Gerüsten	Auf- / Um- / Abbau nach A&V <input type="checkbox"/> MSG entlang der Flanke <input type="checkbox"/> MSG im Aufstiegsfeld und PSaGA <input type="checkbox"/> PSaGA <input type="checkbox"/> Einsatz ausgebildeter und eingewiesener Mitarbeiter <input type="checkbox"/> Geeignete Anschlagpunkte für PSaGA vorhanden <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Rettung durch PSaGA gesicherter getroffen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Gefährdung durch nicht sachgemäße Beläge	Systemgerechte Beläge <input type="checkbox"/> Alu-Rahmen-Tafeln <input type="checkbox"/> Hohlkastenbelag <input type="checkbox"/> Stahlbohlen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Gefährdung durch Absturz nach innen	<input type="checkbox"/> Wandabstand ≤ 30 cm <input type="checkbox"/> Geländerholm (innen) <input type="checkbox"/> Knieholm (innen) <input type="checkbox"/> Konsolen (innen) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Gefährdung durch Absturz nach außen	<input type="checkbox"/> Seitenschutz <input type="checkbox"/> Geländerholm <input type="checkbox"/> Knieholm <input type="checkbox"/> Bordbrett <input type="checkbox"/> Stirnseiten <input type="checkbox"/> Konsolen <input type="checkbox"/> Dachfangwand <input type="checkbox"/> Geeignete Anschlagpunkte für PSaGA vorhanden <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Rettung durch PSaGA gesicherter getroffen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Bauliche Durchbildung	Gefährdung durch nicht sachgemäßen Aufbau, durch beschädigte Gerüstbauteile, durch vorzeitig ausgebaute Gerüstteile	<input type="checkbox"/> Sichtkontrolle der Gerüstteile <input type="checkbox"/> Tragfähiger Untergrund <input type="checkbox"/> Fußplatten / Spindeln verwenden <input type="checkbox"/> Waagerechter Aufbau <input type="checkbox"/> Verankerungsraster festlegen <input type="checkbox"/> Verankerung prüfen <input type="checkbox"/> Zugelassene Dübel verwenden <input type="checkbox"/> Gerüstteile nicht werfen <input type="checkbox"/> Gerüstteile sachgerecht lagern <input type="checkbox"/> Kennzeichnung des Gerüsts .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Stolpern, Rutschen, Stürzen	Gefährdung durch mangelhafte Beschaffenheit und Stabilität von Stand- und Laufflächen	<input type="checkbox"/> Beseitigen von Hindernissen <input type="checkbox"/> Beseitigen von Schmutz <input type="checkbox"/> Abmessung / Beschaffenheit <input type="checkbox"/> Länge der Gerüsthalter <input type="checkbox"/> Witterungseinflüsse .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Unkontrolliert bewegte Teile	Gefährdung durch abrutschende oder herabfallende Teile	<input type="checkbox"/> Absperrung / Kennzeichnung <input type="checkbox"/> Schutzdächer / Schutznetze <input type="checkbox"/> Bordbretter <input type="checkbox"/> Schutzhelme / Handschuhe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Ungeschützte, bewegte Maschinenteile	Verletzungsgefahr durch Schlagbohrmaschine, Bauaufzüge, Gerüstlifte	<input type="checkbox"/> Arbeitsmittel nur mit CE/GE / regelmäßige Prüfung <input type="checkbox"/> Arbeitnehmer einweisen / A&V verwenden <input type="checkbox"/> Fachkundige Wartung / Prüfung .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	Gefahr durch Berühren von spannungsführenden Teilen von Freileitungen, defekten Maschinen, schadhafte Leitungen	<input type="checkbox"/> Errichten / Instandhalten von Anlagen durch Elektrofachkraft <input type="checkbox"/> Einsatz von geeigneten Speisepunkten, Leuchten und Installationsmaterial <input type="checkbox"/> Regelmäßige Prüfung von FI-Schaltern <input type="checkbox"/> Notwendige Abstände zu Freileitungen einhalten .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Körperliche Überlastung	Gefährdung durch häufiges Heben oder Tragen von schweren Bauteilen >25 kg	<input type="checkbox"/> Bereitstellen von Bauaufzug oder Gerüstlift .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>



Table 15.1: Hazard assesment

		<b>Hazard and load assessment</b> acc. to § 5 ArbSchuG					
Manufacturer .....		Contractor .....					
Phone.: .....		Phone.: .....					
Construction site .....		Operation time .....					
Hazard factor	Gefährdung	Actions	Defects due to			Mängel beseitigt bis:	Beratung
			Technik	ORGA	MA		
Construction site	Hazards due to existing equipment in the work area.	Determining hazard due to: <input type="checkbox"/> live wires above ground <input type="checkbox"/> Pipes, shafts, ducts <input type="checkbox"/> cillities with explosion hazards <input type="checkbox"/> engine plants, cranes and conveying systems <input type="checkbox"/> inaccessible areas <input type="checkbox"/> road and rail traffic .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Falling	Danger during erection, modification and dismantling of scaffold	<input type="checkbox"/> erection, modification and dismantling acc. to ifa&u <input type="checkbox"/> MSG on flank <input type="checkbox"/> MSG in acces bay and personal protective equipment (ppe) <input type="checkbox"/> personal protective equipment <input type="checkbox"/> assembly only with trained and instructed personell <input type="checkbox"/> personal protective equipment (ppe) (attach. point.) <input type="checkbox"/> measures for the resque of persons secured by ppe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Danger due to faulty planks	<input type="checkbox"/> system-compatible planks <input type="checkbox"/> Alu-frame planks <input type="checkbox"/> hollow box plank <input type="checkbox"/> steel planks .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Danger of falling off the inside of the scaffold	<input type="checkbox"/> wall distance = 30 cm <input type="checkbox"/> railing (inside) <input type="checkbox"/> intermediate rail (inside) <input type="checkbox"/> brackets (inside) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
	Danger of falling off the outside of the scaffold	<input type="checkbox"/> Side protection <input type="checkbox"/> railing <input type="checkbox"/> intermediate rail <input type="checkbox"/> toe board <input type="checkbox"/> narrow sides of scaffold <input type="checkbox"/> brackets <input type="checkbox"/> roof protective wall <input type="checkbox"/> personal protective equipment (ppe) (attach. point.) ) <input type="checkbox"/> measures for the resque of persons secured by ppe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Design	Danger due to faulty erection, damaged scaffold components, or due to prematurely removed scaffold components	<input type="checkbox"/> visual inspection of scaffold components <input type="checkbox"/> load-bearing surface <input type="checkbox"/> base plates / base jacks <input type="checkbox"/> horizontal installation <input type="checkbox"/> determine tie-in pattern <input type="checkbox"/> check tie-in points <input type="checkbox"/> only use appropriate dowels <input type="checkbox"/> do not throw scaffold components <input type="checkbox"/> proper storage of scaffold components <input type="checkbox"/> Identification of scaffold .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Tripping, slipping, falling	Danger due to poor quality and stability of platforms and working areas	<input type="checkbox"/> removal of obstacles <input type="checkbox"/> remove all debris Beseitigen von Schmutz <input type="checkbox"/> dimensions / quality <input type="checkbox"/> length of scaffold retainers <input type="checkbox"/> climate .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Non-controllable moving parts	Danger due to objects slipping or falling off the scaffold	<input type="checkbox"/> barrier / marking / identification <input type="checkbox"/> protective roofs / safety nets <input type="checkbox"/> toe board <input type="checkbox"/> hard hats / safety gloves .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Moving parts without safety guards	Risk of injury caused by percussion drills, hoists, and scaffold lifts.	<input type="checkbox"/> equipment only with CE/GS <input type="checkbox"/> briefing the employee, use instructions of assembly and use <input type="checkbox"/> expert maintenance / checking .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Electrical facilities and equipment	Risk of touching live parts of high-voltage wires, defective machines, or faulty wiring	<input type="checkbox"/> Installation / Maintenance of facilities by expert electricians <input type="checkbox"/> Use of appropriate power sources, lighting and installation material <input type="checkbox"/> monitoring of checklists <input type="checkbox"/> maintaining proper distance to live wires .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Excessive body strain	Risk of injury, due to carrying or lifting heavy scaffold parts >25 kg	<input type="checkbox"/> Availability of hoists and scaffold lifts .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

© by D. Stypa

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.  
 Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

# Sicherheitshinweise Safety Instructions

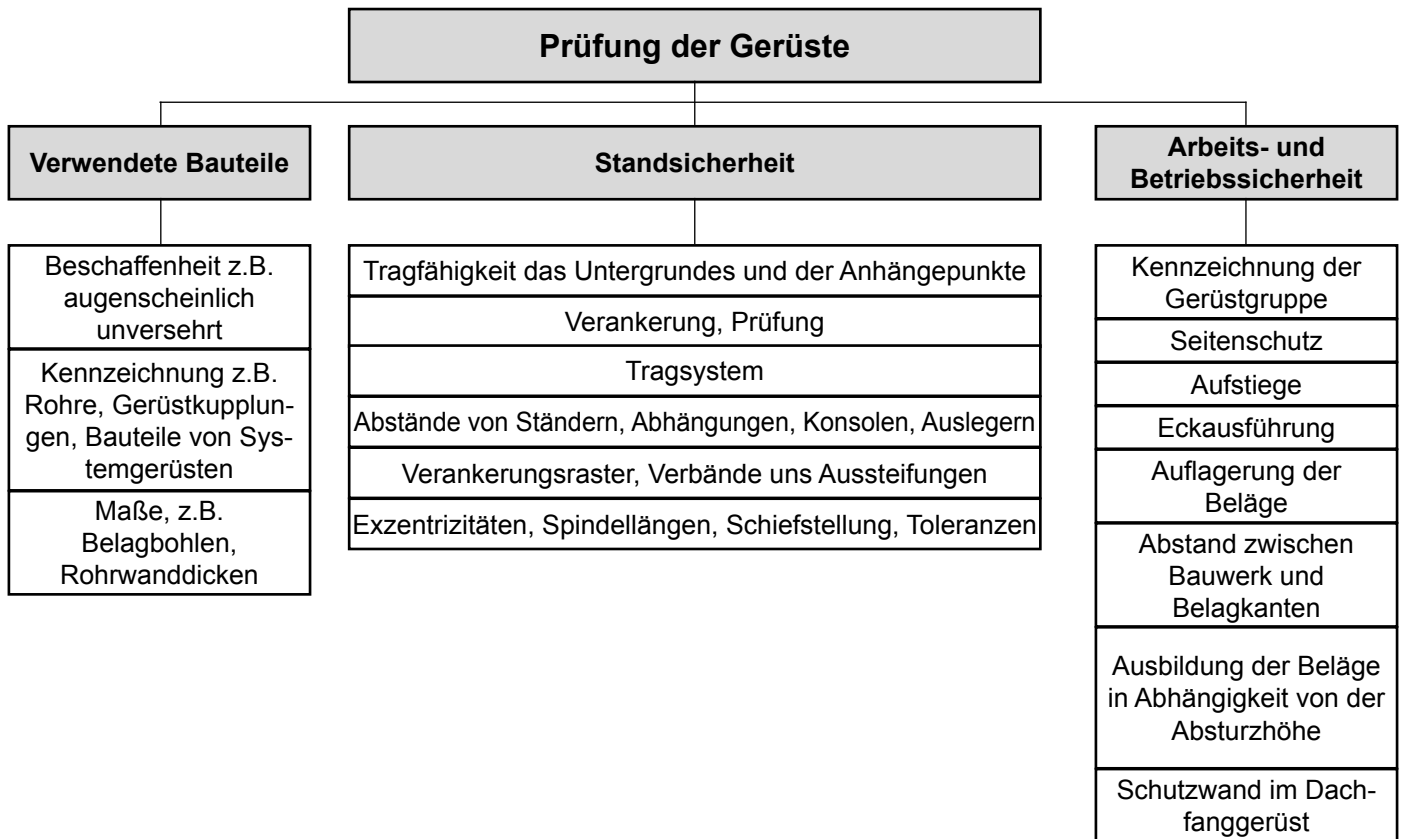
**Tabelle 15.2: Übertragung von Unternehmerpflichten**

<p><b>Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten</b> (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 OWlg, § 15 Abs. 1 Nr. 1 SGB VII, § 3 Abs. 1 und 2 ArbSchG)</p>	
<p>Herrn / Frau _____ werden für den Betrieb / die Abteilung<sup>*)</sup> _____ der Firma _____ <small>(Name und Anschrift der Firma)</small></p>	
<p>die dem Unternehmen hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren obliegenden Pflichten übertragen, in eigener Verantwortung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einrichtungen zu schaffen und zu erhalten<sup>*)</sup></li> <li>- Anordnungen und sonstige Maßnahmen zu treffen<sup>*)</sup></li> <li>- eine wirksame Erste Hilfe sicherzustellen<sup>*)</sup></li> <li>- arbeitsmedizinische Untersuchungen oder sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen zu veranlassen,<sup>*)</sup></li> </ul> <p>soweit der Betrag von _____ € nicht überschritten wird.</p>	
<p>Dazu gehören insbesondere:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>_____</p> <p>Ort</p>	<p>_____</p> <p>Datum</p>
<p>_____</p> <p>Unterschrift des Unternehmers</p>	<p>_____</p> <p>Unterschrift des Verpflichteten</p>
<p><sup>*)</sup> Nichtzutreffendes streichen</p>	

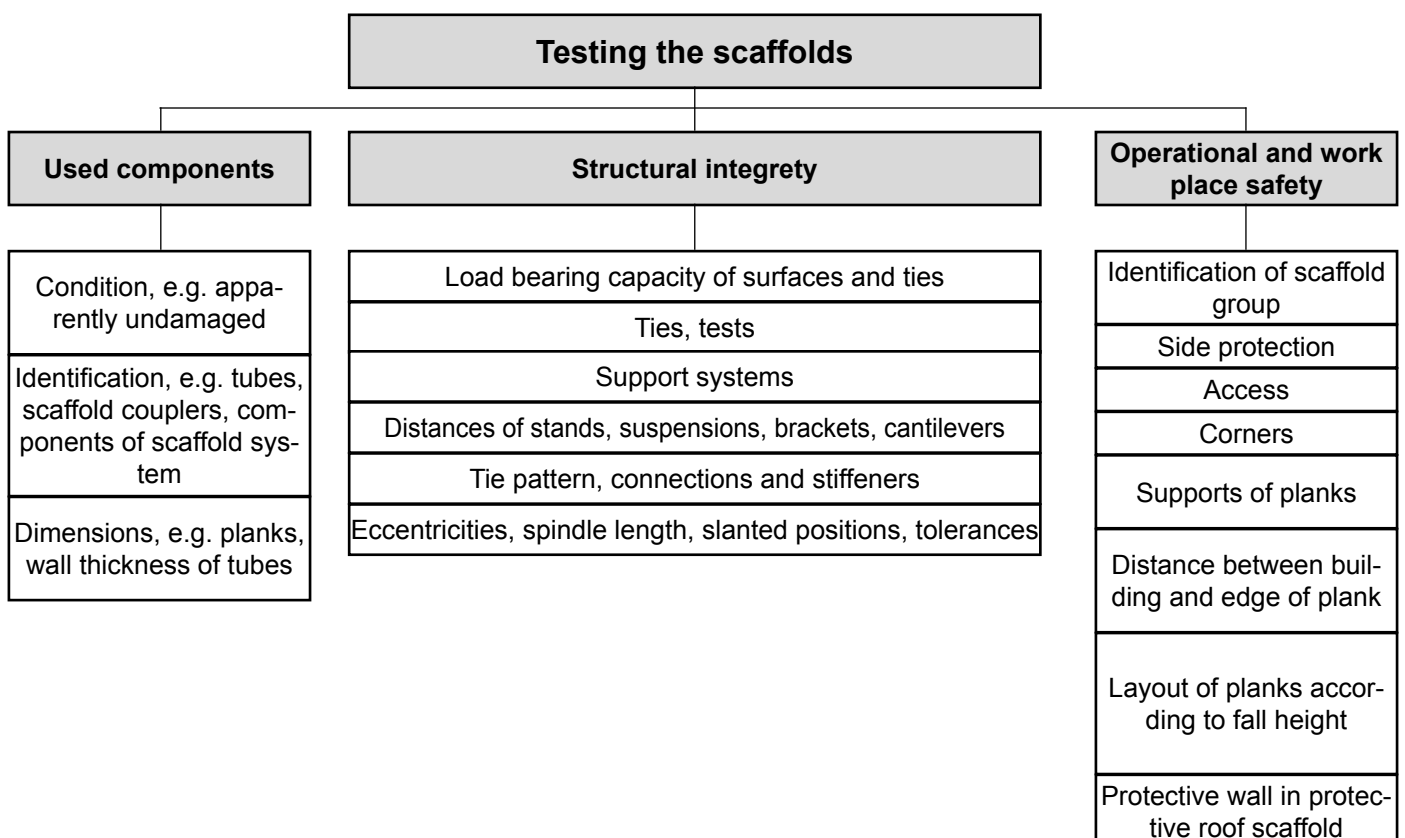
**Table 15.2: Transfer of contractor's responsibilities**

<p><b>Confirmation of transfer of contractor's responsibilities</b> (§ 9 Sect. 2 Nr. 2 OwiG, § 15 Sect. 1 No. 1 SGB VII, § 3 Sect. 1 and 2 ArbSchG)</p>	
<p>Mr. / Ms. _____ will be responsible for the operation / the department<sup>*)</sup> _____ of _____ <small>(Name and postal address of company)</small></p>	
<p>and all aspects pertaining to the industrial health and safety act, the prevention of accidents at the workplace, occupational illnesses, and work-related health hazards. He/She shall be accountable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- managing and maintaining facilities<sup>*)</sup></li> <li>- providing instructions and directives<sup>*)</sup></li> <li>- ensuring effective First Aid measurements if necessary<sup>*)</sup></li> <li>- request work-related medical exams or other work-related medical requirements.<sup>*)</sup></li> </ul> <p>If the cost does not exceed _____ €.</p>	
<p>This includes in particular:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>City</p>	<p>Date</p>
<p>Signature of contractor</p>	<p>Signature of responsible person</p>
<p><sup>*)</sup> strike out where not applicable</p>	

**Tabelle 15.3: Prüfdiagramm**



**Table 15.3: Test Flow Chart**



**Tabelle 15.4: Nachweis der Brauchbarkeit**

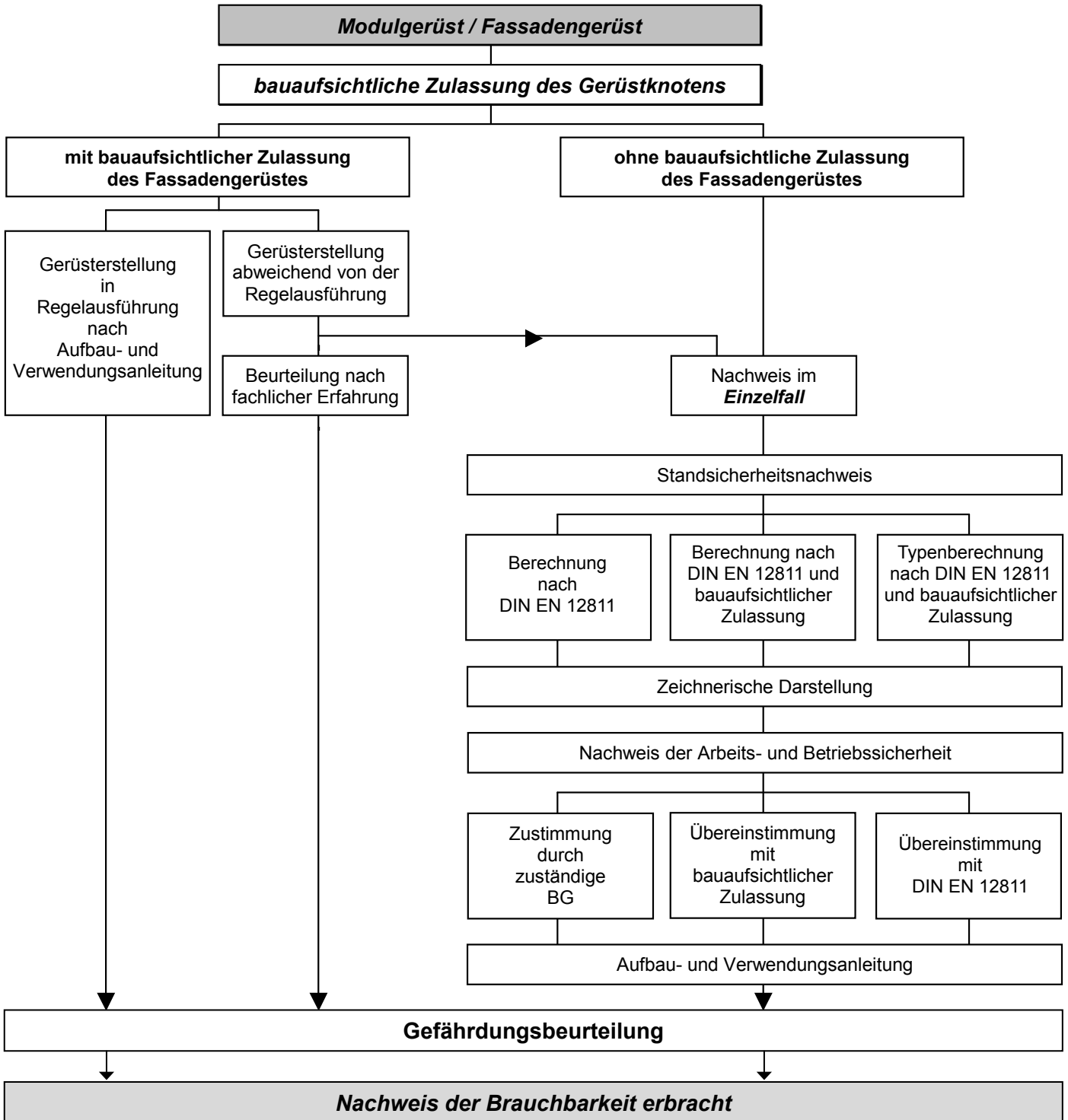


Table 15.4: Proof of serviceability

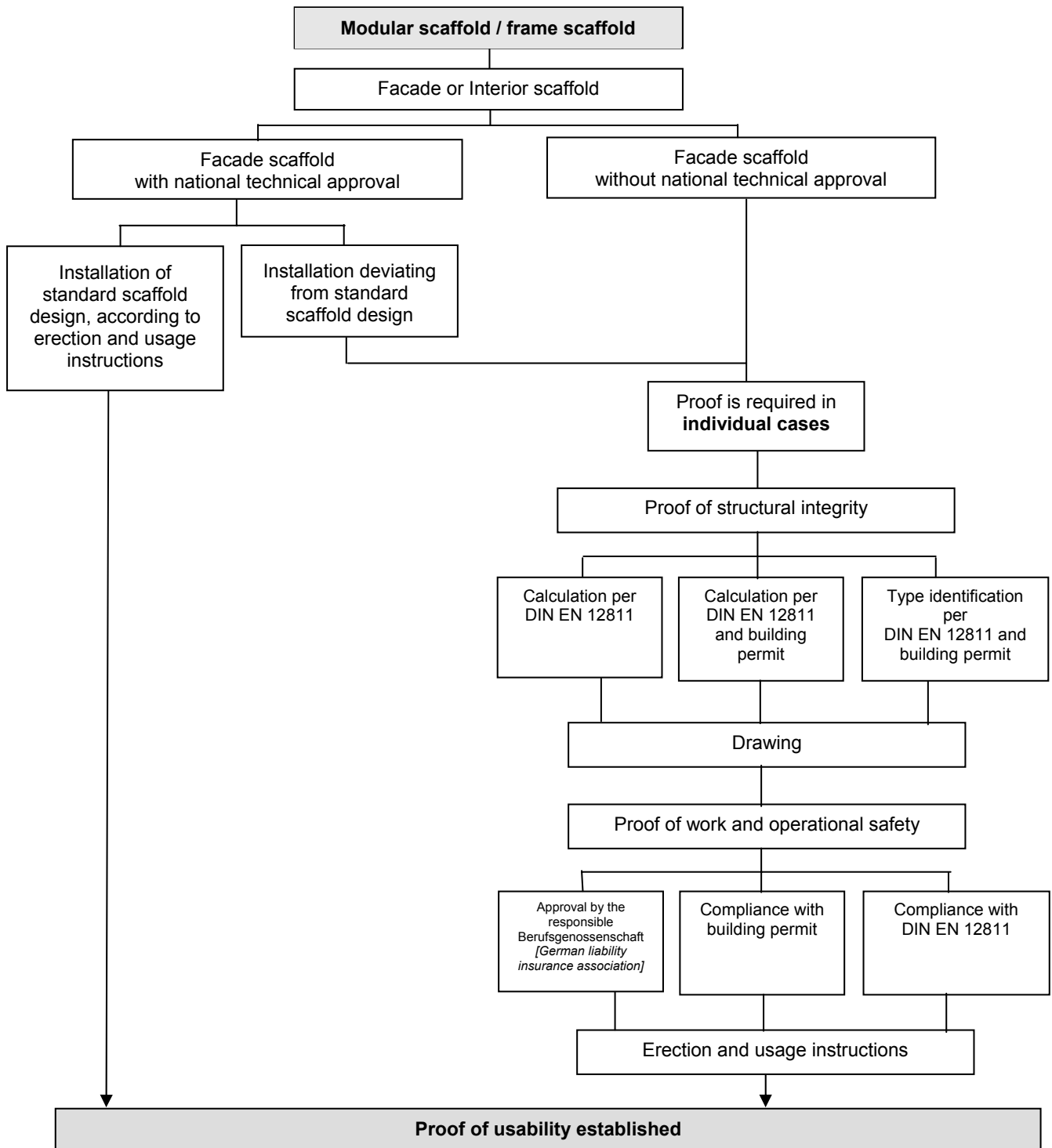


Tabelle 15.5: Prüfprotokoll

<b>HUNNEBECK</b>		<b>Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste</b>		
A BRAND COMPANY		nach §§ 510 und 11 BetrSichV		
Gerüthersteller .....		Auftraggeber .....		
Tel. Nr.: .....		Tel. Nr.: .....		
Bauvorhaben .....		Zeitraum der Standzeit .....		
<b>Gerüststart:</b>				
<input type="checkbox"/> Arbeitsgerüst <input type="checkbox"/> Fanggerüst <input type="checkbox"/> Dachfanggerüst <input type="checkbox"/> Schutzdach <input type="checkbox"/> Fußgängerdurchgang <input type="checkbox"/> Fahrgerüst <input type="checkbox"/> Fahrbare Arbeitsbühne <input type="checkbox"/> Hängegerüst <input type="checkbox"/> Wetterschutzdach <input type="checkbox"/> Sondergerüst				
<b>Ausführungsart</b>	<b>Lastklasse</b>	<b>Breitenklasse</b>	<b>Bekleidung</b>	<b>Konstruktion</b>
<input type="checkbox"/> Fassadengerüst	<input type="checkbox"/> <b>1</b> 0,75 kN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> W06 (0,6 < 0,9 m)	<input type="checkbox"/> Mit Netzen	<input type="checkbox"/> Regelausführung ABZ Nr. Z-.....
<input type="checkbox"/> Flächengerüst	<input type="checkbox"/> <b>2</b> 1,50 kN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> W09 0,9 < 1,2 m	<input type="checkbox"/> Mit Planen	<input type="checkbox"/> Nachweis im Einzel fall liegt vor
<input type="checkbox"/> Rahmen	<input type="checkbox"/> <b>3</b> 2,00 kN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> W..._____	<input type="checkbox"/> Sonstiges	<b>Verkehrssicherung</b>
<input type="checkbox"/> Modul	<input type="checkbox"/> <b>4</b> 3,00 kN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Konsole..._____		
<input type="checkbox"/> Mastkonsolen	<input type="checkbox"/> <b>5</b> 4,50 kN/m <sup>2</sup>			
<input type="checkbox"/> Stahlrohr-Kupplung	<input type="checkbox"/> <b>6</b> 6,00 kN/m <sup>2</sup>			
<input type="checkbox"/> Sonstiges				<input type="checkbox"/> Genehmigung <input type="checkbox"/> Warnschilder <input type="checkbox"/> Halteverbot
<b>Gefährdungsbeurteilung</b>		<b>Zusätzliche Schutzmaßnahmen (2)</b>	<b>Zusätzliche Montagehilfen</b>	
<input type="checkbox"/> Nicht vorhanden		<input type="checkbox"/> Auffangnetz	<input type="checkbox"/> Hilfsgerüst	
<input type="checkbox"/> Vorhanden		<input type="checkbox"/> PSAgA	<input type="checkbox"/> Hubarbeitsbühne	
<b>Zusätzliche Schutzmaßnahmen (1)</b>		<input type="checkbox"/> Anschlagpunkt für PSAgA festgelegt	<input type="checkbox"/> Gerüstaufzug	
<input type="checkbox"/> Seitenschutz (innen)		<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Rettung durch PSAgA Gesicherter getroffen	<input type="checkbox"/> Kran	
<input type="checkbox"/> Abdeckung		<input type="checkbox"/> Sonstiges	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
<b>Prüfung der Gerüstbauteile</b>		<b>Beläge</b>	<b>Arbeits- und Betriebssicherheit</b>	
<input type="checkbox"/> Augenscheinlich unbeschädigt		<input type="checkbox"/> Gerüstbohlen	<input type="checkbox"/> Seitenschutz	
<input type="checkbox"/> Originalbauteile nach Z und A&V		<input type="checkbox"/> Systembeläge	<input type="checkbox"/> Wandabstand	
<b>Standssicherheit</b>		<b>Verankerung</b>	<input type="checkbox"/> Aufstiege, Zugänge	
<input type="checkbox"/> Tragfähigkeit der Aufstandsfläche		<input type="checkbox"/> Verankerungsraster	<input type="checkbox"/> Eckausbildung	
<input type="checkbox"/> Spindelauszugslänge		<input type="checkbox"/> Ankerprotokoll vorhanden	<input type="checkbox"/> Schutzwand im Dachfanggerüst	
<input type="checkbox"/> Längsriegel in Fußpunkthöhe		<input type="checkbox"/> Bei Bekleidung erhöhte Kräfte beachten	<input type="checkbox"/> Verkehrsicherung, Beleuchtung	
<input type="checkbox"/> Diagonalen			<b>Freigabe</b>	
<input type="checkbox"/> Gitterträger			<input type="checkbox"/> Gerüst ist nicht freigegeben	
<input type="checkbox"/> Sonderkonstruktionen nach Bauunterlagen			<input type="checkbox"/> Sperrkenzeichnung ist angebracht	
<input type="checkbox"/> Fahrrollen			<input type="checkbox"/> Gerüst ist freigegeben	
			<input type="checkbox"/> Kennzeichnung ist angebracht	
			<input type="checkbox"/> Benutzungsanweisung übergeben	
<b>Übergabe</b>				
<input type="checkbox"/> Bemerkungen: .....				
.....				
.....				
<input type="checkbox"/> Prüfung des Arbeits- und Schutzgerüsts abgeschlossen (Gerüstersteller)				
Ort, Datum: .....				
Unterschrift Gerüstmonteur: ..... Kolonnenführer: .....				
<input type="checkbox"/> Arbeits- und Schutzgerüst mit Protokoll übernommen (Gerüstbenutzer)				
Ort, Datum: ..... Unterschrift Auftraggeber: .....				
Ort, Datum: ..... Befähigte Person: .....				

Table 15.5: Test report

<b>HUNNEBECK</b> <small>A BRAND COMPANY</small>		<b>Test report for working and safety scaffolds</b> nach §§ 510 und 11 BetrSichV		
Manufacturer ..... Phone.: ..... Construction site .....	Contractor ..... Phone.: ..... Operation time .....			
<b>Gerüstart:</b> <input type="checkbox"/> Work scaffold <input type="checkbox"/> protective scaffold <input type="checkbox"/> Protective roof scaffold <input type="checkbox"/> Protective roof <input type="checkbox"/> pedestrian passage <input type="checkbox"/> Mobile scaffold <input type="checkbox"/> Mobile working platform <input type="checkbox"/> Hanging stage <input type="checkbox"/> Wether protective roof <input type="checkbox"/> Special scaffold				
<b>Type</b> <input type="checkbox"/> Facade scaffold  <input type="checkbox"/> Area scaffold <input type="checkbox"/> Frame <input type="checkbox"/> Module <input type="checkbox"/> Mast brackets <input type="checkbox"/> Steel tube couplers <input type="checkbox"/> Others	<b>Load class</b> <input type="checkbox"/> <b>1</b> 0,75 kN/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> <b>2</b> 1,50 kN/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> <b>3</b> 2,00 kN/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> <b>4</b> 3,00 kN/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> <b>5</b> 4,50 kN/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> <b>6</b> 6,00 kN/m <sup>2</sup>	<b>Scaffold width</b> <input type="checkbox"/> W06 (0,6 <0,9 m) <input type="checkbox"/> W09 0,9 <1,2 m <input type="checkbox"/> W..._____ <input type="checkbox"/> Bracket..._____	<b>Covering</b> <input type="checkbox"/> Net  <input type="checkbox"/> Tarpaulin <input type="checkbox"/> Others	<b>Konstruktion</b> <input type="checkbox"/> Standard ABZ Nr. Z-..... <input type="checkbox"/> Structural analysis  <b>Traffic safety</b> <input type="checkbox"/> Authorisation <input type="checkbox"/> Warning signs <input type="checkbox"/> Stopping restriction
<b>Risk assesment</b> <input type="checkbox"/> Not existant <input type="checkbox"/> Existant	<b>Additional safety precautions (2)</b> <input type="checkbox"/> Safety net <input type="checkbox"/> Personal protective equipment (ppe) <input type="checkbox"/> Attachment points for ppe determined  <input type="checkbox"/> Measures for rescue with ppe taken  <input type="checkbox"/> Others		<b>Zusätzliche Montagehilfen</b> <input type="checkbox"/> Axisliary scaffold <input type="checkbox"/> Lifting working platform <input type="checkbox"/> Scaffolding lift <input type="checkbox"/> Crane <input type="checkbox"/> Others	
<b>Additional safety precautions (1)</b> <input type="checkbox"/> Side protection (inside) <input type="checkbox"/> Covering				
<b>Check of components</b> <input type="checkbox"/> visually withoiut damage <input type="checkbox"/> Original parts	<b>Planks</b> <input type="checkbox"/> Scaffold planks <input type="checkbox"/> System planks		<b>Work and operation safety</b> <input type="checkbox"/> Side protection <input type="checkbox"/> Distance to wall <input type="checkbox"/> Accessways <input type="checkbox"/> Corners <input type="checkbox"/> Protective wall in roff prot. scaffold <input type="checkbox"/> Traffic safety, lighting	
<b>Structural stability</b> <input type="checkbox"/> Load bearing capacity of ground <input type="checkbox"/> Jack extension length <input type="checkbox"/> Lateral bracing at foot level <input type="checkbox"/> Diagonals <input type="checkbox"/> Lattice girder <input type="checkbox"/> Special construction according to on site documents <input type="checkbox"/> Castor wheels	<b>Tying</b> <input type="checkbox"/> Tie pattern <input type="checkbox"/> Scaffold tie certificat existing <input type="checkbox"/> Higher loads with covered scaffolds		<b>Approval</b> <input type="checkbox"/> Scaffold not approved <input type="checkbox"/> Closed sign attached <input type="checkbox"/> Scaffold is approved <input type="checkbox"/> Labeling attached <input type="checkbox"/> User manual handed over	
<b>Handover</b>  <input type="checkbox"/> Notes: ..... ..... .....  <input type="checkbox"/> Check of working and protective scaffold completed (Scaffold erector)  Place, Date: .....  Signature Scaffold assembler:..... Group leader: .....  <input type="checkbox"/> Working and safety scaffold with Test report taken over (Scaffold user)  Place, Date ..... Signature Contractor: .....  Place, Date: ..... Qualified person: .....				







Tabelle 15.7 Freigabeprotokoll

<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Gerüst DIN EN 12810 - .....D - SW...../..... - H1 - ..... - .....</div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">↑ Lastklasse</div> <div style="text-align: center;">↑ Feldbreite</div> <div style="text-align: center;">↑ Feldlänge</div> <div style="text-align: center;">↑ Bekleidung (A/B)</div> <div style="text-align: center;">↑ Zugang (LA/ST)</div> </div>	
<p><b>Allgemeine Angaben</b></p> <p>Bauvorhaben: .....</p> <p>Gerüstersteller: .....</p> <p>Auftraggeber: .....</p> <p>SiGeKo: .....</p> <p><b>Angaben zum Gerüst</b></p> <p><b>DIN EN 12811 Teil 1: Arbeitsgerüst</b></p> <p><input type="checkbox"/> Fassadengerüst   <input type="checkbox"/> Flächengerüst</p> <p><input type="checkbox"/> Netz   <input type="checkbox"/> Plane</p> <p><b>DIN 4420 Teil 1: Schutzgerüst</b></p> <p><input type="checkbox"/> Fanggerüst   <input type="checkbox"/> Dachfanggerüst   <input type="checkbox"/> Schutzdach</p> <p><input type="checkbox"/> Regelausführung (Zulassung Z-.....-.....) (und A+V, Ausgabe .....</p> <p><input type="checkbox"/> Nachweis im Einzelfall</p> <p><b>Lastklasse</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 0,75 kN/m<sup>2</sup>   <input type="checkbox"/> 2 1,50 kN/m<sup>2</sup>   <input type="checkbox"/> 3 2,00 kN/m<sup>2</sup>  <input type="checkbox"/> 4 3,00 kN/m<sup>2</sup>   <input type="checkbox"/> 5 4,50 kN/m<sup>2</sup>   <input type="checkbox"/> 6 6,00 kN/m<sup>2</sup></p> <p><small>Achtung: Als Summe der gleichmäßig verteilten Verkehrslasten in jedem Gerüst-Feld!</small></p>	<p><b>Überprüfung durch befähigte Person</b></p> <p>Für den Gerüstersteller: ..... (Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>Für den Gerüstnutzer: ..... (1 Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>..... (2 Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>..... (3 Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>..... (4 Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>..... (5 Name / Datum / Unterschrift)</p> <p>..... (6 Name / Datum / Unterschrift)</p>

**Benutzungsanweisung**

HINWEIS

➔ Der nachfolgende Text ist an den Gerüstnutzer zu übergeben.

Die hier zusammengestellten Anweisungen sollen das Augenmerk des Gerüstnutzers auf die Bedingungen beim Umgang mit Gerüsten richten. Diese Liste beinhaltet nur die wichtigsten Anweisungen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Sie soll auch eine professionelle Auseinandersetzung mit der Arbeitssicherheit beim Gerüstbau nicht ersetzen.

- Vor dem Betreten des Gerüstes ist diese durch Sichtkontrollen auf Beschädigungen zu prüfen.
- Das Gerüst darf nur auf den dafür vorgesehenen Zugängen (Innenleitengang, Treppen) betreten werden.
- Beschädigtes Gerüst darf nicht verwendet werden.
- Das Abladen von Gewichten auf das Gerüst bis LK 3 ist mit einem Hebezeug nicht erlaubt.
- Für alle Lastklassen gilt grundsätzlich, dass in der Regelausführung innerhalb eines Gerüstfeldes (also im Bereich zwischen zwei Ständern und über die gesamte Gerüsthöhe) nur eine Belagfläche mit dem gesamten Nutzgewicht belastet werden darf.
- Der Gerüstaufbau darf nicht nachträglich vom Nutzer verändert werden.
- Auf Belagteile abzuspringen oder etwas auf sie zu werfen ist unzulässig.
- Belagteile müssen dicht aneinander liegen. Sie dürfen weder wippen noch ausweichen.
- Bei Materiallagerung auf der Belagfläche muss die freie Durchgangsbreite mindestens 20,0 cm betragen.
- Belagflächen müssen mit einem dreiteiligen Seitenschutz umwehrt sein.
- Auf Fanglagen von Schutzgerüsten darf weder Material noch Werkzeug gelagert werden.
- Bei der Benutzung von Gerüsten muss ein schonender Umgang mit dem Gerüstmaterial gewährleistet werden.

**Tabelle 15.7 Approval report**

<span style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">Gerüst DIN EN 12810- ..... D - SW...../..... - H1 - ..... - .....</span>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">↑ Load class</div> <div style="text-align: center;">↑ Width of bay</div> <div style="text-align: center;">↑ Length of bay</div> <div style="text-align: center;">↑ Cover (A/B)</div> <div style="text-align: center;">↑ Access (LA/ST)</div> </div>

**General data**

Project .....

Manufacturer .....

Contractor .....

Safety coordin. ....

**Details on scaffold**

**DIN EN 12811 part 1: Working scaffold**

Facade scaffold    Area scaffold

Net    Tarpaulin

**DIN 4420 part 1: Protective scaffold**

Protect. scaf.    Protect. scaf.    Protect. roof

Standard model   Approval Z-.....-.....)

(+ manual version .....

Structural analysis

**Load class**

**1** 0,75 kN/m<sup>2</sup>    **2** 1,50 kN/m<sup>2</sup>    **3** 2,00 kN/m<sup>2</sup>

**4** 3,00 kN/m<sup>2</sup>    **5** 4,50 kN/m<sup>2</sup>    **6** 6,00 kN/m<sup>2</sup>

Attention: As sum of evenly distributed live loads in each scaffold bay

**Check by qualified person**

For the manufacturer .....

Name / Date / Signature

For the scaffold user .....

(1 Name / Date / Signature

.....

(2 Name / Date / Signature

.....

(3 Name / Date / Signature

.....

(4 Name / Date / Signature

.....

(5 Name / Date / Signature

.....

(6 Name / Date / Signature

**Instructions for use**

**NOTE**

The following instructions must be handed over to the user of the scaffold.

The compiled safety-related guidelines in this manual are intended to draw the scaffold user's attention to the requirements when using a scaffold. This list includes only the most important instructions and is not exhaustive. During a professional dispute regarding occupational health and safety while working on scaffolding, this list should not be considered as a replacement for such discussions.

- Prior to entering a scaffold, a visual inspection for any damages is required.
- The scaffold may only be entered by using access ways specifically designed for this purpose (ladders, stairways).
- Damaged scaffolds must not be used.
- Using a hoist to lift and unload material onto scaffolds load class 3 is not permitted.
- Within all scaffold groups / load categories of the standard design, a general rule applies, stipulating that only one working deck within a scaffold bay (referring to the area between two posts and the overall scaffold height) can be subjected to the total dead load.
- The user must not change the scaffold's construction after the erection has been completed.
- Jumping onto the deck below or dropping objects onto planks is not permitted.
- Planks must be placed close to each other. They should neither teeter nor give way.
- If material is stored on top of the planks, the minimum passageway must be 20 cm wide.
- A 3-sectional side protection must be installed on all decks.
- Material may not be stored on the deck of any fall protection scaffolds.
- Careful handling of all scaffold components must be guaranteed.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.  
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

**Hünnebeck  
Deutschland GmbH**

Rehecke 80  
D-40885 Ratingen  
Phone: +49 (0) 2102 937-1  
Fax: +49 (0) 2102 37651  
info\_de@huennebeck.com  
www.huennebeck.de

Das Urheberrecht an dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung verbleibt bei Brand Energy and Infrastructure Services. Alle in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung genannten Marken sind Eigentum von Brand Energy and Infrastructure Services, es sei denn, sie sind als Rechte Dritter kenntlich gemacht oder in sonstiger Weise als solche erkennbar.

Hünnebeck, SGB und Aluma Systems sind Handelsmarken von Brand Energy and Infrastructure Services. Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Die nicht autorisierte Nutzung dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung, der in ihr enthaltenen Marken und sonstigen Schutzrechte ist ausdrücklich verboten und stellt eine Verletzung der Urheberrechte, Markenrechte oder sonstigen Schutzrechte dar.

Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen spiegeln den Baustellenalltag und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer korrekt.

The copyright in these instructions for assembly and use belongs to Brand Energy and Infrastructure Services. All the trademarks named in these instructions for assembly and use are the property of Brand Energy and Infrastructure Services, unless marked as third-party rights or identifiable as such in another way. Hünnebeck, SGB and Aluma Systems are trademarks of Brand Energy and Infrastructure Services. Furthermore, all rights are reserved, particularly with regard to patent grant or utility model registration. The unauthorized use of these instructions for assembly and use, of the trademarks contained therein and other intellectual property rights is expressly prohibited and represents an infringement of copyright, trademark rights and other industrial property rights. The illustrations in this brochure depict actual site conditions which may not always conform with applicable safety rules and regulations.