

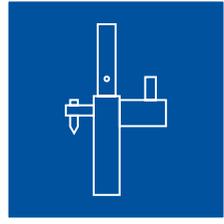


MJ-GERÜST
Gerüstsyste_me

**GERÜSTE MADE IN
PLETTENBERG**

UNI TOP 65

ZULASSUNGSBESCHEID NR. Z-8.1-902



Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 17.08.2021 Geschäftszeichen: I 37.1-1.8.1-39/17

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

**Nummer:
Z-8.1-902**

Antragsteller:
MJ Gerüst GmbH
Ziegelstraße 68
58840 Plettenberg

Geltungsdauer
vom: **17. August 2021**
bis: **17. August 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:
Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 24 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 165), Anlage B (Seiten 1 bis 9) und Anlage C (Seiten 1 bis 34).
Der Gegenstand ist erstmals am 11. Mai 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Gerüstbauteile nach Tabelle 1 zur Verwendung im Gerüstsystem "MJ UNI TOP 65".

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Gerüstsystems "MJ UNI TOP 65", bestehend aus Gerüstbauteilen

- nach Tabelle 1,
- nach Tabelle 3 und
- nach MVV TB, Teil C 2.16 entsprechend des jeweiligen Anwendungsbereiches.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen $b = 0,65$ m, Belägen $l \leq 3,0$ m sowie Diagonalen (Vertikaldiagonalen) in der äußeren vertikalen Ebene.

Das Gerüstsystem darf als Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1" und mit DIN 4420-1:2004-03 angewendet werden.

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die Gerüstbauteile der Tabelle 1 müssen den Angaben der Anlage A, den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen.

Tabelle 1: Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI TOP 65"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Vertikalrahmen 2,00 ; 1,50 ; 1,00 ; 0,50 x 0,65 m; Wandstärke 2,7 mm	02.01.00	02.01.01; 02.01.02; 02.01.04; 02.01.05
Vertikalrahmen 2,00 ; 1,50 ; 1,00 ; 0,50 x 0,65 m; Wandstärke 3,2 mm	02.02.00	02.01.01; 02.01.02; 02.01.04; 02.01.05
Vertikalrahmen 2,00 ; 1,50 ; 1,00 ; 0,50 x 0,40 m; Wandstärke 2,7 mm	02.03.00	02.03.01; 02.03.02; 02.01.04; 02.01.05
Vertikalrahmen Dachüberstand 2,00 x 0,65 m	02.04.00	02.01.01; 02.01.02; 02.01.04; 02.01.05
Dachfangrahmen 2,00 x 1,00 / 0,65 m	02.05.00	02.01.02; 02.01.04; 02.01.05; 12.02.01
Fußtraverse 0,65 m	05.01.00	02.01.04
Belagtraverse 0,65 m	05.02.00	02.01.01; 02.01.04
Zwischentraverse 0,65 m	05.03.00	---
Hängetraverse 0,65 m	05.04.00	02.01.01; 02.01.04; 02.01.05
Podesttraverse 0,65 m	05.05.00	---
Belagbohle Ausführung Holz	06.01.00	---
Durchstiegstafel Aluminiumbelag	06.02.00	06.02.01; 06.02.02; 06.02.03

1 Siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 61 ff

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Aluminiumboden mit Stahlkappen	06.03.00	06.03.02; 06.03.03; 06.03.04
Belagbohle Ausführung Aluminium	06.04.00	06.04.01
Stahlboden punktgeschweißt	06.05.00	---
Geländerpfosten 1,11 m; kurze Belagsicherung	07.02.00	02.01.04
Geländerpfosten mit Traverse	07.03.00	02.01.02; 02.01.04
Geländerpfosten 1,60 m; kurze Belagsicherung	07.04.00	02.01.04
Geländerpfosten 2,00 m; kurze Belagsicherung	07.05.00	02.01.04
Innengeländerstütze	07.06.00	02.01.04
Geländerstütze 2,00 x 0,65 m für Dachfang	08.01.00	02.01.02; 02.01.04
Schutzdachausleger	08.02.00	(08.03.00; 11.03.00; 11.09.00)
Belagsicherung für Schutzdachausleger 2-bohlig / 3-bohlig	08.03.00	---
Bordbrett Ausführung Holz; Feldlänge 0,65 ; 1,00 m	09.01.00	---
Bordbrett Ausführung Holz 0,65 ; 1,00 ; 1,50 ; 2,00 ; 2,50 ; 3,00 ; 4,00 m	09.02.00	---
Doppel-Stirngeländer 0,65 m	10.01.00	---
Stirngeländerrahmen 0,65 m	10.02.00	02.01.02; 02.01.04
Konsole 0,30 m ohne Rohrverbinder	11.01.00	---
Konsole 0,30 m mit Rohrverbinder	11.02.00	02.01.05
Kragkonsole 2- bohlig mit Rohrverbinder	11.03.00	02.01.04; 02.01.05
Kragkonsole 2- bohlig ohne Rohrverbinder; Ausführung mit 1x Kupplung	11.04.00	---
Kragkonsole 2- bohlig mit Rohrverbinder; Ausführung mit 1x Kupplung	11.05.00	02.01.04; 02.01.05
Rahmenkonsole 2- bohlig	11.06.00	02.01.01; 02.01.04; 02.01.05
Kragkonsole 3- bohlig mit Rohrverbinder	11.08.00	02.01.04; 02.01.05; (11.09.00); 12.02.01
Durchgangsrahmen-Binder 4- bohlig	12.01.00	02.01.01; 02.01.04; 02.01.05; (12.03.00)
Durchgangsrahmen-Binder 5- bohlig	12.02.00	02.01.01; 02.01.04; 02.01.05; 12.02.01; (12.03.00)
Durchgangsrahmen-Ständer	12.03.00	02.01.04; 02.01.05
Belagsicherung teleskopierbar; zwei- und dreibohlig	13.06.00	---
Podesttreppe; Ausführung Aluminium	14.01.00	14.01.03
Treppenständer 2,00 x 0,65 m	14.05.00	02.01.01; 02.01.04; 02.01.05

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Metalle

Die metallischen Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend Tabelle 2 zu bestätigen.

Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen Zusammensetzung, Zugfestigkeit R_m , Dehngrenze $R_{p0,2}$ sowie zur Dehnung A bzw. A_{50mm} beinhalten.

Für Bauteile, bei denen Werkstoffangaben im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, sind die Eigenschaften durch folgende Prüfbescheinigungen zu bestätigen:

- Für Baustähle ohne erhöhte Streckgrenzen und mit einer festgelegten Mindeststreckgrenze $\leq 275 \text{ N/mm}^2$ ist ein Werkszeugnis 2.2 ausreichend.
- Für alle anderen metallischen Werkstoffe ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erforderlich.

2.1.2.2 Strangpressprofile

Die Strangpressprofile müssen den Anforderungen der Normenreihe EN 755 genügen.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die metallischen Werkstoffe der Gerüstbauteile

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0039	S235JRH *)	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 *)
	1.0149	S275J0H *)		
	1.0547	S355J0H		DIN EN 10219-1: 2006-07
	1.0576	S355J2H		
	1.0039	S235JRH	DIN EN 10219-1: 2006-07	
	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2: 2019-10	
1.0577	S355J2+AR	DIN EN 10025-2: 2019-10		
Band und Blech	1.0529	S350GD	DIN EN 10346: 2015-10	3.1
	1.0226	DX51D **)	DIN EN 10111: 2008-06	
	1.0332	DD11	DIN EN 10111: 2008-06	
Aluminiumlegierung	EN AW-5754 H114	EN AW-Al Mg3	DIN EN 1386: 2008-05	
	EN AW-6063 T66	EN AW-Al Mg _{0,7} Si		
	EN AW-6082 T5	EN AW-Al Si ₁ MgMn		
	EN AW-6082 T6			
<p>*) Für einige Gerüstbauteile ist eine erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ oder $R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$ vorgeschrieben. Diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet. Die proportionale Bruchdehnung A darf dabei 15 % nicht unterschreiten. Für Wanddicken $< 3 \text{ mm}$ ist die Bruchdehnung A_{80mm} zu bestimmen. Die Umrechnung von A_{80mm} nach A hat nach DIN EN ISO 2566-1 zu erfolgen. Die Werte der Streckgrenze, der Bruchdehnung und der Zugfestigkeit sind durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. Die Bestellforderung bezüglich der erhöhten Streckgrenze muss im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 als Sollwert angegeben sein.</p> <p>**) $R_{eH} \geq 280 \text{ N/mm}^2$; $R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2$</p>				

2.1.2.3 Vollholz

Das Vollholz muss entsprechend den Vorgaben der Anlage A mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1:2012-06 entsprechen oder eine Mindestfestigkeit der Klasse C24 nach DIN EN 338:2016-07 aufweisen. Das Vollholz der 3,00 m langen Belagbohle muss mindestens der Sortierklasse S13 nach DIN 4074-1:2012-06 entsprechen oder eine Mindestfestigkeit der Klasse C30 nach DIN EN 338:2016-07 aufweisen.

2.1.3 Kupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungen sind Halbkupplungen der Klasse B nach DIN EN 74-2:2009-01 zu verwenden. Abweichend von DIN EN 74-2:2009-01 muss für die Halbkupplungen der Bauteile nach Tabelle 1 jedoch eine Bruchkraft von $F_{f,c} = 30$ kN nachgewiesen werden, sofern dies nicht bereits im Zuge der Kupplungsherstellung nachgewiesen wurde.

2.1.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach diesem Bescheid herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Für Stahlbauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2018-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2019-07 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt.

Betriebe, die geleimte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Betrieb mindestens eine Bescheinigung C1 nach DIN 1052-10:2012-05 vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile leicht erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen mit:

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "902",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Gerüstbauteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Gerüstbauteile mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und auf Verlangen von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist auf Verlangen zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Gerüstbauteile den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Gerüstbauteile nach Tabelle 1:

- Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.
- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
 - Bei mindestens 1 % der jeweiligen Bauteile ist die Einhaltung der Maße und Toleranzen entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
 - Die erhöhte Bruchlast der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen der Klasse B ist im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend Tabelle A.2 von DIN EN 74-2:2009-01 nachzuweisen und zu dokumentieren, sofern dies nicht bereits im Zuge der Kupplungsherstellung nachgewiesen wurde.
- Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind:
 - Bei mindestens 1 % der Gerüstbauteile sind die Einhaltung der Maße und Toleranzen und ggf. die Schweißnähte sowie der Korrosionsschutz entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
 - Bei mindestens 0,1 % der gestauchten Rohrverbinder der Stiele, mindestens jedoch einmal je Fertigungswoche, sind die Prüfungen entsprechend dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Gerüstbauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Gerüstbauteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Gerüstbauteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens alle fünf Jahre für die Gerüstbauteile nach Tabelle 1. Abweichend hiervon ist die Überprüfung

- der gestauchten Rohrverbinder und
- der erhöhten Bruchkraft der Kupplungen

mindestens zweimal jährlich von einer hierfür anerkannten Überwachungsstelle durchzuführen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
- Bauart, Form, Abmessung
- Korrosionsschutz
- Kennzeichnung
- Überprüfung der geforderten Eignungsnachweise (Schweißen und Leimen)
- Für die gestauchten Rohrverbinder sind je Überwachungstermin mindestens 5 Prüfungen entsprechend den Regelungen des Abschnitts 2.3.2 durchzuführen.
- Die erhöhte Bruchlast der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen der Klasse B ist entsprechend der Stufe M nach Tabelle A.2 von DIN EN 74-2:2009-01 zu überprüfen, sofern dies nicht bereits im Zuge der Fremdüberwachung der Kupplungsherstellung nachgewiesen wurde.

Die Gerüstbauteile sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Das Gerüstsystem "MJ UNI TOP 65" wird aus Gerüstbauteilen nach Abschnitt 1 gebildet. Gerüstbauteile nach Tabelle 3, die bezüglich Herstellung, Kennzeichnung und Übereinstimmungsnachweis auf Regelungen nach diesem Bescheid verweisen, werden nicht mehr hergestellt und sind nur zur weiteren Verwendung zugelassen.

Tabelle 3: weitere Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "MJ UNI TOP 65"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Fußspindel	01.01.00	---	geregelt in Z-8.1-872
Vertikalrahmen 2,00 x 0,65 m; alte Ausführung – 2x Geländerkipfstift	02.06.00	---	geregelt in Z-8.1-902 (Keine weitere Produktion.)
Vertikalrahmen 2,00 x 0,65 m; alte Ausführung – 4x Geländerkipfstift	02.07.00	---	
Vertikaldiagonale – Kippstiftanschluss Felddhöhe 2,00 m	03.01.00	---	geregelt in Z-8.1-184
Gerüsthalter; Abstandrohr	04.01.00	---	geregelt in Z-8.1-872
Rückengeländer	07.01.00	---	geregelt in Z-8.1-184
Rasterkonsole 0,50 m	11.07.00	02.01.05	
Querdiagonale 1,77 ; 1,95 m	11.09.00	---	geregelt in Z-8.1-872
Fallstecker Ø9	13.01.00	---	
Distanzkupplung	13.02.00	---	
Etagenleiter Stahl	13.03.00	---	
Belagsicherung mit Keil	13.04.00	---	
Untersetzrohr	13.05.00	---	
Aussengeländer für Podesttreppe	14.02.00	---	geregelt in Z-8.1-184
Innengeländer für Podesttreppe	14.03.00	---	geregelt in Z-8.1-872
Treppenübergangskonsole *)	14.04.00	---	geregelt in Z-8.1-872 *)
Gitterträgertraversenteil	15.01.00	---	geregelt in Z-8.1-872
Gitterträger 3,20 / 4,20 / 5,20 m; Ausführung Stahl	15.02.00	---	
Gitterträger 6,20 / 7,20 / 7,60 m; Ausführung Stahl	15.03.00	---	
Gitterträger 2,20 / 3,20 / 4,20 m, Ausführung Aluminium	15.04.00	---	
Gitterträger 5,20 / 6,20 / 8,10 m, Ausführung Aluminium	15.05.00	---	

*) Das Bauteil wurde bis April 2021 nach Z-8.1-871 hergestellt und darf entsprechend gekennzeichnet sein.

Tabelle 3: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Vertikalrahmen mit Kippstift	50.02.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00 / 50.06.01	geregelt in Z-8.1-185.1
Vertikalrahmen mit Geländeröse	50.03.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00 / 50.06.01	
Fußspindel	50.07.00	---	
Fußplatte	50.08.00	---	
Belagtraverse / Fußtraverse / Zwischentraverse	50.09.00	50.04.00; 50.05.00	
Belagbohle aus Holz	50.10.00	50.11.00	
Profilbohle aus Holz	50.12.00	50.13.00	
Aluminiumbelag	50.14.00	---	
Aluminium- Belagtafel mit Abschlußkappe	50.15.00	---	
Belagbohle aus Stahl	50.16.00	---	
Vertikaldiagonale	50.17.00	---	
Gerüsthalter / Gerüsthalter mit innenliegendem Haken	50.18.00	---	
Geländerholm, Zwischenholm (Rückengeländer)	50.19.00	---	
Geländerholm, Zwischenholm (Knebelgeländer)	50.20.00	---	
Bordbrett aus Holz	50.21.00	---	
Geländerpfosten mit Kippstift / mit Geländeröse	50.22.00	50.03.00; 50.04.00	
Belaghalter 650	50.23.00	---	
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Kippstift	50.24.00	50.04.00; 50.05.00	
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Geländeröse	50.25.00	50.03.00; 50.05.00	
Stirnseitengeländer (Stirngeländer doppelt) 650	50.26.00	---	
Stirngeländerrahmen mit Kippstift / mit Geländeröse	50.27.00	50.03.00, 50.04.00, 50.05.00	
Schutzgitter	50.28.00	---	
Schutzgitterstütze	50.29.00	50.04.00, 50.05.00	

Tabelle 3: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Aluminiumleiter	50.30.00	---	geregelt in Z-8.1-185.1
Alu-Leitergangsrahmen mit Alu- Profilbelag	50.31.00	50.30.00, 50.32.00, 50.33.00	
Alu-Leitergangsrahmen mit Sperrholzbelag	50.34.00	50.30.00; 50.35.00	
Alu-Podesttreppe	50.36.00	50.37.00	
Doppelhandlauf für Alu-Podesttreppe	50.38.00	---	
Innengeländer für Alu-Podesttreppe	50.39.00	---	
Verbreiterungskonsole, innen, mit Belagsicherung	50.40.00	50.05.00; 50.41.00	geregelt in Z-8.1-185.2
Einhängekonsole mit Belagsicherung	50.41.00	50.05.00	geregelt in Z-8.1-185.1
Verbreiterungskonsole außen, einbohrig, mit Stützen	50.42.00	50.05.00; 50.06.00	geregelt in Z-8.1-185.2
Verbreiterungskonsole außen, zweibohrig, mit Stützen	50.43.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00	geregelt in Z-8.1-185.1
Verbreiterungskonsole innen, zweibohrig, ohne Stützen 1 Kupplung	50.43.01	50.05.00	geregelt in Z-8.1-185.2
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole zweibohrig	50.44.00	---	geregelt in Z-8.1-185.1
Schutzdachausleger	50.45.00	50.05.00	
Belagsicherung für Schutzdachausleger zweibohrig	50.46.00	---	
Verbreiterungskonsole außen, dreiboehr, mit Stützen	50.47.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00	
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole dreiboehr	50.48.00	---	
Belagsicherung für Schutzdachausleger dreiboehr	50.49.00	---	
Spaltabdeckung	50.50.00	---	
Durchgangsrahmen- Binder 1650	50.51.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00	
Durchgangsrahmen- Ständer	50.52.00	50.04.00; 50.06.00	
Überbrückungsträger 4,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30 x 20	50.53.00	50.06.00	
Überbrückungsträger 5,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30 x 20	50.54.00	50.06.00	

Tabelle 3: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Überbrückungsträger 6,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30 x 20	50.55.00	50.06.00	geregelt in Z-8.1-185.1
Anfangsstück für Treppenständer 650	50.56.00	50.04.00; 50.05.00	
Treppenständer 650	50.57.00	50.04.00; 50.05.00; 50.06.00	
Geländerhalter für Belagbohle	50.58.00	---	
Vertikalrahmen 2m mit Kippfingeranschluss	50.59.00	---	
Vertikalrahmen 2m mit Geländerösen	50.60.00	---	
Fußspindel	50.61.00	---	
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlusskappe und Bohlenverbinder	50.62.00	---	
Geländerholm	50.63.00	---	
Bordbrett aus Stahl	50.64.00	---	
Bordbrett aus Aluminium	50.65.00	---	
Verbreiterungskonsole, innen (Kupplungskonsole ohne Stützen)	50.66.00	---	
Belagtraverse	50.67.00	---	
Zwischentraverse 0,65	50.68.00	---	
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter und Bau- Furnierholz BFU 100G	50.69.00	---	
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	50.70.00	---	
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 0,5 m)	50.71.00	---	
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 1,0 m)	50.72.00	---	
Belagbohle aus Massivholz D = 45 mm	50.73.00	---	
Belagbohle aus Massivholz D = 48 mm	50.74.00	---	
Alu-Belagbohle d = 45 mm	50.75.00	---	
Gerüsthalter	50.76.00	---	
Längsriegel, Geländerholm	50.77.00	---	
Stirnseiten-Geländerrahmen	50.78.00	---	
Belagsicherung	50.79.00	---	
Holzbordbrett	50.80.00	---	

Tabelle 3: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Durchgangsrahmen komplett (2 Stiele, 1 Riegel)	50.81.00	---	geregelt in Z-8.1-185.1
Belaghalter	50.82.00	---	
Geländerpfosten mit Traverse für Systemgerüst mit Öse	50.83.00	---	
Belagbohle aus Holz MS10	50.84.00	50.85.00	
MSG-Pfosten	50.86.00	50.04.00	
Teleskopgeländer	50.87.00	---	

3.1.2 Regelausführung

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die die Standsicherheitsnachweise der vollständig aufgebauten Gerüstkonfigurationen erbracht sind. Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der Anlage B und C entsprechen. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfangerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfangerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

3.1.3 Abweichungen von den Regelausführungen

Der Nachweis der Standsicherheit der Gerüste ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung nach den Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen dieses Bescheids zu erbringen, falls sie nicht der Regelausführung nach Anlage B und C entsprechen. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in diesem Bescheid genannt.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster und andere Netze als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen (z. B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts und der Windlasten oder aus erhöhten Verkehrslasten) sind in einem Gerüst bis in die Verankerungen und bis in die Aufstellenebene zu verfolgen. Ebenso ist der Einfluss von Bauaufzügen oder sonstigen Hebezeugen zu berücksichtigen, wenn diese nicht unabhängig vom Gerüst betrieben werden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung der unter Verwendung des Gerüstsystems zu erstellenden Gerüste sind, soweit in diesem Bescheid nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Arbeits- und Schutzgerüste die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹, DIN 4420-1:2004-03, sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"² zu beachten³.

² zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

³ Es wird zudem empfohlen, die Beratungsergebnisse des "SVA Gerüste", verfügbar über die DIBt-Homepage, zu berücksichtigen.

Im Anschluss von Diagonalen dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden. Die bei einigen nach Z-8.1-185.1 hergestellten Bauteilen vorhandenen Zinkablauföffnungen sind bei den Nachweisen entsprechend Anlage A, Seite 50.01.00 zu berücksichtigen. Wenn bei möglichen Alternativen nicht sichergestellt ist, welche Variante eines Bauteils zur Ausführung kommt, müssen alle zugehörigen Nachweise mit den jeweils ungünstigsten Annahmen geführt werden.

3.2.2 Vertikalrahmen

3.2.2.1 Fußriegelanschlüsse der Vertikalrahmen

Die Fußriegelanschlüsse der Vertikalrahmen sind unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeiten im Anschlussbereich zu modellieren. Die Nachgiebigkeiten sind – sofern im Folgenden keine zusätzlichen Angaben gemacht werden – in geeigneter Weise rechnerisch zu ermitteln. Der Anschlussnachweis ist auf der Grundlage geltender Technischer Baubestimmungen zu führen.

Der Anschluss des unteren Querriegels (T-Profil) am Ständerrohr ist in Abhängigkeit der verwendeten Vertikalrahmen mit der Beanspruchbarkeit und der drehfedernden Einspannung nach Tabelle 4 zu berücksichtigen.

Die Feder ist im Anschlusspunkt des Fußriegels an der Oberfläche des Ständerrohres anzuordnen. Die Verbindung zwischen Anschlusspunkt und der Ständerrohrachse ist starr auszubilden. Der Fußriegelanschluss ist für die auftretende Beanspruchung wie folgt nachzuweisen:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 1})$$

Dabei sind: M_{Ed} Momentenbeanspruchung im Fußriegelanschluss
 M_{Rd} Momentenbeanspruchbarkeit nach Tabelle 4

Der Schweißnahtnachweis am Fußriegelanschluss ist damit auch erbracht. Ein gesonderter Nachweis ist nicht erforderlich.

Tabelle 4: Kennwerte des Anschlusses unterer Querriegel/Ständerrohr

Vertikalrahmen nach Anlage A, Seite	Beanspruchbarkeit M_{Rd}	Verdrehung φ [rad]
50.02.00; 50.03.00; 50.59.00; 50.60.00; 50.71.00; 50.72.00	56 kNcm	$\varphi_d = \frac{M}{21000 \text{ kNcm} - 308 \cdot M}$ mit M in [kNcm]
02.01.00; 02.02.00; 02.03.00; 02.04.00; 02.05.00; 02.06.00; 02.07.00	58 kNcm	$\varphi_d = \frac{M}{12000 \text{ kNcm} - 91,7 \cdot M}$ mit M in [kNcm]

3.2.2.2 Ständerstöße

3.2.2.2.1 Allgemeines

Sofern im Folgenden nicht anders geregelt, sind Ständerstöße im Gerüstsystem "MJ UNI TOP 65" grundsätzlich den geltenden Technischen Baubestimmungen entsprechend zu modellieren und nachzuweisen, siehe auch "Rechnerische Behandlung von Ständerstößen mit einseitig, zentrisch fixiertem Stoßbolzen für Arbeits- und Schutzgerüste sowie für Traggerüste aus Stahl"⁴.

Der Bescheid enthält sieben Ausführungen dieses Details, die in Tabelle 5 mit den wesentlichen Merkmalen zusammengefasst sind. Sofern nicht sichergestellt ist, welche Ständerstoßausführung verwendet wird, sind die ungünstigsten Annahmen für Nachweise zu verwenden.

Tabelle 5: Vertikalstiel- und Rohrverbinderausführungen

Typ	Ständerrohr			mit Rohrverbinder	
	Wandstärke	Anlage A, Seite	Rohr (Di am Fuß) / Streckgrenze	Ausführung	Rohr / Streckgrenze
1 (MJ)	t = 3,2 mm	02.01.05	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm ²	gestaucht	Ø38,0x3,6 / 320 N/mm ²
2 (MJ)	t = 2,7 mm	02.01.05	Ø48,3x2,7 (40,9) / 320 N/mm ²		Ø38,0x3,2 / 320N/mm ²
3 (MJ)	t = 3,2 mm	02.01.05	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm ²	verpresst	Ø38,0x4,0 / 320N/mm ²
4 (RUX)	t = 3,2 mm	50.06.00	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm ²	angeformt / gezogen	Ø38,0x3,7 / 320 N/mm ²
5 *) (RUX)	t = 2,7 mm	50.06.00	Ø48,3x2,7 (40,9) / 400 N/mm ²		Ø38,0x3,3 / 400N/mm ²
6 *) (RUX)	t = 2,7 mm	50.06.01	Ø48,3x2,7 (40,9) / 400 N/mm ²		Ø38,0x3,25 / 400N/mm ²
7 (RUX)	t = 3,2 mm	50.06.00	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm ²	verpresst	Ø38,0x3,8 / 320N/mm ²
*) Typ 5 und Typ 6 sind anhand einer zusätzlichen Bohrung beim Typ FS nach Anlage A, Seite 50.06.01 im Fußbereich der Ständerrohre zu unterscheiden.					

3.2.2.2.2 Tragmodell "Übergreifstoß"

Im Rahmen der Empfehlungen "Rechnerische Behandlung von Ständerstößen mit einseitig, zentrisch fixiertem Stoßbolzen für Arbeits- und Schutzgerüste sowie für Traggerüste aus Stahl"¹ sind für Ständerstöße mit gestauchten oder angeformten Rohrverbindern im Tragmodell „Übergreifstoß“ die in Tabelle 6 angegebenen Ständerstoßeigenschaften zu berücksichtigen. Die ausgewiesenen Beanspruchbarkeiten berücksichtigen auch die Nettoquerschnitte. Alle übrigen Freiheitsgrade sind starr zu koppeln.

Dieses Ersatzmodell beinhaltet auch das Tragverhalten des innenliegenden Rohrverbinders. Die Nachweise und Beanspruchbarkeiten decken auch den Nachweis des Nettoquerschnitts des angeformten Rohrverbinders ab.

Die angeformten Rohrverbinder Typ 4 und Typ 5 sind entsprechend Z-8.1-185.1 nachzuweisen.

Der Nachweis gegenüber Biegung ist wie folgt zu führen:

$$\frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 2})$$

Dabei sind:

M_{Ed}
 M_{Rd}

Biegebeanspruchung
Biegebeanspruchbarkeit nach Tabelle 6

Tabelle 6: Beanspruchbarkeiten und Last-Verformungs-Verhalten für die gestauchten Rohrverbinder

Schnittgröße	Typ	Beanspruchbarkeit	Last-Verformungs-Verhalten
Biegemoment	Typ 1 (3,2 mm)	$M_{Rd} = 85,3 \text{ kNcm}^*)$	$\varphi_d = \frac{M}{9160 \text{ kNcm}}$ mit M in [kNcm]
	Typ 2 (2,7 mm)	$M_{Rd} = 78,4 \text{ kNcm}^*)$	$\varphi_d = \frac{M}{14300 \text{ kNcm} - 134 \cdot M }$ mit M in [kNcm]
	Typ 4 (3,2 mm)	geregelt in Z-8.1-185.1	
	Typ 5 (2,7 mm)		
	Typ 6 (2,7 mm)	$M_{Rd} = 95,4 \text{ kNcm}^*)$	$\varphi_d = \frac{M}{9800 \text{ kNcm} - 18 \cdot M }$ mit M in [kNcm]

*) Auf gesonderte Nachweise des Nettoquerschnitts am Rohrverbinder darf verzichtet werden.

3.2.2.2.3 Tragverhalten unter Zugbeanspruchung

In Abhängigkeit des gewählten Verbindungsmittels können die Beanspruchbarkeiten des gesamten Ständerstoßes in Abhängigkeit der verwendeten Schrauben nach Tabelle 7 übertragen werden.

Sind über einen Ständerstoß die in Tabelle 7 angegebenen Zugkräfte zu übertragen, sind die Ständerrohre im Stoßbereich unter Verwendung einer Sechskantschraube ISO 4014-M12x70-8.8 bzw. -10.9 nach DIN EN ISO 4014:2011-06 zugfest miteinander zu verbinden. Weitere Ausführungen siehe Abschnitt 3.3.3.9.

Der Nachweis gegenüber Zug ist wie folgt zu führen:

$$\frac{Z_{Ed}}{Z_{Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 3})$$

Dabei sind:

Z_{Ed} Zugbeanspruchung
 Z_{Rd} Zugbeanspruchbarkeit nach Tabelle 7

Tabelle 7: Zugbeanspruchbarkeiten der Vertikalstielstoße bei Verwendung von Schrauben M12-8.8 oder M12-10.9

Zugbeanspruchbarkeit Z_{Rd} [kN]		M12-8.8	M12-10.9
		Typ Rohr II (Typ 1 bis 7)	Typ Rohr II (Typ 1 bis 7)
	1	30,2 *)	42,5 *)
	2		
	3	10,0	
	4	geregelt in Z-8.1-185.1	
	5		
	6	30,2 *)	
7	10,0		

*) Die Zugbeanspruchbarkeiten gelten für die Verwendung von Schrauben, bei denen das Gewinde nicht in den Scherfugen liegt.

Für Ständerstöße von Vertikalrahmen mit Ständerrohren mit gestauchten oder angeformten Rohrverbindern Typ 1, Typ 2 und Typ 6 ist für den Umformbereich bei gleichzeitig wirkender Biegung zusätzlich zu zeigen, dass der folgende Nachweis erfüllt ist. Typ 4 und Typ 5 sind entsprechend Z-8.1-185.1 nachzuweisen.

$$\text{Typ 1 (t = 3,2 mm):} \quad \frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{Ed}}{65,4 \text{ kN}}\right)} \leq 1 \quad (\text{Gl. 4})$$

$$\text{Typ 2 (t = 2,7 mm):} \quad \frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{Ed}}{76,0 \text{ kN}}\right)} \leq 1 \quad (\text{Gl. 5})$$

$$\text{Typ 6 (t = 2,7 mm):} \quad \frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{Ed}}{97,8 \text{ kN}}\right)} \leq 1 \quad (\text{Gl. 6})$$

Dabei sind:

M_{Ed} Biegebeanspruchung
 M_{Rd} Biegebeanspruchbarkeit nach Tabelle 6
 Z_{Ed} Zugbeanspruchung

3.2.2.2.4 Tragverhalten unter Druckbeanspruchung

Der Nachweis gegenüber Druck ist wie folgt zu führen:

$$\frac{|D_{Ed}|}{D_{Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 7})$$

Dabei sind:

D_{Ed} Druckbeanspruchung
 D_{Rd} Druckbeanspruchbarkeit

Die Druckbeanspruchbarkeit des Umformbereichs der gestauchten Rohrverbinder in Abhängigkeit der jeweiligen Ausführung darf für Typ 1, Typ 2 und Typ 6 unter Berücksichtigung von $\gamma_{R2} = 1,25$ wie folgt angenommen werden:

$$\text{Typ 1 (t = 3,2 mm):} \quad D_{Rd,3,2} = \frac{104,0 \text{ kN}}{\gamma_{R2}} \quad (\text{Gl. 8})$$

$$\text{Typ 2 (t = 2,7 mm):} \quad D_{Rd,2,7} = \frac{78,3 \text{ kN}}{\gamma_{R2}} \quad (\text{Gl. 9})$$

$$\text{Typ 6 (t = 2,7 mm):} \quad D_{Rd,2,7} = \frac{101,0 \text{ kN}}{\gamma_{R2}} \quad (\text{Gl. 10})$$

Typ 4 und Typ 5 sind entsprechend Z-8.1-185.1 nachzuweisen. Auf einen zusätzlichen Interaktionsnachweis bei gleichzeitig wirkender Biegung darf verzichtet werden.

3.2.3 Kippstiftanschluss

Vertikaldiagonalen und Längsriegel sind über Kippstifte an den Ständerrohren der Vertikalrahmen anzuschließen. Im Berechnungsmodell ist in allen Anschlusspunkten

- der Vertikaldiagonalen eine Lose von $f_{0,d} = 1 \text{ mm}$ und
- der Längsriegel (Rückengeländer oder Geländerholm) eine Lose von $f_{0,d} = 5 \text{ mm}$

vorzusehen.

Elastische Nachgiebigkeiten im Anschlussbereich (z. B. aus Biegeverformungen am Kippstift, Verformungen der Ständerwandung und des geschlitzten Endbereichs am Kippstift) sind richtungsabhängig mit folgenden Federsteifigkeiten einheitlich zusätzlich zu berücksichtigen:

- für die vertikale Lastkomponente F_z :
$$C_{z,d} = 107 \frac{kN}{cm} - \frac{4,93}{cm} \cdot F_z \quad (Gl. 11)$$

- für die horizontale Lastkomponente F_y :
$$C_{y,d} = 34,8 \frac{kN}{cm} - \frac{2,37}{cm} \cdot F_y \quad (Gl. 12)$$

Der Nachweis ist in Abhängigkeit der verwendeten Bauteile nach (Gl. 13) zu führen:

$$\frac{\sum V_{Ed}}{V_{Rd}} \leq 1,0 \quad (Gl. 13)$$

Dabei sind: $\sum V_{Ed}$ gesamte Querkraftbeanspruchung im Kippstiftanschluss
 $V_{Rd} = 6,41 \text{ kN}$ Querkraftbeanspruchbarkeit des Kippstiftanschlusses der Belagtraverse nach Anlage A, Seite 50.67.00
 $V_{Rd} = 7,2 \text{ kN}$ Querkraftbeanspruchbarkeit aller übrigen Kippstiftanschlüsse

Dieser Nachweis berücksichtigt die maximal möglich Lastangriffsexzentrizität, den Kippstiftnachweis unter Biegung und Querkraft sowie den Schweißnahtnachweis am Kippstiftanschluss. Weitere Nachweise sind nicht erforderlich.

3.2.4 Vertikaldiagonalennachweis

Bei Anschluss mehrerer Bauteile an einem Kippstift ist zusätzlich zu zeigen, dass die wirkende Normalkraft in der Diagonalen nach Anlage A, Seiten 03.01.00 und 50.17.00 die Beanspruchbarkeit nicht übersteigt.

$$\frac{|N_{Ed}|}{N_{Rd}} \leq 1,0 \quad (Gl. 14)$$

Dabei sind: $|N_{Ed}|$ Normalkraftbeanspruchung in der Diagonalen
 $N_{Rd} = 10,1 \text{ kN}$ Normalkraftbeanspruchbarkeit der Diagonalen nach Anlage A, Seiten 03.01.00 und 50.17.00

Auf einen zusätzlichen Knicknachweis darf verzichtet werden.

3.2.5 Längsriegelnachweis

Für die am Kippstift angeschlossenen Längsriegel ist zusätzlich zu zeigen, dass die wirkende Normalkraft im Längsriegel (Rückengeländer oder Geländerholm) nach Anlage A, Seiten 07.01.00 und 50.19.00 die Beanspruchbarkeit nicht übersteigt.

Der Nachweis nach (Gl. 15) zu führen:

$$\frac{|N_{Ed}|}{N_{Rd}} \leq 1,0 \quad (Gl. 15)$$

Dabei sind: $|N_{Ed}|$ Normalkraftbeanspruchung im Längsriegel
 bei Zug: $N_{Rd} = 7,20 \text{ kN}$ Zug-Normalkraftbeanspruchbarkeit
 bei Druck: $N_{Rd} = 5,64 \text{ kN}$ Druck-Normalkraftbeanspruchbarkeit

Auf einen zusätzlichen Knicknachweis darf verzichtet werden.

3.2.6 Querdiagonale

Bei den Querdiagonalen 1,77 m nach Anlage A, Seite 11.09.00 sind elastische Nachgiebigkeiten im Anschlussbereich durch eine Ersatzfeder je Anschluss mit der Steifigkeit $C_d = 14,7 \text{ kN/cm}$ zu berücksichtigen.

Der Nachweis nach (Gl. 16) zu führen:

$$\frac{|N_{Ed}|}{N_{Rd}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 16})$$

Dabei sind: $|N_{Ed}|$ Normalkraftbeanspruchung in der Querdiagonalen
 $N_{Rd} = 7,09 \text{ kN}$ Normalkraftbeanspruchbarkeit der Querdiagonalen

Auf einen zusätzlichen Knicknachweis darf verzichtet werden.

3.2.7 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "MJ UNI TOP 65" sind entsprechend Tabelle 8 für die Verkehrslasten der Lastklassen nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst als Fanglage der Klasse FL1 mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) - mit Ausnahme der Belagbohlen aus Massivholz, $d = 48 \text{ mm}$ der Feldweite $\ell = 3,0 \text{ m}$ entsprechend Anlage A, Seite 100 - nachgewiesen.

Tabelle 8: Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Lastklasse	Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst
Belagbohle, Ausführung Holz	06.01.00	$\leq 1,5$	≤ 6	zulässig
		2,0	≤ 5	
		2,5	≤ 4	
		3,0	≤ 3	
Durchstiegstafel Aluminiumbelag	06.02.00	$\leq 3,0$	≤ 3	zulässig
Aluminiumboden mit Stahlkappen	06.03.00	$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
		2,5	≤ 5	
		3,0	≤ 4	
Belagbohle, Ausführung Aluminium	06.04.00	$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
		2,5	≤ 5	
		3,0	≤ 4	
Stahlboden punktgeschweißt	06.05.00	$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
		2,5	≤ 5	
		3,0	≤ 4	
Belagbohle aus Holz Belagbohle aus Holz MS 10	50.10.00 50.84.00	$\leq 2,0$	≤ 5	zulässig
		2,5	≤ 4	
		3,0	≤ 3	
Profilbohle aus Holz	50.12.00	2,5	≤ 5	zulässig
		3,0	≤ 4	
Aluminiumbelag	50.14.00	$\leq 2,5$	≤ 6	zulässig
		3,0	≤ 5	

Tabelle 8: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Verwendung in Lastklasse	Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst
Aluminium-Belagtafel mit Abschlusskappe	50.15.00	$\leq 2,5$	≤ 5	zulässig
		3,0	≤ 4	
Belagbohle aus Stahl	50.16.00	$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
		2,5	≤ 5	
		3,0	≤ 4	
Alu-Leitergangsrahmen mit Alu-Profilbelag	50.31.00	2,5	≤ 4	zulässig
		3,0	≤ 3	
Alu-Leitergangsrahmen mit Sperrholzbelag	50.34.00	$\leq 3,0$	≤ 3	zulässig
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlusskappe und Bohlenverbinder	50.62.00	$\leq 2,5$	≤ 6	zulässig
		3,0	≤ 5	
		4,0	≤ 3	
Alu-Leitergangsrahmen mit integrierter Leiter und Bau- Furnierholz BFU 100 G	50.69.00	2,5	≤ 3	zulässig
		3,0	≤ 3	
Alu-Leitergangsrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	50.70.00	2,5	≤ 4	zulässig
		3,0	≤ 3	
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	50.73.00	$\leq 2,0$	≤ 4	zulässig
		2,5	≤ 3	
Belagbohle aus Massivholz, d = 48 mm	50.74.00	$\leq 2,0$	≤ 5	zulässig
		2,5	≤ 4	
		3,0	≤ 3	
Alu-Belagbohle d = 45 mm	50.75.00	$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
		2,5	≤ 4	
		3,0	≤ 3	
*) Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst nur bei Vollholz der Sortierklasse S13 bzw. MS10 zulässig; zusätzliche Kennzeichnung am Beschlag entsprechend Anlage A, Seite 50.11.00 bzw. 50.85.00				

3.2.8 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechteckig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belagelemente) als elastisch gestützt nach Bild 1 angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf durch die Annahme einer Wegfeder mit den in Tabelle 9 angegebenen Bemessungswerten für die Lastklassen gemäß Tabelle 8, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

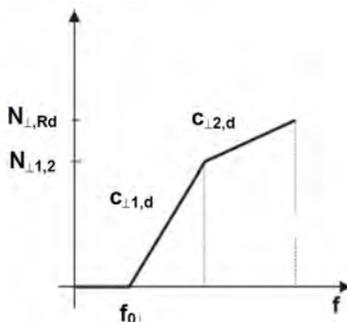


Bild 1: Trilineare Federkennlinie

Tabelle 9: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anlage A, Seite	Lose $f_{0,L}$ [cm]	Steifigkeit $c_{1,1,d}$ [kN/cm]	Steifigkeit $c_{1,2,d}$ [kN/cm]	$N_{1,2}$ [kN]	Federkraft $N_{1,Rd}$ [kN]
Belagbohle, Ausführung Holz	06.01.00	3,4	1,0	---	---	3,40
Aluminiumboden mit Stahlkappen	06.03.00	3,2	1,7	---	---	2,80
Belagbohle, Ausführung Aluminium	06.04.00	3,9	0,9	---	---	2,70
Stahlboden punktgeschweißt	06.05.00	3,6	0,72	0,36	2,0	3,50
Belagbohle aus Stahl	50.16.00	3,2	1,25	0,71	2,27	4,36
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	50.73.00	4,9	0,57	0,50	1,82	4,36
Belagbohle aus Massivholz, d = 48 mm	50.74.00	3,2	0,57	0,50	2,27	4,64
Alu-Belagbohle	50.75.00	2,7	1,07	0,80	1,82	4,09
alle übrigen Beläge	---	4,9	0,57	---	---	3,36
untere Einhüllende	---	4,9	0,54	---	---	2,70

3.2.9 Elastische Kopplung der Vertikalebenen

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge analog zu Bild 1 als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 10 angegebenen Bemessungswerten für die Lastklassen gemäß Tabelle 8, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

Tabelle 10: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	nach Anl. A, Seite	Lose $f_{0,l}$ [cm]	Steifigkeit $c_{11,d}$ [kN/cm]	Federkraft $N_{ ,Rd}$ [kN]
Belagbohle, Ausführung Holz	06.01.00	0,7	2,7	5,90
Aluminiumboden mit Stahlkappen	06.03.00	0,5	7,3	4,60
Belagbohle, Ausführung Aluminium	06.04.00	0,7	2,7	5,90
Stahlboden punktgeschweißt	06.05.00	0,6	2,5	7,10
Belagbohle aus Stahl	50.16.00	0,4	2,60	9,45
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	50.73.00	0,7	1,84	8,00
Alu-Belagbohle	50.75.00	0,4	4,14	8,77
alle übrigen Beläge	---	0,7	1,84	8,00
untere Einhüllende	---	0,7	1,84	4,60

3.2.10 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235 mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

Für Bauteile nach Z-8.1-185.1 aus Stahl S355 mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 364 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

Die übrigen Kennwerte sind entsprechend des Grundwerkstoffs anzusetzen.

3.2.11 Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise bzw. Interaktionsnachweise und Verformungsberechnungen der Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach DIN 4425:2017-04 (vgl. auch Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind wie folgt anzunehmen:

Fußspindeln nach Anlage A, Seite 01.01.00:

$$\begin{aligned}
 A &= A_s &= 3,84 \text{ cm}^2 \\
 I & &= 3,74 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} & &= 2,61 \text{ cm}^3 \\
 redW_{pl} &= 1,25 \cdot 2,61 &= 3,26 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Fußspindeln nach Anlage A, Seite 50.07.00:

$$\begin{aligned}
 A &= A_s &= 4,45 \text{ cm}^2 \\
 I & &= 4,89 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} & &= 3,14 \text{ cm}^3 \\
 redW_{pl} &= 1,25 \cdot 3,14 &= 3,93 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Fußspindeln nach Anlage A, Seite 50.61.00:

$$\begin{aligned}
 A &= A_s &= 4,86 \text{ cm}^2 \\
 I & &= 5,00 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} & &= 3,26 \text{ cm}^3 \\
 redW_{pl} &= 1,25 \cdot 3,26 &= 4,08 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Beim Nachweis der Tragfähigkeit der Gerüstspindeln darf die Cosinus-Interaktion nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 7 verwendet werden.

3.2.12 Halbkupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angeschweißten Kupplungen sind Halbkupplungen mindestens der Klasse B nach DIN EN 74-2:2009-01 zu verwenden. Abweichend davon darf für die Halbkupplungen mit Schraubverschluss eine Beanspruchbarkeit der Bruchkraft von $F_{t,Rd} = 27,3$ kN in den Nachweisen angesetzt werden.

Für bis 01/2009 hergestellte Halbkupplungen der Klasse B, die nachgewiesenermaßen den "Zulassungsgrundsätzen für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"⁵ entsprechen, dürfen abweichend von DIN EN 74-2:2009-01 die in den Zulassungsgrundsätzen angegebenen Widerstände angesetzt werden.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung⁶ zu erfolgen, die nicht Gegenstand dieses Bescheides ist.

3.3.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

Die Kippriegel an den Anschlüssen für die Diagonalen und Geländerholme müssen selbsttätig in die Verschlussstellung fallen.

3.3.3 Bauliche Durchbildung

3.3.3.1 Allgemeines

Abweichend von Abschnitt 1 dürfen auch solche Bauteile verwendet werden, die entsprechend den Regelungen der früheren Zulassungsbescheide gekennzeichnet sind.

3.3.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen (Gerüststrahlen) sind auf Gerüstspindeln, in den Feldern, in denen eine Diagonale anschließt, auf Fußtraversen und in Aufstiegsfeldern auf Belagtraversen zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

3.3.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen Vertikalrahmen 500, 1000 und 1500 als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstlagen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

3.3.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Bei Verwendung von Belagbohlen aus Aluminium $\ell = 4,0$ m nach Anlage A, Seite 50.62.00 im Überbrückungsfeld sind die Belagbohlen in den Drittelpunkten durch Bohlenverbinder nach Anlage A, Seite 50.62.00 zu verbinden.

3.3.3.5 Seitenschutz

Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile (Geländerholme, Bordbretter) und in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-3 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden. Im vorgestellten Treppenaufstieg darf auf das Bordbrett verzichtet werden.

Je nach Ausführung der Vertikalrahmen (Vertikalrahmen mit Kippfingeranschluss oder Vertikalrahmen mit Geländerösen) sind die entsprechenden Seitengeländer zu verwenden.

⁵ Zu beziehen über das Deutsche Institut für Bautechnik.

⁶ Die Aufbau- und Verwendungsanleitung hat den in der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1", siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, gestellten Anforderungen zu entsprechen.

Werden Kippfinger zur Aufnahme von Seitenschutzbauteilen oder Schutzwänden verwendet, müssen die Kippfinger in Richtung des Belages zeigen.

3.3.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Vertikal-diagonalen auszusteißen. Bei Verwendung von Ausgleichsrahmen ist eine Aussteifung durch Diagonalen, für die Rohre und Kupplungen nach Abschnitt 1 zu verwenden sind, vorzusehen. In jedem Gerüstfeld, in dem eine Diagonale anschließt, ist ein Längsriegel auf Höhe der unteren Querriegel einzubauen.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Beläge nach Abschnitt 3.2.5 und 3.2.6 auszusteißen.

3.3.3.7 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthalter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieses Bescheids. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass diese die Kräfte aus den Gerüsthaltern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

3.3.3.8 Kupplungen

Die Kupplungen mit Schraubverschluss sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind entsprechend der Verwendungsanleitung des Herstellers leicht gangbar zu halten.

3.3.3.9 Sicherung gegen abhebende Kräfte

Zur Sicherung gegen abhebende Kräfte entsprechend des Standsicherheitsnachweises sind die Ständerstöße gemäß Aufbau- und Verwendungsanleitung auszuführen.

Sofern Zugkräfte nach Abschnitt 3.2.2.9.3 übertragen werden sollen, sind die jeweiligen Schrauben bei geschlossenem Ständerstoß vollständig durch die Bohrung, die sich 35 mm über der Stoßfuge befindet, zu führen. Die Schrauben sind durch geeignete Maßnahmen in der Lage zu sichern, z.B. durch handfestes Anziehen einer Sechskantmutter ISO 4032-M12-8 nach DIN EN ISO 4032:2013-04.

Alternativ zu Schrauben M12 dürfen auch Bolzen mit Durchmesser 12 mm und gleicher Güte zur Zugkraftkopplung im Stoßbereich verwendet werden, sofern die Bolzen durch geeignete Maßnahmen gegen unplanmäßiges Lösen gesichert sind.

3.3.4 Übereinstimmungsbestätigung

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der errichteten Arbeits- und Schutzgerüste mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

4.2 Gerüstbauteile aus Holz

Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Gilow-Schiller

B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst der Lastklasse ≤ 3 mit Feldweiten $\ell \leq 3,0$ m nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m zuzüglich Spindelauszugslänge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter) über Geländeoberfläche liegen.

Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 6.2.9.2 vor teilweise offener Fassade mit einem Öffnungsanteil von maximal 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Bei der Ermittlung der Windlast ist ein Standzeitfaktor von $\chi = 0,7$, der eine maximale Standzeit von 2 Jahren voraussetzt, berücksichtigt worden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nachgewiesen.

Die Nachweise netzbeleideter Gerüste gelten für Gerüste, deren aerodynamische Kraftbeiwerte der Gesamtkonstruktion (Netz + Gerüst) die Werte $C_{f,I,gesamt} = 0,6$ und $C_{f,II,gesamt} = 0,2$ nicht übersteigen.

Ohne weitere Nachweise darf die Regelausführung nur verwendet werden, wenn in den Gerüstfeldern jeweils nur Lasten wirken, die nicht größer sind als die maßgebenden Verkehrslasten nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3.

Für die Regelausführung des Gerüstsystems "UNI TOP 65" ist die folgende Bezeichnungen nach DIN EN 12810-1:2004-03 zu verwenden:

Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/300 – H2 – B – LS

Folgende Konfigurationen werden innerhalb der Regelausführung unterschieden:

- Grundkonfiguration:
 Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen und Seitenschutzbauteilen besteht.
- Konsolkonfiguration 1:
 Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen und aus Verbreiterungskonsolen innen auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene besteht.
- Konsolkonfiguration 2:
 Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen, aus Verbreiterungskonsolen innen auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene sowie aus Verbreiterungskonsolen außen auf der Außenseite des Gerüsts in der obersten Gerüstebene besteht.

Die maximale Ausspindelung beträgt

- 25 cm bei Konfigurationen mit Fußgängerdurchgang oder mit Schutzdachkonsole mit Strebe,
- 30 cm bei Konfigurationen mit Schutzdach auf Außenkonsole und
- 35 cm bei allen anderen Konfigurationen.

Zur Sicherung gegen abhebende Windkräfte sind bei Bauwerken mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ die obersten Gerüstebenen bis zur nächsten verankerten Ebene unterhalb der obersten verankerten Ebene zugfest, z. B. durch Fallstecker entsprechend Bild 1a, sowie an Bauwerken mit innenliegenden Ecken entsprechend Bild 1b zu verbinden.

B.2 Fang- und Dachfangerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Fang- und Dachfangerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfangerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 - mit Ausnahme der Belagbohlen aus Massivholz, $d = 48$ mm der Feldweite $\ell = 3,0$ m (siehe Anlage A, Seite 50.74.00) - verwendet werden. Durchstiege dürfen nicht in Konsolen eingebaut werden.

Die konstruktive Ausbildung der Schutzwand mit Schutznetzen gemäß DIN 1263-1:2015-03 (Maschenweite 100x100, Seil $\varnothing 5$) ist in Anlage C, Seite 29 dargestellt.

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
 Seite 1

Die Kippfinger zur Aufnahme von Schutzwandbauteilen müssen in Richtung des Belages zeigen.

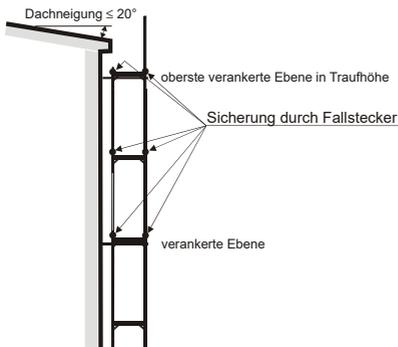


Bild 1a: Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebenden Windkräften

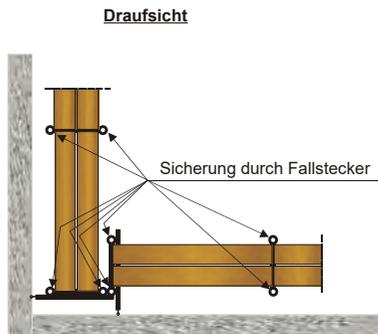


Bild 1b: Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebenden Windkräften an Bauwerken mit innen liegenden Ecken

B.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile der Regelausführung sind der Tabelle B.4 zu entnehmen. Außerdem dürfen in den unten genannten Ausnahmen auch Stahlrohre $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$ mm und Kupplungen nach DIN EN 12811-1 verwendet werden:

- zusätzliche Querrohre bei planenbekleideten Gerüsten vor teilweise offener Fassade gemäß Anlage C, Seiten 6 und 12 (Rohre und Kupplungen)
- zusätzliche Längsriegel, Querrohre und Querstreben bei Verwendung der Durchgangsrahmen gemäß Anlage C, Seiten 19 bis 21 (Rohre und Kupplungen),
- zusätzliche Vertikaldiagonalen, Längsriegel, Querrohre und Horizontaldiagonalen bei Verwendung der Überbrückungsträger nach Anlage C, Seiten 22 bis 24 (Rohre und Kupplungen),
- zusätzliche Verbindungsrohre bei Verwendung der vorgestellten Treppenaufstiege nach Anlage C, Seite 25 (Rohre und Kupplungen),
- Stirnseitenschutz im Bereich der Innenkonsolen (Rohre und Kupplungen),
- Eckausbildung nach Anlage C, Seite 34 (Kupplungen) und
- Anschluss der Gerüsthalter an die Ständer gemäß Anlage C, Seite 32 (Kupplungen) und
- innen angeordnete lastverteilende Längsriegel (Kopplungsrohre) beim innenliegenden Leiteraufstieg gemäß Anlage C, Seite 26 i.V.m. Anlage C, Seite 33 (Rohre und Kupplungen).

B.4 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind in jedem Gerüstfeld jeweils durchgehend Beläge bzw. Belagbohlen nach Tabelle B.1 einzubauen. Die 0,29 m breiten Beläge dürfen auch vermischt in einem Gerüstfeld eingebaut sein.

Bei einem Leitergang sind anstelle der Beläge Durchstiegstafeln oder Leitergangsrahmen einzusetzen. Die Beläge und Leitergangsrahmen sind in der jeweils obersten Gerüstlage durch Geländerpfosten mit Traverse, Schutzgitterstützen, Belaghalter oder durch Stirnseiten-Geländerrahmen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
 Seite 2

Tabelle B.1: Gerüstböden als Belag des Hauptfeldes

Gerüstboden	Anzahl je Gerüstfeld	nach Anlage A, Seite
Belagbohle, Ausführung Holz	2	06.01.00
Aluminiumboden mit Stahlkappen	1	06.03.00
Belagbohle, Ausführung Aluminium	2	06.04.00
Stahlboden punktgeschweißt	2	06.05.00
Belagbohle aus Holz *)	2	50.10.00, 50.84.00
Profilbohle aus Holz	2	50.12.00
Aluminiumbelag	2	50.14.00
Aluminium-Belagtafel	1	50.15.00
Belagbohle aus Stahl	2	50.16.00
Belagbohle aus Aluminium	2	50.62.00
Belagbohle aus Massivholz *)	2	50.73.00, 50.74.00
Alu-Belagbohle	2	50.75.00

*) Die Verwendbarkeit im Fang- und Dachfang ist zu beachten.

Zur Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene sind Vertikaldiagonalen zu verwenden, wobei einer Diagonalen höchstens fünf Gerüstfelder zugeordnet werden dürfen.

In jedem untersten Gerüstfeld, in dem eine Diagonale anschließt, ist ein Längsriegel (Geländerholm oder Längsriegel) an den Fußtraversen bzw. in Aufstiegsfeldern an den Belagtraversen einzubauen.

Bei einigen Konfigurationen sind zusätzliche Vertikaldiagonalen außen (z. B. Anlage C, Seite 2) oder auch zusätzlich innen (z.B. Anlage C, Seite 20), bei einigen Konfigurationen mit Schutzdach sind Querdiagonalen in den untersten Vertikalrahmen (z.B. Anlage C, Seite 14) und bei den Ausführungen mit Durchgangsrahmen Querstreben i.V.m. zusätzlichen Längsrohren über den Durchgangsrahmen (z.B. Anlage C, Seite 19) einzubauen.

B.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern nach Anlage A, Seiten 04.01.00 oder 50.18.00 auszuführen.

Die Gerüsthalter sind je nach Konfiguration und konstruktiven Erfordernissen entweder

- als "kurzer Gerüsthalter" am inneren Vertikalrahmenstiel mit Normalkupplungen (vgl. Anlage C, Seite 32) oder
- als Ankerpaar im Winkel von 90° (V-Halter) am inneren Vertikalrahmenstiel mit Normalkupplungen (vgl. Anlage C, Seite 32)

zu befestigen.

V-Halter sind nicht an den Rahmenzügen am Rand des Gerüsts zu montieren.

Die Gerüsthalter sind in unmittelbarer Nähe der von Vertikalrahmen und Belägen gebildeten Knotenpunkte anzubringen. Abweichend hiervon dürfen die Gerüsthalter in einer Ankerebene bis zu 0,30 m unterhalb der Knotenpunkte angebracht werden. Der Nachweis mit 30 cm versetzter Ankerlage in der obersten Verankerungsebene für die Systemkonfigurationen "oberste Arbeitsebene unverankert" und "Fang- und Dachfangerüst" (Schutzwand) ist nicht Gegenstand dieser Regelausführung und muss ggf. im Einzelfall erbracht werden.

Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Ankerkräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen mindestens für die in Tabelle B.2 angegebenen Ankerkräfte ausgelegt sein. Die dort angegebenen charakteristischen Werte sind für den Nachweis der Weiterleitung der Lasten in die Ankerpunkte mit dem Teilsicherheitsbeiwert γ_F (i.d.R. $\gamma_F = 1,5$) zu multiplizieren.

Bei Verwendung von z.B. Schutzwänden, Schutzdächern oder Überbrückungen sind zusätzliche Verankerungen erforderlich. Leitergänge sind mindestens im vertikalen Abstand von 4,0 m zu verankern (vgl. Anlage C, Seite 26).

Gerüstsystem "UNI TOP 65"	Anlage B, Seite 3
Regelausführung – Allgemeiner Teil	

In Abhängigkeit von der Konfiguration sind folgende Ankerraster möglich:

- a) 8 m-versetztes Ankerraster:
Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 8 m zu verankern; die Verankerungen benachbarter Vertikalrahmenzüge sind dabei um den halben Abstand vertikal versetzt anzuordnen. Die Vertikalrahmenzüge am Rand eines Gerüsts und beim inneren Leitgang sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Ständer zu verankern; jede zweite Verankerung darf entfallen, wenn der Ständer in der Verankerungsebene unterhalb der obersten Ebene verankert ist.
- b) 4 m-durchgehendes Ankerraster:
Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Ständer zu verankern.
- c) 2 m-Ankerraster (bei allen Konfigurationen mit Planenbekleidung):
Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 2 m zu verankern (jeder Knoten).

Für den Zwischenzustand "oberster Arbeitsebene unverankert" sind die Hinweise nach Abschnitt B.13 zu beachten.

Tabelle B.2: charakteristische Ankerkräfte

Fassade	Anlage C, Seite	maximale Ankerkräfte *) **) ***) [kN]								
		Innenkonsolen	Außenkonsolen	Netzbekleidung	Planenbekleidung	orthogonal **)			V-Halter	
						H ≤ 22 m	H = 24 m		parallel	max. Schräglast
							ohne Schutzwand	mit Schutzwand		
teilweise offen	1, 7					3,9	2,0	2,7	5,1	3,6
	2, 8	x				4,0	2,3	2,9	6,0	4,3
	3, 9	x	x			3,1	1,5	2,4	6,3	4,5
	4, 10	x	x	x		4,0	1,7	2,6	6,0	4,3
	6, 12	x	x		x	6,5	4,3	5,5	4,8	4,6
geschlossen	1, 7					1,4	1,1	2,0	4,9	3,5
	2, 8	x				4,0	1,1	2,0	6,1	4,3
	3, 9	x	x			1,7	1,7	2,1	6,3	4,6
	5, 11	x	x	x		2,7	1,5	1,7	4,4	3,1
	6, 12	x	x		x	5,0	3,1	4,6	4,9	3,4
	Vorgestellter Treppenaufstieg				Beim vorgestellten Aufstieg sind die angegebenen charakteristischen Ankerkräfte pro Ankerpunkt um $\Delta F = 0,6 \text{ kN}$ zu erhöhen.					
*)	Die ausgewiesenen Ankerkräfte können als Maximalkräfte sowohl Druck- als auch Zugkräfte sein.									
**)	Die angegebenen Werte gelten entsprechend für alle weiteren Konfigurationen mit Sonderausstattung.									
***)	Für den Zwischenzustand "oberste Arbeitsebene unverankert" sind die Hinweise in Abschnitt B.13 zu beachten. Die angegebenen Ankerkräfte gelten auch für diese Konfiguration.									

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
Seite 4

B.6 Fundamentlasten

Die in Tabelle B.3 angegebenen Fundamentlasten müssen in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können. Die dort angegebenen charakteristischen Werte sind für den Nachweis der Weiterleitung der Lasten in die Aufstandsfläche mit dem Teilsicherheitsbeiwert γ_F (i.d.R. $\gamma_F = 1,5$) zu multiplizieren.

Tabelle B.3: charakteristische Fundamentlasten in [kN]

Konfiguration		Anlage C, Seiten ...	Innenkonsolen	Außenkonsolen	Netzbekleidung	Planenbekleidung	Innenstiel	Außenstiel		
								ohne Schutzwand	mit Schutzwand	
ohne oder mit Schutzwand		1, 7					11,4	13,6	14,2	
		2, 8	x				15,7	14,3	14,8	
		3, 9	x	x			15,7	20,2	20,8	
		4, 10	x	x	x		15,7 *)	17,2 *)	17,7 *)	
		5, 11	x	x	x		15,8 **)	19,9 **)	20,5 **)	
mit Schutzdach		6, 12	x	x		x	15,9	15,9	16,3	
		A1	13					11,3	14,7	
			14	x				16,3	15,6	
			15	x	x			17,2	21,3	
		A2	16					12,0	16,8	
			17	x				17,4	17,8	
18	x		x			18,2	23,6			
Fußgängerdurchgang		19					17,0	9,5		
		20	x				24,3	9,6		
		21	x	x			26,6	12,0		
Überbrückung	≤ 6,20 m	22					16,3	17,8		
		23	x				30,4	19,4		
		24	x	x			23,2	24,4		
Vorgestellter Treppenaufstieg		25	x				15,6	19,6		
A1 Schutzdach auf Außenkonsole										
A2 Schutzdachkonsole (mit Strebe)										
*) Fassade teilweise offen										
**) Fassade geschlossen										

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
Seite 5

B.7 Durchgangsrahmen

Bei Verwendung der Durchgangsrahmen sind in Abhängigkeit von der Ausführung des Gerüsts zusätzliche Aussteifungen nach Anlage C, Seiten 19 und 21 einzubauen.

B.8 Überbrückung

Die Überbrückungsträger dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o. ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen eingesetzt werden.

Die konstruktive Ausbildung der verschiedenen Überbrückungsvarianten einschließlich der zugehörigen Verstärkungsmaßnahmen ist nach Anlage C, Seiten 22 bis 24 auszuführen.

B.9 Vorgestellter Treppenaufstieg und innerer Leitergang

Vorrangig sollte ein vorgestellter Treppenaufstieg verwendet werden. Alternativ dürfen innere Leitergänge nach Anlage C, Seite 26 verwendet werden.

Vorgestellte Treppenaufstiege sind nach Anlage C, Seite 25 auszuführen. Die Aufstiege – sofern kein Treppenständer zur Anwendung kommt – sind über Verbindungsrohre am Gerüst zu verankern. Zusätzliche Maßnahmen zur Verankerung des Gerüsts sind zu beachten.

Vorgestellte Aufstiegsfelder dürfen nicht mit Planen oder Netzen bekleidet werden.

Sofern ein innenliegender Leitergang verwendet wird, ist in allen Ankerebenen in den Aufstiegsfeldern zwischen den Innenstielen ein zusätzliches Kopplungsrohr (Gerüstrohr) mit zwei Normalkupplungen einzubauen, siehe auch Anlage C, Seite 26.

B.10 Eckausbildung

Außenecken sind nach Anlage C, Seite 34 auszuführen.

Für Innenecken sind die Regelungen zur Sicherung gegen abhebende Windkräfte aus Abschnitt B.1 zu beachten.

B.11 Schutzdach

Das Schutzdach kann in zwei verschiedenen Ausführungen verwendet werden. Die zweibohlige Ausführung wird auf der Außenkonsole mit Rohrverbinder und zugehörigem Schutzdachausleger errichtet, siehe Anlage C, Seite 30. Für die dreibohlige Ausführung wird die Schutzdachkonsole mit Querdiagonale verwendet, siehe Anlage C, Seite 31.

Das Schutzdach darf nur auf der Außenseite eines Gerüsts in Höhe der zweiten Gerüstlage eingesetzt werden (vgl. Anlage C, Seiten 13 bis 15 (zweibohlig auf Außenkonsole) und 16 bis 18 (dreibohlig mit Schutzdachkonsole)).

Der Belag ist bis an das Gebäude zu verlegen.

B.12 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts dürfen in allen Gerüstlagen die Verbreiterungskonsolen (einbohrig) eingesetzt werden, die Verbreiterungskonsolen (maximal zweibohrig) nur auf der Außenseite des Gerüsts in der obersten Gerüstlage.

Die Verbreiterungskonsolen (zweibohrig) sind mit Querdiagonalen 1,77 m nach Anlage A, Seite 11.09.00 bzw. Abfangstreben nach Anlage A, Seite 50.44.00 abzustützen (vgl. Anlage C, Seite 28, Ausnahme: Verwendung als Schutzdach, vgl. Anlage C, Seite 30).

B.13 Oberste Arbeitsebene unverankert

Bei der Errichtung von Gebäuden darf die oberste Arbeitsebene die oberste verankerte Ebene um 2 m überragen (oberste Arbeitsebene unverankert). Hierbei sind die Ständerstöße in den drei obersten Lagen durch Fallstecker zu sichern (vgl. Anlage C, Seite 27). Die oberste Arbeitsebene darf sich in diesem Zwischenzustand im Rahmen der nachgewiesenen Regelausführung maximal in einer Höhe von H = 22 m befinden (ohne Spindelauszug).

Bekleidungen dürfen nicht über die oberste Ankerebene hinausreichen.

Gerüstsystem "UNI TOP 65"	Anlage B, Seite 6
Regelausführung – Allgemeiner Teil	

Tabelle B.4: Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Fußspindel $\geq 0,5$ m	01.01.00
Vertikalrahmen 2,00 ; 1,50 ; 1,00 ; 0,50 x 0,65 m; Wandstärke 2,7 mm	02.01.00
Vertikalrahmen 2,00 ; 1,50 ; 1,00 ; 0,50 x 0,65 m; Wandstärke 3,2 mm	02.02.00
Vertikalrahmen 2,00 x 0,65 m; alte Ausführung – 2x Geländerkippstift	02.06.00
Vertikalrahmen 2,00 x 0,65 m; alte Ausführung – 4x Geländerkippstift	02.07.00
Vertikaldiagonale – Kippstiftanschluss Feldhöhe 2,00 m; $\ell \leq 3,0$ m	03.01.00
Gerüsthalter; Abstandrohr; $\ell \leq 1,5$ m	04.01.00
Fußtraverse 0,65 m	05.01.00
Belagtraverse 0,65 m	05.02.00
Hängetraverse 0,65 m	05.04.00
Belagbohle Ausführung Holz	06.01.00
Durchstiegtafel Aluminiumbelag	06.02.00
Aluminiumboden mit Stahlkappen	06.03.00
Belagbohle Ausführung Aluminium	06.04.00
Stahlboden punktgeschweißt	06.05.00
Rückengeländer; $\ell \leq 3,0$ m	07.01.00
Geländerpfosten 1,11 m; kurze Belagsicherung	07.02.00
Geländerpfosten mit Traverse	07.03.00
Geländerstütze 2,00 x 0,65 m für Dachfang	08.01.00
Schutzdachausleger	08.02.00
Belagsicherung für Schutzdachausleger 2-bohlig / 3-bohlig	08.03.00
Bordbrett Ausführung Holz; Feldlänge 0,65 m	09.01.00
Bordbrett Ausführung Holz; $\ell \leq 3,0$ m	09.02.00
Doppel-Stirngeländer 0,65 m	10.01.00
Stirngeländerrahmen 0,65 m	10.02.00
Konsole 0,30 m ohne Rohrverbinder	11.01.00
Konsole 0,30 m mit Rohrverbinder	11.02.00
Kragkonsole 2- bohlig mit Rohrverbinder	11.03.00
Kragkonsole 2- bohlig ohne Rohrverbinder; Ausführung mit 1x Kupplung	11.04.00
Kragkonsole 2- bohlig mit Rohrverbinder; Ausführung mit 1x Kupplung	11.05.00
Kragkonsole 3- bohlig mit Rohrverbinder *)	11.08.00
Querdiagonale 1,77 ; 1,95 m	11.09.00
Durchgangsrahmen-Binder 5- bohlig	12.02.00
Durchgangsrahmen-Ständer	12.03.00
Fallstecker Ø9	13.01.00
Distanzkupplung $\ell \geq 175$ mm	13.02.00
Etagenleiter Stahl	13.03.00
Belagsicherung mit Keil	13.04.00

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
Seite 7

Tabelle B.4: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Belagsicherung teleskopierbar; zwei- und dreibohlig	13.06.00
Podesttreppe; Ausführung Aluminium	14.01.00
Aussengeländer für Podesttreppe	14.02.00
Innengeländer für Podesttreppe	14.03.00
Treppenübergangskonsole	14.04.00
Treppenständer 2,00 x 0,65 m	14.05.00
Gitterträger 3,20 / 4,20 / 5,20 m; Ausführung Stahl	15.02.00
Gitterträger 6,20; Ausführung Stahl	15.03.00
Vertikalrahmen mit Kippstift	50.02.00
Vertikalrahmen mit Geländeröse	50.03.00
Fußspindel	50.07.00
Belagtraverse / Fußtraverse	50.09.00
Belagbohle aus Holz	50.10.00
Profilbohle aus Holz	50.12.00
Aluminiumbelag	50.14.00
Aluminium- Belagtafel mit Abschlusskappe	50.15.00
Belagbohle aus Stahl	50.16.00
Vertikaldiagonale	50.17.00
Gerüsthälter (Stahlrohrabsteifer)	50.18.00
Geländerholm Zwischenholm (Rückengeländer)	50.19.00
Geländer- Zwischenholm (Knebelgeländer)	50.20.00
Bordbrett Holz	50.21.00
Geländerpfosten mit Kippstift / mit Geländeröse	50.22.00
Belaghalter 650	50.23.00
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Kippstift	50.24.00
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Geländeröse	50.25.00
Stirnseitengeländer (Stirngeländer doppelt) 650	50.26.00
Stirnseitengeländerrahmen mit Kippstift / mit Geländeröse	50.27.00
Schutzgitterstütze	50.29.00
Alu-Leitergangsrahmen mit Alu-Profilbelag	50.31.00
Alu-Leitergangsrahmen mit Sperrholzbelag	50.34.00
Alu-Podesttreppe	50.36.00
Doppelhandlauf für Alu- Podesttreppe	50.38.00
Innengeländer für Alu- Podesttreppe	50.39.00
Verbreiterungskonsole innen, mit Belagsicherung	50.40.00
Einhängekonsole mit Belagsicherung	50.41.00
Verbreiterungskonsole außen, einbohrig, mit Stützen	50.42.00
Verbreiterungskonsole außen, zweibohlig, mit Stützen	50.43.00
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole zweibohlig	50.44.00
Schutzdachausleger	50.45.00

Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
Seite 8

Tabelle B.4: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Belagsicherung für Schutzdachausleger zweibohlig	50.46.00
Verbreiterungskonsole außen, dreibohlig, mit Stützen *)	50.47.00
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole dreibohlig *)	50.48.00
Belagsicherung für Schutzdachausleger dreibohlig *)	50.49.00
Spaltabdeckung	50.50.00
Durchgangsrahmen- Binder 1650	50.51.00
Durchgangsrahmen- Ständer	50.52.00
Überbrückungsträger 4,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	50.53.00
Überbrückungsträger 5,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	50.54.00
Überbrückungsträger 6,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	50.55.00
Anfangsstück für Treppenständer 650	50.56.00
Treppenständer 650	50.57.00
Geländerhalter für Belagbohle	50.58.00
Vertikalrahmen 2 m (mit Kippfingeranschluss)	50.59.00
Vertikalrahmen 2 m (mit Geländerösen)	50.60.00
Fußspindel	50.61.00
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlusskappe und Bohlenverbinder	50.62.00
Geländerholm / Zwischenholm, Stümgeländer	50.63.00
Bordbrett aus Stahl	50.64.00
Bordbrett aus Aluminium	50.65.00
Verbreiterungskonsole, innen (Kupplungskonsole ohne Stützen)	50.66.00
Alu- Leitgangrahmen mit integrierter Leiter und Bau- Furnierholz BFU 100G	50.69.00
Alu- Leitgangrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	50.70.00
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 0,5 m)	50.71.00
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 1,0 m)	50.72.00
Belagbohle aus Massivholz D = 45 mm	50.73.00
Belagbohle aus Massivholz D = 48 mm **)	50.74.00
Alu- Belagbohle d = 45 mm	50.75.00
Gerüsthalter	50.76.00
Längsriegel / Geländerholm	50.77.00
Stirnseiten- Geländerrahmen	50.78.00
Belagsicherung	50.79.00
Holzbordbrett	50.80.00
Durchgangsrahmen komplett (2 Stiele, 1 Riegel)	50.81.00
Belaghalter	50.82.00
Geländerpfosten mit Traverse für Systemgerüst mit Öse	50.83.00
Belagbohle aus Holz MS10	50.84.00
*) Verwendung in der Regelausführung nur im dreibohligem Schutzdach.	
***) Nicht verwendbar bei $l = 3,0$ m im Fang- und Dachfang.	

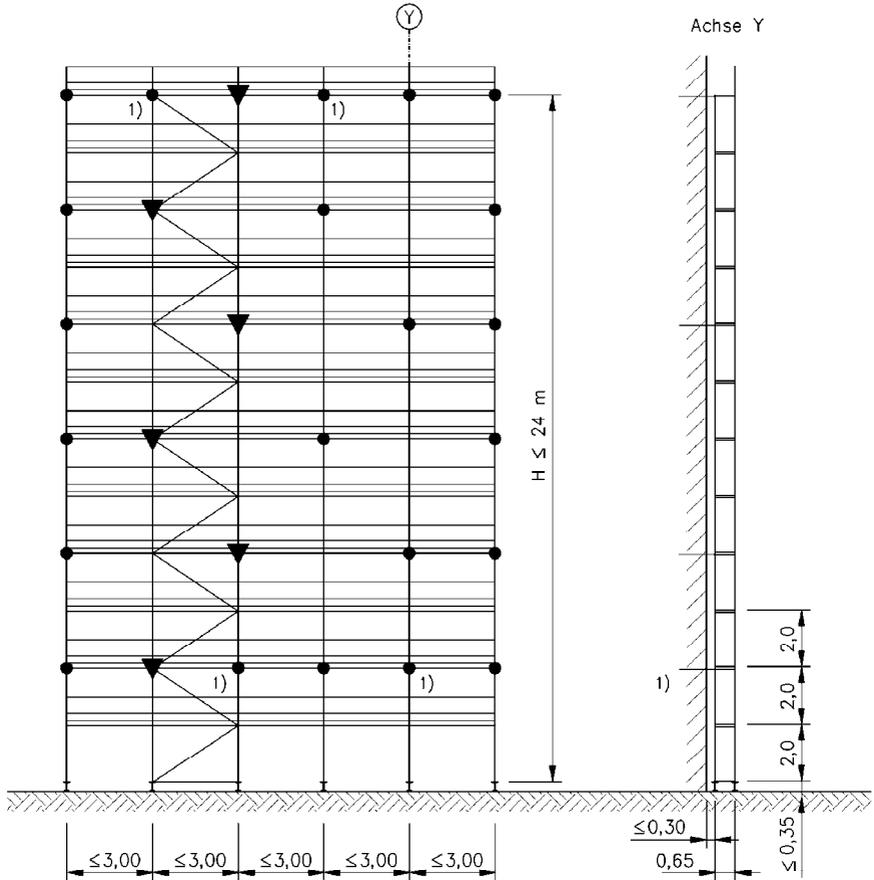
Gerüstsystem "UNI TOP 65"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,
Seite 9

Grundkonfiguration
unbekleidet

teilweise offene / geschlossene Fassade



1) Gerüsthalter kann vor geschlossener Fassade entfallen

● kurzer Gerüsthalter

▼ V-Halter

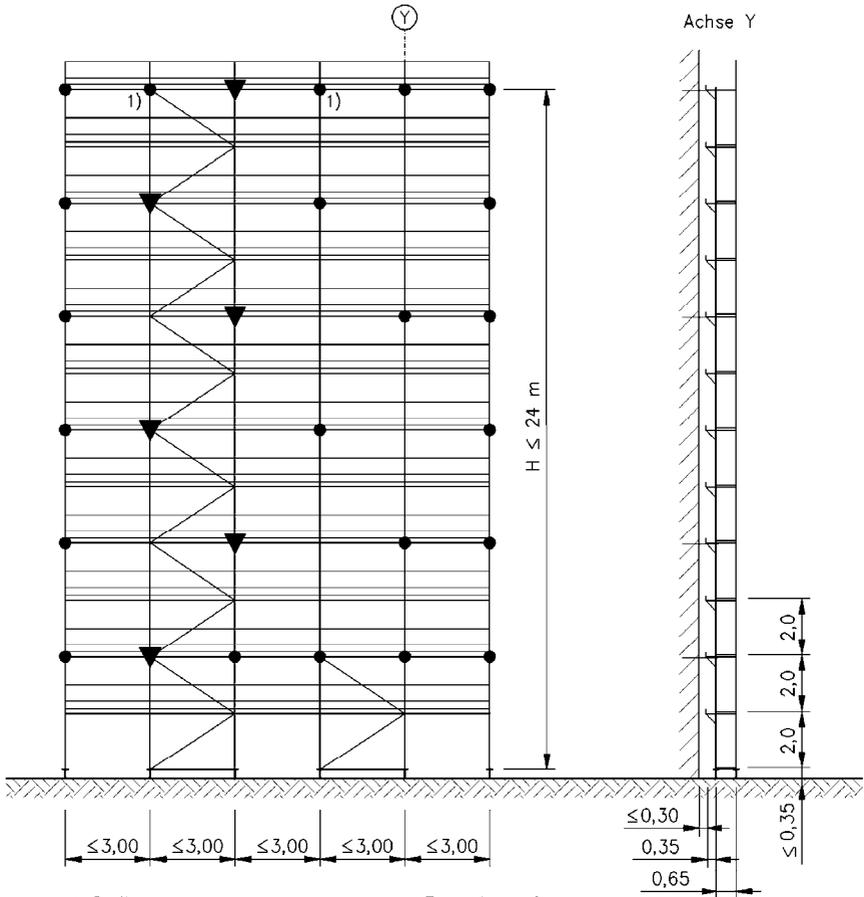
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Anlage C, Seite 1

Grundkonfiguration
unbekleidet

**Konfiguration mit Innenkonsolen
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade



1) Gerüsthalter kann vor geschlossener Fassade entfallen

- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

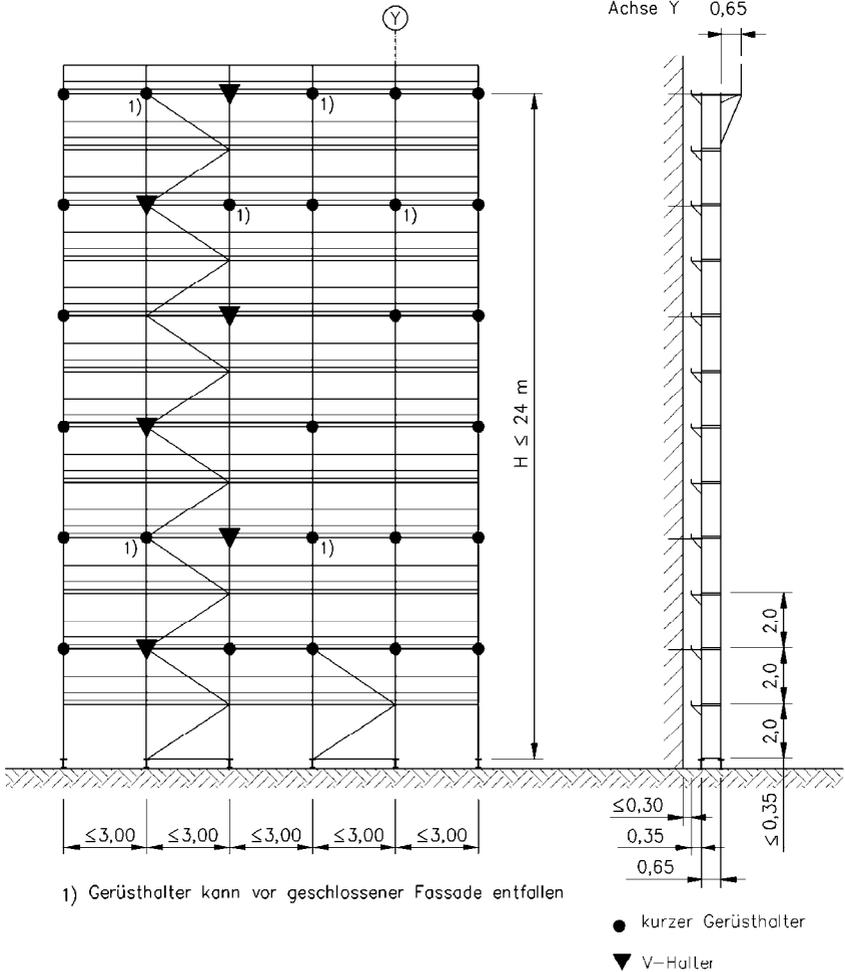
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innenkonsolen
unbekleidet**

Anlage C, Seite 2

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade



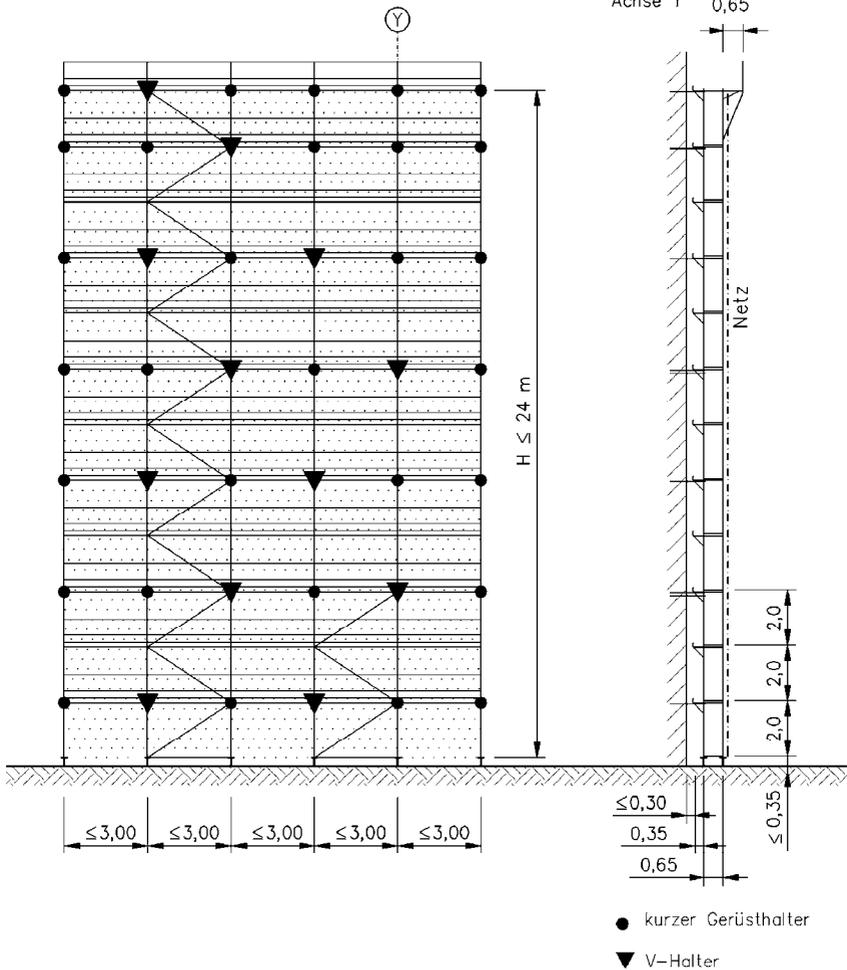
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 unbekleidet**

Anlage C, Seite 3

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 netzbekleidet**

teilweise offene Fassade



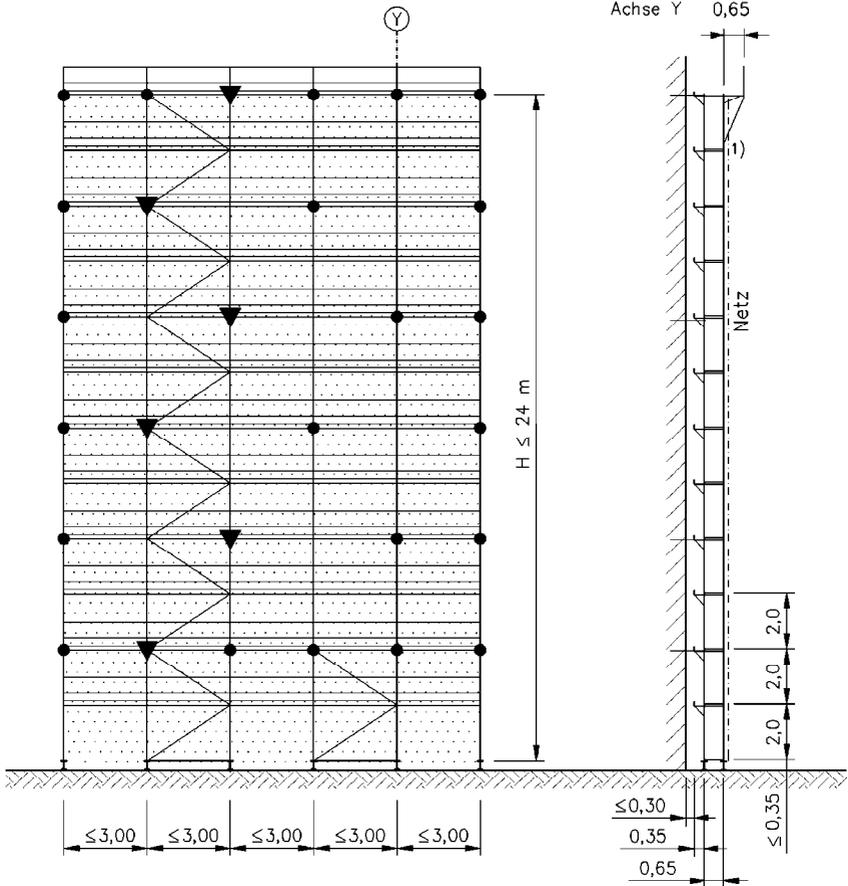
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 netzbekleidet, teilweise offene Fassade

Anlage C, Seite 4

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 netzbekleidet**

geschlossene Fassade



1) Die Ständerstöße unterhalb der Außenkonsole sind zugfest auszubilden

- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

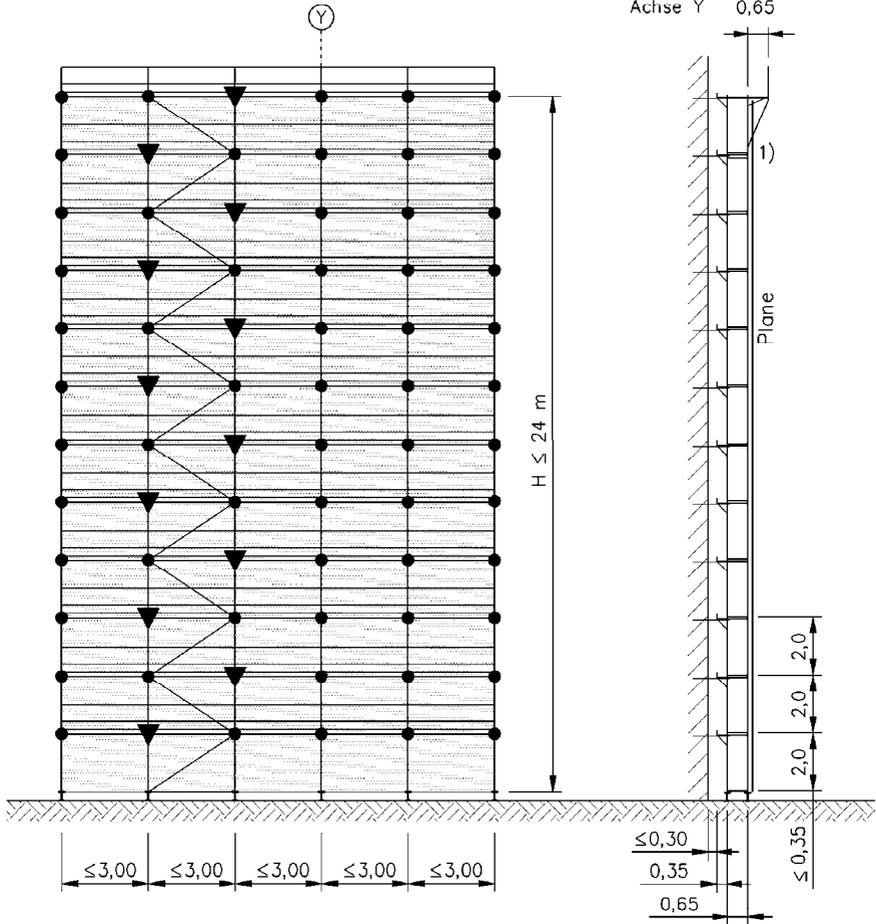
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 netzbekleidet, geschlossene Fassade**

Anlage C, Seite 5

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 planenbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade



1) ca. 10 cm unterhalb des Belagriegels ein zusätzliches
 Querrohr $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mit NK
 (kann bei geschlossener Fassade entfallen)

● kurzer Gerüsthalter
 ▼ V-Halter

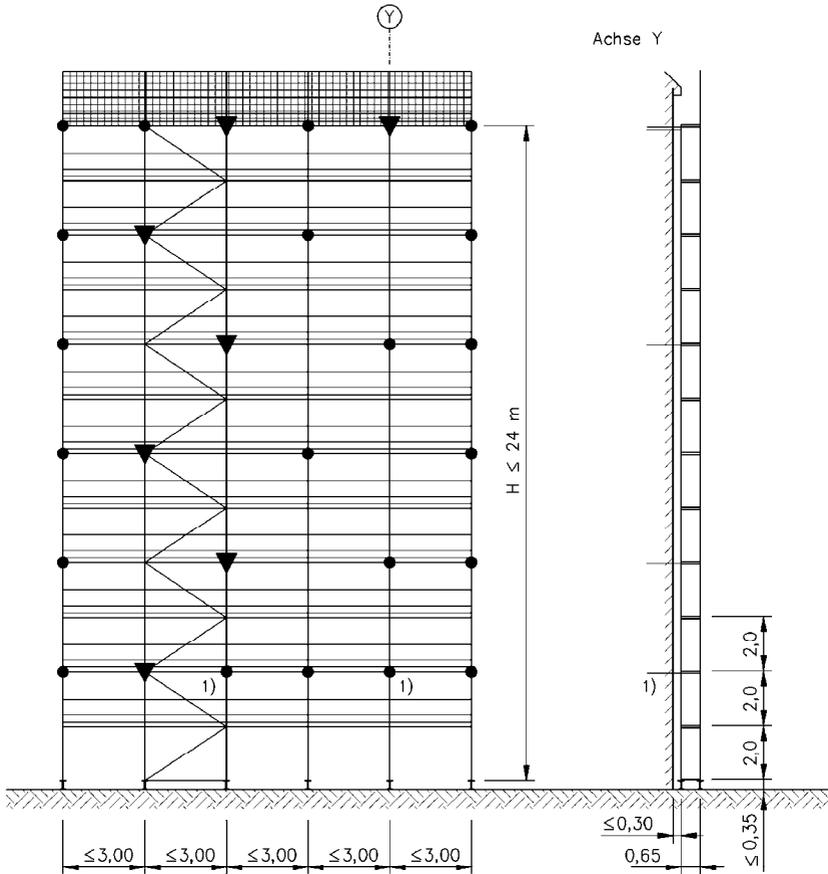
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 planenbekleidet**

Anlage C, Seite 6

**Grundkonfiguration
 mit Schutzwand
 unbedeckt**

teilweise offene / geschlossene Fassade



1) Gerüsthalter kann vor geschlossener Fassade entfallen

- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

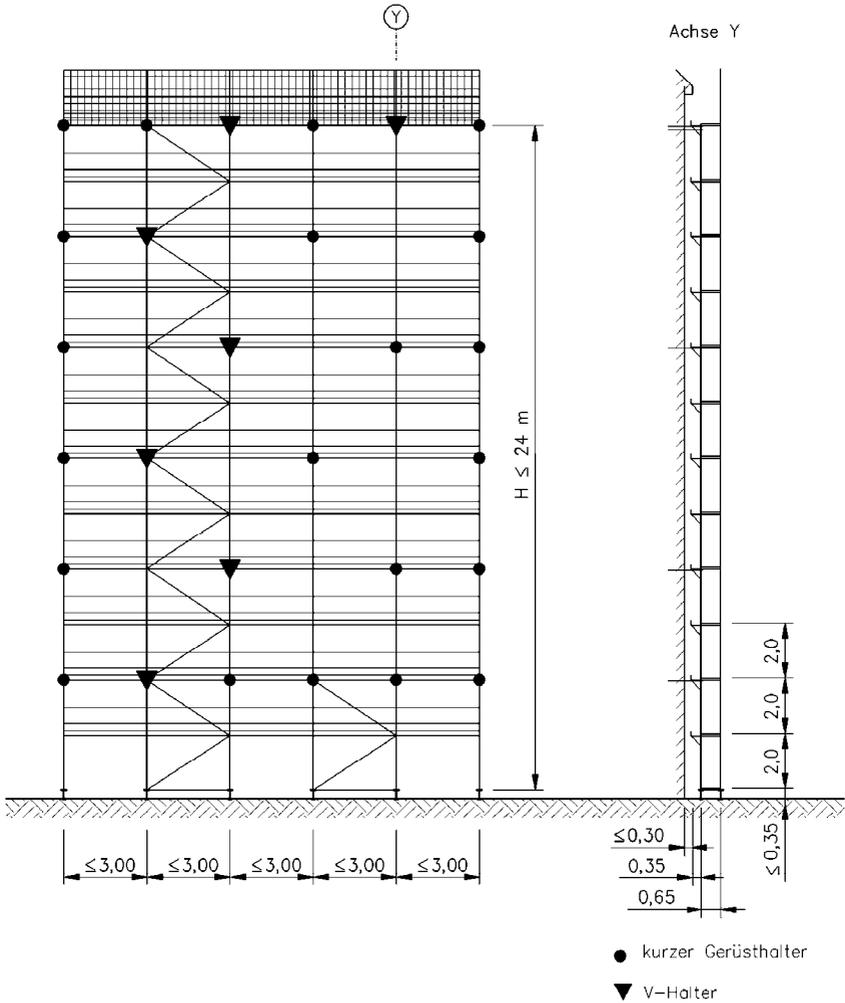
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Grundkonfiguration
 mit Schutzwand, unbedeckt

Anlage C, Seite 7

**Konfiguration mit Innenkonsolen
 mit Schutzwand
 unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade



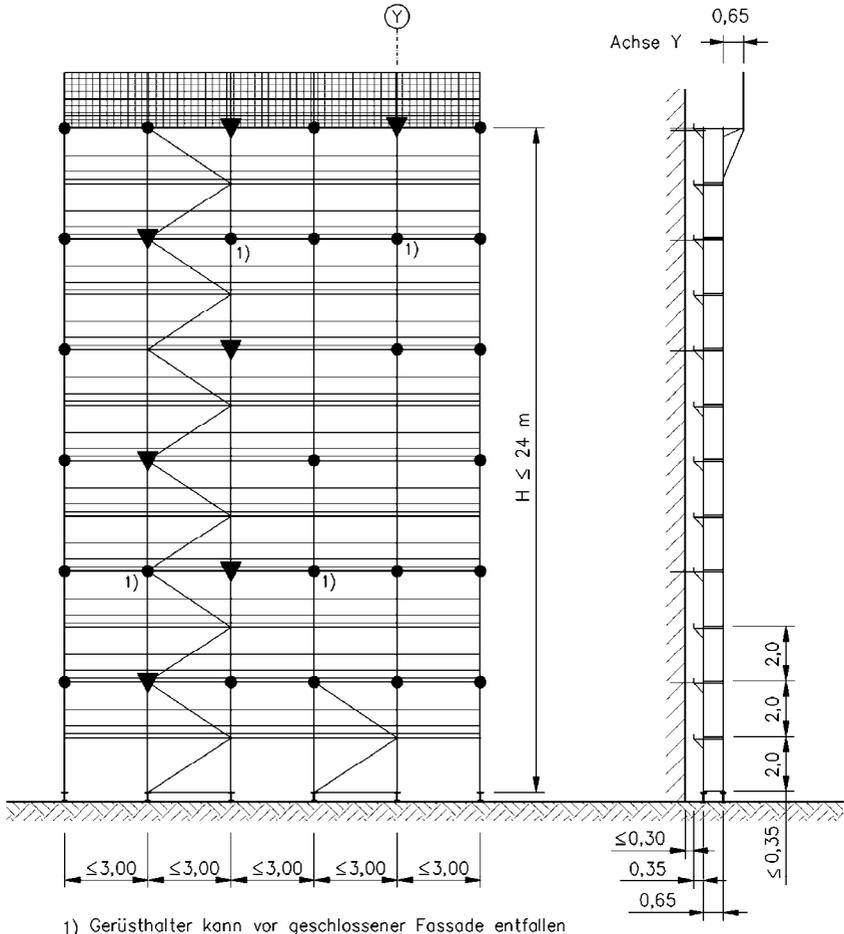
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Konfiguration mit Innenkonsolen
 mit Schutzwand, unbekleidet

Anlage C, Seite 8

Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
Ausführung mit Schutzwand
unbekleidet

teilweise offene / geschlossene Fassade



- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

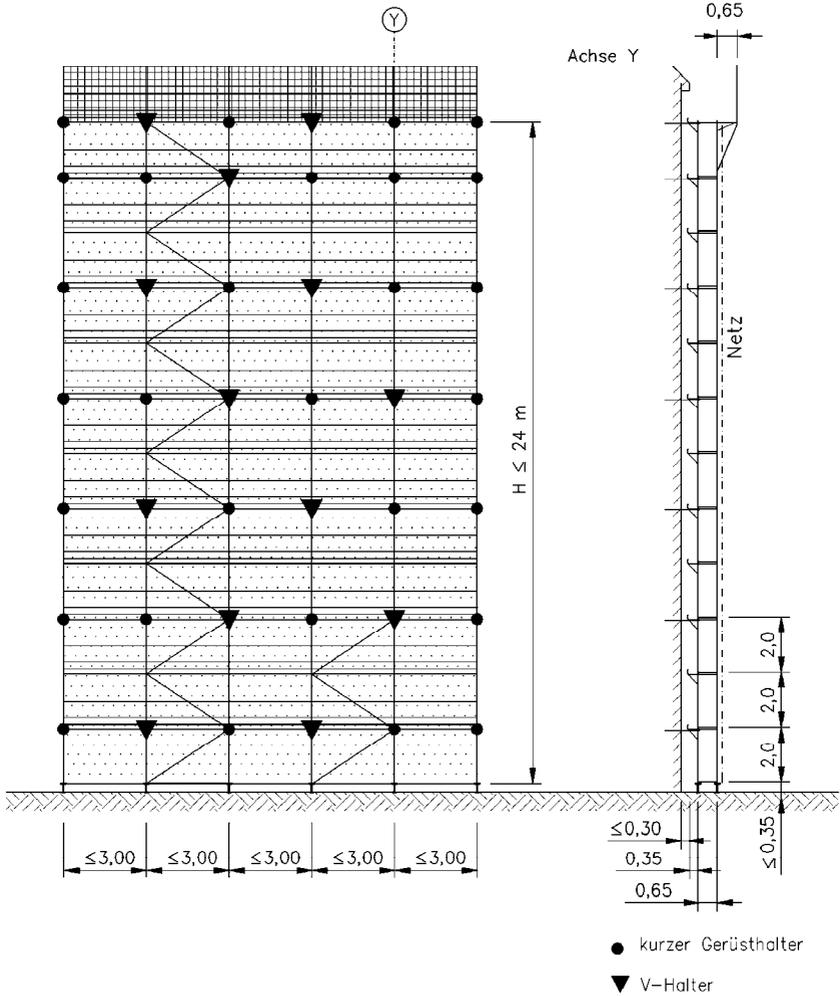
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzwand, unbekleidet

Anlage C, Seite 9

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzwand
 netzbekleidet**

teilweise offene Fassade



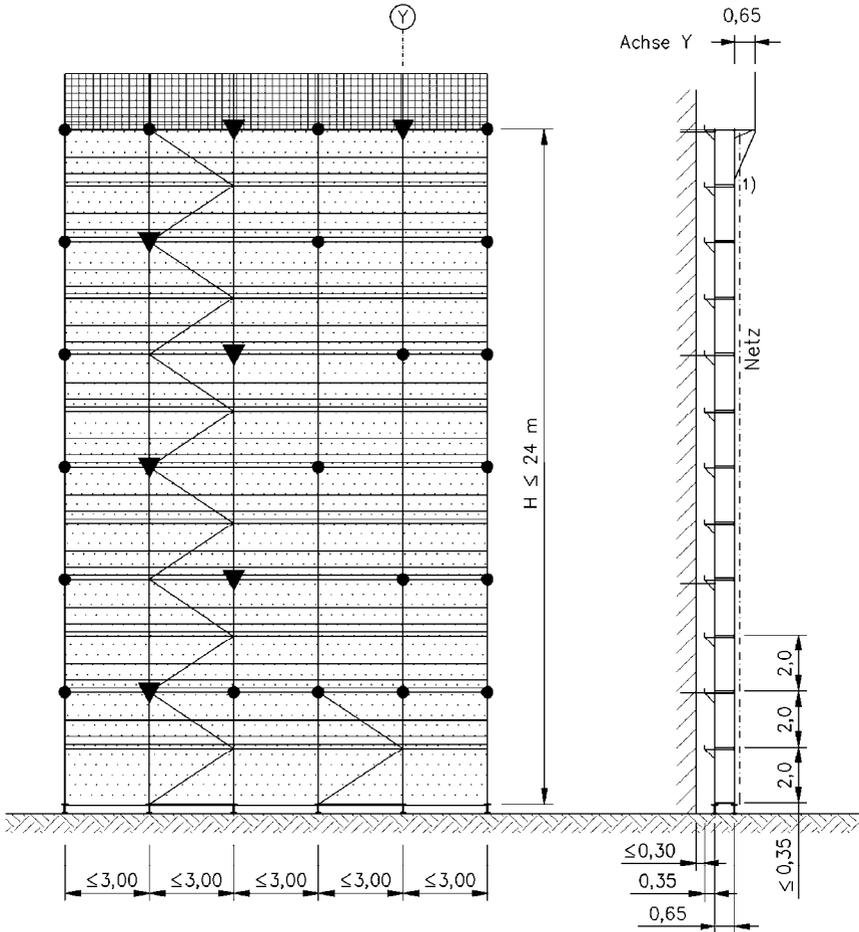
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzwand, netzbekleidet, teilweise offene Fassade

Anlage C, Seite 10

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzwand
 netzbekleidet**

geschlossene Fassade



1) Die Ständerstöße unterhalb der Außenkonsole sind zugfest auszubilden

- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

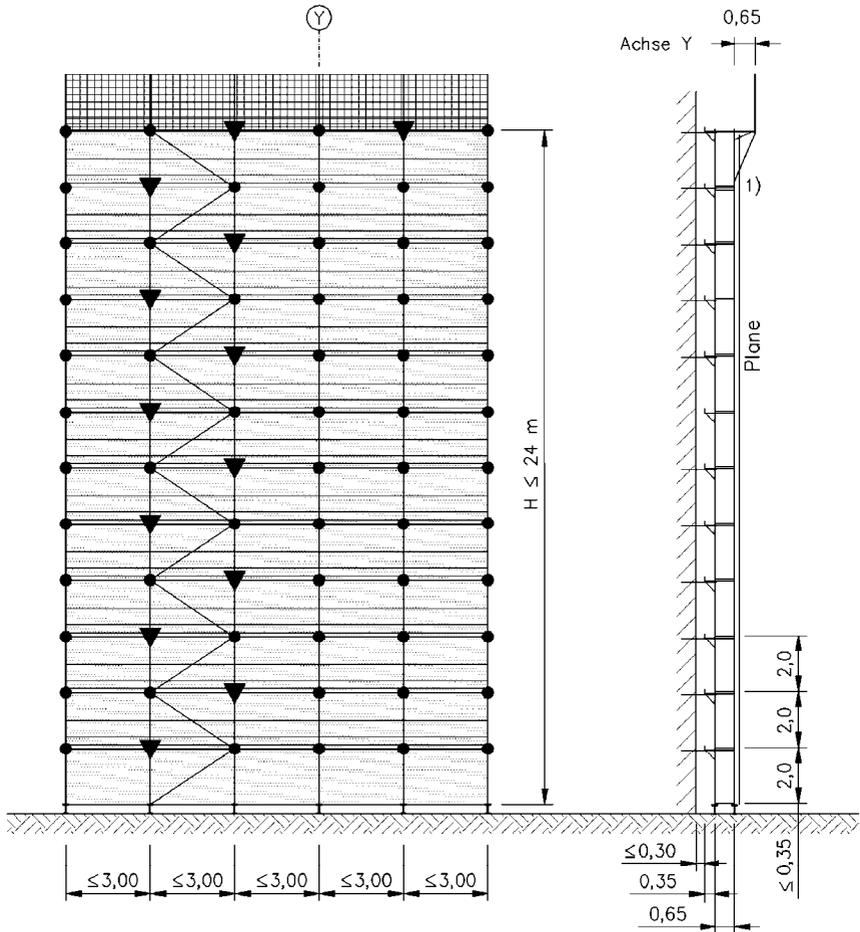
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzwand, netzbekleidet, geschlossene Fassade**

Anlage C, Seite 11

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Schutzwand
planenbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade



1) ca. 10 cm unterhalb des Belagriegels ein zusätzliches Querrohr $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mit NK (kann bei geschlossener Fassade entfallen)

- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

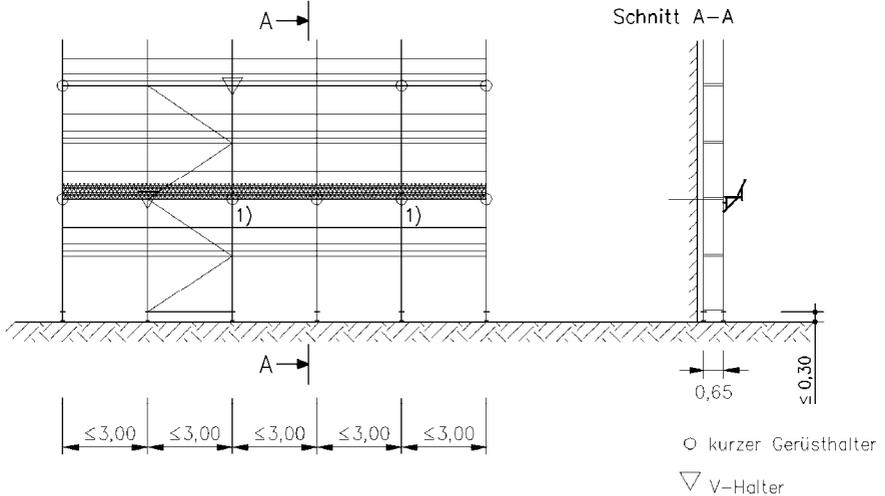
**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Schutzwand, planenbekleidet**

Anlage C, Seite 12

Grundkonfiguration
mit Schutzdach auf Außenkonsole
unbekleidet

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



1) Die Anker können vor der geschlossenen Fassade entfallen.

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

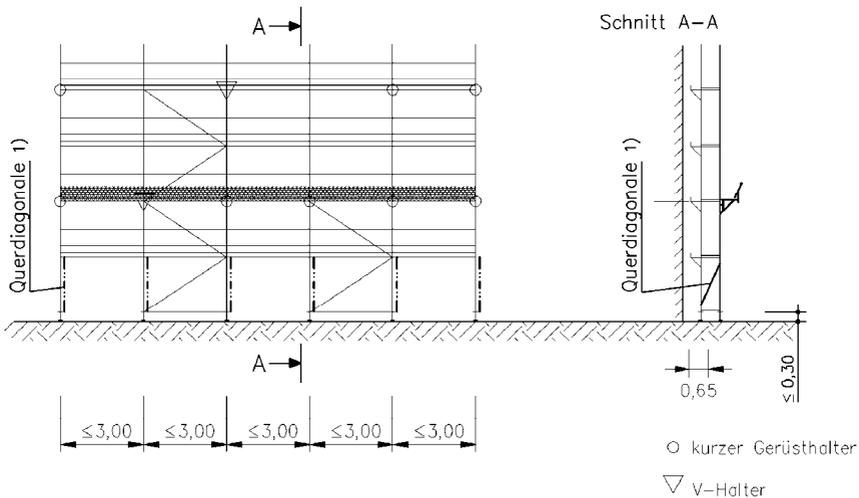
Grundkonfiguration
mit Schutzdach auf Außenkonsole, unbekleidet

Anlage C, Seite 13

**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Schutzdach auf Außenkonsole
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



1) Die Querdigonale kann vor der geschlossenen Fassade entfallen.

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

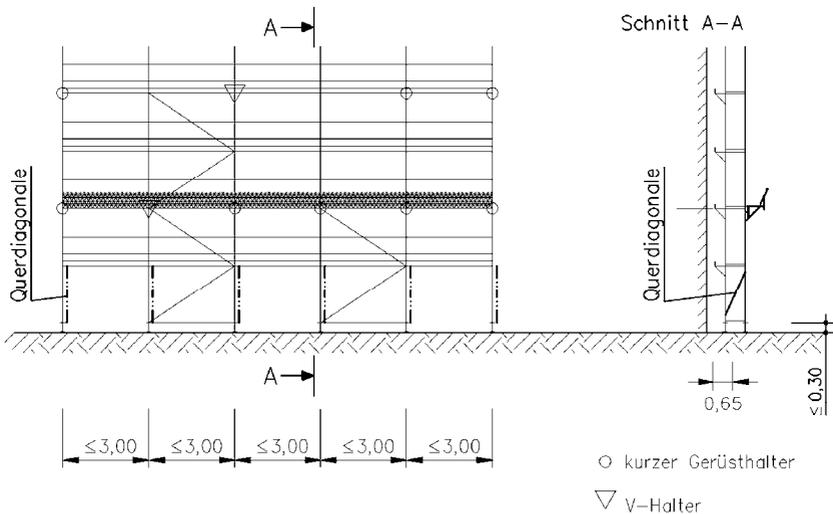
**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Schutzdach auf Außenkonsole, unbekleidet**

Anlage C, Seite 14

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Schutzdach auf Außenkonsole
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

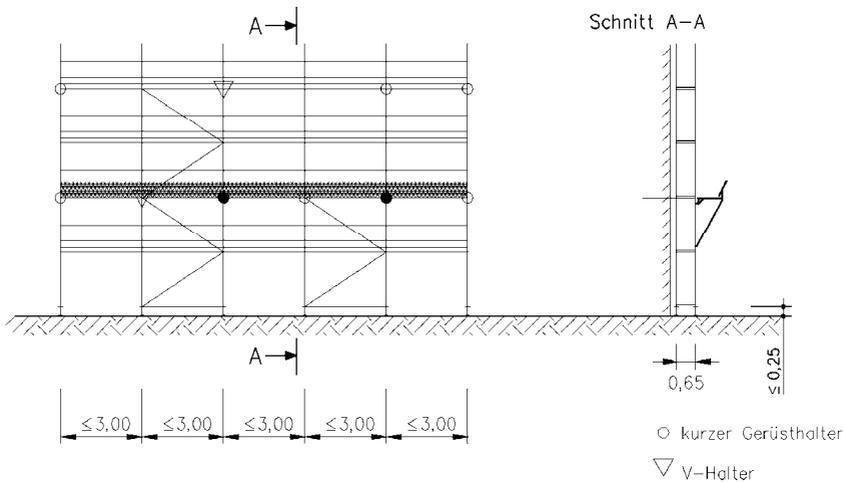
**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Schutzdach auf Außenkonsole, unbekleidet**

Anlage C, Seite 15

Grundkonfiguration
mit Schutzdachkonsole (mit Strebe)
unbekleidet

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

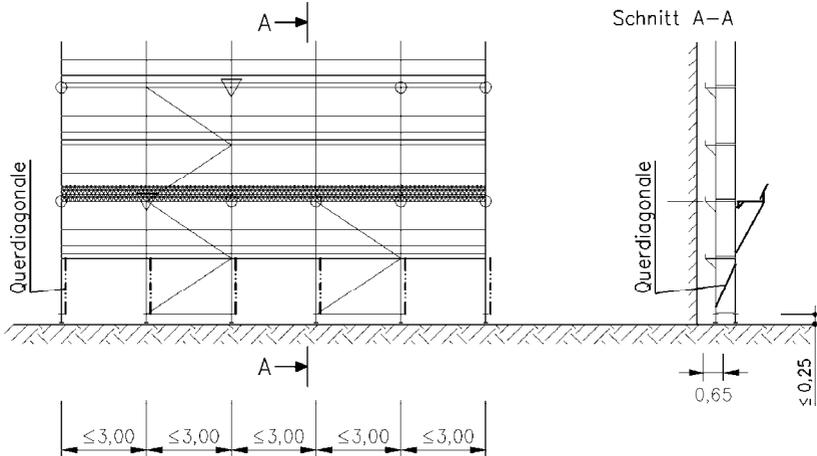
Grundkonfiguration
mit Schutzdachkonsole (mit Strebe), unbekleidet

Anlage C, Seite 16

**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Schutzdachkonsole (mit Strebe)
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



○ kurzer Gerüsthalter

▽ V Halter

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

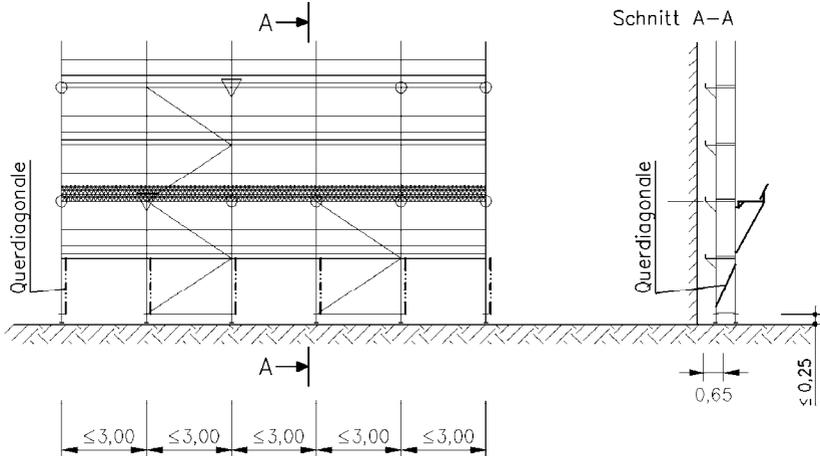
**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Schutzdachkonsole (mit Strebe), unbekleidet**

Anlage C, Seite 17

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzdachkonsole (mit Strebe)
 unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Schutzdach sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



○ kurzer Gerüsthalter

▽ Halter

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

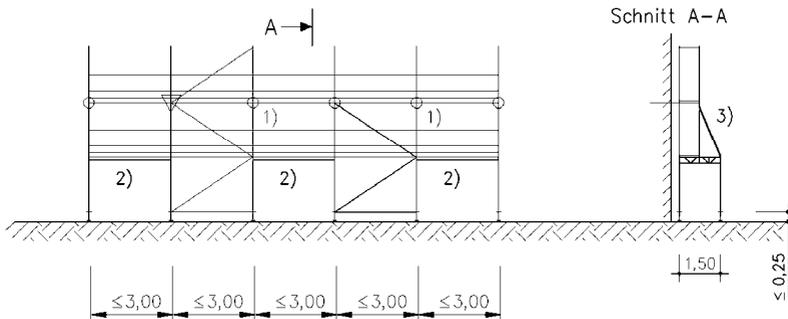
**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Schutzdachkonsole (mit Strebe), unbekleidet**

Anlage C, Seite 18

**Grundkonfiguration
mit Fußgängerdurchgang
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Fußgängerdurchgang sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



- 1) Die Anker können vor der geschlossenen Fassade entfallen.
- 2) Längsrohr $\varnothing 48,3 \times 3,2$ außen (zur Befestigung der Querstrebe)
- 3) Querstrebe $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mit Drehkupplungen

- kurzer Gerüsthalter
- ▽ V-Halter

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

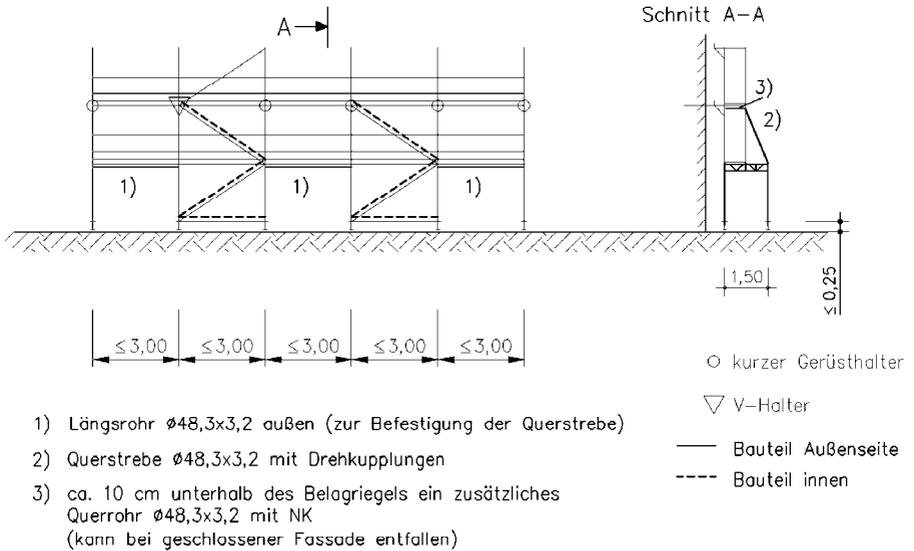
Grundkonfiguration
mit Fußgängerdurchgang, unbekleidet

Anlage C, Seite 19

**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Fußgängerdurchgang
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Fußgängerdurchgang sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

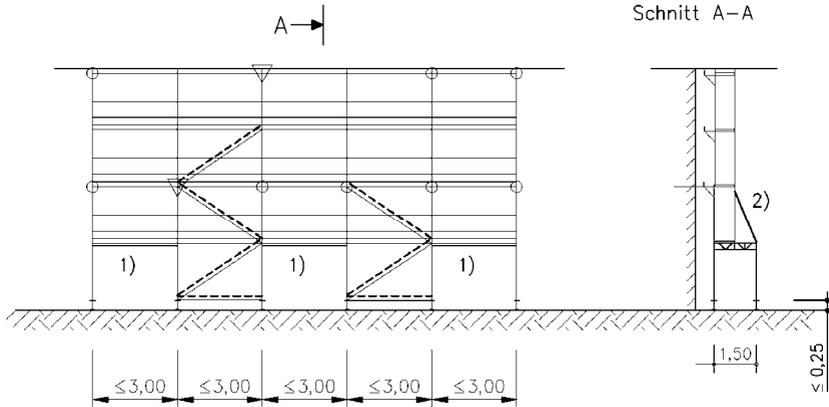
**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Fußgängerdurchgang, unbekleidet**

Anlage C, Seite 20

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Fußgängerdurchgang
 unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzaßnahmen für die Konfiguration mit Fußgängerdurchgang sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



- Bauteil Außenseite
- Bauteil innen

- kurzer Gerüsthalter
- ▽ V-Halter

- 1) Längsrohr $\varnothing 48,3 \times 3,2$ außen (zur Befestigung der Querstrebe)
- 2) Querstrebe $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mit Drehkupplungen

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

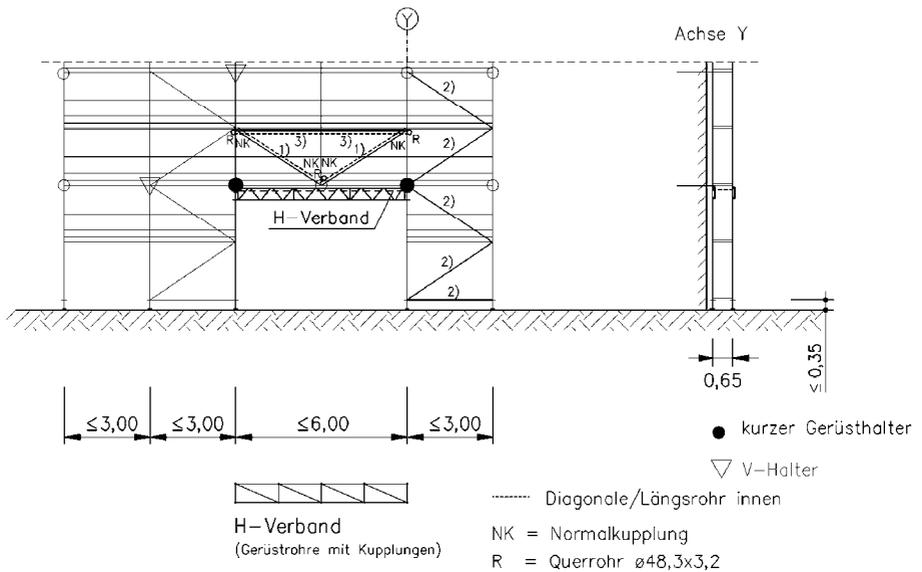
**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
 mit Fußgängerdurchgang, unbekleidet**

Anlage C, Seite 21

**Grundkonfiguration
mit Überbrückung 6,20 m
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Überbrückung sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



- 1) Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonale außen, unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

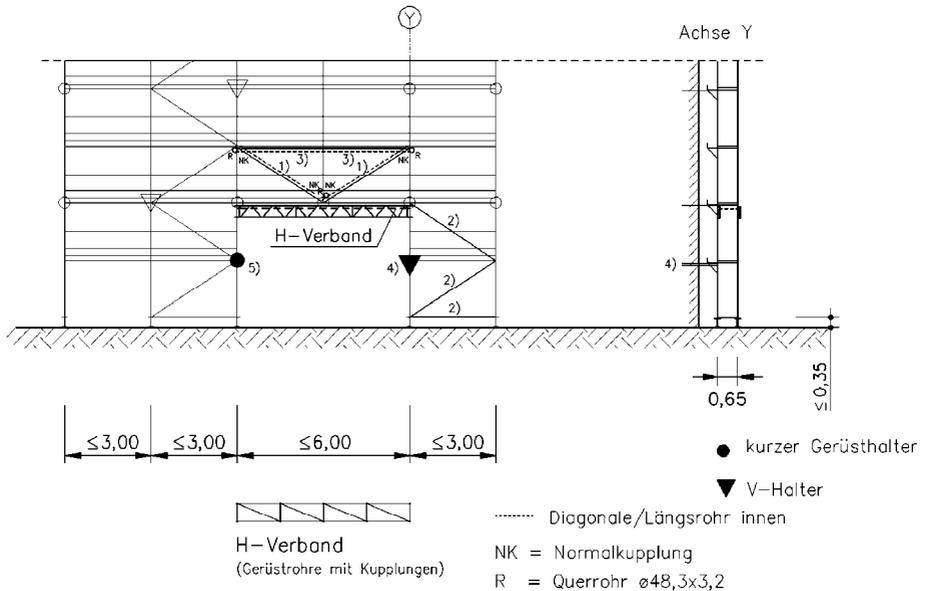
Grundkonfiguration
mit Überbrückung 6,20 m, unbekleidet

Anlage C, Seite 22

**Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Überbrückung 6,20 m
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Überbrückung sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



- 1) Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonale außen, unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung
- 4) Zusätzlicher V-Halter im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m
- 5) Zusätzlicher Anker im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

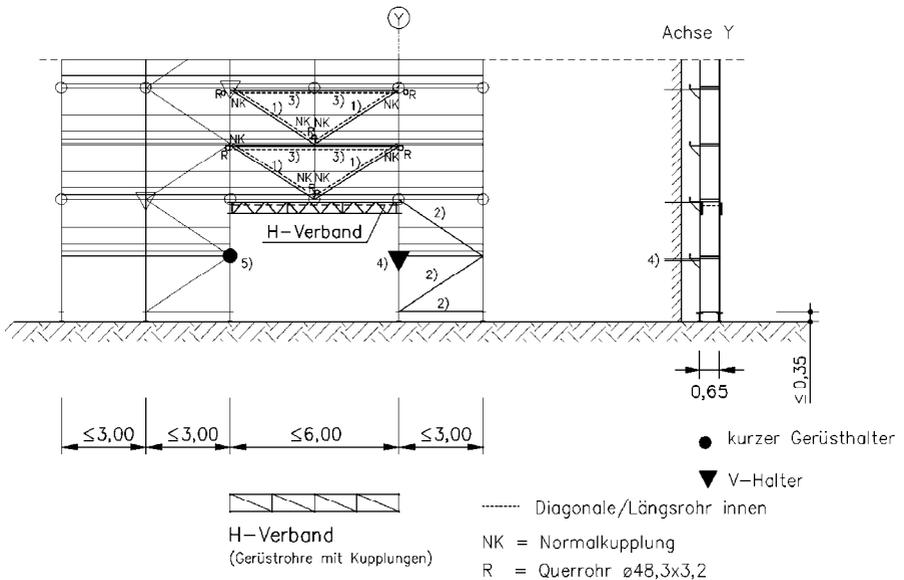
Konfiguration mit Innenkonsolen
mit Überbrückungsträger 6,20 m, unbekleidet

Anlage C, Seite 23

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Überbrückung 6,20 m
unbekleidet**

teilweise offene / geschlossene Fassade

Die Zusatzmaßnahmen für die Konfiguration mit Überbrückung sind hervorgehoben dargestellt. Die weitere Ausführung entspricht der jeweiligen Konfiguration.



- 1) Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonale außen, unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 3,2$ innen und außen mit Normalkupplung
- 4) Zusätzlicher V-Halter im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m
- 5) Zusätzlicher Anker im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m

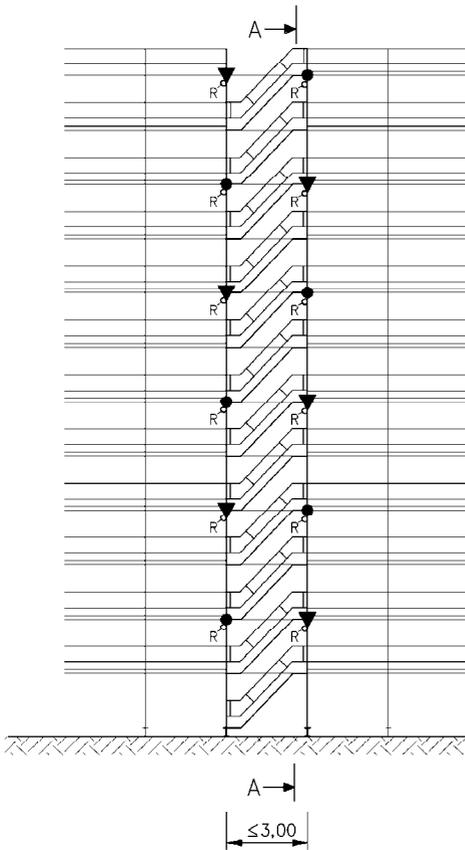
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration mit Innen- und Außenkonsolen
mit Überbrückung 6,20 m, unbekleidet**

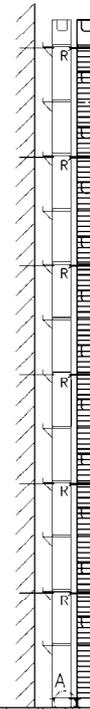
Anlage C, Seite 24

**Konfiguration ohne / mit Konsolen
mit Treppenaufstieg
unbekleidet**

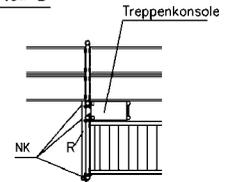
teilweise offene / geschlossene Fassade



Schnitt A-A

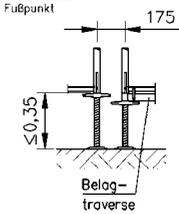


Detail B



Detail A

Fußpunkt



- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

Die gezeigten V-Halter sind zusätzlich einzubauen

DK = Drehkupplung

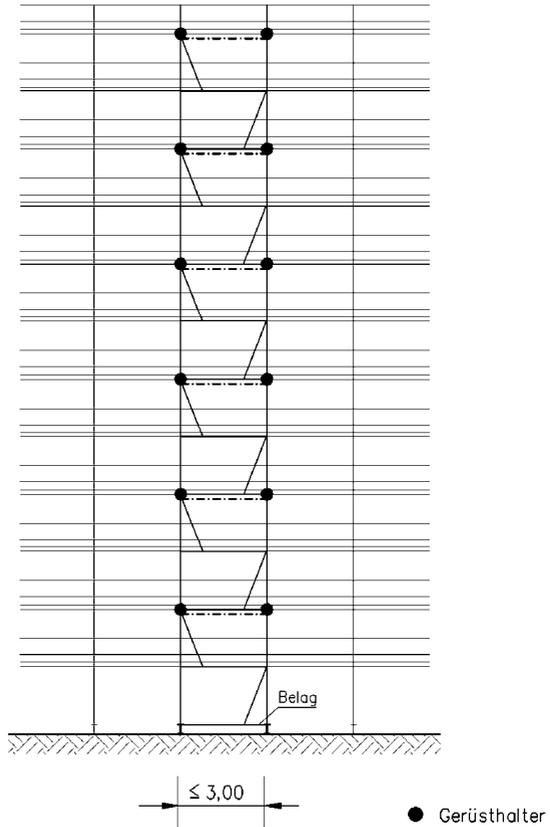
R = Verbindungsrohre zwischen Treppenaufstieg und Gerüst in jeder Ankerebene (siehe Detail B)

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

**Konfiguration ohne / mit Konsolen
mit Treppenaufstieg, unbekleidet**

Anlage C, Seite 25

Mit innerem Leiteraufstieg



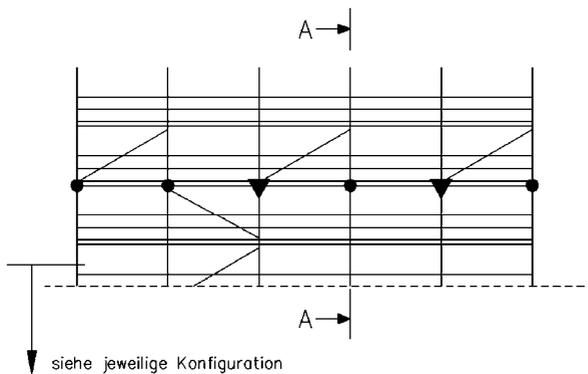
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Mit innerem Leiteraufstieg

Anlage C, Seite 26

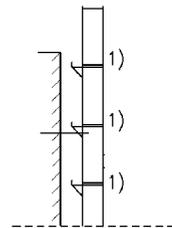
Konfiguration mit Innenkonsolen
oben unverankert
unbekleidet

teilweise offene / geschlossene Fassade



siehe jeweilige Konfiguration

Schnitt A-A



- kurzer Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

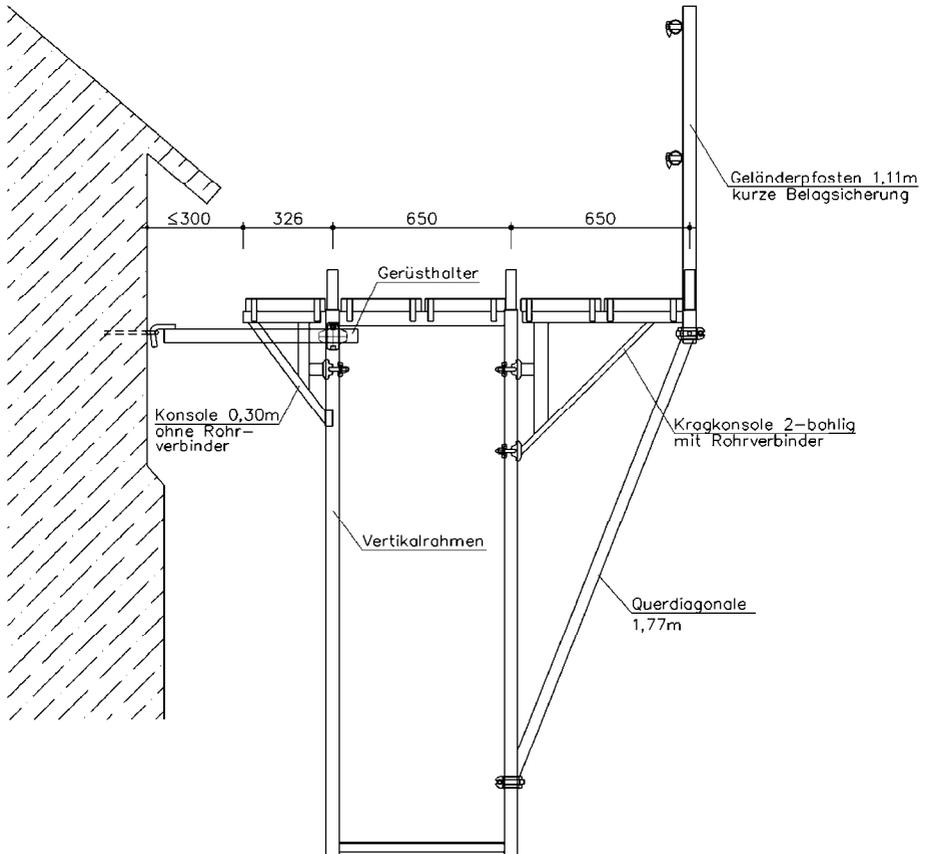
1) In diesen Lagen alle Ständerstöße zugfest ausbilden (Fallstecker).

Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Konfiguration mit Innenkonsolen
oben unverankert, unbekleidet

Anlage C, Seite 27

Ausführungsdetail: Verbreiterungskonsolen in der obersten Gerüstlage



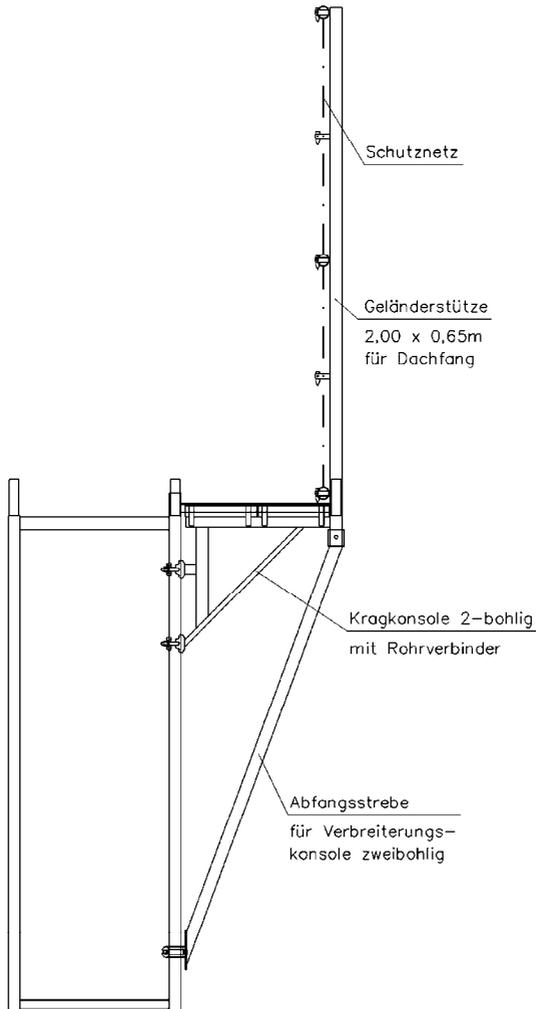
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail

Verbreiterungskonsolen in der obersten Gerüstlage

Anlage C, Seite 28

Ausführungsdetail: Schutzwand

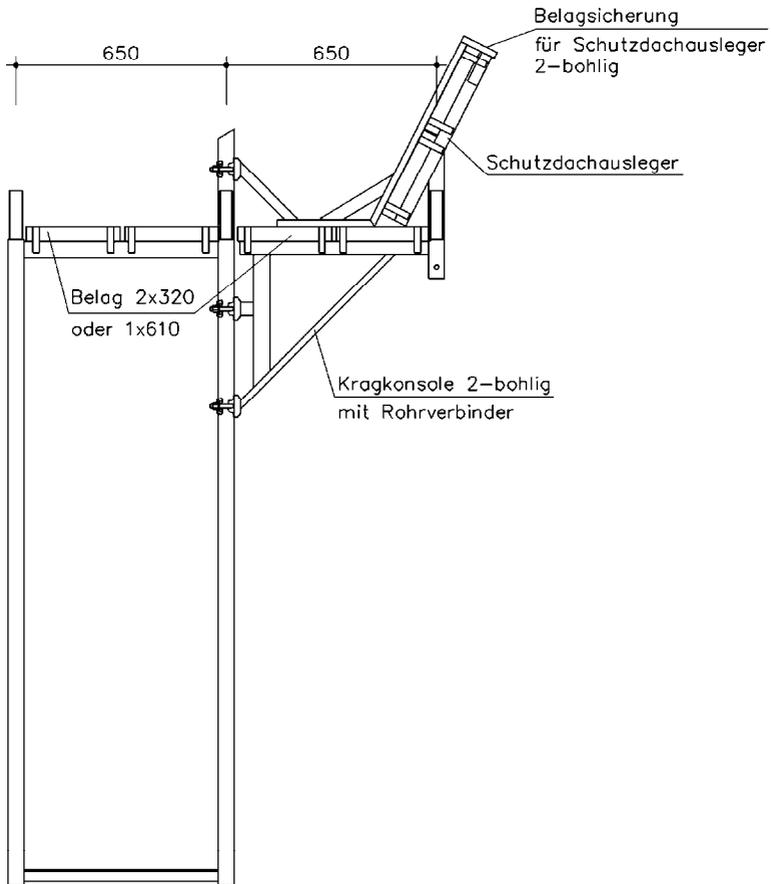


Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail
Schutzwand

Anlage C, Seite 29

Ausführungsdetail: Schutzdach 2-bohlig

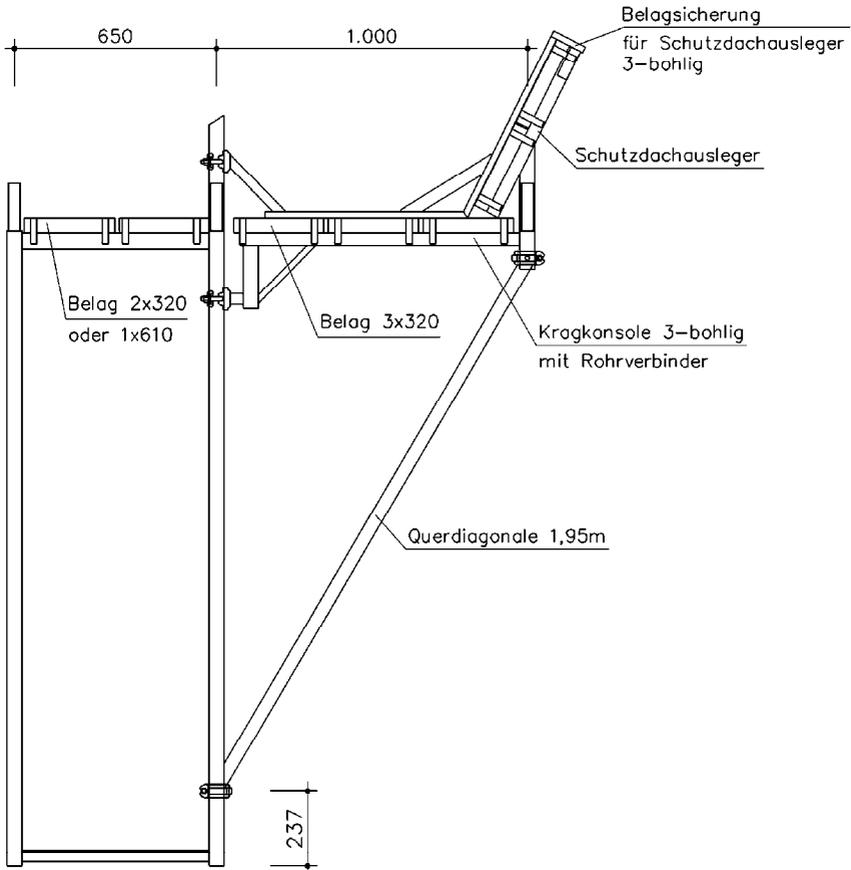


Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail
Schutzdach 2-bohlig

Anlage C, Seite 30

Ausführungsdetail: Schutzdach 3-bohlig



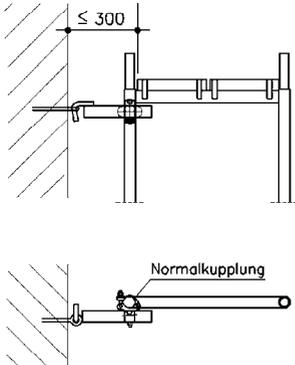
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail
Schutzdach 3-bohlig

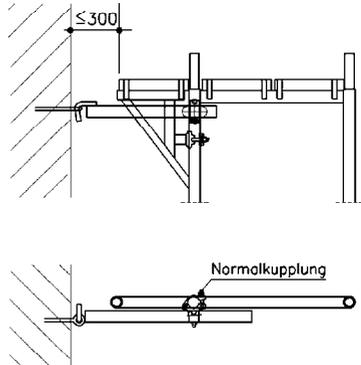
Anlage C, Seite 31

Ausführungsdetail: Verankerung

Gerüstlage ohne Konsolen

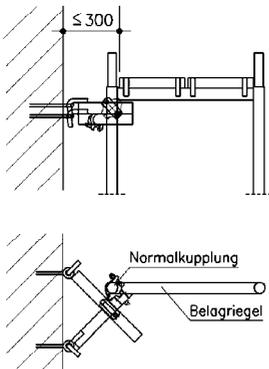


Gerüstlage mit Konsolen

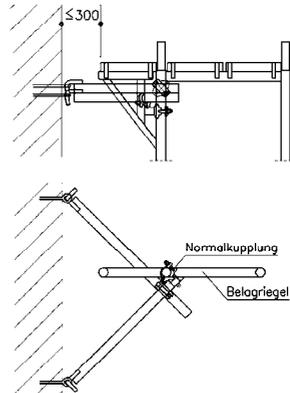


V-Halter

Gerüstlage ohne Konsolen



Gerüstlage mit Konsolen

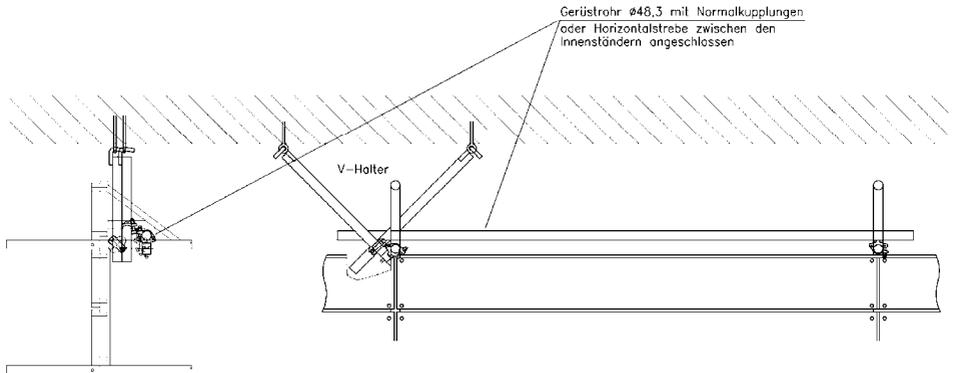


Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail
 Verankerung

Anlage C, Seite 32

Ausführungsdetail: V-Halter mit Gerüstrohr Aussteifung



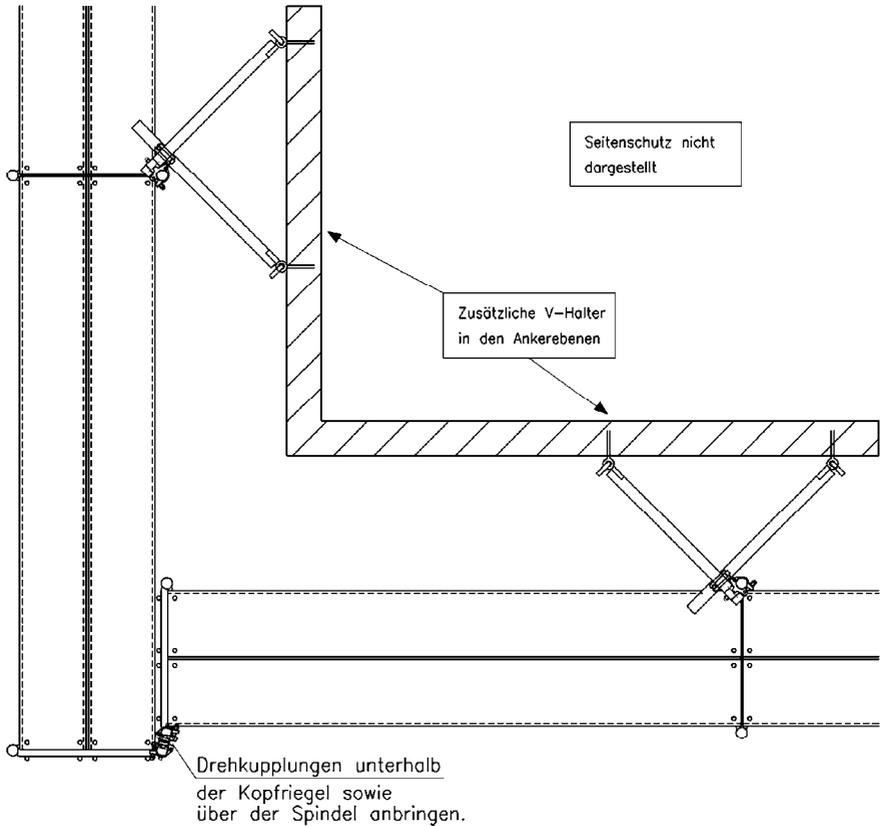
Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail

Verankerung (V-Halter mit Gerüstrohr Aussteifung)

Anlage C, Seite 33

Ausführungsdetail: Eckausbildung



Gerüstsystem MJ UNI TOP 65

Ausführungsdetail
Eckausbildung

Anlage C, Seite 34



UNI-CONNECT

Fassadengerüst



UNI

Fassadengerüst



UNI TOP

Fassadengerüst



COMBI

Modulgerüst



OPTIMA

Geländersystem



ZUBEHÖR

Systemfrei



MJ-Gerüst GmbH

Ziegelstraße 68
58840 Plettenberg
Deutschland

Hotline +49 2391 8105 350
Fax +49 2391 8105 375
E-Mail info@mj-geruest.de

www.mj-geruest.de