

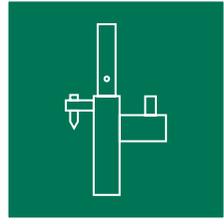


**MJ-GERÜST**  
Gerüstsyste<sup>m</sup>e

**GERÜSTE MADE IN  
PLETTENBERG**

# UNI 70

ZULASSUNGSBESCHEID NR. Z-8.1-184



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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 30.06.2023      Geschäftszeichen:  
I 37.1-1.8.1-17/23

## Bescheid

über die Verlängerung der Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 21. Juni 2019

**Nummer:**  
**Z-8.1-184**

**Antragsteller:**  
**MJ Gerüst GmbH**  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg

**Geltungsdauer**  
vom: **10. Juli 2023**  
bis: **10. Juli 2024**

**Gegenstand des Bescheides:**  
**Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung /  
allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 vom 21. Juni 2019, geändert und ergänzt durch  
Bescheide vom 16. Juni 2020, vom 10. März 2021 und vom 9. Juni 2022.  
Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser  
verwendet werden.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Dr.-Ing. Gilow-Schiller

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 09.06.2022      Geschäftszeichen: I 37.1-1.8.1-17/22

## Bescheid

über die Änderung und Ergänzung und  
Verlängerung der Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 21. Juni 2019

**Nummer:**  
**Z-8.1-184**

**Antragsteller:**  
**MJ Gerüst GmbH**  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg

**Geltungsdauer**  
vom: **9. Juli 2022**  
bis: **9. Juli 2023**

**Gegenstand des Bescheides:**  
**Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

Dieser Bescheid ändert, ergänzt und verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 vom 21. Juni 2019, geändert und ergänzt durch Bescheide vom 16. Juni 2020 und vom 10. März 2021.

Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und eine Anlage. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

## **I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 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

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

**a) Tabelle 1 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Stahlboden - Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m - Wandstärke $t = 1,25 / 1,5 \text{ mm}; 1,25 ; 1,50 ; 2,00 ; 2,50 ; 3,00 \text{ m}$	85	---

**b) Tabelle 5 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 5:** Zuordnung der Beläge zu den Gerüstgruppen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $\ell$ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Stahlboden – Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m	85	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$

**c) Tabelle 6 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 6:** Beläge für die Verwendung im Fanggerüst

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Stahlboden – Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m	85

**d) Tabelle 7 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 7:** Kennwerte der horizontalen Wegfedern

Belag	Anlage A, Seite	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Feldweite $\ell$ [m]	Lose $f_{0,rd}$ [cm]	Steifigkeit $C_{L,k}$ [kN/cm]		Beanspruchbarkeit der Wegfeder $F_{L,rd}$ [kN]
					$0 \leq F_{\perp} < 2,27$ [kN]	$2,27 \leq F_{\perp} \leq F_{L,rd}$ [kN]	
Stahlboden – Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m	85	2	$\leq 3,0$	3,2	0,92	0,46	4,0

e) **Tabelle 8 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 8:** Charakteristische Werte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	Anlage A, Seite	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{l,rel}$ [cm]	Steifigkeit $c_{L,H}$ [kN/cm]				Beanspruchbarkeit der Wegfeder $F_{l,rel}$ [kN]
				$0 < F_{ij} \leq 2,27$ [kN]	$2,27 < F_{ij} \leq 4,54$ [kN]	$4,54 < F_{ij} \leq 6,82$ [kN]	$6,82 < F_{ij} \leq F_{l,rel}$ [kN]	
Stahlboden – Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m	85	2	0,6	3,08	2,39	2,34	1,67	7,1

**ZU ANLAGE A:**

f) In Anlage A wird die Seite 85 ergänzt.

**ZU ANLAGE B:**

g) Im Abschnitt B.4 wird der erste Absatz durch folgende Fassung ersetzt:

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durchgehend Beläge einzubauen, und zwar in jedem Gerüstfeld

- zwei Vollholzbelagtafeln nach Anlage A, Seiten 5 oder 6 oder
- zwei Aluminiumbelagtafeln nach Anlage A, Seiten 7 oder 8 oder
- zwei Stahl-Belagtafeln nach Anlage A, Seite 9 oder
- zwei Stahlböden nach Anlage A, Seiten 64, 76 oder 85 oder
- ein Aluminiumboden mit Stahlkappe nach Anlage A, Seiten 66 / 67.

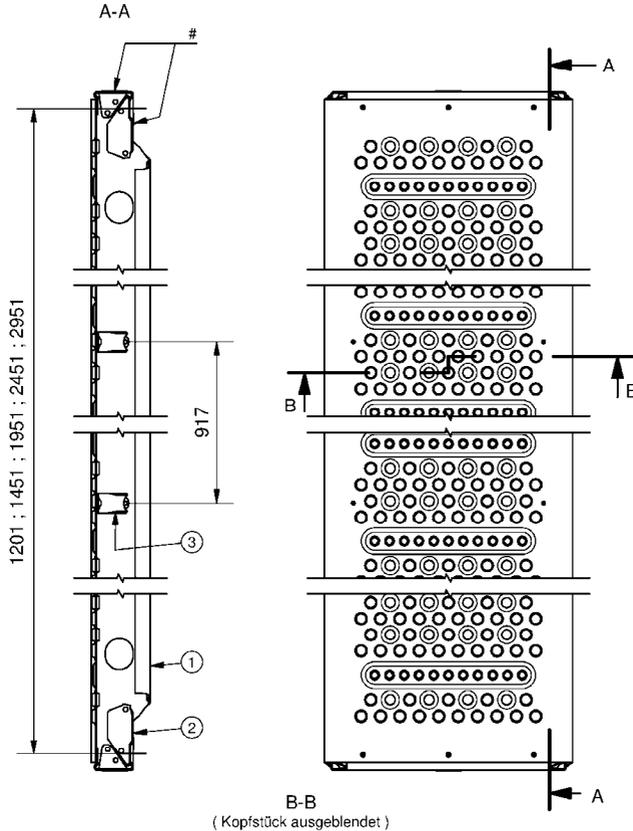
h) **Tabelle B.1 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle B.1:** Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Stahlboden - Punktgeschweißt - Typ2; Breite 0,32 m - Wandstärke $t = 1,25 / 1,5$ mm; 1,25 ; 1,50 ; 2,00 ; 2,50 ; 3,00 m	85

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller



B-B  
 (Kopfstück ausgeblendet)

- # = Kennzeichnung  
 - Griffe ab Länge 2,00 m

Länge [m]	Gew./ kg (t= 1,25)	Gew./ kg (t= 1,5)
1,25 m	9,5	10,3
1,50 m	11,0	13,5
2,00 m	13,3	16,3
2,50 m	16,0	18,8
3,00 m	19,3	22,8

3	Griff ; t= 2,5	2	Stahl	
2	Kopfstück	2	Stahl	
1	Belagblech ; t= 1,25 / 1,5	1	Stahl	
Pos.	Bezeichnung	Stk.	Werkstoff	Bemerkung

**MJ UNI 70**

Zeichnung beim  
 DIBt hinterlegt.

Stahlboden - Punktgeschweißt - Typ2  
 Breite 0,32 m - Wandstärke t= 1,25 / 1,5 mm  
 1,25 ; 1,50 ; 2,00 ; 2,50 ; 3,00 m

Anlage A, Seite 85

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 08.06.2021      Geschäftszeichen: I 37.1-1.8.1-21/21

## Bescheid

über die Verlängerung der Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 21. Juni 2019

Nummer:  
**Z-8.1-184**

Antragsteller:  
**MJ Gerüst GmbH**  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg

Geltungsdauer  
vom: **8. Juli 2021**  
bis: **8. Juli 2022**

Gegenstand des Bescheides:  
**Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung /  
allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 vom 21. Juni 2019, geändert und ergänzt durch  
Bescheide vom 16. Juni 2020 und vom 10. März 2021.  
Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser  
verwendet werden.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

10.03.2021

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.1-76/20

## Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 21. Juni 2019

**Nummer:**

**Z-8.1-184**

**Antragsteller:**

**MJ Gerüst GmbH**  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg

**Geltungsdauer**

vom: **10. März 2021**

bis: **7. Juli 2021**

**Gegenstand des Bescheides:**

**Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 vom 21. Juni 2019; geändert und ergänzt durch Bescheid vom 16. Juni 2020.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

### a) Tabelle 1 wird wie folgt ergänzt:

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Konsolrahmen	80	81, 82
Rasterkonsole	83	81
Außengeländer für Podesttreppe, Feld 2,50; 3,00 m	84	---

### b) Tabelle 2 wird wie folgt ergänzt:

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

Werkstoff	Werkstoff- nummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0149	S275J0H *)	DIN EN 10219-1:	2.2 *)
	1.8849	S460MH	2006-07	3.1
Baustahl	1.0976	S355MC **)	DIN EN 10149-2:	3.1 **)
	1.0980	S420MC	2013-12	3.1
	1.0332	DD11	DIN EN 10111: 2008-06	

\*) Für einige Gerüstbauteile ist eine erhöhte Streckgrenze  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  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  $A_{90mm}$  zu bestimmen. Die Umrechnung von  $A_{90mm}$  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.

\*\*) Für einige Gerüstbauteile ist eine erhöhte Streckgrenze  $R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$  mit  $R_m \geq 480 \text{ N/mm}^2$  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  $A_{90mm}$  zu bestimmen. Die Umrechnung von  $A_{90mm}$  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.

### c) Im Abschnitt 2.3.2 ist die Aufzählung "Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind" wie folgt zu ergänzen:

- Bei mindestens 0,1 % der verpressten Rohrverbinder verschiedener Bauteile, aber mindestens einmal je Fertigungswoche, ist ein Zugversuch im unverzinkten Zustand durchzuführen. Die Bruchlast  $F_{Bruch}$  darf dabei einen Wert von 13,75 kN nicht unterschreiten.

- Der Locheinzug an allen Rohrverbindern ist bei 0,1‰ der gestanzten Rohrverbinder, aber mindestens einmal je Fertigungswoche, entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen.

**d) Abschnitt 2.3.3 ist wie folgt zu ergänzen:**

- Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mit den verpressten Rohrverbindern je Überwachungstermin mindestens 5 Prüfungen entsprechend Abschnitt 2.3.2 durchzuführen.
- Im Rahmen der Fremdüberwachung ist bei allen gestanzten Rohrverbindertypen je Überwachungstermin der Locheinzug an 5 Rohrverbindern entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlage zu kontrollieren.

**e) Der gesamte Abschnitt 3.2.2.9 wird vollständig durch die folgende Fassung ersetzt:**

**3.2.2.9 Modellierung und Nachweis der Ständerstöße**

**3.2.2.9.1 Allgemeines**

Sofern im Folgenden nicht anders geregelt, sind Ständerstöße im Gerüstsystem "MJ UNI 70" 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".

Der Bescheid enthält vier Ausführungen dieses Details, die in Tabelle 9 mit den wesentlichen Merkmalen zusammengefasst sind. Sofern nicht sichergestellt ist, welche Ständerstoßausführung verwendet wird, sind die ungünstigsten Annahmen zu verwenden.

**Tabelle 9:** Vertikalstiel- und Rohrverbinderdurchführungen

Typ	Ständerrohr			mit Rohrverbinder	
	Wandstärke	Anlage A, Seite	Rohr (D <sub>i</sub> am Fuß) / Streckgrenze	Ausführung	Rohr / Streckgrenze
1	t = 3,2 mm	1, 2, 4 *)	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm <sup>2</sup>	gestaucht	Ø38,0x3,6 / 320 N/mm <sup>2</sup>
2	t = 2,7 mm	61, 63, 77, 80	Ø48,3x2,7 (40,9) / 320 N/mm <sup>2</sup>		Ø38,0x3,2 / 320N/mm <sup>2</sup>
3	t = 3,2 mm	80	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm <sup>2</sup>	verpresst	Ø38,0x4,0 / 320N/mm <sup>2</sup>
4	t = 3,2 mm	3, 4 **)	Ø48,3x3,2 (41,9) / 320 N/mm <sup>2</sup>		Ø38,0x3,6 / 320 N/mm <sup>2</sup>
*)	Dies gilt für Rohrverbinder zwischen Standrohr und Gitterträger der Durchgangsrahmen nach Anlage A, Seite 4.				
**)	Dies gilt für die Rohrverbinder oberhalb des Gitterträgers der Durchgangsrahmen nach Anlage A, Seite 4.				

### 3.2.2.9.2 Tragmodell "Übergreifstoß"

Im Rahmen der Empfehlungen "Rechnerische Behandlung von Ständerstößen mit einseitig, zentrisch fixiertem Stoßbolzen für Arbeits- und Schutzgerüste sowie für Traggerüste aus Stahl"<sup>1</sup> sind für Ständerstöße Typ 1 und Typ 2 mit Ständerrohren Ø 48,3 x 3,2 bzw. Ø 48,3 x 2,7 aus der Stahlsorte S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  mit gestauchten Rohrverbindern im Tragmodell „Übergreifstoß“ die in Tabelle 10 angegebenen Ständerstoßeigenschaften zu berücksichtigen. Die ausgewiesenen Beanspruchbarkeiten berücksichtigen auch die Nettoquerschnitte. Alle übrigen Freiheitsgrade sind starr zu koppeln. Der Nachweis gegenüber Biegung ist wie folgt zu führen:

$$\frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$M_{Ed}$  Biegebeanspruchung  
 $M_{Rd}$  Biegebeanspruchbarkeit nach Tabelle 10

**Tabelle 10:** Beanspruchbarkeiten und Last-Verformungs-Verhalten für die gestauchten Rohrverbinder

Schnittgröße	Typ	Beanspruchbarkeit	Last-Verformungs-Verhalten
Biegemoment	<b>Typ 1 (3,2 mm)</b>	$M_{Rd} = 85,3 \text{ kNcm}^*$	$\varphi_d = \frac{M}{9160}$ mit M in [kNcm]
	<b>Typ 2 (2,7 mm)</b>	$M_{Rd} = 78,4 \text{ kNcm}^*$	$\varphi_d = \frac{M}{14300 - 134 \cdot  M }$ mit M in [kNcm]
*) Auf gesonderte Nachweise des Nettoquerschnitts am Rohrverbinder darf verzichtet werden.			

### 3.2.2.9.3 Tragverhalten unter Zugbeanspruchung

Sind über einen Ständerstoß 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.

In Abhängigkeit des gewählten Verbindungsmittels können die Beanspruchbarkeiten des gesamten Ständerstoßes in Abhängigkeit der verwendeten Schrauben nach Tabelle 11 übertragen werden.

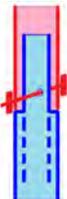
Der Nachweis gegenüber Zug ist wie folgt zu führen:

$$\frac{Z_{Ed}}{Z_{Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$Z_{Ed}$  Zugbeanspruchung  
 $Z_{Rd}$  Zugbeanspruchbarkeit nach Tabelle 11

**Tabelle 11:** Zugbeanspruchbarkeiten der Vertikalstielstöße bei Verwendung von Schrauben M12-8.8 oder M12-10.9

Zugbeanspruchbarkeit $Z_{Rd}$ [kN]		M12-8.8				M12-10.9			
 <p>Rohr II</p> <p>Rohr I</p>	eine Schraube als Verbindungsmittel	Typ Rohr II				Typ Rohr II			
		1	2	3	4	1	2	3	4
	Typ Rohr I	1	30,2			42,5			
		2	10,0						
		3							
		4							

Für Ständerstöße von Vertikalrahmen mit Ständerrohren mit gestauchten Rohrverbindern Typ 1 und Typ 2 ist in Abhängigkeit der Wandstärke des "Rohrs I" für den Umformbereich bei gleichzeitig wirkender Biegung zusätzlich zu zeigen, dass der folgende Nachweis erfüllt ist.

Typ 1 ( $t = 3,2 \text{ mm}$ ):

$$\frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{Ed}}{65,4 \text{ kN}}\right)} \leq 1$$

Typ 2 ( $t = 2,7 \text{ mm}$ ):

$$\frac{|M_{Ed}|}{M_{Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{Ed}}{76,0 \text{ kN}}\right)} \leq 1$$

Dabei sind:

$M_{Ed}$  Biegebeanspruchung  
 $M_{Rd}$  Biegebeanspruchbarkeit nach Tabelle 10  
 $Z_{Ed}$  Zugbeanspruchung

### 3.2.2.9.4 Tragverhalten unter Druckbeanspruchung

Der Nachweis gegenüber Druck ist wie folgt zu führen:

$$\frac{|D_{Ed}|}{D_{Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$D_{Ed}$  Druckbeanspruchung  
 $D_{Rd}$  Druckbeanspruchbarkeit

Die Druckbeanspruchbarkeit des Umformbereichs der gestauchten Rohrverbinder in Abhängigkeit der jeweiligen Ausführung darf wie folgt angenommen werden:

Typ 1 ( $t = 3,2 \text{ mm}$ ):

$$D_{Rd,3,2} = 83,2 \text{ kN}$$

Typ 2 ( $t = 2,7 \text{ mm}$ ):

$$D_{Rd,2,7} = 62,6 \text{ kN}$$

Auf einen zusätzlichen Interaktionsnachweis bei gleichzeitig wirkender Biegung darf verzichtet werden.

**f) Abschnitt 3.2.2.10 wird neu eingefügt:**

**3.2.2.10 Kippstiftanschluss für Anlage A, Seite 82**

Vertikaldiagonalen sind über Kippstifte nach Anlage A, Seite 82 an den Ständerrohren der Rahmen nach Anlage A, Seite 80 anzuschließen. Im Berechnungsmodell mit diesem Kippstift ist in allen Anschlusspunkten eine Lose von  $f_{0,d} = 1 \text{ mm}$  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 zusätzlich zu berücksichtigen:

- für die vertikale Lastkomponente  $F_z$ :  $C_{z,d} = 107 - 4,93 \cdot F_z$
- für die horizontale Lastkomponente  $F_y$ :  $C_{y,d} = 34,8 - 2,37 \cdot F_y$

Der Nachweis ist in Abhängigkeit der verwendeten Bauteile folgender Gleichung zu führen:

$$\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} \leq 1,0$$

Dabei sind:  $V_{Ed}$  Querkraftbeanspruchung im Kippstiftanschluss  
 $V_{Rd} = 7,20 \text{ kN}$  Querkraftbeanspruchbarkeit des Kippstifts nach Anlage A, Seite 82 am Rohr mit  $R_{eff} \geq 320 \text{ N/mm}^2$

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

**g) Abschnitt 3.3.3.9 wird wie folgt ergänzt:**

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.

**ZU ANLAGE A:**

**h) In Anlage A werden die Seiten 80 bis 84 ergänzt.**

**ZU ANLAGE B:**

**i) Tabelle B.1 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 1:** Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Außengeländer für Podesttreppe, Feld 2,50; 3,00 m	84

j) **Abschnitt B.13 wird neu eingefügt:**

**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), siehe Anlage C, Seite 23. Hierbei sind die Ständerstöße in den drei obersten Lagen durch Fallstecker zu sichern.

Die oberste Arbeitsebene darf sich in diesem Zwischenzustand im Rahmen der nachgewiesenen Regelausführung maximal in einer Höhe von  $H = 22\text{ m}$  (zzgl. Spindelauszug) befinden.

Bekleidungen dürfen nicht über die oberste Ankerebene hinausreichen.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller

## Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung und  
Verlängerung der Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 21. Juni 2019**

**Nummer:  
Z-8.1-184**

**Antragsteller:  
MJ Gerüst GmbH  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg**

**Gegenstand dieses Bescheides:  
Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

**Datum:** 16.06.2020  
**Geschäftszeichen:** I 37.1-1.8.1-21/20

**Geltungsdauer**  
**vom: 7. Juli 2020**  
**bis: 7. Juli 2021**

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-8.1-184 vom 21. Juni 2019 und verlängert deren Geltungsdauer. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten und drei Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung werden wie folgt geändert und ergänzt:

### a) Tabelle 1 wird wie folgt ergänzt:

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
UN-Vertikalrahmen 2,00 * 0,70 m aus Stahl mit MSK	77	61, 63 (78, 79)
Geländerpfosten 1,30 m, Aluminium, Kippstift	78	---
Geländerpfosten 1,30 m, Aluminium, Haken	79	---

### b) Tabelle 2 wird wie folgt ergänzt:

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

Werkstoff	Werkstoff- nummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Aluminium- legierung	EN AW-6060 T66	EN AW- AlMgSi	DIN EN 755-2: 2016-10	3.1
	EN AW-6082 T6	EN AW- AlSi1MgMn		

### c) Abschnitt 2.1.2.4 wird neu eingefügt:

#### 2.1.2.4 Strangpressprofile

Die Strangpressprofile müssen den Anforderungen der Normenreihe DIN EN 755 genügen.

### d) Abschnitt 3.2.2.1 wird durch folgende Fassung ersetzt:

#### 3.2.2.1 Anschluss unter Querriegel/Ständerrohr

Der Anschluss des unteren Querriegels am Ständerrohr der Vertikalrahmen nach Anlage A, Seiten 61, 63 und 77 darf mit der Beanspruchbarkeit und der drehfedernden Einspannung nach Tabelle 4 berücksichtigt werden.

**Tabelle 4:** Kennwerte des Anschlusses unterer Querriegel/Ständerrohr

Beanspruchbarkeit $M_{Rd}$	Verdrehung $\varphi$ [rad]
0,49 kNm	$\varphi_d = \frac{M}{203 - 366 \cdot M}$ mit M in [kNm]

**e) Abschnitt 3.3.3.10 wird neu eingefügt:**

**3.3.3.10 Geländerpfosten 1,30 m, Aluminium auf MSK**

Die Geländerpfosten 1,30 m aus Aluminium nach Anlage A, Seite 78 und 79 dürfen nur für den temporären Seitenschutz beim Auf-, Um- und Abbau verwendet werden.

Die Auskragung (MSK) der UN-Vertikalrahmen nach Anlage A, Seite 77 darf nur in Verbindung mit den Geländerpfosten 1,30 Aluminium nach Anlage A, Seite 78 oder 79 verwendet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Geländerhaken oder Kippstifte der verwendeten Geländerpfosten 1,30 m zum Anschluss der MSG-Geländer zur Belagfläche zeigen.

**ZU ANLAGE A:**

**f) In Anlage A werden die Seiten 77 bis 79 ergänzt.**

**ZU ANLAGE B:**

**g) Tabelle B.1 wird wie folgt ergänzt:**

**Tabelle 1:** Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
UN-Vertikalrahmen 2,00 * 0,70 m aus Stahl mit MSK	77

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 21.06.2019      Geschäftszeichen: I 37.1-1.8.1-34/19

**Nummer:  
Z-8.1-184**

**Antragsteller:  
MJ Gerüst GmbH  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg**

**Geltungsdauer**  
vom: **6. Juli 2019**  
bis: **6. Juli 2020**

**Gegenstand dieses Bescheides:  
Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 76), Anlage B (Seiten 1 bis 6) und Anlage C (Seiten 1 bis 32).  
Der Gegenstand ist erstmals am 18. November 1986 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

**II BESONDERE BESTIMMUNGEN****1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich**

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Gerüstbauteile nach Tabelle 1 zur Verwendung im Gerüstsystem "MJ UNI 70".

Das Gerüstsystem "MJ UNI 70" kann als Arbeits- und Schutzgerüst nach der Definition der Norm DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 2.1 angewendet werden.

Das Rahmengerüstsystem wird aus Gerüstbauteilen

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

gebildet.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen  $b = 0,74 \text{ m}$ , Belägen  $l \leq 3,0 \text{ m}$  sowie aus Vertikaldiagonalen in der äußeren vertikalen Ebene.

**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 70"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Vertikalrahmen UNI 70	1	---
Durchgangsrahmen UNI 70	4	---
Vollholz-Belagtafel	5	---
Aluminiumbelagtafeln	7	---
Stahl-Belagtafeln	9	---
Alu-Durchstiegtafel mit Sperrholzbelag	10	13, 14, 15
Alu-Durchstiegtafel mit Alu-Belag	12	13, 14, 15
Gerüsthälter	18	---
Untere Diagonalbefestigung	21	---
Diagonale, Feldhöhe 2,00 m, Feldlängen 1,50 - 4,00 m	24	---
Stirnseiten-Geländerrahmen, Geländerpfosten (ohne Belagsicherung), Geländerpfosten	26	---
Schutzwandpfosten	28	---
Seitenschutzgitter	30	---
Stirnseiten - Geländer	31	---
Bordbrett 0,74 - 4,00 m	33	---
Stirnseiten-Bordbrett	36	---
Obere Belagsicherung	38	---

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite
Verbreiterungskonsole 0,32	40	---
Konsole 0,64	42	---
Konsole 0,74	43	---
Zwischenbeläge für Konsolen	44	---
Konsolendiagonale	46	---
Schutzdachaufsatz und Belagsicherung	47	---
Querriegel	49	---
Belagtraverse	51	---
Podesttraverse	52	---
Etagenleiter	53	---
Querdiagonale für Vertikalrahmen	55	---
Überbrückungsträger 5,0 m; 6,0 m	56	---
Kippstiftkupplung	58	---
Fallstecker	59	---
Fußspindel (Gewindefußplatte)	60	---
Vertikalrahmen UNI 70 (t = 2,7 mm)	61	---
Stahlboden (handgeschweißt)	62	---
Vertikalrahmen mit vier Kippstiften	63	---
Stahlboden (maschinengeschweißt) 0,7 – 3,0 m	64	---
Stahlboden Wand 1,25 mm (maschinengeschweißt) 0,7 – 3,0 m	65	---
Aluminiumboden mit Stahlkappen, 0,41 m – 3,00 m	Oberseite	68, 69, 70
	Unterseite	
Aluminiumboden mit Stahlkappen 4,00 m	Oberseite	69, 70, 71
	Unterseite	
Verstärkung für Schutzgitterstütze	74	---
Rückengeländer 0,74 – 4,00 m	75	---
Stahlboden punktgeschweißt, 0,74 - 3,00	76	---

## 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.  $A_{50\text{ mm}}$  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.

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

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0039	S235JRH <sup>*)</sup>	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 <sup>*)</sup>
	1.0038	S235JR <sup>*)</sup>	DIN EN 10025-2: 2005-04	
	1.0044	S275JR		
	1.0577	S355J2		
Temperguss	5.4202 (EN-JM1030)	EN-GJMW- 400-5	DIN EN 1562: 2019-06	3.1
Band und Blech	1.0226	DX51D	DIN EN 10346: 2015-10	
Flacherzeugnis	1.0976	S355MC	DIN EN 10149-2: 2013-12	
	1.0982	S460MC		
Aluminium- legierung	EN AW-6063 T66	EN AW- AlMg0,7Si	DIN EN 755-2: 2016-10 bzw. DIN EN 12020-1: 2008-06	

<sup>\*)</sup> Für einige Gerüstbauteile ist eine erhöhte Streckgrenze  $R_{eH} \geq 280 \text{ N/mm}^2$  oder  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  vorgeschrieben. Diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet. Die proportionale Bruchdehnung A darf dabei 15% nicht unterschreiten. Für Wanddicken < 3 mm ist die Bruchdehnung  $A_{500mH}$  zu bestimmen. Die Umrechnung von  $A_{500mH}$  nach A hat nach DIN EN ISO 2566-1 zu erfolgen. Zusätzlich darf das folgende Verhältnis Zugfestigkeit zu Streckgrenze, bezogen auf die spezifizierten Werte, nicht unterschritten werden:  $R_m / R_{eH} \geq 1,1$ .  
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.

#### 2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz für die Bordbretter muss mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2012-06 entsprechen oder eine Mindestfestigkeit der Klasse C 24 nach DIN EN 338:2016-07 aufweisen.

#### 2.1.2.3 Bau-Furnierplatten

Die Bau-Furnierplatten müssen den Anforderungen der "Zulassungsgrundsätze für die Verwendung von Bau-Furniersperholz im Gerüstbau"<sup>1)</sup> sowie den Angaben in den Zeichnungen der Anlage A entsprechen.

#### 2.1.3 Kupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungen sind entsprechend den Angaben der Anlage A entweder Halbkupplungen der Klasse A mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder der Klasse B nach DIN EN 74-2:2009-01 zu verwenden.

#### 2.1.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

<sup>1)</sup> vgl. "Mitteilungen, Deutsches Institut für Bautechnik", Heft 3, 1999, Seite 122f.

## 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 oder
- für den Betrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht,

- wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2008-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt oder
- wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse B nach DIN V 4113:2003-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

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 mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "184",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

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 Abschnitt 2.1 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 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:

- 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.
- 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 Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.
  - Mit den angeformten Rohrverbindern sind die Prüfungen entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlage 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.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung durchzuführen. Die Probenahme 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 des geforderten Schweißzeichnungsnachweises
- Für die eingepressten Rohrverbinder sind je Überwachungstermin mindestens 5 Prüfungen entsprechend den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen durchzuführen.

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 70" 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.

**Table 3:** Weitere Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Details / Komponenten nach Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Vertikalrahmen UNI 70	2, 3	---	gemäß Z-8.1-184 Nur zur weiteren Verwendung.
Vollholz-Belagtafel	6	---	
Aluminiumbelagtafeln	8	---	
Alu-Durchstiegtafel mit Sperrholzbelag	11	13, 14, 15	
Leitergang-Horizontalrahmen	16	---	
Leitergang Holzbelag mit Klappe	17	---	
Gerüsthalter	19, 20	---	
Untere Diagonalbefestigung	22, 23	---	
Diagonale und Geländerholm	25	---	
Stirnseiten-Geländerrahmen, Geländerpfosten (ohne Belagsicherung), Geländerpfosten	27	---	
Schutzwandpfosten	29	---	
Stirnseiten - Geländer	32	---	
Bordbrett	34, 35	---	
Stirnseiten-Bordbrett	37	---	
Obere Belagsicherung	39	---	
Verbreiterungskonsole 0,32	41	---	
Zwischenbeläge für Konsolen	45	---	
Schutzdachkonsole, Belagsicherung für Schutzdach	48	---	
Querriegel für Gitterträger	50	---	
Etagenleiter	54	---	
Gitterträger	57	---	

### 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 mit der Systembreite  $b = 0,74 \text{ m}$  und mit Feldweiten  $l \leq 3,0 \text{ m}$  für Arbeitsgerüste der Gerüstgruppen  $\leq 3$ , nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.1 sowie als Fang- und Dachfanggerüst verwendet werden. Der Einsatz eines Schutzdachs nach Abschnitt 6 der Norm ist in der Regelausführung nachgewiesen.

### 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

Der Nachweis der Standsicherheit von Gerüsten, die unter Verwendung der Bauteile nach Abschnitt 1 hergestellt werden, ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen. Hierbei sind insbesondere DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.4 und die "Zulassungsrichtlinie; Anforderungen an Fassadengerüstsysteme"<sup>2</sup> zu beachten.

### 3.2.2 Berechnungsannahmen

#### 3.2.2.1 Anschluss unter Querriegel/Ständerrohr

Der Anschluss des unteren Querriegels am Ständerrohr des Vertikalrahmens nach Anlage A, Seite 61 darf mit der Beanspruchbarkeit und der drehfedernden Einspannung nach Tabelle 4 berücksichtigt werden.

**Tabelle 4:** Kennwerte des Anschlusses unterer Querriegel/Ständerrohr

Beanspruchbarkeit $M_{Rd}$	Verdrehung $\varphi$ [rad]
0,49 kNm	$\varphi_d = \frac{M}{203 - 366 \cdot M}$ mit M in [kNm]

#### 3.2.2.2 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "MJ UNI 70" sind entsprechend Tabelle 5 für die Verkehrslasten der Gerüstgruppen nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 2 nachgewiesen.

Die in Tabelle 6 aufgeführten Beläge sind für die Verwendung im Fanggerüst mit Absturzhöhen bis 2,0 m nachgewiesen. Dort nicht aufgeführte Beläge (z.B. Vollholz-Belagtafeln  $l = 3,0$  m nach Anlage A, Seiten 5 und 6) dürfen nicht in der obersten Lage eines Fanggerüsts verwendet werden.

**Tabelle 5:** Zuordnung der Beläge zu den Gerüstgruppen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $l$ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Vollholz-Belagtafel	4	3,0	$\leq 3$
		$\leq 2,5$	$\leq 4$
Vollholz-Belagtafeln	5	3,0	$\leq 3$
		$\leq 2,5$	$\leq 4$
Vollholz-Belagtafeln	6	$\leq 3,0$	$\leq 3$

<sup>2</sup>

Zu beziehen über das Deutsche Institut für Bautechnik.

**Tabelle 5:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $\ell$ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Aluminiumbelagtafel	7	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$
Aluminiumbelagtafel	8	3,0	$\leq 3$
		$\leq 2,5$	$\leq 4$
Stahl-Belagtafel	9	3,0	$\leq 3$
		$\leq 2,5$	$\leq 4$
Alu-Durchstiegsbelagtafel mit Sperrholzbelag	10, 11	$\leq 3,0$	$\leq 3$
Alu-Durchstiegsbelagtafel mit Alu-Belag	12	3,0	$\leq 3$
		2,5	$\leq 4$
Leitergang-Horizontalrahmen	16	3,0	$\leq 3$
		2,5	$\leq 4$
Stahlboden	62	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$
Stahlboden	64	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$
Stahlboden Wand 1,25 (Maschinengeschweißst)	65	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$
Aluminiumboden mit Stahlkappen	66, 67	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$
Aluminiumboden mit Stahlkappen 4,00 m	72 / 73	4,0	$\leq 3$
Stahlboden punktgeschweißst	76	3,0	$\leq 4$
		2,5	$\leq 5$
		$\leq 2,0$	$\leq 6$

**Tabelle 6:** Beläge für die Verwendung im Fanggerüst

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Vollholz-Belagtafel	5
Vollholz-Belagtafeln $\ell \leq 2,5$ m	6
Aluminiumbelagtafel	7, 8
Stahl-Belagtafel	9
Alu-Durchstiegsbelagtafel mit Sperrholzbelag	10, 11
Alu-Durchstiegsbelagtafel mit Alu-Belag	12
Leitergang-Horizontalrahmen	16

**Tabelle 6:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Stahlboden	62
Stahlboden	64
Stahlboden Wand 1,25 (Maschinengeschweißt)	65
Aluminiumboden mit Stahlkappen	66, 67
Aluminiumboden mit Stahlkappen 4,00 m	72 / 73
Stahlboden punktgeschweißt, 0,74; 1,10; 1,25; 1,50; 2,00; 2,50; 3,00	76

**3.2.2.3** Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belag-elemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf für Gerüstgruppen  $\leq 3$  durch die Annahme einer Wegfeder mit den in Tabelle 7 angegebenen Werten berücksichtigt werden.

Werden beim Nachweis des Gerüstsystems anstelle eines räumlichen Systems ebene Ersatzsysteme untersucht, so darf die Lose bei Beanspruchung in Rahmenebene um 2,0 cm, jedoch maximal bis zum Wert  $f_{0,l} = 0$  cm reduziert werden.

Die elastische Stützung nicht aufgeführter Beläge bleibt unberücksichtigt.

**Tabelle 7:** Kennwerte der horizontalen Wegfedern

Belag	Anlage A, Seite	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Feldweite $l$ [m]	Lose $f_{0,l,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{l,k}$ [kN/cm]		Beanspruchbarkeit der Wegfeder $F_{rel}$ [kN]
					$0 \leq F_l < 2,27$ [kN]	$2,27 \leq F_l \leq F_{rel}$ [kN]	
Vollholz- Belagtafel	5, 6	2	$\leq 3,0$	0	1,01	0,67	3,6
Aluminiumbelagtafel	7, 8	2	$\leq 3,0$	1,0	1,42	0,95	3,4
Stahl-Belagtafel	9	2	$\leq 3,0$	3,2	0,92	0,46	4,0
Stahlboden	62						
Stahlboden	64						
Stahlboden punktgeschweißt	76						
Aluminiumboden mit Stahlkappen	66, 67	1	$\leq 3,0$	2,10	2,10	2,10	3,10

**3.2.2.4** Elastische Kopplung der Vertikalebene

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf für Gerüstgruppen  $\leq 3$  durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 8 angegebenen Kennwerten berücksichtigt werden.

**Tabelle 8:** Charakteristische Werte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	Anlage A, Seite	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{0l,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{1,d}$ [kN/cm]				Beanspruchbarkeit der Wegfeder $F_{II,II,d}$ [kN]
				$0 < F_{II} \leq 2,27$ [kN]	$2,27 < F_{II} \leq 4,54$ [kN]	$4,54 < F_{II} \leq 6,82$ [kN]	$6,82 < F_{II} \leq F_{II,d}$ [kN]	
Vollholz- Belagtafel	5, 6	2	0	4,76	5,44	3,77	3,03	7,3
Aluminiumbelagtafel	7, 8	2	0,1	4,35	4,05	4,95 <sup>*)</sup>	—	6,2
Stahl-Belagtafel	9	2	0,6	3,08	2,39	2,34	1,67	7,1
Stahlboden	62							
Stahlboden	64							
Stahlboden punktgeschweißt	76							
Aluminiumboden mit Stahlkappen	66, 67	1	0,43	7,00	7,00 <sup>**)</sup>	—	—	4,50

<sup>\*)</sup> Steifigkeit gilt nur im Bereich  $4,54 \text{ kN} < F_{II} \leq 6,23 \text{ kN}$   
<sup>\*\*)</sup> Steifigkeit gilt nur bis  $F_{II} = 4,50 \text{ kN}$

### 3.2.2.5 Materialkennwerte

Abweichend von den Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen darf 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 - ein Bemessungswert der Streckgrenze von  $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$  der Berechnung zugrunde gelegt werden. Die übrigen Kennwerte sind entsprechend des Grundwerkstoffs anzusetzen.

### 3.2.2.6 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen 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 - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenze von  $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$  zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffs der Bauteile nachzuweisen.

### 3.2.2.7 Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425 der Gerüstspindel nach Anlage A, Seite 60 sind wie folgt anzunehmen:

$$\begin{aligned}
 A &= A_S &&= 4,90 \text{ cm}^2 \\
 I &&&= 5,04 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &&&= 3,31 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 3,31 &&= 4,14 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

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

### 3.2.2.8 Halbkupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind in Abhängigkeit der Vorgaben nach Anlage A die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für die jeweiligen Halbkupplungen entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"<sup>3</sup> oder entsprechend den Angaben von DIN EN 74-2:2009-01 anzusetzen.

### 3.2.2.9 Ständerstöße

Die Ständerstöße im Gerüstsystem "MJ UNI 70" sind grundsätzlich den geltenden Technischen Baubestimmungen entsprechend zu modellieren und nachzuweisen, siehe auch "Rechnerische Behandlung von Ständerstößen mit einseitig, zentrisch fixiertem Stoßboizen für Arbeits- und Schutzgerüste sowie für Traggerüste aus Stahl"<sup>4</sup>.

## 3.3 Ausführung

### 3.3.1 Allgemeines

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheides. Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung<sup>5</sup> des Herstellers zu erfolgen, die nicht Gegenstand dieses Bescheides ist.

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, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

### 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 Kippstifte für die Anschlüsse der 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 Z-8.1-184 gekennzeichnet sind.

#### 3.3.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln (Fußspindeln) zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Fußplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst herrührenden Kräfte in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

#### 3.3.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die Vertikalrahmen 1,5 m, 1,0 m und 0,5 m verwendet werden. Auf Gerüstebenen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

#### 3.3.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

<sup>3</sup> Zu beziehen über das Deutsche Institut für Bautechnik.

<sup>4</sup> Siehe DIBt-Newsletter 4/2017

<sup>5</sup> 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.

### 3.3.3.5 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4420-1. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile und nur in Ausnahmen auch Stahlrohre, die mit Kupplungen anzuschließen sind, sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1 zu verwenden.

Kippstifte zur Befestigung der Geländerholme müssen immer zur Belagfläche zeigen.

### 3.3.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Diagonalen, die durchlaufend oder turmartig angeordnet werden dürfen, auszusteifen. Die Anzahl der Diagonalen ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, jedoch dürfen einer Diagonale höchstens 5 Gerüstfelder zugeordnet werden.

In jedem untersten Gerüstfeld, in dem eine Diagonale anschließt, ist ein Längsriegel in Höhe der unteren Querriegel einzubauen. Für den Anschluss von Diagonale und Längsriegel sind oberhalb der Stellmutter der Gerüstspindeln Diagonalbefestigungen einzubauen.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Beläge auszusteifen.

### 3.3.3.7 Verankerung

Das Verankerungsraaster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthalter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieser Zulassung. 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 Ständerstöße

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

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 4.1 Allgemeines

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 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



## B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst der Gerüstgruppen  $\leq 3$  mit Feldweiten  $\ell \leq 3,0$  m nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.1 sowie, unter Berücksichtigung der Regelungen von Abschnitt B.2, als Fang- und Dachfanggerüst verwendet werden. Der Einsatz eines Schutzdachs nach Abschnitt 6 der Norm ist in der Regelausführung nachgewiesen.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelauszugslänge, über Geländeoberfläche liegen. Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN 4420-1:1990-12/12, Abschnitt 5.4.5 vor "offener" Fassade mit einem Öffnungsanteil von 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Die Regelausführung für bekleidete Gerüste gilt bei Bekleidung mit Netzen, deren aerodynamische Kraftbeiwerte der Gesamtkonstruktion (Netz + Gerüst) die Werte  $c_{f,l,gesamt} = 0,6$  und  $c_{f,l,gesamt} = 0,2$  nicht übersteigen, sowie bei Bekleidung mit Planen.

Folgende Aufbauvarianten (vgl. Tabelle B.2) werden innerhalb der Regelausführung unterschieden:

- Grundvariante (GV):  
Diese Variante beinhaltet ein Fassadengerüst, das nur aus Grundbauteilen und Seitenschutzbauteilen besteht.
- Konsolvariante 1 (KV1):  
Diese Variante beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen und aus Konsolen 0,32 auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene besteht.
- Konsolvariante 2 (KV2):  
Diese Variante beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen, aus Konsolen 0,32 auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene sowie der Konsole 0,74 auf der Außenseite des Gerüsts in einer Gerüstebene besteht.

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 Tabelle 2 von DIN 4420-1:1990-12.

Zur Sicherung gegen abhebbende 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 zu verbinden.

## B.2 Fanggerüst

Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung mit Belägen nach Tabelle 4 der Besonderen Bestimmungen als Fanggerüst mit einer Absturzhöhe bis zu 2,0 m nachgewiesen.

Die konstruktive Ausbildung des Dachfanggerüsts ist Anlage C, Seite 30 zu entnehmen.

## B.3 Bauteile

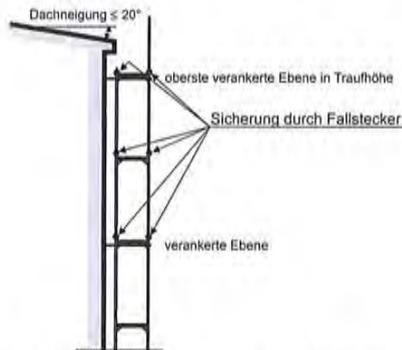
Die vorgesehenen Bauteile sind Tabelle B.1 zu entnehmen. Außerdem dürfen in den unten genannten Ausnahmen auch Stahlrohre  $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$  und Kupplungen nach DIN 4420-1 verwendet werden:

- Anschluss der Gerüsthalter an die Ständer (Kupplungen),
- Vertikaldiagonalen bei Verwendung der Durchgangsrahmen (Rohre und Kupplungen),
- Abhängung der Überbrückungsträger (Rohre und Kupplungen),
- Eckausbildung (Rohre und Kupplungen).

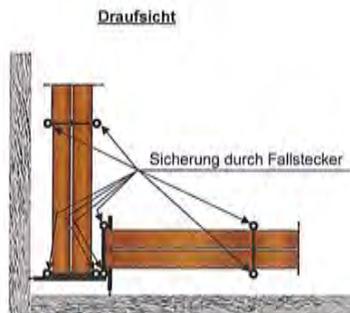
Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 1



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



**Bild 1b:** Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebbenden Windkräften an Bauwerken mit innenliegenden Ecken

#### B.4 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durchgehend Beläge einzubauen, und zwar in jedem Gerüstfeld

- zwei Vollholzbelagtafeln nach Anlage A, Seiten 5 oder 6 oder
- zwei Aluminiumbelagtafeln nach Anlage A, Seiten 7 oder 8 oder
- zwei Stahl-Belagtafeln nach Anlage A, Seite 9 oder
- zwei Stahlböden nach Anlage A, Seiten 64 oder 76 oder
- ein Aluminiumboden mit Stahlkappe nach Anlage A, Seiten 66 / 67.

Dabei dürfen alle aufgezählten 0,32 m breiten Beläge oder Böden auch vermischt in einem Gerüstfeld eingebaut werden.

Die Beläge sind in der jeweils obersten Gerüstlage durch Stirnseiten-Geländerrahmen, Geländerpfosten ("L-Form"), Schutzwandpfosten oder durch obere Belagsicherungen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

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

Abweichend hiervon sind in Abhängigkeit von der Aufbauvariante u.U. zusätzliche Vertikaldiagonalen einzubauen (vgl. z.B. Anlage C, Seite 3).

In Höhe der Gerüstspindeln sind in den Feldern, in denen eine Diagonale anschließt, Längsriegel, für die Geländerholme zu verwenden sind, einzubauen. Die konstruktive Ausbildung des Fußpunkts ist Anlage C, Seite 32 zu entnehmen.

Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 2

## B.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthältern nach Anlage A, Seiten 18 bis 20 auszuführen.

Die Gerüsthälter sind je nach Aufbauvariante und konstruktiven Erfordernissen

- am inneren und äußeren Vertikalrahmenstiel ("langer Gerüsthälter") oder
- am inneren Vertikalrahmenstiel ("kurzer Gerüsthälter") oder
- als Ankerpaar im Winkel von 90° ("Dreieckshalter" oder "V-Anker") am inneren Vertikalrahmenstiel

mit Normalkupplungen zu befestigen (vgl. Anlage C, Seite 28).

Die Gerüsthälter sind in unmittelbarer Nähe der durch die Vertikalrahmen und Beläge gebildeten Knotenpunkte anzubringen.

Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Ankerkräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen mindestens für die in Anlage C angegebenen charakteristischen Werte der Einwirkungen ausgelegt sein. Die dort angegebenen charakteristischen Werte sind für den Nachweis der Weiterleitung der Lasten in die Ankerpunkte mit dem Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F = 1,5$  zu multiplizieren.

In Abhängigkeit von der Aufbauvariante sind folgende Ankerraster möglich:

a) 8 m-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 sowie die Vertikalrahmenzüge des Leitergangs sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der oberste Gerüstlage ist jeder Vertikalrahmenzug zu verankern; Ausnahmen sind den entsprechenden Anlagezeichnungen zu entnehmen (vgl. z.B. Anlage C, Seite 1).

b) 4 m-Ankerraster:

Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern; in Höhe der obersten Gerüstlage ist stets jeder Rahmenzug zu verankern (vgl. z.B. Anlage C, Seite 8).

c) 2 m-Ankerraster:

Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 2 m (jeder Knoten) zu verankern (vgl. z.B. Anlage C, Seite 9).

Bei Verwendung von z.B. Konsolen, Schutzwänden, Schutzdächern oder Überbrückungen und bei bestimmten Ausführungsvarianten sind u.U. zusätzliche Verankerungen entsprechend den Angaben in den Anlagezeichnungen erforderlich.

Abweichend von den genannten Ankerrastern darf als montagebedingter Zwischenzustand, z.B. bei der Errichtung von Gebäuden, die oberste Arbeitsebene die oberste verankerte Ebene um 2 m überragen. Hierbei sind die Ständerstöße oberhalb der letzten Verankerung durch Fallstecker zu sichern. (vgl. Anlage C, Seite 23).

## B.6 Fundamentlasten

Die in den Zeichnungen der Anlage C angegebenen Fundamentlasten müssen in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können. Die Fundamentlasten sind mit den charakteristischen Werten der Einwirkungen ermittelt worden. Für den Nachweis der Weiterleitung der Lasten in die Aufstandsfläche sind die angegebenen Werte mit dem Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F = 1,5$  zu multiplizieren.

## B.7 Durchgangsrahmen

Die konstruktive Durchbildung bei Verwendung von Durchgangsrahmen ist Anlage C, Seiten 10 und 11 ( $\leq 2,5$  m Feldweite) oder Anlage C, Seiten 21 und 22 (3,0 m Feldweite) zu entnehmen.

Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 3

### B.8 Überbrückung

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

Bei Verwendung der Überbrückung 5,0 m sind die Obergurte der Überbrückungsträger in den Auflagerpunkten und in den Viertelpunkten zu verankern. Die Vertikalrahmenzüge unmittelbar neben der Überbrückung sind in der ersten Gerüstlage durch Querdiaagonalen auszusteuern. Zusätzlich sind die Gerüstfelder unmittelbar links und rechts der Überbrückung bis in Höhe der Überbrückung durch Vertikaldiaagonalen in der äußeren vertikalen Ebene zu stabilisieren (vgl. Anlage C, Seite 24).

Bei Verwendung der Überbrückung 6,0 m sind die Obergurte der Überbrückungsträger in den Auflagerpunkten und in den Viertelpunkten zu verankern. Die Vertikalrahmenzüge unmittelbar neben der Überbrückung sind im vertikalen Abstand von 2 m bis in Höhe der Überbrückung mittels V-Anker zu verankern. Zusätzlich sind die Gerüstfelder unmittelbar links und rechts der Überbrückung bis in Höhe der Überbrückung durch Vertikaldiaagonalen in der äußeren vertikalen Ebene, durch den Einbau von Geländerholmen im untersten Gerüstfeld und durch Verbände aus Rohren  $\varnothing$  48,3 mm und Kupplungen oberhalb der Überbrückung zu stabilisieren (vgl. Anlage C, Seite 25).

### B.9 Leitergang

Für einen inneren Leitergang sind Alu-Durchstiegsbelagtafeln mit Sperrholzbelag, Alu-Durchstiegsbelagtafeln mit Alu-Belag oder Leitergang-Horizontalrahmen mit Holzbelag mit Klappe zu verwenden. Die Vertikalrahmenzüge des Leitergangs sind im vertikalen Abstand von 4 m oder 2 m zu verankern (vgl. Anlage C, Seiten 26 bzw. 27).

### B.10 Eckausbildung

Eckausbildungen sind nach Anlage C, Seite 29 auszuführen.

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

### B.11 Schutzdach

Das Schutzdach darf nur auf der Außenseite eines Gerüsts in beliebiger Höhe eingesetzt werden. Als Schutzdachkonsolen sind die Konsolen 0,64 zu verwenden (vgl. Anlage C, Seite 31).

Jeder Rahmenzug in Höhe des Schutzdaches ist zu verankern (vgl. Anlage C, Seiten 4 und 15); bei Feldweiten  $l \leq 2,5$  m vor "geschlossener" Fassade können diese Anker entfallen (vgl. Anlage C, Seite 4).

### B.12 Verbreiterungskonsole

Die Konsolen 0,32 dürfen auf der Innenseite des Gerüsts in allen Gerüstlagen und auf der Außenseite in einer Gerüstlage, die Konsolen 0,74 nur auf der Außenseite in einer Gerüstlage eingesetzt werden. Die Konsole 0,74 ist mittels Konsolendiaagonale abzusteuern (vgl. Anlage C, Seiten 30 und 31).

**Tabelle B.1:** Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Vertikalrahmen UNI 70	1
Vertikalrahmen UNI 70	2, 3
Durchgangsrahmen UNI 70	4
Vollholz-Belagtafel	5
Vollholz-Belagtafel	6
Aluminiumbelagtafeln	7
Aluminiumbelagtafeln	8
Stahl-Belagtafeln	9
Alu-Durchstiegtafel mit Sperrholzbelag	10
Alu-Durchstiegtafel (Sperrholzbelag)	11

Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 4

**Tabelle B.1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Alu-Durchstiegtafel mit Alu-Belag	12
Leitgang-Horizontalrahmen	16
Leitgang Holzbelag mit Klappe	17
Gerüsthalter	18
Gerüsthalter	19, 20
Untere Diagonalbefestigung	21
Untere Diagonalbefestigung	22, 23
Diagonale, Feldhöhe 2,00 m, Feldlängen 1,50 – 3,00 m	24
Diagonale	25
Geländerholm	24
Geländerholm	25
Stirnseiten-Geländerrahmen	26
Stirnseiten-Geländerrahmen	27
Geländerpfosten (ohne Belagsicherung)	26
Geländerpfosten (ohne Belagsicherung)	27
Geländerpfosten	26
Geländerpfosten	27
Schutzwandpfosten	28
Schutzwandpfosten	29
Seitenschutzgitter	30
Stirnseiten - Geländer	31
Stirnseiten - Geländer	32
Bordbrett 0,74 – 3,00 m	33
Bordbrett	34, 35
Stirnseiten-Bordbrett	36
Stirnseiten-Bordbrett	37
Obere Belagsicherung	38
Obere Belagsicherung	39
Verbreiterungskonsole 0,32	40
Verbreiterungskonsole 0,32	41
Konsole 0,64	42
Konsole 0,74	43
Zwischenbeläge für Konsolen	44
Zwischenbeläge für Konsolen	45
Konsolendiagonale	46
Schutzdachaufsatz und Belagsicherung	47
Schutzdachkonsole, Belagsicherung für Schutzdach	48
Querriegel	49
Querriegel für Gitterträger	50
Belagtraverse	51
Podesttraverse	52

Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 5

**Tabelle B.1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Etagenleiter	53
Etagenleiter	54
Querdiagonale für Vertikalrahmen	55
Überbrückungsträger 5,0 m; 6,0 m	56
Gitterträger	57
Kippstiftkupplung	58
Fallstecker	59
Fußspindel (Gewindefußplatte)	60
Fußspindel (Gerüstspindel)	54
Vertikalrahmen UNI 70 (t = 2,7 mm)	61
Stahlboden	62
Vertikalrahmen mit vier Kippstiften	63
Stahlboden	64
Aluminiumboden mit Stahlkappen	66, 67
Verstärkung für Schutzgitterstütze	74
Rückengeländer 0,74 – 3,00 m	75
Stahlboden punktgeschweißt 0,74 – 3,0 m	76

**Tabelle B.2:** Aufbauvarianten

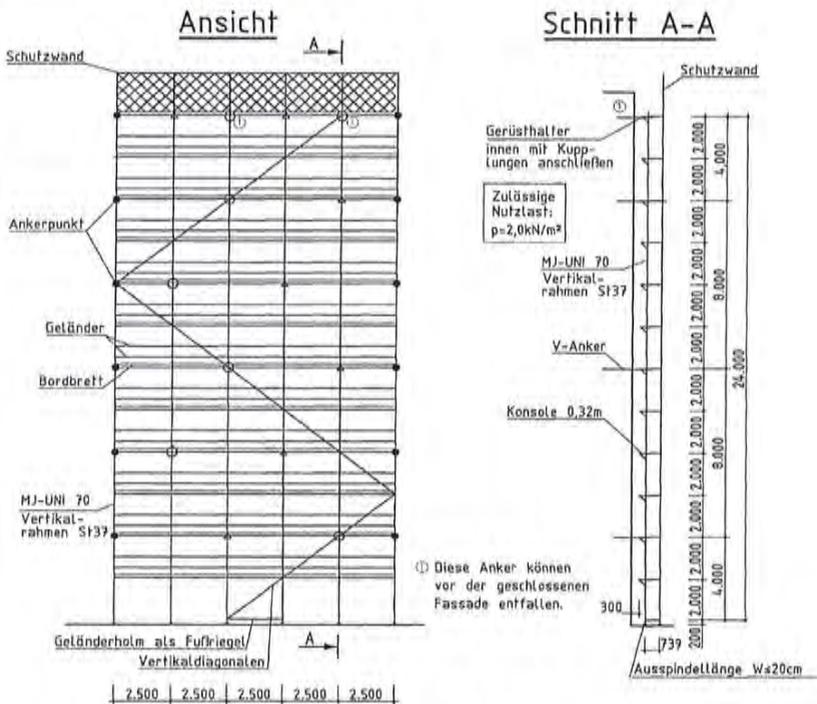
Feldlänge [m]	Bekleidungsart	Fassade	Ankeraster	GV <sup>1)</sup>	KV <sup>1)</sup>	KV2 <sup>1)</sup>	Schutzdach	Durchgangsrahmen	Überbrückung
				nach Anlage C, Seite					
≤ 2,5	ohne	offen, geschlossen	8,0 m - versetzt	1	2	3 + 5	4	10 und 11	24
	Netze	geschlossen	8,0 m - versetzt	6	7				
		offen	4,0 m	8					
	Pflanzen	offen, geschlossen	2,0 m	9					
3,0	ohne	offen, geschlossen	8,0 m - versetzt	12	13	14 + 16	15	21 und 22	25
	Netze	geschlossen	8,0 m - versetzt	17	18				
		offen	4,0 m	19					
	Pflanzen	offen, geschlossen	2,0 m	20					
oberste Arbeitsebene überragt die oberste verankerte Ebene um 2 m (montagebedingter Zwischenzustand) Anlage C, Seite 23									
<sup>1)</sup> siehe Abschnitt B.1									

Gerüstbauteile für das Gerüstsystem "MJ UNI 70"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage B,  
Seite 6





Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 1: Gerüstaufbau mit Konsolen, 0,32m  
innen in jeder Lage und Schutzwand in der obersten Etage

Beläge:  
Vollholzbetag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbetagtafel

		teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade
Ankerabstand		8m versetzt	8m versetzt
Zusatzanker		24m	keine
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_{\perp}$	H=22m: 3,1kN; H=24m: 2,8kN	H=22m: 1,0kN; H=24m: 3,6kN
	Parallel zur Fassade $F_{\parallel}$	---	---
Eckeranker	H=22m: 3,3kN; H=24m: 4,4kN	H=22m: 2,8kN; H=24m: 3,7kN	
	V-Anker (kN) (Schraublast je Rohr)	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN
Fundamentlast $F_{v,i}$	13,8 kN	14,6 kN	
Fundamentlast $F_{v,a}$	11,3 kN	11,3 kN	

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

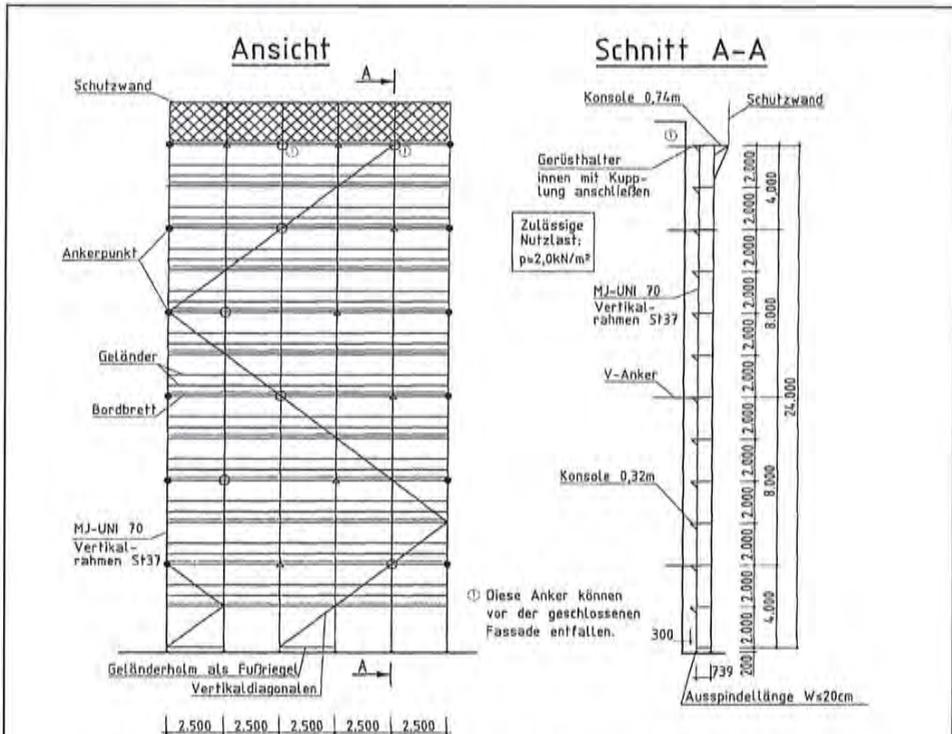
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

Unbekleidet; L = 2,5 m  
Konsolvariante 1

Anlage C  
Seite 2



Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 2: Gerüstaufbau mit Konsolen 0,32m innen in jeder Lage und Konsole 0,74m mit Schutzwand in der obersten Etage

Beläge:  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade		geschlossene Fassade	
	Øm versetzt		Øm versetzt	
Ankerraster	24m		keine	
Zusatzanker	24m		keine	
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_{\perp}$	Hs22m: 3,1kN; Hs24m: 2,8kN	Hs22m: 1,1kN; Hs24m: 3,6kN	
	Parallel zur Fassade $F_{\parallel}$	---	---	
	Eckeranker	Hs22m: 3,3kN; Hs24m: 4,4kN	Hs22m: 2,8kN; Hs24m: 3,7kN	
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	Hs22m: 4,2kN; Hs24m: 3,6kN	Hs22m: 4,2kN; Hs24m: 3,6kN	
Fundamentlast $F_{v,i}$	14,9 kN	15,2 kN		
Fundamentlast $F_{v,a}$	16,1 kN	16,1 kN		

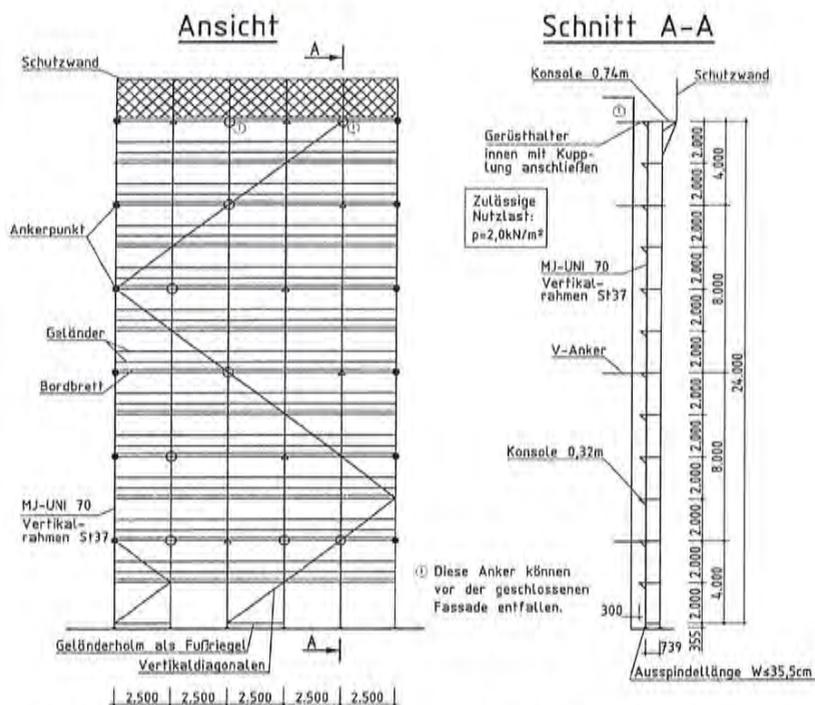
VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
  - Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
  - △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.
- $F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

<b>Gerüstsystem MJ UNI 70</b>	Anlage C Seite 3
Unbekleidet; L = 2,5 m Konsolvariante 2	





Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 2: Gerüstaufbau mit Konsolen 0,32m innen in jeder Lage und Konsole 0,74m mit Schutzwand in der obersten Etage

Beläge:  
Vollholzbetag (Holzboden)  
Stahlbetag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade
Ankerabstand	8m versetzt	8m versetzt
Zusatzanker	4m und 24m	4m
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_x$	Hs22m: 3,1kN; Hs24m: 2,8kN
	Parallel zur Fassade $F_{  }$	Hs22m: 1,4kN; Hs24m: 3,6kN
Eckeranker	Hs22m: 3,3kN; Hs24m: 4,4kN	Hs22m: 2,8kN; Hs24m: 3,7kN
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	Hs22m: 4,2kN; Hs24m: 3,6kN
Fundamentlast $F_{v,i}$	15,0 kN	15,3 kN
Fundamentlast $F_{v,e}$	20,0 kN	20,0 kN

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
  - Kurzer Anker nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
  - △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.
- $F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,e}$  = Fundamentlast am Außenständer

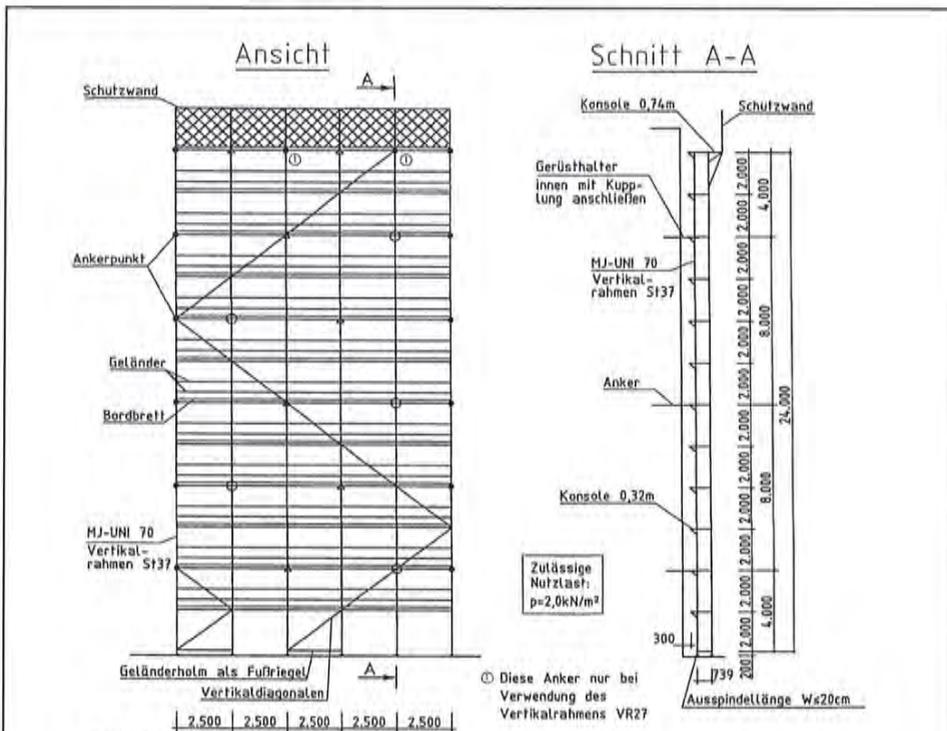
Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

### Gerüstsystem MJ UNI 70

Unbekleidet; L = 2,5 m  
Konsolvariante 2; Ausspindelung 35,5 cm

Anlage C  
Seite 5





**Bekleidetes Gerüst:** Konsolvariante 2 und Konsolvariante 1 jeweils mit Netzbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

Bei Verwendung von Gerüsthaltern nach Zeichnung Anlage A Seite 20 (Haken  $\varnothing 16\text{mm}$ ) ist eine Randverankerung an jedem Rahmen erforderlich.

		geschlossene Fassade	
Ankerträger		8m versetzt	
Zusatzanker		keine	
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_A$	Hs22m: 2,4kN; Hs24m: 4,0kN	
	Parallel zur Fassade $F_{II}$	---	
Eckanker		Hs22m: 5,1kN; Hs24m: 5,5kN	
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)		Hs22m: 3,5kN; Hs24m: 4,0kN	
Gerüstvariante		KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,i}$		15,3 kN	15,3 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$		14,2 kN	19,2 kN

**Beläge:**  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

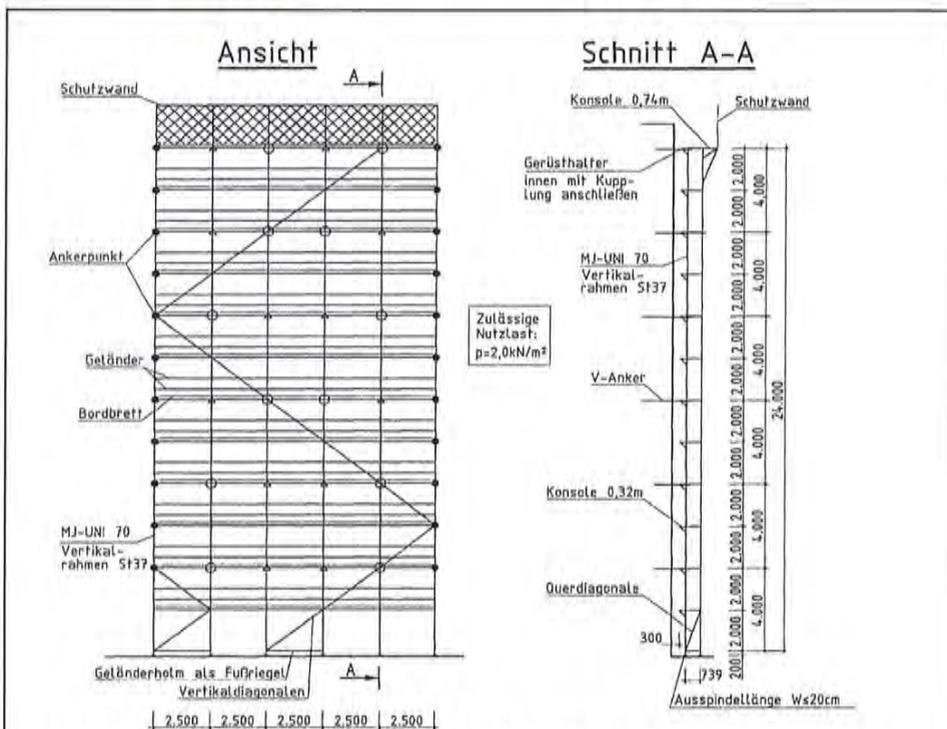
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

Netzbekleidet; L = 2,5 m  
Konsolvariante 1+2; geschlossene Fassade

Anlage C  
Seite 7



**Bekleidetes Gerüst:** Konsolvariante 2, Konsolvariante 1 und Grundvariante jeweils mit Netzbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

**Beläge:**  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbetagtafel

Bei Verwendung von Gerüsthaltern nach Zeichnung Anlage A Seite 20 (Haken  $\varnothing 16\text{mm}$ ) ist eine Randverankerung an jedem Rahmen erforderlich.

		teilweise offene Fassade		
Ankerraster		4m		
Zusatzanker		keine		
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_L$	Hs22m: 3,4kN; H=24m: 3,2kN		
	Parallel zur Fassade $F_{  }$	--		
Eckanker		Hs22m: 5,6kN; H=24m: 5,9kN		
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)		Hs22m: 2,8kN; H=24m: 4,0kN		
Gerüstvariante		GV	KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,j}$		10,1 kN	16,1 kN	16,1 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$		10,3 kN	10,8 kN	15,8 kN

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

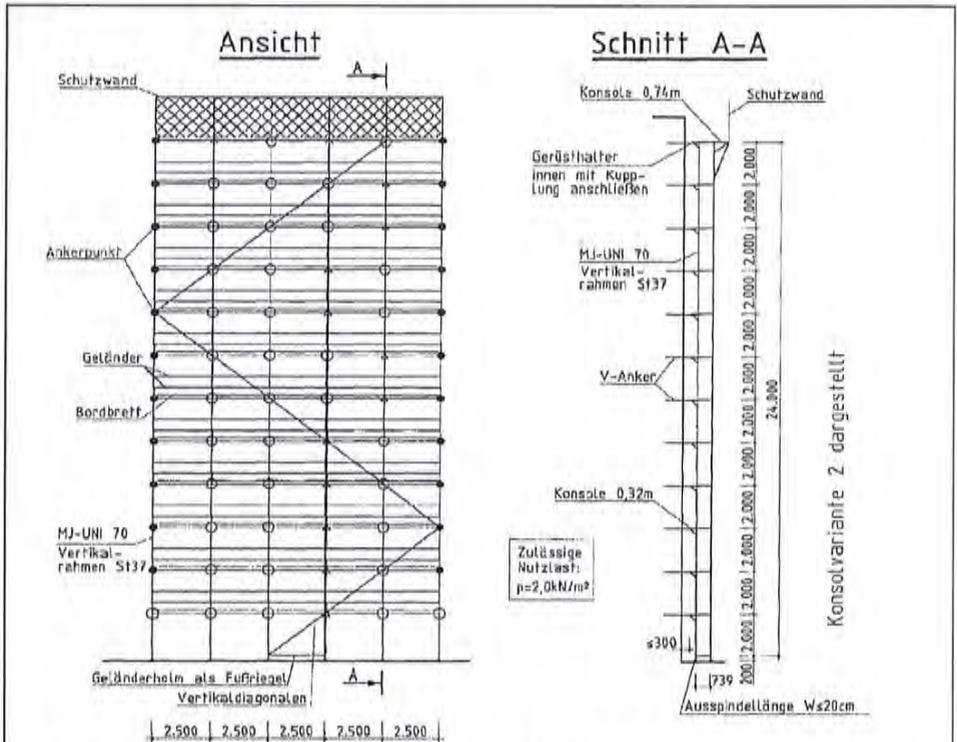
$F_{v,j}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

Netzbekleidet; L = 2,5 m  
teilweise offene Fassade

Anlage C  
Seite 8



**Bekleidetes Gerüst:** Konsolvariante 2, Konsolvariante 1 und Grundvariante jeweils mit Planenbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

**Beläge:**  
Vollholzdeck (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbetagel

	teilweise offene Fassade			geschlossene Fassade		
Ankerraster	Zm			Zm		
Zusatzanker	keine			keine		
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_R$	H=22m: 4,9kN; H=24m: 4,8kN		H=22m: 3,7kN; H=24m: 4,1kN		
	Parallel zur Fassade $F_U$	—		—		
	Eckeranker	H=22m: 4,5kN; H=24m: 4,9kN		H=22m: 3,9kN; H=24m: 4,6kN		
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	H=22m: 3,5kN; H=24m: 3,8kN		H=22m: 3,0kN; H=24m: 3,8kN			
Gerüstvariante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
	Fundamentlast $F_{v,1}$	8,9 kN	14,9 kN	14,9 kN	8,9 kN	14,9 kN
	Fundamentlast $F_{v,2}$	11,0 kN	11,5 kN	16,5 kN	11,0 kN	11,5 kN

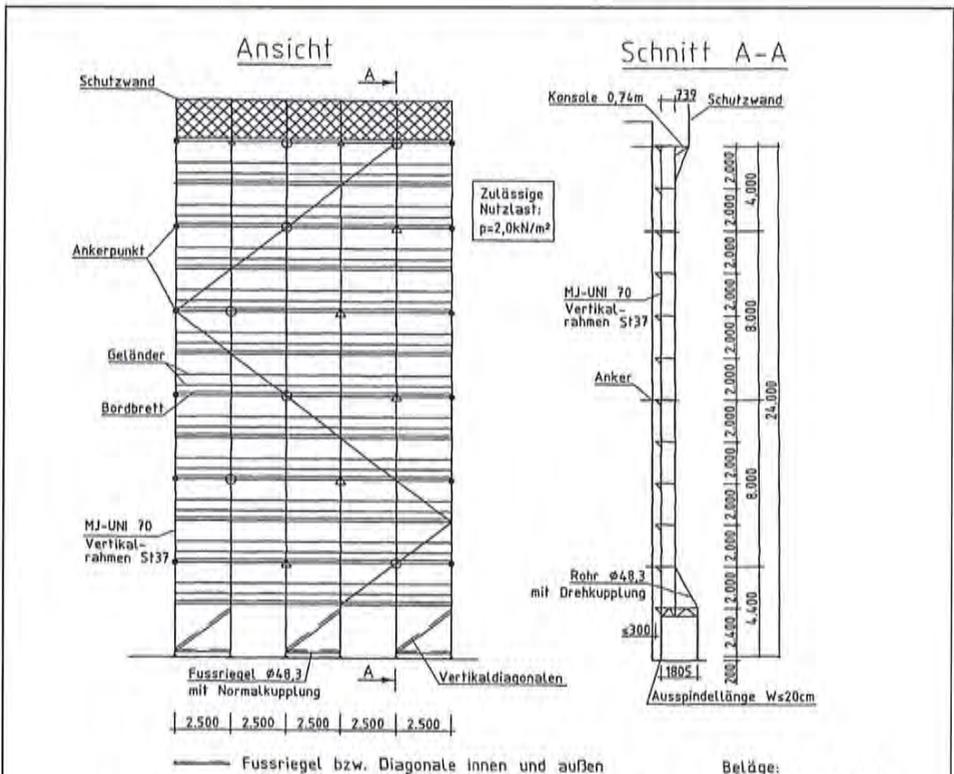
**VERANKERUNG**

- Langer Anker, an Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
  - Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
  - △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete an Innenständer befestigte Gerüsthalter.
- $F_{v,1}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,2}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

Gerüstsystem MJ UNI 70	Anlage C Seite 9
Planenbekleidet; L = 2,5 m	





Unbekleidetes Gerüst: Konsolvarianten 1 und Konsolvarianten 2  
(Beschreibung s. vorne) mit Durchgangsrahmen

		teilweise offene Fassade	
Ankerraster		8m versetzt	
Zusatzanker		keine	
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_L$	4,4kN	
	Parallel zur Fassade $F_{II}$	---	
	Eckanker	4,4kN	
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)		4,2kN	
Gerüstvariante		KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,I}$		22,7kN	25,6kN
Fundamentlast $F_{v,A}$		6,5kN	8,5kN

Beläge:  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

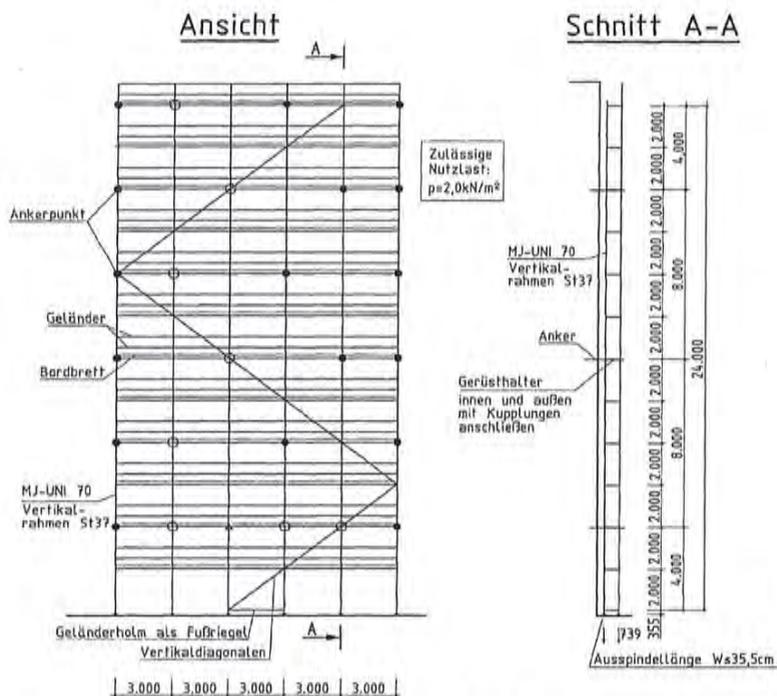
$F_{v,I}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,A}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Unbekleidet; L = 2,5 m  
Konsolvariante 1+2; Durchgangsrahmen

Anlage C  
Seite 11



Unbekleidetes Gerüst: Grundvariante: Gerüstaufbau ohne Konsolen

Beläge:  
Vollholzbelag (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlbohlen)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade	
Ankeranker	8m versetzt	8m versetzt	
Zusatzanker	keine	keine	
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_{R1}$	H=22m: 3,9kN; H=24m: 2,7kN	H=22m: 1,3kN; H=24m: 1,3kN
	Parallel zur Fassade $F_{R2}$	H=22m: 4,0kN; H=24m: 3,7kN	H=22m: 4,0kN; H=24m: 3,7kN
	Eckeranker	H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN	H=22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	4,7 kN	4,7 kN
Fundamentlast $F_{v,i}$	10,7 kN	10,5 kN	
Fundamentlast $F_{v,a}$	14,3 kN	14,3 kN	

#### VERANKERUNG

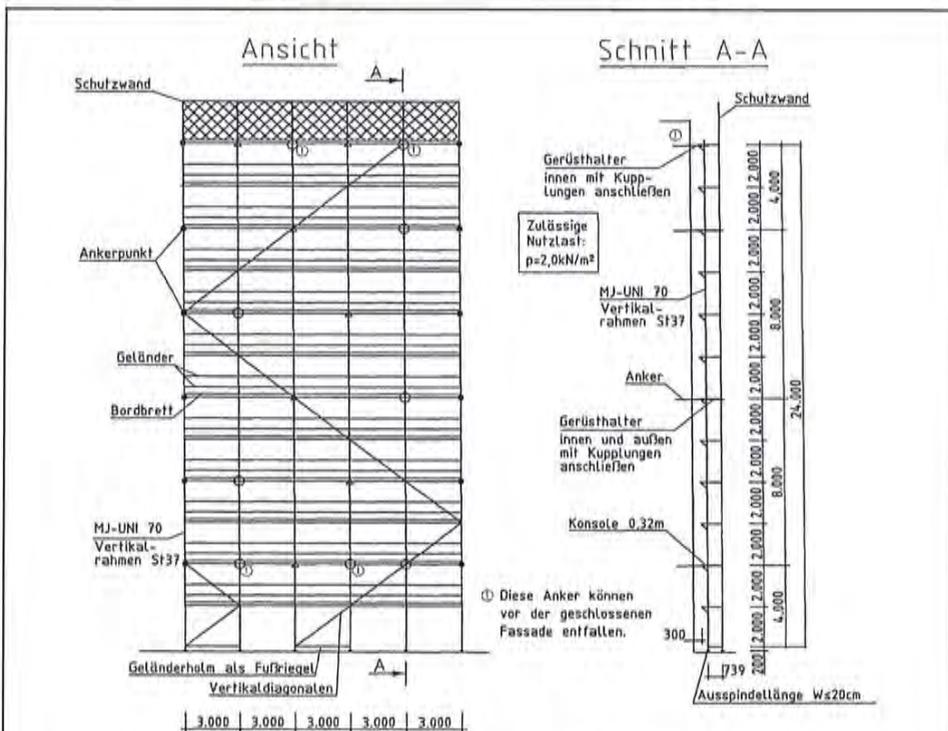
- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
  - Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
  - △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.
- $F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Grundvariante

Anlage C  
Seite 12



Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 1: Gerüstaufbau mit Konsolen 0,32m innen in jeder Lage und Schutzwand in der obersten Etage

Beläge:  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade
Ankerraster	8m versetzt	8m versetzt
Zusatzanker	4m und 24m	keine
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_L$	Hs22m: 3,5kN; Hs24m: 3,2kN
	Parallel zur Fassade $F_{  }$	1,7 kN
Ankerlast (kN)	Eckanker	Hs22m: 3,6kN; Hs24m: 4,9kN
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	Hs22m: 4,5kN; Hs24m: 3,9kN
Fundamentlast $F_{v,j}$	17,3 kN	17,6 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$	16,6 kN	16,6 kN

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

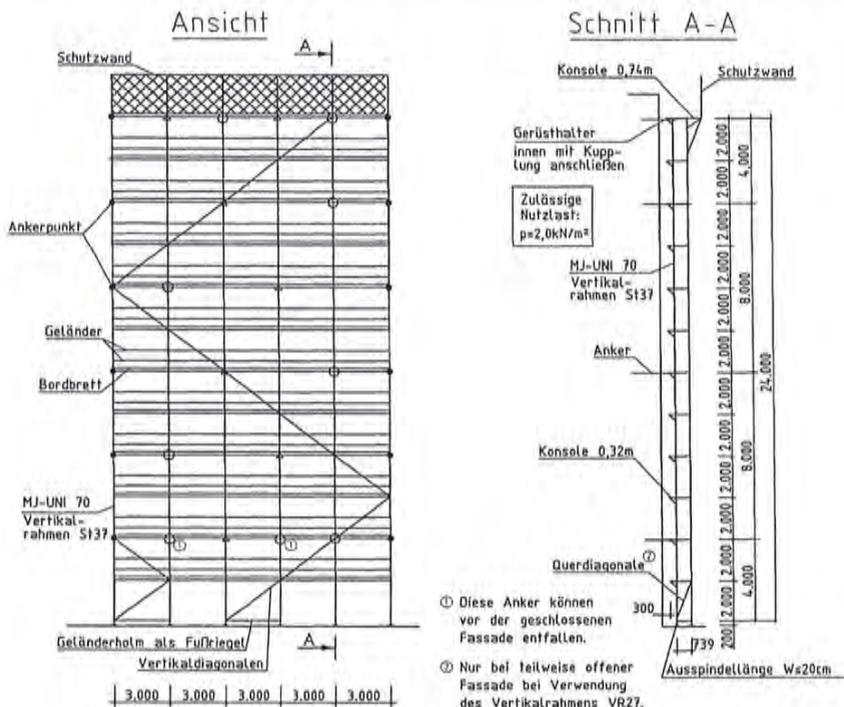
$F_{v,j}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Konsolvariante 1

Anlage C  
Seite 13



Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 2: Gerüstaufbau mit Konsolen 0,32m innen in jeder Lage und Konsolle 0,74m mit Schutzwand in der obersten Etage

**Beläge:**  
Vorlithetbelag (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlbohlen)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade
Ankerraster	8m versetzt	8m versetzt
Zusatzanker	4m und 24m	keine
Ankerlast [kN]	Rechtwinklig zur Fassade $F_A$	H=22m: 3,5kN; H=24m: 3,2kN
	Parallel zur Fassade $F_{II}$	---
	Eckanker	H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN	H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN
Fundamentlast $F_{v,i}$	17,3 kN	17,6 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$	22,6 kN	22,6 kN

**VERANKERUNG**

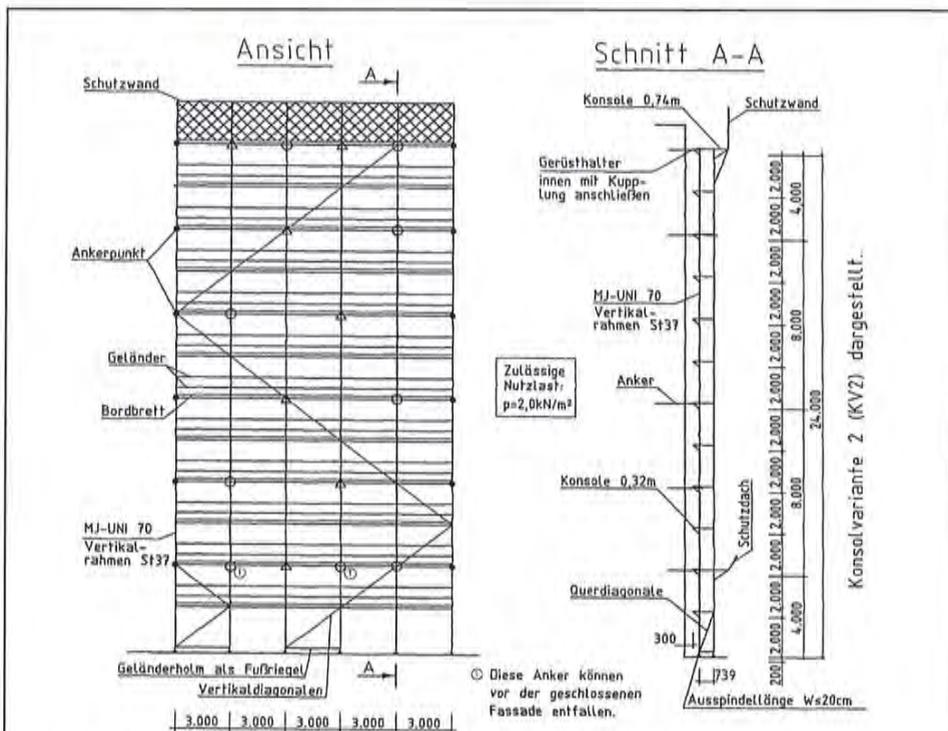
- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
  - Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
  - △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.
- $F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Konsolvariante 2

Anlage C  
Seite 14



Unbekleidetes Gerüst mit Schutzdach:

Grundvariante, Konsolvariante 1  
und Konsolvariante 2  
(Beschreibung der Varianten  
siehe vorherige Abschnitte)

Beläge:

Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade			geschlossene Fassade			
Ankerraster	8m versetzt			8m versetzt			
Zusatzanker	4m, 24m und in Höhe des Schutzdaches			in Höhe des Schutzdaches			
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_k$	H=22m: 4,0kN; H=24m: 3,2kN			H=22m: 1,9kN; H=24m: 4,0kN		
	Parallel zur Fassade $F_l$	---			---		
	Eckanker	H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN			H=22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN		
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN			H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN			
Gerüstvariante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2	
Fundamentlast $F_{v,i}$	11,7 kN	18,8 kN	18,8 kN	10,6 kN	17,7 kN	17,7 kN	
Fundamentlast $F_{v,a}$	17,5 kN	18,0 kN	24,0 kN	17,5 kN	18,0 kN	24,0 kN	

VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

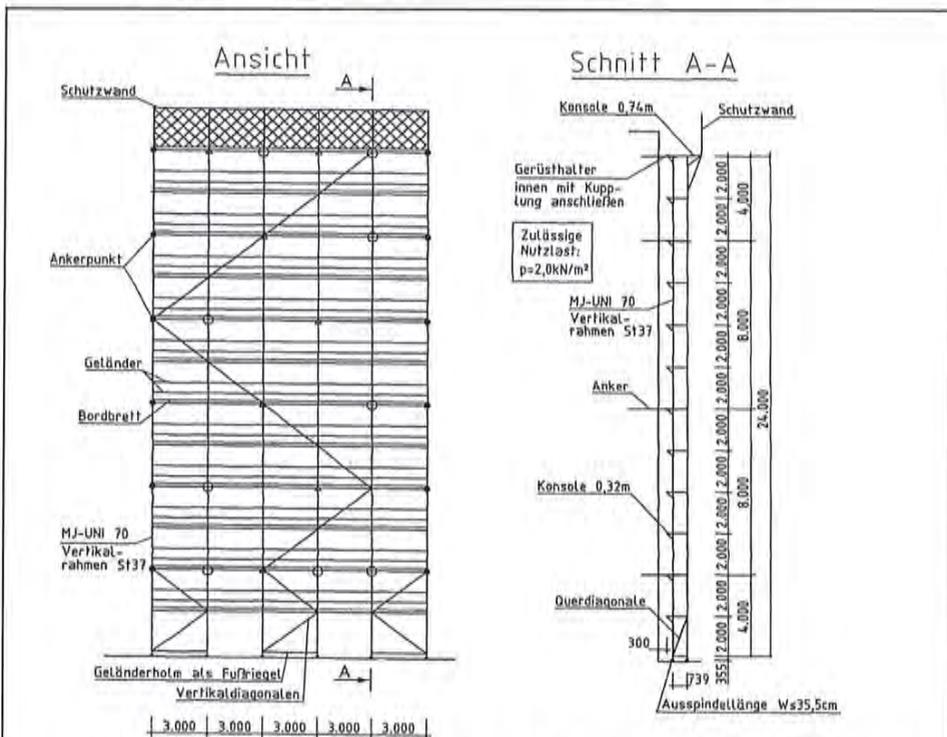
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

Gerüstsystem MJ UNI 70

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Schutzdach

Anlage C  
Seite 15



Unbekleidetes Gerüst: Konsolvariante 2: Gerüstaufbau mit Konsolen 0,32m innen in jeder Lage und Konsolle 0,74m mit Schutzwand in der obersten Etage

Beläge:  
Vollholzbelag (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

	teilweise offene Fassade	geschlossene Fassade
Ankerraster	8m versetzt	8m versetzt
Zusatzanker	4m und 24m	4m
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_k$	Hs22m: 3,5kN; H=24m: 3,2kN
	Parallel zur Fassade $F_{  }$	Hs22m: 2,1kN; H=24m: 4,0kN
	Eckanker	Hs22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohe)	Hs22m: 4,7kN; H=24m: 3,9kN	Hs22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
Fundamentlast $F_{v,i}$	10,3 kN	17,6 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$	22,4 kN	22,4 kN

VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthälter.
- Kurzer Anker nur am Innenständer befestigter Gerüsthälter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthälter.

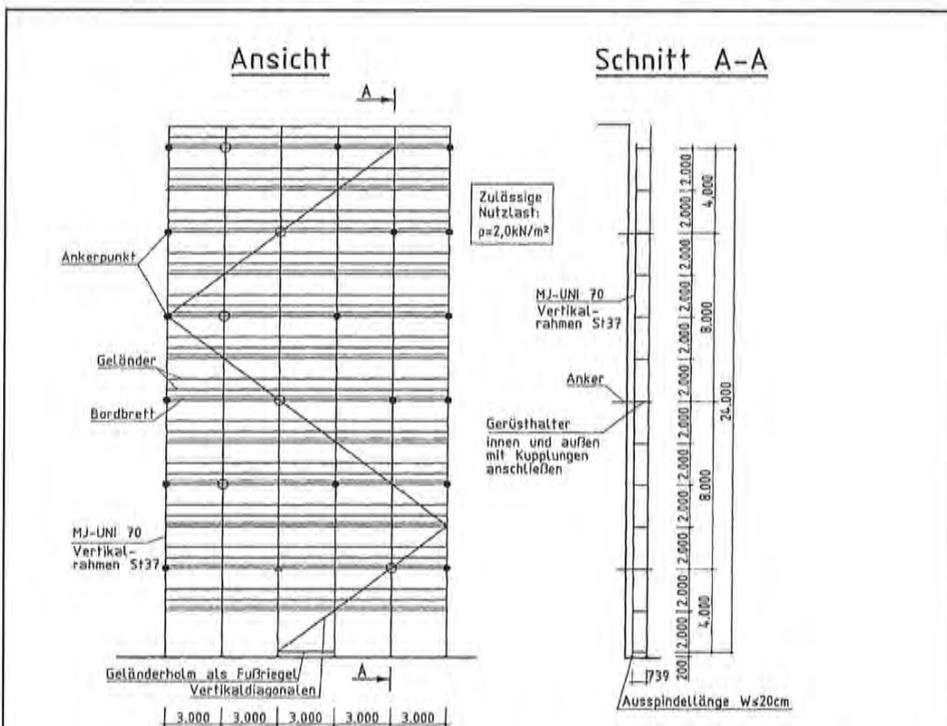
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthälter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Konsolvariante 2; Ausspindelung 35,5 cm

Anlage C  
Seite 16



**Bekleidetes Gerüst:** Grundvariante: Gerüstaufbau ohne Konsolen mit Netzbekleidung an den Außenständern.

**Beläge:**  
Vollholzbetag (Holzboden)  
Stahlbetag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

Bei Verwendung von Gerüsthaltern nach Zeichnung Anlage A Seite 20 (Haken  $\phi 16\text{mm}$ ) ist eine Randverankerung an jedem Rahmen erforderlich.

	geschlossene Fassade	
Ankeranker	8m versetzt	
Zusatzanker	keine	
Inkretlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_x$	Hx22m: 2,9kN; Hx24m: 4,6kN
	Parallel zur Fassade $F_y$	Hx22m: 4,0kN; Hx24m: 2,9kN
	Eckeranker	Hx22m: 5,7kN; Hx24m: 6,1kN
	V-Anker (kk) (Schräglast je Rohr)	---
Fundamentlast $F_{v,i}$	10,6 kN	
Fundamentlast $F_{v,a}$	13,6 kN	

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, an Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

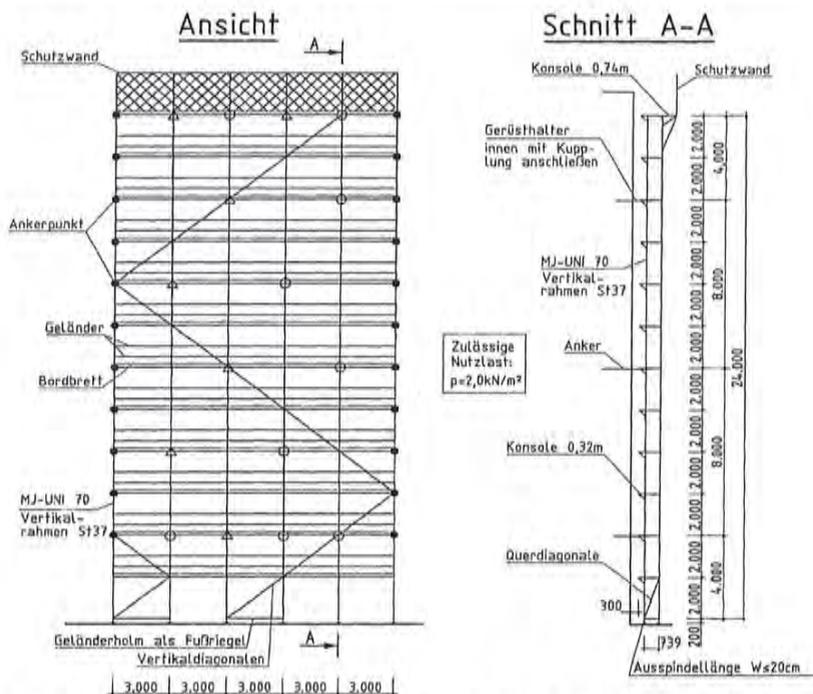
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Netzbekleidet; L = 3,0 m  
Grundvariante; geschlossene Fassade

Anlage C  
Seite 17



**Bekleidetes Gerüst:** Konsolvariante 2 und Konsolvariante 1 jeweils mit Netzbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

**Beläge:**  
Vollholzbelag (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlbohlen)  
Aluminiumbelagtafel

Bei Verwendung von Gerüsthältern nach Zeichnung Anlage A Seite 20 (Haken  $\phi$ 16mm) ist eine Randverankerung an jedem Rahmen erforderlich.

		geschlossene Fassade	
Ankeraster		8m versetzt	
Zusatzanker		4m	
Ankerlast [kN]	Rechtwinklig zur Fassade $F_A$	H=22m: 2,9kN; H=24m: 4,6kN	
	Parallel zur Fassade $F_{II}$	---	
	Eckeranker	H=22m: 5,7kN; H=24m: 6,1kN	
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	H=22m: 4,0kN; H=24m: 5,2kN	
Gerüstvariante		KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,I}$		17,7 kN	17,7 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$		14,1 kN	20,1 kN

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthälter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthälter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthälter.

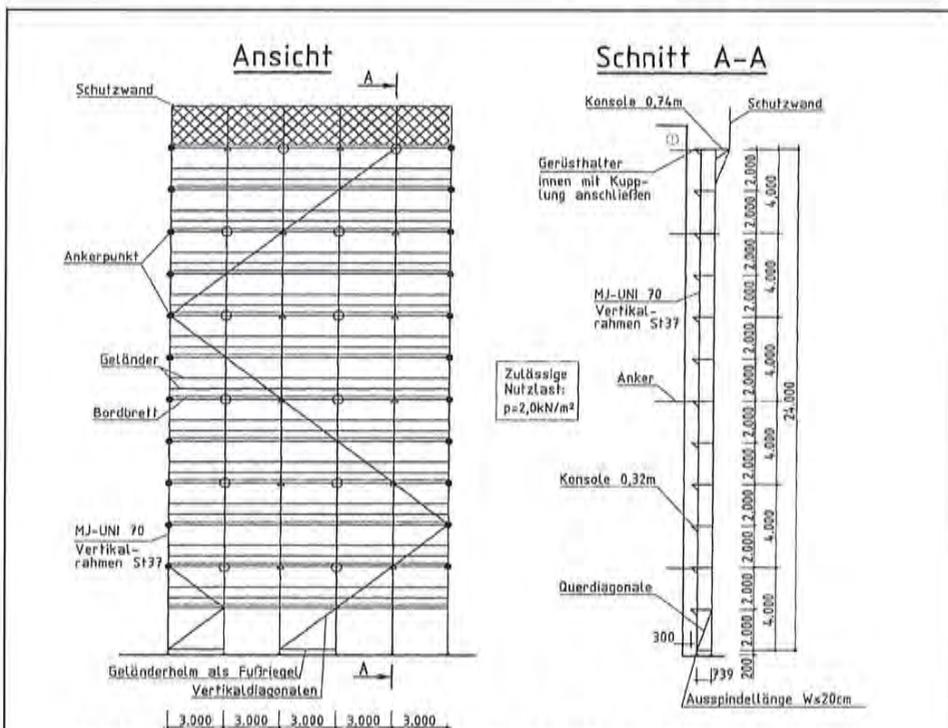
$F_{v,I}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthälter siehe Anlage C, Seite 28

**Gerüstsystem MJ UNI 70**

Netzbekleidet; L = 3,0 m  
Konsolvariante 1+2; geschlossene Fassade

Anlage C  
Seite 18



**Bekleidetes Gerüst:** Konsolvariante 2, Konsolvariante 1 und Grundvariante jeweils mit Netzbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

Bei Verwendung von Gerüsthaltern nach Zeichnung Anlage A Seite 20 (Haken  $\varnothing 16\text{mm}$ ) ist eine Randverankerung an jedem Rahmen erforderlich.

		teilweise offene Fassade		
Ankerraster		4m		
Zusatzanker		keine		
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_L$	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,5kN		
	Parallel zur Fassade $F_{II}$	---		
	Eckeranker	H=22m: 6,4kN; H=24m: 6,7kN		
V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)		H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,5kN		
Gerüstvariante		GV	KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,i}$		11,8 kN	10,9 kN	10,9 kN
Fundamentlast $F_{v,e}$		13,7 kN	14,2 kN	20,2 kN

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

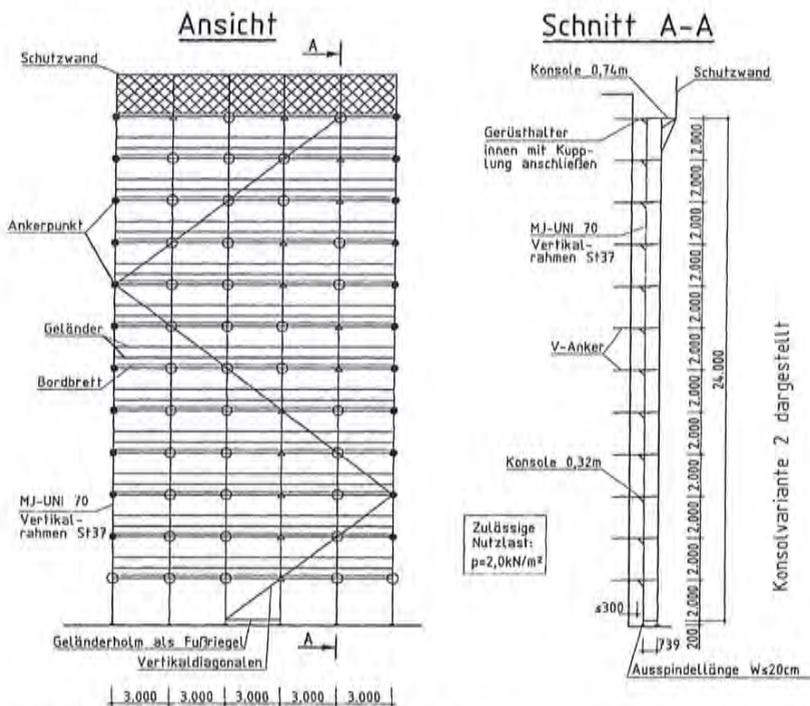
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,e}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

Netzbekleidet; L = 3,0 m  
teilweise offene Fassade

Anlage C  
Seite 19



**Beleitetes Gerüst:** Konsolvariante 2, Konsolvariante 1 und Grundvariante jeweils mit Planenbekleidung an den Außenständern der Vertikalrahmen. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

**Beläge:**  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbleglatrat

	teilweise offene Fassade			geschlossene Fassade		
		2m	keine	2m	keine	keine
Ankerraster		2m	keine	2m	keine	keine
Zusatzanker		keine	keine	keine	keine	keine
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_{L}$	Hs22m: 5,8kN; Hs24m: 5,6kN		Hs22m: 4,4kN; Hs24m: 4,8kN		
	Parallel zur Fassade $F_{B}$	---		---		
	Eckeranker	Hs22m: 5,0kN; Hs24m: 5,4kN		Hs22m: 4,3kN; Hs24m: 5,1kN		
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohe)	Hs22m: 4,1kN; Hs24m: 4,1kN		Hs22m: 3,4kN; Hs24m: 4,1kN		
Gerüstvariante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
Fundamentlast $F_{v,i}$	10,4 kN	17,5 kN	17,5 kN	10,3 kN	17,4 kN	17,4 kN
Fundamentlast $F_{v,a}$	13,4 kN	13,9 kN	19,9 kN	13,4 kN	13,9 kN	19,9 kN

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, an Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthälter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthälter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthälter.

$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

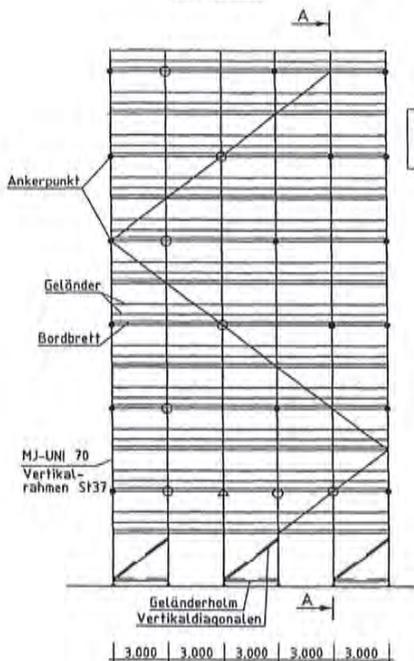
Ausbildung der Gerüsthälter siehe Anlage C, Seite 28

Gerüstsystem MJ UNI 70

Planenbekleitet; L = 3,0 m

Anlage C  
Seite 20

### Ansicht

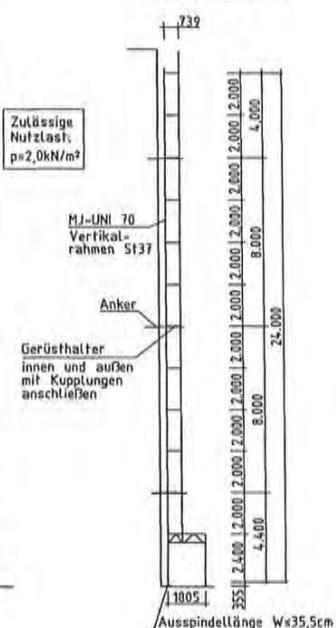


— Geländerholm bzw. Diagonale innen und außen

Unbekleidetes Gerüst: Grundvariante: Gerüstaufbau ohne Konsolen mit Durchgangsrahmen

	teilweise offene Fassade	
Ankerraster	8m versetzt	
Zusatzanker	4m	
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_{\perp}$	3,9kN
	Parallel zur Fassade $F_{\parallel}$	4,0kN
	Eckanker	4,9kN
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	5,2kN
	Fundamentlast $F_{v,i}$	20,2kN
Fundamentlast $F_{v,a}$	7,9kN	

### Schnitt A-A



Beläge:  
Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbetagtafel

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

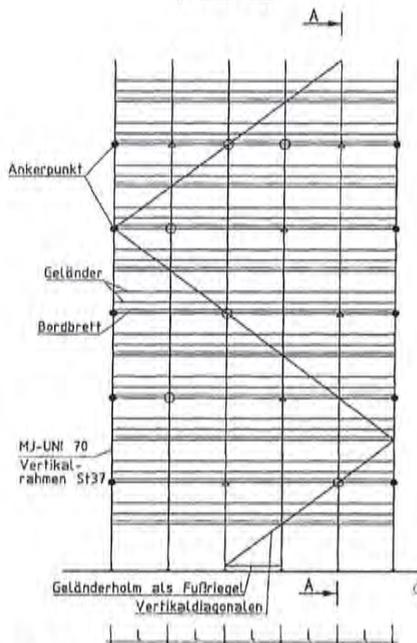
## Gerüstsystem MJ UNI 70

Unbekleidet; L = 3,0 m  
Grundvariante; Durchgangsrahmen

Anlage C  
Seite 21



### Ansicht

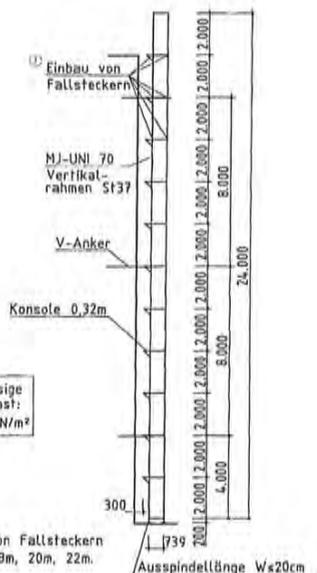


Feldlänge:  $l = 3,0\text{m}, 2,5\text{m}, 2,0\text{m}, 1,5\text{m}$ .

**Unbekleidetes Gerüst:** Gerüst in der obersten Lage unverankert;  
Gerüstaufbau mit Konsole 0,32m innen in jeder Lage  
Gerüst bis 24m aufgebaut (in der obersten  
Etage nur Vertikalrahmen vorhanden).  
Gebäude bis 22m vorhanden.  
Letzte Ankerebene bei 20m.

		teilweise offene Fassade
Ankeraster		8m versetzt
Zusatzanker		20m
Ankerlast (kN)	Rechtwinklig zur Fassade $F_v$	3,4kN
	Parallel zur Fassade $F_H$	---
	Eckeranker	4,9kN
	V-Anker (kN) (Schräglast je Rohr)	4,5kN

### Schnitt A-A



① Einbau von Fallsteckern in  $H = 18\text{m}, 20\text{m}, 22\text{m}$ .

Beläge: Vollholzbelag (Holzboden)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel

#### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

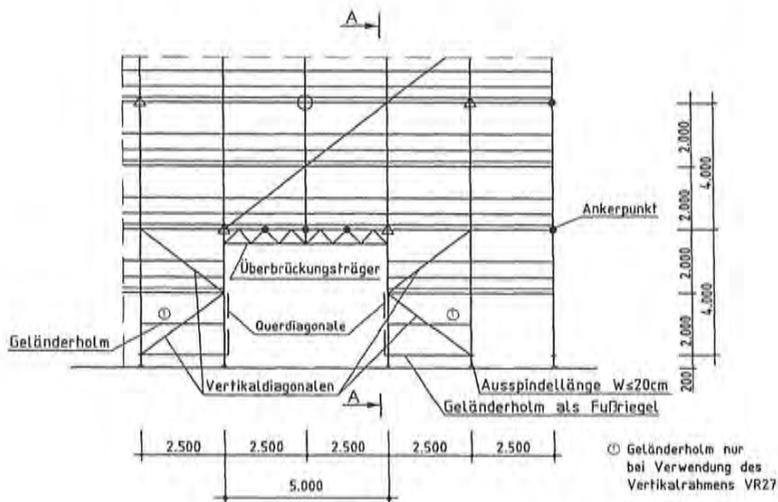
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

## Gerüstsystem MJ UNI 70

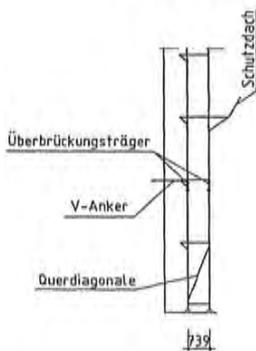
Unbekleidet  
In der obersten Lage verankert

Anlage C  
Seite 23



Schnitt A-A

Ankerraster und Ankerkräfte siehe entsprechende Aufbauvarianten!



Variante	Fundamentlasten	
	Fv,i	Fv,a
KV2+SD	22,4 kN	26,3 kN

**VERANKERUNG**

- Langer Anker, am Innen- und Außenländer befestigter Gerüsthälter.
- Kurzer Anker, nur am Innenländer befestigter Gerüsthälter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenländer befestigte Gerüsthälter.

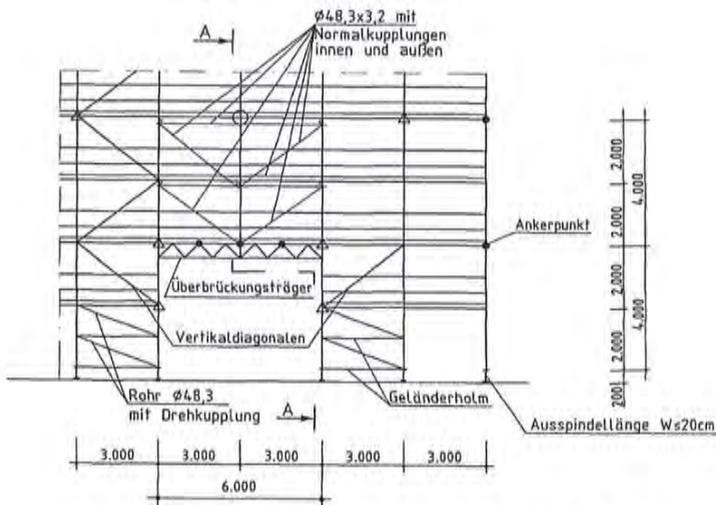
Fv,i = Fundamentlast am Innenländer  
Fv,a = Fundamentlast am Außenländer

Ausbildung der Gerüsthälter siehe Anlage C, Seite 28

Gerüstsystem MJ UNI 70

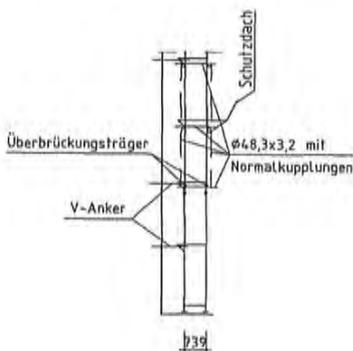
Überbrückung 5,0 m

Anlage C  
Seite 24



Schnitt A-A

Anker raster und Ankerkräfte siehe entsprechende Aufbauvarianten!



Variante	Fundamentlasten	
	Fv,i	Fv,a
KVZ+SD	24,7 kN	30,5 kN

**VERÄNKERUNG**

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthälter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthälter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthälter.

Fv,i = Fundamentlast am Innenständer  
Fv,a = Fundamentlast am Außenständer

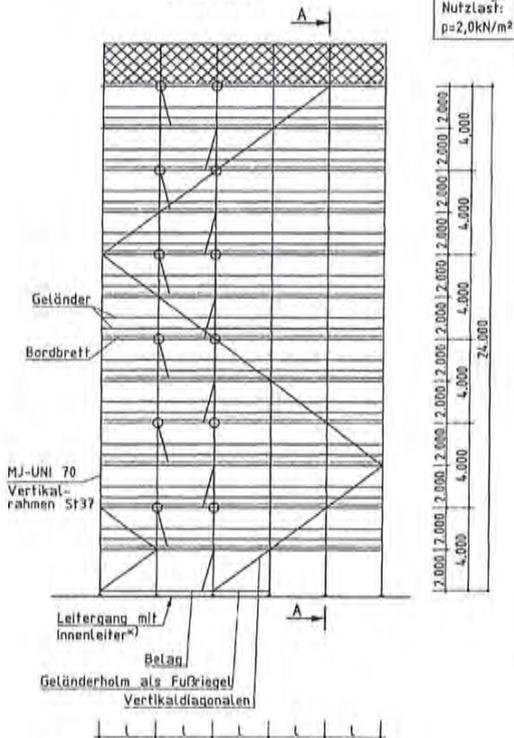
Ausbildung der Gerüsthälter siehe Anlage C, Seite 28

Gerüstsystem MJ UNI 70

Überbrückung 6,0 m

Anlage C  
Seite 25

## Ansicht



<sup>\*)</sup>Ankorraster des Leitgangs  $s=4,0m$

Weitere Verankerung siehe Aufbauvarianten

### Unbekleidetes und netzbekleidetes Gerüst:

Konsolvariante 2, Konsolvariante 1 und Grundvariante. (Beschreibung der Varianten siehe vorherige Abschnitte)

Feldlängen:  $l = 3,0m; 2,5m; 2,0m; 1,5m$

**Beläge:** Vollholzbelag (Holzbohlen)  
Stahlbelag (Stahlboden)  
Aluminiumbelagtafel  
Alu-Durchstiegtafel  
Leitgang-Horizontalrahmen mit Holzbelag

### VERANKERUNG

- Langer Anker, am Innen- und Außenständer befestigter Gerüsthalter.
- Kurzer Anker, nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.
- △ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete am Innenständer befestigte Gerüsthalter.

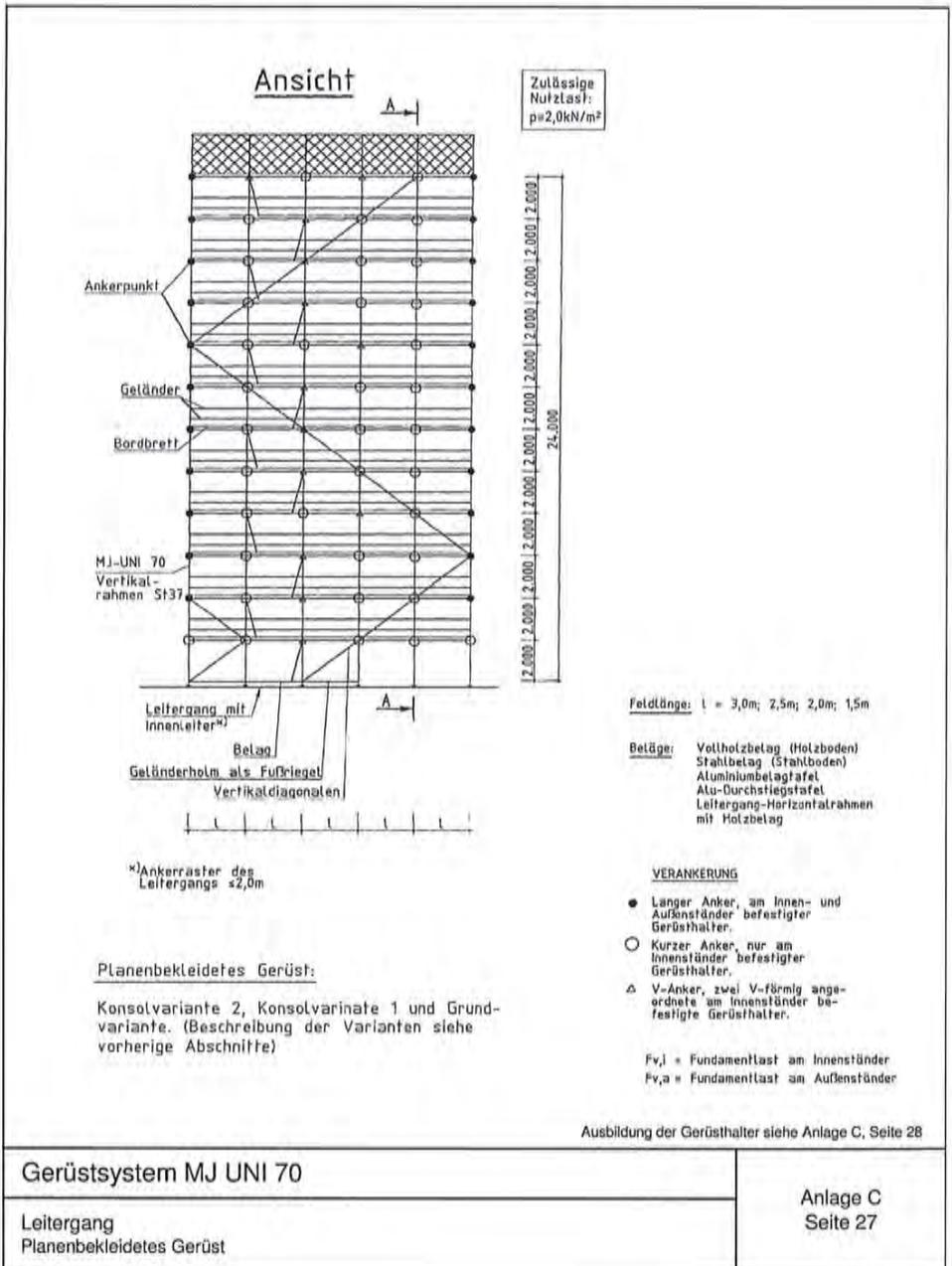
$F_{v,i}$  = Fundamentlast am Innenständer  
 $F_{v,a}$  = Fundamentlast am Außenständer

Ausbildung der Gerüsthalter siehe Anlage C, Seite 28

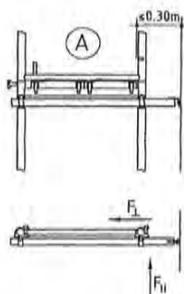
Gerüstsystem MJ UNI 70

Leitgang  
Unbekleidetes und netzbekleidetes Gerüst

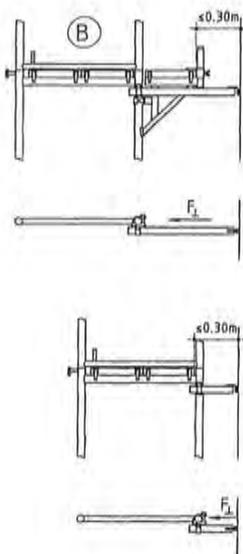
Anlage C  
Seite 26



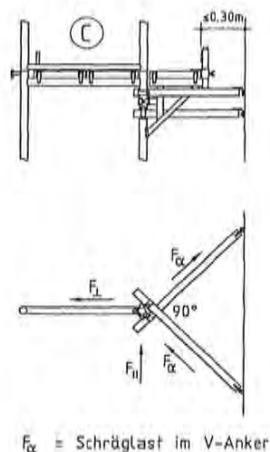
A) Lange Gerüsthalter, am Innen- und Außenständer befestigt.



B) Kurze Gerüsthalter, nur am Innenständer befestigt.



C) Dreieckshalter nur am Innenstiel befestigt.



$F_{\alpha}$  = Schräglast im V-Anker

Anschlußmittel:

Normalkupplung mit Prüfzeichen oder nach DIN EN 74.

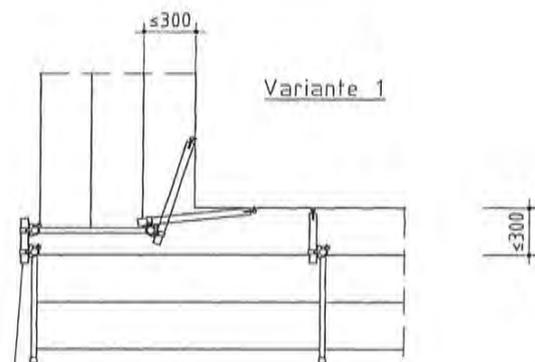
Gerüsthalter in Knotennähe (Schnittpunkt Ständer-Belag) anschließen.

Verankerungskräfte:  $F_{\parallel}$ ,  $F_{\perp}$ ,  $F_{\alpha}$  und Ausführung der Verankerung siehe entsprechende Aufbauvarianten.

Gerüstsystem MJ UNI 70

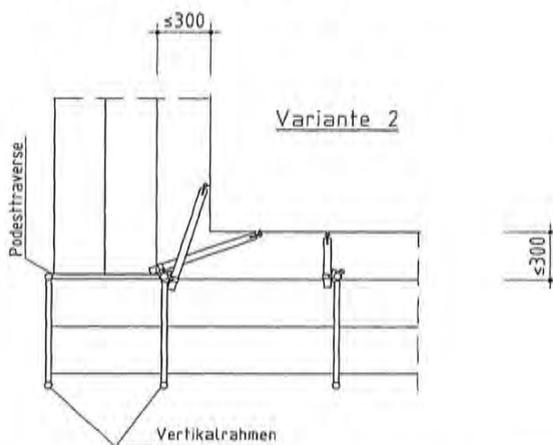
Ausbildung der Gerüsthalter

Anlage C  
Seite 28



Variante 1

Rohr  $\varnothing 48,3 \times 3,2$   
In den Ebenen der Eckverankerung.  
Anschlußmittel:  
Normalkupplung mit Prüfzeichen  
oder nach DIN EN 74  
alternativ:  
Drehkupplung ohne Rohr bei Stielabst. 80mm.  
Der Spalt muß an dieser Stelle abgedeckt werden.



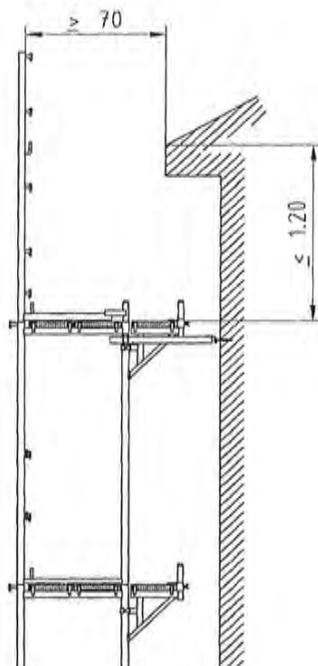
Variante 2

Gerüstsystem MJ UNI 70

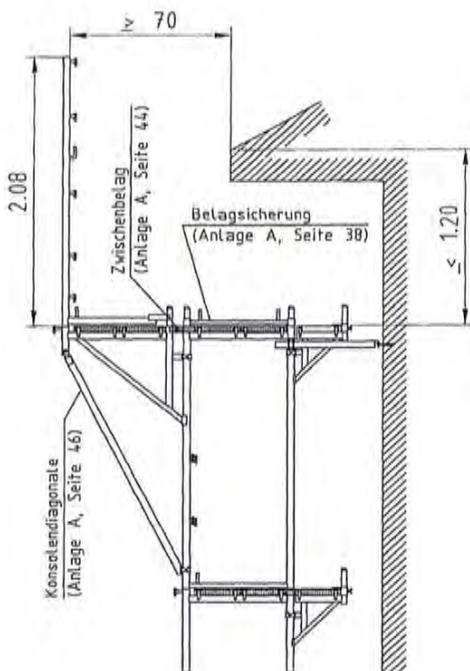
Eckausbildung

Anlage C  
Seite 29

Schutzwandpfosten  
auf Vertikalrahmen



Schutzwandpfosten  
auf Konsole 0.74



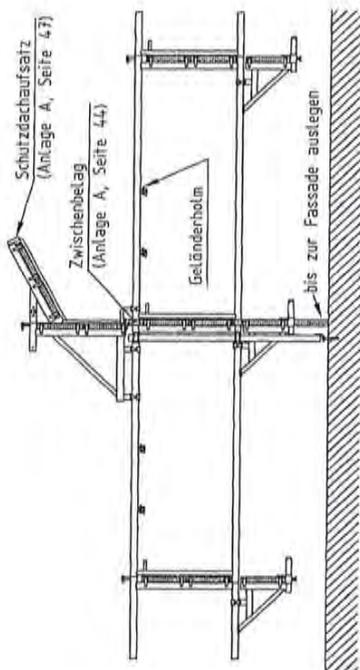
Verankerungsbeispiele

Gerüstsystem MJ UNI 70

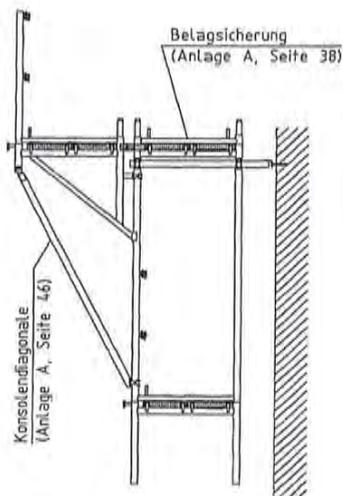
Dachfanggerüst

Anlage C  
Seite 30

Schutzdach  
auf Konsole 0.64



Konsole 0.74  
(Anordnung in der obersten Gerüstebene)

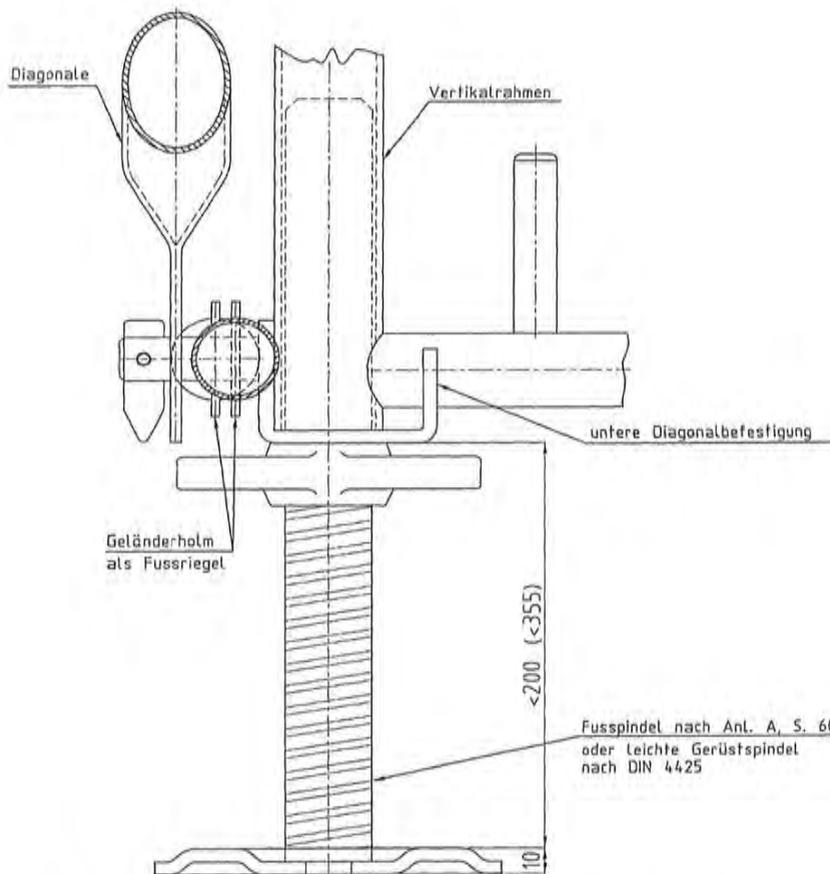


Verankerungsbeispiele

Gerüstsystem MJ UNI 70

Schutzdach  
Konsole 0,74 m

Anlage C  
Seite 31



Bei Ausspindellänge >200mm Verankerung für Einsatz längerer Fusspindel beachten.

Gerüstsystem MJ UNI 70

Gerüstfuß

Anlage C  
Seite 32



### 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](http://www.mj-geruest.de)