

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 13. August 2009 Geschäftszeichen: I 33-1.8.1-30/09

Zulassungsnummer:

Z-8.1-31

Geltungsdauer bis:

31. August 2014

Antragsteller:

HvK Hilmer Gerüstbau GmbH
Trierer Straße 93, 53940 Hellenthal

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Mannesmann-Schnellbaugerüst"



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 10) und Anlage B (Seiten 1 bis 5). Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-31 vom 20. Mai 1999. Der Gegenstand ist erstmals am 28. Februar 1964 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei den zugelassenen Bauprodukten handelt es sich um vorgefertigte Gerüstbauteile des Gerüstsystems "Mannesmann-Schnellbaugerüst". Die Gerüstbauteile wurden bis zum 24. Januar 1974 hergestellt.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen $b = 1,035 \text{ m}$ oder aus Gerüstständern (Einzelständer), Stahl-Horizontalrahmen sowie aus Diagonalen (Vertikaldiagonalen) in der äußeren vertikalen Ebene.

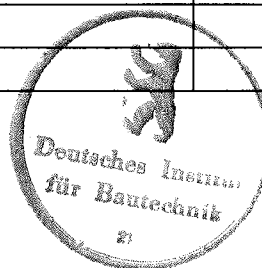
Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises, die hierfür erforderlichen Festlegungen sind in dieser Zulassung angegeben. Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste mit einem flächenbezogenen Nutzwert von bis zu 300 kg/m^2 verwendet werden. Die Verwendung der Regelausführung als Schutzgerüst nach DIN 4420-1:2004-03 ist nicht nachgewiesen.

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile dieses Gerüstsystems müssen nach den Bestimmungen der früheren Zulassungsbescheide Nr. Z-8.1-31 hergestellt worden sein und den Angaben der Anlage A entsprechen.

Tabelle 1: Bauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Mannesmann-Schnellbaugerüst"

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Vertikalrahmen A, Gerüstständer A	1
Vertikalrahmen B, Gerüstständer B	3
Strebenanschlussstück, Gewindefußplatte (Gerüstspindel)	5
Strebe und Fußstrebe (Vertikaldiagonalen), Fußplatte	6
Fußriegel, Geländerpfosten	7
Belagplatte und Horizontalrahmen $3,0 \cdot 1,0 \text{ m}$	8
Belagplatte und Horizontalrahmen $2,5 \cdot 1,25 \text{ m}$	9
Geländerholm, Seitengeländer	10



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Regelausführung

Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der Anlage B entsprechen.

3.1.2 Abweichungen von den Regelausführungen

Wenn das Gerüstsystem für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung im Einzelfall nachgewiesen werden.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster sowie Netze und Planen als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen, z. B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts, aus der Vergrößerung der Windangriffsflächen 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 Arbeitsgerüsten, die unter Verwendung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 4.3.1 erstellt werden und nicht der Regelausführung entsprechen, ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen. Hierbei sind insbesondere DIN EN 12811:2004-03 sowie die "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹ zu beachten.

3.2.2 Vertikale Beanspruchbarkeit der Belagebenen

Die Horizontalrahmen sowie die zugehörigen Belagplatten einschließlich ihrer Auflagerungen sind für die Verkehrslasten nach Tabelle 2 nachgewiesen.

Tabelle 2: Verkehrslasten

Belag	Anlage A, Seite	flächenbezo- gene Nennlast p [kN/m ²]	Einzellast ^{*)}		Teilflächenlast	
			P_1 [kN]	P_2 [kN]	p_c [kN/m ²]	Teilfläche A_c
Belagplatten und Horizontalrahmen	8 und 9	3,0	3,0	1,0	5,0	$0,4 \cdot A_B$
*) P_1 Belastungsfläche 0,5 m x 0,5 m; P_2 Belastungsfläche 0,2 m x 0,2 m						
A_B Bezugsfläche $A_B = b \cdot \ell$; b ... Breite der Belagfläche; ℓ ... Feldlänge						





4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Auf-, Um- und Abbau sowie die Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.2 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.

4.3 Bauliche Durchbildung

4.3.1 Bauteile

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile zu verwenden. Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03, z. B. für den Seitenschutz, ergänzt werden.

Abweichend von den in der Anlage A, Seite 5 dargestellten Gerüstspindel dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

4.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen oder Gerüstständer sind auf Gerüstspindeln oder Fußplatten nach Anlage A, Seite 6 zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen.

Es ist dafür zu sorgen, dass die Fußplatten der Gerüstspindeln oder die Fußplatten nach Anlage A, Seite 6 horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst herrührenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

Unmittelbar über den Gerüstspindeln oder Fußplatten sind alle Ständer rechtwinklig oder parallel zur Fassade durch Quer- und Längsriegel miteinander zu verbinden. Dabei sind Gerüstrohre, die mit Kupplungen nach DIN EN 12811:2004-03 anzuschließen sind, oder Fußriegel nach Anlage A, Seite 7 und Geländerholme nach Anlage A, Seite 10 zu verwenden.

4.3.3 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Verankerungskräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthälter 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 Gerüsthältern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

4.3.4 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 12811:2004-03.

Als Bordbretter sind Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

Bei der Verwendung von Vertikalrahmen und Einzelständern der Ausführung "A" sind als Zwischengeländerholm Stahlrohre, die mit Kupplungen nach DIN EN 12811:2004-03 anzuschließen sind, zu verwenden.

Es ist darauf zu achten, dass die Kippstifte für den Seitenschutz zur Belagfläche zeigen.

4.3.5 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Diagonalen, die durchlaufend oder turmartig angeordnet werden dürfen, auszusteißen. Die Anzahl der Diagonalen pro Gerüstfeld richtet sich nach dem Standsicherheitsnachweis, jedoch dürfen einer Diagonale höchstens fünf Gerüstfelder zugeordnet werden.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Horizontalrahmen im vertikalen Abstand von höchstens 2,0 m auszusteißen. Bei Toreinfahrten o. ä. darf ohne besonderen Nachweis ein Horizontalrahmen entfallen; er darf jedoch nicht im Endfeld liegen.

Die Horizontalrahmen 3,0 • 1,0 m dürfen in Verbindung mit Vertikalrahmen oder Gerüstständern verwendet werden, die Horizontalrahmen 2,5 • 1,25 m nur in Verbindung mit Gerüstständern.

4.3.6 Ständerstöße

Die Stöße der Vertikalrahmen sind durch Anziehen der Augenschrauben (Ausführung "A") oder durch selbstsichernde Stecker L Ø 10 (Ausführung "B") gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Bei Verwendung von Gerüstständern sind die Stöße benachbarter Ständerzüge paarweise gegeneinander um mindestens 2,0 m zu versetzen.

4.3.7 Gerüstbelag

Für den Gerüstbelag gelten die Bestimmungen von DIN EN 12811:2004-03.

Es sind vorrangig die entsprechenden Belagplatten nach Anlage A, Seite 8 bzw. 9 zu verwenden.

5 Bestimmungen für die Nutzung

5.1 Allgemeines

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

5.2 Gerüstbauteile aus Holz

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

G. Breitschaft

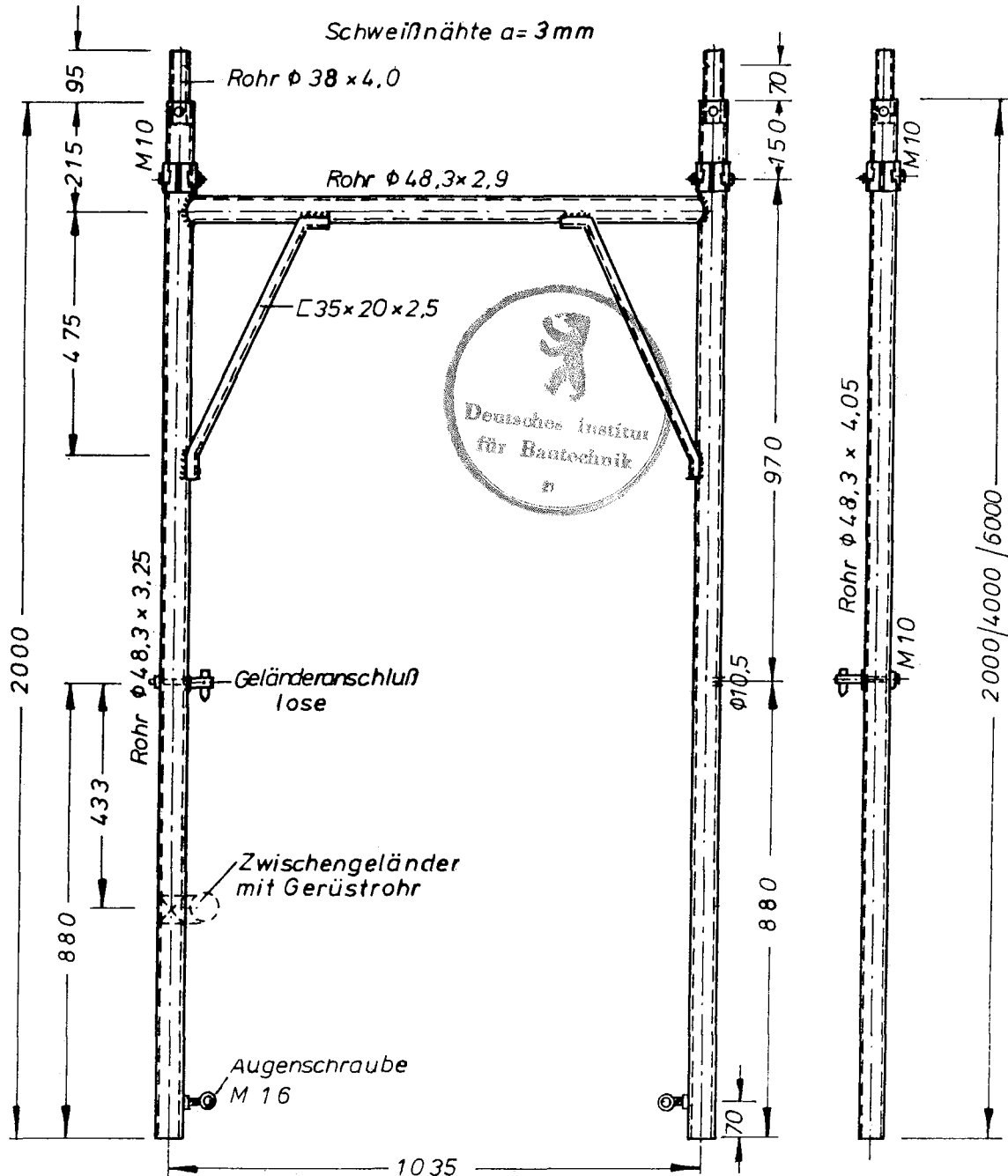
Beglaubigt





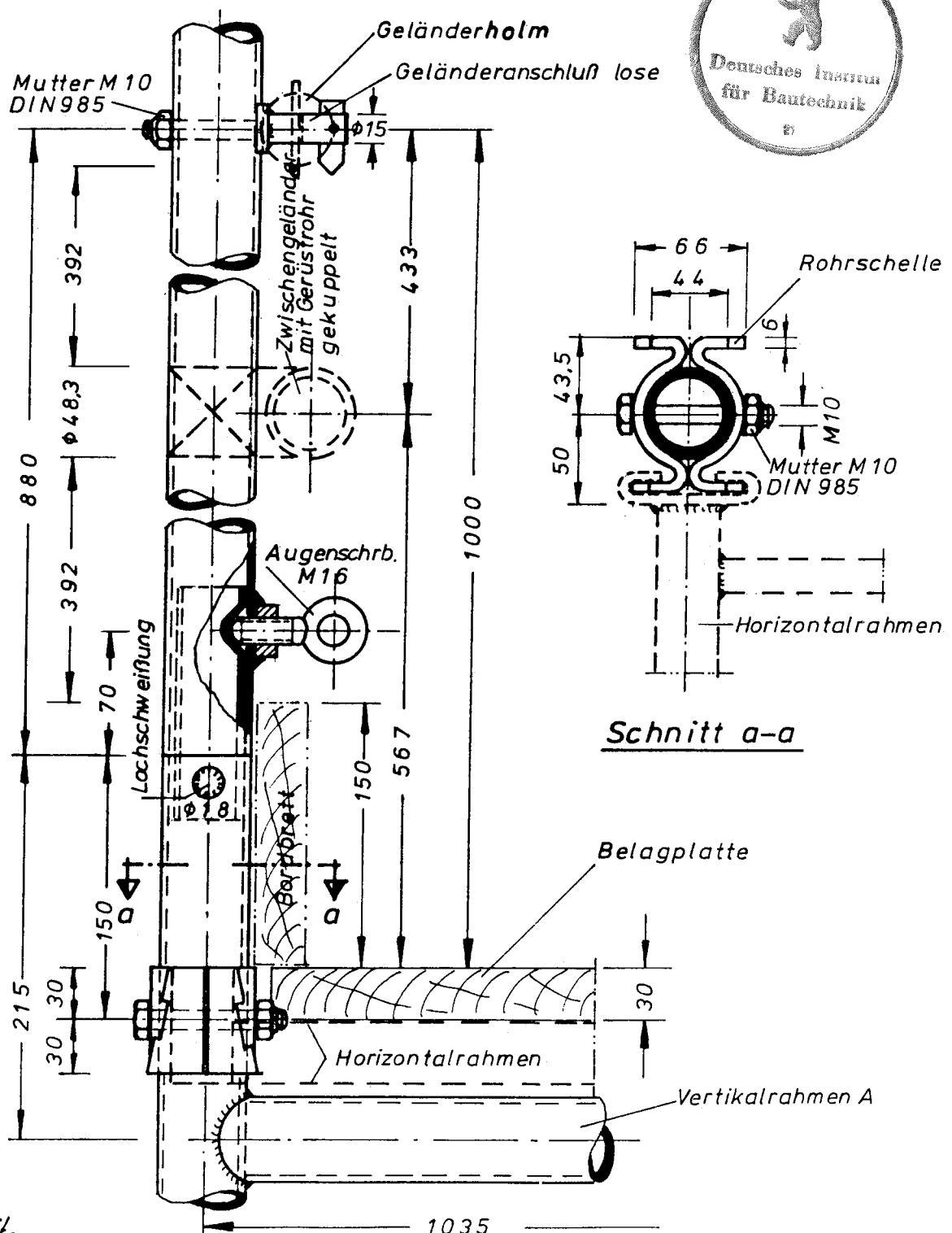
Vertikalrahmen A

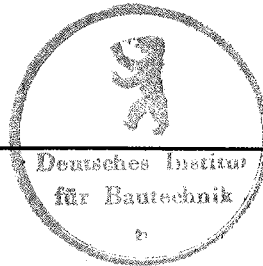
Gerüstständer A





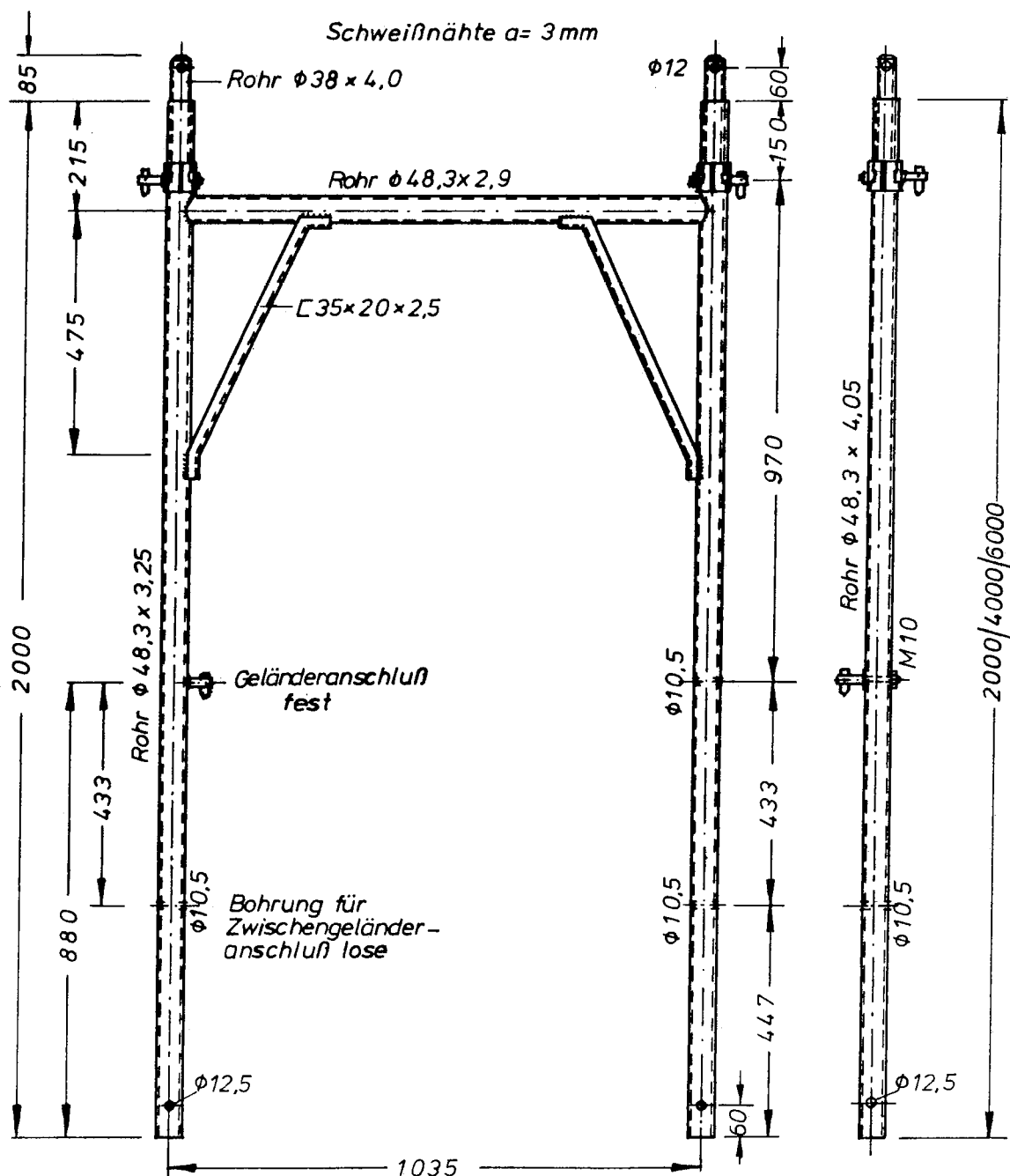
Anschlußdetails Ausführung A





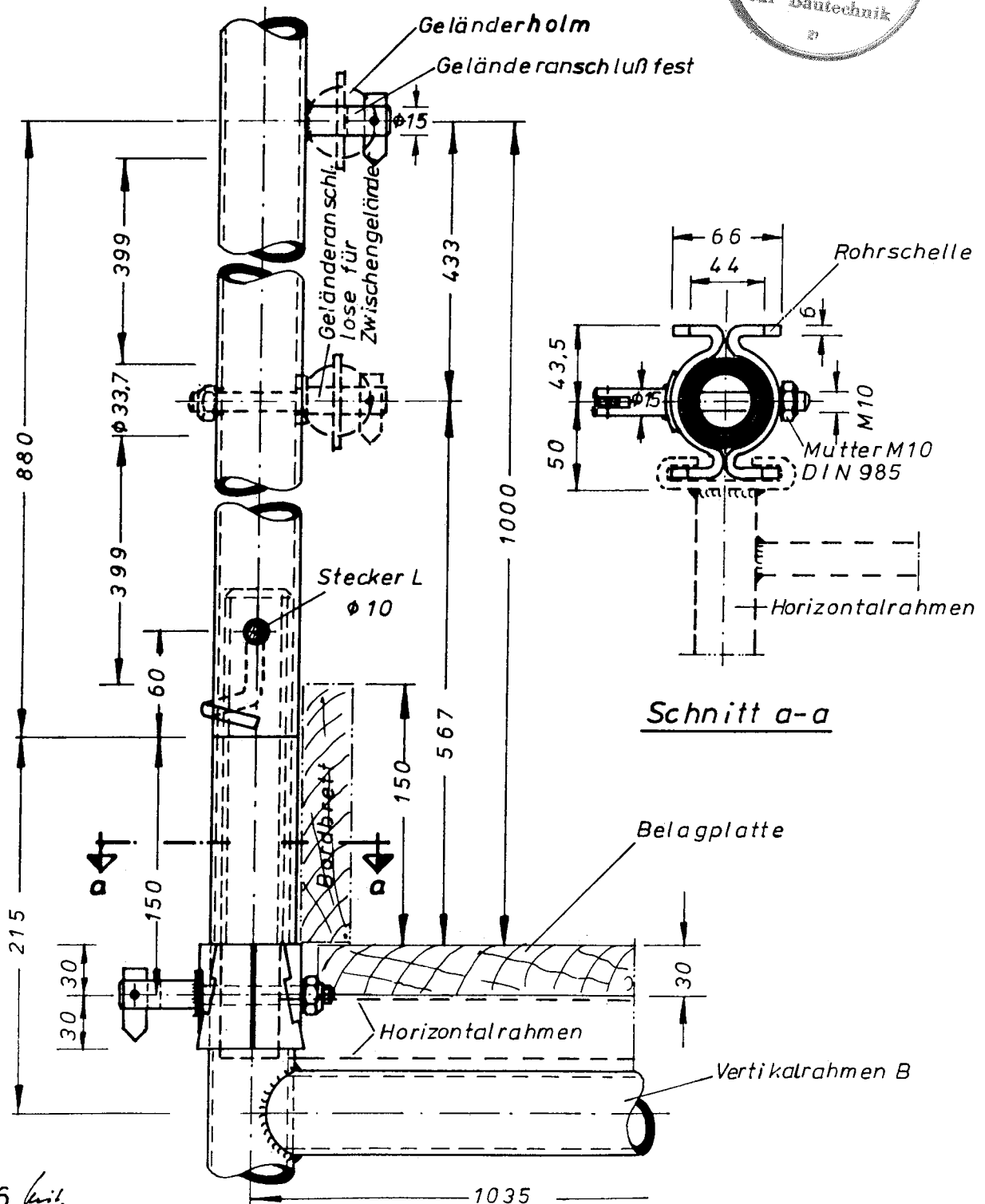
Vertikalrahmen B

Gerüstständer B





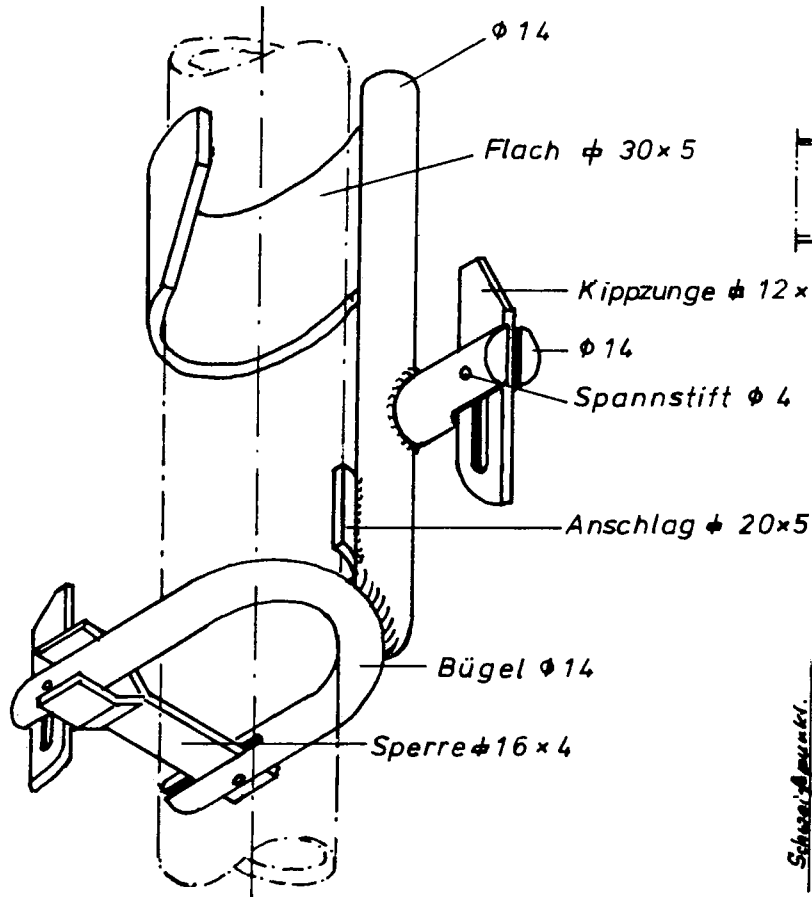
Anschlußdetails Ausführung B



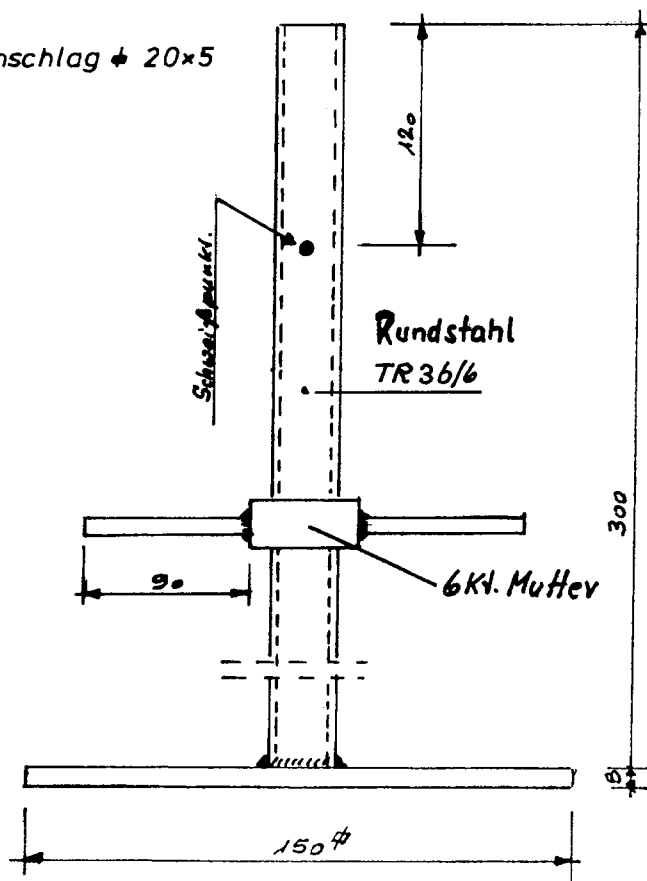
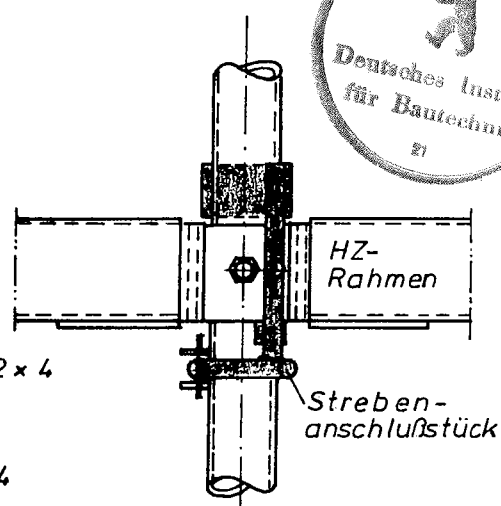


Strebenanschlußstück

Gew. - Fußplatte



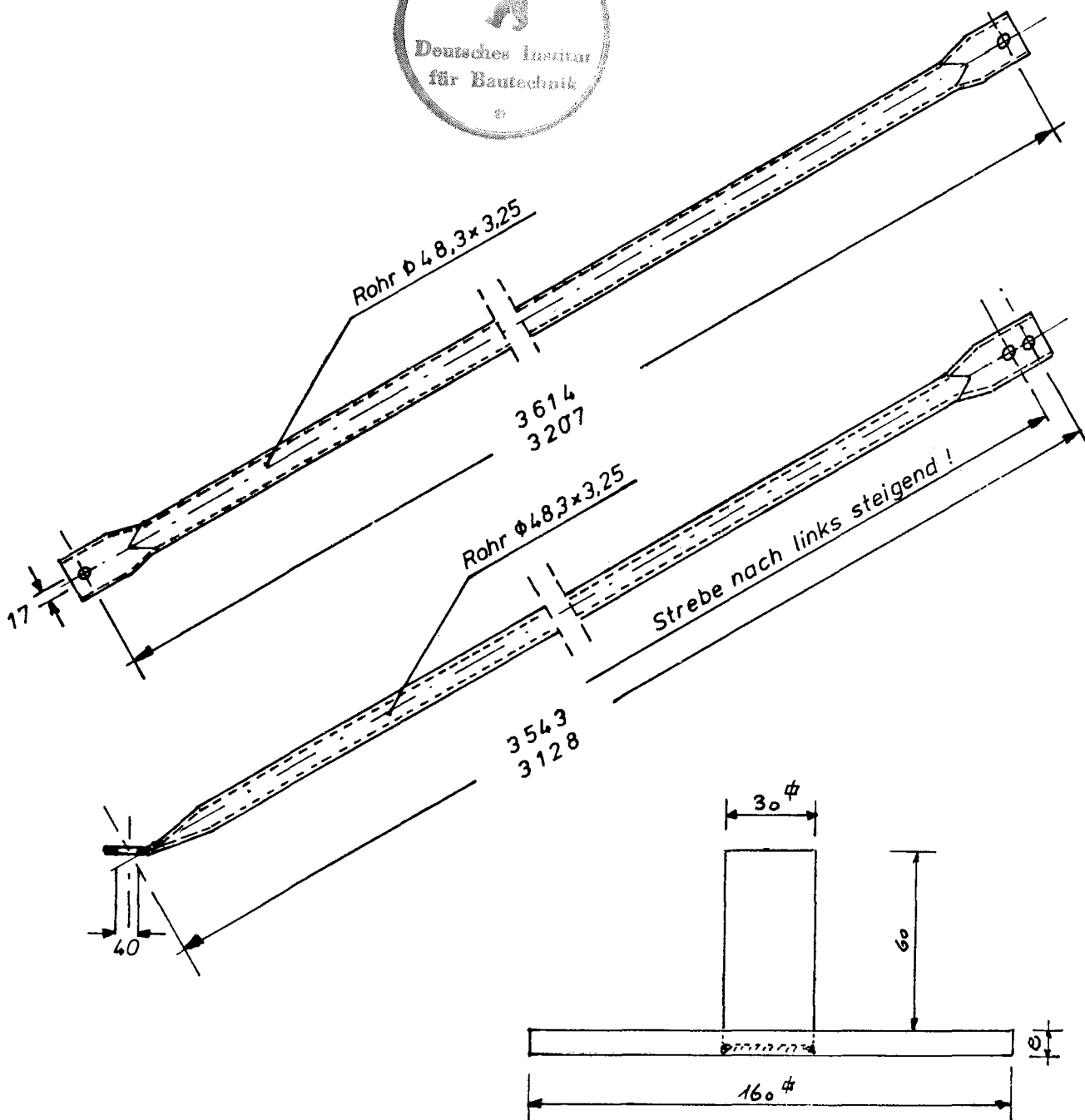
Schweißnähte $a = 3 \text{ mm}$





Strebe 3m und 2,5m

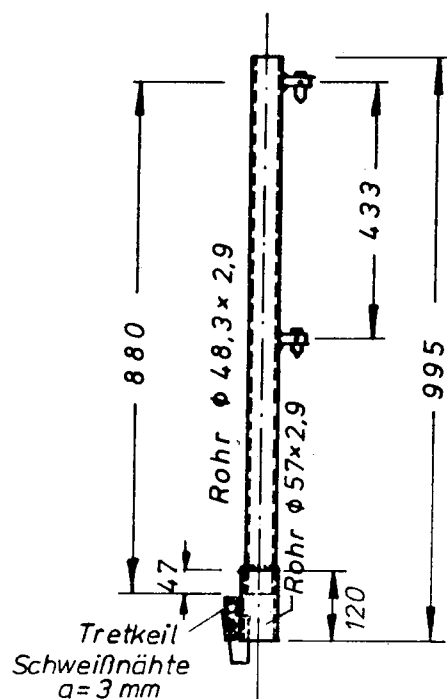
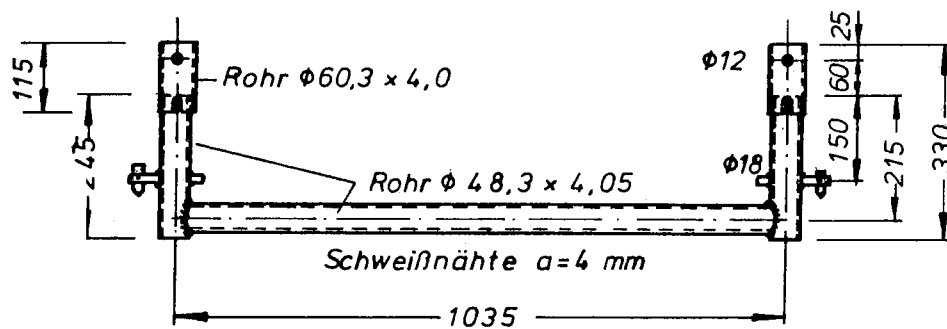
Fußplatte
Fußstrebe 3m und 2,5m





Fußriegel

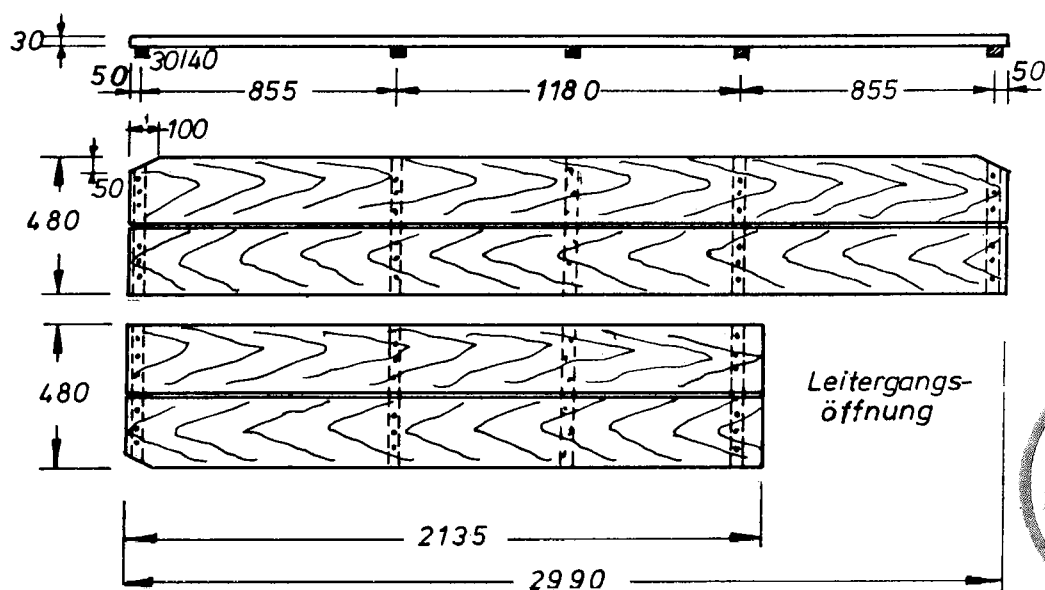
Geländerpfosten



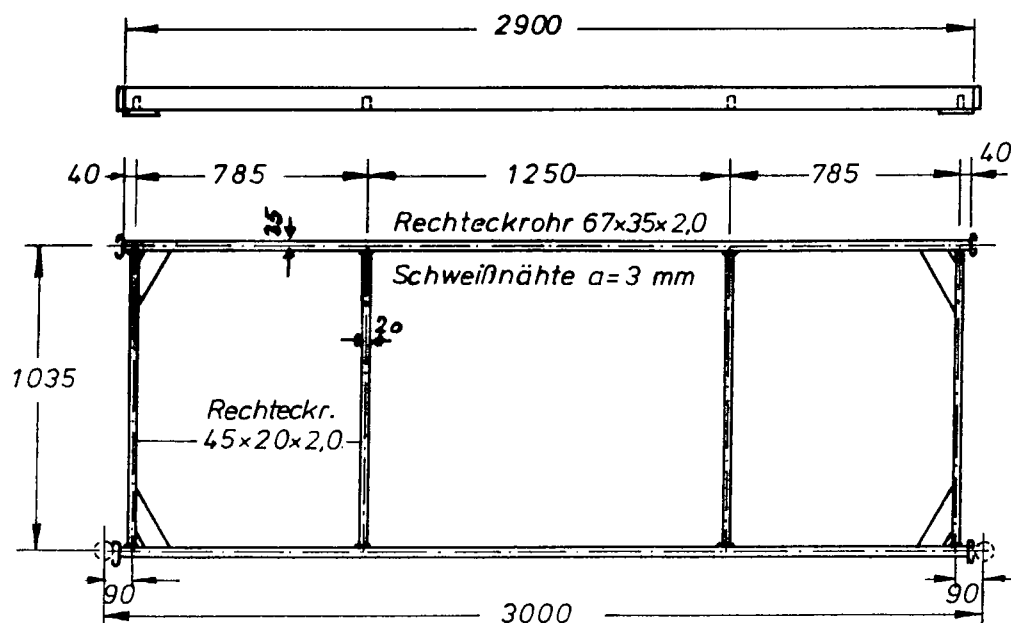


Belagplatte 3 × 1 m

Horizontalrahmen 3 × 1 m

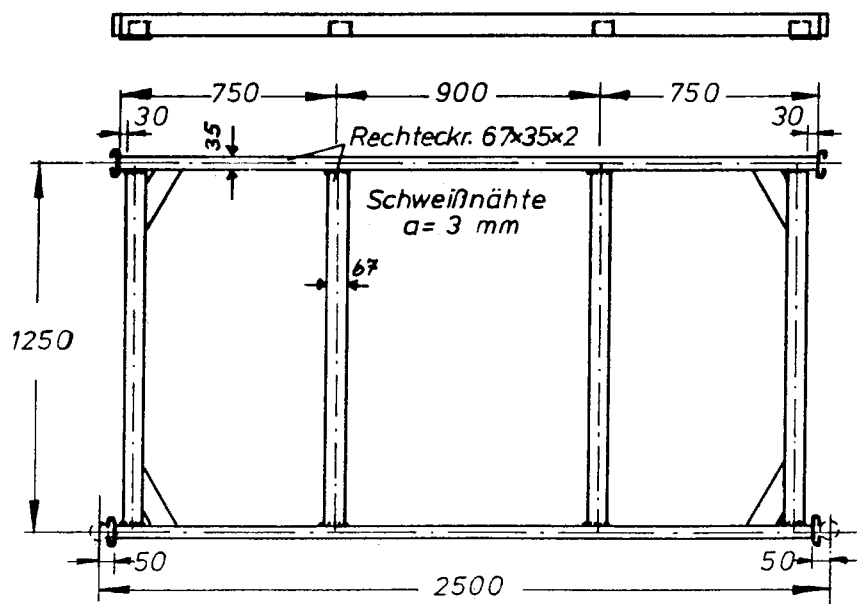
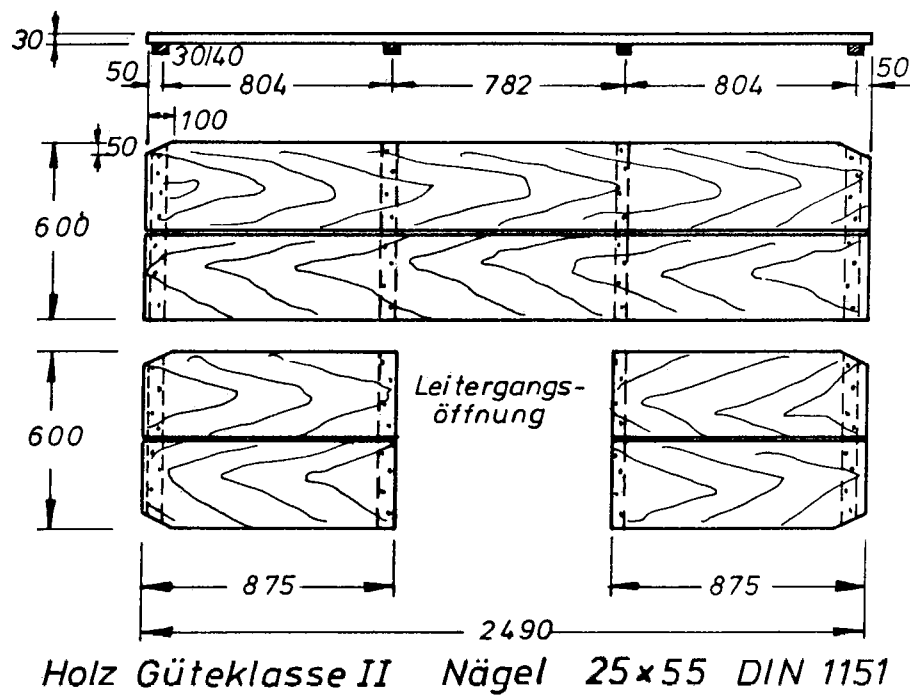


Holz Güteklasse II Nägel 25×55 DIN 1151



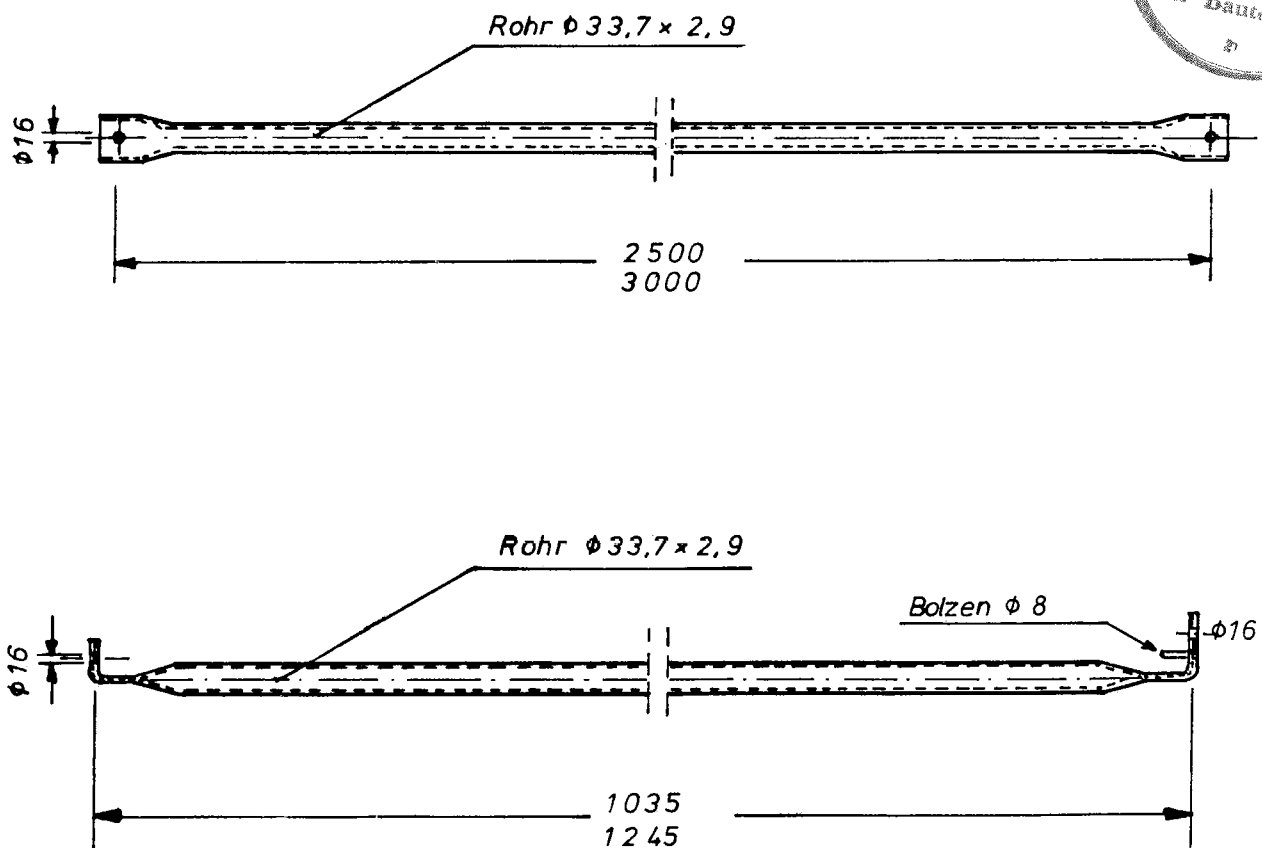


Belagplatte 2,5×1,25m/Horizontalrahmen 2,5×1,25m





Geländerholm (Fußlängsriegel) Seitengeländer



Anlage B – Regelausführung

B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst mit einer Gerüstfeldlänge $\ell \leq 3,0$ m mit einer flächenbezogenen Nennlast entsprechend den Angaben von Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen verwendet werden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nicht nachgewiesen.

Die flächenbezogene Nennlast darf für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage je Gerüstfeld auftreten. Die Flächenpressung für einzelne Massen darf $5,0 \text{ kN/m}^2$ nicht überschreiten.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelauszugs-länge, über Geländeoberfläche liegen.

B.2 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle 1 der Besonderen Bestimmungen zu entnehmen. Außerdem dürfen in folgenden Ausnahmen auch Kupplungen und Stahlrohre nach DIN EN 12811:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden:

- Anschluss der Gerüsthälter an die Ständer (Kupplungen),
- Eckausbildung (Rohre und Kupplungen),
- Seitenschutz (Rohre und Kupplungen, Gerüstbretter und -bohlen),
- Fußaussteifung der Ausführung "A" nach Anlage B, Seite 2 (Rohre und Kupplungen).

B.3 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind im vertikalen Abstand von 2 m durchgehend Horizontalrahmen einzubauen.

Die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade ist durch durchlaufend angeordnete Diagonalen auszusteifen; dabei dürfen zwei sich kreuzenden Diagonalzügen höchstens acht Gerüstfelder zugeordnet werden. Bei mehr als acht Gerüstfeldern ist für jeweils vier weitere Gerüstfelder ein Diagonalzug zusätzlich anzuordnen.

B.4 Verankerung

Bei Verwendung von Vertikalrahmen ist jeder Vertikalrahmenzug 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 sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Vertikalrahmenzug zu verankern; jede zweite Verankerung darf entfallen, wenn der Vertikalrahmenzug in der Verankerungsebene unterhalb der obersten Ebene verankert ist (vgl. Anlage B, Seite 4).

Bei Verwendung von Gerüstständern ist jeder Ständerzug in vertikalen Abständen von 6 m zu verankern; die Verankerungen benachbarter Ständerzüge sind dabei um 2 m vertikal versetzt anzuordnen, so dass jede Gerüstlage im horizontalen Abstand von höchstens $3 \cdot \ell$ ($\ell = 2,5$ m oder $3,0$ m) verankert ist. Die Ständerzüge am Rand eines Gerüsts sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern (vgl. Anlage B, Seite 5).

Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Verankerungskräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen mindestens für die in Tabelle B.1 angegebenen Bemessungswerte unter 1,0fachen Einwirkungen ($\gamma_F = 1,0$) ausgelegt sein.

Die Gerüsthälter sind in unmittelbarer Nähe der von den Ständern und Horizontalrahmen gebildeten Knotenpunkte anzubringen.

Tabelle B.1: Verankerungskräfte

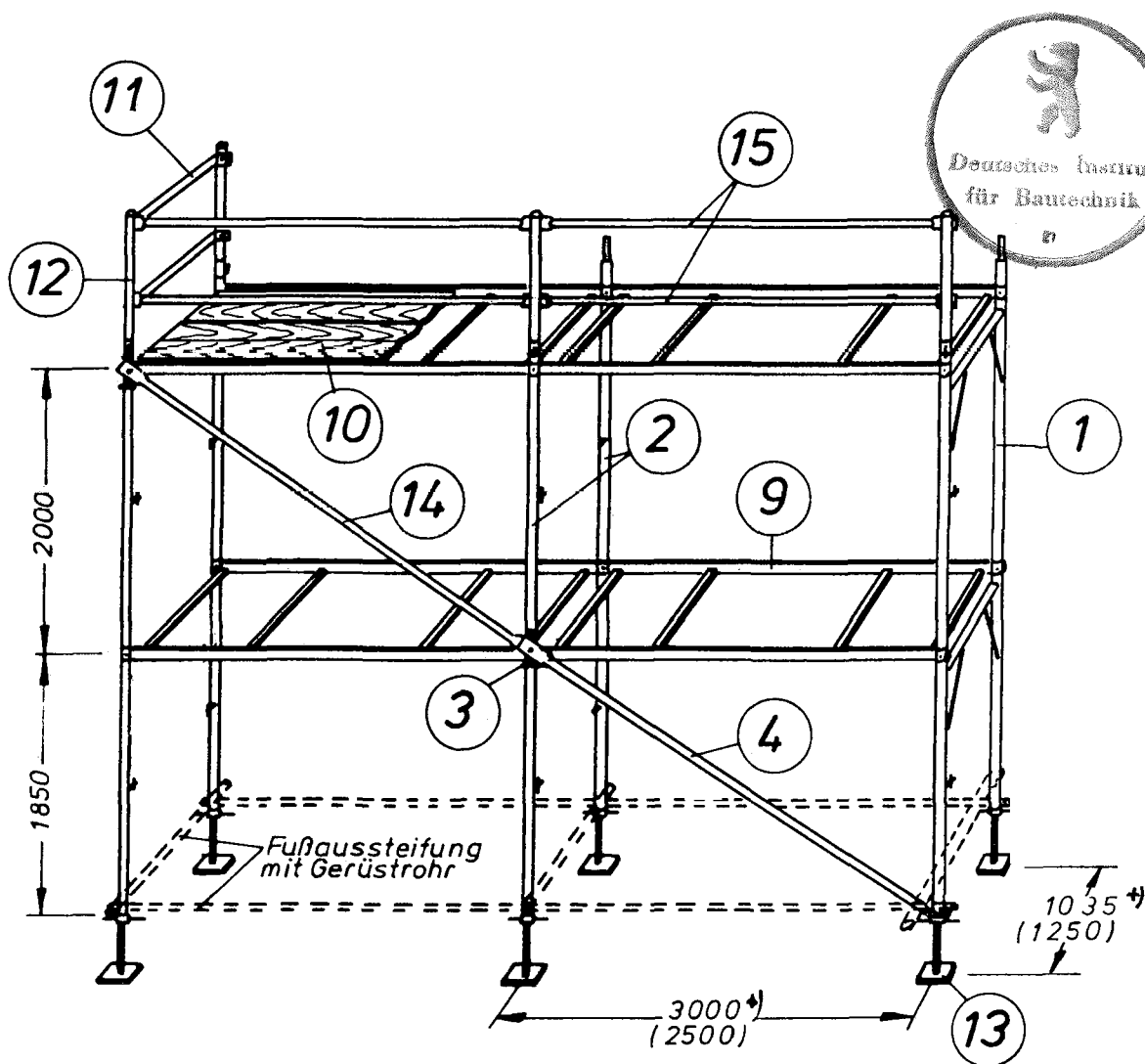
Verankerungskräfte [kN] je Anker	Verwendung von Vertikalrahmen (Anlage B, Seite 5)	Verwendung von Gerüstständern (Anlage B, Seite 6)
$F_{ }$	1,7	1,7
$F_{\perp}$	6,0	5,0





Übersichtszeichnung:

Ausführung A

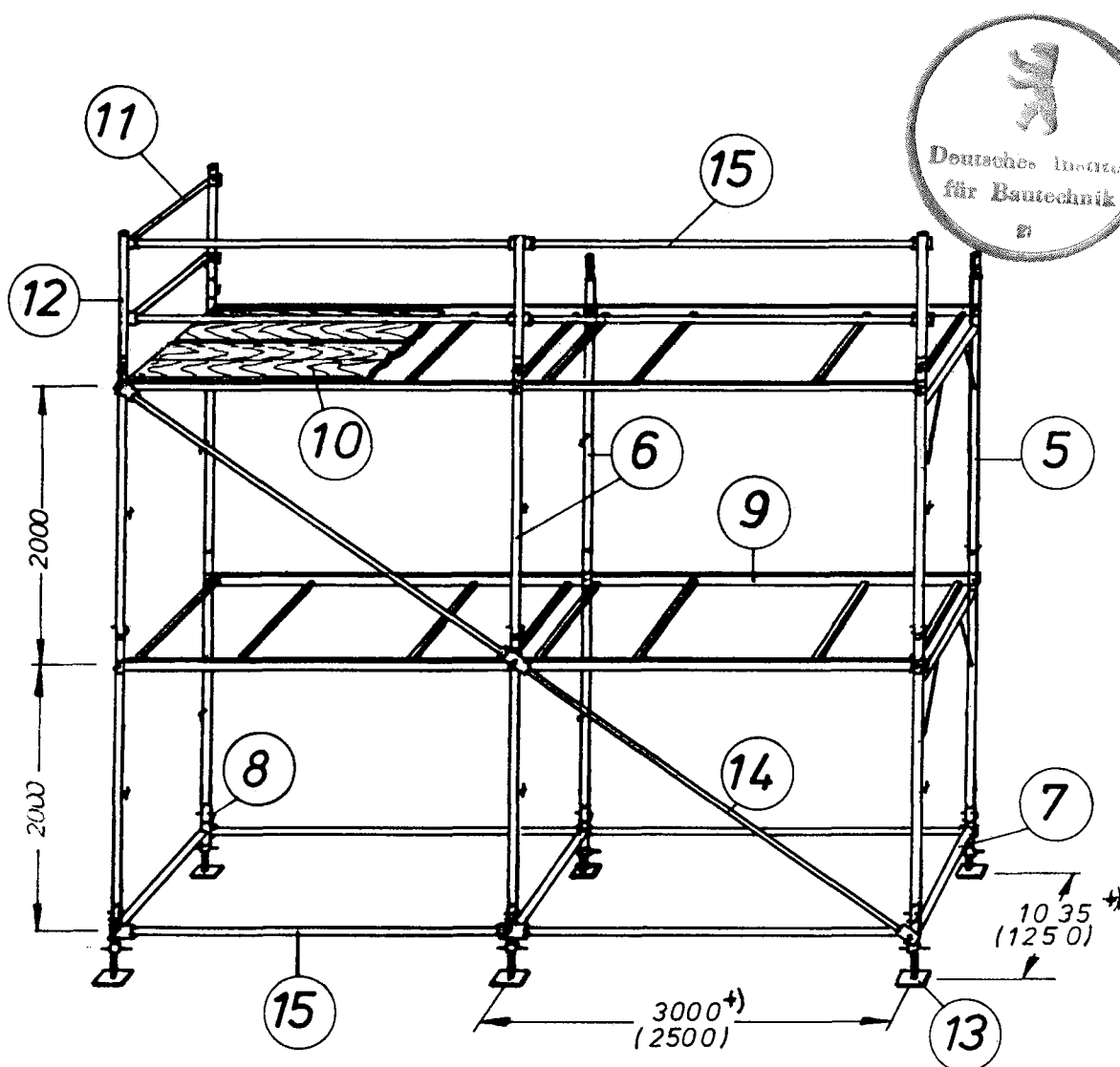


- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ① Vertikalrahmen A ^{*)} | ⑪ Seitengeländer |
| ② Gerüstständer A | ⑫ Geländerpfosten |
| ③ Strebenanschlußstück | ⑬ Fußplatte |
| ④ Fußstrebe | ⑭ Strebe |
| ⑨ Horizontalrahmen | ⑮ Geländerholm |
| ⑩ Belagplatte | |



Übersichtszeichnung:

Ausführung B

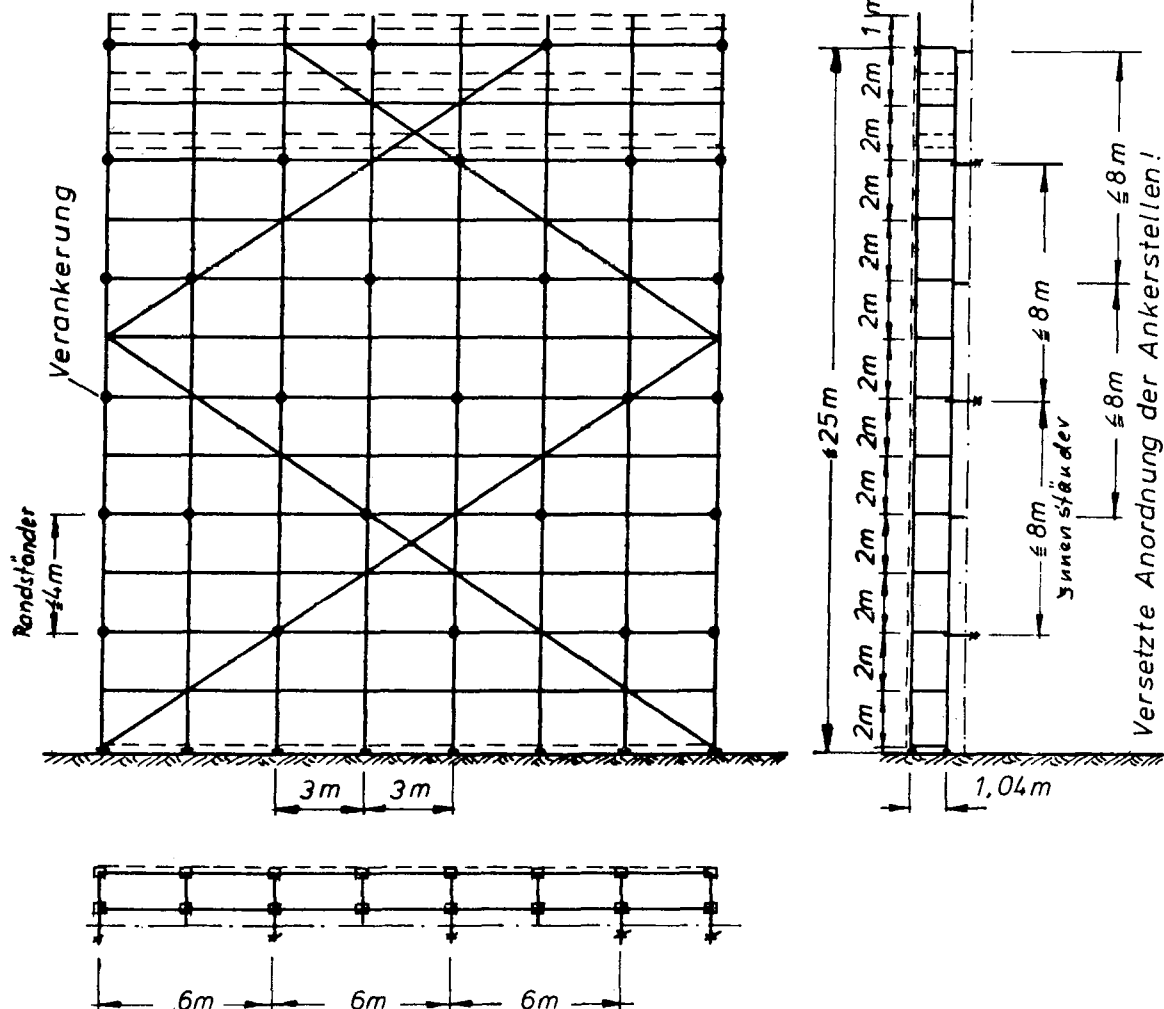


- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| ⑤ Vertikalrahmen B ⁺⁾ | ⑪ Seitengeländer |
| ⑥ Gerüstständer B | ⑫ Geländerpfosten |
| ⑦ Fußriegel | ⑬ Fußplatte |
| ⑧ Stecker L | ⑭ Strebe |
| ⑨ Horizontalrahmen | ⑮ Geländerholm |
| ⑩ Belagplatte | |

Gesamtübersicht - Verankerungsschema

Regelausführung $H_{max} \leq 25,0 \text{ m}$

**Gültig für Gerüstaufführung A und B
mit Vertikalrahmen**





Ge'samtübersicht - Verankerungsschema

Regelausführung $H_{max} \leq 25,0 \text{ m}$

Gültig für Gerüstausführung A und B
mit Gerüstständer

