

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. Juli 2007

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-239

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 33-1.8.1-35/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-8.1-11

Antragsteller:

BRUMME GERÜSTHANDEL
Pausiner Straße 5
14621 Schönwalde b. Falkensee

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Mannesmann-Leichtgerüst"

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2012

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 4).

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-11 vom 16. November 1998.
Der Gegenstand ist erstmals am 1. März 1968 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich 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 Leichtgerüst".

Die Zulassung gilt für die Verwendung von bis zum 28. Februar 1979 hergestellten Gerüstbauteilen in Arbeits- und Schutzgerüsten.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus "offenen" Vertikalrahmen, Horizontalrahmen oder Holz-Belagplatten sowie aus Diagonalen in der äußeren vertikalen Ebene. Die Gerüstfeldbreite beträgt $b = 0,66 \text{ m}$, die Gerüstfeldlänge $\ell = 2,50 \text{ m}$.

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 Spindelauszuglänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste mit einem flächenbezogenen Nutzwert von bis zu $2,0 \text{ kN/m}^2$ 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-8.1-11 hergestellt worden sein und den Angaben der Anlage A entsprechen.

Tabelle 1: Bauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Mannesmann Leichtgerüst"

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Vertikalrahmen A	1
Vertikalrahmen B	2
Horizontal-Rahmen	3
Holz-Belagplatte	3
Diagonale	4
Geländerholm/ Seitengeländerholm	5
Geländerpfosten A	6
Geländerpfosten B	7
Stecker/ Sicherungsstecker	8
Ankerrohr (Gerüsthalter), Kupplung mit Hebelmutter	9
Fußplatte/ Gewindefußplatte (Gerüstspindel)	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 der Regelausführung

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.

Für die Verwendung als Schutzgerüst gilt DIN 4420-1:2004-03.

3.2.2 Vertikale Beanspruchbarkeit

Die Horizontalrahmen und Belagplatten einschließlich der für die Weiterleitung der Lasten bis in die Ständer der Vertikalrahmen vorgesehenen Querriegel sind für die einzelnen Verkehrslasten nach Tabelle 2 (nicht überlagert) nachgewiesen.

Tabelle 2: Verkehrslasten

Feldlänge l [m]	flächenbezogene Nennlast p [kN/m ²]	Einzellast ¹⁾	
		P_1 [kN]	P_2 [kN]
2,5 m	2,0	1,5	1,0
¹⁾ P_1 Belastungsfläche 0,5 m x 0,5 m; P_2 Belastungsfläche 0,2 m x 0,2 m			

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

¹⁾ Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

4.3 **Bauliche Durchbildung**

4.3.1 Bauteile

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile sowie Gerüstbretter und -bohlen, Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 zu verwenden.

Für den Anschluss von Stahlrohren nach DIN EN 12811-1:2004-03 an die Ständerrohre $\varnothing 48,3 \cdot 2,9$ der Vertikalrahmen sind Kupplungen mit Hebelmutter nach Anlage A, Seite 9 zu verwenden (siehe hierzu auch Abschnitt 4.3.7).

Abweichend von der in der Anlage A, Seite 10 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 sind auf Fußplatten oder auf Gerüstspindeln zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Fußplatten nach Anlage A, Seite 10 oder die Fußplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst herrührenden Kräfte in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

4.3.3 Gerüstbelag

Als Gerüstbelag sind Holz-Belagplatten nach Anlage A, Seite 3 oder Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 als Belag für die Horizontalrahmen zu verwenden.

Die Horizontalrahmen und Holz-Belagplatten sind durch die Sicherungsstecker L (Anlage A, Seite 8) gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

4.3.4 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 12811-1:2004-03.

Als Geländerholm sind die dafür vorgesehenen Bauteile zu verwenden. Als Zwischenholme sind Stahlrohre, die mit Kupplungen nach Abschnitt 4.3.7 anzuschließen sind, sowie als Bordbretter Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

In Ausnahmen dürfen als Geländerholm auch Stahlrohre, die mit Kupplungen nach Abschnitt 4.3.7 anzuschließen sind, sowie als Geländerholm und Zwischenholm Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

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, auszusteifen. Dabei dürfen zwei gegenläufig angeordneten Vertikaldiagonalen höchstens vier Gerüstfelder zugeordnet werden. In jedem untersten Gerüstfeld, in dem eine Diagonale anschließt, sind Längsriegel, für die Rohre nach DIN EN 12811-1:2004-03 und Kupplungen nach Abschnitt 4.3.7 zu verwenden sind, in Höhe der Gerüstspindeln einzubauen.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Horizontalrahmen oder Holz-Belagplatten auszusteifen; sie sind in die Ösen am Querriegel der Vertikalrahmen einzuhängen.

4.3.6 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

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



4.3.7 Kupplungen

An die Ständerrohre $\varnothing 48,3 \cdot 2,9$ der Vertikalrahmen dürfen nur Kupplungen mit Hebelmutter nach Anlage A, Seite 9 angeschlossen werden. Folgende Bedingungen sind hierbei einzuhalten:

- Es dürfen nur Anschlusskräfte rechtwinklig zur Stabachse des Ständerrohrs übertragen werden.
- Eine Kupplungshälfte der "Normalkupplung 48 mit Prüfzeichen PA-VIII BB9" bzw. der "Mannesmann-Profilstahlkupplung 900/600" muss mit einer Hebelmutter versehen sein.
- Die Kupplungshälfte mit der Hebelmutter ist an das Ständerrohr $\varnothing 48,3 \cdot 2,9$ anzuschließen; dabei ist die Hebelmutter handfest anzuziehen. Diese Kupplungshälfte kann keine Rutschlasten übertragen.
- Die Kupplungshälfte ohne Hebelmutter ist an ein Stahlrohr $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$ nach DIN EN 12811-1:2004-03, das z.B. als Gerüsthälter oder Fußlängsriegel verwendet werden kann und nur Rutschlasten zu übertragen hat, mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuschließen. Die Beanspruchbarkeit gegenüber Rutschlast der Kupplungshälfte ohne Hebelmutter beträgt $F_{R,d} = 9,1$ kN.
- Die Hammerkopfschrauben sind leicht gangbar zu halten, z. B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

4.3.8 Ständerstöße

Die Stöße der Vertikalrahmen und der Geländerpfosten sind durch Stecker zu sichern; die Stecker L und Sicherungsstecker L sind wechselseitig anzuordnen (vgl. Anlage A, Seite 8).

5 Bestimmung für Nutzung und Wartung

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.

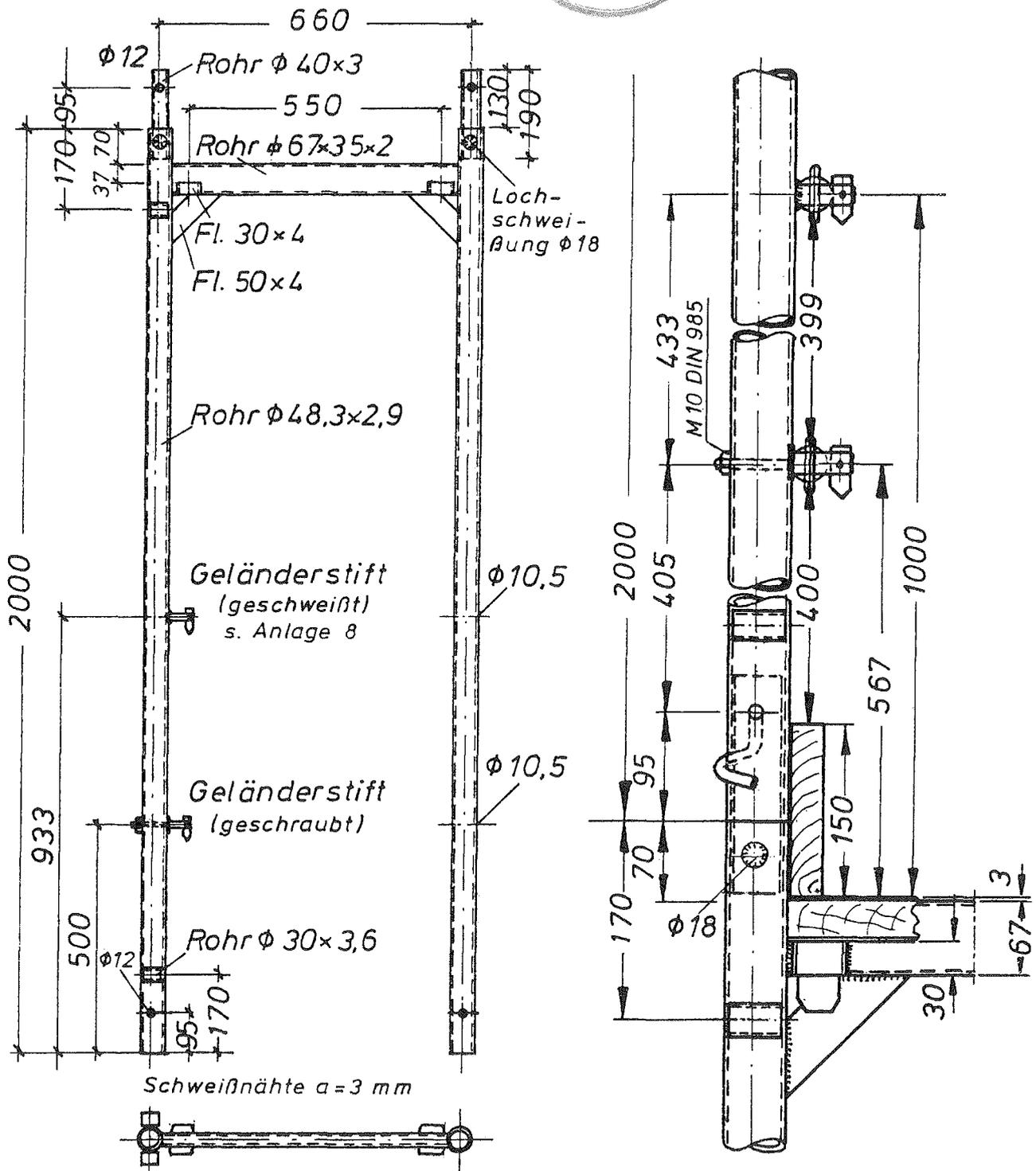
G. Breitschaft

Beglaubigt





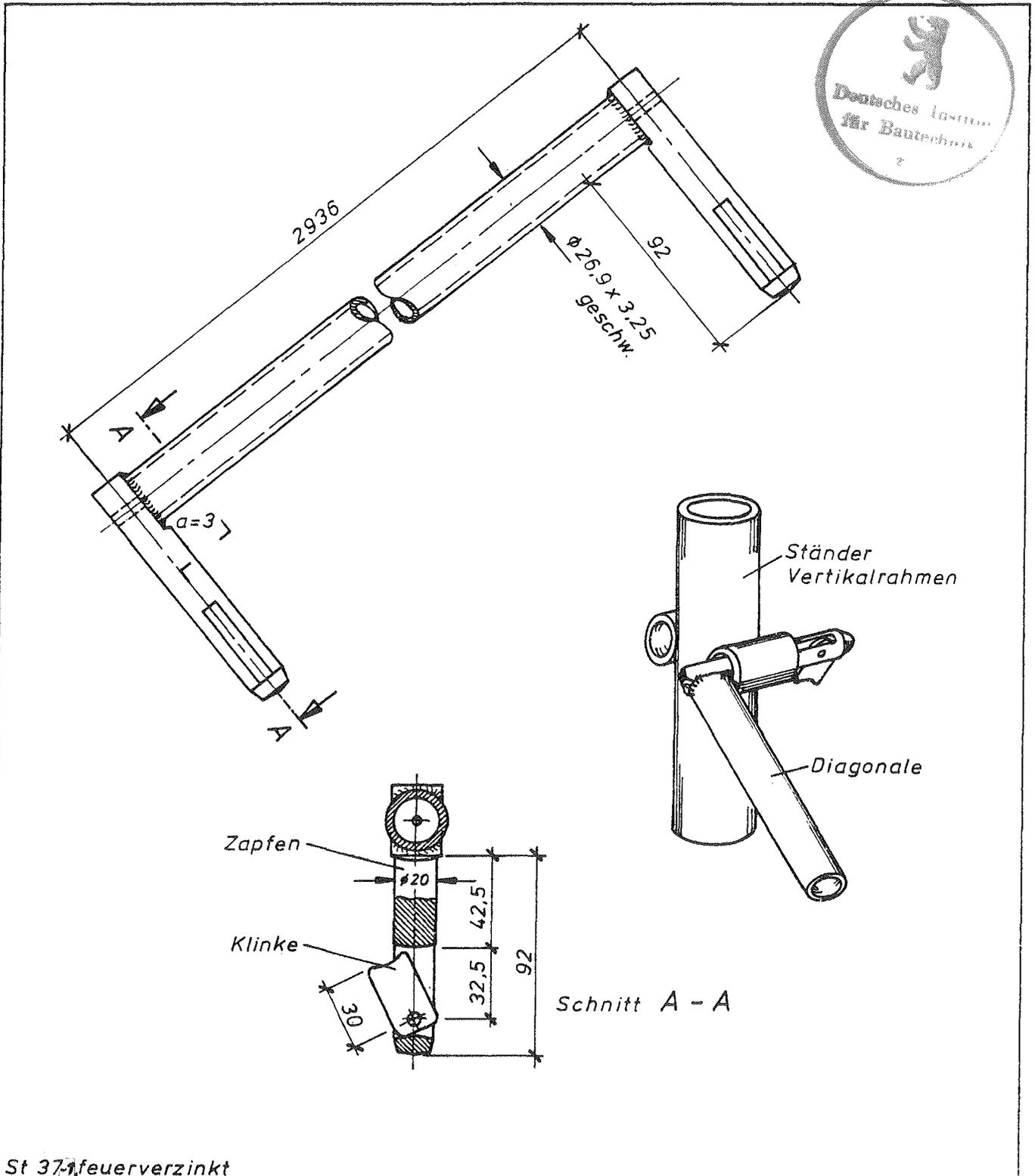
Vertikalrahmen B



St 37-1 feuerverzinkt

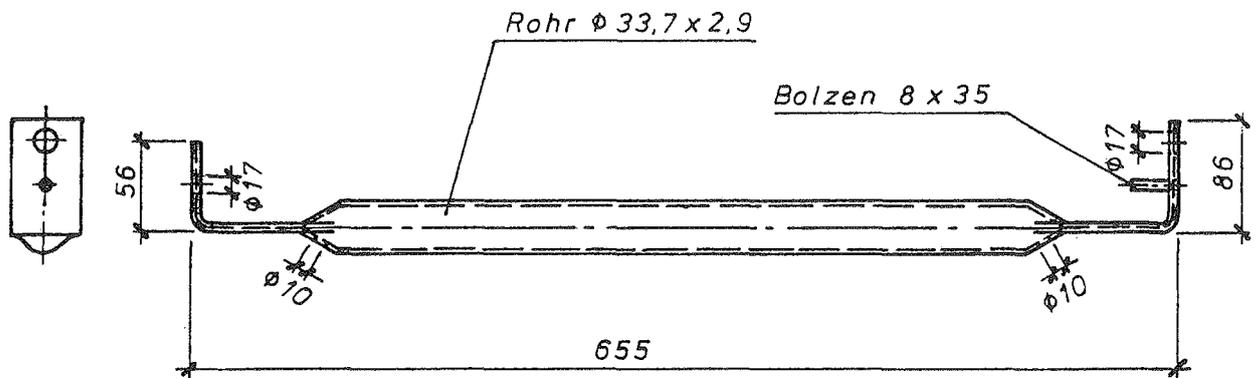
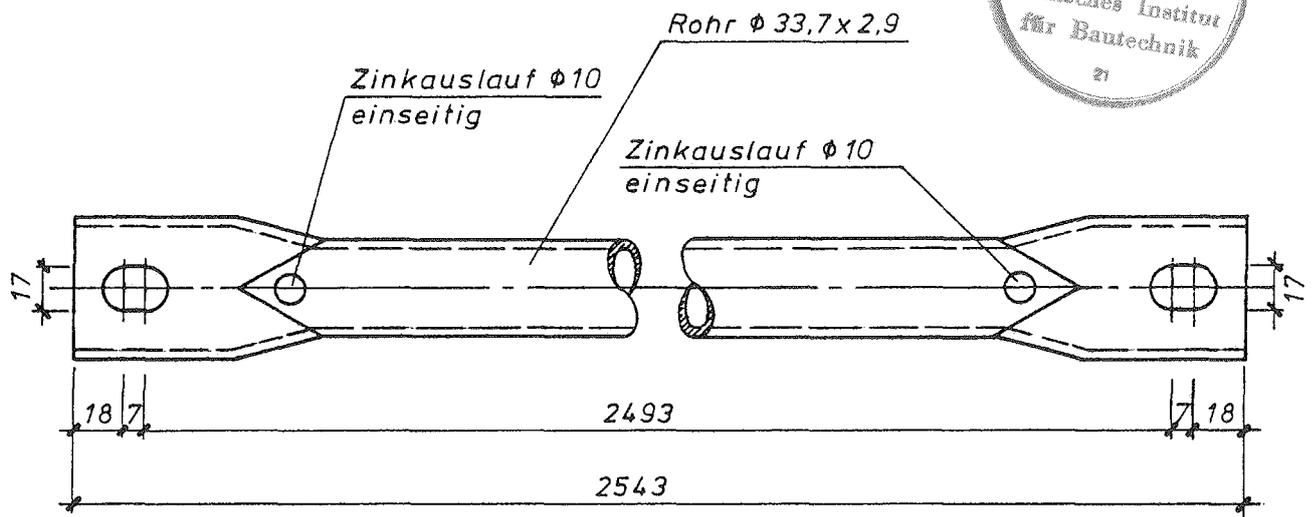


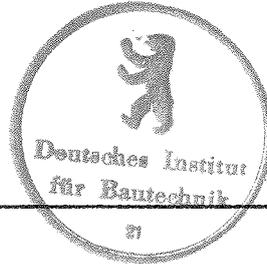
Diagonale



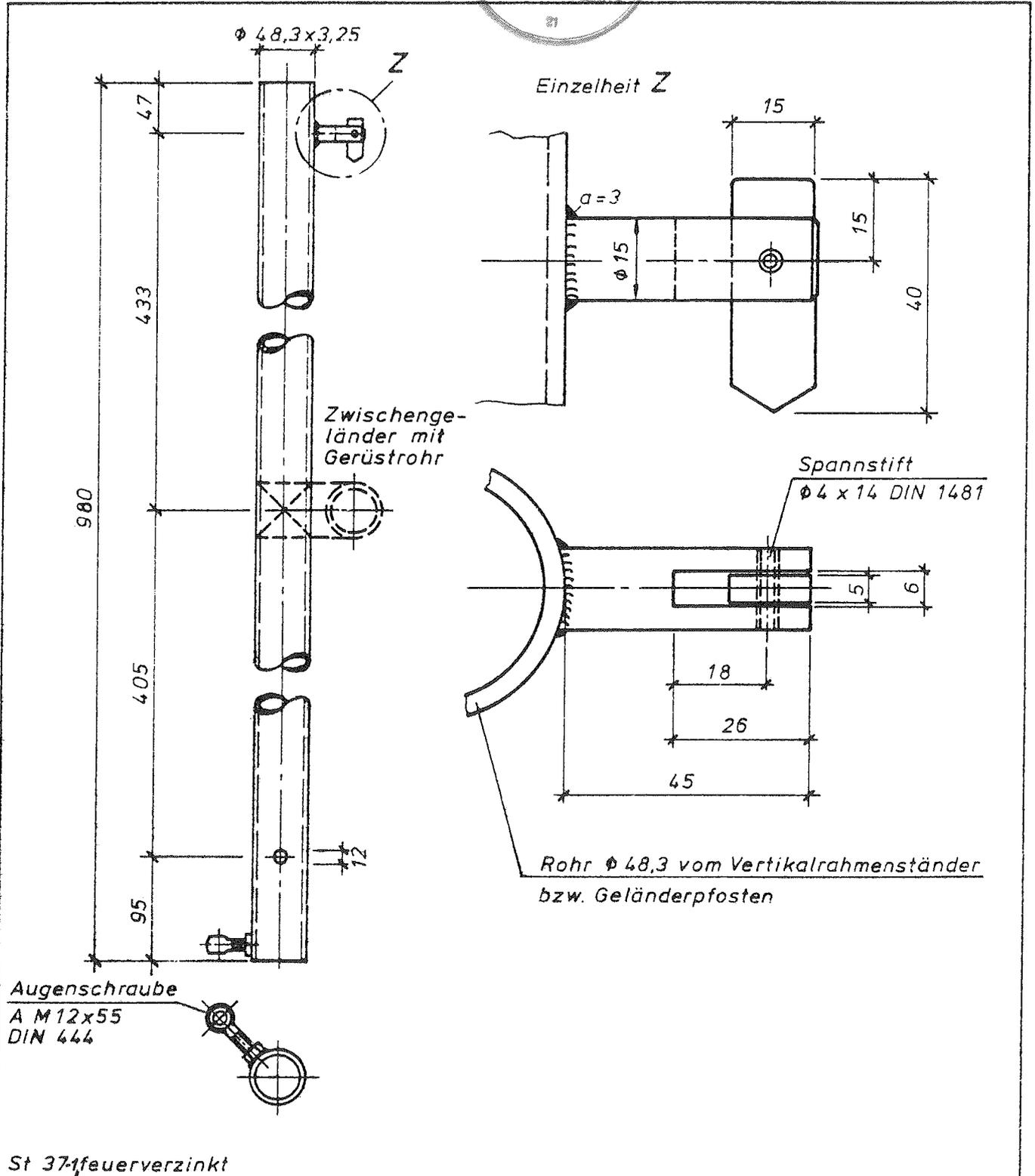


Geländerholm / Seitengeländerholm





Geländerpfosten A

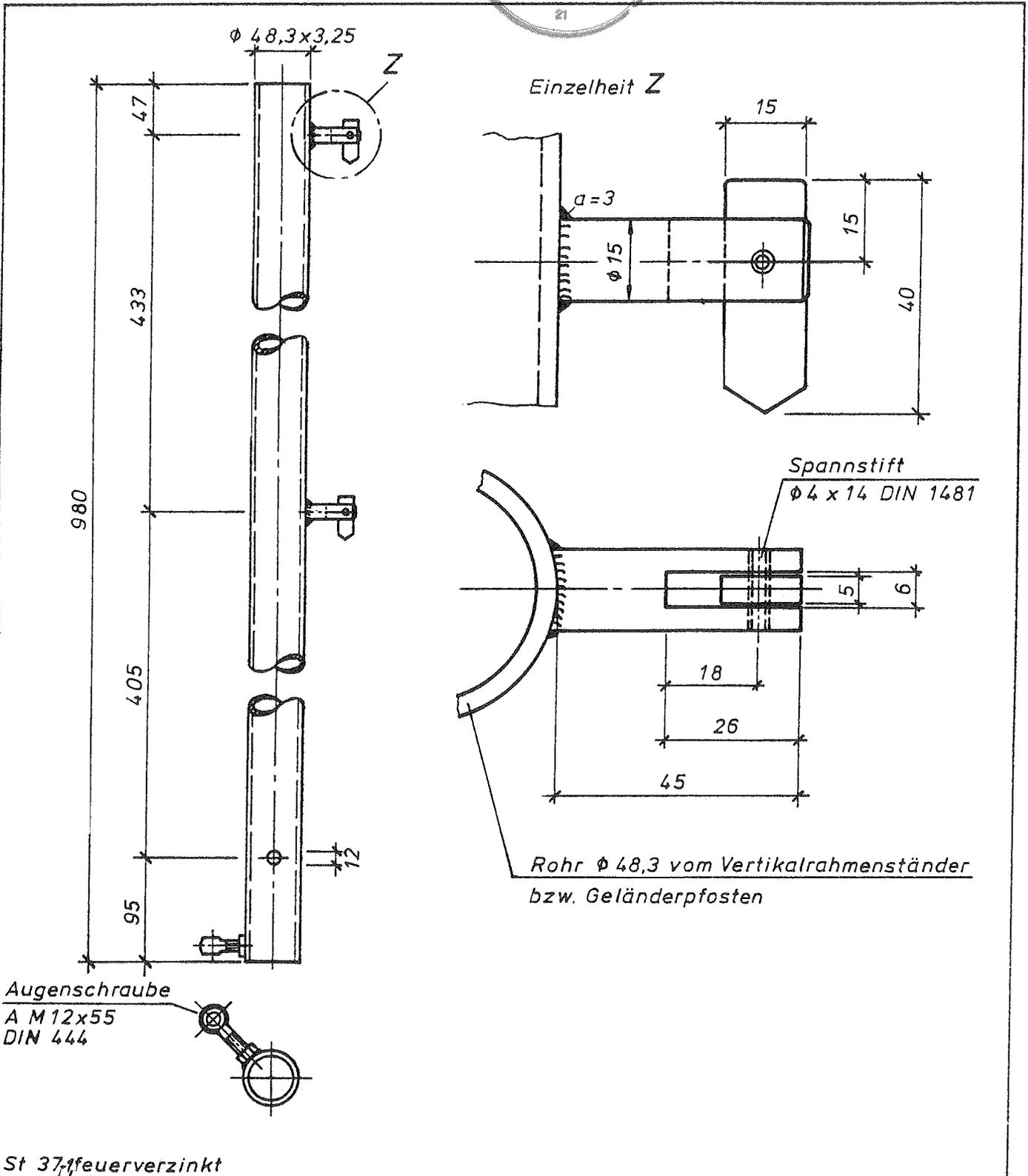




Anlage A, Seite 7 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-11
vom 11. Juli 2007
Deutsches Institut für Bautechnik

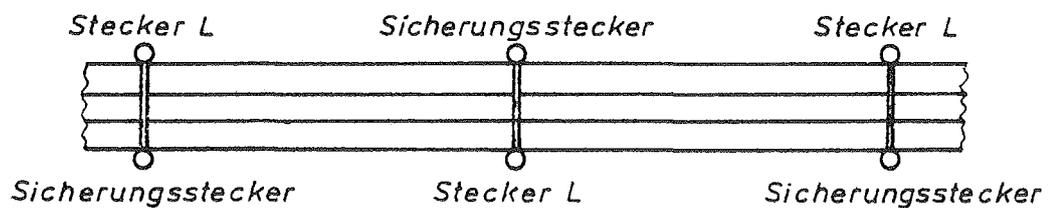
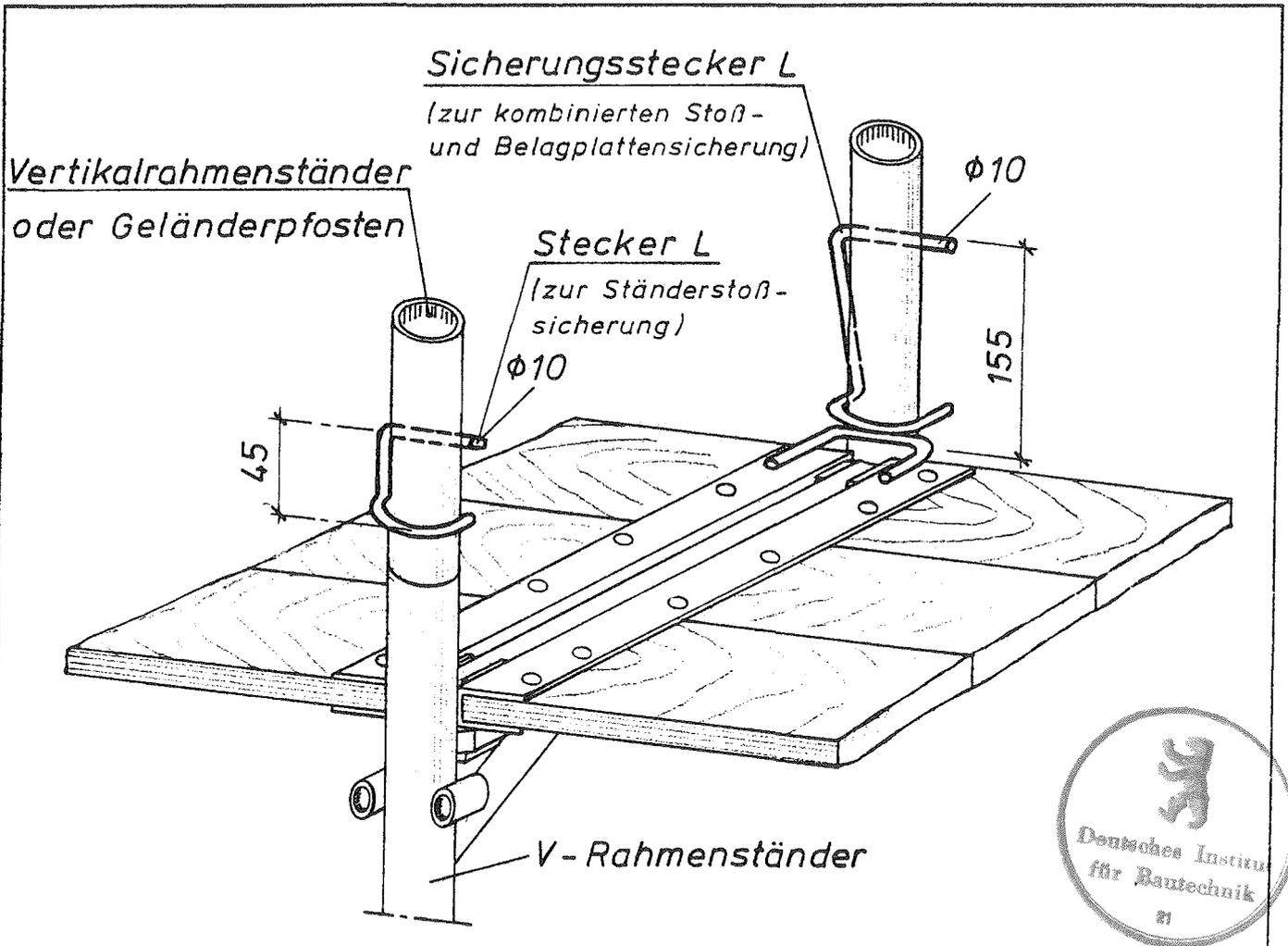


Geländerpfosten B





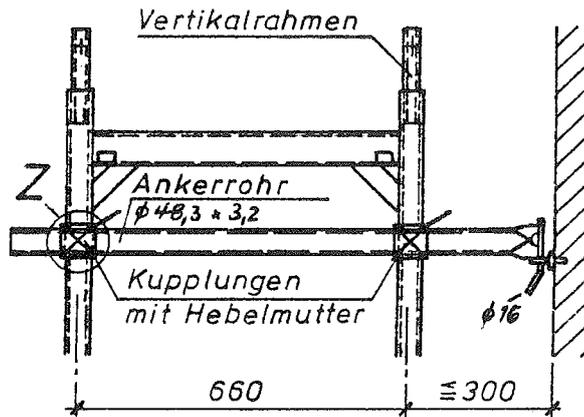
Stecker / Sicherungsstecker



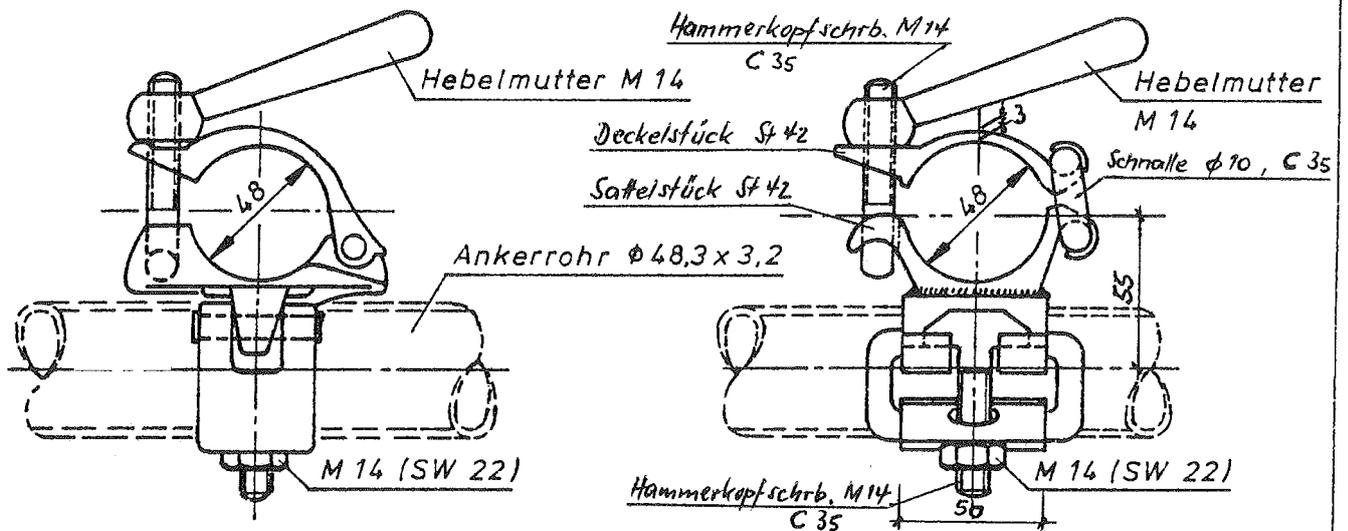


Ankerrohr

Kupplung mit Hebelmutter



Verankerungsdetail



Mannesmann - Normalkupplung $\phi 48$
PA 8 BB 9 mit einseitiger
Hebelmutter M 14

oder

Mannesmann - Profilstahlkupplung 900/600
(alte Ausführung) mit einseitiger
Hebelmutter

Einzelheit Z



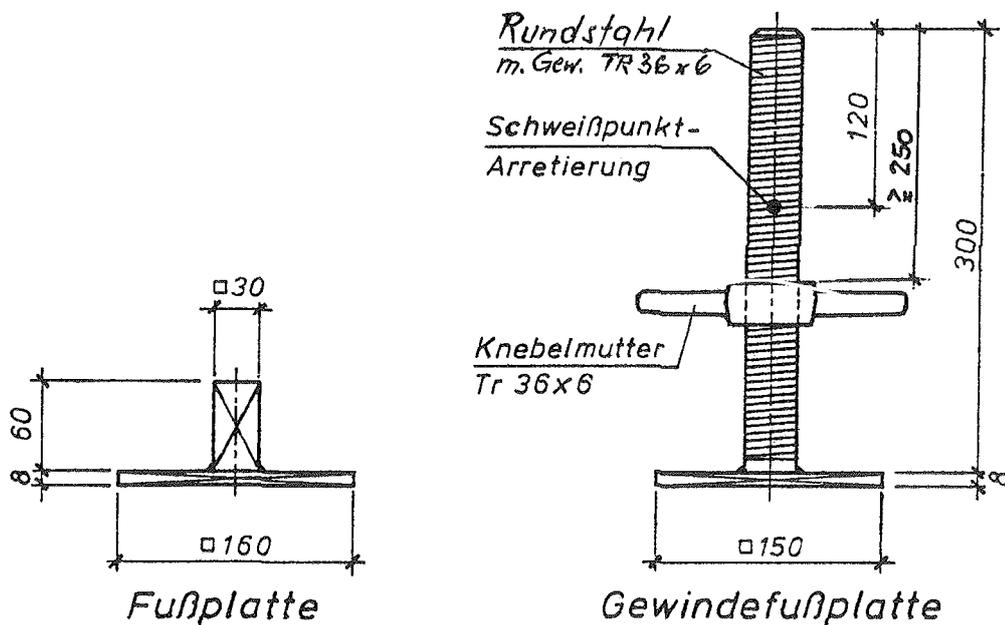
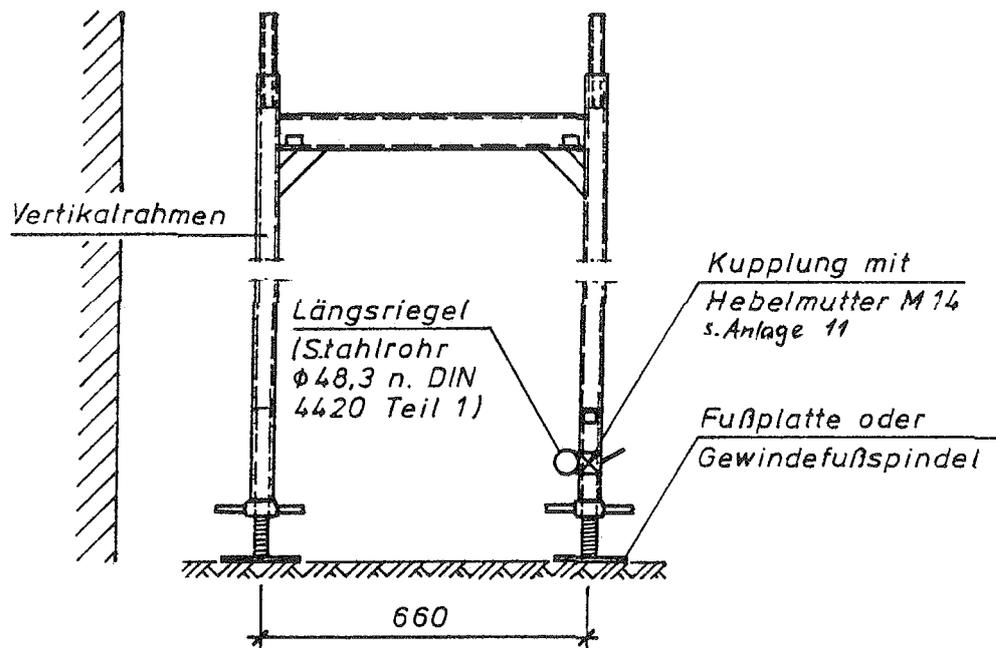
Deutsches Institut
für Bautechnik

21

Anlage A, Seite 10 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-11
vom 11. Juli 2007
Deutsches Institut für Bautechnik

Fußdetail

Fußplatte/Gewindefußplatte



B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst mit der Gerüstfeldlänge $\ell = 2,5$ m mit einem flächenbezogenen Nutzwert von $2,0$ kN/m² verwendet werden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nicht nachgewiesen.

Das flächenbezogene Nutzwert darf für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage je Gerüstfeld auftreten.

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

B.2 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle 1 der Besonderen Bestimmungen zu entnehmen. Außerdem sind in folgenden Fällen auch Stahlrohre $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$ mm nach DIN EN 12811-1:2004-03 mit Kupplungen nach Abschnitt 4.3.7 der Besonderen Bestimmungen sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden:

- Anschluss der Gerüsthälter an die Ständer (Kupplungen),
- Zwischenholm (Stahlrohre und Kupplungen),
- Bordbretter (Gerüstbretter und -bohlen),
- Längsriegel unmittelbar über den Gerüstspindeln (Stahlrohre und Kupplungen),
- Gerüstbelag bei Verwendung von Horizontalrahmen (Gerüstbretter und -bohlen).



B.3 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durchgehend Horizontalrahmen oder Holzbelagplatten einzubauen.

Zur Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene sind Vertikaldiagonalen zu verwenden, wobei zwei gegenläufig angeordneten Diagonalen höchstens vier Gerüstfelder zugeordnet werden dürfen.

Unmittelbar über den Gerüstspindeln ist an die Ständer, an denen eine Diagonale anschließt, in der äußeren Ebene parallel zur Fassade durch Längsriegel, für die Stahlrohre und Kupplungen zu verwenden sind (vgl. Abschnitt B.2), anzuschließen.

B.4 Verankerung

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 sind in vertikalen Abständen von 4 m und stets in Höhe der obersten Gerüstlage zu verankern.

In Höhe der obersten Gerüstlage ist jeder Vertikalrahmenzug zu verankern; die Verankerung in der obersten Gerüstlage darf entfallen, wenn der Vertikalrahmenzug in der darunterliegenden Verankerungsebene verankert ist.

Die Verankerungen sind mit Gerüsthältern (Ankerrohr) nach Anlage A, Seite 9 auszuführen. Die Gerüsthälter sind am inneren und äußeren Vertikalrahmenstiel mit Kupplungen (vgl. Abschnitt B.2) zu befestigen.

Die Gerüsthälter sind in unmittelbarer Nähe der von den Vertikalrahmen und Belägen gebildeten Knotenpunkte anzubringen. Der Abstand zwischen der Achse des Innenständers und des Hakens des Gerüsthalters darf nicht größer als 30 cm sein.

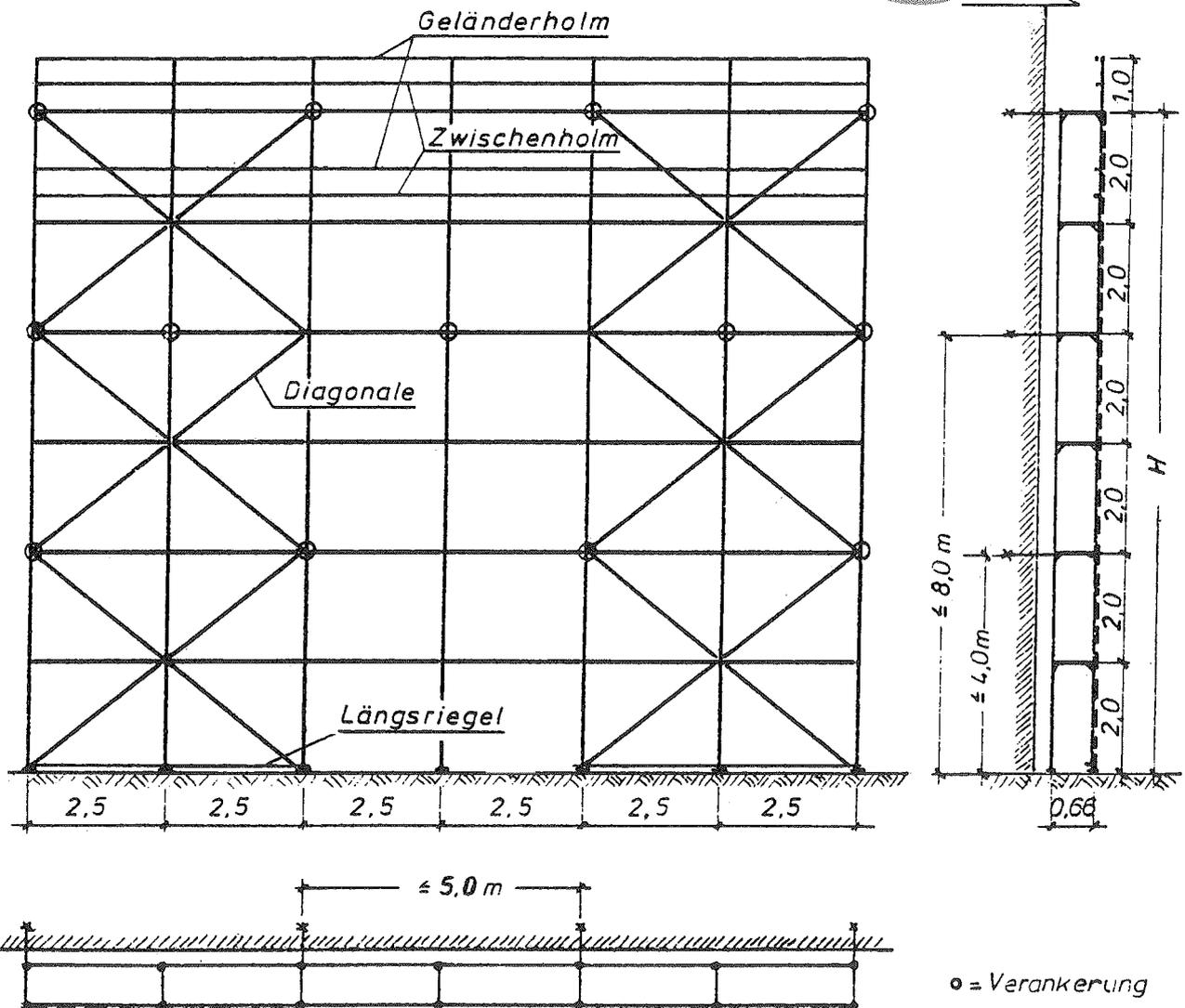
Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Ankerkräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen für die in der Anlage B, Seite 2 angegebenen Bemessungswerte unter 1,0-fachen Einwirkungen ($\gamma_F = 1,0$) ausgelegt sein. Der angegebene Wert P_{\perp} rechtwinklig zur Fassade darf bei Verwendung des Gerüsts vor geschlossener Fassade halbiert werden, wenn

- in der obersten Ebene jeder Ständerzug oder
- in der obersten Ebene jeder zweite Ständerzug und der dazwischenliegende Ständerzug in der Ebene darunter verankert ist.



Gesamtübersicht-Verankerungsschema

Diagonalenführung: TURMVERBAND



Ankerkräfte

Parallel zur Fassade $P_{||} = 1,7 \text{ kN/Anker}$
Rechtw. zur Fassade $P_{\perp} = 5,0 \text{ kN/Anker}$



Sicherung; Ständerstöße, Belagelemente

