

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

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: 21. Oktober 2008 Geschäftszeichen: I 33-1.8.1-38/06

Zulassungsnummer:

Z-8.1-919

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2013

Antragsteller:

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
74361 Güglingen-Eibensbach

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Layher-Allround STAR"



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 47)
und Anlage B (Seiten 1 bis 32).

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

Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das Gerüstsystem "Layher-Allround STAR" für die Errichtung von Arbeits- und Schutzgerüsten.

Das Gerüstsystem wird aus "offenen" Vertikalrahmen, Diagonalen und Belägen als Grundbauteilen sowie aus Systembauteilen für den Seitenschutz, Zugangsbauteilen und Ergänzungsbauteilen gebildet. Die "offenen" Vertikalrahmen bestehen aus Ständern und oberen U - Querriegeln zur Aufnahme der Beläge. In Höhe der Querriegel sind die Vertikalrahmen mit Lochscheiben versehen, so dass Riegel, Diagonalen, Konsolen u. ä. durch spezielle Anschlussköpfe angeschlossen werden können. Die Anschlussköpfe umschließen die Lochscheibe und werden durch Einschlagen eines unverlierbaren Keils derart an die Lochscheibe angekeilt, dass die Anschlussköpfe gegen das Ständerrohr gedrückt werden. Die Verwendung der Lochscheiben und Anschlussköpfe ist in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das Modulsystem "Layher Allround" geregelt.

Die Zulassung gilt auch für die Herstellung der Gerüstbauteile, sofern nicht angegeben ist, dass deren Herstellung in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-8.1-16.2 oder Z-8.22-64 geregelt ist.

Für den Standsicherheitsnachweis von Arbeits- und Schutzgerüsten gelten die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannt.

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 Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung mit der Systembreite $b = 0,732$ m und mit Feldweiten $\ell \leq 3,07$ m für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

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



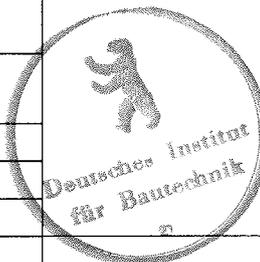
Tabelle 1: Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Layher-Allround STAR"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungsnachweis
Fußspindel 60	1	nach Z-8.1-16.2
Schwenkbare Fußspindel 60	2	
Anfangsstück	3	nach Z-8.22-64
U - STAR Rahmen	4	Abschnitte 2.1 bis 2.3
STAR Geländer	5	
STAR Doppelstirngeländer	6	
STAR Innengeländerhalter	7	
STAR Bodensicherung	8	
STAR Geländerstütze	9	
U - Schutzdachkonsole T7 lang	10	
AR Stiel	11	
O - Riegel	12	
U - Riegel	13	nach Z-8.22-64
Diagonale	14	
AR U - Holz Bordbrett	15	
U - Stahlbordbrett	16	
U - Konsole 0,39 m	17	Abschnitte 2.1 bis 2.3
AR U - Konsole 0,73 m	18	
U - Boden - Sicherung	19	nach Z-8.22-64
AR Konsolstrebe	20	Abschnitte 2.1 bis 2.3
AR O - Gitterträger	21	
Gitterträgerkupplung	22	nach Z-8.1-16.2
U - Gitterträger-Riegel	23	
Seitenschutzgitter	24	nach Z-8.22-64
Gerüsthalter	25	nach Z-8.1-16.2
Fallstecker rot	26	
AR U - Durchgangsträger	27	Abschnitte 2.1 bis 2.3
U - Alu Podesttreppe T4	28	nach Z-8.1-16.2
AR Treppengeländer	30	Abschnitte 2.1 bis 2.3
AR Treppengeländer - Halter	31	
Verstärkungspfosten	32	
O - Riegel mit Halbkupplung	33	



Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungsnachweis	
Quer - Diagonale	34	nach Z-8.1-16.2	
Alu - Montagegeländer	35		
Montagepfosten T5	36		
U - Stahlboden 0,32 m T4 (Punktgeschweißt)	37		
U - Stahlboden 0,32 m T4 (Handgeschweißt)	38		
U - Stahlboden 0,32 m (Punktgeschweißt)	39		
U - Stahlboden 0,32 m (Handgeschweißt)	40		
U - Robustboden 0,61 m	41		
U - Robustboden 0,61 m	42		
U - Robustboden 0,32 m	43		
U - Robust - Durchstiegboden 0,61 m mit Leiter	44		nach Z-8.1-16.2
U - Alu - Spaltabdeckung	45		
U - Alu - Spaltabdeckung	46		



2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Metalle

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

2.1.2.2 Kunststoff

Der Kunststoff der Arretierungsbügel für die Geländerbefestigung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2.3 Halbkupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungen sind Halbkupplungen der Kupplungsklasse B mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden.

2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18800-7:2008-11.

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

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204:2005-01
Baustahl	1.0039	S235JRH ^{*)}	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 ^{*)}
	1.0149	S275J0H		
	1.0038	S235JR ^{*)}	DIN EN 10025-2: 2005-04	
	1.0114	S235J0		
	1.0045	S355JR		
Temperguss	EN-JM1040	EN-GJMW-450-7	DIN EN 1562: 2006-08	
Band und Blech	1.0335	DD13 ^{**)}	DIN EN 10111: 1998-03	
Stahlguss	1.6220	G20Mn5	DIN EN 10293: 2005-06	
Aluminiumlegierung	EN AW-5754 H114	EN AW-AMg3	DIN EN 1386: 1997-02	
^{*)} Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung die Mindestanforderung an Stahl S355J0H nach DIN EN 10025-2:2005-04 nicht unterschreiten darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. ^{**)} $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2$, $R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$				

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

Für Stahl-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, 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 "919",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

Alternativ darf auch die codierte Form der Kennzeichnung nach Anlage A, Seite 47 verwendet werden.

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile 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.

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.

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- 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.

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

- Bezeichnung der Einzelteile bzw. 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. 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. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstknotten und Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstknotten und Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung des geforderten Schweißbeignungsnachweises

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 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 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 Aufstellebene 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 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 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste - Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"² zu beachten.

3.2.2 Berechnungsannahmen

3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "Layher-Allround STAR" sind entsprechend Tabelle 3 für die Verkehrslasten der Lastklassen nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst als Fanglage der Klasse FL1 mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) nachgewiesen.

Tabelle 3: Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Verwendung in Lastklasse
U-Stahlboden 0,32 m	37 bis 40	$\leq 2,07$	≤ 6
		2,57	≤ 5
		3,07	≤ 4
U-Robustboden 0,61 m	41, 42	$\leq 3,07$	≤ 3
U-Robustboden 0,32 m	43	$\leq 1,57$	≤ 6
		2,07	≤ 5
		2,57	≤ 4
		3,07	≤ 3
U-Robust-Durchstieg 0,61 m	44	$\leq 3,07$	≤ 3

3.3.2.2 Elastische Kopplung der Vertikalebenen

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 durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 4 angegebenen Kennwerten, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern

Belag	nach Anlage B, Seite	Anzahl Beläge	Lose f_0 [cm]	Steifigkeit [kN/cm] $C_{1,d}$	Beanspruchbarkeit der Federkraft $N_{R,d}$ [kN]
U - Stahlboden 0,32 m	37 bis 40	2	1,5	3,9	3,9
U - Robustboden 0,61 m	41, 42	1	1,2	4,4	4,2

3.3.2.3 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JRH/ S235JR mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

3.2.2.4 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH/ S235JR 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 Streckgrenzen von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

3.2.2.5 Querschnittswerte der Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425:1990-11 (Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind für die Gerüstspindeln wie folgt anzunehmen:

nach Anlage A, Seite 1

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

nach Anlage A, Seite 2

$$\begin{aligned} A = A_S &= 4,71 \text{ cm}^2 \\ I &= 4,29 \text{ cm}^4 \\ W_{el} &= 2,97 \text{ cm}^3 \\ W_{pl} &= 1,25 \cdot 2,97 = 3,71 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



3.2.2.6 Riegelanschluss

Beim Nachweis der O-Riegel im Gerüstsystem sind die Anschlüsse der O-Riegel an die Lochscheiben der Vertikalrahmen als gelenkig anzunehmen.

Im Anschluss eines O-Riegels ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 5.

Tabelle 5: Beanspruchbarkeiten im O-Riegelanschluss

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit
vertikale Querkraft $V_{z,R,d}$	$\pm 26,4 \text{ kN}$
horizontale Querkraft $V_{y,R,d}$	$\pm 10,0 \text{ kN}$
Normalkraft $N_{R,d}$	$\pm 31,0 \text{ kN}$

Bei Schnittgrößenkombination im Anschluss eines O-Riegels sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

$$\frac{N^{(+)}}{N_{R,d}} + \frac{\max(V_z - 2,1; 0)}{V_{z,R,d}} + \frac{V_y}{27,1} \leq 1$$

- für die Schweißnaht zwischen O-Riegelrohr und Anschlusskopf ist zusätzlich folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{|N_W| - 6,4}{76,8} \frac{\sqrt{(V_{z,W})^2 + (V_{y,W})^2}}{48,9} \leq 1$$



Dabei sind:

V_y, V_z	Beanspruchungen im O-Riegelanschluss
$N^{(+)}$	Beanspruchung durch Zug-Normalkraft im O-Riegelanschluss
$N_{R,d}, V_{z,R,d}$	Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 5
$N_W, V_{z,W}, V_{y,W}$	Beanspruchungen in der Schweißnaht

3.2.2.7 Vertikaldiagonalen

Beim Nachweis der Vertikaldiagonalen im Gesamtsystem sind die Vertikaldiagonalen inklusive deren Anschlüsse mit folgenden Kennwerten zu berücksichtigen:

Steifigkeit: $c_D = 5,9 \text{ kN/cm}$

Lose: $f_o = 0,4 \text{ cm}$

Für die Vertikaldiagonalen ist folgende Bedingung nachzuweisen:

$$\frac{N_V}{N_{V,R,d}} \leq 1$$

mit

N_V	Normalkraft in der Diagonale
$N_{V,R,d} = 8,52 \text{ kN}$	Beanspruchbarkeit gegenüber Normalkraft in der Diagonalen (Bei der Beanspruchbarkeit wurde eine Windlast von $0,0446 \text{ kN/m}$ (charakteristischer Wert) berücksichtigt)

3.2.2.8 Vertikalrahmen

Beim Nachweis der Vertikalrahmen ist der Anschluss Querriegel - Ständerrohr mit einer drehfedernder Einspannung entsprechend folgender Kennlinie zu berücksichtigen:

$$\varphi_d = \frac{|M_y|}{199 - 107 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

mit M_y in kNm

Für den Anschluss Querriegel - Ständerrohr ist folgende Bedingung nachzuweisen:

$$\frac{M_y}{M_{y,R,d}} \leq 1$$

mit

M_y	Biegemoment im Querriegelanschluss
$M_{y,R,d} = \pm 1,27 \text{ kNm}$	Beanspruchbarkeit gegenüber Biegung im Querriegelanschluss

Beim Nachweis der Vertikalrahmen sind die Querriegel mit folgenden Kennwerten zu berücksichtigen:

$$A = 4,18 \text{ cm}^2$$

$$A_v = 2,04 \text{ cm}^2$$

$$A_{v,pl} = 2,14 \text{ cm}^2$$

$$I_y = 14,2 \text{ cm}^4$$

$$I_z = 17,5 \text{ cm}^4$$

$$W_o = 4,80 \text{ cm}^3$$

$$W_u = 6,07 \text{ cm}^3$$

$$W_{pl} = 6,98 \text{ cm}^3$$



3.2.2.9 Halbkupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse B entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"² anzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Ausführung und 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.

4.3 Bauliche Durchbildung

4.3.1 Bauteile

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile zu verwenden.

Bauteile, die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt werden, dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend den Regelungen von Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Bauteile nach Tabelle 1, die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-8.1-16.2 bzw. Z-8.22-64 geregelt sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend den Regelungen der jeweiligen Zulassung gekennzeichnet sind.

Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 ergänzt werden.

Abweichend von den in Anlage A, Seiten 1 und 2 dargestellten Gerüstspindeln dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 oder Fußspindeln nach Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

4.3.2 Fußbereich

Auf Fußplatten oder Gerüstspindeln sind Anfangsstücke zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Die maximale Ausspindellänge richtet sich nach dem Standsicherheitsnachweis. Es ist dafür zu sorgen, dass die Fußplatten bzw. die Endplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

4.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen Layher Allround-Stiele 500, 1000 und 1500 mit Querriegeln verwendet werden.

4.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

4.3.5 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile und nur in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

4.3.6 Aussteifung

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.

Mindestens in den Feldern, in denen eine Diagonale anschließt, sind in Höhe der Gerüstspindeln Längsriegel einzubauen.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Beläge auszusteifen.

4.3.7 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte 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.

4.3.8 Kupplungen

Die Kupplungen mit Keilverschluss sind beim Anschluss an die Ständer durch Einschlagen des Keils mit einem 500g schweren Hammer bis zum Prellschlag und die Kupplungen mit Schraubverschluss mit einem Moment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z. B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

4.3.9 Lochscheiben

Die Keile der Anschlussköpfe für die Riegel und Diagonalen sind für den Anschluss an die Lochscheiben von oben nach unten mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag festzuschlagen.

5 Bestimmung für Nutzung und Wartung

5.1 Allgemeines

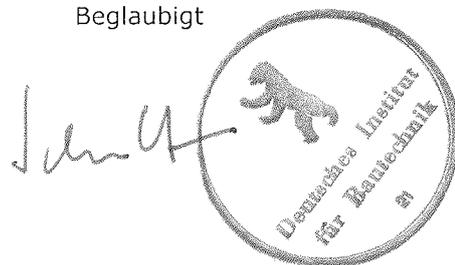
Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

5.2 Gerüstbauteile aus Holz

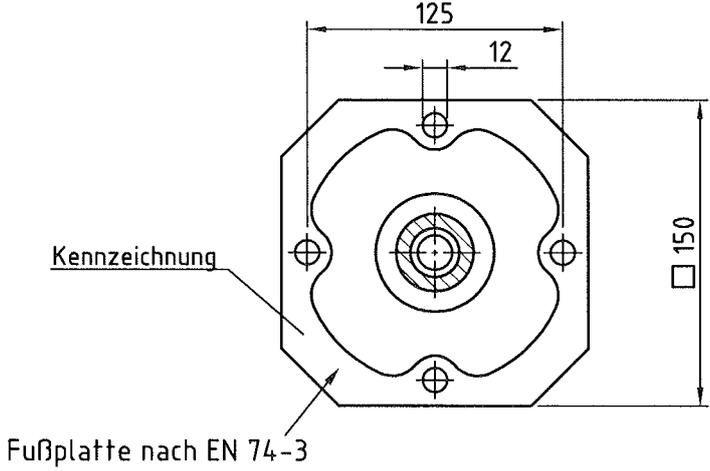
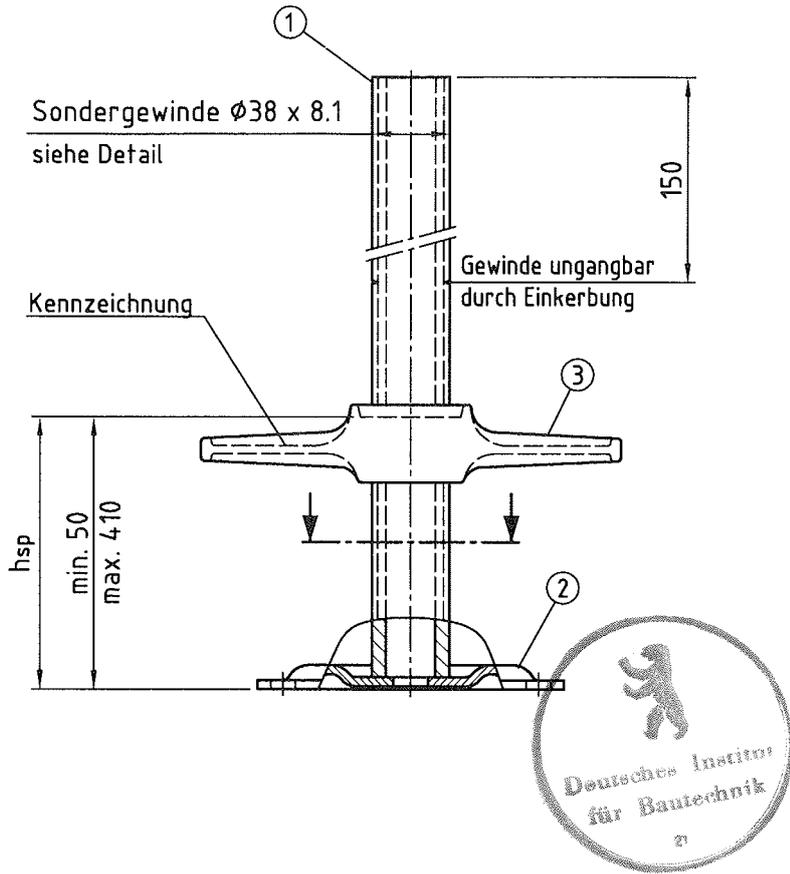
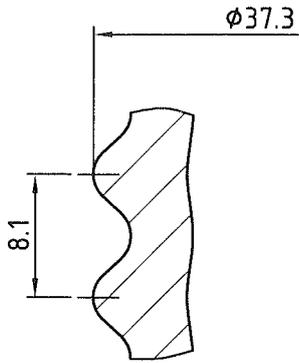
Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Dr.-Ing. Kathage

Beglaubigt



Detail
Sondergewinde



- ① Rohr ϕ 38 x 4,5 EN 10210 - S235JRH
- ② Fußplatte \square 150 x 5 EN 10025-2 - S235JR
- ③ Spindelmutter EN 1562 - EN-GJMW-400-5
EN 1562 - EN-GJMB-450-6
EN 1563 - EN-GJS-400-15
EN 10293 - GE240+N

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,60	3,6

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Fußspindel 60

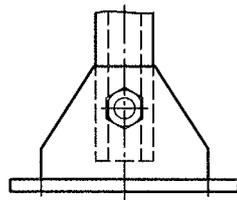
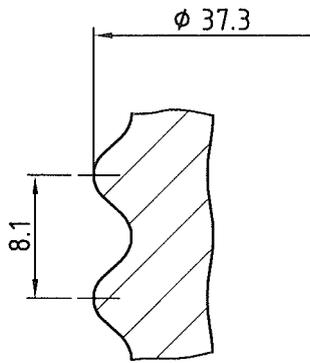
Anlage A, Seite 1 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

10.07.08	Muth	Z-ZB 08.A
----------	------	-----------

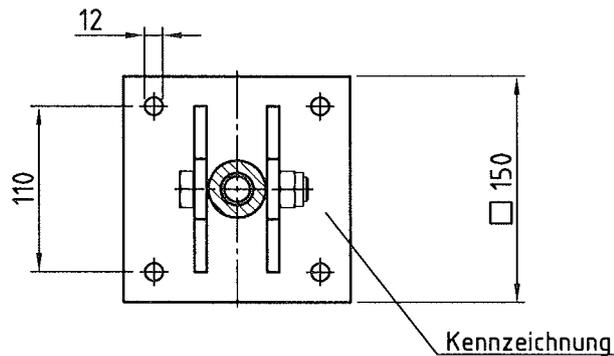
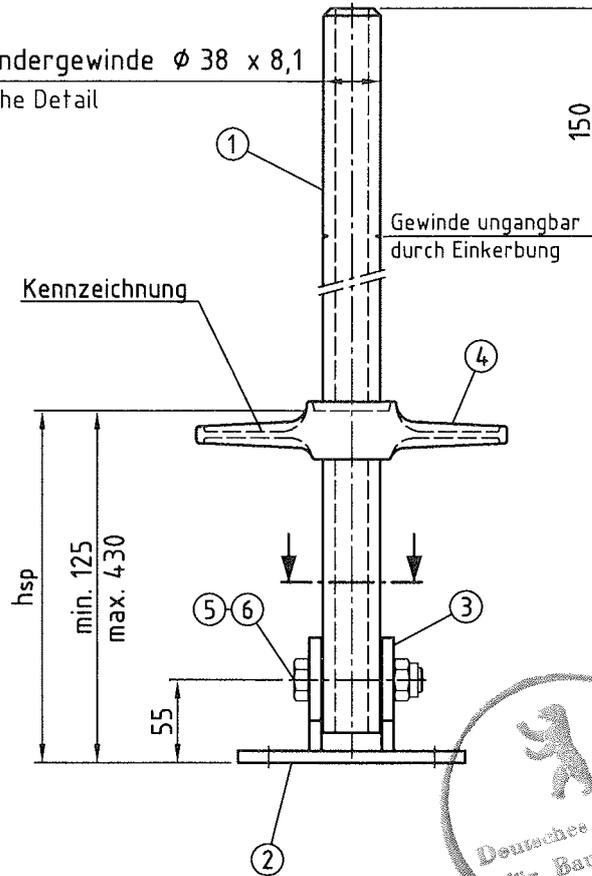
4001060

Detail

Sondergewinde



Sondergewinde $\phi 38 \times 8,1$
siehe Detail



Achtung :
Fußplatte ist gegen
Verrutschen zu sichern !

- | | | |
|---------------------|--------------------------|---|
| ① Rohr | $\phi 36 \times 6,3$ | EN 10210 - S235JRH |
| ② Fußplatte | $\square 150 \times 8$ | EN 10025-2 - S235JR |
| ③ Stegblech | $75 \times 8 \times 110$ | EN 10025-2 - S235JR |
| ④ Spindelmutter | | EN 1562 - EN-GJMW-400-5
EN 1562 - EN-GJMB-450-6
EN 1563 - EN-GJS-400-15
EN 10293 - GE240+N |
| ⑤ Sechskantschraube | M 16 x 75 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑥ Sicherungsmutter | M 16 | Festigk. 8 EN 20898-2 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,60	6,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

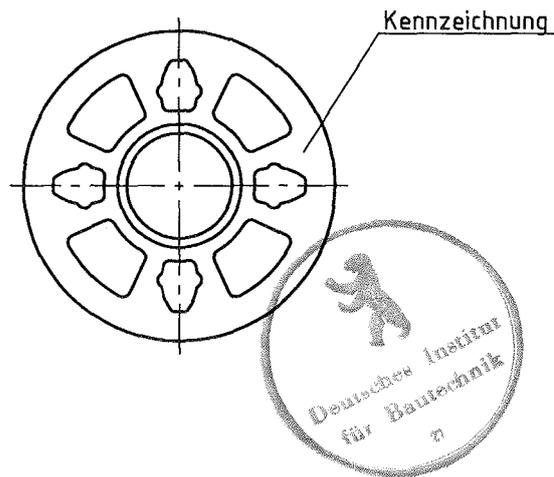
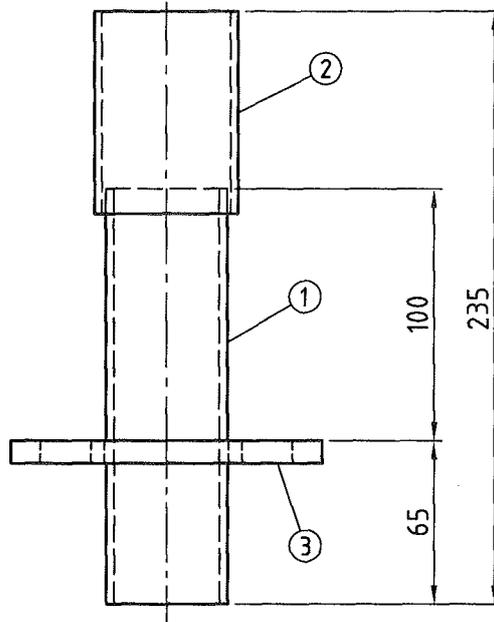
Allround STAR - Gerüstsystem

Fußspindel 60
schwenkbar ; verstärkt

Anlage A, Seite 2 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

10.07.08 Muth Z-ZB 04.A

4.003.000



- | | | | |
|---------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| ① Rohr | ϕ 48,3 x 3,2 | EN 10219 - S235JRH | $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ |
| ② Rohr | ϕ 57 x 2,9 | EN 10219 - S235JRH | |
| ③ Lochscheibe | | gem. Zulassung Z-8.22-64 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
-	1,6

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

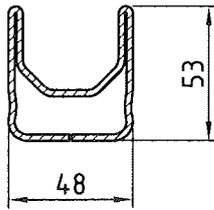
Anfangsstück

Anlage A, Seite 3 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

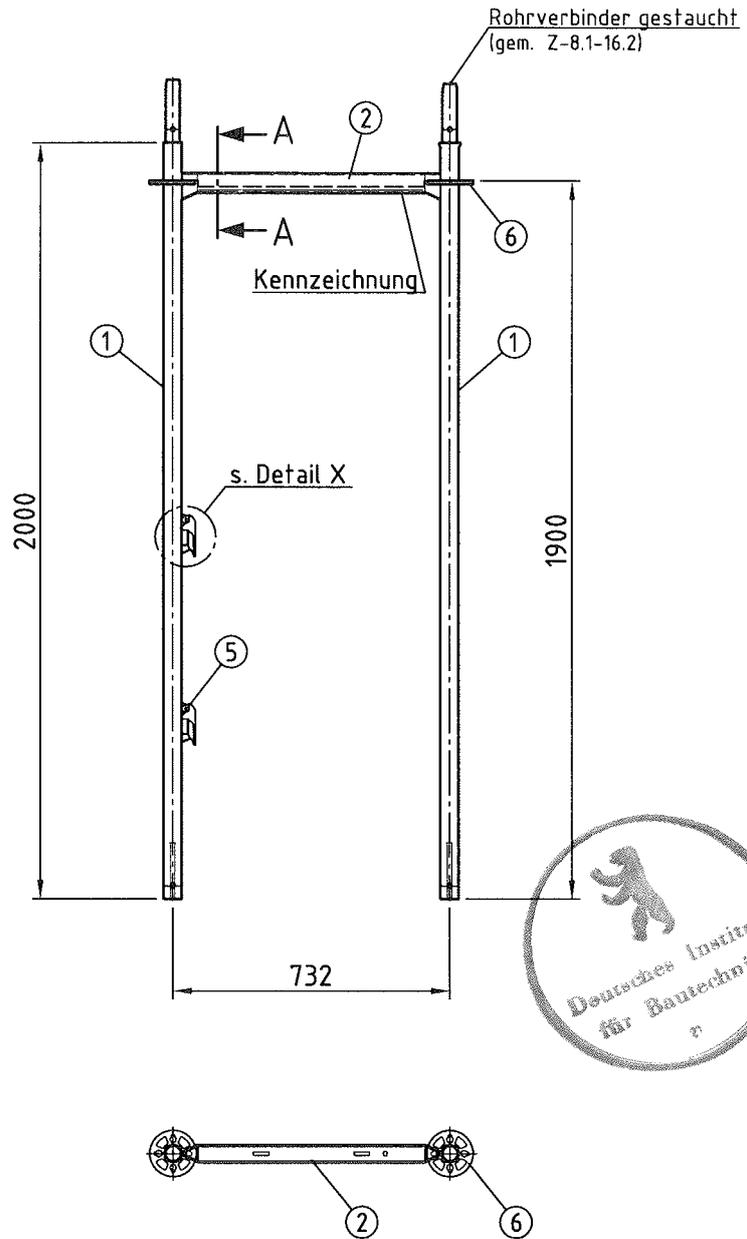
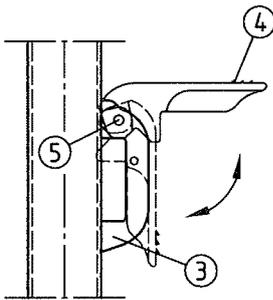
2602.000

15.01.07	Muth	Z-AR 01
----------	------	---------

Schnitt A-A



Detail X



- ① Rohr ϕ 48,3 x 2,7 EN 10219 - S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ② U-Traverse 48 x 53 x 2,5 EN 10025-2 - S355JR
EN 10025-2 - S235JR $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ③ Einhängebügel 100 x 31 x 5 EN 10025-2 - S235JR
- ④ Kunststoffbügel
- ⑤ Spannstift ISO 8752 - 6 x 30
- ⑥ Lochscheibe

gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,0	18,2

Layher

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

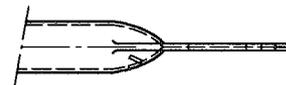
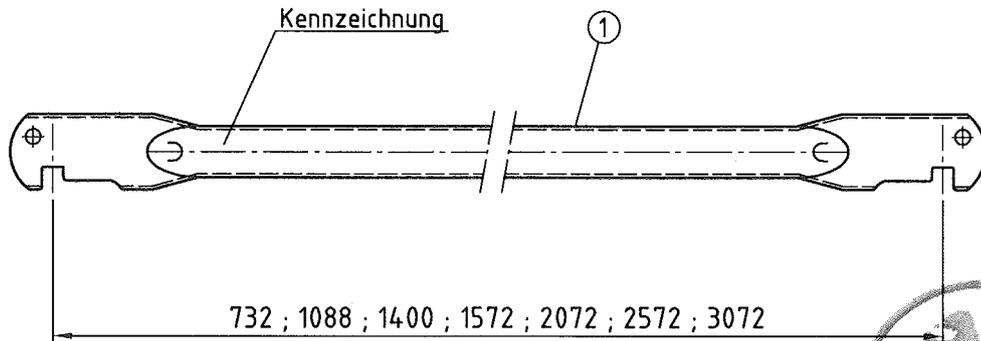
Allround STAR - Gerüstsystem

STAR U - Rahmen
2,00 x 0,73 m

Anlage A, Seite 4 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2602.001

20.11.07 Muth Z-AR 53



① Rohr ϕ 33,7 x 2,25 EN 10219 - S235JRH

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	1,4
1,09	2,0
1,40	2,6
1,57	2,9
2,07	3,7
2,57	4,5
3,07	5,5

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

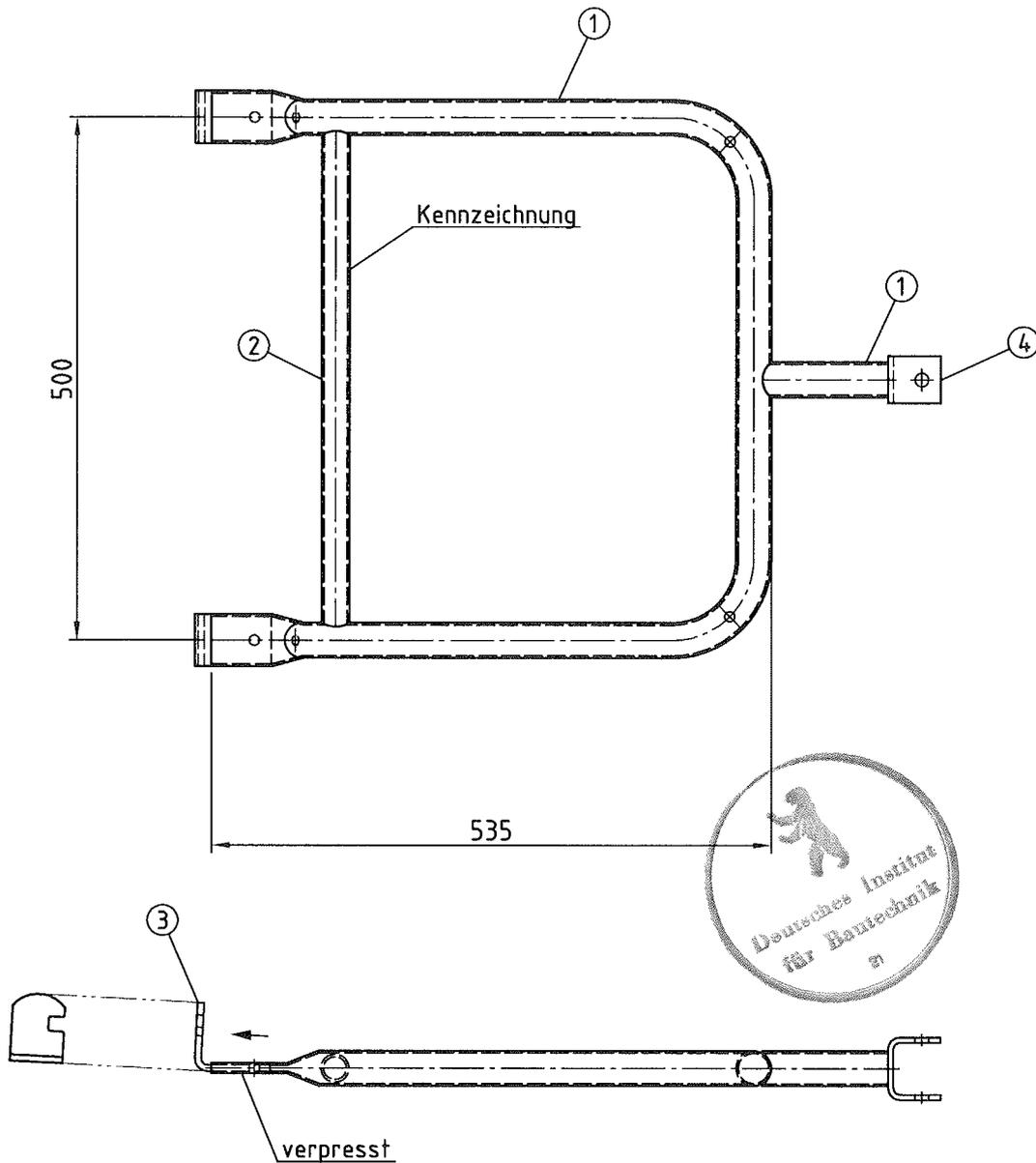
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

STAR Geländer
0,73 - 3,07 m

Anlage A, Seite 5 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

15.10.07 Muth Z-AR 55



- ① Rohr ϕ 33,7 x 2,25 EN 10219 - S235JRH
- ② Rohr ϕ 26,9 x 2,5 EN 10219 - S235JRH
- ③ Einhängung 50 x 4 EN 10025-2 - S235JR
- ④ U-gekantet 45 x 5 EN 10025-2 - S235JR

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	4,3

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

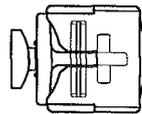
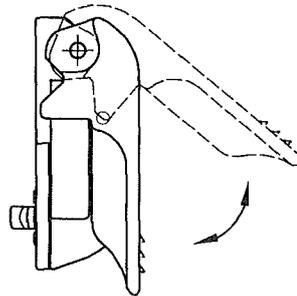
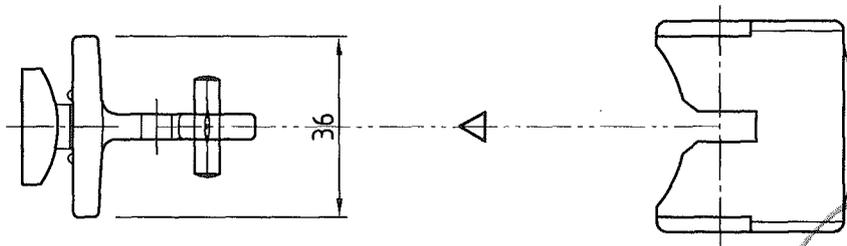
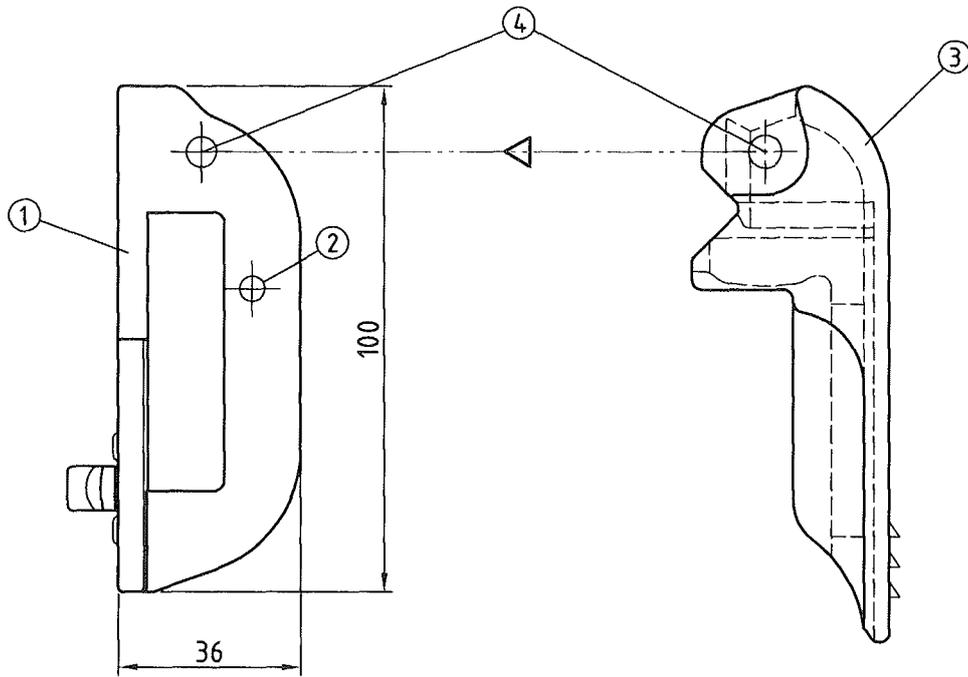
Allround STAR - Gerüstsystem

STAR Doppelstirngeländer
0,73 m

Anlage A, Seite 6 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2602 014

16.10.07 | Muth | Z-AR 56



- ① Arretierplatte 36 x 100 EN 10293 - G20Mn5
- ② Kerbstift ISO 8743 - 5 x 20
- ③ Kunststoffbügel
- ④ Spannstift ISO 8752 - 6 x 30

Abm. [m]	Gew. [kg]

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

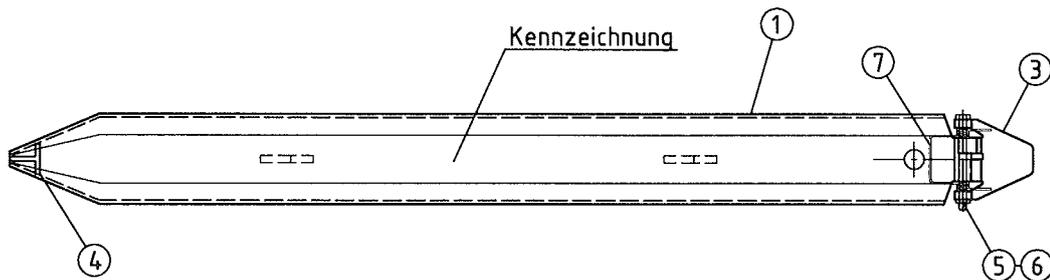
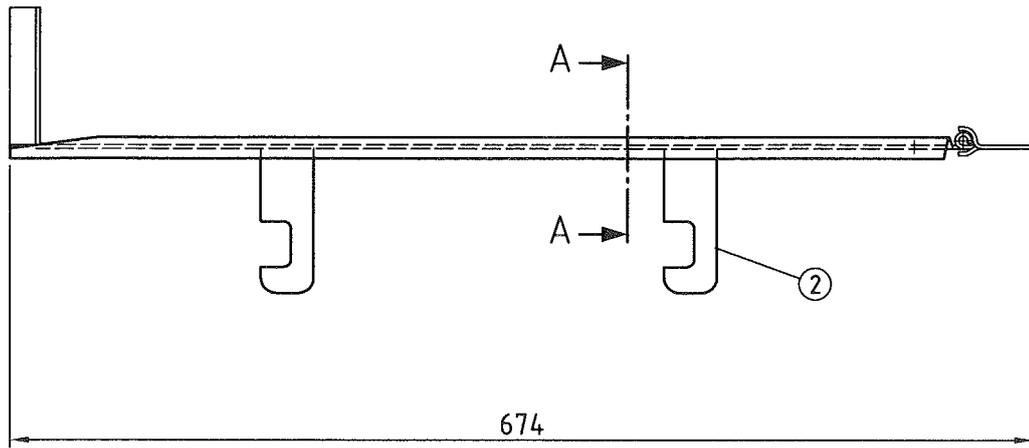
Allround STAR - Gerüstsystem

STAR Innengeländerhalter

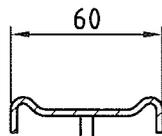
Anlage A, Seite 7 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2602.012

15.10.07 | Muth | Z-AR 57



Schnitt A-A



- | | | |
|---------------------|-------------|--------------------------|
| ① Schiene | t = 2,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ② Haken | t = 5 | EN 10025-2 - S355JR |
| ③ Sicherungsklappe | t = 2,5 | EN 10111 - DD13 |
| ④ T - Profil | T20 | EN 10025-2 - S235J0 |
| ⑤ Sechskantschraube | M 5 x 60 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑥ Sicherungsmutter | M 5 | Festigk. 5 EN 20898-2 |
| ⑦ Schenkelfeder | 1.23 x 7.25 | EN 10270-3 - 1.4310 - NS |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	1,4

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

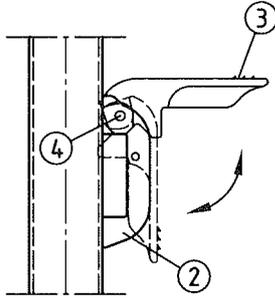
STAR Bodensicherung
0,73 m

Anlage A, Seite 8 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

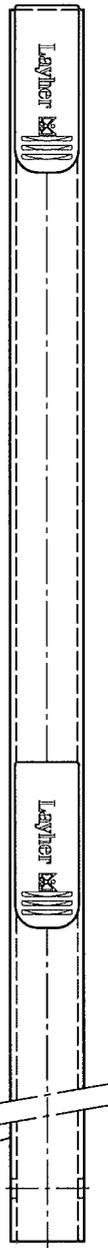
2602.015

22.07.08 | Muth | Z-AR 59

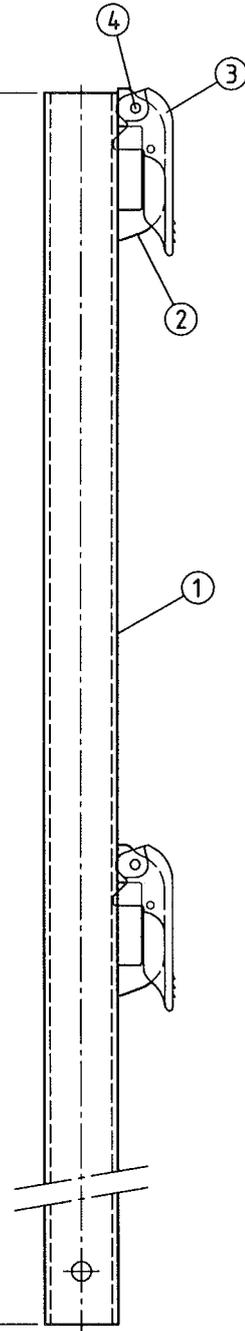
Detail X



Kennzeichnung



1015



- ① Rohr ϕ 48,3 x 4 EN 10219 - S235JRH
- ② Einhängbügel 100 x 31 x 5 EN 10025-2 - S235JR
- ③ Kunststoffbügel
- ④ Spannstift ISO 8752 - 6 x 30

Abm. [m]	Gew. [kg]
	4,7

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

STAR Geländerstütze

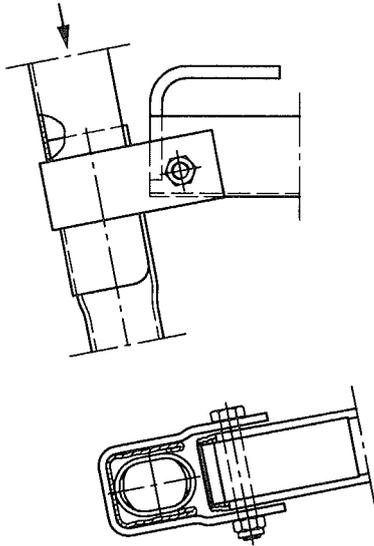
1 m

Anlage A, Seite 9 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

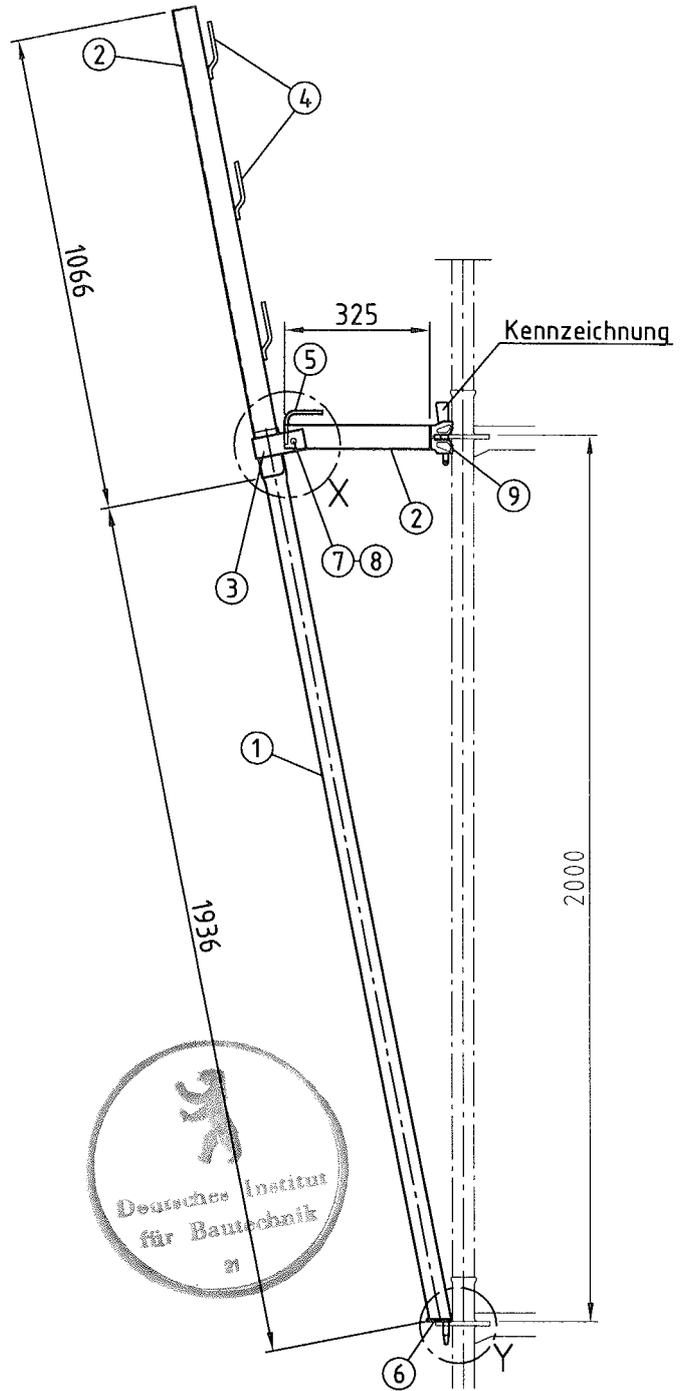
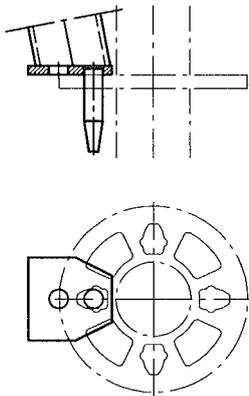
2602.013

16.10.07 Muth Z-AR 58

Detail X



Detail Y



- | | | | |
|---------------------|---------------|--------------------------|----------------------------------|
| ① Rohr | ∅ 48,3 x 3,2 | EN 10219 - S235JRH | $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ |
| ② U-Profil | 49 x 53 x 2,5 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ③ U-Bügel | 45 x 5 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ④ Lasche | 45 x 8 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ⑤ Winkel | 40 x 8 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ⑥ Platte mit Bolzen | | EN 10025-2 - S235JR | |
| ⑦ Sechskantschraube | M 12 x 80 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 | |
| ⑧ Sicherungsmutter | M 12 | Festigk. 8 EN 20898-2 | |
| ⑨ Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
	14,6

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

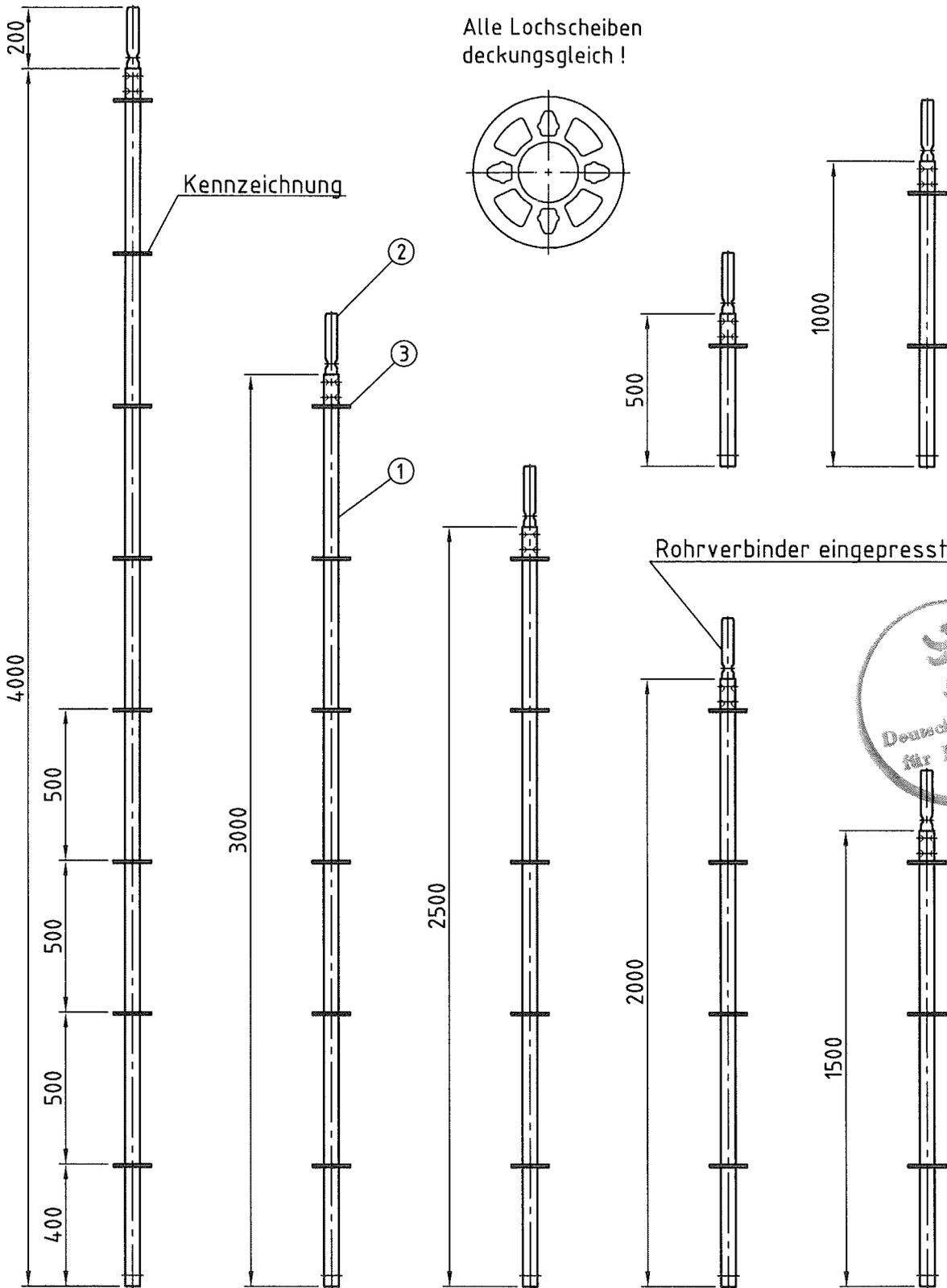
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Schutzdachkonsole T7
lang

Anlage A, Seite 10 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

27.03.07 Muth Z-AR 60



- ① Rohr ϕ 48,3 x 3,2 EN 10219 - S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ② Rohrverbinder ϕ 38 x 3,6 EN 10219 - S275J0H $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ③ Lochscheibe gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,5	2,9
1,0	5,5
1,5	7,8
2,0	10,2
2,5	12,2
3,0	14,6
4,0	19,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

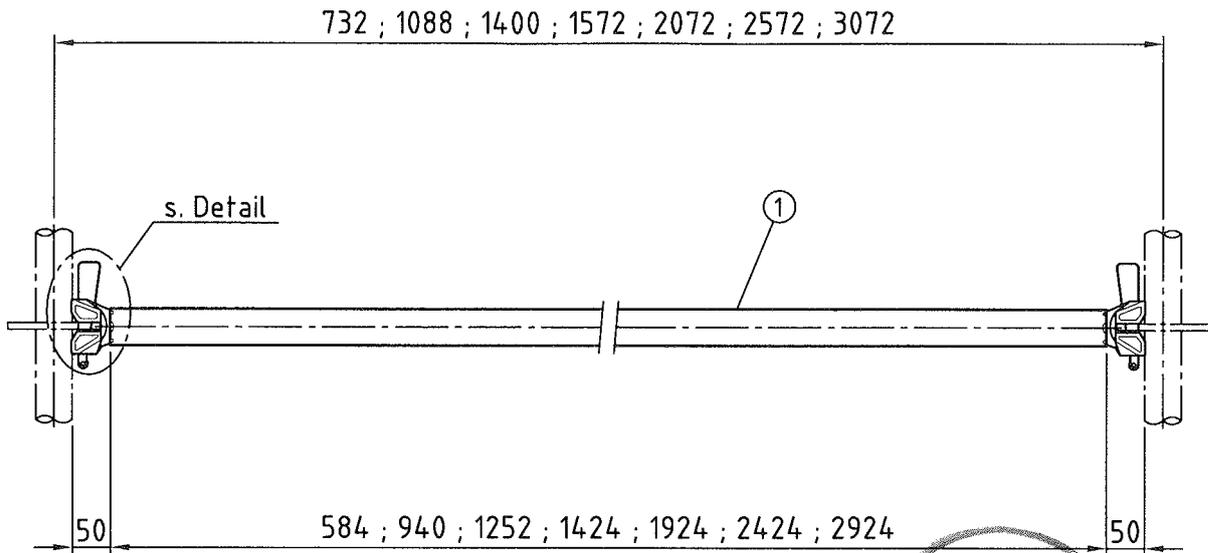
Allround STAR - Gerüstsystem

AR Stiel
mit Rohrverbinder

Anlage A, Seite 11 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

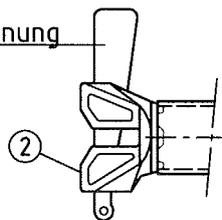
2603.xxx

04.06.08 Muth Z-AR 02



Detail

Kennzeichnung



- ① Rohr
- ② Kopfstück + Keil

∅ 48,3 x 3,2

EN 10219 - S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	3,4
1,09	4,6
1,40	5,8
1,57	6,3
2,07	8,2
2,57	10,0
3,07	12,0

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

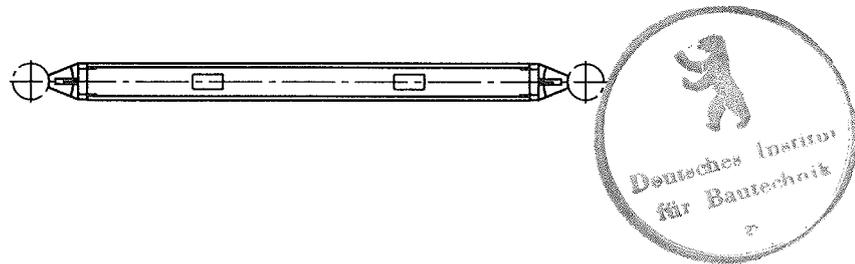
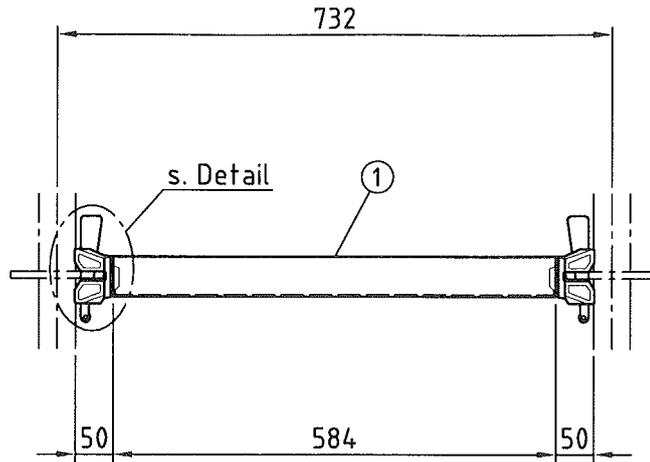
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

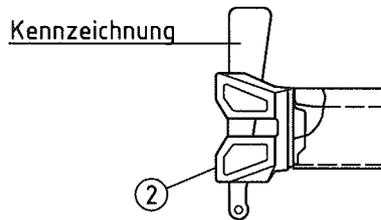
O - Riegel
0,73 - 3,07 m

Anlage A, Seite 12 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

15.01.07 | Muth | Z-AR 03



Detail



- ① U-Profil 49 x 53 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ② Kopfstück + Keil gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	3,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

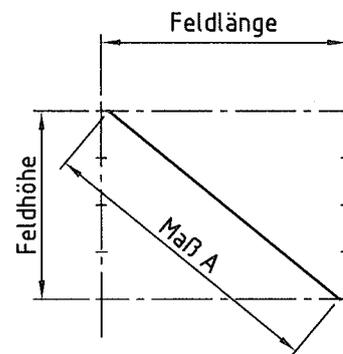
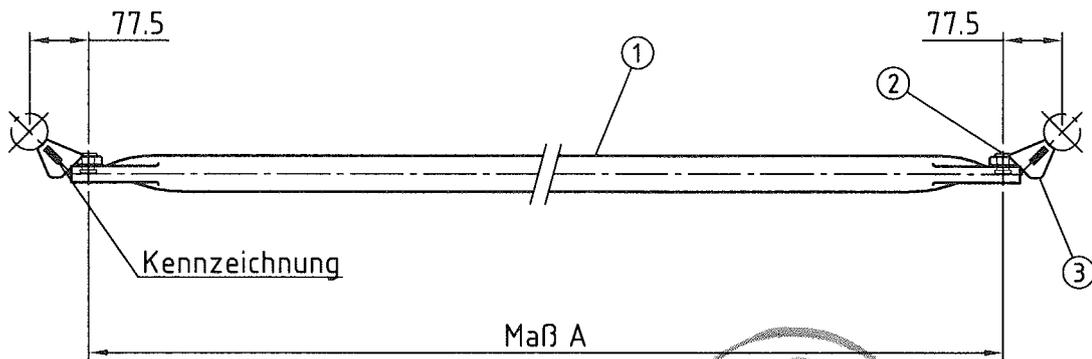
Allround STAR - Gerüstsystem

U - Riegel
0,73 m

Anlage A, Seite 13 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

15.01.07 Muth Z-AR 05

2613.073



6144	2500	6490
2572	1500	2845
1572	1500	2063
3072	1000	3084
2572	1000	2616
2072	1000	2162
1572	1000	1734
2572	500	2468
1572	500	1503
Feldlänge	Feldhöhe	Maß A

4144	2000	4462
3072	2000	3537
2572	2000	3137
2072	2000	2770
1572	2000	2451
1400	2000	2356
1088	2000	2207
732	2000	2082
Feldlänge	Feldhöhe	Maß A

- | | | |
|--------------------|--------------|--------------------------|
| ① Rohr | ∅ 48,3 x 2,3 | EN 10219 - S235JRH |
| ② Zylinderkopfniet | ∅ 16 x 25 | EN 10263-2 |
| ③ Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

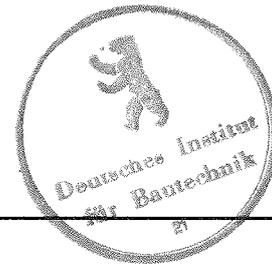
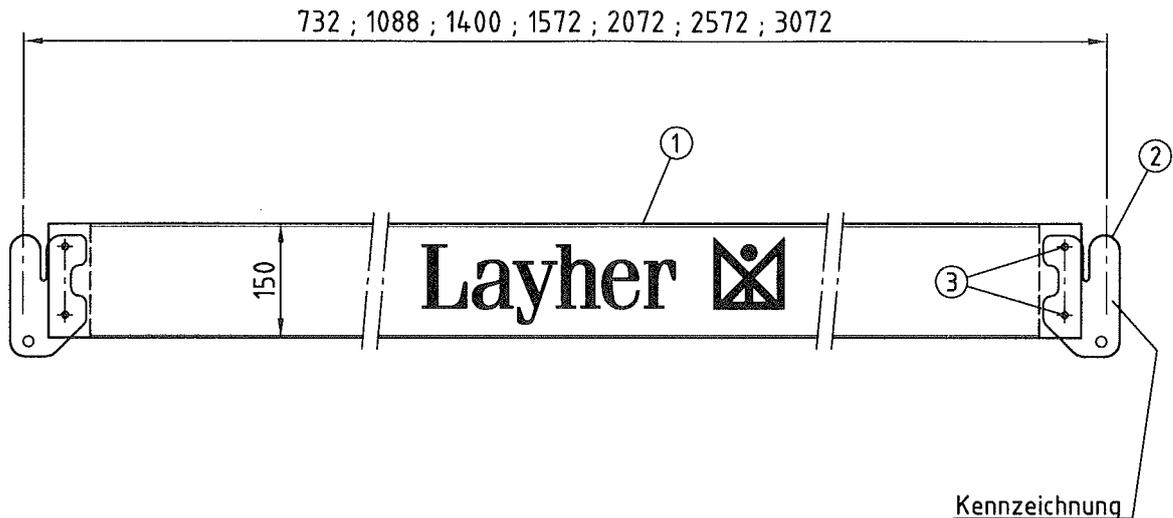
Diagonale

Anlage A, Seite 14 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

15.01.07 Muth Z-AR 08

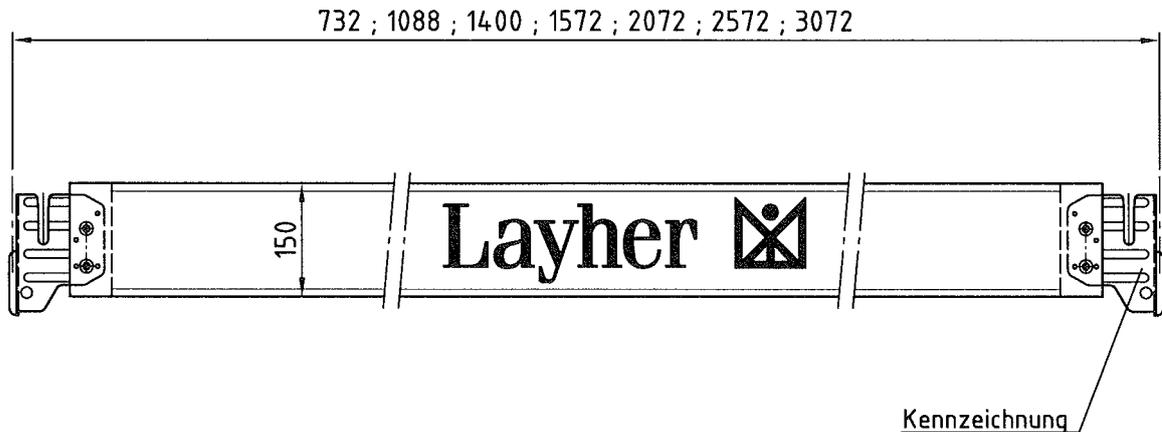
AR U-Bordbrett - Ausführung I

(Beschlag "gerade")



AR U-Bordbrett - Ausführung II

(Beschlag "gekröpft")



- | | | |
|-----------------|----------|-------------------|
| ① Holz | 30 x 150 | DIN 4074 - S10-Fi |
| ② Beschlag | t = 2,5 | EN 10326 - S250GD |
| ③ Flachrundniet | ∅ 8 x 30 | EN 10263-2 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	1,5
1,09	2,5
1,40	3,4
1,57	3,5
2,07	4,3
2,57	5,7
3,07	6,3

Layher.

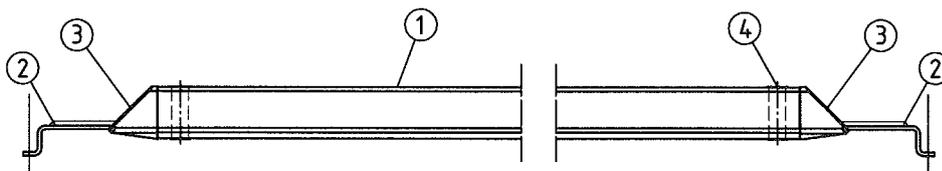
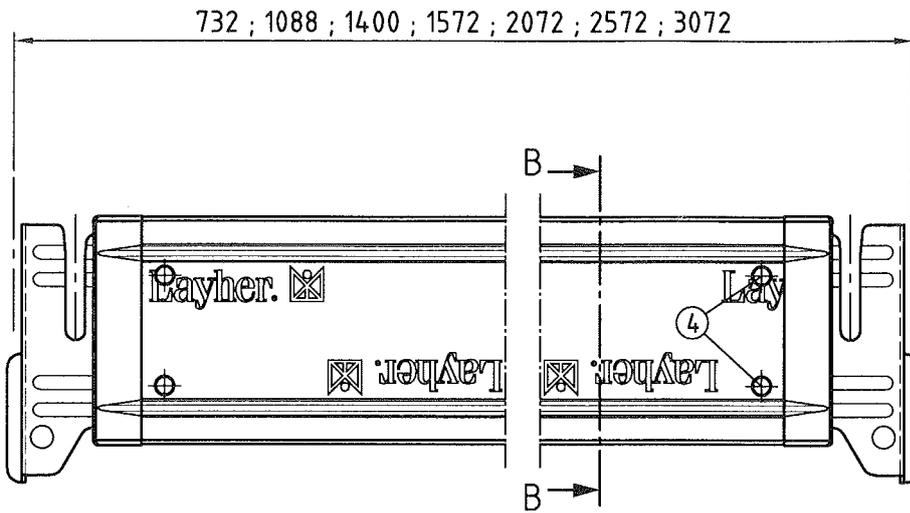
Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

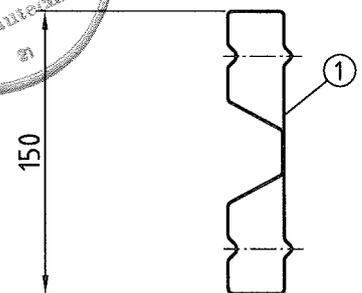
Allround STAR - Gerüstsystem

AR U-Holz-Bordbretter
0,73 - 3,07 m

Anlage A, Seite 15 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



Schnitt B-B



- ① Blech profiliert 150 x 30 EN 10326 - S250
- ② Beschlag t = 2,5 EN 10326 - S250
- ③ Kunststoffkappe 151 x 31
- ④ Rohrniet A 10 x 1 x 35 EN 10305-1 - E235

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	1,8
1,09	2,5
1,40	3,1
1,57	3,4
2,07	4,4
2,57	5,4
3,07	6,3

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

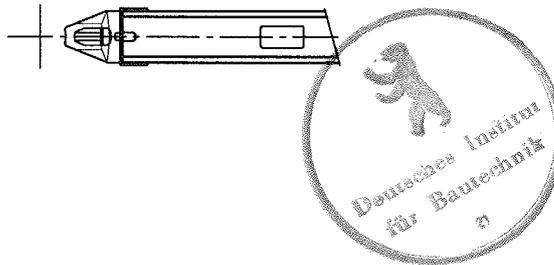
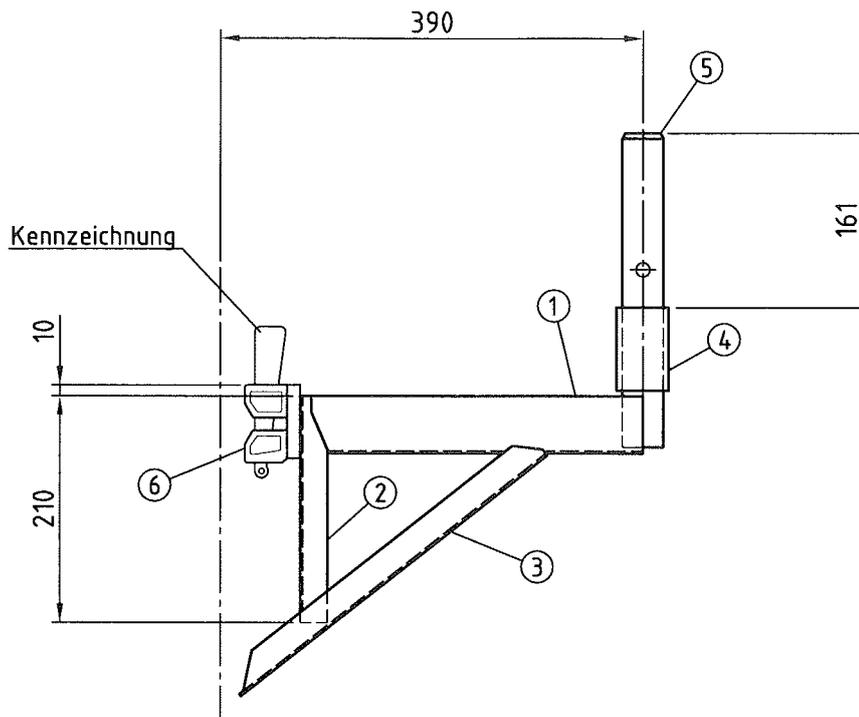
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Stahlbordbrett
0,73 - 3,07 m

Anlage A, Seite 16 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

09.09.08 Muth Z-AR 30.A



- | | | | |
|---|------------------|---------------|--------------------------|
| ① | U-Profil | 49 x 53 x 2,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ② | Stütz-U | 49 x 25 x 2,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ③ | Streb-U | 54 x 27 x 2,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ④ | Rohr | ∅ 48,3 x 4 | EN 10219 - S235JRH |
| ⑤ | Rohrverbinder | ∅ 38 x 3,6 | EN 10219 - S275J0H |
| ⑥ | Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,39	3,9

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

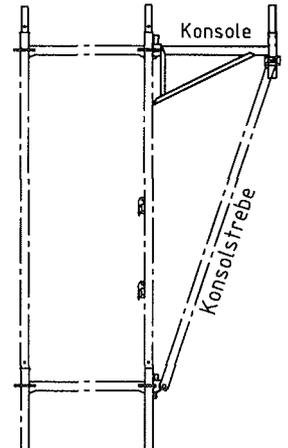
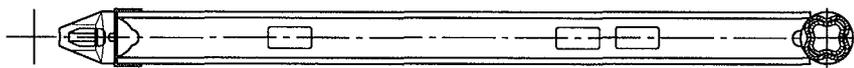
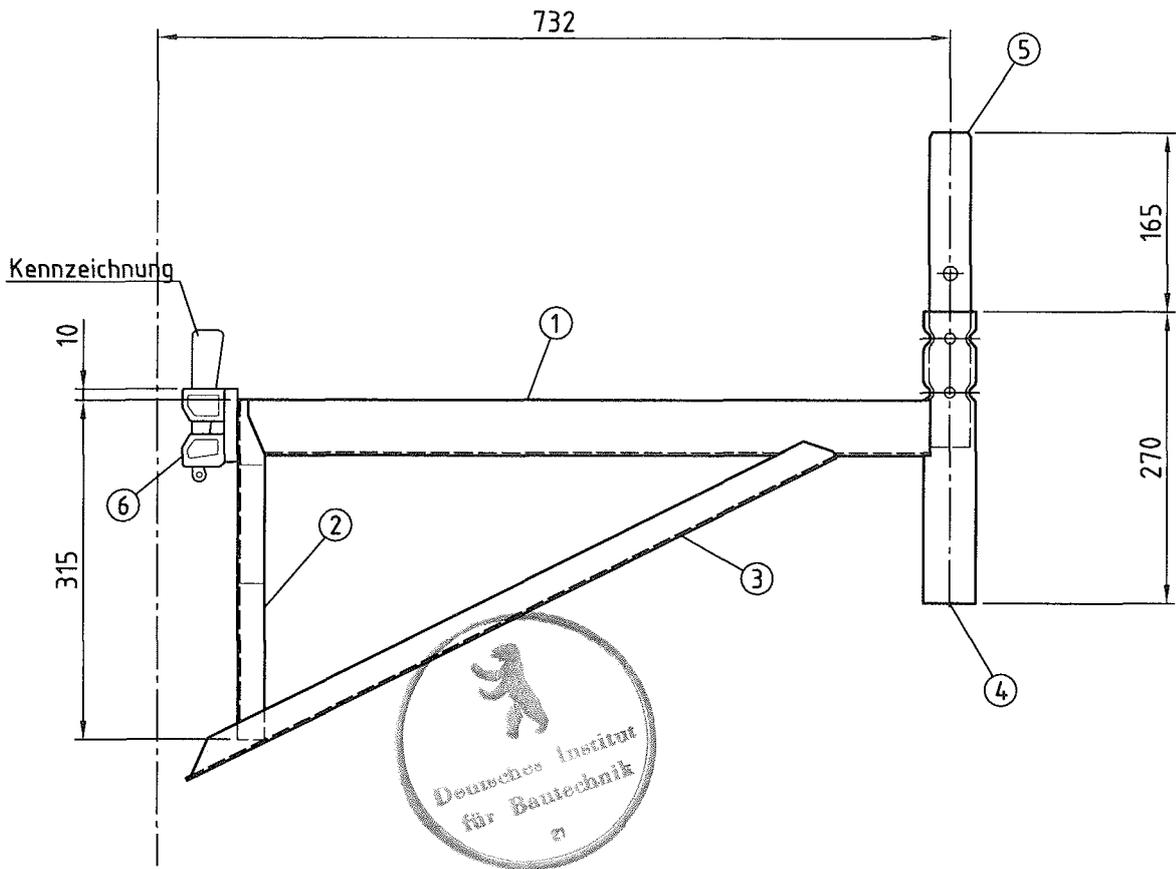
U - Konsole
0,39 m

Anlage A, Seite 17 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

15.01.07

Muth

Z-AR 13



- ① U-Profil 49 x 53 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ② Stütz-U 49 x 25 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ③ Streb-U 54 x 27 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ④ Rohr ϕ 48,3 x 3,2 EN 10219 - S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ⑤ Rohrverbinder ϕ 38 x 3,6 EN 10219 - S275J0H
- ⑥ Kopfstück + Keil gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	6,4

Layher.

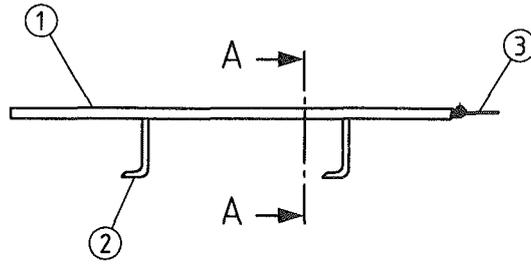
Mehr möglich. Das Gerüst System.
 Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
 www.layher.com
 22.11.06 Muth Z-AR 14.A

Allround STAR - Gerüstsystem

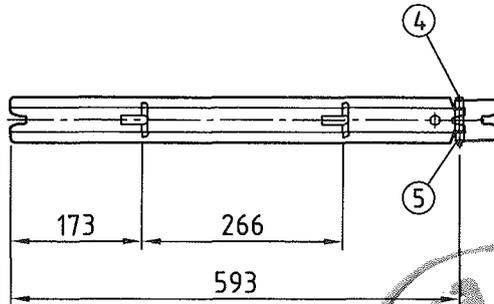
U - Konsole
 0,73 m

Anlage A, Seite 18 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-919
 vom 21. Oktober 2008
 Deutsches Institut für Bautechnik

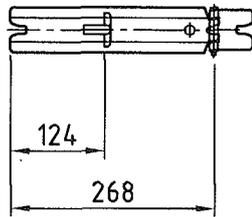
2630.073



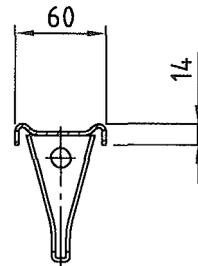
0,73 m



0,39 m



Schnitt A-A



- | | | | |
|---|-------------------|----------|------------------------|
| ① | Schiene | t = 2,5 | EN 10025-2 - S235JRC |
| ② | Haken | t = 2,5 | EN 10111 - DD13 |
| ③ | Sicherungsklappe | t = 2,5 | EN 10111 - DD13 |
| ④ | Sechskantschraube | M 5 x 60 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑤ | Sicherungsmutter | M 5 | Festigk. 5 EN 20 898-2 |

Abm. (m)	Gew. (kg)
0,39	0,6
0,73	1,3

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

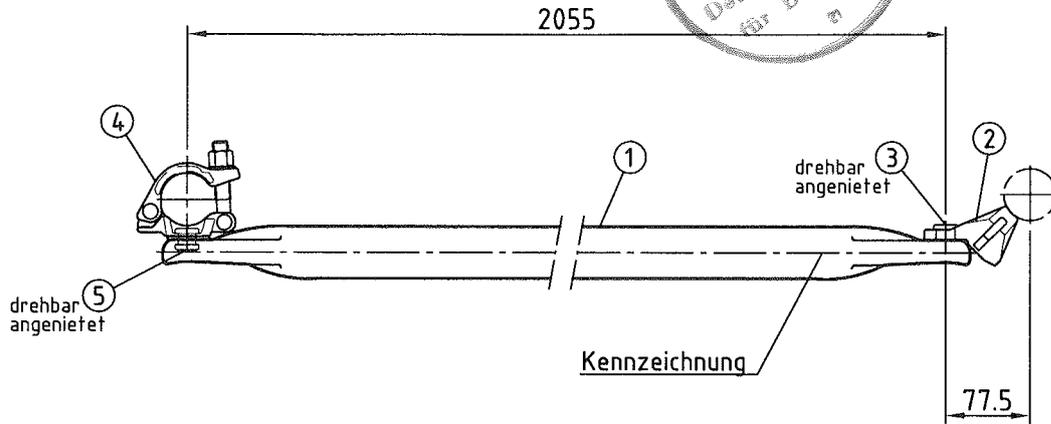
Allround STAR - Gerüstsystem

U - Boden-Sicherung
0,39 m ; 0,73 m

Anlage A, Seite 19 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2634 xxx

21.09.05 | Muth | Z-AR 07



- | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| ① | Rohr | ϕ 48,3 x 2,3 | EN 10219 - S235JRH |
| ② | Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |
| ③ | Zylinderkopfniet | ϕ 16 x 25 | EN 10263-2 |
| ④ | Halbkupplung mit Schraubverschluss | | gem. Zulassung Z-8.331-882 |
| ⑤ | Zylinderkopfniet | ϕ 16 x 20 | EN 10263-2 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,05	8,8

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

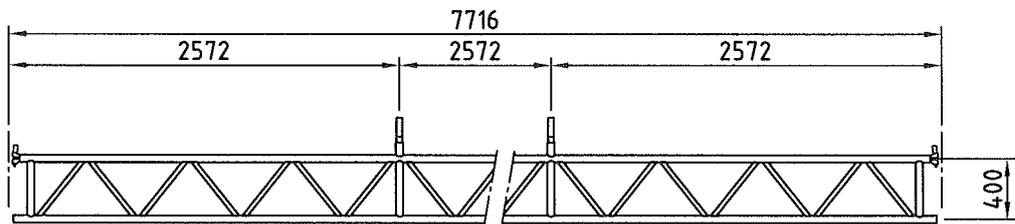
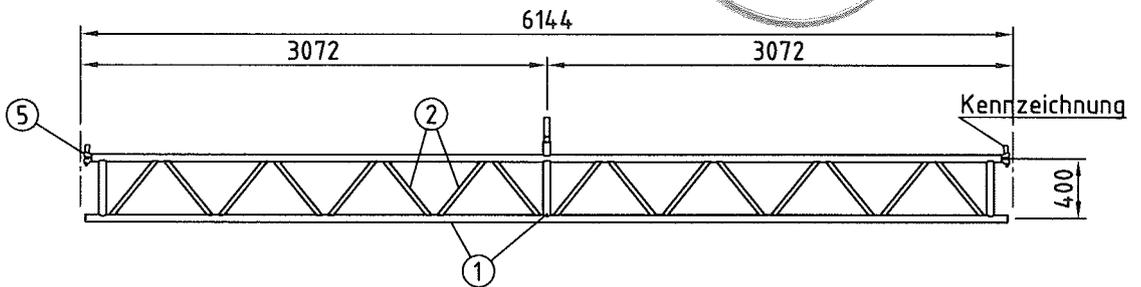
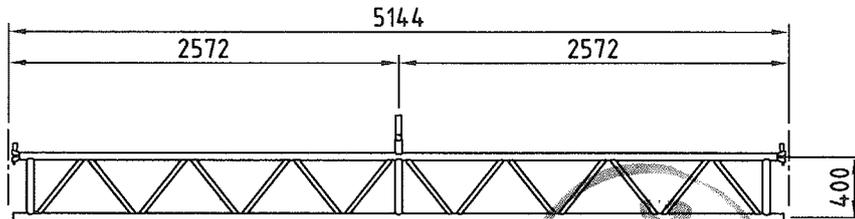
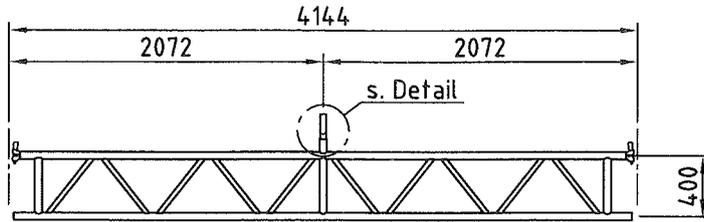
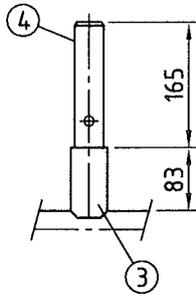
Konsolstrebe
2,05 m

Anlage A, Seite 20 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2631205

30.03.07	Muth	Z-AR 15.A
----------	------	-----------

Detail



- | | | | |
|--------------------|--------------|--------------------------|----------------------------------|
| ① Rohr | ∅ 48,3 x 3,2 | EN 10219 - S235JRH | $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ |
| ② Rechteckrohr | 30 x 20 x 2 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ③ Rohr | ∅ 48,3 x 4,0 | EN 10219 - S235JRH | |
| ④ Rohrverbinder | ∅ 38 x 3,6 | EN 10219 - S275J0H | |
| ⑤ Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
4,14	41,6
5,14	51,5
6,14	60,0
7,71	77,0

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

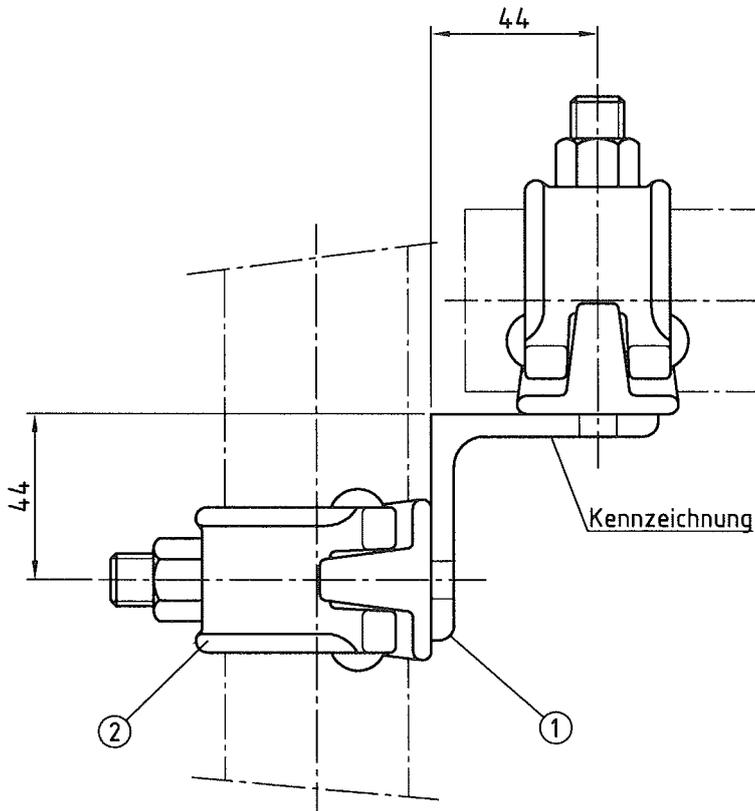
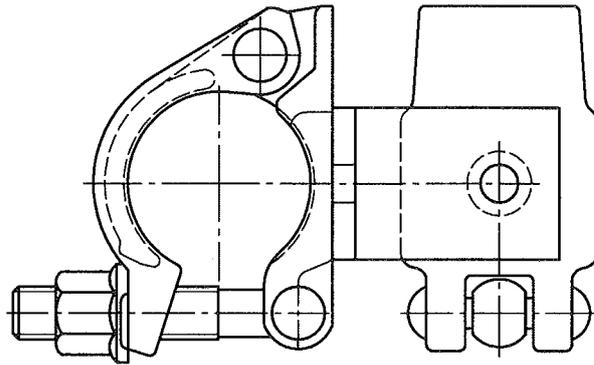
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

O - Gitterträger
4,14 - 7,71 m x 0,4 m

Anlage A, Seite 21 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

30.03.07 | Muth | Z-AR 35



- ① Winkel
- ② Halbkupplung mit Schraubverschluss

L 60 x 6

EN 10025-2 - S235JR

gem. Zulassung Z-8.331-882

Abm. [m]	Gew. [kg]
	1,6

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

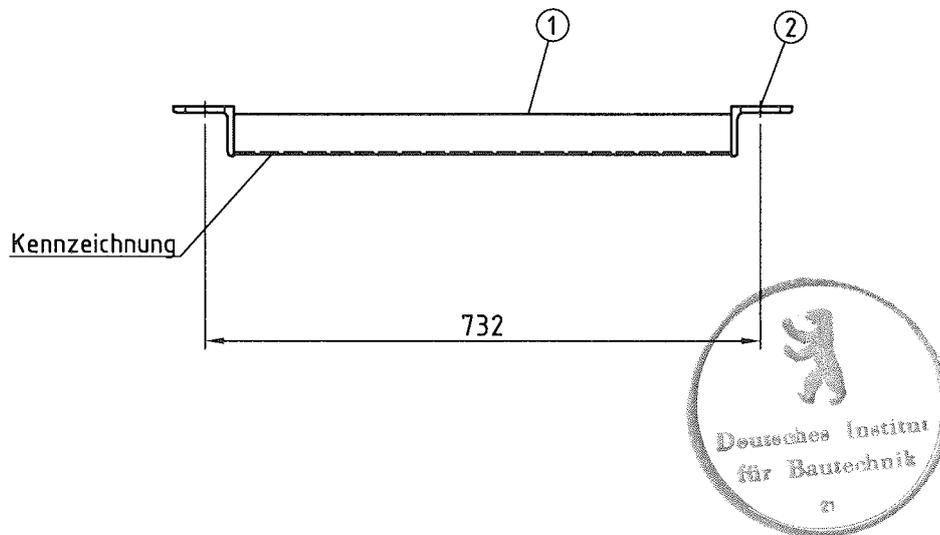
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Gitterträgerkupplung

Anlage A, Seite 22 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

21.07.08 | Muth | Z-KP 03



- ① U-Profil 49 x 53 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ② Winkel L 80 x 65 x 8 EN 10025-2 - S235JR

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	3,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

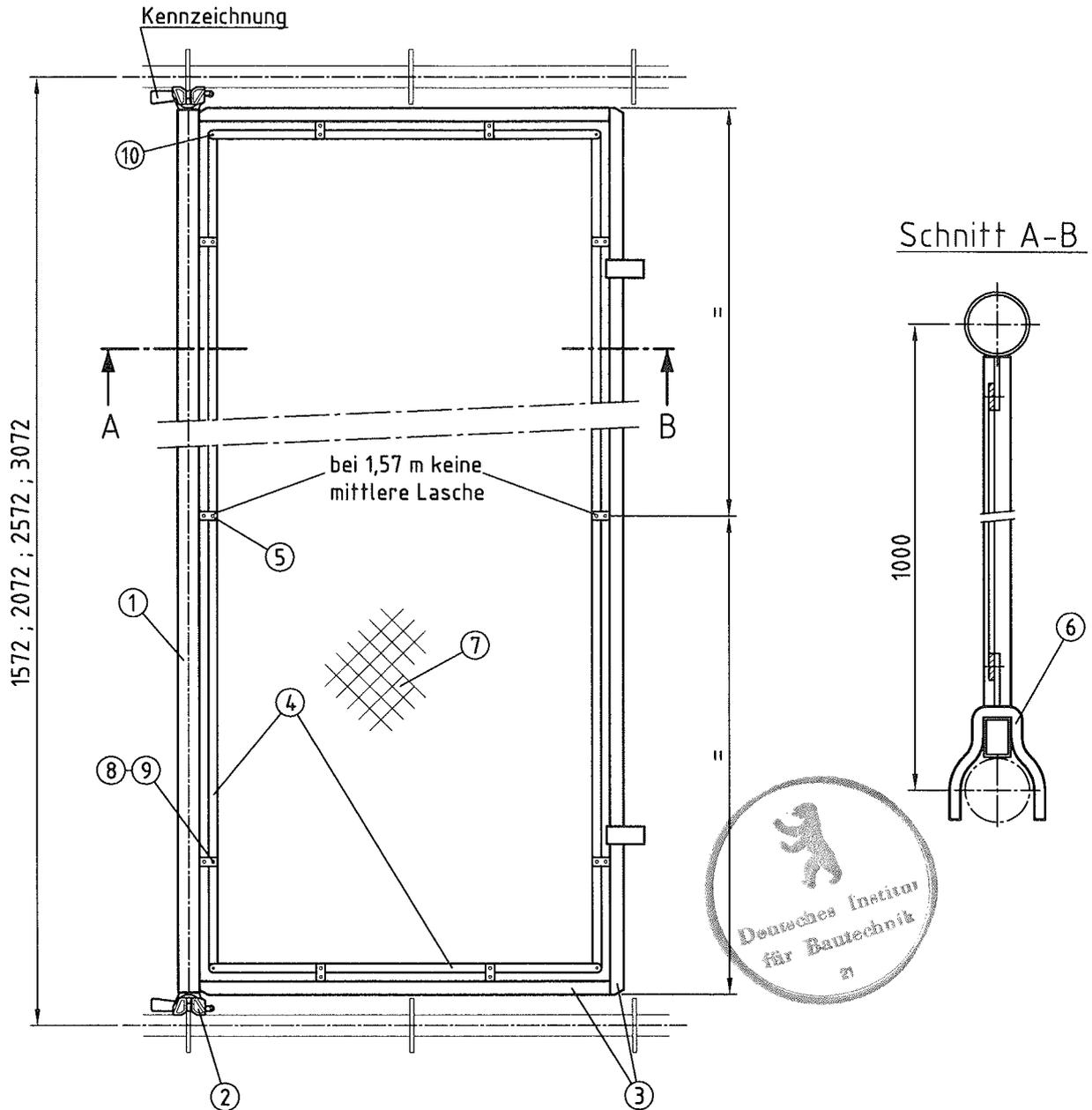
U - Gitterträger-Riegel

0,73

Anlage A, Seite 23 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

12.01.07 Muth Z-BL 54.A

4923.073



- | | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| ① Rohr | ∅ 48,3 x 2,3 | EN 10219 - S235JRH |
| ② Kopfstück + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |
| ③ Rechteckrohr | 30 x 20 x 2 | EN 10025-2 - S235JR |
| ④ Schutzgitterstab | □ 20 x 4 | EN 10025-2 - S235JR |
| ⑤ Haltelasche | □ 20 x 4 | EN 10025-2 - S235JR |
| ⑥ Haltebügel | □ 40 x 8 | EN 10025-2 - S235JR |
| ⑦ Drahtgeflecht | 50 x 2,5 x 900 DIZN | EN 10223-6 |
| ⑧ Sechskantschraube | M 6 x 16 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑨ Sicherungsmutter | M 6 | Festigk. 8 EN 20898-2 |
| ⑩ Edelstahl-Blindniet | A 5 x 16 | ISO 16585 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,57	16,5
2,07	19,5
2,57	23,0
3,07	26,3

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Seitenschutzgitter

1,57 - 3,07 m

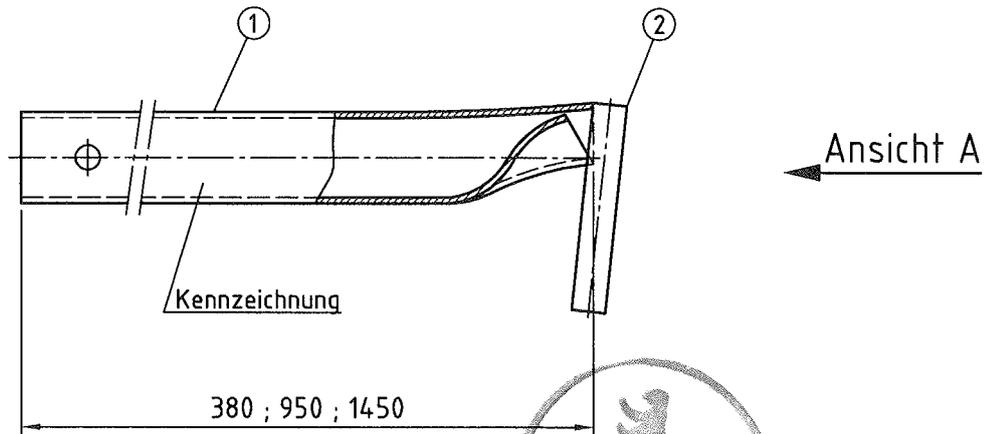
Anlage A, Seite 24 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

2663.xxx

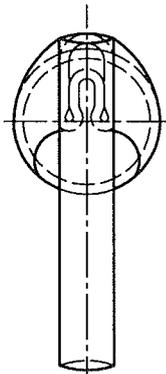
12.01.07

Muth

Z-AR 17



Ansicht A



	① Rohr	
0,38 m	ϕ 48,3 x 2,7 *)	ReH \geq 320 N/mm ²
0,95 m	ϕ 48,3 x 3,2	
1,45 m		

- ① Rohr EN 10219 - S235JRH
- ② Haken ϕ 18 EN 10025-2 - S355J2

*) Ausführung bis Ende 2007 mit t = 3,2 mm

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,38	1,6
0,95	3,7
1,45	5,7

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

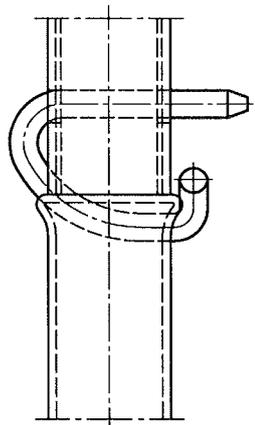
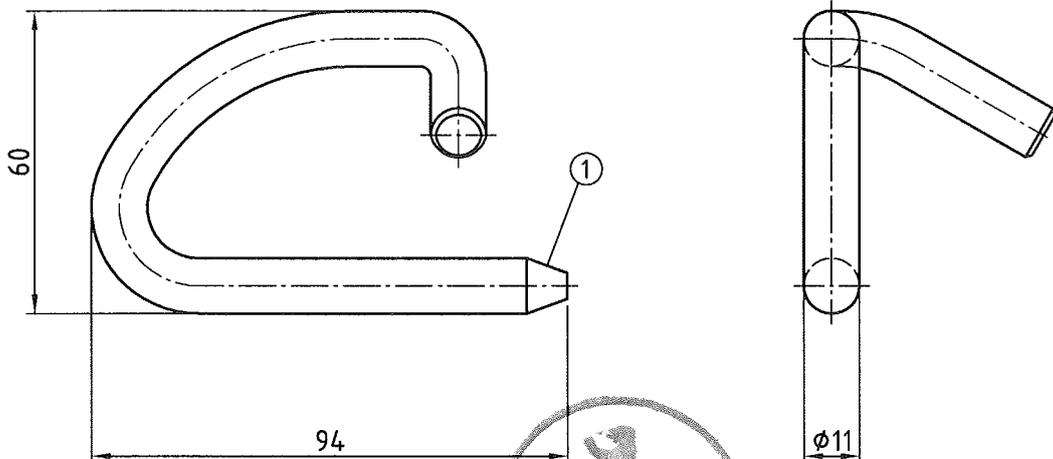
Allround STAR - Gerüstsystem

Gerüsthalter

0,38 m ; 0,95 m ; 1,45 m

Anlage A, Seite 25 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

16.07.08 | Muth | Z-ZB 22.A



① Fallstecker Ø 11 EN 10025-2 - S235JR
pulverbeschichtet, rot

Abm. [m]	Gew. [kg]
	0,1

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

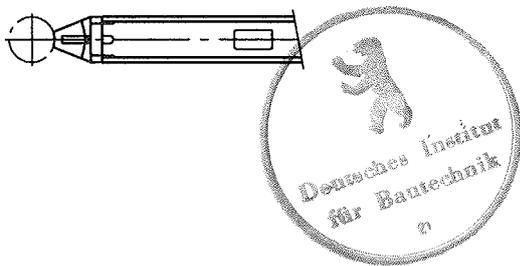
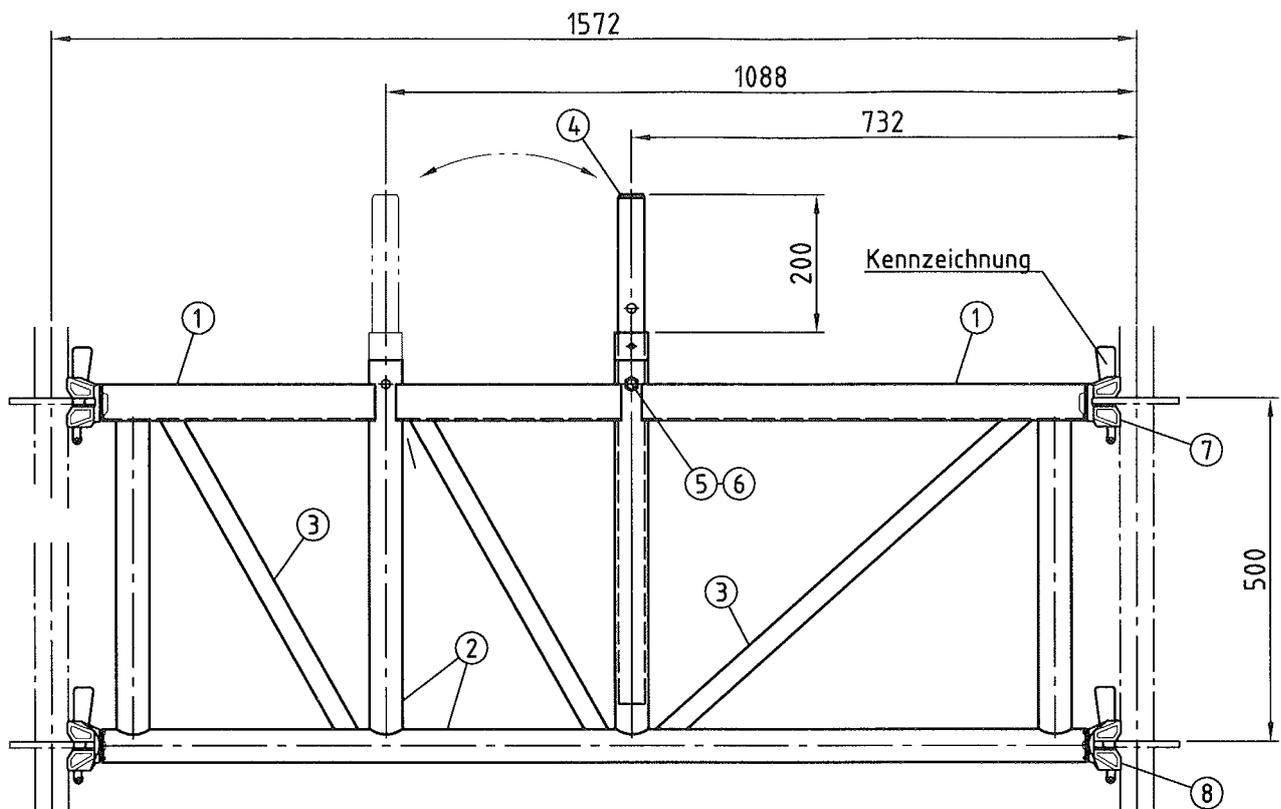
Allround STAR - Gerüstsystem

Fallstecker rot
Ø 11 mm

Anlage A, Seite 26 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

100.0007

10.07.08	Muth	Z-ZB 06.B
----------	------	-----------



- | | | | |
|---|---------------------|---------------|--|
| ① | U-Profil | 49 x 53 x 2,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ② | Rohr | ∅ 48,3 x 3,2 | EN 10219 - S235JRH R _{eH} ≥ 320 N/mm ² |
| ③ | Rechteckrohr | 30 x 20 x 2 | EN 10025-2 - S235JR |
| ④ | Rohrverbinder | ∅ 40 x 3,5 | EN 10219 - S235JRH |
| ⑤ | Sechskantschraube | M 12 x 60 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑥ | Sechskantmutter | M 12 | Festigk. 8 EN 20898-2 |
| ⑦ | Kopfstück- U + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |
| ⑧ | Kopfstück- O + Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,57	21,9

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

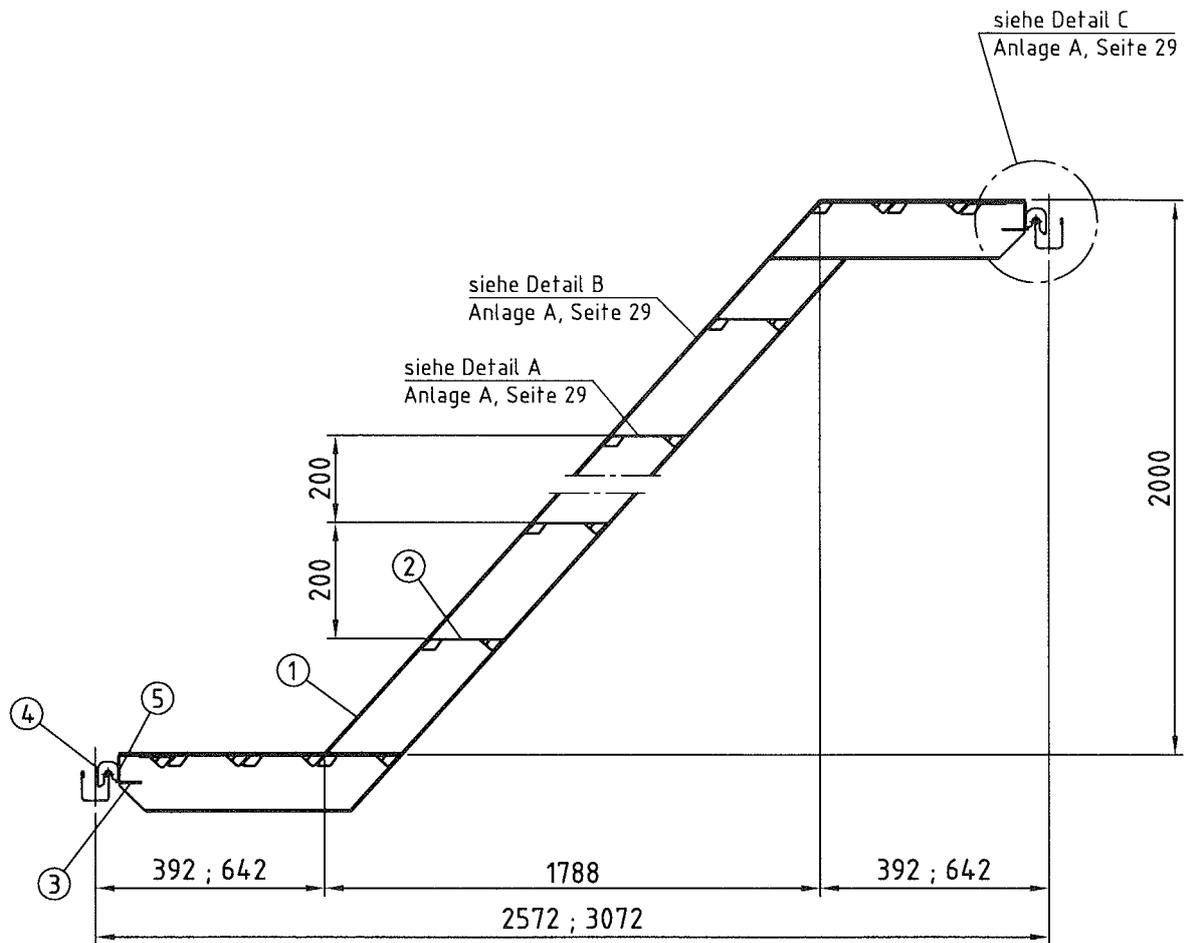
U - Durchgangsträger
1,57 m

Anlage A, Seite 27 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

30.03.07

Muth

Z-AR 21



Kennzeichnung

- | | | | | |
|---|---------------|--------------------|-----------------|--|
| ① | Treppe wange | 101 x 40 | EN AW-6082-T5 | EN 755-2 |
| ② | Treppe stufe | 140 x 20 | EN AW-6082-T5 | EN 755-2 |
| ③ | Kappe - U | 49 x 40 x 2,5 | EN AW-6063-T66 | EN 755-2 |
| ④ | Kralle | t = 4 | EN 10111 - DD13 | $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2$ $R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$ |
| ⑤ | Flachrundniet | $\phi 8 \times 18$ | EN 10263-2 | |



Abm. [m]	Gew. [kg]
2,57	23,1
3,07	27,5

Zulässige Nutzlast : 2 kN/m²

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Alu-Podesttreppe T4

2,57 ; 3,07 m

Anlage A, Seite 28 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

21.07.08

Muth

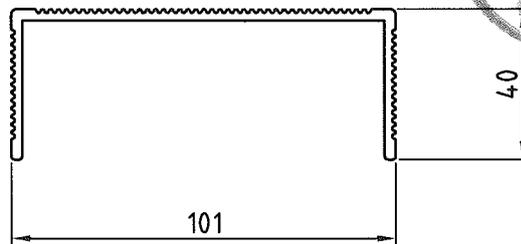
Z-BL 96.A

1753 257 / 307

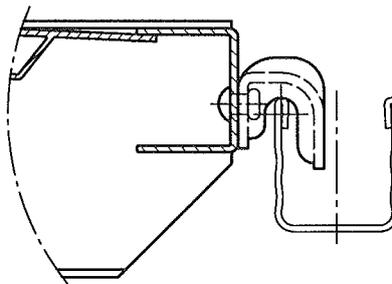
Detail A
Treppenstufe



Detail B
Treppenwange



Detail C
Einhängung



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

21.07.08

Muth

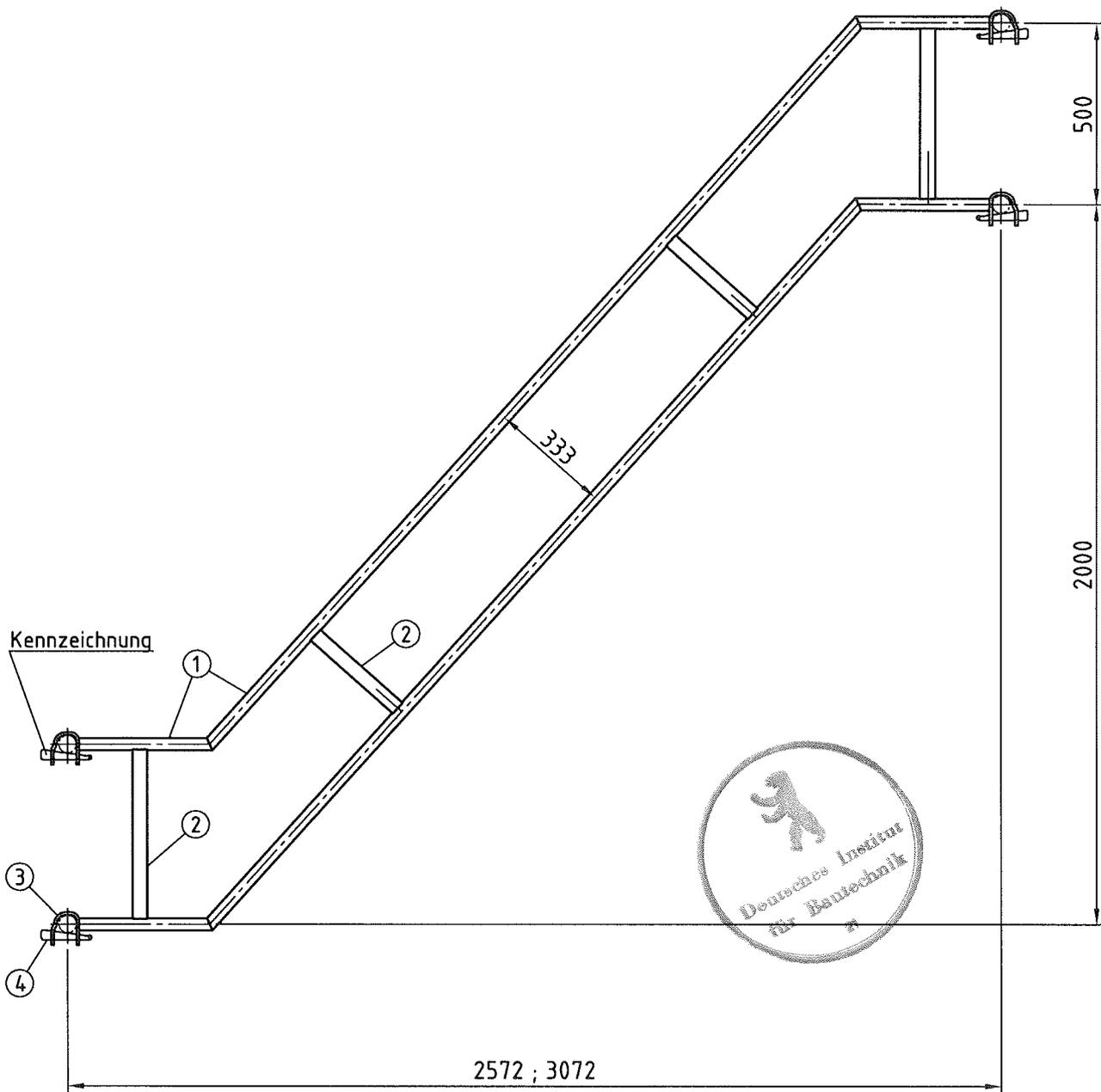
Z-BL 97

Allround STAR - Gerüstsystem

DETAILS

U - Alu Podesttreppe T4

Anlage A, Seite 29 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



- | | | |
|----------------|--------------------|--------------------------|
| ① Rohr | ϕ 33,7 x 2,25 | EN 10219 - S235JRH |
| ② Rechteckrohr | 40 x 20 x 2 | EN 10025-2 - S235JR |
| ③ Sicherungs-U | t = 8 | EN 10025-2 - S235JR |
| ④ Keil | | gem. Zulassung Z-8.22-64 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,57	18,1
3,07	20,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

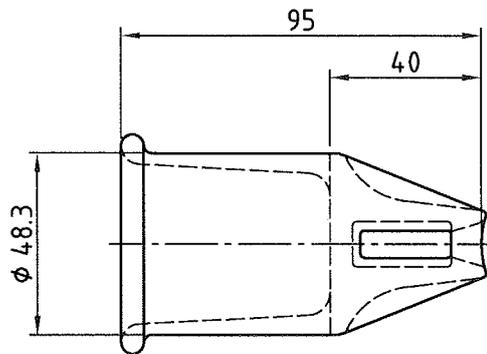
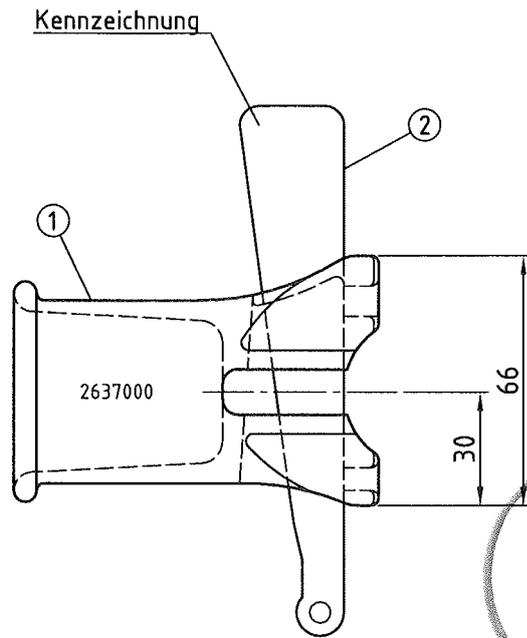
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Treppeengeländer
2,57 ; 3,07 m

Anlage A, Seite 30 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

30.03.07 | Muth | Z-AR 33.A



- ① Kopfstück
- ② Keil

EN 1562-GJMW-450-7
gem. Zulassung Z-8.22-64

Abm. [m]	Gew. [kg]
	0,7

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

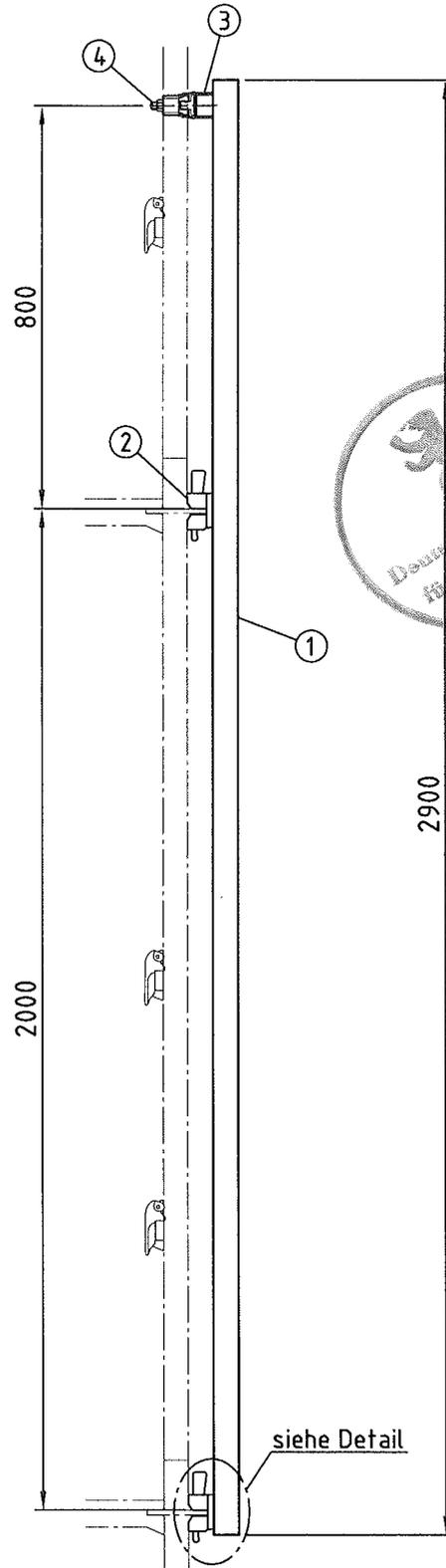
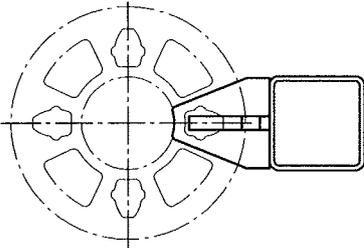
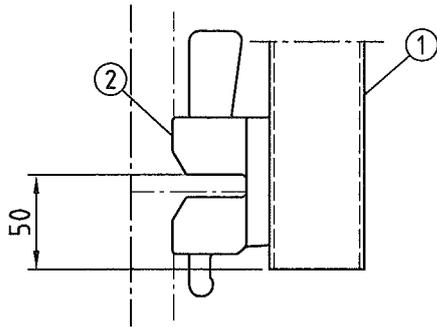
Treppengeländer
Halter

Anlage A, Seite 31 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

10.01.07 | Muth | Z-AR 36.A

2637.000

Detail



- ① Quadratrohr 50 x 2,5 EN 10025-2 - S235JR
- ② Kopfstück gem. Zulassung Z-8.22-64
- ③ Rohr ϕ 48,3 x 3,2 EN 10219 - S235JRH
- ④ Halbkupplung mit Schraubverschluss gem. Zulassung Z-8.331-882

Abm. (m)	Gew. (kg)
-	13,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

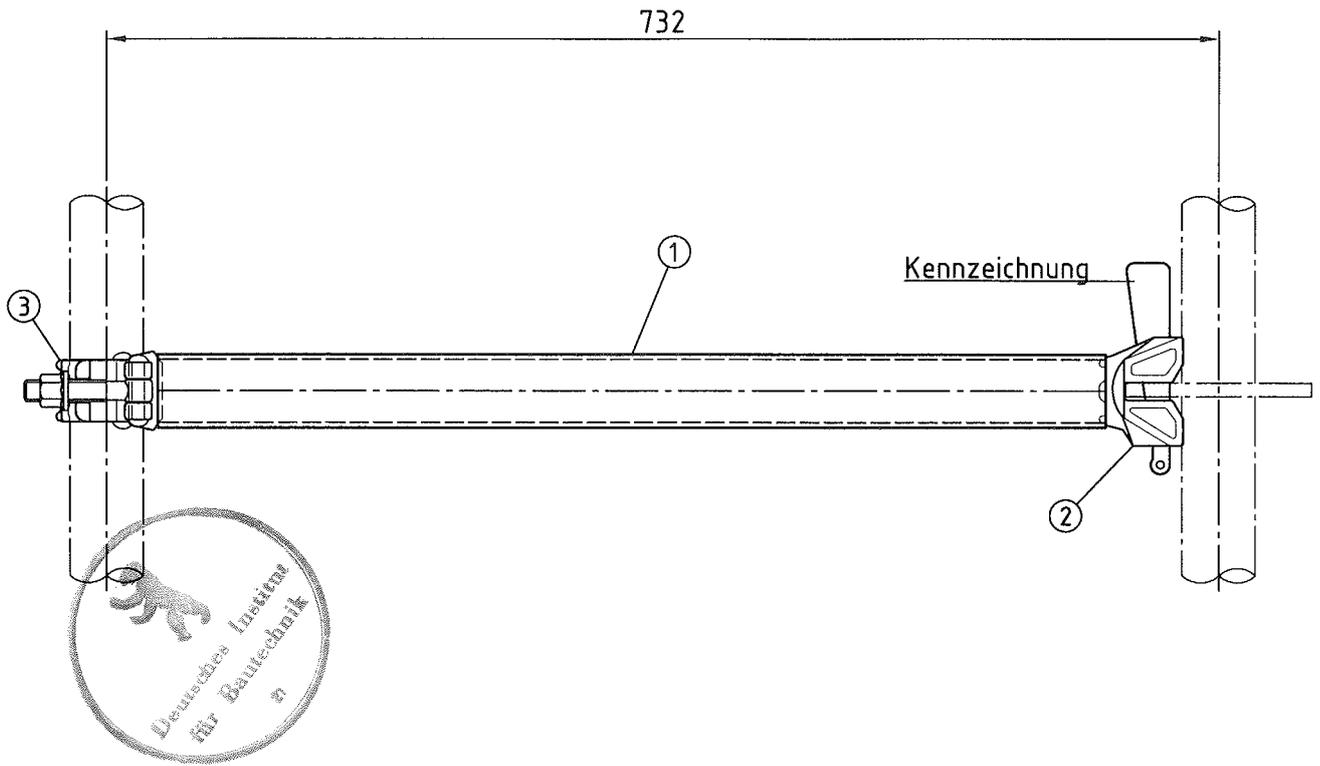
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Verstärkungspfosten
"STAR"

Anlage A, Seite 32 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

04.08.08 Muth Z-AR 62.A

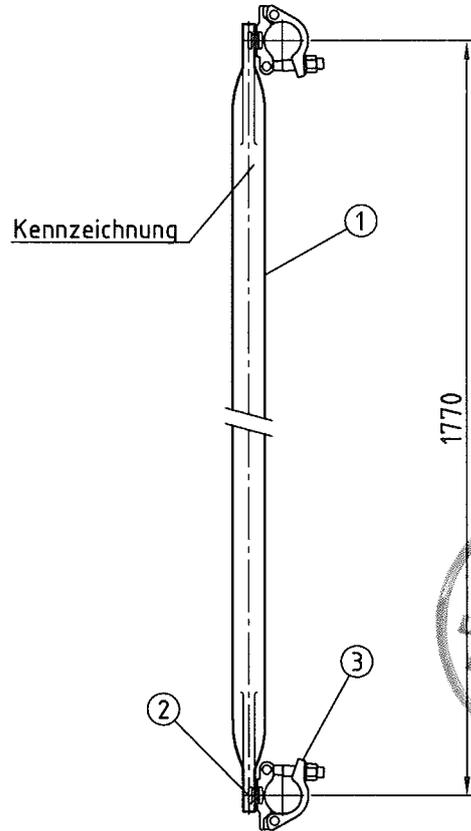


- ① Rohr ϕ 48,3 x 3,2
- ② Kopfstück + Keil
- ③ Halbkupplung mit Schraubverschluss

EN 10219 - S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
 gem. Zulassung Z-8.22-64
 gem. Zulassung Z-8.331-882

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	3,4

<p>Layher. </p> <p>Mehr möglich. Das Gerüst System.</p> <p>Wilhelm Layher GmbH & Co. KG www.layher.com</p>	<p>Allround STAR - Gerüstsystem</p> <p>O-Riegel mit Halbkupplung</p> <p>0,73 m</p>	<p>Anlage A, Seite 33 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-919 vom 21. Oktober 2008 Deutsches Institut für Bautechnik</p>			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">16.10.07</td> <td style="width: 33%;">Muth</td> <td style="width: 33%;">Z-AR 63</td> </tr> </table>	16.10.07	Muth	Z-AR 63	
16.10.07	Muth	Z-AR 63			



- ① Rohr φ 42,4 x 2,0 EN 10219 - S235JRH
- ② Zylinderkopfniet φ 16 x 20 EN 10263-2
- ③ Halbkupplung mit Schraubverschluss gem. Zulassung Z-8.331-882

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,77	6,0

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

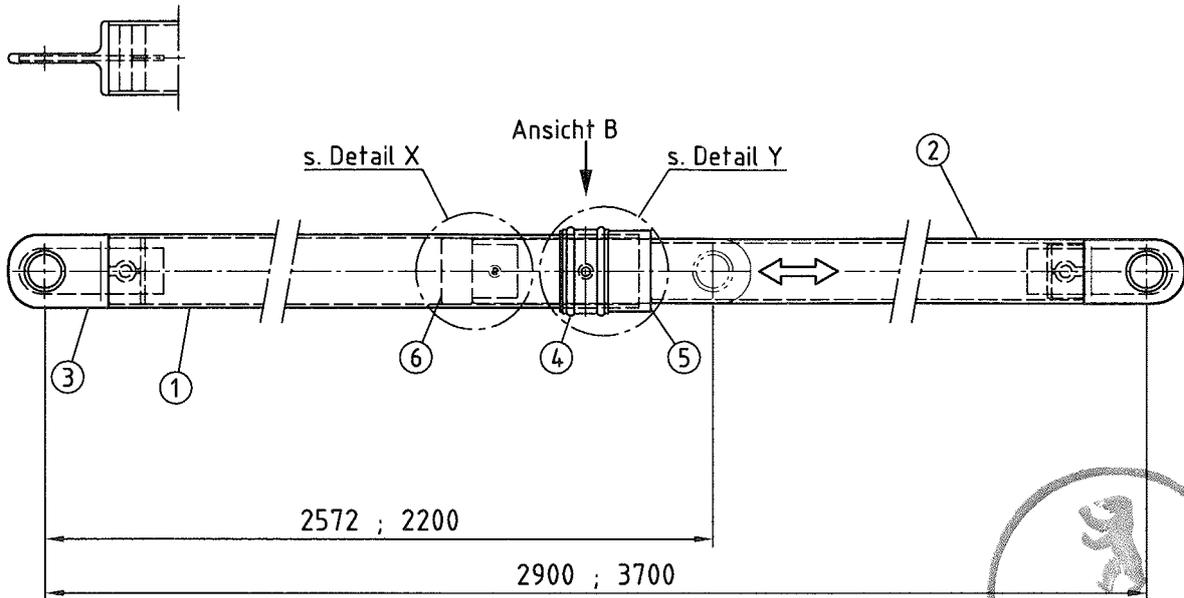
Allround STAR - Gerüstsystem

Quer - Diagonale
1,77 m

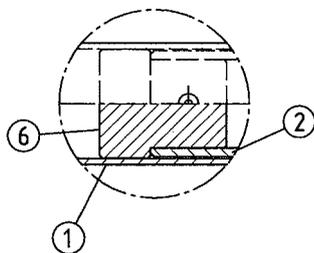
Anlage A, Seite 34 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

16.07.08 | Muth | Z-BL 35

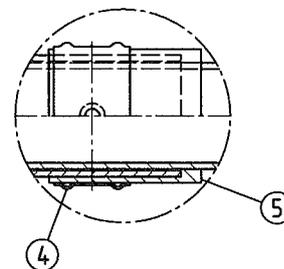
174-0.177 / 174.177



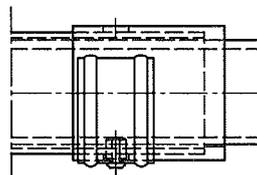
Detail X



Detail Y



Ansicht B



- | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| ① Rohr | ∅ 48,3 x 2,4 | EN AW-6063-T66 EN 755-2 |
| ② Profil | ∅ 42,3 | EN AW-6082-T5 EN 755-2 |
| ③ Geländereinhängung | | PP mit Stahleinlage |
| ④ Federstecker | 30 x 1 - C60S EN 10132-4 | 11SMnPb30+C EN 10277-3 |
| ⑤ Führungskappe | ∅ 48,3 | PP |
| ⑥ Innenführung | ∅ 35 | PP |

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,07	3,2
3,07	4,0

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Alu-Montagegeländer
1,57/2,07 m ; 2,57/3,07 m

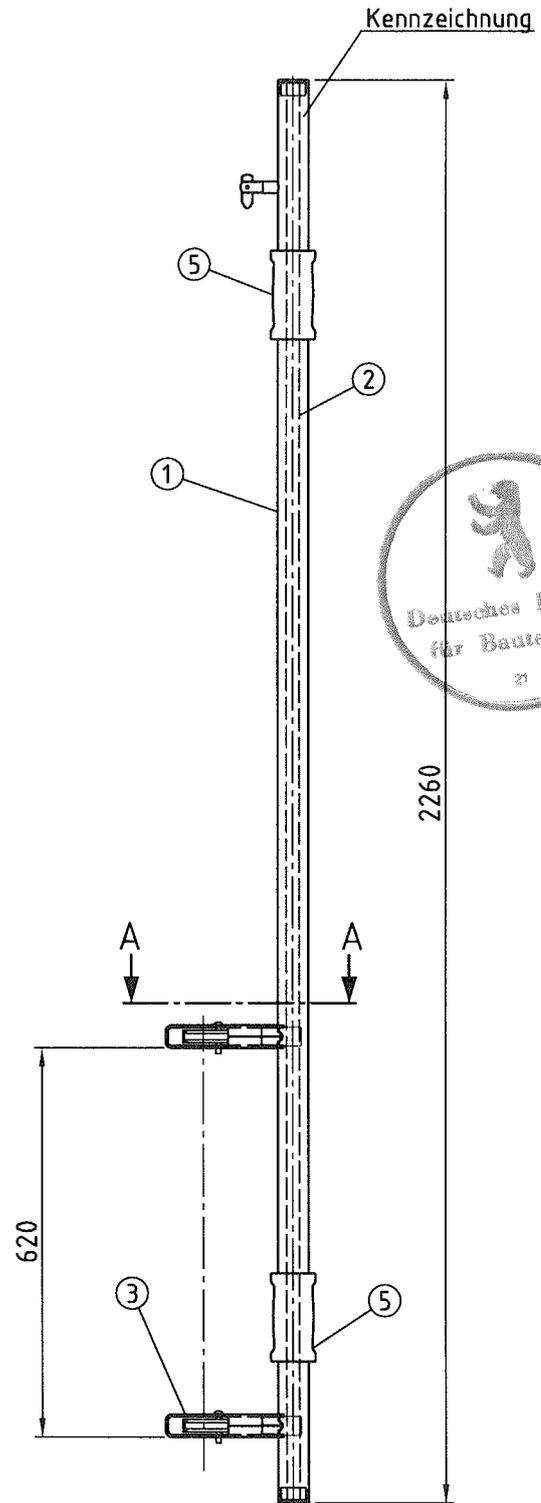
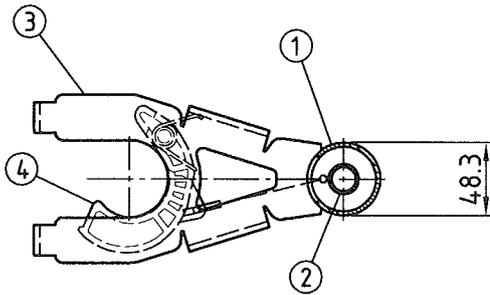
Anlage A, Seite 35 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

21.07.08

Muth

Z-BL 93.B

Schnitt A-A



- | | | | |
|------------------|--------------|---------------------|----------|
| ① Aussenrohr | ∅ 48,3 x 2,8 | EN AW-6082-T5 | EN 755-2 |
| ② Innenrohr | ∅ 20 x 2 | EN AW-6063-T66 | EN 755-2 |
| ③ Einrastgehäuse | t = 4 | EN AW-5754-H24 | EN 485 |
| ④ Finger | | PP mit Stahleinlage | |
| ⑤ Griff | | Kunststoff | |

Abm. (m)	Gew. (kg)
-	4,1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Montagepfosten T5

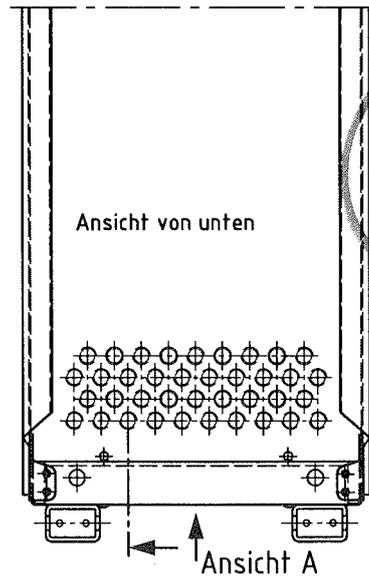
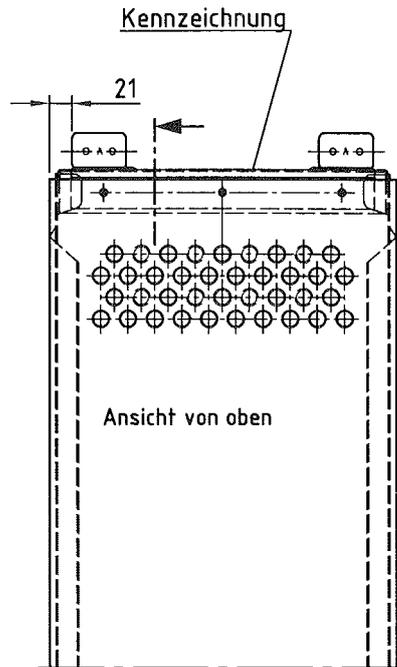
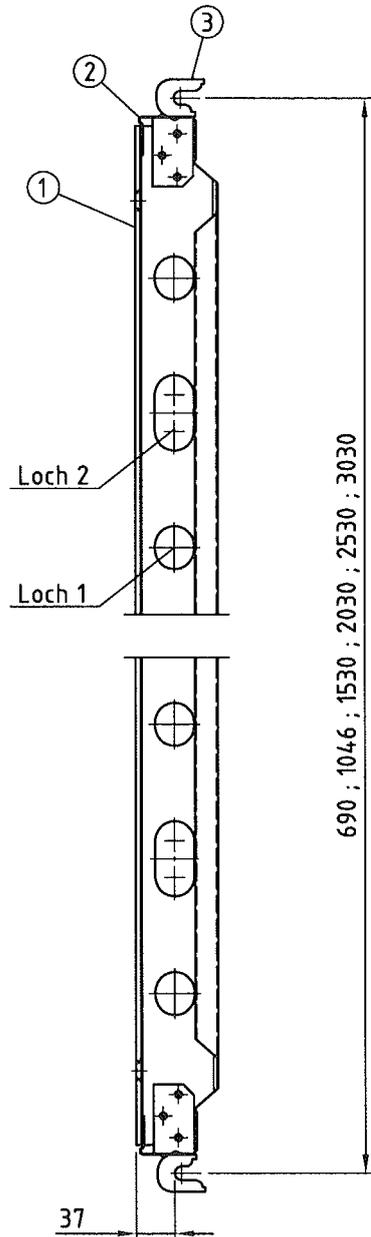
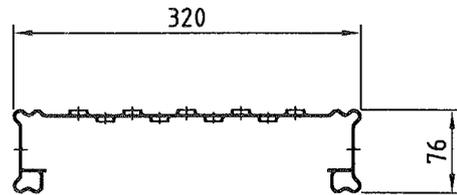
Anlage A, Seite 36 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

4.031.001

21.07.08 | Muth | Z-BL 94.A

Feld Länge	Anzahl Loch 1	Anzahl Loch 2
0,73 m	2	-
1,09 m	2	2
1,57 m	4	2
2,07 m	6	4
2,57 m	8	6
3,07 m	10	8

Ansicht A
ohne Kappe
gezeichnet



Ausführung: Punktgeschweißt
● = Schweißpunkte

- ① Belagblech $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ② Kappe $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ③ Kralle $t = 4$ EN 10111 - DD13 $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2 \mid R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	6,0
1,09	8,4
1,57	11,6
2,07	15,0
2,57	18,2
3,07	21,5

Verwendung bis Lastklasse 4 (3,07 m) ; 5 (2,57 m) ; 6 (0,73 ; 1,09 ; 1,57 ; 2,07 m)

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

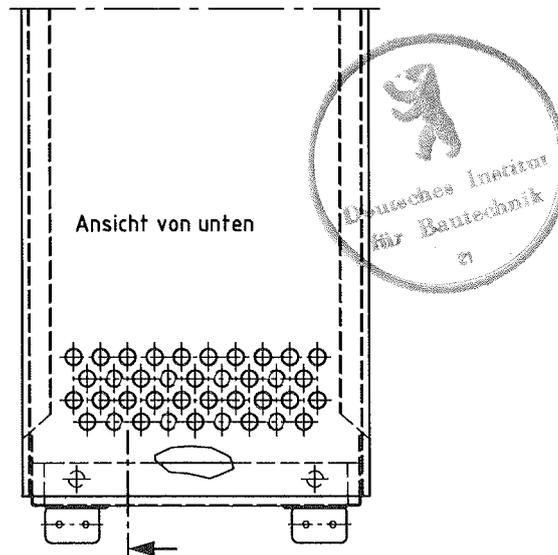
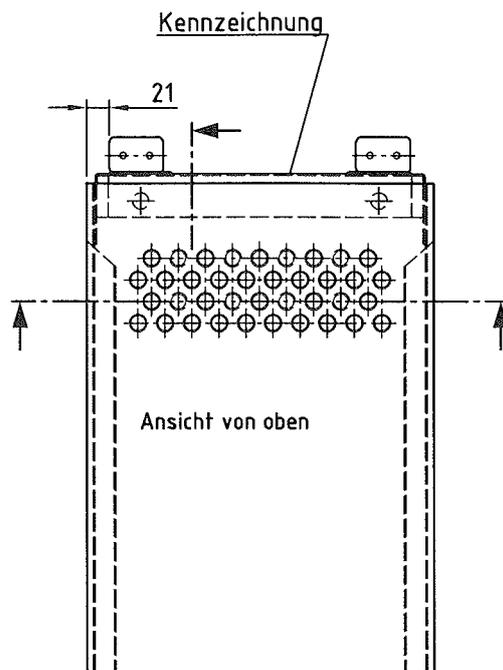
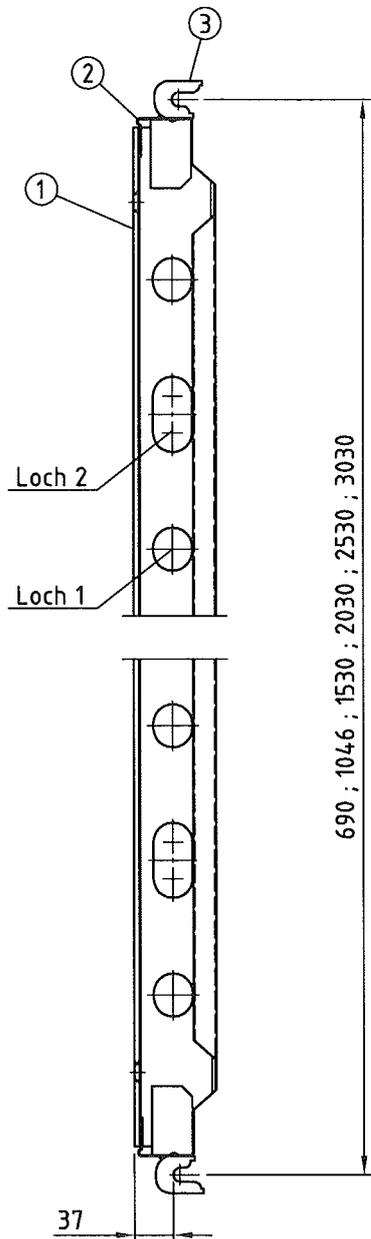
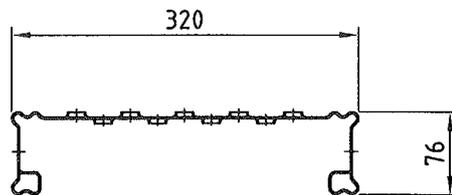
U - Stahlboden T4
0,73 - 3,07 m x 0,32 m

Anlage A, Seite 37 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

23.07.08 | Muth | Z-BE 49.B

Feld Länge	Anzahl Loch 1	Anzahl Loch 2
0,73 m	2	-
1,09 m	2	2
1,57 m	4	2
2,07 m	6	4
2,57 m	8	6
3,07 m	10	8

Schnitt
ohne Kappe
gezeichnet



Ausführung: Handgeschweißt

- | | | | |
|---|------------|---------|--|
| ① | Belagblech | t = 1,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ② | Kappe | t = 1,5 | EN 10025-2 - S235JR |
| ③ | Kralle | t = 4 | EN 10111 - DD13 ReH ≥ 240 N/mm ² Rm ≥ 340 N/mm ² |

Verwendung bis Lastklasse 4 (3,07 m) ; 5 (2,57 m) ; 6 (0,73 ; 1,09 ; 1,57 ; 2,07 m)

Abm. (m)	Gew. (kg)
0,73	6,0
1,09	8,4
1,57	11,6
2,07	15,0
2,57	18,2
3,07	21,5

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

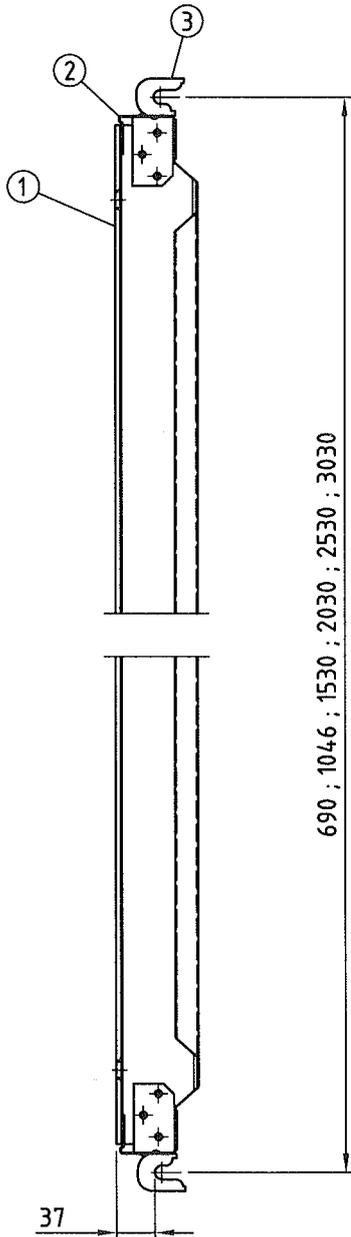
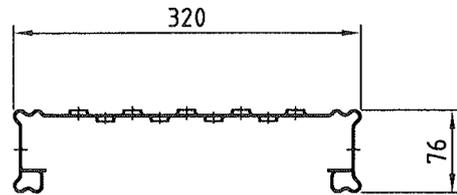
Allround STAR - Gerüstsystem

U - Stahlboden T4
0,73 - 3,07 m x 0,32 m

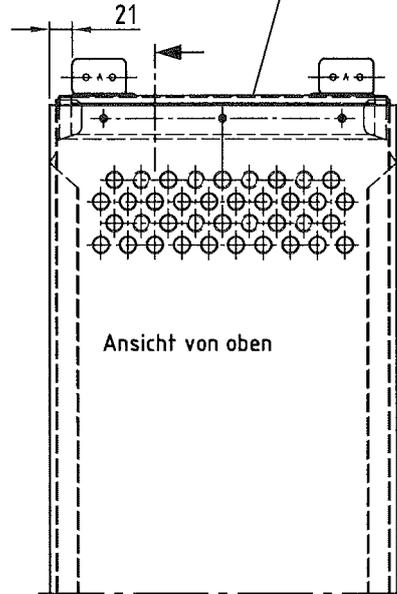
Anlage A, Seite 38 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

Ansicht A

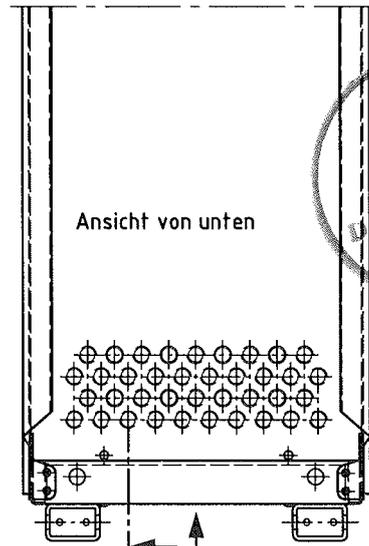
ohne Kappe
gezeichnet



Kennzeichnung



Ansicht von oben



Ansicht von unten

Ansicht A



Ausführung: Punktgeschweißt
● = Schweißpunkte

- ① Belagblech $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ② Kappe $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ③ Kralle $t = 4$ EN 10111 - DD13 $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2 \mid R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	6,1
1,09	8,6
1,57	11,9
2,07	15,4
2,57	18,7
3,07	22,2

Verwendung bis Lastklasse 4 (3,07 m) ; 5 (2,57 m) ; 6 (0,73 ; 1,09 ; 1,57 ; 2,07 m)

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

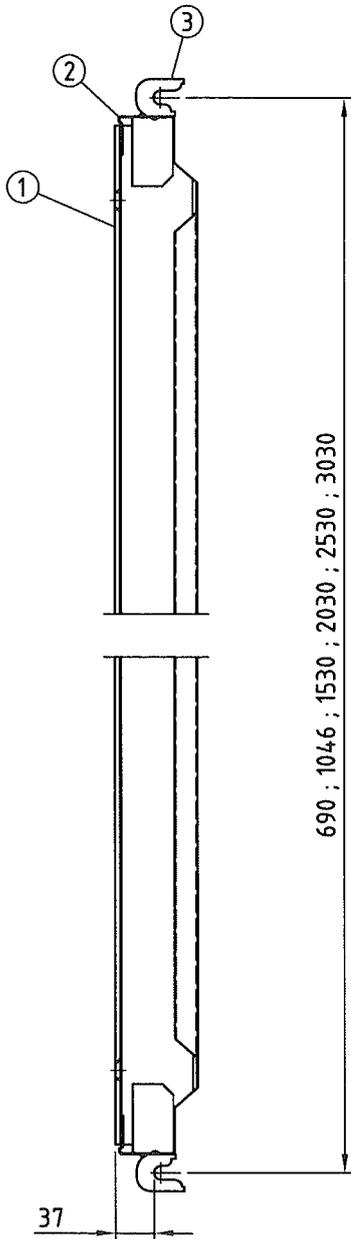
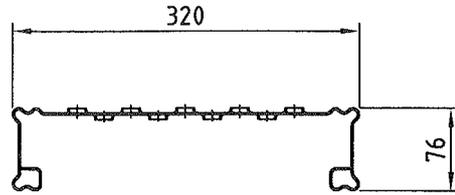
U - Stahlboden
0,73 - 3,07 m x 0,32 m

Anlage A, Seite 39 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

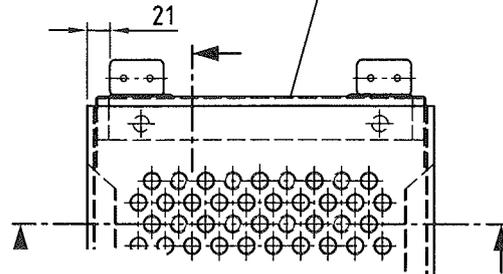
23.07.08 | Muth | Z-BE 50.B

Schnitt

ohne Kappe
gezeichnet



Kennzeichnung



sicht von oben

sicht von unten



Ausführung: Handgeschweißt

- ① Belagblech $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ② Kappe $t = 1,5$ EN 10025-2 - S235JR
- ③ Kralle $t = 4$ EN 10111 - DD13 $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2 \mid R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$

Verwendung bis Lastklasse 4 (3,07 m) ; 5 (2,57 m) ; 6 (0,73 ; 1,09 ; 1,57 ; 2,07 m)

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	6,1
1,09	8,6
1,57	11,9
2,07	15,4
2,57	18,7
3,07	22,2

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

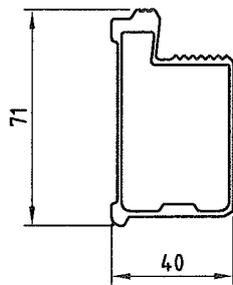
Allround STAR - Gerüstsystem

U - Stahlboden
0,73 - 3,07 m x 0,32 m

Anlage A, Seite 40 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

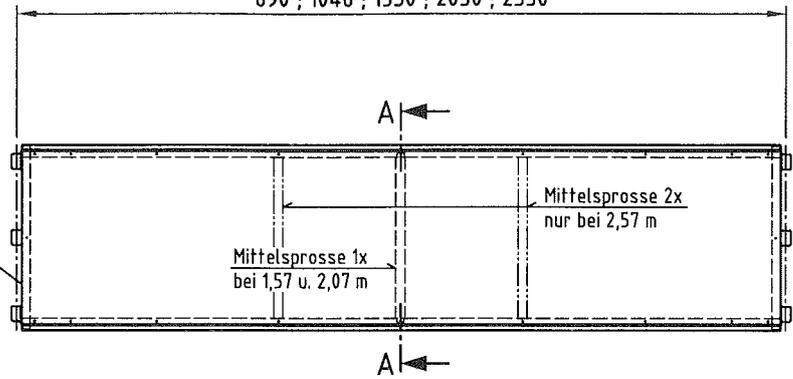
23.07.08 | Muth | Z-BE 01.B

Detail
Profil

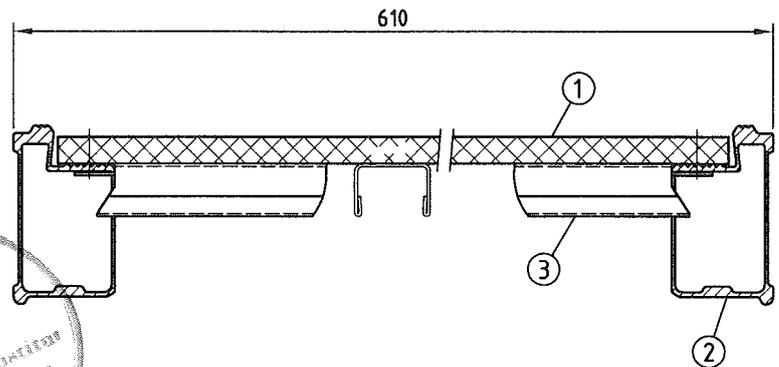


690 ; 1046 ; 1530 ; 2030 ; 2530

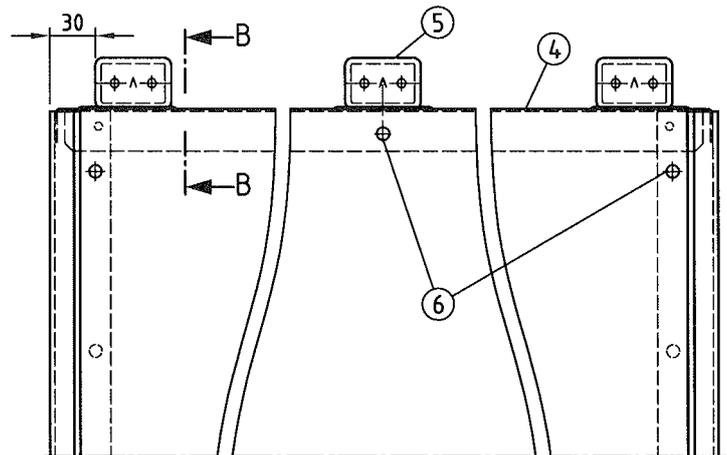
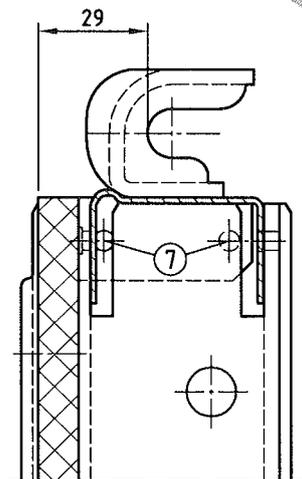
Kennzeichnung



Schnitt A-A



Schnitt B-B



- ① Sperrholz
- ② Holm
- ③ Sprosse
- ④ Kappe
- ⑤ Kralle
- ⑥ Blindniet
- ⑦ Blindniet

t = 10,6

BFU 100 G gem. Zulassung Z-9.1-431

EN AW-6063-T66 EN 755-2

t = 1,2

EN 10327 - DX52D

t = 1,5

EN 10025-2 - S235JR

t = 4

EN 10111 - DD13 $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2 \mid R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$

A 4,8 x 23

EN 10263-2

A 4,8 x 12

EN 10263-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	7,2
1,09	9,7
1,57	13,1
2,07	16,4
2,57	20,4

Verwendung bis Lastklasse 3

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Robustboden
0,73 - 2,57 m x 0,61 m

Anlage A, Seite 41 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

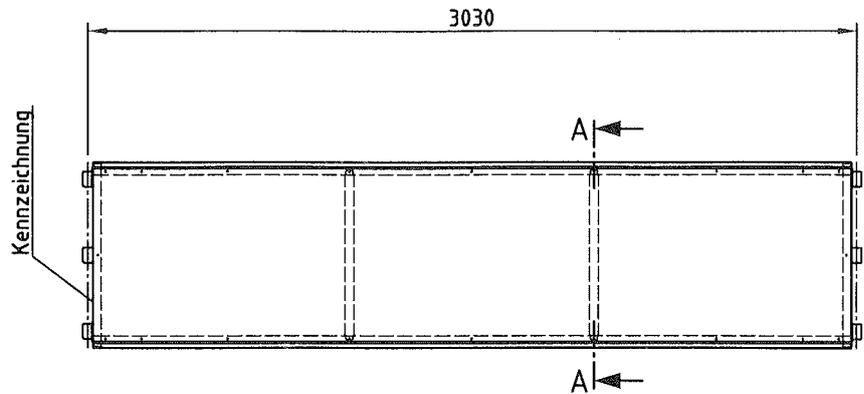
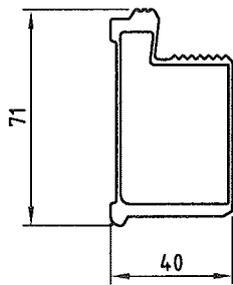
23.07.08

Muth

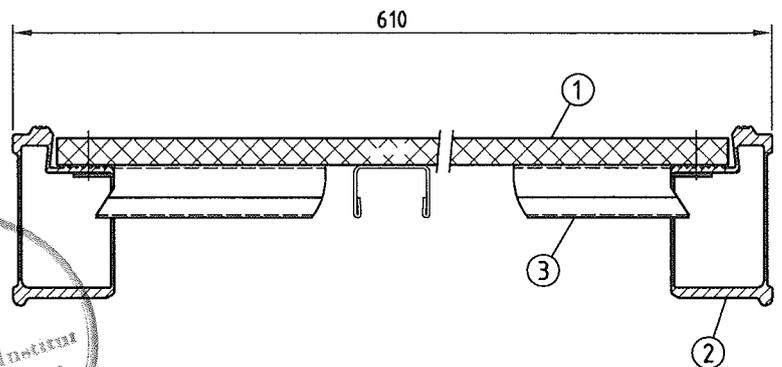
Z-BE 29.A

3835.xxx

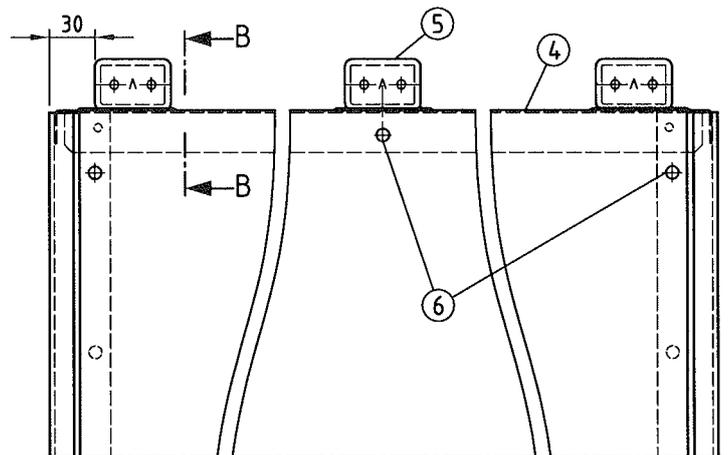
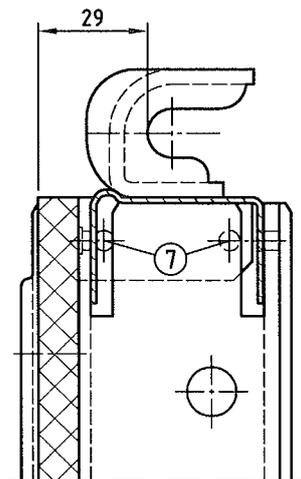
Detail
Profil



Schnitt A-A



Schnitt B-B



- | | | | |
|-------------|------------|---------------------|--|
| ① Sperrholz | t = 10,6 | BFU 100 G | gem. Zulassung Z-9.1-431 |
| ② Holm | | EN AW-6063-T66 | EN 755-2 |
| ③ Sprosse | t = 1,2 | EN 10327 - DX52D | |
| ④ Kappe | t = 1,5 | EN 10025-2 - S235JR | |
| ⑤ Kralle | t = 4 | EN 10111 - DD13 | ReH ≥ 240 N/mm ² Rm ≥ 340 N/mm ² |
| ⑥ Blindniet | A 4,8 x 23 | EN 10263-2 | |
| ⑦ Blindniet | A 4,8 x 12 | EN 10263-2 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
3,07	25,0

Verwendung bis Lastklasse 3

Layher.

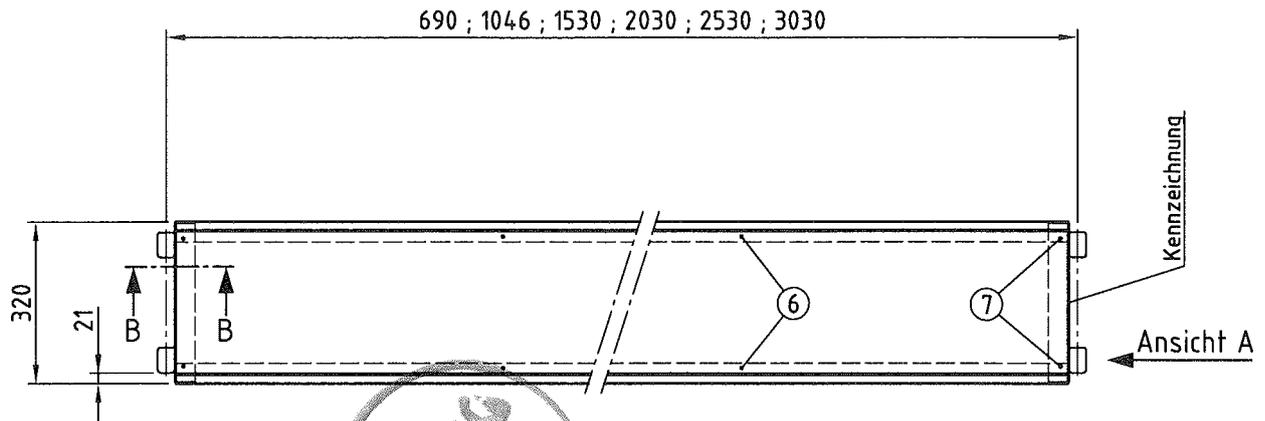
Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

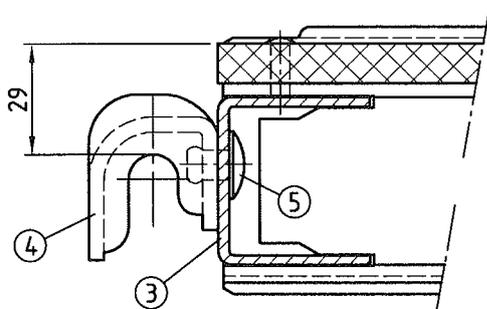
Allround STAR - Gerüstsystem

U - Robustboden
3,07 m x 0,61 m

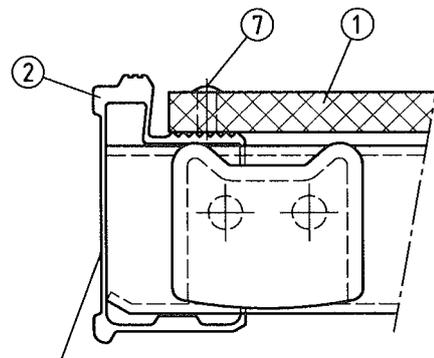
Anlage A, Seite 42 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



Schnitt B-B



Ansicht A



Detail Profil
siehe Anlage A, Seite 41

- | | | | |
|-----------------|--------------------|-----------------|---|
| ① Sperrholz | t = 10,6 | BFU 100 G | gem. Zulassung Z-9.1-431 |
| ② Holm | | EN AW-6063-T66 | EN 755-2 |
| ③ Kappe | t = 2,5 | EN AW-6063-T66 | EN 755-2 |
| ④ Krallen | t = 4 | EN 10111 - DD13 | $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2 \mid R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$ |
| ⑤ Flachrundniet | $\phi 8 \times 18$ | EN 10263-2 | |
| ⑥ Blindniet | A 4,8 x 23 | EN 10263-2 | |
| ⑦ Blindniet | A 4,8 x 12 | EN 10263-2 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	6,4
1,09	8,4
1,57	9,9
2,07	11,5
2,57	14,7
3,07	16,0

Verwendung bis Lastklasse 3 (3,07 m) ; 4 (2,57 m) ; 5 (2,07 m) ; 6 (0,73 ; 1,09 ; 1,57 m)

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

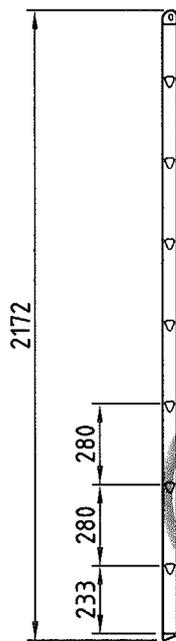
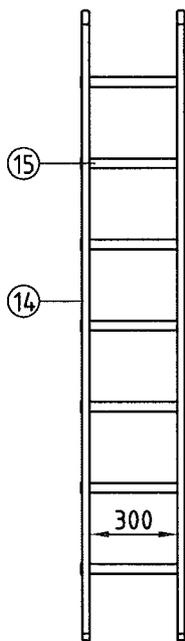
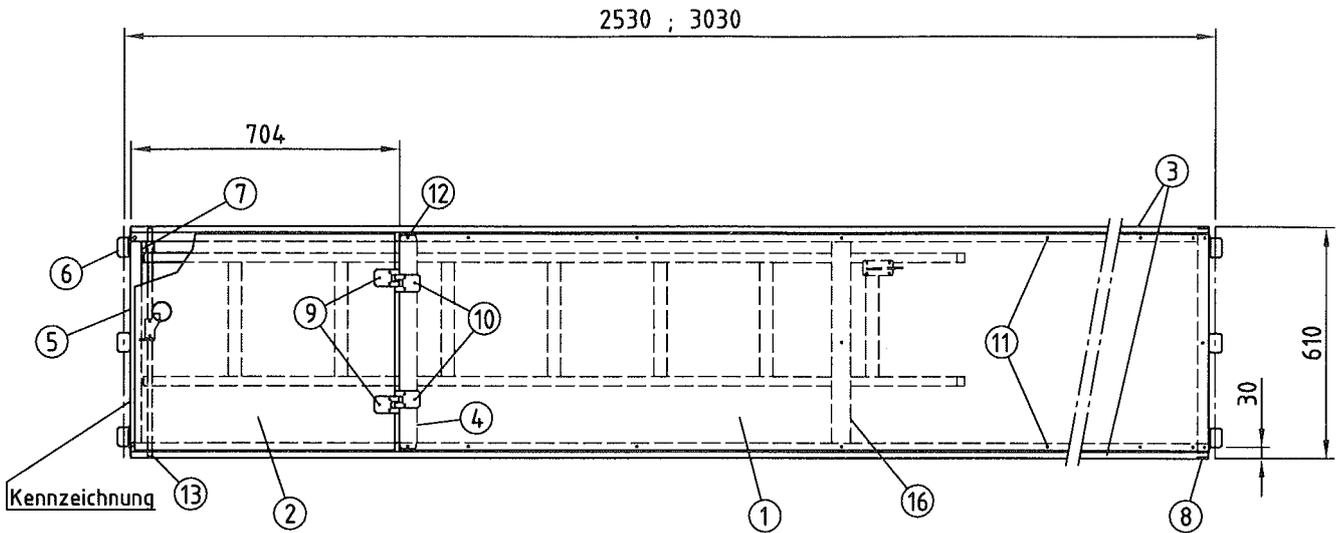
U - Robustboden
0,73 - 3,07 m x 0,32 m

Anlage A, Seite 43 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

23.07.08

Muth

Z-BE 31.A



Leiter nach
EN 131



① Sperrholz	t = 10,6	BFU 100 G	gem. Zulassung Z-9.1-431
② Deckel	t = 10,6 W2-3,5/5	BFU 100 G	gem. Zulassung Z-9.1-431
③ Holm		EN AW-5754-H114	EN 1386
④ Verstärkung	L 50 x 12 x 3	EN AW-6063-T66	EN 755-2
⑤ Kappe	t = 1,5	EN AW-6063-T66	EN 755-2
⑥ Kralle	t = 4	EN 10025-2	- S235JR
⑦ Verstärkung	U 45 x 20,5 x 1,5	EN 10111 - DD13	ReH ≥ 240 N/mm ² Rm ≥ 340 N/mm ²
⑧ Blindniet	A 4,8 x 12	EN 10025-2	- S235JR
⑨ Blindniet	A 5 x 18,1	EN 10263-2	
⑩ Blindniet	A 4,8 x 23,2	ISO 15977	
⑪ Blindniet	A 4,8 x 23	ISO 15977	
⑫ Blindniet	A 4,8 x 25	EN 10263-2	
⑬ Achse	∅ 12	EN 10263-2	
⑭ Leiternholm	50 x 25	EN 10025-2	- S235JR
⑮ Leiternsprosse	30 x 34	EN AW-6063-T66	EN 755-2
⑯ Strebe	50 x 3	EN AW-6060-T6	EN 755-2
		EN AW-6060-T66	EN 755-2

Verwendung bis Lastklasse 3

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,57	25,2
3,07	29,0

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U-Robust-Durchstieg m. Leiter

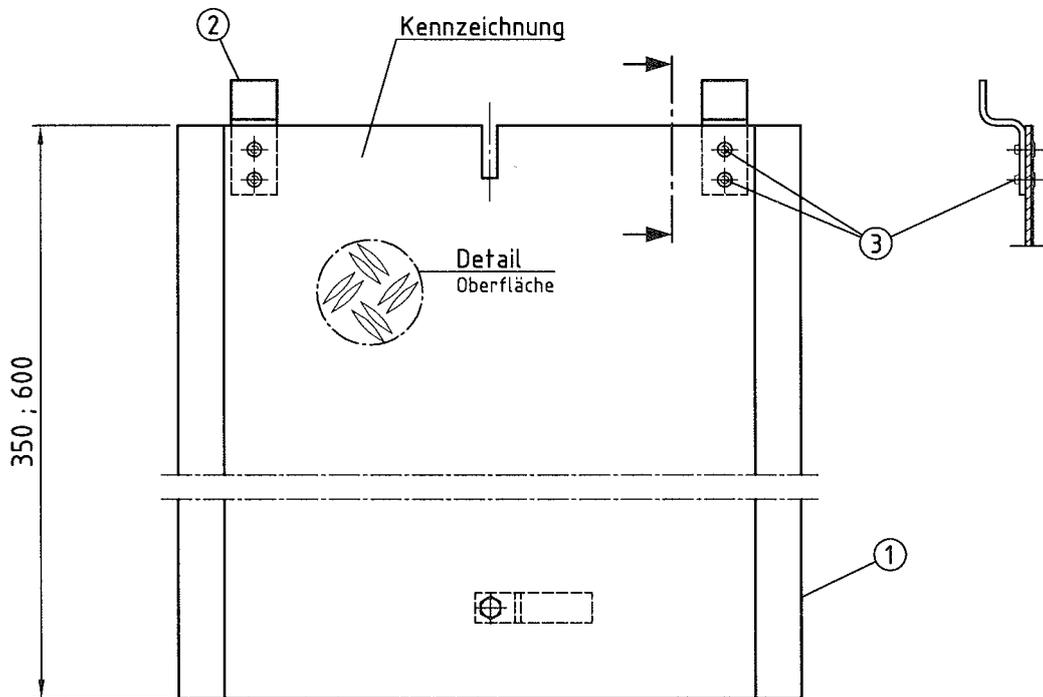
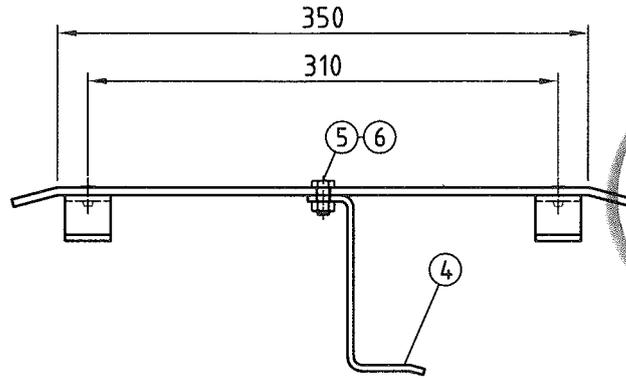
2,57 - 3,07 m x 0,61 m

Anlage A, Seite 44 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

25.07.08

Muth

Z-BE 33.B



- | | | | |
|---|---------------------|------------|-------------------------|
| ① | Alu-Blech | W2 - 3,5/5 | EN AW-5754-H114 EN 1386 |
| ② | Einhängelasche | t = 4 | EN 10025-2 - S235JR |
| ③ | Edelstahl-Blindniet | A 5 x 16 | ISO 16585 |
| ④ | Sicherungsblech | 20 x 4 | EN 10025-2 - S235JR |
| ⑤ | Sechskantschraube | M 8 x 20 | Festigk. 8.8 ISO 898-1 |
| ⑥ | Sicherungsmutter | M 8 | Festigk. 8 EN 20898-2 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,35	2,5
0,60	2,8

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

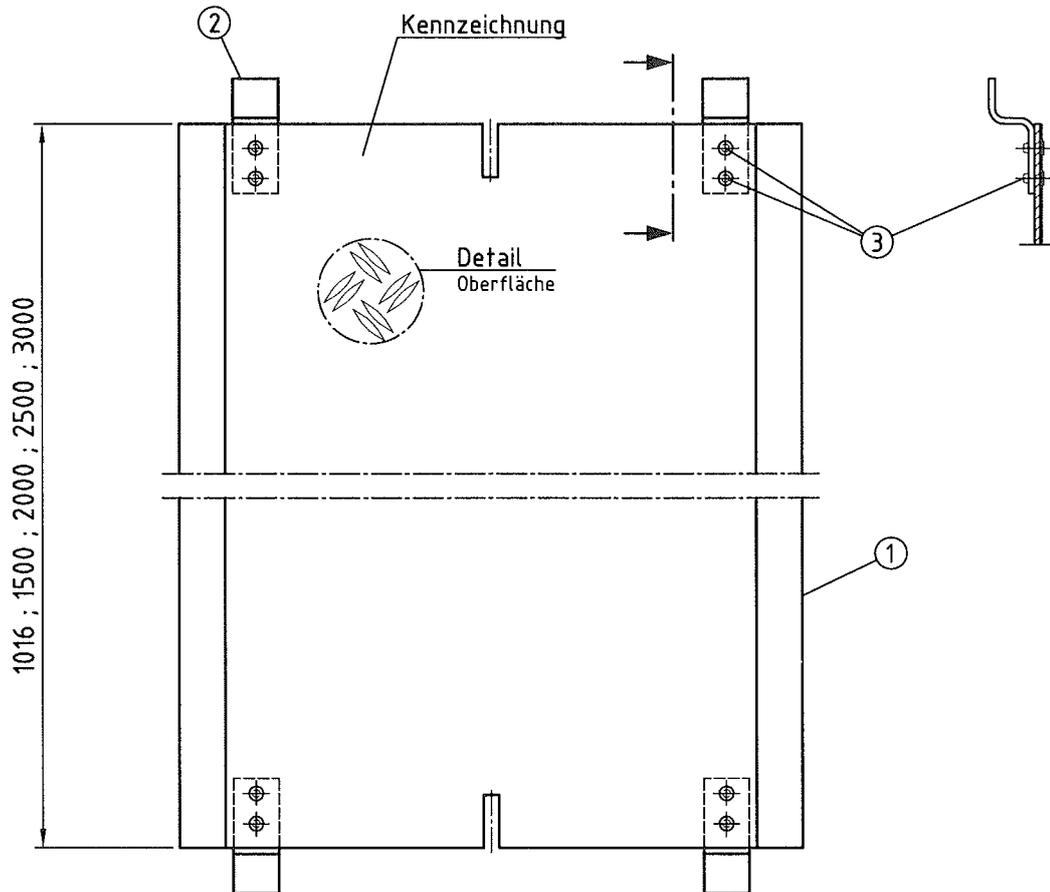
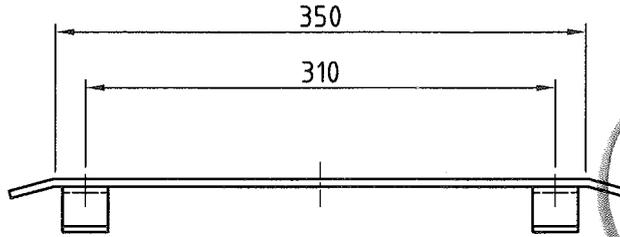
Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Alu-Spaltabdeckung

0,35 ; 0,60 m

Anlage A, Seite 45 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



- ① Alu-Blech W2 - 3,5/5 EN AW-5754-H114 EN 1386
- ② Einhängelasche t = 4 EN 10025-2 - S235JR
- ③ Edelstahl-Blindniet A 5 x 16 ISO 16585

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,09	4,9
1,57	6,5
2,07	8,6
2,57	10,6
3,07	12,7

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

U - Alu-Spaltabdeckung
1,09 - 3,07 m

Anlage A, Seite 46 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

3839.xxx

25.07.08 Muth Z-BE 28

□□□ Layher.  A 01 Zulassungs-Nr. Ü

LAYHER  LY 001



Übereinstimmungszeichen

Vorlieferant

eingetragener Namensschriftzug

eingetragenes Warenzeichen

Monat siehe ges. Tabelle
oder Kalendertag (3 stellig)

Jahr siehe ges. Tabelle

Z-8.22-64 Allround - Gerüstsystem Zulassung

64 Ü verkürzte Zulassungs-nr. + Übereinstimmungszeichen

Z-8.1-16.2 Blitz Gerüst 70 Stahl Zulassung

16.2 Ü verkürzte Zulassungs-nr. + Übereinstimmungszeichen

Z-8.1-919 Allround STAR - Gerüstsystem Zulassung

919 Ü verkürzte Zulassungs-nr. + Übereinstimmungszeichen

Monatsschlüssel :

A = Januar	G = Juli
B = Februar	H = August
C = März	K = September
D = April	L = Oktober
E = Mai	M = November
F = Juni	N = Dezember

Jahresschlüssel :

01 = 1989	08 = 1996	15 = 2003	22 = 2010
02 = 1990	09 = 1997	16 = 2004	23 = 2011
03 = 1991	10 = 1998	17 = 2005	24 = 2012
04 = 1992	11 = 1999	18 = 2006	25 = 2013
05 = 1993	12 = 2000	19 = 2007	26 = 2014
06 = 1994	13 = 2001	20 = 2008	□□ = 20□□
07 = 1995	14 = 2002	21 = 2009	99 = 2087

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Kennzeichnungsschlüssel
Allround STAR

Anlage A, Seite 47 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage B - Regelausführung

B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem mit Feldweiten $\ell \leq 3,07$ m für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelzuglänge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter), über Geländeoberfläche liegen. Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 6.2.9.2 vor "offener" Fassade mit einem Öffnungsanteil von 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Bei der Ermittlung der Windlast ist ein Standzeitfaktor von $\chi = 0,7$, der eine maximale Standzeit von 2 Jahren voraussetzt, berücksichtigt worden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nachgewiesen.

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

Für die Regelausführung des Gerüstsystems "Layher-Allround STAR" ist folgende Bezeichnung nach DIN EN 12810-1:2004-03 zu verwenden:

Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/307 – H2 – B – LS

Folgende Konfigurationen werden innerhalb der Regelausführung unterschieden:

- Konsolkonfiguration 1 (KK1):
Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen und aus U - Konsolen 0,39 m auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene besteht.
- Konsolkonfiguration 2 (KK2):
Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen, aus U - Konsolen 0,39 m auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene sowie aus U - Konsolen 0,73 m auf der Außenseite des Gerüsts in der obersten Gerüstebene besteht.

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

B.2 Fang- und Dachfanggerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden. Durchstiege dürfen nicht in Konsolen eingebaut werden.

Konstruktive Zusatzmaßnahmen bei Verwendung einer Schutzwand sind der Anlage B, Seiten 14 bis 18 und 27 bis 30 zu entnehmen.



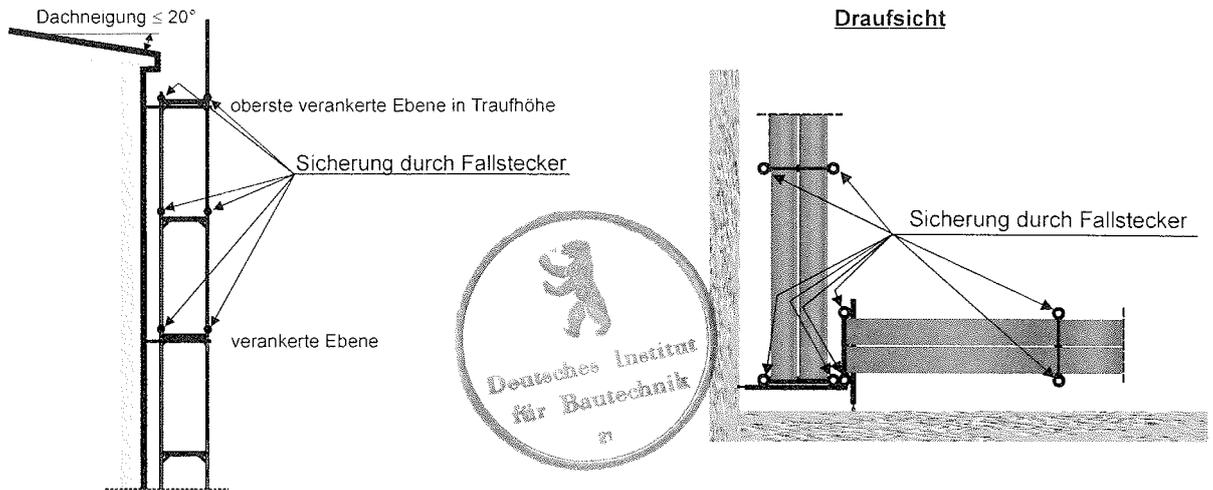


Bild 1a: Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebenden Windkräften

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

B.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle B.9 zu entnehmen. Außerdem dürfen in den unten genannten Ausnahmen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

- Zusatzmaßnahmen bei der Verwendung von Durchgangsträger nach Anlage B, Seite 22 (Rohre und Kupplungen),
- Horizontalverband zwischen den Überbrückungsträgern nach Anlage B, Seite 23 (Rohre und Kupplungen),
- Druckabstützung am Bauwerk nach Anlage B, Seite 25 (Rohre und Kupplungen),
- Anschluss der Gerüsthalter an die Ständer nach z.B. Anlage B, Seite 25 (Kupplungen).

B.4 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durchgehend Gerüstböden einzubauen, in jedem Gerüstfeld jeweils

- zwei U - Stahlböden 32 $b = 0,32 \text{ m}$ oder
- ein U - Robustboden $b = 0,61 \text{ m}$.

Die U - Robustböden $b = 0,32 \text{ m}$ dürfen nur in Konsolen eingebaut werden.

Bei einem Leitergang sind anstelle der Gerüstböden U - Robust - Durchstiege einzusetzen.

Die Böden und Durchstiege sind in jeder Gerüstlage durch STAR Bodensicherungen oder durch U - Boden Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

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

In jedem untersten Gerüstfeld sind die Anfangsstücke durch Längs- und Querriegel miteinander zu verbinden.

In Abhängigkeit von der Aufbaukonfiguration sind u.U. zusätzliche Vertikaldiagonalen (z.B. Anlage B, Seite 12) oder Quer-Diagonalen in den untersten Vertikalrahmen (z.B. Anlage B, Seite 9) einzubauen.

B.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern nach Anlage A, Seite 25 oder als "Druckabstützung" je nach Aufbaukonfiguration und konstruktiven Erfordernissen nach Anlage B, Seite 25 auszuführen.

Die Gerüsthalter sind in unmittelbarer Nähe der von Vertikalrahmen und Belägen gebildeten Knotenpunkte anzubringen. In Ausnahmefälle darf eine Ankerebene bis zu 30 cm versetzt vom Knotenpunkt angeordnet werden.

Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Ankerkräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen mindestens für die in den Tabelle B.1 bis B.6 angegebenen charakteristischen Werte der Einwirkungen ausgelegt sein.

Tabelle B.1: Ankerkräfte (allgemein)

Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
			Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
			Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
8	KK1 unbekleidet	teilweise offen	2,0		0,1	5,5	3,9
		geschlossen	0,7				
9	KK2 unbekleidet	teilweise offen	2,3		0,1	5,7	4,0
		geschlossen	0,9				
10	KK2	teilweise offen	2,6		0,1	5,5	3,9
11	Netzbekleidung	geschlossen	1,7		0,1	5,2	3,7
12	KK2	teilweise offen	6,6	5,3	0,1	5,0	4,7
13	Planenbekleidung	geschlossen	5,2	2,9			3,7

KK1 = Konsolkonfiguration 1 / KK2 = Konsolkonfiguration 2

Tabelle B.2: Ankerkräfte der obersten Lage bei Systemkonfigurationen mit Schutzwand

	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
			Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
			Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
14	KK1 unbekleidet	teilweise offen	3,1	2,6	siehe Tabelle B.1		
		geschlossen					
15	KK2 unbekleidet	teilweise offen	3,0	3,3			
		geschlossen					
16 und 17	KK2 Netzbekleidung	teilweise offen	3,8	4,5			
		geschlossen					
18	KK2 Planenbekleidung	teilweise offen	5,7	6,0			
		geschlossen					

KK1 = Konsolkonfiguration 1 / KK2 = Konsolkonfiguration 2

Tabelle B.3: Ankerkräfte an Schutzdächern

Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
			Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
			Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
21	KK2 unbekleidet	teilweise offen	2,3	2,9	siehe Tabelle B.1		
		geschlossen	0,9	1,2			

KK2 = Konsolkonfiguration 2



Tabelle B.4: Ankerkräfte an Durchgangsrahmen

Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
			Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
			Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
22	KK2 unbekleidet	teilweise offen	3,0		siehe Tabelle B.1		
		geschlossen	1,4				

KK2 = Konsolkonfiguration 2

Tabelle B.5: Ankerkräfte am Treppenaufstieg

Anlage B, Seite	in Verbindung mit Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
				Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
				Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
19	8	KK1 unbekleidet	teilweise offen	3,0		siehe Tabelle B.1		
			geschlossen	1,0				
	9	KK2 unbekleidet	teilweise offen	3,3				
			geschlossen	1,2				
	10	KK2 Netzbekleidung	teilweise offen	3,6				
	11		geschlossen	2,0				
12	KK2 Planenbekleidung	teilweise offen	7,6	6,3				

KK1 = Konsolkonfiguration 1 / KK2 = Konsolkonfiguration 2

Tabelle B.6: Ankerkräfte in der obersten Ankerebene bei der Konfiguration "oberste Lage unverankert"

Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Fassade	Ankerkräfte [kN]				
			Rechtwinklig zur Fassade		Parallel zur Fassade		Max. Schräglast
			Zug	Druck	Kurze Gerüsthalter	V-Anker	V-Anker
24	KK1 unbekleidet	teilweise offen	4,0		siehe Tabelle B.1 bis B.4		
		geschlossen					

KK1 = Konsolkonfiguration 1



Die in den Tabellen B.7 und B.8 angegebenen Fundamentlasten müssen in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können. Die Fundamentlasten sind mit den charakteristischen Werten der Einwirkungen ermittelt worden.

Tabelle B.7: Fundamentlasten

Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Schutzwand	Fundamentlasten [kN]	
			innen	außen
8	KK1 unbekleidet	ohne	16,2	12,9
9	KK2 unbekleidet		19,2	18,6
10	KK2 Netzbekleidung		17,2	16,9
11			19,0	18,7
12	KK2 Planenbekleidung		17,1	19,0
13				
14	KK1 unbekleidet	mit	16,2	13,7
15	KK2 unbekleidet		19,9	19,9
16	KK2 Netzbekleidung		17,7	18,0
17			19,5	19,8
18	KK2 Planenbekleidung	17,5	20,2	
21	Schutzdach KK2 unbekleidet	ohne / mit	16,9	19,8
22	Durchgangsträger KK2 unbekleidet		29,2	11,2
23	Überbrückung KK2 unbekleidet (Fundamentlasten unmittelbar neben der Überbrückung)		27,2	27,9
24	Oberste Lage unverankert KK1 unbekleidet	ohne / mit	17,6	14,3

KK1 = Konsolkonfiguration 1 / KK2 = Konsolkonfiguration 2

Tabelle B.8: Fundamentlasten bei Verwendung der Podesttreppe

Anlage B, Seite	In Verbindung mit Anlage B, Seite	Kurzbeschreibung	Schutzwand	Fundamentlasten [kN]		
				innen	außen	Aufstieg
19	8, 14	KK1 unbekleidet	ohne / mit	17,3	14,6	9,8
	9, 15	KK2 unbekleidet		20,3	20,3	9,8
	10, 16	KK2 Netzbekleidung		18,3	18,6	9,8
	11, 17			20,1	20,4	
	12, 13	KK2 Planenbekleidung		18,2	20,7	9,8
18						

Fundamentlasten in den beiden Achsen "A" gemäß Anlage B, Seite 19. Alle anderen Achsen wie Tabelle B.7

In Abhängigkeit von der Aufbaukonfiguration nach Abschnitt B.1 sind folgende Ankerraster möglich:

- a) 4 m-Ankerraster:
Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der oberste Gerüstlage ist jeder Ständer zu verankern.
- b) 2 m-Ankerraster:
Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 2 m zu verankern (jeder Knoten).

Bei Verwendung von z.B. Schutzdächern oder Schutzwänden sind u.U. zusätzliche Verankerungen erforderlich.

Bei der Errichtung von Gebäuden darf die oberste Arbeitsebene die oberste verankerte Ebene um 2 m überragen. Hierbei sind die Ständerstöße in Höhe bis zur Ebene unterhalb der letzten Verankerungsebene durch Fallstecker zu sichern. Bei Verwendung von Gerüsten mit Feldweite $\ell = 3,07$ m sind zusätzlich Verstärkungspfosten einzubauen. (vgl. Anlage B, Seite 24).

B.6 Durchgangsrahmen

Bei Verwendung der Durchgangsrahmen ist die äußere vertikale Ebene unmittelbar oberhalb der Durchgangsrahmen in zwei von fünf Gerüstfeldern durch Vertikaldiagonalen, die aus Rohren und Drehkupplungen gebildet werden, auszusteifen. Zusätzlich sind alle Vertikalrahmen unmittelbar oberhalb der Durchgangsrahmen durch Quer-Diagonalen abzustützen (vgl. Anlage B, Seite 22).

B.7 Überbrückung

Die Überbrückungsträger dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o.ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen in Höhe 4 m eingesetzt werden.

Die Vertikalrahmenzüge links und rechts der Überbrückung sind bis in Höhe der Überbrückung durch Quer-Diagonalen und die Obergurte der Überbrückungsträger durch einen Horizontalverband, der aus Rohren und Kupplungen gebildet wird, auszusteifen (vgl. Anlage B, Seite 23).

B.8 Leitengang/vorgestellter Treppenaufstieg

Für einen inneren Leitengang sind U – Robust – Durchstiegböden in die Gerüstfelder einzubauen. Alternativ darf ein vorgestellter Treppenaufstieg (einläufig) nach Anlage B, Seiten 19 und 20 verwendet werden.

B.9 Eckausbildung

Eckausbildungen sind nach Anlage B, Seiten 31 und 32 auszuführen.

B.10 Schutzdach

Das Schutzdach darf nur auf der Außenseite eines Gerüsts in einer Gerüstlage eingesetzt werden. Die "Abstützstelle" der Schutzdachkonsole ist zusätzlich durchgängig zu verankern (vgl. Anlage B, Seite 21).

B.11 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts darf in allen Gerüstlagen die AR Konsole 0,39 m eingesetzt werden, auf der Außenseite des Gerüsts die AR Konsole 0,39 m oder die AR Konsole 0,73 m nur in der obersten Gerüstlage.

Die AR Konsole 0,73 m ist mittels AR Konsolstrebe abzustützen (vgl. Anlage B, Seite 26).

Tabelle B.9: Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Fußspindel 60	1
Schwenkbare Fußspindel 60	2
Anfangsstück	3
U - STAR Rahmen	4
STAR Geländer	5
STAR Doppelstirngeländer	6
STAR Innengeländerhalter	7
STAR Bodensicherung	8
STAR Geländerstütze	9
U - Schutzdachkonsole T7 lang	10
AR Stiel	11
O - Riegel	12
U - Riegel	13
Diagonale	14



Tabelle B.9: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite
U - Holz Bordbrett Ausführung I und Ausführung II	15
U - Stahlbordbrett	16
U - Konsole 0,39 m	17
U - Konsole 0,73 m	18
U - Boden - Sicherung	19
Konsolstrebe	20
O - Gitterträger 4,14 m, 5,14 m und 6,14 m	21
Gitterträgerkupplung	22
U - Gitterträger-Riegel	23
Seitenschutzgitter	24
Gerüsthalter	25
Fallstecker rot	26
U - Durchgangsträger	27
U - Alu Podesttreppe T4	28
AR Treppengeländer	30
AR Treppengeländer - Halter	31
Verstärkungspfosten	32
O - Riegel mit Halbkupplung	33
Quer - Diagonale	34
U - Stahlboden 0,32 m T4 (Punktgeschweißt)	37
U - Stahlboden 0,32 m T4 (Handgeschweißt)	38
U - Stahlboden 0,32 m (Punktgeschweißt)	39
U - Stahlboden 0,32 m (Handgeschweißt)	40
U - Robustboden 0,61 m	41
U - Robustboden 0,61 m	42
U - Robustboden 0,32 m	43
U - Robust - Durchstiegboden 0,61 m mit Leiter	44
U - Alu - Spaltabdeckung für Podesttreppe	45
U - Alu - Spaltabdeckung	46



Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

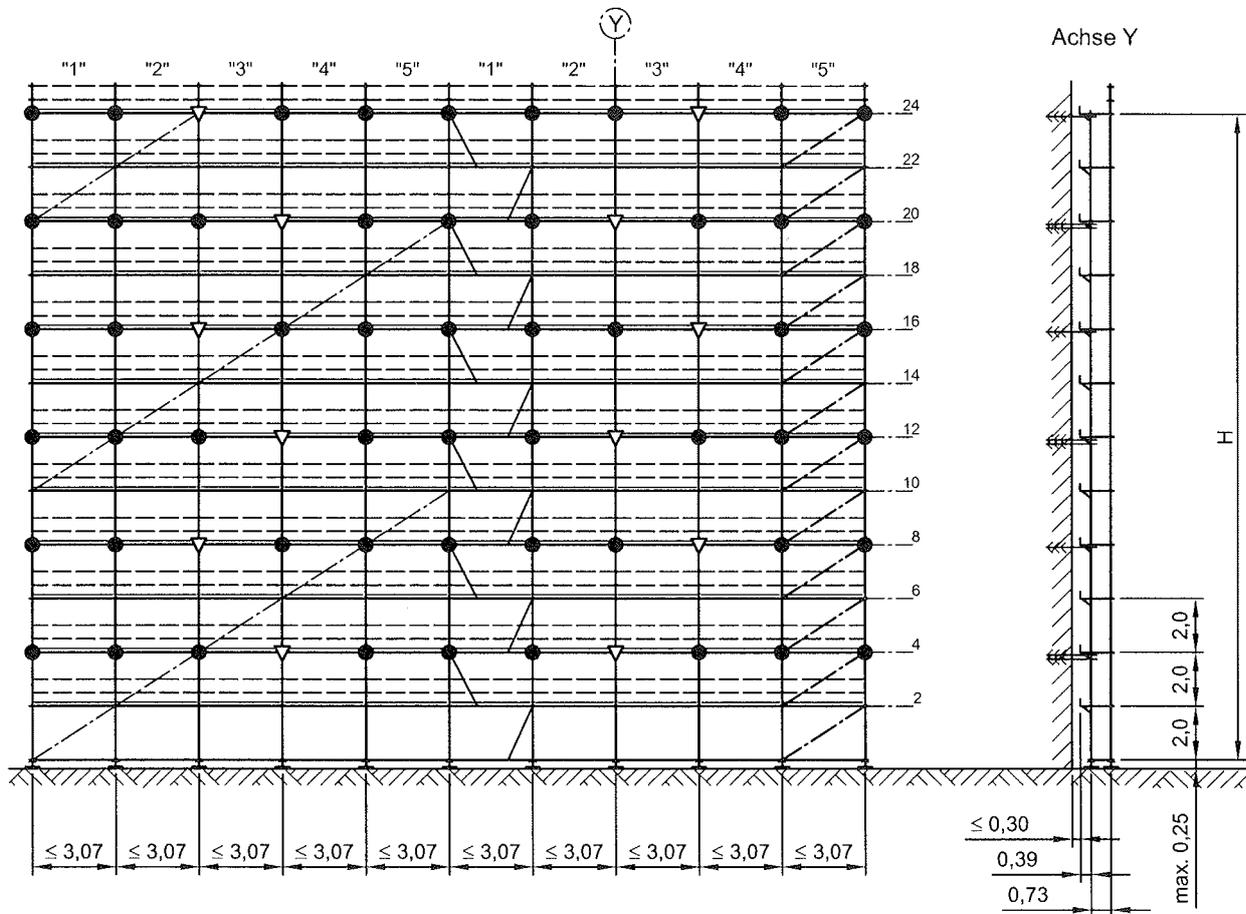
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 1

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden



- → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ → V-Anker
(1x je 5 Felder in jeder Ankerebene)



Ankerkräfte siehe Tabelle B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 1

Anlage B, Seite 8 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

07.02.08

Muth

Z-ÜB 505

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

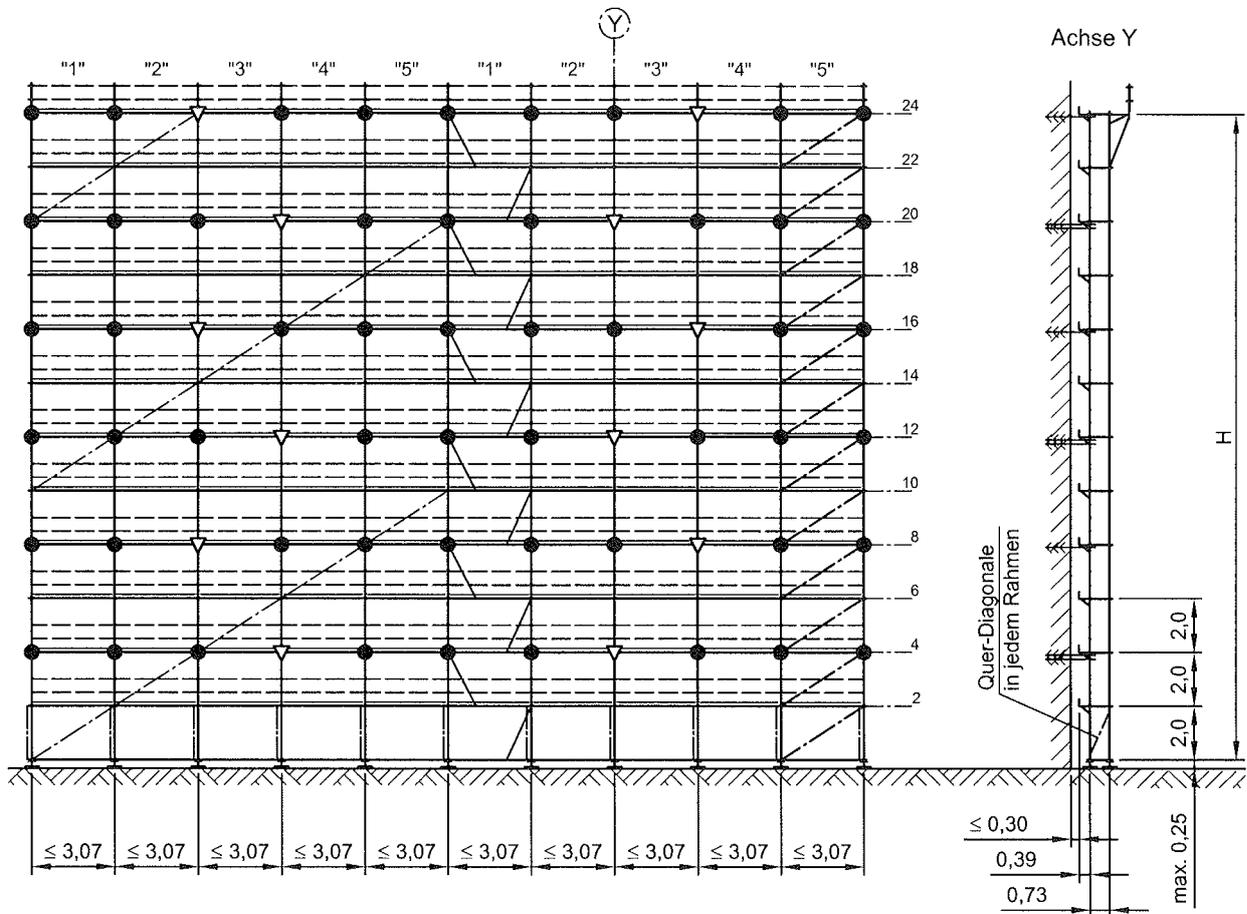
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden



- → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ → V-Anker
(1x je 5 Felder in jeder Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.1



Layher.
 Mehr möglich. Das Gerüst System.
 Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
 www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem
Unbekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 2

Anlage B, Seite 9 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-919
 vom 21. Oktober 2008
 Deutsches Institut für Bautechnik

Teilweise offene Fassade

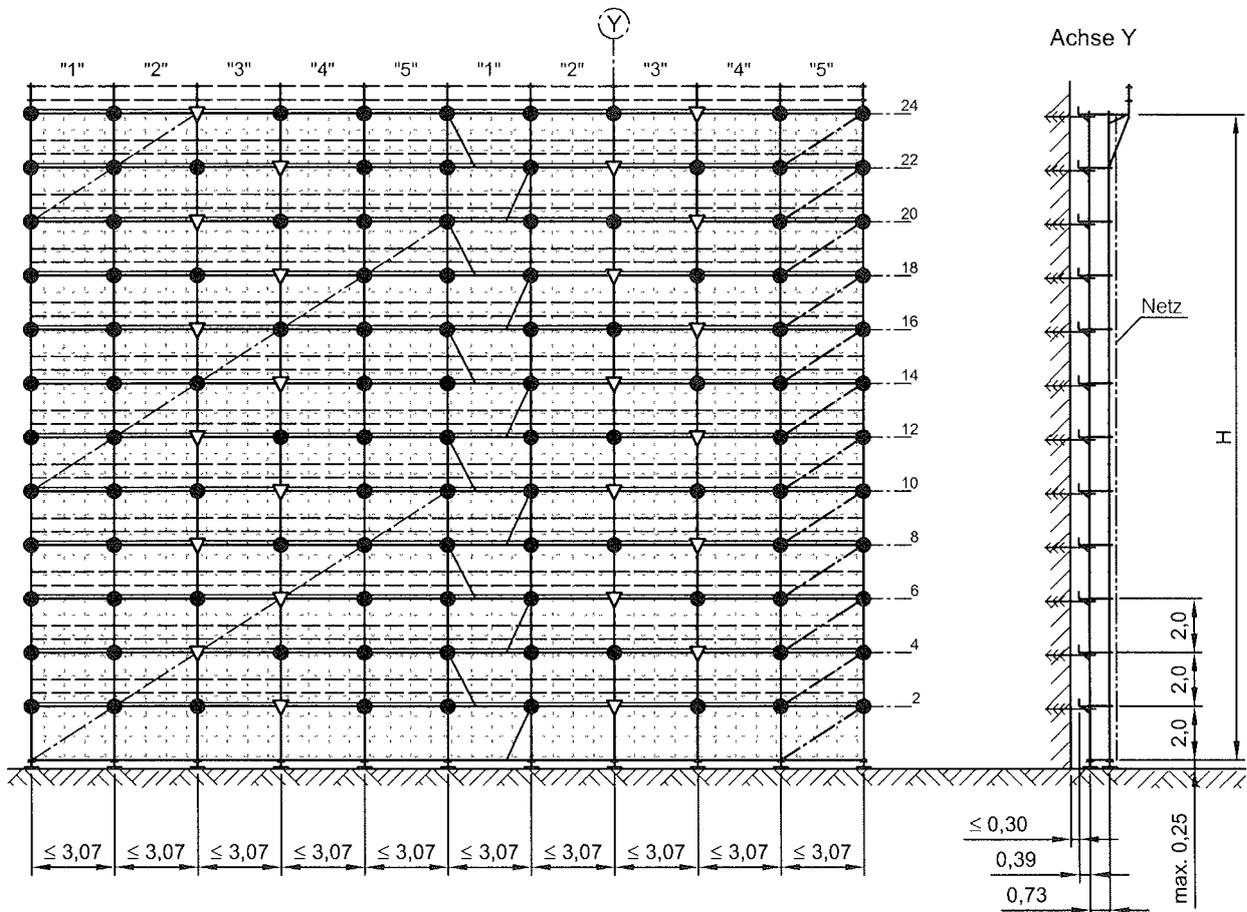
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Bekleidetes Gerüst Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden

- mit Netzbekleidung



- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(1x je 5 Felder in jeder Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.1



Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 2

Anlage B, Seite 10 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

07.02.08

Muth

Z-ÜB 507

Geschlossene Fassade

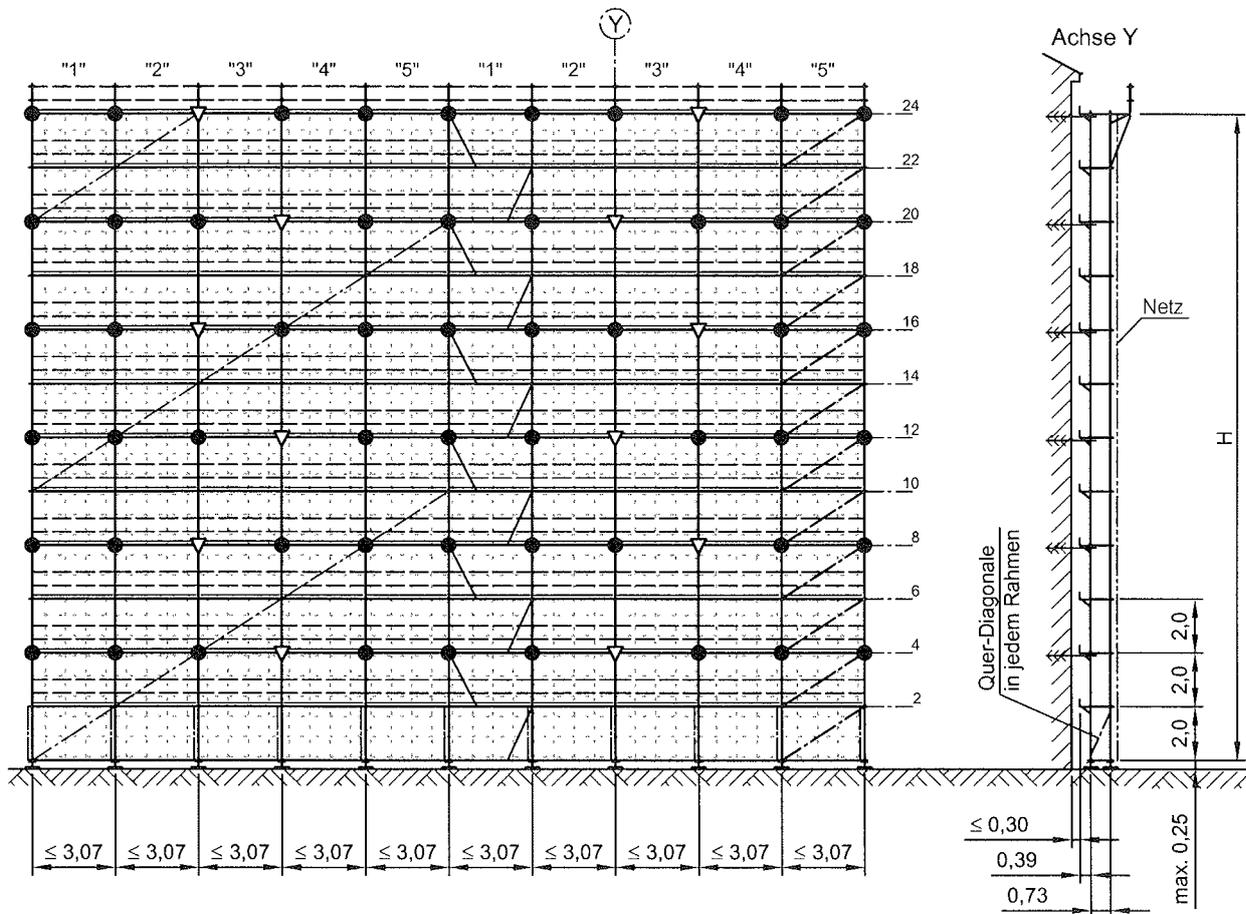
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Bekleidetes Gerüst Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden

- mit Netzbekleidung



- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(1x je 5 Felder in jeder Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.1



Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 2

Anlage B, Seite 11 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

07.02.08

Muth

Z-ÜB 508

Teilweise offene Fassade

$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

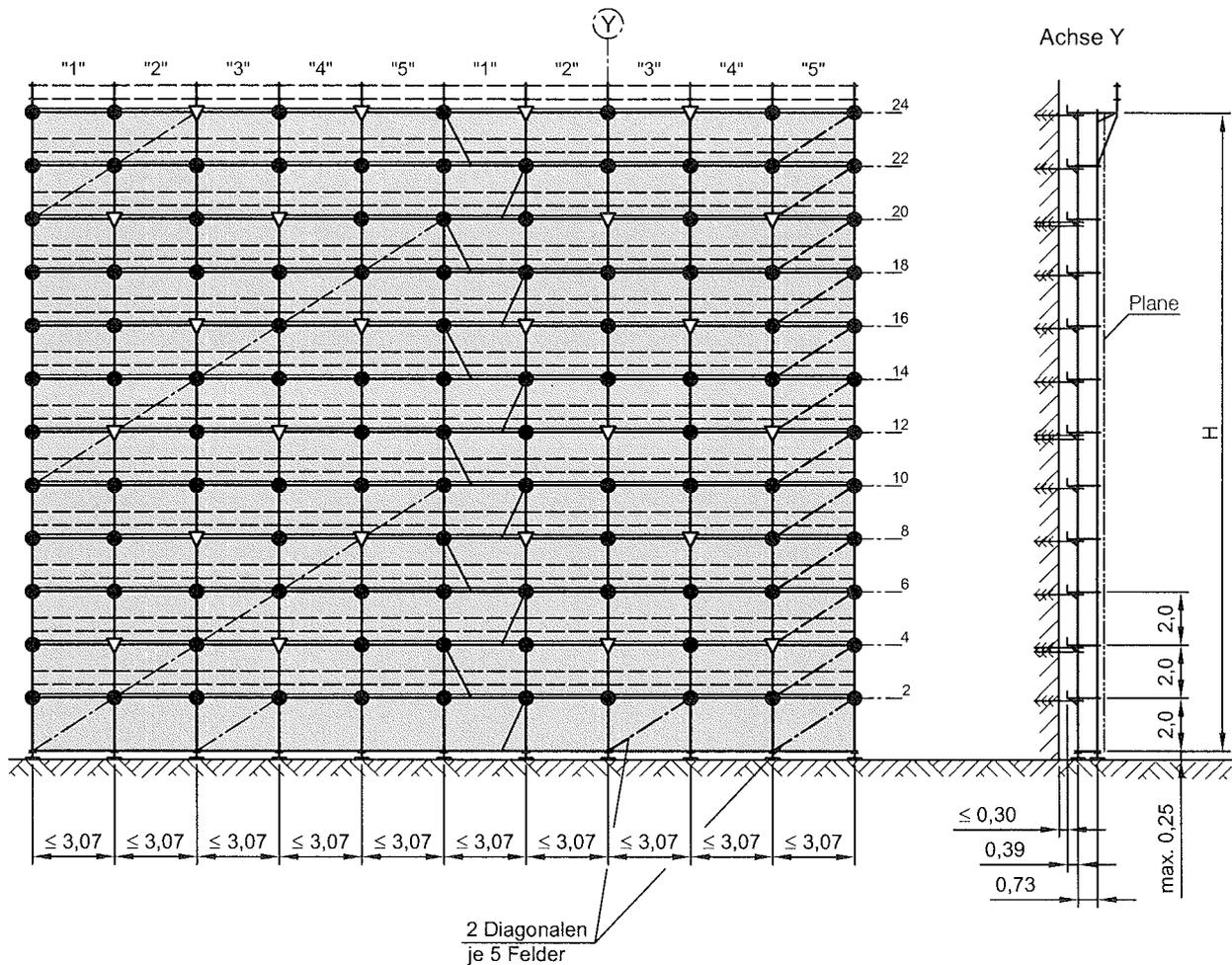
Bekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden

- mit Planenbekleidung



- → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ → V-Anker
(2x je 5 Felder in jeder 2. Ankerebene
bei H = 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 m)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.1



Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

07.02.08

Muth

Z-ÜB 509

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 2

Anlage B, Seite 12 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

Geschlossene Fassade

$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

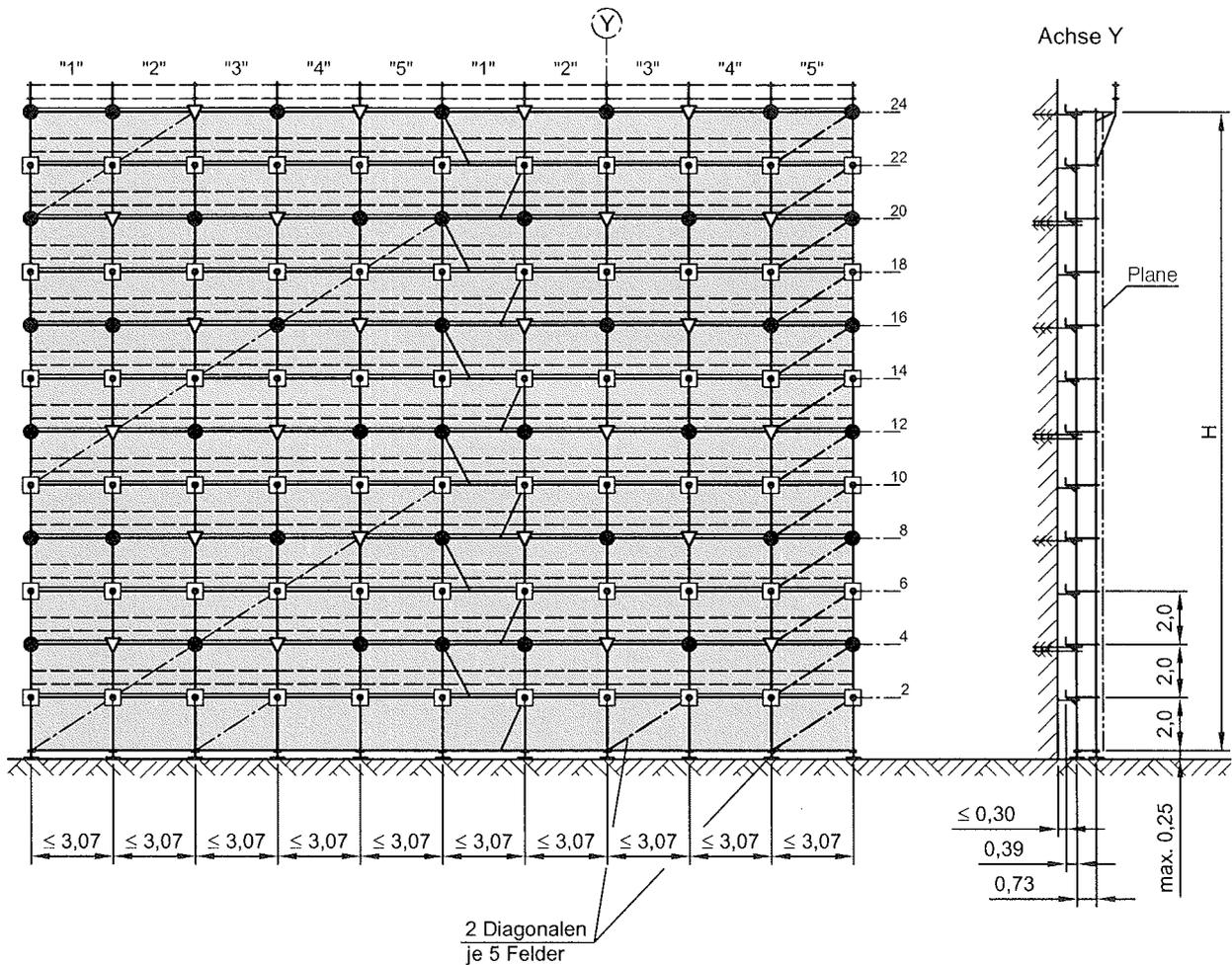
Bekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden

- mit Planenbekleidung



- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(2x je 5 Felder in jeder 2. Ankerebene
bei H = 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 m)
- ▣ --> Druckabstützung
(statt Gerüsthalter in jeder 2. Ankerebene
bei H = 2 ; 6 ; 10 ; 14 ; 18 ; 22 m)



Ankerkräfte siehe Tabelle B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
Konsolkonfiguration 2

Anlage B, Seite 13 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

07.02.08

Muth

Z-ÜB 510

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

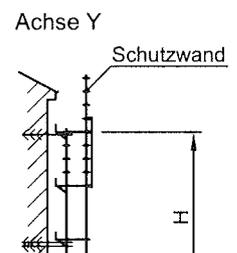
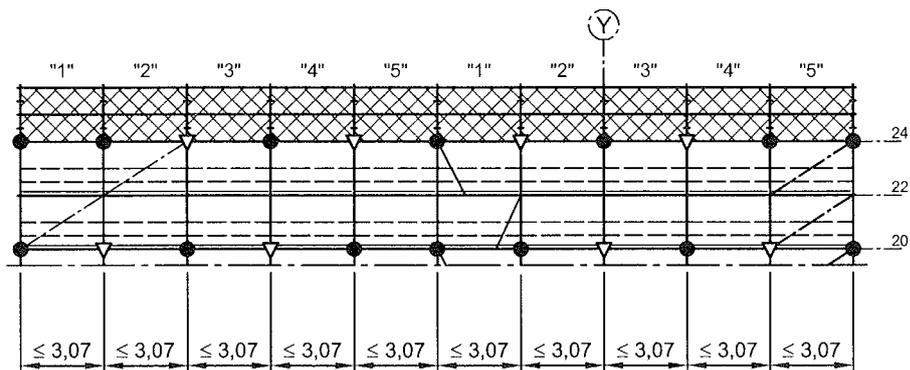
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 1

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzwand



Sonstige konstruktive Ausbildung wie
beim Regelaufbau ohne Schutzwand
Anlage B, Seite 8 (Z-ÜB 505)

- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(2x je 5 Felder in den beiden
obersten Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.2 + B.1



Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
KK 1 - mit Schutzwand

Anlage B, Seite 14 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

19.02.08

Muth

Z-ÜB 511

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

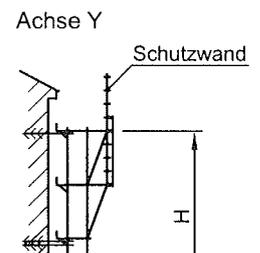
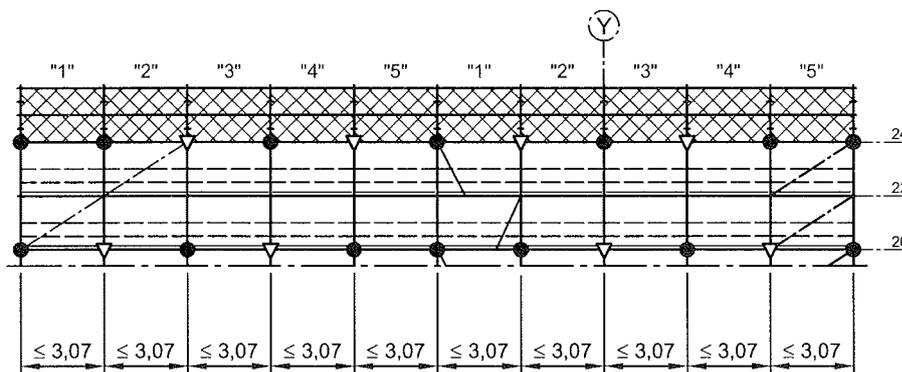
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzwand



Sonstige konstruktive Ausbildung wie
beim Regelaufbau ohne Schutzwand
Anlage B, Seite 9 (Z-ÜB 506)



- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(2x je 5 Felder in den beiden
obersten Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.2 + B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
KK 2 - mit Schutzwand

Anlage B, Seite 15 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

19.02.08

Muth

Z-ÜB 512

Teilweise offene Fassade

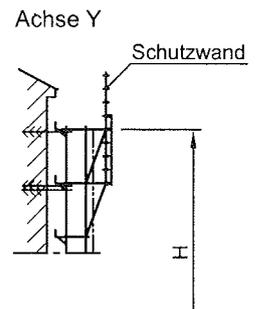
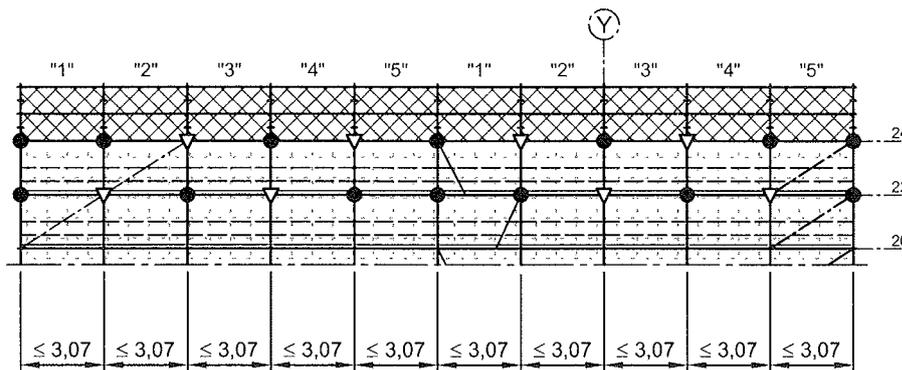
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Bekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzwand
- mit Netzbekleidung



Sonstige konstruktive Ausbildung wie
beim Regelaufbau ohne Schutzwand
Anlage B, Seite 10 (Z-ÜB 507)



- → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ → V-Anker
(2x je 5 Felder in den beiden
obersten Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.2 + B.1

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
KK 2 - mit Schutzwand

Anlage B, Seite 16 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

19.02.08

Muth

Z-ÜB 513

Geschlossene Fassade

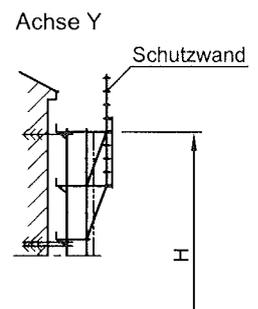
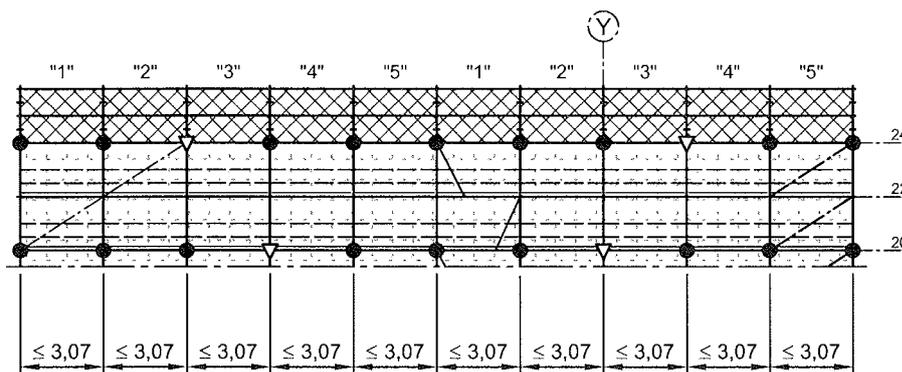
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Bekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzwand
- mit Netzbekleidung



Sonstige konstruktive Ausbildung wie
beim Regelaufbau ohne Schutzwand
Anlage B, Seite 11 (Z-ÜB 508)



- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(1x je 5 Felder in den beiden
obersten Ankerebene)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.2 + B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

19.02.08

Muth

Z-ÜB 515

Allround STAR - Gerüstsystem

Bekleidetes Gerüst
KK 2 - mit Schutzwand

Anlage B, Seite 17 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

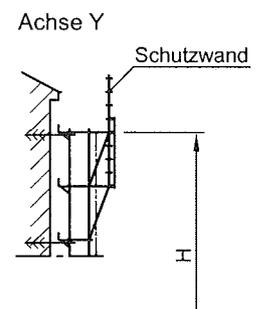
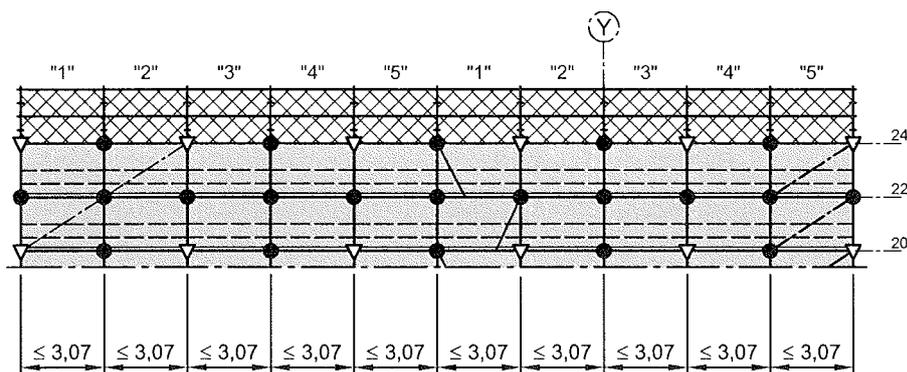
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Bekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 2

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzwand
- mit Planenbekleidung



Sonstige konstruktive Ausbildung wie
beim Regelaufbau ohne Schutzwand
Anlage B, Seiten 12 und 13 (Z-ÜB 509 / 510)

- --> Gerüsthalter
(nur am Innenständer)
- ▽ --> V-Anker
(3x je 5 Felder bei H = 20 m
und bei 24 m)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.2 + B.1



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

**Bekleidetes Gerüst
KK 2 - mit Schutzwand**

Anlage B, Seite 18 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

19.02.08

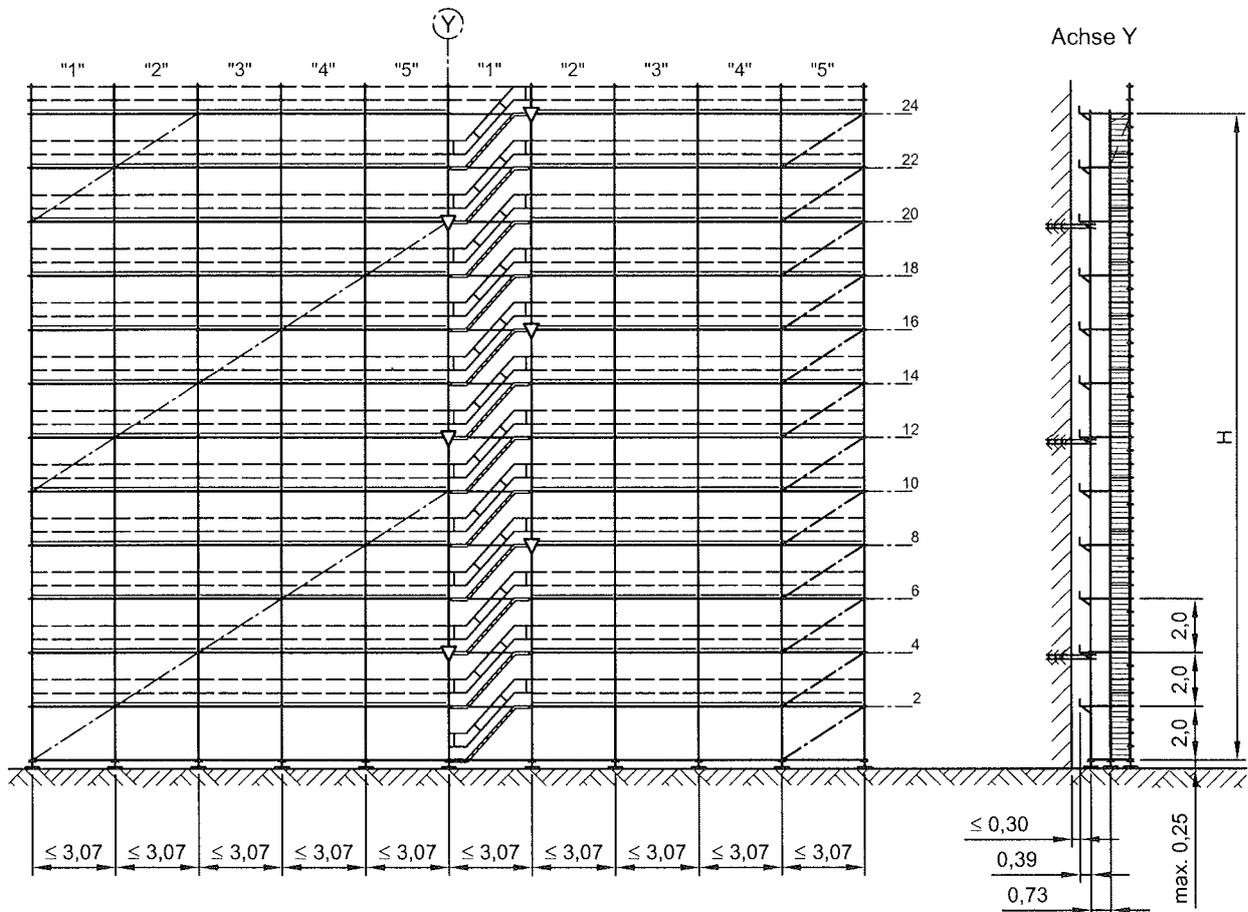
Muth

Z-ÜB 514

$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Alu-Podesttreppe (gleichläufig)



Es sind **nur** die Zusatzmaßnahmen dargestellt.
 Sonstige konstruktive Ausbildung gemäß Regelaufbau
 Anlage B, Seiten 8 bis 17 (Z-ÜB 505 bis 515)

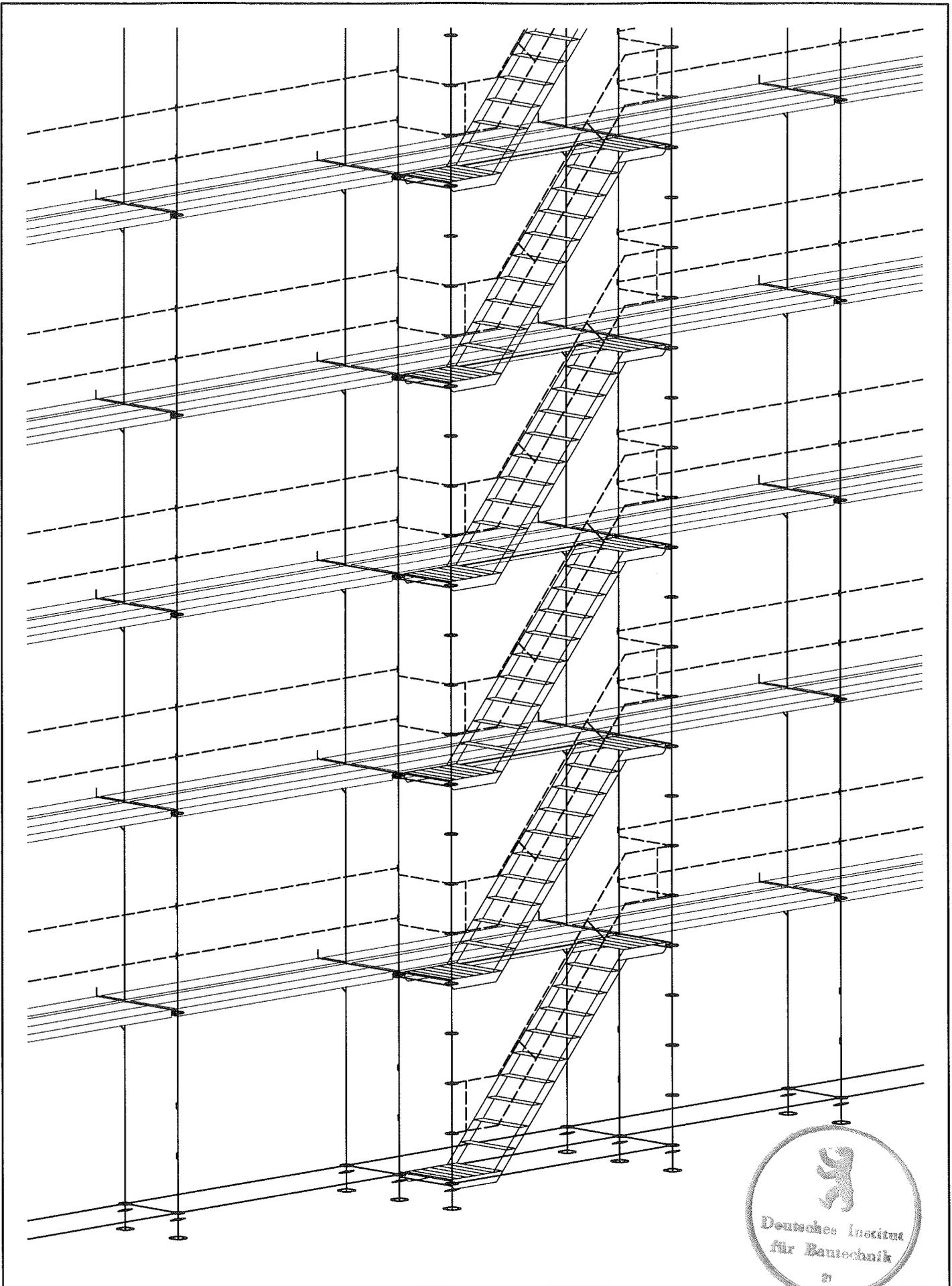
▽ --> V-Anker
 (Dargestellte V-Anker sind **zusätzlich** einzubauen !)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.5 + B.1

Layher. 
 Mehr möglich. Das Gerüst System.
 Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
 www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem
Einläufiger Treppenaufstieg
 Alu - Podesttreppe

Anlage B, Seite 19 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-919
 vom 21. Oktober 2008
 Deutsches Institut für Bautechnik



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

3D -Skizze
Einläufiger Treppenaufstieg

Anlage B, Seite 20 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

12.02.08

Muth

Z-ÜB 516-1

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

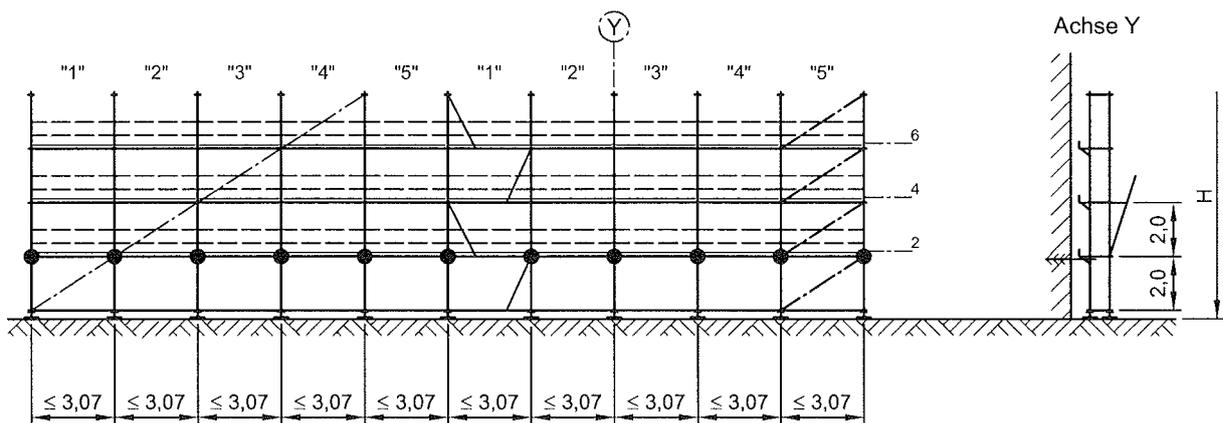
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

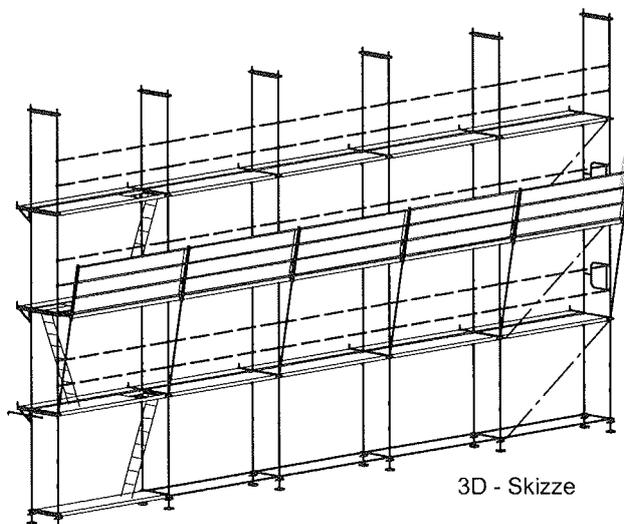
- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Schutzdach

Es sind **nur** die Zusatzmaßnahmen dargestellt.
Sonstige konstruktive Ausbildung gemäß
Anlage B, Seiten 8, 9, 14 und 15 (Z-ÜB 505, 506, 511, 512)



Zusatzmaßnahmen für Schutzdach :
Bei $H = 2 \text{ m}$ ist jeder Knoten zu verankern

● → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)



Ankerkräfte siehe Tabelle B.3 + B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
mit Schutzdach

Anlage B, Seite 21 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

23.04.08 Muth Z-ÜB 517

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

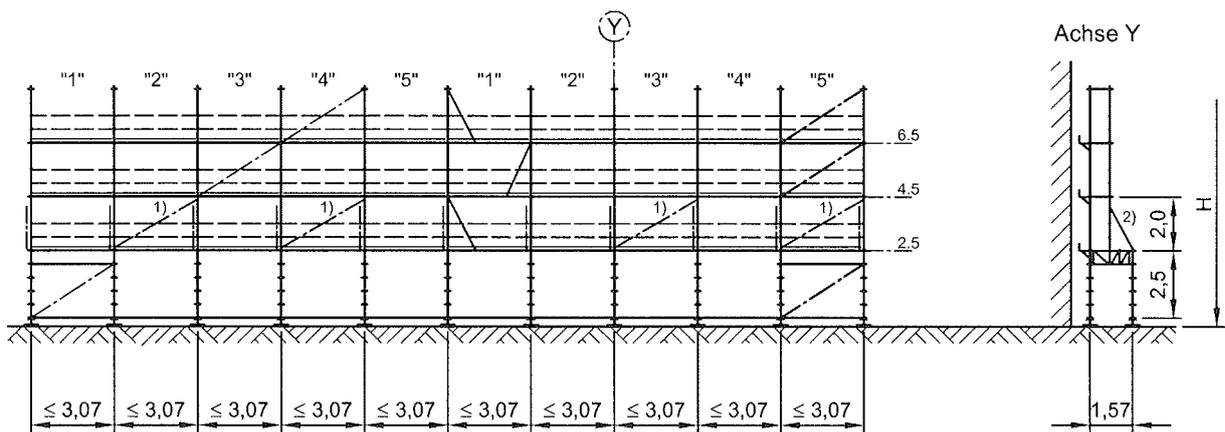
Unbekleidetes Gerüst

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- mit Durchgangsträger

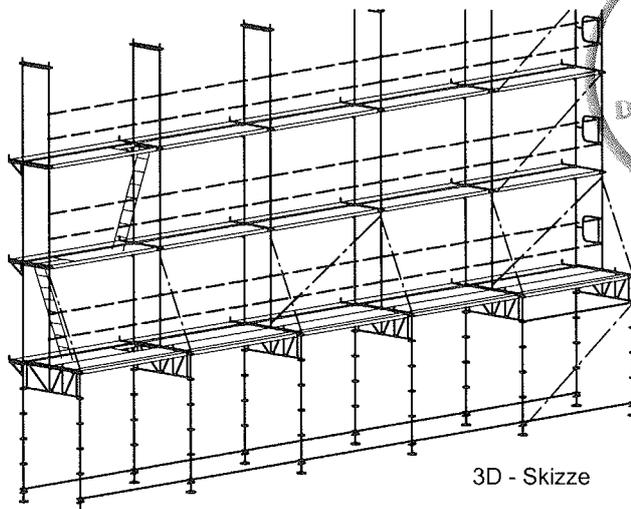
Es sind **nur** die Zusatzmaßnahmen dargestellt.

Sonstige konstruktive Ausbildung gemäß
Anlage B, Seiten 8, 9, 14 und 15 (Z-ÜB 505, 506, 511, 512)



Zusatzmaßnahmen für Durchgangsträger :

- 1) 2 Rohre ($\varnothing 48,3 \times 4,0$) mit Drehkupplungen unterhalb der ersten Verankerungsebene (je 5 Felder)
- 2) Quer-Diagonalen über den Durchgangsträgern



3D - Skizze



Ankerkräfte siehe Tabelle B.4 + B.1

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

23.04.08

Muth

Z-ÜB 518

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
mit Durchgangsträger

Anlage B, Seite 22 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

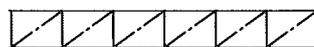
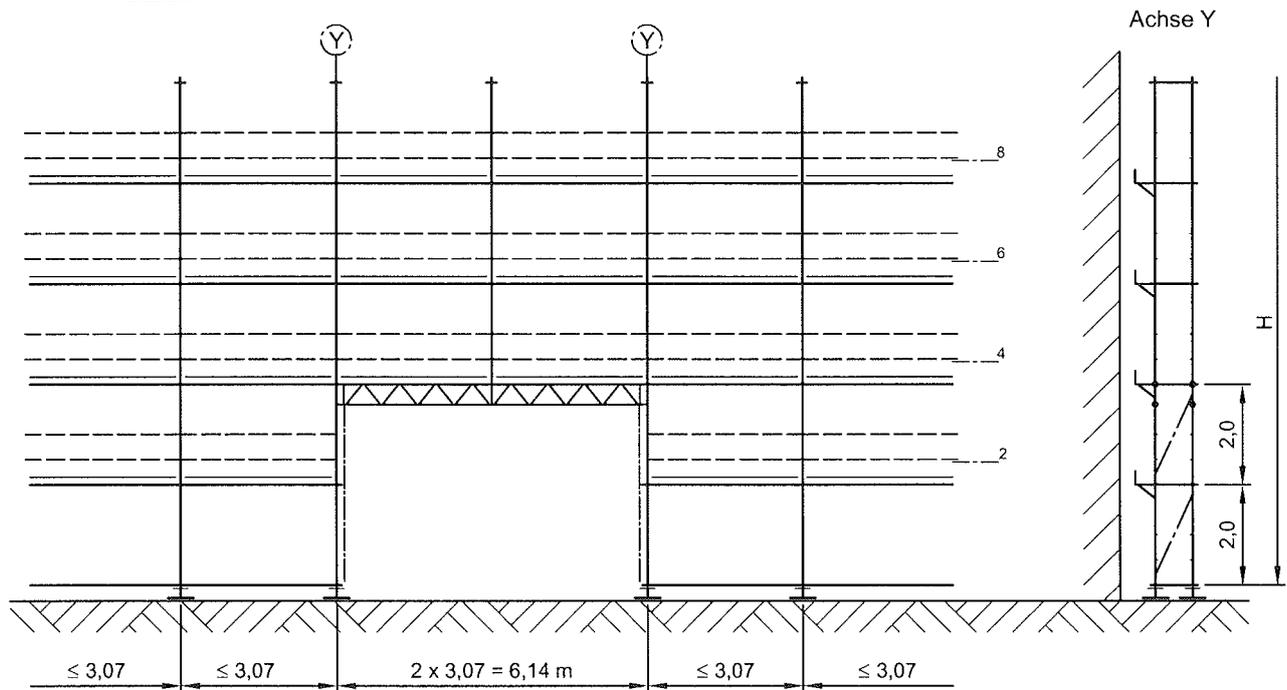
Unbekleidetes Gerüst

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

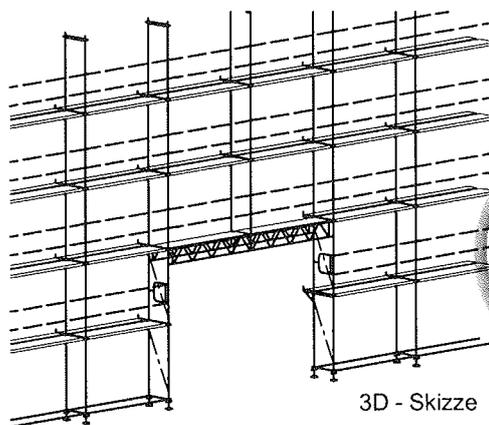
- mit Stahl- oder Robustböden

Es sind **nur** die Zusatzmaßnahmen dargestellt.
 Sonstige konstruktive Ausbildung gemäß
 Anlage B, Seiten 8, 9, 14 und 15 (Z-ÜB 505, 506, 511, 512)

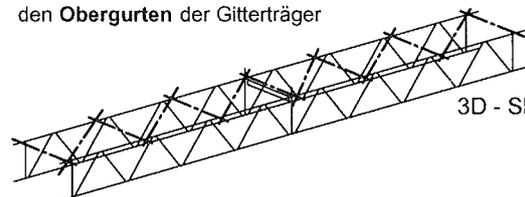
In den unteren beiden Gerüstlagen sind die danach vorgesehenen
 Vertikaldiagonalen stets beidseitig der Überbrückung einzubauen. Diese
 müssen nicht notwendigerweise direkt neben der Überbrückung liegen.



Horizontalverband zwischen den Obergurten der Gitterträger



3D - Skizze



3D - Skizze



Zusatzmaßnahmen für Überbrückung :
 Quer-Diagonalen in den Vertikalrahmen
 unter den Gitterträgern (Achse Y)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
 www.layher.com

29.07.08 Muth Z-ÜB 519

Allround STAR - Gerüstsystem

Unbekleidetes Gerüst
 mit Überbrückung

Anlage B, Seite 23 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-919
 vom 21. Oktober 2008
 Deutsches Institut für Bautechnik

Teilweise offene Fassade Geschlossene Fassade

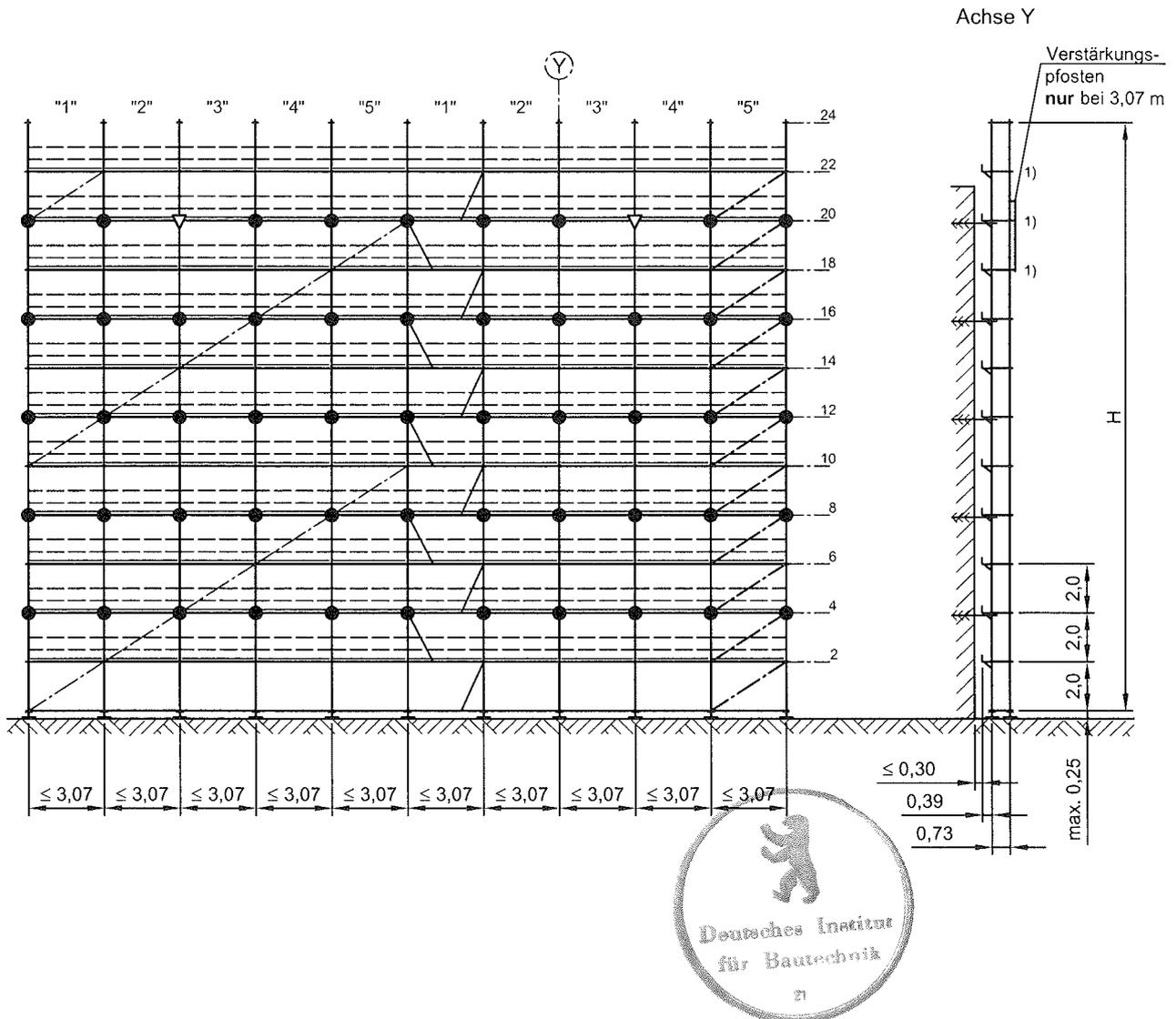
$L_{\text{Feld}} \leq 3,07 \text{ m}$

Unbekleidetes Gerüst

Konsolkonfiguration 1

Lastklasse 3 (EN 12811-1)

- mit Stahl- oder Robustböden
- oberste Lage unverankert



Zusatzmaßnahme :

- 1) In den obersten drei Lagen
Ständerstöße mit Fallsteckern sichern !

bei $L = 3,07 \text{ m}$: Verstärkungsposten auf Höhe
der obersten Ankerebene !

- ▽ → V-Anker
zusätzlich in der obersten Ankerebene
(1x je 5 Felder)

● → Gerüsthalter
(nur am Innenständer)

Ankerkräfte siehe Tabelle B.6 + B.1

Layher.

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

04.08.08

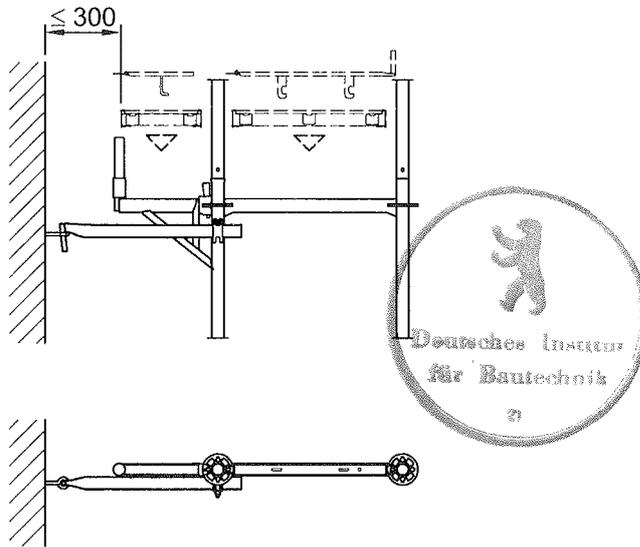
Muth

Z-ÜB 520

Allround STAR - Gerüstsystem

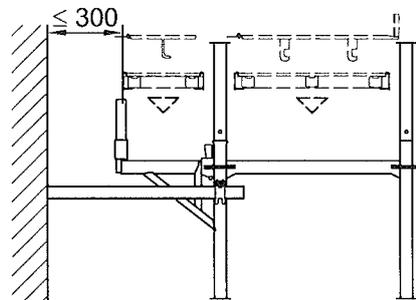
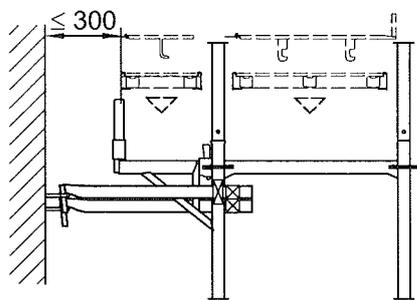
Unbekleidetes Gerüst
KK 1 - oberste Lage unverankert

Anlage B, Seite 24 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

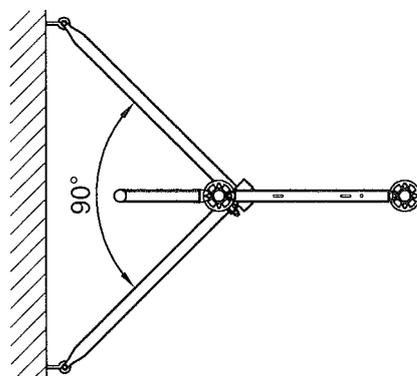


Gerüsthalter

Mit einer Normalkupplungen nur am inneren Ständer angeschlossen.

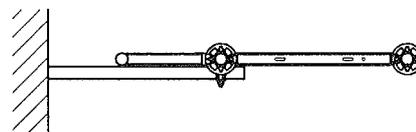


Ein Gerüsthalter am Ständer angeschlossen. Zweiter Gerüsthalter am ersten Gerüsthalter angeschlossen.
Alternativ: Beide Gerüsthalter am Ständer angeschlossen.



V-Anker

V-Anker sind V-förmig angeordnete Ankerpaare, die am Innenständer mit Normalkupplungen befestigt werden, und jeweils um ca. $\pm 45^\circ$ gegen die Rahmenebene geneigt sind.



Druckabstützung

z.B. mit einer Normalkupplung und einem Gerüstrohr.
Nur am Innenständer angeschlossen.

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

Allround STAR - Gerüstsystem

Verankerungen

Anlage B, Seite 25 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

06.03.08

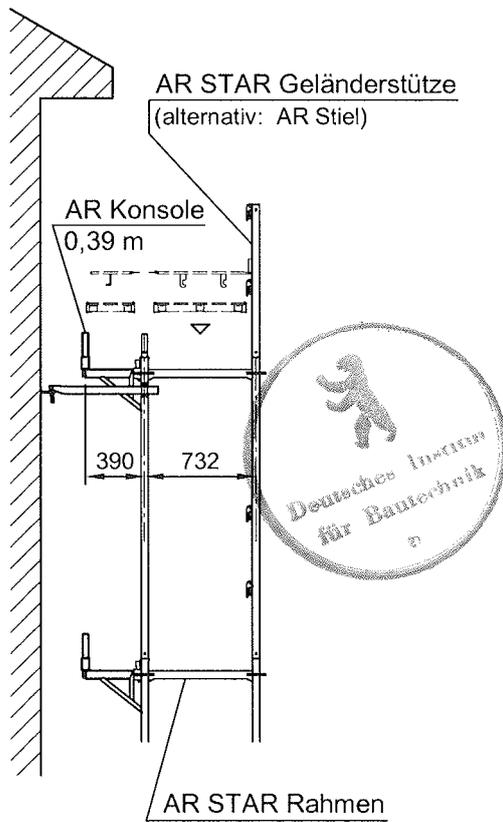
Muth

Z-ÜB 521

OHNE Schutzwand

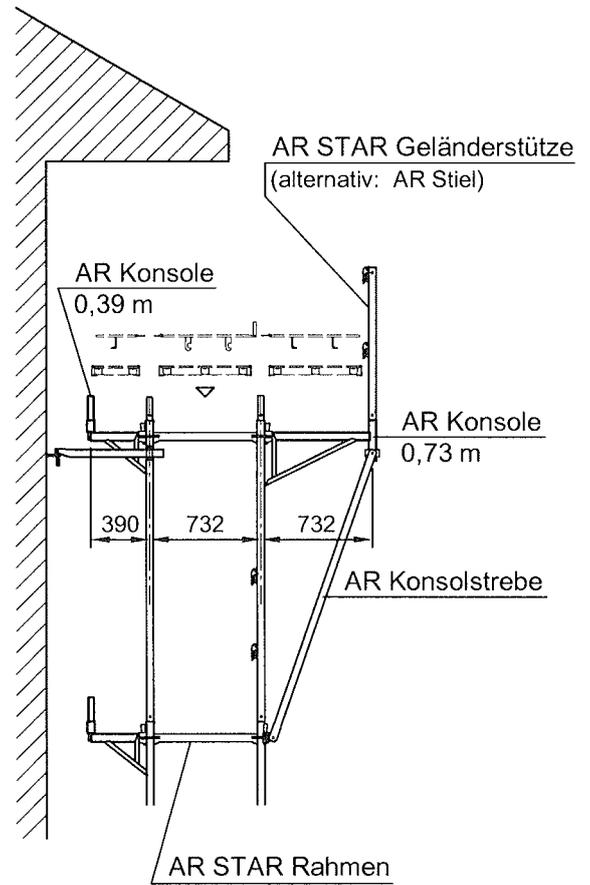
Konsolkonfiguration 1

(mit Innenkonsolen)



Konsolkonfiguration 2

(mit Innen- und Außenkonsolen)



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

06.03.08

Muth

Z-ÜB 522

Allround STAR - Gerüstsystem

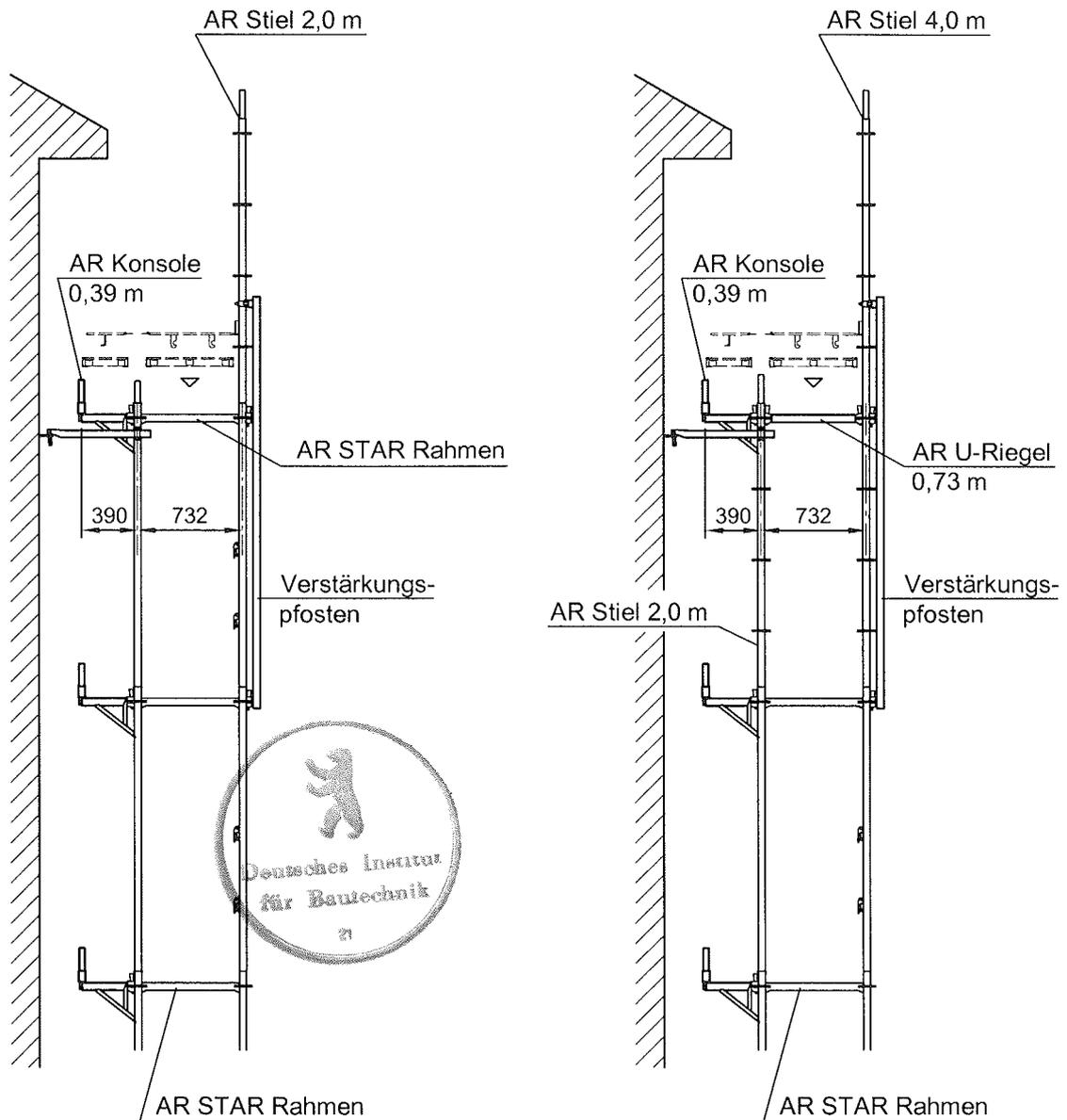
Letzte Lage
OHNE Schutzwand

Anlage B, Seite 26 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

MIT Schutzwand

Konsolkonfiguration 1

(mit Innenkonsolen)



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

04.08.08

Muth

Z-ÜB 523

Allround STAR - Gerüstsystem

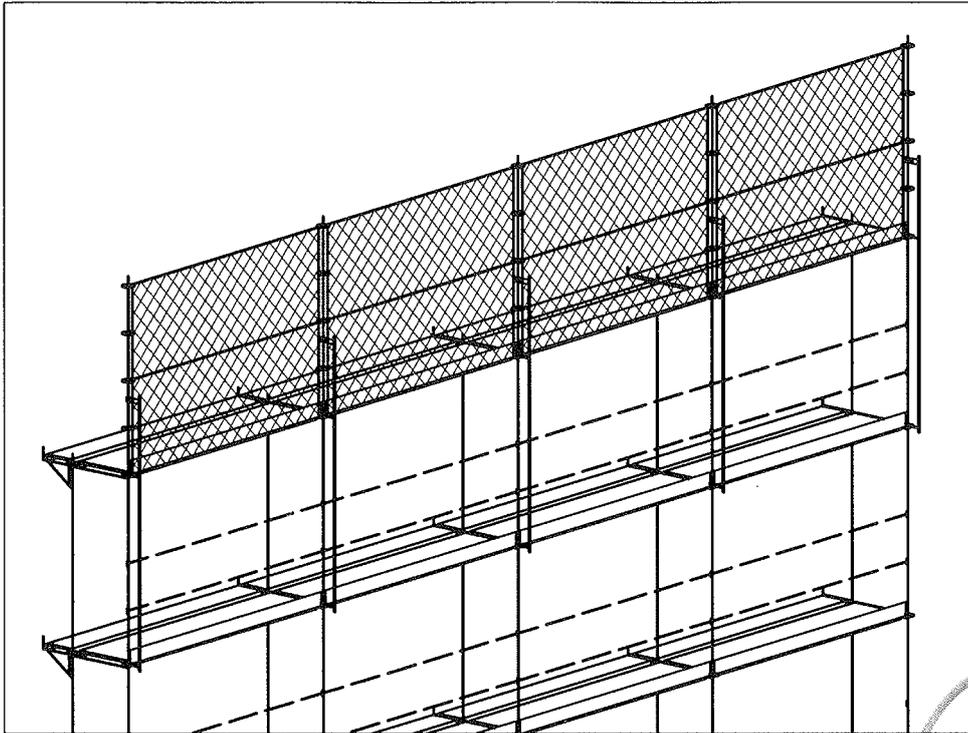
Letzte Lage (KK 1)
MIT Schutzwand

Anlage B, Seite 27 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

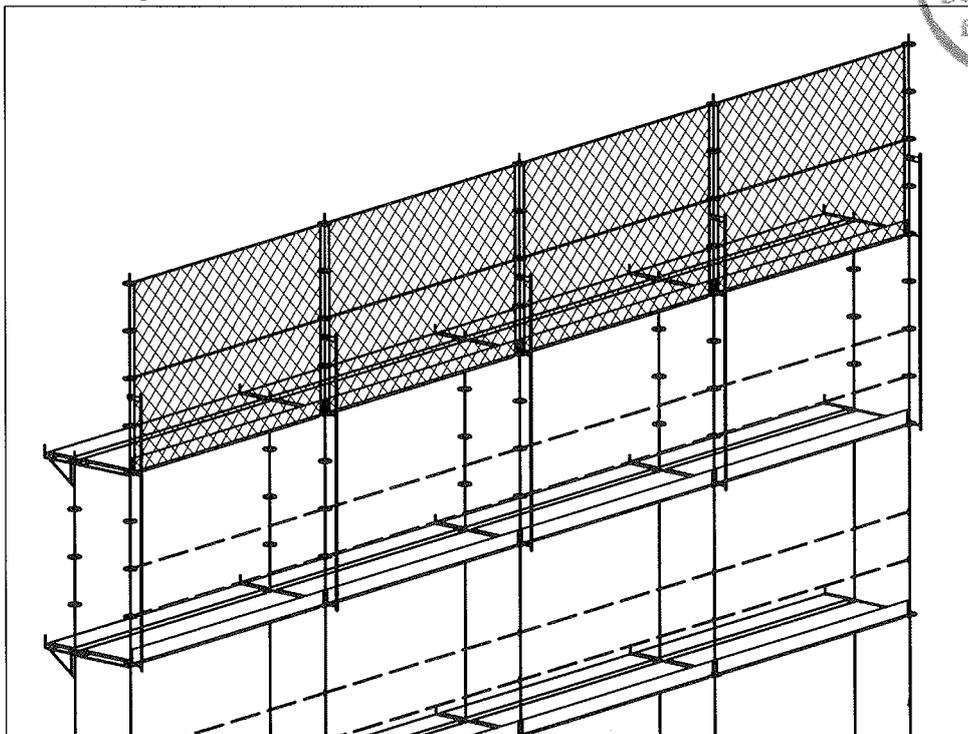
MIT Schutzwand

Konsolkonfiguration 1 (mit Innenkonsolen)

Letzte Lage mit STAR Rahmen



Letzte Lage mit AR Stielen



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

04.08.08

Muth

Z-ÜB 523-1

Allround STAR - Gerüstsystem

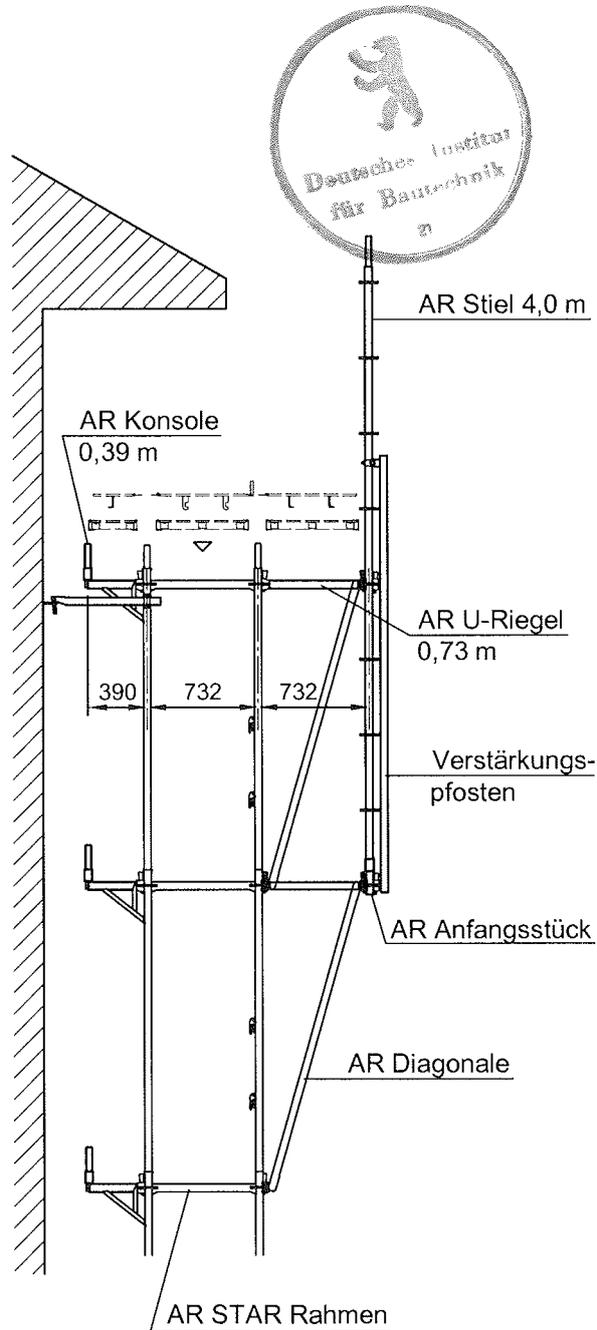
3D - Skizze (KK 1)
MIT Schutzwand

Anlage B, Seite 28 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

MIT Schutzwand

Konsolkonfiguration 2

(mit Innen- und Außenkonsolen)



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

04.08.08

Muth

Z-ÜB 524

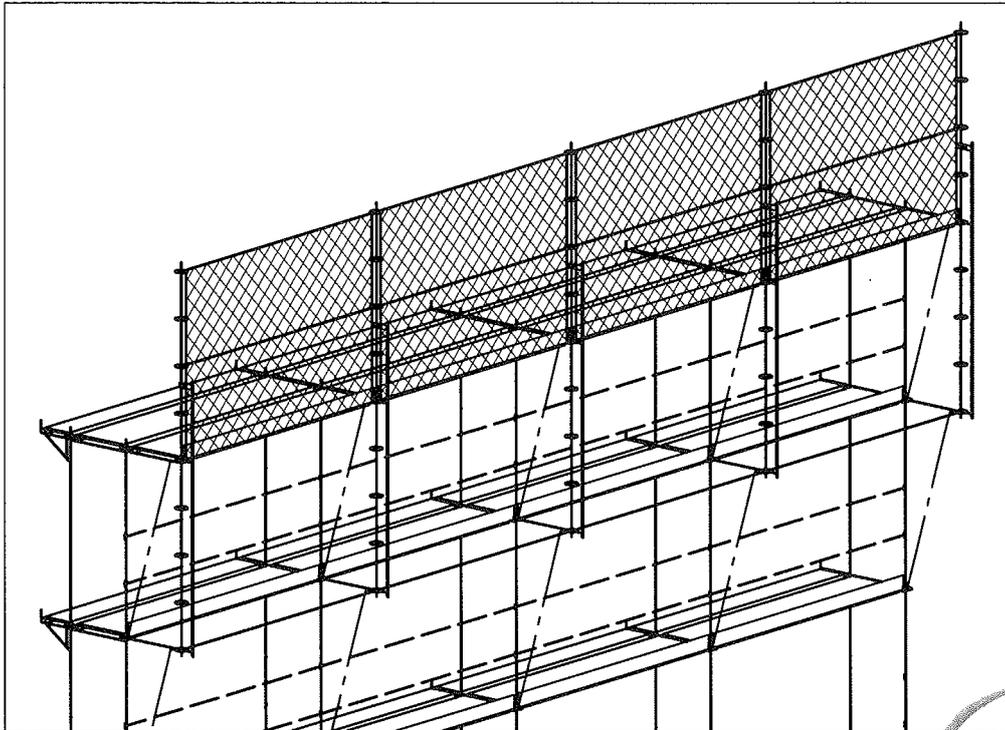
Allround STAR - Gerüstsystem

Letzte Lage (KK 2)
MIT Schutzwand

Anlage B, Seite 29 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik

MIT Schutzwand

Konsolkonfiguration 2 (mit Innen- und Außenkonsolen)



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

04.08.08

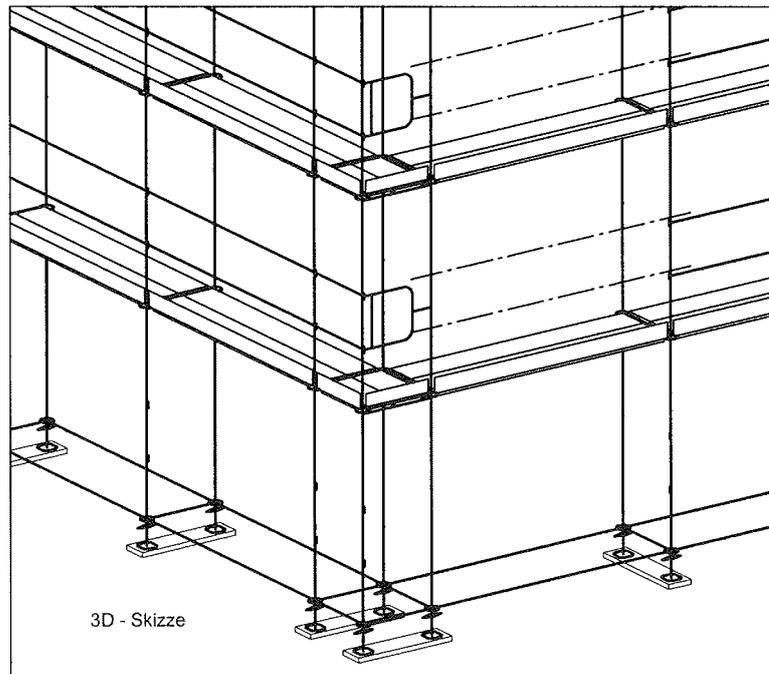
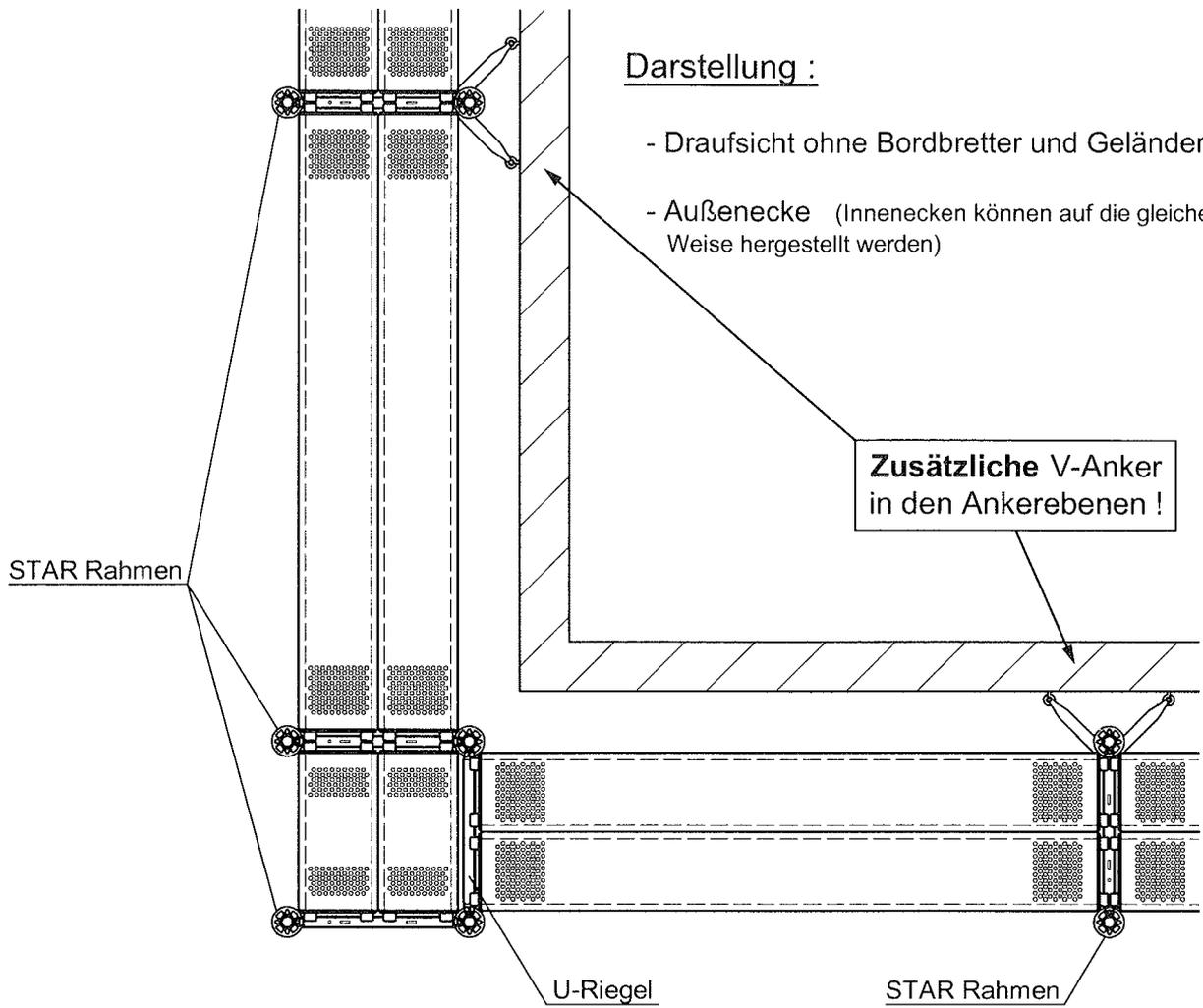
Muth

Z-ÜB 524-1

Allround STAR - Gerüstsystem

3D - Skizze (KK 2)
MIT Schutzwand

Anlage B, Seite 30 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
www.layher.com

03.09.08

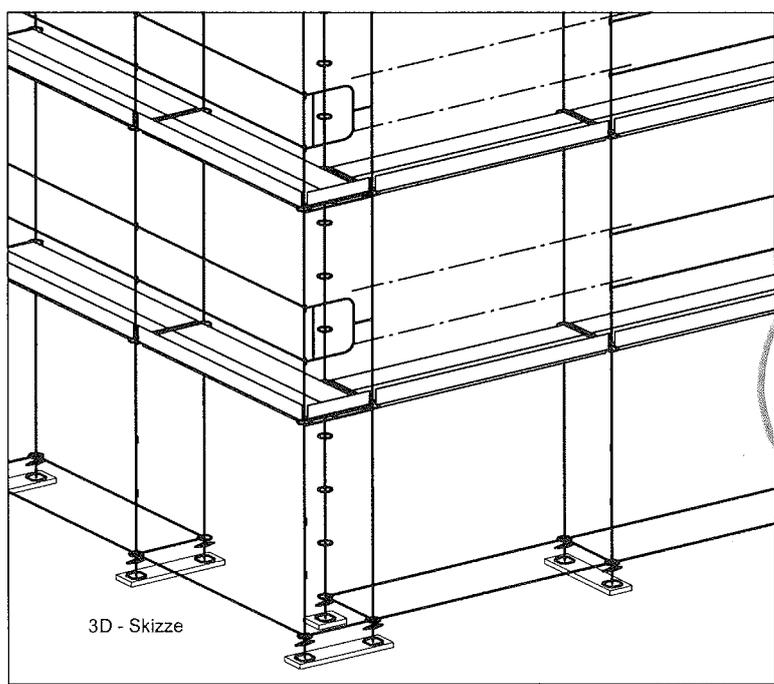
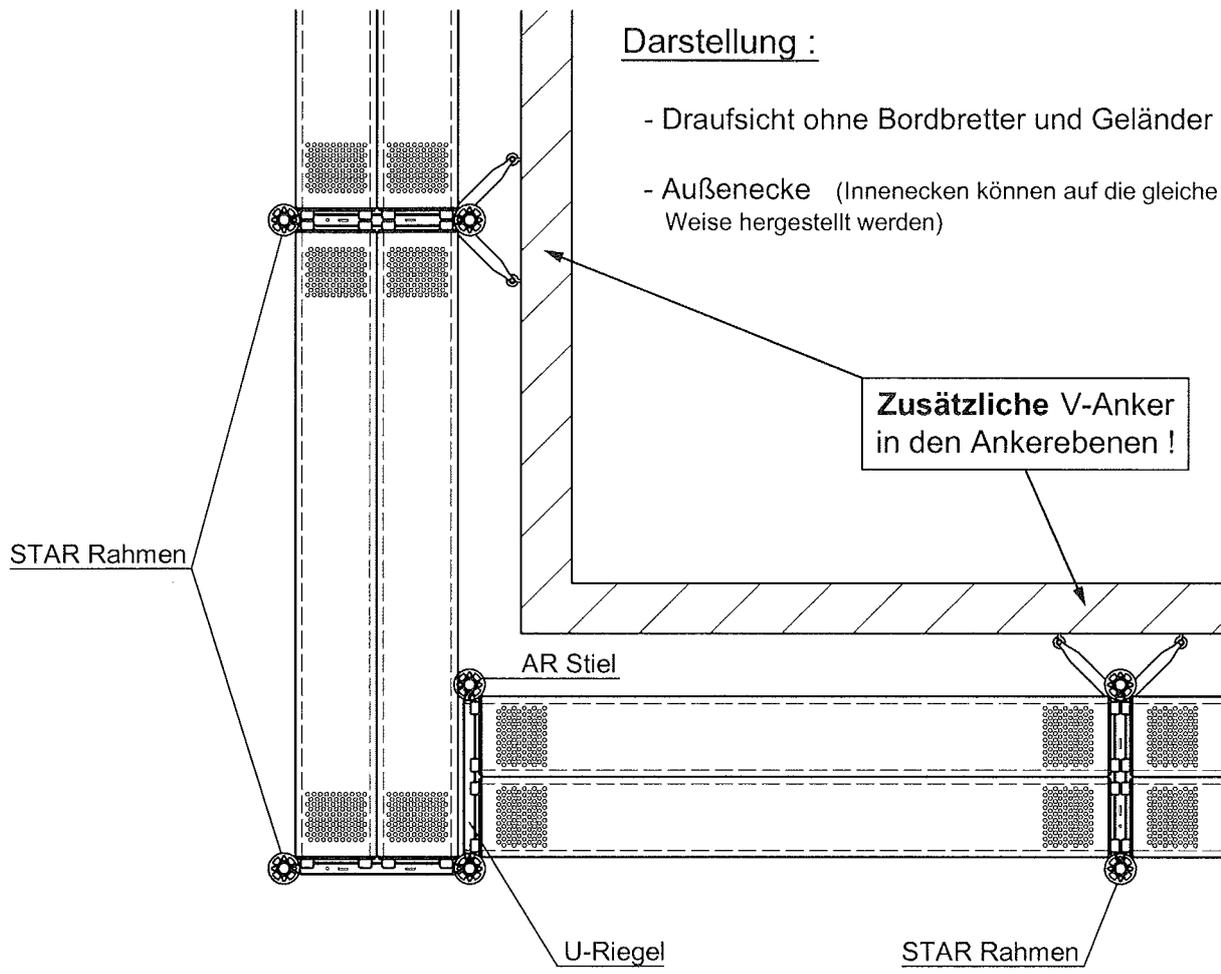
Muth

Z-ÜB 525

Allround STAR - Gerüstsystem

Eckausbildung
Variante 1

Anlage B, Seite 31 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-919
vom 21. Oktober 2008
Deutsches Institut für Bautechnik



<p>Layher. </p> <p>Mehr möglich. Das Gerüst System.</p> <p>Wilhelm Layher GmbH & Co. KG www.layher.com</p>	<p>Allround STAR - Gerüstsystem</p>	<p>Anlage B, Seite 32 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-919 vom 21. Oktober 2008 Deutsches Institut für Bautechnik</p>
<p>03.09.08 Muth Z-ÜB 526</p>	<p>Eckausbildung Variante 2</p>	