

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. Februar 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-239

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 33-1.8.1-45/04

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-8.1-840

**Antragsteller:**

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG  
74361 Güglingen-Eibensbach

**Zulassungsgegenstand:**

Gerüstsystem "Layher-Blitzgerüst 100 S"

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 144) und Anlage B (Seiten 1 bis 56).

---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-840 vom 1. Dezember 1999, geändert durch Bescheid vom 9. Januar 2004.  
Der Gegenstand ist erstmals mit der Zulassungsnummer Z-8.1-16.2 am 30. März 1973 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei den zugelassenen Bauprodukten handelt es sich um vorgefertigte Gerüstbauteile des Gerüstsystems "Layher-Blitzgerüst 100 S".

Die Zulassung gilt für die Herstellung von Bauteilen des Gerüstsystems, sofern nicht angegeben ist, dass die Herstellung der Bauteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16.2 geregelt ist oder dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden. Ferner gilt die Zulassung für die Verwendung des Gerüstsystems als Arbeits- und Schutzgerüst gemäß Definition nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 2.1, einschließlich Auf- und Abbau dieser Gerüste.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises, die hierfür erforderlichen Kennwerte sind in dieser Zulassung angegeben. Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung je nach Aufbauvariante für Arbeitsgerüste der Gerüstgruppen  $\leq 6$  nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.1 sowie als Fang- und Dachfanggerüst verwendet werden. Der Einsatz eines Schutzdachs nach Abschnitt 6 der Norm ist in der Regelausführung nachgewiesen.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen  $b = 1,088$  m, Belägen  $l \leq 3,07$  m sowie Diagonalen in der äußeren vertikalen Ebene (Vertikaldiagonalen).

### 2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

#### 2.1 Eigenschaften

##### 2.1.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile dieses Gerüstsystems müssen den Angaben der Anlage A entsprechen.

Für die Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2 und 2.3 maßgebend, sofern nicht in der Tabelle 1 angegeben ist, dass die Herstellung der Bauteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16.2 geregelt ist oder dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden, also nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind.

Tabelle 1: Bauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Layher-Blitzgerüst 100 S"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkung
Fußplatte normal	1	geregelt in Z-8.1-16.2
Normalspindel 0,60 m	2	geregelt in Z-8.1-16.2
Lastspindel 0,80 m	3	geregelt in Z-8.1-16.2
Lastspindel 0,60 m schwenkbar	4	geregelt in Z-8.1-16.2
Fußspindel 1,50 m	5	geregelt in Z-8.1-16.2
Normalspindel 0,40 m	6	geregelt in Z-8.1-16.2
Fußspindel	7	nur zur Verwendung
Keil-Spindeldrehkupplung	8	geregelt in Z-8.1-16.2
Fallstecker	9	geregelt in Z-8.1-16.2

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Euro St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 1,09 m	10	---
Euro St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 1,50 x 1,09 m	11	---
Arretier-Geländerkästchen	12	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 1,09 m	13	---
St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 1,50 x 1,09 m	14	---
Euro St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 0,73 m	16	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 0,73 m	18	geregelt in Z-8.1-16.2
Vertikalrahmen 2 m und Ausgleichsvertikalrahmen 1 m und 0,66 m	23	nur zur Verwendung
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,50 m	27	geregelt in Z-8.1-16.2
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,50 m	28	nur zur Verwendung
Geländerkupplung	30	geregelt in Z-8.1-16.2
Horizontalstrebe	31	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländer	32	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelgeländer	33	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelgeländer mit Mittelsprosse	34	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländerholme einfach u. doppelt	35, 36	nur zur Verwendung
Alu-Doppelgeländer	37	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Geländerholme (doppelt)	38	nur zur Verwendung
Stirngeländer 1,09 m	39	---
Stirngeländer 0,73 m	40	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelstirngeländer 1,09 m (Halbkupplung mit Schraubverschluss)	41	---
St-Doppelstirngeländer 1,09 m (Halbkupplung mit Keilverschluss)	42	---
St-Doppelstirngeländer 0,73 m (Halbkupplung mit Schraubverschluss)	43	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelstirngeländer 0,73 m (Halbkupplung mit Keilverschluss)	44	geregelt in Z-8.1-16.2
Stirnseiten-Geländerholme einfach und doppelt 0,7 und 1,0 m	45	nur zur Verwendung
Diagonale	46	geregelt in Z-8.1-16.2
Diagonale / Querdiagonale	47	nur zur Verwendung
Blitzanker	48	geregelt in Z-8.1-16.2
Gerüsthalter	49	geregelt in Z-8.1-16.2
Blitzanker	50	nur zur Verwendung
Gerüsthalter	51, 52	nur zur Verwendung
Ankerkupplung	53	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,36 m	54	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,36 m	55	nur zur Verwendung

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Konsole 0,73 m	56	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,70; 0,30 m	57	nur zur Verwendung
Belagsicherung 0,36; 0,73 m	58	geregelt in Z-8.1-16.2
Belagsicherung 1,09 m	59	---
Querdiagonale 1,95 m	60	---
Querdiagonale 1,77 m	61	geregelt in Z-8.1-16.2
Euro Geländerstütze / Euro Stirngeländerstütze 1,09 m	62	---
Euro Geländerstütze / Euro Stirngeländerstütze 0,73 m	63	geregelt in Z-8.1-16.2
Euro Geländerstütze einfach	64	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländerpfosten einfach - doppelt /Stirngeländer	65	nur zur Verwendung
Schutzdachkonsole 1,30 m	66	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzdachträger 2,10 m	67	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzdachkonsole	68	nur zur Verwendung
Schutzdachausleger 0,65 m	69	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzgitterstütze 1,09 m	70	---
Schutzgitterträger 0,7 und 1,0 m	71	nur zur Verwendung
Schutzwandträger 1,0 m	72	nur zur Verwendung
Schutzgitterstütze 0,36; 0,50; 0,73 m	73	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzgitterstütze 0,73 m	74	nur zur Verwendung
Seitenschutzgitter	75	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzgitter	76, 77	nur zur Verwendung
Bordbrett	78	geregelt in Z-8.1-16.2
Stirnbordbrett 1,09 m	79	---
Stirnbordbrett 0,73 m	80	geregelt in Z-8.1-16.2
Bordbrett und Stirnbordbrett	81	nur zur Verwendung
Halbkupplung mit Bordbrettbolzen	82	geregelt in Z-8.1-16.2
Etagenleiter	83	geregelt in Z-8.1-16.2
Etagenleiter	84	nur zur Verwendung
Gerüstanlegeleiter 10; 14; 17; 20 Sprossen	85	geregelt in Z-8.1-16.2
Blitz-Gitterträger 4,14 m	86	---
Gitterträger 5,14; 6,14 m	87	geregelt in Z-8.1-16.2
Überbrückungsträger	88	nur zur Verwendung
Gitterträgerkupplung	89	geregelt in Z-8.1-16.2
Gitterträger-Riegel 1,09 m	90	---
Querriegel	91	nur zur Verwendung
Blitz-Querriegel 1,09 m	92	---
Blitz-Querriegel 0,73 m	93	geregelt in Z-8.1-16.2
U-Anfangsriegel 0,73 m	94	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Prodesttreppe	95	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Prodesttreppe	95a	geregelt in Z-8.1-16.2

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Treppengeländer	97	geregelt in Z-8.1-16.2
Treppeninnengeländer	98	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländer drehbar	99	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Kederschiene	100	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Kederschiene	101	nur zur Verwendung
Schienenhalter mit Halbkupplung	102	geregelt in Z-8.1-16.2
Nutschraube mit Mutter	103	geregelt in Z-8.1-16.2
Rohrabsteifer	104	geregelt in Z-8.1-16.2
Stahlboden 0,32 m	107, 108	geregelt in Z-8.1-16.2
Stahlboden T4 0,32 m	109	geregelt in Z-8.1-16.2
Stahlboden 0,19 m	110, 111	geregelt in Z-8.1-16.2
Durchstieg-Stahlboden 2,57 m x 0,64 m	112	geregelt in Z-8.1-16.2
Durchstieg-Stahlboden 2,07-2,57 m x 0,64 m (Deckel seitlich zu öffnen)	113	geregelt in Z-8.1-16.2
Belagrahmen	114	---
Holzbelag	115	---
Sicherungsblech	116	---
Robust-Durchstieg	117	geregelt in Z-8.1-16.2
Robust-Durchstieg mit Leiter	118	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Durchstieg	119	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Durchstieg mit Leiter	120	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Durchstieg mit Leiter	120a	geregelt in Z-8.1-16.2
Vollholz-Boden, verstärkt	121	geregelt in Z-8.1-16.2
Spaltabdeckung	123	geregelt in Z-8.1-16.2
Spaltabdeckung für Podesttreppe	124	geregelt in Z-8.1-16.2
Stahl-Eckbelag starr mit Bordbrett	125	---
Durchstieg-Stahlboden 2,07 m x 0,64 m	126	nur zur Verwendung
Alu-Kastenboden 0,32 m	127	nur zur Verwendung
Durchstieg-Stapel-Kombiboden	129	nur zur Verwendung
Durchstieg-Stapel-Kombiboden m. Leiter	130	nur zur Verwendung
Vollholz-Boden, verstärkt 3,07 m	131	nur zur Verwendung
Rahmentafel Massivholz 0,50 m	132	nur zur Verwendung
Rahmentafel Massivholz 0,52 m	133	nur zur Verwendung
Stahl-Durchstieg-Belagtafel	134	nur zur Verwendung
Aluminium-Durchstieg-Belagtafel	135	nur zur Verwendung
Alu-Durchstieg-Belagtafel	136	nur zur Verwendung
Kombi-Durchstieg-Belagtafel	138, 139	nur zur Verwendung
Stapel-Durchstiegboden mit Etagenleiter	140	nur zur Verwendung
Horizontalrahmen	141	nur zur Verwendung
Alu-Montagegeländer	143	geregelt in Z-8.1-16.2
Montagepfosten	144	geregelt in Z-8.1-16.2

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.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung
Baustahl	1.0038	S235JRG2 <sup>*)</sup>	DIN EN 10025, DIN EN 10210-1, DIN EN 10219-1, DIN EN 10277	2.3 <sup>*)</sup> nach DIN EN 10204
	1.0039	S235JRH <sup>)</sup>		
	1.0122	S235JRG2C		
	1.0149	S275JOH		
	1.0553	S355JO		
	1.0569	S355J2G3C		
	1.0579	S355J2G4C		
Band und Blech	1.0242	S250GDZ275MAC	DIN EN 10147	3.1.B nach DIN EN 10204
	1.0335	DD13 <sup>**)</sup>	DIN EN 10111	
<sup>*)</sup> Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung die Mindestanforderung an Stahl DIN EN 10025 - S355J2G3 nicht unterschreiten darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch Prüfbescheinigung 3.1.B nach DIN EN 10204 zu bescheinigen. <sup>**) <math>R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2</math>, <math>R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2</math></sup>				

2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz muss mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. MS 10 nach DIN 4074-1 entsprechen.

2.1.3 Korrosionsschutz

Die Stahlteile müssen durch Beschichtungen entsprechend den Normen der Reihe DIN EN ISO 12499 oder durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

2.1.4 Kupplungen

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

**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.

Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2002-9 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile, die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt werden, sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Zusätzlich sind diese Bauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
  - der verkürzten Zulassungsnummer "840",
  - dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
  - den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung
- zu kennzeichnen.

Die codierte Form der Kennzeichnung ist in Anlage A, Seite 142 dargestellt.

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, die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt werden, 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 Bauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.
- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials und der Bauteile:
  - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen genügen.
  - Bei mindestens 1‰ der jeweiligen Einzelteile 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 entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.

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

- Bezeichnung der Bauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauteile
- 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. Bauteile, 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 durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

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

Die Bauteile 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 beurteilbar sein und 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, aus der Vergrößerung der Windangriffsflächen oder

aus erhöhten Verkehrslasten sind in einem Gerüst bis in die Verankerungen und bis in die Aufstellenebene zu verfolgen. Ebenso ist der Einfluss von Bauaufzügen oder sonstigen Hebezeugen zu berücksichtigen, wenn diese nicht unabhängig vom Gerüst betrieben werden.

### 3.2 Bemessung

#### 3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit von 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 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.4, die "Zulassungsrichtlinie; Anforderungen an Fassadengerüstsysteme"<sup>1</sup> zu beachten. Für die Regelausführung gemäß Anlage B gilt der Nachweis der Standsicherheit als erbracht.

#### 3.2.2 Berechnungsannahmen

##### 3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "Layher Blitzgerüst 100 S" sind entsprechend Tabelle 3 für die Verkehrslasten der Gerüstgruppen nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 2 und für die Verwendung im Fang- und Dachfängerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nachgewiesen.

Tabelle 3: Zuordnung der Beläge zu den Gerüstgruppen und Verwendung im Fang- und Dachfängerüst

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $l$ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe	Verwendung im Fang- und Dachfängerüst
Stahlboden 0,32 m	107, 108, 109	$\leq 2,07$	$\leq 6$	zulässig
		2,57	$\leq 5$	
		3,07	$\leq 4$	
Stahlboden 0,19 m	110, 111	$\leq 2,07$	$\leq 6$	zulässig
		2,57	$\leq 5$	
		3,07	$\leq 4$	
Durchstieg-Stahlboden	112, 113, 126	$\leq 2,57$	$\leq 4$	zulässig
Belagrahmen	114	1,57	$\leq 6$	zulässig
		2,07; 2,57	$\leq 5$	
		3,07	$\leq 4$	
Robust-Durchstieg	117, 118	$\leq 3,07$	$\leq 3$	zulässig
Alu-Durchstieg	119, 120, 120a	$\leq 3,07$	$\leq 3$	zulässig
Vollholz-Boden (verstärkt)	121, 131	$\leq 2,57$	$\leq 4$	zulässig
Alu-Kastenboden 0,32 m	127	$\leq 2,57$	$\leq 6$	zulässig
		3,07	$\leq 5$	
Durchstieg-Stapel-Kombiboden	129, 130	$\leq 3,07$	$\leq 3$	zulässig
Rahmentafel Massivholz	132, 133	$\leq 2,57$	$\leq 4$	nicht zulässig
Stahl-Durchstieg-Belagtafel	134	$\leq 3,07$	$\leq 4$	nicht zulässig
Aluminium-Durchstieg-Belagtafel	135	$\leq 3,07$	$\leq 3$	nicht zulässig

<sup>1</sup> Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

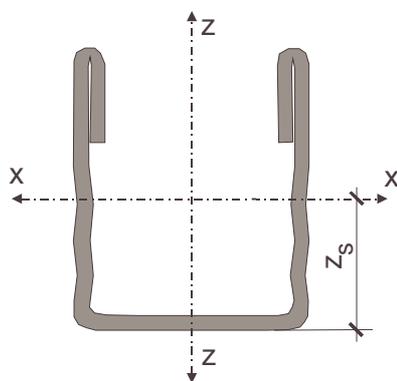
Tabelle 3: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $l$ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe	Verwendung im Fang- und Dachfangerüst
Alu-Durchstieg-Belagtafel	136	$\leq 3,07$	$\leq 3$	nicht zulässig
Kombi-Durchstieg-Belagtafel	138, 139	$\leq 3,07$	$\leq 3$	nicht zulässig
Stapel-Durchstiegsboden	140	$\leq 3,07$	$\leq 3$	nicht zulässig
Horizontalrahmen	141	$\leq 3,07$	$\leq 4$	zulässig

### 3.2.2.2 Vertikalrahmen

#### 3.2.2.2.1 Oberer Querriegel (ohne Lochung)

Der obere Querriegel (ohne Lochung) der Vertikalrahmen (Euro St-Stellrahmen und St-Stellrahmen) ist mit den Kennwerten nach Bild 1 nachzuweisen.



$$z_s = 2,84 \text{ cm}$$

$$A = 5,86 \text{ cm}^2$$

$$S_x = 5,41 \text{ cm}^3$$

$$I_x = 24,30 \text{ cm}^4$$

$$W_{x,o} = 7,69 \text{ cm}^3$$

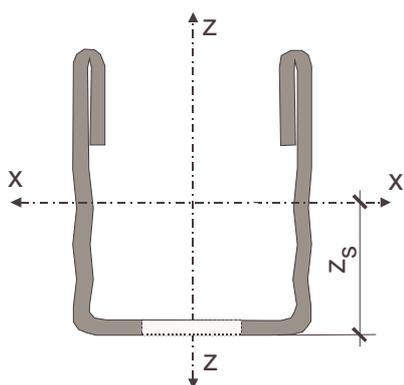
$$W_{x,u} = 8,58 \text{ cm}^3$$

$$W_{x,pl} = 10,80 \text{ cm}^3$$

Bild 1: Kennwerte des oberen Querriegels (ohne Lochung)

#### 3.2.2.2.2 Oberer Querriegel mit Lochung

Der obere Querriegel mit Lochung  $\square 20 \times 40 \text{ mm}$  nach Anlage A, Seite 105, Bild "ZA-1" der Vertikalrahmen ist mit den Kennwerten nach Bild 2 nachzuweisen.



$$z_s = 3,18 \text{ cm}$$

$$A = 5,20 \text{ cm}^2$$

$$S_x = 4,41 \text{ cm}^3$$

$$I_x = 19,0 \text{ cm}^4$$

$$W_{x,o} = 6,72 \text{ cm}^3$$

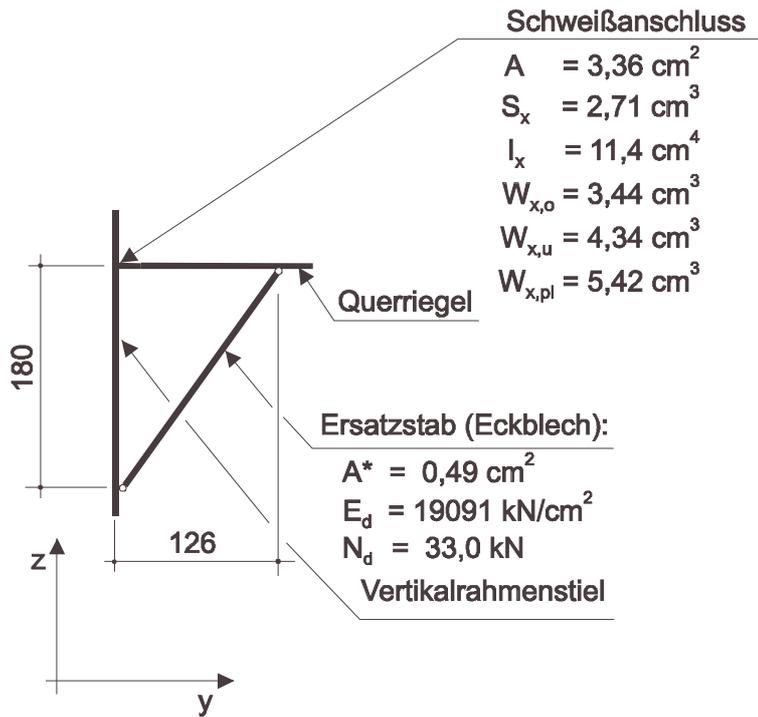
$$W_{x,u} = 5,97 \text{ cm}^3$$

$$W_{x,pl} = 8,73 \text{ cm}^3$$

Bild 2: Kennwerte des oberen Querriegels mit Lochung

#### 3.2.2.2.3 Anschluss Querriegel-Vertikalrahmenstiel

Beim Nachweis des Gerüstsystems darf das Eckblech am Anschluss Querriegel-Vertikalrahmenstiel der Vertikalrahmen (St - Stellrahmen und Euro St - Stellrahmen) als beidseitig gelenkig gelagerter Ersatzstab mit der reduzierten Querschnittsfläche ( $A^*$ ) und den Kennwerten für den Schweißanschluss nach Bild 3 angenommen werden.



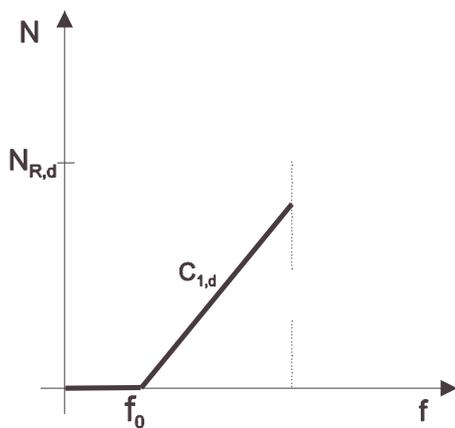
**Bild 3:** Kennwerte für den Anschluss Querriegel-Vertikalrahmenstiel

3.2.2.3 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

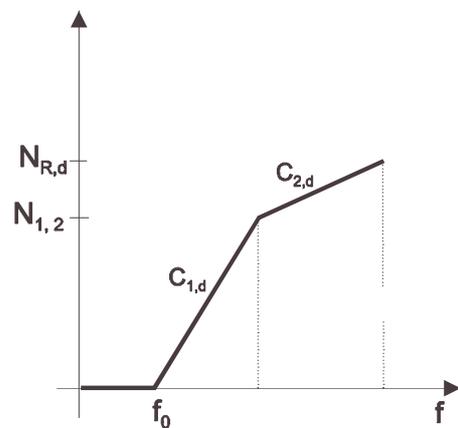
Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belag-elemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf entsprechend der Vorgabe in Tabelle 4 durch die Annahme einer bilinearen oder trilinearen Wegfeder entsprechend den Bildern 4 bzw. 5 mit den in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

Werden beim Nachweis des Gerüstsystems anstelle eines räumlichen Systems ebene Ersatzsysteme untersucht, so darf die Lose bei Beanspruchung in Rahmenebene um 20 mm, maximal bis zum Wert  $f_{o,\perp,d} = 0 \text{ mm}$  reduziert werden.

Die Steifigkeit nicht aufgeführter Beläge bleibt unberücksichtigt.



**Bild 4:** bilineare Federkennlinie



**Bild 5:** trilineare Federkennlinie

Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	Anlage A, Seite	Feldweite [m]	Lose $f_{o\perp,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{1\perp,d}$ [kN/cm]	Steifigkeit $c_{2\perp,d}$ [kN/cm]	$N_{1,2}$ [kN]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $N_{R,d}$ [kN]	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld
Stahlboden 0,32	107 - 109	$l \leq 2,07$	2,5	2,00	---	---	4,45	3
		$l = 2,57$	3,0	1,57	---	---		
		$l = 3,07$	3,5	1,29	---	---		
Stahlboden 0,19	110, 111	$l \leq 2,07$	3,9	2,56	---	---	5,55	5
		$l = 2,57$	4,8	1,66	---	---		
		$l = 3,07$	5,8	1,16	0,32	4,82		
Durchstieg- Stahlboden 0,64	112, 113, 126	$l = 2,07$	2,8	2,79	---	---	4,00	1 <sup>*)</sup>
		$l = 2,57$	3,1	1,81	---	---		
Belagrahmen	114	$l \leq 2,07$	1,0	0,90	0,21	2,64	3,73	1
		$l = 2,57$	1,0	0,56	0,29	3,09	4,45	
		$l = 3,07$	1,1	0,38	0,20	2,55	3,64	
Alu- Kastenboden	127	$l \leq 2,07$	3,1	1,90	---	---	5,91	3
		$l = 2,57$	3,8	1,24	---	---		
		$l = 3,07$	4,6	0,86	0,35	4,91		
Vollholz-Boden	121, 131	$l \leq 2,07$	3,0	2,06	---	---	5,36	3
		$l = 2,57$	3,7	1,34	---	---		
		$l = 3,07$	4,4	0,94	---	---		
*) plus einem Stahlboden 0,32 m								

## 3.2.2.4 Elastische Kopplung der Vertikalebene

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts werden in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge elastisch aneinander gekoppelt. Diese elastische Kopplung darf entsprechend den Vorgaben in Tabelle 5 durch die Annahme von bilinearen oder trilinearen Kopplungsfedern entsprechend den Bildern 4 bzw. 5 mit den in Tabelle 5 angegebenen Bemessungswerten, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

Die Steifigkeit nicht aufgeführter Beläge bleibt unberücksichtigt.

Tabelle 5: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern

Belag	Anlage A, Seite	Lose $f_{0,  ,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{1  ,d}$ [kN/cm]	Steifigkeit $c_{2  ,d}$ [kN/cm]	$N_{1,2}$ [kN]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $N_{R,d}$ [kN]	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld
Stahlboden 0,32	107, 108, 109	1,4	2,20	---	---	2,36	3
Stahlboden 0,19	110, 111	2,0	2,07	---	---	5,91	5
Belagrahmen	114	0,3	1,20	0,48	4,64	6,09	1
Alu-Kastenboden 0,32	127	1,5	2,00	---	---	4,91	3
Vollholz- Boden 0,32	121, 131	1,7	2,06	---	---	5,55	3

## 3.2.2.5 Vertikaldiagonalen

Die Berechnungswerte der Diagonalen nach Anlage A, Seiten 46 und 47 sind Tabelle 6 zu entnehmen. Die Beanspruchbarkeiten gelten für die Vertikaldiagonalen einschließlich der Steckverbindung und des Kupplungsanschlusses. Die angegebenen Steifigkeiten beinhalten nur die Anteile aus der oberen Steckverbindung und dem unteren Kupplungsanschluss; die Steifigkeit des Diagonalen-Rohres ist zusätzlich zu berücksichtigen. Die Anschluss-exzentrizitäten zwischen Vertikaldiagonalenanschluss und der Schwerachse der Beläge sind mit folgenden Werten zu berücksichtigen:

- Anschluss Steckverbindung (oben):  $e_{\text{Anschluss}} = 80 \text{ mm}$
- Anschluss Drehkupplung (unten) :  $e_{\text{Anschluss}} = 160 \text{ mm}$

Tabelle 6: Beanspruchbarkeit und Steifigkeit der Vertikaldiagonalen

Gerüstfeldweite [m]	Beanspruchung	Steifigkeit $c_{D,d}$	Beanspruchbarkeit $F_{R  ,d}$
$l = 3,07$	Zug	11,55 kN/cm	7,73 kN
	Druck	14,73 kN/cm	5,76 kN
$l = 2,57$	Zug	16,73 kN/cm	7,73 kN
	Druck	32,0 kN/cm	7,09 kN
$l = 2,07$	Zug	21,09 kN/cm	7,73 kN
	Druck	37,0 kN/cm	7,73 kN

## 3.2.2.6 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JRG2 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.

## 3.2.2.7 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRG2 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.

### 3.2.2.8 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse A entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"<sup>1</sup> anzusetzen.

### 3.2.2.9 Querschnittswerte der Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen der Gerüstspindeln nach DIN 4425 sind wie folgt anzunehmen:

- Gerüstspindeln nach Anlage A, Seiten 2 und 6 (Normalspindel 0,60 m und 0,40 m):
  - $A = A_S = 3,84 \text{ cm}^2$
  - $I = 3,74 \text{ cm}^4$
  - $W_{el} = 2,61 \text{ cm}^3$
  - $W_{pl} = 1,25 \cdot 2,61 = 3,26 \text{ cm}^3$
- Gerüstspindeln nach Anlage A, Seiten 3, 4 und 5 (Lastspindel 0,80 m, Lastspindel 0,60 m schwenkbar und Fußspindel 1,50 m):
  - $A = A_S = 4,71 \text{ cm}^2$
  - $I = 4,29 \text{ cm}^4$
  - $W_{el} = 2,97 \text{ cm}^3$
  - $W_{pl} = 1,25 \cdot 2,97 = 3,71 \text{ cm}^3$

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste sind 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.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie mit dem Großbuchstaben "Ü", der verkürzten Zulassungsnummer "840", dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und den zwei letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet sind.

Die übrigen Bauteile nach Tabelle 1 (nur noch zur Verwendung oder geregelt in Z-8.1-16.2) dürfen nur verwendet werden, wenn sie mit dem Großbuchstaben "Ü", mit der verkürzten Zulassungsnummer "16.2", dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und den zwei letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet sind.

Abweichend hiervon dürfen auch Bauteile, die dieser Zulassung entsprechen und vor Erteilung dieses Zulassungsbescheids auf der Grundlage früherer Zulassungsbescheide mit der Nummer Z-8.1-16.2 bis zum 31. Dezember 1995 hergestellt worden sind, mit der bis dahin vorgeschriebene Kennzeichnung verwendet werden.

Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre, die mit Kupplungen anzuschließen sind, sowie Gerüstbretter und -bohlen ergänzt werden. Diese müssen den Regelungen von DIN 4420-1 entsprechen. Abweichend von den in der Anlage A, Seiten 2 bis 7 dargestellten Gerüstspindeln dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

#### 4.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln oder Fußplatten nach Anlage A, Seite 1 zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln bzw. die Fußplatten nach Anlage A, Seite 1 horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

#### 4.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die Vertikalrahmen 0,66 m, 1,0 m und 1,5 m als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstebenen unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

#### 4.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

#### 4.3.5 Seitenschutz

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

#### 4.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

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

Zur horizontalen Aussteifung sind durchgehend in allen Gerüstebenen (Gerüstlagen) Beläge einzubauen.

#### 4.3.7 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

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

#### 4.3.8 Ständerstöße

Die Stöße von Vertikalrahmen älterer Ausführung nach Anlage A, Seite 23 mit einer Überdeckungslänge von 12 cm, die Schutzgitterstütze nach Anlage A, Seiten 70, 73 und 74, die Schutzgitterträger nach Anlage A, Seite 71 sowie die Schutzwandträger nach Anlage A, Seite 72 sind durch Fallstecker zu sichern.

#### 4.3.9 Kupplungen

Die Kupplungen mit Keilverschluss sind beim Anschluss an die Ständer durch Einschlagen des Keils mit einem 500 g 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.

## **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.

Buche

Beglaubigt