

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. März 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-239
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 33-1.8.1-46/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-8.1-844

Antragsteller:

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
74361 Güglingen-Eibensbach

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Layher-Blitzgerüst 70 Alu"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2007

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 130) und Anlage B (Seiten 1 bis 38).

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-844 vom 17. Dezember 2002, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 23. Dezember 2003.
Der Gegenstand ist erstmals 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 70 Alu".

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 ≤ 3 nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.1 sowie als Fang- und Dachfanggerüst verwendet werden. Der Einsatz eines Schutzdachs nach Abschnitt 6 der Norm ist in der Regelausführung nachgewiesen.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Aluminium-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 Anlagen 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 70 Alu"

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 Alu-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 0,73 m	10	---
Arretier-Geländerkästchen	11	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Stellrahmen (Vertikalrahmen) 2,00 - 1,00 - 0,66 x 0,73 m	12	---
Vertikalrahmen 2 m und Ausgleichsvertikalrahmen 1 m und 0,66 m Aluminium	17	nur zur Verwendung
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,50 m	21	geregelt in Z-8.1-16.2
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,50 m	22	nur zur Verwendung
Geländerkupplung	27	geregelt in Z-8.1-16.2
Horizontalstrebe	28	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländer	29	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländerholme einfach u. doppelt	30, 31	nur zur Verwendung
Alu-Doppelgeländer	32	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Geländerholme (doppelt)	33	nur zur Verwendung
Stirngeländer 0,73 m	34	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelstirngeländer 0,73 m (Halbkupplung mit Schraubverschluss)	35	geregelt in Z-8.1-16.2
St-Doppelstirngeländer 0,73 m (Halbkupplung mit Keilverschluss)	36	geregelt in Z-8.1-16.2
Stirnseiten-Geländerholme einfach und doppelt	37	nur zur Verwendung
Diagonale	38	geregelt in Z-8.1-16.2
Diagonale / Querdiagonale	39	nur zur Verwendung
Blitzanker	40	geregelt in Z-8.1-16.2
Gerüsthalter	41	geregelt in Z-8.1-16.2
Blitzanker	42	nur zur Verwendung
Gerüsthalter	43, 44	nur zur Verwendung
Ankerkupplung	45	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,36 m	46	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,36 m	47	nur zur Verwendung
Konsole 0,73 m	48	geregelt in Z-8.1-16.2
Konsole 0,70; 0,30 m	49	nur zur Verwendung
Belagsicherung 0,36; 0,73 m	50	geregelt in Z-8.1-16.2
Querdiagonale 1,77 m	51	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Stirngeländerstütze 0,73 m	52	---
Alu-Geländerstütze 0,73 m	53	---
Alu-Geländerstütze einfach	54	---
Schutzdachkonsole 1,30 m	55	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzdachträger 2,10 m	56	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzdachkonsole	57	nur zur Verwendung
Schutzgitterstütze 0,36; 0,50; 0,73 m	58	geregelt in Z-8.1-16.2

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Schutzgitterstütze 0,73 m	59	nur zur Verwendung
Seitenschutzgitter	60	geregelt in Z-8.1-16.2
Schutzgitter	61, 62	nur zur Verwendung
Bordbrett	63	geregelt in Z-8.1-16.2
Stirnbordbrett 0,73 m	64	geregelt in Z-8.1-16.2
Bordbrett und Stirnbordbrett	65	nur zur Verwendung
Halbkupplung mit Bordbrettbolzen	66	geregelt in Z-8.1-16.2
Etagenleiter	67	geregelt in Z-8.1-16.2
Etagenleiter	68	nur zur Verwendung
Gerüst-Anlegeleiter 10; 14; 17; 20 Sprossen	69	geregelt in Z-8.1-16.2
Gitterträger 5,14; 6,14 m	70	geregelt in Z-8.1-16.2
Gitterträgerkupplung	71	geregelt in Z-8.1-16.2
Gitterträger-Riegel 0,73 m	72	geregelt in Z-8.1-16.2
Querriegel	73	nur zur Verwendung
U-Querriegel 0,73 m	74	geregelt in Z-8.1-16.2
U-Anfangsriegel 0,73 m	75	geregelt in Z-8.1-16.2
Geländer drehbar	76	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Kederschiene	77	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Kederschiene	78	nur zur Verwendung
Schienenhalter mit Halbkupplung	80	geregelt in Z-8.1-16.2
Nutschraube mit Mutter	80	geregelt in Z-8.1-16.2
Rohrabsteifer	81	geregelt in Z-8.1-16.2
Stalu-Boden 0,61 m	84	geregelt in Z-8.1-16.2
Stalu-Boden 0,32 m	86	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Boden 0,32 m	87	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Boden 0,19 m	88	geregelt in Z-8.1-16.2
Robustboden 0,61 m	89, 90	geregelt in Z-8.1-16.2
Robustboden 0,32 m	91	geregelt in Z-8.1-16.2
Robust-Durchstieg	92	geregelt in Z-8.1-16.2
Robust-Durchstieg mit Leiter	93	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Belagset für Robustboden 0,61 m	94	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Belagset für Stapel-Kombiboden 0,61 m	95	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Durchstieg	96	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Durchstieg mit Leiter	97, 98	geregelt in Z-8.1-16.2
Spaltabdeckung	99	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Eckbelag starr mit Bordbrett	100	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Eckbelag verstellbar mit Bordbrett	101	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Noppenboden 0,32 m	102	nur zur Verwendung
Alu-Kastenboden 0,32 m	103	nur zur Verwendung
Robustboden 0,61 m	105, 106	nur zur Verwendung
Stapel-Kombiboden 0,61 m	107, 108	nur zur Verwendung

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Stapel-Kombiboden 0,32 m	109	nur zur Verwendung
Durchstieg-Stapel-Kombiboden	110	nur zur Verwendung
Durchstieg-Stapel-Kombiboden m. Leiter	111	nur zur Verwendung
Rahmentafel Sperrholz verleimt	112 - 114	nur zur Verwendung
Rahmentafel Sperrholz mit Durchstieg	116	nur zur Verwendung
Aluminium-Belagtafel 0,64 m	117	nur zur Verwendung
Aluminium-Durchstieg-Belagtafel	118	nur zur Verwendung
Alu-Durchstieg-Belagtafel	119	nur zur Verwendung
Kombi-Belagtafel	121, 122	nur zur Verwendung
Kombi-Durchstieg-Belagtafel	123, 126	nur zur Verwendung
Kombi-Stapelboden	124, 125	nur zur Verwendung
Stapel-Durchstiegboden mit Etagenleiter	127	nur zur Verwendung
Alu-Montagegeländer 3,07 m	129	geregelt in Z-8.1-16.2
Montagepfosten	130	geregelt in Z-8.1-16.2

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. Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemische Zusammensetzung, Zugfestigkeit R_m , Dehngrenze $R_{p0,2}$ sowie zur Dehnung A bzw. $A_{50\text{ mm}}$ beinhalten.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer/ Numerische Bezeichnung	Kurzname	technische Regel	Prüf- bescheinigung
Aluminium- legierung	EN AW-5083 H22	AlMg4,5Mn0,7	DIN EN 485	3.1.B nach DIN EN 755-1
	EN AW-6063 T66	EN AW-AlMg0,7Si	DIN EN 755-2	Werksprüf- zeugnis nach DIN EN 755-1
	EN AW-6082 T5	EN AW- AlSi1MgMn		
Band und Blech zum Kalt- umformen	1.0335	DD13	DIN EN 10 111	3.1.B nach DIN EN 10 204

2.1.3 Korrosionsschutz

Die Stahlteile müssen durch Beschichtungen entsprechend den Normen der Reihe DIN EN ISO 12 499 oder durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

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 3 nach DIN V 4113-3:2003-11 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 "844",
- 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 128 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"¹ sowie die "Zulassungsgrundsätze für die Bemessung von Aluminiumbauteilen im Gerüstbau"¹ 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 70 Alu" sind entsprechend Tabelle 3 für die Verkehrslasten der Gerüstgruppen nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 2 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nachgewiesen.

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

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Verwendung in Gerüstgruppe	Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst
Stalu -Boden 0,61 m	84	$\leq 1,57$	≤ 6	zulässig
		2,07	≤ 5	
		2,57	≤ 4	
		3,07	≤ 3	
Stalu -Boden 0,32 m	85	$\leq 2,07$	≤ 6	zulässig
		2,57	≤ 5	
		3,07	≤ 4	
Alu-Boden 0,32 m	87	$\leq 1,57$	≤ 6	zulässig
		2,07	≤ 5	
		2,57	≤ 4	
		3,07	≤ 3	
Alu-Boden 0,19 m	88	$\leq 1,57$	≤ 6	zulässig
		2,07	≤ 5	
		2,57	≤ 4	

¹ 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 Dachfanggerüst
Robustboden 0,61 m	89, 90, 105, 106	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Robustboden 0,32 m	91, 109	$\leq 1,57$	≤ 6	zulässig
		2,07	≤ 5	
		2,57	≤ 4	
		3,07	≤ 3	
Robust-Durchstiege	92, 93	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Alu- Belagset für Robustboden	94	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Alu- Belagset für Stapel-Kombiboden	95	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Alu-Durchstiege	96, 97	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Alu-Noppenboden 0,32 m	102	$\leq 1,57$	≤ 6	zulässig
		2,07	≤ 5	
		2,57	≤ 4	
		3,07	≤ 3	
Alu-Kastenboden	103	$\leq 2,57$	≤ 6	zulässig
		3,07	≤ 5	
Stapel-Kombiboden 0,61 m	107, 108	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Durchstieg-Stapel-Kombiboden	110, 111	$\leq 3,07$	≤ 3	zulässig
Rahmentafel Sperrholz	112 – 114	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Rahmentafel Sperrholz mit Durchstieg	116	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Aluminium-Belagtafel	117	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Aluminium-Durchstieg-Belagtafel	113	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Aluminium-Durchstieg-Belagtafel	118	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Alu-Durchstieg-Belagtafel	119	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Kombi-Belagtafel	121, 122	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Kombi-Durchstieg-Belagtafel	123, 126	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Kombi-Stapelboden	124, 125	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig
Stapel-Durchstiegboden	127	$\leq 3,07$	≤ 3	nicht zulässig

3.2.2.2 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 durch die Annahme einer Wegfeder 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 2,0 cm reduziert werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Lose $f_{0\perp,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{\perp,d}$ [kN/cm]	$F_{R\perp,d}$ [kN]
Alu-Boden 0,32 m	2	87	$\leq 2,07$	2,5	0,55	0,68
			2,57	3,1	0,36	
			3,07	3,7	0,25	0,57
Alu-Boden 0,19 m	4	88	$\leq 2,07$	3,5	0,27	1,14
			2,57	4,4	0,17	
Alu-Kastenboden	2	103	$\leq 2,07$	2,3	0,37	0,90
			2,57	2,8	0,24	
			3,07	3,4	0,17	
Robustboden 0,61 m	1	89, 105	$\leq 2,07$	5,8	0,41	0,92
			2,57	6,5	0,27	
		90, 106	3,07	7,1	0,19	0,76
Stapel-Kombiboden 0,61 m	1	107	$\leq 2,07$	4,9	0,74	0,99
			2,57	5,4	0,48	
		108	3,07	5,8	0,34	0,83
Kombi-Durchstieg-Belagtafel	1	121	$\leq 2,07$	5,6	0,52	1,04
			2,57	6,2	0,34	
			3,07	6,9	0,24	0,86

3.2.2.3 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 5 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

Tabelle 5: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Lose $f_{0\parallel,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{\parallel,d}$ [kN/cm]	$F_{R\parallel,d}$ [kN]
Alu-Boden 0,32 m	2	87	$\leq 3,07$	0,7	0,92	3,7
Alu-Boden 0,19 m	4	88	$\leq 2,57$	1,3	0,71	4,6
Stalu-Boden 0,61 m	1	84	$\leq 3,07$	0,1	0,88	3,0
Stalu-Boden 0,32 m	2	86	$\leq 3,07$	1,1	1,13	4,8

Tabelle 5: (Fortsetzung)

Belag	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Anlage A, Seite	Feldweite l [m]	Lose $f_{0 ,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{ ,d}$ [kN/cm]	$F_{R ,d}$ [kN]
Robustboden 0,61 m	1	89, 90, 105, 106	$\leq 3,07$	0	$0,95^{a)}$ / $2,37^{b)}$	12,3
Robustboden 0,32 m	2	91, 109	$\leq 3,07$	0,7	0,70	3,5
Alu-Belagset für Robustboden 0,61 m	1	94	$\leq 3,07$	0	0,95	5,0
Alu-Belagset für Stapelkombiboden 0,61 m	1	95	$\leq 3,07$	0,1	0,88	2,1
Alu-Kastenboden 0,32 m	2	103	$\leq 3,07$	1,3	1,06	4,8
Stapel- Kombiboden 0,61 m	1	107, 108	$\leq 3,07$	1,4	1,34	4,2

a) Geltungsbereich: $0 < F_{||} \leq 5,3$ kN; b) Geltungsbereich: $5,3 < F_{||} \leq F_{R||,d}$

3.2.2.4 Eckblech im Vertikalrahmen

Beim Nachweis des Vertikalrahmens darf das Eckblech mit den in Bild 1 angegebenen Ersatzsteifigkeiten sowie mit einer entsprechenden Wegfeder im Anschluss am Riegel und mit einer Einspannung am Ständerrohr berücksichtigt werden. Die Beanspruchbarkeit der Wegfeder sowie der Ersatzstäbe beträgt $N_d = 6,54$ kN.

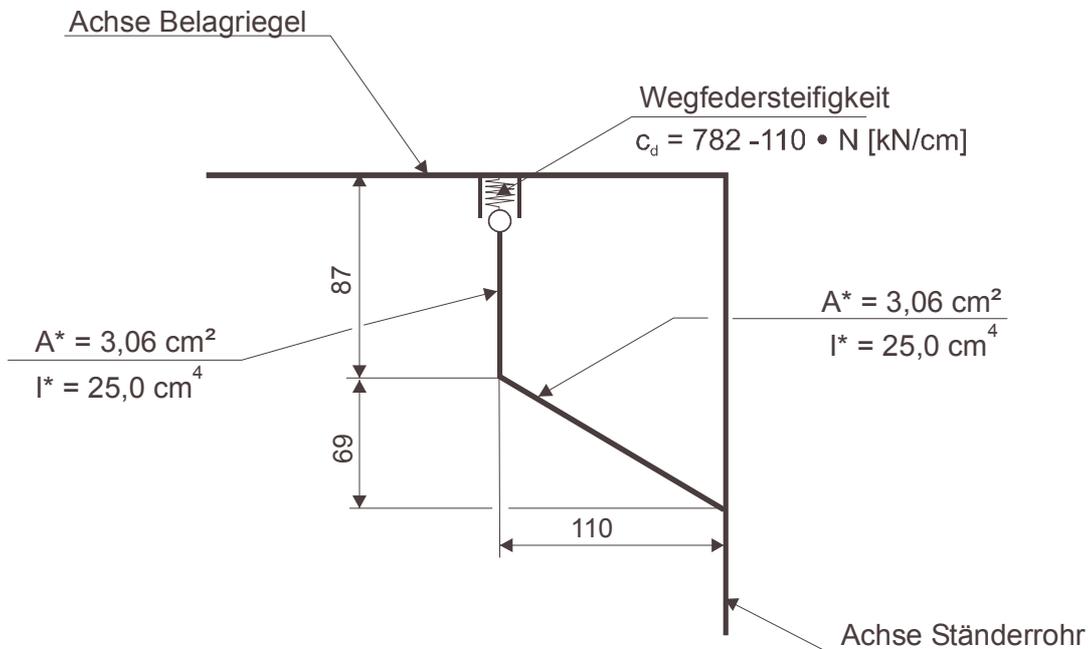


Bild 1: Kennwerte für das Eckblech im Anschluss Querriegel-Vertikalrahmenstiel

3.2.2.5 Vertikaldiagonalen

Beim Nachweis des Gesamtsystems sind die Vertikaldiagonalen mit den Exzentrizitäten entsprechend Bild 2 und mit den in Tabelle 6 angegebenen Steifigkeiten zu berücksichtigen. Die Steifigkeiten beinhalten die Nachgiebigkeit beider Anschlüsse.

Für die Vertikaldiagonalen ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 6.

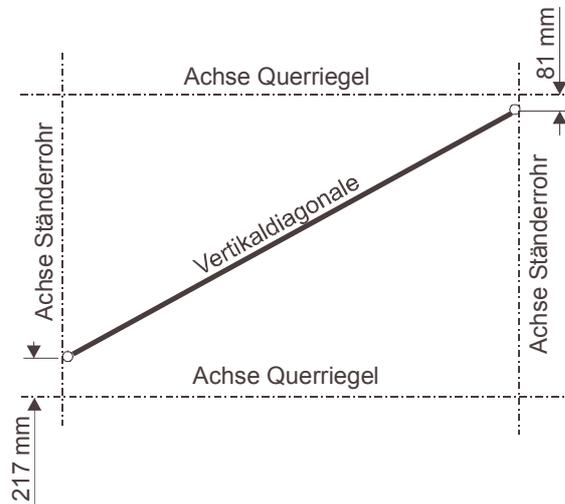


Bild 2: Exzentrizitäten im Anschluss einer Vertikaldiagonale

Tabelle 6: Kennwerte der Vertikaldiagonalen

Beanspruchung	Feldweite $\ell \leq 2,07$ m		Feldweite $\ell = 2,57$ m		Feldweite $\ell = 3,07$ m	
	Beanspruchbarkeit $N_{R,d}$	Anschlusssteifigkeit c_d	Beanspruchbarkeit $N_{R,d}$	Anschlusssteifigkeit c_d	Beanspruchbarkeit $N_{R,d}$	Anschlusssteifigkeit c_d
Zugkraft	7,73 kN	5,0 kN/cm	7,73 kN	5,0 kN/cm	7,73 kN	4,44 kN/cm
Druckkraft	7,73 kN		7,09 kN		5,76 kN	

3.2.2.6 Alu-Doppelgeländer

Wird die Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene bei Fassadengerüsten durch Alu-Doppelgeländerrahmen nach Anlage A, Seite 32 realisiert, so sind beim Nachweis des Gesamtsystems die Geländeranschlüsse mit einer Anschluss-Steifigkeit, unabhängig von der Feldweite, entsprechend den Angaben in Tabelle 7 zu berücksichtigen (vgl. Bild 3).

Tabelle 7: Anschluss-Steifigkeit der Alu-Geländerrahmen (je Anschluss)

Einbaubedingung	Anschluss-Steifigkeit $c_{A,d}$ [kN/cm]
einseitiger Anschluss (Randstiel)	23,9
beidseitiger Anschluss (Innenstiel)	12,0

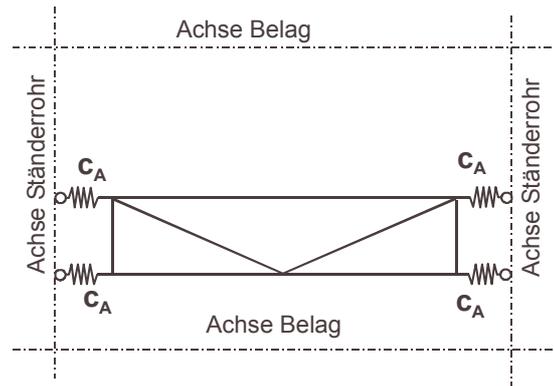


Bild 3: Anschlussfedern beim Anschluss der Alu-Doppelgelder

3.2.2.7 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JRH 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.

3.2.2.8 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH 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.

3.2.2.9 Querschnittswerte der Gerüstspindel

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):

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

3.2.2.10 Halbkupplungen

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"¹ 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. Im Einzelfall dürfen auch Stahl- oder Aluminiumrohre, Kupplungen sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1 ergänzt werden.

Abweichend von den in den Anlage A, Seiten 2 bis 7 dargestellten Gerüstspindeln dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-16.2 geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie wie folgt gekennzeichnet sind:

- Großbuchstabe "Ü",
- verkürzte Zulassungsnummer "16.2",
- Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- zwei letzte Ziffern der Jahreszahl der Herstellung.

Abweichend hiervon dürfen auch Bauteile, die dieser Zulassung entsprechen und vor Erteilung dieses Zulassungsbescheids auf der Grundlage früherer Zulassungsbescheide mit der Nummer Z-8.1-844 oder Z-8.1-16.2 ohne die hier vorgeschriebene Kennzeichnung hergestellt worden sind mit der bis dahin vorgeschriebenen Kennzeichnung verwendet werden.

4.3.2 Fußbereich

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

4.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die Ausgleichsvertikalrahmen 1,0 m und 0,66 m verwendet werden. Auf Gerüstebenen unmittelbar 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 (Geländerholme) und nur in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahl- oder Aluminiumrohre, 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 Alu-Doppelgeländerrahmen in jedem Gerüstfeld oder 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 Verankerungskräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

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

4.3.8 Kupplungen

Die Kupplungen mit Schraubverschluss sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

Die Kupplungen mit Keilverschluss sind durch Einschlagen des Keils mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag zu befestigen.

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