

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.12.2015

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.1-29/12

Zulassungsnummer:

Z-8.1-185.1

Antragsteller:

RUX GmbH
Neue Straße 7
58135 Hagen

Geltungsdauer

vom: **3. Januar 2016**

bis: **3. Januar 2021**

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Rux Schnellbaugerüst Super 65"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und Anlage A (Seiten 1 bis 99),
Anlage B (Seiten 1 bis 10) sowie Anlage C (Seiten 1 bis 33).
Der Gegenstand ist erstmals am 25. Januar 1988 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 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 „Rux Schnellbaugerüst Super 65“.

Die Zulassung gilt für die Herstellung von Bauteilen des Gerüstsystems, sofern nicht angegeben ist, dass die Bauteile nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind, also nicht mehr hergestellt werden, sowie für die Verwendung des Gerüstsystems als Arbeitsgerüst gemäß Definition DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹ und als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03. Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen $b = 0,65 \text{ m}$, Belägen $\ell \leq 3,0 \text{ m}$ sowie Diagonalen (Vertikaldiagonalen) in der äußeren vertikalen Ebene.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die die Standsicherheitsnachweise der vollständig aufgebauten Gerüstkongfigurationen erbracht sind. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises; die dafür anzusetzenden Kennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannt.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie 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.

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 bis 2.1.4, 2.2 und 2.3 maßgebend, sofern nicht in der Tabelle 1 angegeben ist, dass die Bauteile nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind, d.h. dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden.

Tabelle 1: Bauteile für die Verwendung im Gerüstsystem „Rux Schnellbaugerüst Super 65“

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Vertikalrahmen mit Kippstift	002	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Vertikalrahmen mit Geländeröse	003	
Fußspindel	007	
Fußplatte	008	
Belagtraverse / Fußtraverse / Zwischentraverse	009	
Belagbohle aus Holz	010	
Profilbohle aus Holz	012	

¹ siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 61 ff

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Aluminiumbelag	014	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Aluminium- Belagtafel mit Abschlusskappe	015	
Belagbohle aus Stahl	016	
Vertikaldiagonale	017	
Gerüsthälter (Stahlrohrabsteifer)	018	
Geländerholm Zwischenholm (Rückengeländer)	019	
Geländer- Zwischenholm (Knebelgeländer)	020	
Bordbrett Holz	021	
Geländerpfosten mit Kippstift / mit Geländeröse	022	
Belaghalter 650	023	
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Kippstift	024	
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Geländeröse	025	
Stirnseitengeländer (Stirngeländer doppelt) 650	026	
Stirnseitengeländerrahmen mit Kippstift / mit Geländeröse	027	
Schutzgitter	028	
Schutzgitterstütze	029	
Alu- Leitergangsrahmen mit Alu- Profilbelag	031	
Alu- Leitergangsrahmen mit Sperrholzbelag	034	
Alu- Podesttreppe	036	
Doppelhandlauf für Alu- Podesttreppe	038	
Innengeländer für Alu- Podesttreppe	039	
Verbreiterungskonsole, innen, mit Belagabhebesicherung	040	
Einhängekonsole mit Belagsicherung	041	
Verbreiterungskonsole außen, einbohrig, mit Stützen	042	
Verbreiterungskonsole außen, zweibohrig, mit Stützen	043	
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole zweibohrig	044	
Schutzdachausleger	045	
Belagsicherung für Schutzdachausleger zweibohrig	046	
Verbreiterungskonsole außen, dreibohrig, mit Stützen	047	
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole dreibohrig	048	
Belagsicherung für Schutzdachausleger dreibohrig	049	
Spaltabdeckung	050	
Durchgangsrahmen- Binder 1650	051	
Durchgangsrahmen- Ständer	052	
Überbrückungsträger 4,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	053	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Überbrückungsträger 5,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	054	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Überbrückungsträger 6,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	055	
Montagesicherheitsgeländerpfosten MSG	056	
Teleskopgeländer	057	
Anfangsstück für Treppenstände 650	058	
Treppenstände 650	059	
Geländerhalter für Belagbohle	060	
Vertikalrahmen 2 m (mit Kippfingeranschluss)	061	Keine Produktion mehr.
Vertikalrahmen 2 m (mit Geländerösen)	063	
Fußspindel	064	
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlusskappe und Bohlenverbinder	065	
Geländerholm	066	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Bordbrett aus Stahl	067	Keine Produktion mehr.
Bordbrett aus Aluminium	068	
Verbreiterungskonsole, innen (Kupplungskonsole ohne Stützen)	069	
Belagtraverse	070	
Zwischentraverse 0,65	071	
Alu- Leitergangsrahmen mit intergrierter Leiter und Bau- Funierholz BFU 100G	072	
Alu- Leitergangsrahmen mit intergrierter Leiter komplett aus Aluminium	073	
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 0,5 m)	075	
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 1 m)	076	
Fußplatte	077	
Vertikalrahmen 2 m mit Kippfingeranschluss	078	
Vertikalrahmen 2 m mit Geländerösen	079	
Vertikalrahmen 1 m	080	
Belagbohle aus Massivholz D = 45 mm	081	
Belagbohle aus Massivholz D = 48 mm	082	
Alu- Belagbohle D = 45 mm	083	
Gerüsthälter	084	
Längsriegel / Geländerholm	085	
Stirnseiten- Geländerrahmen	086	
Belagsicherung	087	
Holzbordbrett	088	
Verbreiterungskonsole, einbohlrig und zweibohlrig	089	
Leitergangsrahmen 3 m	090	
Leitergangsrahmen 2,5 m	091	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Stahlrohrleiter	092	Keine Produktion mehr.
Durchgangsrahmen komplett (2 Stiele, 1 Riegel)	093	
Fußspindel	094	
Belaghalter	095	
Überbrückungsträger 4 m	096	
Überbrückungsträger 5 m	097	
Überbrückungsträger 6 m	098	
Geländerpfosten mit Traverse für Systemgerüst mit Öse	099	

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. Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen 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 Bauteile des Gerüstsystems „Rux Schnellbaugerüst Super 65“

Werkstoff	Werkstoffnummer/ numerische Bezeichnung	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0038	S235JR ^{*)}	DIN EN 10025-2: 2005-04	2.2 ^{*)}
	1.0045	S355JR		2.2
	1.0553	S355J0		2.2
	1.0039	S235JRH ^{*)}	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 ^{*)}
	1.0547	S355J0H ^{**)}		2.2 ^{**)}
Temper- guss	5.4202	EN-GJMW-400-5	DIN EN 1562: 2012-05	3.1
	5.4101	EN-GJMB-350-10		
Aluminium legierung	EN AW-6351 T5	EN AW- AlSi1MG0,5Mn	DIN EN 755-2: 2013-12	
	EN AW-6060 T66	EN AW- AlMgSi		
	EN AW-6061 T4	EN AW- AlMg1SiCu		
	EN AW-6061 T6	EN AW- AlMg1SiCu		
	EN AW-6063 T66	EN AW- AlMg0,7Si		

Tabelle 2: (Fortsetzung)

Werkstoff	Werkstoffnummer/ numerische Bezeichnung	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Aluminium- legierung	EN AW-6082-T5	EN AW- AlSi1MgMn	DIN EN 755-2: 2013-12	3.1
	EN AW-6082 T6	EN AW- AlSi1MgMn		
	EN AC-44200	EN AC-Al Si12	DIN EN 1706: 2010-06	

*) Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung des veränderten Stahls nicht kleiner als 18 % sein darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen.

**) Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung des veränderten Stahls nicht kleiner als 18 % sein darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen.

2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz muss entsprechend den Angaben der Anlage A mindestens der Sortierklassen S 10, MS 10 oder S 13 nach DIN 4074-1:2003-06 oder einer Mindestfestigkeit der Klasse C 24 nach DIN EN 338:2010-02 entsprechen.

2.1.2.3 Bau-Furnierplatten

Die Bau-Furnierplatten müssen den "Zulassungsgrundsätzen für die Verwendung von Bau-Furniersperrholz im Gerüstbau"² entsprechen.

2.1.3 Kupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungen sind Halbkupplungen der Klasse B nach DIN EN 74-2:2009-01 zu verwenden.

2.1.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

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 Stahlbauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn

- o die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2011-10 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt oder
- o für den Betrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn

- die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2008-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt oder
- wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse B nach DIN V 4113:2003-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

Betriebe, die geleimte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Betrieb mindestens eine Bescheinigung C1 nach DIN 1052-10:2012-05 vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Tabelle 1, 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 "185.1",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

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 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 Einzel- und 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 nach Tabelle 1 eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einschließlich Produktprüfung einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats 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 Einzel- und 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 Einzelteile bzw. 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. Einzelteile bzw. 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, mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen. 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 Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung der geforderten Schweißeignungsnachweise

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 Anlagen B und C 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"³, "Zulassungsgrundsätze für die Bemessung von Aluminiumbauteilen im Gerüstbau"³ oder DIN EN 1999-1-1:2014-03, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste - Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"³ zu beachten.

3.2.2 Berechnungsannahmen

3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems „Rux Schnellbaugerüst Super 65“ 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) - mit Ausnahme der Belagbohlen aus Massivholz, d = 48 mm der Feldweite $\ell = 3,0$ m entsprechend Anlage A, Seite 082 - nachgewiesen.

³ zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik

Tabelle 3: Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Belagbohle aus Holz	010	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 5
			2,5	≤ 4
		zulässig *)	3,0	≤ 3
Profilbohle aus Holz	012	zulässig	2,5	≤ 5
			3,0	≤ 4
Aluminiumbelag	014	zulässig	$\leq 2,5$	≤ 6
			3,0	≤ 5
Aluminium-Belagtafel mit Abschlusskappe	015	zulässig	$\leq 2,5$	≤ 5
			3,0	≤ 4
Belagbohle aus Stahl	016	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 6
			2,5	≤ 5
			3,0	≤ 4
Alu-Leitgangsrahmen mit Alu-Profilbelag	031	zulässig	2,5	≤ 4
			3,0	≤ 3
Alu-Leitgangsrahmen mit Sperrholzbelag	034	zulässig	2,5	≤ 3
			3,0	≤ 3
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlusskappe und Bohlenverbinder	065	zulässig	$\leq 2,5$	≤ 6
			3,0	≤ 5
			4,0	≤ 3
Alu-Leitgangsrahmen mit integrierter Leiter und Bau-Furnierholz BFU 100 G	072	zulässig	2,5	≤ 3
			3,0	≤ 3
Alu-Leitgangsrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	073	zulässig	2,5	≤ 4
			3,0	≤ 3
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	081	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 4
			2,5	≤ 3
Belagbohle aus Massivholz, d = 48 mm	082	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 5
			2,5	≤ 4
		nicht zulässig	3,0	≤ 3
Alu-Belagbohle d = 45 mm	083	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 6
			2,5	≤ 4
			3,0	≤ 3
Leitgangsrahmen 3 m	090	nicht zulässig	3,0	≤ 3
Leitgangsrahmen 2,5 m	091	nicht zulässig	2,5	≤ 3
*) Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst nur bei Vollholz der Sortierklasse MS10 zulässig; zusätzliche Kennzeichnung am Beschlag entsprechend Anlage A, Seite 11				

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 (Belagelemente) als elastisch gestützt nach Bild 1 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 für die Lastklassen gemäß Tabelle 3, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

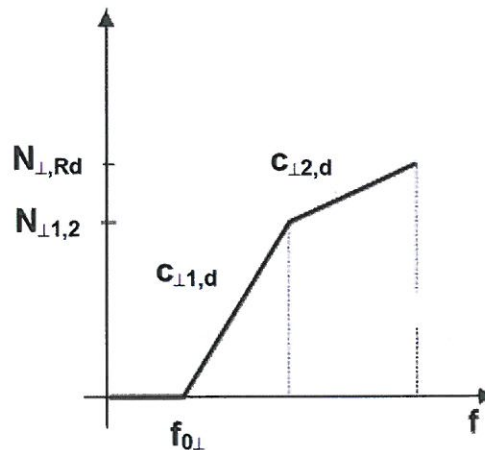


Bild 1: Trilineare Federkennlinie

Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anl. A, Seite	Lose $f_{0\perp}$ [cm]	Steifigkeit $c_{\perp 1,d}$ [kN/cm]	Steifigkeit $c_{\perp 2,d}$ [kN/cm]	$N_{1,2}$ [kN]	Federkraft $N_{\perp,Rd}$ [kN]
Belagbohle aus Stahl	016	3,2	1,25	0,71	2,27	4,36
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	081	4,9	0,57	0,50	1,82	4,36
Belagbohle aus Massivholz, d = 48 mm	082	3,2	0,57	0,50	2,27	4,64
Alu-Belagbohle	083	2,7	1,07	0,80	1,82	4,09
alle übrigen Beläge	---	4,9	0,57	---	---	3,36

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 analog zu Bild 1 als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 5 angegebenen Bemessungswerten für die Lastklassen gemäß Tabelle 3, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

Tabelle 5: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	nach Anl. A, Seite	Lose $f_{0 }$ [cm]	Steifigkeit $c_{1 ,d}$ [kN/cm]	Federkraft $N_{1 ,Rd}$ [kN]
Belagbohle aus Stahl	016	0,4	2,60	9,45
Belagbohle aus Massivholz, d = 45 mm	081	0,7	1,84	8,00
Alu-Belagbohle	083	0,4	4,14	8,77
alle übrigen Beläge	---	0,7	1,84	8,00

3.2.2.4 Vertikaldiagonalenanschluss

Vertikaldiagonalen sind über den "Kippstift 60" nach Anlage A, Seite 004 an den Ständerrohren der Vertikalrahmen anzuschließen. Im Berechnungsmodell ist in den Anschlusspunkten eine Lose von $f_{0,d} = 1$ mm vorzusehen. Elastische Nachgiebigkeiten im Anschlussbereich (z.B. aus Biegeverformungen am Kippfinger, Verformungen der Ständerwandung und des geschlitzten Endbereichs am Kippfinder) sind durch eine rechnerische Abschätzung in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Der "Kippstift 60" ist wie folgt nachzuweisen:

$$\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 1})$$

Dabei sind: V_{Ed} Querkraftbeanspruchung im Kippstiftanschluss

$V_{Rd} = 7,20$ kN Querkraftbeanspruchbarkeit Kippstiftanschluss

Dieser Nachweis berücksichtigt die maximal möglich Lastangriffsexzentrizität, den Kippstiftnachweis unter Biegung und Querkraft sowie den Schweißnahtnachweis am Kippstiftanschluss. Weitere Nachweise am "Kippstift 60" sind nicht erforderlich.

3.2.2.5 Fußriegelanschlüsse der Vertikalrahmen

Die Fußriegelanschlüsse der Vertikalrahmen sind unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeiten im Anschlussbereich zu modellieren. Die Nachgiebigkeiten sind – sofern im Folgenden keine zusätzlichen Angaben gemacht werden – in geeigneter Weise rechnerisch zu ermitteln. Der Anschlussnachweis ist auf der Grundlage geltender Technischer Baubestimmungen zu führen.

Fußriegelanschlüsse von Vertikalrahmen mit einem Fußriegel bestehend aus einem Profil T35 entsprechend DIN EN 10055:1995-12 – dies betrifft die Vertikalrahmen nach Anlage A, Seite 002, 003, 061 und 063 – sind unter Verwendung folgender M-φ-Feder zu modellieren:

$$\varphi_d = \frac{M_{y,Ed}}{21000 - 308 \cdot M_{y,Ed}} \quad \text{mit } M_{y,Ed} \text{ in [kNcm]}. \quad (\text{Gl. 2})$$

Die Feder ist im Anschlusspunkt des Fußriegels an der Oberfläche des Ständerrohres anzuordnen. Die Verbindung zwischen Anschlusspunkt und der Ständerrohrachse ist starr auszubilden. Der Fußriegelanschluss ist für die auftretende Beanspruchung wie folgt nachzuweisen:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 3})$$

Dabei sind: M_{Ed} Momentenbeanspruchung im Fußriegelanschluss

$M_{Rd} = 56,0$ kNcm Momentenbeanspruchbarkeit des Fußriegelanschlusses

Der Schweißnahtnachweis am Fußriegelanschluss ist damit auch erbracht. Ein gesonderter Nachweis ist nicht erforderlich.

3.2.2.6 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235 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. Für Bauteile aus Stahl S355 mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 364 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

3.2.2.7 Gerüstspindeln

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

Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach Anlage A, Seite 007:

A	$= A_S = 4,45 \text{ cm}^2$
I	$= 4,89 \text{ cm}^4$
W_{el}	$= 3,14 \text{ cm}^3$
${}_{red}W_{pl}$	$= 1,25 \cdot 3,14 = 3,93 \text{ cm}^3$

Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach Anlage A, Seite 064:

A	$= A_S = 4,86 \text{ cm}^2$
I	$= 5,00 \text{ cm}^4$
W_{el}	$= 3,26 \text{ cm}^3$
${}_{red}W_{pl}$	$= 1,25 \cdot 3,26 = 4,08 \text{ cm}^3$

Beim Nachweis der Tragfähigkeit der Gerüstspindeln darf die Cosinus-Interaktion nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 7 verwendet werden.

3.2.2.8 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235 bzw. S355 mit erhöhter Streckgrenze (siehe Abs. 3.2.2.6) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

3.2.2.9 Halbkupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angeschweißten Kupplungen sind Halbkupplungen mindestens der Klasse B nach DIN EN 74-2:2009-01 zu verwenden. Die Kupplungskörper der Halbkupplungen müssen für die vorgesehenen Schweißverbindungen geeignet sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung⁴ zu erfolgen.

⁴

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung hat den in der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1", siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, gestellten Anforderungen zu entsprechen.

4.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

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

4.3 Bauliche Durchbildung

4.3.1 Bauteile

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

Die Bauteile nach Tabelle 1 dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Abweichend hiervon dürfen auch Bauteile, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und auf der Grundlage früherer Zulassungsbescheide mit der Nummer Z-8.1-185.1 ohne die hier vorgeschriebene Kennzeichnung hergestellt worden sind, mit der bis dahin vorgeschriebenen Kennzeichnung verwendet werden.

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

Abweichend von denen in der Anlage A, Seiten 007 und 064 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

Die unteren Vertikalrahmen (Gerüststrahlen) sind auf Gerüstspindeln, in den Feldern, in denen eine Diagonale anschließt, auf Fußtraversen und in Aufstiegsfeldern auf Belagtraversen zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln 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 Vertikalrahmen 500, 1000 und 1500 als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstlagen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

4.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Bei Verwendung von Belagbohlen aus Aluminium $\ell = 4,0$ m nach Anlage A, Seite 065 im Überbrückungsfeld sind die Belagbohlen in den Drittelpunkten durch Bohlenverbinder nach Anlage A, Seite 065 zu verbinden.

4.3.5 Seitenschutz

Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile (Geländerholme, Bordbretter) und in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-3 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden. Im vorgestellten Treppenaufstieg darf auf das Bordbrett verzichtet werden.

Je nach Ausführung der Vertikalrahmen (Vertikalrahmen mit Kippfingeranschluss nach Anlage A, Seite 002 oder Vertikalrahmen mit Geländerösen nach Anlage A, Seite 003) sind die entsprechenden Seitengeländer zu verwenden.

Werden Kippfinger zur Aufnahme von Seitenschutzbauteilen oder Schutzwänden verwendet, müssen die Kippfinger in Richtung des Belages zeigen.

4.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Vertikal-diagonalen auszusteifen. Bei Verwendung von Ausgleichsrahmen ist eine Aussteifung durch Diagonalen, für die Rohre und Kupplungen nach Abschnitt 4.3.1 zu verwenden sind, vorzusehen. In jedem Gerüstfeld, in dem eine Diagonale anschließt, ist ein Längsriegel auf Höhe der unteren Querriegel 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 mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind entsprechend der Verwendungsanleitung des Herstellers leicht gangbar zu halten.

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.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Andreas Schult

