Deutsches Institut für Bautechnik

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 24.05.2019

Geschäftszeichen: I 31.1-1.14.1-64/18

Nummer:
Z-14.1-835

Geltungsdauer
vom: **24. Mai 2019**
bis: **24. Mai 2024**

Antragsteller:
Feilmeier AG
Langenamming 42-44
94486 Osterhofen

Gegenstand dieses Bescheides:
Stahltrapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S, EL 50/250 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und vier Anlagen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Trapezprofile nach Anlagen 1 bis 4, die mit einer Nennblechdicke von 0,63 mm aus der Stahlsorte S550GD nach DIN EN 10346[1] mit von dieser Norm abweichenden Mindestwerten bei den mechanischen Eigenschaften hergestellt werden.

Genehmigungsgegenstand sind Dach-, Wand- und Deckenelemente für tragende Anwendungen, bestehend aus folgenden Bauprodukten:

- Trapezprofile mit der Handelsbezeichnung Trapezprofil EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 nach diesem Bescheid (Anlagen 1 bis 4)
- Befestigungsschrauben und Verbindungselemente (gewindefurchende Schrauben, Bohrschrauben und Fließbohrschrauben) zur Befestigung der Trapezprofile an Unterkonstruktionen aus Stahl und/oder aus Holz (Tabelle 1)

Tabelle 1: Befestigungsschrauben und Verbindungselemente

Befestigungsschrauben E-X Guntram End ETA-11/0174[2]	Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF EJOT ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4]	Verbindungselemente des IFBS REISSER Nr. Z-14.1-4[5]
E-X A 6,5 x L	JA3 6,5 x L	FABA Typ A 6,5 x L
E-X BOHR RS 6,5 x L	JT3-2-6,5 x L	Refabo Plus r 6,0 x L
E-X BOHR 2 5,5 x L	JT3-3-5,5 x L	Refabo Plus RP-TD 6,0 x L
E-X BOHR 5 5,5 x L	JT3-12-5,5 x L	Refabo Plus 5,5 - K x L
E-X BOHR RS 4,8 x 20	JT3-D-6H-5,5/6,3 x L	Refabo Plus 5,5 – K12 x L
	JT3-2H-4,8 x 19	Refabo Plus 6,3 – K x L
	JF3-6,8 x L	Refabo Plus 4,8 r x 19

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

1 DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

2 ETA-11/0174 vom 22.02.2019 Europäische Technische Bewertung: Befestigungsschrauben E-X, Guntram End GmbH

3 ETA-10/0200 vom 23.03.2018 Europäische technische Bewertung: Befestigungsschraub en JA, JB, JT, JZ und JF, EJOT Baubefestigungen GmbH

4 ETA-13/0177 vom 23.03.2018 Europäische technische Bewertung: Befestigungsschraub en JA, JZ, JT und JF, EJOT Baubefestigungen GmbH

5 Z-14.1-4 vom 29.04.2016 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metallleichtbau, IFBS

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 10346[1] und DIN EN 1090-4[6] sowie die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten zusätzlichen Anforderungen.

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials (Coil) ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204[7] zu erbringen, in dem mindestens die Stahlgüte, die chemische Zusammensetzung, die mechanischen Eigenschaften, die Auflagenart und die Auflagemasse sowie die Nennblechdicke angegeben sind.

2.1.2 Herstellung

Die Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 werden nach DIN EN 1090-4 hergestellt.

2.1.3 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.

Die Nennblechdicke der Trapezprofile beträgt 0,63 mm. Für die Nennblechdicke sind als Toleranzen für die oberen Grenzabmaße die "Normalen Grenzabmaße" und für die unteren Grenzabmaße nur 50 % der "Normalen Grenzabmaße" nach DIN EN 10143[8] einzuhalten.

Für die Formtoleranzen gelten die Angaben in DIN EN 508-1[9].

Weitere Angaben zu den Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Mechanische Eigenschaften

Das unprofilierte Ausgangsmaterial (Coil) der Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 muss mindestens die in DIN EN 10346[1] angegebenen Werte der mechanischen Eigenschaften für die Dehngrenze $R_{p0,2}$ und der Zugfestigkeit R_m einhalten. Für die Bruchdehnung A_{80} muss der Mindestwert 8,6 % betragen. Der Nachweis für die mechanischen Eigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204[7] zu erbringen.

Die Mindestanforderungen an die mechanischen Eigenschaften müssen auch vom fertig gestellten Trapezprofil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

Weitere Angaben zu den mechanischen Eigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Trapezprofile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

6	DIN EN 1090-4:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden und Wandanwendungen
7	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
8	DIN EN 10143:2006-09	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen
9	DIN EN 508-1:2014-08	Dachdeckungs- und Wandbekleidungsprodukte aus Metallblech – Spezifikation für selbsttragende Dachdeckungsprodukte aus Stahlblech, Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech – Teil 1: Stahl

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Trapezprofile mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der im Abschnitt 2.1 genannten Elemente eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der im Abschnitt 2.1 genannten Elemente 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.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen (insbesondere auch die Nennblechdicken und die Einhaltung der Grenzabmaße) sind im Herstellwerk durch regelmäßige Messungen zu überprüfen.
- Die fertig profilierten Trapezprofile sind regelmäßig durch Sichtprüfung auf gleichmäßige Ausbildung der Profilform und auf Rissfreiheit der Biegekanten, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einer Lupe zu überprüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die nach Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- An den Trapezprofilen ist zusätzlich an einem Coil je Materiallieferung ein Biegeversuch nach DIN EN ISO 7438[10] durchzuführen, um die ausreichende Verformbarkeit des Ausgangsmaterials und der Profiltafeln nachzuweisen. Es dürfen keine, mit dem bloßen Auge sichtbare, Risse auftreten.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,

[10] DIN EN ISO 7438:2005-10 Metallische Werkstoffe - Biegeversuch

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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. Bauprodukte, 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der im Abschnitt 2.1 genannten Elemente durchzuführen und sind mindestens die folgenden Stichprobenprüfungen durchzuführen:

- mechanische Eigenschaften nach Abschnitt 2.1
- Nennblechdicken und Einhaltung der in Abschnitt 2.1 geforderten Grenzabmaße und Formtoleranzen

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Es gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in den nachfolgend zitierten Europäisch Technischen Bewertungen und allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen sowie allgemeinen Bauartgenehmigungen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bauart besteht aus folgenden Bauprodukten:

- Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 nach diesem Bescheid
- Befestigungsschrauben und Verbindungselemente (gewindefurchende Schrauben, Bohrschrauben und Fließbohrschrauben)

  Die Abmessungen sowie weitere Angaben zu den Befestigungsschrauben E-X der Guntram End GmbH sind der Europäischen Technischen Bewertung ETA-11/0174[2] des Deutschen Instituts für Bautechnik und der Tabelle 2 zu entnehmen. Die Abmessungen sowie weitere Angaben zu den Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF der EJOT Baubefestigungen GmbH sind den Europäischen Technischen Bewertungen ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4] des Deutschen Instituts für Bautechnik und der Tabelle 3 zu entnehmen. Die Abmessungen sowie weitere Angaben zu den Verbindungselementen des IFBS der REISSER Schraubentechnik GmbH sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-14.1-4[5] des Deutschen Instituts für Bautechnik und der Tabelle 4 zu entnehmen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Tabelle 2: Befestigungsschrauben E-X der Guntram End GmbH

Bezeichnung der Befestigungsschrauben	**Typ**[1]	**Anlage in ETA 11/0174**[2]	**Bauteil II Unterkonstruktion**	
			t_{II} [mm]	**Stahl**
E-X A 6,5 x L	G	19	0,63 – 2,00	≤ S320GD
			Holz C24	
E-X BOHR RS 6,5 x L	B	20	Holz C24	
E-X BOHR 2 5,5 x L	B	8	1,00 – 2,00	≤ S320GD
E-X BOHR 5 5,5 x L	B	10	6,00 – 10,00	≤ S355
E-X BOHR RS 4,8 x 20	B	16	0,75 – 1,25	≤ S320GD

[1] G gewindefurchende Schrauben
B Bohrschrauben

Tabelle 3: Befestigungsschrauben JA, JT und JF der EJOT Baubefestigungen GmbH

Bezeichnung der Befestigungsschrauben	**Typ**[1]	**Anlage in ETA-10/0200**[3]	**Bauteil II Unterkonstruktion**	
			t_{II} [mm]	**Stahl**
JA3 6,5 x L	G	103	0,63 – 2,00	≤ S350GD
		104	Holz C24	
JT3-2-6,5 x L	B	87	0,63 – 1,25	≤ S350GD
			Holz C24	
JT3-3-5,5 x L	B	62	1,00 – 2,50	≤ S350GD
JT3-12-5,5 x L	B	69	4,00 – 12,00	≤ S355
JT3-D-6H-5,5/6,3 x L	B	4[2] 5[2] 6[2]	1,50 – 5,00	≤ S450GD ≤ HX460
JT3-2H-4,8 x 19	B	33	0,40 – 1,75	≤ S450GD ≤ HX460
JF3-6,8 x L	FB	93 94	Holz C24	

[1] G gewindefurchende Schrauben
B Bohrschrauben
FB Fließbohrschrauben

[2] aus der Europäisch Technischen Bewertung ETA-13/0177[4] des Deutschen Instituts für Bautechnik

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Tabelle 4: Verbindungselemente des IFBS der REISSER Schraubentechnik GmbH

Bezeichnung der Verbindungselemente	Typ[1]	Anlage in Z-14.1-4[5]	Bauteil II Unterkonstruktion	
			t_{II} [mm]	Stahl
FABA Typ A 6,5 x L	G	4.22	0,63 – 2,00	≤ S320GD
			Holz C24	
Refabo Plus r 6,0 x L	B	3.280	Holz C24	
Refabo Plus RP-TD 6,0 x L	B	3.329 3.330 3.331	Holz C24	
Refabo Plus 5,5 - K x L	B	3.172	0,63 – 2,00	≤ S320GD
Refabo Plus 5,5 – K12 x L	B	3.175	4,00 – 12,00	S235
Refabo Plus 6,3 – K x L	B	3.176	0,63 – 2,00	≤ S320GD
		3.177	3,00 – 5,00	
Refabo Plus 4,8 r x 19	B	3.170	0,63 – 1,50	≤ S320GD

[1] G gewindefurchende Schrauben
B Bohrschrauben

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

In den Tabellen 2, 3 und 4 wird die Unterkonstruktion aus Stahl oder Holz, an der befestigt wird, als Bauteil II bezeichnet. Dabei sind die zu befestigenden Trapezprofile das Bauteil I.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.1.2 Korrosionsschutz

3.1.2.1 Trapezprofile

Es gelten die Bestimmungen in DIN EN 10346[1] und DIN EN 1090-4[6], sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

3.1.2.2 Befestigungsschrauben und Verbindungselemente

Die verwendbaren Befestigungsschrauben und Verbindungselemente nach Tabelle 1 bestehen aus nichtrostendem Stahl und benötigen keinen weiteren Korrosionsschutz.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertungen ETA-11/0174[2] sowie ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4] bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4[5].

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990[11] in Verbindung mit DIN EN 1990/NA angegebene Nachweiskonzept.

Dieser Bescheid regelt die Anwendung unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990[11] in Verbindung mit DIN EN 1990/NA.

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Herstellung und die Verwendung der Trapezprofile als Dach-, Wand- und Deckenelemente und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente sowie die Nachweise der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit der Trapezprofile und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente.

[11] DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Tragsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit der Trapezprofile und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert einer Auswirkung E_d nicht größer als der Bemessungswert eines Widerstandes R_d ist.

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Tragsicherheit der Unterkonstruktion,
- Lagesicherheit sowie
- Ein- und Weiterleitung der in Abschnitt 3.2.2 und 3.2.3 nachgewiesenen Kräfte in das Haupttragsystem.

3.2.2 Trapezprofile

Die Nachweise der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck sind gemäß den Angaben in DIN EN 1993-1-3[12] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA zu führen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Als charakteristische Werte der Trapezprofile aus der höherfesten Stahlsorte S550GD sind für die Bemessung folgende Werte nach DIN EN 10346[1] zu verwenden:

- Streckgrenze $f_{y,k}$ = 550 N/mm²
- Zugfestigkeit $f_{u,k}$ = 560 N/mm²

3.2.3 Befestigungsschrauben und Verbindungselemente

Für die Bemessung der Befestigung der Trapezprofile mit den Befestigungsschrauben und Verbindungselementen nach Tabelle 1 gelten die charakteristischen Tragfähigkeitswerte in den entsprechenden Anlagen der Europäischen Technischen Bewertungen ETA-11/0174[2] sowie ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4] bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4[5] (Anlagennummern siehe Tabelle 2, 3 und 4).

Für die Bemessung ist zusätzlich Abschnitt 3.1 der Europäischen Technischen Bewertungen ETA-11/0174[2] sowie ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4]bzw. Abschnitt 3.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4[5] zu beachten.

Für Verbindungen von Trapezprofilen mit Unterkonstruktionen aus Holz dürfen nur die Befestigungsschrauben und Verbindungselemente verwendet werden, bei denen dazu in den entsprechenden Anlagen der Europäischen Technischen Bewertungen ETA-11/0174[2] sowie ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4] bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4[5] Tragfähigkeitswerte angegeben sind.

3.3 Ausführung

Für die Montage der Trapezprofilen EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 gelten die Bestimmungen DIN EN 1090-4[6], sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

Die Trapezprofile müssen unmittelbar aufeinander oder auf der Unterkonstruktion aufliegen. Die Anordnung druckfester thermischer Trennstreifen mit einer komprimierten Dicke von maximal 3 mm ist zulässig.

Die Befestigungsschrauben und Verbindungselemente sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche mit einem Schrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einzubringen, um eine einwandfrei tragende und erforderlichenfalls regensichere Verbindung herzustellen. Die Verwendung von Schlagschraubern ist unzulässig.

Bei Verwendung der gewindefurchenden Schrauben E-X A 6,5 x L, JA3 6,5 x L und FABA Typ A 6,5 x L ist entsprechend den Angaben in Tabelle 5 vorzubohren.

[12] DIN EN 1993-1-3:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Tabelle 5: Vorbohrdurchmesser

Befestigungsschrauben und Verbindungselemente	Vorbohrdurchmesser [mm]
E-X A 6,5 x L	5,0 mm
JA3 6,5 x L	5,3 mm
FABA Typ A 6,5 x L	5,0 mm

Die effektive Einschraubtiefe l_{ef} (entspricht der Eindringtiefe des Gewindeteils) in Unterkonstruktionen aus Holz muss mindestens 4d (d = Nenndurchmesser der Befestigungsschrauben und Verbindungselemente) betragen, sofern in den Anlagen der Europäischen Technischen Bewertungen ETA-11/0174[2] sowie ETA-10/0200[3] und ETA-13/0177[4] bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4[5] oder in den Ausführungsunterlagen (Verlegepläne) nicht höhere Werte gefordert sind.

Folgende Mindestrand- und Lochabstände sind bei Unterkonstruktionen aus Stahl einzuhalten:

- Randabstand in Kraftrichtung e1 ≥ 3d; jedoch min. 20 mm
- Randabstand quer zur Kraftrichtung e2 ≥ 1,5d; jedoch min. 10 mm
- Lochabstand p ≥ 4d; jedoch min. 30 mm

Für Holzunterkonstruktionen gelten für die Mindestrand- und Schraubenabstände der Befestigungsschrauben und Verbindungselemente die Angaben in DIN EN 1995-1-1:2010-12[13] in Verbindung mit dem Nationalen Anhang.

Vom Hersteller ist eine Anweisung für die Montage der Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 als Dach-, Wand- und Deckenelemente anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schrauber, zur Einstellung des Schraubers, zum Vorbordurchmesser und zum Mindestrand- und Lochabstand enthalten.

Der Einbau der Trapezprofilen EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 als Dach-, Wand- und Deckenelemente darf nur von Firmen ausgeführt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es erfolgt eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Dach-, Wand- und Deckenelemente unter Verwendung der Trapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 und der Befestigungsschrauben und Verbindungselemente nach Tabelle 1 mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Für Kontrollen, Prüfungen und Nachbesserungen der Trapezprofilen EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S und EL 50/250 gelten die Bestimmungen nach DIN EN 1090-4[6].

Die Begehbarkeit der Trapezprofile ist nach DIN EN 1090-4[6], Anhang B unter Anwendung von lastverteilenden Maßnahmen zu gewährleisten.

Andreas Schult
Referatsleiter

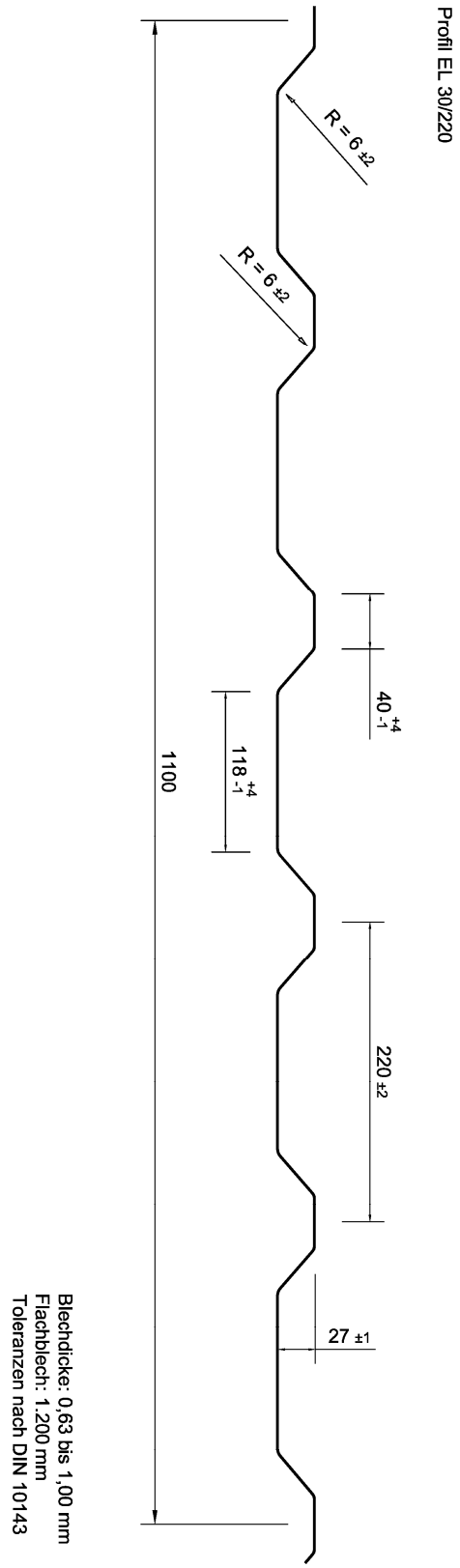
Beglaubigt

[13] DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Deutsches Institut für Bautechnik

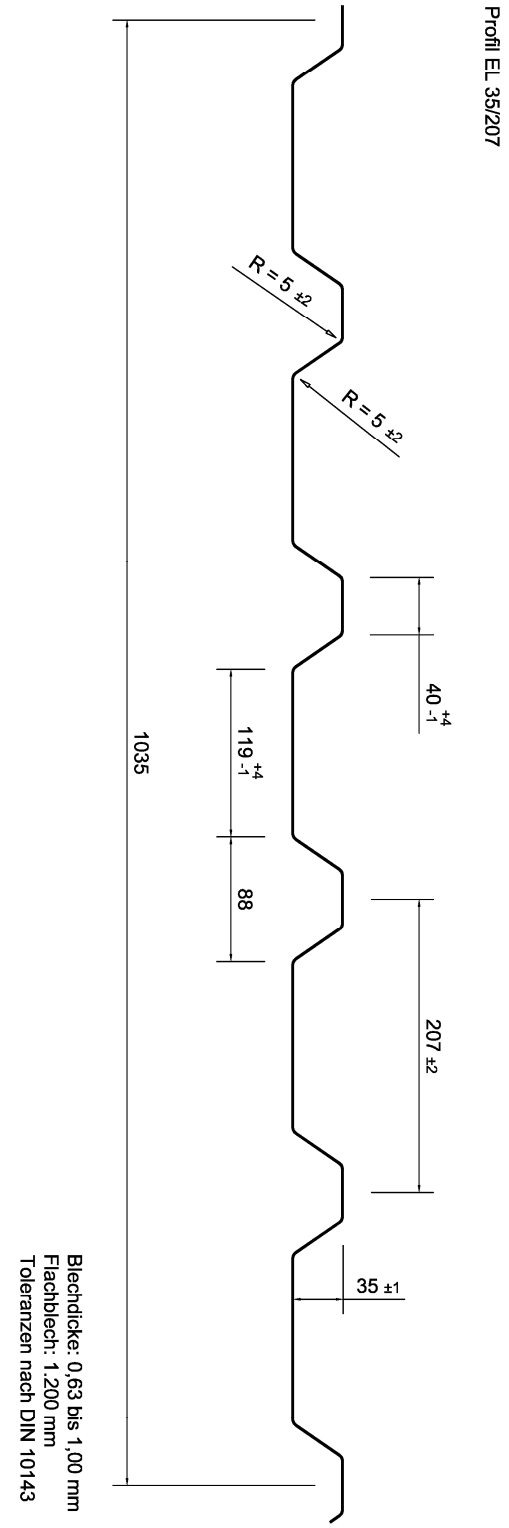
DIBt



Stahltrapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S, EL 50/250 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente	Anlage 1
Hauptabmessungen des Stahltrapezprofils EL 30/220 mit einer Nennblechdicke von 0,63 mm aus S550GD	

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Deutsches Institut für Bautechnik



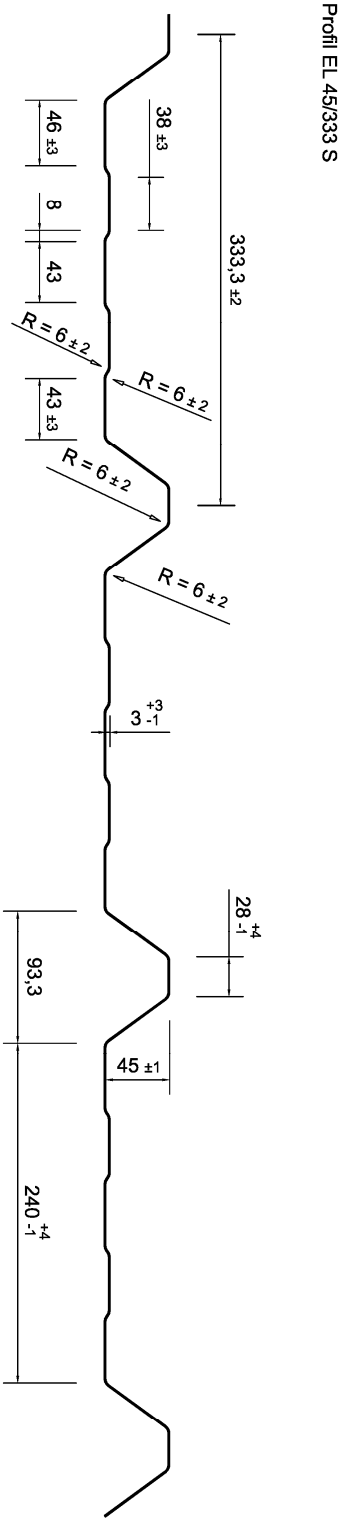
Stahltrapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S, EL 50/250 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente	Anlage 2
Hauptabmessungen des Stahltrapezprofils EL 35/207 mit einer Nennblechdicke von 0,63 mm aus S550GD	

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835

Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

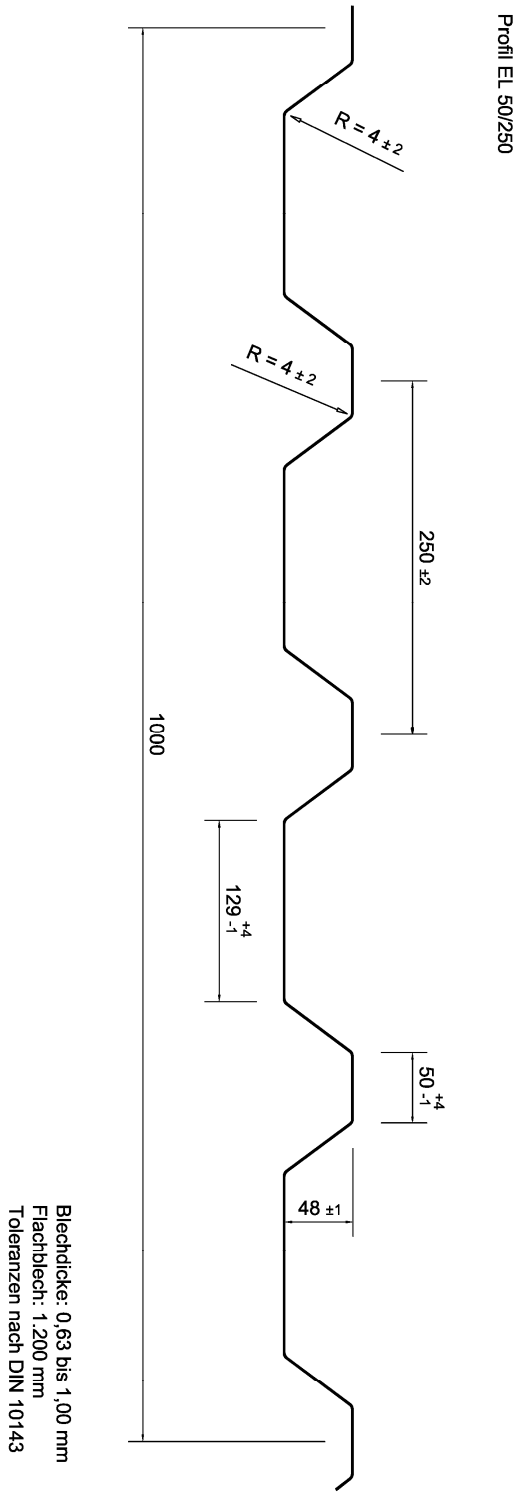
Profil EL 45/333 S



Blechdicke: 0,75 bis 1,00 mm
Flachblech: 1.200 mm
Toleranzen nach DIN 10143

Stahltrapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S, EL 50/250 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente	Anlage 3
Hauptabmessungen des Stahltrapezprofils EL 45/333/S mit einer Nennblechdicke von 0,63 mm aus S550GD	

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835



Stahltrapezprofile EL 30/220, EL 35/207, EL 45/333/S, EL 50/250 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung mittels Befestigungsschrauben und Verbindungselemente	Anlage 4
Hauptabmessungen des Stahltrapezprofils EL 50/250 mit einer Nennblechdicke von 0,63 mm aus S550GD	

elektronische kopie der abz des dibt: z-14.1-835