

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

10.03.2021

Geschäftszeichen:

I 89-1.14.1-74/20

Nummer:

Z-14.1-457

Geltungsdauer

vom: **10. März 2021**

bis: **10. März 2026**

Antragsteller:

Fischer Profil GmbH

Waldstraße 67

57250 Netphen

Gegenstand dieses Bescheides:

FischerKLIPTEC

Stehfalzprofil-System aus Stahl

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 9. Februar 2004 zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Bedachungsbausart "FischerKLIPTEC Stehfalzprofil-System aus Stahl" (s. Anlage 1). Die Bauart setzt sich zusammen aus raumabschließenden Dachelementen (Stehfalzprofiltafeln) aus korrosionsgeschütztem Stahlblechband und Befestigungsschrauben. Die Stehfalzprofiltafeln müssen aus korrosionsgeschütztem Stahlblechband hergestellt sein, das im kalten Zustand durch Rollformen zu Elementen mit trogförmigem Querschnitt bzw. mit in Tragrichtung parallelen Rippen verformt wurde.

Die Stehfalzprofiltafeln werden durch Verkleben der seitlichen Randrippen benachbarter Stehfalzprofiltafeln kontinuierlich regendicht miteinander verbunden. Die Befestigung der Stehfalzprofiltafeln am Baukörper erfolgt durch Verschraubung eines an einer der Randrippen angeordneten Blechstreifens mit der Unterkonstruktion.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

2.1.1 Allgemeines

Die Bestimmungen für die Bauart "FischerKLIPTEC Stehfalzprofil-System aus Stahl" gelten ausschließlich bei Anwendung folgender Produkte mit folgenden Eigenschaften:

– Stehfalzprofiltafeln

CE-gekennzeichnete Stehfalzprofiltafeln der Fa. Fischer Profil GmbH mit Abmessungen gemäß den Angaben in den Anlagen 1 und 2 und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

Für die Grenzmaße der Nennblechdicke der Stehfalzprofiltafeln müssen die Toleranzen nach DIN EN 10143¹ (eingeschränkte Grenzabmaße (S)) eingehalten sein.

Das noch nicht profilierte Ausgangsmaterial muss für alle Blechdicken mindestens die mechanischen Eigenschaften eines Stahls der Sorte S280GD nach DIN EN 10346² aufweisen und ein für die Kaltverformung geeignetes korrosionsgeschütztes Stahlblech sein.

Diese Anforderungen sind auch vom fertiggestellten Bauteil im endgültigen Anwendungszustand zu erfüllen.

– Bohrschrauben nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.1-4 (oder hinsichtlich des An- und Verwendungsbereichs vergleichbaren allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen) oder nach Europäischer Technischer Bewertung (Erteilungsbasis: EAD 330046-01-0602³).

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der Konstruktion nachzuweisen.

Es gelten die Regelungen in den Technischen Baubestimmungen, wenn nicht im Folgenden etwas anderes bestimmt wird.

1	DIN EN 10143:2006-09	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl - Grenzabmaße und Formtoleranzen
2	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
3	EAD 330046-01-0602	Fastening screws for metal members and sheeting

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Stehfalzprofiltafeln sind die blanken oder metallbeschichteten Stahlbleche ein Baustoff der Klasse A1 nach DIN 4102-4⁴, Abschnitt 4.2.1. Abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises.

Die Erfordernisse hinsichtlich des Brandverhaltens (Baustoffklassen und Bestimmungen bezüglich "Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen") der Bauart sind zu beachten.

Der erforderliche Korrosionsschutz ist anwendungsbezogen zu beachten.

2.1.2 Lastannahmen (Einwirkungen)

2.1.2.1 Eigenlast der Stehfalzprofiltafeln

Die Eigenlast der Stehfalzprofiltafeln ist der Anlage 2 zu entnehmen.

2.1.2.2 Wassersack

Es gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18807-3⁵, Abschnitt 3.1.3, sinngemäß.

2.1.3 Nachweise zur Aufnahme von Lasten, die rechtwinklig zur Verlegefläche wirken

2.1.3.1 Berechnung der Beanspruchungen

Die Beanspruchungen sind grundsätzlich nach der Elastizitätstheorie zu berechnen.

Der Gebrauchstauglichkeitsnachweis darf mit den gleichen Kombinationsbeiwerten wie für den Tragsicherheitsnachweis geführt werden.

2.1.3.2 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten der Widerstandsgrößen

Die charakteristischen Werte der Widerstandsgrößen der Stehfalzprofiltafeln sowie die zugehörigen Teilsicherheitsbeiwerte γ_M zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Für den Tragsicherheitsnachweis der mechanischen Verbindungen der Stehfalzprofiltafeln mit der Unterkonstruktion (vgl. Anlage 1) gelten die Bestimmungen in den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen (z. B. Nr. Z-14.1-4) oder europäischen technischen Bewertungen. Zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten ist der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,33$ anzusetzen.

2.1.4 Berechnung der Formänderungen

Die charakteristischen Werte für das Biegeträgheitsmoment der Stehfalzprofiltafeln sowie der zugehörige Teilsicherheitsbeiwert γ_M zur Ermittlung von Durchbiegungen sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.1.5 Scheibenwirkung

Eine Scheibenwirkung der Stehfalzprofiltafeln zur Aussteifung des Gesamtbauwerks (Schubfeldwirkung) oder zur Stabilisierung der Unterkonstruktion gegen Biegedrillknicken darf rechnerisch nicht berücksichtigt werden.

2.2 Ausführung

2.2.1 Stehfalzprofiltafeln

Die Stehfalzprofiltafeln müssen an jeder Randrippe mit der Unterkonstruktion verbunden werden. Querstöße sind nur zulässig, wenn auch unter Vollbelastung noch ein einwandfreier Wasserablauf möglich ist.

Querstöße müssen direkt über einem Auflager ausgeführt werden. Bei Dachneigungen $\leq 17^\circ$ (30 %) muss die gegenseitige Überlappung der Stehfalzprofiltafeln mindestens 20 cm, bei größeren Dachneigungen mindestens 15 cm betragen.

4	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
5	DIN 18807-3:1987-06	Trapezprofile im Hochbau; Stahltrapezprofile; Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung in Verbindung mit DIN 18807-3/A1, 2001-05

Bei Verwendung der Stehfalzprofiltafeln als wasserführende Außenschale von Dächern sind folgende Mindestdachneigungen einzuhalten:

Für Dächer ohne Querstöße und mit geschweißten Querstößen beträgt die Mindestdachneigung $1,5^\circ$ (2,6 %). Die erforderliche Mindestdachneigung erhöht sich bei Dächern mit eingedichteten Querstößen und/oder Durchbrüchen (z. B. Lichtkuppeln) auf $2,9^\circ$ (5 %).

Auf die bei Dachdurchbrüchen - z. B. für Lichtkuppeln - geforderte Erhöhung der Mindestdachneigung darf unter gleichzeitiger Erfüllung folgender Voraussetzungen verzichtet werden:

1. Es werden komplett geschweißte Dachaufsatzkränze verwendet.
2. Die Dachaufsatzkränze werden mit der Dachoberschale aus den Stehfalzprofiltafeln so verschweißt, dass eine absolute Dichtigkeit erreicht ist.

Die Forderung der Mindestdachneigung entfällt (örtlich begrenzt) für den Firstbereich, wenn die Dachelemente im Bereich mit Dachneigungen $\leq 2,9^\circ$ (5 %) ungestoßen über den First durchlaufend angeordnet werden.

Die von den Stehfalzprofiltafeln gebildeten Bahnen müssen in Richtung der Dachneigung verlaufen.

2.2.2 Befestigung der Stehfalzprofiltafeln

Die Befestigung der Stehfalzprofiltafeln mit der Unterkonstruktion erfolgt entsprechend den Angaben in Anlage 1 unter Verwendung von in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen (z. B. Nr. Z-14.1-4) oder europäischen technischen Bewertungen angegebenen geeigneten Verbindungselementen. Für Verbindungen der Stehfalzprofiltafeln mit Beton-Unterkonstruktionen sind ausreichend verankerte, durchgehende Stahlteile (z. B. HTU-Schienen oder 8 mm dicke Flachstähle) oder Holzlatten (Mindestdicke 40 mm) mit einer Breite von mindestens 60 mm zwischenschalten.

2.2.3 Profiltafelüberstand am Endauflager

Zur Gewährleistung der Tragfähigkeit an den Endauflagern ist ein Profiltafelüberstand über die Endauflagerinnenkante von mindestens 100 mm erforderlich.

2.2.4 Ortgang

Die freiliegenden Ränder in Spannrichtung der Stehfalzprofiltafeln sind durch eine geeignete Randversteifung (Ortgangprofile) auszusteifen.

2.2.5 Einbau der Stehfalzprofiltafeln

Die Stehfalzprofiltafeln dürfen nur von Fachkräften des Herstellwerks, durch vom Hersteller entsprechend angeleitete und bevollmächtigte Firmen oder von Fachkräften des Metalleichtbaus gemäß den Richtlinien des IFBS (Internationaler Verband für den Metalleichtbau) eingebaut werden. Vom Hersteller bzw. Verleger der Stehfalzprofiltafeln ist eine Ausführungsanweisung für das Verlegen der Elemente anzufertigen und den Montagefirmen auszuhandigen.

Stehfalzprofiltafeln mit Beschädigungen einschließlich plastischer Verformungen dürfen nicht eingebaut werden.

Bei Verwendung von Stehfalzprofiltafeln unterschiedlicher Blechdicke in einem Dach sind diese nach Blechdicken zu markieren, um Verwechslungen zu vermeiden.

Die einzelnen Elemente sind nach dem Verlegen sofort durch Verhaken der Randrippen zu verbinden und an der freien Randseite zu verschrauben. Wird die Verlegung der Stehfalzprofiltafeln unterbrochen, so ist grundsätzlich die letzte befestigte Profiltafel gegen Abheben zu sichern.

Eine zusätzliche Sicherung gegen Abheben ist außerdem erforderlich, wenn die Konstruktion im Bauzustand größeren Beanspruchungen aus Windlasten als im Endzustand ausgesetzt ist.

Während der Montage dürfen an einem Rand noch unbefestigte Stehfalzprofiltafeln nur unter Verwendung lastverteilender Maßnahmen, z. B. aufgelegte Bohlen (vgl. Abschnitt 3) begangen werden.

Einzelne, unverklebte Stehfalzprofiltafeln dürfen nicht betreten werden.

Nach Fertigstellung ist das Dach von Gegenständen (z. B. Bohrspäne) zu säubern.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart "FischerKLIPTEC Stehfalzprofil-System aus Stahl" mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §16 a Abs. 5 in Verbindung mit §21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dem Bauherrn sind die Bestimmungen gemäß Abschnitt 3 zur Kenntnis zu bringen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

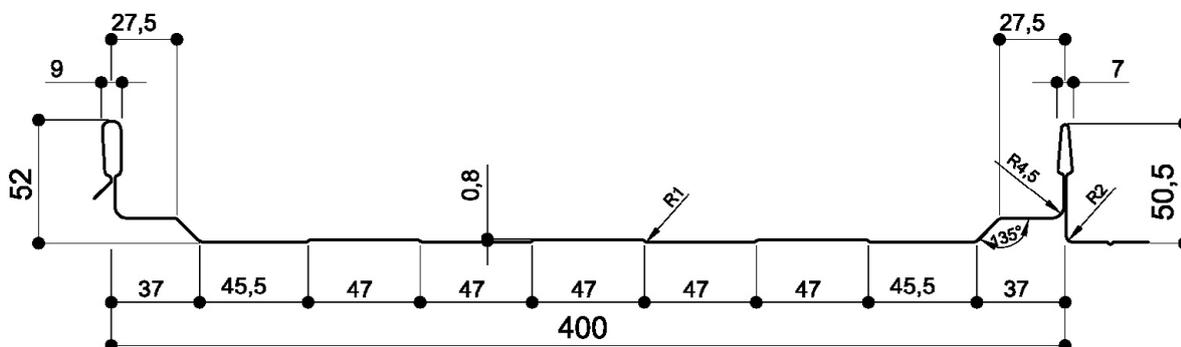
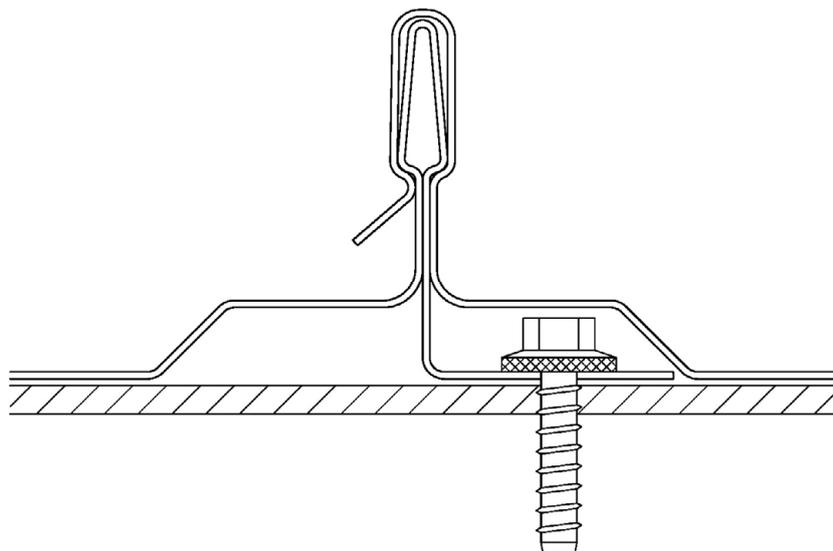
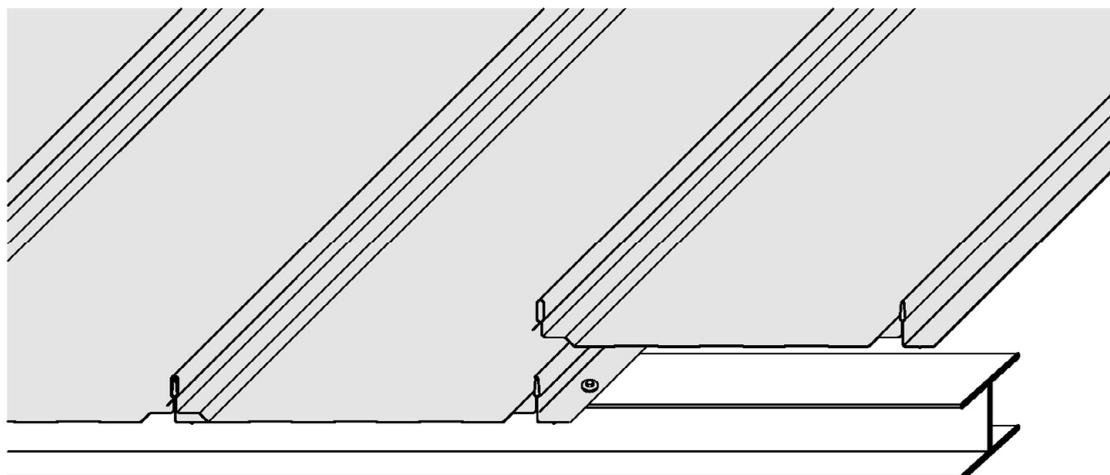
Nach Fertigstellung des Daches dürfen die Profiltafeln zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur unter Verwendung lastverteilender Maßnahmen (z. B. Holzbohlen mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-106⁶ oder der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸ mit einem Querschnitt von 4 cm x 24 cm und einer Länge von > 3,0 m) betreten werden.

Die Bestimmungen gemäß Abschnitt 3 sind sämtlichen mit Unterhalt und Wartung beauftragten Personen zur Kenntnis zu bringen.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

6	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
7	DIN EN 14081-1:2019-10	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
8	DIN 20000-5:2016-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt



FischerKLIPTEC
 Stehfalzprofil-System aus Stahl

Systemübersicht, Befestigung auf der Unterkonstruktion und Querschnittsabmessungen
 der Stehfalzprofilafeln

Anlage 1

Maßgebende Querschnittswerte				Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für Auflast					
Nennblechdicke t_N [mm]	Eigenlast g [kN/m ²]	Trägheitsmomente I_{ef,k^+} für Auflast und I_{ef,k^-} für abhebende Last		Feldmoment $M_{c,Rk,F}$ [kNm/m]	Endauflagerkraft ¹⁾ $R_{w,Rk,A}$ [kN/m]	Widerstandsgrößen an Zwischenauflagern ²⁾			
		I_{ef,k^+} [cm ⁴ /m]	I_{ef,k^-} [cm ⁴ /m]			$M^0_{Rk,B}$ [kNm/m]	$R^0_{Rk,B}$ [kN/m]	Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ [kNm/m]	Zwischenauflagerkraft $R_{w,Rk,B}$ [kN/m]
0,63	0,0765	10,5	7,7	1,25	9,02	1,18	173,93	1,16	11,19
0,75	0,0915	15,0	11,0	1,78	12,88	1,68	353,81	1,65	15,99
$\gamma_M = 1,0$				$\gamma_M = 1,1$					

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für abhebende Last						
Nennblechdicke t_N [mm]	Feldmoment $M_{c,Rk,F}$ [kNm/m]	Endauflagerkraft ¹⁾ $R_{w,Rk,A}$ [kN/m]	Widerstandsgrößen an Zwischenauflagern ²⁾			
			$M^0_{Rk,B}$ [kNm/m]	$R^0_{Rk,B}$ [kN/m]	Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ [kNm/m]	Zwischenauflagerkraft $R_{w,Rk,B}$ [kN/m]
0,63	1,02	9,05	0,69	26,03	0,65	5,80
0,75	1,46	12,93	0,98	52,81	0,93	8,29
$\gamma_M = 1,1$						

1) Der Profiltafelüberstand über die Endauflagerinnenkante muss mindestens 100 mm betragen.

2) Die Zwischenauflegerbreite muss mindestens 60 mm betragen.

Abweichend von DIN EN 1993-1-3:2010-12, Gleichung (6.28c), gilt für die Interaktionsbeziehung von M und F:

$$\frac{M_{Ed}}{M^0_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R^0_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1,0$$

FischerKLIPTEC
 Stehfalzprofil-System aus Stahl

Querschnittswerte und charakteristische Werte der Widerstandsgrößen der Stehfalzprofiltafeln

Anlage 2