

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

14.05.2025

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.4-33/25

**Nummer:**

**Z-14.4-988**

**Geltungsdauer**

vom: **14. Mai 2025**

bis: **14. Mai 2030**

**Antragsteller:**

**Fastener Point B.V.**

Bonnetstraat 24

6718 XN Ede

NIEDERLANDE

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Fastener Point, Sandwich Panel Fasteners: 6.3/7.0 x L BP2, 5.5/6.3 x L BP3, 5.5/6.3 x L BP5,  
PRO S15 5.5/6.3 x L, PRO S20 6.3/7.0 x L**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten.

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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Verbindungen von Sandwichelementen nach DIN EN 14509 oder gemäß der Bescheide Z-10.4-xxx mit Unterkonstruktionen aus Stahl oder Holz unter Verwendung von Sandwichbefestigern

- 6.3/7.0 x L BP2, 5.5/6.3 x L BP3 und 5.5/6.3 x L BP5 nach ETA-17/0293
- PRO S15 5.5/6.3 x L und PRO S20 6.3/7.0 x L nach ETA-24/0652

zur Aufnahme statischer und quasi-statischer Einwirkungen.

Die Verbindungen der Sandwichelemente dürfen für Wand- und Dachkonstruktionen angewendet werden, die entsprechend den Bestimmungen der MVV TB 2020/1 Anlage B 2.2.1/5 oder gemäß der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx geplant, bemessen und ausgeführt werden.

Die Tragsicherheit der Sandwichelemente sowie die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Eigenschaften Ihrer Verbindung mit der Unterkonstruktion als Ganzes sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Planung

##### 2.1.1 Allgemeines

Die Verbindungen sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen und ggf. der Besonderen Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Folgenden werden die Sandwichelemente als Bauteil I und die Unterkonstruktion (Stahl oder Holz) als Bauteil II bezeichnet (siehe Abbildung 1). Weiterhin werden folgende Bezeichnungen verwendet:

d oder D	Dicke von Bauteil I (Sandwichelement)
$t_{N1}$	Dicke des äußeren Deckbleches (auf der Seite des Schraubenkopfes)
$t_{N2}$	Dicke des inneren Deckbleches (auf der Seite der Unterkonstruktion)
$t_{II}$	Dicke der Unterkonstruktion (Verankerungsgrund)
u	Kopfauslenkung (von der Schraubenachse gemessen)

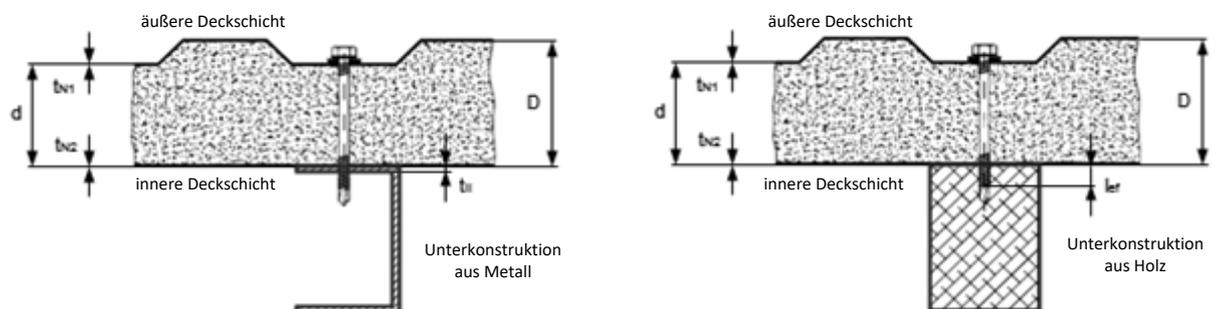


Abbildung 1 - Beispiel für die Ausführung einer Verbindung (direkte Befestigung)

## 2.1.2 Sandwichelemente

Diese Bauartgenehmigung gilt nur für Sandwichelemente nach DIN EN 14509 und Sandwichelemente nach den Bescheiden Z-10.4-xxx.

Die für die Bemessung relevanten Eigenschaften müssen angegeben sein.

## 2.1.3 Sandwichschrauben

Die Sandwichschrauben vom Typ 6.3/7.0 x L BP2, 5.5/6.3 x L BP3 und 5.5/6.3 x L BP5 nach den Anlagen 4 bis 15 der Europäisch Technischen Bewertung ETA-17/0293 und vom Typ PRO S15 5.5/6.3 x L und PRO S20 6.3/7.0 x L nach den Anlagen 3 bis 8 der ETA-24/0652 müssen die für die Bemessung nach Abschnitt 2.2 benötigten Eigenschaften aufweisen.

Die Sandwichschrauben vom Typ 6.3/7.0 x L BP2, 5.5/6.3 x L BP3, 5.5/6.3 x L BP5, PRO S15 5.5/6.3 x L und PRO S20 6.3/7.0 x L sind aus austenitischem nichtrostendem Stahl (A2 oder A4) mit einer Bohrspitze aus Kohlenstoffstahl hergestellt.

Bestandteil der Sandwichschrauben sind zugehörige Dichtscheiben, bestehend aus einer Metallscheibe und EPDM-Dichtung.

## 2.1.4 Befestigung der Sandwichelemente an der Unterkonstruktion

Bei direkter Befestigung ist jedes Sandwich-Element mit mindestens zwei Sandwichschrauben je Auflager zu befestigen. Bei indirekter Befestigung (verdeckte Befestigung) sind die Angaben des jeweils in Bezug genommenen Bescheides Z-10.4-xxx oder Z-14.49-xxx zu beachten.

Für den Abstand der Sandwichschrauben untereinander und den Abstand der Sandwichschrauben zum Bauteilrand sind die Angaben des jeweils in Bezug genommenen Bescheides Z-10.4-xxx oder Z-14.49-xxx zu beachten.

Die Auflagerbreite darf folgende Werte nicht unterschreiten, sofern in den jeweils in Bezug genommenen Bescheiden Z-10.4-xxx oder Z-14.49-xxx nichts anderes bestimmt ist:

- Endauflager: 40 mm
- Zwischenaflager: 60 mm

Bei planmäßiger Querkraftbeanspruchung müssen die zu befestigenden Bauteile unmittelbar aufeinanderliegen, sodass die Sandwichschraube keine zusätzliche Biegung erhält. Die Anordnung druckfester Trennstreifen (mit einer komprimierten Dicke von 3 mm) ist zulässig.

## 2.1.5 Korrosionsschutz und Einsatzbereich

Für den Korrosionsschutz der Bauprodukte gelten die Regeln von DIN EN 1993-1-3, und DIN EN 1993-1-4 sowie DIN EN 1090-2.

Die möglichen Umgebungsbedingungen hinsichtlich ihrer Korrosivitätskategorie ergeben sich unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen in Abhängigkeit von dem metallischen Überzug und/oder der organischen Beschichtung der Deckschichten der Sandwichelemente sowie dem gewählten Schraubenwerkstoff.

Die Sandwichschrauben dürfen für Innen- und Außenanwendungen eingesetzt werden.

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

#### 2.2.1.1 Allgemeines

Die Verbindungen sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen und sofern angewandt der Besonderen Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Für die Ermittlung der auf jede Sandwichschraube einwirkenden Zug- und Querkräfte sowie für die Bestimmung der Schraubenkopfauslenkungen gelten die Technischen Baubestimmungen und sofern angewandt die Besonderen Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx für Sandwichelemente.

### 2.2.1.2 Längszug- und Querkrafttragfähigkeit

Bei der Bemessung der Verbindung für Querkraftbeanspruchung ist als maßgebender Wert die Blechdicke  $t_{N2}$  bzw.  $t_{nom2}$  (Deckblech welches an der Unterkonstruktion anliegt) anzusetzen. Bei der Bemessung der Verbindung für Zugkraftbeanspruchung und Durchknöpfen ist als maßgebender Wert die Blechdicke  $t_{N1}$  bzw.  $t_{nom1}$  (Deckblech an welchem der Schraubenkopf anliegt) anzusetzen.

Die Bemessungswerte der Längszug- und Querkrafttragfähigkeit einer Verbindung dürfen wie folgt bestimmt werden:

Direkte Befestigung:

$$N_{Rd} = \frac{N_{R,k}}{\gamma_M}$$

$$V_{Rd} = \frac{V_{R,k}}{\gamma_M}$$

Indirekte Befestigung:

$$N_{Rd} = \min\left\{\frac{N_{RV,k}}{\gamma_M}; \frac{N_{R,II,k}}{\gamma_M}\right\}$$

$$V_{Rd} = \frac{V_{R,k}}{\gamma_M}$$

mit Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M = 1.33$

$N_{Rk}$	Charakteristischer Wert der Längszugtragfähigkeit nach Anlagen 4 bis 15 der ETA-17/0293 oder Anlagen 3 bis 8 der ETA-24/0652
$N_{R,II,k}$	Charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit der Schraube nach Anlagen 4 bis 15 der ETA-17/0293 oder Anlagen 3 bis 8 der ETA-24/0652
$N_{RV,k}$	Charakteristischer Wert der Durchknöpfftragfähigkeit der Schraube nach den Bescheiden Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx für Sandwichelemente.

Falls die Bauteildicke  $t_{N1}$  oder  $t_{N2}$  zwischen zwei angegebenen Bauteildicken liegt, darf der charakteristische Wert durch lineare Interpolation berechnet werden.

### 2.2.1.3 Nachweis der Schraubenkopfauslenkung

Es ist nachzuweisen, dass die Schraubenkopfauslenkungen infolge der Temperaturexpansion der äußeren Deckschicht der Sandwichelemente die in den Anlagen 4 bis 15 der ETA-17/0293 und den Anlagen 3 bis 8 der ETA-24/0652 angegebenen Werte für die maximale Kopfauslenkung "u" nicht überschreiten. Bei Zwischenwerten der Sandwichdicke d oder D darf "zul u" interpoliert werden. Die Verschiebung der äußeren Deckschicht der Sandwichelemente ist für die Temperaturdifferenz entsprechend den Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx für Sandwichelemente zu berechnen. Die Reduktionen aus den Zwängungsspannungen nach der linearen Sandwichtheorie dürfen berücksichtigt werden. Der Nachweis der Schraubenkopfauslenkung hat nach Technischen Baubestimmungen zu erfolgen, wobei die Einwirkungen und deren Kombination analog zu DIN EN 14509, Abschnitt E 5.3 zu ermitteln sind.

### 2.2.2 Bemessungswerte der Einwirkungen

Die Bemessungswerte der Einwirkungen aus Wind- und Schneelasten sowie Eigengewicht sind entsprechend der Technischen Baubestimmungen und sofern angewandt den Besonderen Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx zu bestimmen.

### 2.3 Bestimmungen für die Ausführung

Die wärmedämmenden Wand- und Dachkonstruktionen sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen und sofern angewandt der Besonderen Bestimmungen der Bescheide Z-10.4-xxx und Z-10.49-xxx auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Montage erfolgt nach den Regelungen dieses Bescheides. Die Montage der Sandwichelemente darf nur von Firmen ausgeführt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung und Sachkenntnis haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte gesorgt, die auf diesem Gebiet Erfahrung besitzen.

Benachbarte Sandwichelemente müssen in der Längsfuge passgenau angeordnet werden.

Die Sandwichschrauben sind so einzubringen, dass eine einwandfrei tragende und erforderlichenfalls dichtende Verbindung sichergestellt ist.

Die Sandwichschrauben sind gemäß Herstellerangaben einzuschrauben. Dabei darf das EPDM der Dichtscheiben nur soweit an das Sandwichelement komprimiert werden, dass die Metallscheibe nicht übermäßig deformiert wird.

Um eine einwandfrei tragende und regendichte Verbindung sicherzustellen, sind die Sandwichschrauben rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzubringen.

Die Sandwichelemente sind so einzubauen und am Nachbarbauteil anzuschließen, dass Feuchtigkeit nicht durchdringen kann und Wärmebrücken vermieden werden. Diese Details sind im Einzelfall zu beurteilen.

Folgende Mindestrand- und Lochabstände sind für alle durch diesen Bescheid geregelten Verbindungen bei Unterkonstruktionen aus Stahl einzuhalten:

- Randabstand in Krafrichtung  $e_1 \geq 3d$ ; jedoch min. 20 mm
- Randabstand quer zur Krafrichtung  $e_2 \geq 1,5d$ ; jedoch min. 10 mm
- Lochabstand  $p \geq 4d$ ; jedoch min. 40 mm

Für Holzunterkonstruktionen gelten für die Mindestrand- und Schraubenabstände die Angaben in DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1995-1-1/NA.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs. 5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Demontierte Sandwichschrauben in planmäßig kraftübertragenden Verbindungen, dürfen nicht wiederverwendet werden.

Die vorhandenen Bohrlöcher in der Unterkonstruktion und in den Sandwichelementen sind gegebenenfalls fachgerecht zu verschließen. Die Löcher im Deckblech sind unverzüglich wasserdicht zu verschließen. Es dürfen alternativ zusätzliche Sandwichschrauben nach den Regeln dieses Bescheides montiert werden.

Dächer dürfen für übliche Erhaltungsmaßnahmen, Reparaturen, Reinigungsarbeiten und Zustandskontrollen von Einzelpersonen betreten werden, wenn die erklärten Leistungen - bewertet nach DIN EN 14509 in Bezug auf "Tragfähigkeit bei Punktlasten" (Betreten) und "Beständigkeit bei Begehen" das ermöglichen.

## Verweise

Folgende Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN EN 14509:2013-12	Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten - Werkmäßig hergestellte Produkte - Spezifikationen
ETA-17/0293	Fastener Point B.V Befestigungsschrauben für Sandwichelemente 5.5-6.3BP5, 5.5-6.3BP3, 6.3-7.0BP2; DIBt vom 12. Juli 2017
ETA-24/0652	Sandwich screws of Fastener Point B.V.; LUXIB 27. September 2024
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
DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
DIN EN 1090-2:2024-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
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
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Hahn