

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

15.03.2023

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.1-27/23

Nummer:

Z-14.1-813

Antragsteller:

Goldbeck GmbH

Ummelner Straße 4-6

33649 Bielefeld

Geltungsdauer

vom: **13. April 2023**

bis: **13. April 2028**

Gegenstand dieses Bescheides:

Wandkassetten-System Goldbeck

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.1-813 vom 17. September 2019. Der Gegenstand ist erstmals am 12. April 2018 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist ein Wandkassetten-System, das aus Folgenden Bauprodukten besteht:

- Stahlkassettenprofiltafeln
- Thermische Trennlage aus Wärmedämmstoffen,
- Selbstbohrende Schrauben SFS SX3-S16-6,0xL mit 16 mm Dichtscheibe nach ETA-10/0198¹,
- Außenschale aus Stahltrapezprofiltafeln

Bei dem Wandkassetten-System wird die Außenschale aus Stahltrapezprofilen mit an den anliegenden Untergurten positionierten Bohrschrauben an den schmalen Obergurten der Stahlkassettenprofiltafeln befestigt. Zwischen den Obergurten der Stahlkassettenprofiltafeln und den anliegenden Untergurten der rechtwinklig zu den Stahlkassettenprofiltafeln gespannten Stahltrapezprofile sind thermische Trennlagenstreifen aus Wärmedämmstoffen angeordnet. Der Abstand zwischen dem Obergurt der Stahlkassettenprofiltafeln und dem anliegenden Untergurt der Stahltrapezprofile darf im fertigen Zustand bis zu 10 mm betragen. Der Wärmedämmstoff der thermischen Trennlage darf durch die Verschraubung komprimiert werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Für die Produkte des Wandkassetten-Systems gelten folgende Bestimmungen:

Stahlkassettenprofiltafeln:

CE gekennzeichnete Stahlkassettenprofiltafeln die in den Anwendungsbereich der DIN EN 1993-1-3² in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1993-1-3/NA³ passen und nach den Vorgaben der DIN EN 1090-4⁴ hergestellt wurden. Die Stahlkassettenprofiltafeln müssen mindestens aus S280GD mit einer Nennblechdicke von $0,75 \text{ mm} \leq t_{\text{nom}} \leq 1,25 \text{ mm}$, Nennsteghöhen $h \leq 180 \text{ mm}$, Nennbreite b ca. 600 mm bestehen, Geometrie siehe Anlage 2.

1	ETA 10/0198	Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall, DIBt, 25.01.2019
2	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
3	DIN EN 1993-1-3/NA:2017 05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
4	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

Thermische Trennlage aus Wärmedämmstoffen:

Wärmedämmstoffe nach DIN EN 13162⁵, DIN EN 13163⁶, DIN EN 13164⁷, DIN EN 13165⁸, DIN EN 13166⁹, DIN EN 13167¹⁰, DIN EN 13168¹¹, DIN EN 13169¹², DIN EN 13170¹³ oder DIN EN 13171¹⁴ unter Berücksichtigung von DIN EN 1090-1¹⁵.

Selbstbohrende Schrauben:

Selbstbohrende Schrauben SFS SX3-S16-6,0xL mit 16 mm Dichtscheibe nach ETA-10/0198¹.

Stahltrapezprofiltafeln:

CE gekennzeichnete Stahltrapezprofiltafeln die in den Anwendungsbereich der DIN EN 1993-1-3² in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1993-1-3/NA³, mindestens aus S280GD gemäß DIN EN 10346¹⁶ und Nennblechdicke $t_{nom} \geq 0,75$ mm, Nennhöhe ca. 35 mm, Nennrippenbreite $b_R = 207$ mm bestehen, Geometrie siehe Anlage 2. Die Stahltrapezprofiltafeln müssen nach den Vorgaben der DIN EN 1090-4⁴ hergestellt wurden.

Für den Abstand der Schrauben in Spannrichtung der Stahlkassettenprofiltafeln gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Nachweisen für Stahlkassettenprofiltafeln mit an deren Obergurten unmittelbar anliegend befestigter Außenschale, jedoch ist bei der Verschraubung entlang eines jeden Obergurtes ein Schraubenabstand von maximal 621 mm einzuhalten.

Das Wandkassetten-System Goldbeck selbst sowie die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Eigenschaften sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Der Abstand zwischen dem Obergurt der Stahlkassettenprofiltafeln und dem anliegenden Untergurt der Stahltrapezprofile darf im fertigen Zustand bis zu 10 mm betragen. Der Wärmedämmstoff der thermischen Trennlage darf durch die Verschraubung komprimiert werden.

2.2 Bemessung

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit des Wandkassetten-Systems nachzuweisen. Sofern nachfolgend nicht abweichend angegeben, gelten die Technischen Baubestimmungen.

5	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
6	DIN EN 13163:2017-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation
7	DIN EN 13164:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation
8	DIN EN 13165:2016-09	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation
9	DIN EN 13166:2016-09	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) - Spezifikation
10	DIN EN 13167:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) - Spezifikation
11	DIN EN 13168:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) - Spezifikation
12	DIN EN 13169:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Bläherlit (EPB) - Spezifikation
13	DIN EN 13170:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) - Spezifikation
14	DIN EN 13171:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation
15	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
16	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

Für die Bemessung der Stahlkassettenprofiltafeln des Wandkassetten-Systems dürfen die Widerstandsgrößen bzw. Tragfähigkeiten in den entsprechenden Nachweisen für Stahlkassettenprofiltafeln mit an deren Obergurten unmittelbar anliegend befestigter Außenschale verwendet werden, wobei die charakteristischen Werte der Widerstandsgrößen "Feldmoment für Auflast" ($M_{c,Rk,Feld}$) und "Zwischenauflegermoment für Windsog" ($M_{c,Rk,Zwischenaufleger}$) mit dem Abminderungsfaktor ρ in Abhängigkeit der Steghöhe h der Stahlkassettenprofiltafeln zu multiplizieren sind. Es gilt:

$$\rho = 0,90 \quad \text{für } h \leq 120 \text{ mm}$$

$$\rho = 1,06 - \frac{0,08 \cdot h}{60} \quad \text{für } 120 \text{ mm} < h < 180 \text{ mm}$$

$$\rho = 0,82 \quad \text{für } h = 180 \text{ mm}$$

Für den Nachweis der Schraubenverbindung sind die entsprechenden Bestimmungen in ETA-10/0198¹ zu beachten. Für den Nachweis der Querkrafttragfähigkeit der Schrauben sind je Schraube die Werte aus Tabelle 1 anzusetzen. Als Teilsicherheitsfaktor γ_M ist $\gamma_M = 1,33$ zu verwenden.

Die Tabellenwerte der Tabelle 1 und 2 gelten für bis zu 10 mm dicke komprimierte Trennlagenstreifen zwischen den Profiltafeln.

Tabelle 1: Charakteristische Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ je Schraube

Nennblechdicke Stahltrapezprofiltafeln (Bauteil I) [mm]	Nennblechdicke Stahlkassettenprofiltafeln (Bauteil II) [mm]				
	2 x 0,75	2 x 1,00		2 x 1,25	
0,75	0,72 kN	0,65 kN ^{*)}	0,70 kN ^{**))}	0,65 kN ^{*)}	0,70 kN ^{**))}
^{*)} für S280GD ^{**))} für S320GD und höherwertig					

Für den Nachweis der Längszugtragfähigkeit der Schrauben sind je Schraube die Werte aus Tabelle 2 anzusetzen. Als Teilsicherheitsfaktor γ_M ist $\gamma_M = 1,33$ zu verwenden.

Tabelle 2: Charakteristische Werte der Längszugtragfähigkeit $N_{R,k}$ je Schraube

Nennblechdicke Stahltrapezprofiltafeln (Bauteil I) [mm]	Nennblechdicke Stahlkassettenprofiltafeln (Bauteil II) [mm]					
	2 x 0,75	2 x 1,00		2 x 1,25		
0,75	2,05 kN ^{*)}	2,22 kN ^{**))}	3,25 kN ^{*)}	3,50 kN ^{**))}	3,35 kN ^{*)}	3,50 kN ^{**))}
^{*)} für S280GD ^{**))} für S320GD und höherwertig						

Die Befestigung der Stahlkassettenprofiltafeln am Baukörper ist separat nachzuweisen.

2.3 Ausführung

Das Wandkassetten-System besteht aus horizontal verlegten Stahlkassettenprofiltafeln und vertikal verlegten Stahltrapezprofiltafeln. Eine Zwangsbeanspruchung infolge temperaturbedingt wechselnder Längenänderungen der Stahltrapezprofiltafeln darf nur in vertikaler Richtung erfolgen. Die größte ungestoßene Länge von Stahltrapezprofiltafeln darf 15 m nicht überschreiten.

Für den Abstand der Schrauben in Spannrichtung der Stahlkassettenprofiltafeln gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Nachweisen für Stahlkassettenprofiltafeln mit an deren Obergurten unmittelbar anliegend befestigter Außenschale, jedoch darf der Schraubenabstand 621 mm nicht überschreiten.

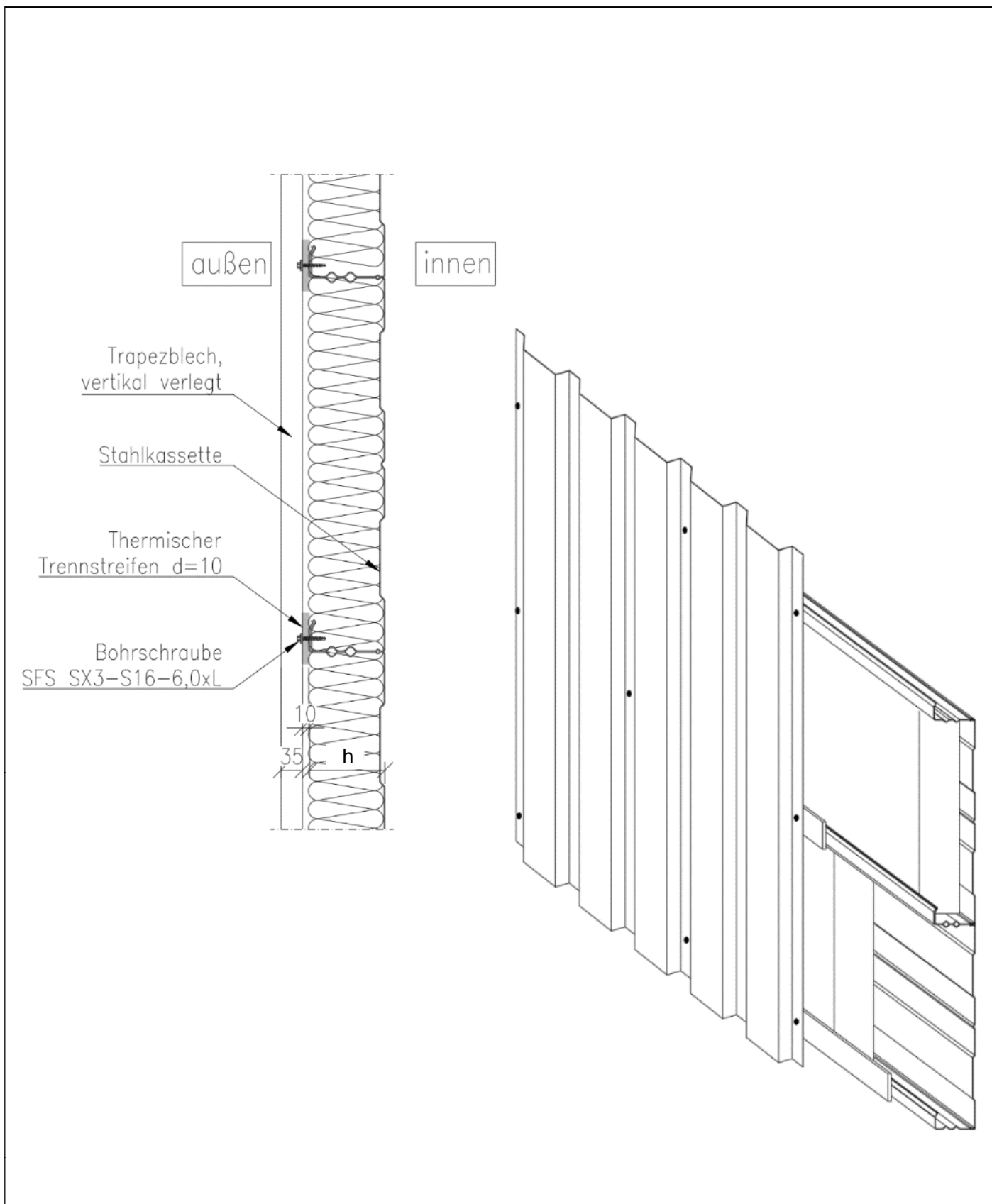
Der Abstand zwischen dem Obergurt der Stahlkassettenprofiltafeln und dem anliegenden Untergurt der Stahltrapezprofile darf im fertigen Zustand bis zu 10 mm betragen. Der Wärmedämmstoff der thermischen Trennlage darf durch die Verschraubung komprimiert werden.

Die für den Einbau des Wandkassetten-Systems erforderliche Montageanweisung ist vom Hersteller anzufertigen und den Montagefirmen auszuhändigen.

Zur Bestätigung der Übereinstimmung des Wandkassetten-Systems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat die bauausführende Firma eine Übereinstimmungserklärung gemäß §16a Absatz 5 MBO in Verbindung mit § 21 Absatz 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hahn



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-813

Wandkassetten-System Goldbeck

Bauliche Ausführung
Beispiele

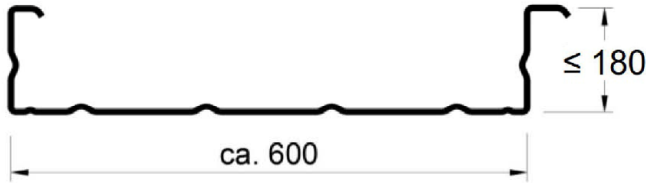
Anlage 1

Bauteile:

Stahlkassette:

Hersteller: beliebig
 Produkt: ≤180/600

Die Außengurte müssen eine ca. 1 cm breite Abkantung aufweisen.



Steghöhe: $h \leq 180 \text{ mm}$
 Blechdicke: $0,75 \text{ mm} \leq t_{\text{nom}} \leq 1,25 \text{ mm}$
 Stahlgüte: $\geq \text{S280GD}$

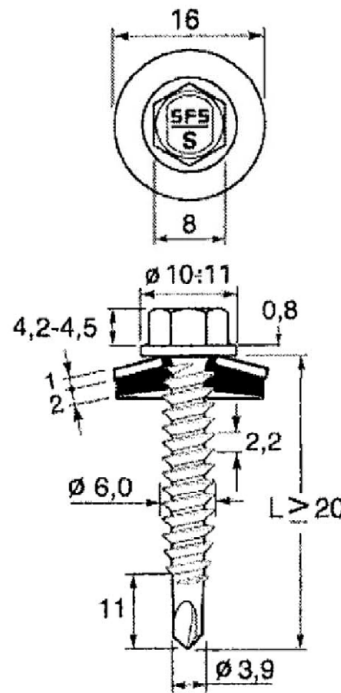
Thermischer Trennstreifen:

Hersteller: beliebig
 Dicke: $d \leq 10 \text{ mm}$ (eingebaut)

Material-eigenschaft: ausreichende Temperatur- und Alterungsbeständigkeit, ausreichende Druckbeanspruchbarkeit

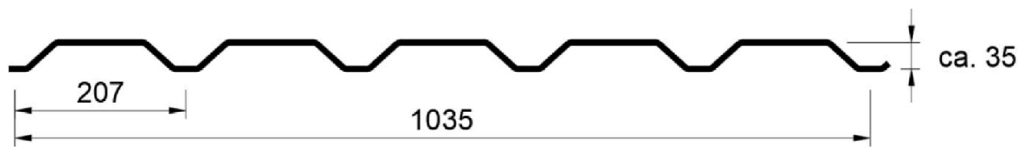
Bohrschraube:

Hersteller: Firma SFS Intec AG
 Produkt: SX3-S16-6,0xL
 gem. ETA-10/0198



Stahl-Trapezblech:

Hersteller: beliebig
 Produkt: z.B. 35/207



Blechdicke: $t_{\text{nom}} \geq 0,75 \text{ mm}$
 Stahlgüte: $\geq \text{S280GD}$
 ungestoßene Profillänge: $\leq 15 \text{ m}$

Wandkassetten-System Goldbeck

Komponenten des Wandkassetten-Systems

Anlage 2