

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

14.10.2019

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-86/18

Nummer:

Z-14.4-586

Geltungsdauer

vom: **14. Juli 2019**

bis: **14. Juli 2024**

Antragsteller:

solmont Flachdachservice GmbH

Eisenbahnstraße 32-34

97922 Lauda-Königshofen

Gegenstand dieses Bescheides:

Solmont Montagefuss und seine Befestigung

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 10. Mai 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist ein Montagefuß, bestehend aus einem quadratischen Blech (Grundblech) mit in den Ecken sowie an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern angeordneten Löchern und einer Gewindestange M12, die auf einer mittig auf dem Grundblech angeordneten, durch Umformung erzeugten Wölbung, angeschweißt ist.

Genehmigungsgegenstand ist eine Bauart zur Befestigung von Solaranlagen auf wärmeisolierten und mit einer Dachabdichtung versehenen Dächern. Die Bauart besteht aus dem Montagefuß, der mit sechs Schrauben durch die Wärmeisolation und die Dachabdichtung hindurch in der tragenden vollflächigen Unterkonstruktion verankert wird.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Montagefuß

Die Hauptabmessungen des Montagefußes sind Anlage 1 zu entnehmen.

Die Grundplatte wird aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-4:2010-01 mit einer Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 230 \text{ N/mm}^2$ hergestellt.

Die Gewindestange M12 x 120 - A - A2-70 nach DIN 976-1:2016-09 wird aus nichtrostendem Stahl hergestellt.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Schweißbeignung für die Schweißverbindung zwischen Grundblech und Gewindestange ist für den Schweißprozess 141 (Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) mit Massivdraht) gegeben, sofern die allgemeinen Regeln der Schweißtechnik eingehalten sind sowie ein Schweißzertifikat für EXC2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 in Verbindung mit DIN EN 1090-2:2011-10 auf Grundlage einer Verfahrensprüfung vorliegt.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung des in Abschnitt 2.1 genannten Montagefußes müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Jede Verpackung muss zusätzlich mit einem Etikett versehen sein, das Angaben zum Herstellwerk (Werkkennzeichen), zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff enthält.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der verwendeten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 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:

- Montagefuß (Grundplatte, Gewindestange)

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

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
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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, Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die Bauart besteht auf folgenden Komponenten:

- Montagefuß nach Abschnitt 2.1.1
- Verbindungselemente:
 - 6 Stück Schrauben OMG #14 Heavy Duty Fastener oder OMG XHD nach ETA-09/0337 vom 22.06.2018. Alternativ dürfen auch Schrauben nach ETA (Basis EAD 330046-01-0602 oder EAD 330047-01-0602) oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.1-4 angewendet werden, wobei der Schraubenkopfdurchmesser mindestens 11,5 mm betragen muss. Die Schraube OMG #14 Heavy Duty Fastener muss für die Anwendung auf Betonuntergründen eine derartige Duktilität aufweisen, dass bei Biegung im Gewindeteil der Schraube um einen Winkel von mindestens 7° zur Schraubenlängsachse keine Risse in der Schraube zu detektieren sind.
- Dämmstoffplatten gemäß DIN 4108-10:2015-12, mindestens Anwendungstyp DAA Gesamtschichtdicke ≤ 120 mm
- Dachabdichtung
- Unterkonstruktionen aus
 - Stahltrapezprofilen mindestens der Stahlsorte S280GD nach DIN EN 10346:2015-10 und einer Nennblechdicke von mindestens 0,75 mm oder
 - Beton mindestens der Klasse C25/30 nach DIN EN 206 und einer Dicke von mind. 100 mm

Der Montagefuß wird mit den o.g. Schrauben durch die Wärmedämmung und ggf. das Dachabdichtungssystem hindurch in der tragenden vollflächigen Unterkonstruktion verankert.

Die Schrauben OMG #14 Heavy Duty Fastener dürfen nur auf Betonuntergründen und die Schrauben OMG XHD nur auf Stahltrapezprofilen angewendet werden.

Die Schrauben OMG #14 Heavy Duty Fastener und OMG XHD dürfen ausschließlich in Umgebungen mit einer Korrosivitätskategorie C1 entsprechend DIN EN ISO 12944-2 angewendet werden.

Bei alternativen Schrauben gelten die Angaben in der jeweiligen ETA oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Bauart nachzuweisen.

3.1.2 Lastannahmen und Lastabtragung

3.1.2.1 Allgemeines

Für die Lastannahmen gelten die Regelungen in den geltenden Technischen Baubestimmungen, wenn im Folgenden keine anderen Bestimmungen genannt werden.

3.1.2.3 Vertikale andrückende Lasten

Die zur Dachebene rechtwinkelige Komponente von Lasten auf der Dachfläche wird durch Kontakt über die Dämmplatten auf die tragende Unterkonstruktion übertragen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.4-586

Seite 6 von 7 | 14. Oktober 2019

3.1.3 Bemessung

3.1.3.1 Beanspruchbarkeiten

Es sind folgende Nachweise zu führen:

$$\frac{N_{Z,d}}{N_{R,Z,k} / \gamma_{M1}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 1})$$

$$\frac{N_{D,d}}{N_{R,D,k} / \gamma_{M2}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 2})$$

$$\frac{V_d}{V_{R,k} / \gamma_{M3}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 3})$$

$$\frac{M_{\text{ges},d}}{M_{R,k} / \gamma_{M3}} + \frac{N_{Z,d}}{N_{R,Z,k} / \gamma_{M1}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 4})$$

$$\frac{M_{\text{ges},d}}{M_{R,k} / \gamma_{M3}} + \frac{N_{D,d}}{N_{R,D,k} / \gamma_{M2}} \leq 1,0 \quad (\text{Gl. 5})$$

mit $M_{\text{ges},d} = V_d \cdot h + N_d \cdot e + M_d$

V_d Bemessungswert der Querkrafteinwirkung (dachparallel)

$h \geq 20 \text{ mm}$ vertikaler Abstand der am Gewindestift einwirkenden Kraft V bis zur Grundplatte

N_d Bemessungswert der Zug- ($N_{Z,d}$) oder Druckkrafteinwirkung ($N_{D,d}$)

e horizontaler Abstand der einwirkenden Kraft N_d bis zur Mittenachse des Gewindestifts

M_d Bemessungswert planmäßiges Moment

$N_{Z,d}$ Bemessungswert der Zugkrafteinwirkung

$N_{D,d}$ Bemessungswert der Druckkrafteinwirkung

$N_{R,Z,k} = 1,63 \text{ kN}$ charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit

$N_{R,D,k} = 3,71 \text{ kN}$ charakteristischer Wert der Drucktragfähigkeit

$M_{R,k} = 44,19 \text{ kNm}$ charakteristischer Wert der Momenten Tragfähigkeit bezogen auf den Fußpunkt der Gewindestange

$V_{R,k} = 44,19 \text{ kNm} / h \leq 2,21 \text{ kN}$ charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit

$\gamma_{M1} = 1,10$

$\gamma_{M2} = 1,40$

$\gamma_{M3} = 1,33$

Bei Anwendung der Schraube OMG #14 Heavy Duty Fastener ist im Rahmen der Gebrauchstauglichkeit folgender Nachweis zusätzlich zu führen:

$$V_{b,R,k} = \frac{\tan(5^\circ) \cdot d_D}{10,5 \text{ mm}} \cdot 0,97 \text{ kN} \leq V_{R,k} \quad (\text{Gl. 6})$$

mit $d_D \leq 120 \text{ mm}$ Dämmschichtdicke in mm

$V_{R,k} = 44,19 \text{ kNm} / h \leq 2,21 \text{ kN}$ charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit

Bei Anwendung der Schrauben OMG #14 Heavy Duty Fastener und OMG XHD gilt der Nachweis der Verankerung mit der Unterkonstruktion als erbracht. Bei Anwendung alternativer Schrauben ist der Nachweis separat zu führen.

Die tragende Unterkonstruktion ist für die andrückenden Lasten separat zu bemessen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.4-586

Seite 7 von 7 | 14. Oktober 2019

3.2 Ausführung

Die konstruktive Ausbildung ist der Anlagen 3 zu entnehmen.

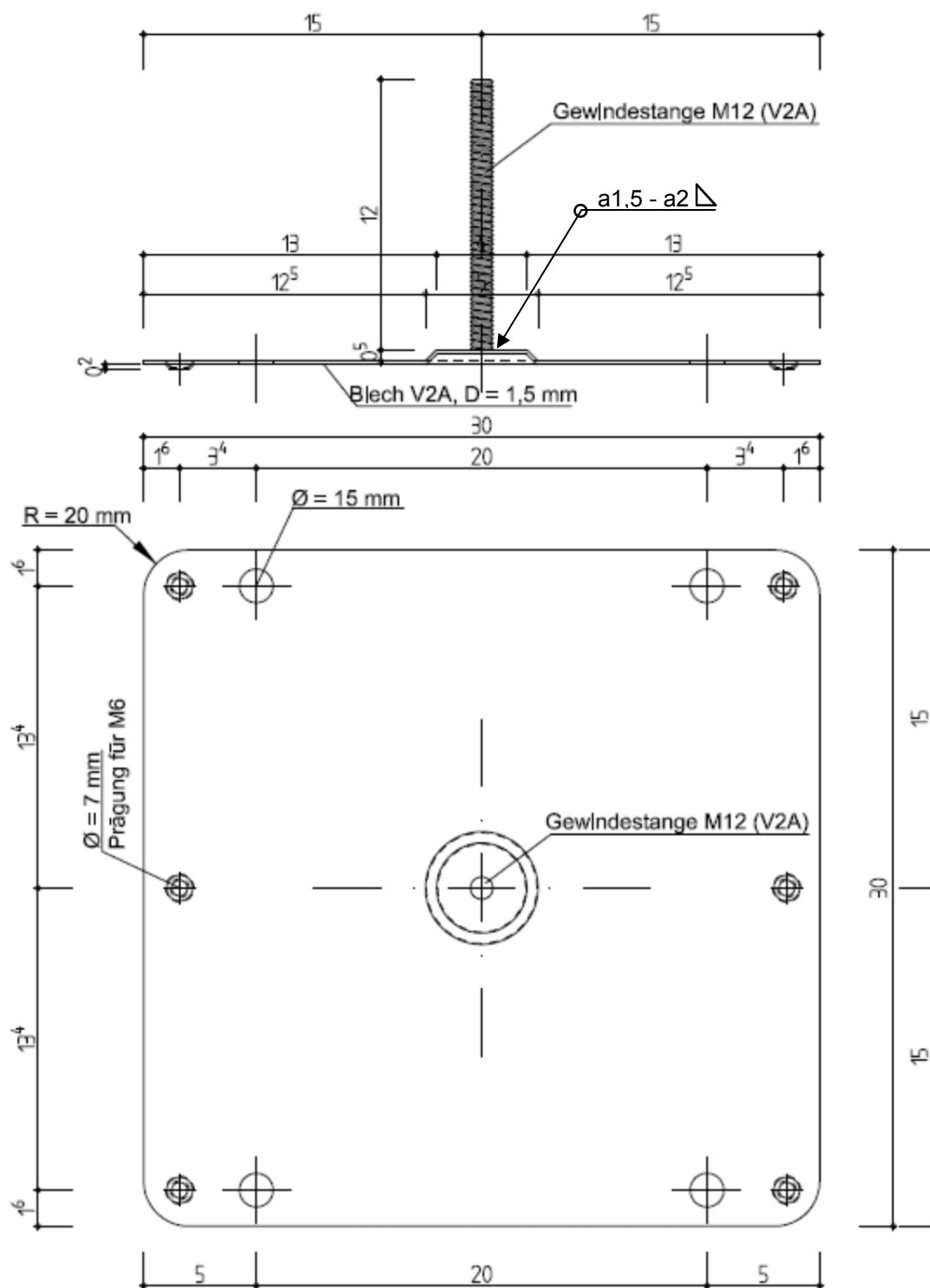
Die Datenblätter des Schraubenherstellers sind zu beachten. Die Mindesteinschraubtiefe der Schraube OMG #14 Heavy Duty Fastener in Betonuntergründe beträgt 25 mm.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung des anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u.a. Angaben zum Setzen der Schrauben um Untergrund, zum Schraubgerät und zur Einstellung des Schraubgerätes enthalten.

Die Übereinstimmung der Ausführung der Bauart mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO zu bestätigen.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

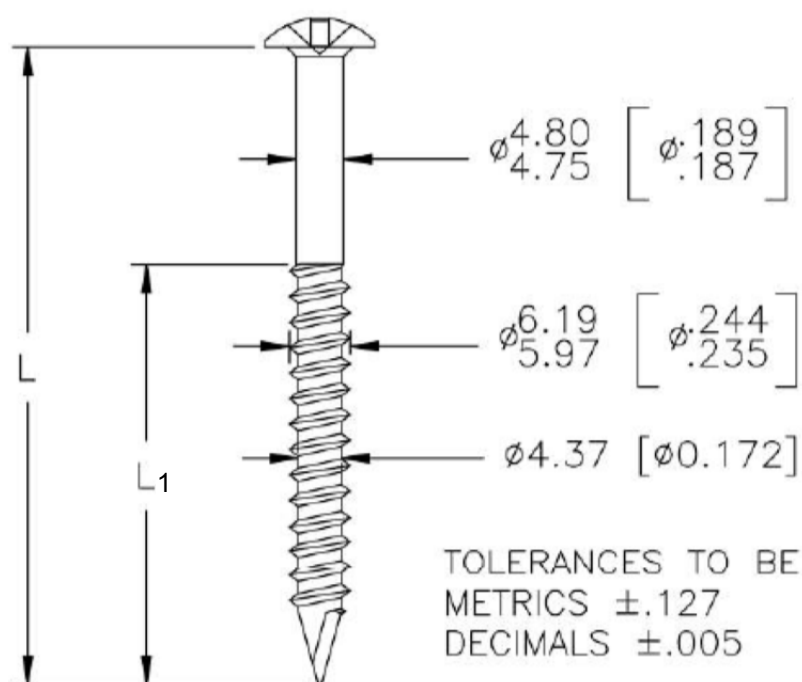
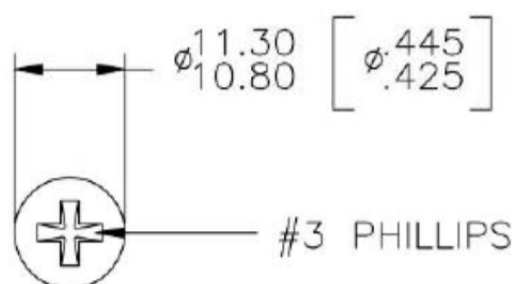


Maße in cm

Solmont Montagefuss und seine Befestigung

Montagefuß

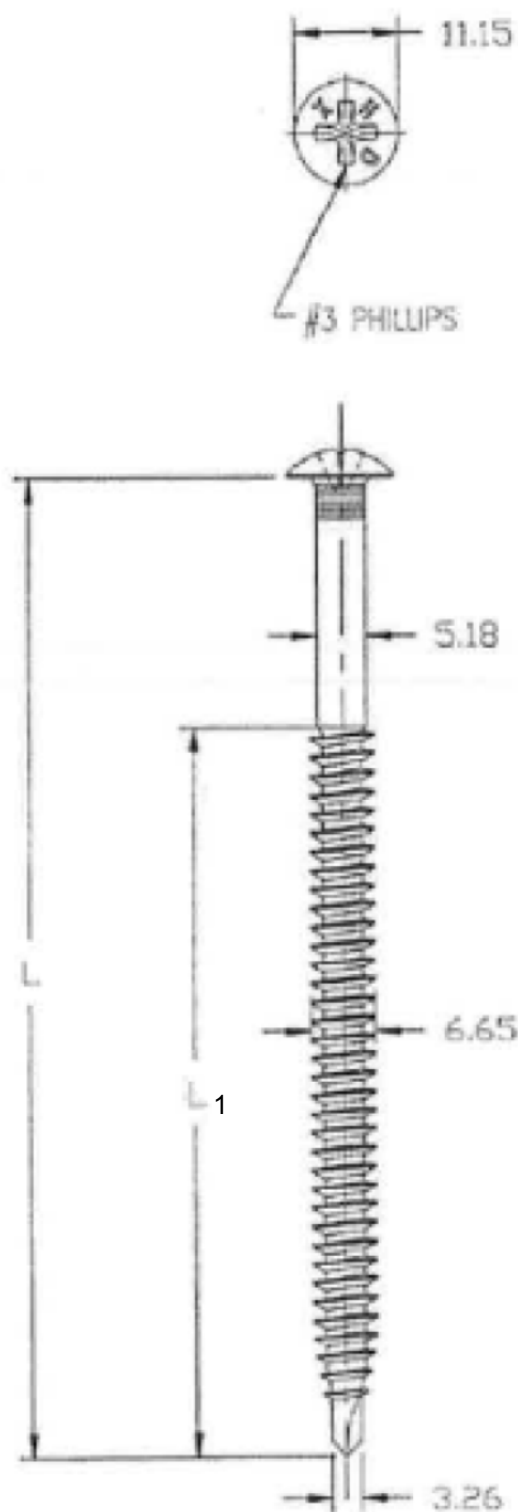
Anlage 1



Solmont Montagefuss und seine Befestigung

Schraube OMG #14 Heavy Duty Fastener

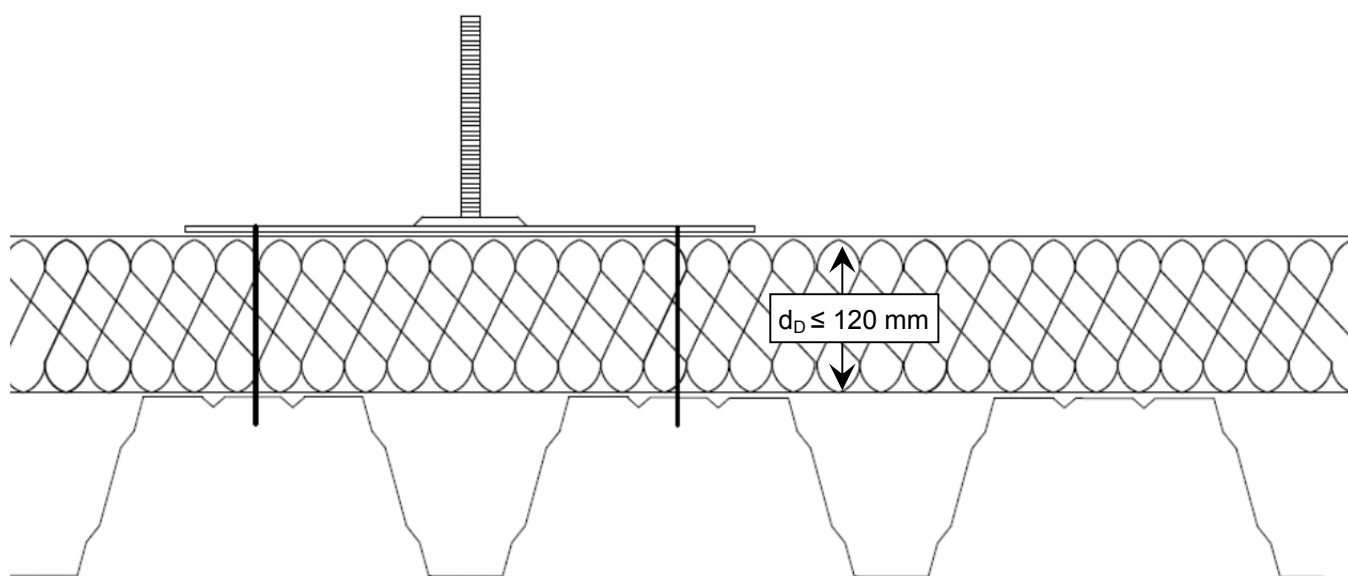
Anlage 2



Solmont Montagefuss und seine Befestigung

Schraube OMG XHD

Anlage 3



Solmont Montagefuss und seine Befestigung

Einbaubeispiel mit Trapezprofil

Anlage 4