

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

18.08.2016

Geschäftszeichen:

I 30-1.14.4-23/16

Zulassungsnummer:

Z-14.4-772

Geltungsdauer

vom: **18. August 2016**

bis: **18. August 2021**

Antragsteller:

Hilti AG

Feldkircherstraße 100

9494 Schaan

FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Zulassungsgegenstand:

Schraubverbindung zwischen Konsolen MFT-FOX H/HL und horizontalen Tragprofilen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und elf Seiten Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um einen Bausatz für Schraubverbindung, der aus der Konsole MFT-FOX H/Hi, dem horizontalen Fassadenprofil MFT-T/L und der Bohrschraube Hilti S-MD 03 SS 5,5x50 (aus Schraube S-MD 53 S 5,5x50 ohne Dichtscheibe und Werkstoff A4) nach ETA-10/0182 besteht.

Die Konsolen MFT-FOX H/Hi und die Fassadenprofile MFT-T/L werden als Bestandteil der Unterkonstruktion von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden (VHF) verwendet.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung der Konsole und der Fassadenprofile sowie die Tragfähigkeit der Schraubverbindung zwischen den Konsolen und den Fassadenprofilen. Die Tragsicherheit der Konsole und der Fassadenprofile einschließlich deren Verbindungen an Bauwerk oder an Fassadenelemente sowie bauphysikalische und brandschutztechnische Eigenschaften der Fassaden als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die Gesamtlänge der Konsole MFT-FOX H/Hi beträgt 55 mm bis 295 mm ohne Isolator und 60 mm bis 300 mm mit Isolator. Die Abstufung beträgt jeweils 20 mm. Die Höhe der Konsolen beträgt 80 mm.

Die Fassadenprofile, die in Verbindung mit den Konsolen MFT-FOX H/Hi stehen, müssen eine Profildicke von mindestens 1,8 mm und maximal 2,5 mm besitzen.

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

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Konsolen

Die Konsole wird nach DIN EN 15088:2006-03 aus der Aluminiumlegierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2:2013-12 hergestellt.

2.1.2.2 Fassadenprofile

Die Fassadenprofile, die T-Profile und die L-Profile, werden nach DIN EN 15088:2006-03 aus der Aluminiumlegierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2:2013-12 hergestellt. Es dürfen auch andere Legierungen nach DIN EN 755-2 verwendet werden, wenn die nachfolgenden Materialkennwerte eingehalten werden:

- Zugfestigkeit $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$
- Streckgrenze $R_{p0,2} \geq 200 \text{ N/mm}^2$

2.1.2.3 Schrauben

Die Schraube S-MD 03 SS 5,5x50 (A4) müssen ETA-10/0182 entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein des Bausatzes 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.

Aus der Kennzeichnung müssen zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bausatzes und der Werkstoff hervorgehen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Komponente des Bausatzes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bausatzes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Konsolen und Fassadenprofilen

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

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Mechanischen Eigenschaften sind für jede Charge vom Lieferanten mit einer Leistungserklärung in der CE-Kennzeichnung oder mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204:2005-01 zu belegen.

- Schrauben

Für die Schrauben gelten die entsprechenden Regelungen in ETA-10/0182.

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. 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990:2012-12 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang angegebene Nachweiskonzept. Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Schraubverbindungen nachzuweisen.

Der Einstand x nach Anlage 5 muss mindestens 20 mm betragen.

3.2 Bemessung der Schraubverbindung

Der Nachweis der Schraubverbindung wird nach folgender Gleichung durchgeführt:

$$\frac{E_{d,x}}{R_{d,x}} + \frac{E_{d,y}}{R_{d,y}} + \frac{E_{d,z}}{R_{d,z}} \leq 1,0$$

mit

$E_{d,x}$, $E_{d,y}$, und $E_{d,z}$ Bemessungswerte der einwirkenden Kräfte in x -, y - und z -Richtungen nach Anlage 5

$R_{d,x} = 1,6$ kN für Fassadenprofil mit einer Profildicke von 1,8 mm und 2,0 mm

$R_{d,x} = 1,7$ kN für Fassadenprofil mit einer Profildicke von 2,2 mm

$R_{d,x} = 3,0$ kN für Fassadenprofil mit einer Profildicke von 2,5 mm

$R_{d,y} = 1,9$ kN

$R_{d,z} = 0,4$ kN

4 Bestimmungen für die Ausführung der Verbindungen

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Verbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Montage darf nur von Firmen durchgeführt 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.

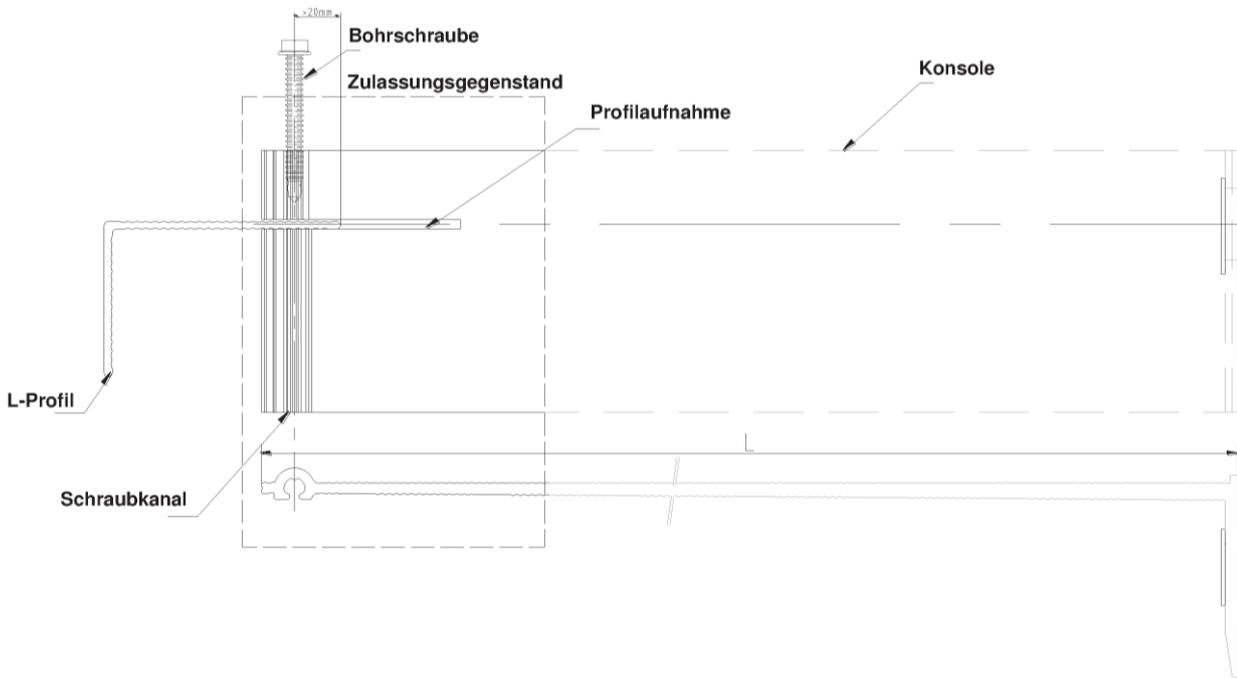
Die Übereinstimmung der Ausführung der Befestigung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

Andreas Schult
Referatsleiter

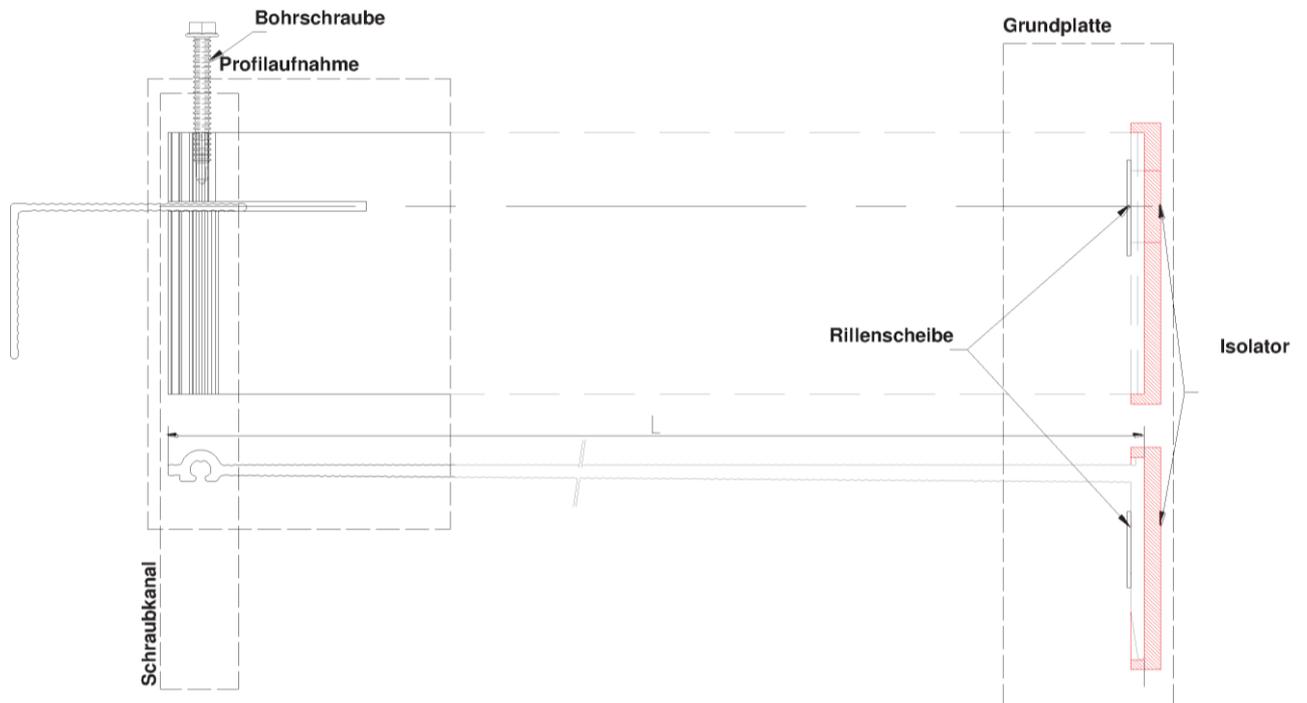
Beglaubigt

Übersicht Bestandteile MFT-FOX H/HI

Zulassungsgegenstand



Bestandteile MFT-FOX H/HI

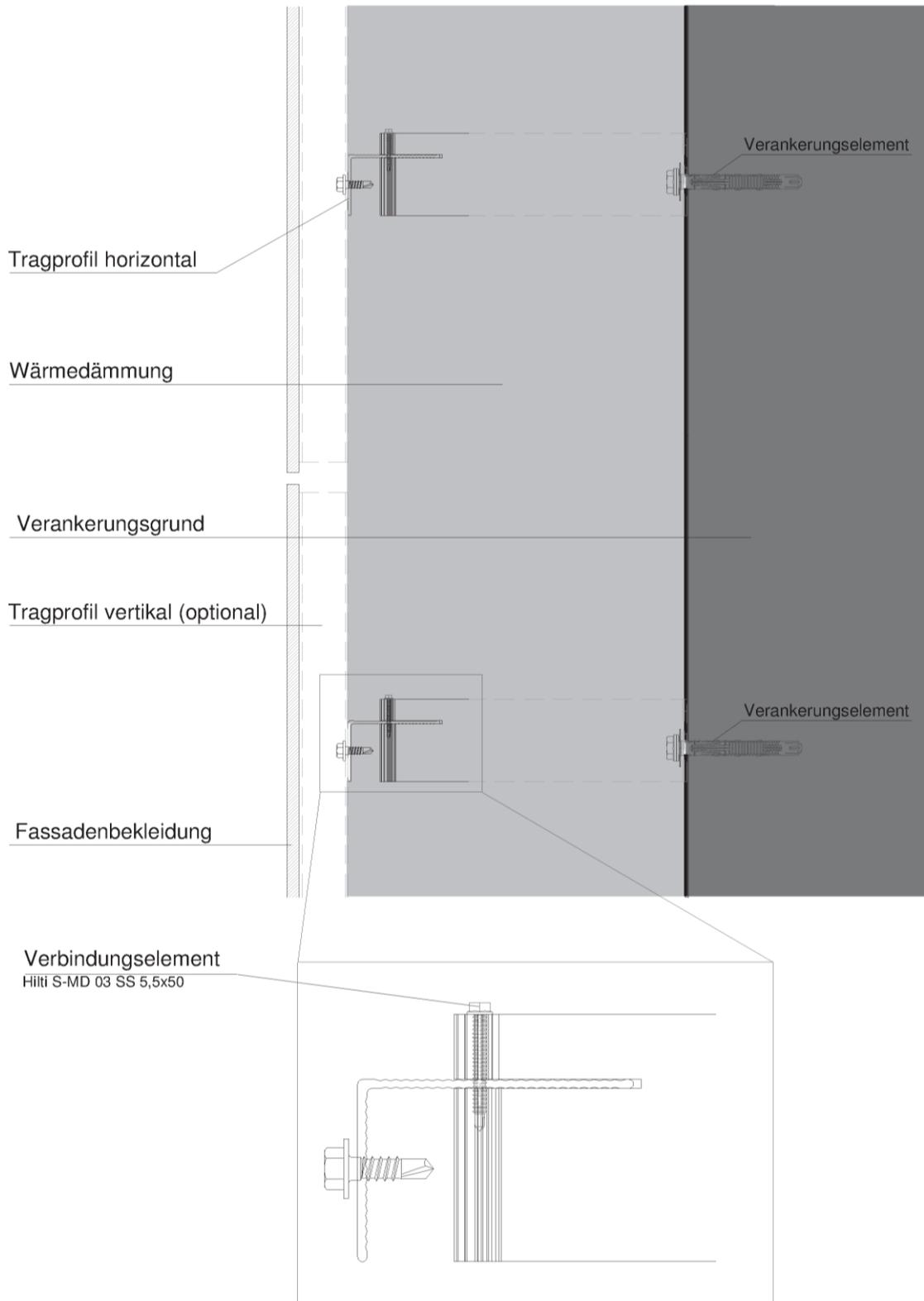


Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
 mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)"

Übersicht Bestandteile für Konsole „MFT-FOX H/HI“

Anlage 1.1

Vertikalschnitt MFT-FOX H/HI



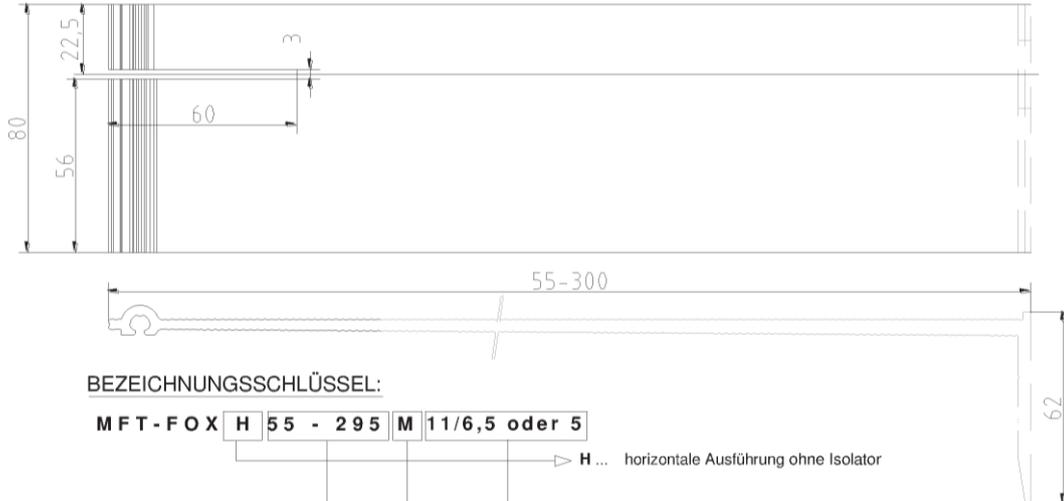
Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Darstellung Vertikalschnitt durch Fassadensystem mit Konsole „MFT-FOX H/HI“

Anlage 1.2

Übersicht MFT-FOX H 55 - 295 M11/6,5/5

Dübel/Direktmontage/Schraubverankerung



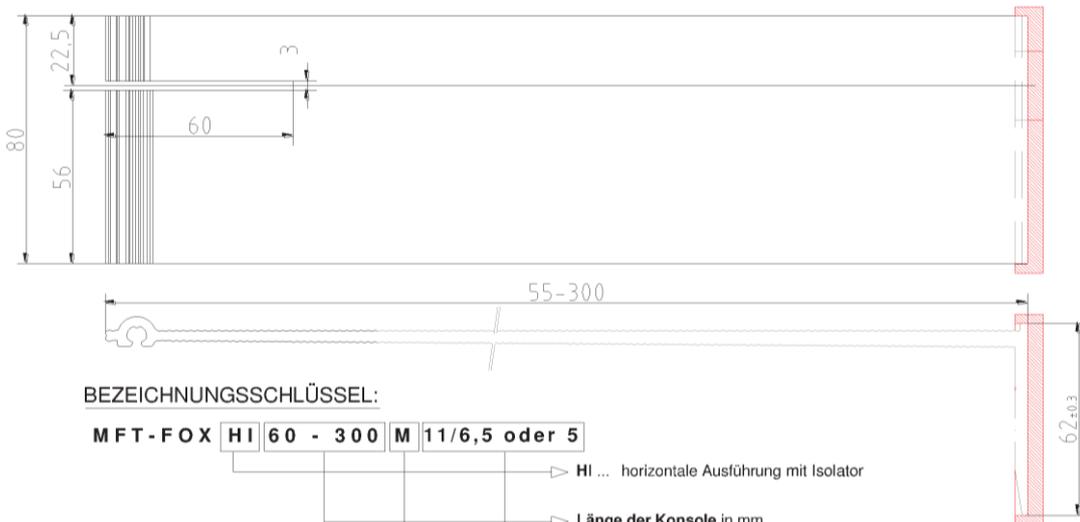
BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL:

MFT-FOX H 55 - 295 M 11/6,5 oder 5

- ▶ **H ...** horizontale Ausführung ohne Isolator
- ▶ **Länge der Konsole** in mm
Abstufung in 20mm
- ▶ **M ...** Konsolenausführung "Medium"
alle Konsolenlängen
- ▶ **Verankerung am Untergrund**
11 ... Verankerung mit zugelassenen Dübel im Ø 10 mm
6,5 ... Verankerung mit zugelassenen Schrauben Ø 6,5 mm
5 ... Verankerung mit zugelassenen Setzbolzen Ø 5 mm

Übersicht MFT-FOX HI 60 - 300 M11/6,5/5

Dübel/Direktmontage/Schraubverankerung



BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL:

MFT-FOX HI 60 - 300 M 11/6,5 oder 5

- ▶ **HI ...** horizontale Ausführung mit Isolator
- ▶ **Länge der Konsole** in mm
Abstufung in 20mm
- ▶ **M ...** Konsolenausführung "Medium"
alle Konsolenlängen
- ▶ **Verankerung am Untergrund**
11 ... Verankerung mit zugelassenen Dübel im Ø 10 mm
6,5 ... Verankerung mit zugelassenen Schrauben Ø 6,5 mm
5 ... Verankerung mit zugelassenen Setzbolzen Ø 5 mm

Alle angegebenen Maße sind Nennmaße in "mm" zzgl. dem beim DIBt hinterlegten Toleranzen

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-772

Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
 mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Darstellung der Konsole „MFT-FOX H/HI“

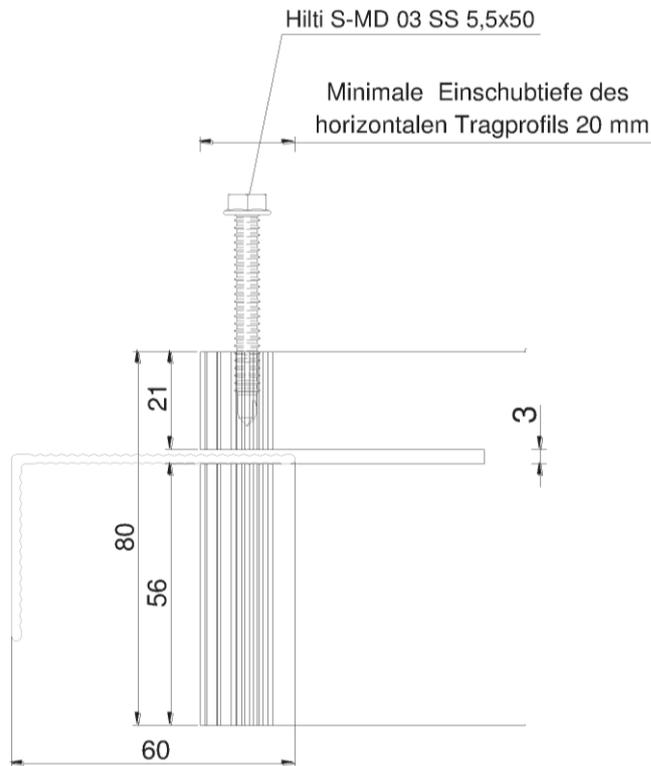
Anlage 2.1

Profilaufnahme MFT-FOX H/HI

Medium

Alle angegebenen Maße sind Nennmaße in "mm" zzgl. dem beim DIBt hinterlegten Toleranzen

Positionierung der Profilverschraubung und des Montageschlitzes erfolgt an der Konsolenoberseite



MFT-FOX H/HI

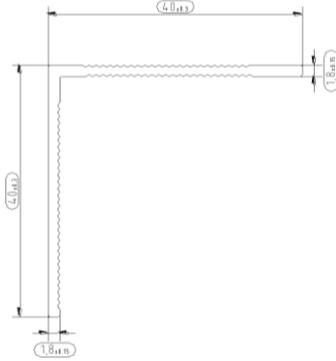
Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L" mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Darstellung der Profilaufnahme für Konsole „MFT-FOX H/HI“ mit schematischer Darstellung; Einbauposition des horizontalen Unterkonstruktionsprofils

Anlage 2.2

Übersicht L-Profile 1,8mm Stärke

Profil MFT-L 40x40x1,8

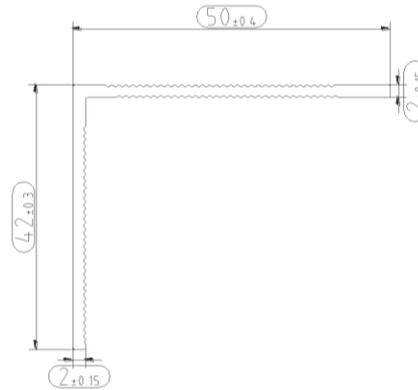


Profil MFT-L 60x40x1,8

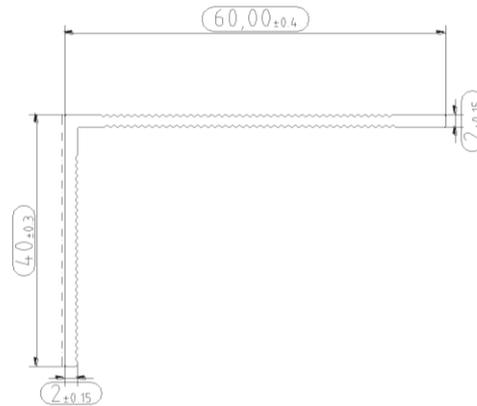


Übersicht L-Profile 2mm Stärke

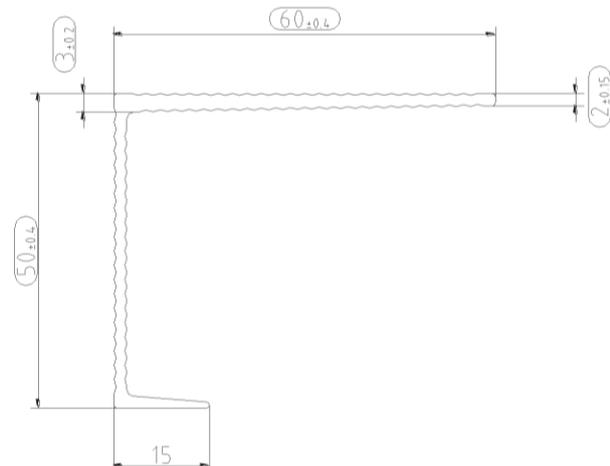
Profil MFT-L 50x42x2



Profil MFT-L 60x40x2



Profil MFT-L 60x50x2



Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L" mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Übersicht L-Profile 1,8mm und 2mm Stärke für Konsole „MFT-FOX H/HI“

Anlage 3.1

Übersicht L-Profile 2,2mm Stärke

Profil MFT-L 60x40x2,2



Übersicht L-Profile 2,5mm Stärke

Profil MFT-L 60x40x2,5



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-772

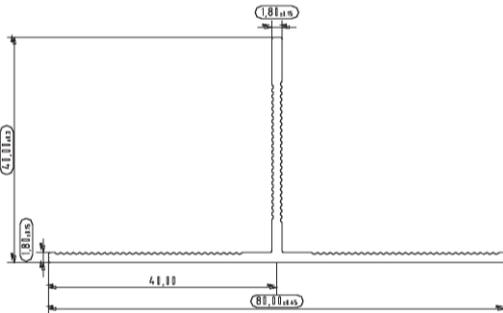
Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/Hi mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Übersicht L-Profile 2,2mm und 2,5mm Stärke für Konsole „MFT-FOX H/Hi“

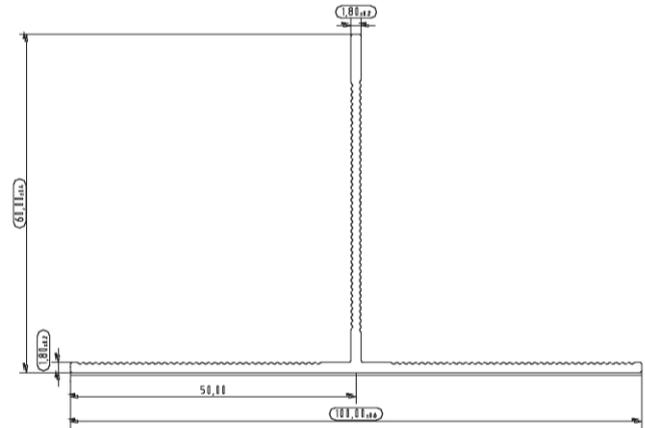
Anlage 3.2

Übersicht T-Profile 1,8mm Stärke

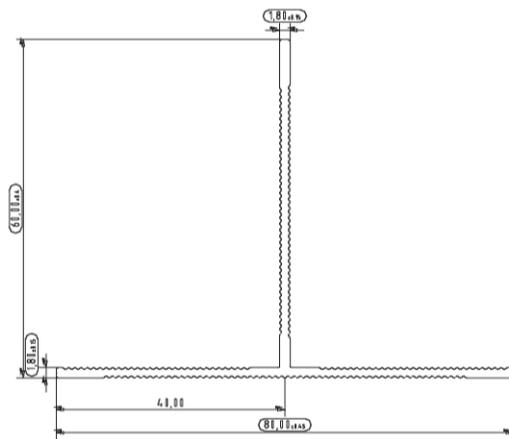
Profil MFT-T 40x80x1,8



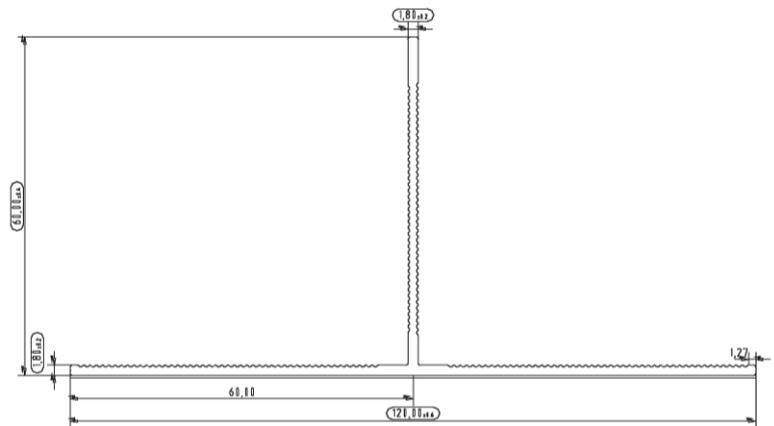
Profil MFT-T 60x100x1,8



Profil MFT-T 60x80x1,8



Profil MFT-T 60x120x1,8



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-772

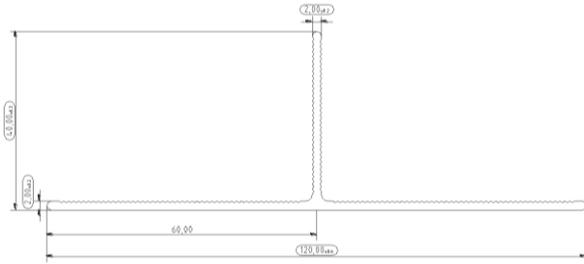
Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
 mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Übersicht T-Profile 1,8mm Stärke für Konsole „MFT-FOX H/HI“

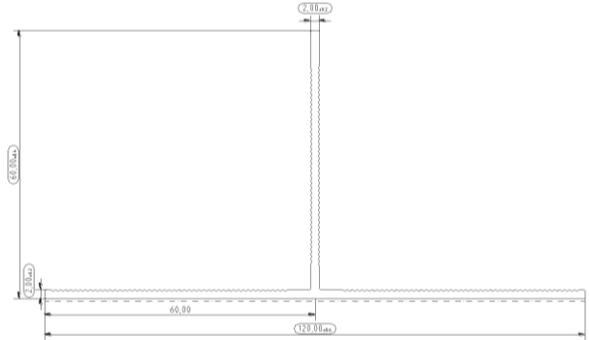
Anlage 3.3

Übersicht T-Profile 2mm Stärke

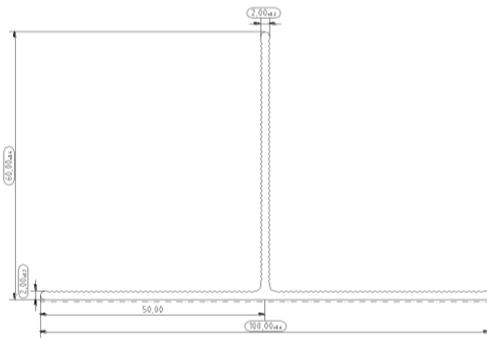
Profil MFT-T 40x120x2



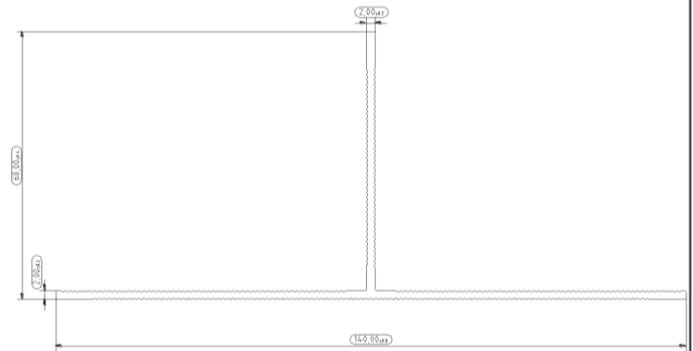
Profil MFT-T 60x120x2



Profil MFT-T 60x100x2



Profil MFT-T 60x140x2



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-772

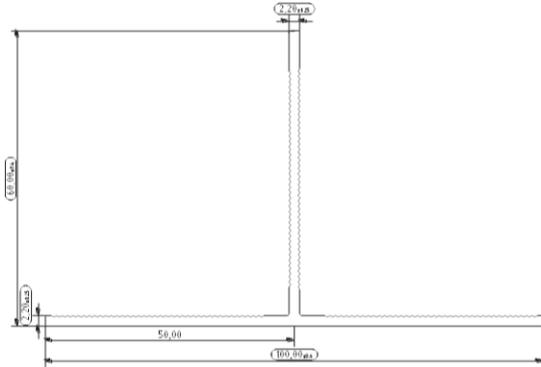
Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/II mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
 mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Übersicht T-Profile 2mm Stärke für Konsole „MFT-FOX H/II“

Anlage 3.4

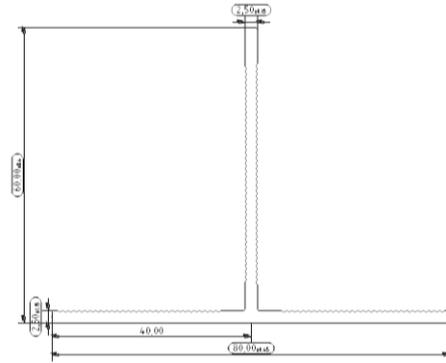
Übersicht T-Profile 2,2mm Stärke

Profil MFT-T 60x100x2,2

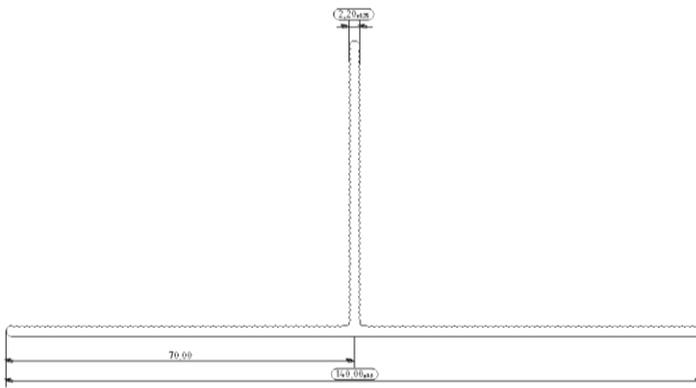


Übersicht T-Profile 2,5mm Stärke

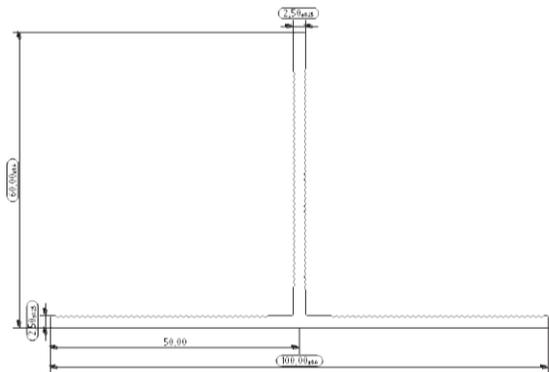
Profil MFT-T 60x80x2,5



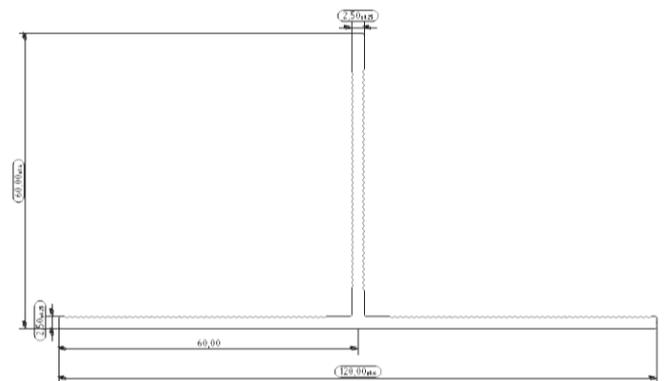
Profil MFT-T 60x140x2,2



Profil MFT-T 60x100x2,5



Profil MFT-T 60x120x2,5



elektronische kopie der abz des dibt: z-14.4-772

Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/II mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L" mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Übersicht T-Profile 2,2mm und 2,5mm Stärke für Konsole „MFT-FOX H/II“

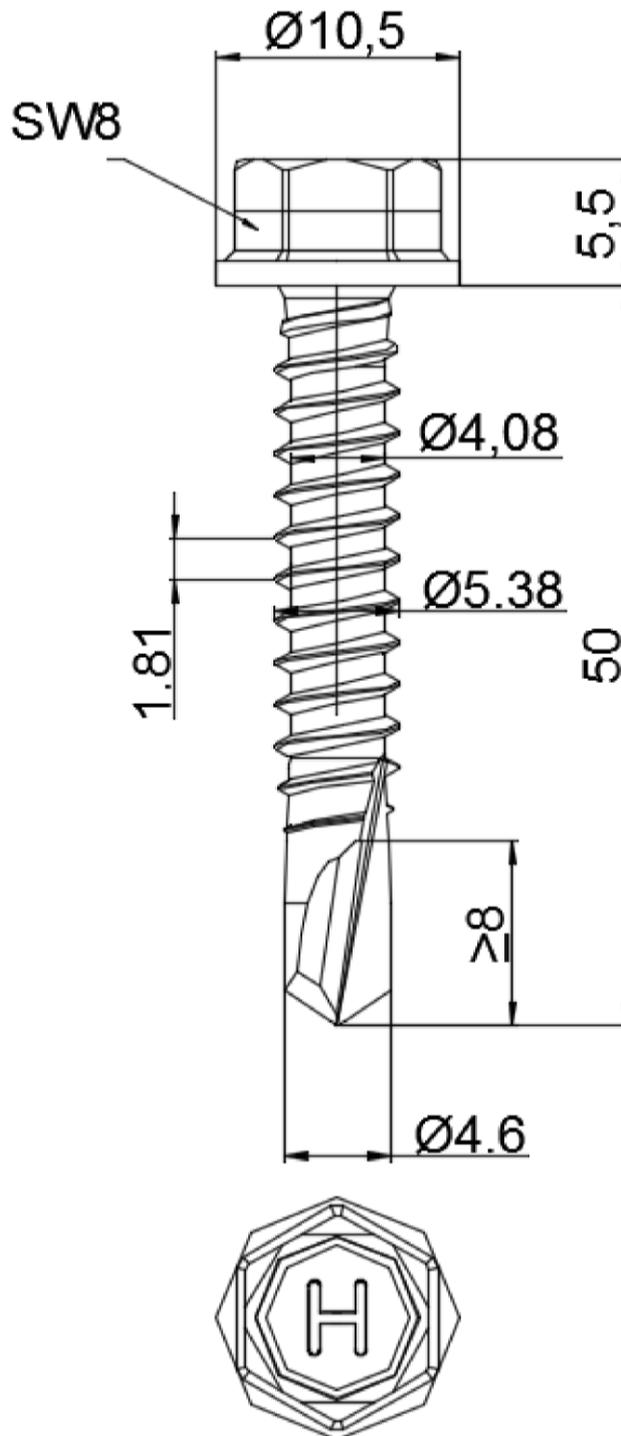
Anlage 3.5

Bohrschraube S-MD03SS 5,5x50 (A4)

siehe ETA-10/0182

Alle angegebenen Maße sind Nennmaße in "mm" zzgl. dem beim DIBt hinterlegten Toleranzen

Material: Edelstahl
Scheibe: keine
Bohrleistung: <6,00mm

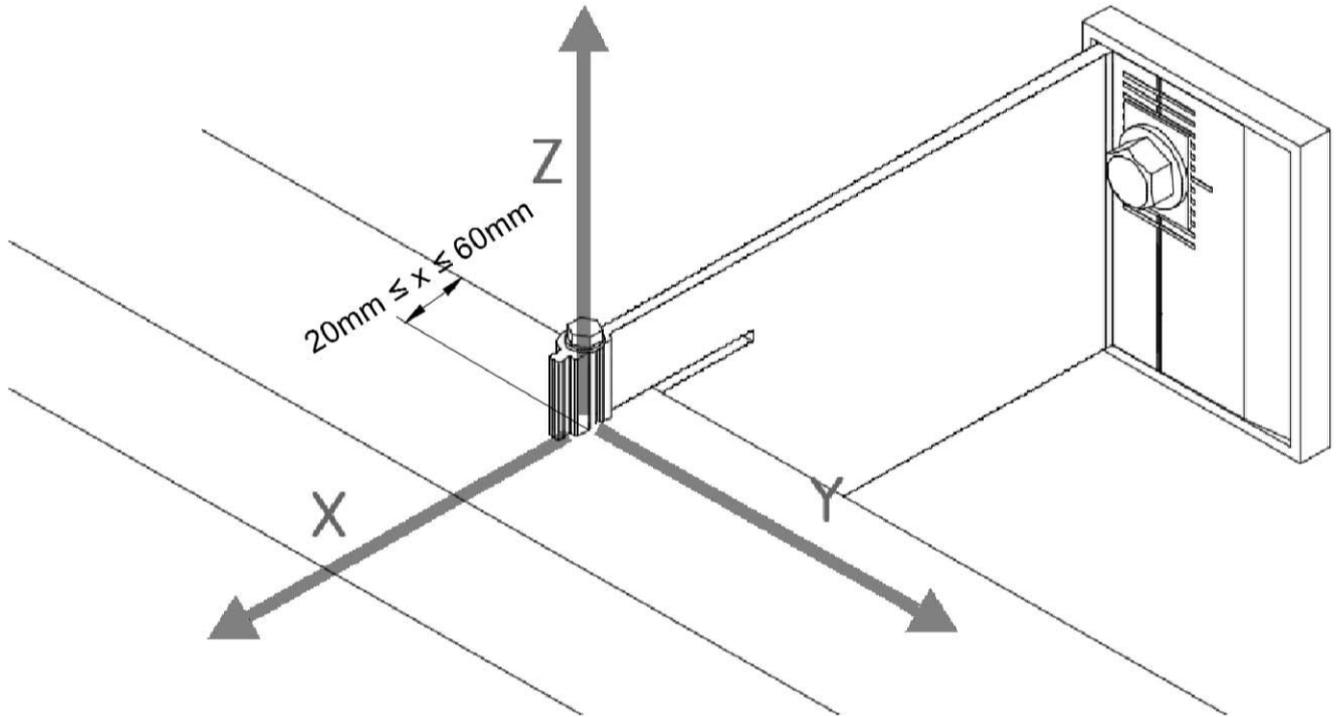


Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/HI mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)

Bohrschraube S-MD03SS 5,5x50 (A4) für Schraubkanal „MFT-FOX H/HI“

Anlage 4

Belastungsrichtungen



Schraubverbindung der Konsolen-FOX H/II mit horizontalen Fassadenprofilen "MFT-T/L"
mittels Bohrschrauben "Hilti S-MD03 SS 5,5x50 (A4)"

Belastungsrichtungen für Schraubkanal „MFT-FOX H/II“

Anlage 5