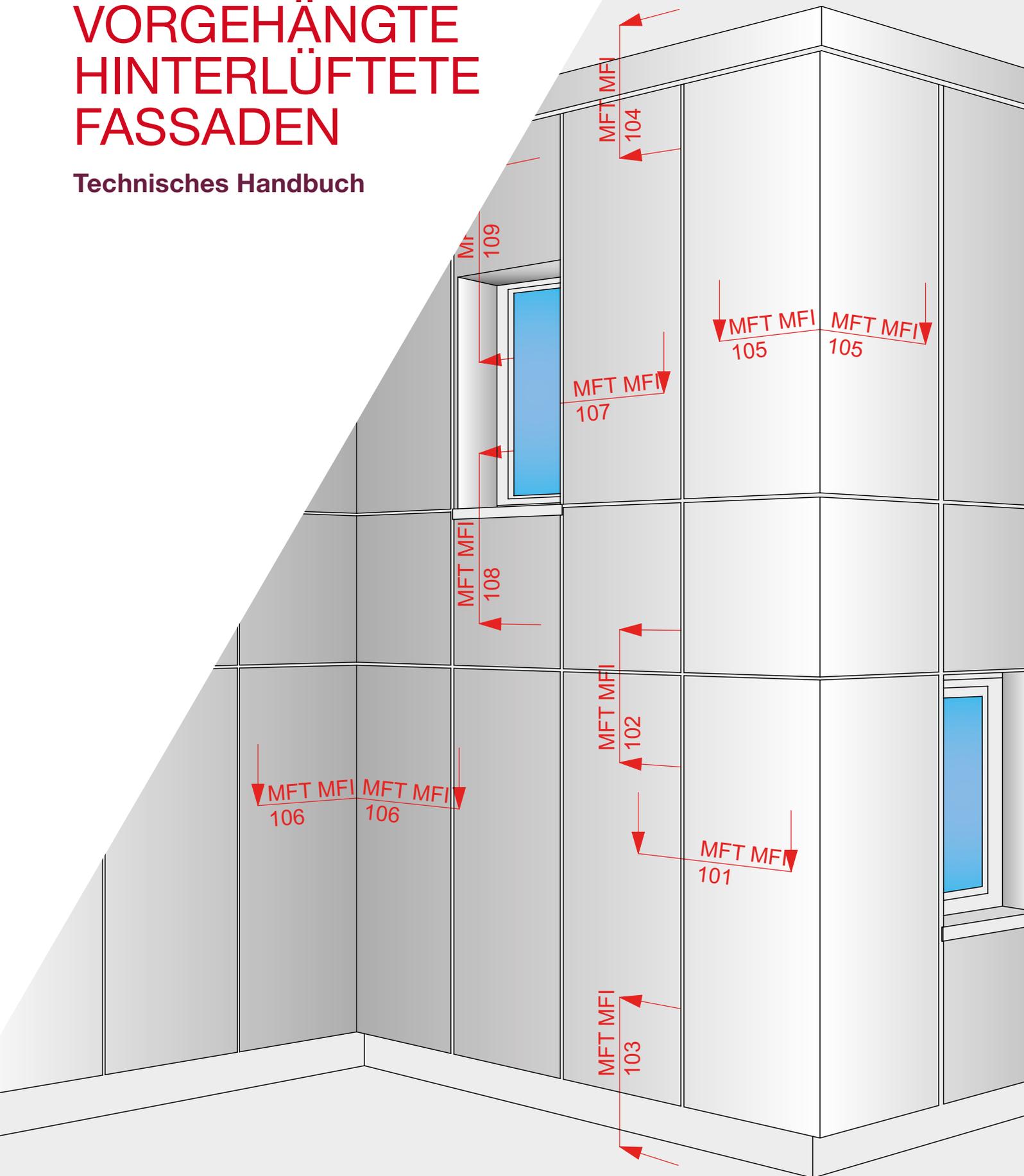




VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE FASSADEN

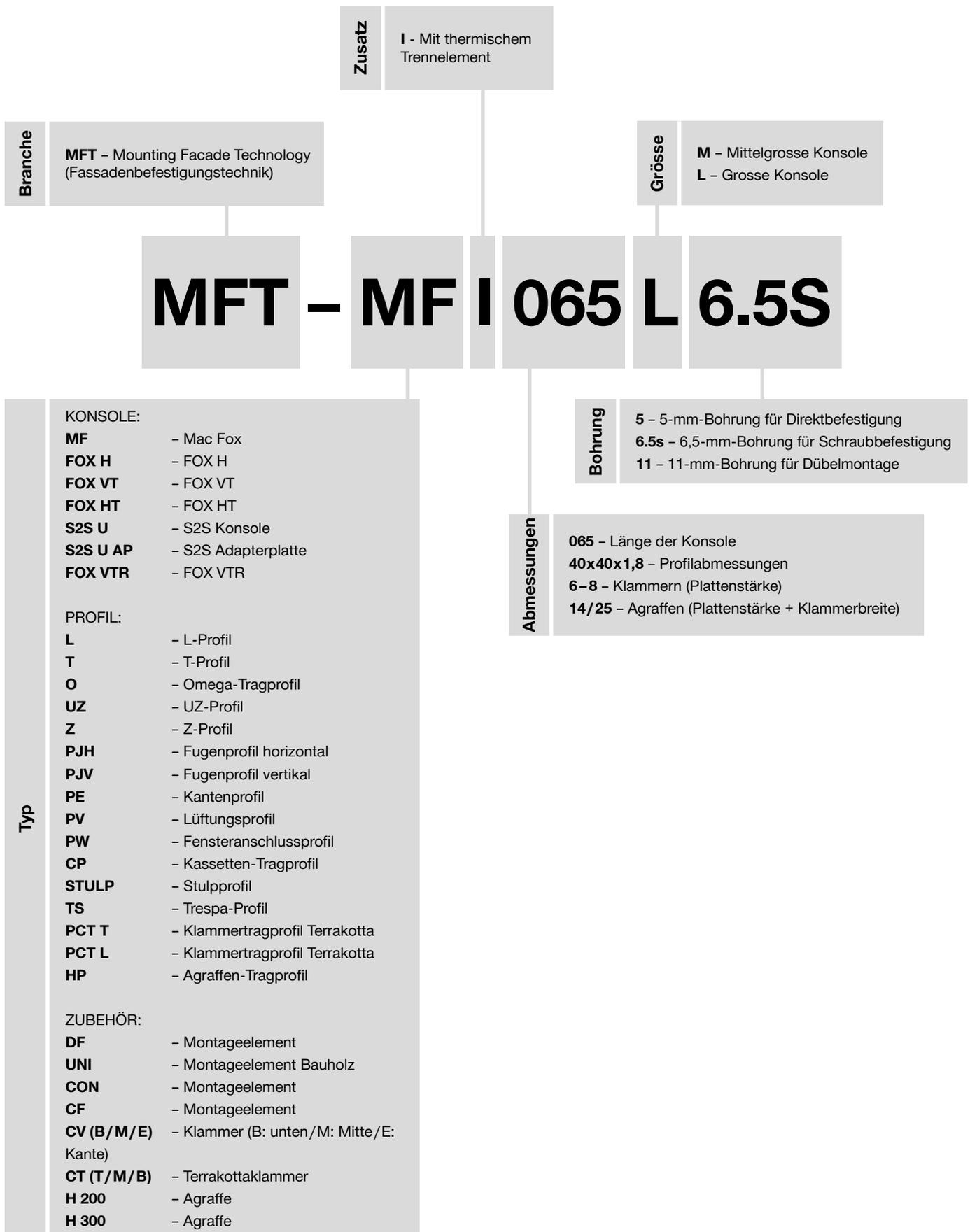
Technisches Handbuch



GESCHÄFTSBEDINGUNGEN UND RECHTSVORBEHALTE

Hilti arbeitet stetig an Weiterentwicklungen und Innovationen. Deshalb können sich ohne vorherige Ankündigung Änderungen an diesem Handbuch ergeben. Hilti rät Kunden dringend, die Eignung des jeweiligen Produkts für die beabsichtigte Verwendung von einem Statiker prüfen zu lassen. Dessen Berechnungen stellen sicher, dass die Anwendung die geltenden Normen und Standards erfüllt. Das Produkt darf ausschliesslich entsprechend der geltenden Hilti Gebrauchsanweisung und innerhalb der Anwendungsgrenzen verwendet werden, die in den technischen Datenblättern von Hilti, den technischen Spezifikationen und den beiliegenden Produktunterlagen angegeben sind. Weil Baumaterialien und Umweltbedingungen stark variieren können, beruhen die Informationen in diesem Handbuch ausschliesslich auf den Grundsätzen und Sicherheitsfaktoren, die zum Zeitpunkt der Erstellung als korrekt erachtet wurden. Es liegt letztlich in der Verantwortung des Kunden, den aktuellen Zustand von Befestigungsgründen und die Eignung des ausgewählten Produkts zu prüfen. Hilti übernimmt keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden sowie für Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit den in diesem Handbuch enthaltenen Informationen oder in Verbindung mit den darin beschriebenen Produkten sowie deren Verwendung oder ihrer Nichteignung für die geplante Verwendung. Diese Haftungsbeschränkung gilt nicht für Personenschäden, die schuldhaft von Hilti verursacht wurden. Stillschweigende Garantien der Marktgängigkeit oder Eignung der Produkte werden hiermit ausdrücklich ausgeschlossen.

NAMENSKONVENTIONEN IN DEN HANDBÜCHERN FÜR TYPISCHE ANWENDUNGEN



INHALTSVERZEICHNIS UND ÜBERBLICK ÜBER DIESES HANDBUCH

Kapitel	Seite
1 Grundwissen	5
2 Allgemeine Anforderungen/ Europäische Vorschriften	23
3 Bekleidungen und Systeme	27
4 System-Überblick	73
5 Lasttabellen	99
6 U-Wert	129

INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – GRUNDWISSEN

Kapitel	Seite
1 Grundwissen	
Übersicht	6–7
Untergrund	8
Konsolenbefestiger	8–9
Befestigung von Konsolen	9
Dämmung	10
Dämmstoffbefestiger	11–13
Konsolen/Profile	14–15
Befestiger für Vertikalprofile	16–17
Befestiger für Horizontalprofile	17–18
Bekleidungsmaterialien	19–20
Bekleidungsbefestiger	21

ÜBERSICHT

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden

Die Einhaltung technischer Vorgaben zu den Aspekten Bauökologie und Kosteneffizienz gewinnt bei Planung und Bau von Gebäuden an Bedeutung. Energieeinsparung, Energieeffizienz (bis hin zu sogenannten Passivhäusern), Kosten und eine attraktive Aussenwirkung sind wichtige Kriterien, zu denen Entscheidungen getroffen werden müssen. An Fassadenkonstruktionen werden langfristig hohe Anforderungen gestellt. Sie sollen den Gebäudekörper vor Witterungseinflüssen schützen, Wärmedämmung leisten, langlebig sein und sich durch einen geringen Instandhaltungsaufwand auszeichnen, als gestalterisches Element wirken, Brandschutzaufgaben erfüllen, schalldämmend und darüber hinaus ökologisch unbedenklich sein. Ist die Entscheidung zur Planung einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade gefallen, können diese Aspekte optimal berücksichtigt werden.

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden zeichnen sich durch sparsamen Einsatz natürlicher Rohstoffe, Komfort und Behaglichkeit für die Bewohner und langfristig niedrige Kosten (z. B. Gebäudekosten, Lebensdauer, Instandhaltungskosten) aus. Ausserdem erschliessen sich damit enorm viele Gestaltungsmöglichkeiten. So können beispielsweise Energiegewinnungsanlagen (Solarthermie und Photovoltaik) in die Fassade mit eingeplant werden. Auch Energieerzeugungssysteme (Solarthermie und Photovoltaik) können in die Planung einbezogen werden. Was die Gebäudephysik, technische Gesichtspunkte sowie Kosteneffizienz angeht, eignet sich eine vorgehängte hinterlüftete Fassade optimal für die Gebäudeaussenhülle – nicht nur bei Neubauvorhaben, sondern auch bei Renovierungen.

Die wichtigsten Vorteile von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

- Langfristiger Wetterschutz durch die Bekleidung
- Bauphysikalisch hochfunktional – Wärmedämmschicht bleibt dank Hinterlüftung trocken
- Sehr energiesparend durch den Einsatz von Dämmstoffen speziell für vorgehängte hinterlüftete Fassaden; innovative Unterkonstruktionen ermöglichen fast jeden U-Wert
- Einfache Lösungen mit justierbaren Unterkonstruktionen für unebene/schwierige Wandflächen
- Angenehmes Innenraumklima dank eines Dampfdiffusionskoeffizienten, der von innen nach aussen abnimmt
- Kühleffekt im Sommer, weil Belüftungshohlraum als Temperaturbarriere wirkt – überschüssige Wärme wird über diesen Zwischenraum abgeleitet
- Wärmedämmender Effekt im Winter durch den erhöhten Wärmedurchgangswiderstand des Belüftungshohlraums
- Nachhaltige Bauweise, da langlebig, wartungsarm und leicht zu trennen (unkompliziert bei Abbruch und Recycling)
- Auswahl an Systemkomponenten und Baumaterialklassen ermöglicht zuverlässigen Brandschutz
- Schalldämmung: Steinwolle zeichnet sich durch hohe Geräuschabsorption aus und reduziert in Verbindung mit dickwandigem Bekleidungsmaterial den Lärmpegel erheblich
- Blitzschutz: Unterkonstruktionen und Bekleidungen aus Metall können Blitzeinschläge selbst ableiten oder an eine separate Blitzschutzanlage angeschlossen werden

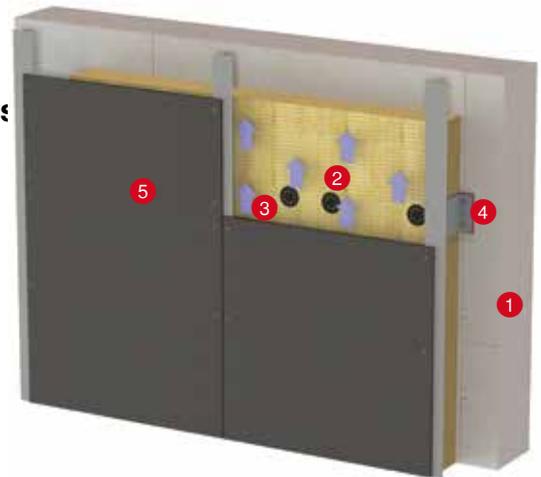
ÜBERSICHT

Bei einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade handelt es sich um eine Aussenwandverkleidung, in der ein Belüftungszwischenraum hinter dem Bekleidungsmaterial mit der Umgebungsluft in Verbindung steht.

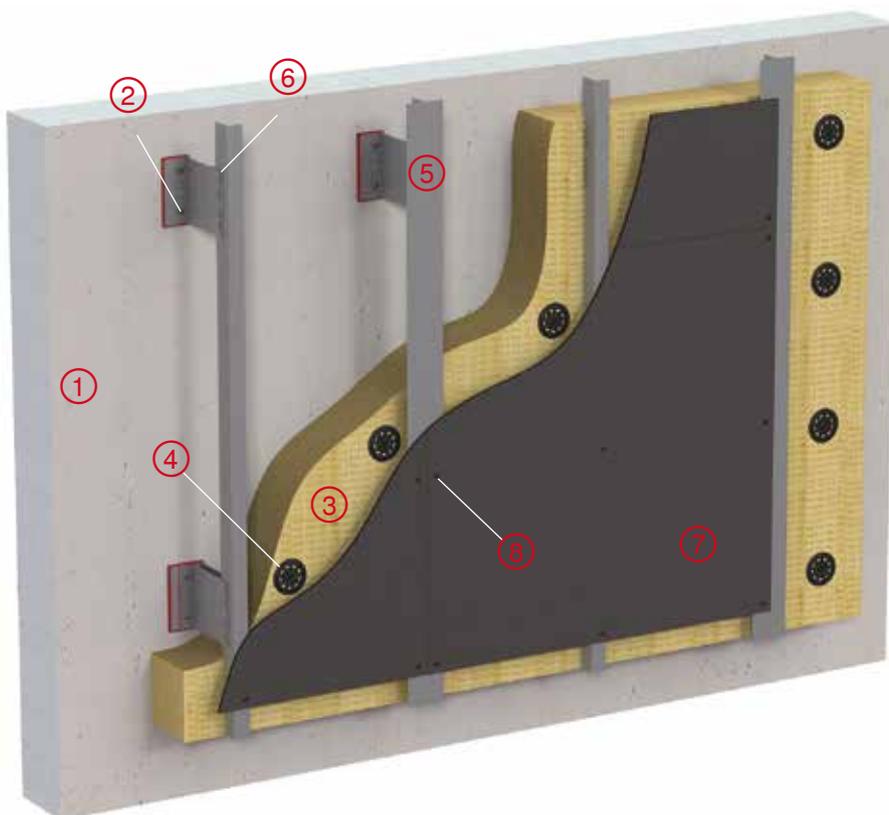
- Eine vorgehängte hinterlüftete Fassade ist ein mehrlagiges System, das seinen Zweck über einen langen Zeitraum erfüllt. Sie vereint funktionale, wirtschaftliche und gestalterische Eigenschaften, dämmt das Gebäude und hält Witterungseinflüsse ab.
- Eine vorgehängte hinterlüftete Fassade wird allen bauphysikalischen und statischen Anforderungen gerecht.

Eine vorgehängte hinterlüftete Fassade setzt sich aus Hauptkomponenten zusammen:

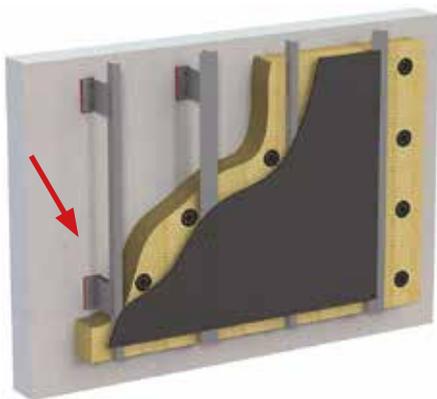
- 1 Untergrund
- 2 Dämmlage mit Befestigern
- 3 Belüftungszwischenraum
- 4 Unterkonstruktion
- 5 Fassadenplatte/Bekleidung



Schematischer Aufbau einer hinterlüfteten Fassade



- 1 Untergrund
- 2 Konsolenbefestiger
- 3 Dämmstoff
- 4 Dämmstoffbefestiger
- 5 Konsole/Profil
- 6 Profilbefestiger
- 7 Bekleidungsmaterial
- 8 Bekleidungsbefestiger

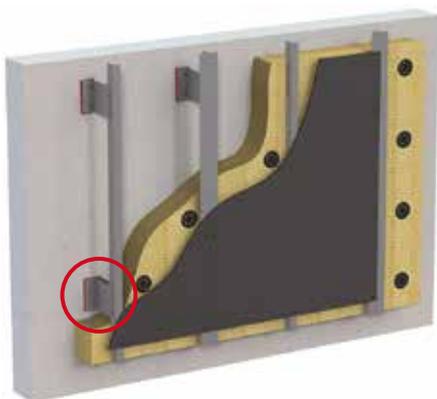


GRUNDWISSEN – UNTERGRUNDMATERIALIEN

Die Fassade kann auf standardisierten Untergründen (z. B. Beton, Ziegel, Stahl, Bauholz usw.) oder auf nicht standardisierten Untergründen verankert werden. Oberflächenschichten (z. B. Putz, Beschichtungen, Verblendungen) gelten als nicht lasttragend.

Als geeignet gelten folgende Untergründe:

- Beton nach EN 206
- Ziegel nach EN 771
- Kalksandstein nach EN 771
- Porenbeton nach EN 771
- Bauholz nach EN 14081
- Holzverbundmaterial nach EN 14080
- Stahlskelettkonstruktionen nach EN 1090
- Bestandsmauerwerk/nicht klassifiziertes Mauerwerk (maximale Belastungsfähigkeit muss im Auszugsversuch ermittelt werden)
- Sandwichkomponenten (z. B. Metall, Beton oder Leichtbeton) müssen einer Eignungsprüfung unterzogen werden



GRUNDWISSEN – KONSOLBEBEFESTIGER

Konsolbefestiger verankern Unterkonstruktionen auf tragenden Untergründen.

Für Konsolbefestiger gelten nationale und/oder europäische Vorschriften oder Zulassungsanforderungen. Ausserdem müssen sie den Montagevorgaben des Herstellers entsprechen. Die Zulassung muss die Anwendung abdecken, für die diese Elemente verwendet werden; d. h. sie müssen den Anforderungen einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade genügen. Sofern dies erforderlich ist, müssen auch der Korrosionsschutz und die Verträglichkeit der Materialien untereinander berücksichtigt werden.

Die maximale Belastbarkeit der Konsolbefestiger muss durch vor Ort durchgeführte Auszugsversuche geprüft werden, z. B. nach ETAG 020 Anhang B, ETAG 029 Anhang B oder einem ähnlichen Prüfverfahren.

Gebrauchliche Konsolbefestigungsmethoden:

- Dübelbefestigung auf Ziegel und Beton
- Schraubenbefestigung auf Bauholz oder Stahl
- Direktbefestigung auf Beton

Verankerung auf Beton und Ziegel

Es können mechanische oder chemische Dübel verwendet werden.

Beton



Rahmendübel



Spreizdübel und Schraubanker



Chemiedübel



Ziegel/Mauerwerk



Rahmendübel



Chemiedübel



GRUNDWISSEN – KONSOLENBEFESTIGER

Schraubenbefestigung auf Bauholz oder Stahl

Vor Auswahl der passenden Schrauben zum Befestigen der Konsolen müssen die Untergrundeigenschaften bekannt sein (z. B. Wandstärke Holz/Stahl).

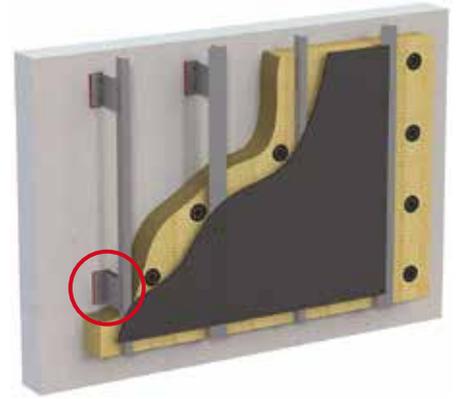


Holz:

S-MD 51 S 5.5x50

Stahl:

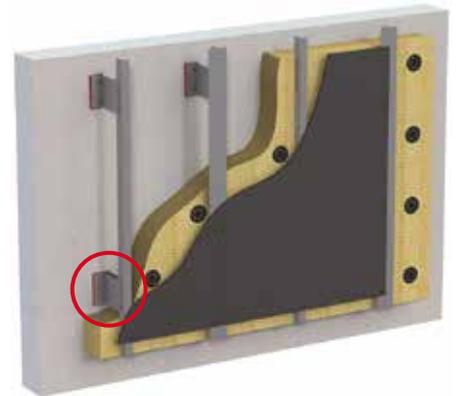
- Wandstärke 1,25–4 mm: S-MD 51 LS/LSS 5.5xL
- Wandstärke 2–6 mm: S-MD 53 LS/LSS 5.5xL
- Wandstärke 4,60–12 mm: S-MD 55 LS/LSS 5.5xL

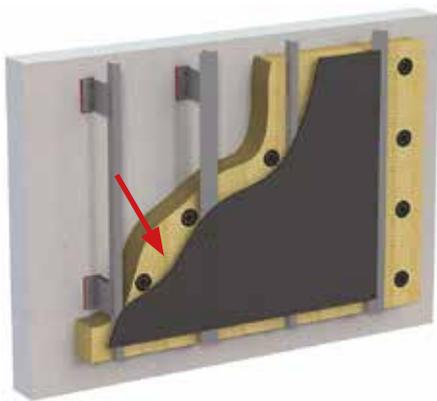


GRUNDWISSEN – BEFESTIGUNG VON KONSOLEN

Direktbefestigung auf Beton

Bei der Direktbefestigung treibt ein Bolzensetzgerät einen Nagel in ein vorgebohrtes 5-mm-Loch. Die Vorbohrung führt den Nagel und stellt eine äusserst hohe Belastbarkeit sicher. Da die Bohrung nur 23 mm tief ist, trifft der Bohrer nicht auf Bewehrungseisen.





GRUNDWISSEN – DÄMMUNG

Die Dämmung ist die thermische Isolierschicht zwischen dem tragenden Untergrund und dem Belüftungshohlraum. Sie kann je nach Dämmmaterial auch brandschützend oder schalldämmend wirken.

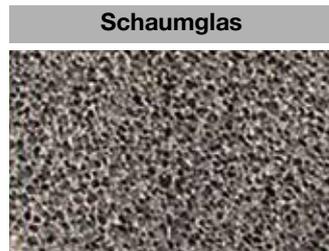
Die Wärmedämmung einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade muss aus einem Dämmstoff bestehen, der für den vorgesehenen Zweck geeignet ist (Aussenwanddämmung hinter Bekleidung).

Die Dämmung muss folgenden Anforderungen genügen:

- Formstabilität
- Masshaltigkeit
- 100 % wasserabweisend und diffusionsoffen (soweit erforderlich)
- Nicht entflammbar (soweit erforderlich)

Auswahl von Materialien für Fassadendämmungen:

- Steinwolle
- Schaumglas
- Hartschaumplatten
- Holzfaserplatten



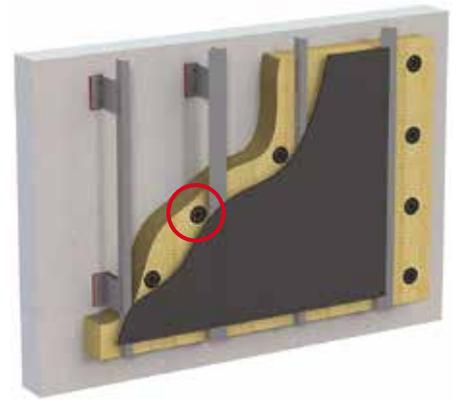
- Die Dämmplatten müssen eng anliegend in einem Ziegelverbundmuster verlegt werden. Das ist vor allem an den Gebäudekanten wichtig.
- Die Wärmedämmung muss an den Stellen, an denen sie von der Unterkonstruktion durchdrungen wird, eng anliegen.
- Wo mit Sprühwasser zu rechnen ist, muss feuchtigkeitsresistenter Dämmstoff verwendet werden.
- Grundsätzlich gilt, dass nationale Bauvorschriften und Montagevorgaben des Herstellers zu befolgen sind.

GRUNDWISSEN – DÄMMSTOFFBEFESTIGER

Die Dämmplatten müssen lückenfrei, zuverlässig und dauerhaft fest angebracht werden. (Je nach Unterkonstruktion können Dübel, Klebstoffe, Klammern oder mechanisch wirkende Befestigungsmittel verwendet werden.) Bei der Planung müssen die Windlasten mit berücksichtigt werden – auch solche, die während des Einbaus auftreten. An den Befestigungspunkten sollte kein übermässiger Druck auf den Dämmstoff einwirken.

Hilti bietet verschiedene Dämmstoffbefestiger an:

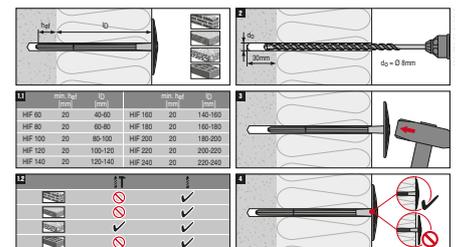
- **Dämmstoffbefestiger für Direktmontage (X-IE)**
- **Dämmstoffbefestiger (HIF)**
- Dämmstoffbefestiger mit Spreizteil (IZ)
- Feuerfester Dämmstoffdübel aus Metall (IDMR/IDMS)
- Dämmstoffbefestiger für thermisch optimierte Befestigungen (S-ID + S-IP)
- Dämmstoffbefestiger für brandschutzgerechte Befestigungen (S-ID + S-IW)

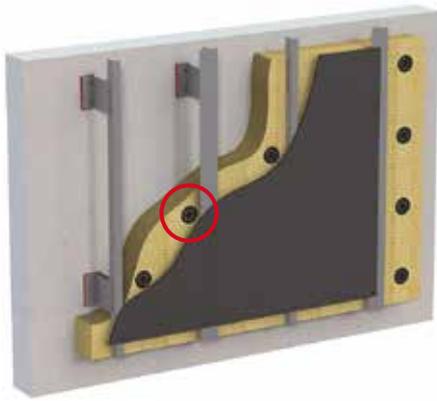


Produktmerkmale X-IE	
Untergrund	Beton
Dämmstoffdicke	60–200 mm
Belastbarkeit	hoch
Tellerdurchmesser	90 mm
Dämmmaterial	Steinwolle, EPS-Dämmplatten
Für Einbau erforderlich	DX 460 und Kartusche 6.8/11



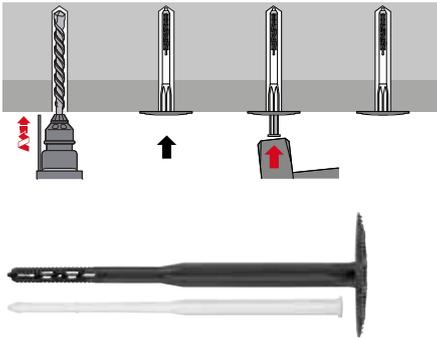
Produktmerkmale HIF	
Untergrund	Beton, Porenbeton, Ziegel
Dämmstoffdicke	60–240 mm
Belastbarkeit	Mittel
Tellerdurchmesser	90 mm
Dämmmaterial	Steinwolle, EPS-Dämmplatten
Für Einbau erforderlich	Hammer





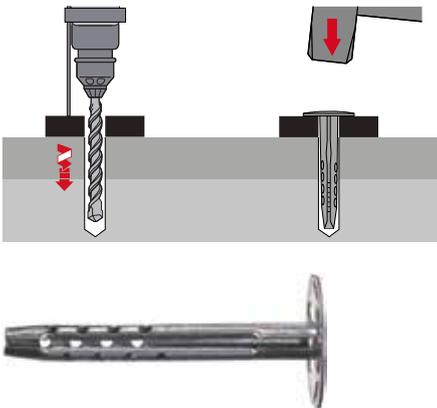
GRUNDWISSEN – DÄMMSTOFFBEFESTIGER

- Dämmstoffbefestiger für Direktmontage (X-IE)
- Dämmstoffbefestiger (HIF)
- **Dämmstoffbefestiger mit Spreizteil (IZ)**
- **Feuerfester Dämmstoffdübel aus Metall (IDMR/IDMS)**
- Dämmstoffbefestiger für thermisch optimierte Befestigungen (S-ID + S-IP)
- Dämmstoffbefestiger für brandschutzgerechte Befestigungen (S-ID + S-IW)



Produktmerkmale IZ

Untergrund	Beton, Porenbeton, Ziegel
Dämmstoffdicke	30 – 210 mm
Belastbarkeit	mittelhoch
Tellerdurchmesser	90 mm
Dämmmaterial	Steinwolle, EPS-Dämmplatten
Benötigtes Zubehör	Hammer

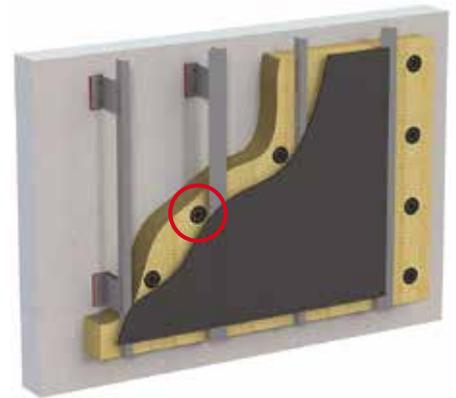


Produktmerkmale IDMR/IDMS

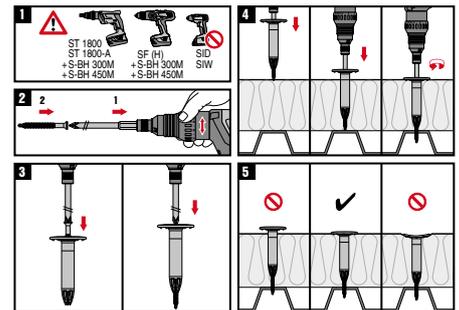
Untergrund	Beton
Dämmstoffdicke	60 – 240 mm
Belastbarkeit	mittel
Tellerdurchmesser	90 mm
Dämmmaterial	Steinwolle, EPS-Dämmplatten
Für Einbau erforderlich	Hammer

GRUNDWISSEN – DÄMMSTOFFBEFESTIGER

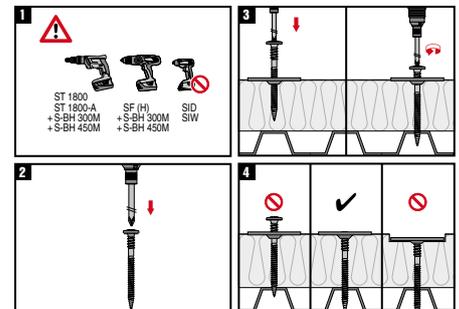
- Dämmstoffbefestiger für Direktmontage (X-IE)
- Dämmstoffbefestiger (HIF)
- Dämmstoffbefestiger mit Spreizteil (IZ)
- Feuerfester Dämmstoffdübel aus Metall (IDMR/IDMS)
- Dämmstoffbefestiger für thermisch optimierte Befestigungen (S-ID + S-IP)
- Dämmstoffbefestiger für brandschutzgerechte Befestigungen (S-ID + S-IW)

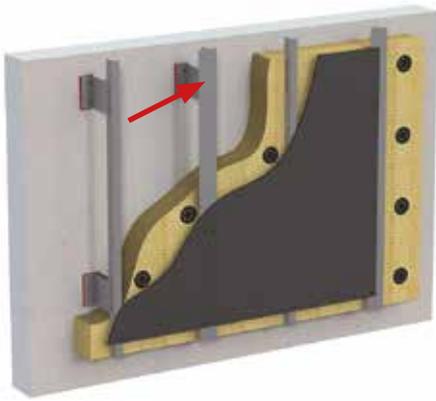


Produktmerkmale S-ID + S-IP (thermisch optimierte Befestigungen)	
Untergrund	Stahlprofil 1,2 - 3,0 mm, Schalungsplatten, Bauholz, OSB/3
Dämmstoffdicke	40 - 240 mm
Belastbarkeit	Mittel/hoch
Dämmmaterial	Steinwolle, Hartschaumplatten
Für Einbau erforderlich	Akkuschrauber / Schraubendreher, Schraubendreherklinge



Produktmerkmale S-ID + S-IW (brandschutzgerechte Befestigung)	
Untergrund	Stahlprofil 1,2 - 3,0 mm, Schalungsplatten, Bauholz, OSB/3
Dämmstoffdicke	40 - 240 mm
Belastbarkeit	hoch
Dämmmaterial	Steinwolle, Hartschaumplatten
Für Einbau erforderlich	Akkuschrauber / Schraubendreher, Schraubendreherklinge

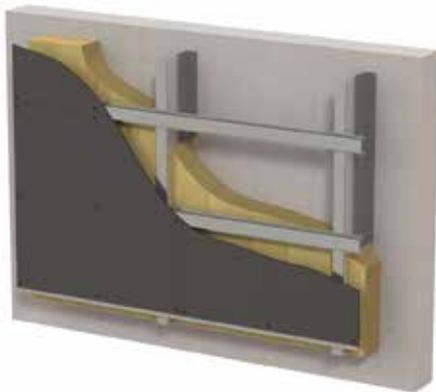




GRUNDWISSEN – KONSOLEN/PROFILE

Die Unterkonstruktion bildet das statische Verbindungsglied zwischen der lasttragenden Aussenwand und der Fassadenbekleidung. Sie besteht in der Regel aus Wandkonsolen und lasttragenden Metallprofilen (z. B. Konsolen mit Gleit- und Fixpunkten und lasttragende Profile aus Aluminium, feuerverzinktem Stahl oder rostfreiem Stahl) und/oder Holzlatten (z. B. Lattung oder Querlattung, lasttragende Lattung, Holzmaterialien) oder glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK).

Bei der Planung und Montage der Unterkonstruktion gilt es, die Beschaffenheit der tragenden Wand, die statischen Lasten, die sich aus der Gebäudephysik ergeben, und die Lebensdauer zu berücksichtigen.



Metallunterkonstruktionen

Metallunterkonstruktionen können aus folgenden Materialien hergestellt werden:

- Korrosionsbeständiger Stahl nach EN 10088 (z. B. Werkstoffnummern 1.4401, 1.4404, 1.4571)
- Aluminiumlegierungen nach EN 573, EN 755 und EN 485 (z. B. EN AW 6063 T66)
- Kombinationen aus Metall und glasfaserverstärkten Kunststoffen
- Stückverzinkter Stahl nach ISO 1461 oder feuerverzinkter Stahl nach EN 10346 (z. B. S350 GD) mit Korrosionsschutz nach EN 10169 (sofern erforderlich)

Für die Unterkonstruktion werden in der Regel folgende Komponenten benötigt:

- Wandkonsolen, Distanzbolzen oder Stabwerkssysteme
- Thermische Trennelemente (je nach Anwendung)
- Verankerungskomponenten
- Lastprofile (L-, T-, Z-, Ω -Profile o. Ä.)
- Befestiger
- Zubehör (z. B. Haken, Bügelschrauben, Klammern, Systemteile)

GRUNDWISSEN – KONSOLEN/PROFILE

Holzunterkonstruktionen

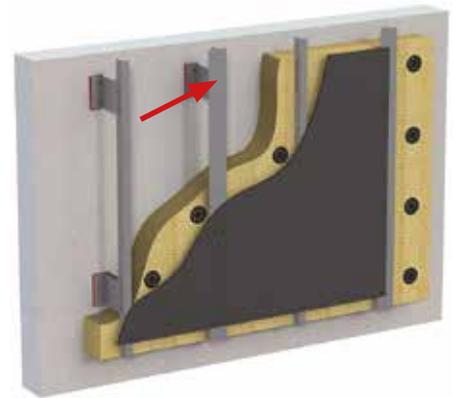
Die Unterkonstruktion wird mit abgelagertem Holz oder Schichtholz gebaut. Die im jeweiligen Land geltenden Holzkonservierungsvorschriften sind zu beachten.

Bei Verwendung von Holzunterkonstruktionen können Wandunebenheiten nur begrenzt ausgeglichen werden. Auch dicke Dämmstoffe können nur bis zu einem gewissen Grad verwendet werden.

Für die Unterkonstruktion werden in der Regel folgende Komponenten benötigt:

- Lattung (Querlattung)
- Dübel
- Lastabtragende Lattung
- Bekleidung/Holzdeckung
- Befestiger

Wird eine Bekleidung mit freiliegenden Fugen montiert, ist eine senkrecht laufende lastabtragende Lattung mit Fugenband oder Verbindungsprofilen (mit Dichtungslippen oder kapillARBrechendem Querschnitt) zu bevorzugen (z. B. Fugenband); blanke, nicht profilierte Blechstreifen sind in der Regel nicht geeignet. Hinter der Bekleidung angebrachte Fugenbänder oder Verbindungsprofile müssen fixiert werden, damit sie nicht verrutschen. Es wird empfohlen, horizontal laufende Profile an den Stossstellen der Bekleidungsfelder zu unterbrechen. Vertikale Profile können ohne Unterbrechung durchlaufen.



GRUNDWISSEN – KONSOLEN/PROFILE

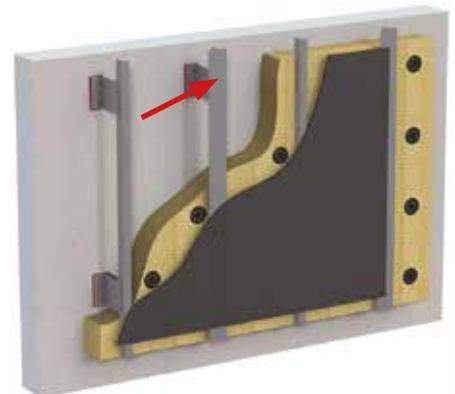
Verbundunterkonstruktionen

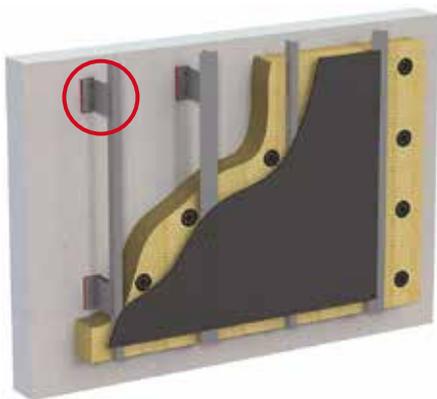
Verbundunterkonstruktionen setzen sich zusammen aus Metall, glasfaserverstärktem Kunststoff und/oder Holz.

Die Unterkonstruktion kann folgende Bestandteile enthalten:

- Konsolen aus Metall oder glasfaserverstärktem Kunststoff oder einer Kombination aus beidem
- Distanzbolzen oder Abstandstücke
- Thermische Trennelemente
- Verankerungskomponenten
- Lastprofile (L-, T-, Z-, Ω-Profile o. Ä.)
- Befestiger
- Lastabtragende Lattung
- Bekleidung/Holzdeckung

Während der Montage ist auch auf die Einhaltung der Bauvorschriften für Metall und Holz zu achten.





PROFILBEFESTIGER

Die Befestiger verbinden/verankern die Bestandteile der Unterkonstruktion mechanisch.

Für Befestiger gelten nationale und/oder europäische Vorschriften oder Zulassungsanforderungen. Ausserdem müssen sie den Montagevorgaben des Herstellers entsprechen. Der Verwendungszweck und die zugehörige Zulassung müssen auch den Einsatz in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden abdecken. Darüber hinaus müssen der Korrosionsschutz und die Verträglichkeit der Materialien untereinander berücksichtigt werden.

Geeignete Befestiger:

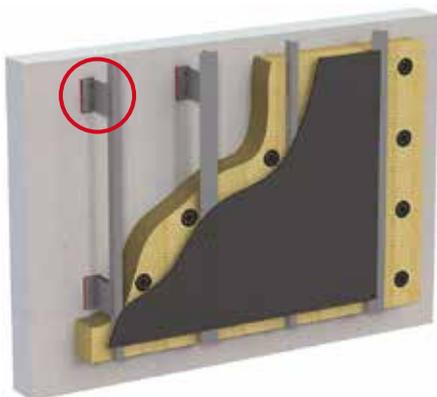
Metallunterkonstruktionen:

Schrauben (z. B. S-AD) oder Nieten

Holzunterkonstruktionen:

Schrauben

oder bedarfsgerecht kombinierte Befestiger.



GRUNDWISSEN – BEFESTIGER FÜR VERTIKALPROFILE

- Das Profil und die Konsole werden mit Selbstbohrschrauben (Edelstahl A2 oder A4) verbunden. Es können Festpunkt- oder Gleitpunktausführungen verwendet werden.
- Die Festpunktbefestigung nimmt das Gewicht der Bekleidung und Unterkonstruktion sowie die anteilige Windlast auf.
- Die Gleitpunkte ermöglichen die thermische Expansion der Profile und nehmen die anteiligen Windlasten auf.
- Für diese Anwendung sind Spezialschrauben (z. B. S-AD 01 S/SS 5.5 x L) erforderlich (Geometrie und Kopf).

Gleitpunkt: Schrauben in Langlöchern



- Gleitpunkt: Die Schrauben müssen in den Langlöchern verschraubt sein.
- Die Gleitpunkte ermöglichen den Profilen, sich auszudehnen und zusammenzuziehen (ca. 2 mm pro Laufmeter bei $\Delta T = 80 \text{ K}$).

Festpunkt: Schrauben in Rundlöchern

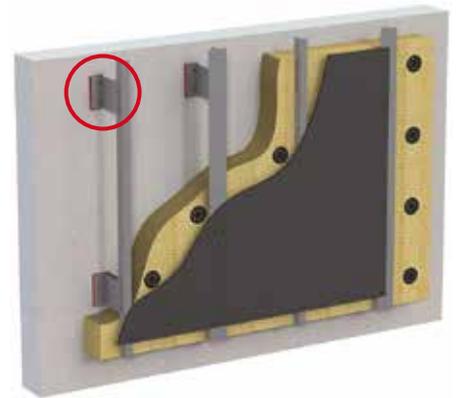


- Festpunkt: Die Schrauben müssen in den Rundlöchern verschraubt sein, damit sich das Profil nicht vertikal bewegen kann. Die Konsole kann dadurch das Eigengewicht der Platten/Bekleidung sowie zusätzlich die horizontalen Windlasten tragen.

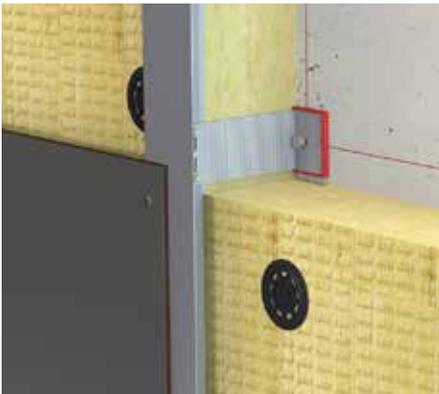
GRUNDWISSEN – BEFESTIGER FÜR VERTIKALPROFILE

Hilti bietet zwei Vertikalsysteme an:

- 1-lagiges System
- 2-lagiges System

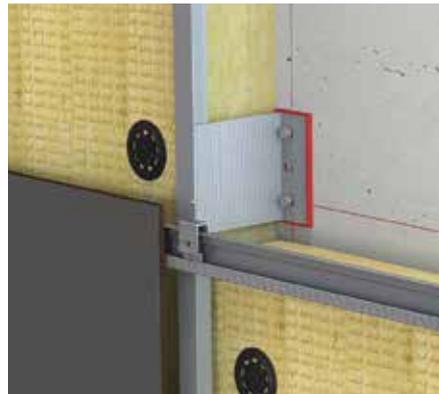


1-lagiges System



- Vertikalkonsole steht senkrecht parallel zum Vertikalprofil.

2-lagiges System

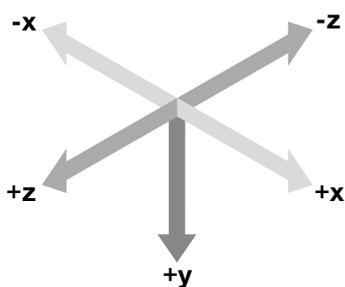
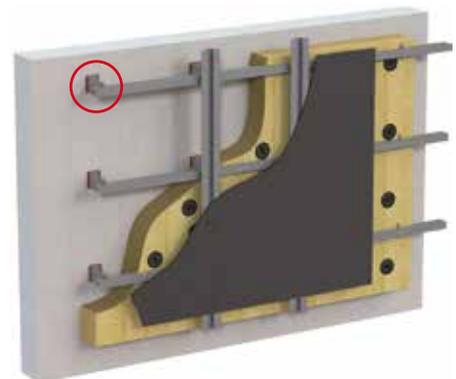


- Vertikalkonsole steht senkrecht parallel zum Vertikalprofil der ersten Lage; zweite Lage verläuft horizontal (Profile der zweiten Lage mit Langlöchern für thermische Expansion).

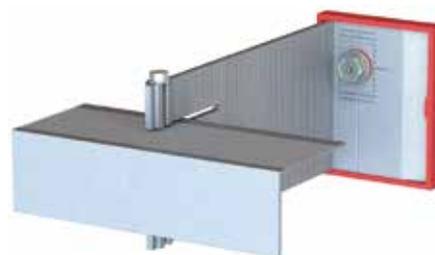
GRUNDWISSEN – BEFESTIGER FÜR HORIZONTALPROFILE

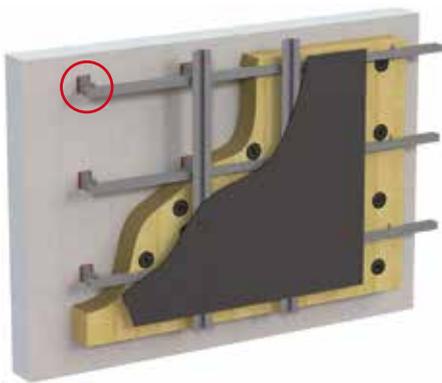
Das Profil und die Konsole werden mit vormontierten Selbstbohrschrauben (Edelstahl A4) verbunden. Aufgrund der Konstruktion und Geometrie der Konsole ist keine Fest- bzw. Gleitpunktausbildung nötig.

Montageschema:



Fest- und Gleitpunkt



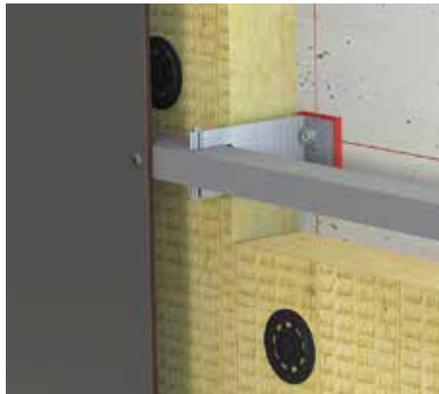


GRUNDWISSEN – BEFESTIGER FÜR HORIZONTALPROFILE

Hilti bietet zwei Horizontalsysteme an:

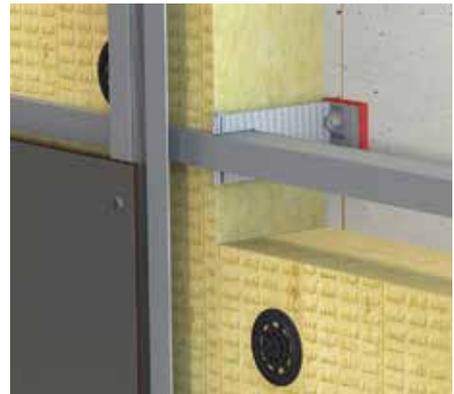
- 1-lagiges System
- 2-lagiges System

1-lagiges System



- Vertikalkonsole mit vormontierter Schraube
- Mit vormontierter Schraube befestigtes Horizontalprofil

2-lagiges System

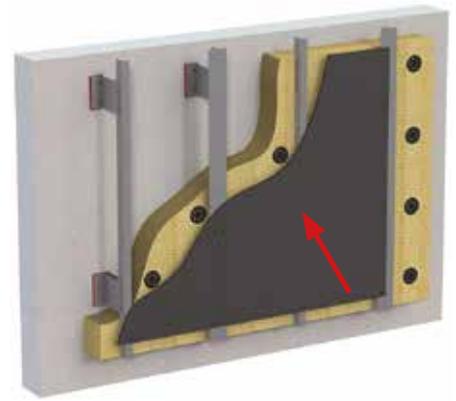


- Zweilagige Unterkonstruktion
- Profil der zweiten Lage mit Fest- und Gleitpunkten (Langlöcher im Profil), damit sich das Profil auf der ersten Lage ausdehnen und zusammenziehen kann

GRUNDWISSEN – BEKLEIDUNGSMATERIALIEN

Bei der Planung der Bekleidung sind neben den Anforderungen hinsichtlich Wetterschutz, Gebäudephysik, Brandschutz und Lebensdauer folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Material, Farbe und Befestigungsart (sichtbar oder verdeckt)
- Fugenabstand (Plattengrösse, Fugenraster, Dehnfugen usw.) – die vorgehängte hinterlüftete Fassade kann im Prinzip mit offenen oder geschlossenen Fugen ausgeführt werden.
- In der Regel wird bei grossformatigen Fassadenplatten ein Fugenabstand von 8 bis 10 mm eingeplant. Der Abstand kann je nach Material und Plattenformat vergrössert werden.
- Unterkonstruktionstyp
- Lichtreflektion der Fassadenfläche
- Farbliche Abweichungen zwischen verschiedenen Werkstoffchargen
- Präzise Ausrichtung der Fassadenplatten
- Herstellervorgaben für Anschlüsse an andere Gebäudeabschnitte



Unabhängig von der Bekleidungsart muss die Fassadenfläche in Teilbereiche aufgeteilt werden. An Wandöffnungen (z. B. Fenster) muss gegebenenfalls ein anderes Plattenformat angebracht werden.

Die Anbringung der Bekleidung kann sichtbar oder verdeckt erfolgen.

Die Anzahl und die Art der Befestiger hängt von den statischen Berechnungen ab. Die Position der Befestiger muss bei den statischen Berechnungen berücksichtigt werden. Ausserdem sind die Herstellerangaben zum maximalen Befestigungsabstand zu beachten.

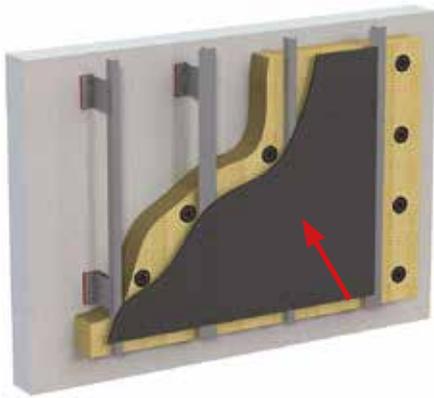
Das Befestigungssystem der Bekleidung muss zwängungsfrei sein. Dies wird z. B. mit Fest- und Gleitpunkten erreicht. Es muss genügend Fugenabstand für die zu erwartenden Grössenveränderungen eingeplant werden. Ferner muss die während der Montage herrschende Temperatur berücksichtigt werden.

Die Verwendung von Bohr- und Nietlehren wird empfohlen, um Zwängungen an genieteten Stossfugen zu vermeiden.

Auch an schraubbefestigten Stossfugen sind Zwängungsspannungen zu vermeiden. Ein Tiefenanschlag, das passende Anziehdrehmoment und Schrauben mit einem dünneren Schaft sorgen dafür, dass der erforderliche Bewegungsspielraum geschaffen wird.

Die Klebeflächen von Klebeverbindungen müssen sauber und fettfrei sein. Die Angaben des Klebstoffherstellers hinsichtlich Vorbehandlung, Verarbeitungstemperatur usw. müssen eingehalten werden.

Wenn mit Einhängesystemen gearbeitet wird (z. B. mit Haken, Bügelschrauben oder Hinterschnittdübeln), sind potenzielle Bewegungen der Unterkonstruktion und deren Auswirkungen auf die Fassadenplatten (Bewegung) zu berücksichtigen.



GRUNDWISSEN – BEKLEIDUNGSMATERIALIEN

Das Angebot an Bekleidungsmaterialien ist gross.
Die folgenden Bekleidungsmaterialien werden am häufigsten verbaut:

- Faserzement
- Hochdruck-Schichtstoffplatten (HPL)
- Metall
- Putz
- Keramik
- Terrakotta
- Naturstein
- Verbundstoff

Faserzement



HPL



Metall



Putz



Keramik



Terrakotta



Naturstein



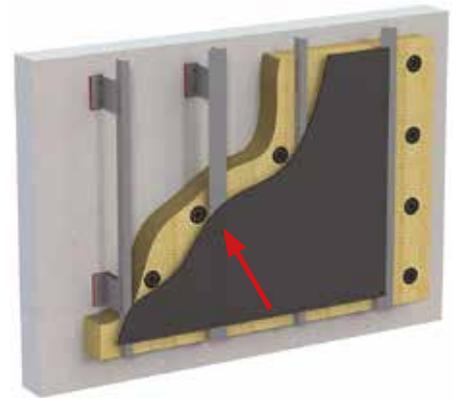
Verbundstoff



GRUNDWISSEN – BEKLEIDUNGSBEFESTIGER

Geeignete Befestiger:

- Nieten
- Schrauben
- Hinterschnittdübel
- Verklebung



	Nieten	Schrauben	Klammern
Sichtbar			
Verdeckt			
			Hinterschnittdübel

Für Befestiger gelten nationale und/oder europäische Vorschriften oder Zulassungsanforderungen. Ausserdem müssen sie den Montagevorgaben des Herstellers entsprechen. Die in der Zulassung genannte beabsichtigte Anwendung muss mit den Anforderungen einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade vereinbar sein. Darüber hinaus müssen auch der Korrosionsschutz und die Verträglichkeit der Materialien untereinander berücksichtigt werden.

Für das Verkleben von Fassadenplatten auf der Unterkonstruktion dürfen nur zugelassene Klebesysteme (Prüfzertifikat einer akkreditierten Prüfanstalt oder gleichwertiger Eignungsnachweis erforderlich) verwendet werden. Zudem sind diese Klebesysteme gemäss den Herstellerangaben zu verarbeiten.

INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN / EU-VORSCHRIFTEN

Kapitel	Seite
2 Allgemeine Anforderungen/EU-Vorschriften	
Allgemeine Anforderungen	24
EU-Vorschriften	26

Allgemeine Anforderungen

Konstruktive Stabilität

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden sind auf mechanische Weise mit der lastabtragenden Gebäudestruktur verbunden und müssen unter allen Bedingungen konstruktiv stabil sein. In diesem Zusammenhang müssen folgende Lasten berücksichtigt werden:

- Eigengewicht
- Windlasten (Windsog und Winddruck)
- Schnee und Eis
- Dynamische (bewegliche) Lasten
- Sonderfälle (Beanspruchung bei Erdbeben, Beschilderung)

Die konstruktive Stabilität der hinterlüfteten Fassade, einschliesslich der zugehörigen Bescheinigungen, muss nachprüfbar sein und dem derzeitigen Stand der Technik sowie den derzeit geltenden EU-Vorschriften bzw. national geltenden Vorschriften entsprechen. Zum Nachweis der konstruktiven Stabilität gehören insbesondere die Berechnungen zur konstruktiven Stabilität der Unterkonstruktion, Bekleidung und Verankerung sowie der Verbindungs- oder Befestigungskomponenten.

Als Eigengewicht gilt das Gesamtgewicht von Bekleidung und Unterkonstruktion. Die erforderlichen Werte entnehmen Sie beispielsweise den nationalen Bauvorschriften oder den Herstellerangaben.

Bei der Berechnung muss klar zwischen den beiden Windlasten unterschieden werden: Windsog und Winddruck. Welche Werte bei den Berechnungen angesetzt werden, hängt vor allem von der Form und den Abmessungen des Gebäudes, von dessen Standort sowie von der Art der Fassadenbekleidung und deren Montageweise ab.

Wo damit zu rechnen ist, müssen eventuell Sonderlasten (Einschläge, an die Wand geworfene Bälle usw.) berücksichtigt werden (geringerer Abstand zwischen Unterkonstruktionstragteilen).

Brandschutz

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden müssen den Brandschutzvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen. Die Planung der Brandschutzmassnahmen ist Aufgabe des jeweiligen Fachplaners.

Wärmedämmung und Feuchtigkeitsschutz

Die Bekleidung und Unterkonstruktion der Fassade müssen so geplant und ausgeführt werden, dass Kondensationsflüssigkeit sowie Regenwasser, das hinter die Bekleidung gelangt, kontrolliert nach aussen abgeleitet werden.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Wärmedämmung und etwaige Holzteile in der Unterkonstruktion und der Verankerungsgrund nicht dauerhaft durchfeuchten.

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden mit wärmegeämmter Aussenwand stellen eine bauphysikalisch äusserst vorteilhafte Lösung dar. Der Belüftungshohlraum fördert zusätzlich den Abfluss von Feuchtigkeit, die durch die Bekleidungsugen nach innen gelangt.

Luftdichtigkeit

Anforderungen an die Luftdichtigkeit der äusseren Gebäudehülle müssen durch entsprechende Planung und Bauausführung erfüllt werden. Die hinterlüftete Fassade leistet keinen Beitrag zur Luftdichtigkeit des Gebäudes. Die Luftdichtigkeit wird zum Beispiel durch den Innenputz und fachgerecht eingebaute Türen und Fenster erzielt.

Schalldämmung

Die Anforderungen an den Schallschutz müssen während der Planung des Gesamtgebäudes berücksichtigt werden und den Bauvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.

Die starke Schallabsorption von mineralischen Dämmstoffen in Verbindung mit dickwandiger Bekleidung resultiert in einem hohen Schallabsorptionsfaktor.

Blitzschutz

Die Blitzschutzanforderungen müssen während der Planungsphase vom zuständigen Fachplaner berücksichtigt werden und den Bauvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.

Besondere Aufmerksamkeit hat der Verträglichkeit zwischen Erdleitern und Fassadenflächen zu gelten, mit denen sie in Kontakt kommen.

Verformungen

Verformungen können insbesondere infolge von Temperaturschwankungen und einer Zu- oder Abnahme der Luftfeuchtigkeit auftreten. Ein wichtiger Gesichtspunkt hierbei sind die Temperaturunterschiede vor Ort (ΔT), die sich meist in einem Bereich von -20 °C bis $+80\text{ °C}$ bewegen.

Die Loslösung einzelner Fassadenteile aufgrund von Verformungen muss ausgeschlossen sein. Ausserdem dürfen sich Verformungen nicht negativ auf die konstruktive Stabilität der Fassade auswirken. Diese Auswirkungen können durch verschiedene Massnahmen vermieden werden:

- Aufteilung der Unterkonstruktion und Bekleidung in separate Felder (z. B. Geschosshöhe)
- Geeignete Fugenpositionierung
- Vermeidung von Zwängungsspannungen bei der Montage der Fassadenbekleidung und Unterkonstruktion durch Fest- und Gleitpunkte oder sonstige geeignete Massnahmen

Gebäudedehnfugen müssen beim Bau der Unterkonstruktion und Bekleidung mit entsprechenden Bewegungsspielräumen berücksichtigt werden.

Toleranzen

Die Fassadenfläche muss flach und eben sein. Unebenheiten des Traggrundes müssen schon bei der Planung berücksichtigt und mit der Unterkonstruktion ausgeglichen werden. Um wie viel der Traggrund oder die Fassade von der Ebenflächigkeit abweichen darf, ist in den Bauvorschriften des jeweiligen Landes festgelegt.

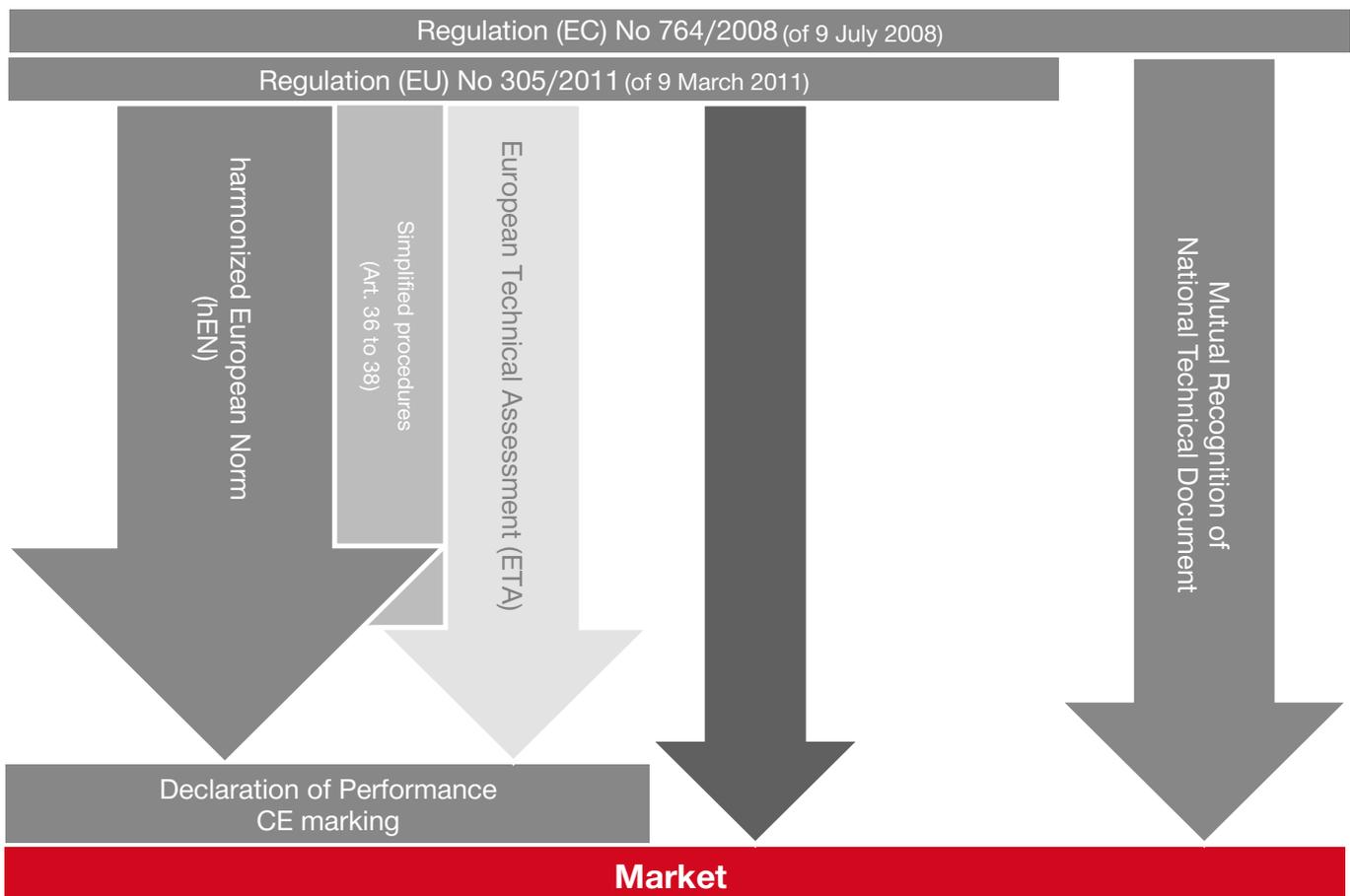
EU-Vorschriften

Für vorgehängte hinterlüftete Fassaden gelten EU-weit harmonisierte Normen zu allgemeinen Einwirkungen auf Aluminiumtragwerke und deren Konstruktion. Diese harmonisierten Normen sind in allen Mitgliedsstaaten des Europäischen Komitees für Normung (CEN) verpflichtend.

Für Aluminiumunterkonstruktionen für hinterlüftete Fassaden sind drei harmonisierte EU-Normen/Eurocodes massgeblich:

- Eurocode EC-1: EN 1991-1-1 – Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke, Eigengewicht der Tragwerke
- Eurocode EC-1: EN 1991-1-4 – Allgemeine Einwirkungen, Windlasten
- Eurocode EC-9: EN 1999-1-1 – Konstruktion von Aluminiumtragwerken

Wird ein Produkt nicht durch eine harmonisierte EU-Norm oder einen Eurocode erfasst, ist eine Europäische Technische Zulassung (ETA) nötig, die in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Organisation für Technische Bewertung (EOTA) gültig ist. Gegebenenfalls reicht auch eine national gültige Zulassung (in Deutschland z. B. durch das Deutsche Institut für Bautechnik, DIBt).

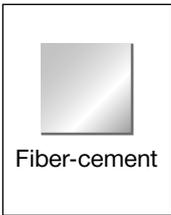


INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – BEKLEIDUNGEN UND SYSTEME

Kapitel	Seite
3 Bekleidungen und Systeme	
Faserzement	28
Hochdruck-Schichtstoffplatten (HPL)	35
Metallverkleidungen	42
Putz	48
Keramik	52
Terrakotta	58
Naturstein	62
Verbundstoff	66

FASERZEMENT

Faserzement ist ein Verbundwerkstoff, der aus Sand, Zement und Zellulose besteht.



HPL



Metal



Render



Ceramic



Terracotta



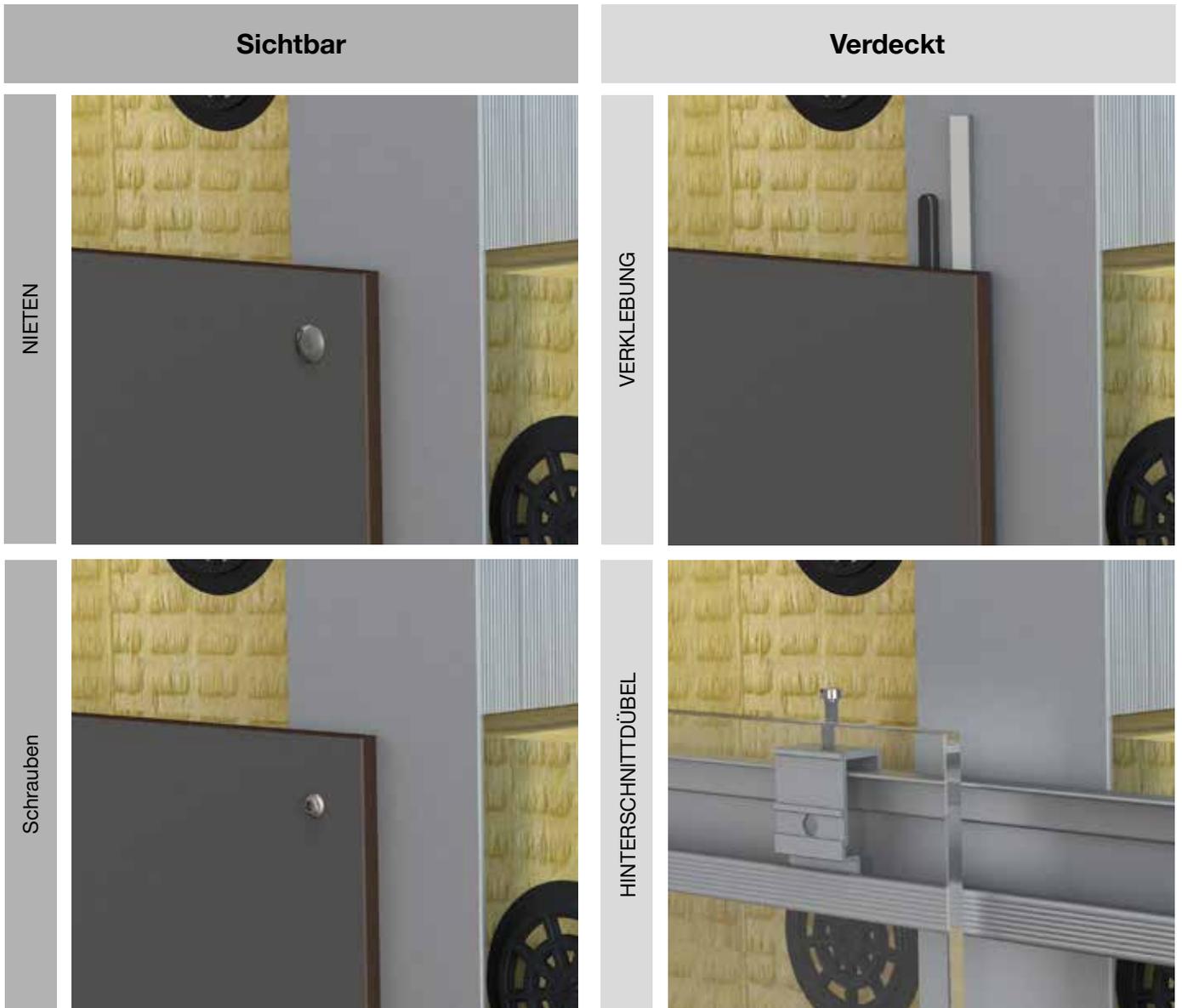
Stone



Composite



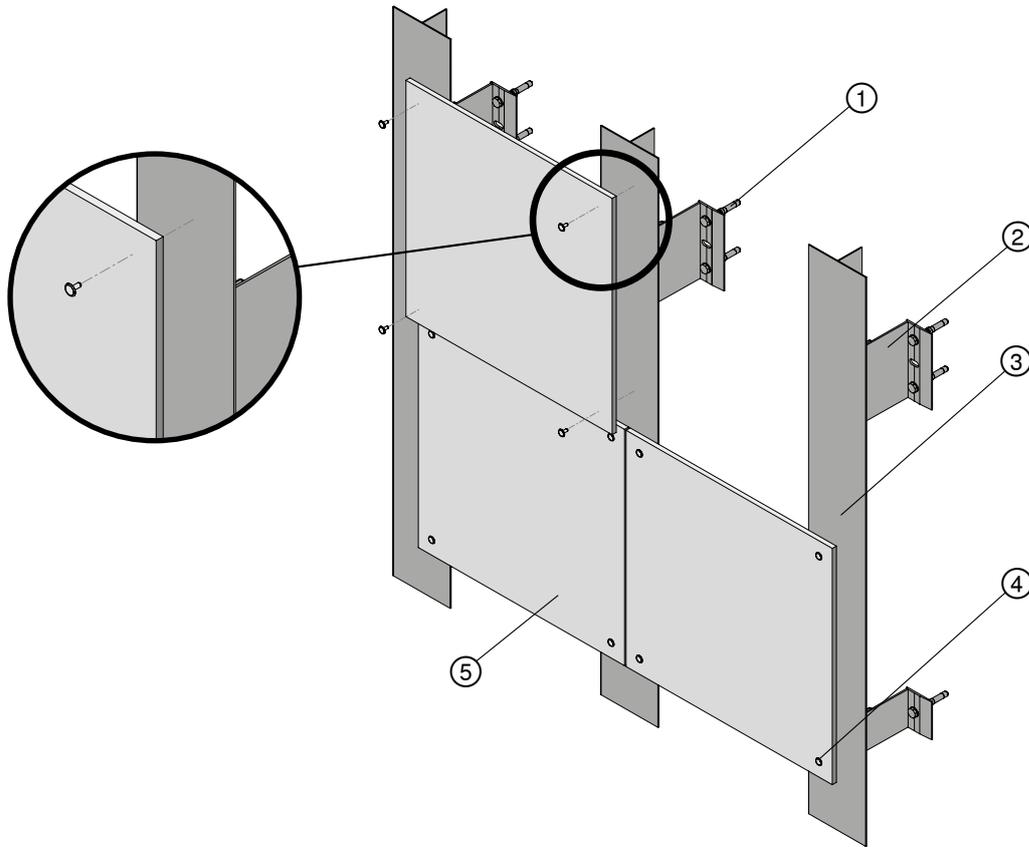
FASERZEMENT – PLATTENBEFESTIGUNG





Fiber-cement

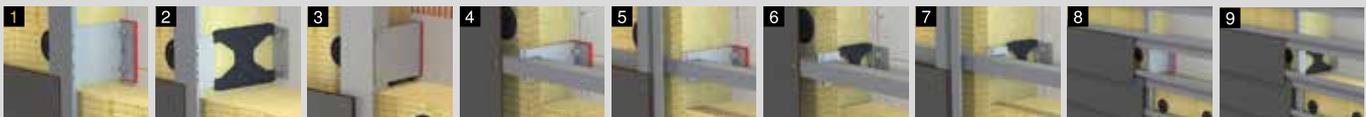
FASERZEMENT – SICHTBARE NIETEN



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Niet	Andere
⑤	Faserzementplatte	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil
- 9 MFT-FOX VT-2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

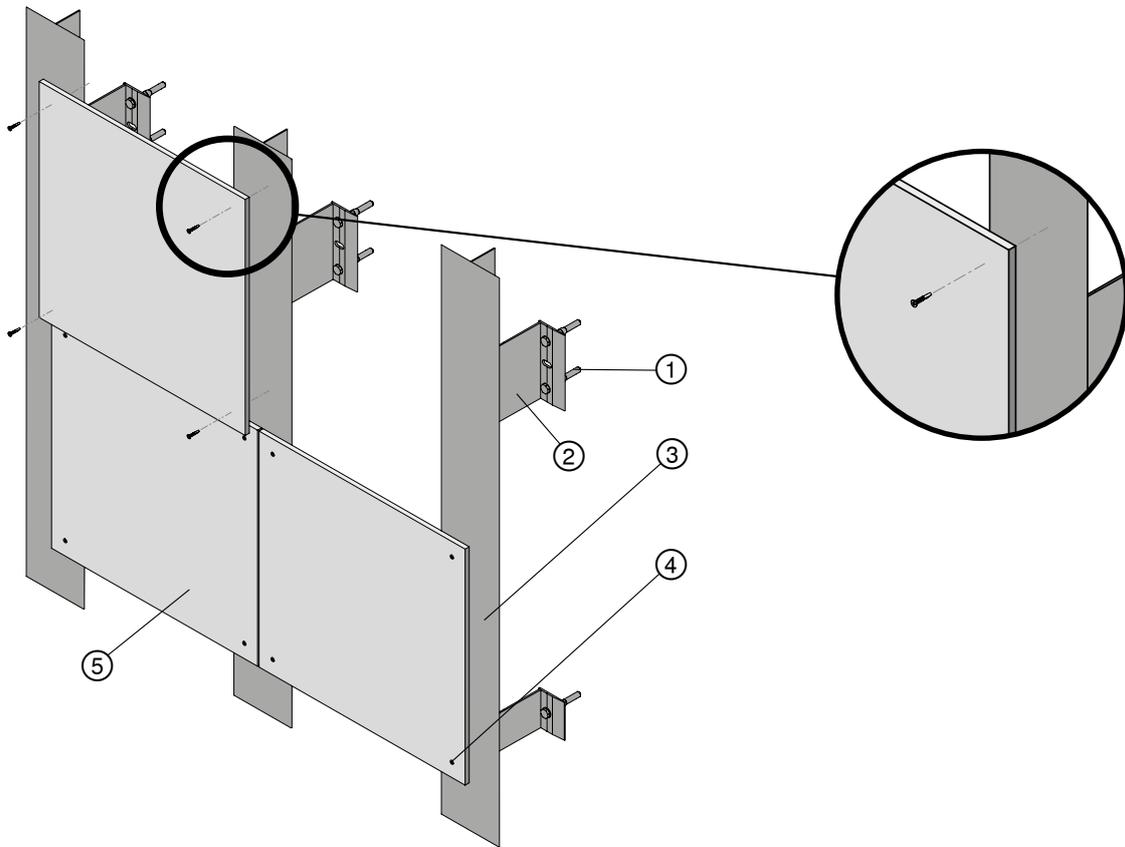
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

FASERZEMENT – SICHTBARE SCHRAUBEN

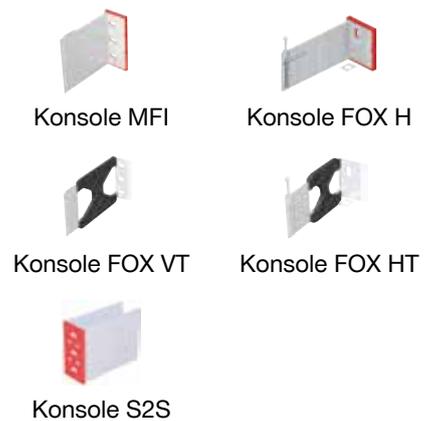


Fiber-cement

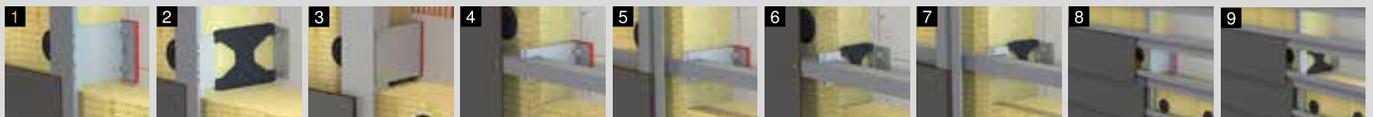


Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Schraube	Andere
⑤	Faserzementplatte	Andere



Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

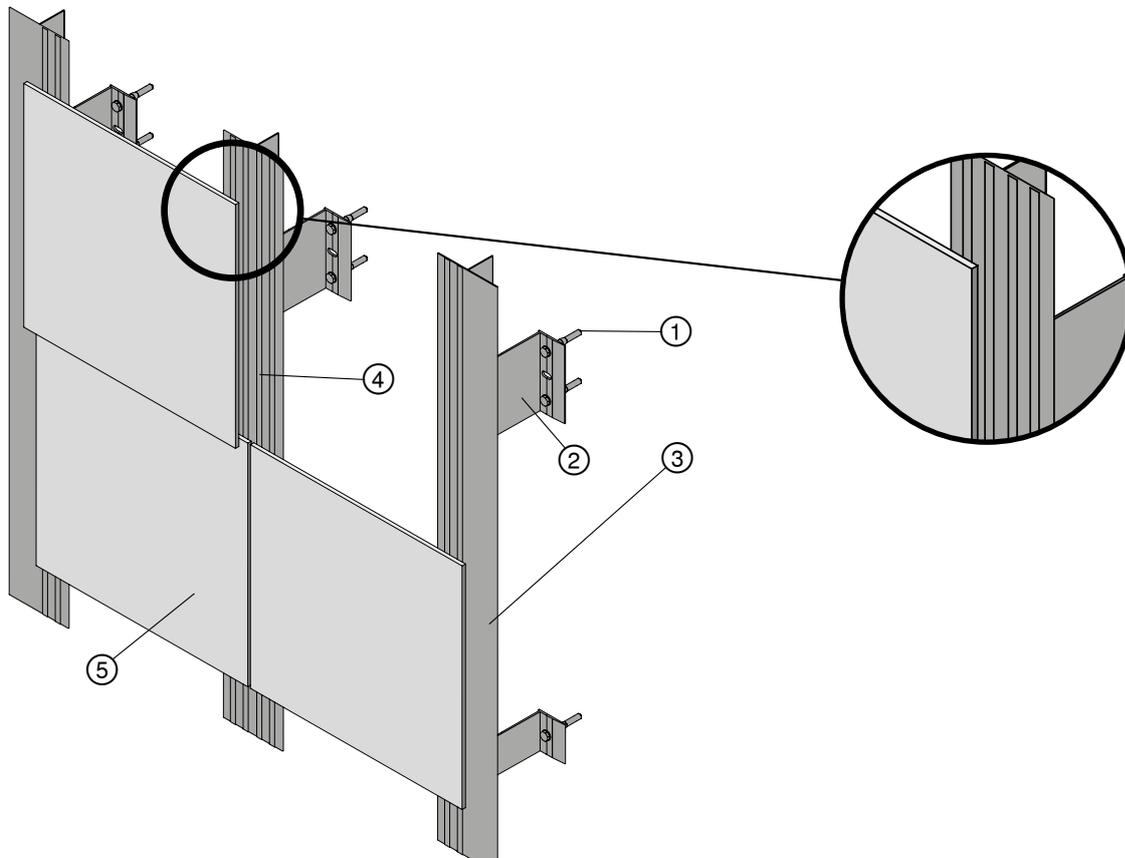
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt | <ul style="list-style-type: none"> 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil 9 MFT-FOX VT-2L Stulpprofil |
|---|---|

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Verklebung	Andere
⑤	Faserzementplatte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt

Untergrund

Beton,
 Mauerwerk,
 Stahlskelett,
 Holz

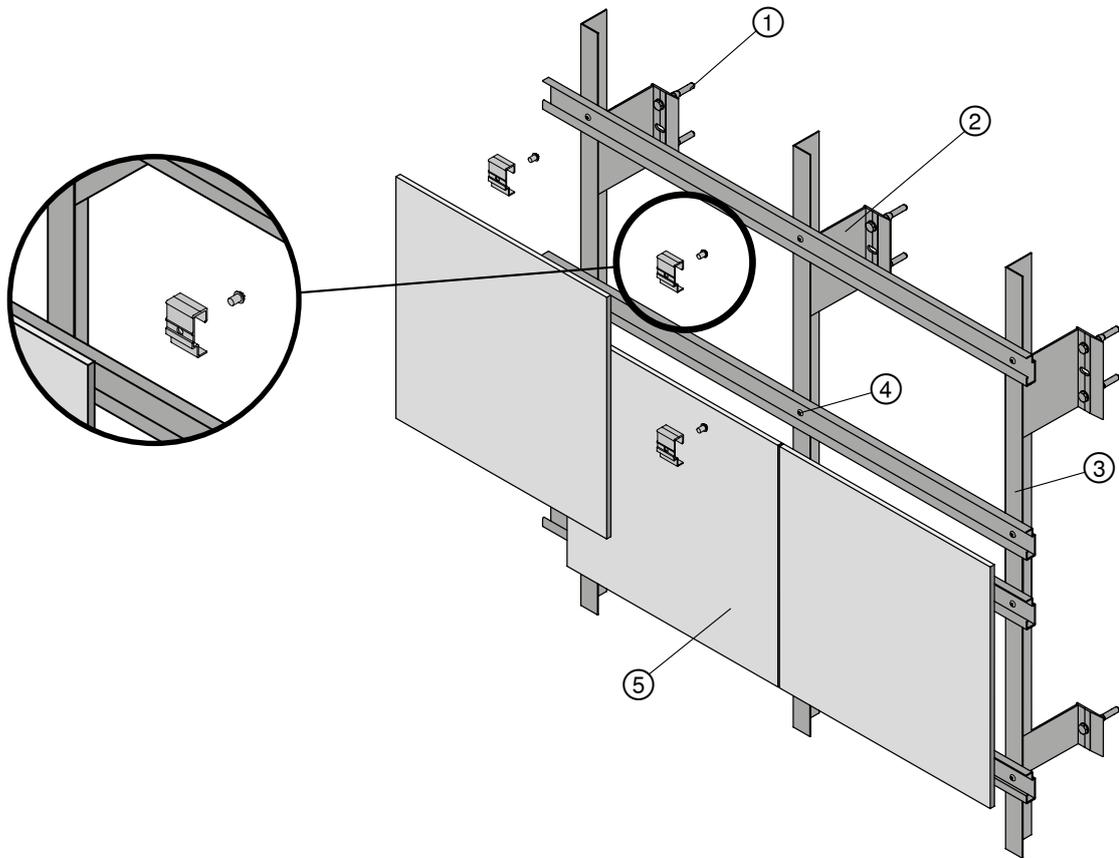
Produktlinie

MFI-System
 FOX VT-System
 S2S-System
 FOX H-System
 FOX HT-System

FASERZEMENT – VERDECKTE HINTERSCHNITTDÜBEL



Fiber-cement



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Agraffe und Hinterschnittdübel	Hilti
⑤	Faserzementplatte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX VT



Konsole S2S

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 2 MFT-FOX VT 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 3 MFT-S2S 2L Agraffe – Hinterschnittdübel

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System

HOCHDRUCK-SCHICHTSTOFFPLATTEN (HPL)

Hochdruck-Schichtstoffplatten (HPL) werden aus Kunstharz und imprägnierten Zelloseschichten gefertigt. Die dekorativ gestaltete Zellulose-Deckschicht ist mit durchsichtigem Melaminharz getränkt. Die Zellulosebahnen werden bei hoher Temperatur hochdruckverpresst.



HOCHDRUCK-SCHICHTSTOFFPLATTEN (HPL) – PLATTENBEFESTIGUNG

Sichtbar

Verdeckt

NIETEN



VERKLEBUNG



Schrauben



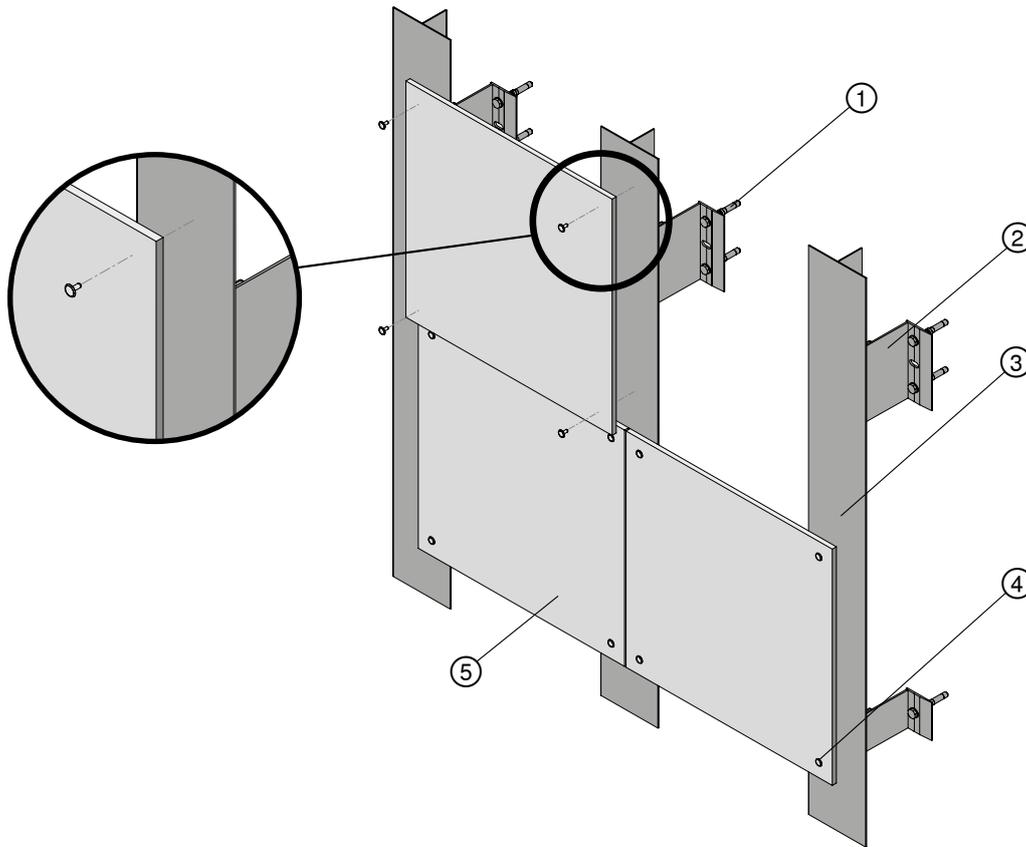
HINTERSCHNITTDÜBEL



HPL – SICHTBARE NIETEN



HPL



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Niet	Andere
⑤	HPL-Platte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX H



Konsole FOX VT

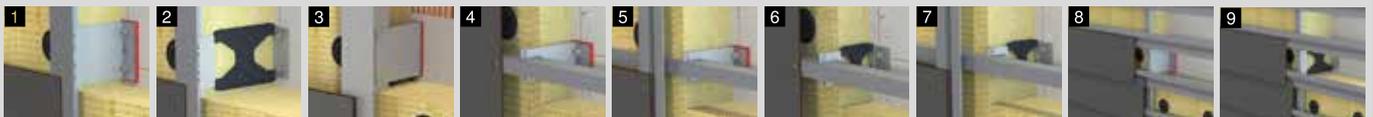


Konsole FOX HT



Konsole S2S

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt | <ul style="list-style-type: none"> 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil 9 MFT-FOX VT 2L Stulpprofil |
|---|---|

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

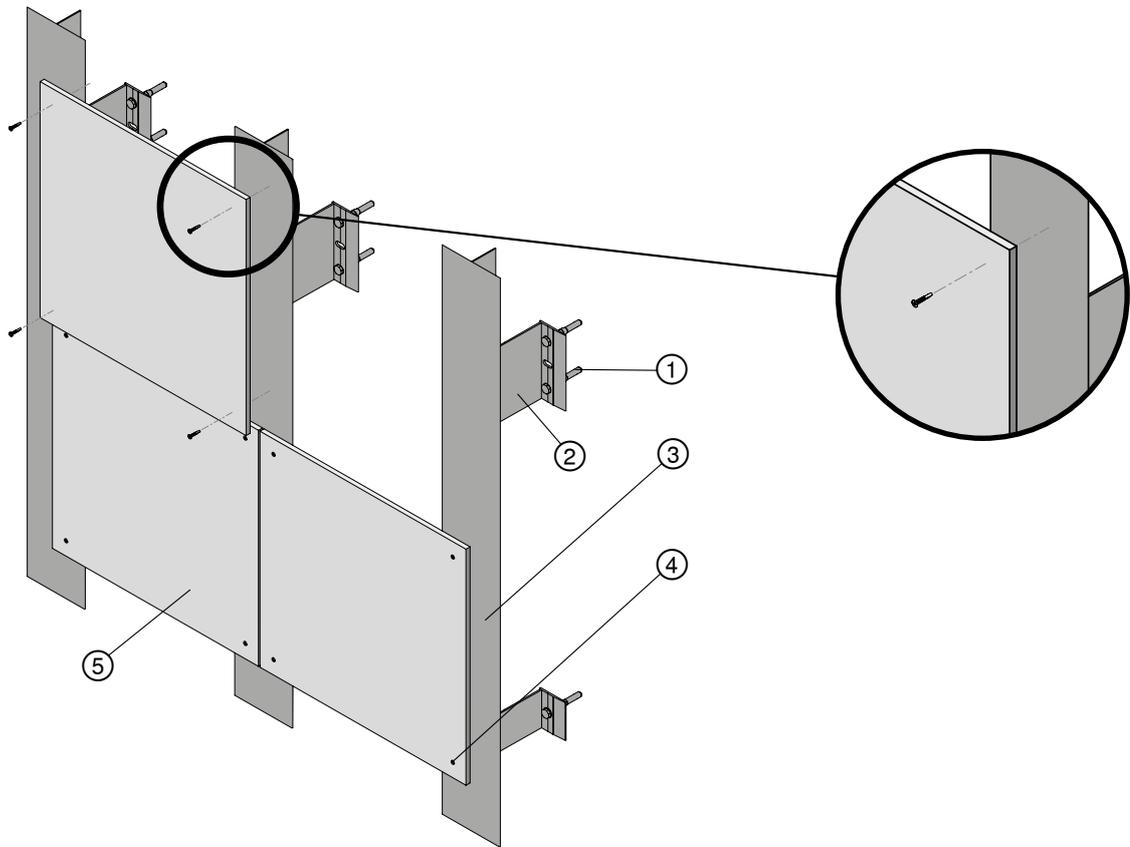
Produktlinie

MFI-System
FOX VT System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System



HPL

HPL – SICHTBARE SCHRAUBEN



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Schraube	Andere
⑤	HPL-Platte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil
- 9 MFT-FOX VT 2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

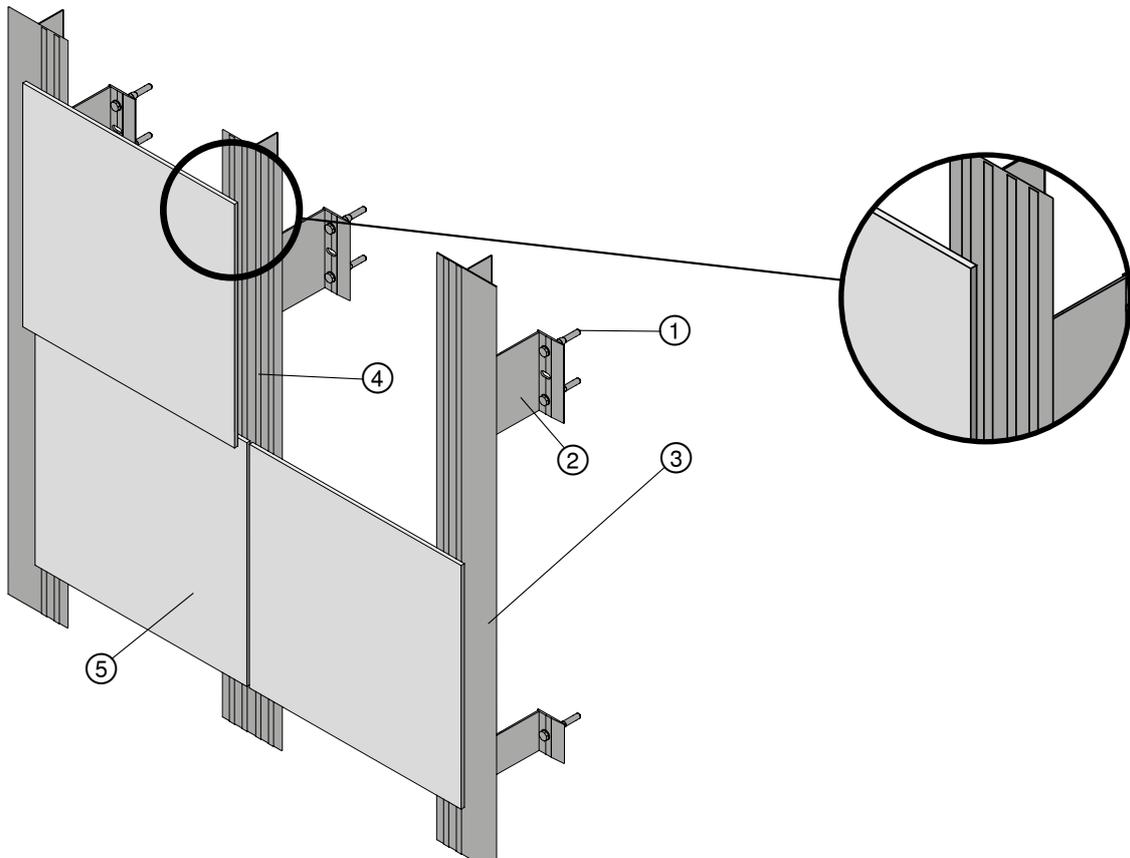
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

HPL – VERDECKTE VERKLEBUNG



HPL



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Verklebung	Andere
⑤	HPL-Platte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX H



Konsole FOX VT



Konsole FOX HT



Konsole S2S

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

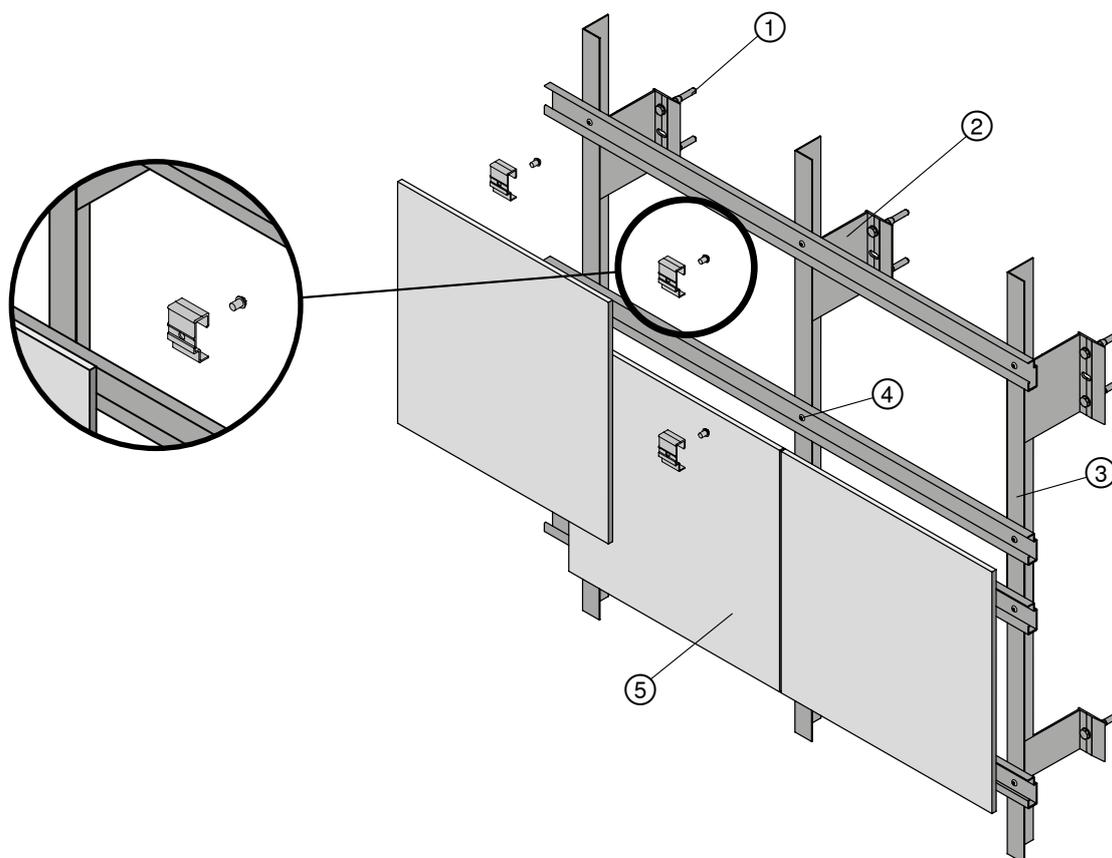
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT System



HPL

HPL – VERDECKTE HINTERSCHNITTDÜBEL



Konsole MFI



Konsole FOX VT



Konsole S2S

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Agraffe und Hinterschnittdübel	Hilti
⑤	HPL-Platte	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 2 MFT-FOX VT 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 3 MFT-S2S 2L Agraffe – Hinterschnittdübel

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System

METALLVERKLEIDUNGEN

Metallverkleidungen können in Aluminium, rostfreiem Stahl, Kupfer oder Stahl ausgeführt sein. Die Platten werden meist aus dünn ausgewalzten Blechbahnen gefertigt.



METALLVERKLEIDUNGEN – BEKLEIDUNGSBEFESTIGUNG

Sichtbar

NIETEN



Schrauben



Verdeckt

Bolzenhalterung



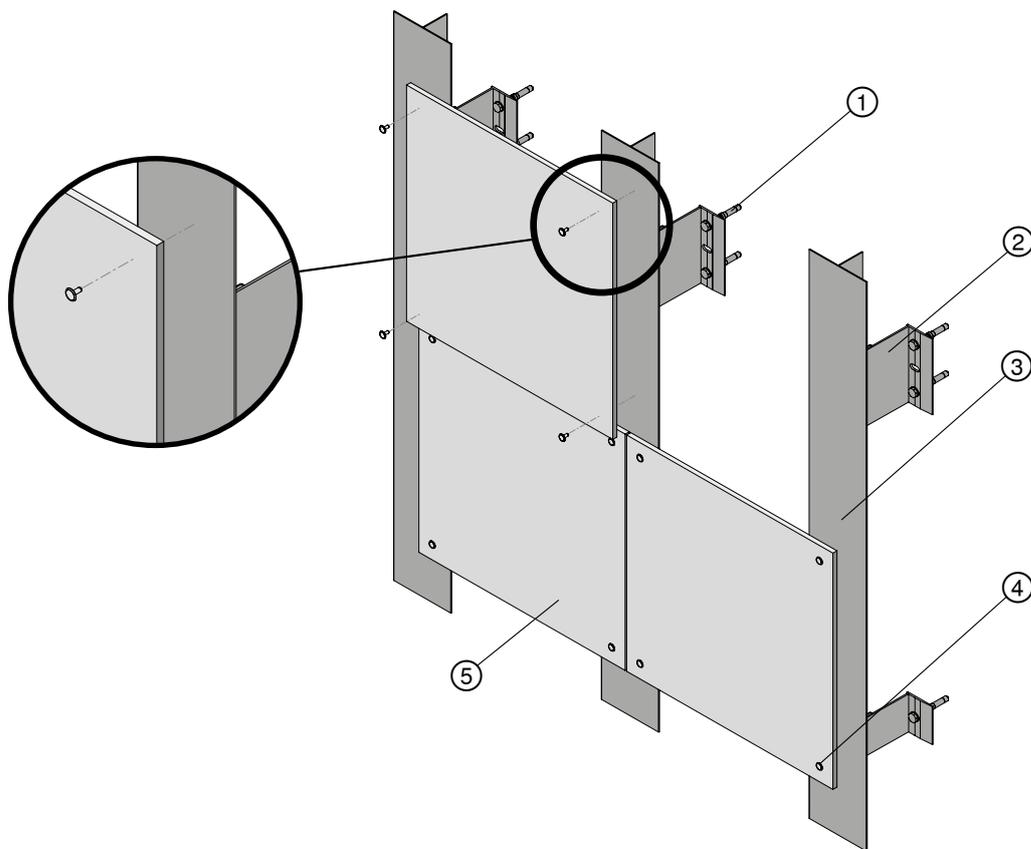
SZ 20-System





Metal

METALLVERKLEIDUNGEN – SICHTBARE NIETEN



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Niet	Andere
⑤	Blech	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

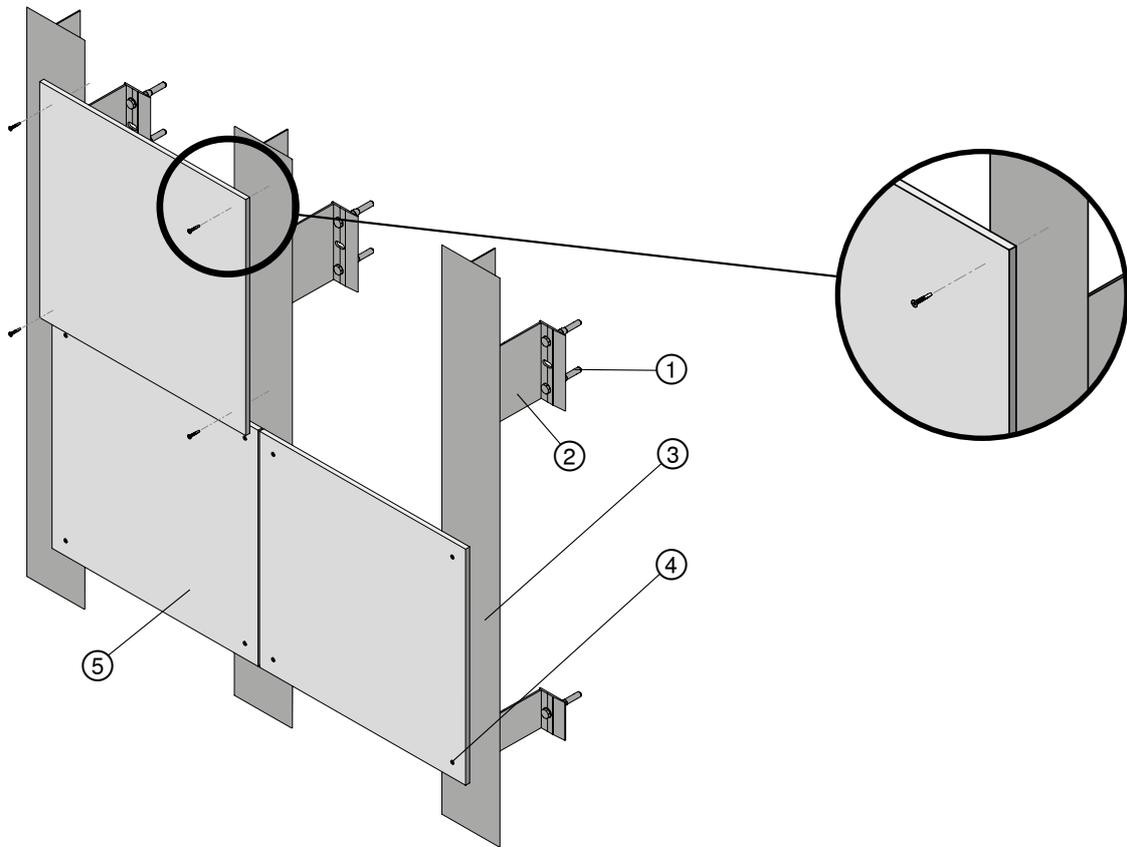
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

METALLVERKLEIDUNGEN – SICHTBARE SCHRAUBEN

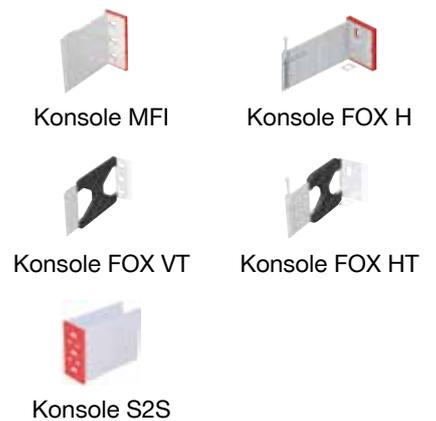


Metal



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Schraube	Andere
⑤	Blech	Andere



Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

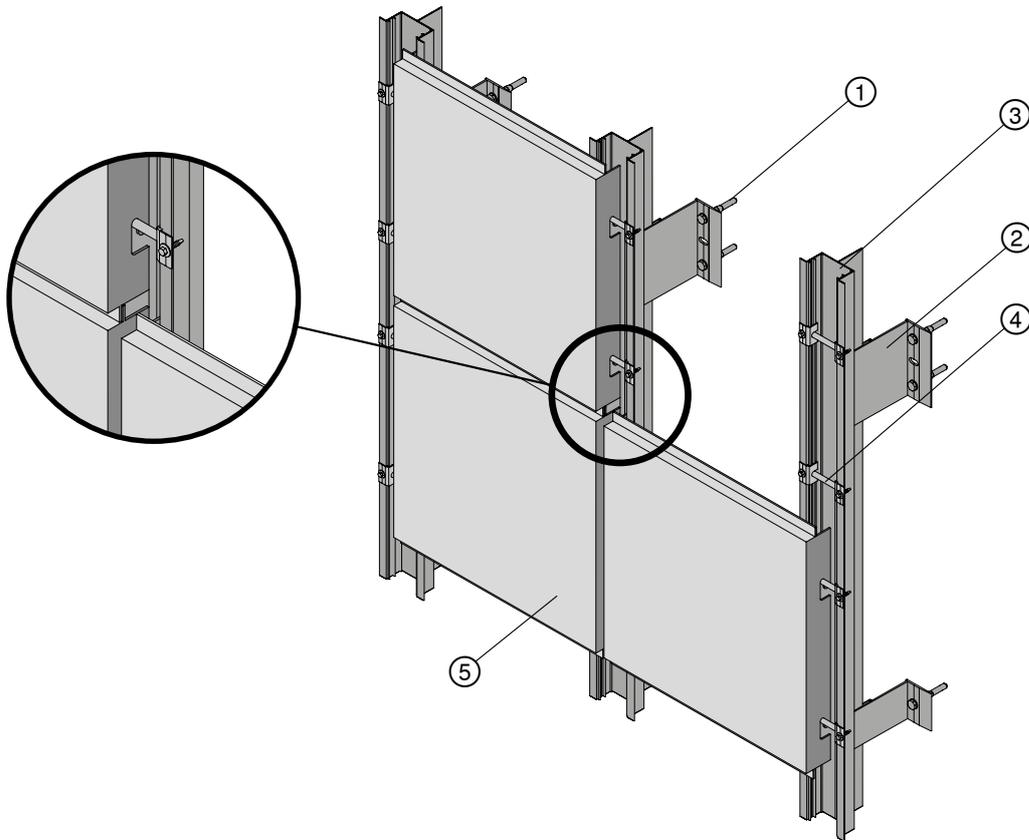
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System



Metal

METALLVERKLEIDUNGEN – VERDECKTE BOLZENHALTERUNG



Konsole MFI

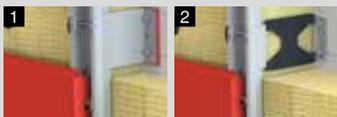


Konsole FOX VT

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Bolzenhalterung	Hilti
⑤	Blech	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Bolzen
- 2 MFT-FOX VT 1L Bolzen

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

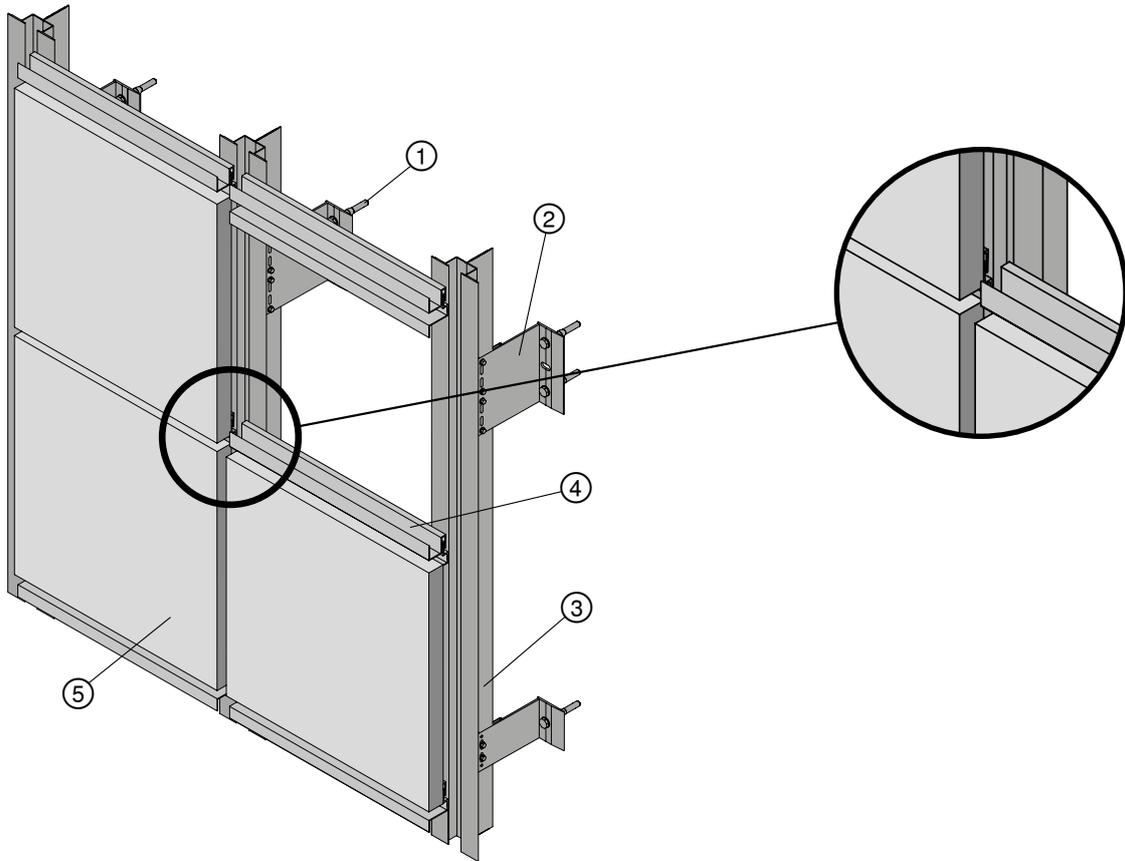
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

METALLVERKLEIDUNGEN – VERDECKTES SZ20-SYSTEM



Metal



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	SZ20-System	Hilti
⑤	Blech	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 2L SZ20-System
- 2 MFT-FOX VT 2L SZ20-System

Untergrund

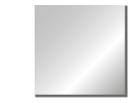
Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

PUTZ

Als Unterlage für die Aussenhülle werden zementgebundene Putzträgerplatten verwendet. Nach Montage der Putzträgerplatte wird eine **Putzschicht** aufgetragen.



Fiber-cement



HPL



Metal



Render



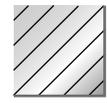
Ceramic



Terracotta



Stone



Composite



PUTZFASSADE – PLATTENBEFESTIGUNG

Verdeckt

NIETEN



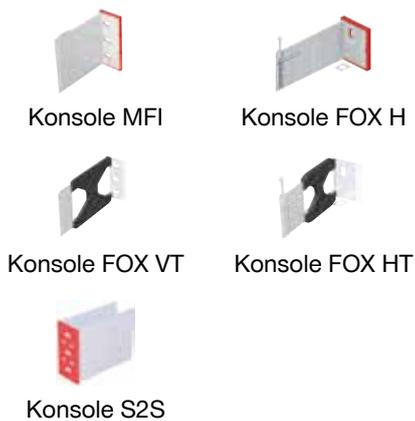
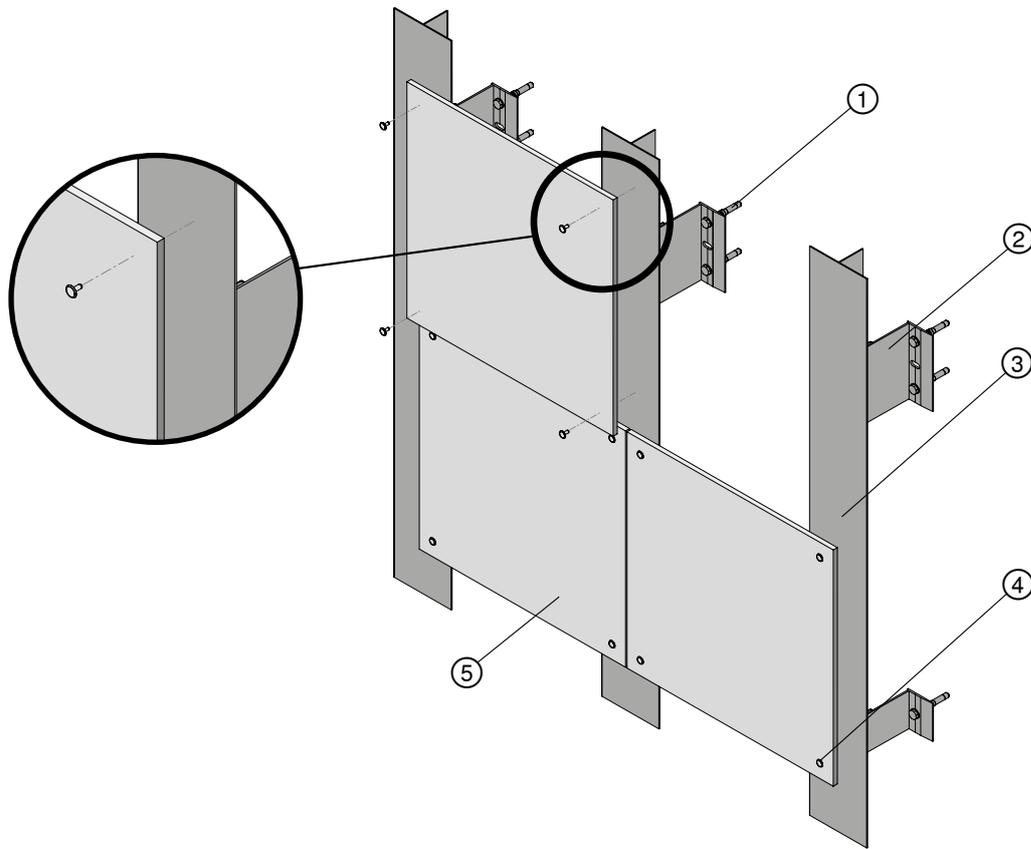
Schrauben





Render

PUTZ - VERDECKTE NIETEN



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Niet	Andere
⑤	Putzträgerplatte	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt - genietet - geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt - genietet - geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt - genietet - geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L geklebt - genietet - geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt - genietet - geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet - geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt - genietet - geschraubt

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

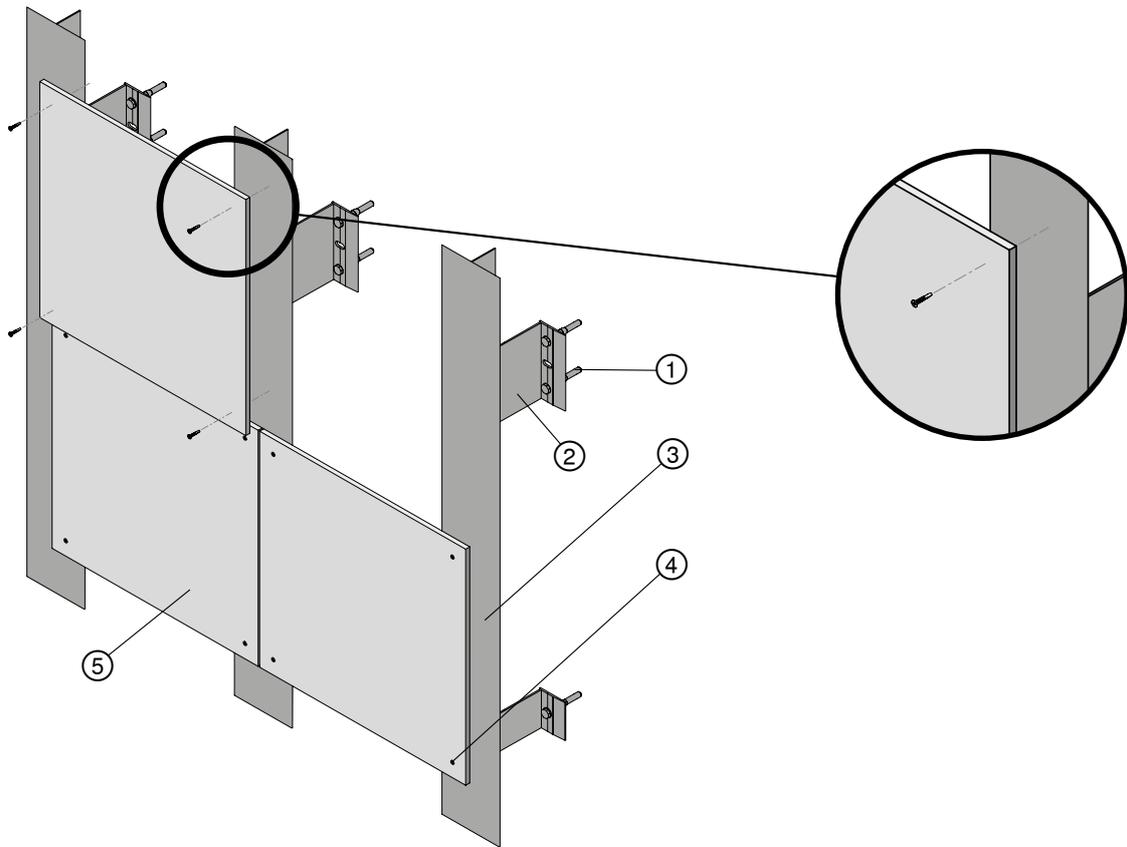
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

PUTZ – VERDECKTE SCHRAUBEN



Render



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Schraube	Hilti
⑤	Putzträgerplatte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX H



Konsole FOX VT



Konsole FOX HT



Konsole S2S

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

KERAMIK

Keramikverkleidungen werden aus natürlichen Rohstoffen wie Quarz, Ton, Granit und Keramikpigmenten gefertigt.



Fiber-cement



HPL



Metal



Render



Ceramic



Terracotta



Stone



Composite



KERAMIK – PLATTENBEFESTIGUNG

Sichtbar



Verdeckt



HINTERSCHNITTÜBEL

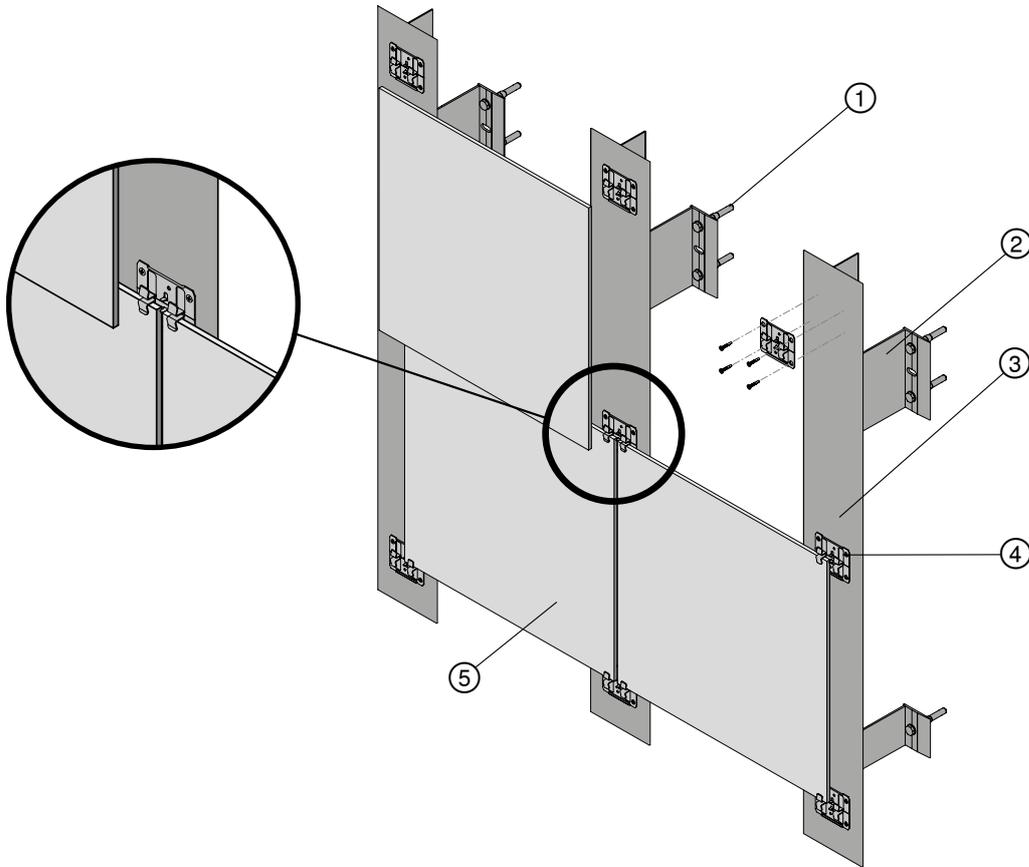


Klammern





KERAMIK – SICHTBARE KLAMMERN



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Klammer	Hilti
⑤	Keramikplatte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Edelstahlklammern
- 2 MFT-FOX VT 1L Edelstahlklammern

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

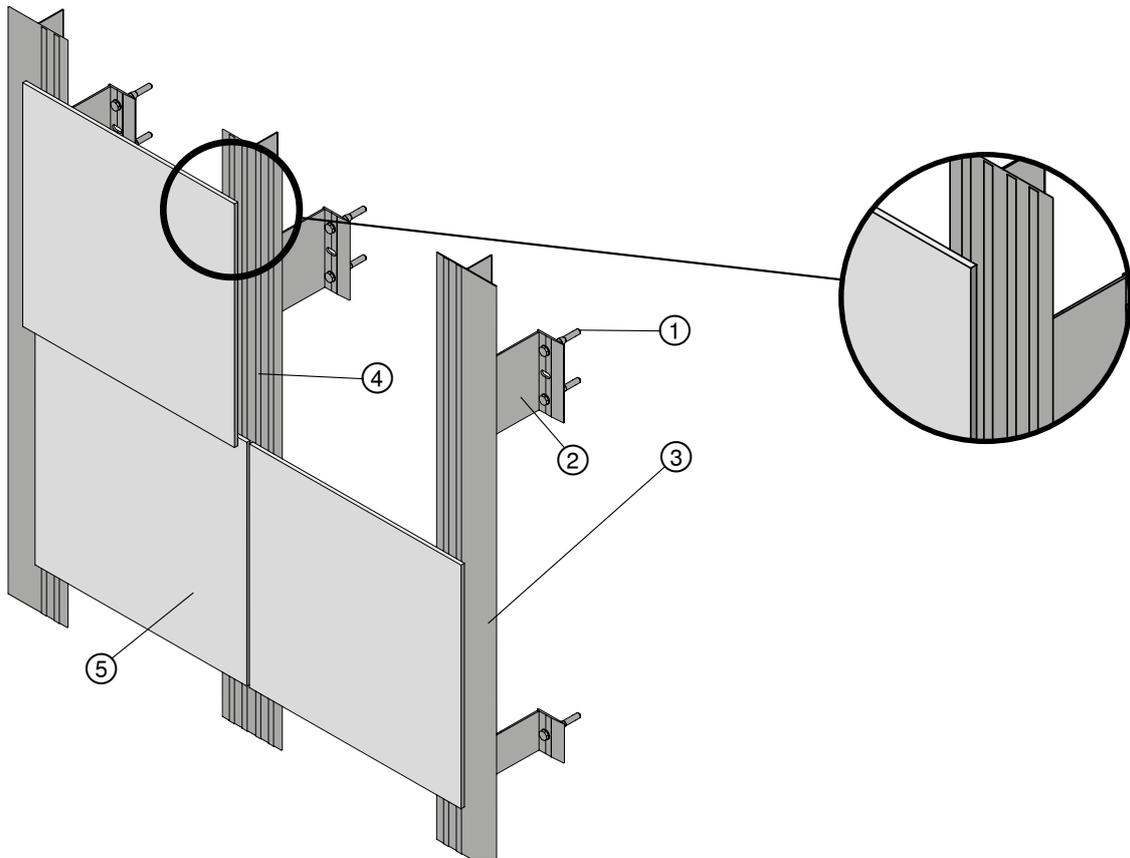
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

KERAMIK – VERDECKTE VERKLEBUNG

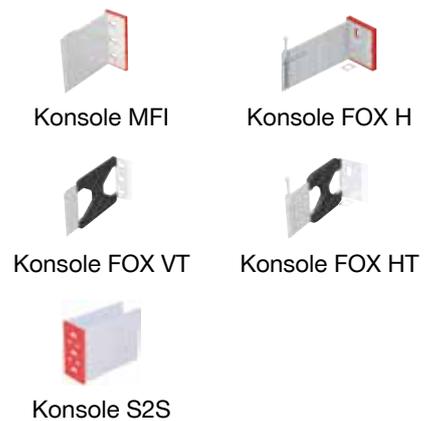


Ceramic



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Verklebung	Andere
⑤	Keramikplatte	Andere



Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

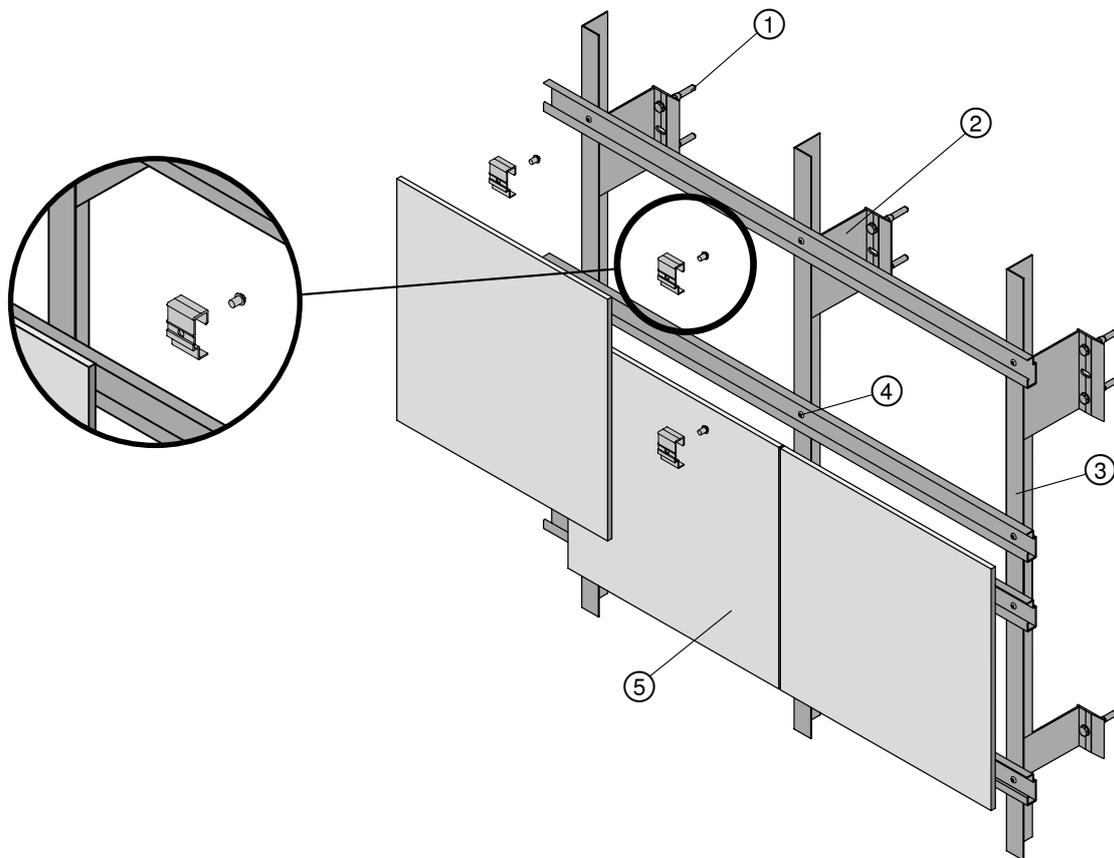
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System



Ceramic

KERAMIK – VERDECKTE HINTERSCHNITTDÜBEL



Konsole MFI



Konsole FOX VT



Konsole S2S

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Agraffe und Hinterschnittdübel	Hilti
⑤	Keramikplatte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1** MFT-MFI 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 2** MFT-FOX VT 2L Agraffe – Hinterschnittdübel
- 3** MFT-S2S 2L Agraffe – Hinterschnittdübel

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

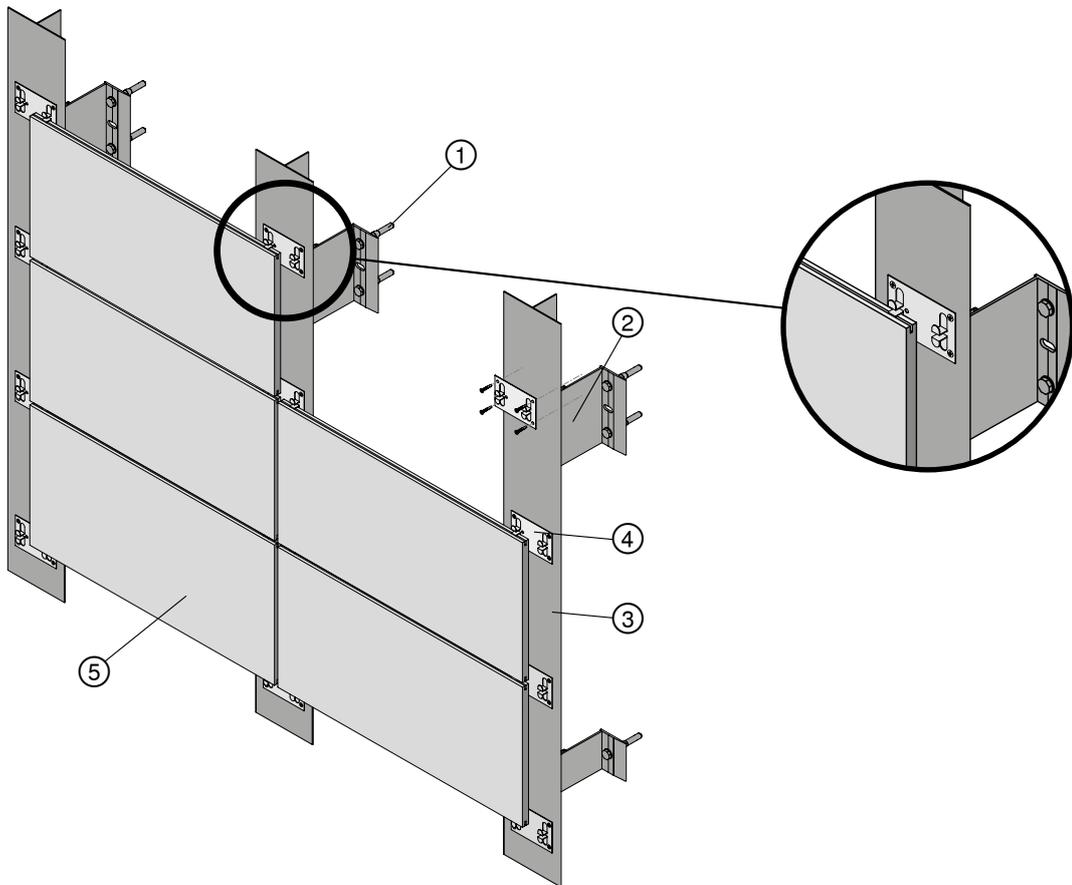
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System

KERAMIK – VERDECKTE KLAMMERN



Ceramic



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Edelstahlklammer	Hilti
⑤	Keramikplatte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Edelstahlklammern
- 2 MFT-FOX VT 1L Edelstahlklammern

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

TERRAKOTTA

Terrakotta ist ein Keramik-Fassadenwerkstoff aus Ton, der glasiert oder nicht glasiert sein kann.



Fiber-cement



HPL



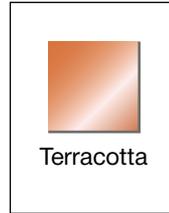
Metal



Render



Ceramic



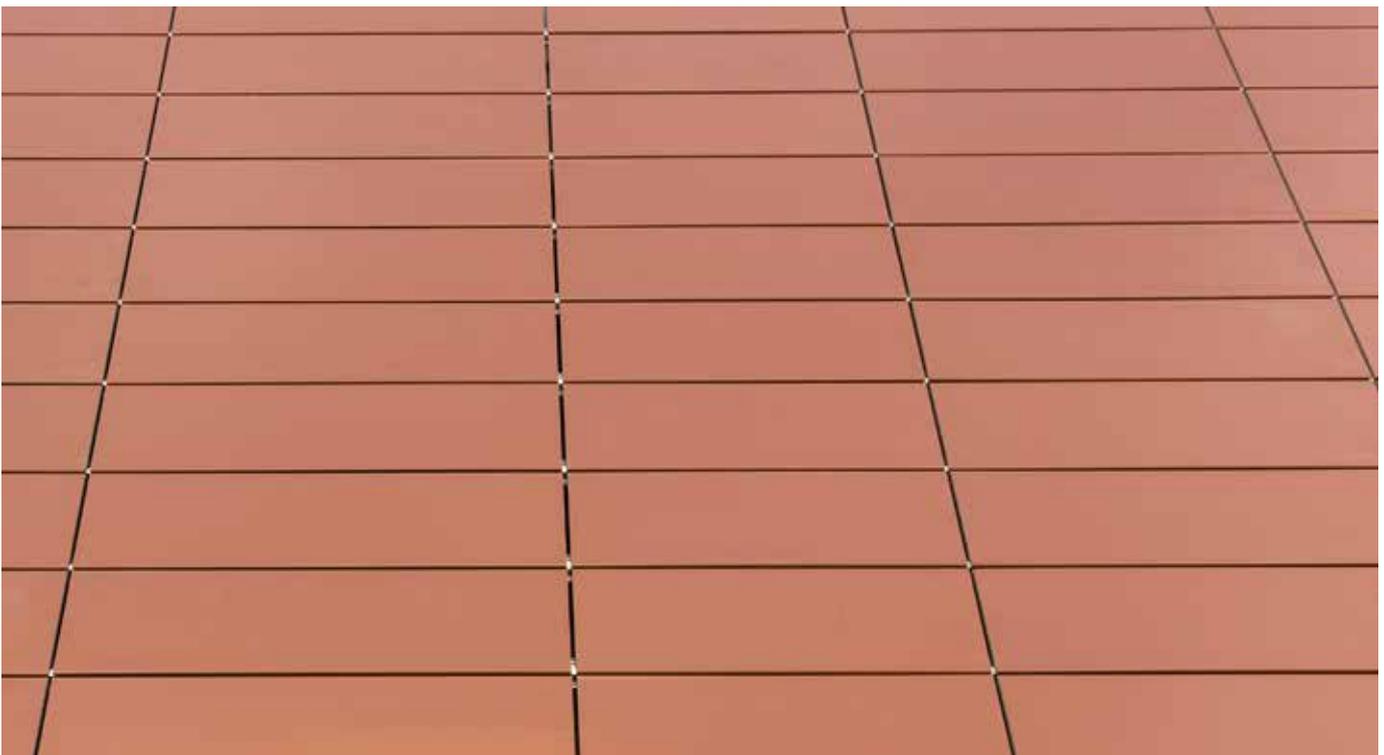
Terracotta



Stone



Composite



TERRAKOTTA – PLATTENBEFESTIGUNG

Verdeckt

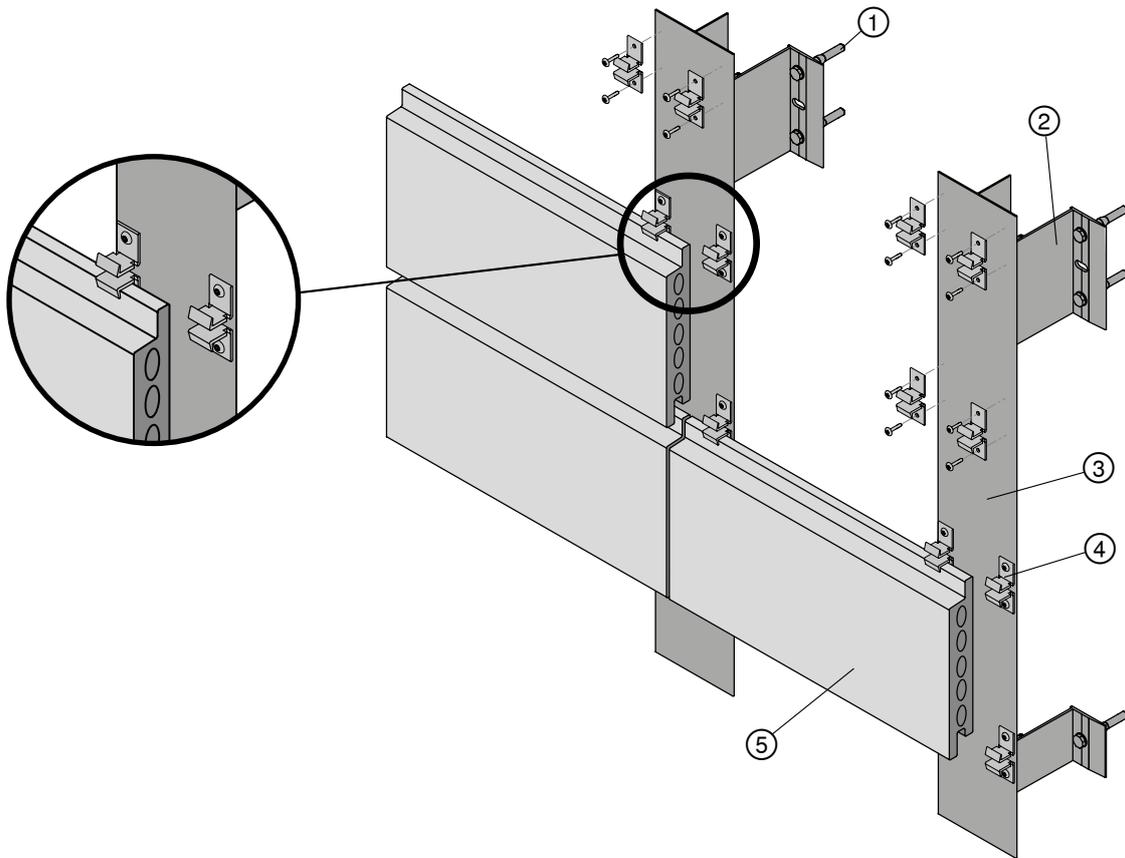
Klammern





Terracotta

TERRAKOTTA – VERDECKTE KLAMMERN



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Aluminiumklammer	Hilti
⑤	Keramikplatte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Klammern (Aluminium)
- 2 MFT-FOX VT 1L Klammern (Aluminium)

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

STEIN

Steinplatten sind aus Naturstein gefertigt.



Fiber-cement



HPL



Metal



Render



Ceramic



Terracotta



Stone



Composite



NATURSTEIN – PLATTENBEFESTIGUNG

Verdeckt

HINTERSCHNITTDÜBEL



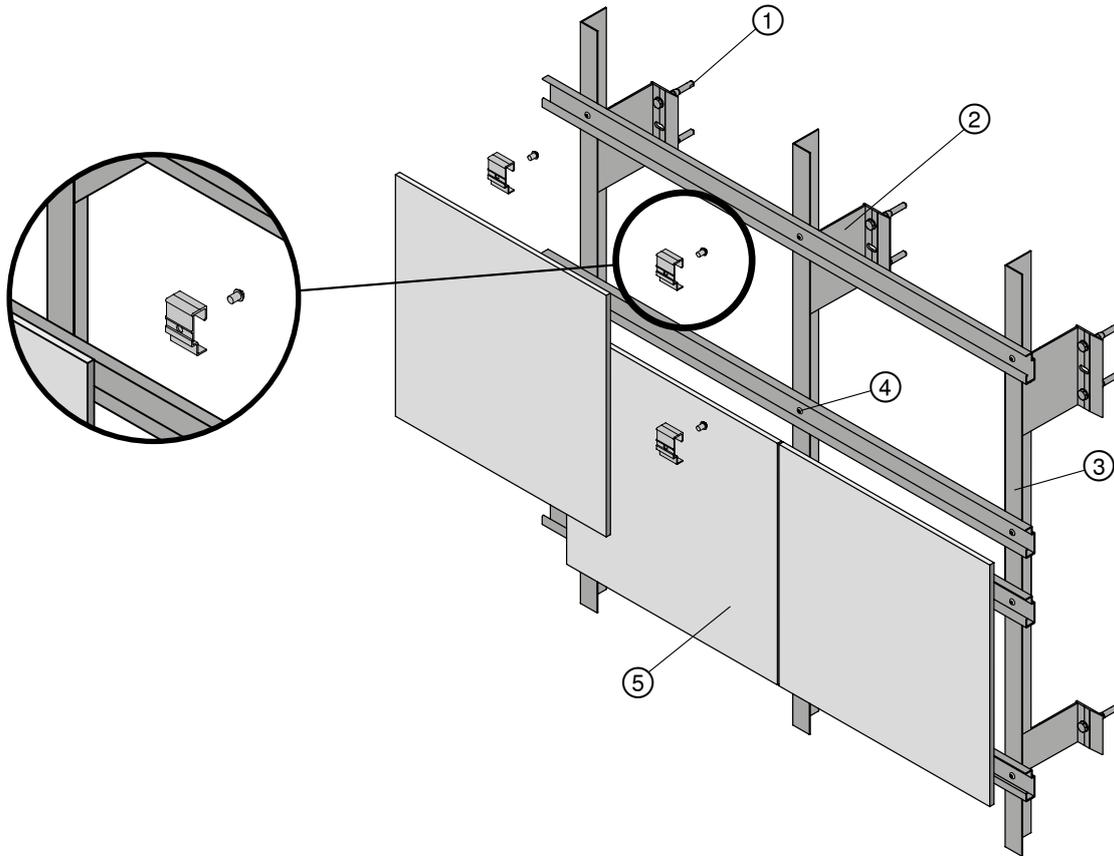
Klammern





Stone

NATURSTEIN - VERDECKTE HINTERSCHNITTDÜBEL



Konsole MFI



Konsole FOX VT



Konsole S2S

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Agraffe und Hinterschnittdübel	Hilti
⑤	Steinplatte	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1** MFT-MFI 2L Agraffe - Hinterschnittdübel
- 2** MFT-FOX VT 2L Agraffe - Hinterschnittdübel
- 3** MFT-S2S 2L Agraffe - Hinterschnittdübel

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

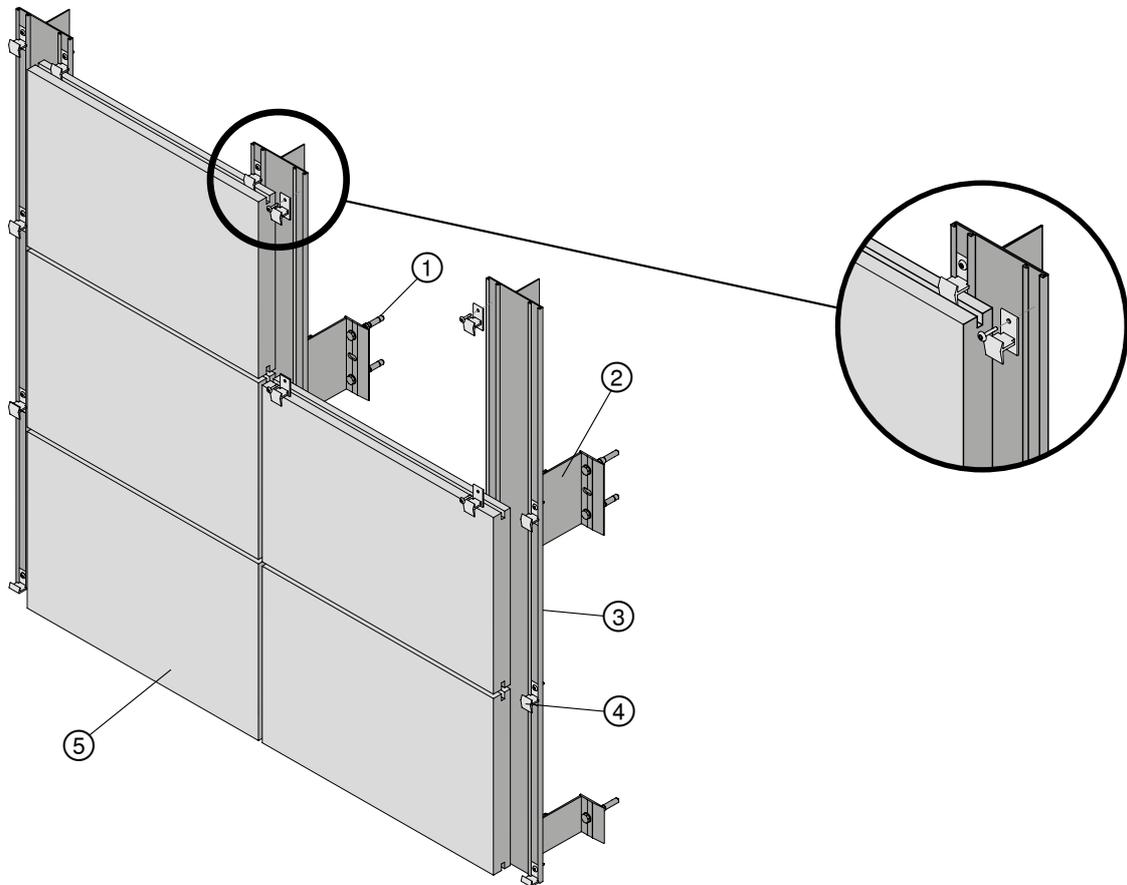
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System

NATURSTEIN – VERDECKTE KLAMMERN



Stone



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Klammern	Hilti
⑤	Steinplatte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX VT



Konsole S2S

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Klammern (Aluminium)
- 2 MFT-FOX VT 1L Klammern (Aluminium)

Untergrund

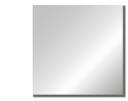
Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

VERBUNDSTOFF

Verbundstoff-Fassadenwerkstoffe bestehen aus zwei Aluminiumdecklagen und einer Kernlage aus mineralischem Material oder Kunststoff.



Fiber-cement



HPL



Metal



Render



Ceramic



Terracotta



Stone



Composite



VERBUNDSTOFF – PLATTENBEFESTIGUNG

Sichtbar

Verdeckt

Nieten



Bolzenhalterung



Schrauben



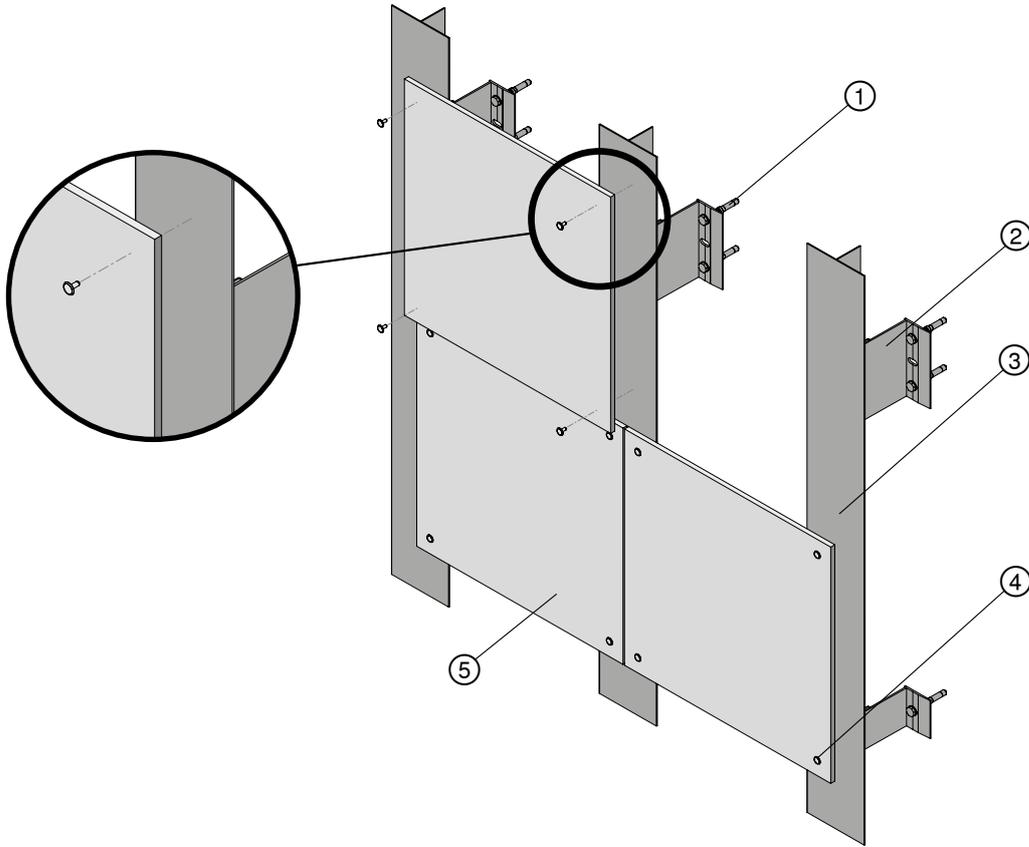
SZ 20-System





Composite

VERBUNDSTOFF – SICHTBARE NIETEN



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Niet	Andere
⑤	Verbundstoffplatte	Andere

Anwendung



Anwendung / Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

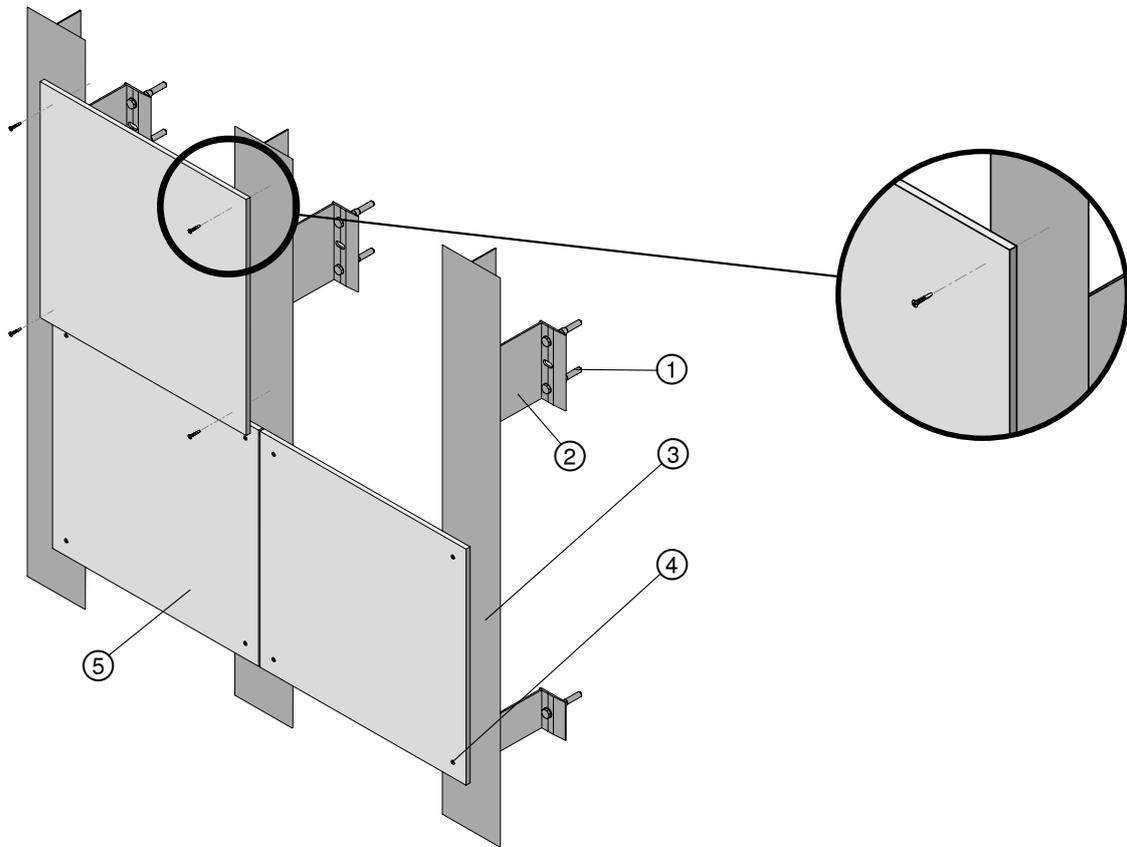
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System

VERBUNDSTOFF – SICHTBARE SCHRAUBEN

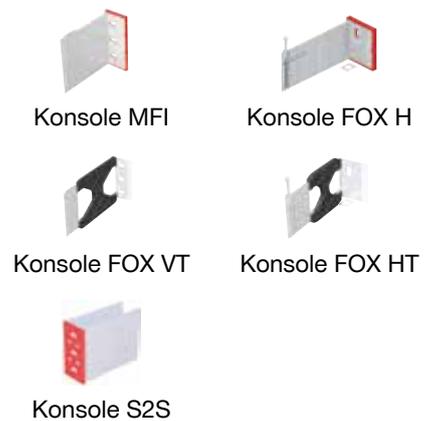


Composite



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Schraube	Andere
⑤	Verbundstoffplatte	Andere



Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 2 MFT-FOX VT 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 3 MFT-S2S 1L geklebt – genietet – geschraubt
- 4 MFT-FOX H 1L genietet – geschraubt
- 5 MFT-FOX H 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 6 MFT-FOX HT 1L genietet – geschraubt
- 7 MFT-FOX HT 2L geklebt – genietet – geschraubt
- 8 MFT-MFI 2L Stulpprofil

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

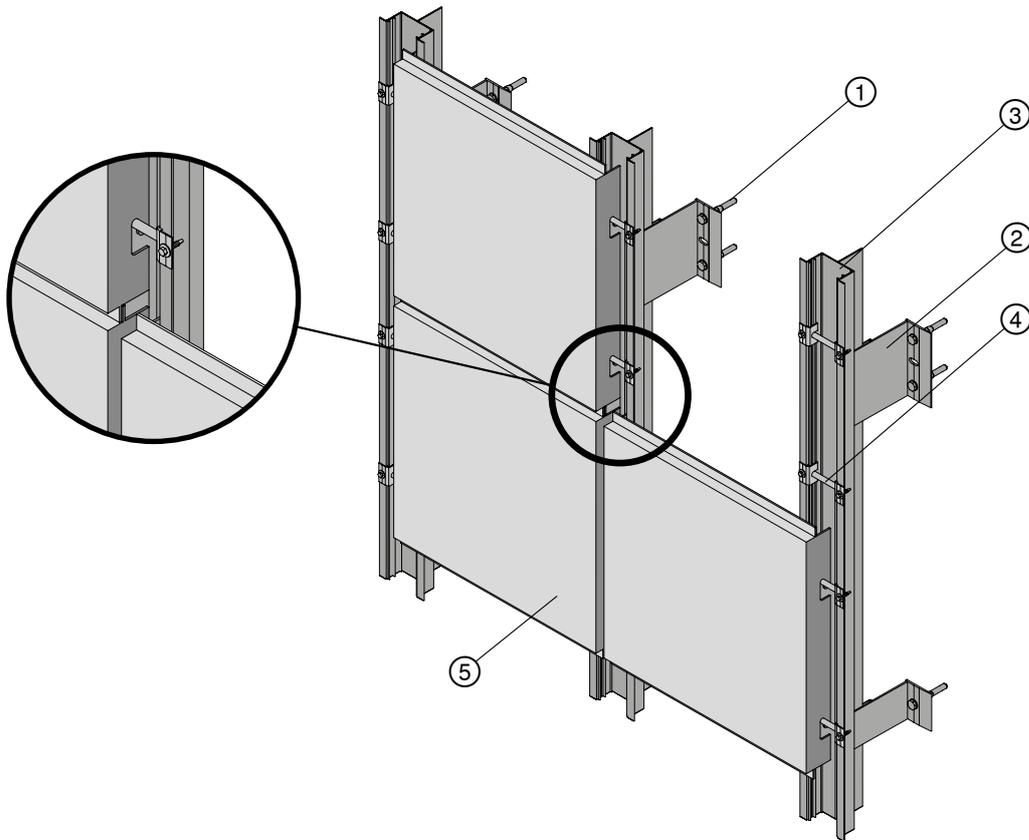
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System
S2S-System
FOX H-System
FOX HT-System



Composite

VERBUNDSTOFF – VERDECKTE BOLZENHALTERUNG



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	Bolzenhalterung	Hilti
⑤	Verbundstoffplatte	Andere

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 1L Bolzen
- 2 MFT-FOX VT 1L Bolzen

Untergrund

Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

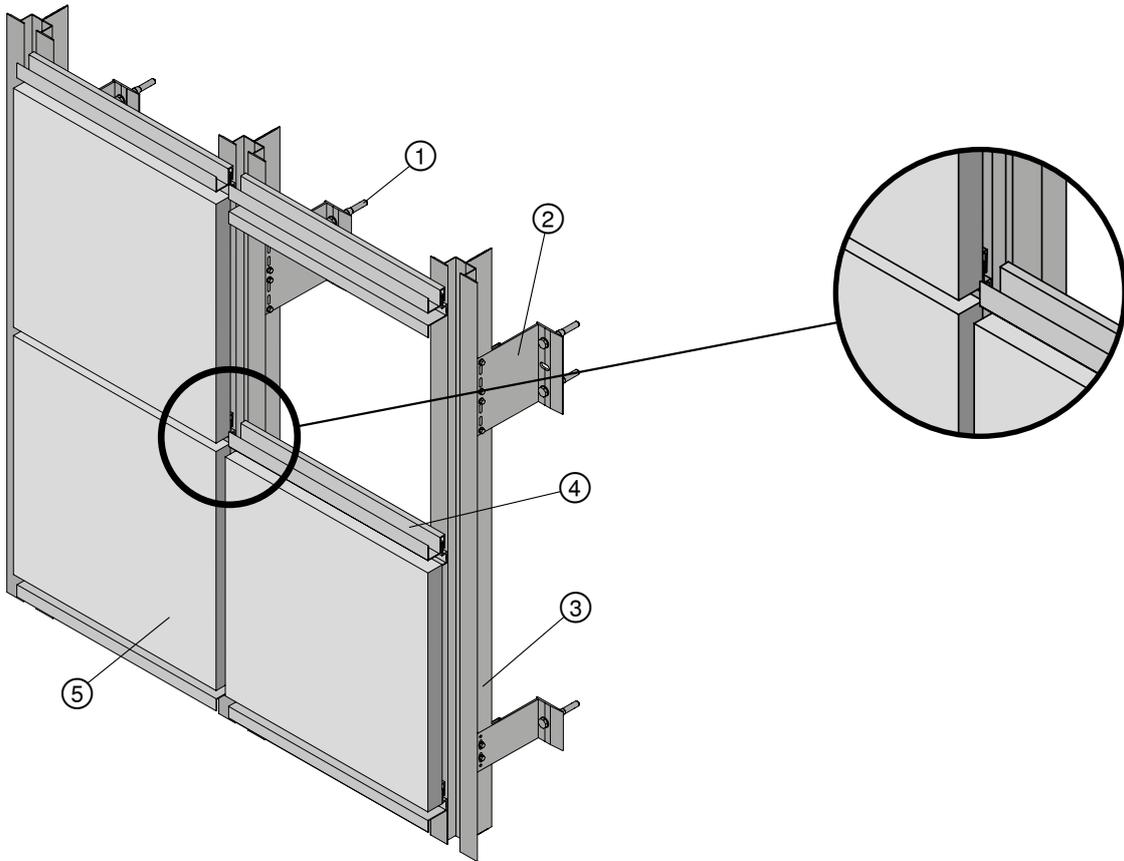
Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

VERBUNDSTOFF – VERDECKTES SZ 20-SYSTEM



Composite



Stückliste

Referenz	Beschreibung	Lieferant
①	Konsolenbefestigung	Hilti
②	Konsole	Hilti
③	Profil	Hilti
④	SZ20-System	Hilti
⑤	Verbundstoffplatte	Andere



Konsole MFI



Konsole FOX VT

Anwendung



Anwendung/Systemmerkmale

- 1 MFT-MFI 2L SZ20-System
- 2 MFT-FOX VT 2L SZ20-System

Untergrund

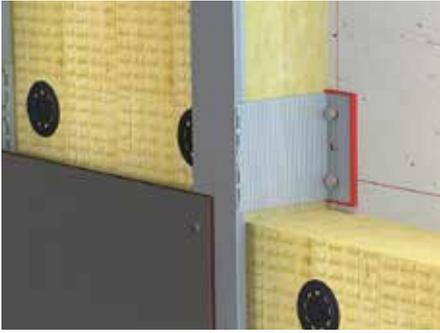
Beton,
Mauerwerk,
Stahlskelett,
Holz

Produktlinie

MFI-System
FOX VT-System

INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – SYSTEM-ÜBERBLICK

Kapitel	Seite
4 SYSTEM-ÜBERBLICK	
MFT-MFI-1L geklebt – genietet – geschraubt	74
MFT-MFI-1L Bolzen	75
MFT-MFI-1L Aluminiumklammern	76
MFT-MFI-1L Edelstahlklammern	77
MFT-MFI-1L Holz	78
MFT-MFI-2L Agraffen – Hinterschnittdübel	79
MFT-MFI-2L Stulpprofil	80
MFT-MFI-2L SZ-20	81
MFT-FOX H-1L genietet – geschraubt	82
MFT-FOX-H-2L geklebt – genietet – geschraubt	83
MFT-FOX H-2L geklebt – genietet – geschraubt – Windfolie	84
MFT-FOX VT-1L geklebt – genietet – geschraubt	85
MFT-FOX VT-1L Bolzen	86
MFT-FOX VT-1L Aluminiumklammern	87
MFT-FOX VT-1L Edelstahlklammern	88
MFT-FOX VT-1L Holz	89
MFT-FOX VT-2L Agraffen – Hinterschnittdübel	90
MFT-FOX VT-2L Stulpprofil	91
MFT-FOX VT-2L SZ-20	92
MFT-FOX HT-1L genietet – geschraubt	93
MFT-FOX HT-2L geklebt – genietet – geschraubt	94
MFT-S2S-1L geklebt – genietet – geschraubt	95
MFT-S2S-2L Agraffen	96
MFT-FOX-VTR 1L geklebt – genietet – geschraubt	97
MFT-FOX-VTR-2L Agraffen – Keil – Tergo – Fisher	98



MFT-MFI-1L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Verschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das thermische Trennelement reduziert Wärmebrücken. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) verfügbar
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole vom Untergrund, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

MFT-MFI-1L BOLZEN

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden mit Einhängekassetten als Bekleidungsmaterial konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).

Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

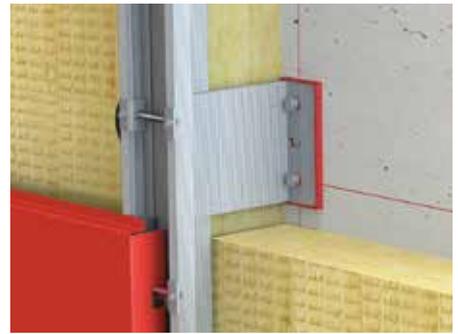
Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Verschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert Wärmebrücken. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Die vertikalen Profile wurden speziell für Einhängekassetten als Bekleidung entwickelt. Der Aluminiumbolzen dient als Auflager für die Kassette überträgt die Last auf die Unterkonstruktion. Der Aluminiumbolzen kann jederzeit nachträglich in das Profil eingelegt werden. d. h. eine Vormontage des Bolzens im Profil ist nicht erforderlich. Der Bolzen wird mittels zweier Klammern am Profil befestigt. Die Position des Bolzens ist frei einstellbar und nicht durch vorgegebene Rasterungen eingeschränkt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden





MFT-MFI-1L ALUMINIUMKLAMMERN

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden mit Terracotta, Naturstein oder Keramik als Bekleidungsmaterial konstruiert.

Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Verschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert Wärmebrücken. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Die vertikalen Profile wurden speziell für die Verwendung von Aluminiumklammern zur Befestigung der Bekleidungen konstruiert. Die Klammern werden so in die Profile eingeschoben, dass sie sich nicht verdrehen oder bewegen können. Die Klammern werden mittels Schrauben oder Nieten am vertikalen Profil befestigt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Verdrehsichere Klammern erhöhen die Befestigungsqualität und -sicherheit

MFT-MFI-1L EDELSTAHLKLAMMERN

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).

Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

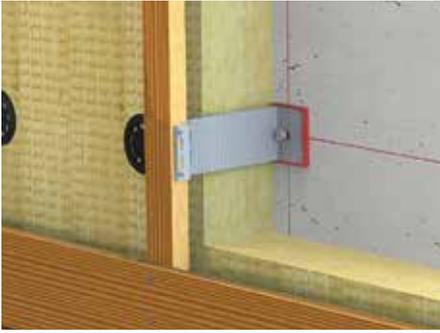
Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Verschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert Wärmebrücken. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden





MFT-MFI-1L HOLZ

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden in Kombination mit vertikalen Holzstaffeln/Latten konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt). Zusätzlich zu den Wandkonsolen besteht das System aus Konsolenverlängerungen, mit denen die Holzstaffeln/Latten an die Konsolen angeschlossen werden.



Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

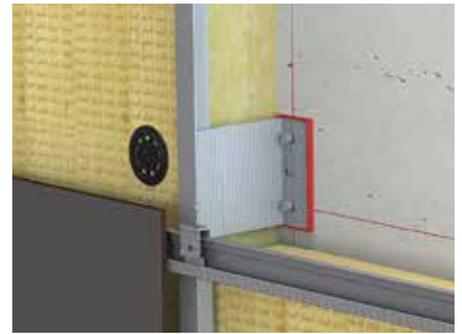
Das Justieren der Konsolenverlängerungen an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert Wärmebrücken. Das ab 65 mm Konsolenlänge vormontierte thermische Trennelement spart wertvolle Zeit. Befestigung der Holzstaffeln/Latten an den Verbindungselementen mit Edelstahlschrauben.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

MFT-MFI-2L AGRAFFEN – HINTERSCHNITTDÜBEL

Das System besteht aus Wandkonsolen und Profilen und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen mit Hinterschnittdübeln für die verdeckte Befestigung in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, so dass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.



Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert wird. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert Wärmebrücken. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Die horizontalen Agraffentragprofile werden bei Anwendungen in Längsrichtung an den vertikalen Profilen befestigt. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben an den Langlochenden und die Gleitpunkte mittels einer Schraube in der Langlochmitte erstellt. Es sind drei verschiedene Arten von Plattenagraffen erhältlich: starre Agraffen, justierbare Agraffen und justierbare Agraffen mit Fixierloch.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden



MFT-MFI-2L STULPPROFIL

Das System besteht aus Wandkonsolen und Profilen und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen mit zusätzlichen horizontalen Profilen zur überlappenden Befestigung der Bekleidung in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert.

Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, so dass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert wird. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement dient zur thermischen Trennung, wodurch Wärmebrücken reduziert werden können. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Das Profil für die überlappende Befestigung ist mit Langlöchern versehen. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben an den Langlochenden und die Gleitpunkte mittels einer Schraube in der Langlochmitte erstellt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden
- Überlappende Befestigung der Bekleidung möglich

MFT-MFI-2L-SZ-20

Das System besteht aus Wandkonsolen und Profilen und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen mit zusätzlichen horizontalen Systemprofilen für Befestigung von Aluverbundkassetten in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert.

Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).

Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind erhältlich in Längen von 40 bis 270 mm bzw. mit thermischen Trennelementen von 45 bis 275 mm in Schritten von 30 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement dient zur thermischen Trennung, wodurch Wärmebrücken reduziert werden können. Dieses Trennelement ist ab einer Konsolenlänge von 65 mm bereits vormontiert und erspart dadurch wertvolle Arbeitszeit.

Die horizontalen Systemprofile (Basisprofil, S und Z Profil) werden mittels Edelstahlschrauben auf die vertikale Unterkonstruktion verschraubt. Diese Systemprofile erlauben ein Befestigen der Kassetten mit Schattenfugen.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Vormontiertes thermisches Trennelement ab 65 mm Konsolenlänge
- Thermische Trennung der Wandkonsole von der Unterkonstruktion, wodurch Wärmebrücken reduziert werden
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

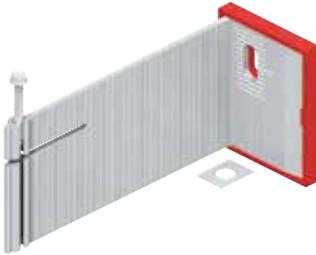




MFT-FOX H-1L GENIETET – GESCHRAUBT

Die Konsole MFT-FOX H/HI ist speziell für die Montage von horizontalen Unterkonstruktionen aus Aluminium für vorgehängte hinterlüftete Fassaden konstruiert. Die vertikal ausgerichtete Konsole ist einfach in einlagigen horizontalen Lösungen sowie in zweilagigen Systemen zu montieren.

Die Ausprägung von Fest- und Gleitpunkten ist nicht notwendig, da die thermische Ausdehnung der Profile von den Konsolen aufgenommen wird. Dadurch ist die Montage der Konsolen nicht nur schneller, sondern auch zuverlässiger. Falsch montierte Fest- und Gleitpunkte gehören somit der Vergangenheit an.



Vorteile

- Keine Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten mehr nötig
- Keine unterschiedlichen Konsolengrößen
- Konsolenlänge von 55 bis 300 mm in Schritten von 20 mm ermöglichen immer die richtige Länge für ihre Fassade
- Thermische Trennung durch vormontiertes Trennelement (FOX-HI)
- Ausgleichsmöglichkeit für das Tragprofil von bis zu 40 mm
- Vormontierte A4 Fixierschraube für die Profilbefestigung
- Volle Flexibilität bei der Wandmontage – Befestigung mit Dübel-, Schraub- und Direktbefestigung möglich
- Montage auf allen gängigen Untergründen
- Objektbezogene Bemessungen mit der Anwendung PROFIS Facade garantieren technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen
- Verarbeitung von allen gängigen Bekleidungen möglich
- Einfach mit Windfolie zu verwenden

MFT-FOX-H-2L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Die Konsole MFT-FOX H/HI ist speziell für die Montage von horizontalen Unterkonstruktionen aus Aluminium für vorgehängte hinterlüftete Fassaden konstruiert. Die vertikal ausgerichtete Konsole ist einfach in einlagigen horizontalen Lösungen sowie in zweilagigen Systemen zu montieren.

Die Ausprägung von Fest- und Gleitpunkten ist nicht notwendig, da die thermische Ausdehnung der Profile von den Konsolen aufgenommen wird. Dadurch ist die Montage der Konsolen nicht nur schneller, sondern auch zuverlässiger. Falsch montierte Fest- und Gleitpunkte gehören somit der Vergangenheit an.



Vorteile

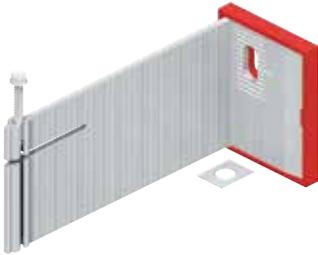
- Keine Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten mehr nötig
- Keine unterschiedlichen Konsolengrößen
- Konsolenlänge von 55 bis 300 mm in Schritten von 20 mm ermöglichen immer die richtige Länge für ihre Fassade
- Thermische Trennung durch vormontiertes Trennelement (FOX-HI)
- Ausgleichsmöglichkeit für das Tragprofil von bis zu 40 mm
- Vormontierte A4 Fixierschraube für die Profilbefestigung
- Volle Flexibilität bei der Wandmontage – Befestigung mit Dübel-, Schraub- und Direktbefestigung möglich
- Montage auf allen gängigen Untergründen
- Objektbezogene Bemessungen mit der Anwendung Profis Facade garantieren technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen
- Verarbeitung von allen gängigen Bekleidungen möglich
- Einfach mit Windfolie zu verwenden



MFT-FOX H-2L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT – WINDFOLIE

Die Konsole MFT-FOX H/HI ist speziell für die Montage von horizontalen Unterkonstruktionen aus Aluminium für vorgehängte hinterlüftete Fassaden konstruiert. Die vertikal ausgerichtete Konsole ist einfach in einlagigen horizontalen Lösungen sowie in zweilagigen Systemen zu montieren.

Die Ausprägung von Fest- und Gleitpunkten ist nicht notwendig, da die thermische Ausdehnung der Profile von den Konsolen aufgenommen wird. Dadurch ist die Montage der Konsolen nicht nur schneller, sondern auch zuverlässiger. Falsch montierte Fest- und Gleitpunkte gehören somit der Vergangenheit an.



Vorteile

- Keine Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten mehr nötig
- Keine unterschiedlichen Konsolengrößen
- Konsolenlänge von 55 bis 300 mm in Schritten von 20 mm ermöglichen immer die richtige Länge für ihre Fassade
- Thermische Trennung durch vormontiertes Trennelement (FOX-HI)
- Ausgleichsmöglichkeit für das Tragprofil von bis zu 40 mm
- Vormontierte A4 Fixierschraube für die Profilbefestigung
- Volle Flexibilität bei der Wandmontage – Befestigung mit Dübel-, Schraub- und Direktbefestigung möglich
- Montage auf allen gängigen Untergründen
- Objektbezogene Bemessungen mit der Anwendung Profis Facade garantieren technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen
- Verarbeitung von allen gängigen Bekleidungen möglich
- Einfach mit Windfolie zu verwenden

MFT-FOX VT-1L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen in hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.



Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Verschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Konsolen sind von 140 bis 320 mm Länge erhältlich. Um Kontaktkorrosion zu vermeiden wird die Konsole mit pulverbeschichteter Grundplatte geliefert.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden



MFT-FOX VT 1L BOLZEN

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für Befestigung von Metallkassetten mithilfe von Bolzen in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).

Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.



Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich.

Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die vertikalen Kassetten-Tragprofile wurden speziell für die Befestigung von Metallkassetten entwickelt. Die Aluminiumbolzen werden mit jeweils 2 Klammern befestigt und dienen dazu, die Kassetten zu tragen. Die Position der Bolzen ist frei auf dem Profil einstellbar.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Zusätzliche Befestigung und Justierung der Bolzen möglich
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

MFT-FOX VT-1L ALUMINIUMKLAMMERN

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen in hinterlüfteten Fassaden konstruiert, bei denen Terrakotta, Keramik oder Naturstein als Bekleidungsmaterial verwendet wird. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.



Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die vertikalen Profile wurden speziell für das Befestigen der Bekleidung mittels Aluminiumklammern entwickelt. Die Klammern werden in die Profile eingeschoben und mittels Schrauben oder Nieten am Profil befestigt. Die Klammern können sich nicht verdrehen und erhöhen somit die Sicherheit bei der Befestigung der Bekleidung.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Verdrehsichere Aluminiumklammern erhöhen die Sicherheit bei der Montage der Bekleidung



MFT-FOX VT-1L EDELSTAHLKLAMMERN

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen und Systeme konstruiert, in denen sichtbare Edelstahlklammern an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden verwendet werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart am Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die Edelstahlklammern werden mithilfe von Nieten oder Schrauben an den vertikalen Profilen befestigt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Sichtbares Klammerbefestigungssystem

MFT-FOX VT-1L HOLZ

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden in Kombination mit Holzstaffeln/Latten konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.



Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die verwendeten Holzstaffeln/Latten werden mittels geeigneter Edelstahlschrauben mit den Verbindungselementen verschraubt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden



MFT-FOX VT-2L AGRAFFEN – HINTERSCHNITTDÜBEL

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert, bei denen Hinterschnittdübel zur verdeckten Befestigung verwendet werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Wandkonsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion.

Die horizontalen Agraffenprofile werden bei der Anwendung in Längsrichtung an den vertikalen Profilen befestigt. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben in den Langlöchern und die Gleitpunkte mittels einer Schraube erstellt. Bei den Agraffen wird abhängig von der Funktion unterschieden, d. h. starre Agraffe, justierbare Agraffe und justierbare Agraffe mit Fixierloch.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Verarbeitung von allen Bekleidungen möglich, die über eine Zulassung für die Befestigung mithilfe von Hinterschnittdübeln verfügen

MFT-FOX VT-2L STULPPROFIL

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert, bei denen zusätzliche horizontale Profile zur überlappenden Befestigung der Bekleidung verwendet werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart am Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.



Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Das Profil für die überlappende Befestigung ist mit Langlöchern versehen. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben in den Langlöchern und die Gleitpunkte mittels einer Schraube erstellt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Einfache Befestigung der Fassadenbekleidung mit Ausbildung einer Schattenfuge
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Überlappende Befestigung der Bekleidung



MFT-FOX VT-2L-SZ-20

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert, bei denen zusätzliche horizontale Systemprofile zur Befestigung von Aluverbundkassetten als Bekleidungsmaterial verwendet werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart auf dem Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine thermische Ausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Das Justieren der Profile an den Konsolen wird durch einen Helfer wesentlich erleichtert, da der Helfer die Profile bereits in der gewünschten Position hält und somit das Anschrauben der Profile mit den Konsolen erheblich erleichtert. Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind in Längen von 140 bis 320 mm erhältlich. Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die horizontalen Systemprofile (Basisprofil, S und Z Profil) werden mittels Edelstahlschrauben auf die vertikale Unterkonstruktion verschraubt. Die Systemprofile ermöglichen ein Befestigen der Kassetten mit Schattenfuge.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Verarbeitung von allen Bekleidungen möglich, die über eine Zulassung für die Befestigung mithilfe von Hinterschnittdübeln verfügen

MFT-FOX HT-1L GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für horizontale Unterkonstruktionen in hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Durch die vertikale Montage der Konsolen kann ein optimaler Lastabtrag in den Untergrund gewährleistet werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart am Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Konsolen verfügen über eine vormontierte Verbindungsschraube und ermöglichen so eine einfache und effiziente Befestigung. Die Ausprägung von Fest- und Gleitpunkten ist nicht notwendig, da die Wärmeausdehnung der Profile von den Konsolen aufgenommen wird. Dadurch ist die Montage nicht nur schneller, sondern auch sicherer. Falsch montierte Konsolen gehören somit der Vergangenheit an. Eine zusätzliche Rillenscheibe ermöglicht eine Eurocode-konforme Befestigung der Konsole bei vertikaler Justierbarkeit (Dübel- und Direktbefestigung).



Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten nicht mehr erforderlich
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Vormontierte Befestigungsschraube aus A4-Edelstahl
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden



MFT-FOX HT-2L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Profilen und Wandkonsolen, die Wärmebrücken verhindern, und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die vertikale Montage der Konsolen gewährleistet einen optimalen Lastabtrag in den Untergrund. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einer pulverbeschichteten Ankerplatte sowie, abhängig von der Befestigungsart am Untergrund – Verankerung, Verschraubung oder Direktbefestigung – mit verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (die verfügbaren Lochgeometrien sind im Katalog, auf HOL sowie auf den folgenden Seiten aufgeführt).



Die Konsolen verfügen über eine vormontierte Verbindungsschraube und ermöglichen so eine einfache und effiziente Befestigung. Die Ausprägung von Fest- und Gleitpunkten ist nicht notwendig, da die Wärmeausdehnung der Profile von den Konsolen aufgenommen wird. Dadurch ist die Montage nicht nur schneller, sondern auch sicherer. Falsch montierte Konsolen gehören somit der Vergangenheit an. Eine zusätzliche Rillenscheibe ermöglicht eine Eurocode-konforme Befestigung der Konsole bei vertikaler Justierbarkeit (Dübel- und Direktbefestigung).

Bei zweilagigen Systemen sind die vertikalen Profile (zweite Lage) mit Langlöchern versehen, sodass die vertikalen Profile zwängungsfrei an den horizontalen Profilen (erste Lage) montiert werden können.

Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben in den Langlöchern und die Gleitpunkte mittels einer Schraube erstellt.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten nicht mehr erforderlich
- Konsolenlänge von 140 bis 320 mm
- Pulverbeschichtete Ankerplatte zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile auf den Konsolen
- Vormontierte Befestigungsschraube aus A4-Edelstahl
- Mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Konsolen – Verankerung, Verschraubung und Direktbefestigung
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade bemessen werden, um technisch einwandfreie und kostengünstige Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

MFT-S2S-1L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen aus Aluminium und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (zur Dübel- und Schraubenbefestigung).

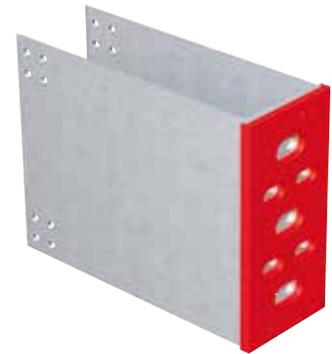
Die Tragkonsolen sind für Lasten ausgelegt, die von der vorgehängten hinterlüfteten Fassade ausgehen (Eigen- und Windlast). Bei Bedarf werden die Gleitpunktconsolen dazu verwendet, die vertikalen Profile so zu befestigen, dass sie den Windlasten standhalten und die Wärmeausdehnung des Profils zulassen.

Vertikale Profile werden mit speziell für vorgehängte hinterlüftete Fassaden entwickelten Schrauben mit den Tragkonsolen verbunden. So werden Druckkräfte vermieden, die vom Profil auf die Wandkonsolen übertragen werden. Ausserdem wird das Profil durch die Tragekonsole in seiner Position gehalten.

Darüber hinaus werden die Profile mittels Verbindler miteinander verbunden, der so an einem der Kastenprofile befestigt wird, dass sich das zweite Profil ausdehnen kann. Jede Konsole, die mit dem Profil kombiniert wird, ermöglicht eine Justierung des Profils an den erforderlichen Wandabstand entlang der vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Mit diesem System und abhängig vom entsprechenden Profil ist es möglich Wandunebenheiten auszugleichen und die Bekleidung wie gewünscht zu montieren. Die Wandkonsolen sind in Längen von 80 mm – 300 mm verfügbar (ohne thermische Trennelemente ab 75 mm – 295 mm), wobei die Elemente in Schritten von 20 mm platziert werden können. Das thermische Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund, um Wärmebrücken zu reduzieren und mögliche Korrosionsprobleme zu vermeiden.

Vorteile

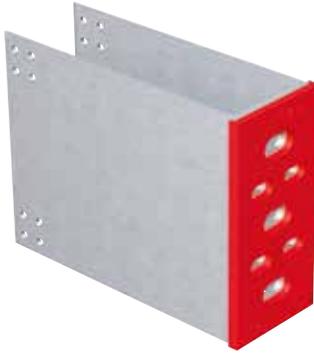
- Nur eine Tragkonsole pro Profil erforderlich
- Profile mit einer Länge von bis zu 4 m werden mit nur einer Tragkonsole befestigt
- Die Tragkonsole wird nur in der Platte oder an Stahlträgern montiert
- Justiermöglichkeiten je nach Wahl des verwendeten Profils
- Vormontiertes thermisches Trennelement
- Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade berechnet werden, um technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden
- Kürzere Montagezeiten sparen Arbeitszeit





MFT-S2S-2L AGRAFFEN

Das System besteht aus Aluminiumkonsolen und -profilen und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen mit Hinterschnittdübeln zur verdeckten Befestigung an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit vormontierten thermischen Trennelementen und verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte (zur Dübel- und Schraubenbefestigung). Die Tragkonsolen sind für Lasten ausgelegt, die von der vorgehängten hinterlüfteten Fassade ausgehen (Eigen- und Windlast). Bei Bedarf werden die Gleitpunktkonsolen dazu verwendet, die vertikalen Profile so zu befestigen, dass sie den Windlasten standhalten und die Wärmeausdehnung des Profils zulassen.



Vertikale Profile werden mit speziell für vorgehängte hinterlüftete Fassaden entwickelten Schrauben mit den Tragkonsolen verbunden. So werden Druckkräfte vermieden, die vom Profil auf die Wandkonsolen übertragen werden. Ausserdem wird das Profil durch die Tragekonsole in seiner Position gehalten.

Darüber hinaus werden die Profile mittels Verbinder miteinander verbunden, der so an einem der Kastenprofile befestigt wird, dass sich das zweite Profil ausdehnen kann. Jede Konsole, die mit dem Profil kombiniert wird, ermöglicht eine Justierung des Profils an den erforderlichen Wandabstand entlang der vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Mit diesem System und abhängig vom entsprechenden Profil ist es möglich, Wandunebenheiten auszugleichen und die Bekleidung wie gewünscht zu montieren. Die Wandkonsolen sind in Längen von 80 mm – 300 mm verfügbar (ohne thermische Trennelemente ab 75 mm – 295 mm), wobei die Elemente in Schritten von 20 mm platziert werden können. Das thermische Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund, um Wärmebrücken zu reduzieren und mögliche Korrosionsprobleme zu vermeiden.

Die horizontalen Agraffentragprofile werden bei Anwendungen in Längsrichtung an den vertikalen Profilen befestigt. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben in den Langlöchern und die Gleitpunkte mittels einer Schraube erstellt. Es sind drei verschiedene Arten von Plattenagraffen erhältlich: starre Agraffen, justierbare Agraffen und justierbare Agraffen mit Fixierloch am Agraffenprofil.

Vorteile

- Nur eine Tragkonsole pro Profil erforderlich
- Profile mit einer Länge von bis zu 4 m werden mit nur einer Tragkonsole befestigt
- Die Tragkonsole wird nur in der Platte oder an Stahlträgern montiert
- Justiermöglichkeiten je nach Wahl des verwendeten Profils
- Vormontiertes thermisches Trennelement
- Das thermische Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade berechnet werden, um technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden
- Kürzere Montagezeiten sparen Arbeitszeit

MFT-FOX VTR-1L GEKLEBT – GENIETET – GESCHRAUBT

Das System besteht aus Edelstahl-Konsolen und Aluminium-Profilen und ist speziell für vertikale Unterkonstruktionen in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruiert. Die Wandkonsolen sind erhältlich mit einem zusätzlichen thermischen Trennelement und verschiedenen Lochgeometrien in der Ankerplatte, sodass jeder handelsübliche Dübel von Hilti verwendet werden kann.

Die Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine Wärmeausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Wandkonsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich in Längen von 60 bis 300 mm in Schritten von 20 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das thermische Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken.

Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- Konsolenlänge 60 – 300 mm
- Werkstoff Edelstahl A4
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Konsolen lassen sich mit jedem handelsüblichen Hilti Dübel montieren
- Das thermische Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade berechnet werden, um technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden





MFT-FOX VTR-2L AGRAFFEN – KEIL – TERGO – FISCHER

Das System besteht aus Edelstahl-Wandkonsolen und Aluminium-Profilen und ist speziell für vertikale/horizontale Unterkonstruktionen konstruiert, in denen Hinterschnittdübel für die verdeckte Befestigung an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden verwendet werden. Wandkonsolen mit zusätzlichem thermischen Trennelement und Befestigungslochgeometrien in der Ankerplatte, die auch die Verwendung mit jedem handelsüblichen Hilti Dübel gestatten.



Wandkonsolen sind sowohl für Fest- als auch Gleitpunkte ausgelegt, sodass eine Wärmeausdehnung des Profils gewährleistet ist. Der Festpunkt übernimmt das Eigengewicht der Bekleidung, der Unterkonstruktion und die anteiligen Windlasten, der Gleitpunkt übernimmt hingegen nur die anteiligen Windlasten.

Die Verbindung der vertikalen Profile mit den Konsolen erfolgt über speziell für Fest- und Gleitpunkte entwickelte Schrauben. Dadurch ist ein nahezu reibungsloses Gleiten der Profile im Verhältnis zu den Wandkonsolen möglich. Ausserdem wird so das Profil beim Festpunkt in seiner Lage blockiert. Der Gleitpunkt stellt sicher, dass keine Zusatzbelastungen auf die Unterkonstruktion einwirken, die infolge von Spreizkräften entstehen, die vom Profil ausgehen.

Mit diesem System können Wandtoleranzen von bis zu 40 mm perfekt ausgeglichen werden. Die Wandkonsolen sind erhältlich in Längen von 60 bis 300 mm in Schritten von 20 mm, jeweils in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“). Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken.

Die horizontalen Agraffentragprofile werden bei Anwendungen in Längsrichtung an den vertikalen Profilen befestigt. Die Festpunkte werden mittels zweier Schrauben in den Langlöchern und die Gleitpunkte mittels einer Schraube erstellt. Es sind drei verschiedene Arten von Plattenagraffen erhältlich: starre Agraffen, justierbare Agraffen und justierbare Agraffen mit Fixierloch am Agraffenprofil.

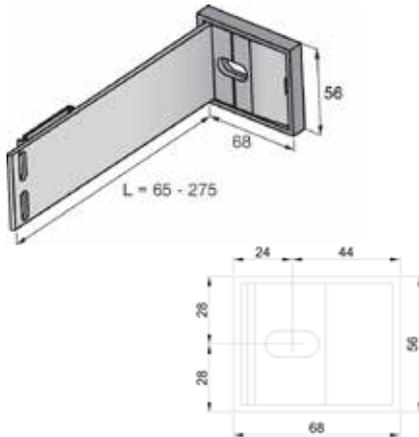
Vorteile

- Zwängungsfreie Konstruktion durch Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten
- Konsole in zwei verschiedenen Grössen („Large“ und „Medium“) erhältlich
- Konsolenlänge 60 – 300 mm
- Werkstoff Edelstahl A4
- 40 mm Justiermöglichkeit der Profile in den Konsolen
- Konsolen lassen sich mit jedem handelsüblichen Hilti Dübel montieren
- Das Trennelement trennt die Unterkonstruktion vom Untergrund und reduziert mögliche Wärmebrücken
- Unterkonstruktionen können mit PROFIS Facade berechnet werden, um technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen zu erzielen
- Kann bei allen gängigen Bekleidungen verwendet werden

INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – LASTTABELLEN

Kapitel	Seite
5 LASTTABELLEN	
Konsolen	
MFT-MFI SMALL	100
MFT-MFI MEDIUM	101
MFT-MFI LARGE	102
MFT-FOX H 55-235 11	103
MFT-FOX H 255-295 11	104
MFT-FOX H 55-235 6.5	105
MFT-FOX H 255-295 6.5	106
MFT-FOX H 55-235 5	107
MFT-FOX H 255-295 5	108
MFT-FOX VT MEDIUM / LARGE	109
MFT-FOX HT MEDIUM / LARGE	110
MFT-S2S UI L	111
MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L	112
MFT-FOX VTR SP M	113
MFT-FOX VTR FP M	114
MFT-FOX VTR L	115
Profile	
L-PROFIL	116
T-PROFIL	117
O-PROFIL	118
Z-PROFIL	119
UZ-PROFIL	120
STULPPROFIL	121
S2S TT-PROFIL	122
Zubehör	
MFT-H 200 AGRAFFEN	124
MFT-H 300 AGRAFFEN UND MFP-HP PROFIL	125
MFT-CV KLAMMERN	126
MFT-CT KLAMMERN	127

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-MFI SMALL

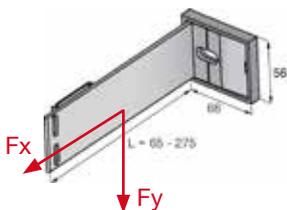


Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-MFI Small		MF 040 S11 2170802	MFI 065 S11 2170871	MFI 095 S11 2170872	MFI 125 S11 2170873	MFI 155 S11 2170874
Konsolenhöhe	h [mm]	50	56	56	56	56
Konsolenlänge	L [mm]	40	65	95	125	155
Konsolenbreite	w [mm]	62	68	68	68	68
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	11

Konsolen MFT-MFI Small		MFI 185 S11 2170875	MFI 215 S11 2170876	MFI 245 S11 2170877	MFI 275 S11 2170878	-
Konsolenhöhe	h [mm]	56	56	56	56	
Konsolenlänge	L [mm]	185	215	245	275	
Konsolenbreite	w [mm]	68	68	68	68	
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	



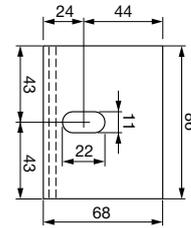
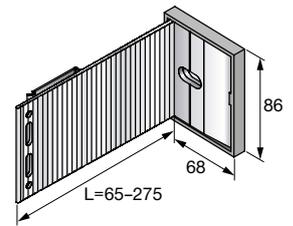
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Konsolen MFT-MFI Small		MF 040 S11 2170802	MFI 065 S11 2170871	MFI 095 S11 2170872	MFI 125 S11 2170873	MFI 155 S11 2170874
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	-	-	-	-	-
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61

Konsolen MFT-MFI Small		MFI 185 S11 2170875	MFI 215 S11 2170876	MFI 245 S11 2170877	MFI 275 S11 2170878	-
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	-	-	-	-	
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	1.61	1.61	1.61	1.61	

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-MFI MEDIUM



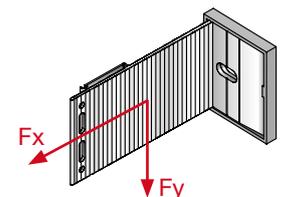
Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-MFI Medium		MF 040 M11 2029626	MFI 065 M11 2084361	MFI 095 M11 2029344	MFI 125 M11 2029347	MFI 155 M11 2029750
Konsolenhöhe	h [mm]	80	86	86	86	86
Konsolenlänge	L [mm]	40	65	95	125	155
Konsolenbreite	w [mm]	62	68	68	68	68
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	11

Konsolen MFT-MFI Medium		MFI 185 M11 2029352	MFI 215 M11 2029355	MFI 245 M11 2029358	MFI 275 M11 2029361	–
Konsolenhöhe	h [mm]	86	86	86	86	
Konsolenlänge	L [mm]	185	215	245	275	
Konsolenbreite	w [mm]	68	68	68	68	
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	

Bemessungswert Tragfähigkeit

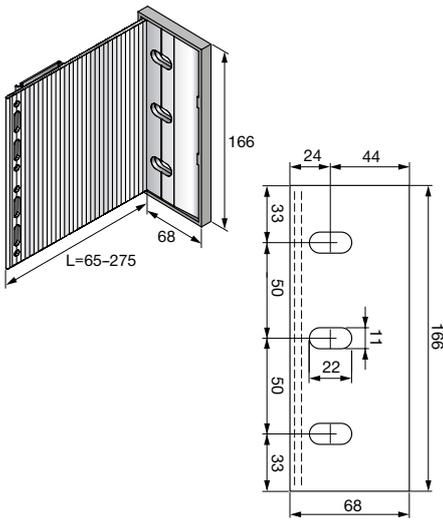
Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



Konsolen MFT-MFI Medium		MF 040 M11 2029626	MFI 065 M11 2084361	MFI 095 M11 2029344	MFI 125 M11 2029347	MFI 155 M11 2029750
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	5.28	3.17	1.98	1.44	1.13
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26

Konsolen MFT-MFI Medium		MFI 185 M11 2029352	MFI 215 M11 2029355	MFI 245 M11 2029358	MFI 275 M11 2029361	–
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	0.93	0.79	0.69	0.61	
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	2.26	2.26	2.26	2.26	

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-MFI LARGE

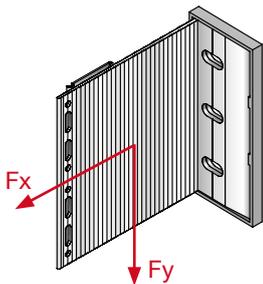


Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-MFI Large		MF 040 L11 2029623	MFI 065 L11 2029249	MFI 095 L11 2029343	MFI 125 L11 2029346	MFI 155 L11 2029349
Konsolenhöhe	h [mm]	160	166	166	166	166
Konsolenlänge	L [mm]	40	65	95	125	155
Konsolenbreite	w [mm]	62	68	68	68	68
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	11

Konsolen MFT-MFI Large		MFI 185 L11 2029351	MFI 215 L11 2029354	MFI 245 L11 2029357	MFI 275 L11 2029360	-
Konsolenhöhe	h [mm]	166	166	166	166	
Konsolenlänge	L [mm]	185	215	245	275	
Konsolenbreite	w [mm]	68	68	68	68	
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	



Bemessungswert Tragfähigkeit

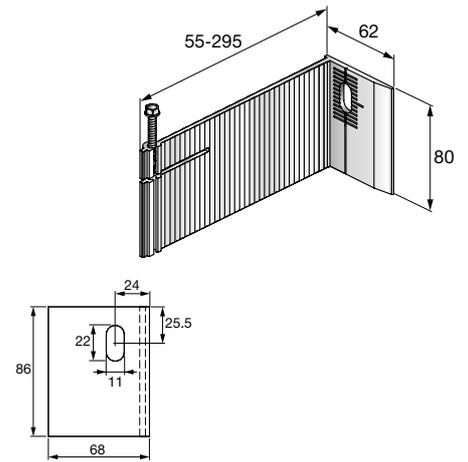
Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Konsolen MFT-MFI Large		MF 040 L11 2029623	MFI 065 L11 2029249	MFI 095 L11 2029343	MFI 125 L11 2029346	MFI 155 L11 2029349
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	15.97	9.58	5.99	4.35	3.42
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	4.17	4.17	4.17	4.17	4.17

Konsolen MFT-MFI Large		MFI 185 L11 2029351	MFI 215 L11 2029354	MFI 245 L11 2029357	MFI 275 L11 2029360	-
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	2.82	2.39	2.08	1.84	
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	4.17	4.17	4.17	4.17	

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 55-235 11

Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

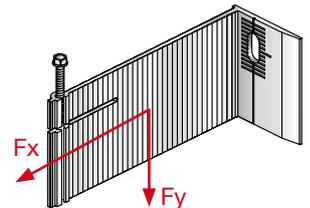


Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M11 2084098	FOX H 75 M11 2084361	FOX H 95 M11 2084364	FOX H 115 M11 2084367	FOX H 135 M11 2084370
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	55	75	95	115	135
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	11

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M11 2084373	FOX H 175 M11 2084376	FOX H 195 M11 2084379	FOX H 215 M11 2084382	FOX H 235 M11 2084385
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	155	175	195	215	235
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11	11	11

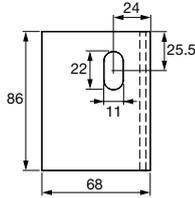
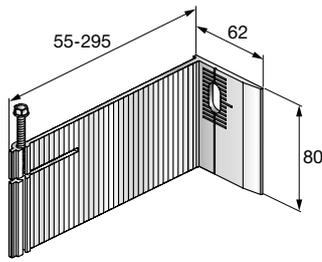
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M11 2084098	FOX H 75 M11 2084361	FOX H 95 M11 2084364	FOX H 115 M11 2084367	FOX H 135 M11 2084370
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	2.98	2.07	1.58	1.27	1.07
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M11 2084373	FOX H 175 M11 2084376	FOX H 195 M11 2084379	FOX H 215 M11 2084382	FOX H 235 M11 2084385
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	0.92	0.81	0.72	0.65	0.59
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43

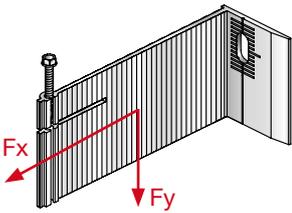


KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 255-295 11

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M11 2084388	FOX H 275 M11 2084391	FOX H 295 M11 2084394	-	-
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80		
Konsolenlänge	L [mm]	255	275	295		
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62		
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11	11	11		



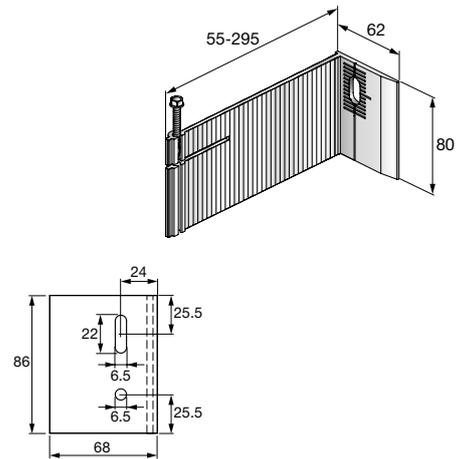
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M11 2084388	FOX H 275 M11 2084391	FOX H 295 M11 2084394	-	-
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	0.54	0.5	0.46		
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	2.43	2.43	2.43		

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 55-235 6.5

Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

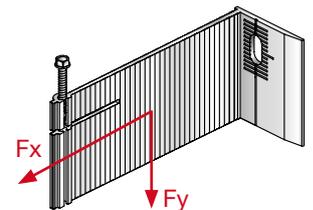


Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M6.5 2084097	FOX H 75 M6.5 2084360	FOX H 95 M6.5 2084363	FOX H 115 M6.5 2084366	FOX H 135 M6.5 2084369
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	55	75	95	115	135
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M6.5 2084372	FOX H 175 M6.5 2084375	FOX H 195 M6.5 2084378	FOX H 215 M6.5 2084381	FOX H 235 M6.5 2084384
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	155	175	195	215	235
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

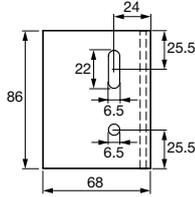
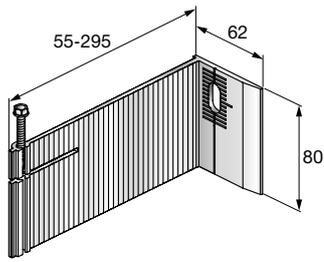
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M6.5 2084097	FOX H 75 M6.5 2084360	FOX H 95 M6.5 2084363	FOX H 115 M6.5 2084366	FOX H 135 M6.5 2084369
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	2.55	1.77	1.35	1.09	0.92
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M6.5 2084372	FOX H 175 M6.5 2084375	FOX H 195 M6.5 2084378	FOX H 215 M6.5 2084381	FOX H 235 M6.5 2084384
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	0.78	0.69	0.62	0.55	0.50
Horizontal (wind load)	Fx [kN]	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07

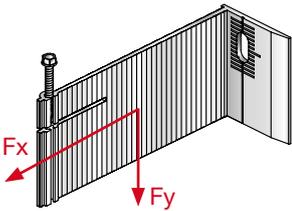


KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 255-295 6.5

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M6.5	FOX H 275 M6.5	FOX H 295 M6.5	-	-
		2084387	2084390	2084393		
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80		
Konsolenlänge	L [mm]	255	275	295		
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62		
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	6.5	6.5	6.5		



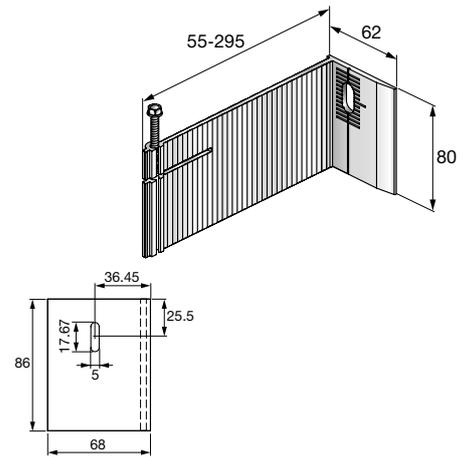
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M6.5	FOX H 275 M6.5	FOX H 295 M6.5	-	-
		2084387	2084390	2084393		
Senkrecht (Eigengewicht)	F _y [kN]	0.46	0.43	0.39		
Waagrecht (Windlast)	F _x [kN]	2.07	2.07	2.07		

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 55-235 5

Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

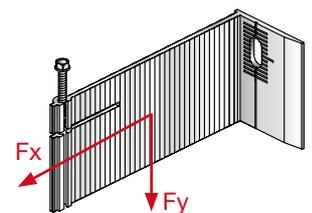


Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M5 2084096	FOX H 75 M5 2084099	FOX H 95 M5 2084362	FOX H 115 M5 2084365	FOX H 135 M5 2084368
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	55	75	95	115	135
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	5	5	5	5	5

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M5 2084371	FOX H 175 M5 2084374	FOX H 195 M5 2084377	FOX H 215 M5 2084380	FOX H 235 M5 2084383
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	80
Konsolenlänge	L [mm]	155	175	195	215	235
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	5	5	5	5	5

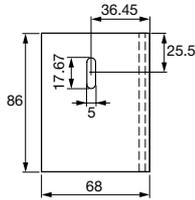
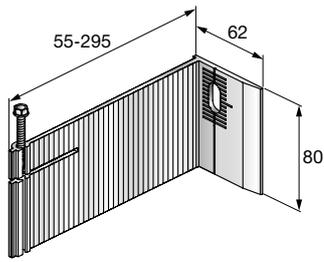
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



Konsolen MFT-FOX H		FOX H 55 M5 2084096	FOX H 75 M5 2084099	FOX H 95 M5 2084362	FOX H 115 M5 2084365	FOX H 135 M5 2084368
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	1.43	0.99	0.76	0.61	0.51
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 155 M5 2084371	FOX H 175 M5 2084374	FOX H 195 M5 2084377	FOX H 215 M5 2084380	FOX H 235 M5 2084383
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	0.43	0.38	0.34	0.31	0.28
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16

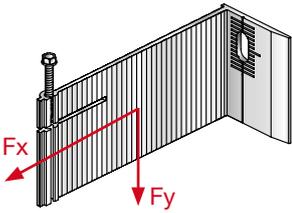


KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX H 255-295 5

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M5 2084386	FOX H 275 M5 2084389	FOX H 295 M5 2084392	-	-
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80		
Konsolenlänge	L [mm]	255	275	295		
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62		
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	5	5	5		

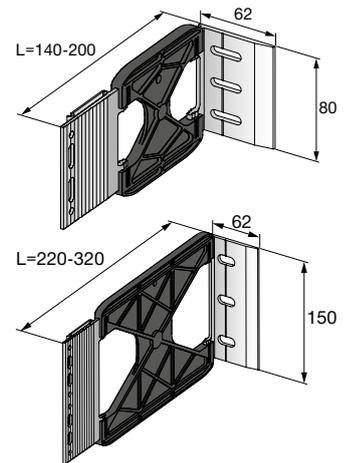


Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Konsolen MFT-FOX H		FOX H 255 M5 2084386	FOX H 275 M5 2084389	FOX H 295 M5 2084392	-	-
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	0.26	0.24	0.22		
Waagrecht (Windlast)	Fx [kN]	1.16	1.16	1.16		

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX VT MEDIUM/LARGE



Technische Daten:	
Material (Aluminiumteil)	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0.37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-FOX VT		FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220
		M6.5/M11	M6.5/M11	M6.5/M11	M6.5/M11	L6.5/L11
		2096973, 2096974	2096975, 2096976	2096977, 2096978	2096979, 2096980	2096981, 2096982
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	150
Konsolenlänge	L [mm]	140	160	180	200	220
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	6.5/11	6.5/11	6.5/11	6.5/11	6.5/11

Konsolen MFT-FOX VT		FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT320
		L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11
		2096983,2096984	2096985,2096986	2096987,2096988	2096989,2096990	2096991,2096992
Konsolenhöhe	h [mm]	150	150	150	150	150
Konsolenlänge	L [mm]	240	260	280	300	320
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	6.5/11	6.5/11	6.5/11	6.5/11	6.5/11

Bemessungswert Tragfähigkeit

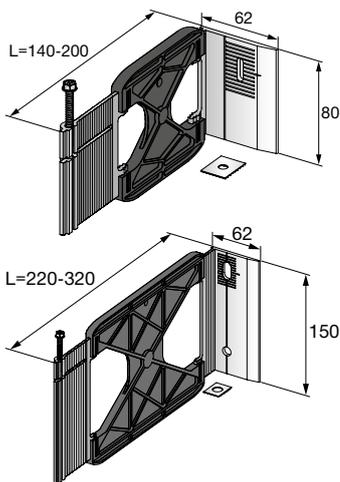
Alle in diesem Handbuch angegebenen Belastbarkeitsgrenzwerte sind der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-10.9-623 entnommen. Ausführlichere Informationen zu den Belastbarkeitsgrenzwerten finden Sie in der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Konsolen MFT-FOX VT		FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220
		M6.5/M11	M6.5/M11	M6.5/M11	M6.5/M11	L6.5/L11
		2096973, 2096974	2096975, 2096976	2096977, 2096978	2096979, 2096980	2096981, 2096982
Modifikationsfaktor		$Y_m \times A_{mod}$				
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	2.91 5.4	2.91 5.4	2.55 5.4	2.91 5.4	2.21 5.4
Horizon. (Winddruck)*	F_x [kN]	3.2 2.4	3.2 2.4	2.57 2.4	3.2 2.4	2.52 2.4
Horizon. (Windsog)*	F_x [kN]	7.26 2.2	7.26 2.2	7.26 2.2	7.26 2.2	11.85** 3.4**

Konsolen MFT-FOX VT		FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT320
		L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11	L6.5/L11
		2096983, 2096984	2096985, 2096986	2096987, 2096988	2096989, 2096990	2096991, 2096992
Modifikationsfaktor		$Y_m \times A_{mod}$				
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	2.21 5.4	1.62 5.4	1.62 5.4	1.42 5.4	1.42 5.4
Horizon. (Winddruck)*	F_x [kN]	2.52 2.4	2.09 2.4	2.09 2.4	1.66 2.4	1.66 2.4
Horizon. (Windsog)*	F_x [kN]	11.85** 3.4**	11.85** 3.4**	11.85** 3.4**	11.85** 3.4**	11.85** 3.4**

* Charakteristische Tragfähigkeits-Bemessungswerte und Modifikationsfaktoren für Lasten mit nur einer Wirkachse (Quelle: DIBt-Zulassung)

** Nur Grundplatte L11 mit zwei Dübeln



KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX HT MEDIUM/LARGE

Technische Daten:

Material (Aluminiumteil)	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0,37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Konsolen MFT-FOX HT		FOX HT 140 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 160 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 180 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 200 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 220 L5/L6.5/L11 2097005, 2097006, 2097007
Konsolenhöhe	h [mm]	80	80	80	80	150
Konsolenlänge	L [mm]	140	160	180	200	220
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11

Konsolen MFT-FOX HT		FOX HT 240 L5/L6.5/L11 2097008, 2097009, 2097010	FOX HT 260 L5/L6.5/L11 2097011, 2097012, 2097013	FOX HT 280 L5/L6.5/L11 2097014, 2097015, 2097016	FOX HT 300 L5/L6.5/L11 2097017, 2097018, 2097019	FOX HT320 L5/L6.5/L11 2097020, 2097021, 2097022
Konsolenhöhe	h [mm]	150	150	150	150	150
Konsolenlänge	L [mm]	240	260	280	300	320
Konsolenbreite	w [mm]	62	62	62	62	62
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11	5/6.5/11

Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch angegebenen Belastbarkeitsgrenzwerte sind der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-10.9-623 entnommen. Ausführlichere Informationen zu den Belastbarkeitsgrenzwerten finden Sie in der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

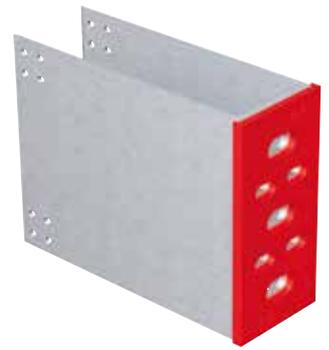
Konsolen MFT-FOX HT		FOX HT 140 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 160 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 180 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 200 M5/M6.5/M11 2096993, 2096994, 2096995	FOX HT 220 L5/L6.5/L11 2097005, 2097006, 2097007
Modifikationsfaktor		$\gamma_m \times A_{mod}$				
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	1.93 5.4	1.93 5.4	1.2 5.4	1.2 5.4	1.52 5.4
Horizon. (Winddruck)*	F_x [kN]	3.51 2.4	3.51 2.4	2.88 2.4	2.88 2.4	2.76 2.4
Horizon. (Windsog)*	F_x [kN]	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2

Konsolen MFT-FOX HT		FOX HT 240 L5/L6.5/L11 2097008, 2097009, 2097010	FOX HT 260 L5/L6.5/L11 2097011, 2097012, 2097013	FOX HT 280 L5/L6.5/L11 2097014, 2097015, 2097016	FOX HT 300 L5/L6.5/L11 2097017, 2097018, 2097019	FOX HT320 L5/L6.5/L11 2097020, 2097021, 2097022
Modifikationsfaktor		$\gamma_m \times A_{mod}$	$\gamma_m \times A_{mod}$	$\gamma_m \times A_{mod}$	$\gamma_m \times A_{mod}$	$\gamma_m \times A_{mod}$
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	1.52 5.4	1.2 5.4	1.2 5.4	0.87 5.4	0.87 5.4
Horizon. (Winddruck)*	F_x [kN]	2.76 2.4	2.03 2.4	2.03 2.4	1.67 2.4	1.67 2.4
Horizon. (Windsog)*	F_x [kN]	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2	7.09 2.2

* Charakteristische Tragfähigkeits-Bemessungswerte und Modifikationsfaktoren für Lasten mit nur einer Wirkachse (Quelle: DIBt-Zulassung)

Alle Lastangaben gelten nur für die Ausführungen 11 und 6.5

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-S2S UI L



Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

MFT-S2S UI L Konsolen		S2S UI 080 L 2157966	S2S UI 100 L 2157967	S2S UI 120 L 2157968	S2S UI 140 L 2157969	S2S UI 160 L 2158380	S2S UI 180 L 2158381
Konsolenhöhe	h [mm]	155	155	155	155	155	155
Konsolenlänge	L [mm]	80	100	120	140	160	180
Konsolenbreite	w [mm]	74	74	74	74	74	74
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5

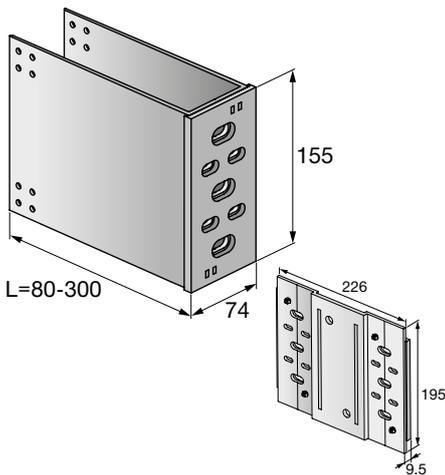
MFT-S2S UI L Konsolen		S2S UI 200 L 2158382	S2S UI 220 L 2158383	S2S UI 240 L 2158384	S2S UI 260 L 2158385	S2S UI 280 L 2158386	S2S UI 300 L 2158387
Konsolenhöhe	h [mm]	155	155	155	155	155	155
Konsolenlänge	L [mm]	200	220	240	260	280	300
Konsolenbreite	w [mm]	74	74	74	74	74	74
Bohrlochdurchmesser	D [mm]	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5

Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

MFT-S2S UI L Konsolen		S2S UI 080 L 2157966	S2S UI 100 L 2157967	S2S UI 120 L 2157968	S2S UI 140 L 2157969	S2S UI 160 L 2158380	S2S UI 180 L 2158381
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	16.85	14.23	11.77	9.82	8.52	7.22
Horizontal (Windlast)*	F_x [kN]	13.34	13.31	13.24	13.18	13.11	13.05

MFT-S2S UI L Konsolen		S2S UI 200 L 2158382	S2S UI 220 L 2158383	S2S UI 240 L 2158384	S2S UI 260 L 2158385	S2S UI 280 L 2158386	S2S UI 300 L 2158387
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	6.25	5.27	4.62	3.97	3.65	3.32
Horizontal (Windlast)*	F_x [kN]	12.98	12.92	12.85	12.79	12.72	12.69



KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L Konsolen	S2S UI 080 L 2157966	S2S UI 100 L 2157967	S2S UI 120 L 2157968	S2S UI 140 L 2157969	S2S UI 160 L 2158380	S2S UI 180 L 2158381	S2S UI AP L 2158401
Konsolenhöhe h [mm]	155	155	155	155	155	155	195
Konsolenlänge L [mm]	80	100	120	140	160	180	9,5
Konsolenbreite w [mm]	74	74	74	74	74	74	226
Bohrloch- durchmesser D [mm]	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5

MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L Konsolen	S2S UI 200 L 2158382	S2S UI 220 L 2158383	S2S UI 240 L 2158384	S2S UI 260 L 2158385	S2S UI 280 L 2158386	S2S UI 300 L 2158387	S2S UI AP L 2158401
Konsolenhöhe h [mm]	155	155	155	155	155	155	195
Konsolenlänge L [mm]	200	220	240	260	280	300	9,5
Konsolenbreite w [mm]	74	74	74	74	74	74	226
Bohrloch- durchmesser D [mm]	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5	11/6.5

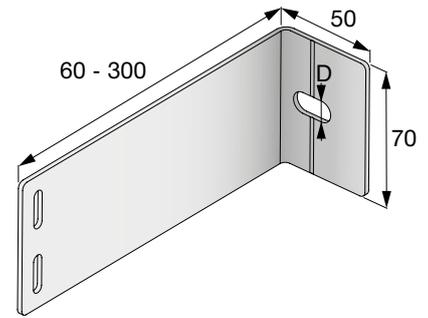
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L Konsolen		S2S UI 080 L + S2S UI AP L	S2S UI 100 L + S2S UI AP L	S2S UI 120 L + S2S UI AP L	S2S UI 140 L + S2S UI AP L	S2S UI 160 L + S2S UI AP L	S2S UI 180 L + S2S UI AP L
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	22.91	20.67	18.07	15.47	12.88	10.93
Horizontal (Windlast)*	F_x [kN]	18.40	18.62	18.66	18.69	18.72	18.75

MFT-S2S U L + MFT-S2S UI AP L Konsolen		S2S UI 200 L + S2S UI AP L	S2S UI 220 L + S2S UI AP L	S2S UI 240 L + S2S UI AP L	S2S UI 260 L + S2S UI AP L	S2S UI 280 L + S2S UI AP L	S2S UI 300 L + S2S UI AP L
Senkrecht (Eigengewicht)	F_y [kN]	8.98	7.68	6.71	5.73	5.08	4.44
Horizontal (Windlast)*	F_x [kN]	18.79	18.82	18.85	18.88	18.92	18.95

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX VTR SP M



Technische Daten:

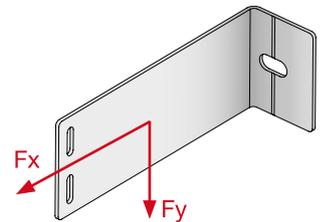
Material	1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

MFT-FOX VTR SP M Konsolen	MFT-FOX VTR SP 60 M	MFT-FOX VTR SP 80 M	MFT-FOX VTR SP 100 M	MFT-FOX VTR SP 120 M	MFT-FOX VTR SP 140 M	MFT-FOX VTR SP 160 M
Konsolenhöhe h [mm]	70	70	70	70	70	70
Konsolenlänge L [mm]	60	80	120	120	140	160
Konsolenbreite w [mm]	50	50	50	50	50	50
Bohrlochdurchmesser D [mm]	11	11	11	11	11	11

MFT-FOX VTR SP M Konsolen	MFT-FOX VTR SP 180 M	MFT-FOX VTR SP 200 M	MFT-FOX VTR SP 220 M	MFT-FOX VTR SP 240 M	MFT-FOX VTR26P 260 M	MFT-FOX VTR SP 280 M	MFT-FOX VTR SP 300 M
Konsolenhöhe h [mm]	70	70	70	70	70	70	70
Konsolenlänge L [mm]	180	200	220	240	260	280	300
Konsolenbreite w [mm]	50	50	50	50	50	50	50
Bohrlochdurchmesser D [mm]	11	11	11	11	11	11	11

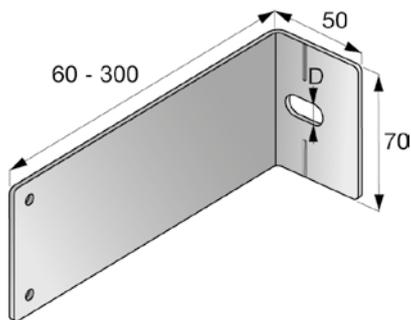
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



MFT-FOX VTR SP M Konsolen	MFT-FOX VTR SP 60 M	MFT-FOX VTR SP 80 M	MFT-FOX VTR SP 100 M	MFT-FOX VTR SP 120 M	MFT-FOX VTR SP 140 M	MFT-FOX VTR SP 160 M
Senkrecht (Eigengewicht) F _y [kN]	-	-	-	-	-	-
Horizontal (Windlast)* F _x [kN]	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05

MFT-FOX VTR SP M Konsolen	MFT-FOX VTR SP 180 M	MFT-FOX VTR SP 200 M	MFT-FOX VTR SP 220 M	MFT-FOX VTR SP 240 M	MFT-FOX VTR SP 260 M	MFT-FOX VTR SP 280 M	MFT-FOX VTR SP 300 M
Senkrecht (Eigengewicht) F _y [kN]	-	-	-	-	-	-	-
Horizontal (Windlast)* F _x [kN]	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05



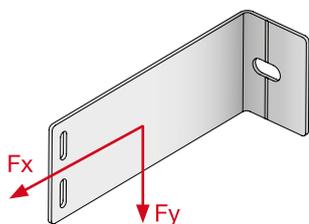
KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX VTR FP M

Technische Daten:

Material	A4 1.4401 / 1.4404
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

MFT-FOX VTR FP M Konsolen	MFT-FOX VTR FP 60 M	MFT-FOX VTR FP 80 M	MFT-FOX VTR FP 100 M	MFT-FOX VTR FP 120 M	MFT-FOX VTR FP 140 M	MFT-FOX VTR FP 160 M
Konsolenhöhe h [mm]	70	70	70	70	70	70
Konsolenlänge L [mm]	60	80	100	120	140	160
Konsolenbreite w [mm]	50	50	50	50	50	50
Bohrloch- durchmesser D [mm]	11	11	11	11	11	11

MFT-FOX VTR FP M Konsolen	MFT-FOX VTR FP 180 M	MFT-FOX VTR FP 200 M	MFT-FOX VTR FP 220 M	MFT-FOX VTR FP 240 M	MFT-FOX VTR 140 FP 260 M	MFT-FOX VTR FP 280 M	MFT-FOX VTR FP 300 M
Konsolenhöhe h [mm]	70	70	70	70	70	70	70
Konsolenlänge L [mm]	180	200	220	240	260	280	300
Konsolenbreite w [mm]	50	50	50	50	50	50	50
Bohrloch- durchmesser D [mm]	11	11	11	11	11	11	11



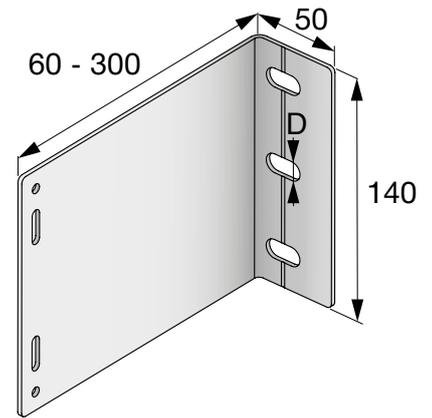
Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

MFT-FOX VTR FP M Konsolen	MFT-FOX VTR FP 60 M	MFT-FOX VTR FP 80 M	MFT-FOX VTR FP 100 M	MFT-FOX VTR FP 120 M	MFT-FOX VTR FP 140 M	MFT-FOX VTR FP 160 M
Senkrecht (Eigengewicht) F_y [kN]	1.98	1.30	1.15	1.00	0.90	0.80
Horizontal (Windlast)* F_x [kN]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

MFT-FOX VTR FP M Konsolen	MFT-FOX VTR FP 180 M	MFT-FOX VTR FP 200 M	MFT-FOX VTR FP 220 M	MFT-FOX VTR FP 240 M	MFT-FOX VTR FP 260 M	MFT-FOX VTR FP 280 M	MFT-FOX VTR FP 300 M
Senkrecht (Eigengewicht) F_y [kN]	0.70	1.15	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40
Horizontal (Windlast)* F_x [kN]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

KONSOLEN-LASTTABELLE: MFT-FOX VTR L



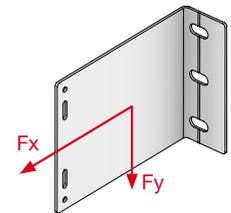
Technische Daten:	
Material	A4 1.4401 / 1.4404
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

MFT-FOX VTR L Konsolen		MFT-FOX VTR 60 L	MFT-FOX VTR 80 L	MFT-FOX VTR 100 L	MFT-FOX VTR 120 L	MFT-FOX VTR 140 L	MFT-FOX VTR 160 L
Konsolenhöhe h [mm]		140	140	140	140	140	140
Konsolenlänge L [mm]		60	80	100	120	140	160
Konsolenbreite w [mm]		50	50	50	50	50	50
Bohrlochdurchmesser D [mm]		11	11	11	11	11	11

MFT-FOX VTR L Konsolen		MFT-FOX VTR 180 L	MFT-FOX VTR 200 L	MFT-FOX VTR 220 L	MFT-FOX VTR 240 L	MFT-FOX VTR 260 L	MFT-FOX VTR 280 L	MFT-FOX VTR 300 L
Konsolenhöhe h [mm]		140	140	140	140	140	140	140
Konsolenlänge L [mm]		180	200	220	240	260	280	300
Konsolenbreite w [mm]		50	50	50	50	50	50	50
Bohrlochdurchmesser D [mm]		11	11	11	11	11	11	11

Bemessungswert Tragfähigkeit

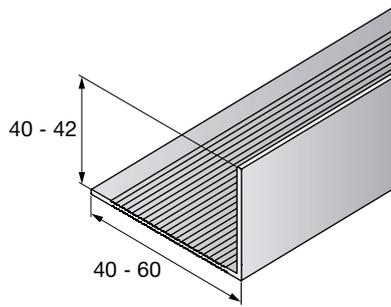
Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



MFT-FOX VTR L Konsolen		MFT-FOX VTR 60 L	MFT-FOX VTR 80 L	MFT-FOX VTR 100 L	MFT-FOX VTR 120 L	MFT-FOX VTR 140 L	MFT-FOX VTR 160 L
Senkrecht (Eigengewicht) F _y [kN]		2.92	2.76	2.6	2.45	2.31	2.17
Horizontal (Windlast)* F _x [kN]		4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45

MFT-FOX VTR L Konsolen		MFT-FOX VTR 180 L	MFT-FOX VTR 200 L	MFT-FOX VTR 220 L	MFT-FOX VTR 240 L	MFT-FOX VTR 260 L	MFT-FOX VTR 280 L	MFT-FOX VTR 300 L
Senkrecht (Eigengewicht) F _y [kN]		2.05	1.89	1.75	1.61	1.47	1.33	1.19
Horizontal (Windlast)* F _x [kN]		4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45

PROFIL-LASTTABELLE: L-PROFIL

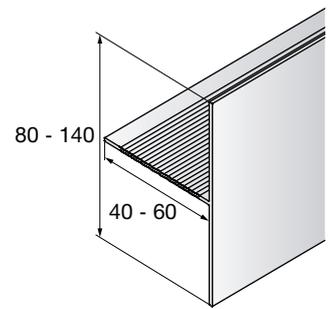


Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-L		40x40x1,8 R 2029794	60x40x1,8 2029370	60x40x2 2029372	60x40x2,2 R 2029785	60x50x2 R 2029786
Materialstärke	s [mm]	1.8	1.8	2	2.2	2
Querschnittsfläche	A [mm ²]	122.9	154	174.36	186.6	234.99
Seitenhöhe	h [mm]	40	40	40	40	50
Seitenbreite	w [mm]	40	60	60	60	60
Oberfläche		gerillt	flach	flach	gerillt	gerillt
Trägheitsmoment	I_x [mm ⁴]	19986	61245	66922	71413	78201
Trägheitsmoment	I_y [mm ⁴]	19986	22226	25515	26364	73928.16
Deviationsmoment	I_{xy} [mm ⁴]	11726	21380	24527	25519	41168.13
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-45	-24.4	-24.4	-24.4	-

PROFIL-LASTTABELLE: T-PROFIL

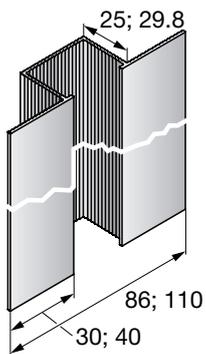


Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-T		40x80x1,8 R 2029787	60x80x1,8 R 2029788	60x100x1,8 2029374	60x100x2 2029375	60x100x2,2 R 2029789
Materialstärke	s [mm]	1.8	1.8	1.8	2	2.2
Querschnittsfläche	A [mm ²]	122.9	224.7	258.5	288.3	304.0
Seitenhöhe	h [mm]	40	60	60	60	60
Seitenbreite	w [mm]	80	80	100	100	100
Oberfläche		gerillt	gerillt	flach	flach	gerillt
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	22957	83098	81427	86846	93674
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	64792	71268	138193	155591	158156
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	-16.35	-15.4	-2.4	-47.4	-52.1
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-

Profil MFT-T		40x120x2 2050268	60x120x1,8 2029377	60x120x2 2029378	60x140x2 R 2029791	60x140x2,2 2029792
Materialstärke	s [mm]	2	1.8	2	2	2.2
Querschnittsfläche	A [mm ²]	289.1842	276.1	325.5	288.3	397.0
Seitenhöhe	h [mm]	40	60	60	60	60
Seitenbreite	w [mm]	120	120	120	140	140
Oberfläche		flach	flach	flach	gerillt	flach
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	28033	83090	90398	96012	102200
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	266114	225040	268597	400174	465342
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	2.2925	-2.4	-50.2	-2.84	3.3
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-



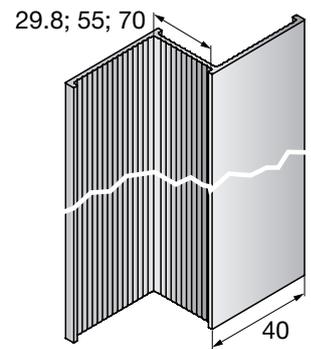
PROFIL-LASTTABELLE: O-PROFIL

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-O		86 x 25 x 1,9 2029794	40 x 29,8 x 1,9 perf 2029380	40 x 29,8 x 1,9 2029379
Materialstärke	s [mm]	1.9	1.9	1.9
Querschnittsfläche	A [mm ²]	244.11	293.48	389.66
Seitenhöhe	h [mm]	25	29.8	29.8
Seitenbreite	w [mm]	86	110	110
Perforation		Nein	Ja	Nein
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	25133	41580	53143
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	117908	232964	307854
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	0.00	0.00	-291.12
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	0.00	-0.00	0.0

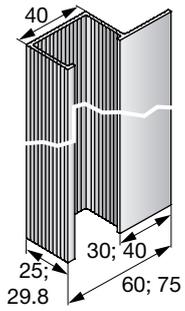
PROFIL-LASTTABELLE: Z-PROFIL



Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-Z		40 x 29,8 x 1,9 2029382	40 x 55 x 2,2 2029796	40 x 70 x 2,2 2029797
Materialstärke	s [mm]	1.9	2.2	2.2
Querschnittsfläche	A [mm ²]	200.21	280.65	310.08
Seitenhöhe	h [mm]	29.8	55	70
Seitenbreite	w [mm]	77.7	78	78
Perforation		Nein	Nein	Nein
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	33044	142764	257262
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	81179	93971	93985
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	41104	91113	116522
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-60.17	-37.5	-27.49



PROFIL-LASTTABELLE: UZ-PROFIL

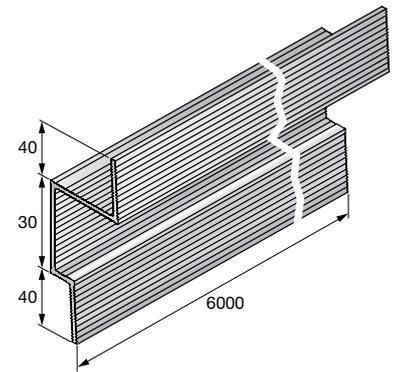
Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-UZ		60 x 25 x 1,9 2029793	40 x 29,8 x 1,9 perf. 2029381
Materialstärke	s [mm]	1.9	1.9
Querschnittsfläche	A [mm ²]	198.33	276.1
Seitenhöhe	h [mm]	25	29.8
Seitenbreite	w [mm]	60.4	74.9
Perforation		Nein	Ja
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	19931	83090
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	64047	225040
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	-16393	-2.4
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	71.69	-

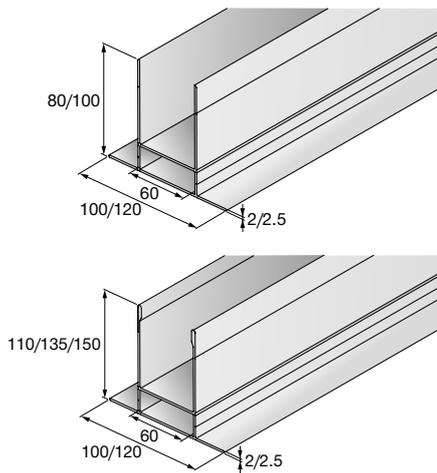
PROFIL-LASTTABELLE: STULP-PROFIL

Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK



Profil MFT-STULP		25x30 2030901
Materialstärke	s [mm]	-
Querschnittsfläche	A [mm ²]	264.5
Seitenhöhe	h [mm]	110
Seitenbreite	w [mm]	25
Perforation		Nein
Trägheitsmoment	I_x [mm ⁴]	12965
Trägheitsmoment	I_y [mm ⁴]	208326
Deviationsmoment	I_{xy} [mm ⁴]	26216
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-7.51

PROFIL-LASTTABELLE: S2S TT-PROFIL



Technische Daten:

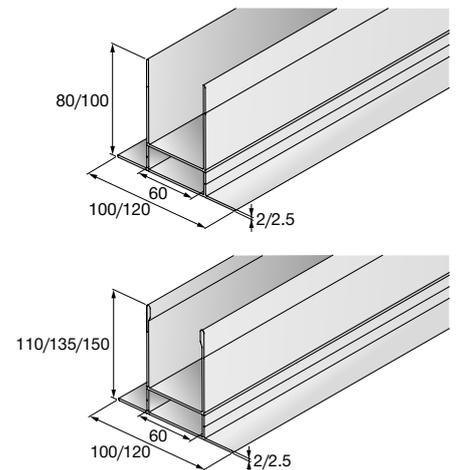
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Profil MFT-S2S TT		80 x 100 x 2,0 6m 2158369	100 x 100 x 2,0 6m 2158368	110 x 100 x 2,0 6m 2158367	135 x 100 x 2,0 6m 2158366	150 x 100 x 2,0 6m 2158365
Materialstärke	s [mm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Querschnittsfläche	A [mm ²]	619.7	699.7	846.5	970.5	1258.4
Seitenhöhe	h [mm]	80	100	110	135	150
Seitenbreite	w [mm]	100	100	100	100	100
Oberfläche		-	-	-	-	-
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	348034	646576	1255720	2217791	3511838
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	453304	520610	626982	727371	921872
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	-0.00000191	0	-0.00000572	0	0
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-

Profil MFT-S2S TT		80 x 100 x 2,5 6m 2158374	100 x 100 x 2,5 6m 2158373	110 x 100 x 2,5 6m 2158372	135 x 100 x 2,5 6m 2158371	150 x 100 x 2,5 6m 2158370
Materialstärke	s [mm]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Querschnittsfläche	A [mm ²]	667.2	747.2	894	1018	1305.4
Seitenhöhe	h [mm]	80	100	110	135	150
Seitenbreite	w [mm]	100	100	100	100	100
Oberfläche		-	-	-	-	-
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	370817	686093	1334312	2350993	3713255
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	492099	559405	665777	766166	960282
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	0.00000381	0	0.00000763	0	-0.00000381
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-

PROFIL-LASTTABELLE: S2S TT-PROFIL

Technische Daten:	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK



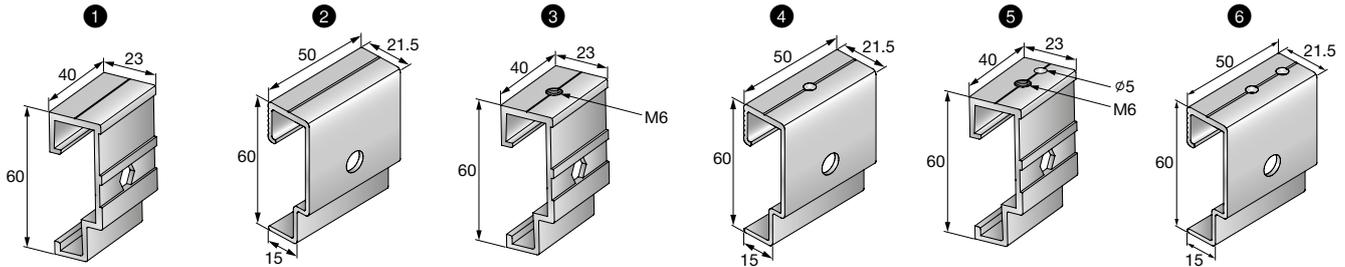
Profil MFT-S2S TT		80 x 120 x 2,0 6m 2158360	100 x 120 x 2,0 6m 2158361	110 x 120 x 2,0 6m 2158362	135 x 120 x 2,0 6m 2158363	150 x 120 x 2,0 6m 2158364
Materialstärke	s [mm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Querschnittsfläche	A [mm ²]	659.7	739.7	886.5	888.2	1298.4
Seitenhöhe	h [mm]	80	100	110	135	150
Seitenbreite	w [mm]	120	120	120	120	120
Oberfläche		-	-	-	-	-
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	369614	683750	1328341	2339050	3694861
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	573697	641003	747375	847764	1042265
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	0.00000191	0	0	0	-0.00001526
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-

Profil MFT-S2S TT		80 x 120 x 2,5 6m 2158379	100 x 120 x 2,5 6m 2158378	110 x 120 x 2,5 6m 2158377	135 x 120 x 2,5 6m 2158376	150 x 120 x 2,5 6m 2158375
Materialstärke	s [mm]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Querschnittsfläche	A [mm ²]	717.3	797.26	994	1068	1355.4
Seitenhöhe	h [mm]	80	100	110	135	150
Seitenbreite	w [mm]	120	120	120	120	120
Oberfläche		-	-	-	-	-
Trägheitsmoment	I _x [mm ⁴]	393714	726216	1414565	2487023	3923506
Trägheitsmoment	I _y [mm ⁴]	642297	709604	815976	916365	1110481
Deviationsmoment	I _{xy} [mm ⁴]	0.00000381	0.00000381	-0.00000191	0	-0.00000109
Trägheitsmoment auf Hauptachse	[°]	-	-	-	-	-

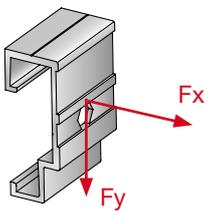
ZUBEHÖR-LASTTABELLE: AGRAFFEN MFT-H 200

Technische Daten:

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK



Agraffen MFT-H 200		H 200/40 K 2030643	H 200/50 2030640	HA 200/40 K 2030641	HA 200/50 2030638	HAF 200/40 K 2030642	HAF 200/50 2030639
		①	②	③	④	⑤	⑥
Materialstärke:	s [mm]	2	2	2	2	2	2
Querschnittsfläche:	A [mm ²]	-	-	-	-	-	-
Klammerhöhe:	h [mm]	60	60	60	60	60	60
Klammerbreite:	w [mm]	22.5	21.5	22.5	21.5	22.5	22.5
Klammerlänge	l [mm]	40	50	40	50	40	50



Bemessungswert Tragfähigkeit

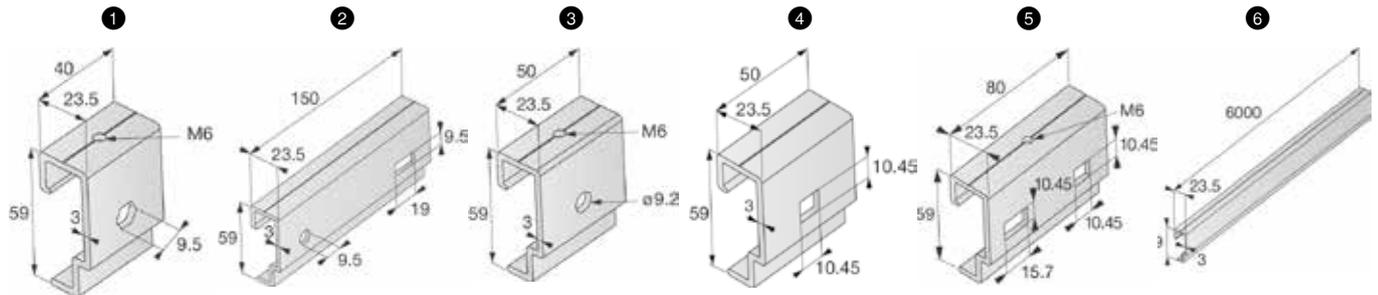
Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Agraffen MFT-H 200		H 200/40 K 2030643	H 200/50 2030640	HA 200/40 K 2030641	HA 200/50 2030638	HAF 200/40 K 2030642	HAF 200/50 2030639
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
Horizontal (Windlast)	Fx [kN]	2.8	2.1	2.8	2.1	2.8	2.1

ZUBEHÖR-LASTTABELLE: AGRAFFEN MFT-H 300 UND PROFIL MFT-HP

Technische Daten:

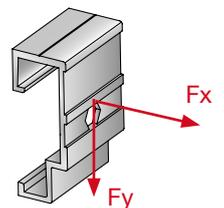
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK



Agraffen MFT-H 300 und Profil MFT-HP		MFT-H/HA/HAF 300/40 K	MFT-H/HA/HAF 300/150 K	MFT-H/HA/HAF 300/50 RL 9,2	MFT-H 300/50 T	MFT-HA/HAF 300/80 T	Profil MFT-HP 300 6 m (Referenzbreite 45 mm)
		2161455/ 2161456/ 2161457	2161464/ 2161465/ 2161466	2161458/ 2161459/ 2161460	2161461	2161462/ 2161463	2161453/ 2161454
		1	2	3	4	5	6
Materialstärke	s [mm]	3	3	3	3	3	3
Querschnittsfläche	A [mm ²]	-	-	-	-	-	-
Klammerhöhe:	h [mm]	59	59	59	59	59	59
Klammerbreite:	w [mm]	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5
Klammerlänge:	l [mm]	40	150	50	50	80	45

Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Richtwerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

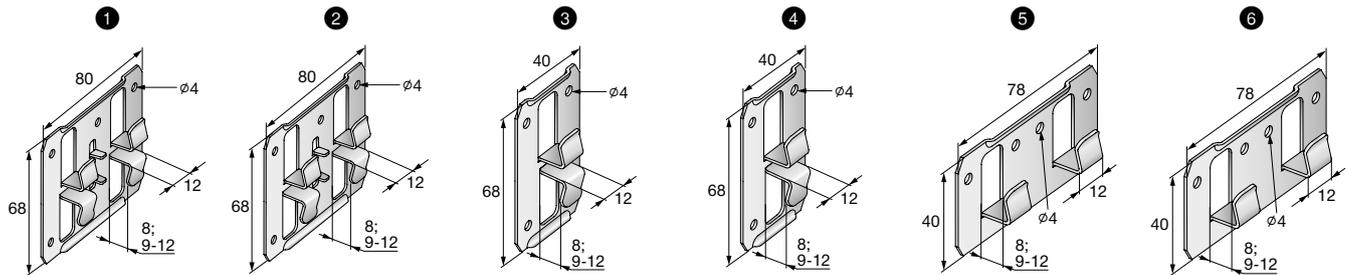


Agraffen MFT-H 300 und Profil MFT-HP		MFT-H/HA/HAF 300/40 K	MFT-H/HA/HAF 300/150 K	MFT-H/HA/HAF 300/50 RL 9,2	MFT-H 300/50 T	MFT-HA/HAF 300/80 T	Profil MFT-HP 300 6 m (Referenzbreite 45 mm)
		Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	2.16	4.92	2.72	2.72
Horizontal (Windlast)	Fx [kN]	3.24	4.27	3.63	3.63	4.73	1.27

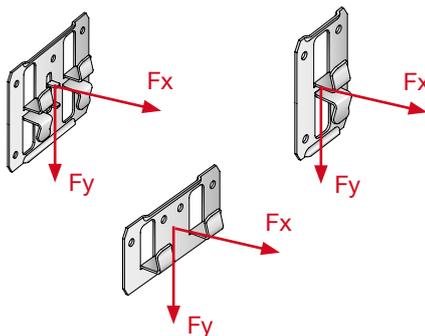
ZUBEHÖR-LASTTABELLE: KLAMMERN MFT-CV

Technische Daten:

Material	A2 1.4301
Streckgrenze	$\geq 190 \text{ N/mm}^2$
Elastizitätsmodul	$200,000 \text{ N/mm}^2$
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	21 W/mK



Klammern MFT-CV		CVM 8 A2 2096769	CVM 9-12 A2 2096910	CVE 8 A2 2096911	CVE 9-12 A2 2096912	CVB 8 A2 2096913	CVB 9-12 A2 2096914
		1	2	3	4	5	6
Materialstärke:	s [mm]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Querschnittsfläche:	A [mm ²]	-	-	-	-	-	-
Klammerhöhe:	h [mm]	68	68	40	40	68	68
Klammerbreite:	w [mm]	80	80	78	78	40	40
Klammerlänge:	l [mm]	8	9-12	8	9-12	8	9-12



Bemessungswert Tragfähigkeit

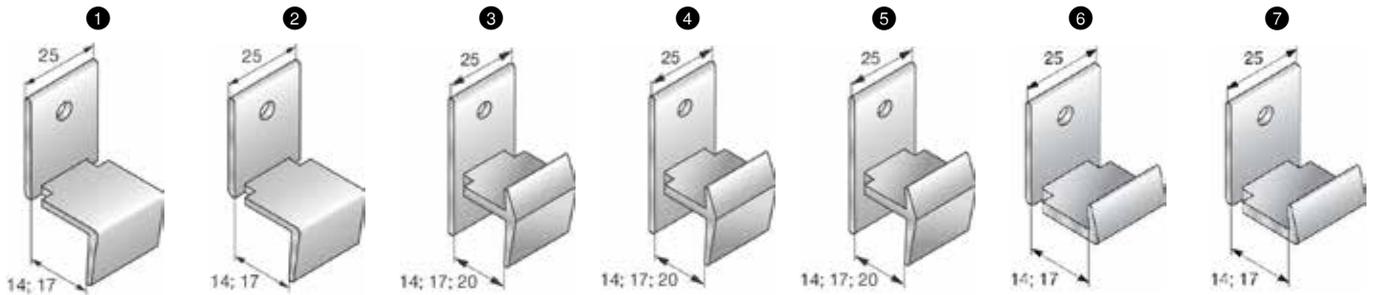
Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.

Klammern MFT-CV		CVM 8 A2 2096769	CVM 9-12 A2 2096910	CVE 8 A2 2096911	CVE 9-12 A2 2096912	CVB 8 A2 2096913	CVB 9-12 A2 2096914
Senkrecht (Eigengewicht)	Fy [kN]	0.13	0.11	0.08	0.09	0.13	0.14
Horizontal (Windlast)	Fx [kN]	0.18	0.17	0.18	0.18	0.21	0.21

ZUBEHÖR-LASTTABELLE: KLAMMERN MFT-CT

Technische Daten:

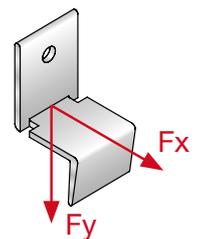
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK



Klammern MFT-CT		CTT 14/25	CTT 17/25	CTM 14/25	CTM 17/25	CTM 20/25	CTB 14/25 Unterseite	CTB 17/25 Unterseite
		2030588	2030589	2030590	2030591	2030592	2030593	2030594
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Materialstärke	s [mm]	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Querschnittsfläche	A [mm ²]	-	-	-	-	-	-	-
Klammerbreite	h [mm]	25	25	25	25	25	25	25
Klammerabstand	w [mm]	14	17	14	17	20	14	17
Oberfläche		flach	flach	flach	flach	flach	flach	flach

Bemessungswert Tragfähigkeit

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Belastbarkeitsgrenzwerte verstehen sich als Bemessungswerte. Empfohlene Werte werden unter der Annahme berechnet, dass die Elastizitätsgrenze gleich der Streckgrenze ist, mit einem angewendeten Sicherheitsfaktor von 1,1 und einem angewendeten zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 1,4.



Klammern MFT-CV		CTT 14/25	CTT 17/25	CTM 14/25	CTM 17/25	CTM 20/25	CTB 14/25 Unterseite	CTB 17/25 Unterseite
		2030588	2030589	2030590	2030591	2030592	2030593	2030594
Eigengewicht	Fy [kN]	0.23	0.135	1.2	0.835	0.65	0.67	0.55
Windlast (Druck)	Fx [kN]	-0.4	-0.3	2x-0,8	2x-0,08	2x-0,8	-0.67	-0.57
Windlast (Sog)	Fx [kN]	0.08	0.3	2x0,07	2x0,055	2x0,055	0.435	0.4

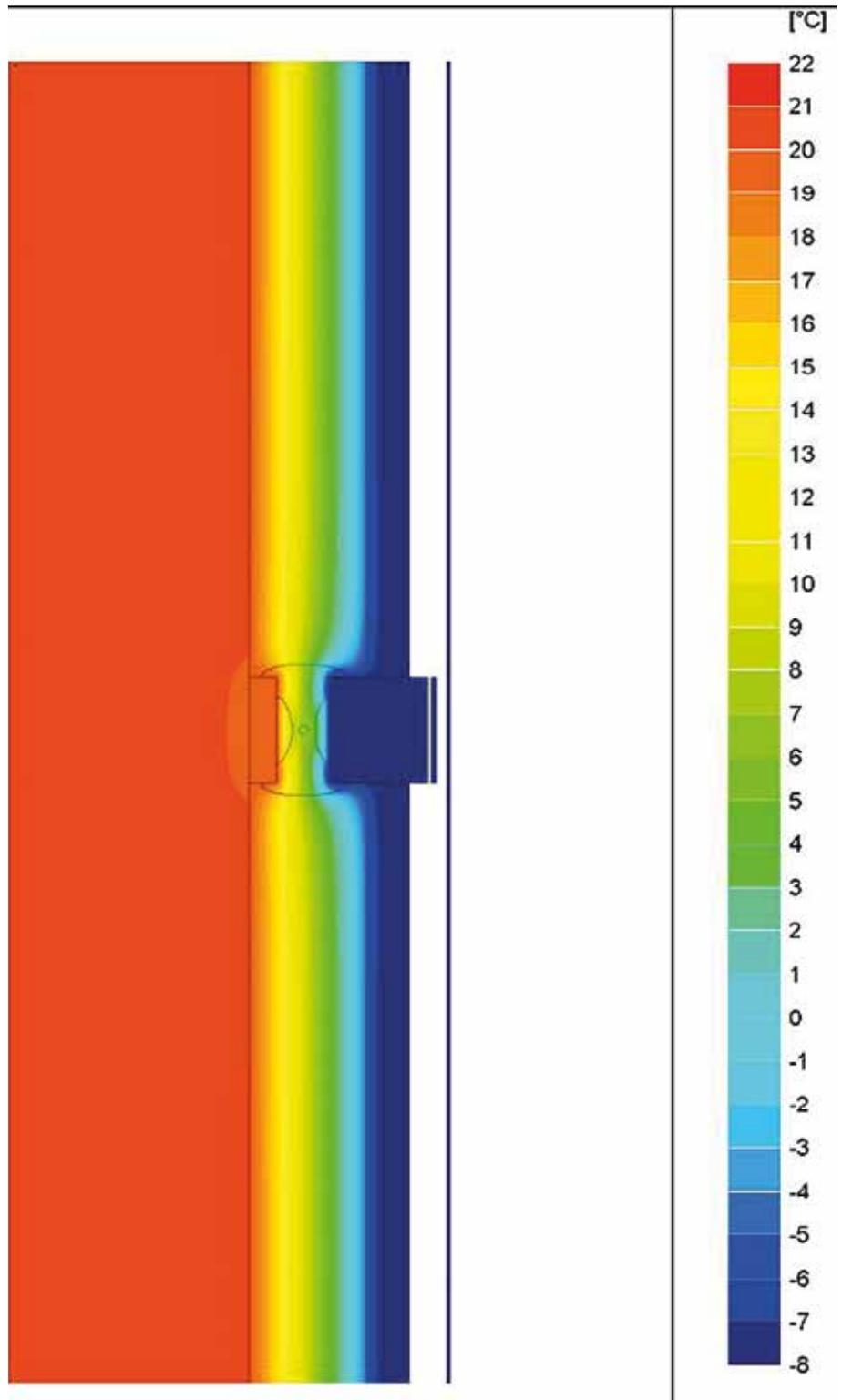
INHALT UND ZUSAMMENFASSUNG – U-WERT

Kapitel	Seite
6 U-Wert	
U-Wert – Erläuterungen	130
U-Wert – Rolle der Unterkonstruktion	131
U-Wert – Berechnungsverfahren	132
U-Wert – Berechnungsverfahren	133
U-Wert: MFT-MFI Medium auf Beton 18 cm	134
U-Wert: MFT-MFI Medium auf Ziegelstein 30 cm	135
U-Wert: MFT-MFI auf Beton 18 cm	136
U-Wert: MFT-MFI Large auf Ziegelstein 30 cm	137
U-Wert: MFT-FOX HI auf Beton 180 mm	138
U-Wert: MFT-FOX HI auf Ziegelstein 300 mm	139
U-Wert: MFT-FOX VT auf Beton 180 mm	140
U-Wert: MFT-FOX VT auf Ziegelstein 300 mm	141
U-Wert: MFT-FOX HT auf Beton 180 mm	142
U-Wert: MFT-FOX HT auf Ziegelstein 180 mm	143
U-Wert: MFT-S2S UI M – Stahlbetonwand 180 mm	144
U-Wert: MFT-S2S UI M – Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlbetondecke 200 mm	145
U-Wert: MFT-S2S UI M – Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlträger zur Deckentrennung	146
U-Wert: MFT-S2S UI L – Stahlbetonwand 180 mm	147
U-Wert: MFT-S2S UI L – Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlbetondecke 200 mm	148
U-Wert: MFT-S2S UI L – Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlträger zur Deckentrennung	149
U-Wert: MFT-S2S UI L inkl. MFT-S2S AP – Stahlbetonwand 180 mm	150
U-Wert: MFT-S2S UI L inkl. MFT-S2S AP – Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlbetondecke 200 mm	151
U-Wert: MFT-S2S UI L inkl. MFT-S2S AP Ziegelmauerwerk 300 mm mit Stahlträger zur Deckentrennung	152
U-Wert: MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement – Beton 180 mm	153
U-Wert: MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement – Ziegel 300 mm	154
U-Wert: MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement – Kalksandstein 180 mm	155
U-Wert: MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement – Beton 180 mm	156
U-Wert: MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement – Ziegel 300 mm	157
U-Wert: MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement – Kalksandstein 180 mm	158
U-Wert: MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement – Beton 180 mm	159
U-Wert: MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement – Ziegel 300 mm	160
U-Wert: MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement – Kalksandstein 180 mm	161

ERLÄUTERUNGEN

Der Wärmedurchgangskoeffizient (auch „U-Faktor“ oder „U-Wert“ genannt) gibt Auskunft über die Wärmeleitfähigkeit eines Gebäudes. Der Wert hält fest, wie viel Wärme (in Watt) durch 1 Quadratmeter eines Bauteils strömt, das zwei Seiten mit unterschiedlichen Temperaturen trennt.

Bei den Bauteilen handelt es sich meist um mehrschichtige Baugruppen, zum Beispiel Wände, Geschossdecken oder Dächer. Der U-Wert ist ein Mass für den Wärmedurchgang durch eine bestimmte Fläche eines solchen Bauteils unter standardisierten Bedingungen. Als Standardbedingungen werden in der Regel 24 °C bei 50 % Luftfeuchtigkeit und Windstille angesetzt. Das Ergebnis drückt aus, wie viel Watt das Bauelement bei einem Temperaturunterschied von 1 Kelvin pro Quadratmeter durchlässt (W/m^2K).



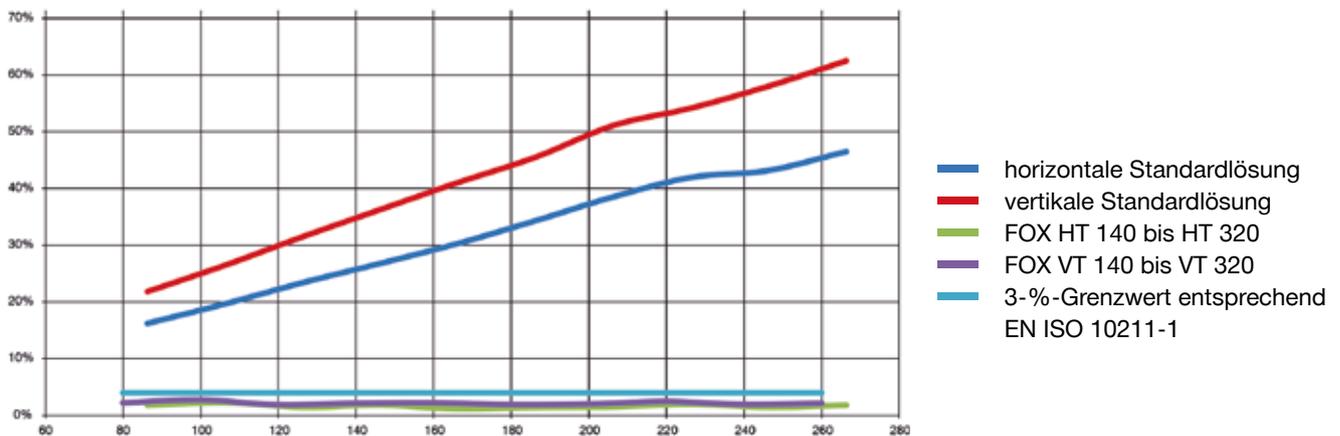
ROLLE DER UNTERKONSTRUKTION

Angesichts der aktuellen Anforderungen und Normen zur Effizienz und Nachhaltigkeit von Gebäuden sind neue, innovative Lösungen unabdingbar, die auch für Fassaden gelten.

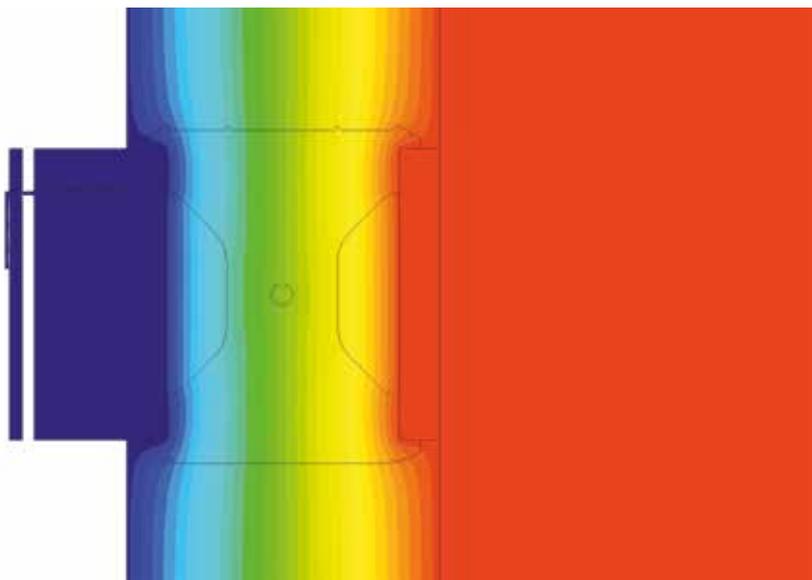
Wie verschiedene Studien und Versuche der EMPA (Eidgenössische Materialprüfanstalt) gezeigt haben, können die Anforderungen der Passivhaus-Normen mit Fassaden-Unterkonstruktionen aus Aluminium nicht mehr erfüllt werden.

Durch Verwendung von Konsolen, die wie die Hilti MFT-FOX VT/HT den Wärmebrückeneffekt ausschalten, kommt das Gebäude mit dünneren Dämmschichten aus und erzielt U-Werte, die um bis zu 40 % günstiger sind als bei Metallkonstruktionen.

Das nachfolgende Diagramm illustriert den Vergleich zwischen Standard-Aluminium-Unterkonstruktionen und Unterkonstruktionen mit reduziertem Wärmebrückeneffekt.



Im Isothermenbild ist die gleichmässige Temperaturverteilung klar zu erkennen. An der Fassade treten folglich praktisch keine Wärmebrückenverluste auf.



BERECHNUNGSVERFAHREN

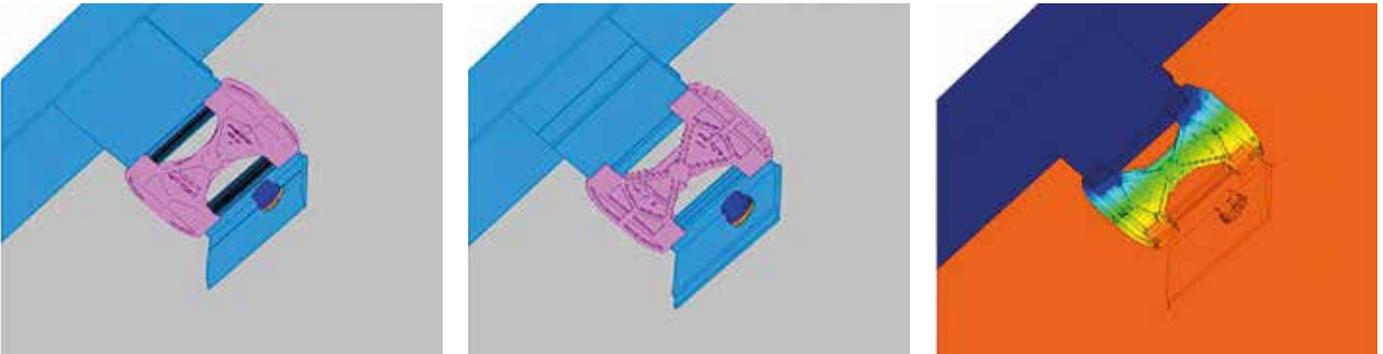
Die Berechnungen erfolgten gemäss der Norm EN ISO 10211.

Vereinfachte Modelle

Als Prüfobjekt diente eine Wand (Beton, Kalksandstein, standardisiertes Ziegelmauerwerk – jeweils in zwei Stärken), auf der ein Gerüst aufgedübelt war, das eine hinterlüftete Fassade trägt. Folgende Vereinfachungen wurden vorgenommen, um die Daten im Rechenprogramm modellieren zu können:

Der Bolzen wird als Massivbolzen dargestellt, der Rahmendübel als Hohlzylinder.

Das Modellierungsverfahren und die Definition der Rasterpunkte entsprechen den Anforderungen der Norm EN ISO 10211-1. Die Eingabedaten der berechnete Fälle sind im Anhang ausführlich aufgeführt.



Berechnungen

Untersucht wurde der Wärmedurchgang durch einen 1 Quadratmeter grossen Abschnitt einer Wand mit unterschiedlich dicken Dämmschichten. In der Mitte der untersuchten Testwandfläche war eine einzelne Konsole im Untergrund verankert.

BERECHNUNGSVERFAHREN

Standardverfahren für die Wärmebrückenberechnung nach EN ISO 10211-1

In der Fassade vorhandene Wärmebrücken wurden wie folgt berücksichtigt:

$$U = \frac{U_0 \cdot A + \sum \psi \cdot l + \sum \chi}{A} = U_0 + \Delta U$$

wobei gilt:

• Flächenabhängiger Zusatzfaktor für den gesamten Wärmebrückenverlust:

$$\Delta U = \frac{L^{3D}}{A} - U_0$$

• Längenbezogener Wärmedurchgang:

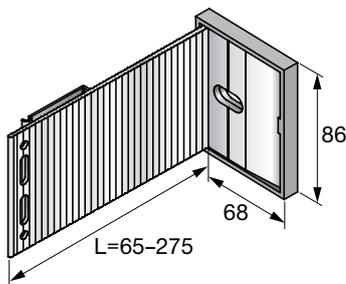
$$\Psi = L^{2D} - U_0 \cdot l$$

• Punktbezogener Wärmedurchgang:

$$\chi = L^{3D} - \psi \cdot l - U_0 \cdot A$$

$$U_0 = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i} + \frac{d_v}{\lambda_v} + \frac{d_D}{\lambda_D} + \frac{1}{h_e}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i} + R_v + R_D + \frac{1}{h_e}\right)}$$

U_0	Wärmedurchgang durch unveränderte Wand in W/(m ² K)
ΔU	Zusatzfaktor aufgrund von Wärmebrücken in W/(m ² K)
A	Wandfläche in m ²
l	Länge der Wärmebrücke in laufenden Metern
L^{2D}	Thermischer Leitwert für eine 2D-Berechnung in W/(m ² K)
L^{3D}	Thermischer Leitwert für eine 3D-Berechnung in W/K
h_i	Wärmedurchgangskoeffizient auf warmer Seite: 8 W/(m ² K)
h_e	Wärmedurchgangskoeffizient auf kalter Seite: 8 W/(m ² K)
d_v	Stärke der zugrunde liegenden Wandkonstruktion in m
d_D	Dämmschichtstärke in m
λ_w	Wärmeleitfähigkeit der zugrunde liegenden Wandkonstruktion in W/(m ² K)
λ_D	Wärmeleitfähigkeit der Dämmschicht: 0,035 W/(m ² K)
R_v	Wärmedurchgangswiderstand der zugrunde liegenden Wandkonstruktion (m ² K)/W
R_D	Wärmedurchgangswiderstand der Dämmschicht (m ² K)/W



MFT-MFI MEDIUM – BETON 18 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	100-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-MFI Medium			MFI 125 M	MFI 125 M	MFI 155 M	MFI 185 M	MFI 215 M	MFI 245 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1198
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0638	0.0639*	0.0641*	0.0642	0.0638*	0.0634*	0.0630*	0.0627*	0.0623*	0.0620*

* interpolierter Wert

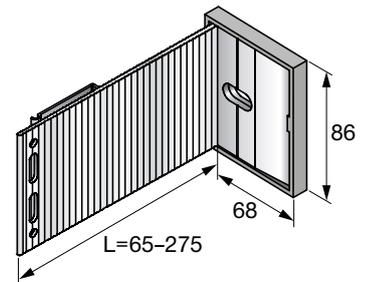
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		MFI 125 M	MFI 125 M	MFI 155 M	MFI 185 M	MFI 215 M	MFI 245 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M
1		0.3756	0.3286	0.2940	0.2674	0.2495	0.2283	0.2137	0.2015	0.1909	0.1818
2		0.4394	0.3925	0.3581	0.3316	0.3097	0.2917	0.2767	0.2642	0.2532	0.2438
3		0.5032	0.4564	0.4222	0.3958	0.3775	0.3551	0.3397	0.3269	0.3155	0.3058
4		0.567	0.5203	0.4863	0.4600	0.4373	0.4185	0.4027	0.3898	0.3778	0.3678
5		0.6308	0.5842	0.5504	0.5242	0.5011	0.4819	0.4657	0.4523	0.4401	0.4298

** MFT-MFI M und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-MFI MEDIUM – ZIEGELSTEIN 30 CM



Technische Daten:	
Konsole	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK
Untergrund	
Material	Ziegelstein
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK
Dämmung	
Material	Steinwolle
Stärke d _D	100-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-MFI Medium			MFI 125 M	MFI 125 M	MFI 155 M	MFI 185 M	MFI 215 M	MFI 245 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M	MFI 275 M
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.2639	0.2293	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1335	0.1284	0.1196	0.1120
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0296	0.0312*	0.0328*	0.0344	0.0350*	0.0357*	0.0364*	0.0370*	0.0377*	0.0384*

* interpolierter Wert

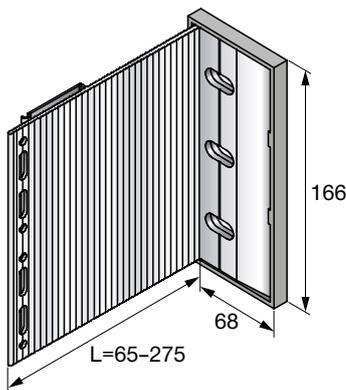
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen	1	0.2935	0.2605	0.2356	0.2161	0.1996	0.1862	0.1749	0.1654	0.1573	0.1504
Anzahl Konsolen	2	0.3231	0.2917	0.2684	0.2505	0.2346	0.2219	0.2131	0.2024	0.195	0.1888
Anzahl Konsolen	3	0.3527	0.3229	0.3012	0.2849	0.2696	0.2576	0.2477	0.2394	0.2327	0.2272
Anzahl Konsolen	4	0.3823	0.3541	0.334	0.3193	0.3046	0.2933	0.2841	0.2764	0.2704	0.2656
Anzahl Konsolen	5	0.4119	0.3853	0.3668	0.3537	0.3396	0.3290	0.3205	0.3134	0.3081	0.3040

** MFT-MFI M und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-MFI LARGE – BETON 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	100-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-MFI Large			MFI 125 L	MFI 125 L	MFI 155 L	MFI 185 L	MFI 215 L	MFI 245 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1198
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.1082	0.1087*	0.1092*	0.1097	0.1092*	0.1086*	0.1081*	0.1076*	0.1070*	0.1065*

* interpolierter Wert

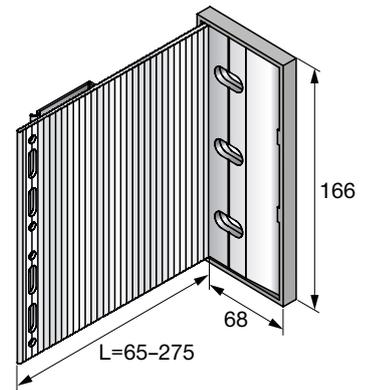
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl Konsolen	1	0.42	0.3734	0.3391	0.3129	0.2913	0.2735	0.2588	0.2464	0.2356	0.2263
Anzahl Konsolen	2	0.5282	0.4821	0.4483	0.4226	0.4005	0.3821	0.3669	0.3540	0.3426	0.3328
Anzahl Konsolen	3	0.6364	0.5908	0.5575	0.5323	0.5097	0.4907	0.475	0.4616	0.4496	0.4393
Anzahl Konsolen	4	0.7446	0.6995	0.6667	0.642	0.6189	0.5993	0.5831	0.5692	0.5566	0.5458
Anzahl Konsolen	5	0.8528	0.8082	0.7759	0.7517	0.7281	0.6912	0.6912	0.6768	0.6636	0.6523

** MFT-MFI L und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-MFI LARGE – ZIEGELSTEIN 30 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelstein
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	100-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-MFI Large			MFI 125 L	MFI 125 L	MFI 155 L	MFI 185 L	MFI 215 L	MFI 245 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.2639	0.2293	0.2028	0.1817	0.1646	0.1529	0.1386	0.1284	0.1196	0.1120
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0478	0.0503*	0.0529*	0.0554	0.0564*	0.0575*	0.0586*	0.0597*	0.0607*	0.0618*

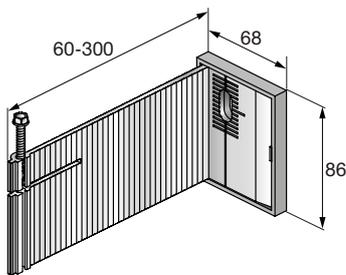
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		MFI 125 L	MFI 125 L	MFI 155 L	MFI 185 L	MFI 215 L	MFI 245 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L	MFI 275 L
1	0.3117	0.2796	0.2557	0.2371	0.2210	0.2104	0.1972	0.1863	0.1803	0.1738	
2	0.3595	0.3299	0.3086	0.2925	0.2774	0.2679	0.2558	0.2442	0.241	0.2356	
3	0.4073	0.3802	0.3615	0.3479	0.3338	0.3254	0.3144	0.3021	0.3017	0.2974	
4	0.4551	0.4305	0.4144	0.4033	0.3902	0.3829	0.373	0.3600	0.3624	0.3592	
5	0.5029	0.4808	0.4673	0.4587	0.4466	0.4404	0.4316	0.4179	0.4231	0.4210	

** MFT-MFI L und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung



MFT-FOX HI – BETON 18 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	100-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-FOX HI			FOX HI 140	FOX HI 160	FOX HI 180	FOX HI 200	FOX HI 220	FOX HI 240	FOX HI 260	FOX HI 280
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1198
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0532	0.0528*	0.0523*	0.0519	0.0517*	0.0514*	0.0512*	0.051

* interpolierter Wert

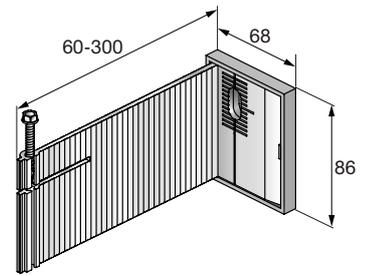
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 40 mm)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anzahl Konsolen	1	0.2831	0.2560	0.2344	0.2168	0.2024	0.1902	0.1798	0.1708	
Anzahl Konsolen	2	0.3363	0.3088	0.2867	0.2687	0.2541	0.2416	0.2310	0.2218	
Anzahl Konsolen	3	0.3895	0.3616	0.3390	0.3206	0.3058	0.2930	0.2822	0.2728	
Anzahl Konsolen	4	0.4427	0.4144	0.3913	0.3725	0.3575	0.3444	0.3334	0.3238	
Anzahl Konsolen	5	0.4959	0.4672	0.4436	0.4244	0.4092	0.3958	0.3846	0.3748	

** MFT-FOX HI und Profil L 60 x 40 x 1,8, 20 innerhalb der Dämmung

MFT-FOX HI – ZIEGELSTEIN 30 CM



Technische Daten:	
Konsole	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK
Untergrund	
Material	Ziegelstein
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK
Dämmung	
Material	Steinwolle
Stärke d _d	140-280 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _d	0,035 W/mK

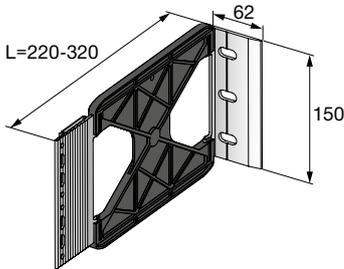
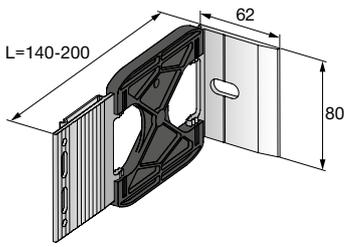
Konsolen MFT-FOX HI			FOX HI 140	FOX HI 160	FOX HI 180	FOX HI 200	FOX HI 220	FOX HI 240	FOX HI 260	FOX HI 280
Dämmstoffdicke	d _d	[mm]	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1385	0.1284	0.1196	0.1120
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0291	0.0295*	0.0299*	0.0304	0.0308*	0.0312*	0.321*	0.0329

* interpolierter Wert

U-Wert**
(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 40 mm)

Anzahl Konsolen	1	0.2319	0.2112	0.1945	0.1809	0.1693	0.1596	0.4406	0.1449
Anzahl Konsolen	2	0.2610	0.2407	0.2244	0.2113	0.2001	0.1908	0.7616	0.1778
Anzahl Konsolen	3	0.2901	0.2702	0.2543	0.2417	0.2309	0.2220	1.0826	0.2107
Anzahl Konsolen	4	0.3192	0.2997	0.2842	0.2721	0.2617	0.2532	1.4036	0.2436
Anzahl Konsolen	5	0.3483	0.3292	0.3141	0.3025	0.2925	0.2844	1.7246	0.2765

** MFT-FOX HI und Profil L 60 x 40 x 1,8, 20 innerhalb der Dämmung



MFT-FOX VT – BETON 18 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0,37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	120-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-FOX VT			FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220	FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT 320
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1198	0.1121
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0034	0.0035	0.0018	0.0018*	0.002*	0.0019	0.0019*	0.0019	0.0018	0.0018

* interpolierter Wert

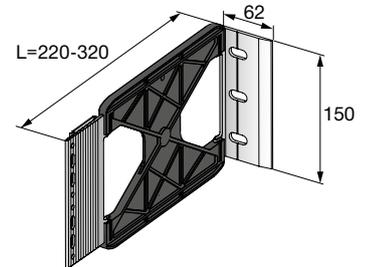
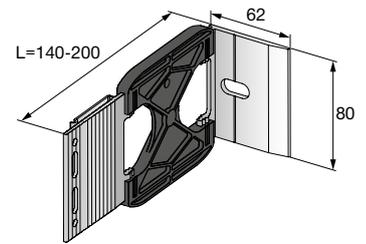
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anzahl Konsolen	1	0.2681	0.2334	0.205	0.1839	0.1669	0.1526	0.1407	0.1305	0.1216	0.1139		
Anzahl Konsolen	2	0.2715	0.2369	0.2068	0.1857	0.1689	0.1545	0.1426	0.1324	0.1234	0.1157		
Anzahl Konsolen	3	0.2749	0.2404	0.2086	0.1875	0.1709	0.1564	0.1445	0.1343	0.1252	0.1175		
Anzahl Konsolen	4	0.2783	0.2439	0.2104	0.1893	0.1729	0.1583	0.1464	0.1362	0.1270	0.1193		
Anzahl Konsolen	5	0.2817	0.2474	0.2122	0.1911	0.1749	0.1602	0.1483	0.1381	0.1288	0.1121		

** MFT-FOX VT und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-FOX VT – ZIEGELSTEIN 30 CM



Technische Daten:	
Konsole	
Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0,37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK
Untergrund	
Material	Ziegelstein
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK
Dämmung	
Material	Steinwolle
Stärke d _D	120-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-FOX VT			FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220	FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT 320
Dämmstoffdicke	d _D [mm]		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀ [W/m ² K]		0.2293	0.2028	0.1817	0.146	0.1505	0.1386	0.1284	0.1196	0.1120	0.1052
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0025	0.0026	0.0014	0.0015*	0.0012*	0.0011	0.001*	0.001	0.001	0.001

* interpolierter Wert

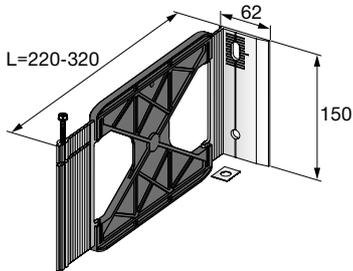
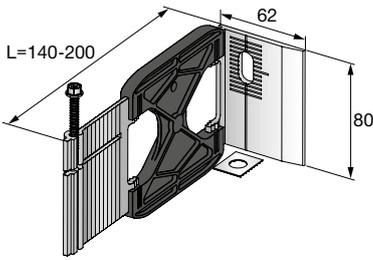
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen	1	0.2318	0.2054	0.1831	0.1661	0.1517	0.1397	0.1295	0.1207	0.1130	0.162
Anzahl Konsolen	2	0.2343	0.2080	0.1845	0.1676	0.1529	0.1408	0.1306	0.1218	0.1140	0.1072
Anzahl Konsolen	3	0.2368	0.2106	0.1859	0.1691	0.1541	0.1419	0.1317	0.1229	0.1150	0.1082
Anzahl Konsolen	4	0.2393	0.2132	0.1873	0.1706	0.1553	0.1430	0.1328	0.1240	0.1160	0.1092
Anzahl Konsolen	5	0.2418	0.2158	0.1887	0.1721	0.1565	0.1441	0.1339	0.1251	0.1170	0.1102

** MFT-FOX VT und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-FOX HT – BETON 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0,37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	120-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-FOX HT			FOX HT 140	FOX HT 160	FOX HT 180	FOX HT 200	FOX HT 220	FOX HT 240	FOX HT 260	FOX HT 280	FOX HT 300	FOX HT 320
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		80	100	120	140	160	180	200	220	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.3794	0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0027	0.0032	0.0014	0.0017	0.0014	0.0018	0.001	0.0012	0.0008	0.0009

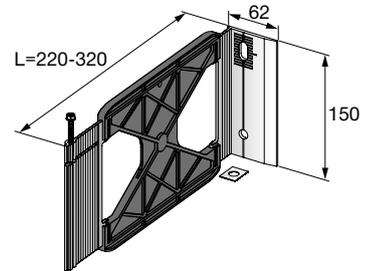
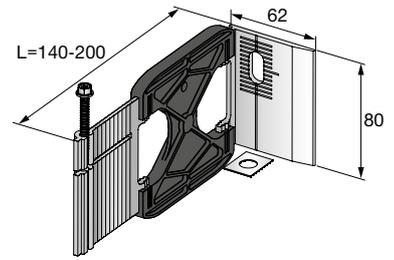
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl Konsolen	1	0.3821	0.315	0.2661	0.2316	0.2048	0.1839	0.1704	0.1519	0.1396	0.1295
Anzahl Konsolen	2	0.3848	0.3182	0.2675	0.2333	0.2064	0.1857	0.1714	0.1531	0.1404	0.1304
Anzahl Konsolen	3	0.3875	0.3214	0.2689	0.235	0.208	0.1875	0.1724	0.1543	0.1412	0.1313
Anzahl Konsolen	4	0.3902	0.3246	0.2703	0.2367	0.2096	0.1893	0.1734	0.1555	0.142	0.1322
Anzahl Konsolen	5	0.3929	0.3278	0.2717	0.2384	0.2112	0.1911	0.1744	0.1567	0.1428	0.1331

** MFT-FOX HT und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-FOX HT – ZIEGELSTEIN 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Material (Polyamidteil)	Ultramid A3WG10
Wärmeleitfähigkeit Polyamid	0,37 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelstein
Stärke d_v	18 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,409 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	80-260 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-FOX HT			FOX HT 140	FOX HT 160	FOX HT 180	FOX HT 200	FOX HT 220	FOX HT 240	FOX HT 260	FOX HT 280	FOX HT 300	FOX HT 320
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.3396	0.2844	0.2446	0.2146	0.1912	0.1724	0.1569	0.1440	0.1330	0.1236
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0021	0.0026	0.0012	0.0014	0.0013	0.0015	0.0009	0.0011	0.0007	0.0009

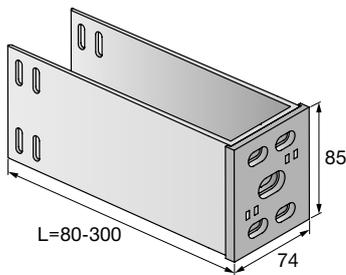
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profillänge = 1,0 m, Profilhöhe an Luftseite = 30 mm)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl Konsolen	1	0.3417	0.287	0.2458	0.2160	0.1925	0.1739	0.1575	0.1451	0.1337	0.1245
Anzahl Konsolen	2	0.3438	0.2896	0.247	0.2174	0.1938	0.1754	0.1581	0.1462	0.1344	0.1254
Anzahl Konsolen	3	0.3459	0.2922	0.2482	0.2188	0.1951	0.1769	0.1587	0.1473	0.1351	0.1263
Anzahl Konsolen	4	0.348	0.2948	0.2494	0.2202	0.1964	0.1784	0.1593	0.1484	0.1358	0.1272
Anzahl Konsolen	5	0.3501	0.2974	0.2506	0.2216	0.1977	0.1799	0.1614	0.1495	0.1365	0.1281

** MFT-MFI L und Profil T 120 x 60 x 1,8, 30 innerhalb der Dämmung

MFT-S2S UI M – STAHLBETONWAND 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Stahlbetonwand
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-S2S UI M			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.5591	0.3780	0.3108	0.2640	0.2028	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1333	0.1284	0.1196
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0585	0.0680*	0.0744	0.0757*	0.0769*	0.0782	0.0780*	0.0780*	0.0775*	0.0772	0.0769*	0.0755

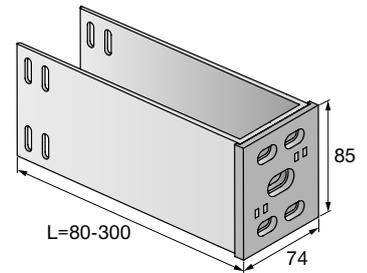
* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche $A = 1,0 \text{ m}^2$, Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
1		0.6176	0.4460	0.1488	0.1514	0.1538	0.1564	0.1560	0.1560	0.1550	0.1544	0.2053	0.1875
2		0.6761	0.5140	0.4596	0.4154	0.3832	0.3592	0.3377	0.3206	0.3055	0.2877	0.2822	0.2630

MFT-S2S UI M – ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT STAHLBETONDECKE 20 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlbetondecke
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

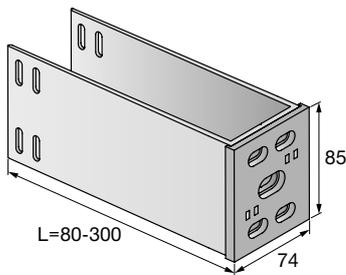
Konsolen MFT-S2S UI M			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.4345	0.3177	0.2679	0.2332	0.2064	0.1836	0.1664	0.1521	0.1401	0.1252	0.1209	0.1058
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0524	0.0598*	0.0648	0.0664*	0.0681*	0.0697	0.0698*	0.0699*	0.07*	0.0702	0.07*	0.0692
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ	[W/K]	0.0227	0.0142*	0.0085	0.0054*	0.0039*	0.0039	0.0035*	0.0030*	0.0026*	0.0019	0.0018*	0.0013

* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.4869	0.3775	0.3327	0.2996	0.2745	0.2533	0.2362	0.2220	0.2101	0.1954	0.1909	0.1750
Anzahl Konsolen	2	0.5393	0.4373	0.3975	0.3660	0.3426	0.3230	0.3060	0.2919	0.2801	0.2656	0.2609	0.2442



MFT-S2S UI M – ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT STAHLTRÄGER ZUR DECKENTRENNUNG

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlträger zur Deckentrennung
Stärke d_v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-S2S UI M			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Dämmstoffdicke	d_D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0	[W/m ² K]	0.4336	0.3172	0.2676	0.2327	0.2058	0.1845	0.1669	0.1523	0.14	0.1246	0.1203	0.1058
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0637	0.0844*	0.0984	0.0965*	0.0946*	0.0927	0.0914*	0.0902*	0.0889*	0.0870	0.0864*	0.0838
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ	[W/K]	0.0211	0.0341*	0.0079	0.0153*	0.0119*	0.0036	0.0075*	0.0065*	0.0054*	0.0017	0.0032*	0.0012

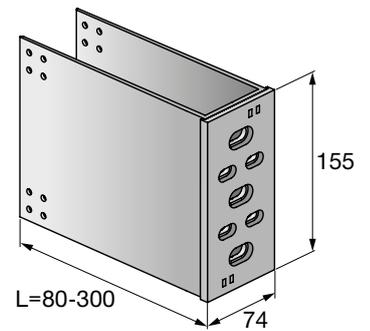
* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche $A = 1,0 \text{ m}^2$, Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.4973	0.4016	0.3660	0.3292	0.3004	0.2772	0.2583	0.2425	0.2289	0.2116	0.2067	0.1896
Anzahl Konsolen	2	0.5610	0.4859	0.4644	0.4257	0.3950	0.3699	0.3497	0.3327	0.3178	0.2986	0.2931	0.2734

MFT-S2S UI L – STAHLBETONWAND 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Stahlbetonwand
Stärke d _v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

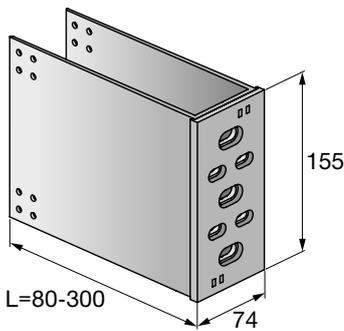
Konsolen MFT-S2S UI L			S2S UI 080 L	S2S UI 100 L	S2S UI 120 L	S2S UI 140 L	S2S UI 160 L	S2S UI 180 L	S2S UI 200 L	S2S UI 220 L	S2S UI 240 L	S2S UI 260 L	MS2S UI 280 L	S2S UI 300 L
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.5591	0.3780	0.3108	0.2640	0.2028	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1333	0.1284	0.1196
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0960	0.1076*	0.1193	0.1212*	0.1231*	0.125	0.1246*	0.1243*	0.1239*	0.1234	0.1218*	0.1208

* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.6551	0.4856	0.2386	0.2424	0.2462	0.2500	0.2492	0.2486	0.2478	0.2468	0.2502	0.2328
Anzahl Konsolen	2	0.7511	0.5932	0.5494	0.5064	0.4756	0.4528	0.4309	0.4132	0.3983	0.3801	0.3720	0.3536



MFT-S2S UI L – ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT STAHLBETONDECKE 20 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlbetondecke
Stärke d_v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-S2S UI L			S2S UI 080 L	S2S UI 100 L	S2S UI 120 L	S2S UI 140 L	S2S UI 160 L	S2S UI 180 L	S2S UI 200 L	S2S UI 220 L	S2S UI 240 L	S2S UI 260 L	S2S UI 280 L	S2S UI 300 L
Dämmstoffdicke	d_D [mm]		50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]		0.7821	0.6022	0.4823	0.4317	0.3810	0.3304	0.3069	0.2833	0.2598	0.2245	0.2177	0.1905
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]		0.0792	0.0913*	0.0993	0.1019*	0.1045*	0.1071	0.1074*	0.1077*	0.1080*	0.1084	0.1082*	0.1072
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ [W/K]		0.0227	0.0142*	0.0085	0.0054*	0.0039*	0.0039	0.0035*	0.0030*	0.0026*	0.0019	0.0018*	0.0013

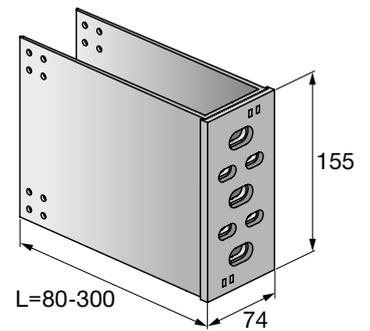
* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche $A = 1,0 \text{ m}^2$, Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
Anzahl Konsolen	1	0.5137	0.4090	0.3672	0.3351	0.3109	0.2907	0.2738	0.2598	0.2481	0.2336	0.2291	0.2130	
Anzahl Konsolen	2	0.5929	0.5003	0.4665	0.4370	0.4154	0.3978	0.3812	0.3675	0.3561	0.3420	0.3373	0.3202	

MFT-S2S UI L – ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT STAHLTRÄGER ZUR DECKENTRENNUNG



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlträger zur Deckentrennung
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

Konsolen MFT-S2S UI L			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.4336	0.3172	0.2676	0.2327	0.2058	0.1845	0.1669	0.1523	0.14	0.1246	0.1203	0.1058
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.4973	0.4016*	0.3660	0.3292*	0.3004*	0.2772	0.2583*	0.2425*	0.2289*	0.2116	0.2067*	0.1896
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ	[W/K]	0.0211	0.0341*	0.0079	0.0153*	0.0119*	0.0036	0.0075*	0.0065*	0.0054*	0.0017	0.0032*	0.0012

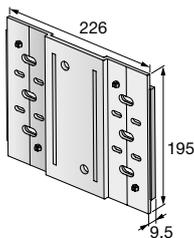
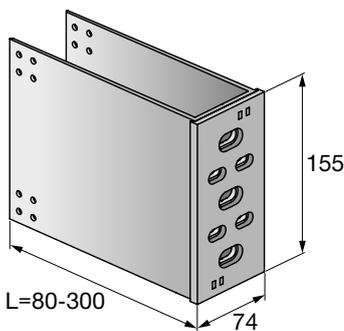
* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5322	0.4306	0.3908	0.3584	0.3341	0.3153	0.2970	0.2823	0.2700	0.2546	0.2497	0.2329
Anzahl Konsolen	2	0.6308	0.5440	0.5140	0.4841	0.4624	0.4461	0.4271	0.4123	0.4000	0.3846	0.3791	0.3600

MFT-S2S UI L INKL. MFT-S2S AP – STAHLBETONWAND 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Stahlbetonwand
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,1 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

MFT-S2S UI L inkl. Konsolen MFT-S2S AP		S2S UI											
		080 L inkl. MFT- S2S UI AP L	100 L inkl. MFT- S2S UI AP L	120 L inkl. MFT- S2S UI AP L	140 L inkl. MFT- S2S UI AP L	160 L inkl. MFT- S2S UI AP L	180 L inkl. MFT- S2S UI AP L	200 L inkl. MFT- S2S UI AP L	220 L inkl. MFT- S2S UI AP L	240 L inkl. MFT- S2S UI AP L	260 L inkl. MFT- S2S UI AP L	280 L inkl. MFT- S2S UI AP L	300 L inkl. MFT- S2S UI AP L
Dämmstoffdicke	d_D [mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]	0.5591	0.3780	0.3108	0.2640	0.2028	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1333	0.1284	0.1196
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]	0.1766	0.2023*	0.2195	0.2188*	0.2181*	0.2174	0.2139*	0.2104*	0.2069*	0.2016	0.1996*	0.1917

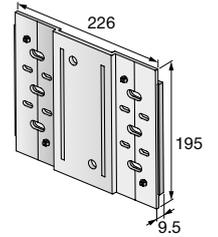
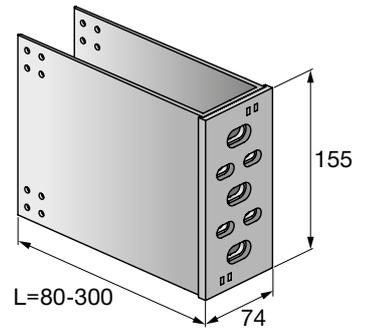
* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		080 L	100 L	120 L	140 L	160 L	180 L	200 L	220 L	240 L	260 L	280 L	300 L
1		0.7357	0.5803	0.4390	0.4376	0.4362	0.4348	0.4278	0.4208	0.4138	0.4032	0.3280	0.3037
2		0.9123	0.7826	0.7498	0.7016	0.6656	0.6376	0.6095	0.5854	0.5643	0.5365	0.5276	0.4954

**MFT-S2S UI L INKL. MFT-S2S AP –
ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT
STAHLBETONDECKE 20 CM**



Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlbetondecke
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R _v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

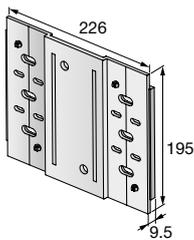
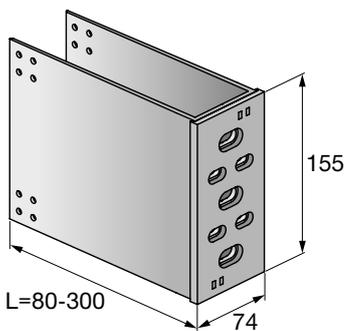
MFT-S2S UI L inkl. Konsolen MFT-S2S AP			S2S UI											
			080 L inkl. MFT- S2S UI AP L	100 L inkl. MFT- S2S UI AP L	120 L inkl. MFT- S2S UI AP L	140 L inkl. MFT- S2S UI AP L	160 L inkl. MFT- S2S UI AP L	180 L inkl. MFT- S2S UI AP L	200 L inkl. MFT- S2S UI AP L	220 L inkl. MFT- S2S UI AP L	240 L inkl. MFT- S2S UI AP L	260 L inkl. MFT- S2S UI AP L	280 L inkl. MFT- S2S UI AP L	300 L inkl. MFT- S2S UI AP L
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.4345	0.3177	0.2679	0.2332	0.2064	0.1836	0.1664	0.1521	0.1401	0.1252	0.1209	0.1058
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.1455	0.1602*	0.1700	0.1719*	0.1737*	0.1756	0.1734*	0.1712*	0.1691*	0.1685	0.1651*	0.1625
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ	[W/K]	0.0227	0.0142*	0.0085	0.0054*	0.0039*	0.0039	0.0035*	0.0030*	0.0026*	0.0019	0.0018*	0.0013

* interpolierter Wert

U-Wert

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5800	0.4779	0.4379	0.4051	0.3801	0.3592	0.3398	0.3233	0.3092	0.2937	0.2860	0.2683
Anzahl Konsolen	2	0.7255	0.6381	0.6079	0.5770	0.5538	0.5348	0.5132	0.4945	0.4783	0.4622	0.4511	0.4308



MFT-S2S UI L INKL. MFT-S2S AP – ZIEGELMAUERWERK 30 CM MIT STAHLTRÄGER ZUR DECKENTRENNUNG

Technische Daten:

Konsole

Material	EN-AW-6063 T66
Streckgrenze	200 N/mm ²
Elastizitätsmodul	70,000 N/mm ²
Trennelement	Polypropylen
Wärmeleitfähigkeit Polypropylen	0,117 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Aluminium	160 W/mK

Untergrund

Material	Ziegelmauerwerk mit Stahlträger zur Deckentrennung
Stärke d_v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK
Wärmedurchgangswiderstand R_v	0,682 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

MFT-S2S UI L inkl. Konsolen MFT-S2S AP		S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Dämmstoffdicke	d_D [mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]	0.4336	0.3172	0.2676	0.2327	0.2058	0.1845	0.1669	0.1523	0.14	0.1246	0.1203	0.1058
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]	0.1317	0.1699*	0.1953	0.1966*	0.1979*	0.1992	0.1969*	0.1945*	0.1922*	0.1887	0.1871*	0.1808
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der trennenden Decke	ψ [W/K]	0.0211	0.0341*	0.0079	0.0153*	0.0119*	0.0036	0.0075*	0.0065*	0.0054*	0.0017	0.0032*	0.0012

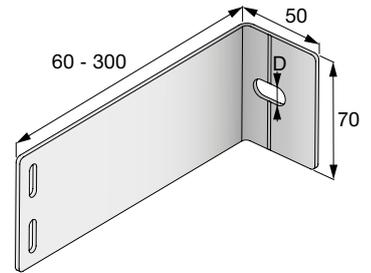
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil TT 100 x 100 x 2,0 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5653	0.4871	0.4629	0.4293	0.4037	0.3837	0.3638	0.3468	0.3322	0.3133	0.3074	0.2866
Anzahl Konsolen	2	0.6970	0.6570	0.6582	0.6259	0.6016	0.5829	0.5607	0.5413	0.5244	0.5020	0.4945	0.4674

MFT-FOX VTR SP M INKL. THERM. TRENNELEMENT – BETON 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d _v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	1,8 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT- FOX VTR SP 60 M 11	MFT- FOX VTR SP 80 M 11	MFT- FOX VTR SP 100 M 11	MFT- FOX VTR SP 120 M 11	MFT- FOX VTR SP 140 M 11	MFT- FOX VTR SP 160 M 11	MFT- FOX VTR SP 180 M 11	MFT- FOX VTR SP 200 M 11	MFT- FOX VTR SP 220 M 11	MFT- FOX VTR SP 240 M 11	MFT- FOX VTR SP 260 M 11	MFT- FOX VTR SP 280 M 11	MFT- FOX VTR SP 300 M 11
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.5622	0.4844	0.3794	0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1121
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0205	0.0196	0.0179	0.0162	0.0151	0.0139	0.0128	0.0116	0.0105	0.0099	0.0093	0.0088	0.0076

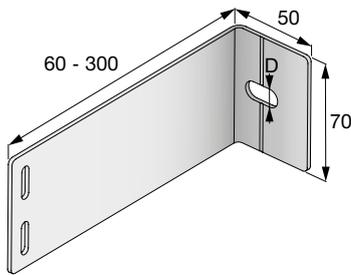
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		0.5827	0.5040	0.3973	0.3280	0.2798	0.2438	0.2160	0.1937	0.1754	0.1606	0.1481	0.1374	0.1197
Anzahl Konsolen	1	0.5827	0.5040	0.3973	0.3280	0.2798	0.2438	0.2160	0.1937	0.1754	0.1606	0.1481	0.1374	0.1197
Anzahl Konsolen	2	0.6032	0.5236	0.4152	0.3442	0.2949	0.2577	0.2288	0.2053	0.1859	0.1705	0.1574	0.1462	0.1273
Anzahl Konsolen	3	0.6237	0.5432	0.4331	0.3604	0.3100	0.2716	0.2416	0.2169	0.1964	0.1804	0.1667	0.1550	0.1349
Anzahl Konsolen	4	0.6442	0.5628	0.4510	0.3766	0.3251	0.2855	0.2544	0.2285	0.2069	0.1903	0.1760	0.1638	0.1425
Anzahl Konsolen	5	0.6647	0.5824	0.4689	0.3928	0.3402	0.2994	0.2672	0.2401	0.2174	0.2002	0.1853	0.1726	0.1501

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung



MFT-FOX VTR SP M INKL. THERM. TRENNLEMENT - ZIEGELSTEIN 30 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Ziegel
Stärke d_v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
			Dämmstoffdicke	d_D [mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]	0.4236	0.3779	0.3108	0.2639	0.2293	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1385	0.1284	0.1196	0.1052	
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]	0.009	0.0092	0.0096	0.01	0.0096	0.0092	0.0088	0.0084	0.008	0.0077	0.0074	0.007	0.0064	

* interpolierter Wert

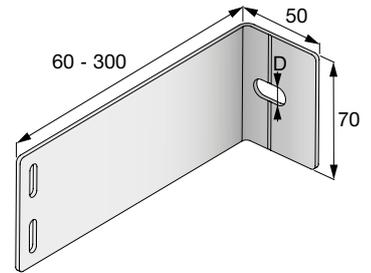
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		1	2	3	4	5
U-Wert		0.4326	0.3871	0.3204	0.2739	0.2389
U-Wert		0.2120	0.1905	0.1730	0.1585	0.1462
U-Wert		0.1358	0.1266	0.1116	0.1180	0.1244
U-Wert		0.1308	0.1476	0.1580	0.1693	0.1825
U-Wert		0.1905	0.1770	0.1654	0.1546	0.1372

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung

MFT-FOX VTR SP M INKL. THERM. TRENNELEMENT – KALKSANDSTEIN 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Kalksandstein
Stärke d _v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	1,0 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT- FOX VTR SP 60 M 11	MFT- FOX VTR SP 80 M 11	MFT- FOX VTR SP 100 M 11	MFT- FOX VTR SP 120 M 11	MFT- FOX VTR SP 140 M 11	MFT- FOX VTR SP 160 M 11	MFT- FOX VTR SP 180 M 11	MFT- FOX VTR SP 200 M 11	MFT- FOX VTR SP 220 M 11	MFT- FOX VTR SP 240 M 11	MFT- FOX VTR SP 260 M 11	MFT- FOX VTR SP 280 M 11	MFT- FOX VTR SP 300 M 11
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.5380	0.4664	0.3682	0.3042	0.2592	0.2257	0.1999	0.1794	0.1628	0.1489	0.1372	0.1272	0.1111
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0205	0.0196	0.0177	0.0159	0.0148	0.0137	0.0125	0.0114	0.0103	0.0097	0.0092	0.0086	0.0075

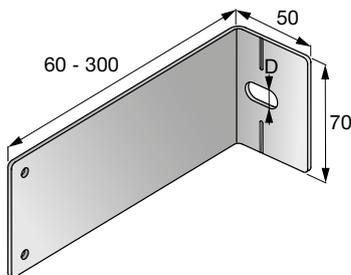
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5585	0.4860	0.3859	0.3201	0.2740	0.2394	0.2124	0.1908	0.1731	0.1586	0.1464	0.1358	0.1186
Anzahl Konsolen	2	0.5790	0.5056	0.4036	0.3360	0.2888	0.2531	0.2249	0.2022	0.1834	0.1683	0.1556	0.1444	0.1261
Anzahl Konsolen	3	0.5995	0.5252	0.4213	0.3519	0.3036	0.2668	0.2374	0.2136	0.1937	0.1780	0.1648	0.1530	0.1336
Anzahl Konsolen	4	0.6200	0.5448	0.4390	0.3678	0.3184	0.2805	0.2499	0.2250	0.2040	0.1877	0.1740	0.1616	0.1411
Anzahl Konsolen	5	0.6405	0.5644	0.4567	0.3837	0.3332	0.2942	0.2624	0.2364	0.2143	0.1974	0.1832	0.1702	0.1486

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung



MFT-FOX VTR FP M INKL. THERM. TRENNLEMENT – BETON 180 MM

Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,8 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
			Dämmstoffdicke	d_D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0	[W/m ² K]	0.5622	0.4844	0.3794	0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1121
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0205	0.0196	0.0179	0.0162	0.0151	0.0139	0.0128	0.0116	0.0105	0.0099	0.0093	0.0088	0.0076

* interpolierter Wert

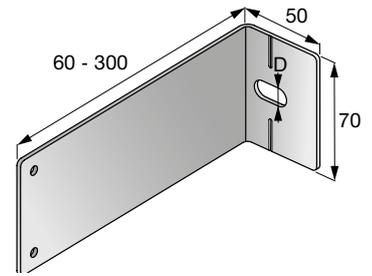
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		0.5827	0.5040	0.3973	0.3280	0.2798	0.2438	0.2160	0.1937	0.1754	0.1606	0.1481	0.1374	0.1197
Anzahl Konsolen	1	0.5827	0.5040	0.3973	0.3280	0.2798	0.2438	0.2160	0.1937	0.1754	0.1606	0.1481	0.1374	0.1197
Anzahl Konsolen	2	0.6032	0.5236	0.4152	0.3442	0.2949	0.2577	0.2288	0.2053	0.1859	0.1705	0.1574	0.1462	0.1273
Anzahl Konsolen	3	0.6237	0.5432	0.4331	0.3604	0.3100	0.2716	0.2416	0.2169	0.1964	0.1804	0.1667	0.1550	0.1349
Anzahl Konsolen	4	0.6442	0.5628	0.4510	0.3766	0.3251	0.2855	0.2544	0.2285	0.2069	0.1903	0.1760	0.1638	0.1425
Anzahl Konsolen	5	0.6647	0.5824	0.4689	0.3928	0.3402	0.2994	0.2672	0.2401	0.2174	0.2002	0.1853	0.1726	0.1501

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung

MFT-FOX VTR FP M INKL. THERM. TRENNLEMENT – ZIEGELSTEIN 300 MM



Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Ziegel
Stärke d _v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	0,44 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _d	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _d	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT- FOX VTR FP 60 M 11	MFT- FOX VTR FP 80 M 11	MFT- FOX VTR FP 100 M 11	MFT- FOX VTR FP 120 M 11	MFT- FOX VTR FP 140 M 11	MFT- FOX VTR FP 160 M 11	MFT- FOX VTR FP 180 M 11	MFT- FOX VTR FP 200 M 11	MFT- FOX VTR FP 220 M 11	MFT- FOX VTR FP 240 M 11	MFT- FOX VTR FP 260 M 11	MFT- FOX VTR FP 280 M 11	MFT- FOX VTR FP 300 M 11
Dämmstoffdicke	d _d	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.4236	0.3779	0.3108	0.2639	0.2293	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1385	0.1284	0.1196	0.1052
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.009	0.0092	0.0096	0.01	0.0096	0.0092	0.0088	0.0084	0.008	0.0077	0.0074	0.007	0.0064

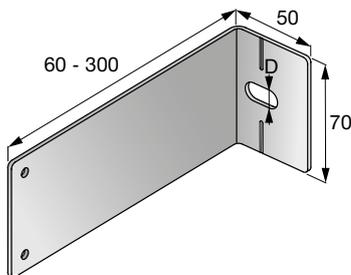
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		0.4326	0.3871	0.3204	0.2739	0.2389	0.2120	0.1905	0.1730	0.1585	0.1462	0.1358	0.1266	0.1116
1														
2		0.4416	0.3963	0.3300	0.2839	0.2485	0.2212	0.1993	0.1814	0.1665	0.1539	0.1432	0.1336	0.1180
3		0.4506	0.4055	0.3396	0.2939	0.2581	0.2304	0.2081	0.1898	0.1745	0.1616	0.1506	0.1406	0.1244
4		0.4596	0.4147	0.3492	0.3039	0.2677	0.2396	0.2169	0.1982	0.1825	0.1693	0.1580	0.1476	0.1308
5		0.4686	0.4239	0.3588	0.3139	0.2773	0.2488	0.2257	0.2066	0.1905	0.1770	0.1654	0.1546	0.1372

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung



MFT-FOX VTR FP M INKL. THERM. TRENNELEMENT – KALKSANDSTEIN 18 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Kalksandstein
Stärke d_v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	1,0 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
			Dämmstoffdicke	d_D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U_0	[W/m ² K]	0.5380	0.4664	0.3682	0.3042	0.2592	0.2257	0.1999	0.1794	0.1628	0.1489	0.1372	0.1272	0.1111
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0205	0.0196	0.0177	0.0159	0.0148	0.0137	0.0125	0.0114	0.0103	0.0097	0.0092	0.0086	0.0075

* interpolierter Wert

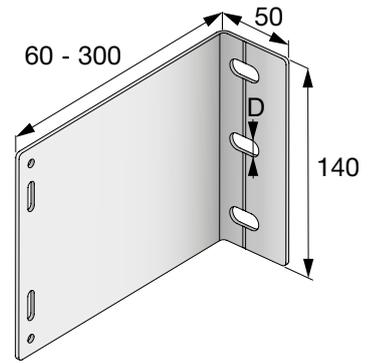
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		0.5585	0.4860	0.3859	0.3201	0.2740	0.2394	0.2124	0.1908	0.1731	0.1586	0.1464	0.1358	0.1186
Anzahl Konsolen	1	0.5585	0.4860	0.3859	0.3201	0.2740	0.2394	0.2124	0.1908	0.1731	0.1586	0.1464	0.1358	0.1186
Anzahl Konsolen	2	0.5790	0.5056	0.4036	0.3360	0.2888	0.2531	0.2249	0.2022	0.1834	0.1683	0.1556	0.1444	0.1261
Anzahl Konsolen	3	0.5995	0.5252	0.4213	0.3519	0.3036	0.2668	0.2374	0.2136	0.1937	0.1780	0.1648	0.1530	0.1336
Anzahl Konsolen	4	0.6200	0.5448	0.4390	0.3678	0.3184	0.2805	0.2499	0.2250	0.2040	0.1877	0.1740	0.1616	0.1411
Anzahl Konsolen	5	0.6405	0.5644	0.4567	0.3837	0.3332	0.2942	0.2624	0.2364	0.2143	0.1974	0.1832	0.1702	0.1486

** VTR M und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung

MFT-FOX VTR L INKL. THERM. TRENNELEMENT – BETON 18 CM



Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	240 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Material des thermischen Trennelements:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Beton
Stärke d _v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	1,8 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR VTR 300 L 11
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.5622	0.4844	0.3794	0.3118	0.2647	0.2299	0.2032	0.1821	0.1649	0.1507	0.1388	0.1286	0.1121
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0375	0.0362	0.0335	0.0309	0.0287	0.0265	0.0244	0.0222	0.02	0.0189	0.0179	0.0168	0.0147

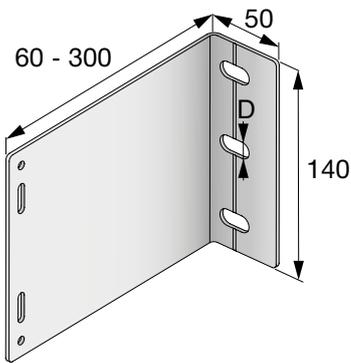
* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5997	0.5206	0.4129	0.3427	0.2934	0.2564	0.2276	0.2043	0.1849	0.1696	0.1567	0.1454	0.1268
Anzahl Konsolen	2	0.6372	0.5568	0.4464	0.3736	0.3221	0.2829	0.2520	0.2265	0.2049	0.1885	0.1746	0.1622	0.1415
Anzahl Konsolen	3	0.6747	0.5930	0.4799	0.4045	0.3508	0.3094	0.2764	0.2487	0.2249	0.2074	0.1925	0.1790	0.1562
Anzahl Konsolen	4	0.7122	0.6292	0.5134	0.4354	0.3795	0.3359	0.3008	0.2709	0.2449	0.2263	0.2104	0.1958	0.1709
Anzahl Konsolen	5	0.7497	0.6654	0.5469	0.4663	0.4082	0.3624	0.3252	0.2931	0.2649	0.2452	0.2283	0.2126	0.1856

** VTR L und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung



MFT-FOX VTR L INKL. THERM. TRENNELEMENT – ZIEGELSTEIN 30 CM

Technische Daten:

Konsole

Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK

Untergrund

Material	Ziegel
Stärke d_v	300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_w	0,44 W/mK

Dämmung

Material	Steinwolle
Stärke d_d	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ_d	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR	MFT-FOX VTR
			VTR 60 L 11	VTR 80 L 11	VTR 100 L 11	VTR 120 L 11	VTR 140 L 11	VTR 160 L 11	VTR 180 L 11	VTR 200 L 11	VTR 220 L 11	VTR 240 L 11	VTR 260 L 11	VTR 280 L 11
Dämmstoffdicke	d_d [mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangs- koeffizient der unveränderten Wand	U_0 [W/m ² K]	0.4236	0.3779	0.3108	0.2639	0.2293	0.2028	0.1817	0.1646	0.1505	0.1385	0.1284	0.1196	0.1052
Punktbezogener Wärmebrückenver- lust-Koeffizient der Konsole	χ [W/K]	0.016	0.0165	0.0174	0.0184	0.0177	0.017	0.0164	0.0157	0.015	0.0144	0.0138	0.0132	0.012

* interpolierter Wert

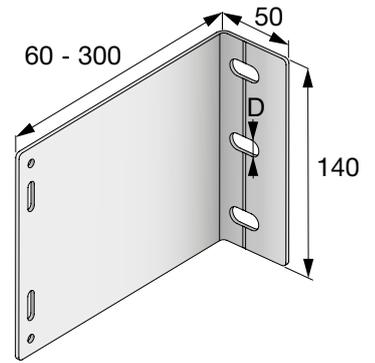
U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen		0.4396	0.3944	0.3282	0.2823	0.2470	0.2198	0.1981	0.1803	0.1655	0.1529	0.1422	0.1328	0.1172
Anzahl Konsolen	1	0.4396	0.3944	0.3282	0.2823	0.2470	0.2198	0.1981	0.1803	0.1655	0.1529	0.1422	0.1328	0.1172
Anzahl Konsolen	2	0.4556	0.4109	0.3456	0.3007	0.2647	0.2368	0.2145	0.1960	0.1805	0.1673	0.1560	0.1460	0.1292
Anzahl Konsolen	3	0.4716	0.4274	0.3630	0.3191	0.2824	0.2538	0.2309	0.2117	0.1955	0.1817	0.1698	0.1592	0.1412
Anzahl Konsolen	4	0.4876	0.4439	0.3804	0.3375	0.3001	0.2708	0.2473	0.2274	0.2105	0.1961	0.1836	0.1724	0.1532
Anzahl Konsolen	5	0.5036	0.4604	0.3978	0.3559	0.3178	0.2878	0.2637	0.2431	0.2255	0.2105	0.1974	0.1856	0.1652

** VTR L und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung

MFT-FOX VTR L INKL. THERM. TRENNELEMENT – KALKSANDSTEIN 18 CM



Technische Daten:	
Konsole	
Material	A4 1.4401/ 1.4404
Streckgrenze	20 N/mm ²
Elastizitätsmodul	81,000 N/mm ²
Trennelement:	Polyvinylchlorid
Thermisches Trennelement MFT-ISO	0,087 W/mK
Wärmeleitfähigkeit Edelstahl	15 W/mK
Untergrund	
Material	Kalksandstein
Stärke d _v	180 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _w	1,0 W/mK
Dämmung	
Material	Steinwolle
Stärke d _D	50-300 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L inkl. therm. Trennelement Konsolen			MFT-FOX VTR VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR VTR 300 L 11
Dämmstoffdicke	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Wärmedurchgangskoeffizient der unveränderten Wand	U ₀	[W/m ² K]	0.5380	0.4664	0.3682	0.3042	0.2592	0.2257	0.1999	0.1794	0.1628	0.1489	0.1372	0.1272	0.1111
Punktbezogener Wärmebrückenverlust-Koeffizient der Konsole	χ	[W/K]	0.0347	0.0335	0.0312	0.0288	0.0269	0.025	0.0231	0.0212	0.0193	0.0183	0.0173	0.0163	0.0143

* interpolierter Wert

U-Wert**

(Oberfläche A = 1,0 m², Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung)

Anzahl Konsolen	1	0.5727	0.4999	0.3994	0.3330	0.2861	0.2507	0.2230	0.2006	0.1821	0.1672	0.1545	0.1435	0.1254
Anzahl Konsolen	2	0.6074	0.5334	0.4306	0.3618	0.3130	0.2757	0.2461	0.2218	0.2014	0.1855	0.1718	0.1598	0.1397
Anzahl Konsolen	3	0.6421	0.5669	0.4618	0.3906	0.3399	0.3007	0.2692	0.2430	0.2207	0.2038	0.1891	0.1761	0.1540
Anzahl Konsolen	4	0.6768	0.6004	0.4930	0.4194	0.3668	0.3257	0.2923	0.2642	0.2400	0.2221	0.2064	0.1924	0.1683
Anzahl Konsolen	5	0.7115	0.6339	0.5242	0.4482	0.3937	0.3507	0.3154	0.2854	0.2593	0.2404	0.2237	0.2087	0.1826

** VTR L und Profil T 120 x 60 x 1,8 mm, Profil 30 mm in der Dämmung



Hilti Austria Gesellschaft m.b.H.
Altmannsdorfer Strasse 165
1230 Wien

T 0800-81 81 00
www.hilti.at

Hilti Deutschland AG
Hiltistrasse 2
86916 Kaufering

T 0800-888 55 22
www.hilti.de

Hilti Schweiz AG
Soodstrasse 61
8134 Adliswil

T 0844 84 84 85
www.hilti.ch