

Nietbefestigung



Hinterlüftete Außenwandbekleidungen mit Fassadentafeln EQUITONE, die auf einer Metall-Unterkonstruktion verlegt sind, eignen sich für jede Gebäudeart und -höhe.

Zur Befestigung der Fassadentafeln [textura], [materia], [pictura], [natura] und [natura] PRO wird der Fassadenniet verwendet. Zur Befestigung der Fassadentafel [tectiva] wird der Universal-Niet verwendet.





Beide Niet-Typen sind in der jeweiligen Farbe der Fassadentafel erhältlich und fügen sich unauffällig in das Gesamtbild der Fassade ein.

Der Fassadenniet ist für 8 mm und 12 mm dicke Fassadentafeln und der Universal-Niet für 8 mm dicke Fassadentafeln erhältlich.

METALL-UK



Fassadenniet für [textura], [materia], [pictura], [natura] und [natura] PRO

Es dürfen nur die bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungselemente der Eternit GmbH Deutschland verwendet werden.

Form	Bezeichnung	Maße	Material	Verpackung
	Fassadenniet mit Dorn aus Edelstahl, Kopf Ø 15 mm, in Fassadenfarbe, für 8 mm Tafeldicke, Klemmlänge 8–13 mm, für Aluminium-Unterkonstruktion	4 x 18 – K 15 mm	Aluminium farbig beschichtet	Karton 250 Stück
	Fassadenniet mit Dorn aus Edelstahl, Kopf Ø 15 mm, in Fassadenfarbe, für 12 mm Tafeldicke, Klemmlänge 12–18 mm, für Aluminium-Unterkonstruktion	4 x 25 – K 15 mm	Aluminium farbig beschichtet	Karton 250 Stück
	Festpunkthülse 08 für Festpunktausbildung bei 8 mm Tafeldicke, für Aluminium-Unterkonstruktion	Ø 9,4 mm für Fassadenniet 4 x 18 – K 15 mm	Aluminium blank	Karton 200 Stück
	Festpunkthülse 12 für Festpunktausbildung bei 12 mm Tafeldicke, für Aluminium-Unterkonstruktion	Ø 9,4 mm für Fassadenniet 4 x 25 – K 15 mm	Aluminium blank	Karton 200 Stück

Fassadenniete und Festpunkthülsen aus Edelstahl für Stahl-Unterkonstruktionen sind ebenfalls erhältlich.

Universal-Niet für [tectiva]

Form	Bezeichnung	Maße	Material	Verpackung
	Universal-Niet mit Dorn aus Edelstahl und grüner Abstandshülse aus Polyamid, Kopf Ø 15 mm, in Fassadenfarbe, für 8 mm Tafeldicke, Dicke der Unter- konstruktion: 1,7 mm – 3,5 mm, für Aluminium-Unterkonstruktion	4 x 18 – K 15 mm	Aluminium farbig beschichtet	Karton 250 Stück
	Universal-Niet Festpunkthülse 08 für Festpunktausbildung	Ø 10,9 mm für Universal-Niet 4 x 18 – K 15 mm	PA (Polyamid)	Karton 100 Stück

Universal-Niete aus Edelstahl für Stahl-Unterkonstruktionen sind ebenfalls erhältlich.

Objektbeispiel mit Nietbefestigung



Theodor-Heuss-Gymnasium, Göttingen

Architekten: Ahrens Grabenhorst Architekten BDA, Hannover

Produkt: Fassadentafeln EQUITONE [natura]

Foto: Klaus Dieter Weiss, Minden

Befestigungsgrundsatz für EQUITONE [tectiva]



Universal-Niet mit Festpunkthülse

Die Tafelbefestigung auf Unterkonstruktion aus Metall erfolgt mit zwei Festpunkten und weiteren Gleitpunkten. Alle Befestigungspunkte werden $\varnothing 11,0$ mm in der Fassadentafel und $\varnothing 4,1$ mm in dem Tragprofil gebohrt. Die 8 mm dicken Fassadentafeln [tectiva] werden mit

dem Universal-Niet 4x18 – K15 befestigt und benötigen für die Ausbildung der beiden Festpunkte die Universal-Niet Festpunkthülse 08. Zwischen der Metall-Uk und der Fassadentafel wird der 9 mm breite Schaumstoffstreifen aufgebracht.

Montageablauf Nietbefestigung



1

Fassadentafel liegend vorbohren, ggf. Bohrshablone verwenden. Empfohlener Bohrer: Spezialbohrer für Faserzement $\varnothing = 11,0$ mm.



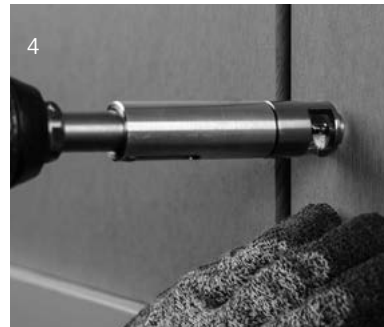
2

Vor dem Aufbringen der Fassadentafel muss der Schaumstoffstreifen 6x9 auf die Metall-Uk geklebt werden. Der Schaumstoffstreifen gewährleistet eine dauerhafte Lagesicherung der Fassadentafel.



3

Es wird der Einbau der Fassadentafeln von oben nach unten empfohlen. Hierzu wird die vorbereitete Fassadentafel auf das Richtscheid gestellt und die exakte Fuge mittels Distanzhalter hergestellt.



4

Fassadentafel an Metall-Uk anhalten (auf Richtscheid abstellen) und Metall-Uk vorbohren. Hierzu die Bohrlehre 11,0/4,1 verwenden (erhältlich inkl. Bohrer).



5

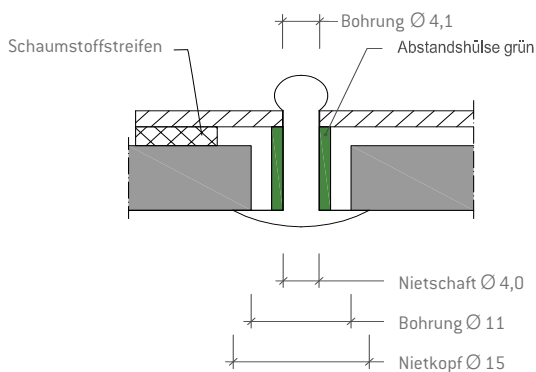
Gleitpunkte werden mit dem Universal-Niet ausgebildet (links), für Festpunkte wird zusätzlich auf die grüne Hülse die rote Festpunkthülse 08 gesteckt (rechts).



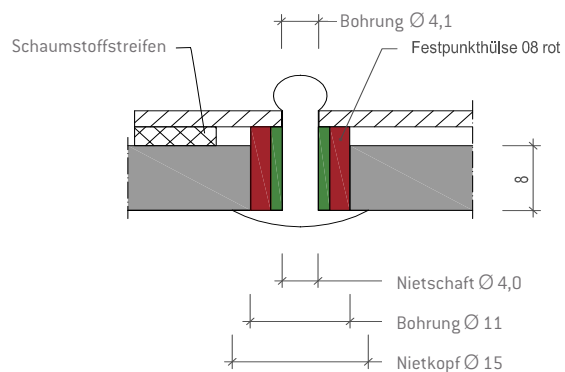
6

Universal-Niet setzen. Darauf achten, dass der Nietkopf plan anliegt. Beim Setzen des Niets ist die Nietsetzlehre zu empfehlen.

Gleit- und Festpunktausbildung für Universal-Niet



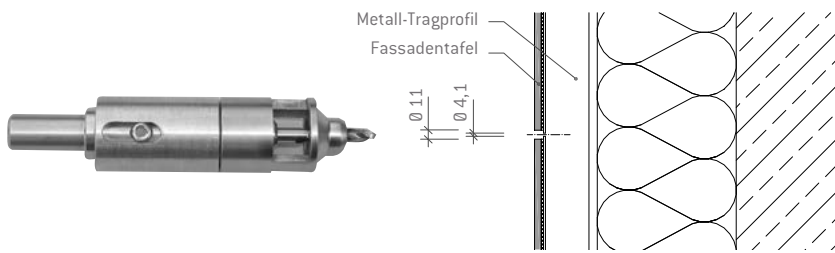
Gleitpunktausbildung



Festpunktausbildung

[Angaben in mm]

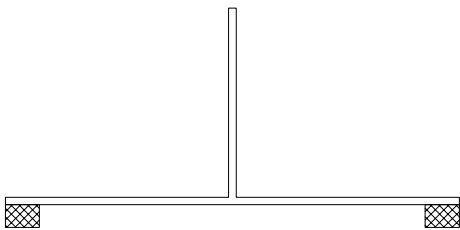
Bohren der Befestigungslöcher für Universal-Niet mit Bohrlehre



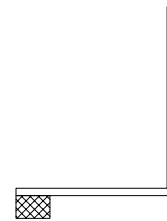
Durch die $\varnothing 11,0$ mm vorgebohrten Fassadentafeln werden zentrische Bohrungen $\varnothing 4,1$ mm in das Tragprofil mit der Bohrlehre [11,0/4,1] erzielt.

[Angaben in mm]

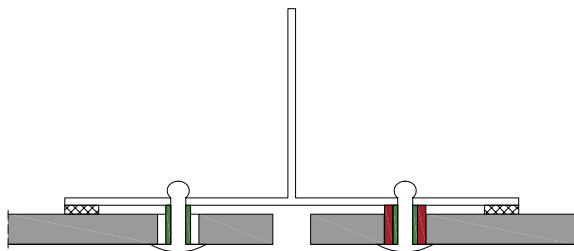
Schaumstoffstreifen für Alu-Uk beim Universal-Niet



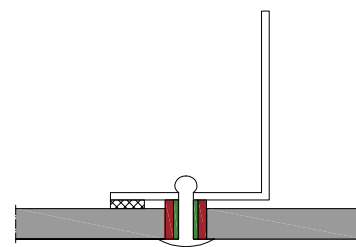
Positionierung des Schaumstoffstreifens 6 x 9 auf Metall-Uk T-Profil



Positionierung des Schaumstoffstreifens 6 x 9 auf Metall-Uk L-Profil



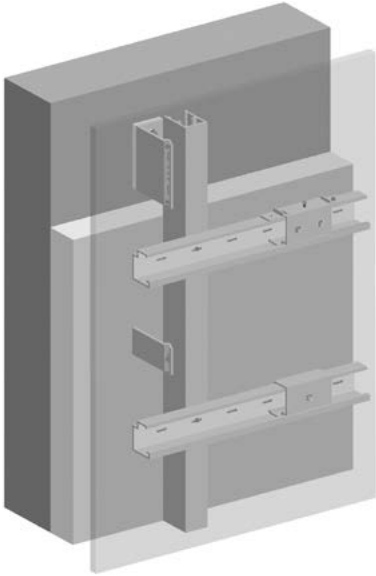
Montage der Fassadentafel EQUITONE [tectiva] mit Universal-Niet und Schaumstoffstreifen auf Metall-Uk T-Profil



Montage der Fassadentafel EQUITONE [tectiva] mit Universal-Niet und Schaumstoffstreifen auf Metall-Uk L-Profil

Hinweis:
Im Tafelstoß sind die Schaumstoffstreifen auszuklinken.

Hinterschnittbefestigung Tergo+



Mit dem System Tergo+ gestaltete Fassaden sind technisch und ästhetisch auf dem höchsten Niveau. Ihre Sichtseite zeigt keine Befestigungselemente.

Die nicht sichtbare Befestigung wird mit Hinterschnittankern ausgeführt. Jede Fassadentafel ist mit mindestens vier Dübeln in Rechteckanordnung über Einzelagraffen oder mit Plattentragprofilen (Langfeldagraffe) auf geeigneten Unterkonstruktionen technisch zwangsfrei zu befestigen.

Für die Bohrlochherstellung und -prüfung sowie für die Montage der Anker sind ggf. die in den Zulassungen genannten Spezialwerkzeuge der Firma fischerwerke zu verwenden.

Für die rückseitige Befestigung von 8 mm dicken Fassadentafeln [tectiva] gilt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.9-2050, für die 12 mm dicken Fassadentafeln [textura], [materia], [natura], [natura] PRO und [pictura] gilt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.9-2051. Deckenuntersichten können mit dem System Tergo+ nicht ausgeführt werden.

TERGO+

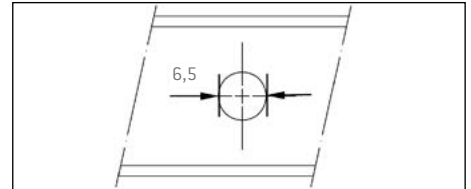
Systemkomponenten Tergo+ Hinterschnittdübel



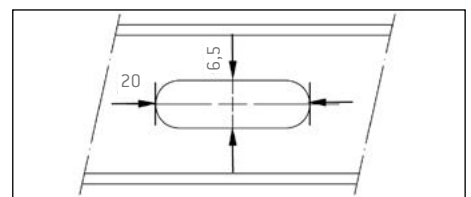
- 1 Individuell zugeschnittene, rückseitig gebohrte Fassadentafel, 8 mm dick gemäß Zulassung Z-21.9-2050 oder 12 mm dick gemäß Zulassung Z-21.9-2051
- 2 Tergo+ Anker (beispielhaft für [tectiva])
- 3 Setzgeräteaufsatz (SGA-M6;803749) zum Setzen des Tergo+ Ankers, erhältlich bei der Firma fischerwerke
- 4 Tergo+ Zahnmutter

Die Agraffe oder das Plattentragprofil sind Bestandteil der individuellen Unterkonstruktion und gehören nicht zum Lieferumfang.

Geometrie der Durchganglöcher am Anbauteil (Agraffe oder Plattentragprofil) für Festpunkt (starres Lager) und Gleitpunkt (verschiebliches Lager)

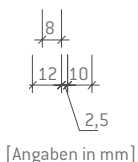
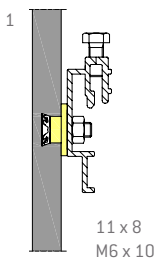


Rundloch: an Agraffe und Plattentragprofil (Festpunkt)

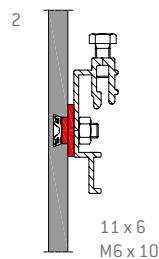


Langloch: an Plattentragprofil (Gleitpunkt)

Unterkonstruktionen mit Agraffe

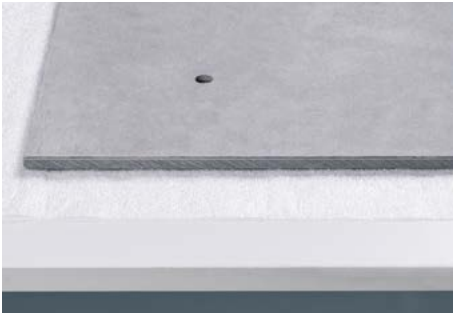


Fassadentafel EQUITONE [materia], [natura], [natura] PRO, [pictura] oder [textura]



Fassadentafel EQUITONE [tectiva]

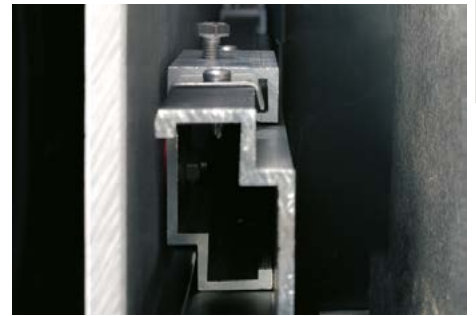
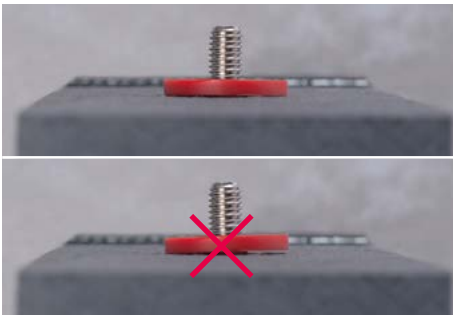
Montageablauf Tergo+ Hinterschnittanker



Die Fassadentafel muss für die Montage auf einem sauberen, ebenen und druckfesten Untergrund plan aufliegen. Zum Schutz der Tafeloberfläche kann eine PE-Folie verwendet werden. Bei zu weichen Untergründen (z.B. Decken) kann es zu Durchstanzungen des Ankers auf der Sichtseite kommen. Es wird empfohlen, die Montage der Anker vorab zu üben. Dazu sollte eine zusätzliche Versuchsplatte verwendet werden.

Zur einfachen und sicheren Montage wird der Setzgeräteaufsatz der Firma fischerwerke empfohlen. Der Tergo+ Anker wird mit dem Gewinde in das Setzwerkzeug bis zum Anschlag eingedreht.

Der Anker wird senkrecht zur Tafeloberfläche in das Bohrloch gestellt. Beim Spreizen mit dem Akku-Schrauber muss das Setzwerkzeug händisch fixiert und leicht mit dem Anker ins Bohrloch nachgeführt werden. Es wird empfohlen, mit einem niedrigen Drehmoment zu beginnen und diesen bei Bedarf zu erhöhen.



Optische Prüfung des gesetzten Ankers: Die Ausgleichsscheibe muss eben auf der Plattenoberfläche aufliegen (Bild oben). Der Sitz des Ankers ist nicht i.O., wenn die Ausgleichsscheibe nicht eben aufliegt (Bild unten). Der Anker lässt sich bis zur Montage der Agraffe und zum Festziehen der Mutter frei im Bohrloch drehen.

Die Zahnmutter ist mit einem Akku-Schrauber mit Drehmoment ($T_{inst} \sim 5 \text{ Nm}$) zu fixieren. Es wird empfohlen, mit einem niedrigen Drehmoment zu beginnen und diesen bei Bedarf zu erhöhen. Die Agraffe soll gegen Mitdrehen gesichert werden.

Fertig eingehängte Fassadentafel auf Alu-Uk.

Herstellung der Hinterschnittbohrung Tergo+

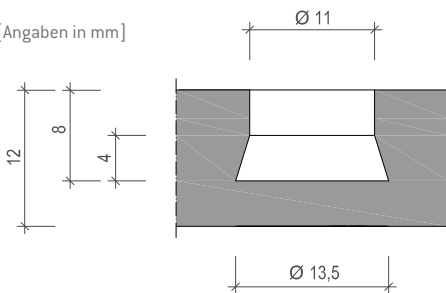
Die Hinterschnittbohrungen für Tergo+ Anker an der Rückseite der Tafel sollen aus Qualitätsgründen im Werk bzw. beim Schneidhändler hergestellt werden. Ausführungen auf der Baustelle sind nur unter Werkstattbedingungen

möglich und müssen durch den verantwortlichen Bauleiter oder einen fachkundigen Vertreter des Bauleiters überwacht werden. Die Hinterschnittbohrungen können ausschließlich mit einem Spezialbohrer gemäß Zulassung

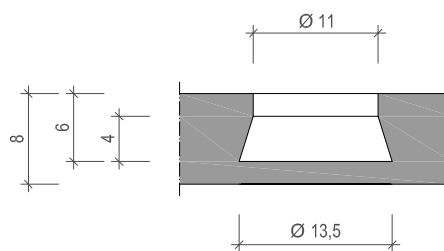
hergestellt werden. Nur durch ein sachgerecht und genau hergestelltes Bohrloch können die geplanten Haltewerte des Hinterschnittdübels sichergestellt werden.

Bei den Fassadentafeln [natura] und [natura] PRO müssen die Bohrlöcher mit der Luko-Kantenimprägnierung versiegelt werden.

[Angaben in mm]



Bohrlochgeometrie Tergo+ Anker für 12 mm dicke [textura], [materia], [pictura], [natura] und [natura] PRO Tafeln



Bohrlochgeometrie Tergo+ Anker für 8 mm dicke [tectiva] Tafeln

Bohrlochkontrolle

Um eine einwandfreie, sichere Montage der Tergo+ Anker zu gewährleisten, ist ein Säubern und Kontrollieren der erstellten Bohrlöcher erforderlich. Für die Bohrlochkontrolle sind die in den jeweiligen Zulassungen (Z-21.9-2050 und Z-21.9-2051) aufgeführten Messinstrumente zu verwenden. Die Vorgaben der „Tergo+ Bohrloch- und Ankersitz-Prüfanleitung“ der Firma fischerwerke müssen beachtet werden.