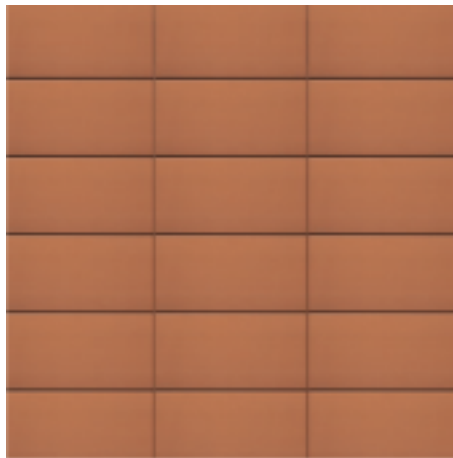


PLANUNG UND ANWENDUNG
ETERNIT FASSADENZIEGEL TONALITY®

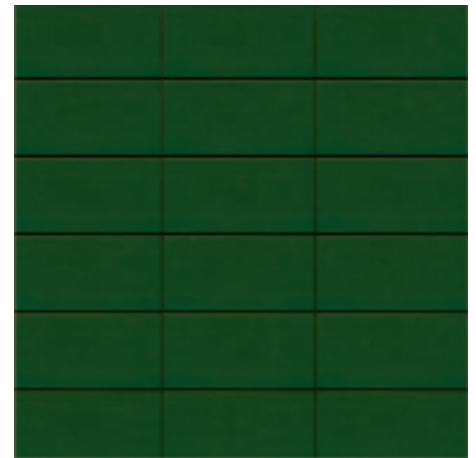
Tonality Fassadenziegel stehen seit Jahrzehnten für höchste Qualität, Frostbeständigkeit und Langlebigkeit.

Die einzigartige Farbvielfalt mit ausgewählten Oberflächen, die höchst attraktive Fugengestaltung und praxisorientierte Montagetechnik zeichnen die hochwertigen Eternit Fassadenziegel Tonality aus.

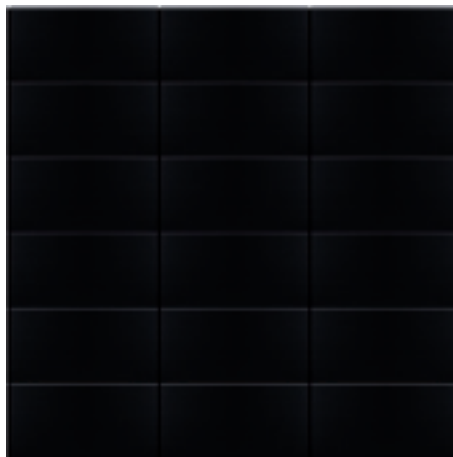
Sowohl bei Neubauten als auch in der Gebäudesanierung erweist sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) mit dem Fassadenziegel Tonality als zuverlässiges System mit günstigen bauphysikalischen Eigenschaften



Eternit Tonality® Classic Natur



Eternit Tonality® Color



Eternit Tonality® Classic Oberflächenveredelt



Eternit Tonality® Color Naturrot FR3

Eternit AG · Marketing und Technik

Redaktion: Tanya Henze

Sitz der Gesellschaft:

Eternit AG · Im Breitspiel 20 · 69126 Heidelberg

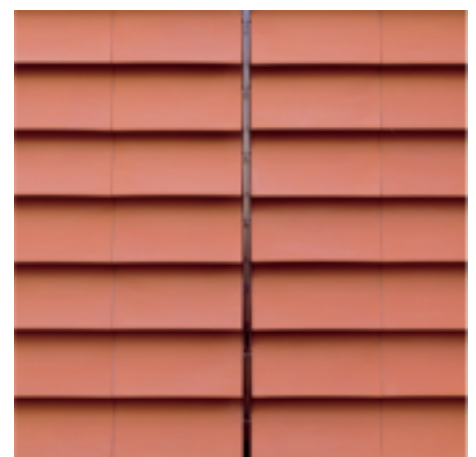
Handelsregister: Mannheim HRB 337456

Technischer Stand Juli 2010

Alle Hinweise, technische und zeichnerische Angaben, entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik sowie unseren darauf beruhenden Erfahrungen. Die beschriebenen Anwendungen sind Beispiele und berücksichtigen nicht die besonderen Gegebenheiten im Einzelfall. Die Angaben und die Eignung des Materials für die beabsichtigten Verwendungszwecke sind in jedem Fall bauseitig zu prüfen. Eine Haftung der Eternit AG ist ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler und nachträgliche Änderungen technischer Angaben.



Eternit Tonality® Classic Sonderserie



Eternit Tonality® Sonnenschutz

Produktübersicht	Vorwort	4
	Systemvorteile	6
	Produktübersicht	6
	Eternit Tonality® UK ADS Adaptivsystem	7
	Eternit Tonality® UK BAS Basisagraffensystem	7
	Eternit Tonality® Classic Natur / Classic Oberflächenveredelt	8
	Eternit Tonality® Sonderserie	10
	Eternit Tonality® Color / Color Naturrot FR3	12
	Eternit Tonality® Baguette- und Lamellenziegel	14
	Systemkonstruktionen und Standarddetails	Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion Adaptivsystem ADS auf Metall-Primärunterkonstruktion
Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion Basisagraffensystem BAS auf Metall-Primärunterkonstruktion		22
Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion ADS und BAS auf Holz-Primärunterkonstruktion		26
Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion T-Line		28
Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion Siding		30
Planungsgrundlagen und Verarbeitung		Allgemeines zu Tonality® Fassadenziegeln
	Anforderungen, Standsicherheit, Rechenwerte, Bemessung	34
	Brand-, Tauwasser-, Wärme- und Wetterschutz	35
	Hinweise zur Montage der Primärunterkon- struktion und Systemunterkonstruktion	36
	Eternit Service / Be- und Verarbeitung	42
Farbübersicht	Farben Tonality® Classic Natur, Classic Ober- flächenveredelt, Classic Sonderserie, FR3	43
	Farben Tonality® Color	44
Faxinfo	Faxinfo	45

Eternit Ziegelfassade Tonality®

Die Ziegelfassade Tonality von Creaton erweitert das Produktsortiment der Eternit AG für vorgehängte hinterlüftete Fassaden um einen attraktiven natürlichen Werkstoff. Eternit Fassadenziegel Tonality stehen seit Jahrzehnten für höchste Qualität, Frostbeständigkeit und Langlebigkeit. Das Sortiment umfasst durchgefärbte Tonziegel mit natürlicher Oberflächenbeschaffenheit, Fassadenziegel mit matter und glänzender Oberflächenveredelung und dauerhaftem Graffiti-schutz sowie farbig glasierte Ziegel mit einer breiten Farbvielfalt. Die Sonnen- und Sichtschutzelemente Lamelle, Baguette und Quadrat ergänzen das Programm. Bestandteile des Classic Sortiments sind auch erhältlich in den Oberflächenstrukturen glatt, lisenen und gerillt. Für Eternit Fassadenziegel Tonality werden standardmäßig zwei Befestigungssysteme aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung angeboten. Das aufeinander abgestimmte System, bestehend aus dem Tonality Fassadenziegel und der Systemunterkonstruktion ermöglicht eine zeitsparende Montage. Alle Fassadenziegel aus dem Tonality Programm sind nicht brennbar (Brandverhaltensklasse A1). Mit Formaten von 150 x 300 mm bis zu 400 x 1.600 mm eröffnen sich vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten und Materialkombinationen mit großformatigen Faserzementtafeln von Eternit.

Wie für die Fassadentafeln aus Faserzement liegt auch für die Tonality Fassadenziegel die Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 des Instituts Bauen und Umwelt e.V. vor.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Anregungen für den Entwurf und einen praktischen Leitfaden für die Konstruktion und Realisierung. Ob Bürohaus, Institutsgebäude oder Schule – die gezeigten Gebäude überzeugen in ästhetischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Und auch in der Gebäudesanierung erweist sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Eternit Fassadenziegel Tonality als zuverlässiges System mit günstigen bauphysikalischen Eigenschaften. Als vernetzte Planungsunterlage konzipiert, finden sich in dieser Dokumentation zahlreiche Querverweise zu weiterführenden Informationen, Ausschreibungstexten und CAD Details im Internet. Diese können unter www.eternit.de herunter geladen werden.

Darüber hinaus bieten qualifizierte Fassadenexperten eine individuelle objektbezogene Beratung am Telefon oder vor Ort. Insbesondere in Fragen der Detailplanung, Ausschreibung oder Wirtschaftlichkeitsoptimierung unterstützen wir Sie in allen Phasen des Bauprozesses. Nutzen Sie unser Knowhow für zukunftsweisende Fassadensysteme. Wir sind offen für Ihre Ideen.

Eternit AG
Fassade und Ausbau





Objekt: The Wave, Dänemark

Architekt: Henning Larsen, Architects A/S, Esbjerg, Dänemark

Produkt: Fassadenziegel Tonality Classic, oberflächenveredelt, Format 300 x 1.200 mm

Foto: Creaton AG, Wertingen

Wirtschaftliche Vorteile

- Kurze Bauzeiten durch hohen Vorfertigungsgrad
- Witterungsunabhängige Montage
- Kurze Gerüststandzeiten
- Keine Bearbeitung der Untergründe notwendig
- Einfacher Ausgleich der Bauwerkstoleranzen möglich
- Zeitsparende Montage durch standardisierte Befestigungssysteme
- Einfaches Austauschen von einzelnen Ziegeln
- Langlebiges Material
- Durch die allgem. bauaufsichtliche Zulassung Z-33.1-1234 geregeltes Bauprodukt

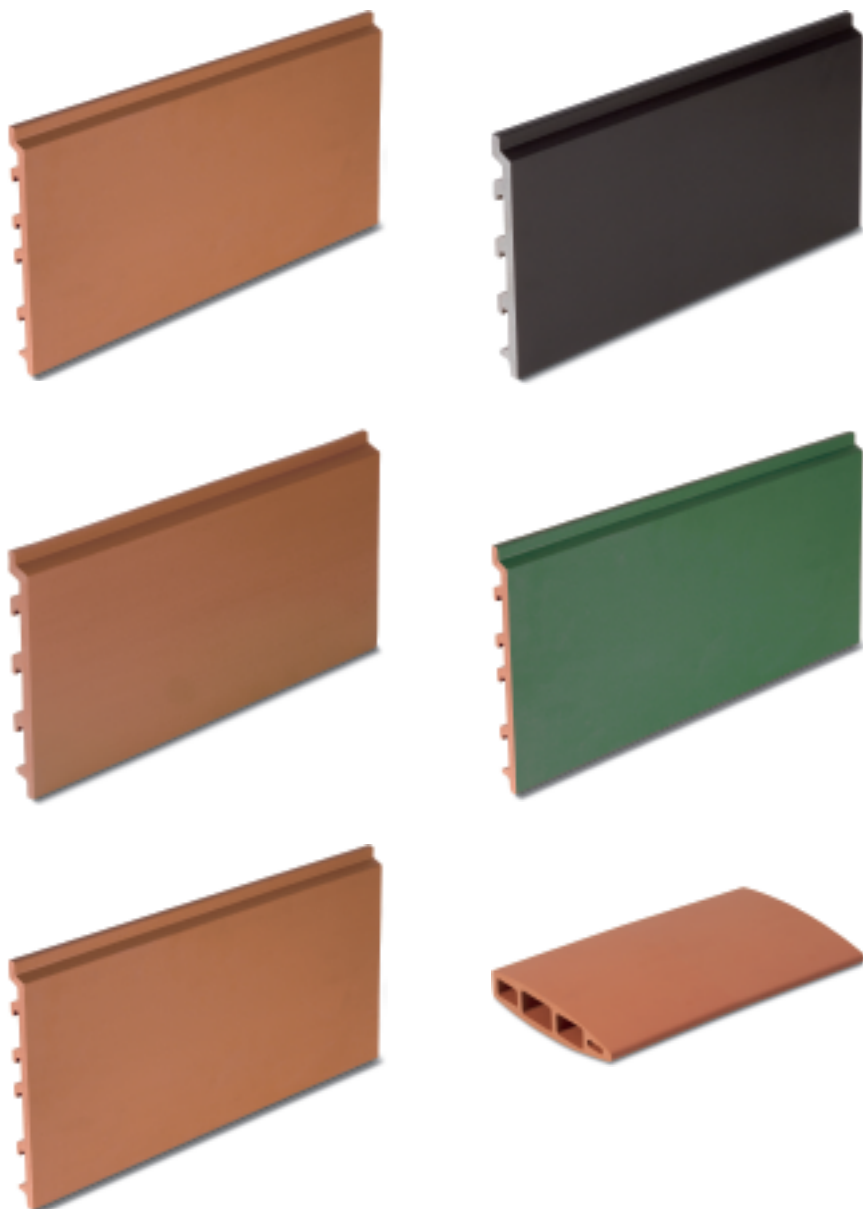
Gestalterische Möglichkeiten

- Individuelle Planung durch Ziegelgröße von 150 x 300 mm bis 400 x 1.600 mm
- Individuelle Planung durch Farb- und Sortimentsvielfalt
- Farb- und Materialkombinationen sind möglich
- Wahl offener oder geschlossener Fugen
- Farbliche Akzentuierung der Fuge ist möglich
- Oberflächen: glatt, gerillt, lisen

Ökologische Vorteile

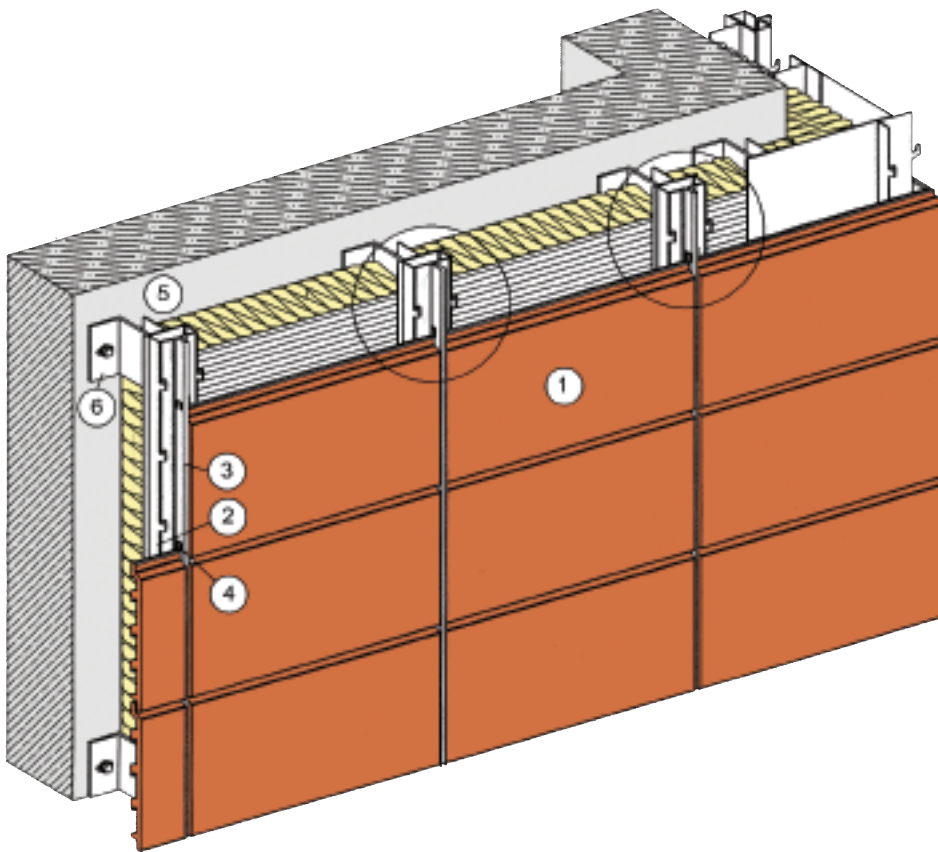
- Hochwertige Wiederverwertung
- Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14000
- Sortenreine Demontage möglich
- Werkstoff-Recycling innerhalb des Produktionsprozesses
- Die Umwelt-Produktdeklaration für die für die Tonality Ziegel als Grundlage zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden liegt vor

Produktübersicht



1. Eternit Tonality® Classic Natur, durchgefärbter Fassadenziegel nach Keralis® Verfahren produziert, Oberfläche natur Seite 8
2. Eternit Tonality® Classic Oberflächenveredelt, durchgefärbter Fassadenziegel nach Keralisverfahren produziert, mit dauerhaftem Graffitischutz Seite 8
3. Eternit Tonality® Classic Sonderserie, durchgefärbter Fassadenziegel nach Keralisverfahren produziert, Oberfläche natur Seite 10
4. Eternit Tonality® Color, farbige Glasur auf naturroten Basisscherben Seite 12
5. Eternit Tonality® Color Naturrot FR3, nicht glasierter naturrot durchgefärbter Fassadenziegel, Oberfläche natur Seite 12
6. Eternit Tonality® Sonnen- und Sichtschutz Seite 14

Systemunterkonstruktion ADS

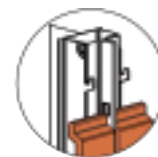


Adaptivsystem ADS

- 1 Eternit Tonality-Fassadenziegel
- 2 Eternit Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil Aluminium
- 3 Eternit Tonality-Adaptiv-Fugenprofil Aluminium
- 4 Eternit Tonality-Demontagesicherung
- 5 Primärunterkonstruktion Aluminium-T-Profil
- 6 Primärunterkonstruktion Aluminium-Wandhalter

Die Primärunterkonstruktion ist objektbezogen statisch nachzuweisen und nicht Bestandteil des Eternit Tonality Systemsortiments.

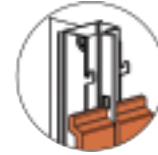
Details: Seite 16



Geschlossenes Fugenprofil, Fuge 8 mm



Offenes Fugenprofil, Fuge 8 mm

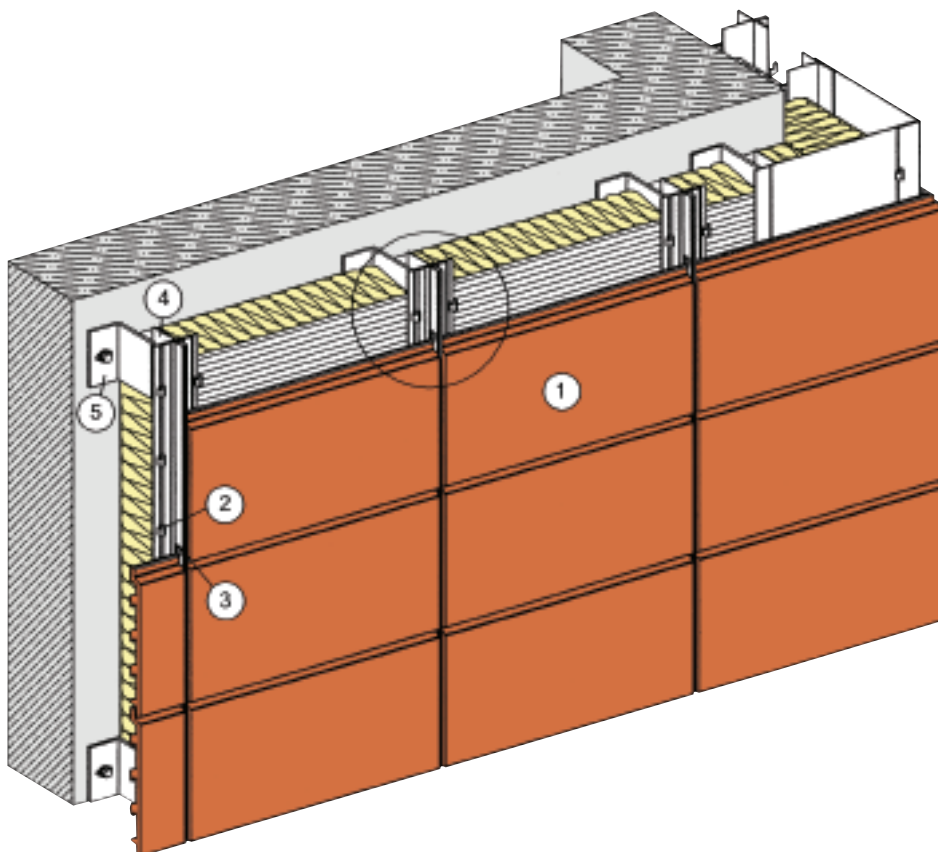


Geschlossenes, "nicht sichtbares" Fugenprofil, Fuge 2 mm



Endprofil für Abschluss, keine Demontagesicherung

Systemunterkonstruktion BAS

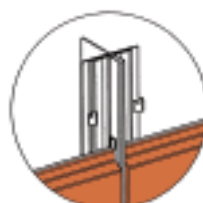


Basisagraffensystem BAS

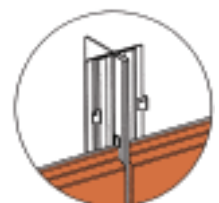
- 1 Eternit Tonality-Fassadenziegel
- 2 Eternit Tonality-Basisagraffenprofil
- 3 Eternit Tonality-Demontagesicherung
- 4 Primärunterkonstruktion Aluminium T-Profil
- 5 Primärunterkonstruktion Aluminium Wandhalter

Die Primärunterkonstruktion ist objektbezogen statisch nachzuweisen und nicht Bestandteil des Eternit Tonality Systemsortiments.

Details: Seite 22



Geschlossene Fuge 8 mm



Geschlossenes, "nicht sichtbares" Fugenprofil, Fuge 2 mm

Eternit Tonality® Classic Natur und Classic Oberflächenveredelt mit Graffitischutz



Werkstoff: hochwertige Tontypen, bei über 1.200°C gebrannt, Keralisverfahren®
 Classic Natur: 7 Farbtöne durchgefärbt, ohne Beschichtung
 Classic Oberflächenveredelt: 17 Farbtöne auf durchgefärbten Basisscherben mit dauerhaftem Graffitischutz
 Ziegeldicke: 26 mm
 Ziegeldicke: 22 mm bis max. 1.200 mm erhältlich
 Farben: Seite 43, Sonderfarben auf Anfrage, nach technischer Machbarkeit möglich
 Klassifizierung des Brandverhaltens: A1 (DIN EN 13501-1)
 Anwendung: Vorgehängte hinterlüftete Fassade für alle Gebäudearten und -höhen, Innenausbau
 Befestigung: systemgebunden an Adaptivsystem (ADS) und Basisagraffensystem (BAS)

Eternit Tonality Classic Oberflächenveredelt beinhaltet einen dauerhaften Graffitischutz. Die Schutzwirkung besteht vom ersten Tag, also auch in der Bauphase. Es ist kein Auffrischen oder Erneuern des Schutzes wie bei herkömmlichen Systemen erforderlich.

Lieferprogramm

Tonality® Classic, Ausführung glatt

Max. Rastermaß (mm)	Rasterhöhe (mm)	Ziegelhöhe (mm)	Toleranz (mm)	max. Rasterbreite (mm)	Ziegelbreite (mm)	Toleranz (mm)
150 x 900	150	158	± 2,0	900	Rasterbreite – Fugenbreite	± 1,0
175 x 900	175	183	± 2,0	900		± 1,0
200 x 1.600	200	208	± 2,0	1.600		± 1,0
225 x 1.600	225	233	± 2,0	1.600		± 1,0
250 x 1.600	250	258	± 2,0	1.600		± 1,0
300 x 1.600	300	308	± 2,0	1.600		± 1,0
400 x 1.600	400	408	± 2,0	1.600		± 1,0

Oberfläche

Ausführung glatt



Ausführung gerillt



Ausführung Lisene



Ausführung gerillt oder Lisene (1-fach) in den Ziegelhöhen (Rastermaß) 150, 200, 250, 300 oder 400 mm auf Anfrage.

PRODUKTÜBERSICHT



Objekt: Fassadensanierung Pforzheim
Architekt: SWS Strolz Weisenburger Scheidel Architekten BDA, Karlsruhe
Produkt: Eternit Fassadenziegel Tonality Classic, oberflächenveredelt, anthrazit
Foto: Dirk Altenkirch, Karlsruhe

Eternit Tonality® Classic Sonderserie



Werkstoff: hochwertige Tontypen, bei über 1.200°C gebrannt, Keralisverfahren®
 Oberfläche: 4 Farbtöne durchgefärbt, Oberfläche natur, in den Farben rotbunt und blaubunt in geflammter Optik
 Ziegeldicke: 22 mm
 Farben: Seite 43
 Klassifizierung des Brandverhaltens: A1 (DIN EN 13501-1)
 Anwendung: Vorgehängte hinterlüftete Fassade für alle Gebäudearten und -höhen, Innenausbau
 Befestigung: systemgebunden an Adaptivsystem (ADS) und Basisagraffensystem (BAS)

Lieferprogramm

Tonality® Classic Sonderserie

Max. Rastermaß (mm)	Rasterhöhe (mm)	Ziegelhöhe (mm)	Toleranz (mm)	Rasterbreite (mm)	Ziegelbreite (mm)	Toleranz (mm)
175 x 400	175	183	± 2,0	400	Rasterbreite – Fugenbreite	± 1,0
175 x 450	175	208	± 2,0	450		± 1,0
200 x 400	200	183	± 2,0	400		± 1,0
200 x 450	200	208	± 2,0	450		± 1,0

Oberfläche

Ausführung glatt



Eternit Tonality® Classic Sonderserie



Objekt: Fassadensanierung Bremerhaven
Bauherr: Wohnungsgenossenschaft Bremerhaven eG
Produkt: Eternit Fassadenziegel Tonality Classic, Sonderserie Blaubunt
Foto: Jochen Stüber, Hamburg

Eternit Tinality® Color



Werkstoff: hochwertige Tontypen, bei ca. 1.050°C gebrannt
 Color: Trägerscherben naturrot durchgefärbt, farbig glasiert
 Permanenter Graffitienschutz optional als Ergänzung möglich

Ziegeldicke: 22 mm

Farben: Seite 44

Klassifizierung des Brandverhaltens: A1 (DIN EN 13501-1)

Anwendung: Vorgehängte hinterlüftete Fassade für alle Gebäudearten und -höhen, Innenausbau

Befestigung: systemgebunden an Adaptivsystem (ADS) und Basisagraffensystem (BAS)

Eternit Tinality® Color Naturrot FR3



Werkstoff: hochwertige Tontypen, bei ca. 1.050°C gebrannt

Oberfläche: Farbton Naturrot, Oberfläche natur, naturrot durchgefärbt, ohne Beschichtung

Ziegeldicke: 22 mm

Farben: Seite 43

Klassifizierung des Brandverhaltens: A1 (DIN EN 13501-1)

Anwendung: Vorgehängte hinterlüftete Fassade für alle Gebäudearten und -höhen, Innenausbau

Befestigung: systemgebunden an Adaptivsystem (ADS) und Basisagraffensystem (BAS)

Lieferprogramm

Tinality® Color

Max. Rastermaß (mm)	Rasterhöhe (mm)	Ziegelhöhe (mm)	Toleranz (mm)	Rasterbreite (mm)	Ziegelbreite (mm)	Toleranz (mm)
175 x 400	175	183	± 2,0	400	Rasterbreite – Fugenbreite	± 1,0
200 x 400	200	208	± 2,0	400		± 1,0

Oberfläche

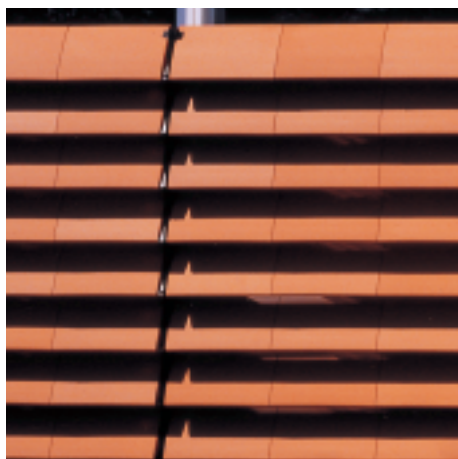
Ausführung glatt



Eternit Tonality® Color



Eternit Tonality® Sicht- und Sonnenschutz Quadrat, Baguette und Lamelle



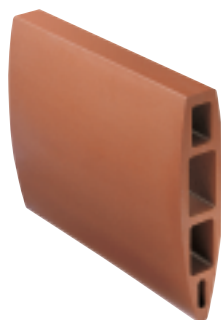
Werkstoff: hochwertige Tontypen, bei über 1.200°C gebrannt, Keralisverfahren®
 Baguette- und Lamellenziegel: durchgefärbt, Oberfläche natur, ohne Beschichtung
 Farben: Lamelle und Baguette: ziegelrot (natur), mangan;
 Quadrat: Farben der Ziegel Classic Natur und Oberflächenveredelt (ausgenommen weiß glänzend und schwarz glänzend)
 Anwendung: Sichtschutz und Sonnenschutz
 Befestigung: Aufgrund der stark unterschiedlichen Anforderungen ist die Befestigung objektspezifisch zu lösen.
 Empfehlung: Maurus Metallbauservice
 Wörishoferstraße 50, 86842 Türkheim
 Telefon 08245 - 90 912, Fax 08245 - 90 913

Lieferprogramm Lamelle

Lamelle

Schnittmaß (mm) d x b	Ziegelhöhe (mm)
Lamelle 1: 60 x 450	260
Lamelle 2: 50 x 450	150

Die Maximallänge beträgt 1.500 mm (aus vier Einzelementen zusammengestellt).



Lieferprogramm Baguette

Baguette

Schnittmaß (mm) d x b	Ziegelhöhe (mm)
Baguette 65 x 450	150

Die Maximallänge beträgt 1.500 mm (aus vier Einzelementen zusammengestellt).



Lieferprogramm Quadrat

Quadrat

Länge (mm)	Ziegelhöhe (mm)	Ziegeldicke (mm)
Quadrat 40 x 40 max. 1.200 mm	40	40
Quadrat 50 x 50 max. 1.200 mm	50	50
Quadrat 70 x 70 max. 1.200 mm	70	70

Die Maximallänge beträgt 2.000 mm (aus min. zwei Einzelementen zusammengestellt).

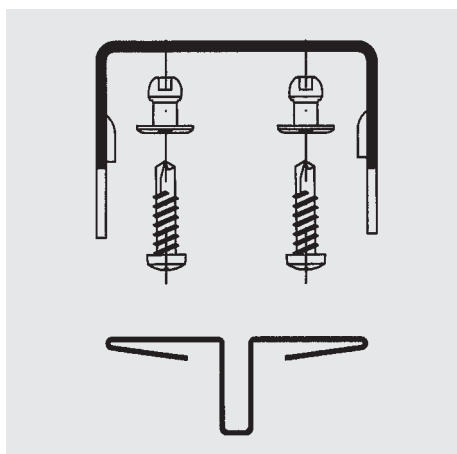


Eternit Tonality® Lamellenziegel



Peek & Cloppenburg, Lübeck
Entwurf: Ingenhoven Architekten

Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion Adaptivsystem ADS auf Metall-Unterkonstruktion



Das Tonality Adaptivsystem ADS kann auf horizontaler oder vertikaler Primärunterkonstruktion befestigt werden. Tonality Adaptiv Vertikalprofile nehmen Fugenprofile mit geschlossener, feiner oder offener, oder Endprofile ohne Fuge auf. Für Ecken mit Gehrungsschnitt stehen Außeneckprofile für rechts und links, mit 3 Systemtiefen 46, 56 und 66 mm zur Verfügung. Bei offenen Ecken mit Profilen in den Systemtiefen 56 und 66 mm wird das Tonality Außeneckprofil 30 x 30 mm verwendet. Das Tonality Stützprofil verhindert die Geräuschenentwicklung in der Agraffenhalterung. Für die Befestigung im Bereich der Fenster und Türen stehen Leibungs-/Sturzprofile zur Verfügung. Zur Fixierung von schräg geschnittenen Ziegeln werden Tonality Giebelklammern mit Spezialkleber verwendet.

Profilauswahl	Ziegelhöhe (mm)	Profillänge (mm)
Durch die Agraffenrasterung ergeben sich abhängig von der jeweiligen Ziegelhöhe unterschiedliche Profile und Profillängen der Systemunterkonstruktion	150	2.694
	175	2.794
	200	2.794
	225	2.694
	250	2.744
	300	2.694
	400	2.794

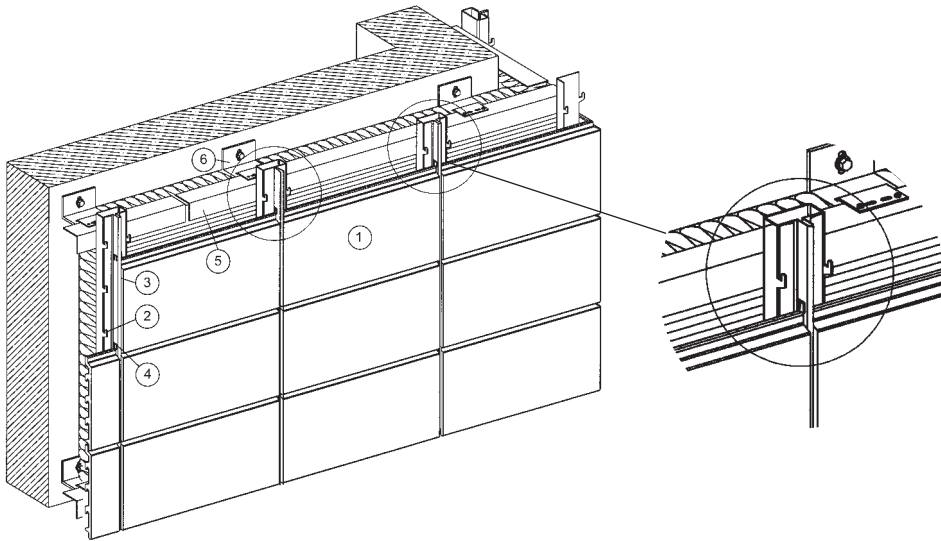
Lieferprogramm:

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil 46 35 x 60 x 35 mm für Systemtiefe 46 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil 56 45 x 60 x 45 mm für Systemtiefe 56 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil 66 55 x 60 x 55 mm für Systemtiefe 66 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Fugenprofil geschlossen (8 mm) 56 x 23 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality-Fugenprofil geschlossen (8 mm) 56 x 30 mm, bündig für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality-Fugenprofil offen 56 x 31 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality-Fugenprofil "Feine Fuge" (2 mm) 56 x 23 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality-Fugenprofil, "Feine Fuge" (2 mm) 56 x 30 mm, bündig für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality-Leibungs- / Sturzprofil schmal, Profilbreite 40 mm für alle Systemtiefen	pressblank Aluminium
	Tonality-Leibungs- / Sturzprofil breit, Profilbreite 100 mm für alle Systemtiefen	pressblank Aluminium
	Tonality-Vertikalprofil Außenecke 46 74 / 35 mm, beidseitig verwendbar für Systemtiefe 46 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Vertikalprofil Außenecke 56 74 / 35 mm, beidseitig verwendbar für Systemtiefe 56 mm	pressblank Aluminium

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality-Vertikalprofil Außenecke 66 74 / 45 mm, beidseitig verwendbar für Systemtiefe 66 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Endprofil für Abschluss 56 x 5 mm für alle Systemtiefen	pressblank Aluminium
	Tonality-Abschlussprofil 35 x 30 x 37 mm für rechts oder 37 x 30 x 35 mm für links, für Systemtiefe 46 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Abschlussprofil 45 x 30 x 47 mm für rechts oder 47 x 30 x 45 mm für links, für Systemtiefe 56 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Abschlussprofil 55 x 30 x 57 mm für rechts oder 57 x 30 x 55 mm für links, für Systemtiefe 66 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Stützprofil 60 mm für alle Systemtiefen und Raster	schwarz CR-Neoprene
	Tonality-Außeneckprofil 30 x 30 mm, sichtbar, für alle Raster bei Systemtiefe 56 / 66 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Giebelklammer für alle Systemtiefen	pressblank Aluminium
	Kleber für Giebelklammern Verbrauch: 1 Kartusche für 30 Klammern	
	Dichtungsaufnahmepprofil für Windsperre 27 x 64 mm	pressblank Aluminium
	Fugenprofil (Windsperre) 8 / 17 mm	CR Neoprene schwarz

Dargestellte Unterkonstruktion ist geeignet für eine Ziegeldicke von 26 mm. Unterkonstruktion für eine Ziegeldicke von 22 mm analog erhältlich.

Adaptivsystem ADS auf horizontaler Unterkonstruktion

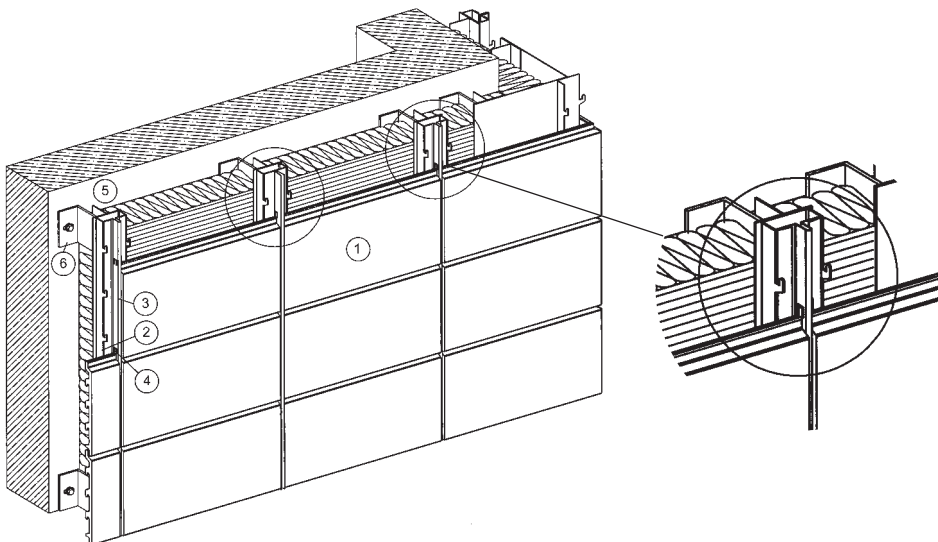


Adaptivsystem ADS

- 1 Eternit Tonality-Fassadenziegel
- 2 Eternit Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil Aluminium
- 3 Eternit Tonality-Adaptiv-Fugenprofil Aluminium
- 4 Eternit Tonality-Demontagesicherung
- 5 Primärunterkonstruktion Aluminium-L-Profil
- 6 Primärunterkonstruktion Aluminium-Wandhalter

Die Primärunterkonstruktion ist objektbezogen statisch nachzuweisen und nicht Bestandteil des Eternit Tonality Systemsortiments.

Adaptivsystem ADS auf vertikaler Unterkonstruktion



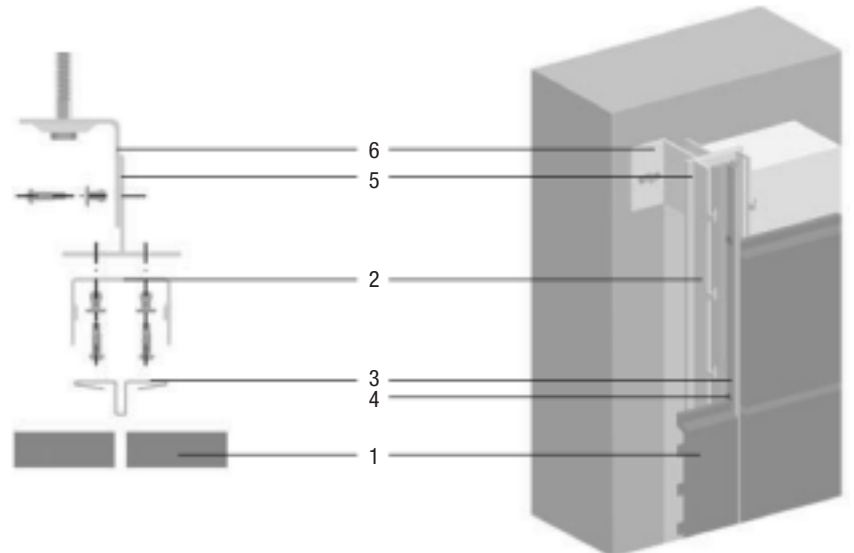
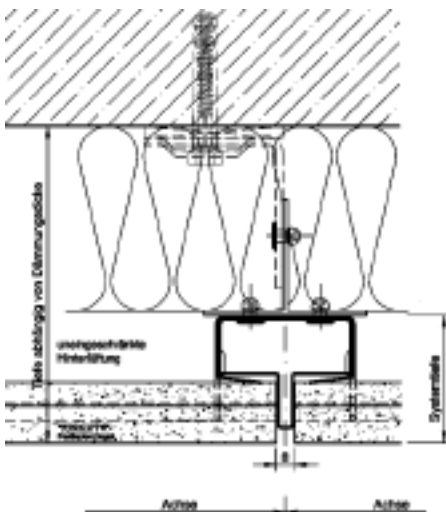
Adaptivsystem ADS

- 1 Eternit Tonality-Fassadenziegel
- 2 Eternit Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil Aluminium
- 3 Eternit Tonality-Adaptiv-Fugenprofil Aluminium
- 4 Eternit Tonality-Demontagesicherung
- 5 Primärunterkonstruktion Aluminium-T-Profil
- 6 Primärunterkonstruktion Aluminium-Wandhalter

Die Primärunterkonstruktion ist objektbezogen statisch nachzuweisen und nicht Bestandteil des Eternit Tonality Systemsortiments.

Primär-Unterkonstruktion

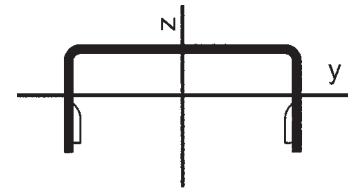
Abstände, Art der Konsolen und Dübel, sowie der Nieten bzw. der Bohrschrauben nach objektspezifischer statischer Berechnung!



Eternit Tonality ADS-System

Rechenwerte

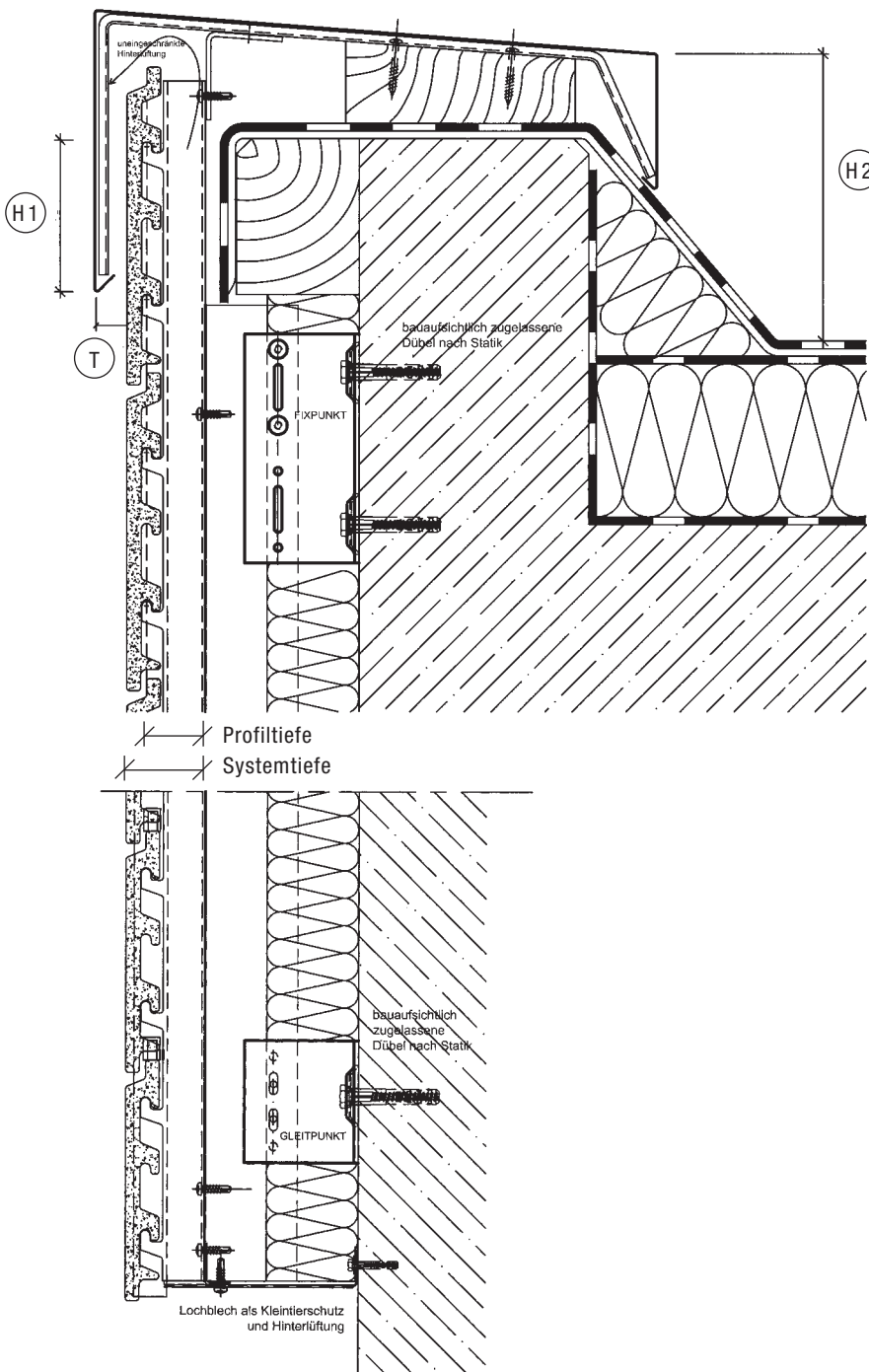
Profiltiefe / Systemtiefe	17 mm / 46 mm	27 mm / 56 mm	37 mm / 66 mm
Querschnittsfläche	1,72 cm ²	2,12 cm ²	2,52 cm ²
Trägheitsmoment	$I_y = 0,28 \text{ cm}^4$ $I_z = 7,97 \text{ cm}^4$	$I_y = 1,22 \text{ cm}^4$ $I_z = 11,34 \text{ cm}^4$	$I_y = 3,13 \text{ cm}^4$ $I_z = 14,71 \text{ cm}^4$
Widerstandsmoment	$W_{y0} = 0,24 \text{ cm}^3$ $W_{yu} = 0,86 \text{ cm}^3$ $W_{yz} = 2,66 \text{ cm}^3$	$W_{y0} = 0,66 \text{ cm}^3$ $W_{yu} = 1,90 \text{ cm}^3$ $W_{yz} = 3,78 \text{ cm}^3$	$W_{y0} = 1,26 \text{ cm}^3$ $W_{yu} = 3,08 \text{ cm}^3$ $W_{yz} = 4,90 \text{ cm}^3$



E-Modul = 70.000 N/mm², gemäß DIN 4113-1

Werte gelten für eine Unterkonstruktion geeignet für Ziegel mit einer Ziegeldicke von 26 mm.

Detail Attikaabschluss, Detail Sockelabschluss – ADS System

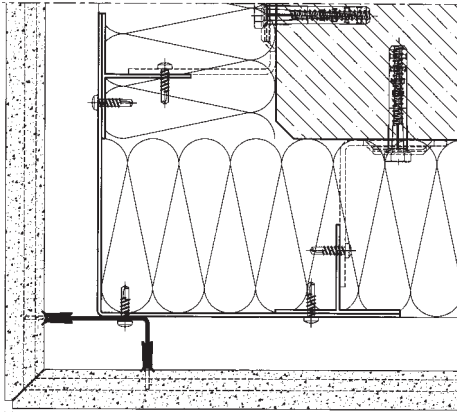


Adaptivsystem (ADS)

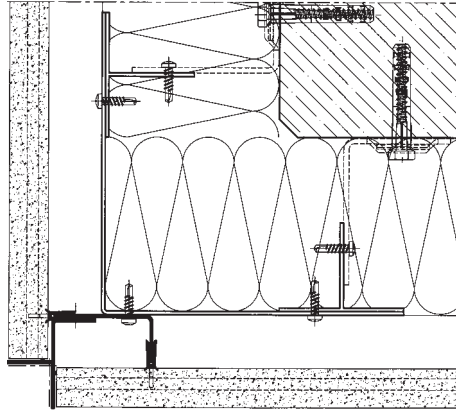
Vertikalschnitt Attika
Forderungen Flachdachrichtlinien

- (H1) Der äußere senkrechte Schenkel von Abdeckungen oder Randprofilen soll den oberen Rand von Putz oder Bekleidungen überlappen.
Gebäudehöhe:
bis 8 m: min. 50 mm
über 8 bis 20 m: min. 80 mm
über 20 m: min. 100 mm
- (H2) Die Höhe der Dachrandabschlüsse soll bei:
Dachneigungen bis 5° ca. 100 mm
Dachneigungen > 5° ca. 50 mm
über Oberfläche Belag bzw. Kiesschüttung betragen.
Dachrandabschlüsse müssen ein Gefälle zur Dachseite aufweisen.
- (T) Der Überstand der Abdeckungen oder Randprofile muss eine Tropfkante mit mindestens 20 mm Abstand von den zu schützenden Bauwerksteilen erhalten.

Detail Gebäude-Außenecke – ADS



A



B

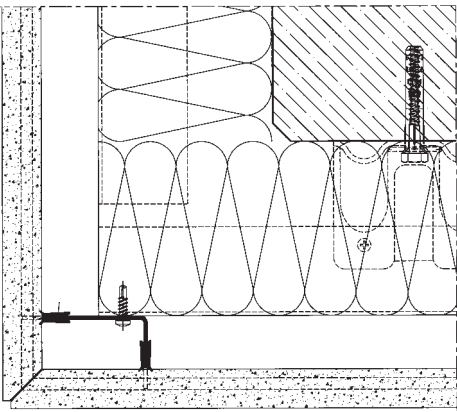
Außenecke 90° – Tonality auf vertikaler Primär-Unterkonstruktion.

- A) Außenecke: Tonality mit Gehrung
 – Vertikalprofil Außenecke 45 x 74
 – Stützprofil

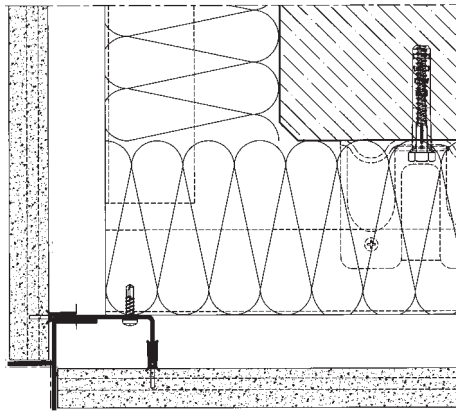
Für Gehrungsschnitte sind die Kanten mit einer 4 mm breiten Fasse zu versehen. Die Befestigung des Vertikalprofils erfolgt auf einem Aluminiumwinkel.

- B) Außenecke: Tonality mit Eckprofil
 – Vertikalprofil Außenecke 45 x 74
 – Stützprofil
 – sichtbares Außeneckprofil

Die Befestigung des Vertikalprofils erfolgt auf einem Aluminiumwinkel.



C



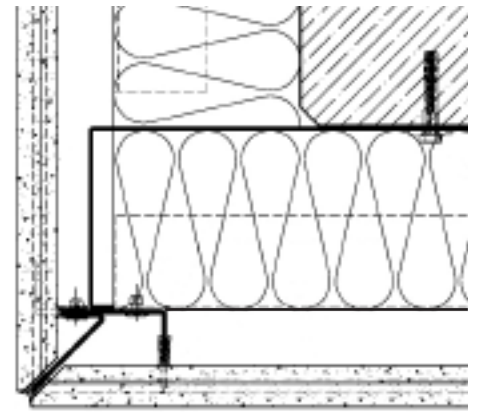
D

Außenecke 90° – Tonality auf horizontaler Primär-Unterkonstruktion.

- C) Außenecke: Tonality mit Gehrung
 – Vertikalprofil Außenecke 45 x 74
 – Stützprofil

Für Gehrungsschnitte sind die Kanten mit einer 4 mm breiten Fasse zu versehen.

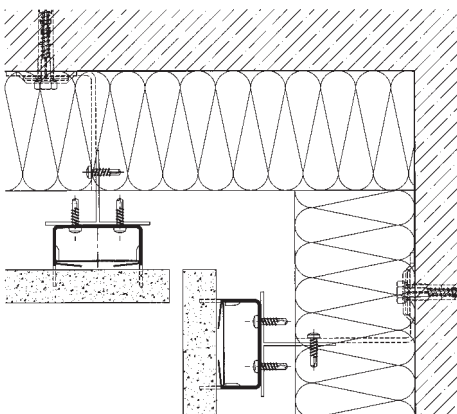
- D) Außenecke: Tonality mit Eckprofil
 – Vertikalprofil Außenecke 45 x 74
 – Stützprofil
 – sichtbares Außeneckprofil



E

E) Außenecke: Tonality mit vertikaler Windsperre für reduzierten Winddruck gemäß DIN 1055-4:2005-03

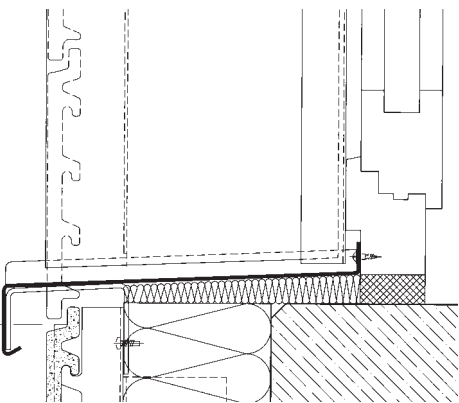
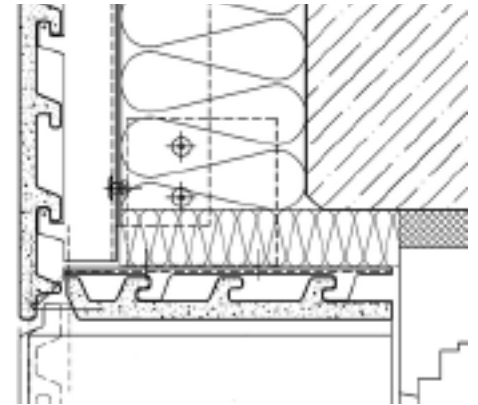
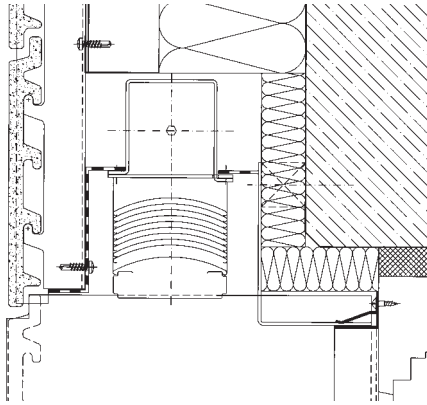
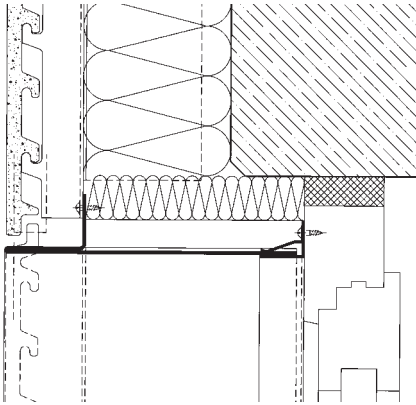
Detail Gebäude Innenecke – ADS



Innenecke 90° mit ADS Endprofil

Alle Darstellungen mit Ziegeln mit einer Ziegel-
 dicke von 26 mm.

Detail Fenster – ADS



(B)

(C)

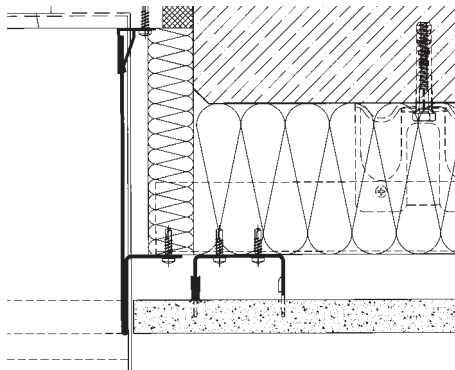
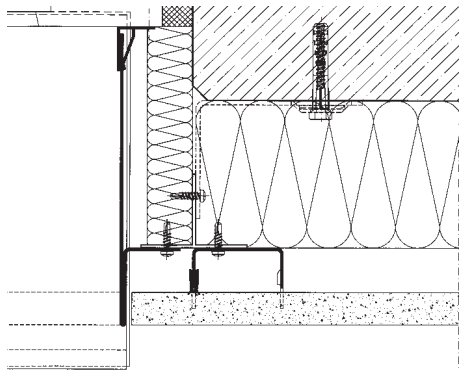
Vertikalschnitt
Fenster, Sturz und Brüstung.

A) ohne Sonnenschutz

B) mit integriertem Sonnenschutz

C) Sturz aus Fassadenziegel

(A)



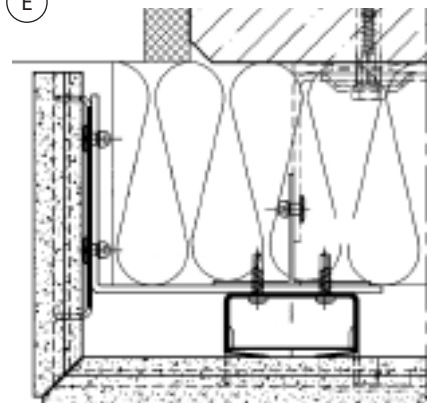
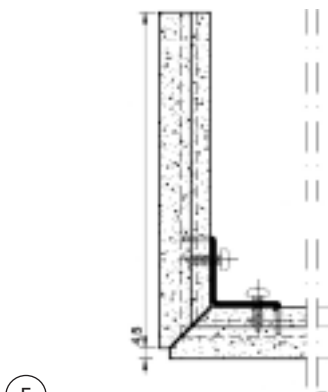
Horizontalschnitt
D) Fensterleibung bei vertikaler Primärunter-
konstruktion.

E) Fensterleibung bei horizontaler Primärunter-
konstruktion.

(D)

(E)

Horizontalschnitt
F) Fensterleibung aus Fassadenziegel mit
Leibungsklammer.
Ziegellänge bis max. 150 mm.

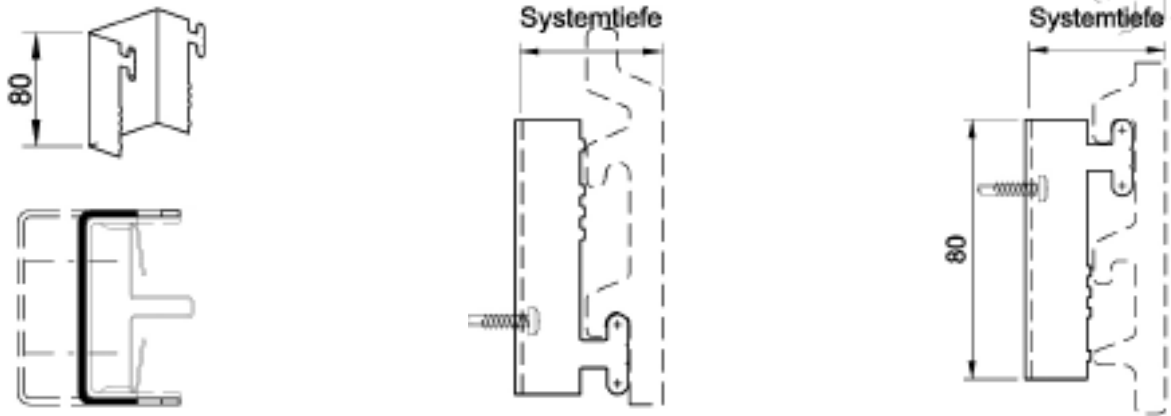


(F)

(G)

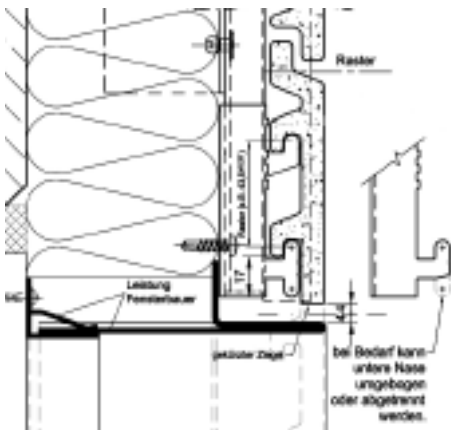
G) Fensterleibung aus Fassadenziegel mit
Leibungs- / Sturzprofil auf vertikaler Primär-
unterkonstruktion.

Adapterstück Zusatzhalterung

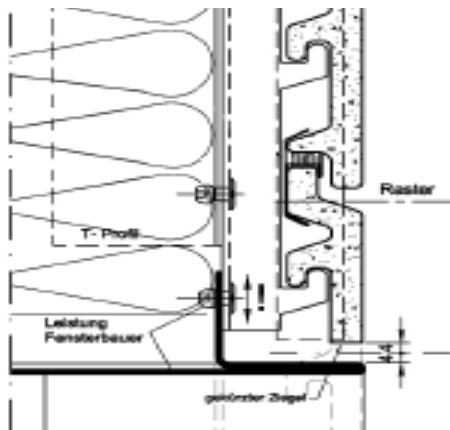


Das Adapterstück wird bei in der Ziegelhöhe angepassten Passziegeln verwendet. Eine zweite Einhängung am ADS-Profil muss vorhanden sein. Das Adapterstück wird von hinten auf das ADS-Profil gesteckt.

Detail – Fenster Passziegel mit Adapterstück oder Giebelklammer



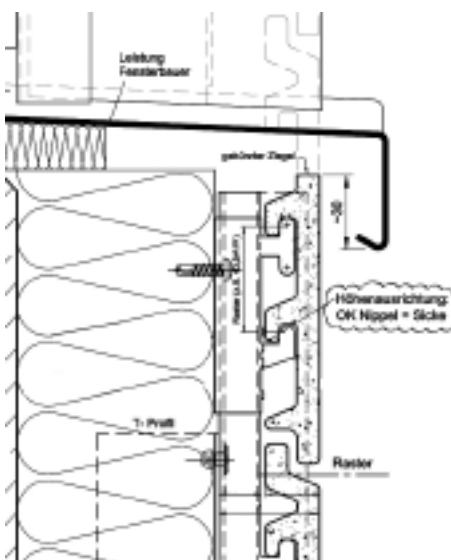
A



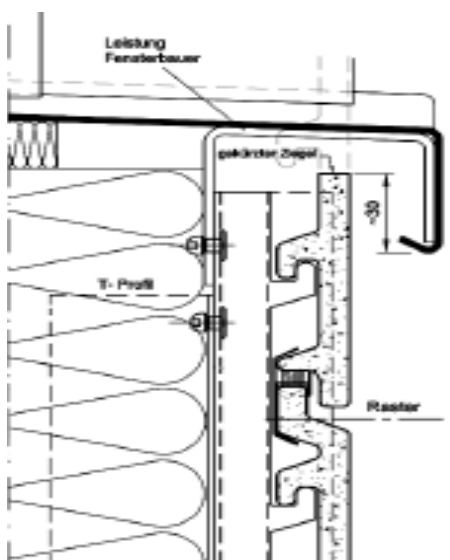
B

A) Vertikalschnitt
Adapterstück für Ziegelabschnitte mit mindestens zwei Einhängzapfen

B) Vertikalschnitt
Giebelklammer für Ziegelabschnitte mit nur einem Einhängzapfen



C



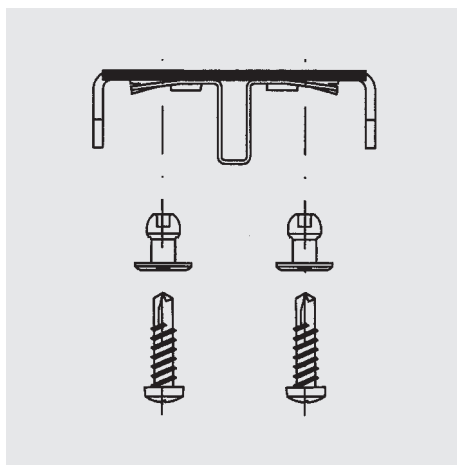
D

C) Vertikalschnitt
Adapterstück für Ziegelabschnitte mit mindestens zwei Einhängzapfen

D) Vertikalschnitt
Giebelklammer für Ziegelabschnitte mit nur einem Einhängzapfen

Alle Darstellungen mit Ziegeln mit einer Ziegelstärke von 26 mm.

Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion Basisagraffensystem BAS



Das Tonality Basisagraffensystem BAS kann auf vertikaler Primärunterkonstruktion befestigt werden. Fugen und Tragprofil sind bereits werkseitig fest miteinander verbunden. Für Ecken mit Gehrungsschnitt steht das Tonality-Außeneckprofil 90° und für offene Ecken steht das Tonality-Außeneckprofil 30 x 30 mm zur Verfügung. Für die Befestigung im Bereich der Fenster und Türen stehen Leibungs- / Sturzprofile zur Verfügung. Zur Fixierung von schräg geschnittenen Ziegeln werden Tonality Giebelklammern mit Spezialkleber verwendet. Ergänzt werden die Systemkomponenten durch den universell einsetzbaren BAS Flex Halter.

Profilauswahl	Ziegelhöhe (mm)	Profillänge (mm)
Durch die Agraffenraasterung ergeben sich abhängig von der jeweiligen Ziegelhöhe unterschiedliche Profile und Profillängen der Systemunterkonstruktion	150	2.694
	175	2.794
	200	2.794
	225	2.694
	250	2.744
	300	2.694
	400	2.794

Lieferprogramm:

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality-Basisagraffenprofil 20 x 60 x 20 mm, Systemtiefe 31 mm, geschlossene Fuge 21 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Basisagraffenprofil 20 x 60 x 20 mm, Systemtiefe 31 mm, geschlossene Fuge 29 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Basisagraffenprofil 20 x 60 x 20 mm, Systemtiefe 31 mm, feine Fuge 21 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Basisagraffenprofil 20 x 60 x 20 mm, Systemtiefe 31 mm, feine Fuge 29 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Endprofil 20 x 40 x 20 mm Systemtiefe 31 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Außeneckprofil 90° 20 x 40 x 40 x 20 mm Systemtiefe 31 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Leibungs- / Sturzprofil schmal, Profilbreite 40 mm	pressblank Aluminium

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality-Leibungs- / Sturzprofil breit, Profilbreite 100 mm	pressblank Aluminium
	Tonality BAS Abschlussprofil 20 x 40 x 23 mm für rechts oder 23 x 40 x 20 mm für links	pressblank Aluminium
	Tonality-Außeneckprofil, sichtbar 30 x 30 mm	pressblank Aluminium
	Tonality-Giebelklammer für alle Systemtiefen und Raster	pressblank Aluminium
	Kleber für Giebelklammern Verbrauch: 1 Kartusche für 30 Klammern	pressblank Aluminium
	Dichtungsaufnahmeprofil für Windsperre 27 x 64 mm	pressblank Aluminium
	Fugenprofil (Windsperre) 8 / 17 mm	CR Neoprene schwarz

Die auf dieser Seite dargestellte Unterkonstruktion (BAS und BAS Flex Halter) ist geeignet für eine Ziegeldicke von 26 mm. Unterkonstruktion für eine Ziegeldicke von 22 mm analog erhältlich.

Lieferprogramm: BAS Flex Halter

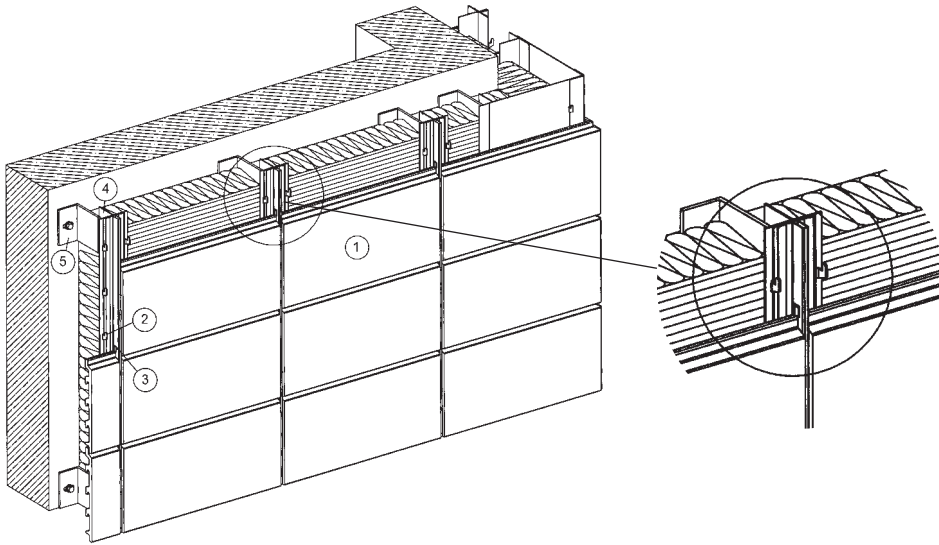
Der BAS Flex Halter dient als Ergänzung der BAS Systemkomponenten. Er sorgt für die ein-

fache Realisierung bei Mischrastern und Raster und Höhen einsetzbar. Höhenvorsprüngen und ist universell für alle

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality BAS Flex Halter 20 x 60 x 50 mm, Systemtiefe 31 mm	pressblank Aluminium
	Tonality BAS Flex Fugenprofil geschlossen (8 mm), 45 x 21 mm	schwarzgrau Aluminium
	Tonality BAS Flex Fugenprofil geschlossen (8 mm) bündig, 45 x 29 mm	schwarzgrau Aluminium

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality BAS Flex End-Federleiste 45 mm	pressblank Aluminium
	Tonality BAS Flex Bohrschablone 60 x 1.385 mm	pressblank Aluminium

Basisagraffensystem auf vertikaler Unterkonstruktion



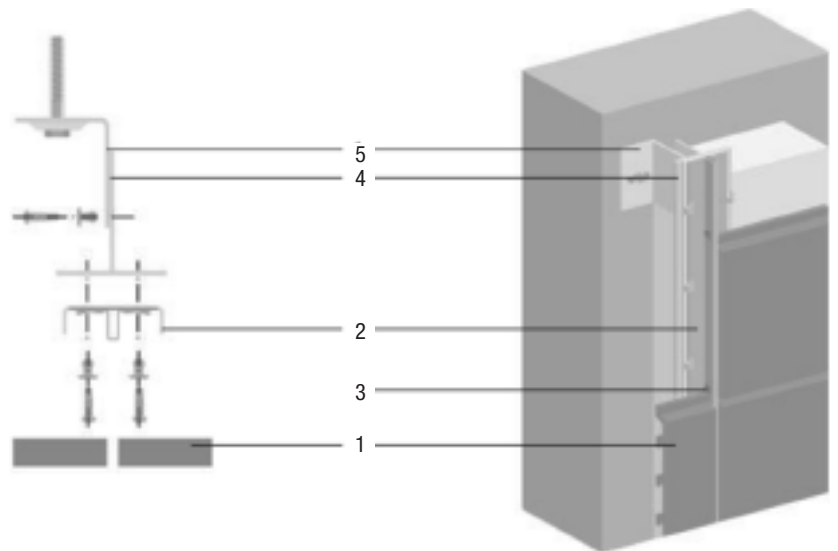
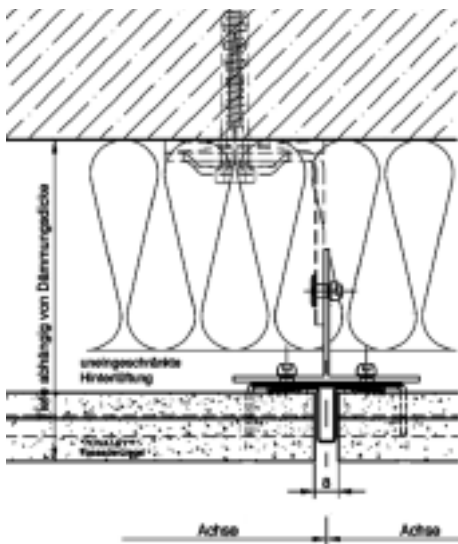
Basisagraffensystem BAS

- 1 Eternit Tonality-Fassadenziegel
- 2 Eternit Tonality-Basisagraffensystem (BAS)
- 3 Eternit Tonality-Demontagesicherung
- 4 Primärunterkonstruktion Aluminium-T-Profil
- 5 Primärunterkonstruktion Aluminium-Wandhalter

Die Primärunterkonstruktion ist objektbezogen statisch nachzuweisen und nicht Bestandteil des Eternit Tonality Systemsortiments.

Primär-Unterkonstruktion

Abstände, Art der Konsolen und Dübel, sowie der Niete bzw. der Bohrschrauben nach objekt-spezifischer statischer Berechnung!

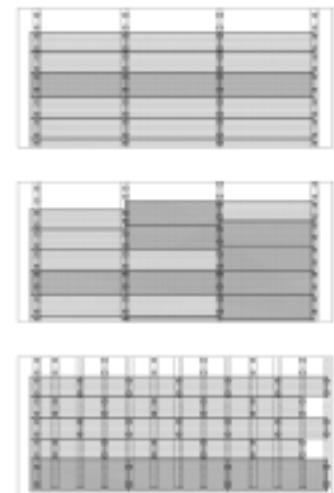
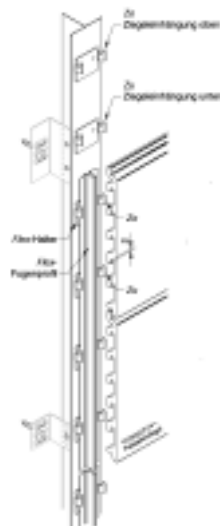
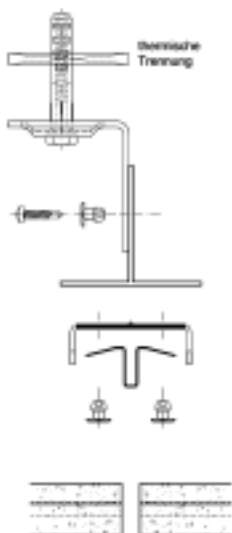


BAS Flex Halter

Als Ergänzung zu den BAS Systemkomponenten ist dieser Einzelhalter für alle verschiedenen

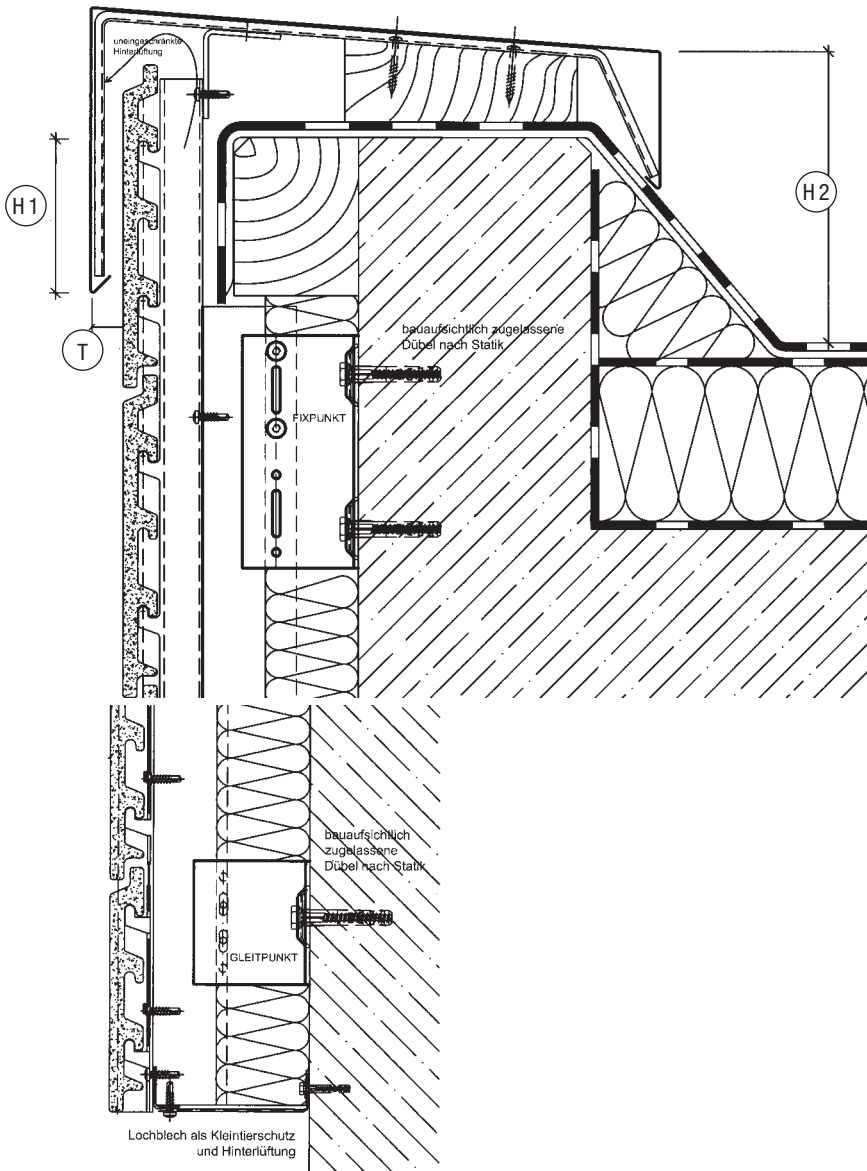
Ziegelhöhen einsetzbar. Dadurch können Mischrastrer und Versprünge in den Ziegelhöhen

einfach realisiert werden.



Verlegebeispiele

Detail Attikaabschluss, Detail Sockelabschluss – BAS



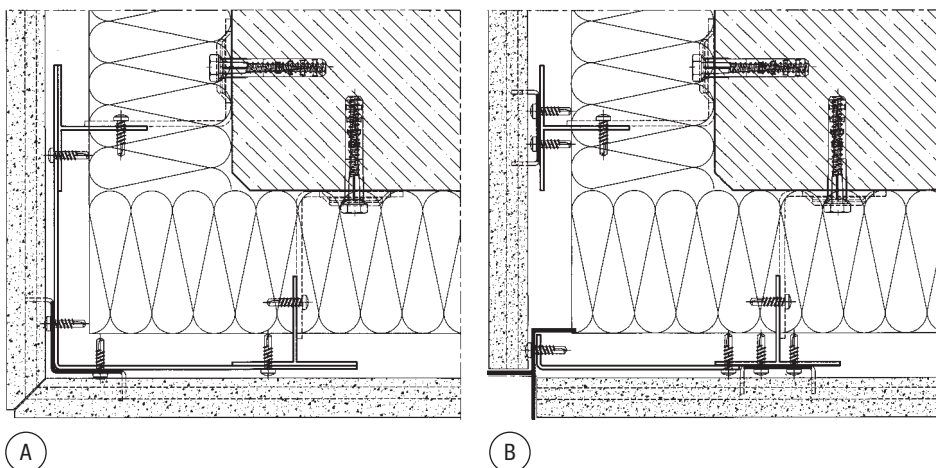
Basisagraffensystem BAS

Vertikalschnitt Attika

Forderungen Flachdachrichtlinien:

- H1 Der äußere senkrechte Schenkel von Abdeckungen oder Randprofilen soll den oberen Rand von Putz oder Bekleidungen überlappen.
Gebäudehöhe:
bis 8 m: min. 50 mm
über 8 bis 20 m: min. 80 mm
über 20 m: min. 100 mm
- H2 Die Höhe der Dachrandabschlüsse soll bei:
Dachneigungen bis 5° ca. 100 mm
Dachneigungen > 5° ca. 50 mm
über Oberfläche Belag bzw. Kiesschüttung betragen.
Dachrandabschlüsse müssen ein Gefälle zur Dachseite aufweisen.
- T Der Überstand der Abdeckungen oder Randprofile muss eine Tropfkante mit mindestens 20 mm Abstand von den zu schützenden Bauwerksteilen erhalten.

Detail Gebäude-Außenecke – BAS



Außenecke 90° – Tonality auf vertikaler Primär-Unterkonstruktion.

A) Außenecke: Tonality mit Gehrung

– Außeneckprofil 90° 16 x 40 x 40 mm

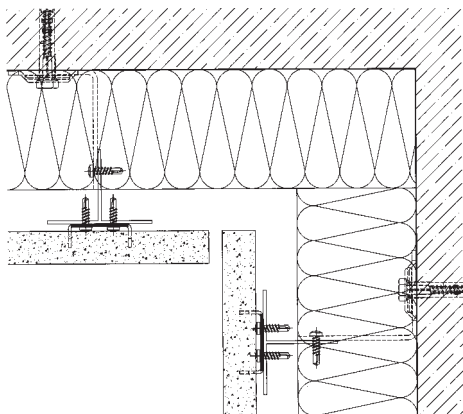
Für Gehrungsschnitte sind die Kanten mit einer 4 mm breiten Fuge zu versehen (s. Seite 41). Die Befestigung des Außeneckprofils erfolgt auf einem Aluminiumwinkel.

B) Außenecke: Tonality mit Eckprofil

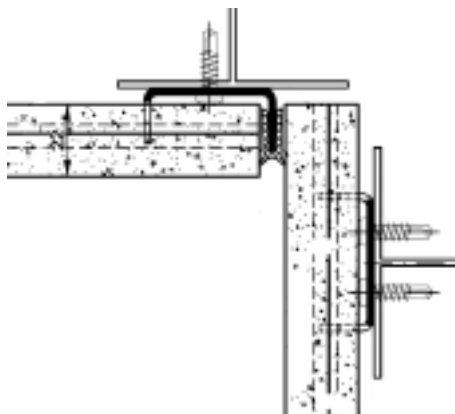
– sichtbares Außeneckprofil 30 x 30 mm

Die Befestigung des Außeneckprofils erfolgt auf einem Aluminiumwinkel.

Detail Gebäude Innenecke – BAS



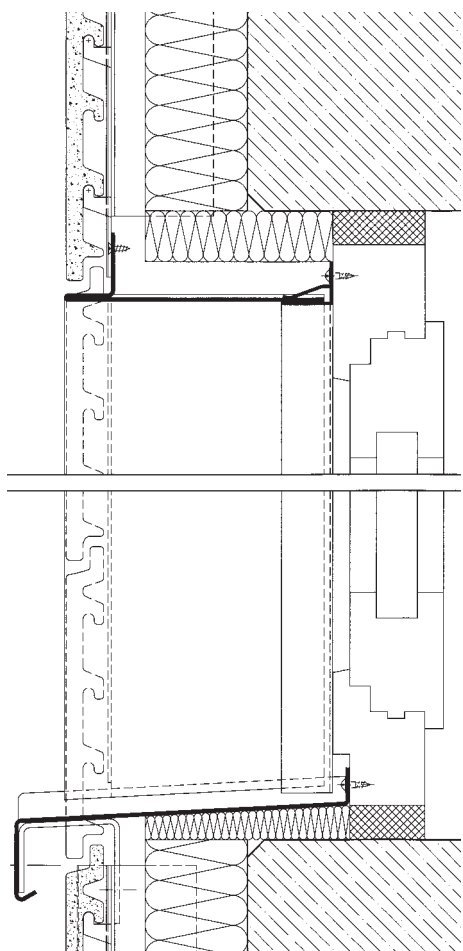
Horizontalschnitt
Innenecke 90° mit BAS Endprofil



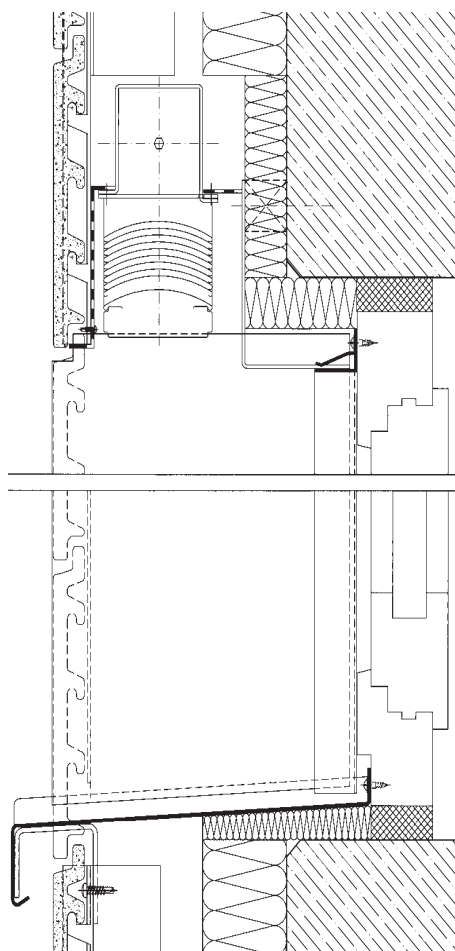
Horizontalschnitt
Innenecke 90° mit BAS Abschluss- und
Dichtprofil

Alle Darstellungen mit Ziegeln mit einer Ziegel-
dicke von 26 mm.

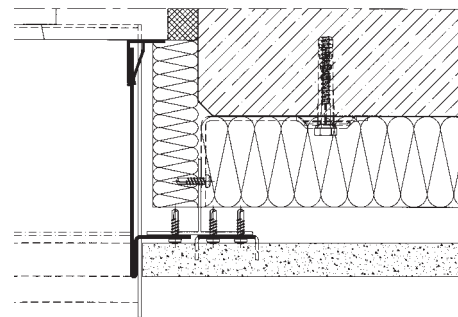
Detail Fenster – BAS



Vertikalschnitt
Fenster, Sturz und Brüstung
ohne Sonnenschutz

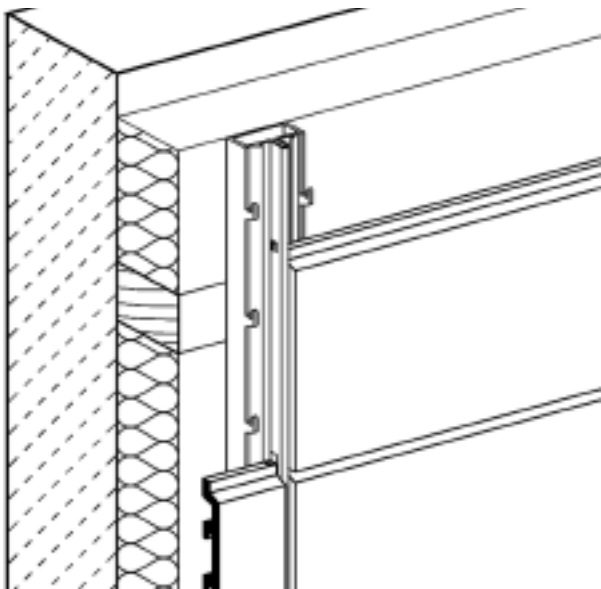


Vertikalschnitt
Fenster, Sturz und Brüstung
mit integriertem Sonnenschutz



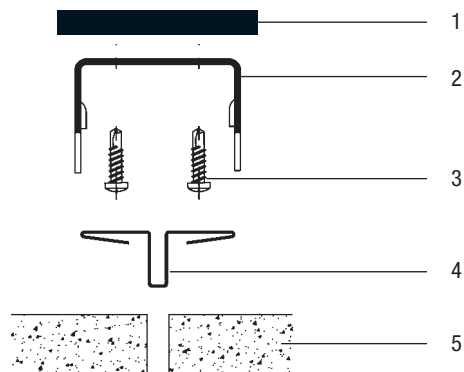
Horizontalschnitt
Fensterleibung mit vertikaler Primärunter-
konstruktion BAS.

Eternit Tonality® Systemunterkonstruktion ADS und BAS auf Holz-Primärunterkonstruktion

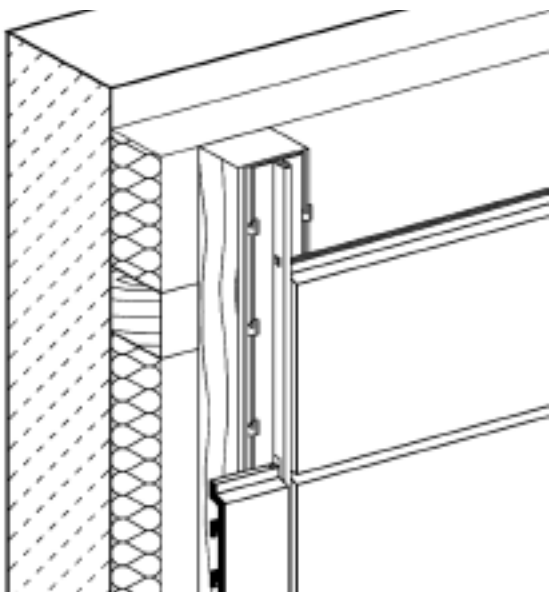


Adaptivsystem (ADS) auf horizontaler Holz-Unterkonstruktion

Systemaufbau ADS

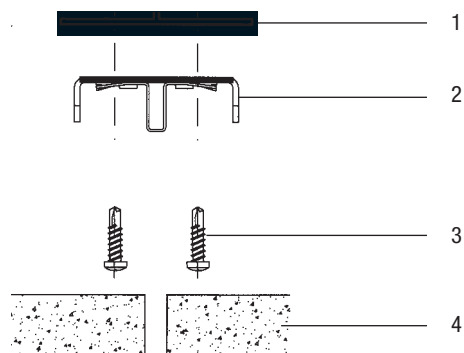


- 1 Aluminium-Uk / Holz-Uk
- 2 ADS Eternit Tonality-Adaptiv-Vertikalprofil
- 3 Holzschraube
- 4 Eternit Tonality-Adaptiv-Fugenprofil
- 5 Eternit Fassadenziegel Tonality



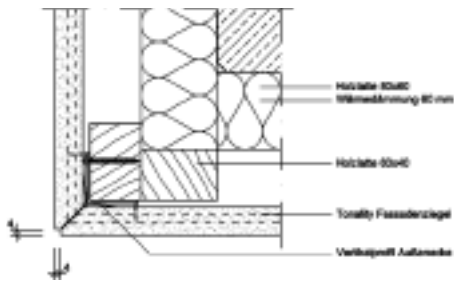
Basisagraffenprofil (BAS) auf vertikaler Holz-Unterkonstruktion

Systemaufbau BAS

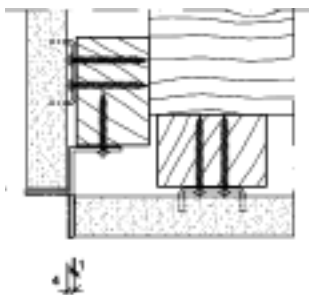


- 1 Aluminium-Uk / Holz-Uk
- 2 BAS Eternit Tonality-Basisagraffenprofil
- 3 Holzschraube
- 4 Eternit Fassadenziegel Tonality

Detail Gebäudeaußenecke – Holz-Primärunterkonstruktion

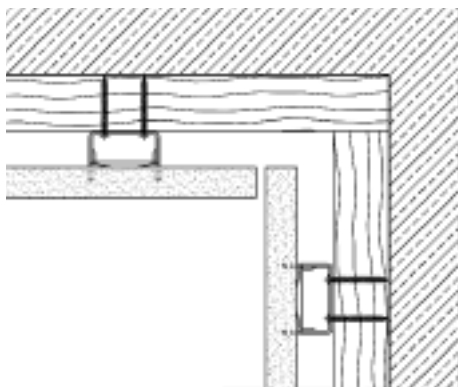


Horizontalschnitt
Außenecke mit Gehrungsschnitt



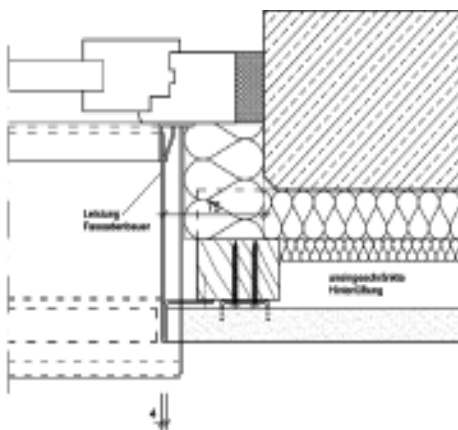
Horizontalschnitt
Außenecke mit Außeneckprofil

Detail Gebäudeinnenecke – Holz-Primärunterkonstruktion

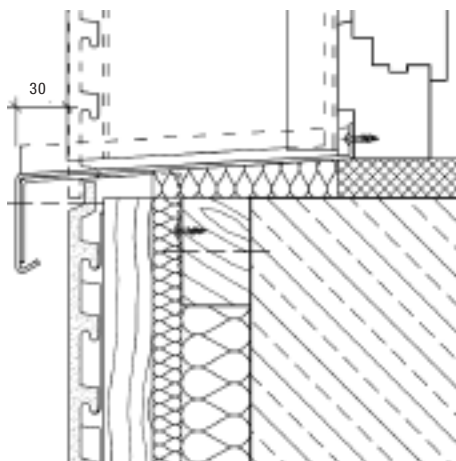


Horizontalschnitt
Innenecke

Detail Fenster – Holz-Primärunterkonstruktion



Horizontalschnitt
Fensterleibung mit Metallzarge auf Holz-
Unterkonstruktion

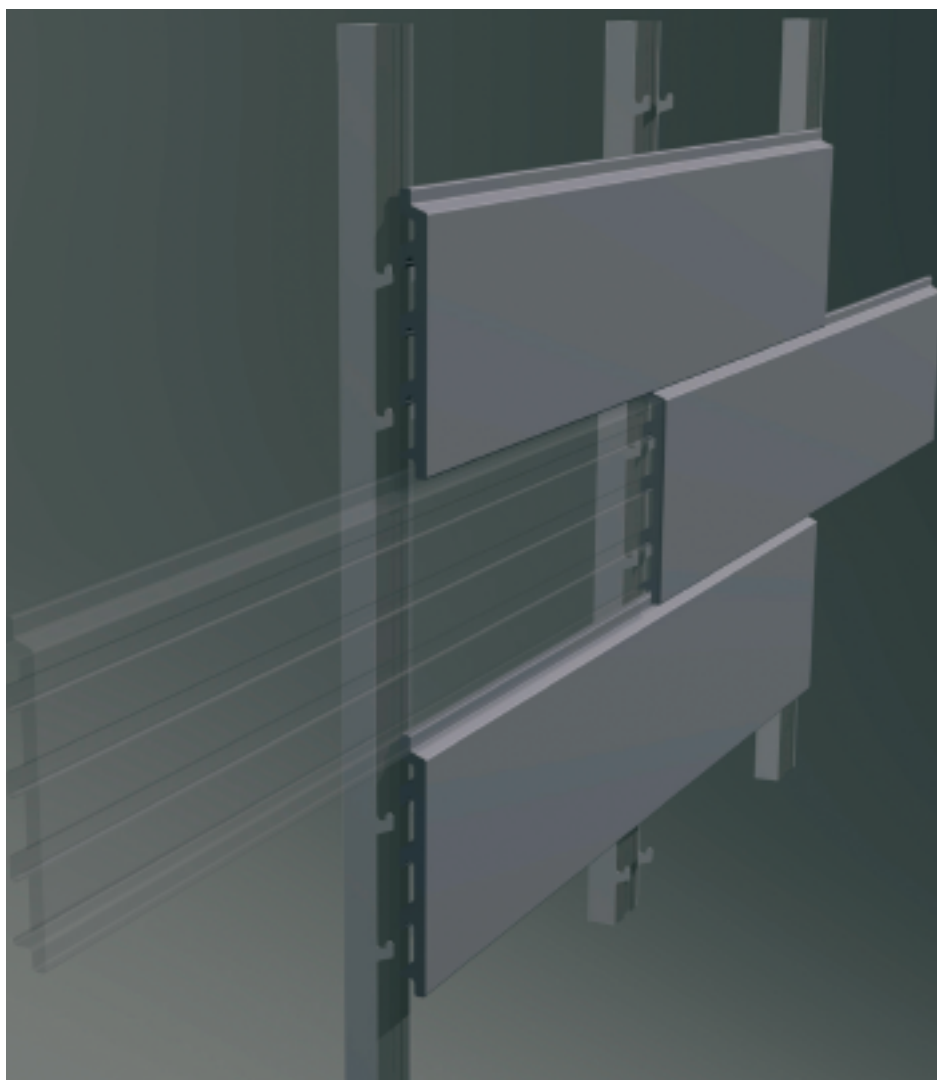


Vertikalschnitt
Fensterbankanschluss auf Holz-
Unterkonstruktion

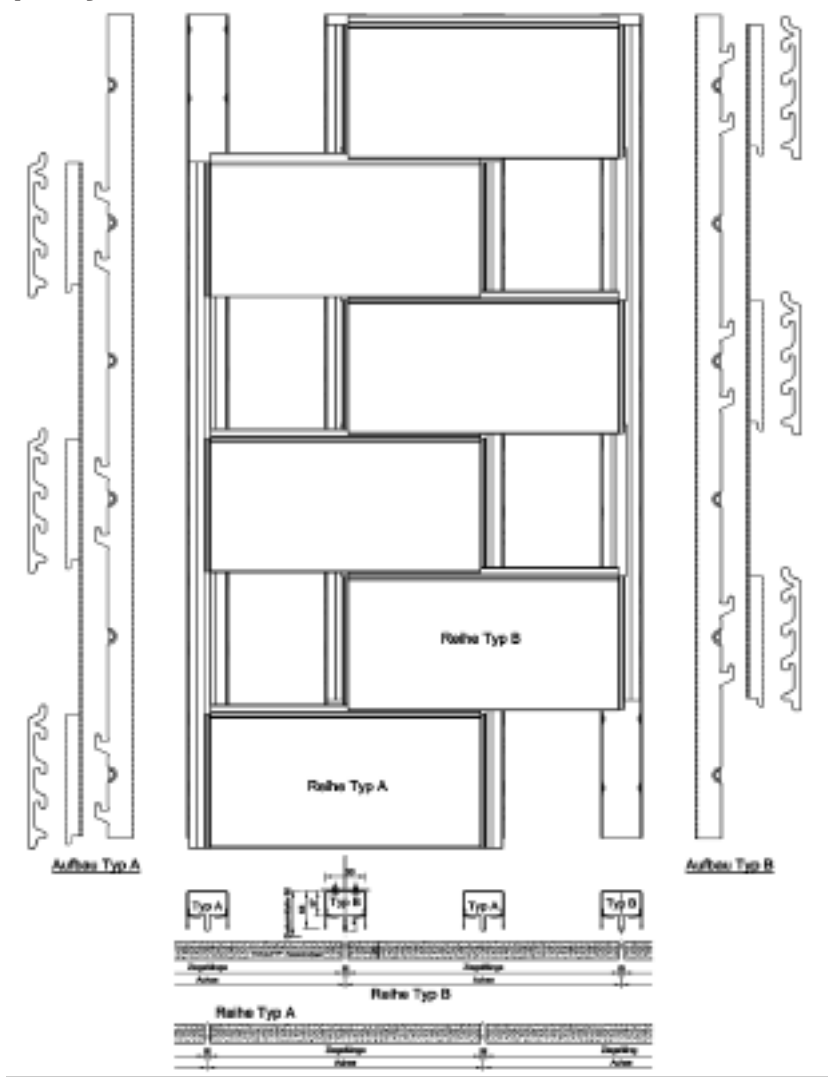
Eternit Tonality® Adaptivsystem T-Line®

Mit der Tonality Systemunterkonstruktion T-Line kann eine klassische Ziegelsteinwandoptik erzeugt werden. Es ist für alle Ziegelarten und -größen geeignet. Als Adaptivsystem kann T-Line auf vertikaler und horizontaler Unterkonstruktion montiert werden.

Das Eternit Tonality Adaptivsystem T-Line besteht aus Profilen des Typs A und des Typs B, die abwechselnd auf der Primärunterkonstruktion befestigt werden. Als Fugenprofil steht das Fugenprofil Typ A und Typ B als geschlossene Fuge 8 mm zur Verfügung.



Eternit Tonality® Adaptivsystem T-Line®



Lieferprogramm:

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ A 35 x 60 x 35 mm für Systemtiefe 46 mm	blank Aluminium
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ A 45 x 60 x 45 mm für Systemtiefe 56 mm	blank Aluminium
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ A 55 x 60 x 55 mm für Systemtiefe 66 mm	blank Aluminium
	Tonalität T-Line Fugenprofil geschlossen 8 mm 56 x 23 mm	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ B 35 x 60 x 35 mm für Systemtiefe 46 mm	blank Aluminium
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ B 45 x 60 x 45 mm für Systemtiefe 56 mm	blank Aluminium
	Tonalität T-Line Vertikalprofil Typ B 55 x 60 x 55 mm für Systemtiefe 66 mm	blank Aluminium

Dargestellte Unterkonstruktion ist geeignet für eine Ziegeldicke von 26 mm. Unterkonstruktion für eine Ziegeldicke von 22 mm analog erhältlich.

Aluminiumqualität = EN AW 5754 nach DIN EN 755-2

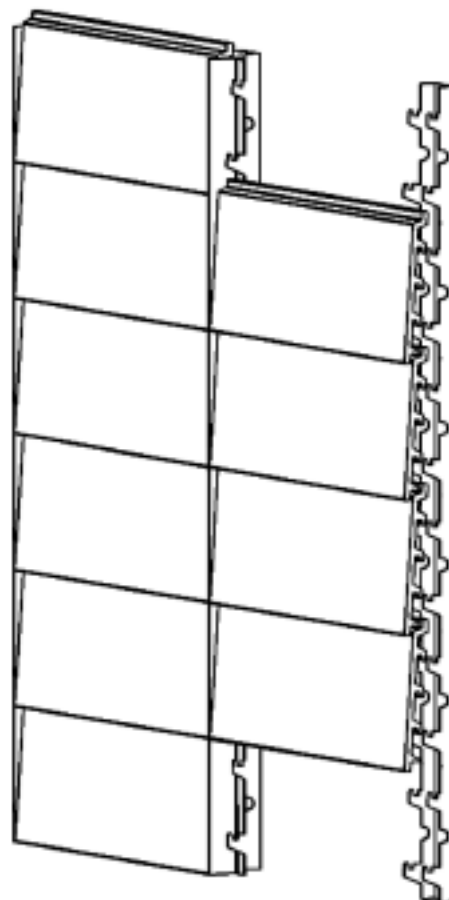
Eternit Tinality® Adaptivsystem Siding®

Zur Gestaltung einer Eternit Tinality Ziegelfassade in der Optik einer Stülpdeckung ist die Tinality Systemunterkonstruktion Siding optimal geeignet.




Alle Ziegelarten und -größen können für diese Tinality Systemunterkonstruktion verwendet werden.

Die Schrägstellung und Überlappung der Eternit Tinality Ziegel wird durch die Form der Profile der Tinality Systemunterkonstruktion Siding erreicht.

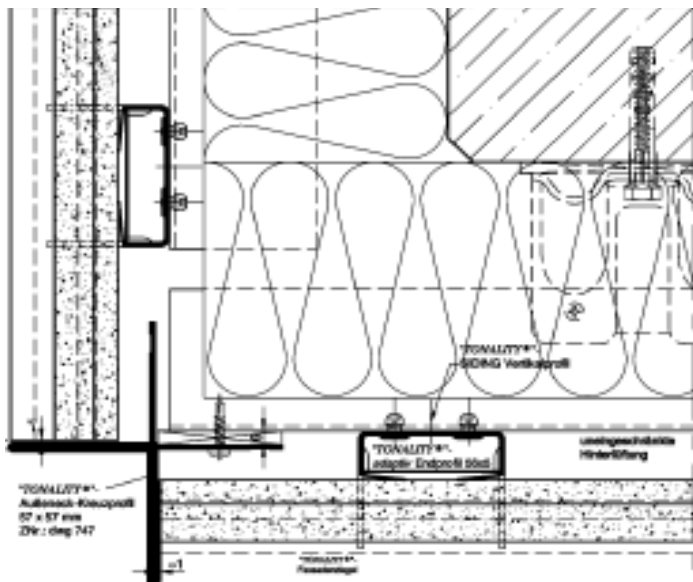
Die durchgehenden Vertikalfugen können mit einer geschlossenen Fuge in 8 mm oder mit einer feinen Fuge in 2 mm, jeweils bündig mit der Ziegelvorderkante oder zurückspringend, gestaltet werden.



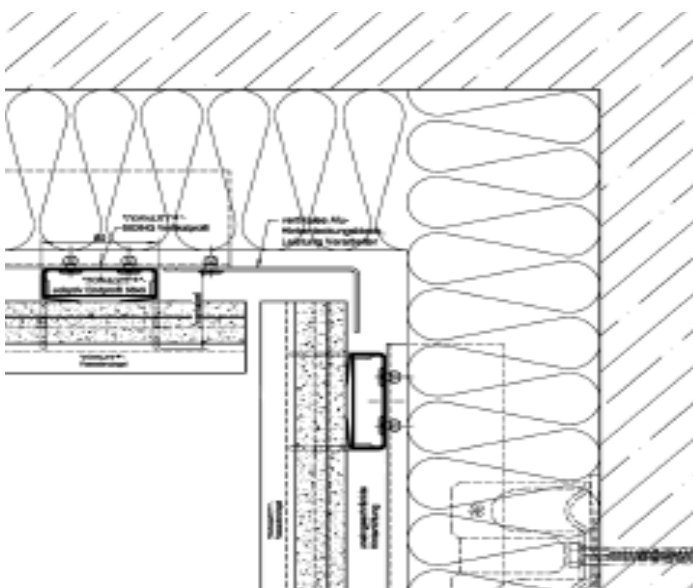
Eternit Tonality® Adaptivsystem Siding® Lieferprogramm:

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality Siding Vertikalprofil 50 x 60 x 50 mm für Systemtiefe 66 mm	blank Aluminium
	Tonality Siding Vertikalprofil 60 x 60 x 60 mm für Systemtiefe 76 mm	blank Aluminium
	Tonality Siding Fugenprofil geschlossen 8 mm, 56 x 36 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality Siding Fugenprofil geschlossen, bündig, 8 mm, 56 x 48 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium





Aluminiumqualität = EN AW 5754 nach DIN EN 755-2



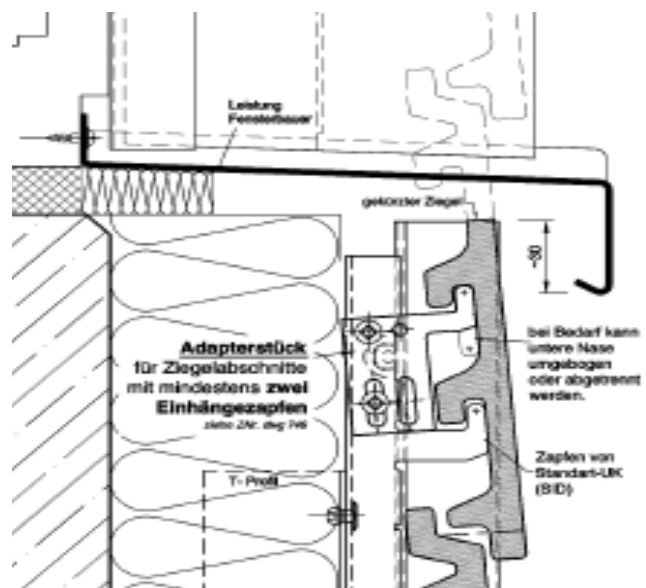
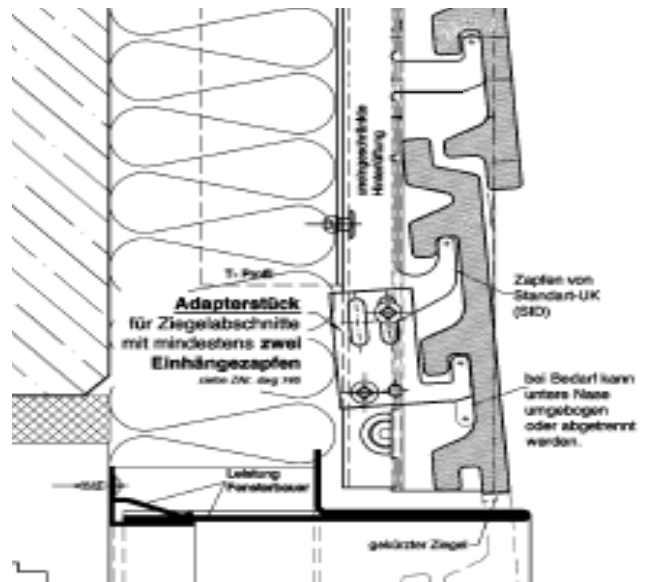
Horizontalschnitt Gebäude-Außenecke – Siding



Horizontalschnitt Gebäude-Innenecke – Siding

Abbildung	Bezeichnung	Farbe / Material
	Tonality Siding Fugenprofil „Feine Fuge“ 2 mm, 56 x 36 mm für alle Systemtiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality Siding Fugenprofil „Feine Fuge“, 2 mm, bündig 56 x 48 mm für alle Profiltiefen	RAL 7021 (schwarzgrau) Aluminium
	Tonality Siding Außeneckprofil 57 x 57 mm für Systemtiefen 66 mm und 76 mm	Aluminium
	Tonality Siding Adapterstück 50 x 45 mm für alle Systemtiefen	pressblank Aluminium

Dargestellte Unterkonstruktion ist geeignet für eine Ziegeldicke von 26 mm. Unterkonstruktion für eine Ziegeldicke von 22 mm analog erhältlich.



Vertikalschnitt Fenster, Sturz und Brüstung – Siding

Der Werkstoff Ton

Der Werkstoff Ton ist bereits aus der Antike bekannt. Die bis auf 10.000 - 8.000 v. Chr. zurückgehende Entdeckung der Tonkeramik basiert auf der besonderen Plastizität feuchter Tone. Ton gehört damit zu den ältesten natürlichen Werkstoffen unserer Zeit. Tone sind Verwitterungs- und Abtragungsprodukte der Erd-

kruste. Sie entstehen im kontinentalen und maritimen Bereich. Ihre Vielfalt ist von den physikalisch-chemischen Bildungsbedingungen abhängig, die ein breites Spektrum der Eigenschaften und damit die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Tone begründen. Die für Tonality eingesetzten Qualitätstone werden

im Westerwald abgebaut. Sie zählen zu den weltweit besten Tonsorten und sind bekannt für ihre besondere Reinheit.

Eternit Fassadenziegel Tonality sind rückseitig profilierte Ziegelplatten. Sie werden durch Formschluss auf vertikalen Halteprofilen aus Aluminium befestigt.

Herstellverfahren

Eternit Fassadenziegel Tonality von Creaton werden in hochmodernen Fertigungsanlagen im Vakuum-Extrusionsverfahren produziert, getrocknet und gebrannt. Bei dem patentierten Keralisverfahren wird der Rohstoff Ton getrocknet, zu feinstem Tonmehl verarbeitet und

in fein abgestuften Mischverhältnissen komplett durchgefärbt. Im Anschluss werden die Produkte bei über 1.200°C gebrannt.

Durch die hochwertigen Rohstoffe und die hohe Brenntemperatur stellt sich beim Brennen ein Sinterungsprozess ein. Dieser bewirkt die

Dichtigkeit und die glatte Oberfläche. Die Produktion der Eternit Tonality Fassadenziegel in den Werken des Herstellers Creaton erfolgt nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001 und dem Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14000.

Eigenschaften

- nicht brennbar (Baustoffklasse A1 (EN 13501-1))
- witterungs- und frostbeständig
- wasserundurchlässig
- fäulnisicher

- UV-beständig
- stoßfest
- Classic Oberflächenveredelt und optional Color mit permanentem Graffitienschutz
- durch allg. bauaufsichtliche Zulassung geregelt

- geringes Systemgewicht
- passgenauer Sitz zwischen Ziegel und Systemunterkonstruktion
- witterungsunabhängige Montage

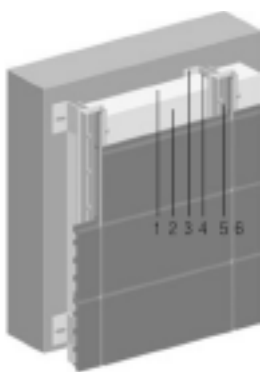
Einsatzgebiete

Vorgehängte hinterlüftete Fassade. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich für jede Gebäudeart und -höhe. Für das Eternit Fassadensystem

Tonality liegt die bauaufsichtliche Zulassung mit der Nr. Z-32.1-567 nach DIN 18516 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBT) vor.

Ein Sonnen- und Sichtschutz mit Eternit Tonality Produkten ist möglich.

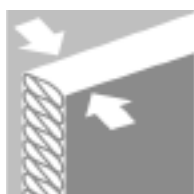
Systemvorteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF)



- 1 Dämmstoff
- 2 Hinterlüftung
- 3 Verstellbare Wandhalter mit thermischem Trennelement
- 4 Tragprofil
- 5 Systemgebundene Unterkonstruktion
- 6 Eternit Fassadenziegel



Diffusionsoffene Konstruktion, keine Gefahr der Durchfeuchtung der Mauerwerks und der Dämmung



Jede Dämmstoffdicke ist realisierbar



Schutz der Bauteile vor Witterungseinflüssen



Abschätzbare Bauzeiten durch witterungsunabhängige Montage

Fassadensystem mit geringster Schadensanfälligkeit

(Rainer Oswald u. a.: Dritter Bericht über Schäden an Gebäuden, Bonn 1998)

Wandaufbau mit Eternit Fassadenziegel Tonality

Entsorgung

Eternit Fassadenziegel können als Bau- und Abbruchabfälle unter der Abfallschlüsselnummer 17.01.03 (Fliesen, Ziegel und Keramik gemäß Europäischem Abfallkatalog) entsorgt werden.

Durch die Trennung des Materials ist es möglich, dieses einer hochwertigen Wiederverwertung zuzuführen. Die Aluminiumprofile können als Wertstoff oder als Bau- und Abbruchabfälle

unter der Abfallschlüsselnummer 17.04.02 (Aluminium gemäß Europäischem Abfallkatalog) entsorgt werden.

Lagerung und Transport

Fassadenziegel und Unterkonstruktion werden auf Paletten verpackt und zum Schutz gegen

Beschädigung oder Verschmutzung mit Schrupffolie und Kantenschutz versehen.

Normen, Vorschriften, Zulassungen

Fachregeln des Dachdeckerhandwerks

DIN 18516	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
DIN EN 1304	Dachziegel und Formziegel, Begriffe und Produktanforderungen
DIN EN 539-2	Tondachziegel

Lastannahmen

DIN 1055, Teil 1, 4 und 5	Eigenlasten, Windlasten, Verkehrslasten
Metallbau	
DIN 18800	Stahlbauten, Bemessung und Konstruktion
DIN 4113, Teil 1	Aluminiumkonstruktion unter vorwiegend ruhender Belastung

Holzbau

DIN 1052, Teil 1 bis 4	Holzbauwerke
-------------------------------	--------------

Mauerwerk

DIN 1053, Teil 1	Mauerwerk
DIN 1045	Beton und Stahlbeton

Wärmeschutz

DIN 4108, Teil 1 bis 4	Wärmeschutz im Hochbau, Wärmedämmung, Wärmespeicherung
-------------------------------	--

Klimabedingter Feuchteschutz

DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude
---------------------	-----------------------------

Brandschutz

DIN EN 13501	Brandschutzverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Brandschutztechnische Richtlinien (BTR)
---------------------	--

Schallschutz

DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 18005	Schallschutz im Städtebau

Toleranzen

DIN 18202	Maßtoleranzen im Hochbau
DIN 1960	VOB, Teil A
DIN 1961	VOB, Teil B
DIN 4420, Teil 1, 2 und 4	Arbeits- und Schutzgerüste
DIN 18335	VOB, Stahlbauarbeiten
DIN 18360	VOB, Metallbauarbeiten
DIN 18339	VOB, Klempnerarbeiten
DIN 18338	VOB, Dachdeckungsarbeiten
DIN 18364	VOB, Korrosionsschutzarbeiten
DIN 18384	Blitzschutzanlagen
DIN 18451	Gerüstarbeiten
DIN 18800	Stahlbauten
DIN 18200	Güteüberwachung, Baustoffe, Bauteile, Bauarten
DIN 52253	Frostbeständigkeit, Teil 1

Dies ist ein Auszug aus den zu beachtenden Vorschriften und Normen. Diese Auflistung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Technische Daten Eternit Tonality®

Klassifizierung des Brandverhaltens:	A1 (DIN EN 13501-1)
Rohdichte:	2,25 g/cm ³
Wasseraufnahmefähigkeit:	< 6%
Frostbeständigkeit:	ist nach DIN EN 539-2 gegeben
Flächengewicht:	30 ± 2 kg/m ² bei 22 mm Dicke 31 - 36 ± 3 kg/m ² bei 26 mm Dicke (abhängig von der Ziegelhöhe)

Bauphysikalische Anforderungen (Be-, Ent- und Hinterlüftung)

Beim Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz ist das Zusammenwirken der Außenwand mit der Außenwandbekleidung zu berücksichtigen.

Zur sicheren Ableitung der Bauwerksfeuchte, zur Ableitung von eventuell eindringendem Niederschlag, zur kapillaren Trennung der Bekleidung von der Wärmedämmung bzw. der

Wandoberfläche und zur Ableitung von Tauwasser an der Innenseite der Bekleidung, ist in der Regel eine Hinterlüftung erforderlich.

Die Fassadenbekleidung soll in einem Abstand von mindestens 20 mm von der Wärmedämmung bzw. der Wandoberfläche angeordnet werden. Der Abstand darf z. B. durch die Unterkonstruktion oder durch Wandunebenhei-

ten örtlich bis auf 5 mm reduziert werden.

Um eine dauerhaft sichere Funktion der Fassadenbekleidung zu gewährleisten, sind Be- und Entlüftungsöffnungen mit Querschnitten von mindestens 50 cm² je 1 m Wandlänge vorzusehen.

Konstruktive Anforderungen

Die Fassadenbekleidung ist zwängungsfrei zu montieren. Zwängungsbeanspruchungen infolge von Formänderungen dürfen an Verbindungs- und Befestigungsstellen keine Schädigungen der Bekleidung oder Unterkonstruktion verursachen.

Im Bereich von Bewegungsfugen im Bauwerk müssen in der Unterkonstruktion und in der Bekleidung die gleichen Bewegungen möglich sein. Dies gilt sinngemäß auch für Bewegungsfugen in der Unterkonstruktion.

Für Standgerüste sind Verankerungsmöglichkeiten vorzusehen.

Dämmstoffe sind dauerhaft, lückenlos und formstabil, auch unter Beachtung einer möglichen Feuchtebelastung durch Witterungseinflüsse, anzubringen.

Holz- und Holzwerkstoffe müssen nach DIN 68800-1, -2, -3 und -5 geschützt werden.

Eine Durchfeuchtung vertikaler Traglatten aus Holz werden durch die systemgebundene Unterkonstruktion vermieden.

Durch konstruktive Maßnahmen und Wahl geeigneter Baustoffe muss sichergestellt sein, dass schädigende Einwirkungen z.B. verschiedener Baustoffe untereinander – auch ohne direkte Berührung, insbesondere in Fließrichtung des Wassers – ausgeschlossen sind.

Anforderungen für die Montage:

Die geometrischen Annahmen der statischen Berechnung sowie der Ausführungsplanung sind bei der Montage einzuhalten.

Standicherheit

Die Standicherheit der Fassadenbekleidung muss nachgewiesen werden oder nachweisbar sein. Die Verwendung von Eternit Fassadenziegel Tonality als Fassadenbekleidung ist nur dann zulässig, wenn für die Fassadenziegel und diesen Anwendungsbereich eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt worden ist bzw. die „Zustimmung im Einzelfall“ der zu-

ständigen Bauaufsichtsbehörde für den bestimmten Ausführungseinzelfall vorliegt.

Der Stand sicherheitsnachweis ist gemäß der Landesbauordnungen durch den Bauherren bzw. seine Gehilfen zu erbringen.

Beim Stand sicherheitsnachweis ist zur Berücksichtigung von Maßabweichungen der Außenwand ein Zuschlag von mindestens 20

mm zum geplanten Abstand zwischen Außenwand und Bekleidung anzusetzen.

Davon kann abgewichen werden, wenn vor Ort nur kleinere Maßabweichungen festgestellt worden sind.

Formänderungen dürfen Fassadenbekleidungen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigen.

Rechenwerte, Lastannahmen, Lastfälle

Die Rechenwerte der Eternit Fassadenziegel Tonality sind der Zulassung zu entnehmen.

Die zulässigen Beanspruchungen der Befestigungselemente sind den Zulassungen bzw. Prüfungszeugnissen zu entnehmen.

Die Aufnahme der Windlasten für geschlossene

prismatische Baukörper nach DIN 1055-4 ist für alle Teile der Fassadenbekleidung nachzuweisen.

Dabei darf die Systemunterkonstruktion keine weiteren Lasten, z. B. aus Bauteilen für Werbung oder Fensteranlagen, aufnehmen. Sofern

Haupt- und Zusatzlasten zu unterscheiden sind, sind dem Stand sicherheitsnachweis der Fassadenbekleidung die Eigen- und Windlast als Hauptlast zugrunde zu legen.

Bemessung

Alle Teile der Fassadenbekleidung sind mit den Sicherheiten bzw. zulässigen Spannungen der entsprechenden Normen oder bauaufsichtlichen Zulassungen zu bemessen.

Die Tragfähigkeit von Befestigungen und Verbindungen, die nicht in den Normen oder bauaufsichtlichen Zulassungen geregelt sind, ist aufgrund von Prüfungen nach DIN 18516-1 nachzuweisen.

Bei rechnerischer Ermittlung der Schnittgrößen ist die DIN 18516-1 zu berücksichtigen.

Dübel, Ankerschienen usw. zur Verankerung der Unterkonstruktion in der Außenwand dürfen nur angewendet werden, wenn deren Brauchbarkeit besonders nachgewiesen worden ist, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1. HILTI Deutschland GmbH

www.hilti.de

2. Artur Fischer GmbH & Co. KG

www.fischer-befestigungstechnik.de

3. Mea Meisinger AG

www.mea-group.com

Brandschutz

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) gehören traditionell zu den sichersten Konstruktionen von Außenwänden.

Die gegenwärtigen Brandschutzanforderungen an vorgehängte hinterlüftete Fassaden lassen sich aus den jeweiligen Landesbauordnungen ableiten.

Die Landesbauordnungen enthalten eine Viel-

zahl von Bestimmungen, die unterschiedliche Anforderungen an die Baustoffklasse der Hauptbestandteile (Bekleidung, Dämmschicht, Unterkonstruktion) einer Fassadenkonstruktion (VHF) festlegen (z. B. Hamburg, sonstige Gebäude: „B1, Unterkonstruktion in B2 zulässig, wenn Dämmschichten und Bekleidung in A“). In Abhängigkeit von der Gebäudehöhe und -nut-

zung ergeben sich Anforderungen an die Baustoffklasse. Die Klassifizierung des Brandverhaltens für Baustoffe ist in DIN EN 13501-1 definiert. Eternit Tonality Ziegelfassaden erreichen die höchste Klasse nach DIN EN 13501-1 und können als VHF bei jeder Gebäudeart und -höhe eingesetzt werden.

Tauwasserschutz

Der Tauwasserschutz ist eine wesentliche Voraussetzung für die Funktion der Wärmedämmung einer Außenwand. Mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) kann der Tauwasserausfall an der Innenseite der Außenwand mit der Folge von Schimmelpilzbildung vermieden werden.

Die VHF ermöglicht problemlos einen bauphysi-

kalisch korrekten Außenwandaufbau mit nach außen abnehmendem Dampfdiffusionswiderstand der Schichten. Die Bau- und Wohnfeuchte wird über den Hinterlüftungsspalt abgeführt, ohne das Tauwasser im Inneren der Außenwand ausfällt.

Das verbesserte Trocknungsverhalten von Außenwänden mit hinterlüfteten Fassaden

trägt zu einem gesunden Raumklima bei und begünstigt die Energiebilanz, da die sonst erhöhte Feuchtigkeit nur durch gesteigerte Fensterlüftung abgeführt werden könnte.

Nachweismöglichkeiten für den Schutz gegen Tauwasserausfall sind in DIN 4108-3 und DIN 4108-5 aufgeführt.

Wärmeschutz / Dämmstoff

Der bauliche Wärmeschutz dient dem Schutz der Bauten vor thermischen Extremen und vor Feuchtigkeit.

Durch Trennung der einzelnen Funktionen der Schichten von Außenwänden mit vorgehängten hinterlüfteten Fassaden entsteht eine Konstruktion, welche die Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz vorbildlich löst. Sie weist die geringste Schadensanfälligkeit unter allen Außenwandbauarten auf.

Fast unabhängig von dem vorhandenen Wandaufbau lassen sich mit der VHF gewünschte Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) realisieren. Mineralische Dämmstoffe in nahezu beliebiger Dicke können zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung eingebaut werden.

Der **Mindestwärmeschutz** nach den Landesbauordnungen schließt neben den in § 3 formulierten Grundanforderungen auch den der Nutzung entsprechenden, hygienisch notwendigen Wärmeschutz ein, wie er in DIN 4108 konkretisiert ist.

Der bauliche Wärmeschutz zur Energieeinsparung ist in der Energieeinsparverordnung

(EnEV) von 2002 geregelt, die auf der Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes von 1976 novelliert wurde. Zum zentralen Punkt der neuen Verordnung wurde das Zusammenspiel zwischen dem Gebäude und seiner Heiztechnik gemacht, um eine weitere Absenkung des Heizenergiebedarfs wirtschaftlich zu realisieren. Es können aber nur solche Maßnahmen zur Energieeinsparung gefordert werden, die nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sind.

Unvermeidbare Wärmebrücken, die nach den geltenden technischen Bestimmungen berücksichtigt werden müssen, werden zuverlässig bestimmt und mit Hilfe erprobter Rechenverfahren bei der Ermittlung des Wärmedurchganges erfasst. Die vom Verband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e. V. (FVHF) herausgegebene Richtlinie dient der objektiven Quantifizierung der wärmetechnischen Einflüsse von Wärmebrücken bei dem bauphysikalischen Nachweis der VHF.

Dämmstoff

Zur Wärmedämmung bei VHF werden Dämmstoffe aus Mineralfasern, hydrophobiert, nach DIN EN 13162, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 (0,035 W/[m*K]) oder 040 (0,040 W/[m*K]). In der Regel werden Dämmstoffdicken von 100 mm eingebaut.

Fassadendämmplatten sind dicht gestoßen, im Verband und ohne Hohlräume zwischen Untergrund und Dämmschicht normgerecht zu verlegen. Sie sind durch im Mittel 5 Dämmstoffhalter je 1 m² mechanisch zu befestigen und dicht an begrenzende Bauteile anzuschließen.

Die „Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH“ (www.rockwool.de), Saint-Gobain Isover G+H“ (www.isover.de) und die Ursa Deutschland (www.ursa.de) bieten auch zugelassene Fassadendämmplatten die mit 2 Dämmstoffhaltern pro Platte befestigt werden an. Dies sind ca. 3 Befestiger pro m².

Wetterschutz

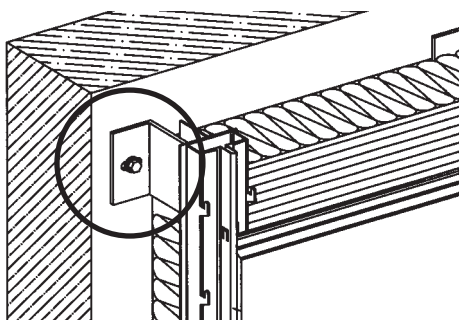
Die vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) gewährleistet einen dauerhaften Schutz der Bauten vor atmosphärischen Niederschlägen. Sie ist in DIN 4108-3 der höchsten Beanspruchungsgruppe III, starke Schlagregenbeanspruchung, zugeordnet. Danach ergibt sich die VHF als besonders schlagregensicher. Auch in Gebieten mit hohen Jahresniederschlagsmen-

gen sowie in windreichen Gebieten wird durch die VHF das Eindringen des Wassers in Bauwerke verhindert, ohne dass die Feuchteabgabe aus dem Bauwerksinneren beeinträchtigt wird.

Die konsequente Trennung der Fassadenbekleidung von Tragwerk und Dämmstoff schützt das Gebäude vor Witterungseinflüssen.

Auskühlung und Wärmeverluste des Gebäudes im Winter sowie seine Aufheizung im Sommer werden vermieden. Im Inneren wird ein stabiles, behagliches Raumklima erreicht. Bauteile werden vor starken Temperaturbelastungen geschützt, was sich sehr positiv auf ihre Lebensdauer auswirkt.

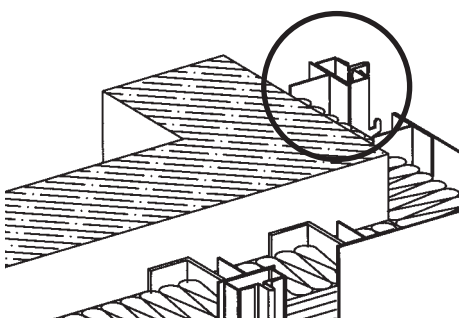
Montage Unterkonstruktion



Primär-Unterkonstruktion (Wandhalter)

Die Wandhalter sind im Achsabstand der Fassade und im Höhenraster gemäß statischer Berechnungen anzubringen. Hierbei ist auf eine exakte lotrechte Ausrichtung zu achten. Bei der Montage der Wandhalter sind uneingeschränkt die Verarbeitungshinweise des Systemherstellers für die Primärunterkonstruktion und Dübel

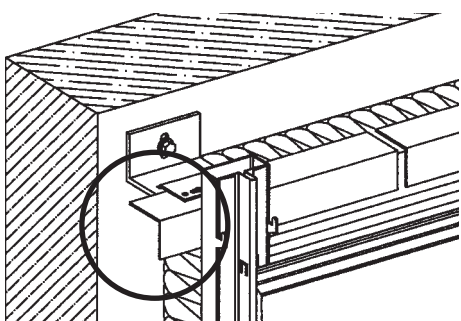
einzuhalten. Alle Halter sind nach DIN 18516 von der Gebäudeaußenhaut mittels geeigneter Unterlagen thermisch zu trennen. Auf die Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungselementen nach Statik ist zu achten. Es wird empfohlen bei Montagebeginn Ausziehversuche in ausreichender Anzahl durch den Dübelhersteller vornehmen zu lassen.



Primär-Unterkonstruktion (vertikale T-Profile)

Die vertikalen T-Profile sind auf den Wandhaltern auf passender Höhe und zur Fassadenflucht hin auszurichten und gemäß Hertellerangaben zu verschrauben bzw. zu vernieten. Bei der Montage der vertikalen T-Profile sind entsprechende Stoßausbildungen sowie Los- und

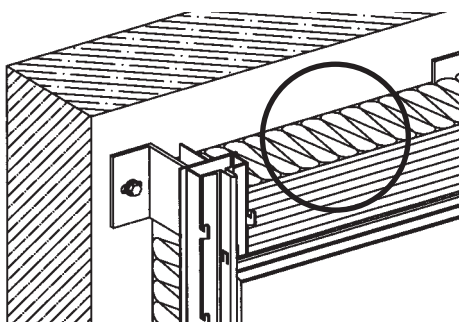
Festpunktverbindungen zur Aufnahme der Längenausdehnung der Profile einzubauen. Bei der Ausführung ist sicherzustellen, dass sich die Primärunterkonstruktion und das Tonality-Profil gleichmäßig und zwängungsfrei ausdehnen können.



Primär-Unterkonstruktion (alternativ horizontale L-Profile) – gilt nur für ADS

Die horizontalen L-Profile sind auf den Wandhaltern auf passender Höhe und zur Fassadenflucht hin auszurichten und gemäß Herstellerangaben zu verschrauben bzw. zu vernieten. Bei der Montage der Profile sind entsprechende Stoßausbildungen sowie Los- und Festpunktverbindungen zur Aufnahme der Längenausdehnung der Profile einzubauen. Bei der Ausführung

ist sicherzustellen, dass sich die Primärunterkonstruktion und das Tonality-Profil gleichmäßig und zwängungsfrei ausdehnen können. Aus Gründen der thermischen Längenausdehnung wird empfohlen, die maximale Profillänge auf 3 m zu begrenzen. Um Zwängungen aufgrund thermischer Längenänderungen zu vermeiden, ist auf eine ausreichende Fuge zwischen den Profilen zu achten.

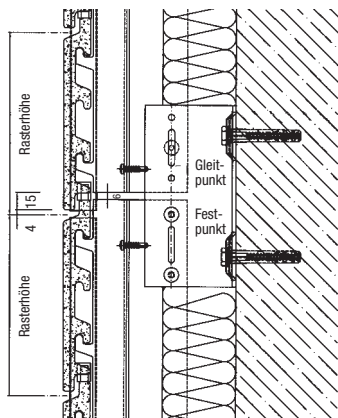


Wärmedämmung

Die Dicke der Wärmedämmung und die Art des Dämmstoffs richten sich nach der Energieeinsparverordnung bzw. den Vorgaben des Auftraggebers. Generell ist die Dämmung unter Einhaltung der Herstellerrichtlinien auf die vorher gesäuberten Wandflächen aufzubringen. Für den Sockelbereich wird die Verwendung von

Perimeterdämmung empfohlen. Es ist darauf zu achten, dass die Dämmplatten im Stoßbereich press aneinander gestoßen werden. Vor Aufnahme der Dämmarbeiten sind alle Fenster-, Tür- und Bauwerksfugen auf ordnungsgemäße Abdichtung zu prüfen und ggf. erkennbare Mängel der Bauleitung vor Aufnahme der Arbeiten zu melden.

Festpunkt – Gleitpunkt



In der Primärunterkonstruktion wird mit Fest- und Gleitpunkten gearbeitet. Diese Punkte stellen die Befestigungspunkte zwischen Verankerungselementen und Tragprofilen in der Primärunterkonstruktion dar. Sie dienen zur kontrollierten Längenänderung, bedingt durch Temperaturunterschiede der Umgebung und damit der Materialtemperatur.

Die Befestigung mit Gleit- und Festpunkt ermöglicht die zwängungsfreie Montage. Je Profillänge ist ein Festpunkt festzulegen.

Zulässige Stützweiten

Maximale Stützweiten [m] der Eternit Fassadenziegel Tonality als Einfeldträger unter positivem Winddruck für die Systeme „ADS“ und „BAS“

Positiver charakteristischer Winddruck [kN/m ²]	+0,50	+0,80	+1,00	+1,50	+2,00	+2,50	+3,00
Ziegel 150	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89
Ziegel 175	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89
Ziegel 200	1,60	1,60	1,60	1,28	1,10	0,99	0,90
Ziegel 225	1,60	1,60	1,60	1,30	1,12	1,00	0,92
Ziegel 250	1,60	1,60	1,60	1,27	1,10	0,99	0,90
Ziegel 300	1,60	1,60	1,60	1,26	1,10	0,98	0,89
Ziegel 400	1,60	1,60	1,60	1,37	1,18	1,06	0,97

Maximale Stützweiten [m] der Eternit Fassadenziegel Tonality als Einfeldträger unter negativem Winddruck (Windsog) für das System „ADS“

Negativer charakteristischer Winddruck [kN/m ²]	-0,50	-0,80	-1,00	-1,50	-2,00	-2,50	-3,00
Ziegel 150	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,84
Ziegel 175	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Ziegel 200	1,60	1,60	1,60	1,60	1,35	1,08	0,90
Ziegel 225	1,60	1,60	1,60	1,35	1,11	0,89	0,74
Ziegel 250	1,60	1,60	1,60	1,60	1,20	0,96	0,80
Ziegel 300	1,60	1,60	1,60	1,27	0,95	0,76	0,63
Ziegel 400	1,60	1,60	1,28	0,85	0,64	0,51	0,43

Maximale Stützweiten [m] der Eternit Fassadenziegel Tonality als Einfeldträger unter negativem Winddruck (Windsog) für das System „BAS“ mit Schraubverbindung

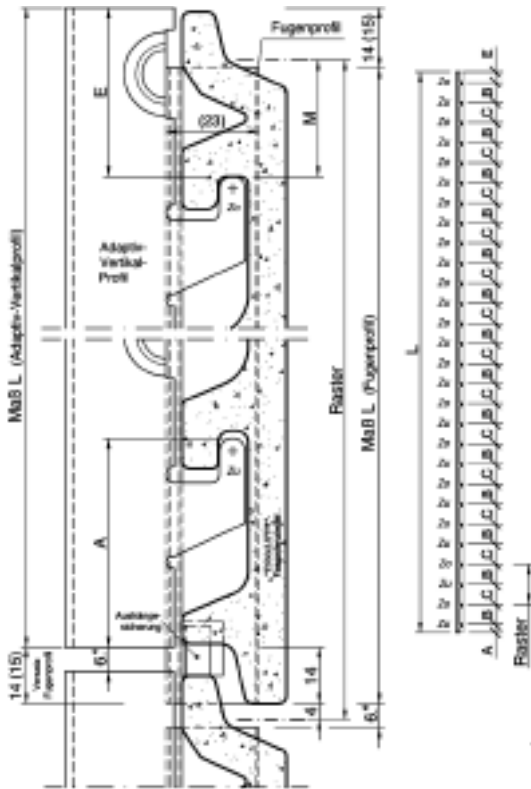
Negativer charakteristischer Winddruck [kN/m ²]	-0,50	-0,80	-1,00	-1,50	-2,00	-2,50	-3,00
Ziegel 150 a) oder b)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,87	0,69	0,58
Ziegel 175 a) oder b)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,73	0,58	0,49
Ziegel 200 a)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,30	1,04	0,87
b)	1,60	1,60	1,20	0,80	0,60	0,48	0,40
Ziegel 225 a)	1,60	1,60	1,60	1,35	1,11	0,89	0,74
b)	1,60	1,36	1,02	0,68	0,51	0,41	0,34
Ziegel 250 a)	1,60	1,60	1,60	1,36	1,02	0,82	0,68
b)	1,60	1,10	0,83	0,55	0,41	0,33	0,28
Ziegel 300 a)	1,60	1,60	1,60	1,11	0,83	0,67	0,56
Ziegel 400 a)	1,60	1,60	1,20	0,80	0,60	0,48	0,40

Maximale Stützweiten [m] der Eternit Fassadenziegel Tonality als Einfeldträger unter negativem Winddruck (Windsog) für das System „BAS“ mit Nietverbindung

Negativer charakteristischer Winddruck [kN/m ²]	-0,50	-0,80	-1,00	-1,50	-2,00	-2,50	-3,00
Ziegel 150 a) oder b)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,77
Ziegel 175 a) oder b)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,84	0,67	0,56
Ziegel 200 a)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,35	1,08	0,90
b)	1,60	1,60	1,29	0,86	0,65	0,52	0,43
Ziegel 225 a)	1,60	1,60	1,60	1,35	1,11	0,89	0,74
b)	1,60	1,36	1,02	0,68	0,51	0,41	0,34
Ziegel 250 a)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,20	0,96	0,80
b)	1,60	1,10	0,83	0,55	0,41	0,33	0,28
Ziegel 300 a)	1,60	1,60	1,60	1,27	0,95	0,76	0,63
Ziegel 400 a)	1,60	1,60	1,28	0,85	0,64	0,51	0,43

Die zulässige Stützweite ist jeweils die kleinere Stützweite aus der Tabelle für Winddruck und der Tabelle für Windsog. Um die max. zulässigen Stützweiten zu erhalten müssen die in den Tabellen angegebenen Windlasten mit den für das Bauvorhaben charakteristischen Windbelastungen verglichen werden. Jegliche Sicherheitsbeiwerte sind in den Tabellenwerten bereits berücksichtigt. Werte gelten für Ziegel mit einer Dicke von 26 mm.

Adaptivsystem ADS



Zo: Ziegeleinhängung oben
Zu: Ziegeleinhängung unten

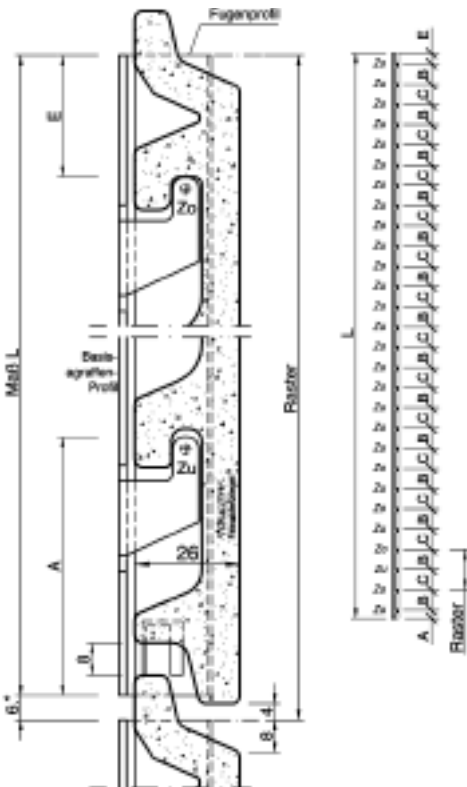
Profillänge = Anzahl der Raster minus 6 mm

* Aus Gründen der thermischen Längenausdehnung muss der Stoßfugenabstand der Ziegel und Profile mind. 6 mm betragen (siehe Zulassung).

Raster	Anzahl der Raster	Maß L	Maß A	Maß B	Maß C	Maß E	Maß M
150	18	2694	43	75	75	24	14
175	16	2794	43	100	75	24	14
200	14	2794	52	100	100	42	30
225	12	2694	43	150	75	24	14
250	11	2744	52	150	100	42	30
300	9	2694	102	150	150	42	30
400	7	2794	102	200	200	92	80

(Zeichnungen und Tabellenwerte für Ziegel der Dicke 26 mm)

Basisagraffensystem BAS



Zo: Ziegeleinhängung oben
Zu: Ziegeleinhängung unten

Profillänge = Anzahl der Raster minus 6 mm

* Aus Gründen der thermischen Längenausdehnung muss der Stoßfugenabstand der Ziegel und Profile mind. 6 mm betragen (siehe Zulassung).

Raster	Anzahl der Raster	Maß L	Maß A	Maß B	Maß C	Maß E
150	18	2694	55	75	75	14
175	16	2794	55	100	75	14
200	14	2794	64	100	100	30
225	12	2694	55	150	75	14
250	11	2744	64	150	100	30
300	9	2694	114	150	150	30
400	7	2794	114	200	200	80

(Zeichnungen und Tabellenwerte für Ziegel der Dicke 26 mm)

Montage Fassadenziegel

Generell müssen alle Ziegel zwangungsfrei zwischen den vertikalen Systemprofilen eingebaut werden. Es ist darauf zu achten, dass der Ziegel leicht in die Systemhalterung eingesetzt werden kann. Er sollte links und rechts jeweils 1 mm

Spalt zum Fugenprofil haben. Dies setzt jedoch voraus, dass die Montage der vertikalen Profile sorgfältig und maßgenau erfolgt ist.

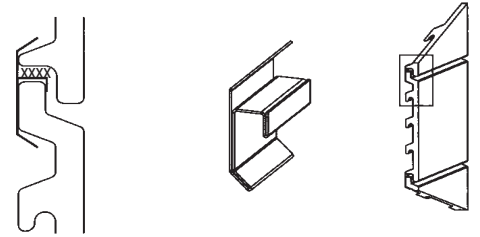
Bei Baustellenzuschnitten sollen die Ziegel mit einem Nass-Schneidegerät geschnitten werden.

Dabei ist zu beachten, dass die Verunreinigungen der Ziegel nach dem Schneidvorgang ausreichend mit klarem Wasser abgespült und gereinigt werden.

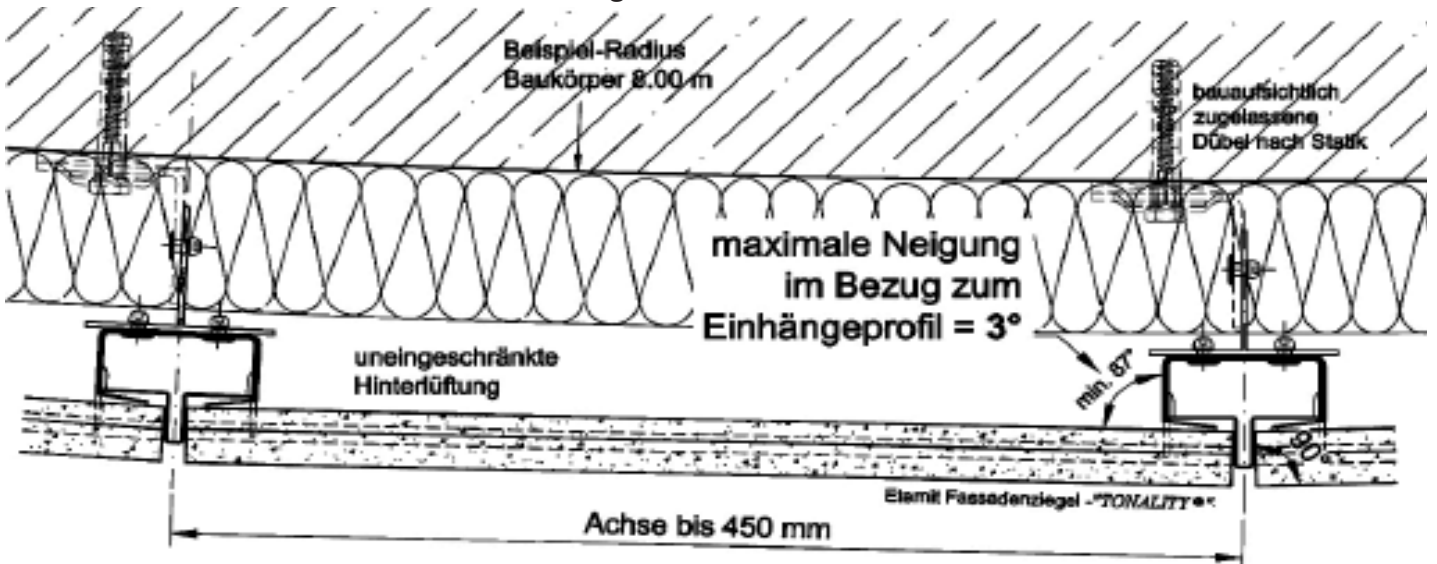
Montage geschnittene Ziegel mit Giebelklammern

1. Den Schnittziegel anzeichnen.
2. Mit Nassschneider und empfohlener Trennscheibe schneiden.
3. Geschnittene Ziegel mit der Sichtseite nach unten auf einen ebenen Untergrund legen.
4. Mit einem System UK Profil mit Agraffenras-terung den erforderlichen Ziegelabstand ausrichten.

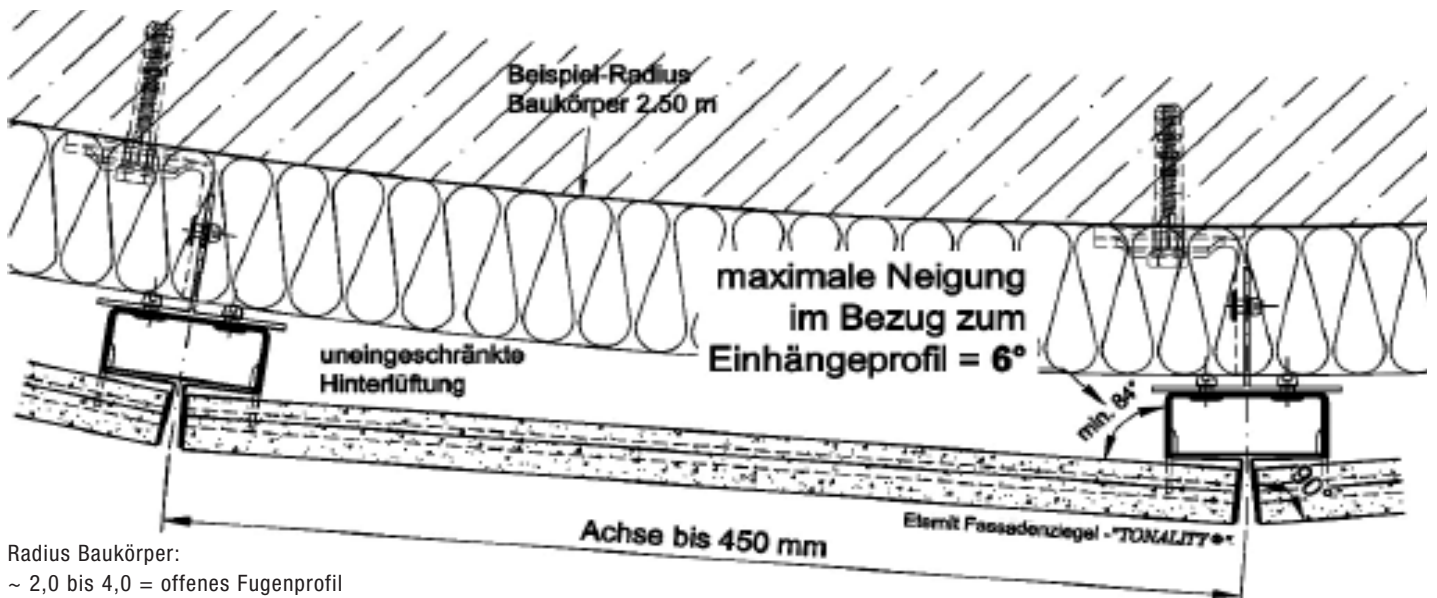
5. Giebelklammer (2 Stück pro Schnittziegel) setzen.
6. Die entstandene Fuge mit Kleber für Giebelklammer ausfüllen, glatt und eben streichen und abbinden lassen.
7. Fassadenziegel mit angesetztem Schnittziegel in die System UK einhängen.



Runde Wände mit Standard Fassadenziegel



Radius Baukörper:
 ≥ 4,0 m = Standardfugenprofil

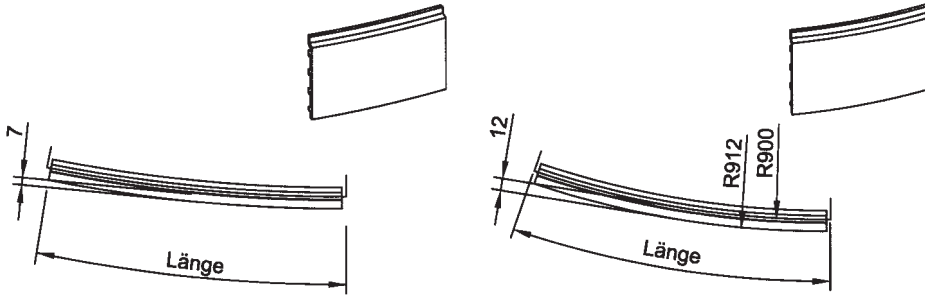


Radius Baukörper:
 ~ 2,0 bis 4,0 = offenes Fugenprofil

Sonderausfertigung: Runde Wände mit gebogenen Ziegeln

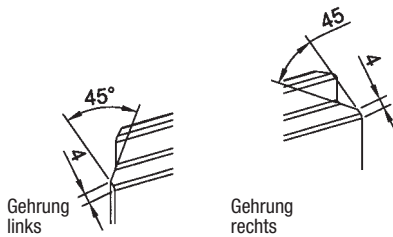
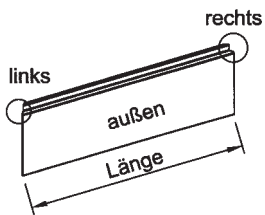
Tonality-Radius-Fassadenziegel mit Radius 1.500 mm
 Für Radien von ca. 1,20 - 1,80 m
 Naturoberfläche:
 Länge bis 450 mm / ziegelrot
 Höhe 150, 175, 200 mm

Tonality-Radius-Fassadenziegel mit Radius 900 mm
 Für Radien $\leq 1,10$ m
 Naturoberfläche:
 Länge bis 450 mm / ziegelrot
 Höhe 150, 175, 200 mm

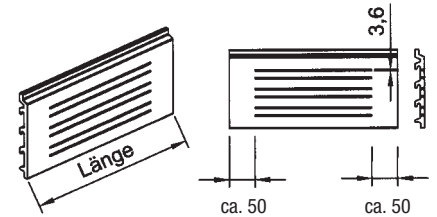


Sonderausführungen

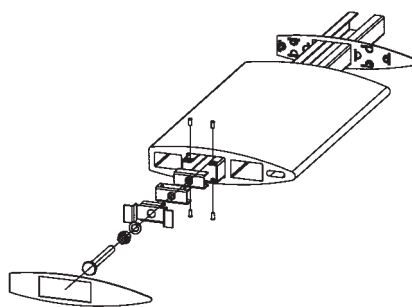
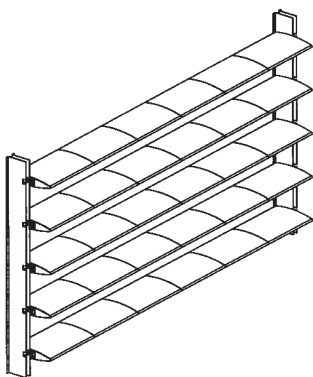
Tonality-Fassadenziegel mit Gehrungen.
 Für alle Oberflächen.



Tonality-Fassadenziegel mit horizontalen Schlitzten.
 Für alle Oberflächen, als Be-, Entlüftungs- und Gestaltungselement.



Montage Square, Baguette und Lamelle



Darstellung einer Lamellen-Tragkonstruktion

Darstellung der vorkonfektionierten Lamellen-Tragkonstruktion:
 Diese ist komplett montiert im Lieferumfang der Lamellen enthalten und vom Fassadenbauer in eine Konstruktion einzuhängen. Die Tragkonstruktion für Sonnen- und Sichtschutz ist im Lieferprogramm nicht enthalten.

Empfehlung:
 Maurus Metallbauservice
 Wörishoferstraße 50, 86842 Türkheim
 Telefon 08245 - 90 912, Fax 08245 - 90 913

Konsolen für Lamelle



Abdeck- / Mittelplatte



Konsole stufenlos



Einhängekonsole



Konsole variabel



Konsole Elektroantrieb

Eternit – Ihr Partner für individuelle Fassaden

Ein Anruf genügt und unser Beratungsservice ist für Sie da. Ganz wie es sich für gute Partner versteht. Nutzen Sie unseren kompetenten, schnellen und zuverlässigen Objektservice.

Objektservice:

- Hilfe bei der Planung, z. B. durch Eternit Anwendungstechnik oder CAD Details
- Unterstützung bei der Koordination vor Ort
- Fach- und Anwendungsdokumentation mit Lösungsbeispielen
- Adressen qualifizierter Fassadenverleger
- Feste und kompetente Ansprechpartner im Eternit Außen- und Innendienst für organisatorische und fachliche Fragen

Eternit Akademie

- Weiterbildungsveranstaltungen für Planer, Händler und Verarbeiter in der Eternit Akademie

Schulungsservice:

- Produktpräsentationen bei Architektur- und Planungsbüros vor Ort durch den Eternit Außendienst
- Kurzschulungen und Hilfestellung für den Verarbeiter vor Ort durch Fachpersonal von Eternit
- Durch einen Referenten der Eternit Akademie bei einem ganz oder mehrtägigen Seminar
- Montageeinweisung auf der Baustelle durch einen kompetenten Mitarbeiter von Eternit
- Planerschulung
- Verarbeiterschulung
- Händlerschulung

Kontakt:

- Service-Line: 01805-651 651 (0,14 EUR/Min.)
Sie erreichen uns Mo.-Fr. von 8.00-17.00 Uhr
- Service-Fax: 01805-632 630
- E-Mail: fassade@eternit.de
- Internet: <http://www.eternit.de> (hier finden Sie Produktübersichten, Objektbeispiele, Ausschreibungstexte, Bestellhilfen und CAD Details)
- Fordern Sie unser aktuelles Schulungsprogramm an:
Eternit AG
Eternit Akademie
Im Breitspiel 20
69126 Heidelberg
akademie@eternit.de

Bearbeitung

Bei der mechanischen Bearbeitung (Schneiden, Bohren) von Tonprodukten wird Staub freigesetzt, der Quarzpartikel enthalten kann. Das Einatmen von großen Mengen dieser Staubpartikel kann zu einer Beeinträchtigung der Atemwege führen. Werden quarzhaltige Staubpartikel, insbesondere feine, atembare Staubteilchen, in großen Mengen oder über einen längeren Zeitraum hinweg eingeatmet, kann dies zu einer Schädigung der Lunge

(Silikose) und als Folge einer Silikoseerkrankung zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos führen. Außerdem kann dieser Staub zu Reizungen der Augen und Hautirritationen führen.

- Bitte setzen Sie Nassschneidemaschinen oder Geräte mit Staubabsaugung ein.
- Bitte sorgen Sie für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz.
- Bitte vermeiden Sie Augen- und Hautkon-

takte, indem Sie angemessene Personenschutz-ausrüstungen wie Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Bitte vermeiden Sie das Einatmen des Staubes: Sobald eine Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte eintritt oder nur zu erwarten ist, tragen Sie bitte eine zugelassene Atemschutzmaske P2. Bei einer deutlichen Überschreitung der Grenzwerte muss eine Atemschutzmaske P3 verwendet werden.

Verarbeitung

Zum Schneiden und Anpassen der Tonalität Fassadenziegel werden ausschließlich Nassschneider empfohlen.

Empfehlung Nassschneider:
Keramik- und Steintrennmaschine D2
Fabrikat Dahm Sägeblatt Typ DN1 (verschiedene Durchmesser)
Art-Nr. 50152

Bezugsadresse:
Karl Dahm & Partner GmbH
Ludwigstraße 5
83358 Seebruck
www.dahm-werkzeuge.de

Zum Bohren der Tonalität Fassadenziegel wird ein Hartmetallbohrer oder ein Spiralbohrer mit Diamantbesatz empfohlen.

FARBÜBERSICHT

Tonality® Classic Natur



Tonality® Classic Oberflächenveredelt, mit Graffitienschutz*



Tonality® Classic Sonderserie



Tonality® Color Naturrot FR3



FR 3 naturrot, ohne Beschichtung

*Sonderfarben auf Anfrage nach technischer Machbarkeit möglich.
Die gezeigten Farben können von den Originalfarben geringfügig abweichen.

Tonality® Color



FA 1 glasiert



FA 5 glasiert



FC 1 glasiert



FC 2 glasiert



FC 3 glasiert



FC 4 glasiert



FE 1 glasiert



FE 2 glasiert



FE 3 glasiert



FF 1 glasiert



FF 2 glasiert



FF 3 glasiert



FH 1 glasiert



FH 3 glasiert



FH 4 glasiert



FH 5 glasiert



FK 1 glasiert



FK 2 glasiert



FK 3 glasiert



FN 1 glasiert



FN 3 glasiert



FP 1 glasiert



FP 2 glasiert



FP 3 glasiert



FS 1 glasiert



FS 3 glasiert



FS 4 glasiert



FS 5 glasiert



FW 1 glasiert



FW 5 glasiert

Die gezeigten Farben können von den Originalfarben geringfügig abweichen.



DACH

Dachplatten
Wellplatten
Dachsteine
Photovoltaik
Dämmelemente
Dachfolien
Dachuntersichten

Tel: 01805-659 659*
Fax: 01805-658 658*
E-Mail: dach@eternit.de

FASSADE

Fassadentafeln
Fassadenpaneele
Fassadenziegel
Fassadenplatten
Putzträgerplatten
Balkonplatten

Tel: 01805-651 651*
Fax: 01805-632 630*
E-Mail: fassade@eternit.de

AUSBAU

Trockenbauplatten
Feuchtrauplatten
Holzbauplatten
Verlegeplatten
Innendämm- und Sanierungsplatten

Tel: 01805-651 651*
Fax: 01805-632 630*
E-Mail: ausbau@eternit.de

