



VMZINC

Verarbeitung und Anwendung von ZINK

Wichtige Hinweise

Geschätzte Leser, Berufskollegen und Zinkbearbeiter.

In dieser Anwendungsbroschüre möchten wir auf häufig gestellte und wichtige Fragen antworten.

Sämtliche Verlegegrundlagen stimmen mit den gängigen SIA Normen überein. Selbstverständlich stehen wir weiterhin gern für Fragen, Ausführungsdetails, technische Lösungen, etc. zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Freude und Berufsstolz beim Verarbeiten und Einsetzen eines natürlichen, ästhetischen und nachhaltigem Werkstoffs.



Verlegegrundlagen

Transport und Lagerung

Grundsätzliches

Es ist strikt darauf zu achten, dass die Tafeln und das Rollenmaterial, sowie nicht montierte Bauprofile und Halbfabrikate, nicht der Nässe ausgesetzt werden (Bildung von Wasserflecken).

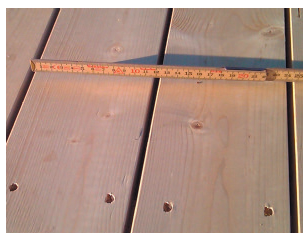
Lagerung in der Werkstatt

- Material nur in trockenen und belüfteten Räumen lagern!
- Die Lagerung von Rollenmaterial auf einer Holzunterlage.

Lagerung auf der Baustelle

- Material nur auf Paletten zwischenlagern.
- Nach Möglichkeit in witterungsgeschützten Räumlichkeiten.
- Sind diese Möglichkeiten nicht vorhanden, sind die Bauprofile, Rollen oder Halbfabrikate durch andere Abdeckungsmassnahmen zu schützen.
- Die Bildung von Kondenswasser zwischen Blechen und Profilen ist zu verhindern.

Verlegeunterlage bei nicht selbsttragenden Deckungen (Doppelfalz, Winkelfalz)



Schalung

- Fichte, Tanne, lufttrocken, dickengehobelt
- Vorzugsweise offen verlegt.
- Mindestdicke 27 mm
- Maximalbreite 120 mm

Bei Tonnendächern sind je nach Radius schmalere Bretter zu verwenden. Bei grossen Dachneigungen kann auch eine geschlossene Schalung verwendet werden. (Rücksprache mit VMZINC®). Im Traufbereich wird das erste Schalungsbrett von Vorteil 3 mm dünner ausgeführt. Die Schalung ist bis zur Verlegung der Falzbahnen vor Nässe zu schützen. Eine geschraubte Schalung erweist sich auf längere Sicht von Vorteil. Durch sich "herausschaffende Nägel" können Schäden entstehen. Nach dem Entfernen der provisorischen Abdeckung, wird die Titanzinkeindeckung direkt auf die Holzschalung verlegt. Es ist zu erwähnen, dass die Direktverlegung von Titanzink auf eine offene Holzschalung in Frankreich und den übrigen europäischen, nicht deutschsprachigen Länder, seit Jahrzehnten praktiziert wird und sich auch bewährt hat. Ebenfalls macht es auch aus ökologischer Sicht Sinn, auf eine zusätzliche «Kunststoffschicht» zu verzichten.

Siehe nächste Seite: Tabelle SIA_Norm 232.1 und Fachrichtlinien Spenglerarbeiten.

Verlegeunterlage	Profilbretter mit Nut und Kamm	Parallelbretter als offene Schalung	Hölzer mit pH-Wert < 5	Holzwerkstoffplatten
Anforderungen / Kriterien				
Festigkeit / Untergrund	Verformung durch Auflast berücksichtigen. Dicke mind. 27 mm Breite 80 bis 120 mm	Verformung durch Auflast berücksichtigen. Dicke mind. 27 mm Breite 80 bis 120 mm	Verformung durch Auflast berücksichtigen. Dicke mind. 27 mm Breite 80 bis 120 mm	Verformung durch Auflast berücksichtigen. Dicke mind. 27 mm
Befestigung	Schrauben oder Nägel verzinkt oder beschichtet versenken	Schrauben oder Nägel verzinkt oder beschichtet versenken	Schrauben oder Nägel verzinkt oder beschichtet versenken	Schrauben oder Nägel verzinkt oder beschichtet versenken
Ebenheit	gehobelt ± 0,50 mm	gehobelt ± 0,50 mm	gehobelt ± 0,50 mm	± 0,50 mm
Sauberkeit / Vorbereitung	Besenrein	Besenrein	Besenrein	Besenrein
Trockenheit ⁽¹⁾	Holzfeuchte max. 16 %	Holzfeuchte max. 18 %	Holzfeuchte bei: - Nut und Kamm max. 16% - Parallelbretter max. 16%	Holzfeuchte 12 ± 3 %
Trennlagen	Trennlage bzw. profilierte Trennlage erforderlich*	Auf eine Trennlage kann verzichtet werden	Trennlage bzw. Profilierte Trennlage erforderlich*	Profilierte Trennlage erforderlich*

* VMZINC® empfiehlt als profilierte Trennlage die Delta VMZINC® Noppenbahn

Dreischichtplatten

Als Unterkonstruktion bei Fensterbänken, Vordächern und Mauerabdeckungen geeignet, sofern eine Delta VMZINC® Noppenfolie als Zwischenlage oder VMZINC® vollflächig verklebt wird. (Rücksprache mit VMZINC®)

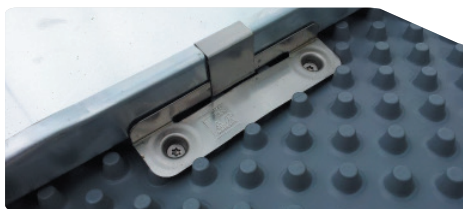
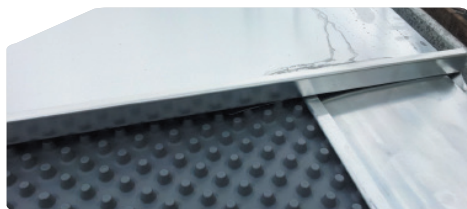
Spanplatten

Spanplatten sind gemäss den geltenden Richtlinien und Normen für die Befestigung von Eindeckungen und Bekleidungen aus Dünnblech ungeeignet.

Trennlage

Delta VMZINC®

(bei unkonventionellen und unkompatiblen Untergründen wie Dreischichtplatten, Einlegerinnen, etc.) Delta VMZINC® Noppenfolie mit einer Höhe von 8,6 mm. Rollengrössen 2m x 20m (40 m²), inkl. Überlappungsstreifen ohne Noppen in einer Breite von 10 cm. Für dieses System sind Spezialhaften erhältlich, die mit zwei Holzschrauben 4,5 x 35 mm in die Unterkonstruktion geschraubt werden.



Kleben von Zink Bitumen-Kleber

Möglich gemäss Angaben des Herstellers bei Abdeckungen und Fensterbänken. Nur bei trockenem Wetter verarbeiten. Der Untergrund muss eben, staubtrocken und fettfrei sein. Aufbringen des Bitumen-Klebers nur mit Zahnspachtel in Längsrichtung. Die Bleche müssen vollflächig auf die ganze Unterkonstruktion geklebt und nach dem Aufbringen fest angedrückt werden. Im Gefälle zu klebende Bleche müssen mechanisch fixiert werden um das Abrutschen zu verhindern. (Verlegerichtlinien der Kleber-Hersteller sind einzuhalten).

Befestigung Falzdachbahn

Normen

Für die Bemessung der Befestigung von Bekleidungen und Deckungen aus Dünnschleib ist die Web-Applikation von Suissetec anzuwenden. (Haften- und Schneefangberechnung).

Grundsätzliches zur Haftenbefestigung

Es ist darauf zu achten, dass die Haften sauber und parallel am Falz anliegen. Aufstehende Kanten und Ecken sind plan zu richten. Nicht bündig versenkte Nägel und Schrauben sind nachzunageln resp. schrauben. Vorzugsweise sind Haften mit abgerundeten Ecken und Sicken zu gebrauchen. Diese verhindern ein durchscheuern der Dacheindeckung. Klammern dürfen für die Befestigung der Haften nicht eingesetzt werden. Es dürfen nur Haften aus nichtrostendem Stahl verwendet werden.

Schiebehaften

Schiebehaften ermöglichen die freie Dilatation der Falzdachbahn. Sämtliche Einfassungen von Durchdringungen die sich im Dilatationsbereich der Falzbahn befinden, müssen entsprechend grösser ausgeführt werden, um die freie Ausdehnung der Bahnen nicht zu behindern (1–2 cm).



(Bild Haften von CAVA)

Festhaften

Festhaften verhindern das Abgleiten der zu befestigenden Dachbahn. Der Festhaftenbereich darf eine Länge von 3 Meter pro Bahn nicht überschreiten und sollte vorzugsweise auf der Höhe von Durchdringungen wie Dachfenster, etc. angelegt werden. Der maximale Festhaftenbereich von 3m muss eingehalten werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schneefangklemmen mit min. 50 mm Abstand von den Schiebehaften montiert werden. Die Anzahl der Schneefangreihen ist in der Web-Applikation von Suissetec zu entnehmen.

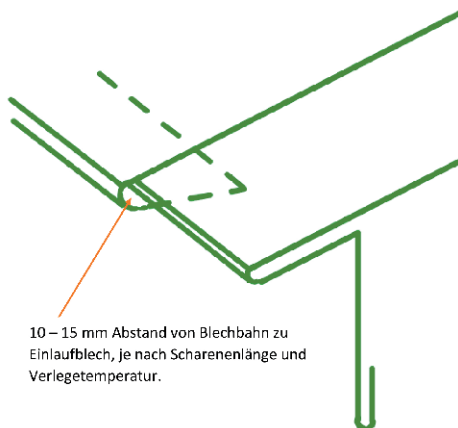
Ausdehnungsmöglichkeit

Beim Traufanschluss ist generell ein Dilatationsspalt zum Traufblech von 10-15 mm einzuhalten!

Sollten sich der First- oder Pultdachabschluss ebenfalls im Bereich der Schiebehafte befinden, so ist auch hier eine Dilatationsmöglichkeit von 1-2 cm zur Mauer oder Holzkonstruktion zu gewährleisten.

Abschlussbleche sind in diesem Fall mit einem separaten Einhängeblech zu befestigen.

Wichtig: Traufumschlag ca. 135° offen ausbilden wegen Kapillarität



Geräuschemissionen

Möglichkeiten Trommel- und Flattergeräusche vorzubeugen Grundsätzliches

Windeinwirkungen

Bei Pultdächern können sich durch starke Winde Turbulenzen bilden, welche die Falzbahn in der Mitte anheben und mit einem Schlag gleich wieder auf die Schalung pressen.

Wann sollte auf Geräuschemission geachtet werden: Bei Dächern welche bis unter eine Holzdachkonstruktion mit Zwischen-Sparrenisolation bewohnt sind. Pultdächer welche stark windexponiert sind.

Trommelgeräusche durch Regen bieten selten Anlass zu Diskussionen. Geräusche bei Dachfenstern, Lüftungen, Dachrinnen, etc. sind stärker einzustufen.

Reduziertes Achsmass

Bei windexponierten Gebäuden, Pultdächern und langen Dachbahnen empfiehlt es sich das Achsmass auf 430 mm zu reduzieren. Eventuell sollte auch die Materialstärke erhöht werden (0,80 mm).

Zusätzlich sind auch indirekte Be- und Entlüftungsöffnungen vorzusehen. Diese helfen einen Über- und Unterdruck zu verhindern.

Kontinuierliches Ausfalzen

Es ist ratsam die Falzbahnen kontinuierlich auszufalzen. Somit können Verspannungen und Verwerfungen der Falzbahnen minimiert werden.

Löten

Grundsätzliches

Überlappung der Naht

Je nach Krafteinwirkung zwischen 15 und 30 mm.

Reinigung

Die noch warme Lötnaht mit Lappen und frischem Wasser abwaschen und sofort mit einem sauberen, trockenen Lappen nachreinigen.

Tipps

Verschütten von Flussmittel

Sofort mit Lappen das Verlaufen der Flüssigkeit eingrenzen. Mit viel klarem Wasser nachspülen und mit frischen Lappen trockenreiben. Bei QUARTZ-ZINC® gleicht sich die Oberfläche meistens mit der Zeit wieder an. Bei ANTHRA-ZINC® wird je nach ästhetischer Beeinträchtigung der Gebäudehülle ein Auswechseln der betroffenen Baubleche unumgänglich.

Haftpunkte mit Zinn

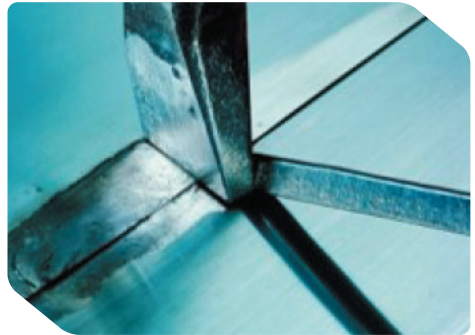
Da bei Zink eine mechanische Verbindung der Bleche durch Nieten nicht zwingend erforderlich ist, sollte diese durch Haftpunkte fixiert werden. Die Naht bleibt somit schön flach ohne zu verwerfen.

Löten von QUARTZ-ZINC®

Mit DECA VMZINC einmaliges Aufbringen des Flussmittels ist ausreichend. Es ist notwendig das Flussmittel auch zwischen der Naht anzustreichen.

Löten von ANTHRA-ZINC®

Zweimaliges Aufbringen des Flussmittels VMZINC® Deca erforderlich. Es ist notwendig das Flussmittel auch zwischen der Naht anzustreichen.



Anmerkung:

Das Nieten von Zink ist bei Löt Nähten nicht zwingend erforderlich. Bei Bauteilen mit einer erhöhten Krafteinwirkung und grösseren Abwicklung, z.B. Abdeckungen oder Kastenrinnen, kann ein Nieten von Vorteil sein, um eine bessere Kapillarwirkung zu erreichen.



DECA VMZINC für das Löten von QUARTZ-ZINC® und ANTHRA-ZINC®

Löten von VMZINC® Natur und AZENGAR®

Mit Zinn7 Flussmittel, Löt fett oder jedem herkömmlichen Löt wasser welches für Zink empfohlen wird.

Löten von PIGMENTO®

Die obersten Schichten sollten hier in Vorbereitung des Lötens zunächst abrasiv entfernt werden. Es ist ebenfalls notwendig das Flussmittel zwischen der Naht anzustreichen.



Schutzfolie

Die meisten Produkte von VMZINC® werden mit einer Schutzfolie geliefert. Während der Montage sollte die Schutzfolie nicht entfernt werden, um Oberflächenbeschädigungen zu verhindern. Die Folie sollte aber sofort nach der Verlegung entfernt werden, da sie nur bedingt UV-beständig ist.

Bei Fassadenverkleidungen je nach Arbeitsfortschritt und angrenzende Arbeiten (gemäss Absprache mit VMZINC®). Generell gilt, die Folie von der gesamten Oberfläche in einem Vorgang abzuziehen.

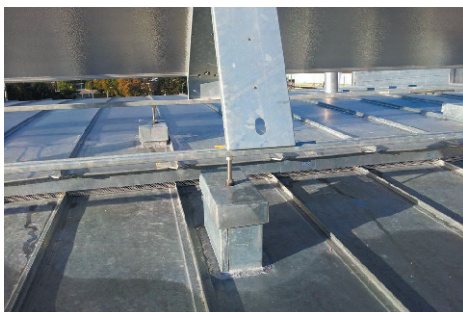
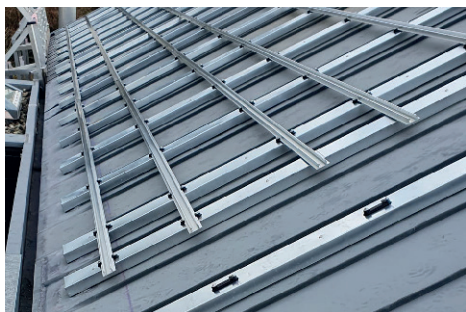


Befestigung von Solar- und Photovoltaik- Elementen

Direkte Befestigungen auf Fälze sind bei nachträglicher Montage zu vermeiden.

Durch Windeinflüsse entstehen grosse Soglasten und Vibrationen. Ebenfalls horizontale Längenausdehnungen wirken sich negativ auf die Fälze und Befestigung aus.

Massnahmen wie aufgesetzte Hölzer oder sogar durchlaufende Leisten sind die geeignetsten und sichersten Massnahmen (mit VMZINC® abklären)



Schneefangeinrichtung auf Metalldeckungen

Die Schneefangeinrichtung soll so geplant und montiert werden, dass der Schnee ganzflächig liegen bleibt und ein kontrolliertes Abtauen der Schneemassen sichergestellt ist. Der Schneeschub der sich auf die Fixhaften auswirkt, ist bei der Web-Applikation bereits berücksichtigt.

Je nach Schubanforderungen empfiehlt es sich, mehrere Schneefangrohrreihen über die Dachfläche zu verteilen.

Damit die Schubkräfte bestmöglich verteilt werden können, wird auf jedem Doppelfalz eine Klemme montiert. Um ein ungehindertes Ausdehnen der Blechbahnen zu gewährleisten, sollen im Bereich der Falzklemmen keine Schiebehaken montiert werden.

Klemmen und Rohr müssen so verlegt werden, dass sich die Rohre seitlich ungehindert ausdehnen können. (Rohre wenn möglich max. 3m, dann dehnbare Muffenverbindung.)



VMZINC Oberflächen®

VMZINC Natur

Walzblank



ZINK GEÄTZT

AZENGAR®



DIE VORBEWITTERTEN VON VMZINC®

QUARTZ-ZINC®



ANTHRA-ZINC®



PIGMENTO®

PIGMENTO® grün



PIGMENTO® rot



PIGMENTO® blau



PIGMENTO® braun



VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC, ANTHRA-ZINC, AZENGAR;

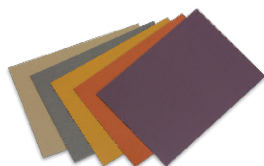
PIGMENTO rot, blau, grün, braun, und PIGMENTO in verschiedenen Farben auf Anfrage!



PIGMENTO® SONDERFARBEN

PIGMENTO® ist eine Produktreihe von farbigen Oberflächen unter Beibehaltung des natürlichen Aussehens vorbewitterten Zinks. Die Oberflächen werden auf der Basis von QUARTZ-ZINC® durch Hinzufügen mineralischer Pigmente hergestellt.

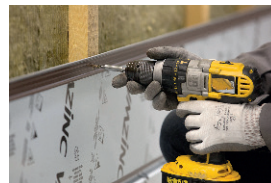
Dieses Sortiment ist auch in vielen individuellen Sonderfarben erhältlich.



System: VMZINC Clin®

Vorfabrizierte Paneelen

Erhältlich in 2 Abmessungen und versch. Oberflächen



- Eine hochwertige und verlegefertige Fassade
- Dauerhafter Schutz durch gute Abdichtung
- Einfach und schnell zu installieren
- Wartungsfrei

VMZINC® Clin sind vorfabrizierte Paneelen in 2 verschiedenen Abmessungen

VMZINC® Clin ist ein vorgehängtes hinterlüftetes Fassadenbekleidungssystem, bestehend aus horizontalen Paneelen, die auf einer Holz- oder Metallunterkonstruktion verlegt werden. Die Installation erfolgt schnelle und einfach durch Ineinanderfügen mit einfachem Einrasten.

Materialdicke	0,70 mm
Paneeltiefen	13 mm und 20 mm
Standartlänge	3000 mm
Oberflächen	QUARTZ-ZINC® / ANTHRA-ZINC® / PIGMENTO® / AZENGAR®

VMZINC Winkelstehfalz®



Vorteile

- > Anwendung für Dach und Fassade
- > Mindestdachneigung 25°
- > Im Fassadenbereich horizontale und vertikale Montage möglich
- > Querstoss in verschiedenen Ausführungsvarianten
- > Masse gemäss Fassadengestaltung
- > Wartungsfrei
- > Abmessung variabel
- > Oberfläche: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®

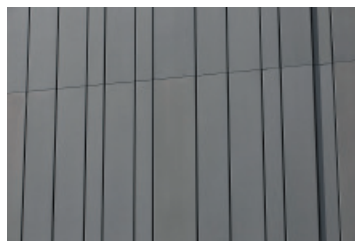
Der Winkelstehfalz ist eine Variante des Doppelstehfalzes, bei der der letzte Arbeitsgang – das Schliessen zum Doppelstehfalz – entfällt. Der Winkelstehfalz bringt eine optisch stärkere Strukturierung und wird vor allem in der Fassadenbekleidung eingesetzt.

VMZINC Steckfalz®



Vorteile

- Anwendung Fassade
- Horizontale und vertikale Montage möglich
- Querstoss in verschiedenen Ausführungsvarianten
- Masse gem. Fassadengestaltung
- Wartungsfrei



Spezifikation

- Oberfläche: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®
- Abmessung: variabel

VMZINC Kassetten®

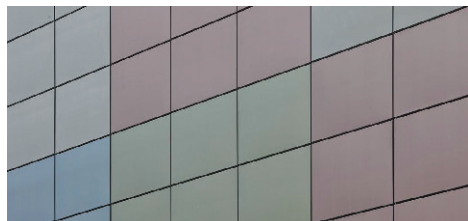


Vorteile

- > Sichtbare und unsichtbare Befestigung
- > Grösse der Kassetten gemäss Fassadengestaltung
- > Wartungsfrei

Spezifikation

- > Oberflächen: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®
- > Abmessung: variabel
- > Fugenbreite: min. 20 mm





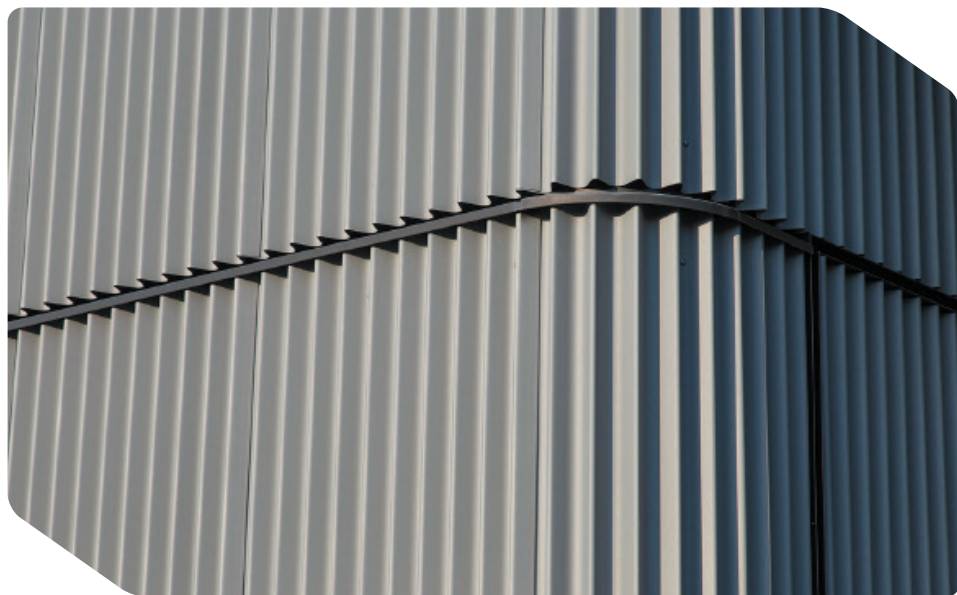
Vorteile

- > Grösse der Schindeln, gemäss Fassadengestaltung
- > Montage horizontal sowie vertikal versetzt möglich
- > Wartungsfrei

Spezifikation

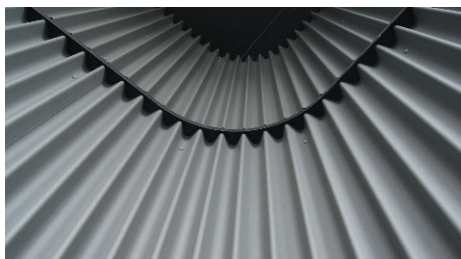
- > Alle Oberflächen: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®
- > Abmessung: variabel





Vorteile

- > Verschiedene Profiltypen
- > Schnelle Montage
- > Montage auf nicht vollflächiger UK
- > Wartungsfrei
- > Optisch fugenlose Oberfläche
- > Anwendung auch für gerundete Flächen
- > Im Fassadenbereich horizontale und vertikale Montage möglich



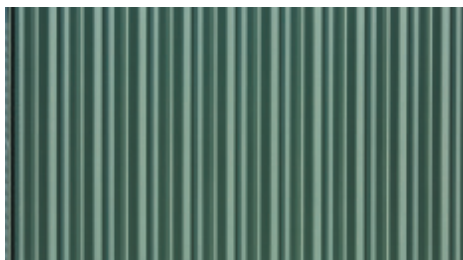
Spezifikation

- > Oberfläche: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®
- > Panellänge: 0,5 bis 6 Meter (empfohlene Länge bis 4 Meter)
- > Standardprofil: 18/76, 25/115, 43/180, andere Profile auf Anfrage.



Vorteile

- Auf Wunsch verschiedene Profiltypen
- Schnelle Montage
- Montage auf nicht vollflächiger UK
- Wartungsfrei
- Stossresistente Fassade
- Im Fassadenbereich horizontale und vertikale Montage möglich



Spezifikation

- Oberfläche: VMZINC® Natur, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®
- Paneellänge: 0,5 bis 6 Meter (empfohlene Länge bis 4 Meter)
- Verschiedene Profile möglich – auf Anfrage



Vorteile

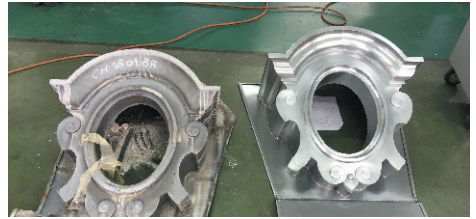
- > Ästhetik
- > Sturmsicher
- > Einfaches Handling
- > Anwendung für Dach und Fassade
- > Minstdachneigung 20°
- > Techn. Assistenz bei Planung und Ausführung



Spezifikation

- > Oberfläche: QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®
- > Abmessung: 400 x 400 mm
- > Anzahl Elemente: 8,8 Stk/m²

Ornamente



Aus vorhandenen, alten, zum Teil denkmalgeschützten Bauteilen, entstehen dank eines einmaligen Handwerks neue schöne Ornamente.



Vorteile

- > Ornamente aus Kupfer und Zink
- > Trotz standardisierter Abmessungen beinhaltet die Fertigung von Dachspitzen, Wetterfahnen, Windrosen, Ochsenaugen, Lukarnen einen grossen Anteil an Handarbeit
- > Für denkmalgeschützte Gebäude, Restaurierungen und Neubauten.

Die Anfertigung von Ornamenten aus hochwertigen Materialien wie Zink und Kupfer ist mehr als ein Beruf. Vielmehr ist es ein Kunsthandwerk auf hohem Niveau. Diese Tradition und das Know-How wird in unserem "Atelier d'Art Français" seit über 160 Jahren gelebt.

Individuelle und grenzenlose Möglichkeit auch im Innenbereich



Zink und das Leben

Alle Lebewesen benötigen Zink. Zink ist lebensnotwendig für Menschen, Tiere und Pflanzen. Zink ist ein metallisches Element, dessen Wichtigkeit für den Menschen an dritter Stelle nach Magnesium und Eisen steht. Zink spielt eine wesentliche Rolle für die Gesundheit. Es ist unentbehrlich für das Wachstum, die Gehirnentwicklung, die Schutzfunktion der Haut, das gute Funktionieren des Immunsystems, die Verdauung, die Fortpflanzung, den Geschmacks- und Geruchssinn sowie für weitere natürliche Prozesse.



Haben Sie Fragen? Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung!

info@vmzinc.ch

www.vmzinc.ch