



PRODUTTORE

VM Building Solutions Deutschland GmbH  
Ruhrallee, 175 - 45136 MILANO () Germania

Tel. 02 47998202

[www.vmzinc.com/it](http://www.vmzinc.com/it)

[vmzinc.italia@vmbuildingsolutions.com](mailto:vmzinc.italia@vmbuildingsolutions.com)

## LINEA

Copertura ventilata a doppia aggraffatura in laminato in lega di zinco-titanio, adatta per falde con pendenza minima del 10%.

## COD. ARTICOLO

AZENGAR 3R ZINC® COP

## DESCRIZIONE SINTETICA

Copertura ventilata a doppia aggraffatura VMZINC® AZENGAR 3R ZINC® COP in laminato in lega di zinco-titanio, esteticamente grezzo e rugoso dalle sfumature di grigio chiaro, con marchiatura continua nel rispetto della norma EN 988, adatta per falde con pendenza minima del 10% a completa tenuta all'acqua.

## VOCE DI CAPITOLATO

Copertura ventilata a doppia aggraffatura VMZINC® AZENGAR 3R ZINC® COP in laminato in lega di zinco-titanio, esteticamente grezzo e rugoso dalle sfumature di grigio chiaro, con marchiatura continua nel rispetto della norma EN 988, adatta per falde con pendenza minima del 10% a completa tenuta all'acqua.

Fornitura e posa di tetto metallico ventilato AZENGAR 3R ZINC® COP, in lamiera di zinco titanio esteticamente grezza e rugosa dalle sfumature di grigio chiaro, con laccatura anticorrosione sulla faccia inferiore, marchiatura continua certificante le sue qualità e caratteristiche nel rispetto della normativa EN 988, a completa tenuta all'acqua, adattabile a qualsiasi geometria progettuale, composto da nastri di larghezza 670 mm (interasse utile 600 mm) posati con la tecnica della doppia aggraffatura (ottenibile previa profilatura a macchina delle lamiere di zinco-titanio e sigillatura delle stesse sulla copertura mediante macchina aggraffatrice automatica e/o pinze speciali di serraggio) e con fissaggio, tramite clips fisse e scorrevoli in acciaio inox (nascoste all'interno delle aggraffature), all'assito sottostante con l'ausilio di viti autofilettanti in acciaio inox.

Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > tipologia finitura laminato: prepatinato grigio chiaro con sfumatura di color rosso, marrone, verde o blu; spessore laminato: 0,7 mm; sviluppo laminato: 500 e 670 mm; pigmenti impiegati: rosso terra, marrone corteccia, verde lichene o blu cenere; interasse aggraffature: 430 mm (sviluppo 500 mm) o 600 mm (sviluppo 670 mm); spessore clips in acciaio inox: 0,4 mm; interasse clips: 330 mm; lunghezza lastre: max. 15 m; altezza giunto aggraffato: 25 mm; tipologia di supporto autorizzato: tavolato in legno compatibile con lo zinco titanio, membrana tridimensionale Delta VMZINC® (consente la micro-ventilazione e separa da materiali incompatibili con lo zinco titanio); geometria delle coperture: qualsiasi forma (curva, concava, convessa, arrotondate, cupole) avente una pendenza  $\geq 5\%$ ; tipologia di clima: qualsiasi; norme di riferimento: EN 988 - stabilisce i requisiti per i prodotti laminati piani di lega zinco-rame-titanio utilizzati nell'edilizia, UNI 10372:2023 coperture discontinue - istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture realizzate con elementi metallici in lastre; condizioni particolari: clima di montagna prevedere doppia ventilazione, su controsoffitti lo sviluppo del laminato deve essere 500 mm e 2 m la lunghezza max. della lastra; condizioni per una corretta e adeguata ventilazione: pendenza di falda  $\geq 10\%$ ; dimensione minima camera d'aria: 40 mm, 60 mm se la lunghezza della falda è maggiore di 12 m;

ph assito in legno: 5-7; essenze in legno compatibili: abete, abete rosso, pino silvestre, pioppo; giunti di dilatazione tra tavole in legno: 5-10 mm; larghezza minima delle tavole in legno: 100 mm; spessore medio tavole in legno: 25 mm; tolleranza spessore tavole in legno: max. 2 mm; peso zinco posato: 6 kg/m<sup>2</sup> (sp. 0,7 mm), 7 kg/m<sup>2</sup> (sp. 0,8 mm); peso zinco + tavolato 18 mm: 15 kg/m<sup>2</sup> (sp. 0,7 mm), 16 kg/m<sup>2</sup> (sp. 0,8 mm); nr. minimo di appoggio tavole in legno: 3; materiali da contatto compatibili: alluminio, acciaio zincato, acciaio inox, piombo; nr. clips/m<sup>2</sup>: 4/6 per sviluppo lamiera 670/500 mm.

Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto.

Sono esclusi dal prezzo l'esecuzione della camera di ventilazione tramite fornitura e posa di listelli in abete grezzo, il supporto superiore in tavolato discontinuo in abete grezzo con spessore nominale di 25 mm, la barriera al vapore in film sottile di polietilene a bassa densità autoestinguente antisdrucchiolo perfettamente fissata e sigillata, l'isolamento termo-acustico a doppio strato incrociato con interposizione di doppi listelli incrociati in abete grezzo, tutti gli elementi aggiuntivi in laminato di zinco-titanio AZENGAR 3R ZINC® prepatinato grigio chiaro a completamento della copertura (struttura e rivestimento del frontalino e del colmo ventilato, grondaie perimetrali a sezione rettangolare o circolare, tubi pluviali, scossaline di gronda, converse o compluvi, colmi inclinati o displuvi, protezione dei corpi emergenti con elementi smontabili per la manutenzione, rete antinsetto e lamelle, rivestimenti e raccordi vari ad elementi sporgenti, accessori di copertura quali bacini di raccolta, tubi, braghe, deviatori, parafoglie, gomiti, terminali, rosoni, riduzioni, lamiere forate, giunti di dilatazione, fumaroli), mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali a piè d'opera, il trasporto con carico in alto, i rilievi preventivi della copertura, la verifica preventiva della perfetta regolarità ed uniformità della superficie sulla quale verranno posati i singoli materiali facenti parte del sistema, la pulizia del tavolato in legno da tracce di intonaco, chiodi o altro, la verifica della compatibilità dell'assito in legno con il laminato in lega di zinco-titanio, il controllo che vi sia uno spazio di almeno 5 mm tra le tavole in legno a garanzia della presenza di ventilazione della sottofaccia del laminato in zinco titanio, la verifica che le tavole in legno non presentino differenze di quota tra loro oltre i 2 mm per evitare eventuali deformazioni nella lamiera in zinco titanio, la posa dei nastri in laminato di zinco-titanio AZENGAR 3R ZINC® mediante il sistema a doppia aggraffatura (assemblaggio delle lamiere precedentemente profilate sui bordi laterali e successivamente piegate e chiuse) con fissaggio al piano di appoggio tramite apposite clips fisse e mobili posizionate all'interno dell'aggraffatura a garanzia della resistenza meccanica, del fissaggio globale della copertura e anche di una libera dilatazione del laminato, la verifica che vi sia libera dilatazione del metallo al colmo, alla gronda e a livello delle giunzioni trasversali e longitudinali, il controllo che l'altezza dell'apertura frontale per il passaggio dell'aria all'interno della camera di ventilazione sia almeno di 10 mm (nel caso sia superiore ai 20 mm è consigliabile predisporre una griglia a maglie fini per impedire l'intrusione di animali e insetti), la verifica da parte della D.LL. che gli interventi di montaggio siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, l'adattamento dell'intero sistema ad eventuali aperture, nicchie, sporgenze, la realizzazione di aperture per l'attraversamento di corpi speciali, passaggi di sfiati e camini, i ponteggi interni ed esterni fino ad un'altezza di 3,50 mt, tutti gli oneri connessi con l'installazione e la gestione fino all'ultimazione lavori, tutte le prestazioni e somministrazioni occorrenti fino al collaudo finale, i materiali accessori e di consumo, la minuteria e gli sfridi senza che questi vengano compensati a parte, gli oneri per le preventive prove di qualità di tutti i materiali forniti, la consegna completa della documentazione tecnica del prodotto, le opere provvisoriale, la pulizia della zona oggetto dell'intervento con l'asportazione di detriti e materiali di risulta, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

