



ESTRATTO DAL CAPITOLATO DI FORNITURA E POSA
zinco-rame-titanio zintek®
e disegni applicativi

Capitolato di fornitura e posa	pag.	5
Zinco-rame-titanio zintek®	pag.	5
zintek®: generalità	pag.	5
Protezione della sottostruttura	pag.	6
Voci di capitolato parte 1	pag.	7
Copertura	pag.	7
Parete	pag.	8
Imbotti	pag.	9
Grondaia	pag.	10
Accessori	pag.	12
Voci di capitolato parte 2	pag.	13
Particolari coperture	pag.	19
Avvertenze tecniche coperture dei tetti in zintek®	pag.	20
Disegni applicativi	pag.	22
Particolari facciate	pag.	30
Avvertenze tecniche rivestimenti delle facciate in zintek®	pag.	32
Disegni applicativi	pag.	34

CAPITOLATO DI FORNITURA E POSA

ZINCO-RAME-TITANIO ZINTEK®

Il Capitolato zintek® si compone di molte voci assai specifiche. Esso è diviso in due parti:

1) La prima parte riguarda le voci più comuni e normalmente usate dal progettista nella definizione delle opere come indicazione generale di costo che tuttavia sono spesso sufficienti a definire le specificità delle opere compiute e il loro preciso costo.

2) La seconda parte riguarda le voci che distinguono particolari costruttivi all'interno di una singola voce generale e non sono generalmente richieste dal progettista, ma vengono computate in un capitolato per piccoli lavori o laddove sia necessaria una specifica dettagliata e una numerazione di singoli elementi all'interno di una struttura complessa. Questo elenco permette tuttavia di estrapolare alcune voci e collocarle dove occorre secondo la necessità del loro uso.

Le voci di capitolato fanno sempre riferimento al manuale per la progettazione e l'esecuzione di coperture e rivestimenti in zintek® "Sviluppo in Architettura".

La voce "uso del ponteggio esistente" deve essere interpretata come permesso d'uso del ponteggio esistente per le opere edili in corso, altrimenti dovrà essere conteggiata a parte.

La valutazione preventiva è fatta sulle superfici determinate dai disegni di progetto. Il consuntivo sarà dato dalle misure reali a conclusione delle opere finite sulla base dei costi unitari.

ZINTEK®: GENERALITÀ

zintek® è il nome commerciale del laminato prodotto e fornito dalla ditta SIMAR Società Metalli Marghera S.p.A. zintek® è una lega zinco-rame-titanio rispondente alla normativa europea EN 988. La norma stabilisce i requisiti per i prodotti laminati piani di lega zinco-rame-titanio utilizzati per l'edilizia. La lega deve essere prodotta a partire da zinco di qualità Z1 secondo EN 1179 e cioè che contenga almeno il 99,995% di zinco, con aggiunta di elementi in lega. La norma EN 988 indica le percentuali consentite di rame e titanio: Cu 0,08 – 1%, Ti 0,06 – 0,2% e zinco primario Z1 a Norma EN 1179 per il rimanente. Il rame aumenta la resistenza a trazione; il titanio aumenta la resistenza alla deformazione permanente nel tempo; la combinazione di entrambi riduce il coefficiente di dilatazione della lega. Il suo punto di fusione è pari a 420°C, il limite di ricristallizzazione > 300°C ed il peso specifico è di 7,2 Kg/dm³. E' un materiale anisotropo il cui coefficiente di dilatazione in senso longitudinale è di 0,022 mm/m°C. E' inoltre non magnetico, incombustibile, facilmente riciclabile, non inquinante. Il peso del laminato standard 7/10 mm equivale a 5 Kg/m².

PROTEZIONE DELLA SOTTOSTRUTTURA

In attesa della posa del rivestimento in laminato zintek®, la sottostruttura e il tavolato in legno devono essere protetti dagli agenti atmosferici con appositi teli impermeabili onde poter posare lo zintek® sul tavolato asciutto. Questi teli di protezione, che verranno tolti prima di sistemare la copertura di zinco, dovranno essere uniti l’uno all’altro mediante sovrapposizioni e giunzioni con nastro adesivo. Non devono risultare tagli sui teli, né devono rimanere scoperte parti della copertura che non siano a loro volta già protette, come camini già finiti o altri corpi emergenti.

VOCI DI CAPITOLATO PARTE 1

COPERTURA

01.0 Tetto aggraffato complessivo

Fornitura e posa in opera di rivestimento con zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 lucido da laminatoio (naturale) o prepatinato, comprensivo di sottostruttura più pacchetto di isolamento, barriera al vapore e guaina impermeabile e traspirante sotto la ventilazione. (01.1+01.2+01.3)

01.1 Rivestimento di tetto aggraffato

Fornitura e posa in opera di rivestimento con zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 naturale o prepatinato, spessore 7/10 mm, con il sistema di doppia aggraffatura, con passo 600 mm da sviluppo 670 o 430 mm da sviluppo 500 mm o misure da nastri standard di fornitura. Esecuzione conforme i disegni. Si intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d’ancoraggio e ogni prestazione necessaria per posa a regola d’arte.

01.2 Sottostruttura di tetto ventilato aggraffato

Fornitura e posa di sottostruttura in legno di abete con listelli di contenimento di mm (di spessore come il pannello isolante) e successivo listello ortogonale di mm con funzione di ventilazione e supporto per il tavolato. Assito con tavole in legno di abete grezzo di spessore 24 mm, largo da 80 a 120 mm, distanziato tra le tavole da 5 a 10 mm, avvitato con almeno due viti in ogni punto alla sottostruttura per la posa dello zintek® aggraffato. Comprensivo ogni fissaggio.

01.3 Fornitura e posa di pannello di isolamento

Fornitura e posa di pannello di isolamento (lana di roccia, fibra vegetale, polistirene ecc.) di tipo rigido/morbido e densità ... kg/m3. Spessore ... mm per tetto, comprensivo di freno al vapore da porre sotto il pannello e guaina impermeabile e traspirante a contatto con la ventilazione.

PARETE

02.0 Rivestimento di parete aggraffata complessiva

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 lucido da laminatoio (naturale) o prepatinato, comprensivo di sottostruttura più pacchetto di isolamento (02.1+02.2+02.3).

02.1 Rivestimento di parete aggraffata

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con zinco-rame-titanio zintek® naturale/prepatinato, a norma EN 988, spessore 8/10 mm, con il sistema di aggraffatura angolare, con passo 430 mm nello sviluppo di 500 mm o misure da nastri standard di fornitura. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo i giunti di dilatazione, i raccordi tra le pareti, i materiali di fissaggio, le linguette d’ancoraggio e ogni prestazione necessaria per posa a regola d’arte. E’ inoltre compresa la lamiera forata per la ventilazione a base di parete nonché l’uso del ponteggio esistente.

02.2a Sottostruttura in legno di parete ventilata aggraffata

Fornitura e posa di sottostruttura in legno di abete con listelli di contenimento di ... mm (di spessore come il pannello isolante) e successivo listello ortogonale di ... mm con funzione di ventilazione e supporto per lo zintek®, assito in tavolato in legno di abete grezzo di spessore 24 mm, largo da 80 a 120 mm, distanziato tra le tavole da 5 a 10 mm, avvitato con almeno due viti in ogni punto alla sottostruttura per la posa dello zintek®. Compreso ogni fissaggio.

02.2b Sottostruttura metallica di parete ventilata aggraffata

Fornitura e posa di sottostruttura in alluminio o acciaio zincato con passo di 1000 mm, fissata alla parete con staffe angolari, adatta a contenere il pannello di isolamento. Successivo profilo ortogonale per la ventilazione sul quale fissare le tavole in legno per l’aggraffatura dello zintek®. Il tutto con regoli per registrare gli eventuali fuori piombo. Compreso ogni fissaggio.

02.3 Fornitura e posa di pannello di isolamento per parete

Fornitura e posa di pannello di isolamento per parete, di (lana di roccia, fibra vegetale, polistirene ecc.) di tipo rigido/morbido e densità ... kg/m3. Spessore ... mm fissato alla parete con appositi tasselli in plastica o ancorati alla sottostruttura esistente.

03.0 Parete in doghe complessiva

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con doghe orizzontali/verticali di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 naturale o prepatinato. Comprensivo di sottostruttura e isolamento. (03.1+03.2+03.3).

03.1 Parete in doghe

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con doghe orizzontali/verticali di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, spessore 10/10 mm di altezza ... mm nello sviluppo di ... mm o misure da nastri standard di fornitura. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo i giunti di dilatazione, i raccordi tra le pareti, i materiali di fissaggio, le linguette d’ancoraggio e ogni prestazione necessaria per posa a regola d’arte, nonché l’uso del ponteggio esistente.

03.2 Sottostruttura di parete ventilata per doghe

Fornitura e posa in opera di sottostruttura in alluminio con passo di 600 mm al centro e 250 mm ai bordi, fissata alla parete con staffe angolari, adatta a contenere il pannello di isolamento. Ci sarà poi un successivo profilo per la ventilazione e il fissaggio delle doghe. Il tutto con regoli per registrare gli eventuali fuori piombo. Compreso ogni fissaggio.

03.3 Fornitura e posa di pannello di isolamento per parete

Fornitura e posa di pannello di isolamento per parete, di ... mm (lana di roccia, fibra vegetale, polistirene ecc.) di tipo rigido/morbido e densità ... kg/m3. Spessore ... mm fissato alla parete con appositi tasselli in plastica o ancorati alla sottostruttura esistente.

04.0 Rivestimento di parete aggraffata di particolare complessità

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, spessore 8/10 mm, con il sistema di aggraffatura angolare, con passo 430 mm nello sviluppo di 500 mm o misure da nastri standard di fornitura. Esecuzione conforme disegno. S’intendono compresi nel prezzo, i raccordi perimetrali, i raccordi a parete, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d’ancoraggio, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l’uso del ponteggio esistente. Comprensivo di lamiera forata dove necessaria.

IMBOTTI

05.1 Rivestimento di foro porta o finestra

Rivestimento di foro porta o finestra (imbotte) in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, dello spessore di 8/10 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S’intendono compresi nel prezzo: il tavolato in legno grezzo di spessore 24 mm predisposto, le fascette d’aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione del gocciolatoio di bordo, il risvolto verticale interno e i risvolti laterali, l’esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo da 200 mm a 330 mm
- b) sviluppo da 330 mm a 500 mm

05.2 Rivestimento intradosso

Rivestimento intradosso (interno foro porta o finestra) in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, dello spessore di 8/10 mm, fornito e posto in opera. I rivestimenti degli intradossi vanno inseriti nei profilati a incastro e aggraffati con il rivestimento di facciata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le fascette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo 150 mm
- b) sviluppo 200 mm
- c) sviluppo 250 mm
- d) sviluppo 330 mm

GRONDAIA

06.0 Grondaia completa

Grondaia completa in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, comprendente fornitura e posa di canali di gronda con sostegni, fissaggi, giunti di dilatazione, accessori e ogni altra prestazione accessoria occorrente. È compresa inoltre la scossalina di gronda in zintek® 7/10 mm, di raccordo tra tetto e canale, fissaggi, sostegni, accessori e lamiera forata per la ventilazione. Il tutto completo di quanto occorrente per posa a perfetta regola d'arte (06.1+06.2+06.3).

06.1 Canale di gronda

Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988, dello spessore di 7/10 mm fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le staffe portagrondaia in acciaio zincato incamiciato in zinco o in acciaio inox con bandella in zinco, ad interasse massimo di 700 mm; le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l'uso del ponteggio esistente:

- lo sviluppo sarà di mm e lo spessore di mm.

06.2 Scossalina di gronda

Scossalina di gronda (bandella d'aggancio o grondino) in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, dello spessore di 7/10 mm, fornito e posto in opera. La scossalina, di raccordo tra tetto e canale, sarà montata sul pancone di gronda e il suo sviluppo sarà di ... mm.

06.3 Lamiera forata

Lamiera forata in zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988, per ventilazione di ... mm di sviluppo atta a permettere la ventilazione del tetto (o parete) fornita e posta in opera con gli opportuni accorgimenti e accessori di necessità.

07.0 Fornitura e posa in opera di gronde interne

Fornitura e posa in opera di gronde interne ad incasso in zintek® naturale a norma EN 988, di spessore 8/10 mm e di sviluppo complessivo ... mm, fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le staffe portagrondaia in acciaio zincato incamiciato in zinco o le staffe portagrondaia in acciaio inox ad interasse massimo di 600 mm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l'uso del ponteggio esistente.

08.0 Tubo pluviale

Tubo pluviale con giunzione saldata in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in acciaio zincato a caldo ad interasse non superiore a 2000 mm, il raccordo al tubo terminale, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente nonché l'uso del ponteggio esistente:

- a) diametro 80 mm
- b) diametro 100 mm
- c) diametro 120 mm

ACCESSORI

09.0 Scossalina o copertina

Scossalina o copertina in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988 dello spessore di ... mm per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le fascette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffature, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo 150 mm
- b) sviluppo 200 mm
- c) sviluppo 250 mm
- d) sviluppo 330 mm
- e) sviluppo 400 mm
- f) sviluppo 500 mm

10.0 Rivestimento di superfici varie

Fornitura e posa di lamiera zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988 su varie superfici: terrazze, pensiline, ecc. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le fascette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffature, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

11.0 Colmo ventilato completo

Fornitura e posa di lamiera zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988. E' compresa la fornitura e posa della sottostruttura in legno eseguita a norma UNI 10372 o secondo disegno, il tutto montato con fissaggi, bandelle in ferro zincato e accessori occorrenti (11.1 + 11.2).

11.1 Colmo ventilato

Fornitura e posa di lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm di sviluppo ... mm (da nastro standard) completo di bandelle di aggancio in ferro zincato e lamiera forata montata su sottostruttura già predisposta. Esecuzione a norma UNI 10372 o conforme disegno.

11.2 Sottostruttura di colmo ventilato

Sottostruttura di colmo ventilato in legno grezzo di abete raccordata alla tetto ed eseguita secondo norme UNI 10372 oppure da disegno di progetto. Comprensivo delle sagome e dei fissaggi necessari al perfetto appoggio dello zintek®.

VOCI DI CAPITOLATO PARTE 2

12.0 Spigolo di edificio di parete

Spigolo di edificio di parete con cappellotto coprispigolo in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® naturale o prepatinato, a norma EN 988, dello spessore di 7/10 mm. I singoli cappellotti coprispigolo vanno aggraffati sui nastri profilati su misura e devono sovrapporsi di 50 mm. Le parti riguardanti la sommità e il basamento vanno poste in opera in questo modo e nella stessa posizione. La forma dell' aggraffatura (altezza, larghezza) sullo spigolo deve corrispondere al sistema di aggraffatura della facciata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l'uso del ponteggio esistente.

- a) sviluppo 150 mm
- b) sviluppo 200 mm
- c) sviluppo 250 mm
- d) sviluppo 330 mm

13.0 Bocchello

Bocchello ad imbuto in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 per il canale di gronda semicircolare precedentemente descritto; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, l'uso del ponteggio esistente, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) dimensione nominale: 80 mm
- b) dimensione nominale: 100 mm
- c) dimensione nominale: 120 mm

14.0 Vaschetta per grondaia

Vaschetta per grondaia in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm, con parte esterna bombata a botte fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra grondaia e pluviale. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio, l'uso del ponteggio esistente, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) dimensioni: ca. 350x300x400 mm (esecuzione speciale)
- b) dimensioni: ca. 200x300x250 mm

15.0 Angoli di gronda

Angoli di gronda per angoli interni ed esterni in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988, come supplemento al canale di gronda precedentemente descritto. S'intende compreso l'uso del ponteggio esistente. Esecuzione conforme disegno.

16.0 Testa di gronda

Testata di gronda in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno.

17.0 Giunto di dilatazione

Giunto di dilatazione in neoprene accoppiato a duplice nastro in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988, come supplemento alla gronda precedentemente descritta.

18.0 Gomito di pluviale

Gomito di pluviale in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988, come supplemento al pluviale precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno:

- a) diametro: 80 mm
- b) diametro: 100 mm
- c) diametro: 120 mm

19.0 Scossalina a sbalzo

Scossalina a sbalzo in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse ca. 250 mm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le fascette d'aggancio, la formazione di angoli, di raccordi, del gocciolatoio, la sigillatura con mastice di elasticità permanente, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo 100 mm
- b) sviluppo 150 mm
- c) sviluppo 200 mm

20.0 Compluvio

Compluvio in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm fornita e posta in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le squadrette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

21.0 Copertura muraria

Copertura muraria in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di ... mm, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo uno strato separatore, le squadrette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione dei gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffature, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo 330 mm
- b) sviluppo 500 mm
- c) sviluppo 670 mm

22.0 Intelaiatura dei corpi emergenti

Intelaiatura dei corpi emergenti (camini, finestre sulla falda del tetto, lucernari) su tetto a falda con copertura in lamiera di zinco-rame titanio. Fornitura e posa di: grebiule e displuvio in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988, spessore 7/10 mm, altezza dei risvolti verticali 150 mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio, le linguette d'ancoraggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) superficie emergente fino a 1 m²
- b) superficie emergente oltre 1 m² - 2,5 m²

23.0 Rivestimento di sfiati

Rivestimento di sfiati in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm, con flangia di giunzione da saldare o falda di raccordo alla copertura e copertina a forma di cono con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) per tubi con diametro fino a 120 mm
- b) per tubi con diametro fino a 250 mm

24.0 Rivestimento al palo porta-antenna

Rivestimento al palo porta antenna in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm, con flangia di giunzione da saldare o con falda di raccordo alla copertura e sigillatura del bordo superiore con mastice elastico, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo il tronco di cono con bordo da saldare, la sigillatura elastica sul bordo a canale superiore, i materiali di fissaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per tubi con diametro fino a 100 mm.

25.0 Nastro/bordatura per rivestimenti ventilati in lamiera forata

Nastro o bordatura in lamiera forata di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm, per rivestimenti ventilati, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

- a) sviluppo da 100 mm a 200 mm
- b) sviluppo da oltre 200 mm a 300 mm

26.0 Copertura di abbaino a due falde

Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm. Sarà fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente tavolato in legno. Questo tavolato di 24 mm di spessore, sarà largo da 80 a 120 mm, distanziato tra le tavole da 5 a 10 mm e avvitato con almeno due viti in ogni punto alla sottostruttura. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse laterali, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio, tutti gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l'uso del ponteggio esistente.

27.0 Copertura di abbaino semicircolare

Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di zinco-rame-titanio zintek® a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm. Sarà fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente tavolato in legno. Questo tavolato di 24 mm di spessore, sarà largo da 80 a 120 mm, distanziato tra le tavole da 5 a 10 mm e avvitato con almeno due viti in ogni punto alla sottostruttura. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse laterali, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio, tutti gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché l'uso del ponteggio esistente.

28.0 Tubo paraneve

Tubo paraneve con ganasce a morsetto in alluminio fornito e posto in opera. Interasse di ancoraggio ca. 500 mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro di 1", lo sfrido, il ferma ghiaccio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

29.0 Strato separatore

Fornitura e posa di strato separatore antirombo/anticondensa tipo stuoia a filamenti.

30.0 Freno al vapore

Fornitura e posa di freno al vapore con materiale di Sd adeguato all'isolamento (Sd sempre più alto dell'isolamento). Le giunzioni saranno sovrapposte con adatto nastro di connessione. Telo in mm spessore mm.

31.0 Guaina impermeabile traspirante

Fornitura e posa in opera di guaina impermeabile traspirante posta tra il pacchetto isolante e il listello di ventilazione. Il suo valore Sd deve essere più basso rispetto al valore Sd del pannello isolante.

Spessore del metallo

Occorre privilegiare uno spessore del metallo di 0,7 mm in stretta relazione all'altezza dell'edificio.

Per le scossaline di supporto e per le scossaline di gronda lo spessore del metallo è di 0,8 mm. Per i carichi statici maggiori sono necessarie delle scossaline zincate come supporto.

Suddivisione del nastro

Per motivi relativi alla forma occorre suddividere le singole superfici delle pareti per quanto possibile simmetricamente. In caso di collocazione sfavorevole di aperture (quali lucernari, ecc.) la restante superficie mancante deve essere equilibrata mediante i nastri speciali più sottili all'interno della superficie della parete o nell'angolo dell'edificio.

Lunghezza delle lastre in zintek®

La lunghezza massima delle lastre nelle strutture standard con fissaggio mediante staffe fisse e a scorrimento è limitata a 10 m. Quando sono presenti distanze maggiori tra la gronda e il colmo, il progettista ha due possibilità per la realizzazione del supporto per la dilatazione delle lastre:

- installazione di equilibratori di dilatazione (giunti a scorrimento, pendenze e elementi a scorrimento).
- Maggiori lunghezze delle lastre tramite l'installazione di staffe a grande scorrimento.

La realizzazione dei succitati equilibratori di dilatazione dipende dai dati del progettista, dalla realizzazione della sottostruttura e dai rapporti locali.

Pendenza del tetto

Le sottostrutture per i tetti in metallo devono essere progettate con una pendenza del tetto $> 7^\circ$ (13 %). A partire da questa pendenza si garantisce una sicurezza corrispondente per quanto riguarda le non planarità e la flessione della sottostruttura.

La più piccola pendenza del tetto consentita è di 3° (5,2 %).

Le coperture in zintek® nell'area della pendenza da 3° a 7° vengono consigliate solo in caso eccezionale e con misure supplementari come segue:

- Aumento dell'aggraffatura
- Sottotetti
- Guarnizione a nastro per l'aggraffatura
- Separatori strutturati con funzione di drenaggio

Quali misure siano qui necessarie, devono essere oggetto di una valutazione oggettiva.

Tavolato come sottostruttura

Come base vengono utilizzate delle tavole non piallate, collocate parallelamente, in legno di conifera seccato all'aria ($< 20\%$).

La direzione di posa del tavolato deve avvenire ad angolo retto o in diagonale rispetto all'andamento delle lastre per consentire il fissaggio delle staffe alle diverse assi. Eccezioni sono ad es. le coperture dei muri, le coperture dei camini.

I tavolati in legno massello devono avere uno spessore nominale di 24 mm e devono essere realizzati con ampiezze regolari tra i 60 e i 100 mm. Si ha una sufficiente possibilità d'inchiodare quando non viene superata la distanza netta delle travi in caso di tavolato costituito da assi di 0,60 m. Nel caso le distanze siano maggiore occorre utilizzare un tavolato più spesso.

- I tavolati in legno come supporto per lo zintek® vengono fissati su ogni trave con due chiodi appropriati.
- Per le strutture con zintek® le fessure di 5 - 10 mm tra le assi devono rimanere aperte per garantire una ventilazione sufficiente della parte inferiore delle lastre.

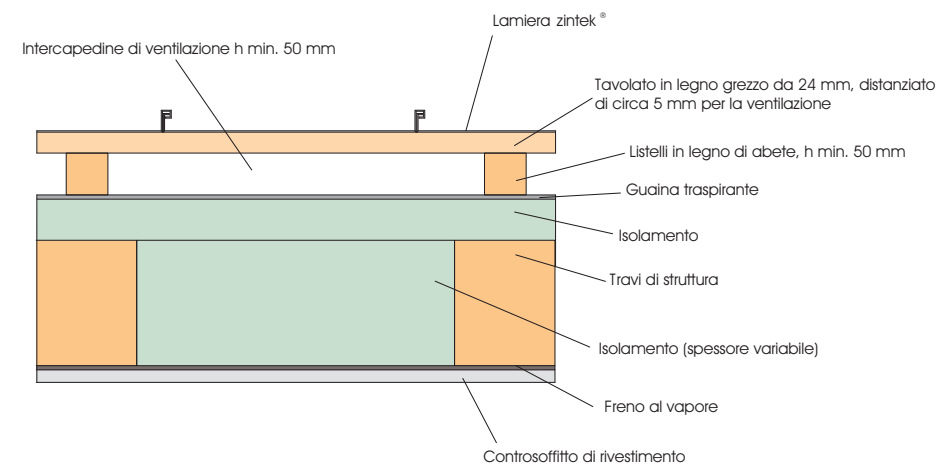
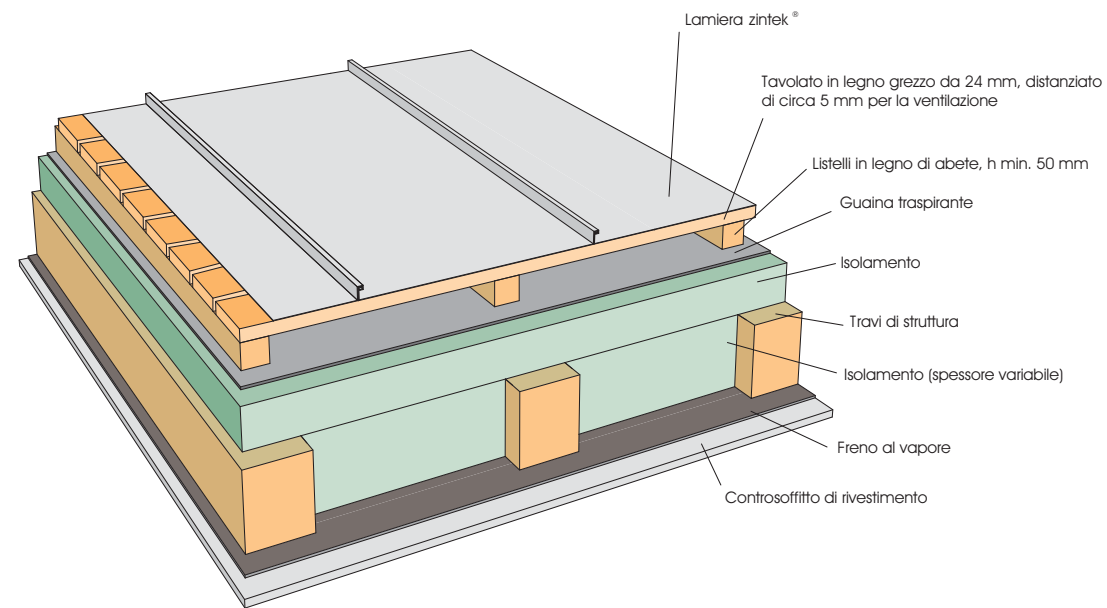
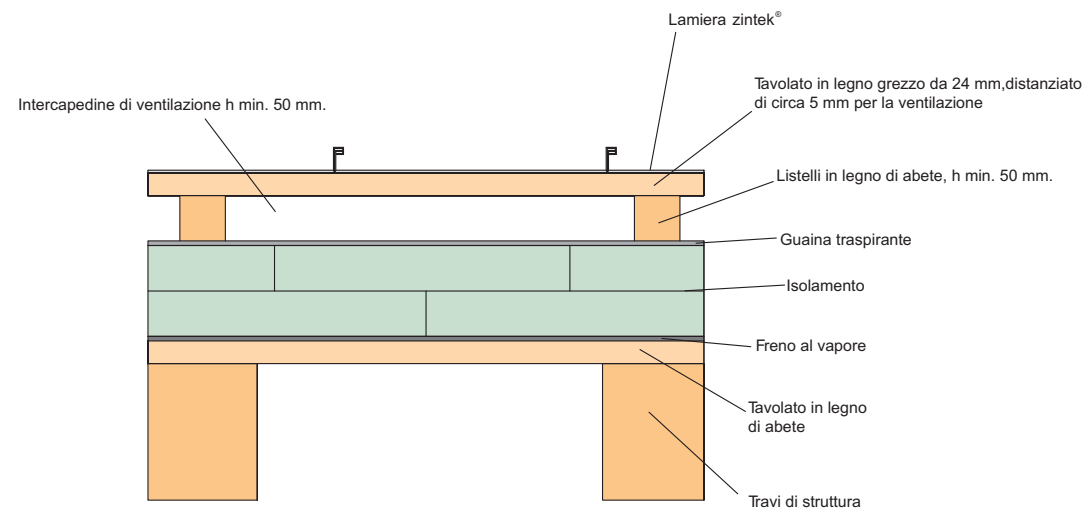
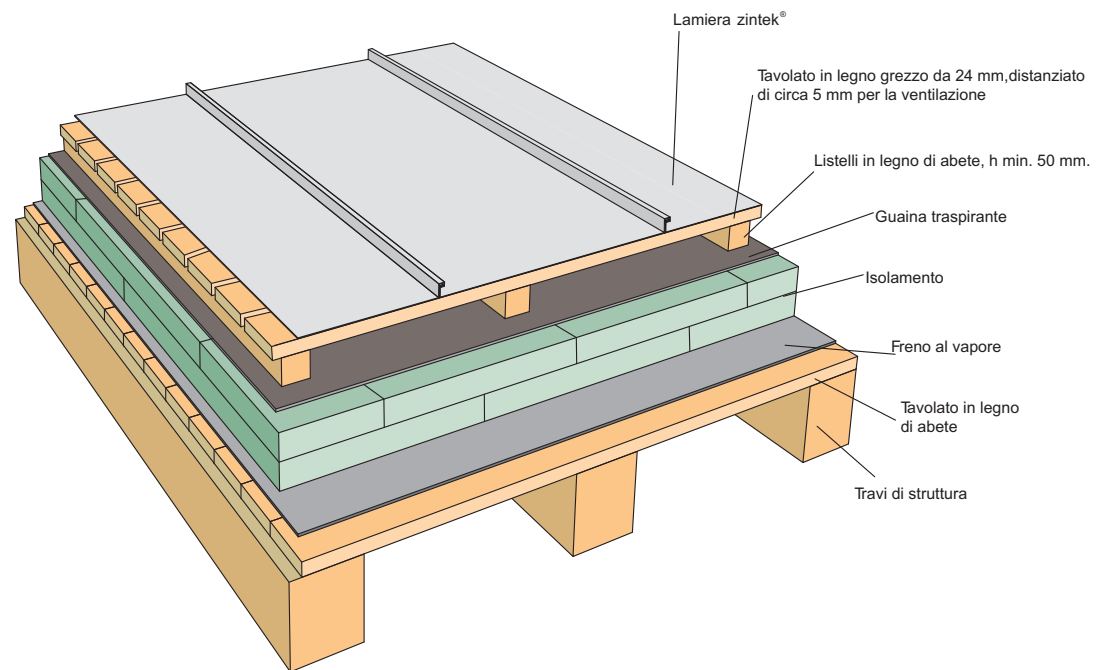
Pannelli in legno

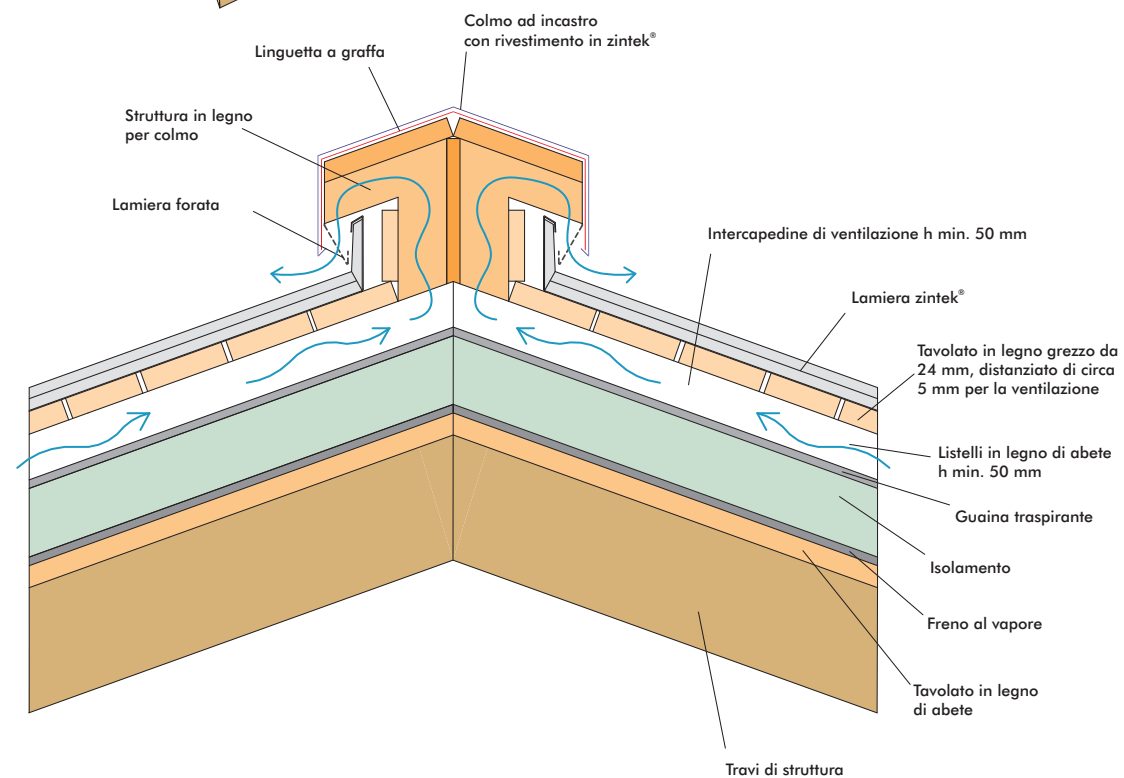
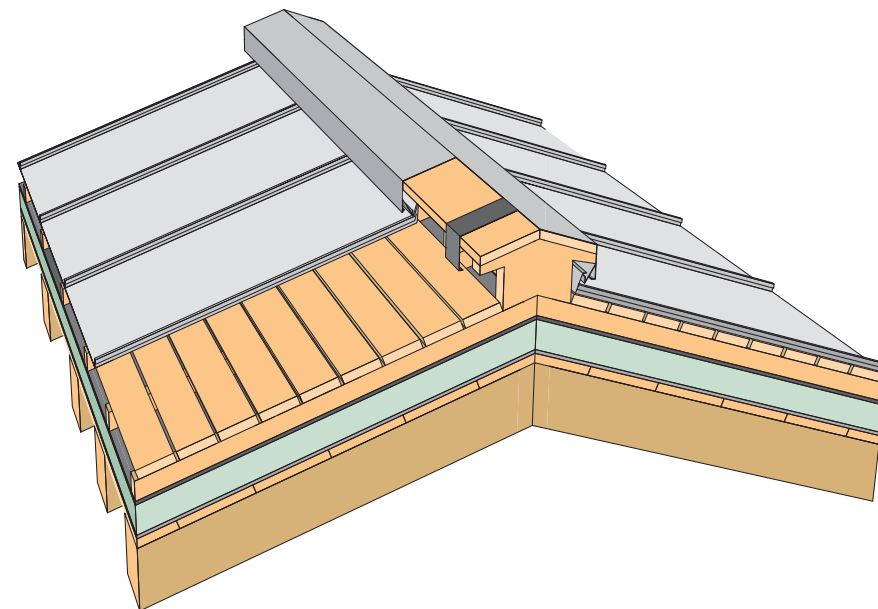
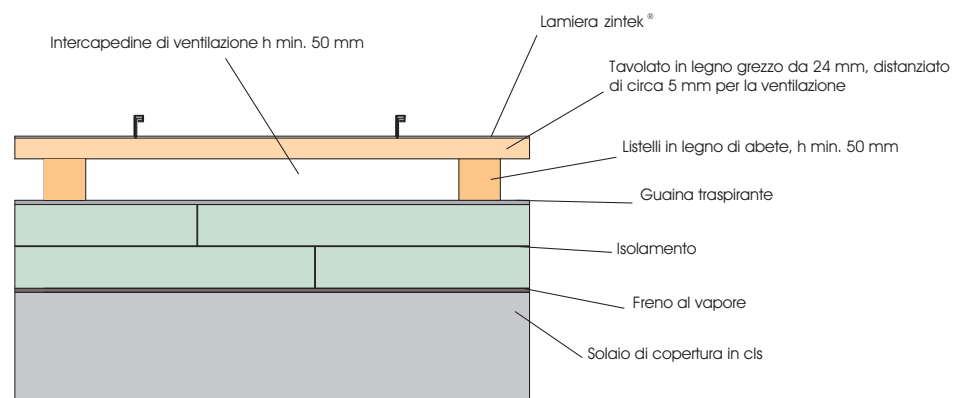
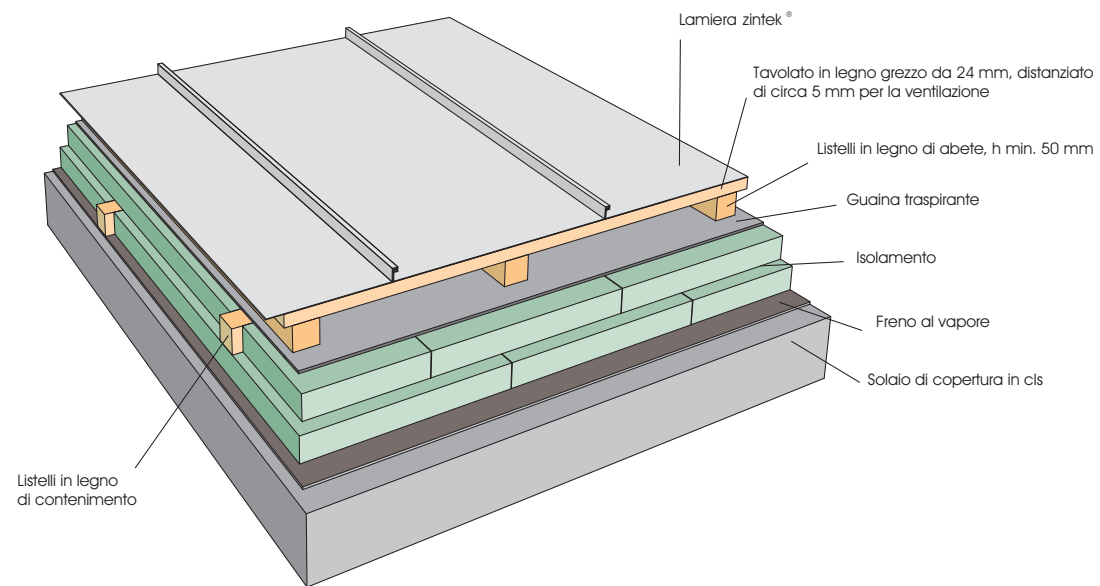
I pannelli in legno come base per lo zintek® devono avere uno spessore nominale di almeno 22 mm.

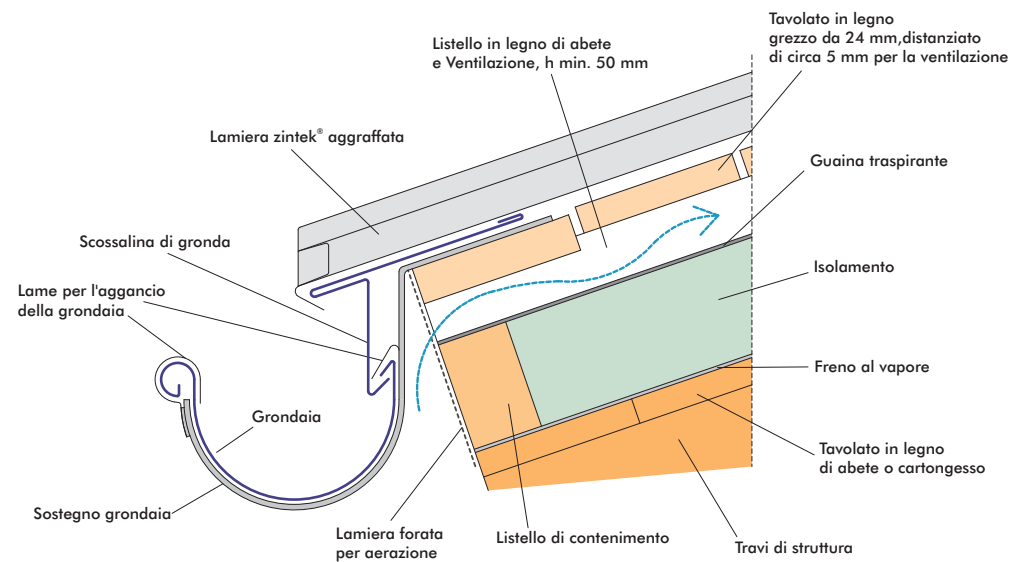
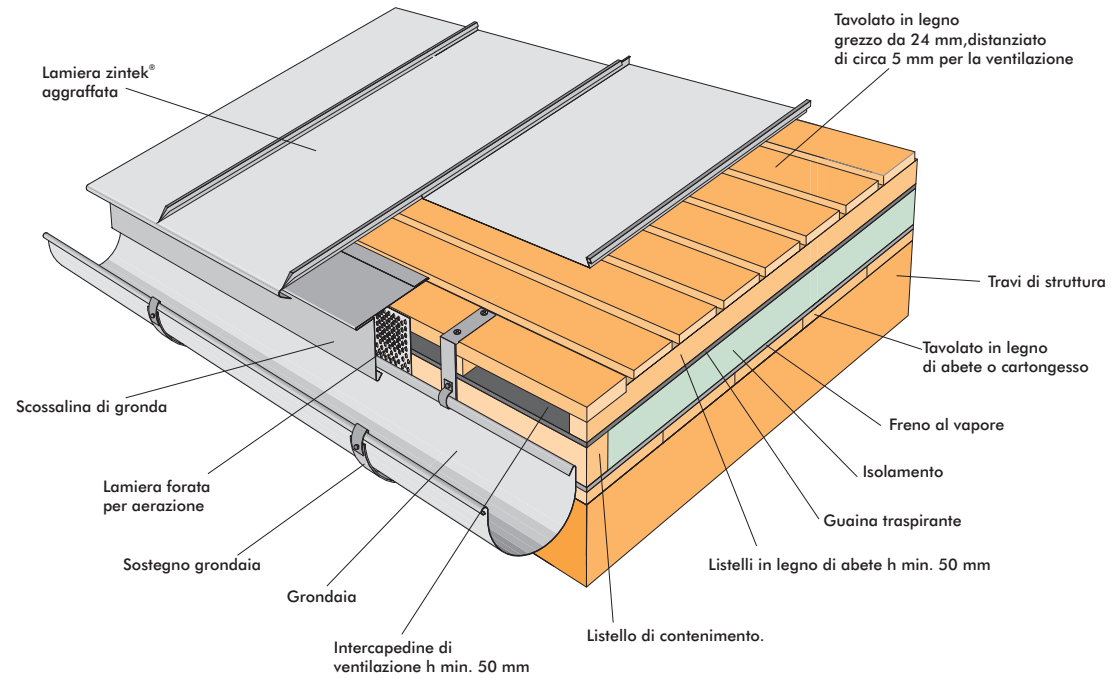
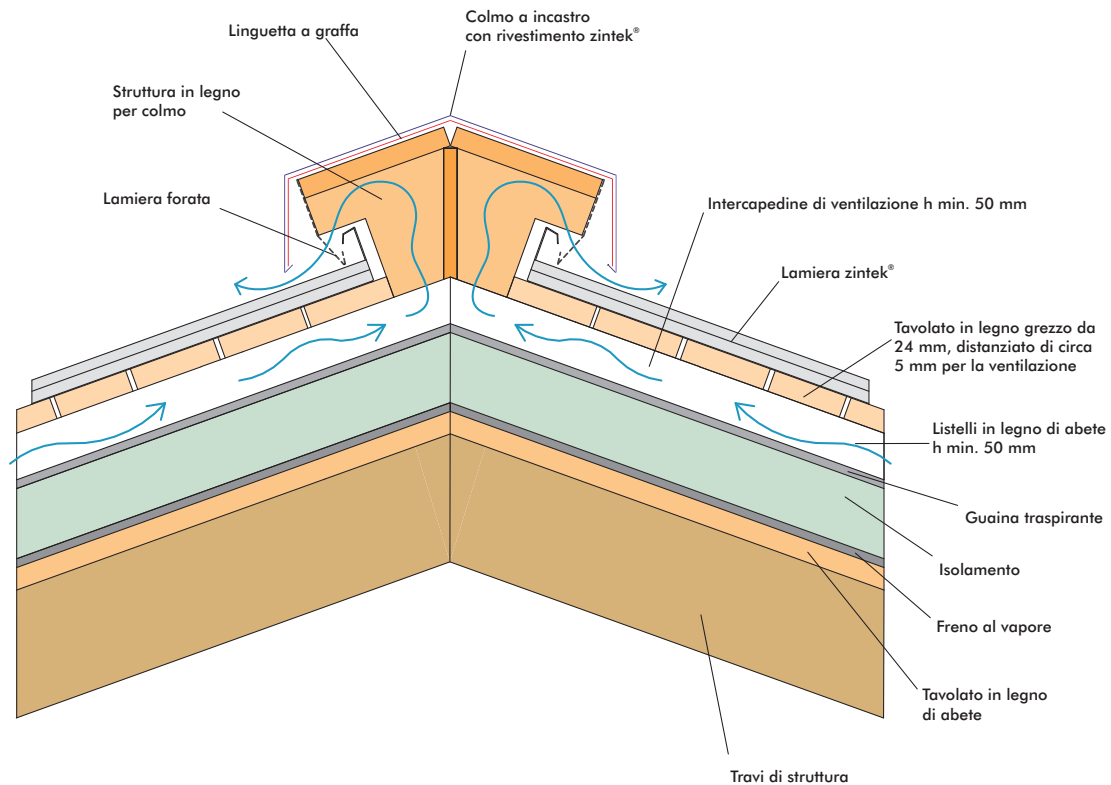
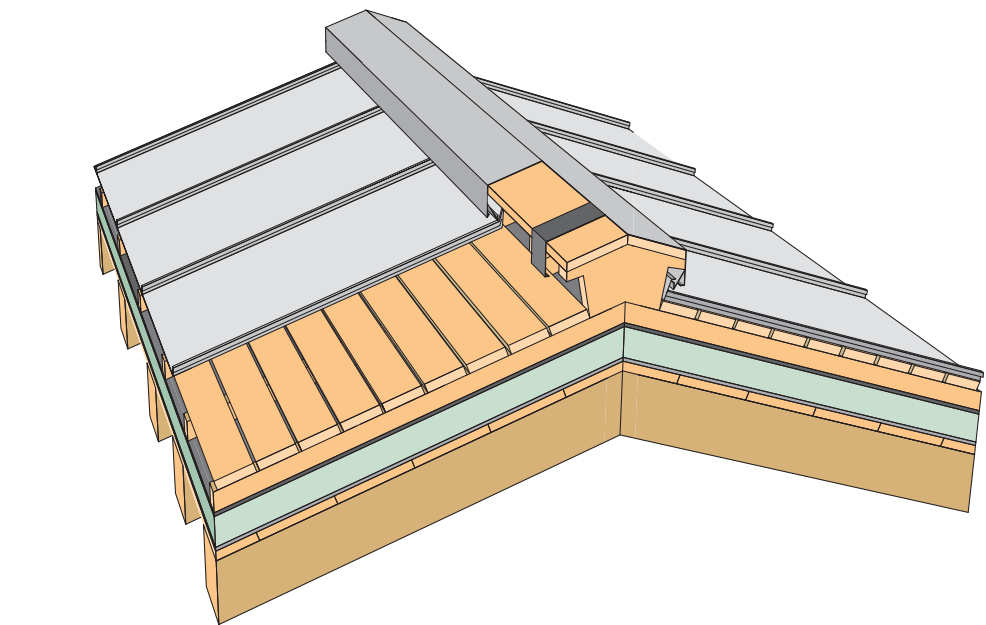
Tra il pannello in legno e la copertura in zintek® occorre prevedere una struttura che separi e che abbia funzioni di drenaggio.

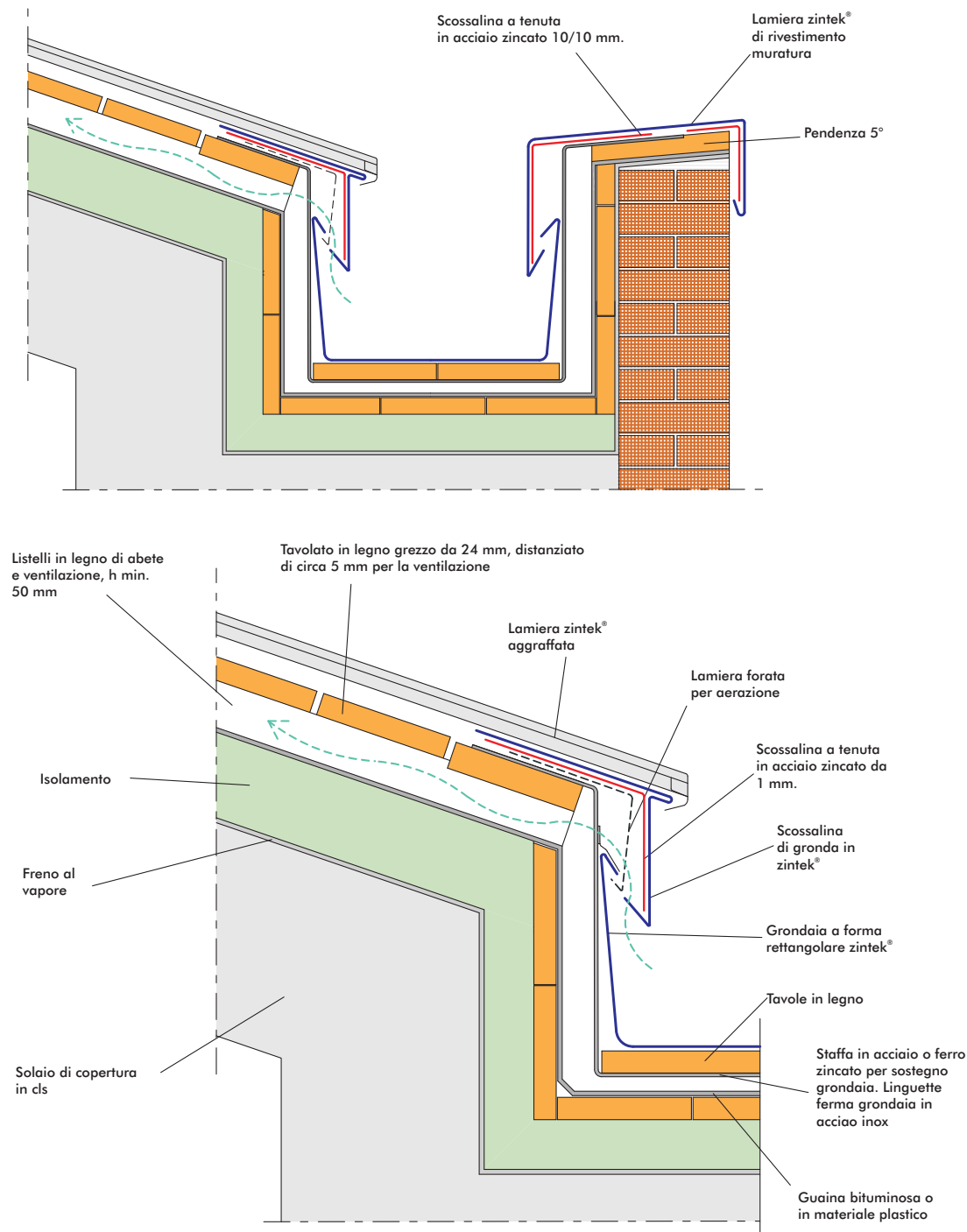
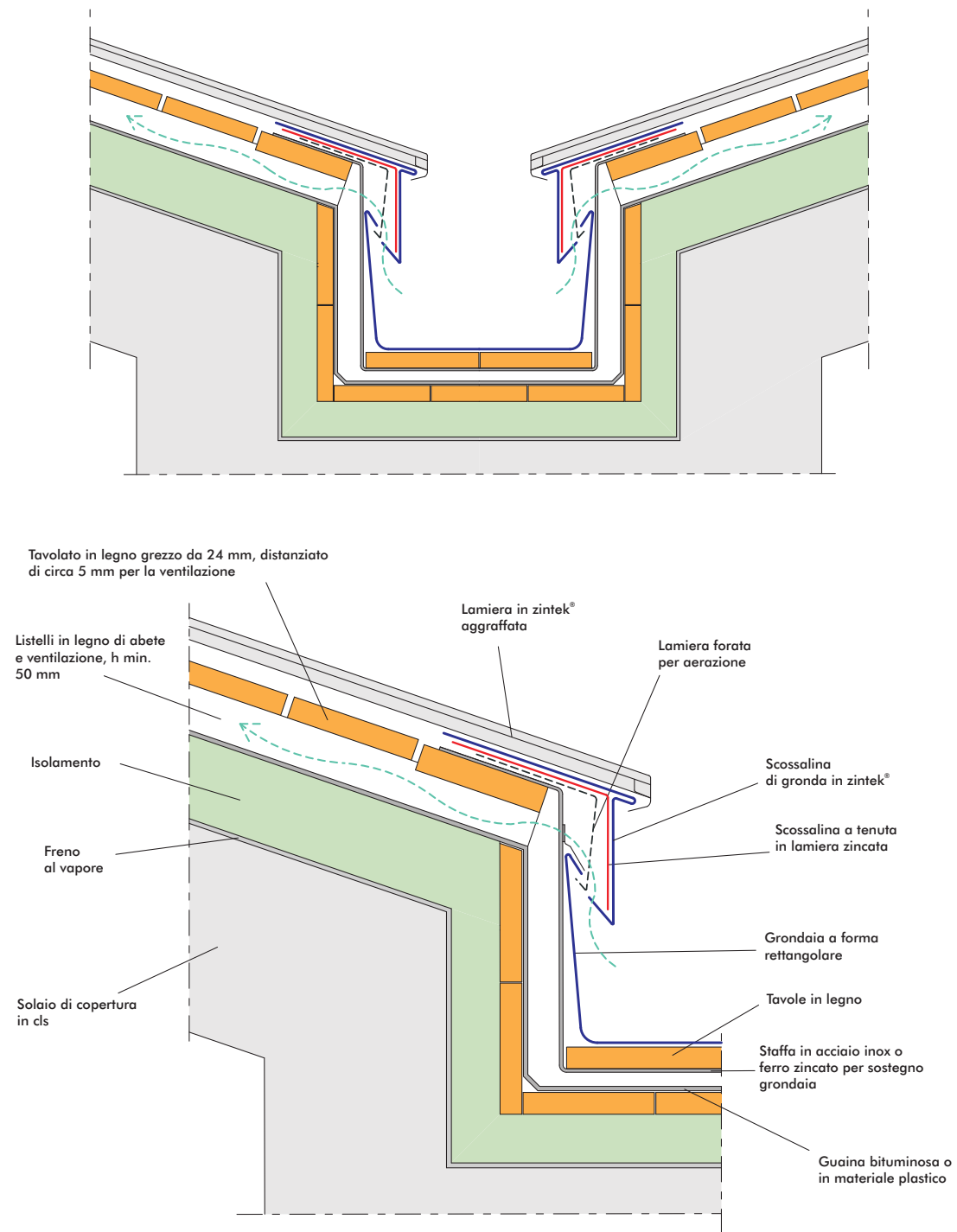
Saldatura

Nelle aree con requisiti di durabilità quali le congiunzioni fisse e impermeabili (ad es. grondaia) viene utilizzata come tecnica di giunzione la saldatura a stagno.









Spessore del metallo

È preferibile uno spessore del metallo di 0,8 mm a causa della maggiore rigidità delle superfici della lamiera a nastro.

Materiale

Quando è a vista dovrebbe essere utilizzato lo zintek® prepatinato. In questo modo si riesce a ottenere un aspetto superficiale omogeneo già dall’inizio dei lavori.

Suddivisione del nastro

Per motivi relativi alla forma occorre suddividere, per quanto possibile simmetricamente, le singole superfici delle pareti.

In caso di posizione sfavorevole di aperture (quali finestre, ecc.) occorre equilibrare la restante superficie mancante con nastri speciali più sottili all’interno della superficie della parete o nell’angolo dell’edificio.

Distanza dal terreno

Per evitare accumuli di sporcizia a causa di precipitazioni, che provocano grandi spruzzi al di sopra di marciapiedi, strade o aree cortiliva, occorre posizionare il rivestimento di zintek® min. ad una distanza di 15 cm (dal terreno).

Misure contro influssi esterni

In caso di aperture sulle facciate, ad es. finestre, occorre evitare sottostrutture costituite da pezzi strutturali zincati e piuttosto utilizzare l’alluminio o l’acciaio inossidabile.

Mezzi di fissaggio per i sistemi a doghe ad incastro

Per il fissaggio di doghe in zintek® su sottostrutture in alluminio sono idonei i rivetti Ø 4,00 mm x la lunghezza necessaria o le viti per lamiera in acciaio inossidabile Ø 2,9 x 9,5 mm.

Per le sottostrutture in legno sono idonee le viti per legno a testa tonda in acciaio inossidabile Ø 3,0 x 25 mm. La quantità e la distanza dei mezzi di fissaggio devono avvenire secondo i calcoli statici.

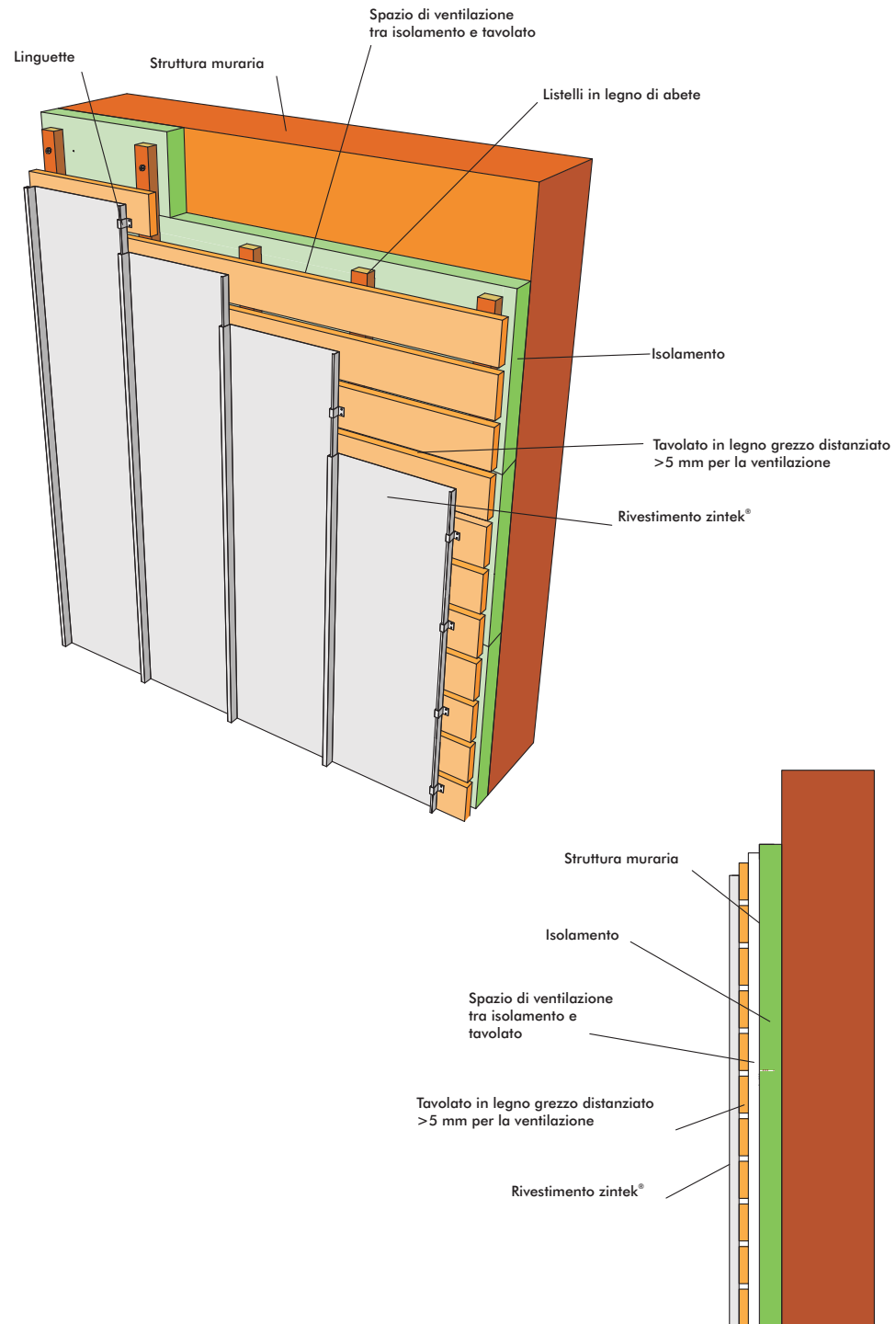
Se necessari nel caso di carichi a pressione estremi del vento, possono essere utilizzati anche sistemi di fissaggio a vista.

Stabilità supplementare per i sistemi a doghe ad incastro

Le doghe inferiori sono dotate di un pannello in legno a tre strati incollato posteriormente come protezione contro le ammaccature nelle aree dei marciapiedi o su impianti sportivi, il quale viene posizionato dal terreno fino ad un’altezza di ca. 1 m.

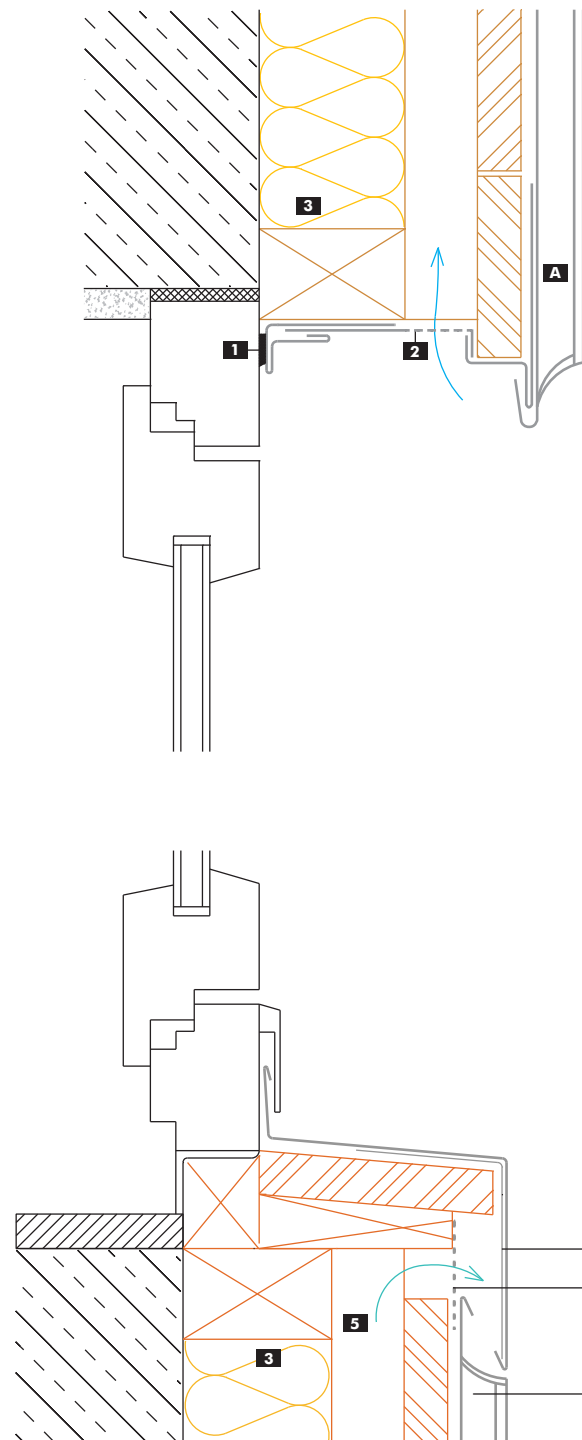
Ripiegatura delle doghe ad incastro

Per i terminali delle doghe sono necessarie delle ripiegature per un’ampiezza dei pannelli > 240 mm per garantirne la stabilizzazione.

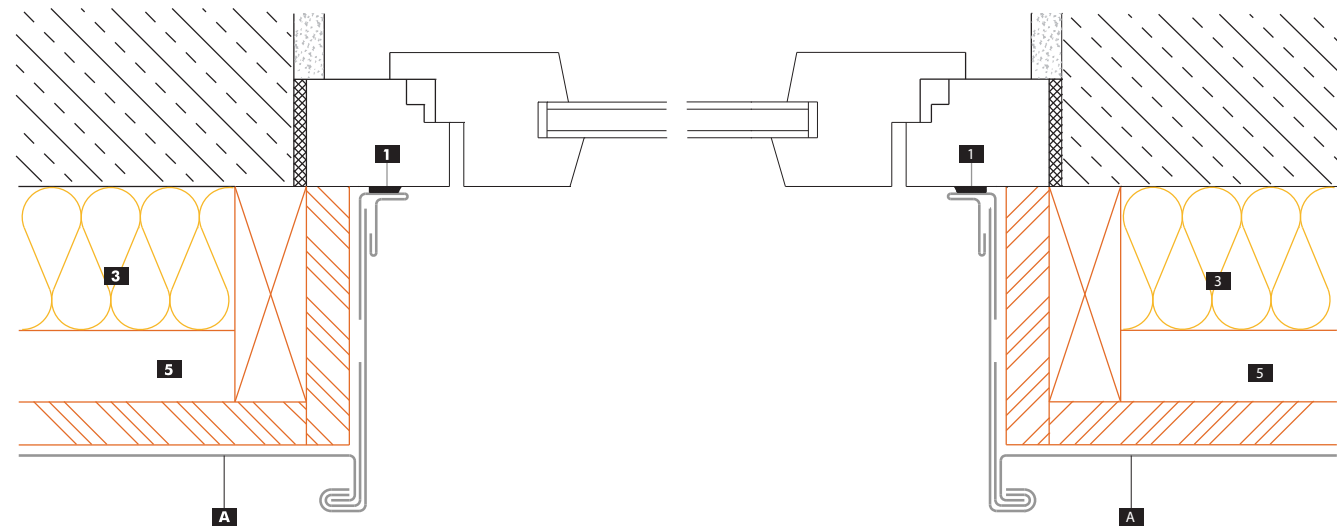


Sezione verticale
Dettaglio finestra stipite superiore

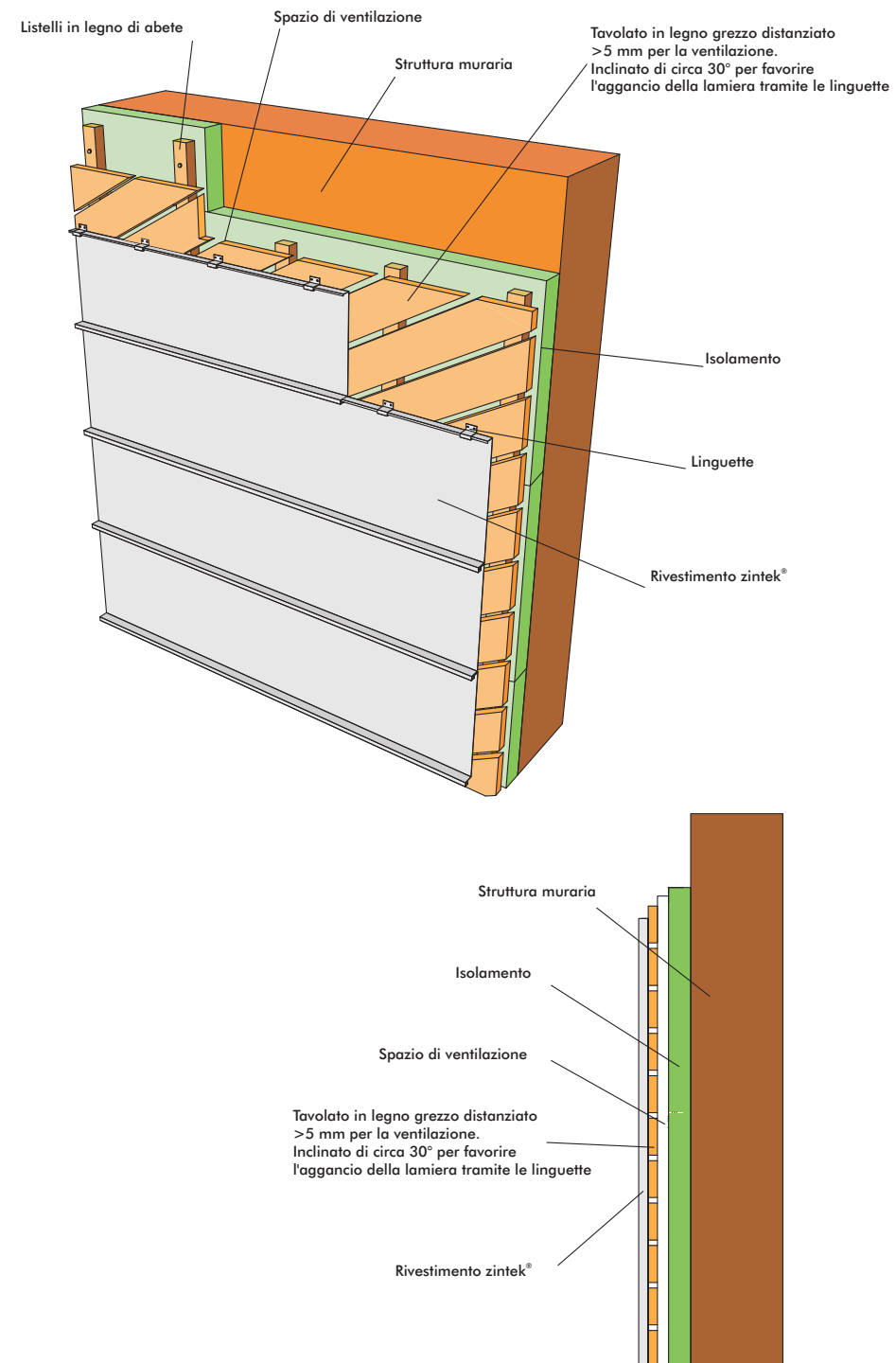
- A. Aggraffatura in zintek®
- 1. Guarnizione a nastro compressa
- 2. Lamiera forata in zintek®
- 3. Isolamento
- 4. Scossalina a tenuta
- 5. Spazio di ventilazione

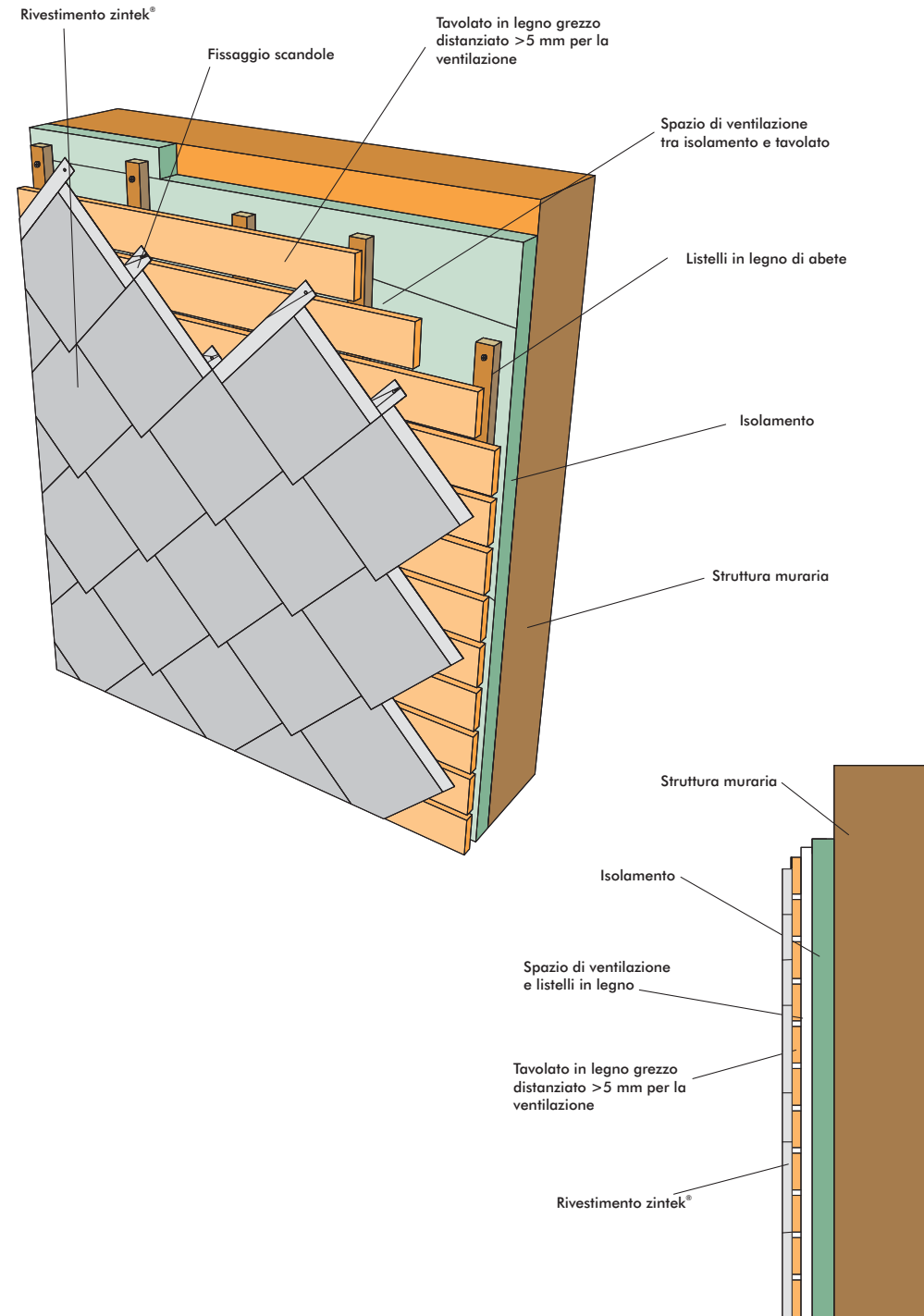
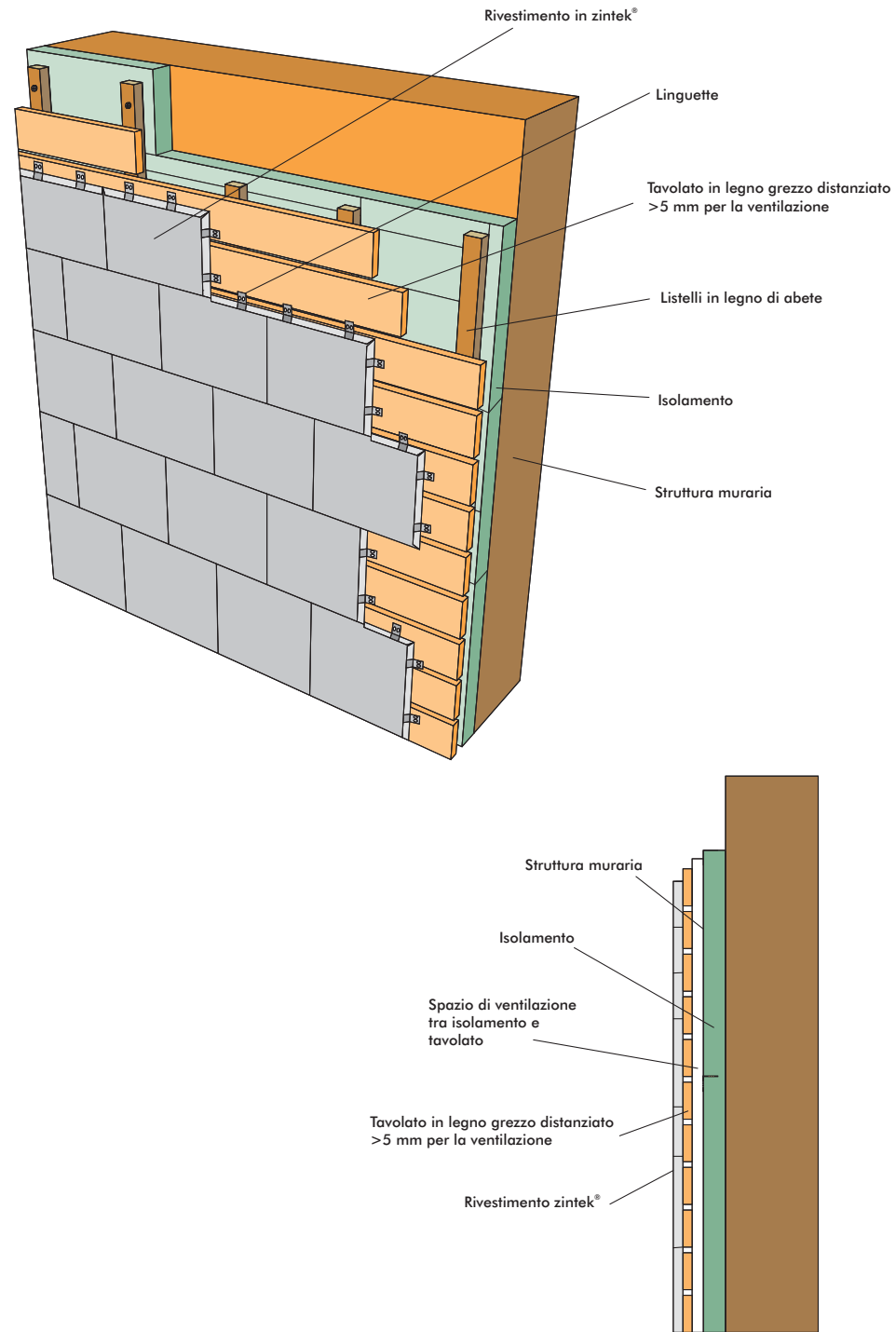


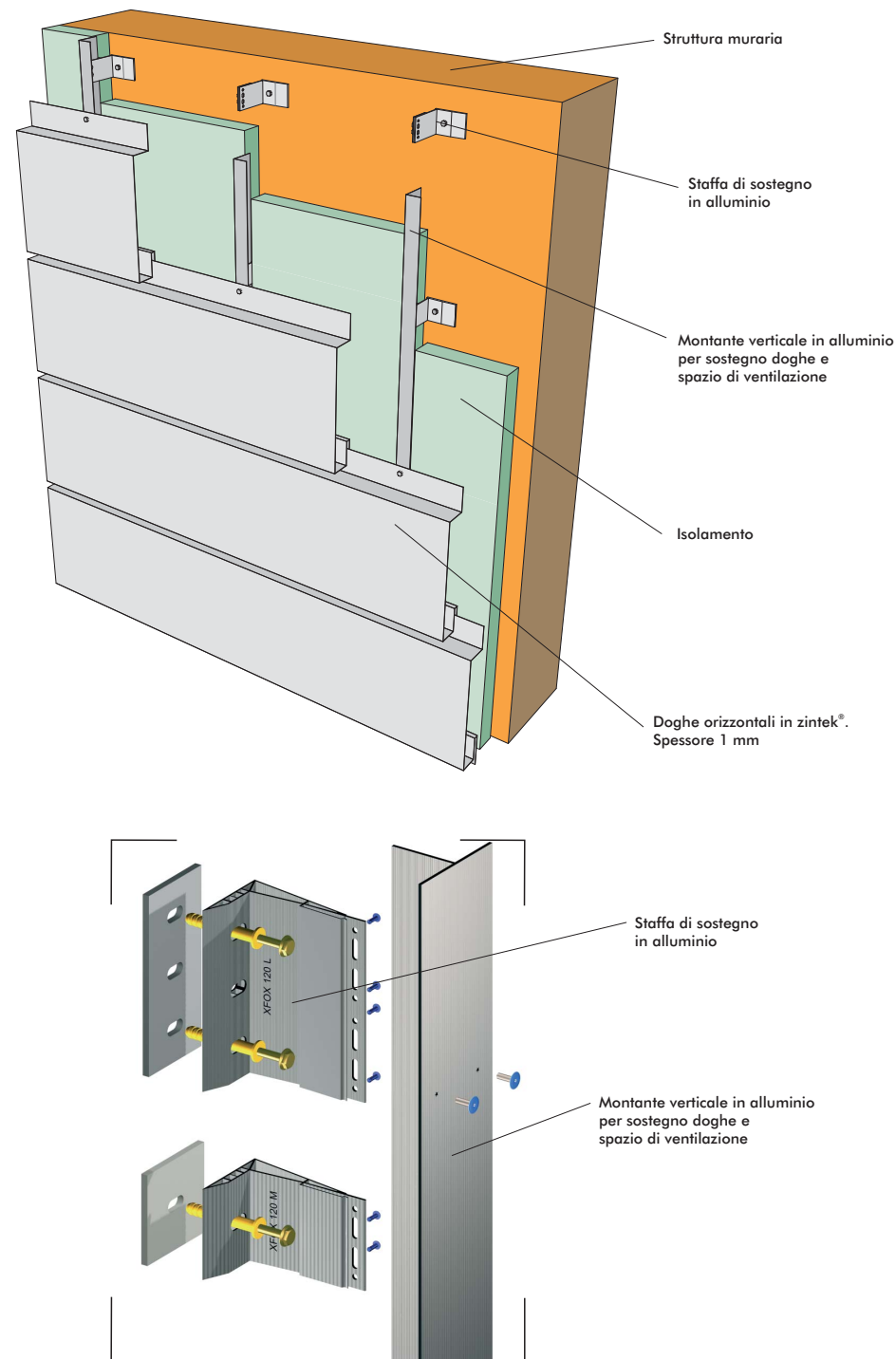
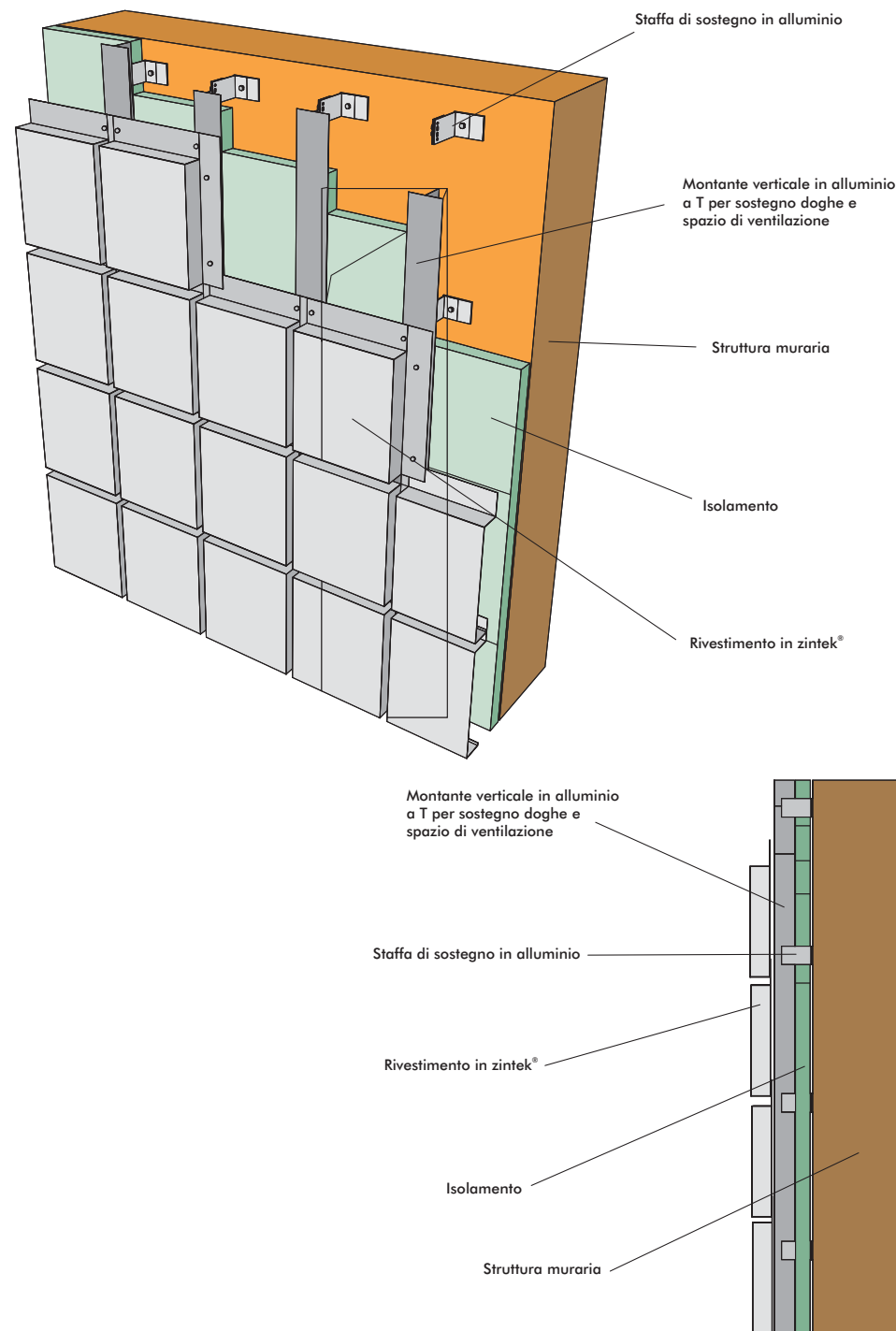
Sezione verticale
Dettaglio finestra davanale

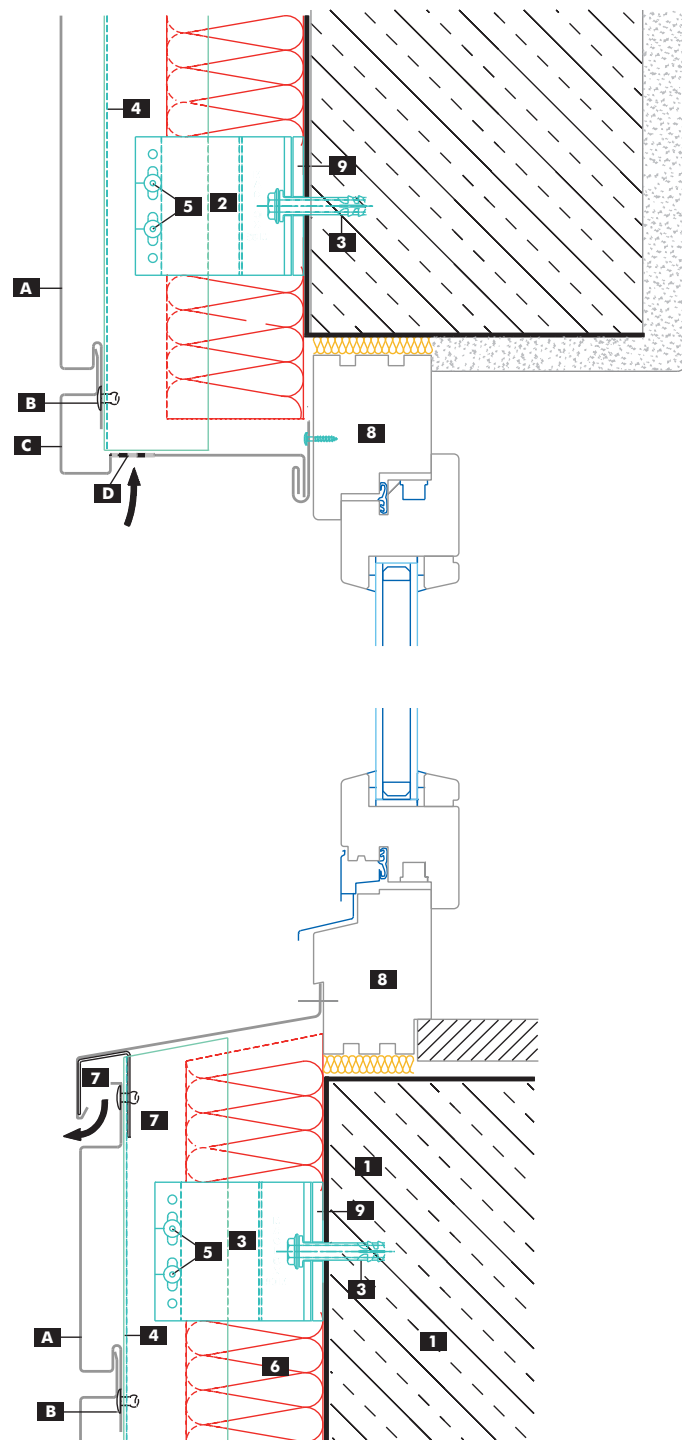


- A. Aggraffatura in zintek®
1. Guarnizione a nastro compressa
3. Isolamento
5. Spazio di ventilazione





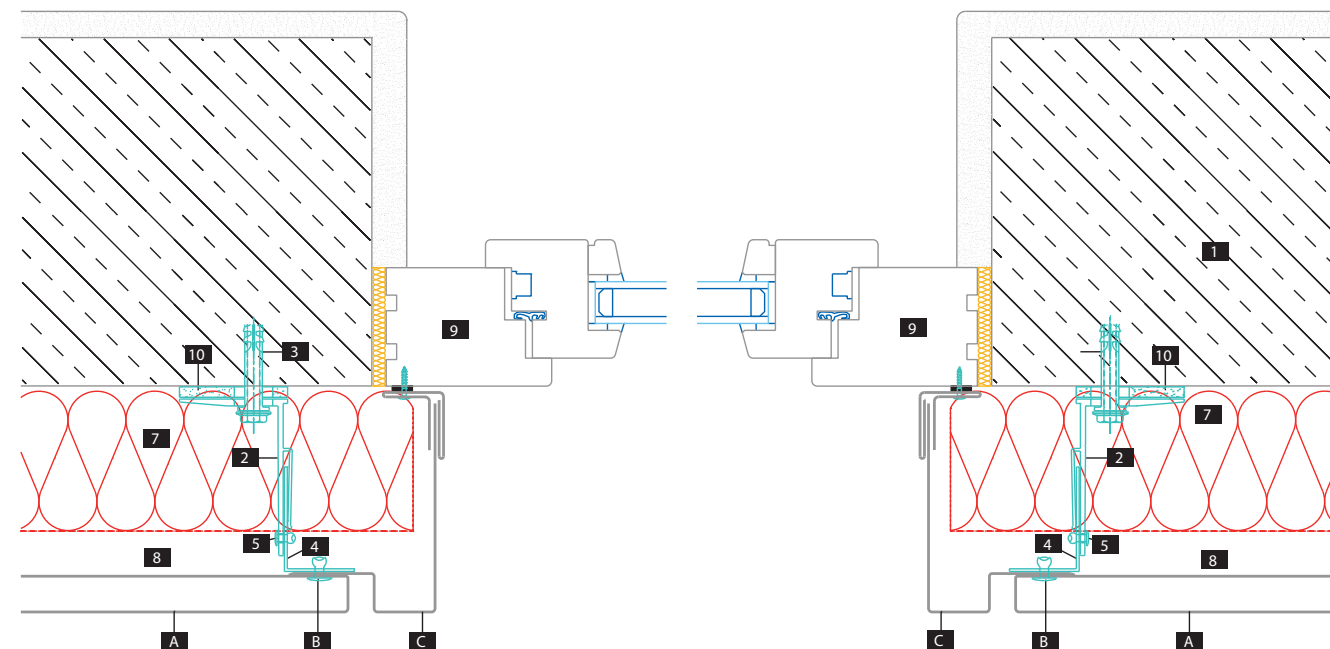




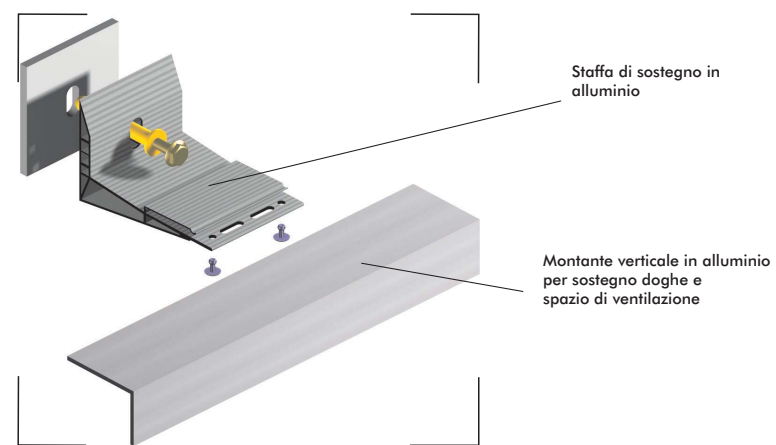
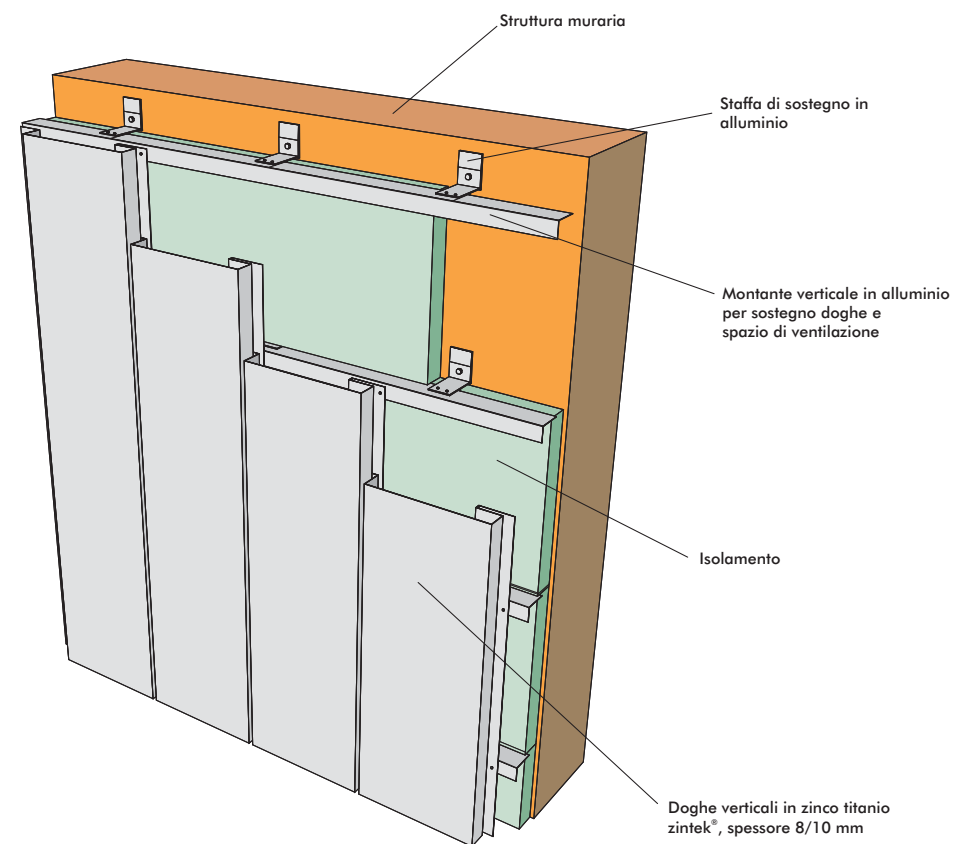
Sezione verticale
Dettaglio finestra stipite superiore

- A. Doghe orizzontali in zintek®
- B. Rivetto
- C. Scossalina in zintek®
- D. Lamiera forata in zintek®
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 8. Serramento
- 9. TermoStop

Sezione verticale
Dettaglio finestra davanzale

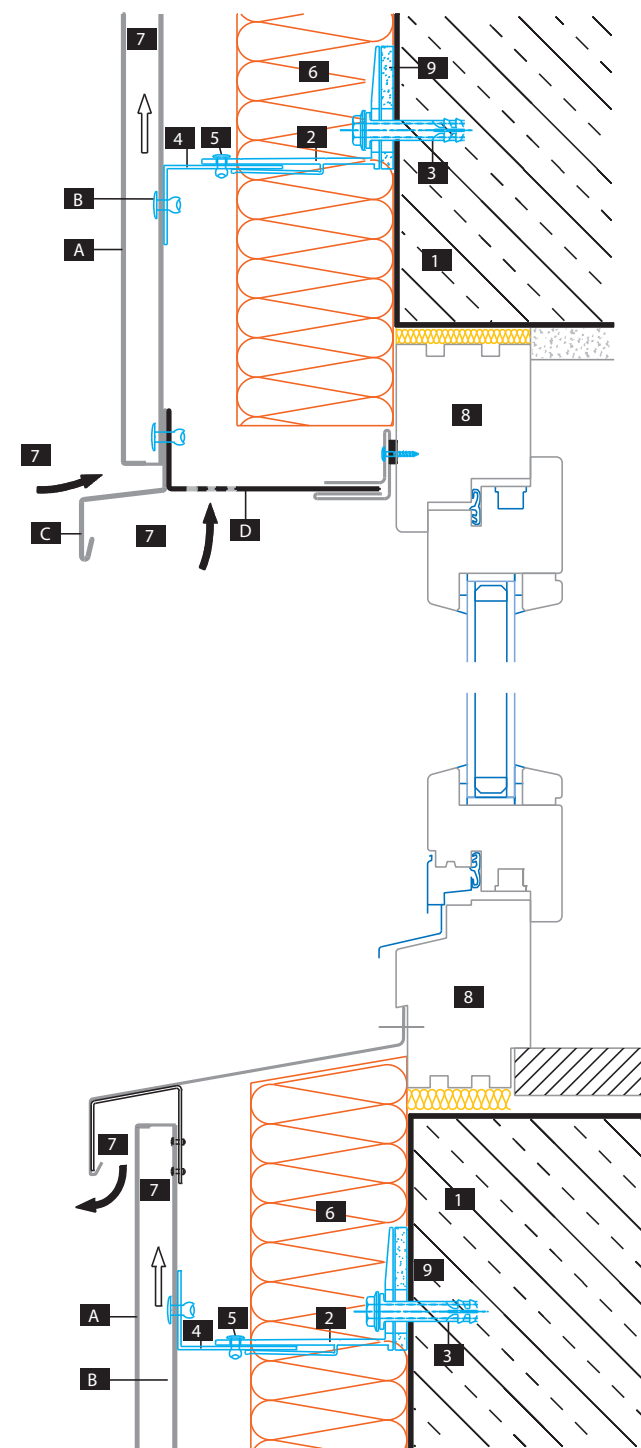


- A. Doghe orizzontali in zintek®
- B. Rivetto
- C. Scossalina in zintek®
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 8. Serramento
- 9. TermoStop

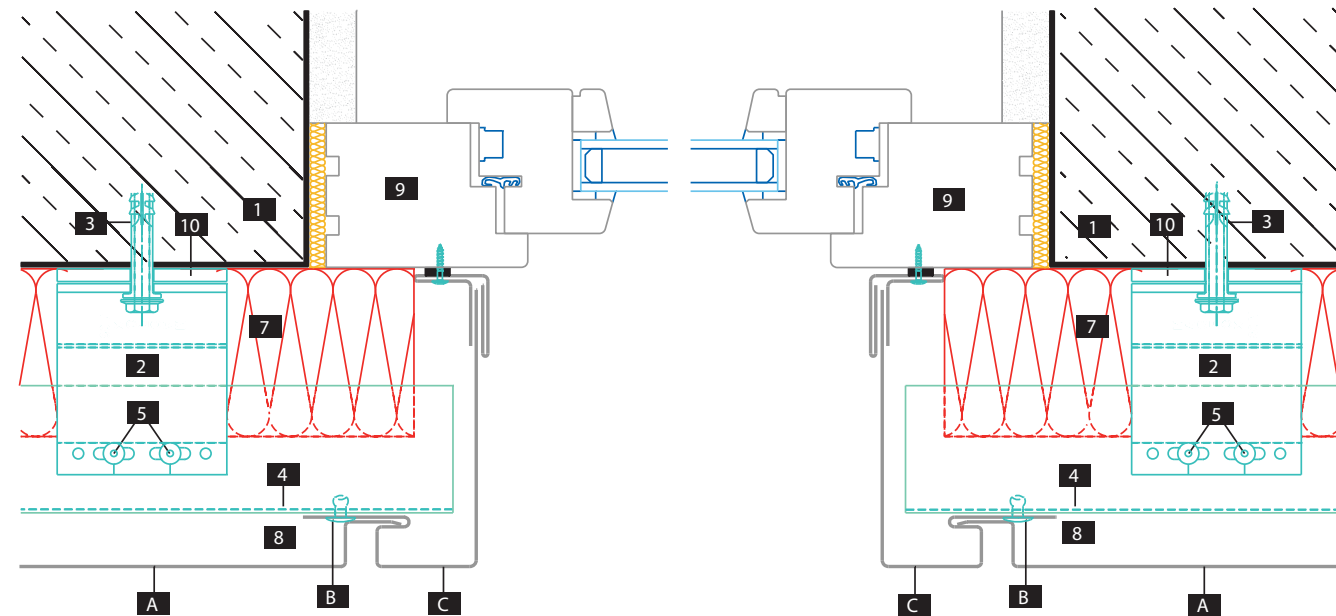


Sezione verticale
Dettaglio finestra stipite superiore

- A. Doghe verticali in zintek®
- B. Rivetto
- C. Scossalina in zintek®
- D. Lamiera forata in zintek®
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 8. Serramento
- 9. TermoStop

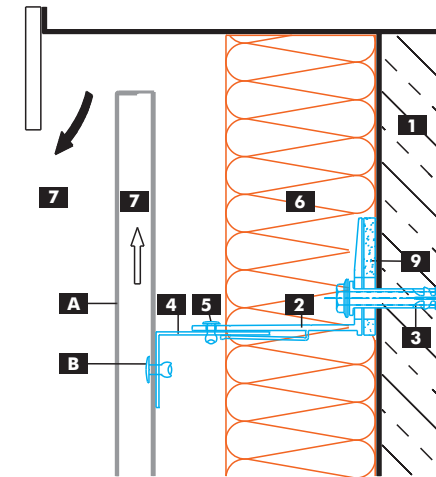


Sezione verticale
Dettaglio finestra davanale



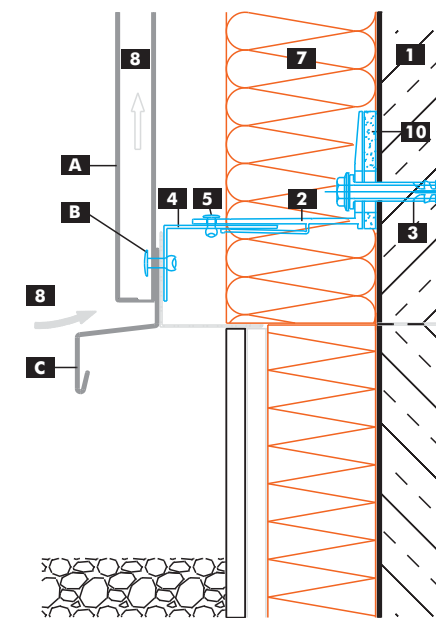
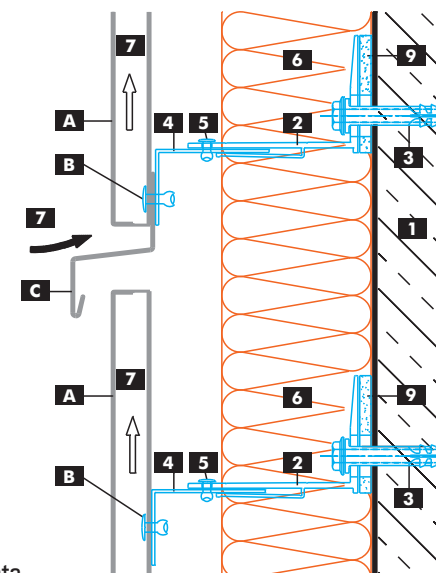
- A. Doghe verticali in zintek®
- B. Rivetto
- C. Scossalina in zintek®
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 8. Serramento
- 9. TermoStop

Sezione verticale
Dettaglio frontone

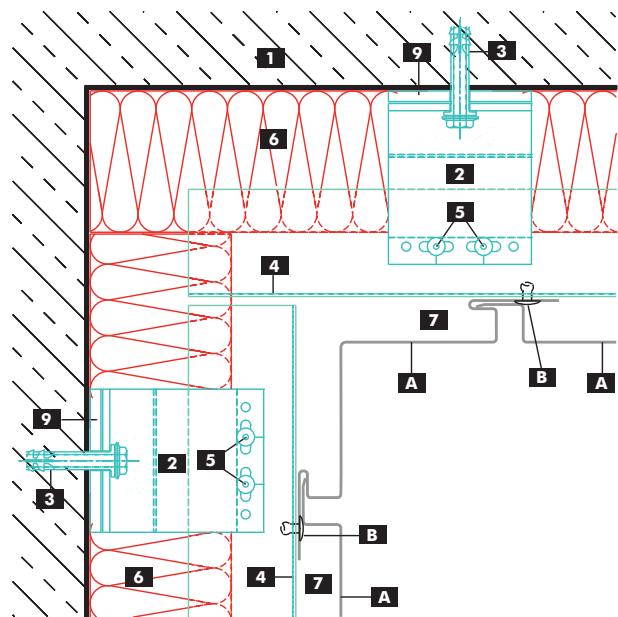
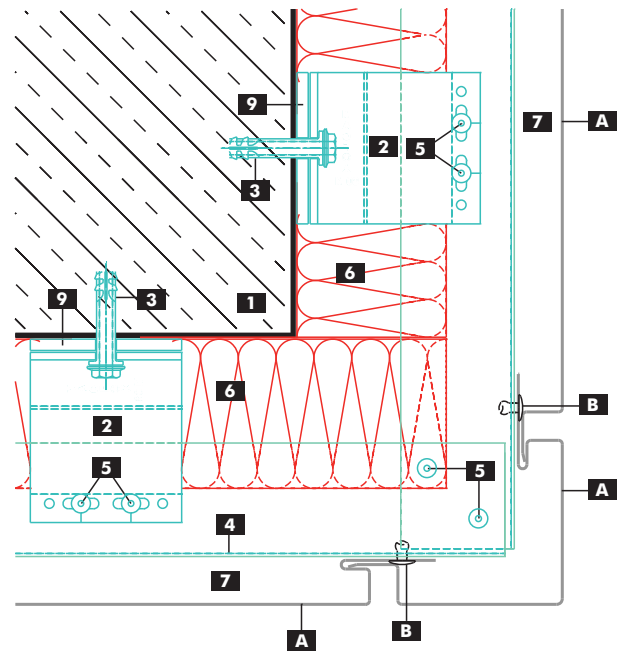


- A. Doghe verticali in zintek®
- B. Rivetto
- C. Scossalina in zintek®
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 9. TermoStop

Sezione verticale
Dettaglio della fuga in facciata



Sezione verticale
Dettaglio attacco a terra



- A. Doghe in zintek®
- B. Rivetto
- 1. Struttura muraria
- 2. Staffa di sostegno
- 3. Tassello
- 4. Profilato a "L"
- 5. Vite in acciaio inossidabile
- 6. Isolamento
- 7. Spazio di ventilazione
- 9. TermoStop

Concept

Zintek S.r.l.

Creazione e realizzazione

creative-lab.it

Edizione

Ottobre 2016



©2016 by Zintek S.r.l., Venezia

Senza regolare autorizzazione è vietata la riproduzione,
anche parziale o a uso interno e/o didattico, effettuata
con qualsiasi mezzo.