

# Istruzione di impiego

## Sistema capotto su pareti di legno

Sistemi di isolamento rispettosi  
dell'ambiente in fibra di legno naturale

Applicazioni e dettagli tecnici



### Contenuto

Il sistema capotto.....	2
Consigli per il progettista .....	5
Istruzioni generali d'impiego .....	6
Sistema di fissaggio.....	11
Posa e fissaggio dei pannelli in fibra di legno...	12
Posa.....	15
Tapparella .....	17
Attacco a terra .....	18
Dettagli tecnici.....	20
Checklist .....	34



  
**STEICO**  
Das Naturbausystem

# Il sistema capotto

## Sistema cappotto STEICO

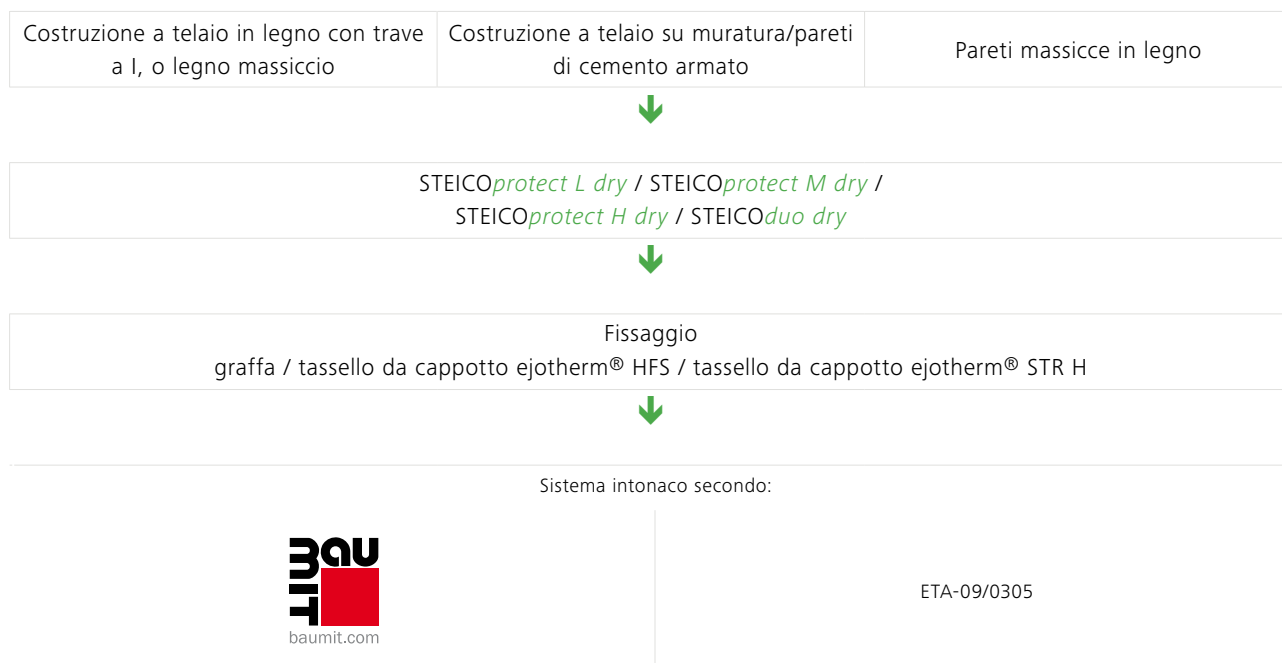
Il sistema capotto STEICO viene applicato sulle pareti in legno. I componenti STEICO (pannelli isolanti in fibra di legno e i fissaggi) e il sistema intonaco Baumit sono abbinati secondo la certificazione ETA - 09/0305.

STEICO ha nel suo assortimento i pannelli giusti per diverse esigenze e metodi di lavoro in formati piccoli e grandi e con bordo smussato o con scanalatura e linguetta.

Formati speciali sono disponibili a su richiesta.

STEICO offre i pannelli portaintonaco STEICO*protect dry* fino a uno spessore di 240 mm e i pannelli STEICO*duo dry* di spessore 40 o 60 mm.

Un ulteriore aiuto alla progettazione è il configuratore dei dettagli tecnici proposto da STEICO, disponibile in formato pdf su [www.steico.com/detailkonfigurator](http://www.steico.com/detailkonfigurator).



### Abbreviazioni

ETA	European Technical Approval
LVL	Laminated Veneer Lumber / legno microlamellare
M+F	maschio e femmina
OSB	Oriented Strand Board

## Il sistema capotto

## Stratigrafia del sistema

### Pareti esterne in legno con STEICOjoist / montanti in legno

Grazie alle ottime proprietà di resistenza dei pannelli isolanti in fibra di legno, il sistema di cappotto STEICO è particolarmente adatto per l'uso su pareti a telaio. I pannelli isolanti in fibra di legno e i sistemi intonaco sono traspiranti.

Nelle costruzioni a telaio, i pannelli isolanti in fibra di legno vengono fissati direttamente sui montanti in legno e fungono da cappotto esterno.

I montanti possono essere costituiti da elementi in legno massiccio o da STEICOjoist.

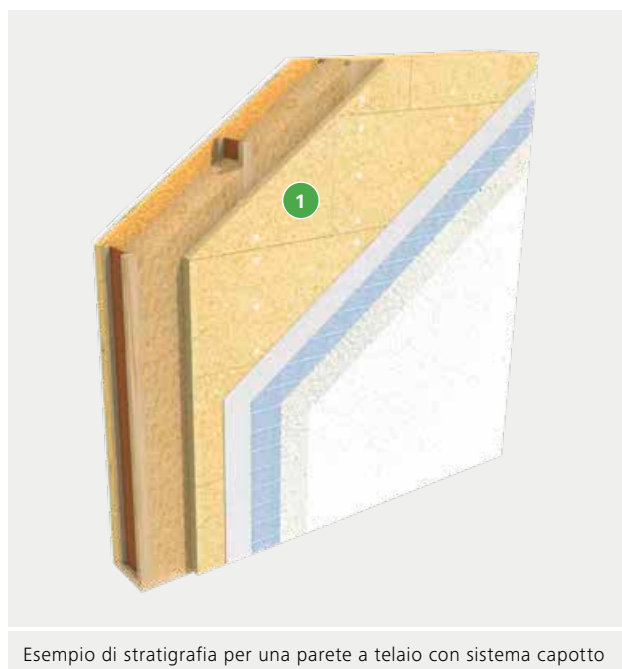
Si consiglia di evitare l'utilizzo di materiali che inibiscono la diffusione del vapore all'esterno dell'involucro edilizio.

#### 1 Pannello isolante in fibra di legno

STEICOprotect H dry o  
STEICOprotect M dry o  
STEICOduo dry

Fissaggio:

graffa, tassello ejothem® STR H o  
tassello ejothem® HFS



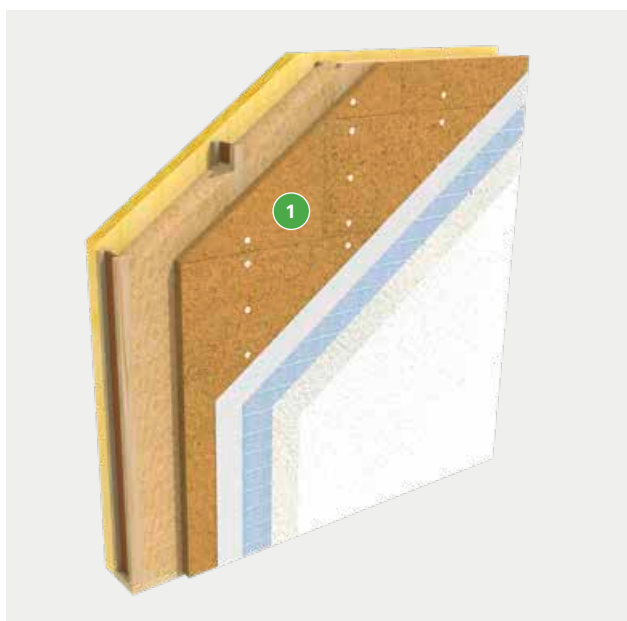
Esempio di stratigrafia per una parete a telaio con sistema capotto

## Pareti esterne massicce in legno

L'utilizzo di STEICO*protect dry* su pareti massicce in legno (ad es. STEICO *LVL X* > 30 mm, sistema Brettstapel, pareti X-Lam o elementi in legno lamellare) ha dato ottimi risultati in relazione alla fisica delle costruzioni. Esistono due varianti per l'installazione dei pannelli:

### Variante A

I pannelli STEICO*protect dry* e STEICO*duo dry* vengono fissati ai montanti del sistema a telaio.



#### 1 Pannello isolante in fibra di legno

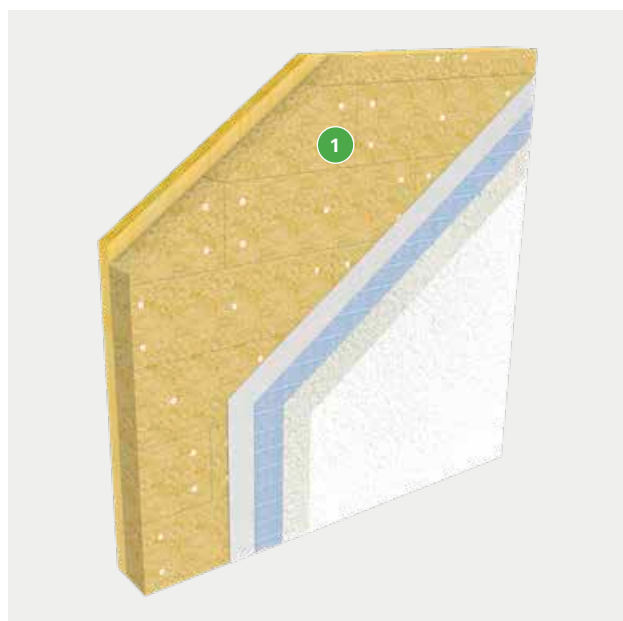
STEICO*protect dry* o STEICO*duo dry*

Fissaggio:

graffa, tassello ejothem® STR H o tassello ejothem® HFS

### Variante B

STEICO*protect M dry* o STEICO*protect L dry* vengono fissati direttamente alla parete massiccia in legno



#### 1 Pannello isolante in fibra di legno

STEICO*protect M dry*/STEICO*protect L dry*

Fissaggio:

graffa, tassello ejothem® STR H o tassello ejothem® HFS

## Consigli per il progettista

### Edificio e architettura

- Prevedere sporgenze del tetto sufficientemente grandi (o terrazze/balconi) da proteggere i componenti strutturali sottostanti dalle intemperie
- Non scegliere colori troppo scuri (valore di luminosità  $\geq 20$ )
- Adattare lo spessore dell'intonaco alle condizioni climatiche locali (per esempio, pioggia battente). Una rete portaintonaco è essenziale per garantire la durabilità della facciata. Per questo lo strato dovrebbe avere uno spessore di 7 mm
- Raccomandazione: la struttura dell'intonaco può essere portata in superficie con una granulometria di almeno 2 mm
- La presenza di alcune piante nelle immediate vicinanze può portare alla crescita di microrganismi sull'intonaco

### Reazione al fuoco

- I pannelli portaintonaco STEICO soddisfano il requisito B-s1, d0 secondo EN 13501-1.

### Impiego su pareti di legno

- Per spessori di isolamento fino a 160 mm, è raccomandato un fissaggio ai montanti con graffe invece di viti.
- Si raccomanda di osservare le istruzioni d'impiego degli elementi di fissaggio e che le teste delle viti di fissaggio siano posizionate a filo della superficie del pannello.

### Coordinazione lavori

Se il fissaggio e l'intonacatura dei pannelli isolanti vengono effettuate da due artigiani diversi, è consigliabile organizzare un incontro in cantiere con le parti coinvolte. La checklist per il passaggio di consegne si trova alla [pagina 35](#) di queste istruzioni d'impiego.

# Istruzioni generali d'impiego

## Generale

Le seguenti informazioni si riferiscono esclusivamente all'uso e all'installazione di STEICO*protect dry* e STEICO*duo dry* come substrato per una intonacatura secondo ETA-09/0305 per pareti in legno.

Il catalogo di dettagli costruttivi STEICO può essere consultato su: <https://www.steico.com/de/downloads/dokumente/detailkatalog>

## Stoccaggio e trasporto

I pannelli portaintonaco STEICO vengono consegnati distesi su pallet con imballaggio in pellicola protettiva. In caso di pellicola danneggiata sono necessarie misure di protezione aggiuntive. Si raccomanda di conservare l'etichetta di ciascun pallet in modo da garantire un rapido accesso ai dati interni di produzione in caso di richieste sulle caratteristiche del materiale consegnato.

Si devono rendere disponibili in loco mezzi di sollevamento adeguati (carrello elevatore, gru) allo scopo di garantire una opportuna movimentazione dei pannelli.

Per i tipi di pannello *H* e *M* si possono impilare un massimo

di 3 pallet e per il tipo L massimo 2 pallet. I pallet con i pannelli vanno conservati lontano dall'umidità.

Nel caso di riposizionamento di singoli pannelli si devono predisporre un numero sufficiente di supporti di legno per l'appoggio degli stessi.

I pannelli devono essere conservati distesi, di piatto e asciutti. Nel caso in cui i pannelli vengano stoccati per un lungo periodo di tempo devono essere protetti allo scopo di prevenire l'insudiciamento e l'ingrigimento delle superfici del pannello a causa dell'esposizione ai raggi UV. I pannelli devono essere protetti da eventuali danni ai bordi.

## Verifica del substrato grezzo

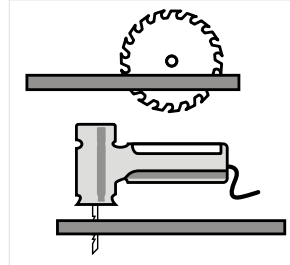
Immediatamente prima di installare i pannelli, il substrato deve essere controllato accuratamente. Deve essere livellato / privo di dislivelli, pulito, secco (contenuto di umidità del legno  $\leq 20\%$ ).

Nel caso di costruzioni a telaio l'interasse massimo ammissibile dei montanti deve essere controllata.

## Istruzioni generali d'impiego

## Lavorazione dei pannelli

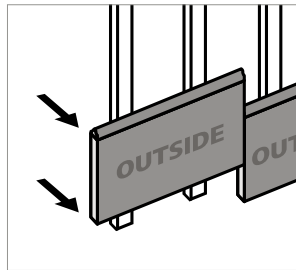
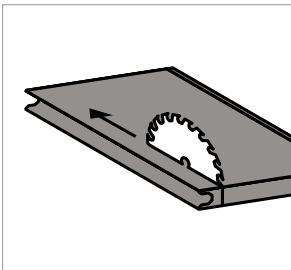
Per la lavorazione dei pannelli isolanti in fibra di legno STEICO con il tavolo da taglio STEICO *isoflex cut combi*, l'azienda offre una tecnologia di taglio mobile per una lavorazione rapida del materiale isolante. La lavorazione è possibile anche con gli usuali strumenti di taglio del legno (sega a nastro, sega circolare manuale, seghetto alternativo, sega a catena a spada), per esempio la sega a catena a spada Festool, sega a filo isolante mafell (DSS 300 cc).



## Posa dei pannelli

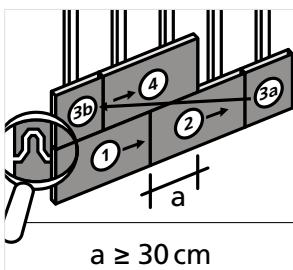
## Istruzioni generali

L'eventuale profilatura del bordo inferiore del pannello deve essere rimossa in modo da creare un bordo dritto. Anche in corrispondenza dell'angolo dell'edificio i pannelli devono essere montati con un bordo dritto.

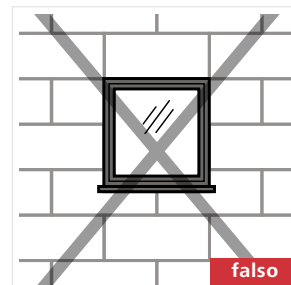
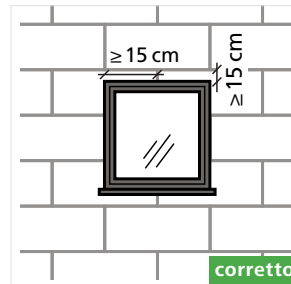


I pannelli profilati sono installati con il maschio rivolto verso l'alto. La stampigliatura sui pannelli indica il lato di posa. Per ottimizzare gli scarti, tutti i pannelli capotto STEICO possono essere montati al contrario.

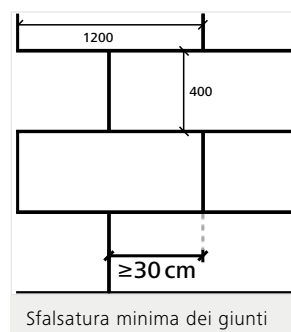
## Sfalsatura dei pannelli



I pannelli con scanalatura di bordo devono essere posati con una sfalsatura minima dei giunti pari ad almeno 30 cm. Nel caso si utilizzi del materiale isolante insufficiente, i giunti verticali devono essere sfalsati di almeno un compartimento.



Quando si installano i pannelli portaintonaco STEICO nella zona della finestra o della porta si deve garantire che i bordi dei pannelli non siano né verticali o orizzontalmente direttamente allineati agli spigoli dell'apertura, ma piuttosto da una distanza di almeno 15 cm (taglio revolver). Questo contrasta le sollecitazioni meccaniche nel piano dei pannelli isolanti. Se un pannello viene comunque giuntato in corrispondenza delle spigole della finestra deve essere sigillato con STEICO *multi fill*.

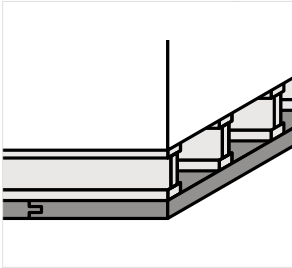


## Montaggio dei pannelli sulla parete

Il singolo pannello deve essere fissato ad almeno due montanti. Se il pannello viene fissato solamente su un montante, come nel caso dell'angolo dell'edificio, il giunto verticale deve essere incollato con STEICO *multi fill*.



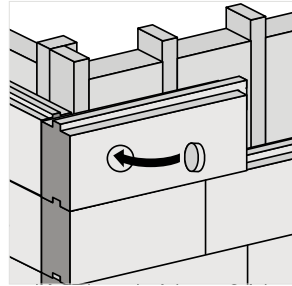
### Montaggio del sistema capotto da sotto



Per la posa del sistema capotto da sotto, ad esempio nel caso di piani superiori sporgenti, si devono utilizzare i pannelli STEICO*protect H dry* o STEICO*duo dry* con uno spessore di 60 mm. In questo caso l'interasse

massimo diventa 41,7 cm e la quantità di elementi di fissaggio aumenta di un terzo.

### Costruzione d'angolo



I pannelli portointonaco STEICO non devono essere immorsati nell'angolo.

Il fissaggio a un montante nell'angolo è sufficiente.

Se non c'è un montante nell'angolo, un legame del giunto verticale con

STEICO*multi fill* è necessario. Il tappo STEICO tappi di chiusura 50 mm può essere usato per chiudere i fori dei tasselli della giunzione.

## Le giunture

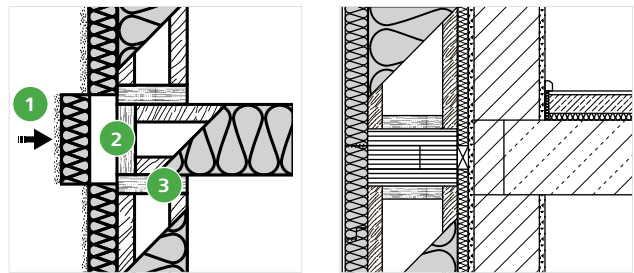
### Giunti aperti sulla superficie della facciata

I giunti tra i pannelli con una larghezza di 2 - 5 mm devono essere riempiti con STEICO*multi fill* per una profondità minima di 2 cm. I giunti nella facciata con una larghezza > 5 mm devono essere riempiti con STEICO*multi fill* e poi levigati. Questo permette di evitare segni visibili sull'intonaco.

### Giunto interpiano

Il giunto interpiano nelle costruzioni a telaio in legno deve essere resistente a tensione, compressione e assestamento. Le forze di compressione devono essere trasferite direttamente dal telaio portante in legno. Una trasmissione di forze attraverso il capotto termico può portare a pieghe sulla superficie esterna della parete.

Per evitare assestamenti dovuti al ritiro della tavola di bordo nella zona dei giunti, si consiglia l'adozione del legno microlamellare STEICO *LVL X*. Eventuali giunti di montaggio interpiano devono essere riempiti con STEICO*multi fill* per evitare il rigonfiamento dell'intonaco.



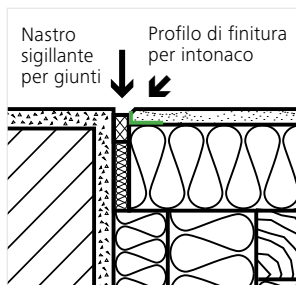
- 1 Incollare l'elemento di montaggio con STEICO*multi fill* e poi levigare
- 2 STEICO *LVL X*
- 3 Connessione resistente a tensione e compressione

(Vedi dettaglio tecnico [p. 32](#))

Se, a causa di imprecisioni nell'impiego, sono ancora presenti fughe tra i pannelli, queste devono essere prima sigillati con un prodotto di legno resistente a compressione. Gli ultimi 20 mm del giunto devono essere riempiti con STEICO*multi fill* e poi vengono levigati.



## Istruzioni generali d'impiego

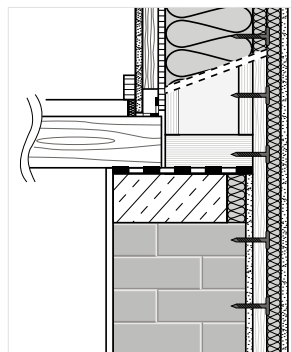
**Connessioni tra componenti edili**

Le giunzioni tra le diverse componenti dell'edificio devono prevedere l'utilizzo del nastro sigillante per giunti STEICO per la protezione contro la pioggia battente. Il nastro viene applicato a filo del bordo esterno del pannello per impedire

l'ingresso dell'acqua. Si raccomanda inoltre di utilizzare un profilo di finitura per intonaco in modo da creare una fuga ben definita.

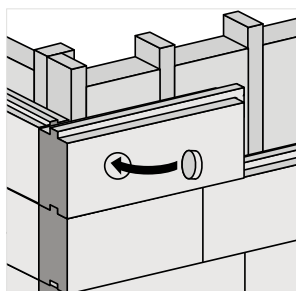
**Giunto d'espansione**

Eventuali giunti di espansione devono essere trasferiti anche sul sistema cappotto e non devono essere intonacati. Per lunghezze di edifici > 20 m si devono prevedere dei giunti verticali di espansione. (vedi [p 21](#))

**Sopraelevazioni**

Nel caso di sopraelevazioni si crea in generale una discontinuità tra materiali di costruzione che può portare alla formazione di crepe nello strato dell'intonaco. Per questo nella prassi la sopraelevazione in legno viene eseguita in sporgenza con un bordo a goccia.

Nel caso in cui sia previsto uno strato continuo di intonaco su tutta la facciata dell'edificio, si raccomanda di seguire la seguente procedura: la struttura in legno della sopraelevazione viene posizionata a filo o con la struttura sottostante. Sui montanti della costruzione a telaio in legno vengono fissati listelli verticali di sezione 6 x 6 cm. Questi corrono verticalmente sulla struttura sottostante e vengono fissati ad essa tramite tassellatura. I giunti dei listelli 6 x 6 vengono posati in modo da risultare essere sfalsati in verticale. In seguito, i compartimenti così creati sulla facciata dell'edificio vengono riempiti con STEICO*flex*. Questa sottostruttura viene poi utilizzata per il fissaggio dei pannelli portaintonaco STEICO*protect H dry* o STEICO*duo dry*.

**Isolamento a insufflaggio**

Nel caso si preveda l'utilizzo di isolante a insufflaggio STEICO*zell* o STEICO*floc*, si devono fissare i pannelli portaintonaco STEICO su almeno due montanti. I giunti verticali appartenenti a righe di pannelli adiacenti devono essere sfalsati di

almeno un compartimento. In corrispondenza dell'angolo dell'edificio, l'interasse dei montanti può essere ridotto allo scopo di incrementare la resistenza dei pannelli.

Prima di intonacare il pannello portaintonaco, il materiale isolante interno deve essere opportunamente insufflato tra i montanti.

Per la richiusura delle aperture necessarie all'insufflaggio si possono utilizzare i tappi di chiusura STEICO in combinazione con STEICO*multi fill*. Si raccomanda la levigatura dei tappi prima dell'esecuzione dell'intonacatura.

## Fissaggio sul sistema capotto



EJOT® Iso-Corner



Spirale di montaggio



Carichi leggeri corrispondenti a lampade esterne o cassette per le lettere, possono essere fissati sul pannello STEICO*protect dry* tramite l'utilizzo della spirale di montaggio STEICO. Il foro per la spirale di montaggio deve essere preforato con una punta da trapano per il legno da 8 mm.

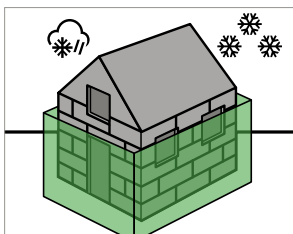
È importante assicurare l'impermeabilizzazione del foro tramite l'applicazione del nastro sigillante per giunti STEICO.

Per carichi medio-pesanti la pressione deve essere distribuita sul sistema capotto tramite l'utilizzo di blocchi di montaggio. Esempi: supporti per appendiabiti, morsetti per tubi, pannelli pubblicitari, fermi, serrature per ante di persiane.

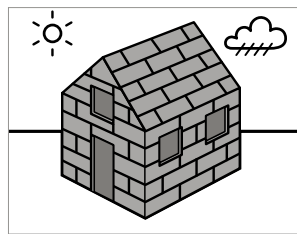
Carichi importanti corrispondenti ad esempio a tende da sole devono essere tenuti in considerazione già in fase progettuale. Si rende necessario l'utilizzo di opportune mensole (ad es. EJOT® Iso-Corner) da integrare nello strato di isolante .

## Esposizione alle temperie

La superficie della parete senza intonaco può essere esposta alle normali intemperie per un periodo massimo di quattro settimane (periodi principalmente secchi con precipitazioni leggere/brevi). Durante la fase di esposizione alle intemperie, i bordi dei pannelli portaintonaco orizzontali e verticali devono essere opportunamente protetti (per es. in corrispondenza dei parapetti delle finestre).



☃ **Telone in inverno**



☀ ☁ **massimo 4 settimane**

Con l'utilizzo temporaneo di teloni è possibile garantire un periodo più lungo di esposizione. L'adozione di questa misura implica un controllo accurato delle superfici prima dell'applicazione dell'intonaco: le superfici devono risultare essere piane e i giunti chiusi.

Le zone in prossimità dell'attacco a terra devono essere protette dall'umidità e dalla sporcizia dovuta ad eventuali schizzi. A questo scopo, l'acqua piovana sul perimetro dell'edificio deve essere opportunamente drenata.

Le superfici che sono state esposte alle intemperie devono essere ispezionate visivamente prima dell'intonacatura.

Una levigatura può risultare essere necessaria. L'eventuale polvere depositata sui pannelli deve essere rimossa anche tramite l'utilizzo di un compressore ad aria. (Umidità massima del pannello: vedi [p. 19](#))

In linea di principio, con un primo strato di collante rasato con la spatola dentata, è possibile lo svernamento del cantiere. Nel caso in cui i denti della spatola non vengano premuti fino al fondo, rimane sulla superficie del pannello uno spessore minimo di intonaco che ne garantisce la protezione. Agendo con la spatola verticalmente si creano dei solchi verticali che garantiscono il deflusso dell'acqua dalla superficie. Adottando gli accorgimenti sopra descritti è possibile garantire una esposizione alle temperie per un periodo fino a cinque mesi.

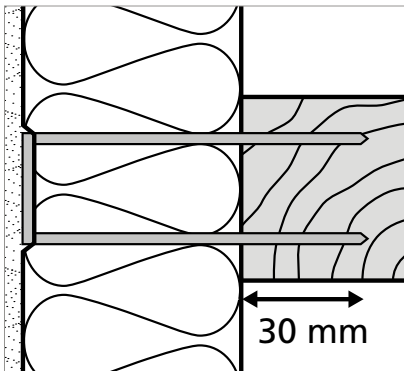
## Sistema di fissaggio

## Sistema di fissaggio

I pannelli portaintonaco STEICO vengono fissati con tasselli ejotherm HFS, STR H o con graffe.

**Graffa**

2,0mm x 27 mm x lunghezza, profondità di ancoraggio nella struttura portante di legno minimo 30 mm



- Graffa certificata in accordo a EC5
- La graffa deve essere inserita a filo della superficie (massimo 2 mm di profondità)
- Profondità di ancoraggio nella struttura portante di legno minimo 30 mm<sup>a)</sup>

**Tassello da cappotto ejotherm® HFS**

- Vite metallica con testa in materiale plastico
- Inserto Torx TX 40
- Posizionare il tassello da cappotto, con il bordo superiore a filo con la superficie del pannello STEICO
- Profondità di ancoraggio nella struttura portante di legno minimo 35 mm e massimo 60 mm<sup>a)</sup>
- Gli spazi lasciati dalle teste dei tasselli avvitati troppo in profondità devono essere riempiti a filo della superficie prima di applicare l'intonaco di rinforzo

**Tassello da cappotto ejotherm® STR H**

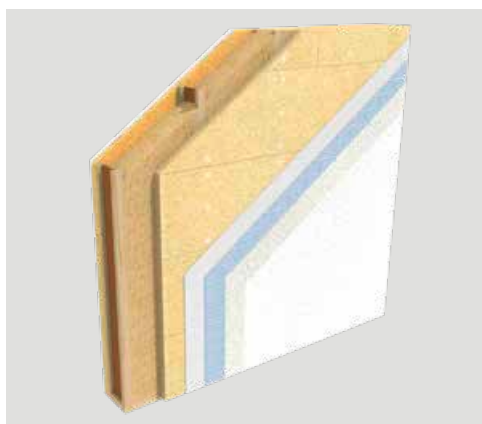
- Tassello da cappotto per costruzioni in legno
- Inserto Torx TX 25 lungo
- Vite zincata per il fissaggio
- Profondità di ancoraggio nella struttura portante di legno minimo 35 mm<sup>a)</sup>
- Eventuali spazi tra le teste dei tasselli e la superficie esterna del pannello devono essere riempite con l'intonaco

a) Le distanze minime dei connettori dal bordo vengono fornite dalla normativa

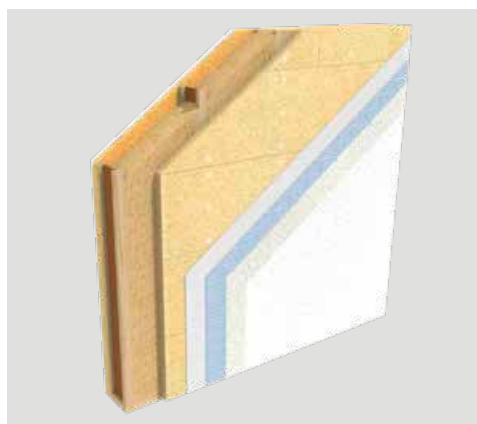
## Posa e fissaggio dei pannelli in fibra di legno

I pannelli possono essere fissati direttamente o indirettamente ai montanti. Nel caso di fissaggio indiretto, tra i pannelli isolanti e i montanti si trova un ulteriore strato di pannelli (per es. OSB o cartongesso). Le distanze verticali massime prescritte dalla normativa per i connettori devono essere prese in considerazione. La distribuzione di questi deve risultare uniforme su tutta l'altezza della parete.

### Fissaggio in caso della costruzione a telaio



Fissaggio ai montanti diretto



Fissaggio ai montanti indiretto

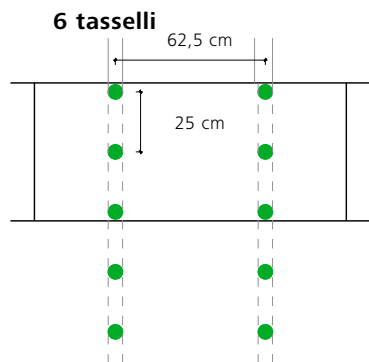
#### Dispositivi di fissaggio

Numero dei dispositivi di fissaggio **per m<sup>2</sup>**:

**Tassello ejothem® STR H (interasse di 62,5 cm)**

Pressione del vento kN/m <sup>2</sup>	
Pannello STEICO	-1,60
STEICOprotect H dry/STEICOduo dry	6
STEICOprotect M dry	6

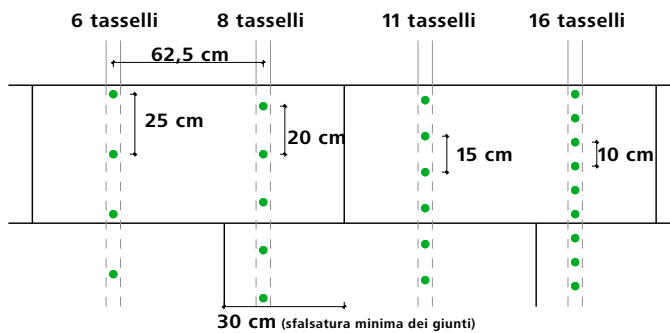
#### Distanza tra i tasselli in caso di



## Posa e fissaggio dei pannelli in fibra di legno

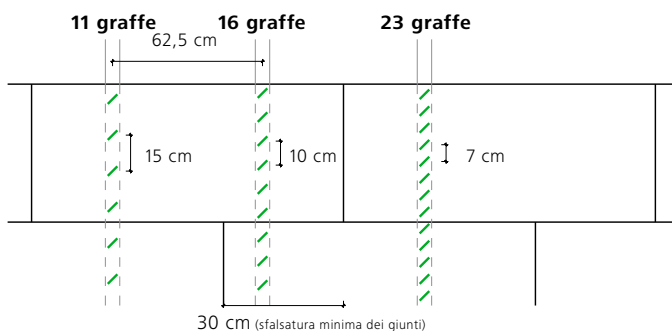
**Tassello ejotherm® HFS (interasse di 62,5 cm)**

	Pressione del vento kN/m <sup>2</sup>	-1,00	-1,60
Pannello STEICO			
STEICO <i>protect H dry</i> /STEICO <i>duo dry</i>		6	8
STEICO <i>protect M dry</i>		11	16

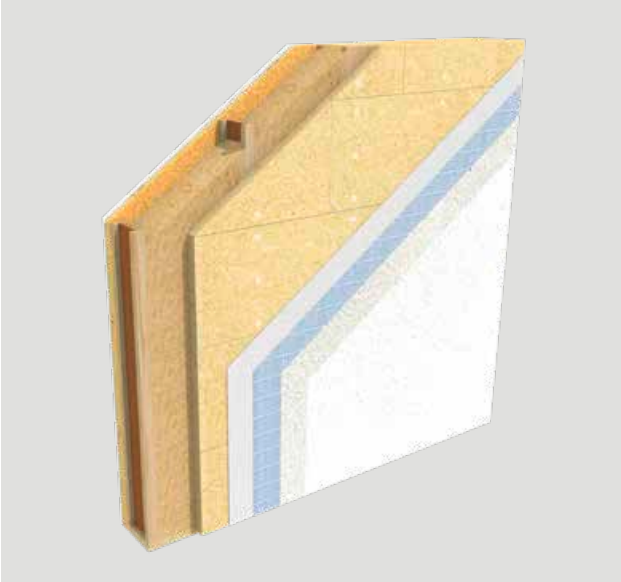
**Distanza tra i tasselli in caso di**

**Graffa** (2,0mm x 27 mm x lunghezza, profondità di ancoraggio nella struttura portante di legno minimo 30 mm), (interasse di 62,5 cm)

	Pressione del vento kN/m <sup>2</sup>	-1,00	-1,60
Pannello STEICO			
STEICO <i>protect H dry</i> /STEICO <i>duo dry</i>		11	16
STEICO <i>protect M dry</i>		16	23

**Distanza tra le graffe in caso di**

## Fissaggio su pareti massicce in legno

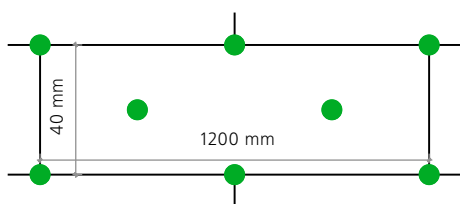


Numero dei dispositivi di fissaggio **per pannello**:

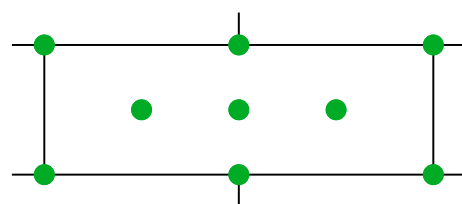
### Tassello ejotherm® STR H

Pannello STEICO	Pressione del vento kN/m <sup>2</sup>	
	-1,00	-1,60
STEICOprotect L dry/STEICOprotect 037	4	5

In caso di 4 tasselli per pannello:



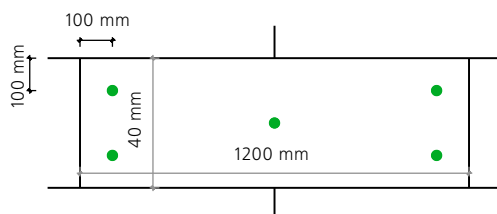
In caso di 5 tasselli per pannello:



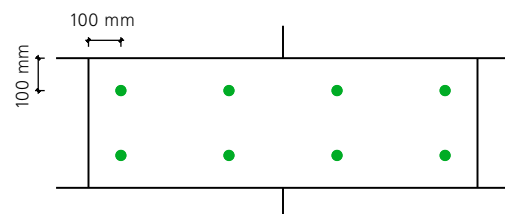
### Tassello ejotherm® HFS

Pannello STEICO	Pressione del vento kN/m <sup>2</sup>	
	-1,00	-1,60
STEICOprotect L dry/STEICOprotect 037	5	8

In caso di 5 tasselli per pannello:



In caso di 8 tasselli per pannello:



Posa

## Posa

### Istruzioni STEP BY STEP per la posa di STEICOfix 2.0 sul davanzale

Il dettaglio costruttivo del davanzale deve essere eseguito con la massima attenzione e con i materiali più adatti. L'esecuzione in cantiere richiede il coordinamento di diverse arti: installazione dei pannelli, intonacatura e montaggio della finestra. Un'attenta pianificazione del lavoro è indispensabile per garantire la durabilità dell'opera. Il cuneo isolante in fibra di legno STEICOfix 2.0 garantisce la necessaria seconda protezione del davanzale dalle intemperie e previene il danneggiamento della parete sottostante.



- 1 Applicazione di STEICOmulti UDB (guaina impermeabile) come protezione temporanea dalle intemperie fino all'installazione della finestra.



- 2 Le finestre vengono installate sulla guaina di rivestimento. Prima del montaggio di STEICOfix 2.0, la membrana è viene tagliata a „mezzaluna“ (Figura 5).



- 3 Il nastro adesivo STEICOmulti tape F viene poi applicato al cuneo isolante in modo da formare una „vasca a tre lati“.



1. Tagliare al centro la carta di protezione dietro al nastro adesivo



2. Piegare gli angoli verso l'alto, in modo da formare un triangolo isoscele



3. Girare il nastro adesivo



4. Piegare il nastro come illustrato in figura



5. Piegare il nastro al centro



6. Piegare l'angolo sul lato

- 4 Per la realizzazione degli spigoli si procede a tagliare le strisce incollanti con una larghezza doppia rispetto al cuneo, incise nel mezzo e per 2/3 incollate.



- 5 Come protezione contro il sollevamento del cuneo isolante si procede all'applicazione di strisce di collante STEICOmulti fill, a distanza  $d \leq 30$  cm.





- 6** Applicazione del cuneo isolante STEICO*fix* 2.0.  
**CONSIGLIO:** ripiegare all'interno la carta antiadesiva da rimuovere in un secondo momento.



- 7** Applicare il cuneo STEICO*fix* sul davanzale, eliminare la carta antiadesiva dal nastro adesivo STEICO*multi* *tape* F e farlo aderire.



- 8** Applicazione di strisce di colla STEICO*multi* *fill*, a distanza < 30 cm, per un collegamento elastico del davanzale.



- 9** Posa della finestra. La ripiegatura interna della lamiera deve trovarsi nella scanalatura della finestra mentre invece la ripiegatura anteriore ad una distanza minore di 3 cm dalla facciata intonacata. **CONSIGLIO:** conservare i nastri sigillanti in una borsa termica per evitarne la dilatazione.



- 10** Applicazione del collante STEICO*multi* *fill* sul montante della struttura per garantire una migliore stabilità dei pannelli laterali sullo stipite.



- 11** Inserire il pannello laterale a livello dello spigolo inferiore della parete intonacata. **CONSIGLIO:** prevedere un incremento della dimensione del telaio fisso.



- 12** Fissare il pannello sullo stipite mediante graffe lunghe o viti in acciaio inossidabile in modo tale che la pressione risultante tra pannello e stipite possa favorire il processo di indurimento di STEICO*multi* *fill*.



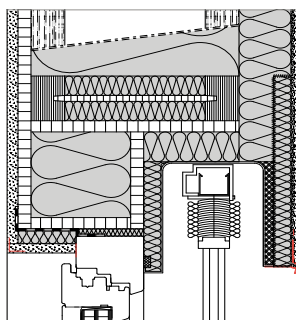
- 13** Applicazione di un adeguato profilo portaintonaco per permettere la prosecuzione dei lavori di finitura.

Tapparella

# Tapparella

## Cassonetto per tapparella integrata

Nel caso le tapparelle vengano fatte scomparire nella parete i pannelli portaintonaco STEICO possono essere incollati direttamente al cassonetto utilizzando STEICO *multi fill*.

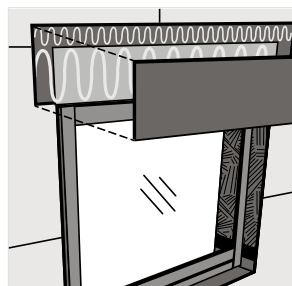


dettaglio costruttivo  
a [pagina 27](#)

Nel caso in cui il cassonetto si estenda allo strato di isolante più esterno è prevista la posa di un pannello isolante protettivo dello spessore di min. 20 mm.

Questo pannello viene incassato nella zona del cappotto sopra l'apertura. Il pannello di protezione deve sporgere dal filo perimetrale del cassonetto 20 cm. La

fresatura dei pannelli del cappotto circostanti deve essere eseguita di conseguenza.



E' previsto un ulteriore fissaggio meccanico da realizzarsi mediante l'utilizzo di tasselli da cappotto ejo-therm® STR H o graffe. La fuga tra pannello protettivo e cappotto deve essere opportunamente levigata.

Ulteriori informazioni sono disponibili ai seguenti indirizzi web: [www.dundm.com](http://www.dundm.com) o [www.guenthner.de](http://www.guenthner.de)

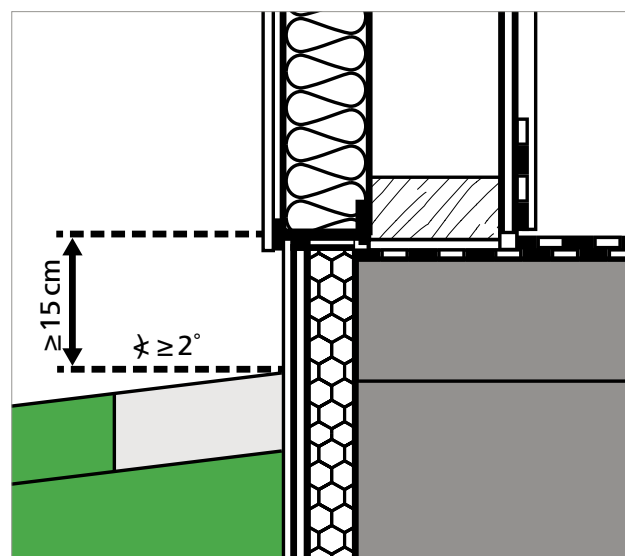
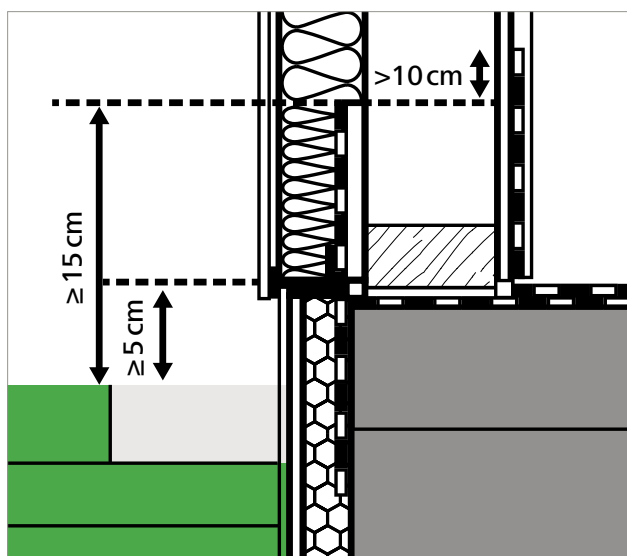
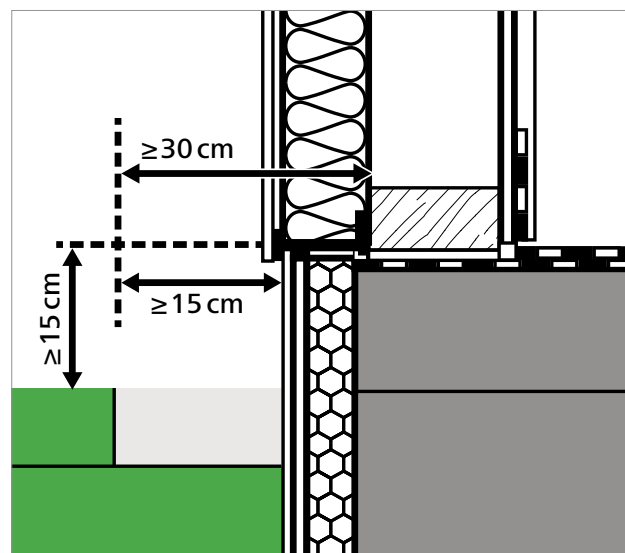
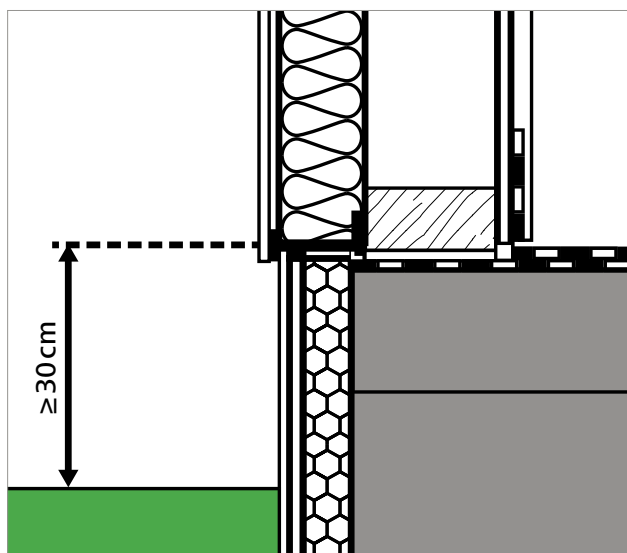
## Attacco a terra

### Infiltrazioni d'acqua

La parete esterna in corrispondenza dei primi 30 cm dal suolo così come il collegamento di terrazze, coperture piane, tettoie ed abbaini possono essere soggette ad infiltrazioni d'acqua. In queste zone critiche si devono utilizzare materiali isolanti resistenti all'umidità, come ad esempio il pannello STEICO*secure* SGB. Nel caso di costruzioni in legno a telaio, questo tipo di pannelli non possono essere fissati direttamente ai montanti. È previsto quindi un ulteriore strato di pannelli a base cementizia

tra montanti e pannello protettivo, come ad esempio fermacell Powerpanel HD o Knauf Aquapanel.

Per i substrati che riducono gli spruzzi, ad es. una striscia di ghiaia (granulometria 16 / 32, larghezza 30 cm) o una terrazza permeabile (griglia), l'altezza della zona degli spruzzi d'acqua può essere ridotta a 15 cm. Non è consentita la posa di materiali di rivestimento impermeabili, come ad esempio le pietre da pavimentazione, sui pannelli portaintonaco STEICO.



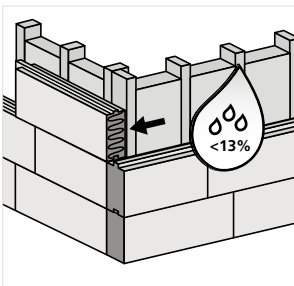
## Attacco a terra

## Controllo del substrato prima dell'applicazione dell'intonaco

**Consiglio per la levigatura della superficie del pannello:**

Per lavorare in modo efficiente e senza polvere, si raccomanda l'utilizzo di Flex-Giraffe GE 5 o GE 7:

[www.flex-tools.com/de-de/produkte/l/giraffe-wand-und-solaionschleifer-0](http://www.flex-tools.com/de-de/produkte/l/giraffe-wand-und-solaionschleifer-0) in combinazione a carta vetrata con grana P 40 e un aspiratore ([www.flex-tools.com/it/products/l/safety-vacuum-cleaner-0](http://www.flex-tools.com/it/products/l/safety-vacuum-cleaner-0)).

**Umidità del materiale**

I pannelli isolanti in fibra di legno vengono consegnati asciutti. L'umidità del materiale deve essere tale da permettere la posa corretta dell'intonaco. Nel caso di materiale sottoposto a pioggia battente o in periodi molto umidi, l'umidità della fibra di legno dei pannelli può aumentare significativamente. L'umidità del pannello prima della fase di intonacatura non deve superare il 13%.

I pannelli isolanti in fibra di legno vengono consegnati asciutti. L'umidità del materiale deve essere tale da permettere la posa corretta dell'intonaco. Nel caso di materiale sottoposto a pioggia battente o in periodi molto umidi, l'umidità della

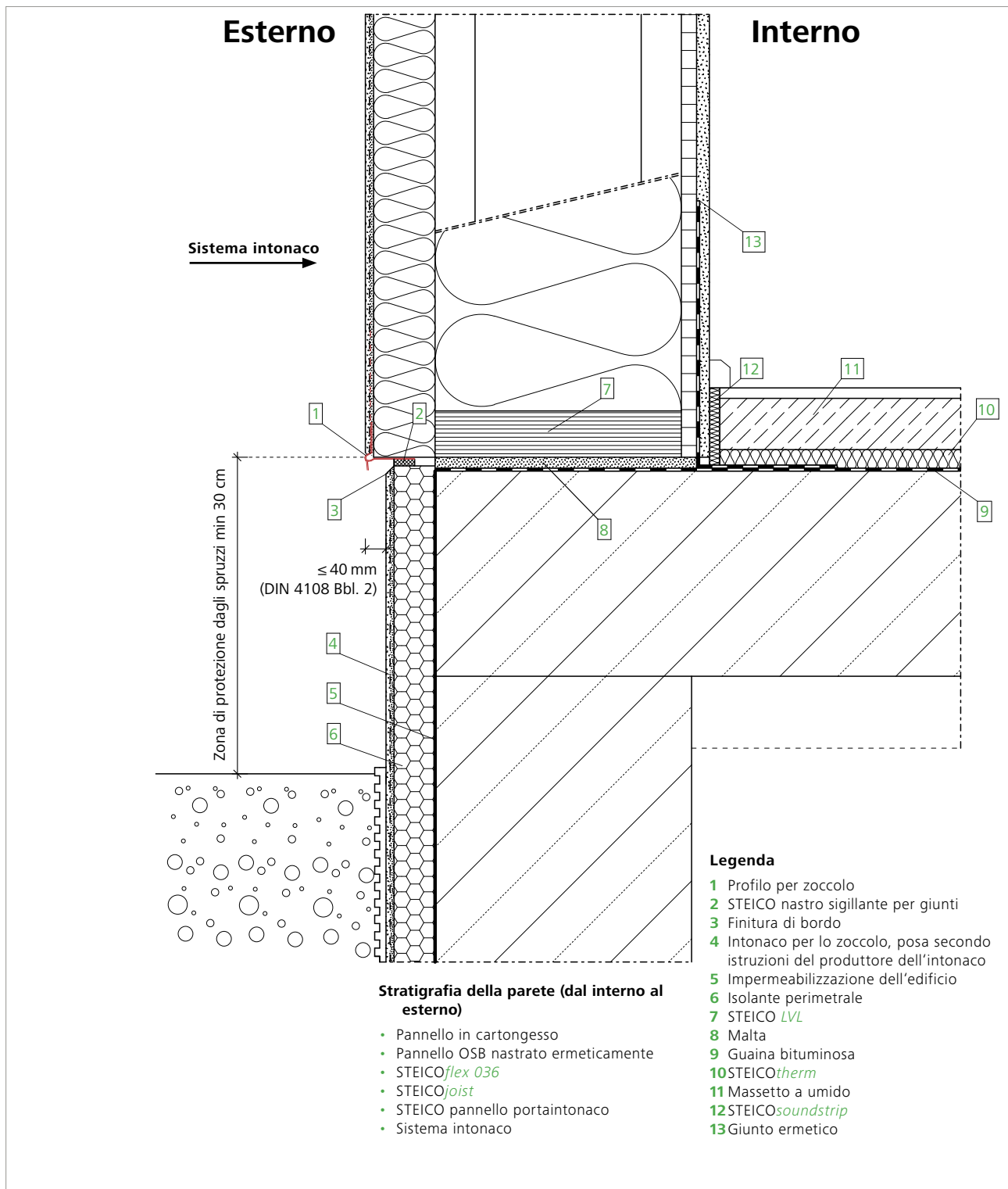
La verifica può essere effettuata con il misuratore di umidità del legno Gann Hydromette BL H41. In assenza di un dispositivo di misurazione adatto, si può eseguire un test orientativo utilizzando un foglio in PE. In questo caso un foglio di PE (dimensione circa 70 x 70 cm) viene applicato ermeticamente con del nastro adesivo sul pannello portaintonaco STEICO per 24 ore. Nel caso in cui si osservi la formazione di condensa in corrispondenza del foglio, la posa dell'intonaco non è raccomandata. Il contenuto di umidità dei componenti in legno non può essere maggiore del valore ammesso dalla normativa di riferimento.

**Superficie dei pannelli**

Una volta che i pannelli portaintonaco STEICO sono stati fissati, la superficie deve essere controllata e le eventuali irregolarità opportunamente rettificata tramite levigatura. La polvere creata da questo processo di levigatura deve essere completamente rimossa dalla superficie.

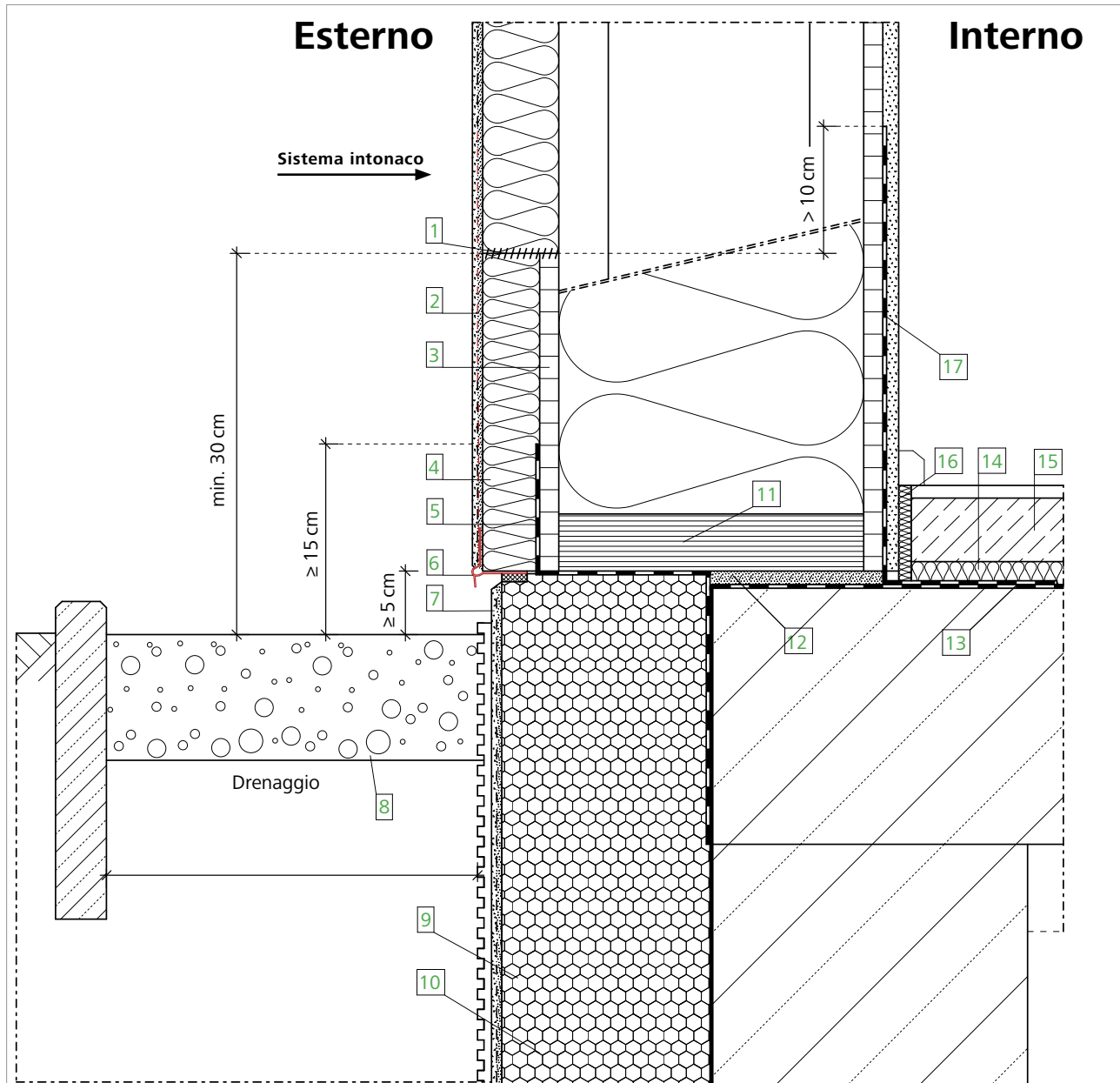
## Dettagli tecnici

### Attacco a terra: Corrente inferiore distante dal terreno



## Dettagli tecnici

Attacco a terra: Corrente inferiore a livello del terreno, area ridotta per gli spruzzi d'acqua

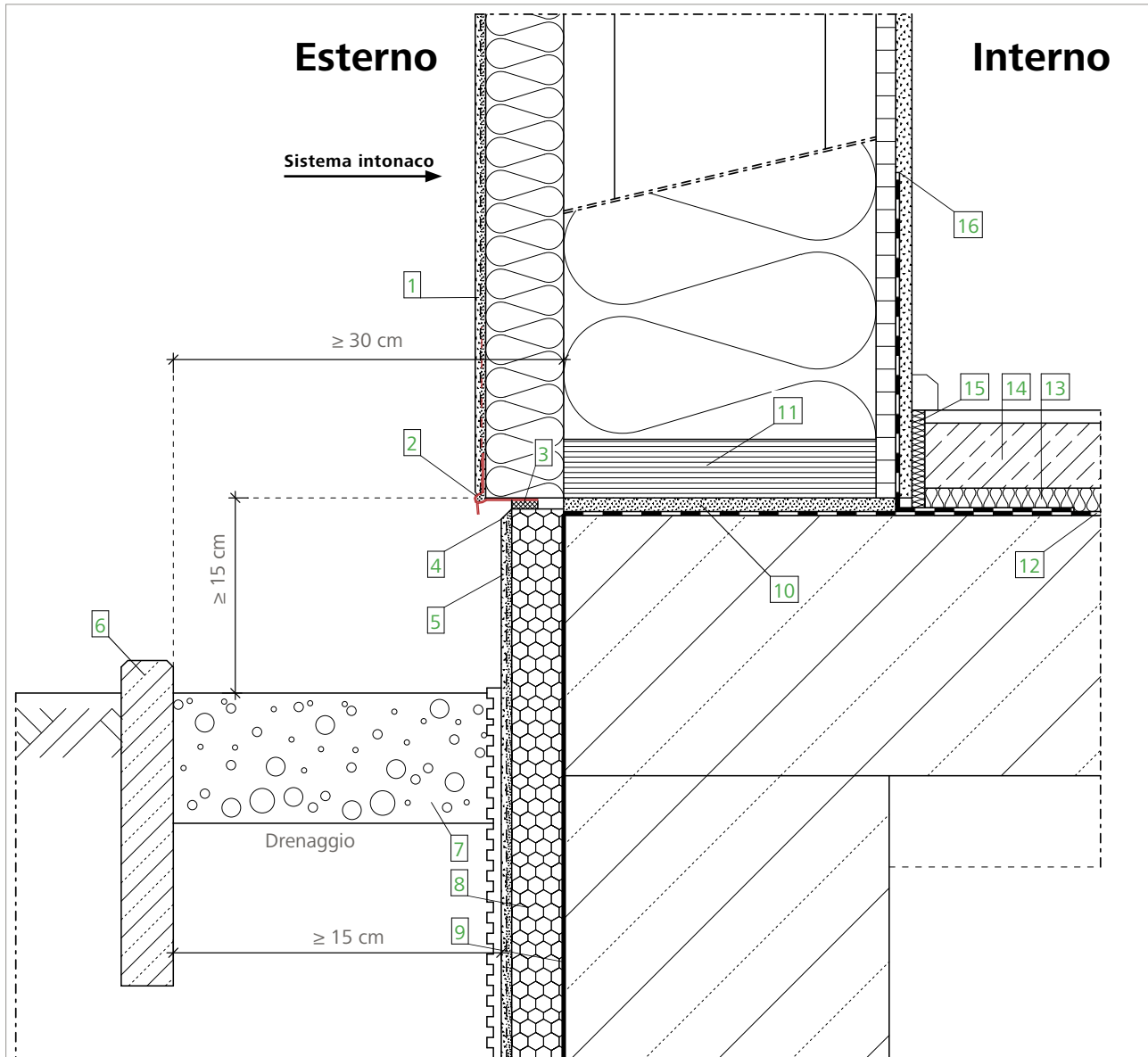

**Stratigrafia della parete (dall'interno all'esterno)**

- Pannello in cartongesso
- Pannello OSB nastrato ermeticamente
- STEICO*flex 036*
- STEICO*joist*
- STEICO pannello portaintonaco
- Sistema intonaco

**Legenda**

- |  |  |
|--|--|
| 1 STEICO <i>multi fill</i>   | 8 STEICO <i>LVL</i>                            |
| 2 Rete portaintonaco   | 9 Malta  |
| 3 Pannello a base cementizia   | 10 Guaina bituminosa                           |
| 1 STEICO <i>secure SGB</i>   | 11 STEICO <i>therm</i>                         |
| 2 Impermeabilizzazione   | 12 Massetto a umido                            |
| 3 Profilo per zoccolo  | 13 STEICO <i>soundstrip</i>                    |
| 4 Intonaco per zoccolo, posa in accordo alle istruzioni del produttore dell'intonaco | 14 Giunto ermetico, $s_d$ valore $\geq 1500$ m |
| 5 Ghiaia, granulometria min. 16/32 mm  |  |
| 6 Isolante perimetrale   |  |
| 7 Isolante perimetrale   |  |

Attacco a terra: bordo inferiore del corrente minimo 15 cm sopra superficie del terreno (fondo di ghiaia)



#### Stratigrafia della parete (dall'interno all'esterno)

- Pannello in cartongesso
- Pannello OSB nastrato ermeticamente
- STEICO*flex 036*
- STEICO*joist*
- STEICO pannello portaintonaco
- Sistema intonaco

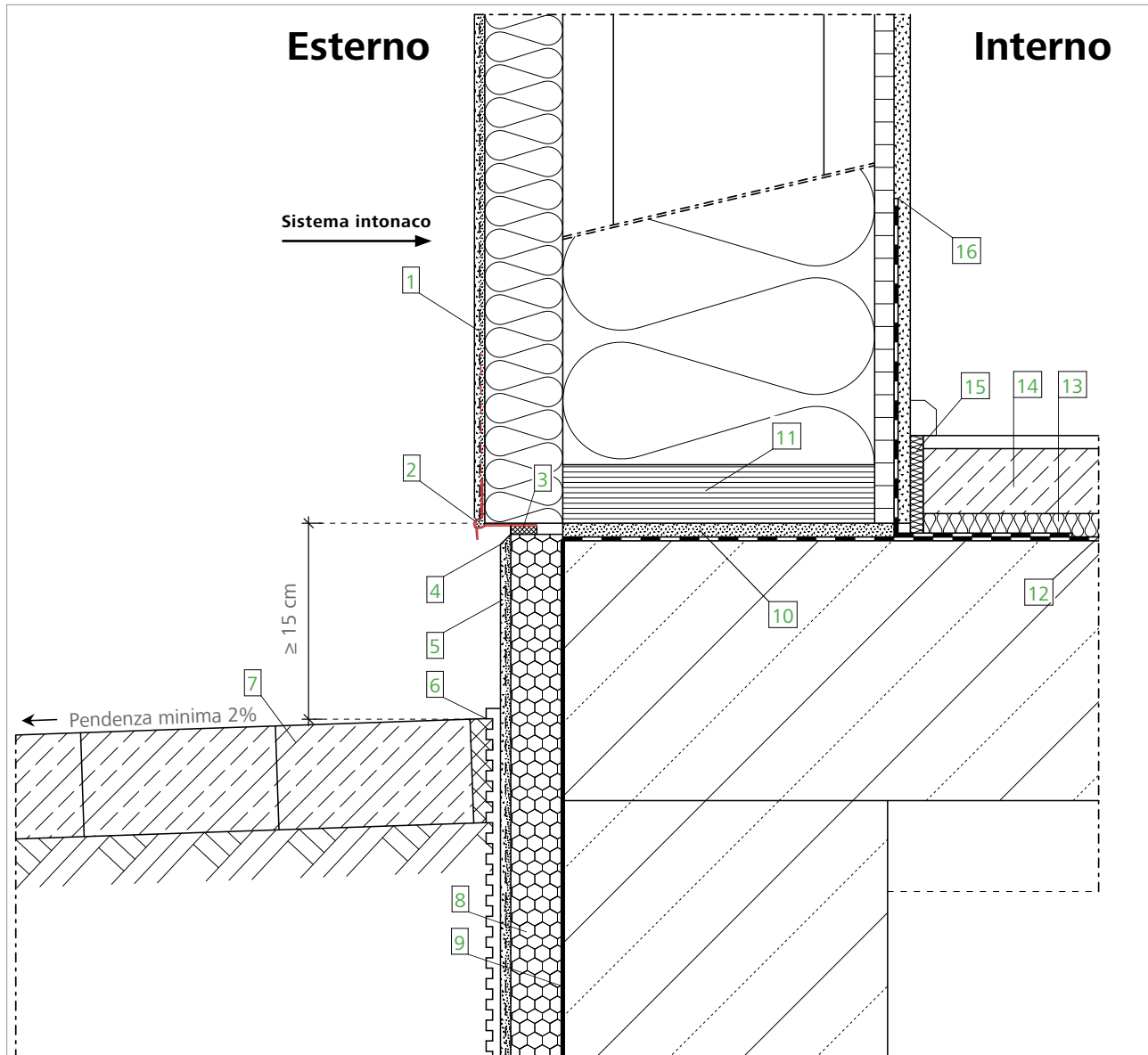
#### Legenda

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 Protezione agli spruzzi (min. 30 cm dalla superficie del terreno)                  | 10 Malta                    |
| 2 Profilo per zoccolo  | 11 STEICO <i>LVL</i>        |
| 3 STEICO nastro sigillante per giunti  | 12 Guaina bituminosa        |
| 4 Finitura di bordo  | 13 STEICO <i>therm</i>      |
| 5 Intonaco per zoccolo, posa in accordo alle istruzioni del produttore dell'intonaco | 14 Massetto a umido         |
| 6 Cordolo  | 15 STEICO <i>soundstrip</i> |
| 7 Ghiaia, granulometria min. 16/32 mm  | 16 Giunto ermetico          |
| 8 Isolante perimetrale   |                             |
| 9 Impermeabilizzazione dell'edificio   |                             |



## Dettagli tecnici

Attacco a terra: Bordo inferiore del corrente minimo 15 cm sopra superficie del terreno (Pendenza minima della pavimentazione 2%)

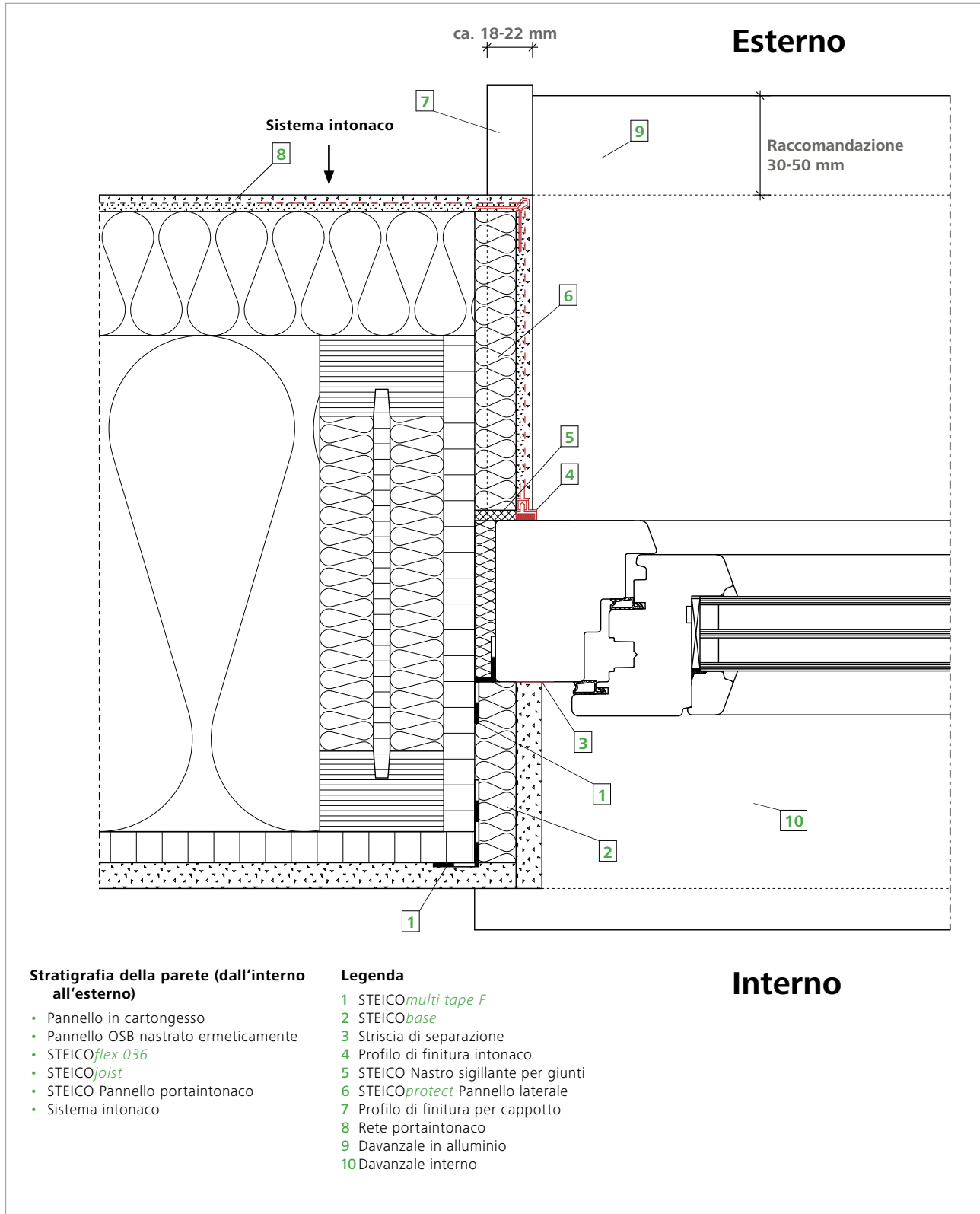
**Stratigrafia della parete (dall'interno all'esterno)**

- Pannello in cartongesso
- Pannello OSB nastrato ermeticamente
- STEICO<sup>flex</sup> 036
- STEICO<sup>joist</sup>
- STEICO Pannello portaintonaco
- Sistema intonaco

**Legenda**

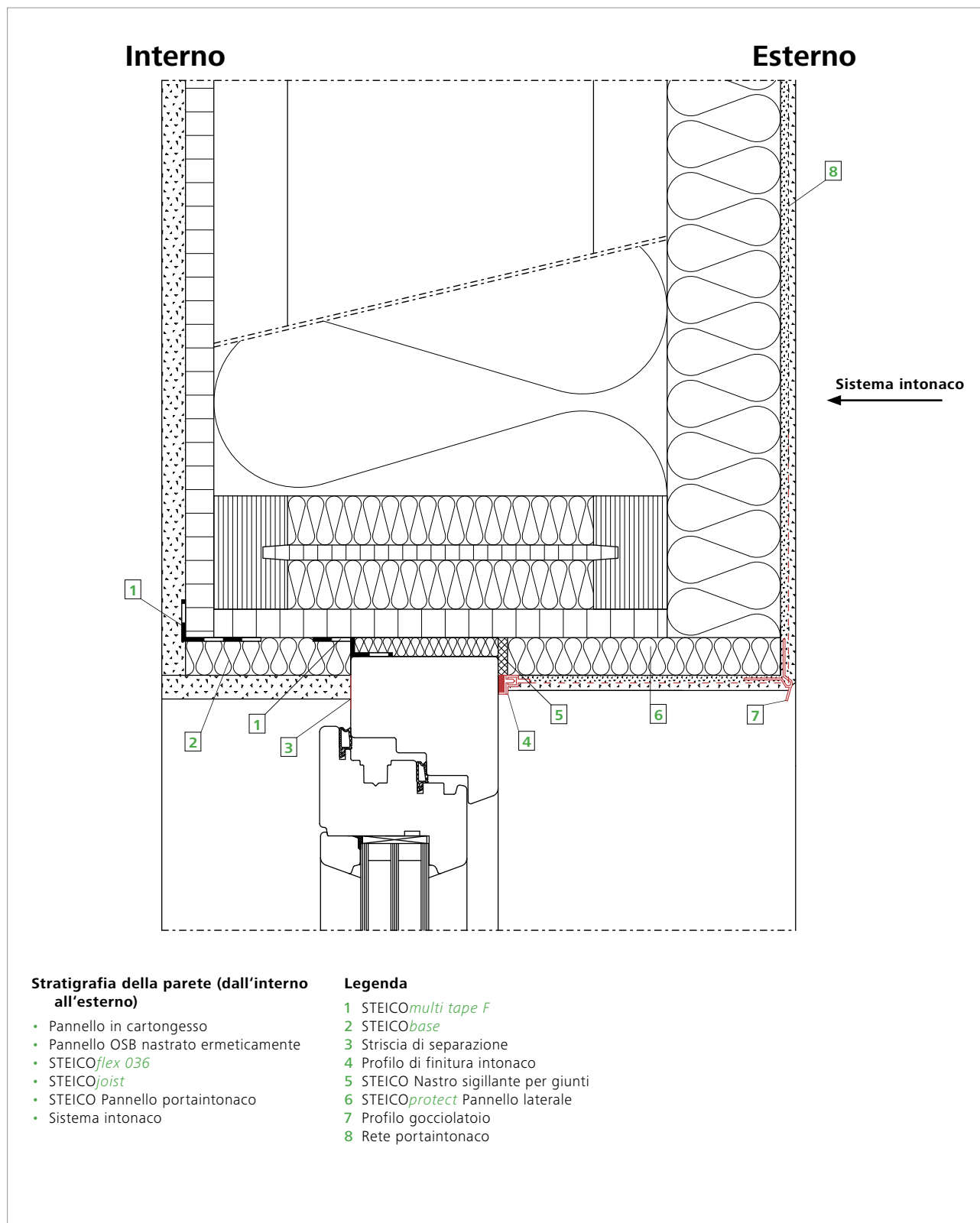
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Protezione agli spruzzi (min. 30 cm dal livello campagna)                          | 7 Pavimentazione con pendenza min. 2% |
| 2 Attacco a terraprofil  | 8 Isolante perimetrale                |
| 3 STEICO Nastro sigillante per giunti  | 9 Impermeabilizzazione dell'edificio  |
| 4 Finitura di bordo  | 10 Malta                              |
| 5 Intonaco per zoccolo, posa in accordo alle istruzioni del produttore dell'intonaco | 11 STEICO LVL                         |
| 6 Livello campagna   | 12 Guaina bituminosa                  |
|  | 13 STEICO <sup>therm</sup>            |
|  | 14 Massetto a umido                   |
|  | 15 STEICO <sup>soundstrip</sup>       |
|  | 16 Giunto ermetico                    |

## Finestra: montaggio pannello laterale (sezione orizzontale)

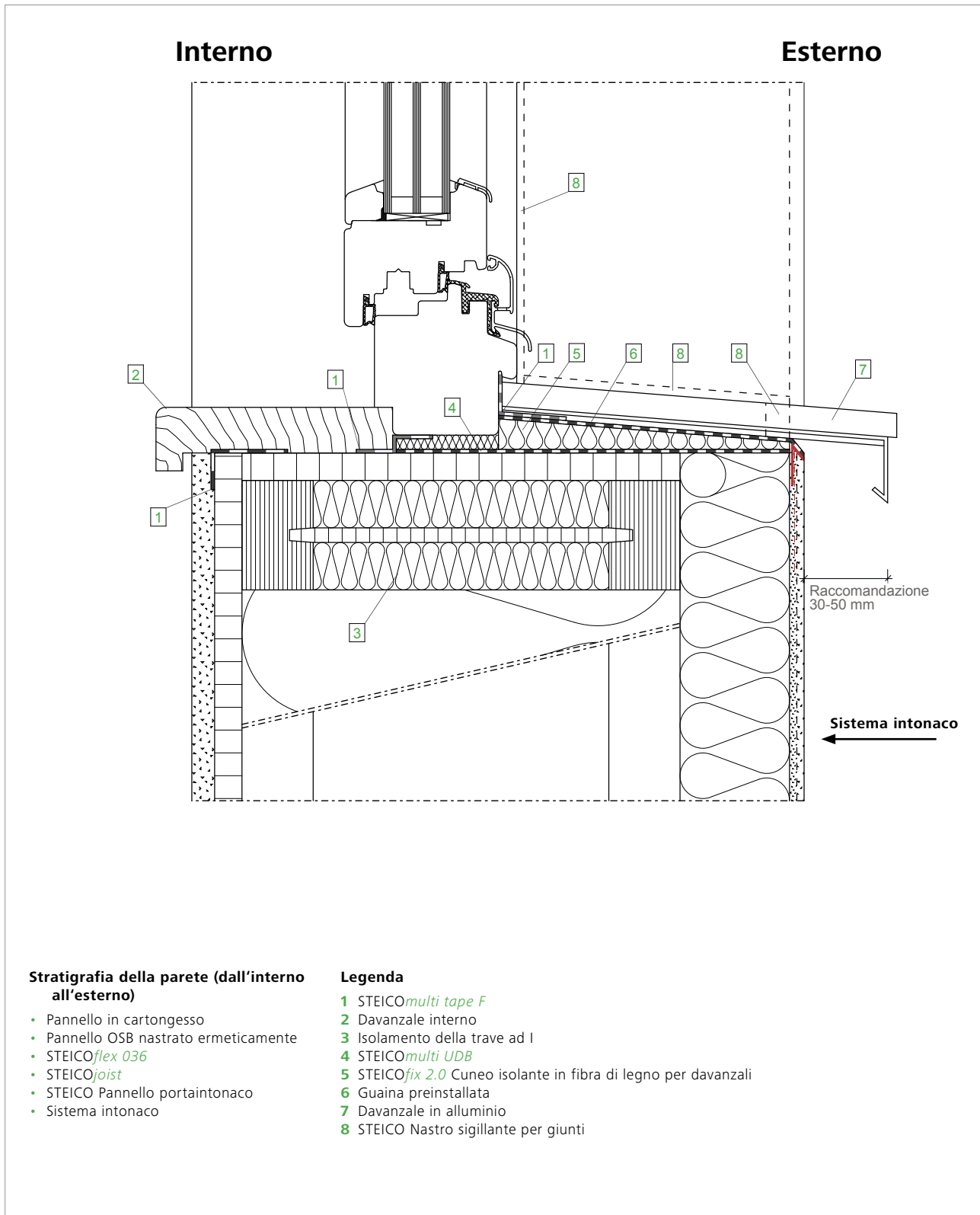


## Dettagli tecnici

## Finestra: montaggio pannello superiore (sezione verticale)

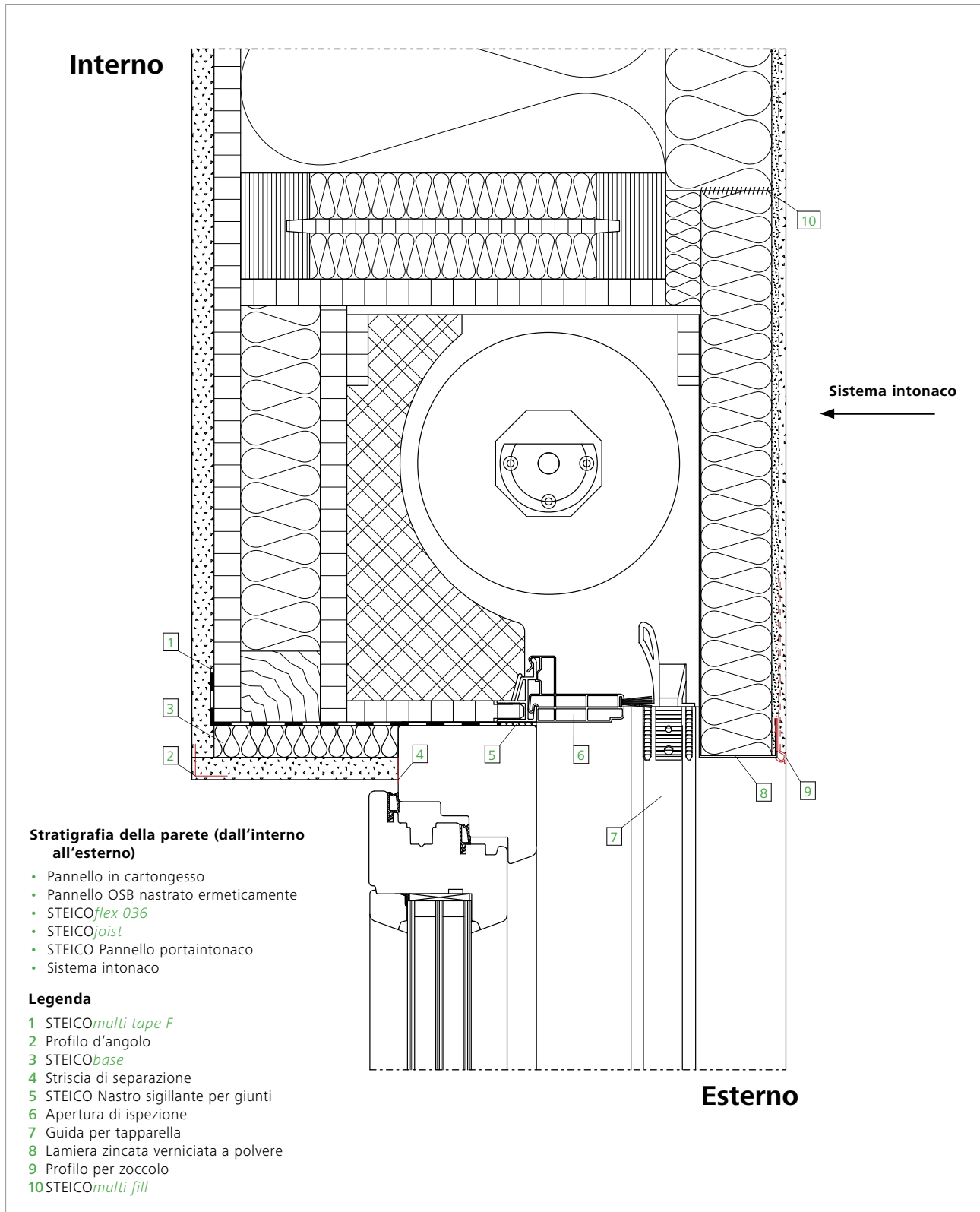


## Finestra: Chiusura inferiore con STEICOfix 2.0 Cuneo isolante in fibra di legno per davanzali (sezione verticale)

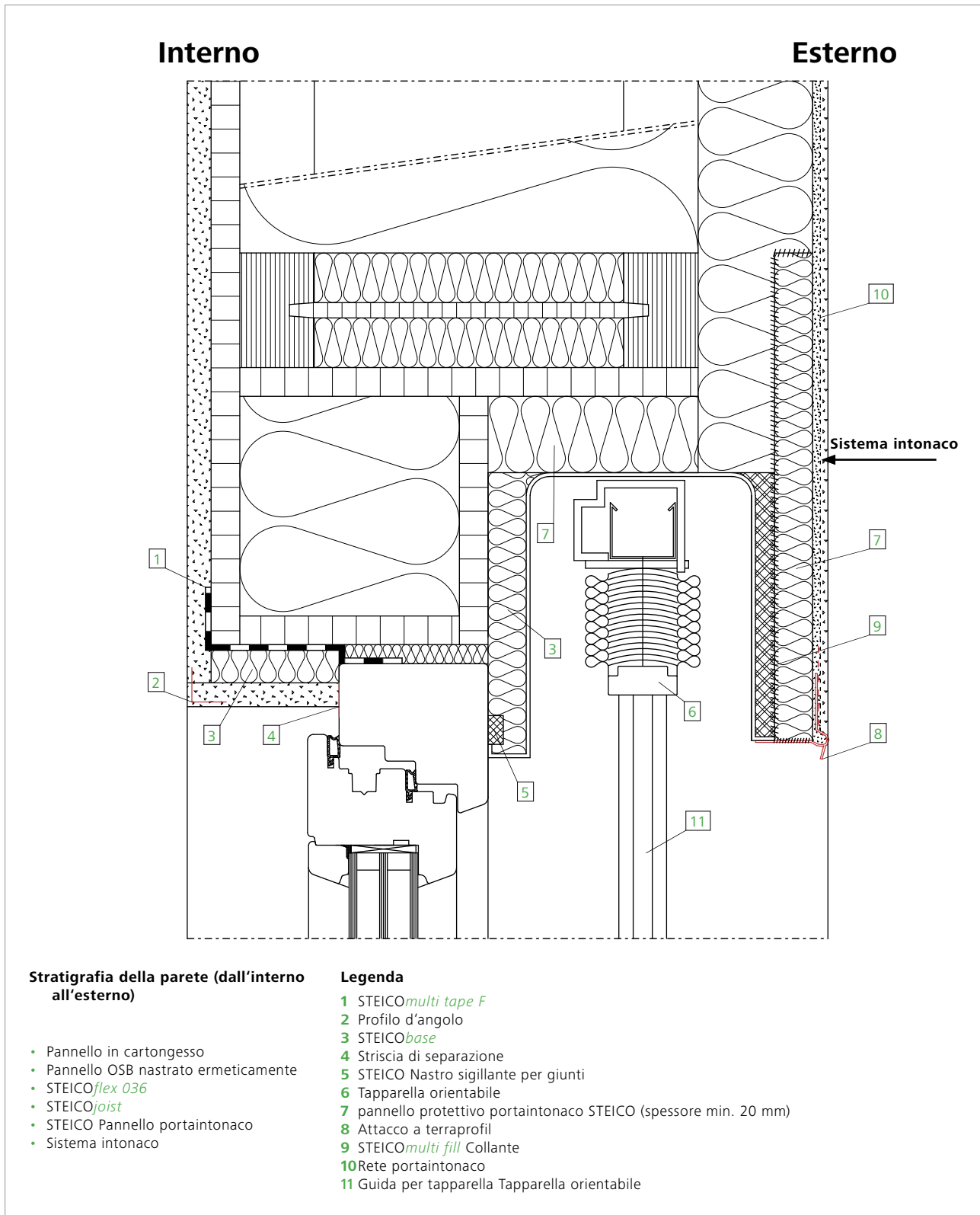


## Dettagli tecnici

## Tapparella avvolgibile: Conessione superiore (sezione verticale)

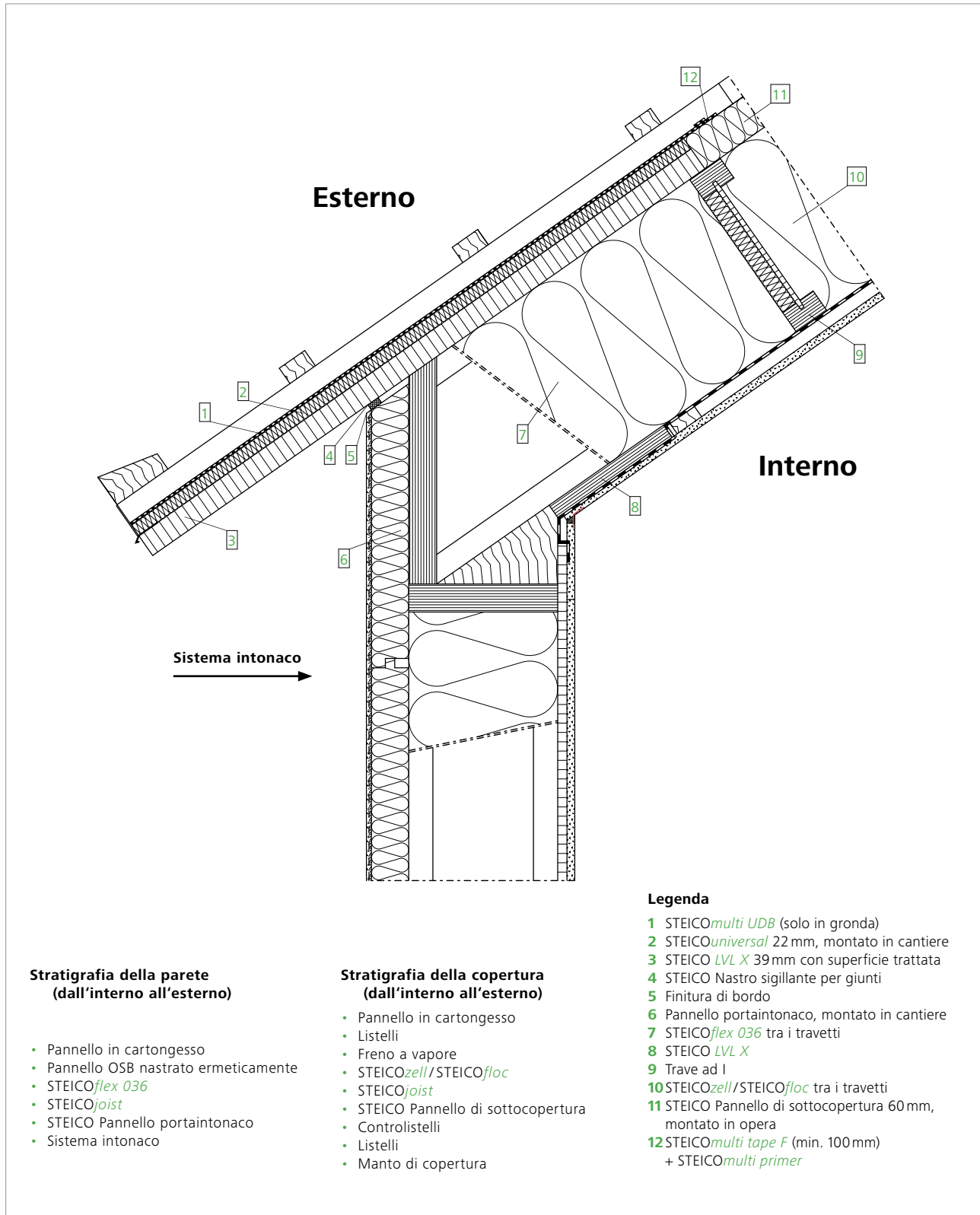


## Tapparella orientabile: Connessione superiore con pannello laterale (sezione verticale)



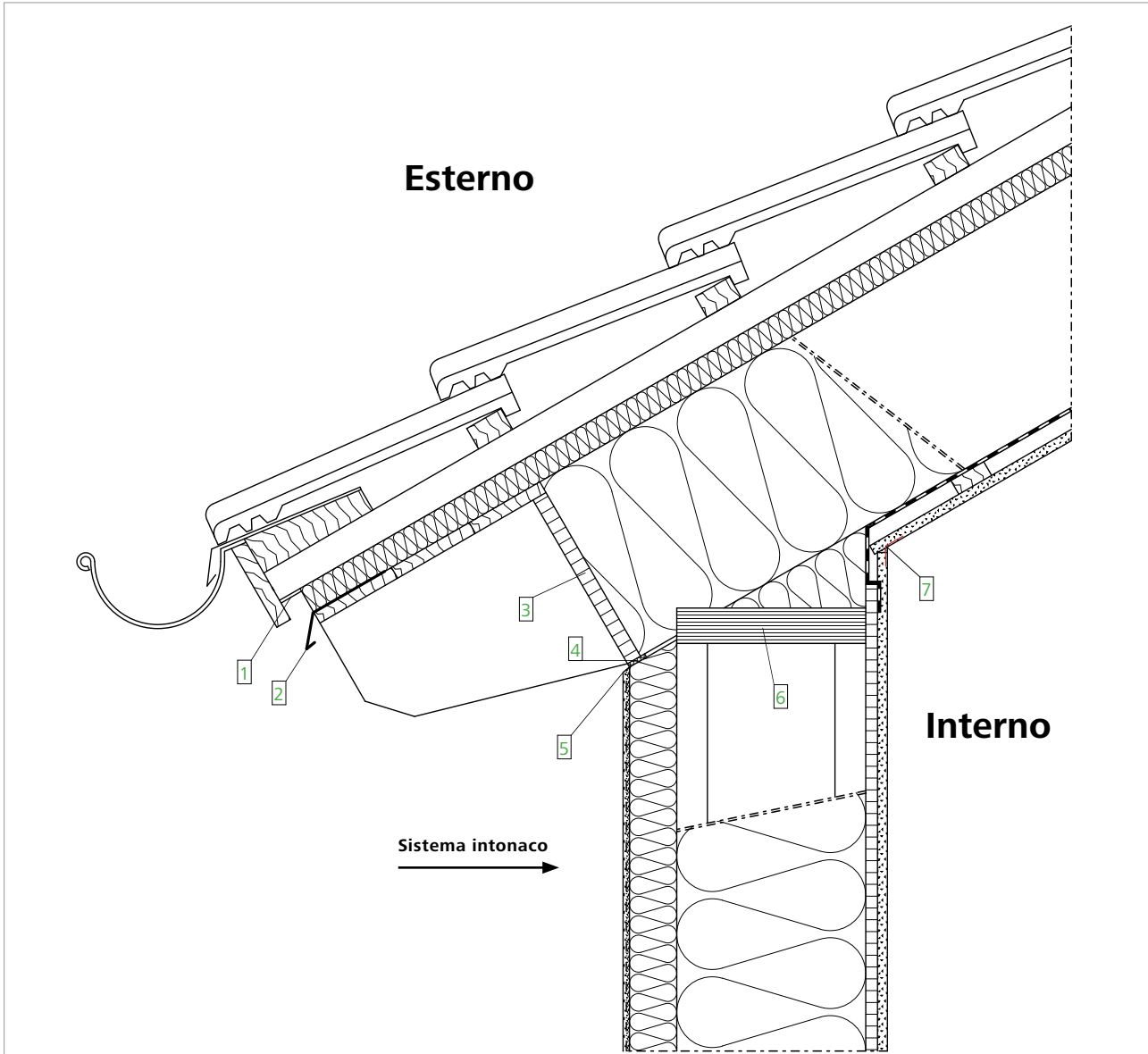
## Dettagli tecnici

## Gronda con pannello di sporto STEICO LVL





## Gronda: Travetti in legno massiccio



### Stratigrafia della parete (dall'interno all'esterno)

- Pannello in cartongesso
- Pannello OSB nastrato ermeticamente
- STEICOflex 036
- STEICOjoist
- STEICO Pannello portaintonaco
- Sistema intonaco

### Stratigrafia della copertura (dall'interno all'esterno)

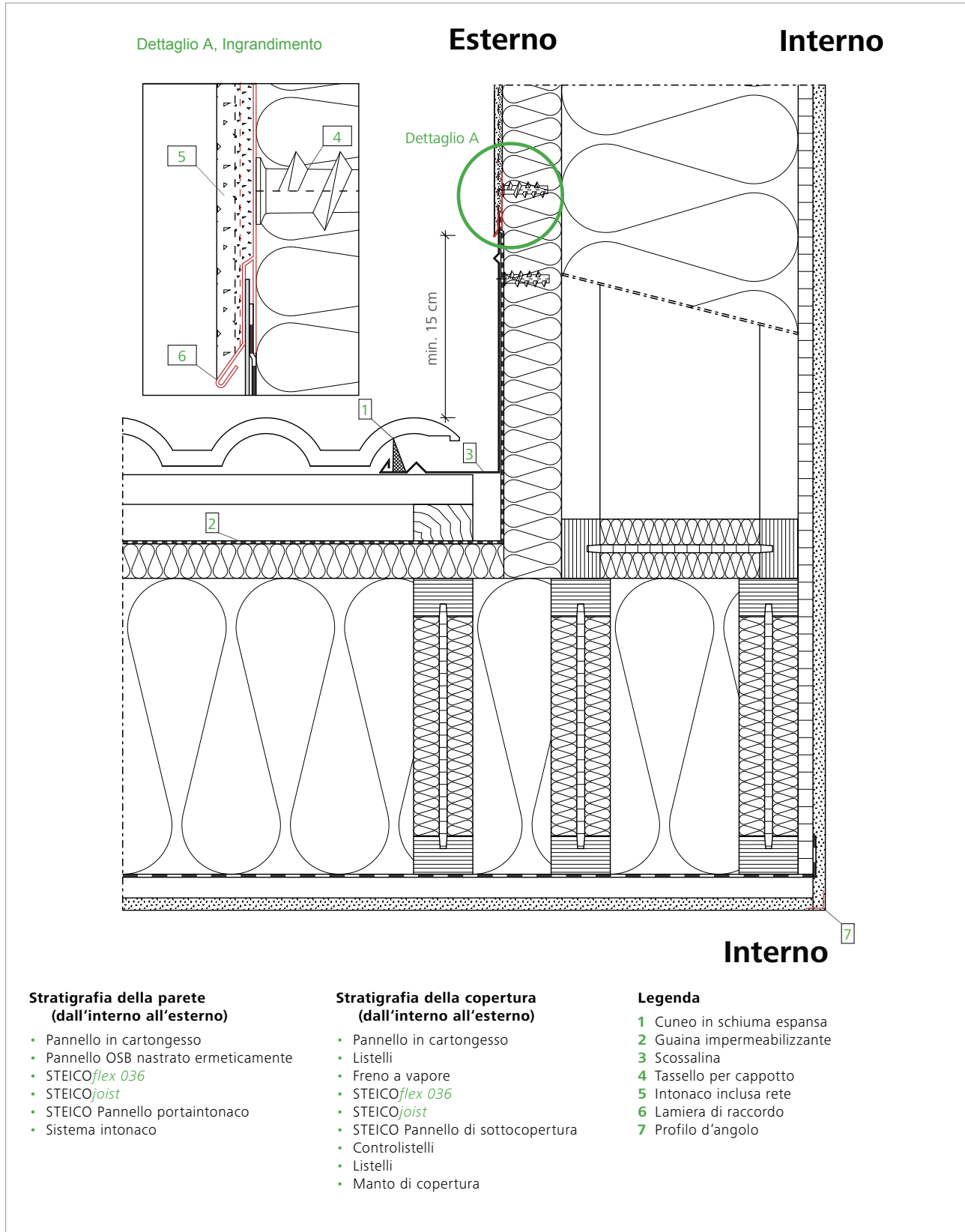
- Pannello in cartongesso
- Listelli
- Freno a vapore
- STEICOflex 036 Tra i travetti in legno massiccio (lamellare)
- STEICO Pannello di sottocopertura
- Controlistelli
- Listelli
- Manto di copertura

### Legenda

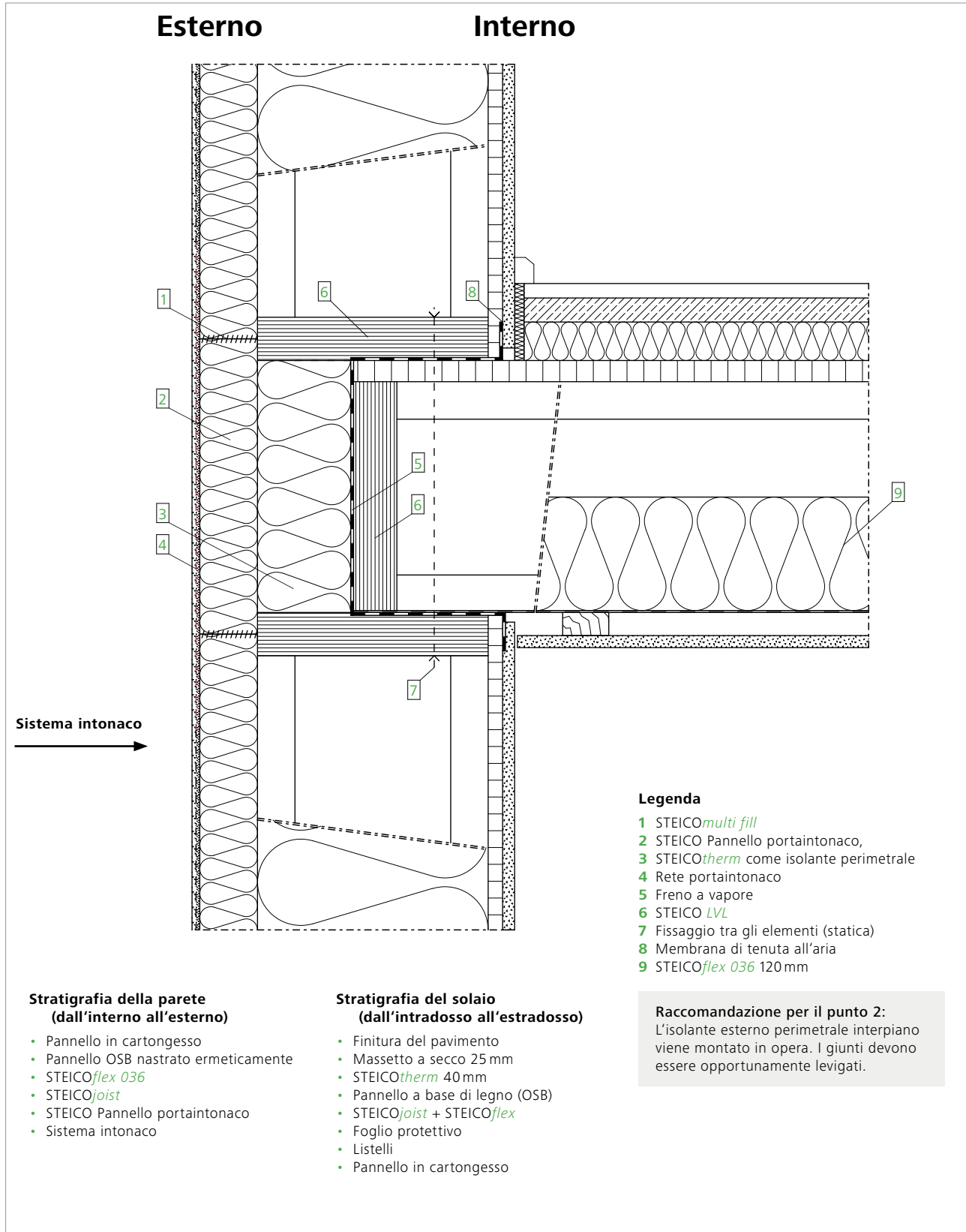
- 1 Zanzariere
- 2 Bordo a goccia in lamiera
- 3 Veletta
- 4 STEICO Nastro sigillante per giunti
- 5 Finitura di bordo
- 6 STEICO LVL
- 7 Striscia di armatura per finitura

## Dettagli tecnici

## Giunto abbaino - copertura

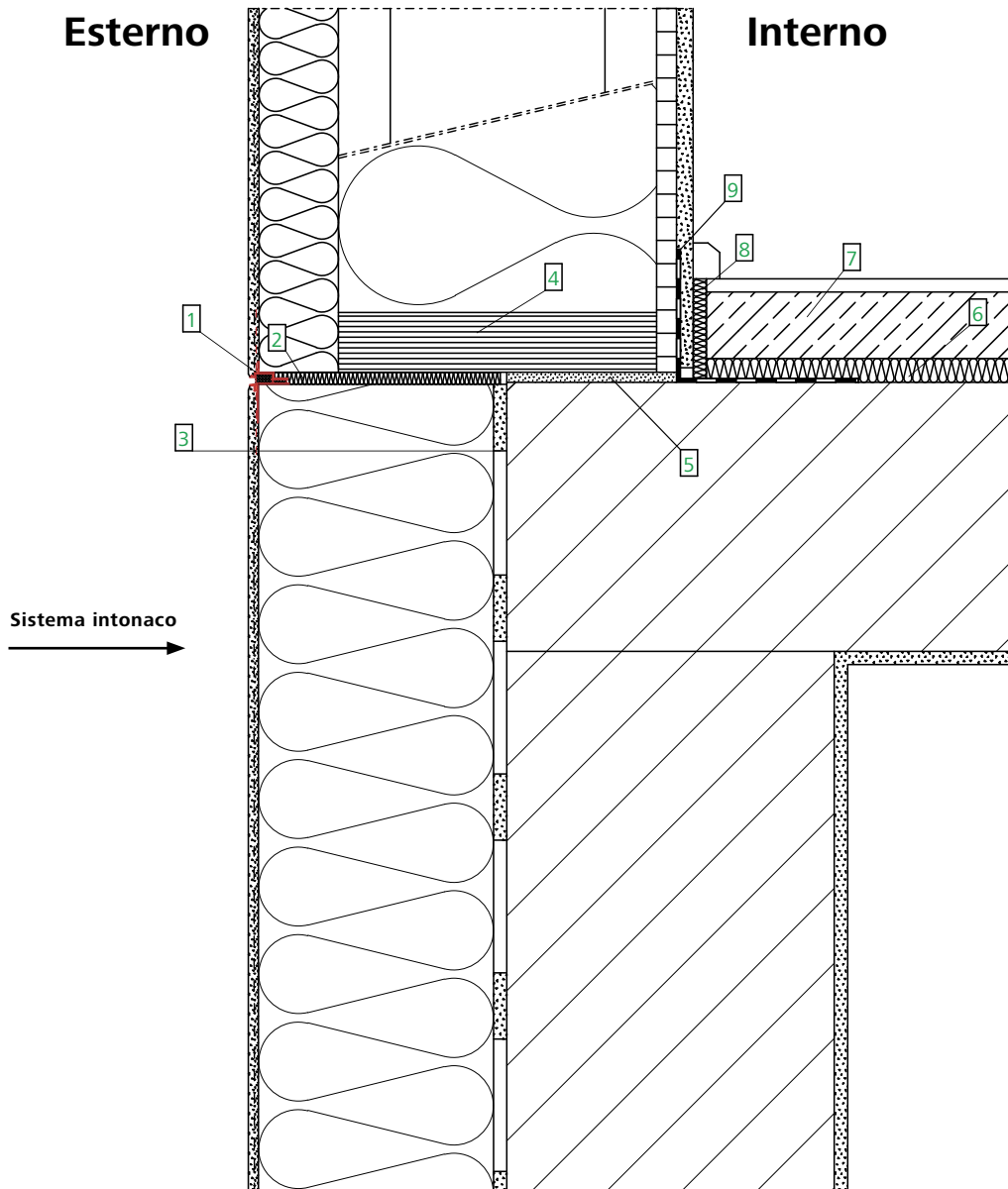


## Giunto interpiano: Strato di intonaco continuo



## Dettagli tecnici

## Parete esterna/solaio: sopraelevazione a telaio in legno, cappotto su muratura



### Stratigrafia della parete al piano inferiore (dall'interno all'esterno)

- Strato di intonaco
- Muratura
- Colla
- STEICO*protect L dry*
- Sistema intonaco

### Stratigrafia della parete al piano superiore per telaio in legno (dall'interno all'esterno)

- Pannello in cartongesso
- Pannello OSB nastrato ermeticamente
- STEICO*flex* / STEICO*zell* / STEICO*floc*
- STEICO*joist*
- STEICO*protect dry*
- Sistema intonaco

### Legenda

- 1 Profilo deformabile
- 2 Pannello di riempitura
- 3 Collante
- 4 STEICO *LVL* legno microlammellare
- 5 Malta
- 6 STEICO*therm* / STEICO*base*
- 7 Massetto a umido
- 8 STEICO*soundstrip*
- 9 Giunto ermetico

# Checklist

## „Consegna del sottostrato intonacabile“ per il sistema cappotto STEICO

### Caratteristiche dell'oggetto

Progetto: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Committente: \_\_\_\_\_

Progettista: \_\_\_\_\_

Carpenteria in legno: \_\_\_\_\_

Intonacatore: \_\_\_\_\_

Costruzione dell'oggetto:	Data/periodo	Note:
.....	.....	.....

Tipo di intonaco previsto:	Data/periodo	.....
.....	.....	.....

### Costruzione

**1.** Eventuale controparete per impianti:

.....  
.....

**2.** Strato di tenuta all'aria:

Nastrato:

.....

**3.** Struttura:

A telaio in legno. Interasse montanti: ([cm]: .....

Elementi massicci in legno

Altro: .....

**4.** Profondità del montante [cm]: .....

**5.** Tipo isolante tra i montanti:

.....  
.....

**6.** Insufflaggio isolante già eseguito:  Sì  No

In caso negativo si raccomanda di non intonacare

.....  
.....

**7.** Eventuale pannellatura esterna:

.....  
.....

## Checklist

**Pannelli portaintonaco STEICO**

1. Tipo di pannello:

STEICO*protect dry*  Typ *H*  Typ *M*  Typ *L*STEICO*duo dry* 

2. Spessore [mm]: .....

3. Formato [mm]: × .....

Tipo di bordo:  dritto  a maschio e femmina4. Etichetta archiviata?  Sì  No

5. Data di montaggio del pannello: .....

**Sistema intonaco**

1. Intonaco di sottofondo: Si raccomanda uno spessore minimo di 5 mm.

2. Rete portaintonaco:

3. Primer:

4. Intonaco di finitura:

5. Eventuale pittura:

**Impiego dei pannelli portaintonaco STEICO**

1. L'umidità degli elementi portanti (montanti in legno / pareti massicce in legno) è stata verificata prima del montaggio e può considerarsi accettabile:

 Sì  No

2. La posa è stata eseguita in accordo alle istruzioni di impiego:

 Sì  No

In caso negativo, deviazione da istruzioni:

.....

.....

3. Tutti i giunti di testa con larghezza fuga > 2 mm sono stati riempiti con STEICO*multi fill*? Sì  No

In caso negativo, posizione dei giunti da riempire:

.....

.....

4. Tutti i giunti di testa con larghezza fuga > 5 mm sono stati riempiti con l'isolante in fibra di legno e assicurati con dispositivi di fissaggio conformi al sistema o STEICO*multi fill*? Sì  No

In caso negativo, posizione dei giunti da riempire:

.....

.....

5. Tutte le zone di giunzione sono state opportunamente levigate?

 Sì  No

In caso negativo, posizione delle giunzioni da levigare:

.....

.....

6. Tutte le irregolarità sulla superficie sono state eliminate?

 Sì  No

In caso negativo, posizione delle aree da migliorare:

.....

.....

**7.** La polvere è stata eliminata dalla superficie?

Sì  No

.....  
 .....

**8.** I giunti verticali dei pannelli risultano essere sfalsati (min. 30 cm) ?

Sì  No

In caso negativo, posizione delle aree da migliorare:

.....  
 .....

**9.** Si è tenuto conto delle aree soggette a spruzzi d'acqua tramite l'utilizzo di materiali adeguati?

Sì  No

In caso negativo, posizione delle aree da modificare:

.....  
 .....

In caso affermativo, si sono seguite le istruzioni di posa prescritte per l'attacco a terra?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**10.** L'impermeabilizzazione dell'edificio è garantita fino ad almeno 15 cm dal livello del suolo?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**11.** Tutti i giunti tra le componenti garantiscono la tenuta all'aria e l'impermeabilizzazione dell'edificio?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

## Sistema di fissaggio

**1.** Sistema di fissaggio utilizzato

Graffe in acciaio inossidabile

Tassello da cappotto ejothem® STR H

Lunghezza [mm]: ..... Profondità di ancoraggio [mm]: .....

Orientamento dell'graffe:

inclinato  orizzontale

**2.** Posa numero sufficiente di dispositivi di fissaggio secondo le prescrizioni?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**3.** Dispositivi di fissaggio a filo superficie del pannello?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

## Dettagli di attacco

**1.** Dettagli nella zona del davanzale eseguiti correttamente?

.....  
 .....

Viene garantito il deflusso dell'acqua nelle scossaline? Viene garantita l'impermeabilizzazione dell'edificio tramite per esempio l'utilizzo di nastri sigillanti?

.....  
 .....

La distanza tra la superficie esterna del pannello isolante dal bordo anteriore del davanzale in alluminio è sufficiente per permettere l'intonacatura? (vedi dettaglio [pagina 25](#))

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....



## Checklist

**2.** Il giunto interpiano è stato eseguito in modo da impedire la schiacciatura verticale del cappotto?

Sì  No

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**3.** Il bordo inferiore del cappotto è stato eseguito correttamente?

- Tramite utilizzo di un profilo per zoccolo  
 In un secondo momento dall'intonacatore con un opportuno profilo per zoccolo

Particolarità:

.....  
 .....

**4.** Viene garantito il deflusso sicuro dell'acqua lungo le guide della tapparella fino al davanzale in alluminio?

Sì  No  Non presente

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**5.** È stata prevista la posa di una scossalina tra le pareti degli abbaini e la copertura in modo da garantire una duratura impermeabilizzazione del giunto?

Sì  No  Non presente

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

È previsto l'ancoraggio alla facciata di carichi pesanti?

Sì  No  Non presente

In caso negativo, descrizione adeguamento:

.....  
 .....

**Avvicendamento artigiani**

Prima di intonacare le superfici, si devono eseguire i lavori di adeguamento elencati sopra. L'intonacatura delle superfici devono essere eseguite in condizioni atmosferiche adeguate. Si deve garantire uno spessore adeguato dello strato di intonaco. Solo superfici sufficientemente asciutte dei pannelli portaintonaco STEICO possono essere intonacate. L'umidità del materiale deve essere verificato direttamente prima dell'intonacatura (umidità del materiale max. 13%). In assenza di un dispositivo di misurazione adatto, si può eseguire un test orientativo utilizzando un foglio di poliuretano espanso. In questo caso un foglio di PE (dimensione circa 70 x 70 cm) viene applicato ermeticamente con del nastro adesivo sul pannello portaintonaco STEICO per 24 ore. Nel caso in cui si osservi la formazione di condensa in corrispondenza del foglio, la posa dell'intonaco non è raccomandata. Le superfici delle pareti da intonacare sono state accuratamente controllate e gli eventuali adeguamenti sono descritti in questo documento.

**Dopo la realizzazione**

L'intonacatura può essere eseguita in conformità con questi istruzioni d'impiego.

È richiesto un ulteriore appuntamento in cantiere per l'ispezione e la consegna dei lavori.

Per il carpentiere in legno:

.....  
 .....

Per l'intonacatore:

.....  
 .....

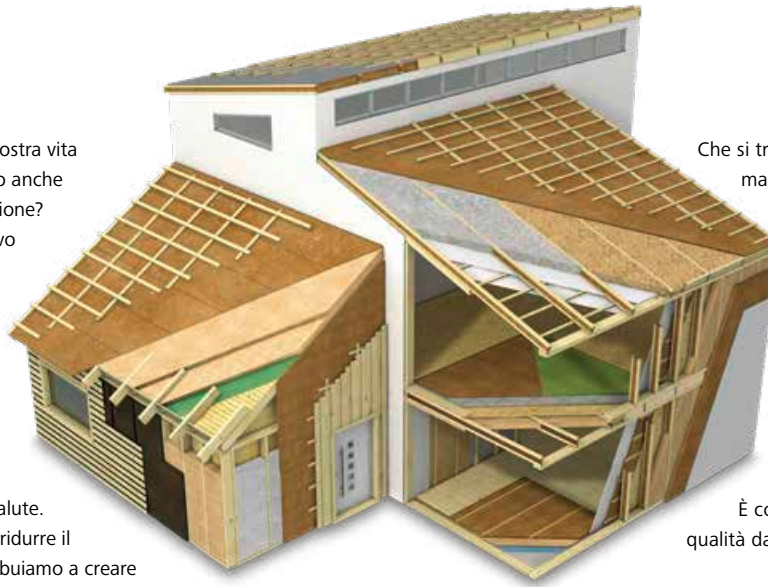
Per il progettista

.....  
 .....





Trascurriamo l'80% della nostra vita in locali chiusi. Ma sappiamo anche cosa comporti questa situazione? STEICO si è prefissa l'obiettivo di sviluppare prodotti per l'edilizia in grado di armonizzare le esigenze di persone e natura. Per questo motivo i nostri prodotti vengono realizzati con materie prime rigenerabili senza l'aggiunta di additivi pericolosi per la salute. Aiutiamo in questo modo a ridurre il consumo di energia e contribuiamo a creare un clima abitativo permanentemente sano, molto apprezzato non solo da chi soffre di allergie.



Che si tratti di materiali da costruzione o materiali isolanti, i prodotti STEICO portano con sé una serie di rispettati marchi di qualità. Il certificato PEFC garantisce un uso responsabile della materia prima legno. Il noto marchio di qualità dell'IBR (Institut für Baubiologie Rosenheim) attesta che i prodotti STEICO sono prodotti da costruzione bio-friendly e rispettosi dell'ambiente. È così che STEICO offre sicurezza e qualità da generazioni.

## Il sistema di coibentazione e costruzione naturale per opere di ristrutturazione e di realizzazione di tetti, solai, pareti e pavimenti.

	Materie prime rinnovabili senza additivi nocivi		Eccellente protezione dal freddo in inverno		Eccellente protezione dal calore in estate		Risparmia energia e incrementa il valore dell'edificio
	Antipioggia e aperto alla diffusione		Buona protezione antincendio		Notevole miglioramento dell'isolamento acustico		Ecocompatibile e riciclabile
	Lavorazione semplice e pratica		Il materiale coibente per la salute abitativa		Severi controlli della qualità		Sistema di coibentazione e costruzione

							
---	---	---	---	---	--	---	---



Il vostro partner STEICO

[www.steico.com](http://www.steico.com)