
Lavorazione dei pannelli in legnocemento CETRIS[®]

Taglio	3.1
Foratura	3.2
Fresatura	3.3
Levigatura	3.4

Lavorazione dei pannelli in legnocemento CETRIS®

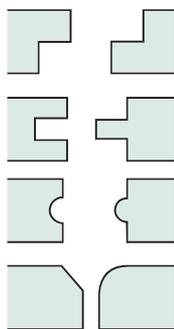
Il grande vantaggio dei pannelli di legnocemento CETRIS® è che possono essere lavorati con tutte le comuni attrezzature per la lavorazione del legno. Per la lavorazione professionale dei pannelli CETRIS® devono essere utilizzati solo utensili in metallo duro. I pannelli CETRIS® possono essere tagliati, forati, fresati e levigati.

3.1 Taglio

Il taglio del pannello può essere eseguito direttamente in stabilimento di produzione secondo le esigenze del cliente su apposite attrezzature. Se il cliente desidera tagliare i pannelli con la propria attrezzatura, si consiglia di utilizzare strumenti comuni per il taglio del legno, provvisti di metallo duro (placchette di carburi metallici sinterizzati). Sono adatte anche speciali seghe diamantate per il taglio di pannelli in fibrocemento o vetrocemento. Per ottenere una velocità di taglio ottimale di 30 - 60 m/s, si consiglia di utilizzare macchine con controllo elettronico della velocità. I pannelli con trattamento in superficie (CETRIS® FINISH, PROFIL FINISH, LASUR, PROFIL LASUR, DEKOR) devono essere sempre tagliati sul lato retrostante (non trattato) del pannello in modo che la superficie trattata frontalmente non sia danneggiata. Immediatamente dopo aver lavorato i pannelli con trattamento in superficie, è necessario rimuovere la polvere dal bordo e verniciarli. Durante il taglio dei pannelli CETRIS®, sono generati rifiuti molto fini e polverosi. Sebbene la polvere non contenga sostanze nocive, si consiglia l'uso di aspiratori per proteggere l'ambiente di lavoro.

3.3 Fresatura

I pannelli di legnocemento CETRIS® possono essere fresati secondo le esigenze del cliente (es. battentatura, maschio-femmina, bisellatura, ecc.). Se il cliente desidera fresare le tavole sulla propria attrezzatura, valgono gli stessi principi dei metodi di lavorazione precedenti. Tuttavia, le proprietà meccaniche (spessore minimo) dei pannelli CETRIS® devono essere tenute in considerazione durante la fresatura.



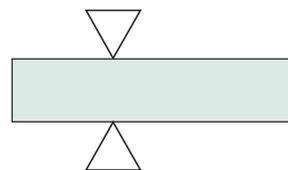
3.2 Foratura

Secondo il piano di foratura presentato dal cliente, i pannelli possono essere forati, anche svasati, direttamente nello stabilimento produttivo. Per forare i pannelli CETRIS® possono essere utilizzate le punte per metallo (HSS). Per la foratura manuale, si consiglia di utilizzare trapani elettrici con controllo elettronico della velocità. I pannelli con trattamento in superficie (CETRIS® FINISH, PROFIL FINISH, LASUR, PROFIL LASUR, DEKOR) devono essere sempre forati nella direzione dal lato frontale (trattato). In caso della foratura dal lato retrostante, la superficie frontale sarebbe danneggiata.



3.4 Levigatura

La levigatura meccanica su tutta la superficie dei pannelli di legnocemento CETRIS® è eseguita in fabbrica per i pannelli per pavimentazione CETRIS® PDB al fine di ridurre la tolleranza dello spessore a $\pm 0,3$ mm. La levigatura manuale può essere eseguita, dove è necessario rimuovere irregolarità della superficie o irruvidire la superficie del pannello. Sono utilizzate smerigliatrici manuali elettriche con carta vetrata grana 40-80. Anche in questo caso è opportuno aspirare la polvere generata.



Unione dei pannelli in legnocemento CETRIS®

Ancoraggio negli interni	4.1
Ancoraggio negli esterni tramite bulloni	4.2

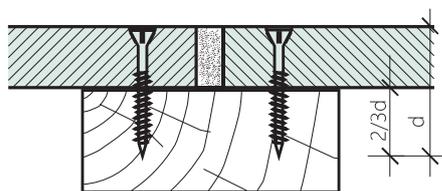
4.1 Ancoraggio negli interni

I pannelli CETRIS® possono essere fissati alle strutture mediante avvitamento, graffatura o chiodatura. Tutti i tipi degli elementi di fissaggio devono essere trattati in superficie contro la corrosione, si sconsiglia l'uso di viti per il fissaggio del cartongesso. Si consiglia di fare i fori per le viti/bulloni 1,2 volte il diametro della vite o del bullone utilizzato. Se si utilizzano viti senza frese per la svasatura, si consiglia di creare una svasatura per affondare la testa della vite. Per l'avvitatura professionale si consigliano avvitatori pneumatici o elettrici con velocità regolabile.

I principi annunciati in questo capitolo (avvitamento nel legno, lamiera, graffatura, chiodatura) si applicano anche all'ancoraggio esterno nei casi in cui il pannello costituisce la base per un sistema d'isolamento termico a contatto o un sistema di copertura sovrapposta.

4.1.1 Avvitamento nel legno

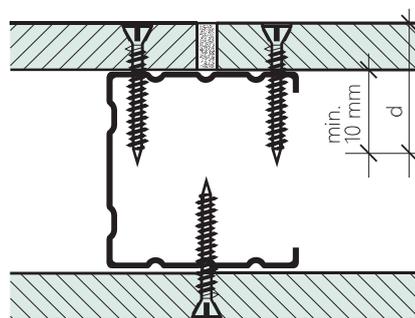
Per il corretto fissaggio dei pannelli CETRIS® alle strutture è necessario rispettare la massima spaziatura della struttura portante e degli elementi di fissaggio. Per il fissaggio dei pannelli CETRIS® sono più adatte le viti autofilettanti con doppio filetto, autosvasanti e con punta temprata per legnocemento. Come materiale aggiuntivo, questo tipo di viti può essere fornito con il nome commerciale CETRIS® di diametro 4,2 mm, e lunghezza 35, 45, 55 mm per il collegamento di due pannelli CETRIS® in un sistema di pavimento flottante o per il fissaggio dei pannelli a strutture in legno orizzontali e verticali (pavimenti, tramezzi, soffitti, ecc.). In fase di ancoraggio, la vite deve estendersi nella struttura in legno per almeno 2/3 della sua lunghezza; per fissare i pannelli del pavimento è sufficiente utilizzare una vite la cui lunghezza superi di 20 mm lo spessore del pannello.



Vite autofilettante CETRIS per legno

4.1.2 Avvitamento nella lamiera

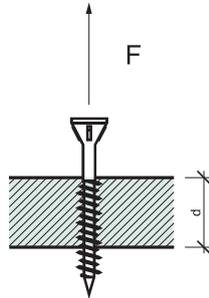
Per il fissaggio dei pannelli CETRIS® ai profili in lamiera sono adatte le viti autofilettanti CETRIS® 4,2 x 25 mm (filettatura fino alla testa) o le viti 4,2 x 35, 45, 55 mm (filettatura fino a circa 2/3 di lunghezza). Come struttura portante sono maggiormente utilizzati i profili zincati CW e UW. I profili UW orizzontali sono ancorati alla struttura del soffitto (pavimento) tramite tamponi d'isolamento acustico. I profili verticali CW sono inseriti nei profili UW, che dovrebbero essere circa 15 mm più corti dell'altezza della stanza. Il pannello CETRIS® che forma il rivestimento della parete è generalmente fissato solo ai profili verticali (montanti - CW). Durante l'ancoraggio a profili in lamiera, la vite deve superare almeno di 10 mm lo spessore del pannello. Si consiglia di perforare il pannello CETRIS®. Nel punto di contatto dell'apertura verticale sul profilo CW verticale, è prima ancorato il pannello CETRIS® che si trova più vicino alla guida centrale del profilo CW. Se la procedura è invertita (ancoraggio alla parte morbida del profilo CW), c'è il rischio di deformare il profilo e di conseguenza anche il rivestimento!



Vite autofilettante CETRIS per lamiera

A) Determinazione della resistenza all'estrazione assiale delle viti perpendicolare al piano del pannello:

Metodo di prova: EN 320
 Tipo di vite: CETRIS 4,2 x 35 mm
 (perforatura nel pannello con un diametro di 3,5 mm)



Spessore del pannello d	resistenza
8 mm	597 N
10 mm	788 N
12 mm	1305 N

Parete interna - nessun requisito di resistenza al fuoco (oppure il rivestimento esterno posto sotto sistemi d'isolamento termico a contatto)

Spessore del pannello (mm)	Interasse viti a (mm)	Distanza supporto b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)	Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
8	<200	< 420	>25 <50	>50 <100
10	< 250	< 500		
12, 14	< 250	< 625		
16,18,20	< 300	< 670		
22,24,26,28,30	< 350			
32,34,36,38,40	< 400			

Soffitto per interni - con un requisito di resistenza al fuoco (oppure il rivestimento esterno posto sotto sistemi d'isolamento termico a contatto)

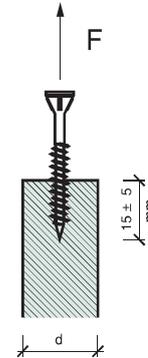
Spessore del pannello (mm)	Interasse viti a (mm)	Distanza supporto b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)	Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
8	<200	< 420	>25 <50	>50 <100
10	< 250	< 500		
12	< 300	< 625		

Parete interna - con un requisito di resistenza al fuoco (oppure il rivestimento esterno posto sotto sistemi d'isolamento termico a contatto)

Spessore del pannello (mm)	Interasse viti a (mm)	Distanza supporto b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)	Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
12	<200	< 420	>25 <50	>50 <100

B) Determinazione della resistenza all'estrazione delle viti parallelamente al piano del pannello:

Metodo di prova: EN 320
 Tipo di vite: CETRIS 4,2 x 35 mm
 (perforatura nel pannello con un diametro di 3,5 mm)

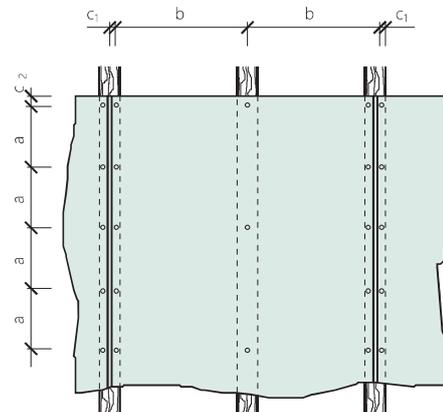


Spessore del pannello d	resistenza
22 mm	1039 N

N.B.: informazioni sui valori.

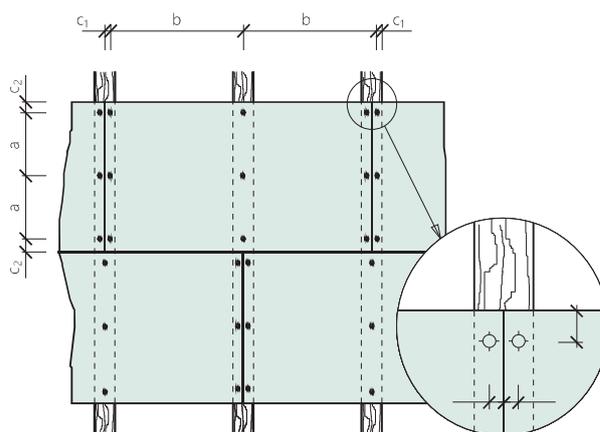
Soffitto interno - nessun requisito di resistenza al fuoco (oppure il rivestimento esterno posto sotto sistemi d'isolamento termico a contatto)

Spessore del pannello (mm)	Interasse viti a (mm)	Distanza supporto b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)	Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
10,12,14,16,18	<200	< 625	>25 <50	>50 <100



Sistemi per pavimentazioni - per maggiori dettagli vedere Capitolo 6.6 e 6.7

Spessore del pannello (mm)	Interasse viti a (mm)	Distanza supporto b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)	Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
12 (pavimenti flottanti IZOCEC, POLYCET)	Strato superiore perforato, max. 300 mm		>25 <50	50
16,18,20,22,24 CETRIS PD (PDB)	< 300	Secondo le tabelle di carico		
26,28,30,32,34, 36,38 CETRIS PD (PDB)	< 400			



4.1.3 Fissaggio a punti metallici - graffe

Per il fissaggio dei pannelli di legnocemento (staticamente portanti e non) a una base di legno (trave, palo, lamellare KV, ecc.) sono idonee le graffatrici pneumatiche. Secondo il tipo e lo spessore del pannello, sono disponibili diversi modelli, che si differenziano per le graffe utilizzate (diametro stelo fissaggio) e la dimensione del corpo per una maggiore forza d'impatto.

Tipi di punti/graffe KG 700 CNK geh / DIN 1052 /, diametro stelo fissaggio 1,53 mm

KG 700 CDNK geh, per collegamento /pannello-pannello/

KG 745 CNK geh per pannelli di sp. massimo 10 mm per il legno.

KG 722 CDNK geh per collegamento del pannello al pannello di sp. 12x12 mm.

KG 718 CDNK geh per collegamento del pannello al pannello di sp. 10x12 mm.

Graffatrici consigliate: PN 755 XI / Contatto, PN 755 XI / Automatico

- lunghezza graffe entro 55 mm

- Versione automatica con cadenza fino a 300 giri

4.1.4 Fissaggio a chiodi

La chiodatura può essere utilizzata per l'ancoraggio dei pannelli di legnocemento CETRIS® con uno spessore di 8 - 22 mm. Raccomandazioni per il fissaggio dei pannelli con chiodi

- diametro chiodo dn = 2,1-2,5 mm.
- lunghezza del chiodo minima = spessore del pannello + 30 mm (min)
- i chiodi non devono essere affondati sotto la superficie a una profondità superiore di 2 mm.
- Modelli di chiodatrici Duo Fast CNP 50.1, CNP 65.1, Haubold RNC

HD 7900 CNK geh /DIN 1052/, diametro stelo fissaggio 1,83 mm
SD 9100 CNK geh /DIN 1052/, diametro stelo fissaggio 2,00 mm
Graffatrice PN 9180 XII/Contatto

- lunghezza graffe entro 75(80) mm
- modello XII con forza d'impatto alta

Raccomandazioni per il fissaggio dei pannelli a punti metallici - graffe

- distanza delle graffe dal bordo del pannello min. 20 mm
- distanza tra le graffe min. 30 mm (36 mm per graffe HD7900 e SD9100), max. 75 mm (nel perimetro), max. 150 mm dentro la superficie del pannello
- graffe obliquamente al bordo del pannello, almeno con un angolo di 30°

Lunghezze delle graffe consigliate (HD 7900 CNK geh, SD 9100 CNK geh)						
Spessore del pannello (mm)	12	14	16	18	20	22
Lunghezza delle graffe (mm)	45	50	60	70	70	70

- 50M, RNC 65 S/WII, Pressione di esercizio raccomandata 6-8 bar (max. 8 bar).
- distanze minime dei chiodi nei pannelli a base di legno,
- dal bordo senza sollecitazioni la distanza dei chiodi è di almeno 5. dn, dal
- bordo con sollecitazioni la distanza minima dei chiodi è di almeno 7. dn.
- la distanza reciproca dei chiodi nei pannelli è di almeno 20. dn.,
- al massimo di 75mm (supporti laterali), 150mm (supporti interni).



4.2 Ancoraggio negli esterni tramite bulloni

Rivestimento esterno con fessura a vista - sistema VARIO - vedere capitolo 7.1.3.1. per maggiori dettagli.

Per fissare i pannelli di legnocemento CETRIS® che formano il rivestimento esterno a vista (facciate, rivestimenti di zoccolature, sporgenze di tetti, soffitti, ecc.) si usano le viti in acciaio inossidabile o galvanizzate a testa emisferica o esagonale con rondella reggispinta a tenuta d'acqua. Queste rondelle hanno una parte inferiore provvista di uno strato di elastomero EPDM vulcanizzato, che garantisce una connessione impermeabile e flessibile dei materiali. Il tipo di vite dipende anche dal tipo di materiale sottostante - la griglia di supporto utilizzata. Per l'ancoraggio a una struttura zincata (o di alluminio), è anche possibile utilizzare i rivetti (vedere capitolo 7.1.6.2).

Perforatura dei pannelli (per diametro della vite/rivetto entro 5 mm): i pannelli CETRIS® devono essere perforati:

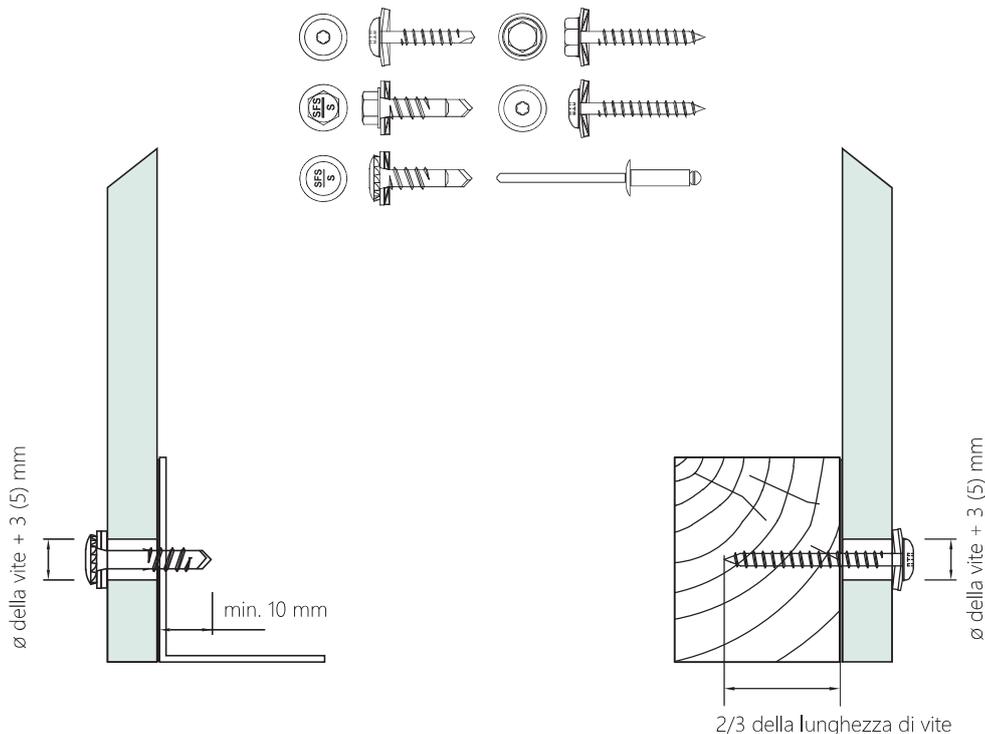
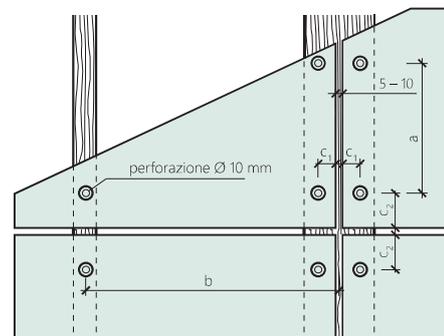
- \varnothing 8 mm con lunghezza del pannello entro 1600 mm
- \varnothing 10 mm con lunghezza del pannello sopra 1600 mm

Per stabilizzare la posizione, è necessario almeno un punto fisso (\varnothing 5 mm). Dilatazione tra i pannelli 5–10 mm.

Tabella di ancoraggio VARIO

Sp. del pannello (mm)	Distanza delle viti a (mm)	Distanza dei supporti b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c, (mm)			Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)
			legno	zincato	alluminio	
8	< 400	< 420	>25 <50	>30 <50 >50 <70 *	>50 <70	>70 <100
10	< 500	< 500				
12	< 500	< 625				
14	< 550	< 625				
16	< 550	< 700				

*Si applica in caso di posa dei pannelli CETRIS® con dimensione orizzontale > 1875 mm



Rivestimento esterno con fessura battentata - sistema PLANK - vedere capitolo 7.1.3.2 per maggiori dettagli.

Per il fissaggio dei pannelli CETRIS® nel sistema PLANK (sistema battentato), si usano viti in acciaio inox galvanizzate con testa piana.

Perforatura dei pannelli (per diametro della vite entro 5 mm):

- Laterali – Ø 8 mm
- Interni – 1,2 volte il diametro della vite

Avvertenza: La lunghezza massima consigliata del pannello CETRIS® per il sistema PLANK è pari a tre volte la luce dei profili verticali ausiliari (listelli) - cioè con uno spessore del pannello di 10 mm il max. 1 500 mm e con uno spessore del pannello di 12 mm è 1 875 mm.

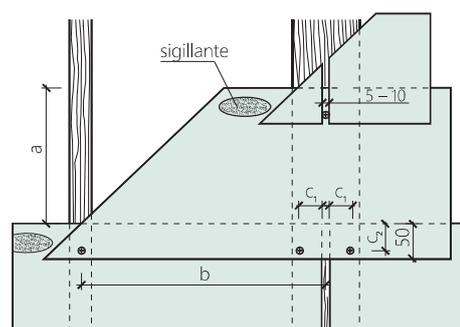


Tabella di ancoraggio PLANK

Sp. del pannello (mm)	Distanza delle viti a (mm)	Distanza dei supporti b (mm)	Distanza delle viti dal bordo verticale c ₁ (mm)			Distanza delle viti dal bordo orizzontale c ₂ (mm)	Lunghezza massima dei pannelli (mm)
			legno	zincato	alluminio		
8	< 400	< 420		>35 <50	min. 40	1260	
10	< 400	< 500				1500	
12	< 350	< 625				1875	
14	< 400	< 625				1875	
16	< 400	< 700				2100	

**Si applica in caso di posa dei pannelli CETRIS® con dimensione orizzontale > 1875 mm*



Trattamento di superficie dei pannelli in legnocemento CETRIS®

Riempimento di fessure dei giunti con stucchi permanentemente flessibili	5.1
Verniciature	5.2
Intonaci negli interni	5.3
Intonaci e rivestimenti in ceramica negli esterni	5.4
Rivestimenti in ceramica negli interni	5.5

Trattamento di superficie dei pannelli in legnocemento CETRIS®

Per applicare i trattamenti alla superficie dei pannelli di legnocemento CETRIS® devono essere mantenuti i seguenti principi:

- tutti i materiali utilizzati devono essere stabili in un ambiente alcalino
- Prima di applicare vernici, adesivi o ghiaia ai pannelli CETRIS®, i pannelli devono essere primerizzati per le superfici assorbenti.
- l'applicazione del materiale deve essere eseguita sulla superficie asciutta dei pannelli CETRIS® secondo le procedure tecnologiche dei rispettivi produttori
- non è adatto per i trattamenti di superficie scegliere i cosiddetti materiali duri, ma materiali permanentemente flessibili
- le fessure di dilatazione tra i pannelli possono essere coperte con strisce o sigillate con stucchi permanentemente flessibili (acrilici, poliuretanic)
- il trattamento di superficie e la sigillatura possono essere eseguiti dopo l'acclimatazione dei pannelli e dopo la loro messa in posa

5.1 Riempimento di fessure dei giunti con stucchi permanentemente flessibili

Quando si utilizzano i pannelli CETRIS® per il rivestimento di pareti, tramezzi e soffitti, è necessario dilatare i pannelli tra loro - con una fessura del giunto di larghezza minima di 5 mm. Per coprire le fessure del giunto si possono utilizzare le strisce, o inserire dentro un profilo in legno, plastica o lamiera, oppure sigillare in modo permanente con un stucco flessibile. I stucchi sigillanti consigliati sono a base di resine acriliche, poliuretaniche. I stucchi a silicone possono essere applicati a materiali densi con un pH acido, il che non è il caso del pannello CETRIS®. Se è necessario utilizzare lo stucco a silicone, allora le superfici di contatto devono essere penetrate. Il principio fondamentale per il corretto funzionamento della fessura del giunto di dilatazione è l'eliminazione dell'adesione su tre lati nel giunto, che è la causa di

irregolarità che è causa di sollecitazioni irregolari dell'imbottitura flessibile e quindi del suo distacco dai lati del giunto. Ciò può essere evitato infilando un inserto scorrevole: nastro in polietilene, corda. Il risultato è l'adesione del materiale elastico solo sui lati opposti (bordi) dei pannelli CETRIS® e quindi si crea una sollecitazione uniforme del riempimento - l'"effetto gomma da masticare". Scegliere uno spessore dell'inserto maggiore del 25% rispetto alla larghezza del giunto. Spingerlo a una profondità che corrisponda alla profondità selezionata per il sigillante. Affinché la profondità sia costante, è bene utilizzare, ad esempio, un piolo con un tracciato. Le superfici adiacenti al giunto possono essere protette con nastro adesivo di carta, staccato subito dopo aver terminato il giunto sigillato.



Sigillanti consigliati per il riempimento dei giunti

Descrizione	Prestazioni e caratteristiche	Uso	Istruzioni per uso	Produttore
Stucco sigillante flessibile acrilico S-T 5 Stucco sigillante monocomponente per giunti. Crea un giunto permanentemente forte ed elastico.	Elevata adesione, ricopribile con vernici acriliche e disperse. Dopo l'asciugatura, resistente agli agenti atmosferici, compresi i raggi UV. Deformazione massima ammissibile 20%.	Sigillatura di giunti perimetrali, pannelli di legnocemento CETRIS® con una larghezza della fessura del giunto di 5 - 40 mm.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di grasso e olio. Si consiglia di passare la base con penetrazione - sigillante diluito S-T 5 (diluizione con acqua in rapporto 3: 1)	DEN BRAVEN
Sigillante Soudaflex 14 LM Stucco elastico monocomponente a base di poliuretano.	Permanentemente elastico dopo l'asciugatura, deformazione massima ammissibile 25%. Se ricoperto con comuni vernici ossidanti, il processo di l'asciugatura della vernice potrebbe rallentarsi.	Sigillatura di giunti con intenso movimento sul contatto. Spessore della fessura 5 - 30 mm.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di grasso e olio. Si consiglia di passare la base con penetrazione - Primer 100.	SOULDAL

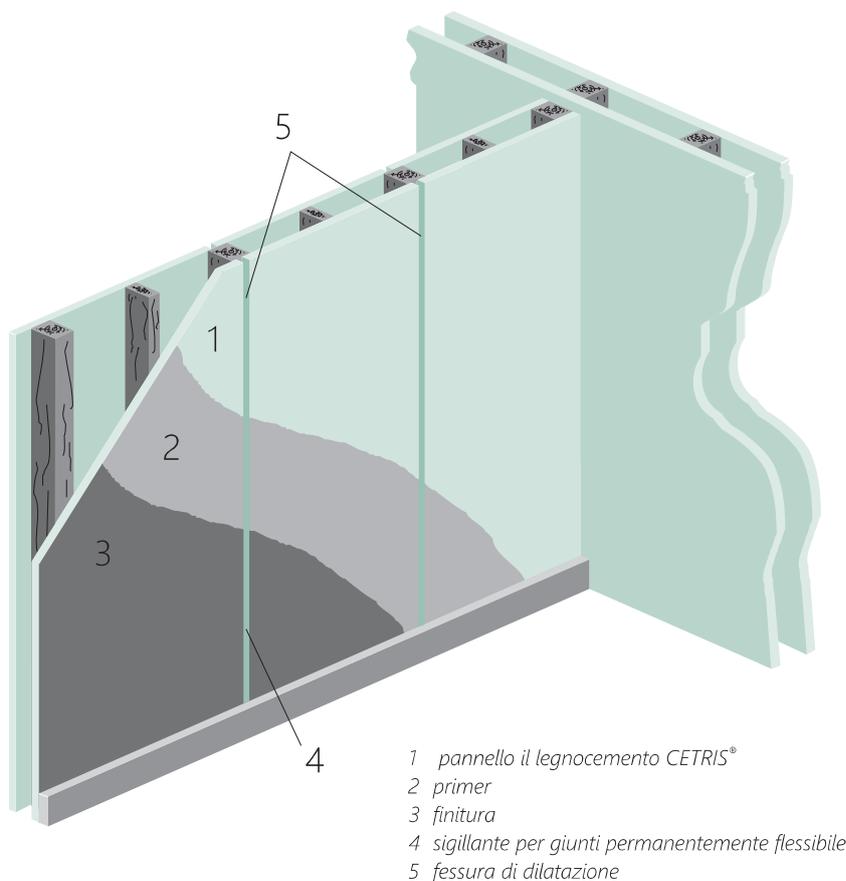
Descrizione	Prestazioni e caratteristiche	Uso	Istruzioni per uso	Produttore
MAPEFLEX Ac4 - Sigillante monocomponente a base di resine acriliche	Sigillante permanente elastico, a tenuta d' acqua ed ermetico.	Riempimento dei giunti per movimenti di lavoro fino al 15 -20 %.Spessore della fessura 5 – 30 mm.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di grasso e olio.	MAPEI
BOTACT A4 - sigillante monocomponente acrilico	Resistente agli agenti atmosferici, alta duttilità, verniciabile.	Per sigillare fessure dei giunti e collegamento dei pannelli da costruzione.	La superficie deve essere pulita, solida, priva di grasso e olio.	BOTAMENT
SCHÖNOX S 20 - sigillante monocomponente per giunti, permanentemente elastico, a base di polimeri MS	Elevata adesione, resistente all'acqua, agli agenti atmosferici e ai raggi UV, ricopribile con vernici acriliche e disperse. Deformazione massima ammissibile 25%.	Sigillatura di giunti di rivestimenti perimetrali, balconi, giunti di dilatazione tra pannelli da costruzione e in piastrelle di ceramica. Per fessura dei giunti di 5 – 20 mm.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di grasso e olio. Si consiglia di penetrare la base con Casco Primer 12.	SCHÖNOX
Henkel - acrilato da costruzione Sigillante a dispersione	Privo di solventi, ricopribile, inodore, resistente ai raggi UV.	Chiusura di giunti di collegamento con una larghezza da 5 a 30 mm.	La superficie deve essere pulita, solida, priva di grasso e olio. Si consiglia di inumidire leggermente la base prima dell'applicazione.	HENKEL
Sigillante Dexaflam - sigillante elastico monocomponente. APPLICAZIONI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO	Permanentemente elastico dopo l'asciugatura , deformazione massima ammissibile 15%.	Sigillatura di giunti di pannelli, resistenza al fuoco.Spessore della fessura 5 – 20 mm.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di grasso e olio. Si consiglia di passare i bordi con penetrazione - con il sigillante diluito Dexaflam R.	TORA
Den Braven - sigillante ignifugo acrilico	Stucco sigillante monocomponente per giunti, a base di dispersione acrilica. A temperature superiori a + 120 ° C crea una leggera schiuma e previene la propagazione del fuoco. Trattiene il fuoco, rallenta la combustione.	Sigillante ignifugo - riempimento di giunti tra i pannelli CETRIS® negli interni.	La superficie deve essere pulita, asciutta, solida, priva di particelle di polvere, grasso e olio. Per giunti larghi fino a 10 mm, si applica un rapporto 1: 1 con una profondità e una larghezza minime di 5 mm.	DEN BRAVEN
Den Braven - sigillante ignifugo siliconico	Sigillante siliconico neutro monocomponente. Si asciuga vulcanizzando l'umidità dell'aria, creando un giunto elastico permanentemente forte con la capacità di impedire la penetrazione di fumo e fuoco.	Sigillante ignifugo - riempimento di giunti tra i pannelli CETRIS® resistente a UV, acqua, umidità.		DEN BRAVEN
SIKA Firesil - sigillante siliconico monocomponente permanentemente elastico. APPLICAZIONI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO	Alta adesione, resistente al fuoco e all'acqua.	Sigillatura di giunti tra i pannelli, larghezza massima della fessure del giunto 15 mm.	La superficie deve essere pulita, solida, priva di grasso e olio.	SIKA

5.2 Verniciature

La verniciatura del pannello CETRIS® è un trattamento di superficie di uso frequente. Per applicare i trattamenti alla superficie dei pannelli di legnocemento devono essere rispettate le composizioni dei pannelli CETRIS®. Va notato in particolare che il pannello di legnocemento CETRIS® BASIC è un materiale strutturale con difetti minori ammissibili nella superficie anteriore e posteriore. Le caratteristiche della superficie dei pannelli di legnocemento CETRIS® di qualità I. sono fornite in questa pubblicazione nel capitolo 1.5. Parametri dei pannelli spediti. Il lato posteriore - retro dei pannelli (con stampa digitale da fabbrica) ha una superficie più porosa e potrebbe avere un numero maggiore di piccoli difetti rispetto al lato anteriore.

Procedimento consigliato per l'applicazione della vernice:

- prima di iniziare a verniciare è necessario rimuovere dalla superficie tutte le particelle di trucioli e corteccia visibili (scavare con una spatola). Questi punti devono essere in seguito sigillati con sigillanti poliesteri bicomponenti, adatti per uso nell'ambiente esterno. Allo stesso modo, sono sigillate piccole irregolarità nella superficie (incavature, scanalature). Il sigillante deve essere carteggiato. La verniciatura stessa è possibile non prima di 18 ore dopo la carteggiatura.
- La superficie dei pannelli CETRIS® deve essere pulita, asciutta, priva di grasso e olio. Soprattutto sui bordi possono rimanere polvere e sporco derivanti dalla lavorazione (taglio, fresatura, ecc.). Pertanto, è necessario prima di verniciare carteggiare i bordi con carta vetrata di grana 80 e rimuovere le impurità della polvere.
- il pannello deve essere provvisto di primer (stabilizzazione di superficie, riduzione dell'assorbimento d'acqua, unificazione del supporto). Il primer deve essere applicato su tutte le superfici: lato anteriore e posteriore, e bordi!
- per verniciare è necessario utilizzare le vernici per la base cementizia, consigliate dal produttore
- nella composizione dei prodotti è necessario utilizzare un sistema completo e seguire la procedura tecnologica prescritta (in particolare il metodo di applicazione, interruzioni tecnologiche)
- le vernici devono contenere pigmenti alcalini stabili. I pigmenti instabili possono portare a cambiamenti nelle sfumature di colore. Per garantire una finitura di superficie uniforme, è necessario anche su una superficie inversa applicare un primer protettivo. Da un punto di vista estetico è possibile utilizzare tavole CETRIS® con bordo smussato. Per i giunti nascosti, è necessario utilizzare la spatola su tutta l'area, vedere di seguito. Avvertenza: Quando si rinnovano le vernici più vecchie, è necessario tenere conto delle condizioni della verniciatura esistente e del tipo di vernice utilizzata (sua composizione). La superficie del pannello deve essere irruvida e pulita prima della ricopertura. Per la ricopertura, si consiglia di utilizzare una vernice della stessa composizione della vernice originale.



Vernici consigliate per il trattamento di superficie dei pannelli CETRIS®		
Primer	Finitura	Produttore
FORTE Penetral - penetrante micromolecolare	ETERNAL - vernice a dispersione universale	AUSTIS
ACRYL EMULZE - primer idrosolubile	ACRYLIC COLOR - finitura acrilica idrosolubile	JUB
Penetrazione acrilico-silicone - primer idrosolubile	Vernice per facciate al silicone o vernice per facciate acrilica - vernice per facciate idrosolubile	CEMIX
BTAi top 1000A-CRT - primer idrosolubile monocomponente	BTAi top 1000A-CTS - finitura idrosolubile monocomponente	BTAindustry
HC-4 - primer idrosolubile	GAMADEKOR (F, FS, FS1, SIL, SA) - finiture idrosolubili	STOMIX
EkoPEN - agente penetrante in profondità	EkoFAS (EkoFAS Extra) - vernice acrilica liscia per facciate	EKOLAK
Quarzgrund - fondo di quarzo a base di resina	TEX Egalisationsfarbe - vernice per facciate idrorepellente e altamente traspirante	TEX COLOR
Sto Prim Concentrat - concentrato di penetrazione	Sto Color Royal - vernice per facciate a base acrilica opaca	STO
Mistral Primer	Mistral Univerzal - vernice a smalto idrosolubile	MISTRAL
Ceresit CT 17 - fondo senza solventi	Ceresit CT 44 - colore acrilico	HENKEL
Baumit base universale - primer per livellare l'assorbimento della base pannello	Baumit Nanopor vernice - vernice per esterni a base di silicato permeabile al vapore altamente resistente, resistente allo sporco	BAUMIT
FANO - impregnazione di facciate	RENOFAS - vernice per facciate a grana fine	CHEMOLAK
KEIM Silangrund - penetrazione idrofobica a base di silano	KEIM Granital - vernice a base di silicati omogeneizzati	KEIM FARBEN
BILEP P - impregnante in dispersione acrilato	ETERfIX BI - finitura acrilica opaca in dispersione	BIOPOL PAINTS
Funcosil Hydro-Tiefengrund - penetrazione solubile in acqua con penetrazione profonda	Funcosil Betonacryl - rivestimento acrilico anticarbonato di superfici in calcestruzzo	REMMERS
PEN-fIX - vernice idrosolubile penetrante, leggermente bianca	ELASTACRYL SATIN - vernice per facciate idrosolubile, opaca	TOLLENS
REMCOLOR Imprégnation - colore di base	REMCOLOR Vernice per tetti - Vernice a dispersione idrosolubile per uso esterno	deREM

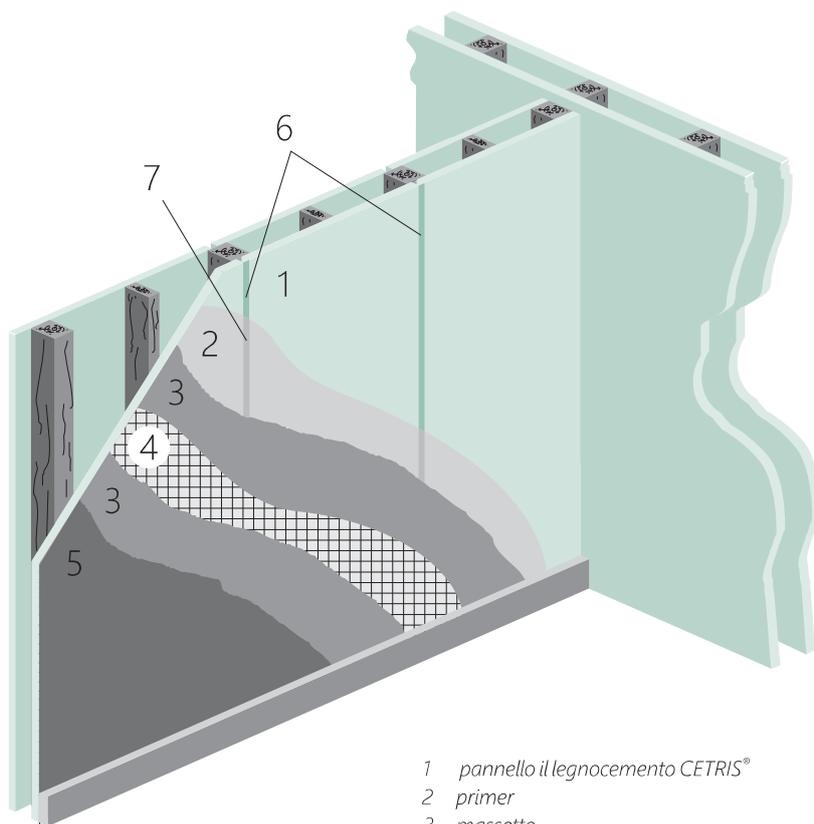
Vernici consigliate per il trattamento di superficie trasparente dei pannelli CETRIS®	
Primer	Produttore
IMESTA IW 290 Impermeabilizzante a base di olio siliconico.	IMESTA
TOLLENS Hydrofuge Incolore Soluzione idrofobizzante per la protezione di pietra, muratura, calcestruzzo e intonaco.	TOLLENS
SIKAGARD 700S Soluzione idrofobica monocomponente a base di resina silossanica.	SIKA
Herbol-Fassaden-Imprägnierung Hydrophob Impregnante incolore a solvente per la realizzazione di rivestimenti idrorepellenti su tutti i supporti minerali	HERBOL Akzo Nobel Deco



5.3 Intonaci negli interni

L'applicazione di intonaci crea un trattamento di superficie con giunto nascosto. I pannelli CETRIS® devono essere prima protetti da una penetrazione, i giunti devono essere sigillati con un sigillante permanentemente flessibile. In seguito, è applicato un massetto su tutta la superficie, in cui è pressata una rete in fibra di vetro. Dopo lo strato di livellamento con massetto, si applica il trattamento di superficie finale. Si consiglia di utilizzare sempre un sistema completo di un produttore per

i trattamenti di superficie e di seguire le procedure tecnologiche del produttore durante l'applicazione. Il retro del pannello CETRIS® deve essere trattato con almeno una mano di vernice (ad esempio, penetrante - primer o vernice con maggiore resistenza alla diffusione) in modo che il pannello non si pieghi durante i trattamenti di superficie dal lato anteriore



- 1 pannello in legno-cemento CETRIS®
- 2 primer
- 3 massetto
- 4 tessuto strutturale
- 5 intonaco
- 6 fessura di dilatazione
- 7 sigillante per giunti permanentemente flessibile

5.4 Intonaci e rivestimenti in ceramica negli esterni

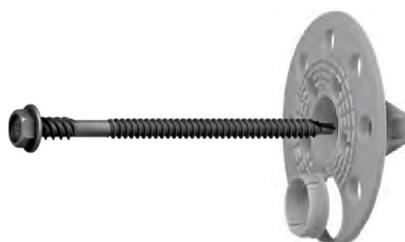
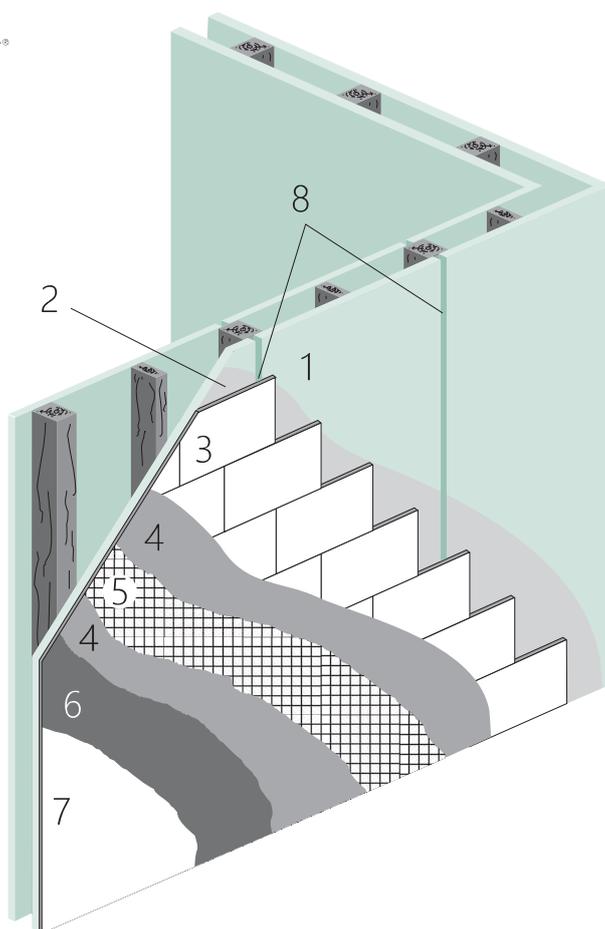
L'applicazione di intonaci e rivestimenti crea un trattamento di superficie con giunto nascosto. A causa delle dilatazioni di umidità dei pannelli CETRIS®, il materiale si restringe e si espande costantemente. Affinché queste modifiche non danneggino lo strato di intonaco della facciata o il rivestimento con crepe sottili, è necessario incollare o attaccare sul pannello CETRIS® un pannello isolante per facciate (polistirolo, lana minerale) con uno spessore minimo di sp. 30 mm. In caso di utilizzo dei pannelli di legnoceemento CETRIS®, di formato massimo 1.250 x 1.250 mm, è sufficiente uno spessore del pannello isolante di 20 mm. L'isolante forma uno strato di separazione al quale sono applicati vari sistemi di intonaco o di piastrelle ceramiche. I pannelli di legnoceemento CETRIS® devono essere penetrati, in tale caso non serve sigillare i giunti. Il polistirolo e la lana minerale sono incollati con adesivo per calcestruzzo o schiuma a bassa espansione per coprire le fessure dei giunti tra i pannelli di legnoceemento CETRIS®.

L'ancoraggio meccanico dei pannelli isolanti al pannello CETRIS® è eseguito mediante piattelli (vite autoforante con testa in polietilene di alta qualità). Il numero di elementi di ancoraggio è specificato dai produttori di pannelli isolanti o piattelli, numero min. è di 4 pz/m2.

Prodotti consigliati per l'ancoraggio dell'isolante:

- EJOT SBH-T 65/25, diametro vite 4,8 mm, lunghezza ancoraggio 20-40 mm. Utilizzato in combinazione con viti autoforanti EJOT® Climadur-Dabo SW 8 R.
- In seguito, viene applicato un massetto su tutta la superficie, in cui viene pressata una rete in fibra di vetro. Dopo aver applicato lo strato di livellamento con il massetto, si realizza il trattamento finale.

- 1 pannello il legnoceemento CETRIS®
- 2 primer
- 3 pannello isolante
- 4 massetto
- 5 tessuto strutturale
- 6 penetrazione
- 7 gesso o piastrelle di ceramica
- 8 fessura di dilatazione



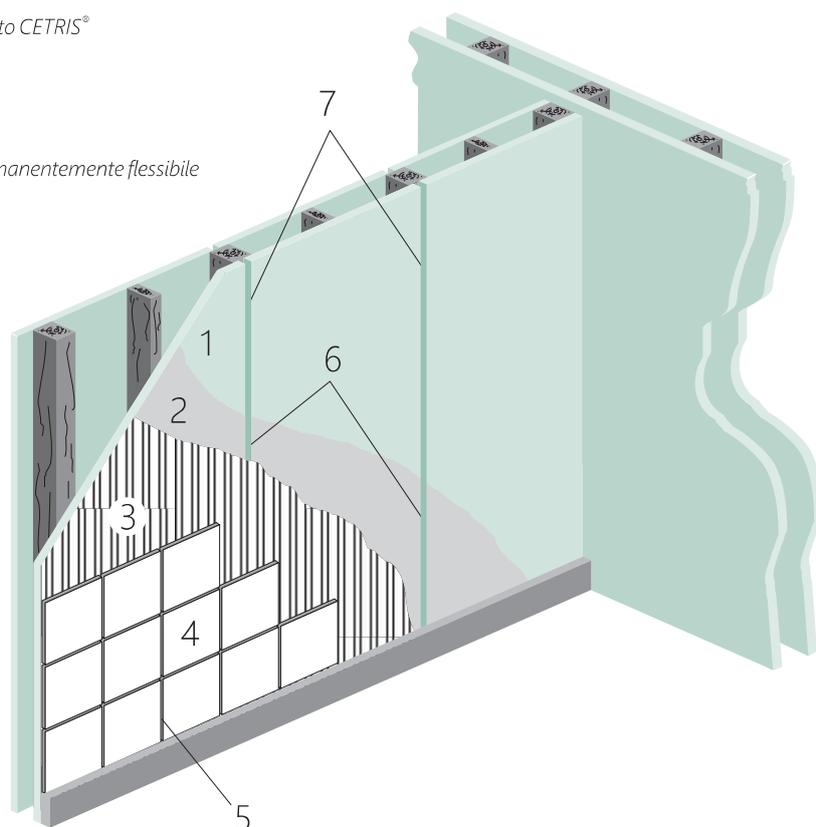
5.5 Rivestimenti in ceramica negli interni

Ambienti con carico normale

In fase di piastrellatura è opportuno utilizzare sigillanti permanentemente flessibili sia per la stuccatura dei pannelli di legnoceamento CETRIS® che per l'incollaggio delle piastrelle stesse. Il sigillante adesivo deve essere applicato su tutta la superficie, non solo in punti. I giunti di dilatazione tra i pannelli devono rimanere a vista. Oppure incollare le piastrelle a un solo pannello CETRIS® e nel punto di sovrapposizione con pannelli CETRIS® lasciare le fessure senza sigillante adesivo. Questa soluzione è progettata per ambienti con normale uso d'acqua.

Dimensione piastrella max. 200 x 200 mm. Il retro del pannello CETRIS® deve essere trattato con almeno una mano di vernice (ad esempio, penetrante - primer o vernice con maggiore resistenza alla diffusione) in modo che il pannello non si pieghi durante i trattamenti di superficie dal lato anteriore. La piastrellatura può essere eseguita dopo la acclimatazione dei pannelli CETRIS® dopo loro messa in posa.

- 1 pannello il legnoceamento CETRIS®
- 2 penetrazione
- 3 sigillante adesivo
- 4 piastrelle di ceramica
- 5 stucco sigillante
- 6 sigillante per giunti permanentemente flessibile
- 7 fessura di dilatazione

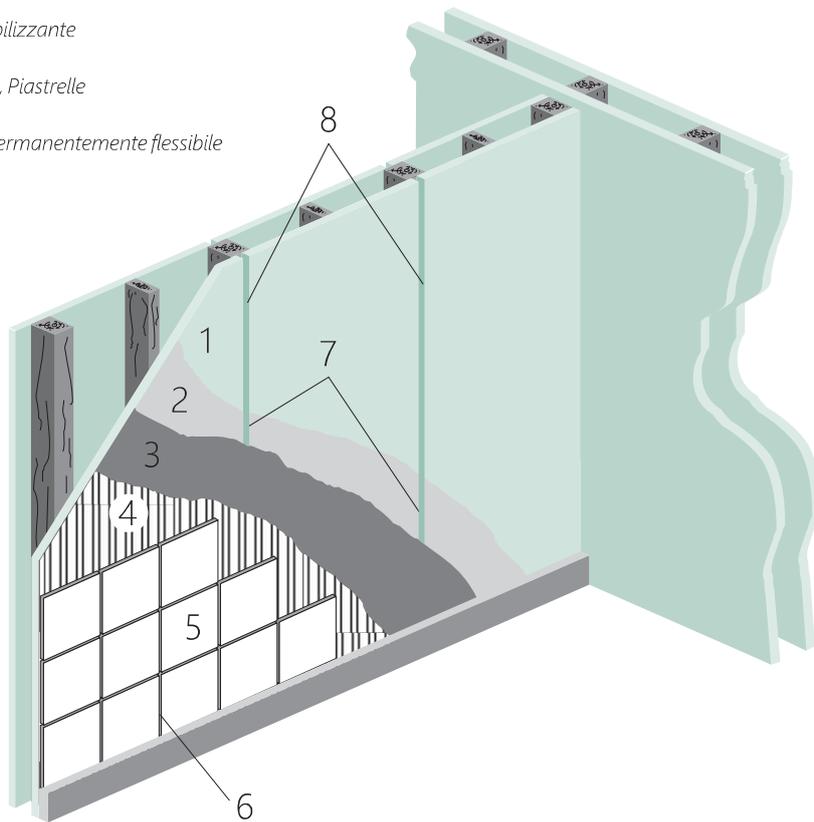


Composizione del sistema	Penetrazione	Sigillante adesivo	Stucco sigillante (riempimento delle fessure)
MAPEI	non richiesto	Ultramastic III	Ultracolor (Mapesil AC)
SCHÖNOX	Schönox KH, diluito con acqua 1:3	Schönox PFK, oppure PFK White	Schönox WD Flex (Schönox ES, oppure Schönox SMP)
BOTAMENT	Botact D11	Botact M21	Motact M32 (Botact S5)
BASF	PCI-Gisogrund	PCI-Nanolight	PCI-Flexfug
CERESIT	Ceresit CT 17	Ceresit CM 16 – minor carico Ceresit CM 17 – maggior carico	Ceresit CE 40 (Ceresit CS 25)
SIKA	non richiesto	Sika Ceram 203	Sika Fuga
CEMIX	Superkontakt 241	FLEX EXTRA 045	FLEX 079 o BIOFLEX 179

Ambienti sottoposti a stress da umidità

I pannelli di legnocemento CETRIS® devono essere provvisti di un rivestimento impermeabilizzante per l'uso nei bagni non ventilati, box doccia e aree con maggiore stress da umidità:

- 1 pannello in legnocemento CETRIS®
- 2 penetrazione
- 3 massetto impermeabilizzante
- 4 sigillante adesivo
- 5 piastrelle di ceramica, Piastrelle
- 6 stucco sigillante
- 7 sigillante per giunti permanentemente flessibile
- 8 fessura di dilatazione



Composizione del sistema:	Penetrazione	Impermeabilizzazione (copertura degli angoli, giunti di dilatazione)	Sigillante adesivo	Stucco sigillante (riempimento delle fessure)
MAPEI	non richiesto	Keralastic sp. 1 mm (MAPEBAND)	Keralastic	Ultracolor (Mapesil AC)
SCHÖNOX	Schönox KH, diluito con acqua 1:3	Schönox HA (Schönox ST-IC, oppure ST-EA)	Schönox PF, oppure Schönox Q9	Schönox SU, oppure UF Premium (Schönox ES, oppure Schönox SMP)
BOTAMENT	Botact D11	Botact DF 9 Plus (AB 78)	Botact M21	Motact M32 (Botact S5)
BASF	PCI-Gisogrund	PCI-Lastogum (PCI- Dichtband Objekt)	PCI-Nanolight	PCI-Flexfug
CERESIT	Ceresit CT 17	Ceresit CL 51 (Ceresit CL 52)	Ceresit CM 16 – minor carico Ceresit CM 17 – maggior carico	Ceresit CE 40 (Ceresit CS 25)
SIKA	non richiesto	Sika Top 109 Elastocem (Sika Tape Seal S)	Sika Ceram 203	Sika Fuga
CEMIX	Superkontakt 241	Impermeabilizzazione rivestita 1K (nastro sigillante flessibile 100, angolo interno ed esterno)	FLEX ETRA 045	FLEX 079 o BIOFLEX 179