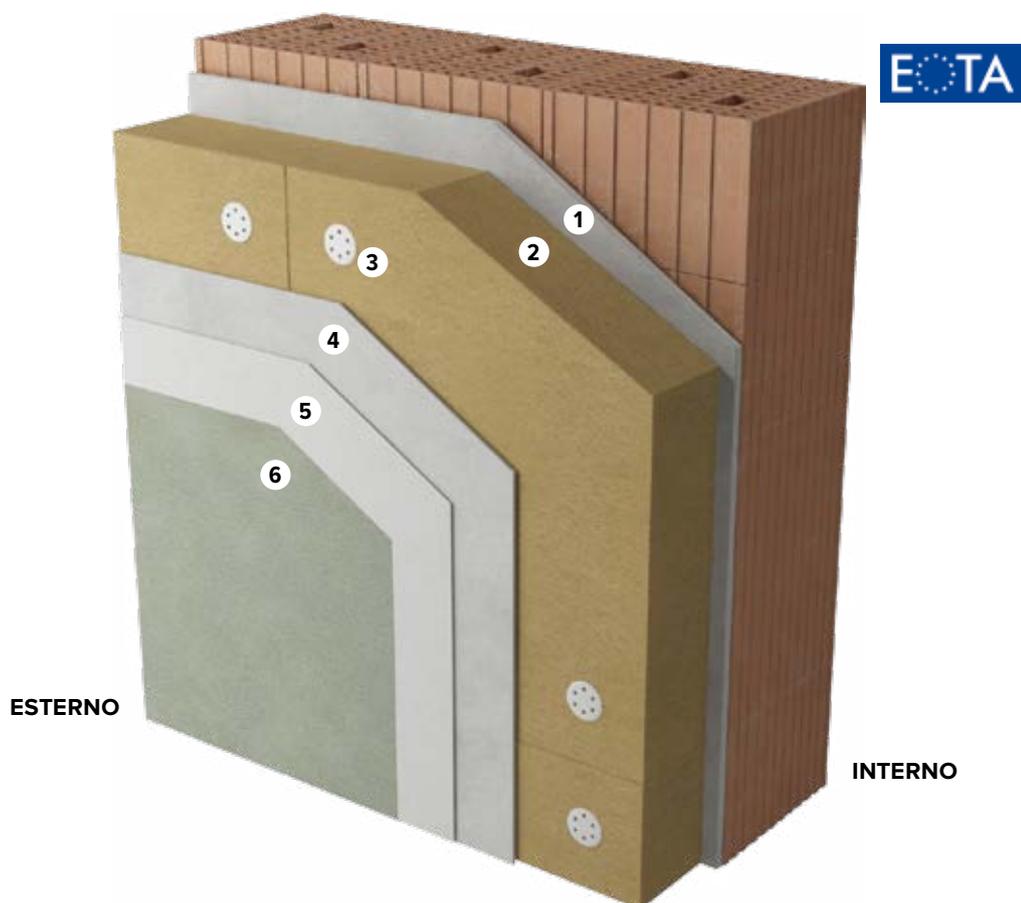


CAPPOTTO NATURAWALL



Stratigrafia della soluzione:

	Prodotto	Descrizione	Spessore (mm)	Consumo (per m ²)*
	Intonaco Gesso Sabbia		15	
	Struttura della parete		/	
1	NATURAKALK POR	Incollaggio di regolarizzazione su fondi minerali	7	4-5 kg
	NATURATHERM	Eventuale primo pannello per doppio strato	variabile	1,00 m
	Tassello STR-U	Eventuale fissaggio del primo strato		4 pz
2	NATURAWALL	Isolante intonacabile in continuo	60	1,03 m ²
3	Tassello STR-U	Tasselli di fissaggio del pannello intonacabile		7-8 pz
4	NATURAKALK POR	Rasatura del pannello in due mani	7	8-9 kg
	Rete d'armatura	Rete da inserire nel rasante		1,1 m ²
	Accessori NATURAKALK	Vedi capitolo dedicato		Secondo necessità
5	NATURAKALK FILLER	Mano di fondo uniformante		0,25 kg
	NATURAKALK SILICATI/PROTECT I NATURALE	Intonachino neutro – granulometria 1,5 mm	1,5	3 kg
6	NATURAKALK PROTECT P	Pittura di finitura colorata		0,3 l

CARATTERISTICHE TECNICHE DISTINTIVE

	 Prestazione invernale	 Prestazione estiva (sfasamento)	 Finitura Umida	 Soluzione a secco	 Spessore massimo senza verifica WUFI	 Miglioramento acustico ΔR _w (dB)	 Sistema validato Biosafe	 Garanzia
Cappotto NATURAWALL	***	****	✓		illimitato	*		

CARATTERISTICHE AMBIENTALI - INDICAZIONI SECONDO CAM

	2.3.2 Cip	2.3.5.5 Emissioni dei materiali	2.4.1.1 Disassemblabilità	2.4.1.2 Materia riciclata	2.4.1.3 Sostanze pericolose	2.4.2.4 Sostenibilità del legno	2.4.2.9 Isolanti termici e acustici	2.4.2.11 Pitture e vernici	2.6.4 Materiali rinnovabili
Cappotto NATURAWALL	✓	✓			✓		✓	✓	✓

DATI TECNICI

	NATURAWALL	Trasmittanza Termica U	U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	Cip
	(mm)	(W/m ² K)	(W/m ² K)	(ore:minuti)	k (kJ/mq·K)
Mattone porizzato (250 mm)	60	0,36	0,05	13h00'	45
	80	0,30	0,03	14h05'	45
	10	0,26	0,03	15h15'	45
	120	0,23	0,02	16h35'	45
	140	0,21	0,01	18h00'	45
Laterizio pieno (375 mm)	80	0,39	0,04	12h50'	63
	100	0,32	0,03	14h00'	63
	120	0,28	0,02	15h20'	63
	140	0,24	0,02	16h40'	63
	160	0,22	0,01	18h00'	63
	NATURATHERM + NATURAWALL*	Trasmittanza Termica U	U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	Cip
	(mm)	(W/m ² K)	(W/m ² K)	(ore:minuti)	k (kJ/mq·K)
Mattone porizzato (250 mm)	80+60	0,20	0,01	17h50'	45
	100+60	0,18	0,01	19h05'	45
	120+60	0,17	0,01	20h15'	45
	140+60	0,15	0,01	21h35'	45
	160+60	0,14	0,01	22h55'	45

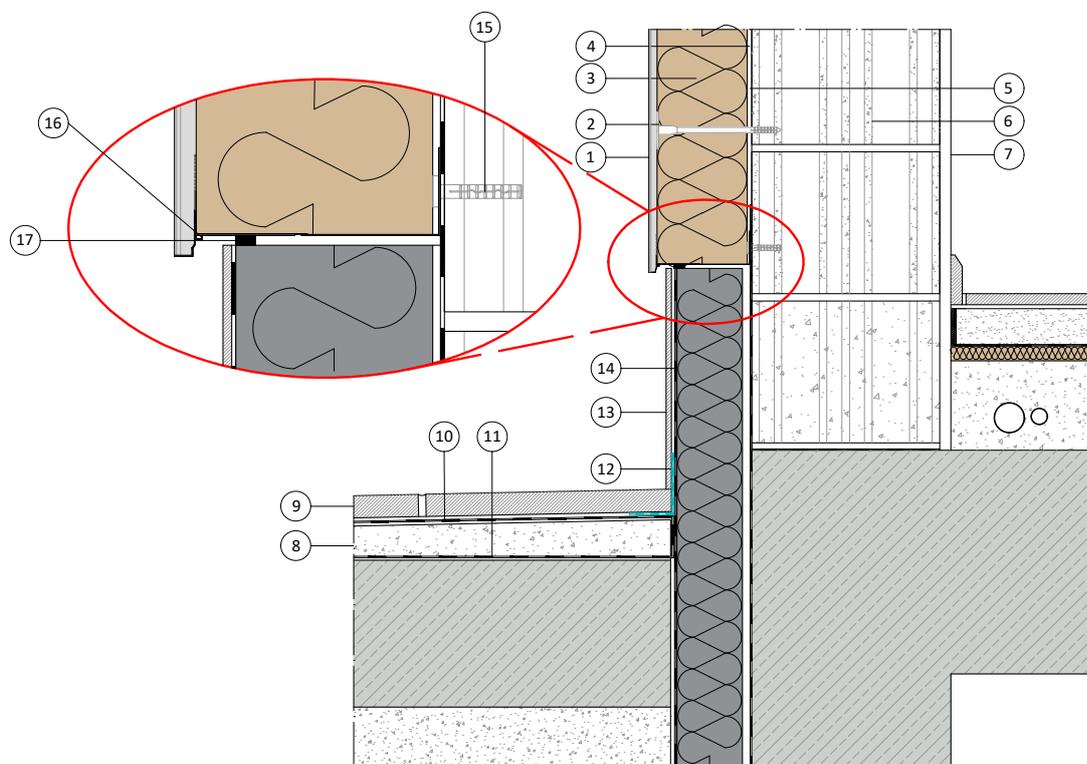
*posa in doppio strato

Indicazioni di posa

Dimensioni dei pannelli	Dimensione (mm)	Tasselli/pannello	Tasselli/m ²
NATURAWALL 40-60-80 mm	1250x600	6	8
NATURAWALL 100 – 120—140-160	950x600	5	8
NATURAWALL NK	1300x590 (netto)	6	8

DETTAGLI DI PROGETTAZIONE

NATURAWALL: ATTACCO A TERRA CON PROFILO DI PARTENZA



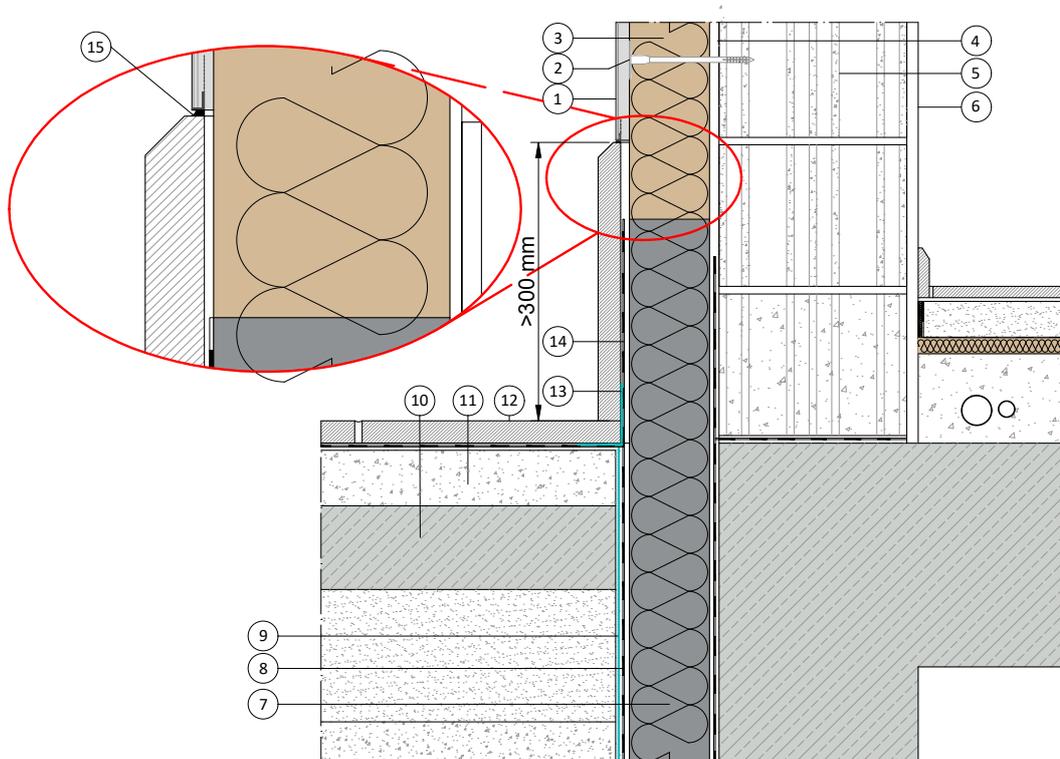
SOLUZIONE PARETE MURATURA

- ① — Sistema rasatura
- ①.1 — **NaturaKALK POR**
- ①.2 — **NaturaKALK RETE**
- ①.3 — Accessori NaturaKALK
- ①.4 — **NaturaKALK FILLER**
- ①.5 — **NaturaKALK SILICATI / PROTECT I NATURALE**
- ①.6 — **NaturaKALK PROTECT P**
- ② — **Tassello STR-U**
- ③ — **NATURAWALL**
- ④ — **Incollaggio con NATURAKALK POR**
- ⑤ — Rinzafo esterno
- ⑥ — Parete in laterizio
- ⑦ — Intonaco interno
- ⑫ — Bandella di impermeabilizzazione
- ⑬ — Rivestimento
- ⑭ — **NATURAKALK OSMO**
- ⑮ — **Tassello SDK-U**
- ⑯ — Profilo di partenza
- ⑰ — **CONTEGA FIDEN EXO**

SOLUZIONE SOLAIO ESTERNO

- ⑧ — Massetto con pendenza >2%
- ⑨ — Pavimentazione
- ⑩ — Bandella di impermeabilizzazione
- ⑪ — Impermeabilizzazione

NATURAWALL: ATTACCO A TERRA CON RIVESTIMENTO



SOLUZIONE PARETE MURATURA

- ① — Sistema rasatura
 - 1.1 — **NaturaKALK POR**
 - 1.2 — **NaturaKALK RETE**
 - 1.3 — Accessori NaturaKALK
 - 1.4 — **NaturaKALK FILLER**
 - 1.5 — **NaturaKALK SILICATI / PROTECT I NATURALE**
 - 1.6 — **NaturaKALK PROTECT P**
- ② — **Tassello STR-U**
- ③ — **NATURAWALL**
- ④ — **Incollaggio con NATURAKALK POR**
- ⑤ — Parete in laterizio
- ⑥ — Intonaco interno
- ⑬ — Bandella di impermeabilizzazione
- ⑭ — **NATURAKALK OSMO**
- ⑮ — **FLEXSEAL**

SOLUZIONE SOLAIO ESTERNO

- ⑦ — Isolante sintetico
- ⑧ — Impermeabilizzazione
- ⑨ — Membrana drenante
- ⑩ — C.L.S.
- ⑪ — Massetto
- ⑫ — Pavimentazione

Scarica altri dettagli
a questo link:



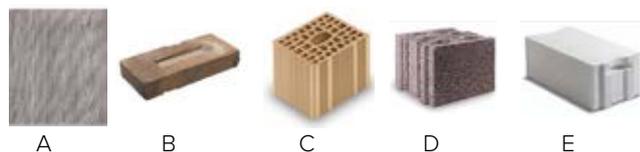
NATURAWALL - INDICAZIONI DI POSA - STRUTTURA MURATURA

NATURAWALL è un sistema di elementi da costruzione per l'isolamento delle pareti degli edifici, costituito dalla famiglia di pannelli NATURAWALL, dalla gamma dei prodotti NATURAKALK e dai relativi accessori. Di seguito vengono fornite le indicazioni per la corretta posa su supporti in muratura intonacati o di nuova costruzione.

Supporti in muratura

I supporti previsti per la sicurezza del fissaggio meccanico sono indicati da ETAG 014:

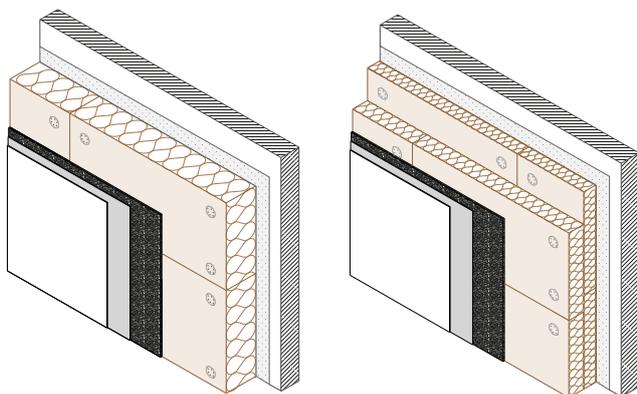
- A: calcestruzzo;
- B: murature in mattoni pieni;
- C: murature in mattoni forati;
- D: murature in calcestruzzo alleggerito;
- E: murature in calcestruzzo aerato autoclavato;



Soluzioni di Posa

Il Sistema prevede due soluzioni per lo spessore isolante:

- Monostrato: Pannelli NATURAWALL;
- Doppio strato: Pannelli NATURAWALL (strato esterno) e pannelli NATURATHERM (o NATURAWALL) come strato interno.



posa monostrato: NATURAWALL

posa doppio strato: NATURAWALL + NATURATHERM/NATURAWALL

Predisposizione del supporto

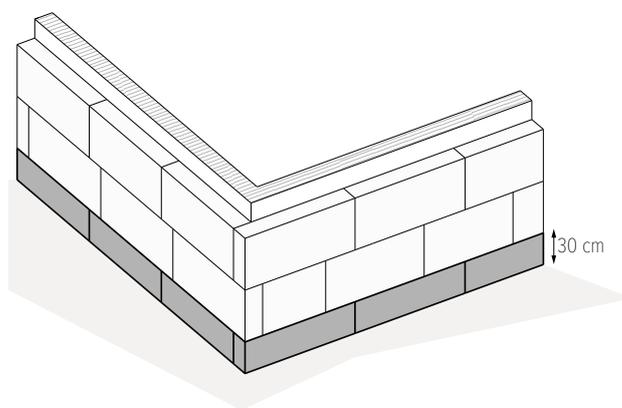
Presupposto per la tenuta del sistema NATURAWALL è la corretta condizione del supporto in termini di:

- **Planarità:** Difficoltà superiori ad 1 cm/m devono essere rettificata con intonaco;
- **Portanza:** La muratura deve avere sufficiente capacità meccanica;
- **Pulizia:** Bonificato da imbrattamenti, parti incoerenti e degradate, residui di disarmanti e polvere;
- **Condizione asciutta:** Saturo d'acqua a superficie asciutta; l'acqua serve per la calce non deve essere "sottratta" dalla muratura.

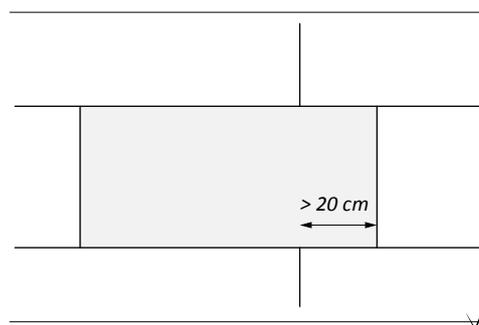
Posa sfalsata ed attacco a terra

La posa dei pannelli inizia dal basso e prosegue verso l'alto.

I pannelli vanno posati a giunti strettamente accostati, evitando la formazione di fughe. Gli spazi superiori a 2 mm vanno riempiti con materiale isolante e non con collante. I primi 30 cm di cappotto, a contatto con il terreno vanno realizzati con un materiale idrofobo, quindi insensibile all'umidità.



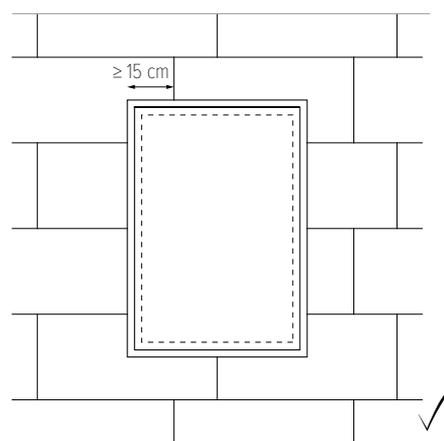
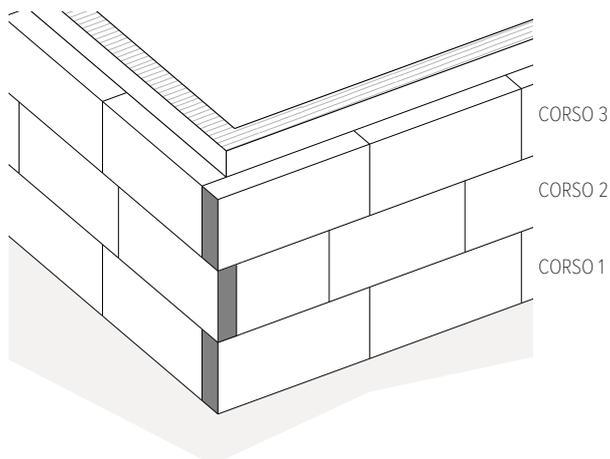
Durante la posa bisogna sempre verificare il corretto allineamento orizzontale dei corsi, sfalsando i giunti verticali di almeno 20 cm tra un corso e l'altro. Non sono mai permessi giunti a croce.



Realizzazione degli spigoli

In corrispondenza degli spigoli i corsi devono essere sempre "maschiati" e sfalsati verticalmente, facendo sporgere il pannello di un lato ed andando in suo appoggio con il pannello sull'altro lato.

Le sporgenze in eccesso devono essere rimosse dopo la tassellatura, rispettando la perpendicolarità delle sezioni ed impiegando utensili adeguati. Non si devono mai impiegare pannelli danneggiati o che siano caratterizzati da bordi non regolari.

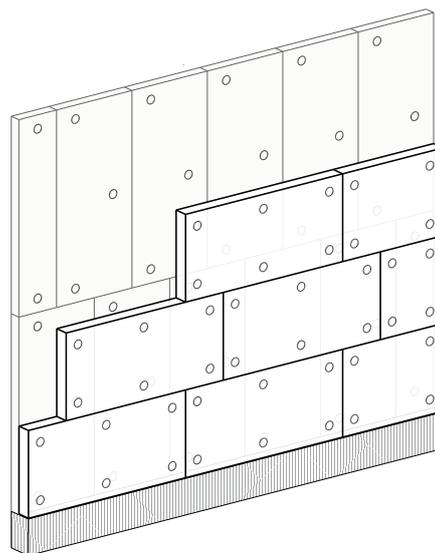


Posa in doppio strato

In caso di spessore isolante realizzato a due strati:

- Lo strato interno è realizzato con pannelli NATURATHERM o NATURAWALL.
- Lo strato esterno è realizzato con pannelli NATURAWALL.

Soluzione 1: NATURATHERM verticale (tassellatura parziale) e NATURAWALL orizzontale (tassellatura completa).

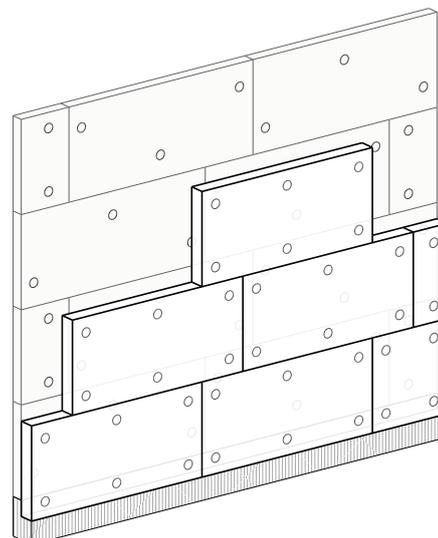


Chiusure su elementi diversi

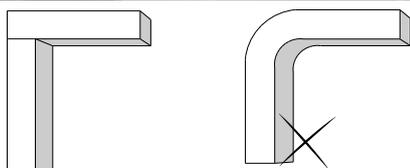
In corrispondenza della chiusura del sistema NATURAWALL su elementi diversi, come cornici in pietra, telai di finestre, solai ed elementi sporgenti, si applica sul filo esterno dello spessore isolante, l'apposito nastro autoespandente di sigilatura Contega Fide EXO (BG1) che permette l'impermeabilizzazione dei giunti tra materiali diversi.



Soluzione 2: NATURATHERM orizzontale con tassellatura parziale e NATURAWALL orizzontale con tassellatura completa.



Schemi di posa di:



Disposizione attorno porte e finestre

Appicare i pannelli NATURAWALL in modo che i loro lati non risultino mai allineati con i riquadri e le fughe di finestre, porte o travi, prevedendo uno sfalsamento di almeno 15 cm. I pannelli vengono lavorati ad L, in modo che in unico pannello venga inglobato l'angolo del riquadro di apertura.

Il doppio strato non è consigliato per spessori minori di 140 mm.

Tabella abbinamenti spessori per la posa in doppio o mono strato.

NATURAWALL	NATURATHERM	Sp.TOT.	Sistema
mm	mm	mm	Posa
80	-	80	monostrato
100	-	100	
120	-	120	
60	80	140	doppio strato
60	100	160	monostrato
60	120	180	
60	140	200	

Fissaggio meccanico e Tasselli

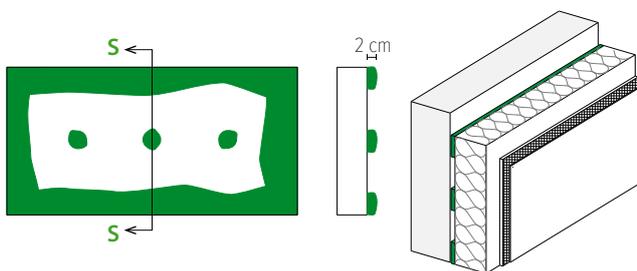
Il fissaggio avviene attraverso tasselli ad espansione STR-U implementati da uno strato adesivo supplementare tra pannello e supporto, realizzato con NATURAKALK POR. I tasselli si ancorano al supporto previo preforo. Il calcolo per il numero di tasselli deve essere conforme alle prove di sicurezza statica (EN 1991 – 1- 4) e dipende dai seguenti parametri:

- Resistenza allo strappo del tassello dal supporto;
- Resistenza a trazione del materiale isolante;
- Altezza dell' edificio (fino a 5 m, fino a 10 m, fino a 22 m);
- Topografia del luogo di posa (A-B-C-D);
- Posizione geografica per la velocità ed il carico del vento;
- Posizione del pannello rispetto all' edificio.

Applicazione del collante: i metodi

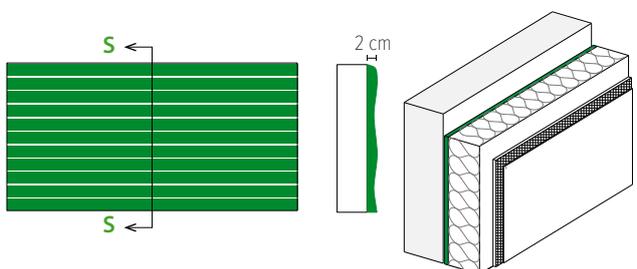
1: Metodo punti cordolo

Realizzare un cordolo perimetrale di NATURAKALK POR di circa 5 cm di larghezza sui lati e 10 cm in corrispondenza degli angoli per uno spessore di circa 2 cm.



Applicazione del collante: i metodi

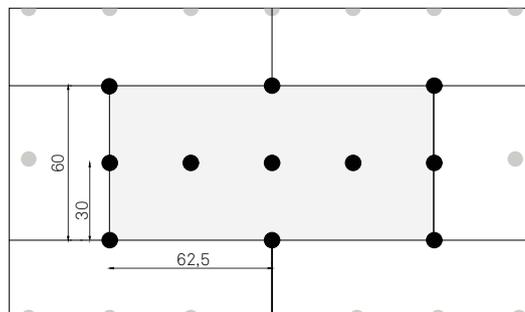
2: Applicare NATURAKALK POR su tutta la superficie del pannello NATURAWALL o NATURATHERM con spatola dentata.



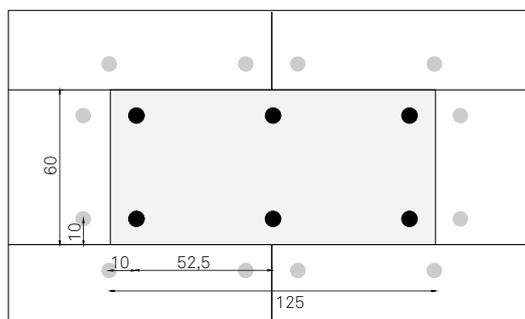
Schemi di tassellatura

La tassellatura dei pannelli viene effettuata dopo l' incollaggio dei pannelli al supporto.

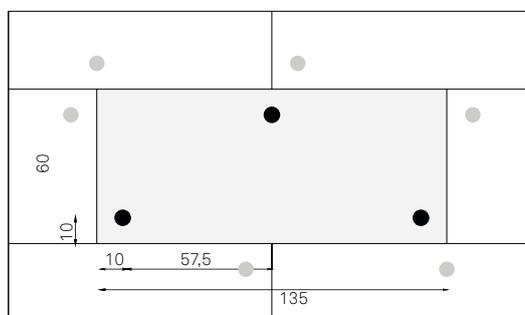
TASSELLATURA ANGOLARE | 8 tass/m² = 6 tass/pannello
Posa monostrato di NaturaWall



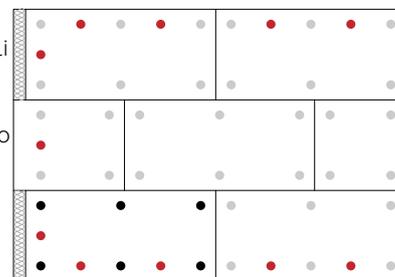
TASSELLATURA CENTRALE | 8 tass/m² = 6 tass/pannello
Posa monostrato di NaturaWall



TASSELLATURA CENTRALE | 4 tass/m² = 3 tass/pannello
Posa doppio strato con NATURATHERM e/o NATURAWALL



In corrispondenza delle zone perimetrali di facciata il numero dei tasselli deve essere infittito rispetto agli schemi proposti.



Rasatura a spessore

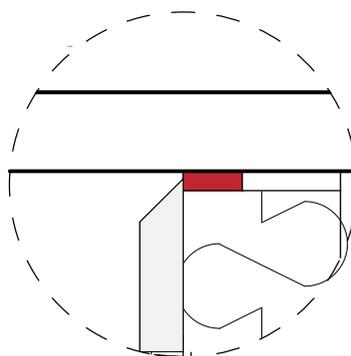
Lo spessore del Sistema di rasatura armata è di 6 mm. Il rasante NATURAKALK POR viene steso tramite spatola dentata, con dente curvo da 15 mm, a coprire la superficie isolante. In questo letto viene annegata la rete di armatura NATURAKALK RETE, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, poi ricoperta da una seconda mano di rasatura. Infine, si spiana con staggia per rettificare le superfici e rendere planare la superficie. Nelle aree particolarmente esposte a sollecitazioni meccaniche, tipo ingressi o zoccolature si può aumentare la resistenza della rasatura, incrementando lo spessore di NATURAKALK POR impiegando un'ulteriore strato di rete.



Sistema di finitura

Il sistema di finitura si realizza dopo la maturazione e predisposizione di NATURAKALK POR e previa applicazione di NATURAKALK FILLER. L'intonachino NATURAKALK SILICATI I / PROTECT I viene steso con spatola inox in uno strato pari alla granulometria dell'inerte. Si ripassa con spatola di taglio per asportare il materiale in eccesso e successivamente con spatola in plastica.

La finitura non deve entrare a contatto con elementi diversi per i possibili movimenti dei diversi materiali che possono essere incompatibili e quindi causa di danni. Separare la rasatura dei punti di contatto con un taglio di cazzuola diagonale.



Il sistema può essere integrato con la pittura NATURAKALK PROTECT P.

Tabella di planarità del supporto,
(UNI TR 11715, Estratto della norma DIN 18202, tab. 3, righe 5 e 6)

Riferimento	Misure calibrate in mm con punti di riferimento in metri					
	m	0,1	1 a)	4 a)	10 a) c)	>15 a) b) c)
Parete con superficie non rifinita e intradossi di solai	mm	5	10	15	25	30
Parete con superficie rifinita e intradossi di solai	mm	3	5	10	20	25

Tabella di planarità del Sistema ETICS finito
(UNI TR 11715, Estratto della norma DIN 18202)

Riferimento	Misure calibrate in mm con punti di riferimento in metri			
	m	0,1	1 a)	4 a)
Parete con superficie rifinita ed intradossi di solai	mm	2	3	8

Scarica il manuale completo a questo link:



- a) I valori possono essere interpolati;
- b) I supporti con tolleranze >15 mm devono essere rettificati prima della posa del sistema NATURAWALL per ottenere tolleranze di planarità conformi a DIN 18202, tab.3 riga 7;
- c) I valori limite di planarità validi per distanze di misura di 15 m. valgono anche per distanze di riferimento superiori.