



TETTO IN LEGNO A REGOLA D'ARTE



Fonte: NaturalDomus



Scuola Calvino - Firenze

La membrana di tenuta all'aria è un elemento continuo che deve garantire la tenuta all'aria, la protezione dalla pioggia e la gestione dell'umidità.

Prodotti consigliati:

INTESANA EVO, INTESANA, INTESANA 210

Le caratteristiche distintive di INTESANA EVO ed INTESANA:

- membrane igrovariabili®. Adattano la propria struttura molecolare al valore medio dell'umidità ambiente e modificano attivamente la propria resistenza alla diffusione in base alle esigenze specifiche
- resistenti alla pioggia battente. Seconda la prova richiesta dall'Associazione dei Carpentieri Tedeschi (ZVDH)

Le fasi di posa della membrana per una corretta sigillatura



Sormontare



Nastrare



Sigillare



Fonte: Ing. Pedretti

Il sistema di nastratura con TESCO VANA è certificato per una durata di 100 anni



Fonte: Impresa Balatti

ROFLEX e KAFLEX accessori per semplificare la sigillatura degli elementi passanti



Cantiere dopo 5 anni di vita

MANCA LA TENUTA ALL'ARIA! Tetto passante verso l'esterno, serve una corretta progettazione.



Il sistema tetto con passafuori è la soluzione semplice. (fonte: arch. Battistini)



Risolto di INTESANA in facciata. Notevole la veletta a ghigliottina per il contenimento dell'isolante.



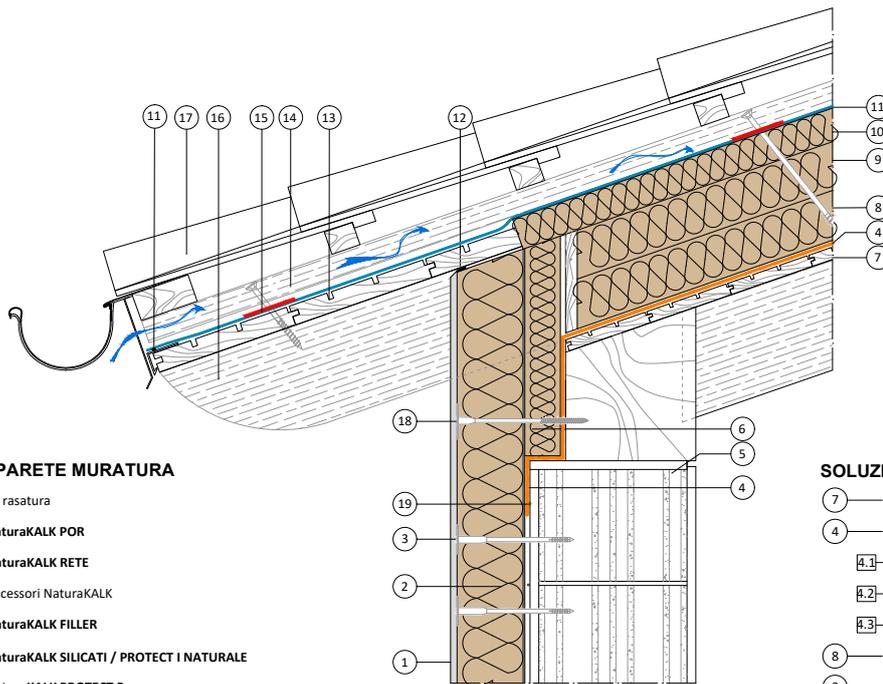
Risolto di INTESANA EVO sul timpano, fissaggio con ORCON F – MULTIBOND o TESCON VANA



Inserimento di NATURATHERM in più strati



Inserimento di listone interposto al primo strato per il fissaggio della ventilazione su strutture difficili (tavelle in cotto, solai misti, ristrutturazioni)



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 — **NATURAWALL**
- ③ — **Tassello STR-U**
- ④ — Sistema tenuta all'aria
- 4.1 — **INTESANA EVO**
- 4.2 — **TESCON VANA**
- 4.3 — Accessori pro clima per la tenuta all'aria
- ⑤ — Muratura
- ⑥ — **NATURATHERM**
- ⑧ — **Tassello STR-H**
- ⑨ — **ORCON F - ORCON MULTIBOND**

SOLUZIONE TETTO

- ⑦ — Perline
- ④ — Sistema tenuta all'aria
- 4.1 — **INTESANA EVO**
- 4.2 — **TESCON VANA**
- 4.3 — Accessori pro clima per la tenuta all'aria
- ⑧ — **NATURATHERM**
- ⑨ — **NATURATHERM**
- ⑩ — **NATURATHERM 40mm**
- ⑪ — Sistema impermeabilizzazione
- 11.1 — **Stamisol EXTREME PACK**
- 11.2 — **STAMCOLL AS - N55**
- 11.3 — Accessori Stamisol per l'impermeabilizzazione
- ⑫ — **CONTEGA FIDEN EXO**
- ⑬ — Perline 30-35 mm
- ⑭ — Listelli di ventilazione
- ⑮ — **Guarnizione STAMISOL**
- ⑯ — Passafuori

Dettagli di soluzione di gronda per la continuità dell'isolante con NATURATHERM PLUS 20 mm



Fonte: arch. Carlei

Impermeabilizzazione Stamisol resistente ai raggi UV, applicabile fino al canale gronda. I prodotti applicabili fino al canale di gronda sono: STAMISOL ECO, STAMISOL DW, STAMISOL PACK 350, STAMISOL PACK 500

Fasi di posa di STAMISOL ECO



Incollaggio



Accessori



Guarnizioni



Fonte: Impresa Balatti

Dettagli di sigillatura su diversi elementi passanti: GUARNIZIONI PER VITI ed ELEMENTI DI RACCORDO.



Fonte: Raimondo Mantovani

TELO DI RACCORDO, color marrone, per il rinforzo dei punti critici dell'impermeabilizzazione. Con STAMISOL ADVANCED ed EXTREME PACK, i raccordi si possono costruire con lo stesso telo.



Fonte: Aldo Moggio

Colmo impermeabilizzato in continuo, con ventilazione sottocopertura. Listello per il fissaggio di coppi o tegole come richiesto da UNI EN 6940 e indicazioni Protezione Civile.

TORINO SU X-LAM



Stratigrafia della soluzione (dall'interno all'esterno):

	Prodotto	Descrizione	Spessore (mm)	Consumo (per m ²)*
	X-LAM		100	
1	pro clima INTESANA EVO	Tenuta all'aria igrovariabile® traspirante	0,45	1,10 m ²
	pro clima TESCON VANA	Sigillatura della tenuta all'aria		1,00 m
	Accessori pro clima per la tenuta all'aria	Vedi capitolo dedicato		Secondo necessità
2	NATURATHERM / NATURATHERM PLUS	Isolamento in continuo	variabile	1,02 m ²
3	NATURATHERM / NATURATHERM PLUS	Isolamento in continuo	variabile	1,02 m ²
4	Stamisol ADVANCED ECO	Impermeabilizzazione sottotegola	0,4	1,03 m ²
	Stamisol STAMCOLL N55	Incollaggio a freddo dei sormonti		0,02 kg
	Accessori Stamisol per l'impermeabilizzazione	Vedi capitolo dedicato		Secondo necessità
5	Stamisol GUARNIZIONI PER VITI	Sigillatura fissaggio dei controlistelli di ventilazione		2,5 - 4 pezzi
	Interspedine d'aria f.v.		50	
	Tegole		25	

CARATTERISTICHE TECNICHE DISTINTIVE

	 Prestazione invernale	 Prestazione estiva (sfasamento)	 Pendenza minima	 Isolante calpestabile	 Resistenza raggi UV fino in gronda	 Altitudine massima (m.s.l.m.)	 Garanzia
TORINO SU X-LAM	***	***	> 15°	✓	✓	900	✓

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
TORINO SU X-LAM			✓	✓	✓	✓	✓		✓

DATI TECNICI

NATURATHERM	Trasmittanza Termica U	FINO ALLA VENTILAZIONE		COMPRESA VENTILAZIONE E TEGOLE		Cip
		U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	
(mm)	(W/m²K)	(W/m²K)	(ore:minuti)	(W/m²K)	(ore:minuti)	k (kJ/mq·K)
60	0,39	0,17	7h35'	0,15	8h55'	35
80	0,32	0,12	8h40'	0,10	10h05'	34
100	0,28	0,09	9h55'	0,08	11h15'	34
60+60	0,24	0,06	11h10'	0,06	12h35'	33
80+80	0,19	0,03	13h40'	0,03	15h05'	33
100+100	0,16	0,02	16h20'	0,02	17h40'	33
120+120	0,14	0,01	18h50'	0,01	20h10'	32

NATURATHERM PLUS	Trasmittanza Termica U	FINO ALLA VENTILAZIONE		COMPRESA VENTILAZIONE E TEGOLE		Cip
		U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	U _{dyn} =Y _{ie}	Sfasamento	
(mm)	(W/m²K)	(W/m²K)	(ore:minuti)	(W/m²K)	(ore:minuti)	k (kJ/mq·K)
60	0,4	0,17	7h55'	0,15	9h15'	35
80	0,34	0,12	9h10'	0,10	10h30'	34
100	0,29	0,08	10h30'	0,07	11h55'	34
60+60	0,25	0,06	11h55'	0,05	13h15'	33
80+80	0,2	0,03	14h40'	0,03	16h05'	33
100+100	0,17	0,01	17h25'	0,01	18h50'	32
120+120	0,14	0,01	20h10'	0,01	21h35'	32

Suggerimenti di miglioramento

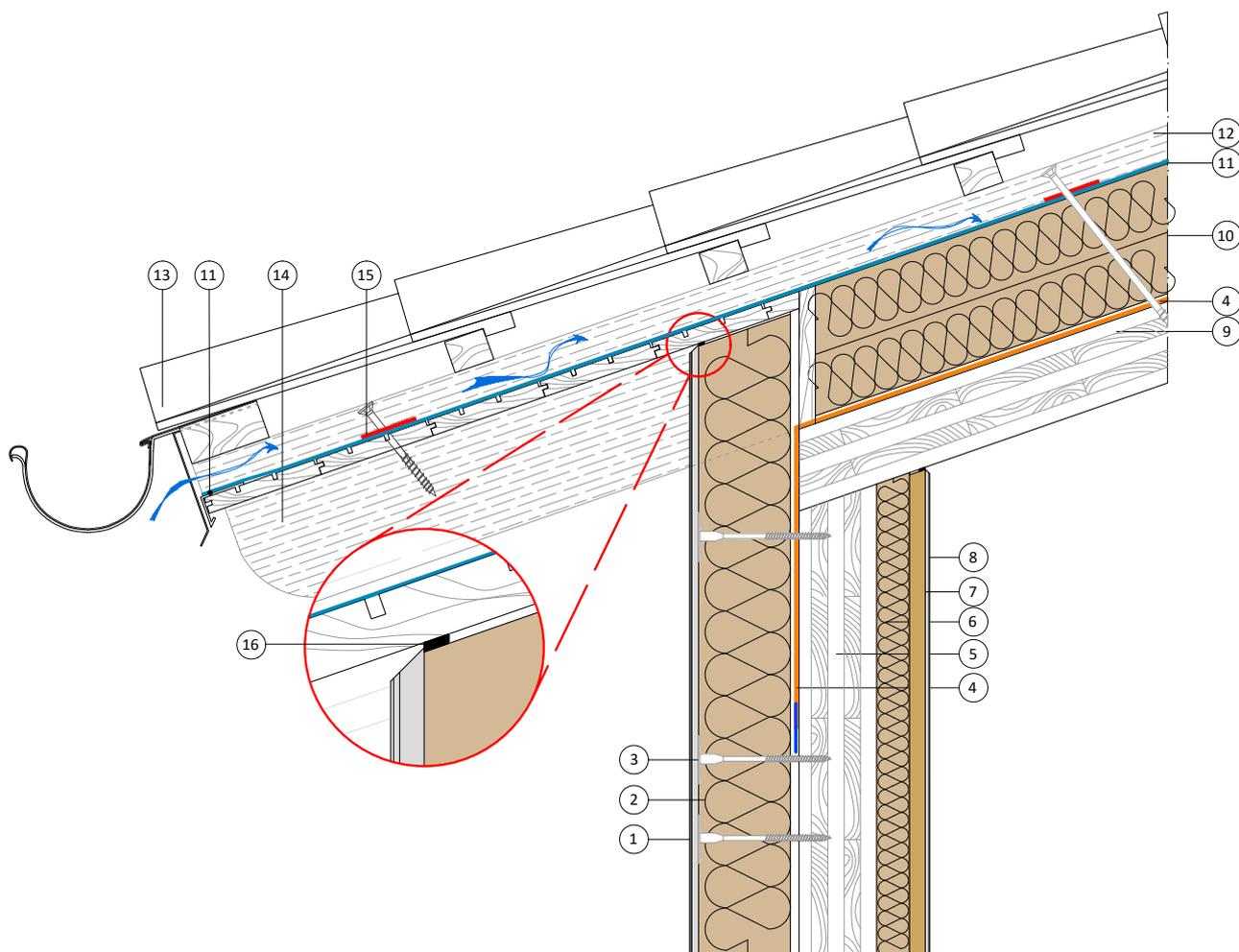
La prestazione di capacità termica areica (Cip) del tetto con pannello in legno a tavole incrociate (CLT o X-LAM) è di 33 kJ/m²K, a prescindere dallo spessore del pannello in legno.

Applicando all'interno il pannello in argilla NATURA CLAY BOARD 22, con apposita rasatura, si arriva a Cip > 50 kJ/m²K! Idoneo quindi per edifici pubblici secondo Decreto sui Criteri Ambientali Minimi.

DETTAGLI DI PROGETTAZIONE

DETTAGLIO GRONDA

ATTACCO TETTO TORINO SU X-LAM E PARETE IN X-LAM CON CAPPOTTO NATURAWALL



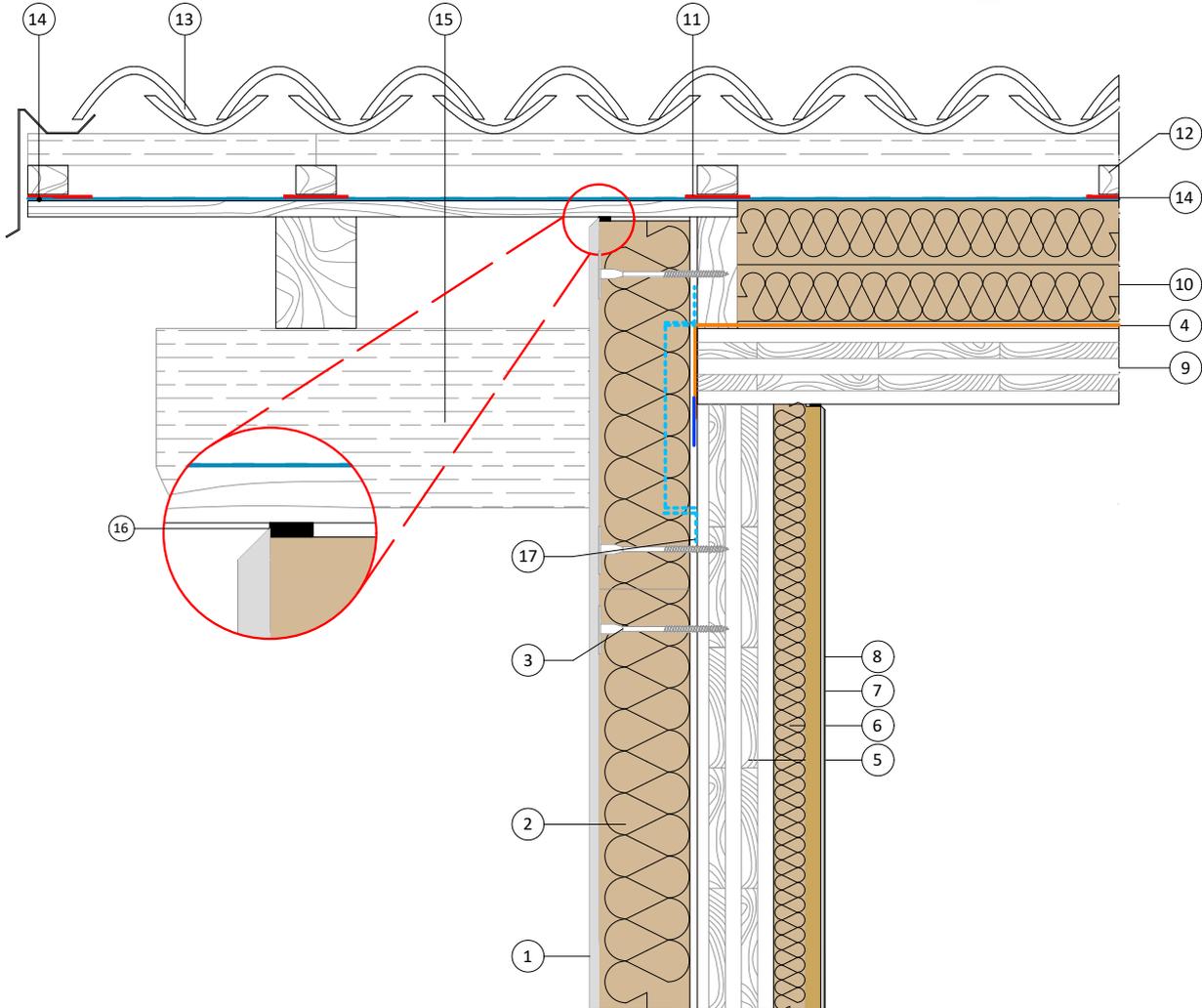
SOLUZIONE PARETE XLAM

- | | |
|--|---------------------------------|
| ① — Sistema rasatura | ⑧ — Sistema rasatura |
| ①.1 — NaturaKALK POR | ⑧.1 — FEIN 06 + rete |
| ①.2 — NaturaKALK RETE | ⑧.2 — YOSIMA INTONACHINO DESIGN |
| ①.3 — Accessori NaturaKALK | |
| ①.4 — NaturaKALK FILLER | |
| ①.5 — NaturaKALK SILICATI / PROTECT I NATURALE | |
| ①.6 — NaturaKALK PROTECT P | |
| ② — NATURAWALL | |
| ③ — Tassello STR-H | |
| ④ — Sistema tenuta all'aria | |
| ④.1 — INTESANA EVO | |
| ④.2 — TESCON VANA | |
| ④.3 — Accessori pro clima per la tenuta all'aria | |
| ⑤ — Parete x-lam | |
| ⑥ — NATURAFLEX / NATURAFLEX PREMIUM | |
| ⑦ — NATURACLAY BOARD | |

SOLUZIONE TETTO TORINO SU XLAM

- | |
|---|
| ④ — Sistema tenuta all'aria |
| ④.1 — INTESANA EVO |
| ④.2 — TESCON VANA |
| ④.3 — Accessori pro clima per la tenuta all'aria |
| ⑨ — Trave in x-lam |
| ⑩ — NATURATHERM |
| ⑪ — Sistema impermeabilizzazione |
| ⑪.1 — Stamisol ADVANCED ECO |
| ⑪.2 — STAMCOLL AS - N55 |
| ⑪.3 — Accessori Stamisol per l'impermeabilizzazione |
| ⑫ — Listelli di ventilazione |
| ⑬ — Manto di copertura |
| ⑭ — Passafuori |
| ⑮ — Guarnizione STAMISOL |
| ⑯ — CONTEGA FIDEN EXO |

DETTAGLIO COLMO
ATTACCO TETTO TORINO SU X-LAM E PARETE IN X-LAM CON CAPPOTTO NATURAWALL



SOLUZIONE PARETE XLAM

- ① — Sistema rasatura
- ② — **NATURAWALL**
- ③ — **Tassello STR-H**
- ④ — Parete x-lam
- ⑤ — **NATURAFLEX / NATURAFLEX PREMIUM**
- ⑥ — **Lastra di finitura / NATURACLAY BOARD**
- ⑦ — Sistema rasatura
- ⑧ — **FEIN 06 + rete**
- ⑧ — **YOSIMA INTONACHINO DESIGN**
- ⑨ — **TESCON PROFIL**
- ⑩ — **NaturaKALK POR**
- ⑪ — **NaturaKALK RETE**
- ⑫ — Accessori NaturaKALK
- ⑬ — **NaturaKALK FILLER**
- ⑭ — **NaturaKALK SILICATI / PROTECT I NATURALE**
- ⑮ — **NaturaKALK PROTECT P**

SOLUZIONE TETTO TORINO SU XLAM

- ① — Solaio x-lam
- ② — Sistema tenuta all'aria
- ③ — **INTESANA EVO**
- ④ — **TESCON VANA**
- ⑤ — Accessori pro clima per la tenuta all'aria
- ⑥ — **NATURATHERM**
- ⑦ — **Guarnizione STAMISOL**
- ⑧ — Listelli di ventilazione
- ⑨ — Manto di copertura
- ⑩ — Sistema impermeabilizzazione
- ⑪ — **Stamisol ADVANCED ECO**
- ⑫ — **STAMCOLL AS - N55**
- ⑬ — Accessori Stamisol per l'impermeabilizzazione
- ⑭ — Passafuori
- ⑮ — **CONTEGA FIDEN EXO**

Scarica altri dettagli a questo link:

