WEBINAR

Mercoledì 21 Settembre dalle 15.00 alle 18.00

ISOLARE A BASSO SPESSORE

IPERISOLANTI SOTTILI TERMORIFLETTENTI ACTIS

ANALISI TECNICA DEI MATERIALI



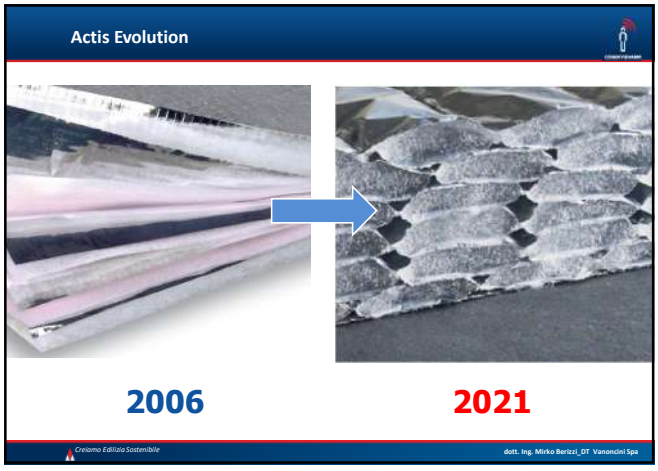




Riqualificazioni energetiche con isolanti innovativi

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE





Case history di cantiere…
2006 - 2022

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

Riqualificazione con iperisolanti ACTIS



2007_Riq. Energetica «aerospaziale» CasaClima B



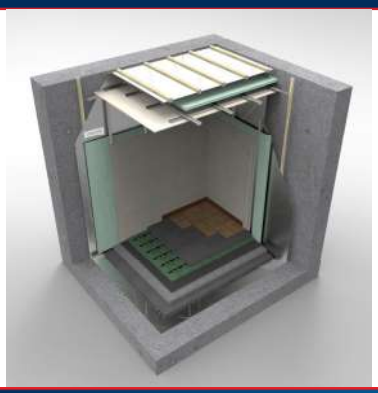
Fasi di demolizione interni






Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Sistema Iperisolante interno



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Pacchetti d'Involucro


Pacchetto a soffitto


Pacchetto a pavimento


Pacchetto a parete

Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Immagine «borsa termica»

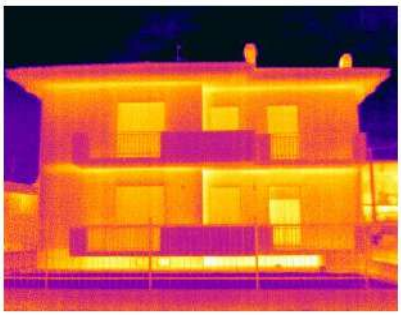


Fasi di cantiere

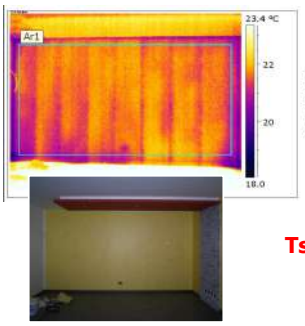





Analisi Termografica




Verifica IR_Comportamento termico involucro



$[T_{ext} = 4°C\ T_{int} = 22°C\ ]$

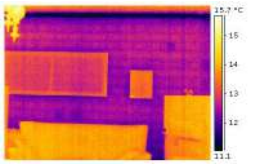
Parete esposta a Nord

Parametri oggetto	Valore
Emissività	0.97
Etichetta	**Valore**
Ar1 : Max	22.3 °C
Ar1 : Min	20.2 °C
Ar1 : Media	21.6 °C

Tsup media 21,6 °C

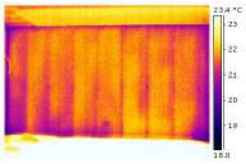
Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Verifica IR_Confronto termografico



Parete nord Piano terra Non Riqualificato





Parete nord Piano primo Riqualificato



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Misurazione in opera termoriflettenti

Termoflussimetro [ISO 9869]



Blower door [UNI EN 13829]



Misura del flusso termico [W/m2] per:
-Conduzione
-Convezione
-Radiazione

Misura l'ermeticità all'aria [n50] per:
-Tenuta all'aria

Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Ispezione Termoflussimetrica + Blower door test



Riqualificazione con iperisolanti ACTIS



2008_Nuovo Ospedale S. Anna di Como



Nuovo Ospedale s. Anna di Como
Como
Anno: 2008-09
Progetto: Studio Ing. A .Bortolazzi
Realizzazione S/R: Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

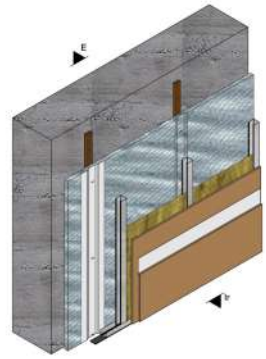

CASCINA STORICA
DI CAPRINO
BERGAMASCO
Caprino B. (BG)
2010
2010
RESIDENZA
ASSANDRI
Nerviano (MI)
2011
2011
PALAZZO DELL'
AGRICOLTURA
Mantova (MN)


2009/10_Riq. Energetica Cascina storica
Cascina storica
Caprino B.sco - Bergamo
Anno: 2009-10
Progetto: Arch. Randazzo – Vanoncini Spa
Realizzazione: Vanoncini Spa
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. M. Berizzi_DT Vanoncini Spa

Focus: migrazione del vapore

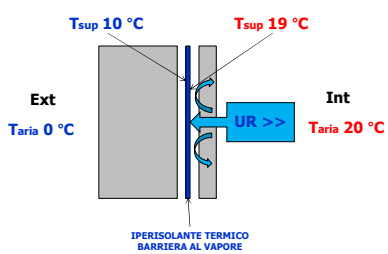
VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

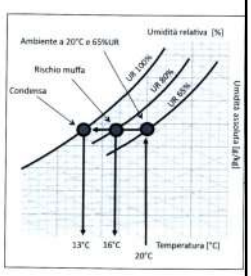
Pacchetto Controparete con Actis



Problemi di Condensa ?

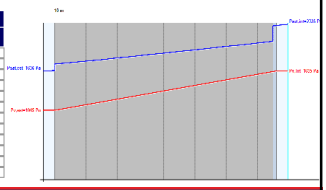
CORRETTA POSA IPERISOLANTE ⟶ ASSENZA CONDENSAZIONE





Calcolo semplificato con Glaser (UNI EN ISO 13788)





Caratteristiche degli Strati della Stratigrafia

n. Strato	Res. Termica [m²K/W]	Spessore [m]	Spessore Equivalente	Mu
1	0.0167	0.0150	0.3000	20.0
2	0.7650	0.2400	3.6000	15.0
3	0.0214	0.0150	0.1500	10.0
4	0.1100	0.0050	0.0050	1.0
5	0.1700	0.0150	0.0150	1.0
6	3.5000	0.0120	12.0000.0000	1.000.000.0
7	0.1500	0.0100	0.0100	1.0
8	1.7143	0.0600	0.0600	1.0
9	0.1700	0.0150	0.0150	1.0
10	0.0595	0.0125	0.1250	10.0
11	0.0000	0.0002	200.0000	1.000.000.0
12	0.0595	0.0125	0.1250	10.0



2010/11_Iperisolamento Corpo Uffici




CASCINA STORICA
DI CAPRINO
BERGAMASCO
Caprino B. (BG)
2010
2010
UFFICI
SFARMEC
Mapello (BG)
2011
2011
PALAZZO DELL'
AGRICOLTURA


2010/11_Riq. Energetica Attico Palazzo Storico
Palazzo dell'Agricoltura
Mantova
Anno: 2010/11
Progetto: Arch. M. Nicolini
Realizzazione: Vanoncini Spa
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Iperisolamento termico Involucro
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

MIX Iperisolamento termico Copertura massiva





2,5 cm *di Iperisolante/aerogel*

sostituiscono

9 cm *di Isolante tradizionale*



Pubblicazione di approfondimento





Fotografie estratte dalla rivista VISTACASA n° 62 05-06/2014 - www.issuu.com



2012_Riq. Energetica Filandone storico

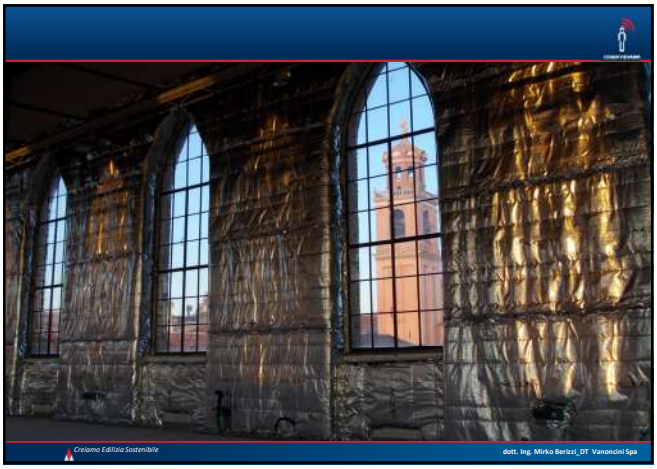


"Il Filandone"
Martinengo - Bergamo
Anno: 2012
Progetto: Vanoncini Spa
Realizzazione: Vanoncini Spa

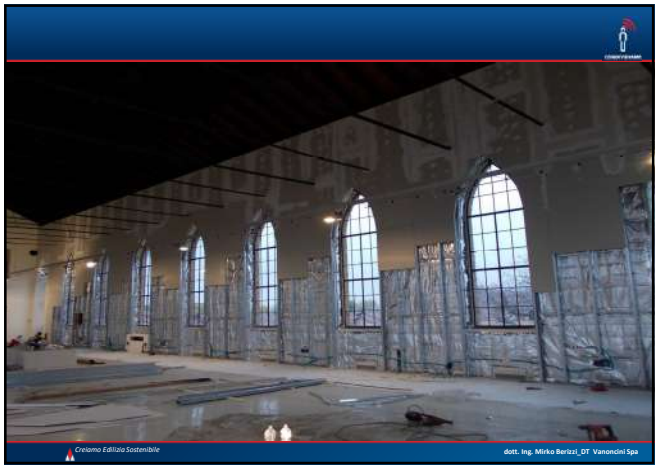
Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa



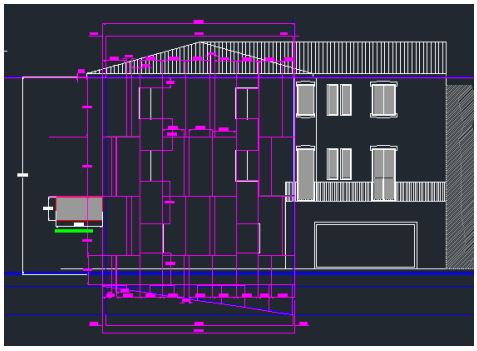
Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

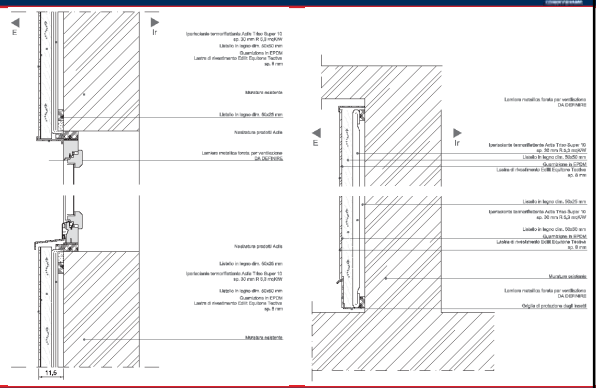

FILANDRONE
DI MARTINENGO
Martinengo (BG)
HOTEL
DAINA
Dalmine (BG)
2012
2012
2012
2014
CASCINA
CASACLIMA R
Brescia (BS)
ASILO
NIDO


2014_Riq. Energetica Hotel
Hotel Daina
Dalmine - Bergamo
Anno: 2014
Progetto facciata: Vanoncini Spa
Realizzazione: Vanoncini Spa
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Progetto Sistema di facciata



Dettagli costruttivi



Test di verifica del supporto





Sottostruttura lignea

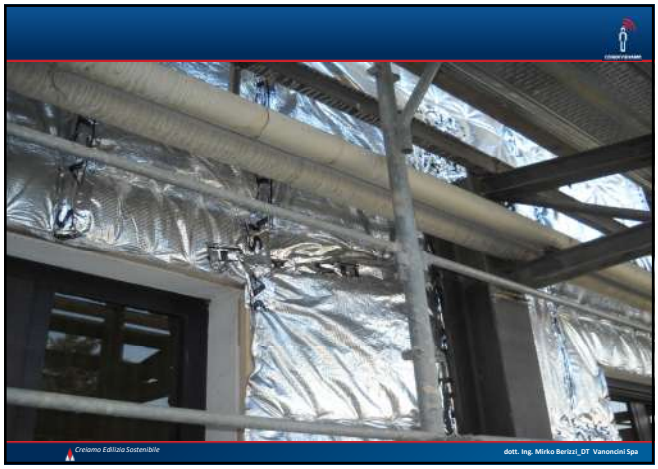


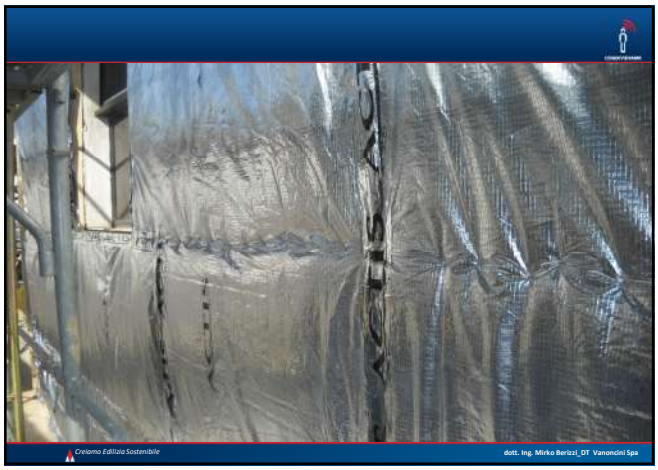
«Borsa Termica»



Actis_«Borsa termica esterna»




Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Arcore (MB)
RESIDENZE
ART BUILDING
Milano (MI)
2015
2016
2017
2018
VILLA
FONTANA
SHOWROOM
FABIANA FILIPPI
Milano (MI)

2015_Riq. Energetica Residenza storica



Residenza privata
Triuggio MB
Anno: 2015
Progetto: arch. J. Fontana
Realizzazione: Cliente Vanoncini Spa

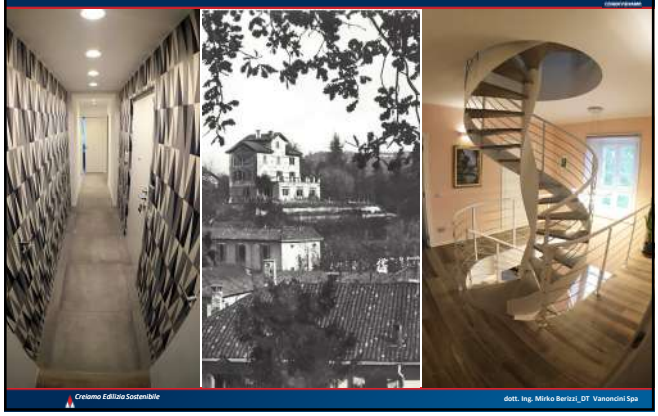
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Borsa termica indoor stratificata a secco



Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

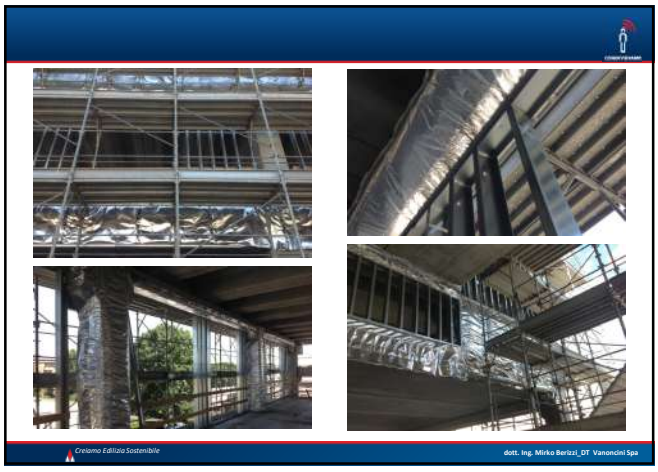
2015_Riq. Energetica Residenza storica

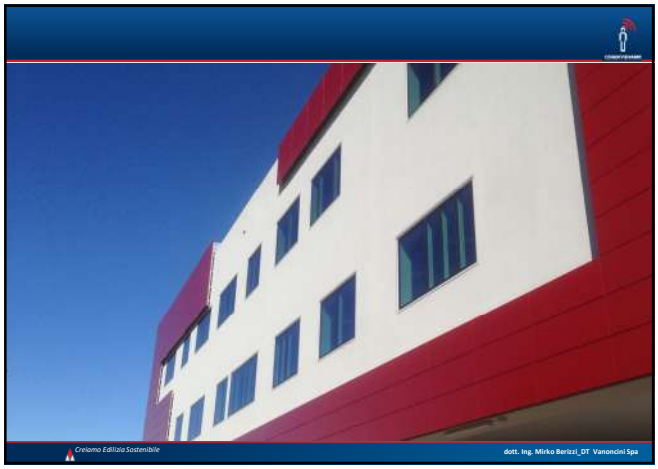


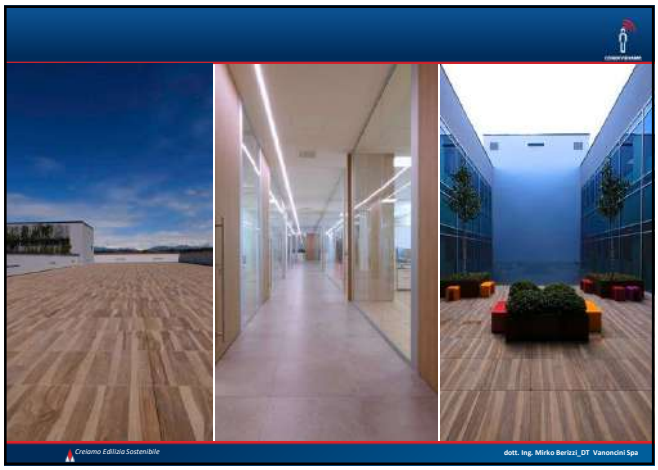
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


SEDE
CENTRALE
KASANOVA
Arcore (MB)
RESIDENZE
ART BUILDING
Milano (MI)
2015
2016
2017
2018
VILLA
FONTANA
SHOWROOM
FABIANA FILIPPI
Milano (MI)


20015/16_Nuovo Palazzo Uffici Kasanova
Nuova Sede Kasanova
Arcore MI
Anno: 2015-16
Progetto: Studio SiMS
Realizzazione S/R: Vanoncini Spa
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


SEDE CENTRALE KASANOVA
Arcore (MB)
RESIDENZE ART BUILDING
Milano (MI)
2015
2016
2017
2018
VILLA FONTANA
Triuggio (MB)
SHOWROOM FABIANA FILIPPI

2017/18_Riq. Energetica Edificio terziario





Palazzo uffici
Milano
Anno: 2017/18
Progetto: Nicola Quadri Studio
Realizzazione: Vanoncini SpA

Strip out indoor…





Riq. in borsa termica…



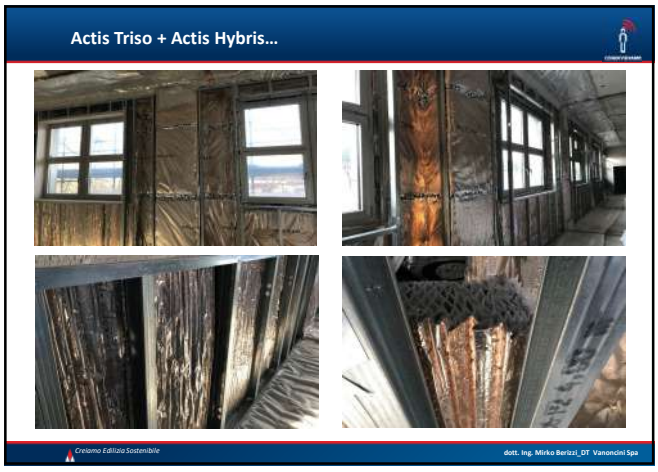


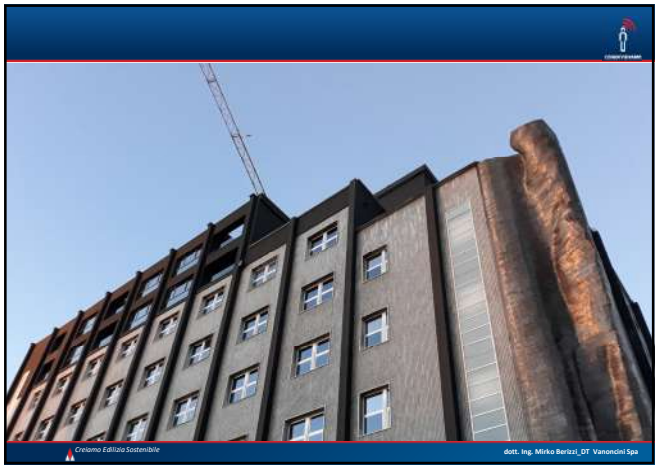





SEDE
CENTRALE
KASANOVA
Arcore (MB)
RESIDENZE
ART BUILDING
Milano (MI)
2015
2016
2017
2018
VILLA
FONTANA
Triuggio (MB)
SHOWROOM
FABIANA FIL


2017/18_Riq. Energetica Edificio residenziale
Palazzo residenziale
Milano
Anno: 2017/18
Progetto:
Realizzazione: Vanoncini SpA
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Actis Triso + Actis Hybris...
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Pubblicazione_Azero n. 23 giu 2017 – Edicom Edizioni
Iperisolanti Termoriflettenti Multistrato
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


>> Scarica la Brochure Free dal ns sito web www.vanoncini.it
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Le soluzioni…

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

Esempio di pacchetto costruttivo S/R in C.parete

Pacchetto Controparete in sezione orizzontale

Ext



Int

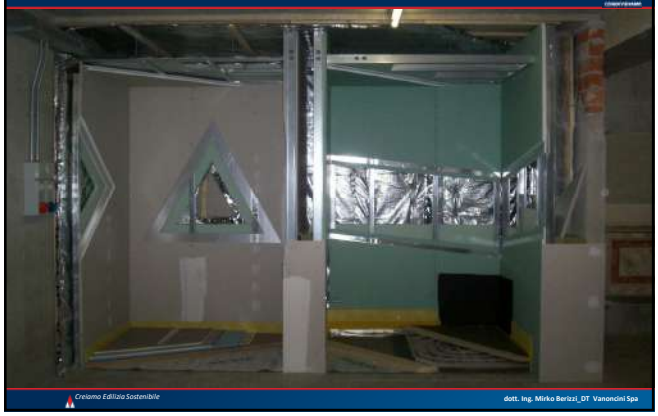


Esempi di pacchetti costruttivi S/R in C.soffitto



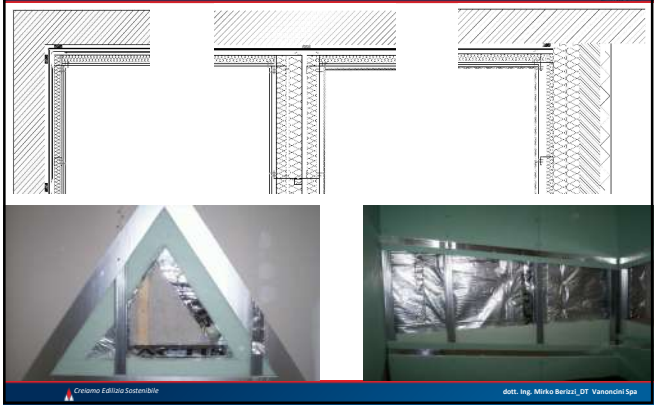


Campionatura Scuola Edile di BG



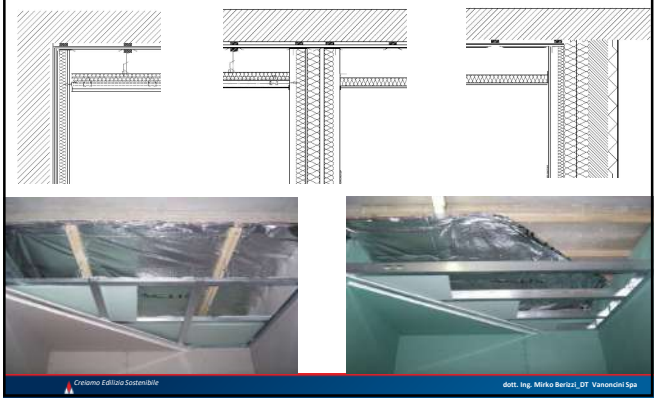
Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Esempi di Dettagli costruttivi (sezioni orizzontali)



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

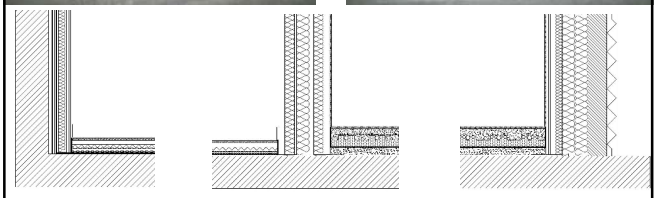
Esempi di Dettagli costruttivi (sezioni verticali)



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

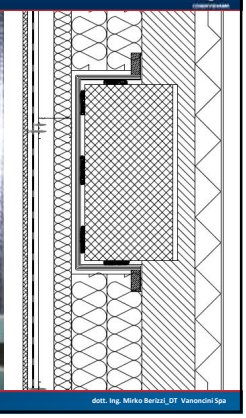
Esempi di pacchetti costruttivi S/R a sottofondo





Risoluzioni di ponti termici





Raccordo con i serramenti

"Garantire continuità di tenuta termica ed ermeticità tra parte opaca e parte trasparente"

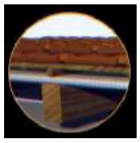


Istruzioni di posa…

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

Istruzioni di Posa in Opera

Come tutti i materiali, gli isolanti riflettenti multistrato devono essere posati rispettando accuratamente le indicazioni del produttore



1. **Lasciare camera d'aria sui lati dell'isolante** (20 mm per lato).

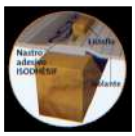
2. **Tendere l'isolante e fissarlo sul perimetro** ogni 50 mm almeno (con graffe da 14 mm).

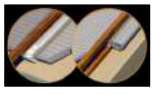
Istruzioni di Posa in Opera



3. **Eseguire le giunzioni sovrapponendo i teli per 50-100 mm** e fissandoli ogni 50 mm a un supporto di legno.

4. **Sigillare i giunti con nastro adesivo** specifico e possibilmente applicare un listello.





5. **Ai bordi, risvoltare l'isolante** per 50 mm almeno.


Domande?


I Nuovi sistemi Actis
test UNI EN ISO 16012
certificati CAM
marchiati CE
VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE


INNOVAZIONE
Tecnologia TRIPLEX brevettata
STRUTTURA ALVEOLARE
AD ALTA PRESTAZIONE
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Actis Triso Hybrid s

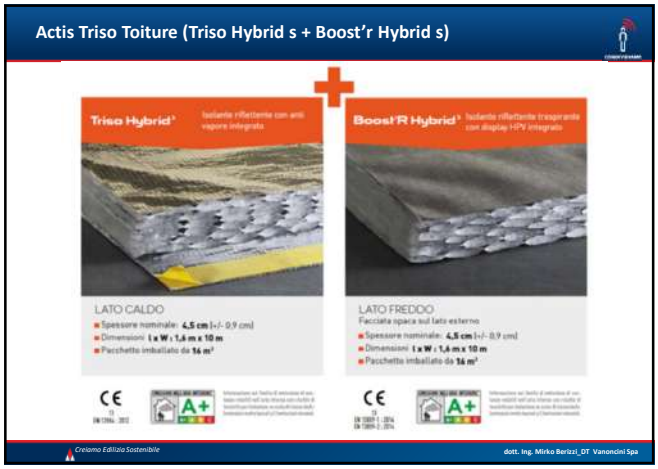


Actis Triso Bardage



Actis Boost'r Hybrid s




Actis Triso Toiture (Triso Hybrid s + Boost'r Hybrid s)
Triso Hybrid
Boost'R Hybrid
LATO CALDO
LATO FREDDO
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Actis Triso Hybrid s
(pareti e coperture)
VANONCINI
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE


Dossier tecnico di prodotto
Triso Hybrid
BARRIERA AL VAPORE ISOLANTE
ACTIS
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Scheda tecnica



DIMENSIONI
Metratura : 16 m²
Larghezza : 1,6 m
Lunghezza : 10 m
Massa superficiale : 650 g / m² (+/- 5%)
Spessore : 45 mm (+/-1)

PRESTAZIONI TERMICHE
NF EN 16012
VALORE R + 2 LAME D'ARIA R = 4,05 m².K/W
VALORE R-CORE R = 2,75 m².K/W
Emissività dichiarata 0,05 / 0,05

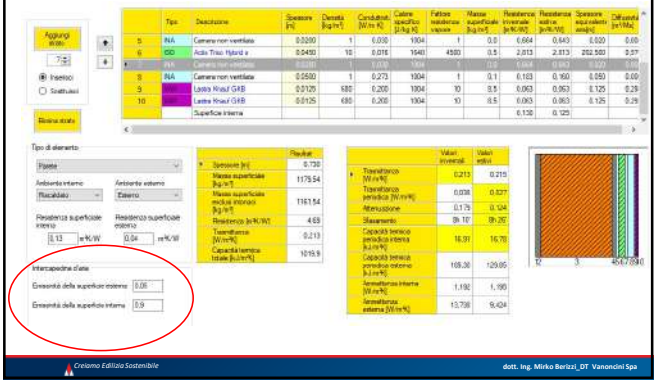
NF EN 16012
R CON 2 LAME D'ARIA

R=4,05
m².K/W

PRESTAZIONI ECCELLENTI

Grazie alla struttura a sandwich, allo spessore di 45 mm e alle due facce esterne a bassa emissività (pari a ε = 0,05), TRISO HYBRID* raggiunge un valore R dichiarato di 2,75 m².K/W (senza intercapedini d'aria – a contatto diretto) e un valore R di 4,05 m².K/W con 2 lame d'aria di 20 mm (flusso orizzontale).

Schema di calcolo igrotermico (software PAN di ANIT)



Certificazione C.A.M.



ICMQ

Allegato al Certificato di Prodotto P355 del 28/10/2020

Annex to the certificate P355 of 28/10/2020

CONTENUTO MINIMO DI MATERIALE RICICLATO, RECUPERATO, SOTTOPRODOTTO

TIPOLOGIA DI PRODOTTO	NOME PRODOTTO	MATERIALE RICICLATO			MATERIALE RECUPERATO	SOTTO PRODOTTO
		Totale [%]	Pre-consumer [%]	Post-consumer [%]	[%]	[%]
ISOLANTI RIFLETTENTI	TRISO HYBRID S	38,0	n.p.d.	38,0	n.p.d.	2,0
	BOXSTR HYBRID S	28,0	n.p.d.	28,0	n.p.d.	2,0
	TRISO TOPLINE	33,0	n.p.d.	33,0	n.p.d.	2,0
	TRISO BARDAGE	38,0	n.p.d.	38,0	n.p.d.	2,0
	TRISO LAME MAX	n.p.d.	n.p.d.	n.p.d.	n.p.d.	2,0

D.O.P.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
DOP N°008-2018-03

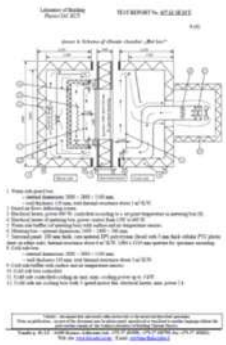


DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
DOP N°008-2018-03



Certificato di prova in LAB seconbdo UNI EN ISO 16012





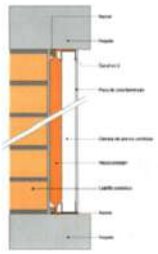
Soluzione a parete da ST…

Triso Hybrid³
CON 1 CÁMARA DE AIRE

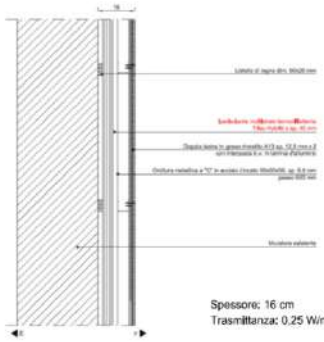
SISTEMA CONSTRUCTIVO CEC F1.4

R_{AT} = 3,39 M².K/W
U_C = 0,26 W/M².K

ACTIS

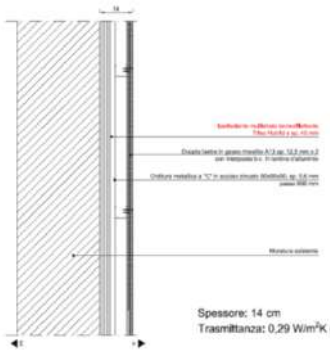


Riq. in Controparete con Actis Triso Hybrid s – Hp 1



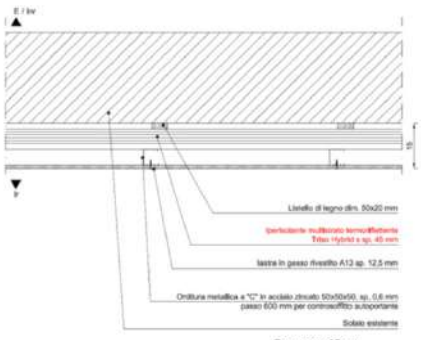
Spessore: 16 cm
Trasmittanza: 0,25 W/m²K (solo parte riqualificata)

Riq. in Controparete con Actis Triso Hybrid s – Hp 2



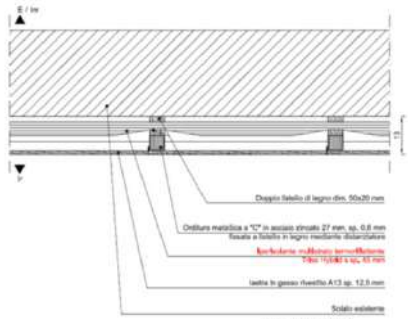
Spessore: 14 cm
Trasmittanza: 0,29 W/m²K (solo parte riqualificata)

Riq. a Controsoffitto con Actis Triso Hybrid s – Hp 1



Spessore: 15 cm
Trasmittanza: 0,25 W/m²K (solo parte riqualificata)

Riq. a Controsoffitto con Actis Triso Hybrid s – Hp 2



Spessore: 13 cm
Trasmittanza: 0,25 W/m²K (solo parte riqualificata)

2022_Riq. Energetica Condominio residenziale





Condominio residenziale
Bergamo
Anno: 2022
Progetto: Studio Geom. Rota
Realizzazione: Vanoncini SpA







Actis Boost'r Hybrid S

(coperture)

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

Dossier tecnico di prodotto (ST – CAM – DOP – test di prova)





Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Prestazioni termiche



DIMENSIONI
Metratura : 16 m²
Larghezza : 1,6 m
Lunghezza : 10 m
Massa superficiale : 625 g / m² (+/- 5%)
Spessore : 43 mm (+/-1)

PRESTAZIONI TERMICHE
NF EN 14032
VALORE R + 2 LAME D'ARIA R = 3,20 m².K/W
VALORE R-CORE R = 2,45 m².K/W
Emissività dichiarata 0,08 / 0,9

NF EN 16012
R CON 2 LAME D'ARIA
R=3,20
m².K/W

PRESTAZIONI ECCELLENTI

Grazie alla conformazione a sandwich, allo spessore di 45 mm e alle due facce esterne a bassa emissività (lato interno ε = 0,08, lato esterno ε = 0,9), BOOST'R HYBRID⁵ raggiunge un valore R dichiarato del solo materiale di 2,45 m².K/W (senza camere d'aria – a contatto diretto) e un valore R di 3,20 m².K/W con due camere d'aria di 20 mm (flusso orizzontale), come certificato da VTT.

Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Prestazioni termiche
DIMENSIONI
Metratura : 16 m²
Larghezza : 1,6 m
Lunghezza : 10 m
Massa superficiale : 625 g/ m² (+/- 9%)
Spessore : 45 mm (+/-1)
PRESTAZIONI TERMICHE
NF EN 14032
VALORE R + 2 LAME D'ARIA
R = 3,20 m².K/W
VALORE R-CORE
R = 2,45 m².K/W
Emissività dichiarata 0,08 / 0,9
NF EN 16012
R CON 2 LAME D'ARIA
R=3,20
m².K/W
PRESTAZIONI ECCELLENTI
Grazie alla conformazione a sandwich, allo spessore di 45 mm e alle due facce esterne a bassa emissività (lato interno ε = 0,08, lato esterno ε = 0,9), BOOST'R HYBRID² raggiunge un valore R dichiarato del solo materiale di 2,45 m².K/W (senza camere d'aria – a contatto diretto) e un valore R di 3,20 m².K/W con due camere d'aria di 20 mm (flusso orizzontale), come certificato da VTT.
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa


Actis Triso Toiture
(coperture)
VANONCINI S.p.A.
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

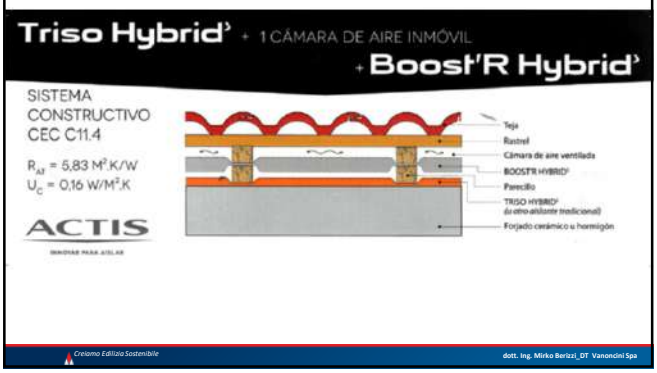

Actis Triso Toiture (Triso Hybrid s + Boost'r Hybrid s)
Triso Hybrid²
Isolante riflettente con anti vapore integrato
Boost'R Hybrid²
Isolante riflettente traspirante con display HPV integrato
LATO CALDO
Spessore nominale: 4,5 cm (+/- 0,9 cm)
Dimensioni 1 x W : 1,6 m x 10 m
Pacchetto imballato da 16 m²
LATO FREDDO
Facciata spaca sul lato esterno
Spessore nominale: 4,5 cm (+/- 0,9 cm)
Dimensioni 1 x W : 1,6 m x 10 m
Pacchetto imballato da 16 m²
A+
A+
Creiamo Edilizia Sostenibile
dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa



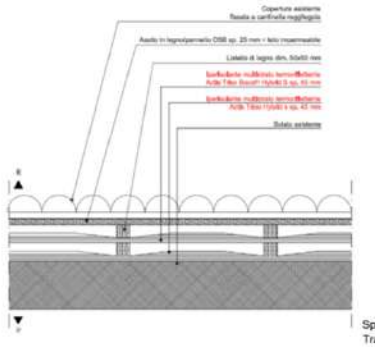
Dossier tecnico di prodotto (ST – CAM – DOP – test di prova)



Soluzione in copertura da ST…



Riq. in copertura con Actis Triso Toiture



Spessore: 18 cm
Trasmittanza: 0,17 W/m²K (solo parte riqualificata)

Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Riq. in copertura con Actis Triso Toiture



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Actis Triso Bardage

(facciate ventilate)

VANONCINI SPA
CREIAMO EDILIZIA SOSTENIBILE

Dossier tecnico di prodotto (ST – CAM – DOP – test di prova)





Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Prestazioni termiche



Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Modalità di posa



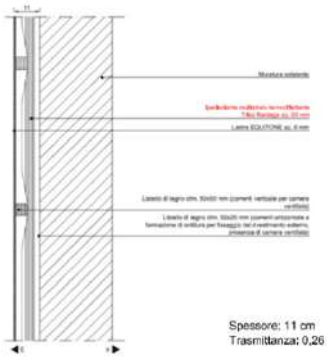


Creiamo Edilizia Sostenibile dott. Ing. Mirko Berizzi_DT Vanoncini Spa

Accessori

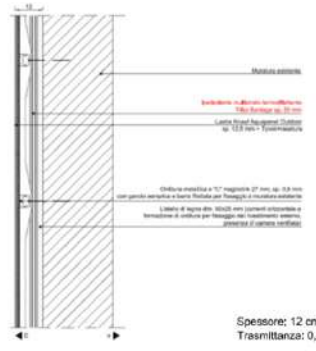


Riq. in facciata con Actis Triso Bardage – Hp 1



Spessore: 11 cm
Trasmittanza: 0,26 W/m²K (solo parte riqualificata)

Riq. in facciata con Actis Triso Bardage – Hp 2



Spessore: 12 cm
Trasmittanza: 0,26 W/m²K (solo parte riqualificata)


ACTIS REvolution


Domande?


ACTIS
VANONCINI
eBook


Restiamo in contatto
HYPAPP
CIAO!
BENVENUTO
SU HYPAPP
Dott. Ing. Mirko Berizzi
Direzione Tecnica Vanoncini
m.berizzi@vanoncini.it
www.vanoncini.it
VANONCINI