

# CANATON®

**GEOSANA**



Isolare con la canapa



TETTO  
SOLAIO  
PARETI  
CANTINA

# CANATON® ISOLANTE IN CANAPA

**CANATON® è eterno come i dipinti dei prestigiosi artisti veneziani, che per assicurare immortalità alle loro opere, dipingevano su tele tessute in fibra di canapa!**

La canapa è una materia prima eccezionalmente versatile e la sua storia ha radici antichissime. Dall'epoca dei Fenici è stata utilizzata per tessere vele e corde in ambito navale grazie all'elevata resistenza in ambienti umidi e aggressivi e per molti secoli è stata utilizzata nella vita comune per i tessuti prima dell'avvento delle fibre sintetiche. Reperti storici che ne testimoniano l'utilizzo sono giunti fino ai giorni nostri... sempre in ottimo stato di conservazione!

Le sue fibre sono utili per la produzione di tessuti, carta, plastica biodegradabile, isolanti e materiali per l'edilizia mentre i suoi semi molto nutrienti

sono utilizzati come integratore alimentare e per ricavarne olio e farina. Inoltre la sua coltivazione permette di fertilizzare i terreni e di bonificarli dalla contaminazione di diossina e metalli pesanti.

Una pianta dalle mille virtù di cui non si butta via nulla. La canapa è una pianta che l'uomo, da tempo immemorabile, ha diffuso in ogni luogo ove era possibile coltivare.

In Italia trova una certa diffusione solo nel Medioevo, e specialmente nella Pianura Padana. Nel corso del decennio 1903-1913, tra i vari paesi produttori di canapa, a livello mondiale l'Italia era seconda dopo la Russia per quantità e prima per la qualità della fibra.



La canapa è una materia prima ecologica fin dalla nascita!

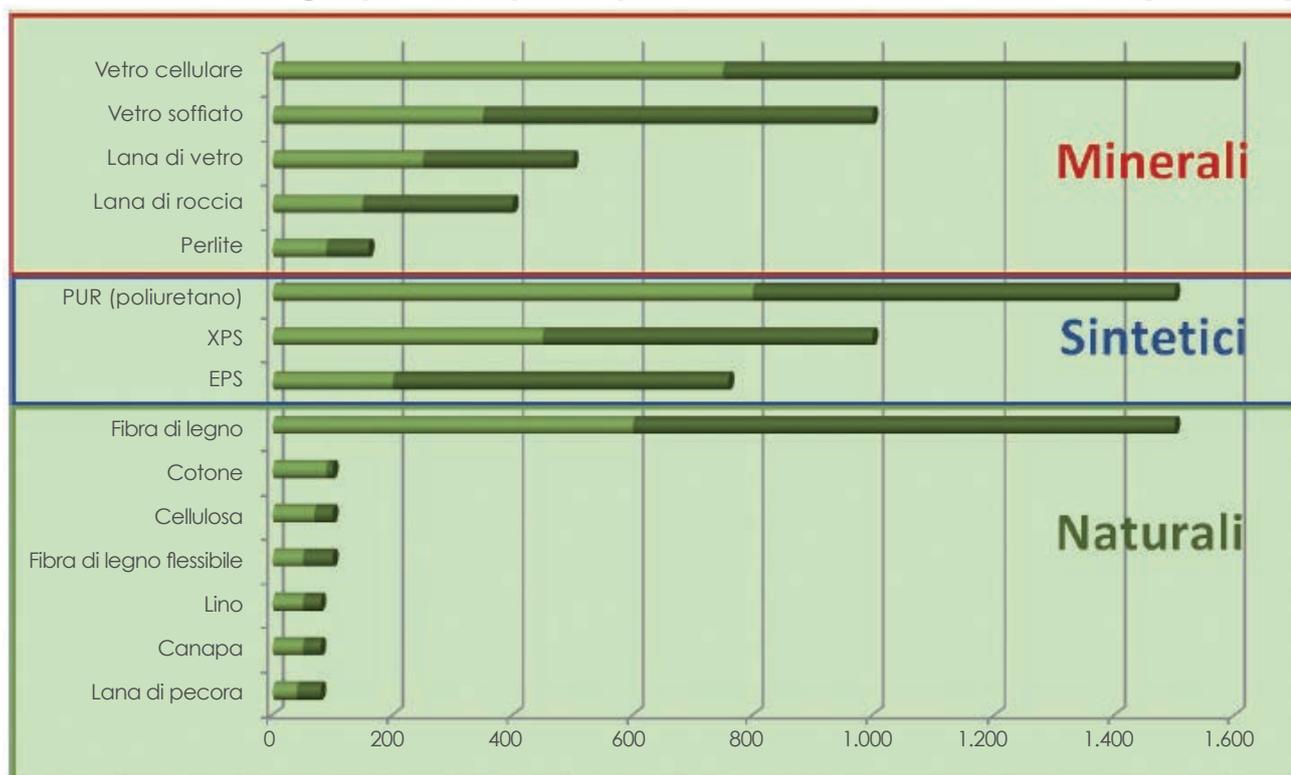
Riesce ad adattarsi ai più svariati ambienti, è ricrescente anche in soli 4 mesi, non sono necessari

pesticidi, diserbanti e concimi per la coltivazione, è un materiale totalmente biologico e riciclabile. Inoltre 1 kg di fibra di canapa sottrae, grazie alla fotosintesi, 3,8 kg di CO2 all'atmosfera.



**La fibra di canapa è stata certificata come primo materiale ecologico, con il CERTIFICATO EUROPEO N° 001.**

## Consumo di energia primaria per la produzione di un m<sup>3</sup> di isolante (kWh/m<sup>3</sup>)



Il consumo di energia primaria di un isolante indica quanta energia primaria viene consumata per produrlo. Il consumo energetico per certi isolanti è notevole, da considerare anche che l'energia per il montaggio, lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio non è compresa in questa tabella.

## Tabella riepilogativa dei materiali isolanti con relative caratteristiche principali e valori indicativi

	Conducibilità termica in W/mK	Spessore equivalente <sup>1</sup>	Coefficiente di resistenza alla diffusione $\mu$	Disponibilità delle materie prime	Fabbisogno energetico durante la produzione	Inquinamento ambientale durante la produzione	Fabbisogno energetico per il trasporto	Riciclaggio	Misure precauzionali durante il montaggio
Silicato di calcio	0,05-0,07	12-17 cm	6	abbondante	elevato	non indicato	basso	raramente possibile	mascherina parapolvere durante il taglio
Perlite espansa	0,04-0,06	10-15 cm	1-4	abbondante	medio	basso	medio	rimontabile	mascherina parapolvere
Polistirolo espanso (EPS)	0,035-0,04	9-10 cm	20-100	limitata	elevato	elevato	elevato	raramente possibile	aerare in caso di taglio a filo caldo
Polistirolo estruso (XPS)	0,035-0,04	9-10 cm	20-100	limitata	elevato	elevato	elevato	raramente possibile	aerare in caso di taglio a filo caldo
Lino	0,04	10 cm	1	riproducibile	basso	basso	medio	rimontabile	nessuna
Lana di vetro e di roccia	0,035-0,04	9-10 cm	1-2	abbondante	medio	medio	basso	rimontabile	guanti, mascherina parapolvere
Canapa	0,04	10 cm	1	riproducibile	basso	basso	basso	rimontabile	nessuna
Fibra di legno	0,04	10 cm	5	riproducibile	elevato	medio	basso	rimontabile	evitare formazione di polvere durante il taglio
Sughero	0,04	10 cm	1,5-18	riproducibile	elevato	basso	elevato	raramente possibile	nessuna
Poliuretano (PUR)	0,025-0,03	6-8 cm	30-100	limitata	elevato	molto elevato	elevato	raramente possibile	evitare formazione di polvere durante il taglio
Lana di pecora	0,04-0,045	10-11 cm	1-2	riproducibile	basso	basso	basso-elevato	rimontabile	nessuna
Vetro cellulare	0,04-0,05	10-12 cm	stagno	abbondante	elevato	medio	medio	raramente possibile	aerare bene, vapori di collanti
Cellulosa	0,04	10 cm	1,5	prodotto di riciclaggio	basso	basso	medio	raramente possibile	mascherina parapolvere

<sup>1</sup> Spessore del materiale isolante equivalente a 10 cm di materiale isolante con  $\lambda = 0,04$  W/mK



## CANATON® è la linea di prodotti in fibra di canapa per l'isolamento termico e acustico in edilizia.

**CANATON® D40** è un pannello semirigido in fibra di canapa a media densità, 40 kg/m<sup>3</sup>, per la coibentazione in intercapedine di pareti esterne, divisorie, coperture, solai, controsoffitti e contropareti. È realizzato unicamente con fibre di canapa italiana termofissate tridimensionalmente con un 13% di fibre di poliestere, privo di additivi nocivi e inquinanti, ed è un prodotto biodegradabile ed ecologico.



**CANATON® D100** è un pannello rigido in fibra di canapa ad alta densità, 100 kg/m<sup>3</sup>, per sistemi d'isolamento termico a cappotto (ETICS) e per l'isolamento termico e acustico di pareti, coperture e solai. E' realizzato unicamente con fibre di canapa italiana termofissate tridimensionalmente con un 13% di fibre di poliestere, privo di additivi nocivi e inquinanti, ed è un prodotto biodegradabile ed ecologico. Dimensioni pannello 800x625 mm, disponibile negli spessori standard 60/80/100 mm. A richiesta sono disponibili gli spessori 20/40/120/140/160/180/200 mm per carichi completi.



## VANTAGGI

- ✓ BUON ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO
- ✓ MIGLIORA L'INERZIA TERMICA
- ✓ ECOLOGICO, NATURALE ED ECOSOSTENIBILE
- ✓ ELEVATA TRASPIRABILITÀ
- ✓ ELEVATO POTERE FONOASSORBENTE
- ✓ RESISTENTE ALL'UMIDITÀ
- ✓ OTTIMA STABILITÀ DIMENSIONALE
- ✓ INATTACCABILE DA INSETTI E RODITORI
- ✓ PRODOTTO SICURO A TUTELA DELL'INSTALLATORE
- ✓ ELEVATA RESISTENZA ALLA TRAZIONE E ALLO STRAPPO
- ✓ DUREVOLE NEL TEMPO
- ✓ MARCATURA CE CON CERTIFICAZIONE ETA

## NON TEME L'UMIDITÀ

CANATON® è **resistente all'umidità** grazie alle proprietà delle fibre di canapa ed è **altamente traspirante** ( $\mu=1,5 - 3,9$ ) grazie alla struttura a celle aperte. In caso d'imbibizione accidentale conserva inalterate le proprie caratteristiche una volta asciutto ed è resistente alle muffe.

Queste peculiarità lo rendono un materiale eccellente anche per la riqualificazione energetica di edifici esistenti con particolari problemi di umidità e permettono di semplificare le operazioni di stoccaggio in cantiere, dato che il materiale può bagnarsi senza subire danneggiamenti.

## SICUREZZA PER L'INSTALLATORE

Edilizia sostenibile a 360° significa non solo garantire le migliori prestazioni energetiche con il minimo impatto sull'ambiente, ma anche e soprattutto garantire la sicurezza in fase di posa.

CANATON® è un materiale naturale, **privo di sostanze nocive e trattamenti antiparassitari**. Il taglio può essere facilmente eseguito mediante sega circolare, manuale o da banco, o seghe multiuso elettriche. In fase di lavorazione viene prodotta poca polvere, il contatto e l'inalazione delle fibre non causa irritazioni cutanee alle vie respiratorie e non provoca allergie. A differenza di altri materiali la lavorazione in sicurezza di CANATON® **non richiede particolari dispositivi di protezione** quali maschere antipolvere, occhiali protettivi, guanti e tute.

## INATTACCABILE DA INSETTI E RODITORI

CANATON® è resistente per natura, grazie alle fibre prive di proteine e dal gusto amaro, e pertanto non viene attaccata da insetti e roditori e non necessita di trattamenti antiparassitari. Questo rende CANATON® un isolante quasi eterno! Ciò significa qualità costruttiva e durabilità garantita.

## ECCELLENTE ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO IN UN SOLO PRODOTTO

CANATON® ha un valore di conducibilità termica  $\lambda$  da 0,039 a 0,040 W/m K e garantisce dunque un livello di isolamento termico al pari della maggior parte degli isolanti oggi presenti sul mercato. La struttura fibrosa inoltre conferisce ai pannelli CANATON® elevate prestazioni di fonoassorbimento e abbattimento acustico alle strutture in cui viene installato.

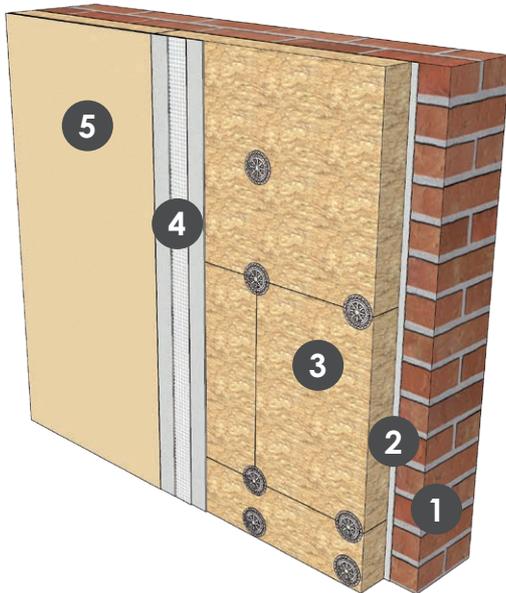
## PER UN VERA EDILIZIA SOSTENIBILE

Le caratteristiche di sostenibilità del materiale fanno di CANATON® un prodotto ideale per costruzioni e ristrutturazioni in Bioedilizia e per tutti quegli interventi in cui sono richieste specifiche certificazioni di sostenibilità ambientale, ad esempio quella LEED®. dispositivi di sicurezza per la protezione degli occhi, delle vie respiratorie e può essere tranquillamente maneggiato e lavorato a mani nude.



# CAPPOTTO GEOSANA® TRASPIRANTE, EFFICACE DAVVERO

Cappotto GEOSANA® è il sistema di isolamento termico a cappotto (ETICS) in CANATON® D100 e rasante/collante in vera calce naturale NHL, soluzione che unisce l'ecosostenibilità ad alte prestazioni energetiche. Il Cappotto GEOSANA® è la soluzione ideale per garantire sempre, in tutte le stagioni dell'anno, e in tutte le zone climatiche un naturale comfort termoigrometrico



all'interno degli ambienti. Il sistema garantisce inoltre elevata traspirabilità, resistenza agli agenti atmosferici ed evita la formazione di muffa e condensa.

Il Cappotto GEOSANA® può essere applicato su diverse tipologie di supporto: murature in laterizio pieno e forato, murature in calcestruzzo ordinario e alleggerito ed anche pareti in legno.

- 1 Parete esistente
- 2 GEOSANA® ADESIVO RASANTE A CALCE
- 3 CANATON® D100
- 4 GEOSANA® ADESIVO RASANTE A CALCE
- 5 GEOSANA® INTONACHINO PREGIATO A CALCE

L'isolamento termico a cappotto è un investimento utile solo se viene realizzato con materiali di qualità ed in grado di smaltire l'umidità in eccesso, altrimenti viene meno la sua efficienza energetica e durata nel tempo.

I rasanti e le finiture sintetiche comunemente utilizzati non sono sufficientemente traspiranti e creano il cosiddetto effetto "sacchetto di plastica" che trattiene l'umidità all'interno. In assenza di specifici impianti per

il trattamento dell'aria ciò determina un aumento dell'umidità relativa interna e la conseguente formazione di muffe con notevoli disagi e frequenti interventi di manutenzione e costi imprevisti.

Il Cappotto GEOSANA® è un sistema completo in cui ogni componente, dal collante alla finitura colorata, è stato studiato per garantire sempre la massima traspirabilità!

## VANTAGGI

- ✓ REALIZZATO CON MATERIALI NATURALI E SOSTENIBILI
- ✓ RISPARIAMO ENERGETICO ANCHE IN ESTATE
- ✓ FACILITA LA FUORIUSCITA DELL'UMIDITA'
- ✓ RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI E AGLI URTI
- ✓ MANTIENE LE PROPRIE CARATTERISTICHE NEL TEMPO
- ✓ OTTIMO ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO
- ✓ POSA SEMPLICE E VELOCE
- ✓ IDEALE PER INTERVENTI IN BIOEDILIZIA

## I VANTAGGI DEL SISTEMA

### 1. FACILITA LA FUORIUSCITA DELL'UMIDITÀ

Il sistema è composto solo da materiali naturali e traspiranti; il valore di resistenza al passaggio del vapore di CANATON® D100 è pari a  $\mu = 3,9$  mentre quello delle rasature e finiture in calce impiegate è  $\mu \leq 10$ . Minore è il valore  $\mu$  del materiale e maggiore è la sua traspirabilità, cioè la sua permeabilità al vapore. Per fare un confronto, il polistirene espanso (EPS) ha un valore di resistenza maggiore, pari a  $\mu = 50$  e dunque risulta essere meno traspirante.

### 2. MANTIENE INALTERATE LE SUE CARATTERISTICHE NEL TEMPO

Il sistema è caratterizzato da una notevole stabilità dimensionale, infatti, in presenza di acqua e umidità l'isolante CANATON® D100 non si deforma, non aumenta di volume né provoca il distaccamento del rasante. Inoltre sia l'isolante che la rasatura in calce naturale hanno la giusta elasticità per adattarsi alle piccole e inevitabili deformazioni dell'edificio nel corso del tempo evitando la formazione di crepe e cavillature. Inoltre, grazie alla maggior inerzia termica di CANATON® D100 rispetto agli isolanti leggeri, evita il brusco raffreddamento della superficie del cappotto dopo il tramonto del sole, eliminando anche la possibilità di formazione di rugiada che favorisce la crescita di antiestetische alghe. I primi interventi realizzati con il Cappotto GEOSANA® risalgono a più di 10 anni fa e risultano tutt'oggi ancora come nuovi.

### 3. PROTEGGE ANCHE NEI CONFRONTI DEL SURRISCALDAMENTO ESTIVO

Tutti i sistemi di isolamento a cappotto proteggono efficientemente dal freddo ma non tutti fanno altrettanto anche nei confronti del caldo. In condizioni estive è importante garantire anche una buona inerzia termica, soprattutto se si intendono isolare strutture relativamente "leggere" come quelle in legno.

Il sistema Cappotto GEOSANA® migliora l'isolamento ed anche l'inerzia termica delle pareti, grazie alle caratteristiche tecniche dell'isolante CANATON® D100: conducibilità termica di 0,039 W/m K, massa volumica di 100 kg/ m<sup>3</sup> e calore specifico di ben 2300 J/kg K.

### 4. UN'UNICA E SEMPLICE SOLUZIONE

Il Cappotto GEOSANA® può essere utilizzato per rivestire le pareti con continuità, dal piede dell'edificio fino al tetto. Grazie alla resistenza all'acqua e all'assenza di risalita capillare nel materiale isolante non è infatti necessario ricorrere a zoccolature con materiali diversi per bloccare la risalita dell'umidità. Ciò permette una più semplice esecuzione del lavoro ed evita soprattutto la formazione di crepe, fessurazioni e variazioni di colore che possono crearsi all'interfaccia tra materiali isolanti diversi.



# LA POSA DEL CAPPOTTO GEOSANA®

Il ciclo di posa è analogo a quello degli altri sistemi per l'isolamento termico a cappotto (ETICS) e, come per gli altri sistemi, risulta determinante anche il livello qualitativo durante le fasi di installazione. Si

raccomanda pertanto il rispetto delle linee guida europee per la qualità contenute all'interno nel "Manuale per l'applicazione del Sistema a Cappotto" del consorzio CORTEXA®.

## FASE 1



Taglio dei pannelli con sega circolare manuale o da banco, senza produzione di polvere.

## FASE 2



Applicazione della calce idraulica (NHL) naturale come adesivo ai pannelli, la stessa che viene poi utilizzata per la rasatura.

## FASE 3



Applicazione dei pannelli al supporto a giunti verticali sfalsati.

## FASE 4



Per un miglior risultato è possibile incassare i tasselli utilizzando l'apposita strumentazione.

## FASE 5



Rasatura con calce idraulica naturale, in cui viene affogata la rete di armatura in fibra di vetro.

## FASE 6



Il cappotto esterno viene finito poi con intonachino in calce idraulica naturale.

# CANATON® E' IL MIGLIOR ISOLAMENTO...



# ...IN TUTTA ITALIA



## IN MONTAGNA: BRESSANONE BZ

Il clima delle Alpi è caratterizzato dal freddo e da grandi sbalzi di temperatura tra il giorno e la notte. Canaton®, con una capacità termica di 2300 J/KgK, non è soggetto alla rugiada ed è il migliore tra tutti gli isolanti presenti oggi sul mercato.

## IN PIANURA PADANA: MANTOVA

La Pianura Padana è caratterizzata invece da nebbia e grande umidità. Canaton® non ha paura dell'umidità, anzi: la fibra di canapa non assorbe acqua per capillarità ed è l'ideale in climi umidi. Inoltre, le calce naturali con le quali Ton Gruppe® intonaca il cappotto non sono soggette a crescita di antiestetiche alghe che, con gli altri prodotti, crescono dopo pochi anni, rendendo la casa meno preziosa...



## L'ESEMPIO DI ZEVIO VR

...la dimostrazione sta proprio in un cappotto realizzato ben 12 anni fa per il palazzo costruito dai noti architetto e ingegner Calliari che è, ad oggi, come nuovo. Un inverno nella grondaia si era rotta una giuntura e, nonostante per mesi l'acqua lo abbia bagnato, una volta asciutto il cappotto in Calce Geosana® è tornato come prima.



## NEL MEDITERRANEO: PADULA SA

Il clima mediterraneo è più secco ma può essere caratterizzato da estati torride. In questo caso la capacità richiesta ad un isolante è un grande sfasamento termico. Canaton® con la sua massa di 100kg/m<sup>2</sup>, intonacata con un sufficiente intonaco di Calce Geosana®, è imbattibile e superiore a qualsiasi altra soluzione.



# TON GRUPPE

Healthy Buildings



## LA CASA GEOSANA+

+ SALUTE + ENERGIA - CONSUMI

Canaton® è utilizzato nella costruzione della Casa Geosana+ di Ton Gruppe®, la casa salubre, ideata per il clima italiano che risponde alle normative europee nZEB e che produce più energia di quanta ne consuma.



TETTO



SOLAIO



PARETI



CANTINA

 GEOSANA  KARTONSAN  MOLINA  TON-IND



Impresa dell'

**ALTO ADIGE**

**TON GRUPPE®**

Via Nazionale 15

**39044 Laghetti di Egna BZ**

T +39 0471 888000

F +39 0471 888140

info@ton-gruppe.it

[www.ton-gruppe.it](http://www.ton-gruppe.it)