

SIBERNA



*Sistema*



KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO



*Sistema*

**KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO**

**prodotti e componenti  
per isolamento termico**

I sistemi d'isolamento termico per esterni "a cappotto" rispondono alle esigenze dettate dalle norme sulla Certificazione Energetica degli edifici, oggi diventata obbligatoria.

Il management della Fornace SBERNA è da sempre sensibile all'ecologia, alla salvaguardia dell'ambiente e al futuro legato al risparmio energetico, non solo in termini economici, ma anche ambientali, per evitare inutili sprechi dettati da consumi eccessivi che contribuirebbero al surriscaldamento del pianeta.

Grazie alla coibentazione dell'involucro esterno dell'edificio e alla correzione dei ponti termici che provocano dispersione di calore, i sistemi "a cappotto" garantiscono l'abbattimento dei consumi di combustibile e la riduzione delle emissioni inquinanti.

Inoltre, i sistemi "a cappotto" permettono l'attenuazione dei fenomeni di condensa superficiale e interstiziale, prevenendo la formazione di muffe e contribuendo ad una maggiore durabilità delle facciate rispetto a

un sistema classico con intonaco e finitura. I sistemi "a cappotto" illustrati nelle prossime pagine offrono un'ampia gamma di soluzioni (sistemi con la Valutazione Tecnica Europea ETA a Marcatura CE oppure sistemi collaudati con prodotti a Marcatura CE) che, in funzione alla tipologia del cantiere, possono avvalersi di una Polizza Assicurativa decennale con garanzia di qualità e mano d'opera.

Nella scelta progettuale, il professionista è in grado di valutare l'utilizzo di diversi materiali isolanti, come il polistirene, il polistirene con grafite, il polistirene con grafite elasticizzato "termo-acustico", la lana di roccia, la lana di vetro, il sughero, l'intonaco termoisolante a base cemento/calce o a base calce.

Questi materiali sono collaudati con svariate soluzioni di collanti/rasanti o finiture (Linea Technokey) compatibili per la progettazione di sistemi ad hoc con caratteristiche ben definite, come la leggerezza, la robustezza, la traspirabilità, l'isolamento termico o termico-acustico, la reazione al fuoco, la resistenza agli urti e al punzonamento, ecc.

**SBERNA**

**LA CALCE NELL'EDILIZIA**

## UNA GAMMA COMPLETA DI PRODOTTI PER SISTEMI A CAPPOTTO AD ALTA EFFICIENZA



RAPPORTO DI VALUTAZIONE ETA 09/0371 .....	96
VOCI DI CAPITOLATO SISTEMI CON ETA 09/0371 .....	97
CERTIFICATO ITC .....	98
<b>SISTEMI</b>	
KIT TECHNOKAP EPS plus – ETA .....	99
KIT TECHNOKAP EPS – ETA .....	100
KIT TECHNOKAP EPS plus .....	101
KIT TECHNOKAP EPS .....	102
KIT TECHNOKAP EPS plus acustic .....	103
KIT TECHNOGLASS EPS air reflect .....	104
KIT TECHNOGLASS EPS B/W .....	105
KIT TECHNOKAP EPS plus STONE .....	106
KIT TECHNOLAN ROCK X-LAM .....	107
KIT TECHNOKAP P.I.R. ....	108
KIT TECHNOLAN SUGHERO .....	109
KIT TECHNOLAN ROCK .....	110
KIT TECHNOLAN GLASS .....	111
KIT THERMOKEY .....	112
KIT THERMOKEY BIO .....	113
COMPONENTI E ACCESSORI DEI SISTEMI A CAPPOTTO .....	114
VANTAGGI DEI SISTEMI "A CAPPOTTO" .....	125



SBERNA  
 LA CALCE NELL'EDILIZIA

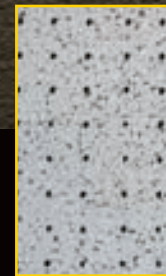
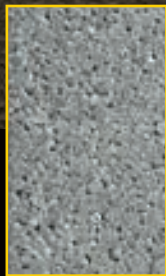
IPER-ISOLANTE

SUPER-ISOLANTE

TERMO-ACUSTICO

TERMO-TRASPIRANTE  
RIFLETTENTE

IPER-ISOLANTE



TECHNOKAP  
 EPS **PLUS**

TECHNOKAP  
 EPS

TECHNOKAP  
 EPS **PLUS  
 ACUSTIC**

TECHNOGLASS  
 EPS **AIR  
 REFLECT**

TECHNOGLASS  
 EPS **B/W**

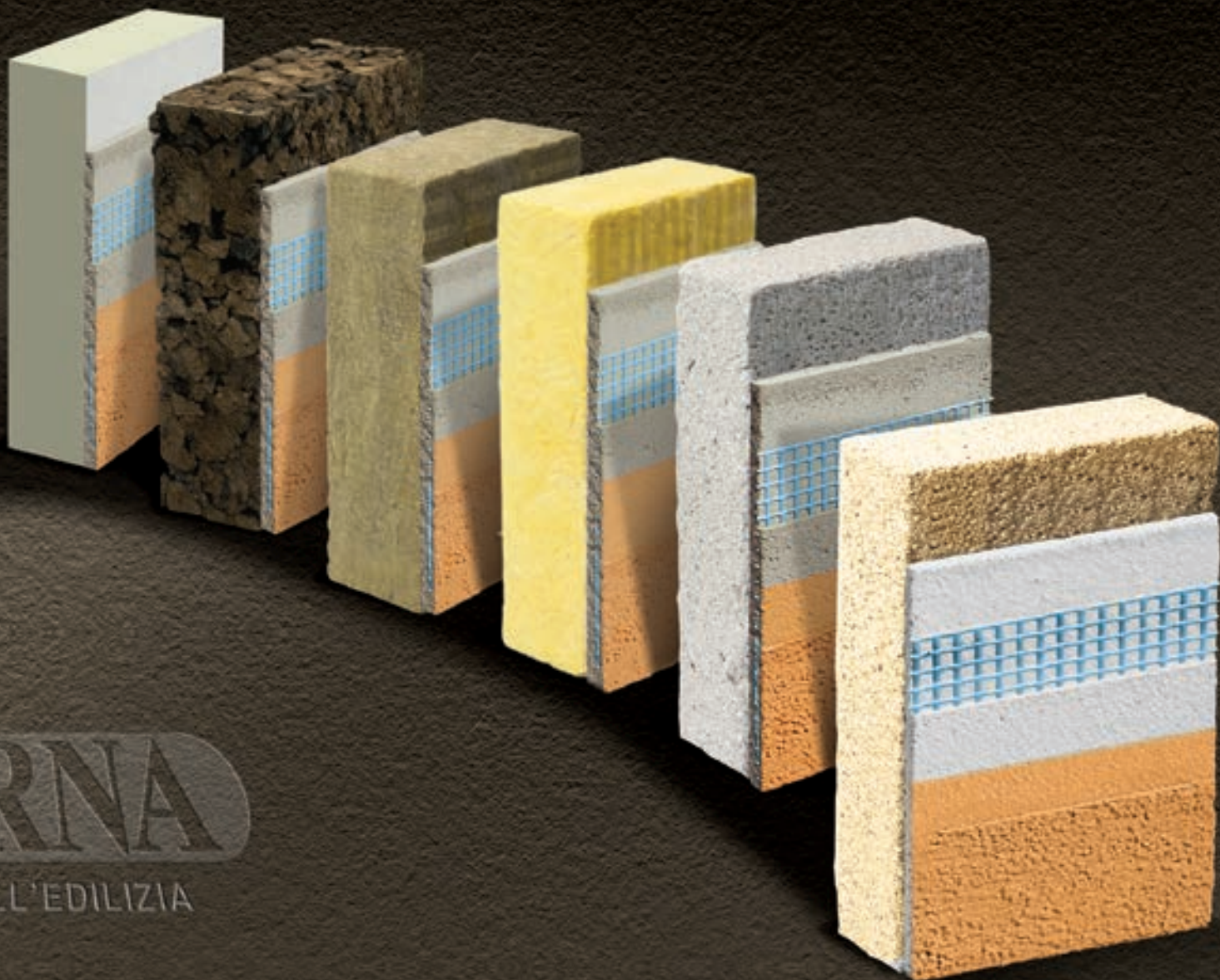
ANCHE CON CERTIFICAZIONE ETA

ETA Assessment

n. 09/0371 del 09/01/2015

ETAG 004 2013/Reg.UE 305/2011

KIT PER RISPARMIARE ENERGIA E RISPETTARE L'AMBIENTE.



**RNA**  
NELL'EDILIZIA

IPER-ISOLANTE

TERMO-ACUSTICO

IPER-ISOLANTE

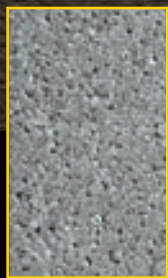
TERMO-ACUSTICO

TERMO-ACUSTICO

TERMO-ACUSTICO

TERMO-INTONACO

TERMO-INTONACO



TECHNOKAP  
EPS **PLUS**  
STONE

TECHNOLAN  
ROCK  
X-LAM

TECHNOKAP  
P.I.R.

TECHNOLAN  
SUGHERO

TECHNOLAN  
ROCK

TECHNOLAN  
GLASS

THERMOKEY

THERMOKEY  
**BIO**

# DALL'ESPERIENZA SBERNA, PER RISPARMIARE ENERGIA

Il sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO" deve essere conforme alle Normative Europee di riferimento, al Regolamento UE N.305/2011 e N. 574/2014 sui prodotti da costruzione, alla Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica degli edifici, alla Guida ETAG 004 Edizione 2013, al D.L. N.192 del 19.08.2005 attuazione della direttiva 2002/91/CE e 2010/31/UE, alle disposizioni correttive ed integrative riportate nel D.L. N.311 del 29.12.2006 e ai decreti attuativi e linee guida per la certificazione energetica.



**ETA Assessment**  
n. 09/0371 del 09/01/2015  
ETAG 004 2013/Reg.UE 305/2011

**MARCATURA CE**  
Certificato n. 0970-CPR-0101/CE/FPC15

## RAPPORTO VALUTAZIONE ETA

Tutte le prove di valutazione del **KIT TECHNOKAP EPS** sono state eseguite presso **ITC CNR** (Istituto per le Tecnologie della Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) in accordo con i metodi previsti dalla **ETAG 004-2000** redatta dall'**EOTA** (European Organization for Technical Approvals).

I risultati ottenuti attestano l' idoneità all'impiego del sistema con **BENESTARE TECNICO EUROPEO ETA 09 / 0371** definendolo:

- **Resistente ai cicli igrotermici** (caldo-pioggia con  $T=+70^{\circ}\text{C}$ ; caldo-freddo con  $T=+50^{\circ}\text{C}$  a  $T=-20^{\circ}\text{C}$ ) senza presentare alcun difetto relativo a rigonfiamenti, distacchi, screpolature, perdite di adesione, formazione di crepe, rotture o fessure in genere.
- **Resistente al gelo-disgelo** in quanto il valore dell'assorbimento d'acqua dopo 24 ore è risultato inferiore a  $0,5 \text{ kg/m}^2$  come da ETAG 004.
- **Resistente all'impatto dei corpi duri e al punzonamento** rientrando nella categoria II di utilizzo "esposta ad impatto di corpi più o meno violenti".
- **Resistente all'adesione** a diversi supporti (laterizio, calcestruzzo, pietra...), in calcestruzzo gettato in opera o in pannelli prefabbricati.
- **Resistente a prove di invecchiamento** nel tempo.

### RINNOVO

VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA ETA 09/0371 del 09/01/15  
Secondo il Regolamento EU N.305/2011, n. 574/2014 e alla Guida ETAG 004: 2013. Sistema con **Marcatatura CE**.

# LA SOLUZIONE E RISPETTARE L'AMBIENTE.



## VOCI DI CAPITOLATO ETA



**Fornitura e posa in opera** di Sistema composto di isolamento Termico esterno di facciata con intonaco (ETICS) denominato: **KIT TECHNOKAP EPS PLUS** della **Fornace Sberna srl**.

Tale sistema si avvale della Valutazione Tecnica Europea **ETA Assessment 09/0371** con **Marcatura CE** e viene eseguito tramite l'impiego di:

1. **PANNELLO ISOLANTE in EPS plus** "con grafite" a Marcatura **CE (UNI EN 13163)**, avente le seguenti caratteristiche: Classe del Pannello **EPS 100 plus o EPS 100 plus R**; Conduttività termica ( $\lambda_d$ ) = **0,031 W/mK (EN 12667)**; Dim. **1000x500 o 1000x600** mm;  $\mu$  = **30-70**; Spessore del pannello = \_\_\_\_\_ mm
2. Alla base e lungo il perimetro del supporto viene posizionato un **PROFILO DI PARTENZA**, che ha la funzione di contenere e allineare i pannelli al supporto.
3. L'adesione del pannello isolante al supporto, avverrà mediante la stesura di un **COLLANTE** fibrato tipo **TECHNOKAP**, prodotto a Marcatura **CE - UNI EN 998-1** avente le seguenti caratteristiche: Granulometria: **0/1** mm; Adesione: **1,5 N/mm<sup>2</sup>**; Resistenza a compressione: **15 N/mm<sup>2</sup>**. Reazione al fuoco: **A1**; Consumo = da **3 a 5 kg/m<sup>2</sup>**.
4. Dopo qualche giorno dall'avvenuto incollaggio, i pannelli isolanti verranno fissati meccanicamente al supporto (fissaggio supplementare "temporaneo") mediante specifici **TASSELLI** forniti con chiodo in plastica o in acciaio nella misura di nr. **4÷6** tasselli/m<sup>2</sup>. Il tutto con la finalità di fornire stabilità fino a quando il collante ha fatto presa. Certificato ETA sec. Guida Europea ETAG 004 e 014.
5. Successivamente, si procederà a posare con piccoli riporti di collante i **PARASPIGOLI** in PVC con rete di armatura premontata, con la finalità di proteggere gli angoli da urti accidentali.
6. La superficie così predisposta verrà rivestita con due strati di **RASANTE** fibrato tipo **TECHNOKAP** (stesso prodotto per l'incollaggio), per uno spessore totale compreso tra **3 e 5** mm. Consumo  $\approx$  **1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm**.
7. Tra i due strati di rasante viene interposta una rete di armatura tipo **RETE ETA-A** in fibra di vetro tipo **E** di alta qualità con i bordi sovrapposti di almeno **10-20** cm. Massa areica  $\geq$  **145 g/m<sup>2</sup>**. Conforme ETAG 004/2013 Marchio di Qualità ITC CNR.
8. Una volta avvenuto l'indurimento dello strato rasante, si applicherà il **PRIMER ACRILICO**, film semicoprente che rende uniforme l'assorbimento del fondo prima della stesura del rivestimento in pasta. Consumo = **0,10÷0,15 L/m<sup>2</sup>**.
9. Dopo circa 12 ore, si può procedere alla stesura del rivestimento in pasta tipo **RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga"** nella versione bianco o colorato (indice di riflessione diffusa alla luce della finitura consigliata  $\geq$  25) e con granulometria a scelta tra **0,9** mm; **1,2** mm o **1,5** mm. Il tutto verrà eseguito curandone i tempi e i modi, con l'accortezza di evitare l'irraggiamento solare, vento e pioggia nelle fasi applicative. Temperatura di applicazione compresa tra i **+5°C** e i **+30°C** con U.R.  $\leq$  60%. Tinta a scelta della Direzione Lavori. Consumo = **2,1 a 2,8 kg/m<sup>2</sup>**

**Fornitura e posa in opera** di Sistema composto di isolamento Termico esterno di facciata con intonaco (ETICS) denominato: **KIT TECHNOKAP EPS** della **Fornace Sberna srl**.

Tale sistema si avvale della Valutazione Tecnica Europea **ETA Assessment 09/0371** con **Marcatura CE** e viene eseguito tramite l'impiego di:

1. **PANNELLO ISOLANTE in EPS** a Marcatura **CE (UNI EN 13163)**, avente le seguenti caratteristiche: Classe del Pannello **EPS 100 o EPS 100 R**; Conduttività termica ( $\lambda_d$ ) = **0,035 W/mK (EN 12667)**; Dimensioni **1000x500** mm;  $\mu$  = **30-70**; Spessore del pannello = \_\_\_\_\_ mm
2. Alla base e lungo il perimetro del supporto viene posizionato un **PROFILO DI PARTENZA**, che ha la funzione di contenere e allineare i pannelli al supporto.
3. L'adesione del pannello isolante al supporto, avverrà mediante la stesura di un **COLLANTE** fibrato tipo **TECHNOKAP**, prodotto a Marcatura **CE - UNI EN 998-1** avente le seguenti caratteristiche: Granulometria: **0/1** mm; Adesione: **1,5 N/mm<sup>2</sup>**; Resistenza a compressione: **15 N/mm<sup>2</sup>**. Reazione al fuoco: **A1**; Consumo = da **3 a 5 kg/m<sup>2</sup>**.
4. Dopo qualche giorno dall'avvenuto incollaggio, i pannelli isolanti verranno fissati meccanicamente al supporto (fissaggio supplementare "temporaneo") mediante specifici **TASSELLI** forniti con chiodo in plastica o in acciaio nella misura di nr. **4÷6** tasselli/m<sup>2</sup>. Il tutto con la finalità di fornire stabilità fino a quando il collante ha fatto presa. Certificato ETA sec. Guida Europea ETAG 004 e 014.
5. Successivamente, si procederà a posare con piccoli riporti di collante i **PARASPIGOLI** in PVC con rete di armatura premontata, con la finalità di proteggere gli angoli da urti accidentali.
6. La superficie così predisposta verrà rivestita con due strati di **RASANTE** fibrato tipo **TECHNOKAP** (stesso prodotto per l'incollaggio), per uno spessore totale compreso tra **3 e 5** mm. Consumo  $\approx$  **1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm**.
7. Tra i due strati di rasante viene interposta una rete di armatura tipo **RETE ETA-A** in fibra di vetro tipo **E** di alta qualità con i bordi sovrapposti di almeno **10-20** cm. Massa areica  $\geq$  **145 g/m<sup>2</sup>**. Conforme ETAG 004/2013 con Marchio di Qualità ITC CNR.
8. Una volta avvenuto l'indurimento dello strato rasante, si applicherà il **PRIMER ACRILICO**, film semicoprente che rende uniforme l'assorbimento del fondo prima della stesura del rivestimento in pasta. Consumo = **0,10÷0,15 L/m<sup>2</sup>**.
9. Dopo circa 12 ore, si può procedere alla stesura del rivestimento in pasta tipo **RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga"** nella versione bianco o colorato (indice di riflessione diffusa alla luce della finitura consigliata  $\geq$  25) e con granulometria a scelta tra **0,9** mm; **1,2** mm o **1,5** mm. Il tutto verrà eseguito curandone i tempi e i modi, con l'accortezza di evitare l'irraggiamento solare, vento e pioggia nelle fasi applicative. Temperatura di applicazione compresa tra i **+5°C** e i **+30°C** con U.R.  $\leq$  60%. Tinta a scelta della Direzione Lavori. Consumo = **2,1 a 2,8 kg/m<sup>2</sup>**.

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

• Il sistema a cappotto **KIT TECHNOKAP EPS** ha ricevuto la Valutazione Tecnica Europea (**ETA Assessment**) n. 09/0371 rilasciata in data 09.01.2015 in accordo con il recente Regolamento Europeo **UE 305/2011** e con la **ETAG 004** (la Linea Guida di riferimento secondo l'European Organization for Technical Assessment); la Valutazione è stata eseguita da **ITC-CNR**, istituto riconosciuto come **TAB** (Technical Assessment Body) dalla Commissione Europea.

• Il Sistema può essere immesso sul Mercato Unico Europeo con **Marcatura CE** in base al certificato n° 0970-CPR-0101/CE/FPC15 rilasciato il 18.05.2015; ITC CNR svolge attività di Valutazione e Verifica Continua del Controllo della Produzione In Fabbrica (**VVCP Sistema 2+**) e quindi verifica e attesta che il **KIT TECHNOKAP EPS** sia conforme nel tempo alle prestazioni indicate nell'**ETA 09/0371**.



**Istituto per le Tecnologie  
della Costruzione  
Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese - Italy  
tel: +39-02-9806.1 - Telefax: +39-02-98280088  
e-mail: info@itc.cnr.it



**Valutazione Tecnica Europea**

**ETA 09/0371 del 09/01/15**

(Versione in lingua Italiana: è disponibile la versione in Inglese)

#### PARTE GENERALE

Nome commerciale

**"KIT TECHNOKAP EPS"**

Famiglia di prodotto a cui il prodotto appartiene

**Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno di facciata con intonaco su EPS destinato all'isolamento termico esterno delle murature degli edifici**

Produttore

**FORNACE SBERNA S.r.l.  
Strada Colli Nord, 12 - I - 46049 Volta Mantovana (MN) - Italy**

Impianto di produzione

**FORNACE SBERNA S.r.l.  
Strada Colli Nord, 12 - I - 46049 Volta Mantovana (MN) - Italy**

Questa Valutazione Tecnica Europea contiene:

**11 pagine**

Questa Valutazione Tecnica Europea è rilasciata in accordo con il Regolamento (EU) N° 305/2011, sulla base della Linea Guida:

**ETAG 004 Edizione 2013, utilizzata come EAD (European Assessment Document - Documento di Valutazione Europea)**

Questa Valutazione Tecnica Europea sostituisce il:

**Benestare Tecnico Europeo 09/0371 rilasciato in data 11.01.2010**

*Le traduzioni della presente Valutazione Tecnica Europea in altre lingue devono corrispondere pienamente all'originale rilasciato e devono essere indicate come tali.*

*La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale (ad eccezione degli eventuali Allegati confidenziali).*

*In ogni caso, una riproduzione parziale può essere fatta con il consenso scritto dell'Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.*



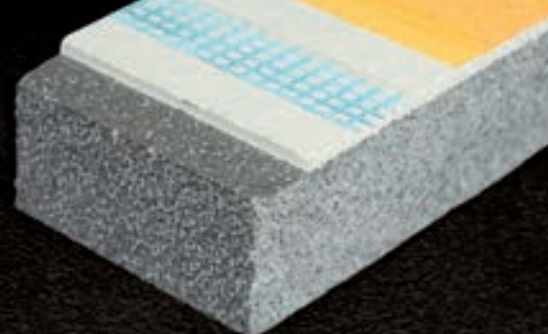
**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema



KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOKAP EPS PLUS



Sistema "IPER-ISOLANTE" con ETA 09/0371

ETA Assessment

n. 09/0371 del 09/01/2015

ETAG 004 2013/Reg.UE 305/2011

MARCATURA CE

Certificato n. 0970-CPR-0101/CE/FPC15

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene + grafite** (EPS plus) con  
**VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA ETA 09/0371 del  
09/01/15**

### SOLUZIONE CERTIFICATA "ETA"

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene + grafite  
**EPS 100 PLUS / EPS 100 PLUS R :  $\lambda = 0,031$  W/m.K**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASELLI con chiodo in PVC / chiodo in acciaio**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOKAP**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER ACRILICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga"  
(0,9 mm - 1,2 mm - 1,5 mm)**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, parasigoli ...**

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

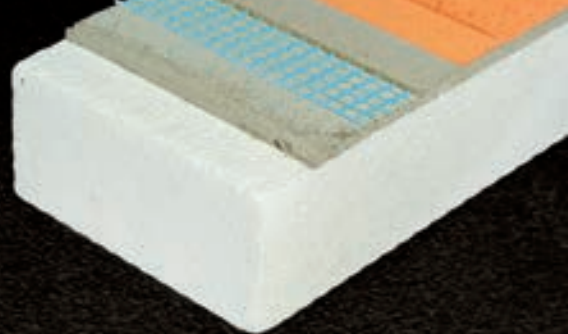
con Valutazione Tecnica Europea (ETA) sec. Guida ETAG 004  
sistema e prodotti singoli con MARCATURA CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
elevato potere isolante (con spessori minori)  
basso costo di investimento  
molto leggero con elevata semplicità e rapidità di posa  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
NB. Su richiesta si rilascia Polizza Assicurativa decennale



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOKAP EPS



Sistema **"SUPER-ISOLANTE"** con ETA 09/0371

ETA Assessment

n. 09/0371 del 09/01/2015

ETAG 004 2013/Reg.UE 305/2011

MARCATURA CE

Certificato n. 0970-CPR-0101/CE/FPC15

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene (EPS)** con **VALUTAZIONE TECNICA  
EUROPEA ETA 09/0371 del 09/01/15**

## SOLUZIONE CERTIFICATA "ETA"

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene  
**EPS 100 / EPS 100 R :  $\lambda = 0,035$  W/m.K**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC / chiodo in acciaio**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOKAP**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER ACRILICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga"  
(0,9 mm - 1,2 mm - 1,5 mm)**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

## VANTAGGI DEL SISTEMA

con Valutazione Tecnica Europea (ETA) sec. Guida ETAG 004  
sistema e prodotti singoli con MARCATURA CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
elevato potere isolante  
basso costo di investimento  
molto leggero con elevata semplicità e rapidità di posa  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
NB. Su richiesta si rilascia Polizza Assicurativa decennale



**SBERNA**

LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema

KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit

## TECHNOKAP

### EPS PLUS



Sistema IPER-ISOLANTE con più varianti

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene + grafite** (EPS plus)**SOLUZIONE STANDARD**

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene + grafite  
**EPS 100 plus / EPS 100 plus R**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOKAP**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Finitura in polvere  
**RASOFORTE**
- 7 Pittura  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

**VARIANTI**

- 1 KEYKAP / TECHNOKAP WHITE / TECHNOGLASS /  
TECHNOKAP EPS / KEYKAP F9
- 2 EPS 70 plus / EPS 70 plus 30 / EPS 80 plus R
- 3 TASSELLI con chiodo in acciaio
- 4 KEYKAP / TECHNOKAP WHITE / TECHNOGLASS /  
TECHNOKAP EPS / KEYKAP F9
- 6 PRIMER ACRILICO / PRIMER SILOSSANICO
- 7 RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga", ACRILSILOSSANICO,  
SILOSSANICO, SIL-SIL

**NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

- Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

**VANTAGGI DEL SISTEMA**

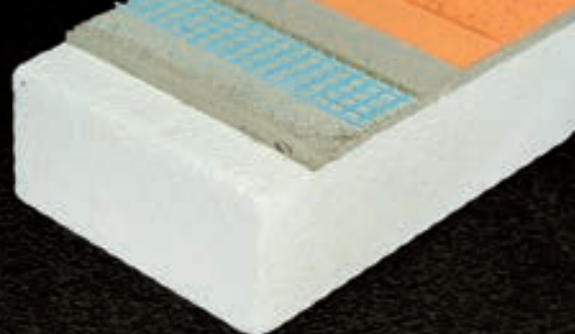
- prodotti a marcatura CE
- azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008
- sistema collaudato nelle diverse soluzioni e varianti
- elevato potere isolante (con spessori minori)
- basso costo di investimento
- molto leggero con elevata semplicità e rapidità di posa
- idoneo per l'applicazione su svariate superfici
- con diverse soluzioni (collanti, rasanti, pannelli, finiture)



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOKAP EPS



Sistema **SUPER-ISOLANTE** con più varianti

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene (EPS)**

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene  
**EPS 100 / EPS 100 R**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOKAP**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Finitura in polvere  
**RASOFORTE**
- 7 Pittura  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, parasigoli ...**

### VARIANTI

- 1 KEYKAP / TECHNOKAP WHITE / TECHNOGLASS /  
TECHNOKAP EPS / KEYKAP F9
- 2 EPS 80 / EPS 80 R ; EPS 120 / EPS 120 R
- 3 TASSELLI con chiodo in acciaio
- 4 KEYKAP / TECHNOKAP WHITE / TECHNOGLASS /  
TECHNOKAP EPS / KEYKAP F9
- 6 PRIMER ACRILICO / PRIMER SILOSSANICO
- 7 RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga", ACRILSILOSSANICO,  
SILOSSANICO, SIL-SIL

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

- prodotti a marcatura CE
- azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008
- sistema collaudato nelle diverse soluzioni e varianti
- ottimo potere isolante
- basso costo di investimento
- molto leggero con elevata semplicità e rapidità di posa
- idoneo per l'applicazione su svariate superfici
- con diverse soluzioni (collanti, rasanti, pannelli, finiture)



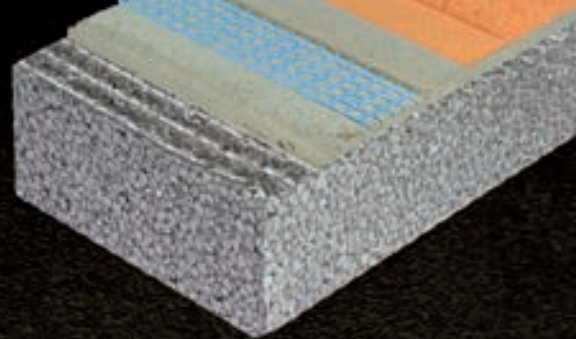
**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit

## TECHNOKAP

### EPS PLUS ACUSTIC



Soluzione **TERMO-FONOSOLANTE** elasticizzato

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene + grafite** (EPS plus acustic)

#### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene + grafite:  
**EPS plus acustic**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOGLASS**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Finitura in polvere:  
**RASOFORTE**
- 7 Pittura:  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali:  
**Profilo di partenza, parasigoli ...**

#### VARIANTI

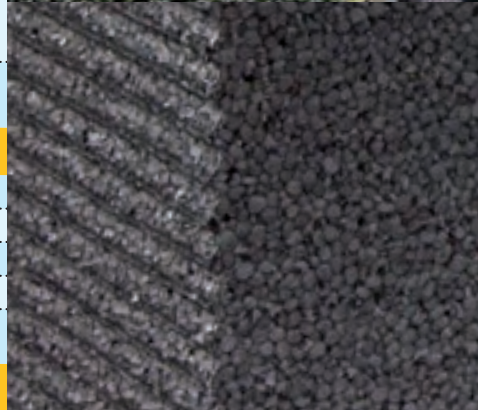
- 1 KEYKAP / KEYKAP F9
- 3 TASSELLI con chiodo in acciaio
- 4 TECHNOLAN / KEYKAP
- 6 PRIMER ACRILICO / PRIMER SILOSSANICO
- 7 RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga", ACRILSILOSSANICO,  
SILOSSANICO, SIL-SIL

#### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

#### VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
sistema collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
elevato potere isolante e ottime prestazioni acustiche  
costo di investimento medio  
molto leggero con buona semplicità e rapidità di posa  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
con diverse soluzioni (collanti, rasanti, pannelli, finiture)



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOGLASS EPS AIR REFLECT



## Sistema TERMO-TRASPIRANTE-RIFLETTENTE

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **polistirene + grafite** (EPS plus)

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**KEYKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene + grafite  
**EPS 80 PLUS AIR REFLECT**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOGLASS**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Finitura in polvere  
**TECHNOMAR**
- 7 Pittura  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

### VARIANTI

- 1 TECHNOGLASS / TECHNOKAP EPS
- 2 EPS 80 AIR; EPS 80 plus AIR ; EPS 80 plus REFLECT
- 3 TASSELLI con chiodo in acciaio
- 4 TECHNOKAP EPS
- 6 PRIMER SILOSSANICO
- 7 RIVESTIMENTO SILOSSANICO / ACRILSILOSSANICO

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
sistema collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
elevato potere isolante (con spessori minori)  
medio-alto costo di investimento  
leggero con elevata semplicità e rapidità di posa  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
con diverse soluzioni (collanti, rasanti, pannelli, finiture)



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema



KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOGLASS EPS **B/W**



## Sistema IPER-ISOLANTE

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli bistrato in **polistirene + grafite** (EPS plus + EPS)

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene + grafite  
**EPS B/W P**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOGLASS**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Finitura in polvere  
**RASOFORTE**
- 7 Pittura  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

### VARIANTI

- 1 TECHNOGLASS / TECHNOKAP EPS / KEYKAP / KEYKAP F9
- 3 TASSELLI con chiodo in acciaio
- 4 KEYKAP / TECHNOKAP EPS / TECHNOKAP
- 6 PRIMER SILOSSANICO / PRIMER ACRILICO
- 7 RIVESTIMENTO SILOSSANICO / ACRILSILOSSANICO / ACRILICO / SIL-SIL

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
sistema collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
elevato potere isolante (con spessori minori)  
medio-alto costo di investimento  
leggero con elevata semplicità e rapidità di posa  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
con diverse soluzioni (collanti, rasanti, pannelli, finiture)



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit

## TECHNOKAP

### EPS PLUS STONE



#### Sistema IPER-ISOLANTE

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO" con pannelli in polistirene e finitura con pietra ricostruita.

#### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in polistirene  
**EPS 100 plus / EPS 100 plus R**
- 3 Rasatura pannello 1° strato  
**TECHNOKAP**
- 4 Rete di Armatura  
RETE ETA-A ; RETE DI RINFORZO ANGOLI
- 5 Rasatura 2° strato  
**TECHNOKAP**
- 6 Fissaggio meccanico (solo foratura)  
**TASSELLI con chiodo in acciaio**
- 7 Rasatura 1° strato  
**COLLAKEY SUPERFLEX S1**
- 8 Rete di Armatura  
**RETE ZOCCOLATURE**
- 9 Fissaggio meccanico (inserimento)  
**TASSELLI con chiodo in acciaio**
- 10 Rasatura 2° strato (doppia spalmatura)  
**COLLAKEY SUPERFLEX S1**
- 11 Posa Pietra  
**PIETRA RICOSTRUITA (< 15X15 cm) sp. < 2 cm**
- 12 Stuccatura fughe  
**FUGAKEY STONE**
- 13 Accessori principali  
**Profili di partenza, paraspigoli, ecc.**

#### VARIANTI

- 2 EPS 100 / EPS 100 R ; EPS 120 / EPS 120 R

#### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004:2013 ; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005 ; D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163 ; UNI EN 998-1

#### VANTAGGI DEL SISTEMA

- prodotti a Marcatura CE
- azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008
- elevato potere isolante
- elevato costo di investimento
- finitura in pietra
- idoneo su diversi fondi.





**SBERNA**

LA CALCE NELL'EDILIZIA

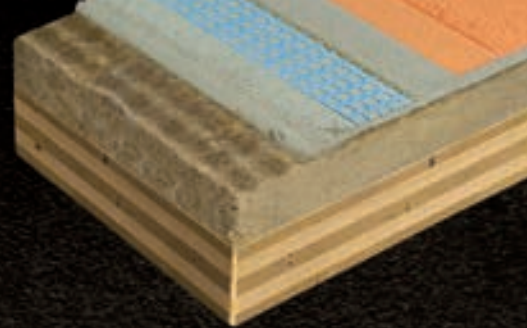
Sistema

KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit

## TECHNOLAN

### ROCK X-LAM

**Soluzione TERMO-ACUSTICO** traspirante

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO" con pannelli in lana di roccia da applicare su supporto con pannelli in legno tipo X-LAM.

**SOLUZIONE STANDARD**

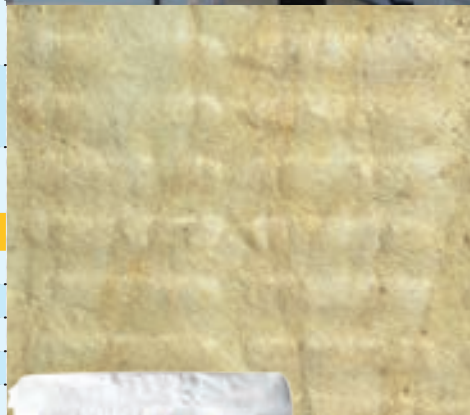
- 1 Preparazione del supporto  
**TECHNO SHIELD**
- 2 Incollaggio pannello  
**KEYKAP con KEYFLEX**
- 3 Pannelli isolanti in lana di roccia  
**LR 155/80 LANA DI ROCCIA**
- 4 Fissaggio meccanico (fino al legno):  
**RONDELLA/TASSELLO con VITE**
- 5 Rasatura pannello in lana di roccia  
**TECHNOLAN**
- 6 Rete di Armatura annegata nel rasante:  
**RETE ETA-A / RETE DI RINFORZO ANGOLI**
- 7 Primer di fondo:  
**PRIMER SILOSSANICO**
- 8 Rivestimento in pasta:  
**RIVESTIMENTO SILOSSANICO " antialga " 0,9 - 1,2 - 1,5 mm**
- 9 Accessori principali  
**Profili di partenza, paraspigoli, ecc.**

**NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

- Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004:2013 ; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005 ; D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13163 ; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

**VANTAGGI DEL SISTEMA**

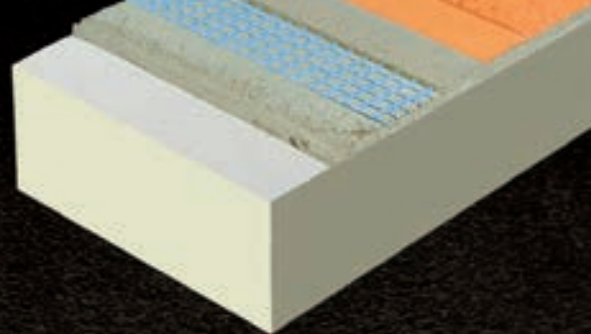
- prodotti a Marcatura CE
- azienda con certificazione UNI EN ISO 9001:2008
- buon potere isolante
- buon potere acustico
- elevato costo di investimento
- sistema traspirante
- idoneo su supporto con pannelli in legno.



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOKAP P.I.R.



## Sistema IPER-ISOLANTE

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in schiuma polyiso espansa rigida (P.I.R.)  
Rivestito su entrambe le facce con velo vetro saturato.

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOKAP**
- 2 Pannelli isolanti in schiuma polyiso espansa rigida  
**PANNELLO IN P.I.R.**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in acciaio**
- 4 Rasatura del pannello  
**TECHNOKAP**
- 5 Rete di Armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER ACRILICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO ACRILICO "antialga" (0,9 mm - 1,2 mm - 1,5 mm)**
- 8 Accessori principali  
**Profili di partenza, paraspigoli, ecc.**

### VARIANTI

- 1 KEYKAP , KEYKAP F9
- 4 KEYKAP , KEYKAP F9
- 6 PRIMER SILOSSANICO
- 7 RIVESTIMENTO ACRILSILOSSANICO / SILOSSANICO / SIL-SIL

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004:2013 ; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005 ; D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13165 ; UNI EN 998-1 ; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

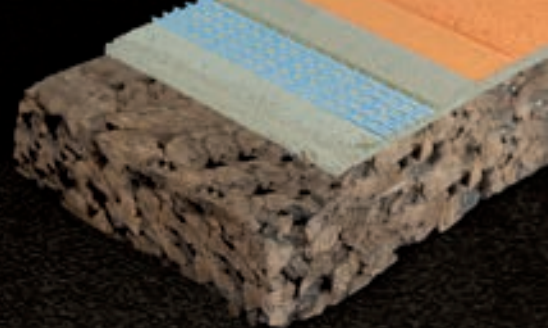
prodotti a Marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001:2008  
elevato potere isolante  
elevato costo di investimento  
possibilità utilizzo diverse finiture in pasta  
idoneo su diversi fondi.



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOLAN SUGHERO



Soluzione **TERMO-ACUSTICO** traspirante - ecologico

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **sughero (ICB)**

## SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOLAN**
- 2 Pannelli isolanti in sughero  
**SUGHERO**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOLAN**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER SILOSSANICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO SILOSSANICO "antialga"**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

## VARIANTI

- 3 **TASSELLI** con chiodo in acciaio
- 6 **PRIMER** AI SILICATI
- 7 **RIVESTIMENTO** AI SILICATI / ACRILSILOSSANICO
- 6 Rivestimento in polvere: **RASOFORTE**
- 7 Pitture: **PITTURA ACRILSILOSSANICA**

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13170; UNI EN 998-1 ; UNI EN 15824

## VANTAGGI DEL SISTEMA

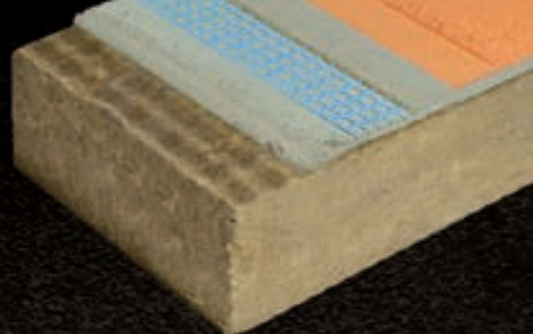
prodotti a marcatura CE  
Azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
con sufficiente potere isolante e ottime prestazioni acustiche  
alto costo di investimento  
robusto con elevata resistenza superficiale e stabilità  
idoneo per l'applicazione su superfici asciutte  
con diverse soluzioni (finiture)  
prodotti traspiranti  
pannello naturale ecologico privo di sostanze organiche



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOLAN ROCK



Soluzione **TERMO-ACUSTICO** traspirante e incombustibile

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **lana di roccia (MW)**

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOLAN**
- 2 Pannelli isolanti in lana di roccia  
**LANA DI ROCCIA**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOLAN**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER SILOSSANICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO SILOSSANICO "antialga"**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

### VARIANTI

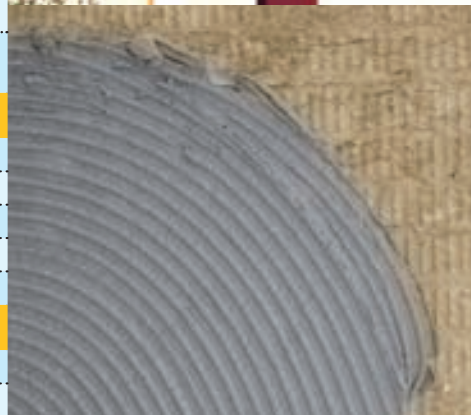
- 3 **TASSELLI** con chiodo in acciaio / **TASSELLI** con vite
- 6 **PRIMER** AI SILICATI
- 7 **RIVESTIMENTO** AI SILICATI / **ACRILSILOSSANICO**
- 6 Rivestimento in polvere: **RASOFORTE**
- 7 Pitture: **PITTURA ACRILSILOSSANICA**

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13162; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
con sufficiente potere isolante e prestazioni acustiche  
alto costo di investimento  
richiede accurata posa nella lavorazione  
idoneo per l'applicazione su superfici asciutte  
con diverse soluzioni (finiture)  
elevata reazione al fuoco  
ottima flessibilità, stabilità e resistenza agli urti  
prodotti traspiranti  
pannello in lana minerale "biosolubile"



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit TECHNOLAN GLASS



Soluzione TERMO-ACUSTICO traspirante e incombustibile

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con pannelli in **lana di vetro (MW)**

### SOLUZIONE STANDARD

- 1 Incollaggio pannelli  
**TECHNOLAN**
- 2 Pannelli isolanti in lana di vetro  
**LANA DI VETRO**
- 3 Fissaggio meccanico  
**TASSELLI con chiodo in PVC**
- 4 Rasatura pannelli isolanti  
**TECHNOLAN**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Primer  
**PRIMER SILOSSANICO**
- 7 Rivestimento in pasta  
**RIVESTIMENTO SILOSSANICO "antialga"**
- 8 Accessori principali  
**Profilo di partenza, paraspigoli ...**

### VARIANTI

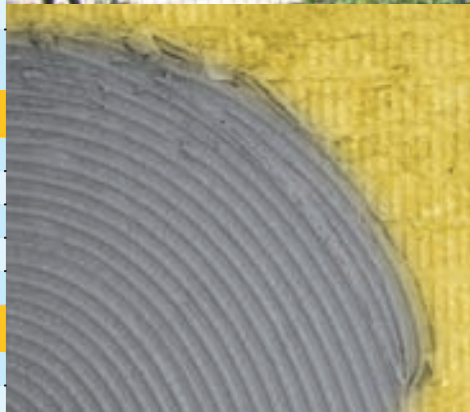
- 3 **TASSELLI** con chiodo in acciaio / **TASSELLI** con vite
- 6 **PRIMER** AI SILICATI
- 7 **RIVESTIMENTO** AI SILICATI / **ACRILSILOSSANICO**
- 6 Rivestimento in polvere: **RASOFORTE**
- 7 Pitture: **PITTURA ACRILSILOSSANICA**

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
Guida ETAG 004 Ediz. 2013; Guida ETAG 014 : 2011  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 13162; UNI EN 998-1; UNI EN 15824

### VANTAGGI DEL SISTEMA

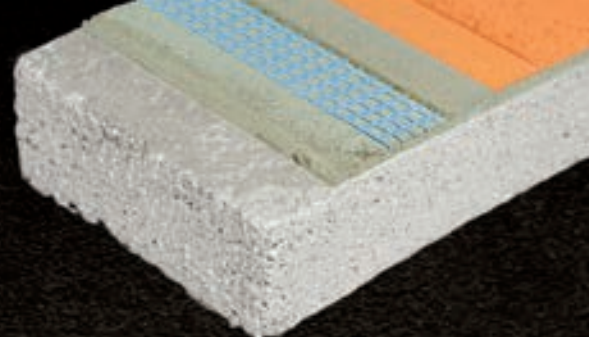
- prodotti a marcatura CE
- azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008
- collaudato nelle diverse soluzioni e varianti
- con sufficiente potere isolante e prestazioni acustiche
- alto costo di investimento
- richiede accurata posa nella lavorazione
- idoneo per l'applicazione su superfici asciutte
- con diverse soluzioni (finiture)
- elevata reazione al fuoco
- ottima flessibilità, stabilità e resistenza agli urti
- prodotti traspiranti
- pannello composto da vetro riciclato per l'80%



**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit THERMOKEY



Soluzione **ISOLANTE** resistente e traspirante

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con intonaco termoisolante alleggerito e fibrorinforzato

## SOLUZIONE STANDARD

- 1 Preparazione del supporto  
**MALTA DA RINZAFFO**
- 2 Intonaco Termoisolante  
**THERMOKEY**
- 3 Fissaggio meccanico  
**nessun fissaggio**
- 4 Rasatura intonaci isolanti  
**RASOKEY WHITE**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Rivestimento in polvere  
**TECHNOFINA**
- 7 Pittura  
**PITTURA ACRILSILOSSANICA**
- 8 Accessori principali  
**Paraspigoli, guide, fasce ...**

## VARIANTI

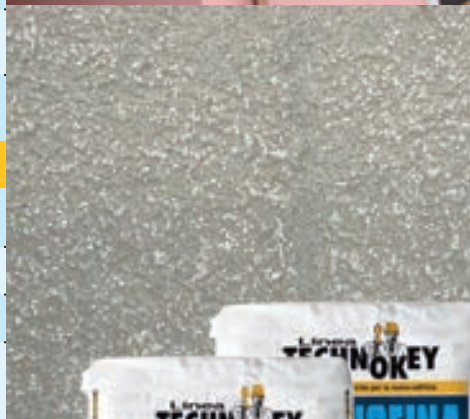
- 4 RASOKEY Light / RASOKEY Plus / RASOKEY Star  
TECHNOGLASS / TECHNOKAP EPS
- 6 Finitura in polvere: RASOFORTE / TECHNOMAR / RASOKEY COLOR
- 6 PRIMER SILOSSANICO / PRIMER AI SILICATI
- 7 RIVESTIMENTO ACRILSILOSSANICO  
RIVESTIMENTO SILOSSANICO, RIVESTIMENTO SIL-SIL  
RIVESTIMENTO AI SILICATI

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 998-1; UNI EN 15824

## VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
con discreto potere isolante  
con medio costo di investimento  
continuo con assenza di fughe. Semplice applicazione  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici  
con diverse soluzioni (rasanti e finiture)  
traspirante, alleggerito e resistente



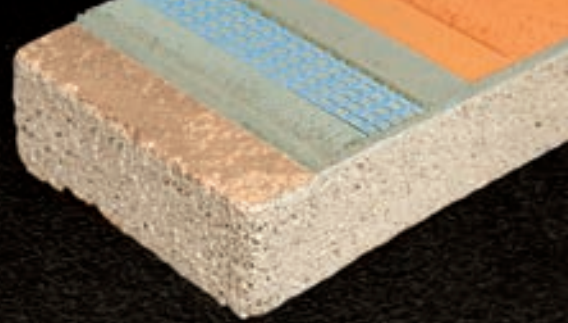
**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema



KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# Kit THERMOKEY BIO



Soluzione ISOLANTE - BIOEDILIZIA resistente, naturale e traspirante

Sistema d'isolamento termico per esterni "A CAPPOTTO"  
con **intonaco termoisolante a base calce naturale**

## SOLUZIONE STANDARD

- 1 Preparazione del supporto  
**MALTA DA RINZAFFO BIO**
- 2 Intonaco Termoisolante  
**THERMOKEY BIO**
- 3 Fissaggio meccanico  
**nessun fissaggio**
- 4 Rasatura intonaci isolanti  
**RASO BIO**
- 5 Rete di armatura  
**RETE ETA-A**
- 6 Rivestimento in polvere  
**INTONACHINO BIO**
- 7 Pittura  
**PITTURA A CALCE**
- 8 Accessori principali  
**Paraspigoli, guide, fasce ...**

## VARIANTI

- 6 Finitura in polvere: TECHNOMAR / BIO STAR  
Finitura in pasta: INTONACHINO A CALCE / SPATOLACALCE
- 7 PITTURA AI SILICATI

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Regolamento UE n.305/2011; n. 574/2014  
Direttiva Europea 2002/91/CE e 2010/31/UE sull'efficienza energetica  
D.L. n.192 del 19.08.2005, D.L. n.311 del 29.12.2006  
UNI EN 998-1; UNI EN 15824

## VANTAGGI DEL SISTEMA

prodotti a marcatura CE  
azienda con certificazione UNI EN ISO 9001 : 2008  
collaudato nelle diverse soluzioni e varianti  
con discreto potere isolante  
con medio costo di investimento  
continuo con assenza di fughe. Semplice applicazione  
idoneo per l'applicazione su svariate superfici nella Bioedilizia  
con diverse soluzioni (finiture)  
traspirante, naturale e resistente





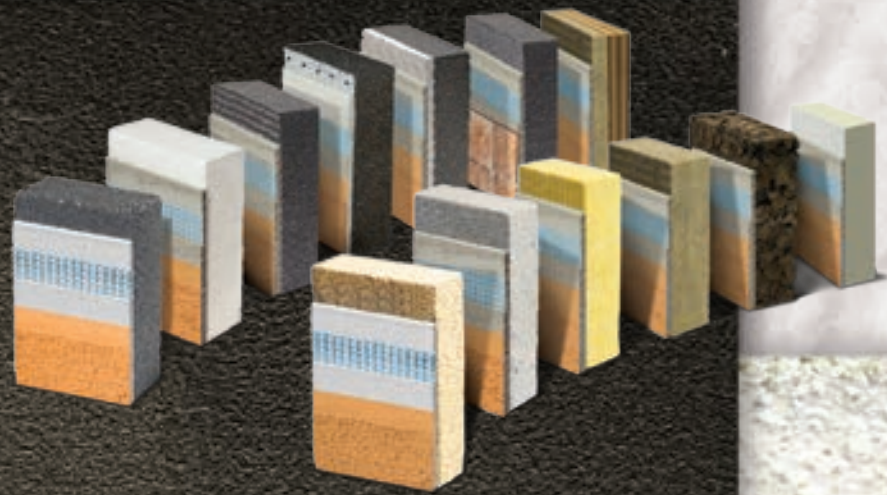
## COMPONENTI E ACCESSORI DEI SISTEMI A CAPPOTTO

ISOLANTI PER PARETI "CAPPOTTI" .....	116
ISOLANTI PER ZOCCOLATURE "CAPPOTTI" .....	118
RETI DI ARMATURA.....	119
TASSELLI.....	120
ROSETTE/RONDELLE/TAPPI.....	120
PARASPIGOLI PER CAPPOTTI .....	121
PROFILI PER FINESTRE/BALCONI.....	121
PROFILI DI PARTENZA/CHIUSURA.....	122
PROFILI PER SCANALATURE.....	122
GIUNTI DI DILATAZIONE.....	123
NASTRI/BANDELLE.....	123
PARASPIGOLI PER INTONACI .....	123
ELEMENTI DI MONTAGGIO "CAPPOTTI" .....	124
GUIDE A "T" .....	124
VANTAGGI DEI SISTEMI "A CAPPOTTO" .....	125
CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA .....	126
AVVERTENZE .....	129

**SBERNA**  
 LA CALCE NELL'EDILIZIA



PANNELLO ISOLANTE



RASANTE

RETE DI ARMATURA

RASANTE

PRIMER

RIVESTIMENTO

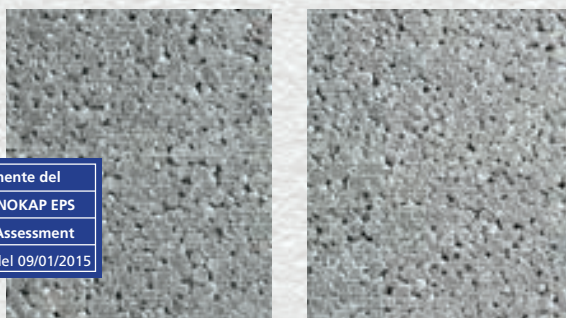


# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## PANNELLI ISOLANTI PER PARETI "CAPPOTTI"



componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



PANNELLI IN **EPS PLUS** (GRAFITE)  
**TERMOISOLANTE**

CLASSE  
**EPS 100 PLUS - ETA**  
**EPS 100 PLUS R - ETA**

CLASSE  
**EPS 70 PLUS**  
**EPS 70 PLUS 30**  
**EPS 80 PLUS R**

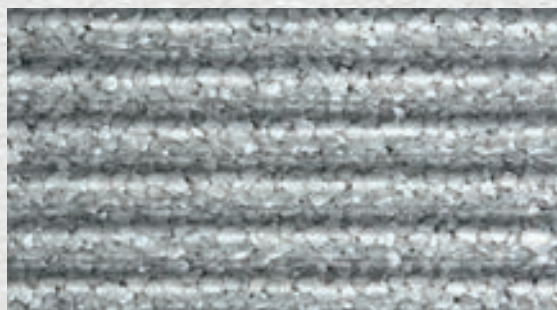
componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



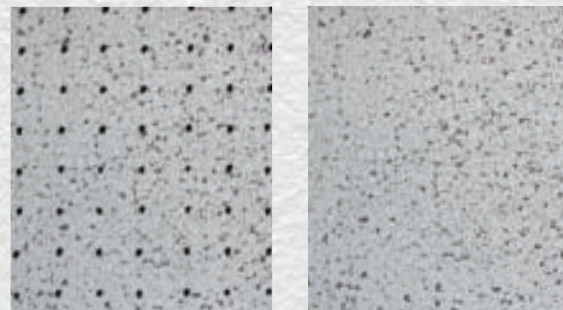
PANNELLI IN **EPS**  
**TERMOISOLANTE**

CLASSE  
**EPS 100 - ETA**  
**EPS 100 R - ETA**

CLASSE  
**EPS 80 / EPS 80 R**  
**EPS 120 / EPS 120 R**



PANNELLI IN **EPS PLUS ACUSTIC** (GRAFITE)  
**TERMO-FONOISOLANTE**  
CLASSE **EPS PLUS 80-90**



PANNELLO IN **EPS**  
**TERMOISOLANTE TRASPIRANTE RIFLETTENTE**

**AIR REFLECT** (GRAFITE)  
CLASSE **EPS 80 PLUS**  
CON MICROFORI PASSANTI

**REFLECT** (GRAFITE)  
CLASSE **EPS 80 PLUS**  
SENZA MICROFORI PASSANTI



PANNELLI IN **EPS AIR** (BIANCO)  
**TERMO-TRASPIRANTE**  
CLASSE **EPS 80** CON MICROFORI PASSANTI



PANNELLI IN **EPS AIR** (GRAFITE)  
**TERMO-TRASPIRANTE**  
CLASSE **EPS 80 PLUS** CON MICROFORI PASSANTI

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

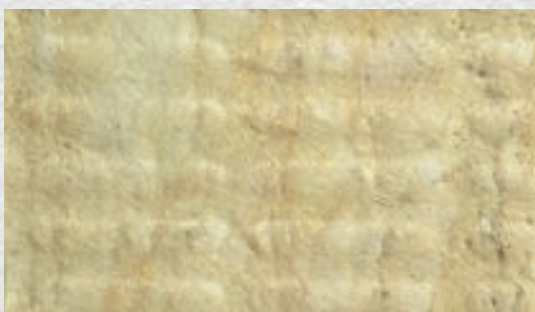
## PANNELLI ISOLANTI PER PARETI "CAPPOTTI"



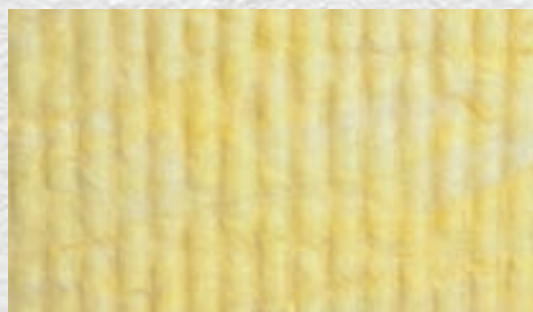
PANNELLI IN **EPS B/W P**  
**BISTRATO STAMPATO**



PANNELLI IN **SUGHERO**  
**TERMOACUSTICO**



PANNELLI IN **LANA DI ROCCIA**  
**TERMOACUSTICO**



PANNELLI IN **LANA DI VETRO**  
**TERMOACUSTICO**



INTONACO **THERMOKEY**  
**TERMOISOLANTE**



INTONACO **THERMOKEY BIO**   
**TERMOISOLANTE**

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## PANNELLI ISOLANTI PER ZOCCOLATURE "CAPPOTTI"



PANNELLI IN  
**EPS PLUS** (GRAFITE)

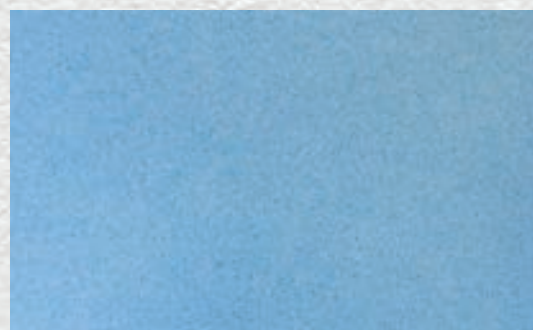
**TERMOISOLANTE**  
CLASSE **EPS 200 PLUS**



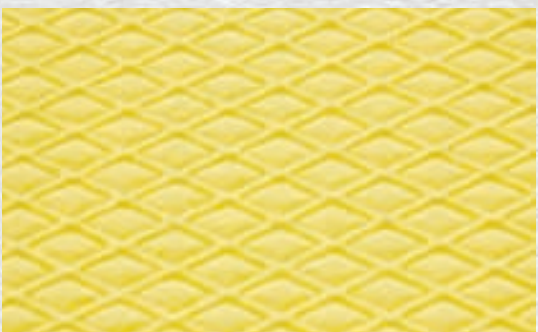
PANNELLI IN **EPS**  
**TERMOISOLANTE**  
CLASSE **EPS 150 / EPS 150 R**



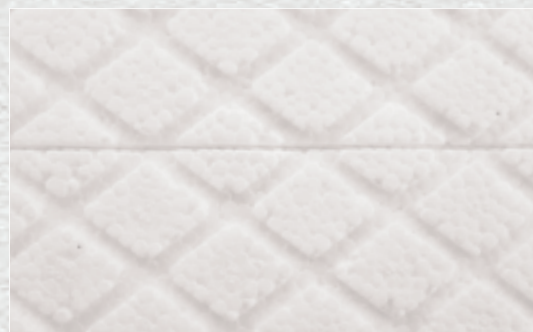
PANNELLI IN **EPS**  
**TERMOISOLANTE**  
CLASSE **EPS 200**



PANNELLI IN **EPS**  
**TERMOISOLANTE**  
CLASSE **EPS 200A R**



PANNELLI IN **XPS**  
**TERMOACUSTICO**  
CLASSE **XPS 250 / XPS 300**



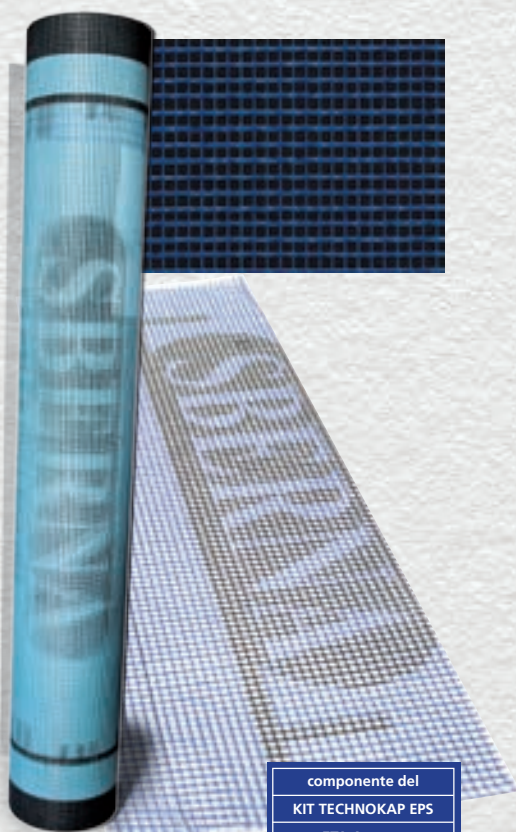
PANNELLI IN **EPS B/W Z**  
**BISTRATO STAMPATO**

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

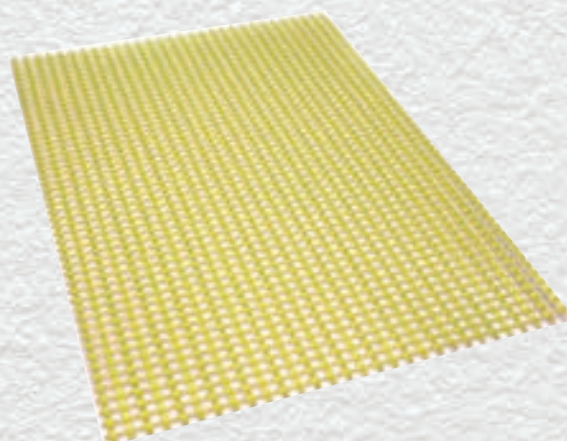
# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## RETI DI ARMATURA



PER PARETI "CAPPOTTI"

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



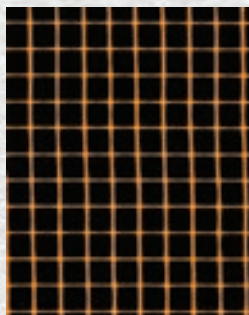
PER ZOCCOLATURE  
"CAPPOTTI"



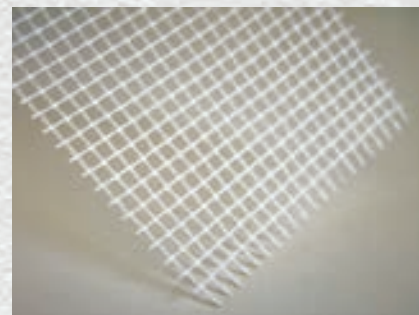
PER RINFORZO ANGOLI  
"CAPPOTTI"



PER SCANALATURE  
"PANNELLI"



PER INTONACI



PER RASANTI  
IMPERMEABILIZZANTI

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## TASSELLI

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



CON CHiodo Ø 8 IN PVC  
AD ESPANSIONE



CON CHiodo Ø 10  
IN PVC AD ESPANSIONE

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



CON CHiodo Ø 8 IN ACCIAIO  
AD ESPANSIONE



CON CHiodo Ø 8  
IN ACCIAIO AVVITABILE



CON VITE Ø 5 E Ø 6 MM ZINCATA  
SU SUPPORTI IN LEGNO



A SPIRALE IN POLIETILENE  
AD AVVITAMENTO PER CARICHI  
LEGGIERI SU PANNELLI IN EPS



CON VITE Ø 5/6/8 A PERCUSSIONE  
PER PROFILI DI PARTENZA/CHIUSURA

## ROSETTE/RONDELLE/TAPPI



ROSETTA PER TASSELLO



CAROTATRICE PER PANNELLO EPS



TAPPO IN PVC PER PONTEGGI



RONDELLE IN EPS



RONDELLE IN EPS PLUS (GRAFITE)



RONDELLE IN LANA MINERALE

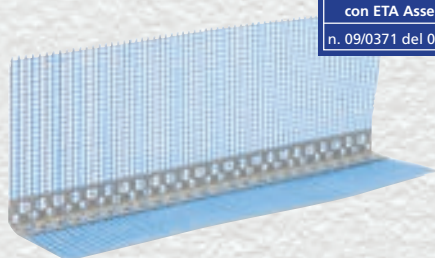
**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema   
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

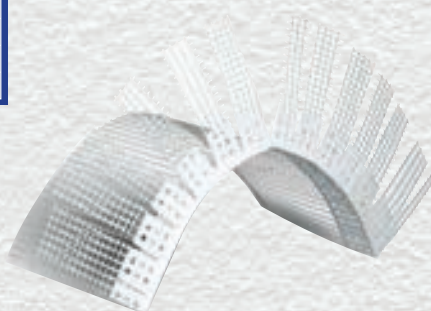
# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## PARASPIGOLI PER "CAPPOTTI"

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015

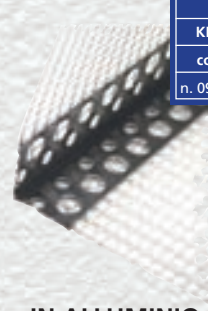


IN PVC CON RETE PREMONTATA

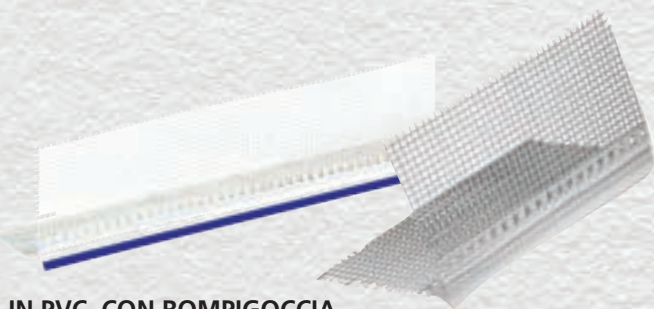


IN PVC CON RETE PREMONTATA PER ARCHI

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



IN ALLUMINIO CON RETE  
PREMONTATA



IN PVC CON ROMPIGOCCIA

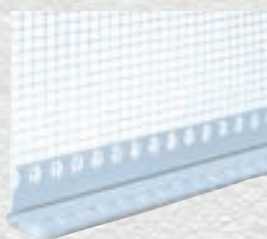


IN PVC CON RETE PREMONTATA  
IN ROLO AD ANGOLO APERTO

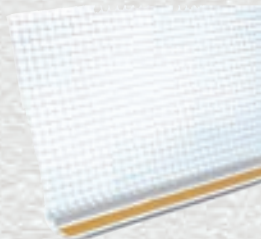
## PROFILI PER FINESTRE / BALCONI...



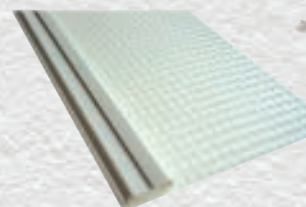
COPERTINA IN ALLUMINIO  
PER SOTTOFINESTRE



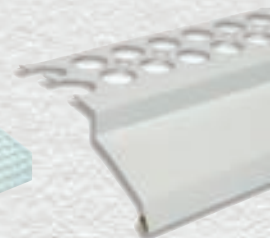
PROFILO IN PVC PER  
SOTTODAVANZALE



PROFILO IN PVC  
PER FINESTRE



PROFILO IN PVC  
TERMINALE

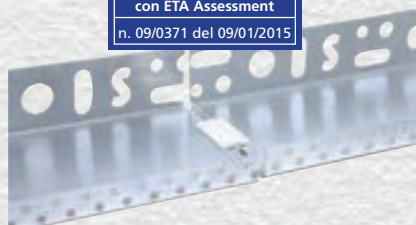


PROFILO IN ALLUMINIO  
PER BALCONI

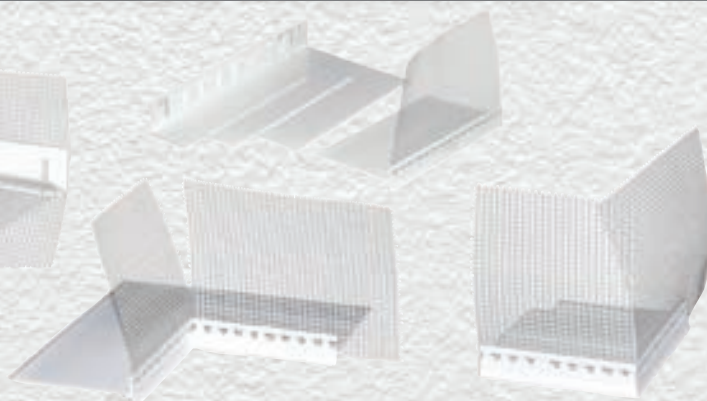
# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## PROFILI DI PARTENZA/CHIUSURA

componente del  
KIT TECHNOKAP EPS  
con ETA Assessment  
n. 09/0371 del 09/01/2015



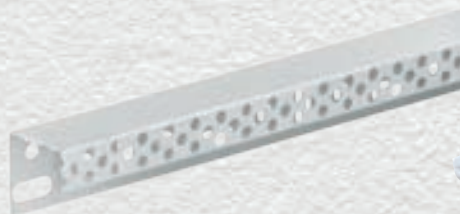
PROFILO DI PARTENZA IN ALLUMINIO



PROFILO DI PARTENZA IN PVC + RACCORDI IN PVC PER ANGOLI



PROFILO DI RACCORDO IN PVC



PROFILO DI CHIUSURA  
IN ALLUMINIO

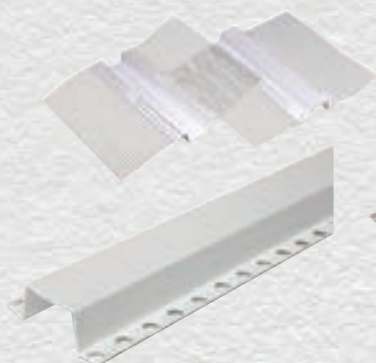


RACCORDI IN PVC  
PROFILI DI PARTENZA/  
CHIUSURA

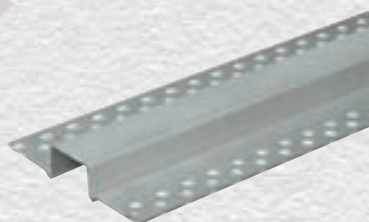


DISTANZIATORI IN PVC

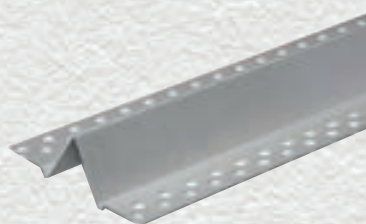
## PROFILI PER SCANALATURE



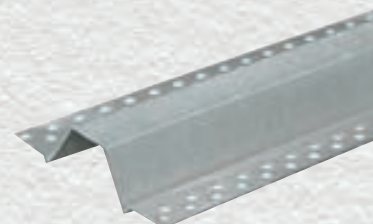
IN PVC SAGOMATO  
CON O SENZA RETE  
PER PANNELLI



IN ALLUMINIO SAGOMATO  
SENZA RETE "A RETTANGOLO"  
PER PANNELLI



IN ALLUMINIO SAGOMATO  
SENZA RETE "A TRIANGOLO"  
PER PANNELLI



IN ALLUMINIO SAGOMATO  
SENZA RETE "A TRAPEZIO"  
PER PANNELLI

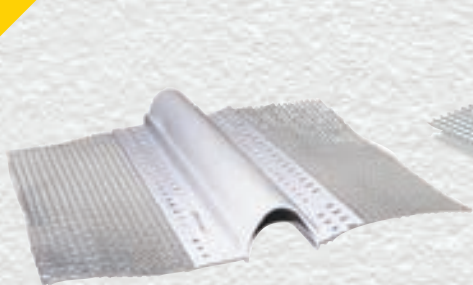


**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

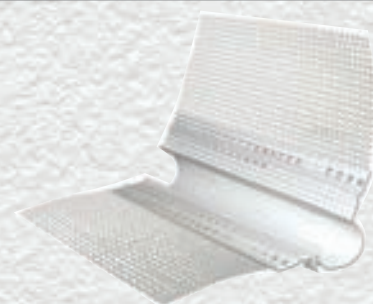
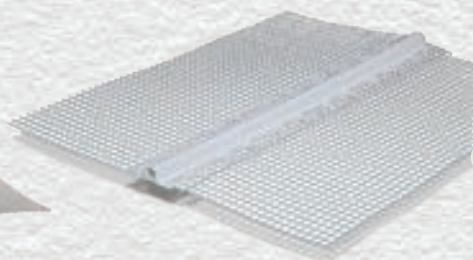
*Sistema* **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## GIUNTI DI DILATAZIONE



ORIZZONTALE A FORMA DI U IN PVC CON RETE



PER ANGOLI INTERNI IN PVC CON RETE

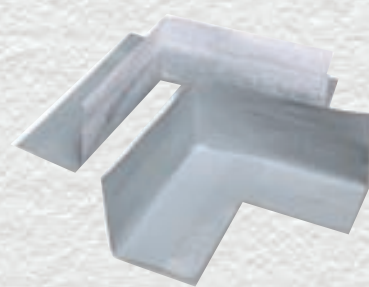
## NASTRI/BANDELLE



PER RACCORDO FINESTRE, PORTE, ...



SIGILLANTE/IMPERMEABILIZZANTE



PER ANGOLI ESTERNI/INTERNI

## PARASPIGOLI PER INTONACI



ZINCATI



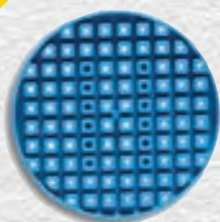
IN PVC

**SBERNA**  
LA CALCE NELL'EDILIZIA

Sistema **K**  
KIT DI ISOLAMENTO  
TERMICO A CAPPOTTO

# componenti e accessori dei sistemi a cappotto

## ELEMENTI DI MONTAGGIO "CAPPOTTI"



PER CARICHI LEGGERI  
RONDELLA IN POLIPROPILENE  
+ CAROTATRICE



PER CARICHI MEDI  
CILINDRO IN EPS + CAROTATRICE



PER CARICHI MEDIO/PESANTI  
CUBO IN SCHIUMA POLIURETANICA



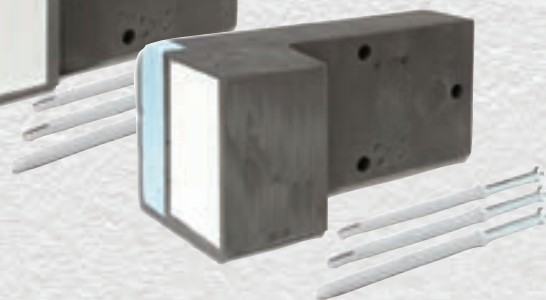
CILINDRO IN SCHIUMA  
POLIURETANICA

CILINDRO IN EPS

PER CARICHI MEDIO/PESANTI

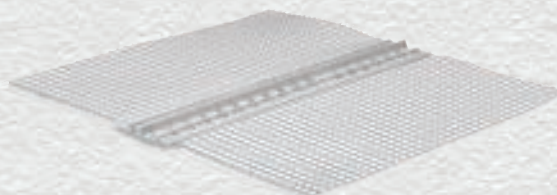


QUADRO IN EPS

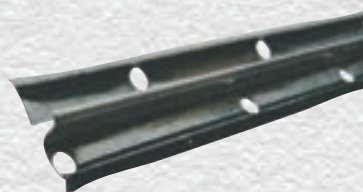


SUPPORTI PER CARICHI PESANTI  
IN SCHIUMA POLIURETANICA E RESINA FENOLICA

## GUIDE A "T"



IN PVC CON RETE PER RASATURE



GUIDA ZINCATA PER INTONACI



GUIDA IN PVC PER INTONACI

## VANTAGGI DEI SISTEMI D'ISOLAMENTO TERMICO PER ESTERNI "A CAPPOTTO"

### CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

- Dal 2005 la Certificazione Energetica degli edifici in Italia è diventata operativa;
- Dal 01.01.2012 anche gli annunci commerciali riportano l'indice di prestazione energetica;
- Nei contratti di compravendita deve essere inserita una clausola con la quale l'acquirente dà atto di aver ricevuto le informazioni e la documentazione relativa alla Certificazione Energetica degli edifici;
- Dal 01.02.2012 è obbligatoria la valutazione del livello di prestazione energetica in relazione ai costi di un edificio;
- Sarà a cura del progettista selezionare e progettare il sistema più idoneo che successivamente verrà certificato.

### QUALITATIVI

- La Fornace Sberna controlla la propria produzione con un sistema di gestione per la qualità certificato da Bureau Veritas (UNI EN ISO 9001:2008);
- La Fornace Sberna si avvale all'interno della propria struttura di un laboratorio specializzato nella ricerca e sviluppo, dove tutti i prodotti vengono testati e verificati in tempo reale con personale altamente qualificato e con strumentazione all'avanguardia.
- Il Sistema a cappotto **KIT TECHNOKAP EPS** può essere immesso sul Mercato Unico Europeo con **Marchatura CE** in base al certificato rilasciato da **ITC CNR** che svolge attività di Valutazione e Verifica Continue del Controllo della Produzione In Fabbrica (**VVCP Sistema 2+**) e quindi verifica e attesta che il **KIT TECHNOKAP EPS** sia conforme nel tempo alle prestazioni indicate nell'**ETA 09/0371**.

### TECNICI

- La Fornace Sberna mette a disposizione diverse soluzioni tecniche (ad esempio i kit dei sistemi "a cappotto");
- Tutte le facciate progettate con i sistemi "a cappotto" devono proteggere dal caldo, dal freddo e dagli agenti atmosferici;
- La maggior parte dei componenti sono a marcatura CE (Regolamento UE n.305/2011) e UE N. 574/2014;
- Alcuni sistemi hanno la **Valutazione Tecnica Europea (ETA Assessment) secondo la Guida Europea ETAG 004 : 2013 e Regolamento Europeo UE N. 305/2011**.

### APPLICATIVI "POSA IN OPERA"

- Viene posato senza causare disagi agli utenti (rumore, polvere, smaltimento macerie, ecc);
- Semplificazione nelle diverse fasi di lavorazione e riduzione dei tempi di realizzo.

### ASSICURATIVI

- Sulla maggior parte dei sistemi "a cappotto" è possibile richiedere una Polizza Assicurativa decennale (Polizza di Qualità + Manodopera), previa verifica dello stato del cantiere e della preparazione del posatore sulla corretta posa in opera.

### AMBIENTALI

- I componenti dei cappotti non disperdono sostanze inquinanti, non contengono sostanze nocive per l'ambiente, riducono le dispersioni energetiche degli edifici, contrastano i mutamenti climatici e contengono le emissioni di gas serra.

### ABITATIVI

- Eliminazione delle condense interstiziali (causa di muffe, macchie, ecc) e bilanciamento della diffusione del vapore;
- Ottimizzazione del rapporto tra la temperatura ambientale e l'umidità relativa;
- Nel periodo estivo il cappotto protegge la parete esterna contro l'irraggiamento solare, con risparmio nell'utilizzo del condizionatore;
- Nel periodo invernale protegge la fuoriuscita del calore accumulato nelle pareti interne, assicurando una temperatura costante e un risparmio nell'uso dell'impianto di riscaldamento;
- Miglior comfort abitativo dovuto dalla temperatura ambientale dell'aria e da quella delle pareti.

### PRESTAZIONALI

- Protezione e isolamento a lungo termine dell'edificio;
- Eliminazione dei ponti termici, fonte di dispersione del calore;
- Protezione termo-igrometrica della facciata (dovuto alla variazione dell'umidità e alla dilatazione e ritiro termico dei materiali);
- L'edificio si rinnova sia nell'aspetto estetico che energetico.

### ECONOMICI

- Riduzione dei consumi energetici (dal 20% al 40%);
- Aumento del valore dell'immobile;
- Costo ridotto del sistema "a cappotto".

### FISCALI E FINANZIAMENTI AGEVOLATI

- Le agevolazioni previste dalla legge finanziaria prevedono la detrazione fiscale delle spese sostenute in caso di interventi che consentono un risparmio energetico;
- Le amministrazioni locali o regionali mettono a disposizione diverse formule per accedere a fonti di finanziamento agevolato.

### CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA

- Nella pre-vendita: sopralluoghi in cantiere, stesura voci di capitolato, preventivi di spesa, ecc;
- Nella vendita: assistenza negli ordini dei materiali;
- Nella post-vendita: assistenza sulla posa.

### SERVIZI SULLA FORNITURA

- Consegna puntuale dei materiali in tempi brevi.

### CORSI DI FORMAZIONE

- Collettivi e individuali, rivolti soprattutto agli applicatori;
- Si rilascia attestato di frequenza.