

 **BERNER**

## **BERNER ENERGY SYSTEM**

SISTEMI DI POSA QUALIFICATA DEI SERRAMENTI



## LA NOSTRA STORIA

Il primo Aprile del 1957 era un lunedì.

Albert Berner, un giovane di 22 anni, iniziò la sua attività proprio in questo giorno. Era il titolare di un negozio di prodotti per il fissaggio.

Nel 1974 apre la prima sede della filiale italiana di Berner.

Nel 1989 il grande passo è il trasferimento a Verona, la sede ideale per le infrastrutture logistiche e la facilità nel trovare collaboratori altamente specializzati.

Oggi, il marchio Berner, è diventato una realtà forte e orientata al futuro.

Il Gruppo Berner è una multinazionale composta da 9.000 collaboratori e 60 aziende in 25 nazioni.

Con una costante crescita, misurabile anche nell'ampliamento degli uffici e del magazzino, oggi siamo una realtà spinta dalla passione e dalle competenze di **oltre 800 venditori e 250 collaboratori in sede.**

C'è sempre posto per chi vuole entrare in questa storia di successo e dare il proprio contributo per i passi futuri.

# INDICE

1

**Efficienza: Edifici a impatto quasi zero**

pag.4

2

**Innovazione qualitativa**

pag.5

3

**Aspetti normativi di riferimento**

pag.6

4

**Isolamento acustico**

pag.7

5

**Ponti termici e permeabilità**

pag.8

6

**Fondamenti tecnici della posa**

pag.10

7

**Sistemi di posa qualificata Berner**

pag.12

8

**Prodotti di posa qualificata Berner**

pag.16

A 3D architectural rendering of a long, brightly lit hallway. The ceiling is composed of a series of overlapping, colorful arches that create a sense of depth and perspective. The arches transition from green on the left to red on the right. The floor is highly reflective, mirroring the arches and the bright light at the end of the hallway. The overall atmosphere is clean, modern, and futuristic.

## EFFICIENZA: EDIFICI A IMPATTO QUASI ZERO

L'efficienza energetica si sta sempre di più imponendo come una scelta obbligata in fase di progettazione degli edifici.

Le evoluzioni degli ultimi anni, economiche e politiche, stanno spingendo verso un più maturo approccio al tema energetico sia nel settore pubblico che in quello privato e questo sta facendo sì che le imprese e gli operatori del settore stiano attraversando un periodo di cambiamento dei loro metodi e processi.

Un edificio altamente efficiente è un edificio progettato e realizzato secondo tre principi: nessuno spreco energetico, massimo sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili ottimizzazione dell'uso di fonti energetiche non rinnovabili.

La massima efficienza energetica si ottiene quando essa viene posta come obiettivo prioritario fin dal progetto; in quella fase è possibile prendere in esame tutte le componenti che concorrono al miglior risultato:

posizionamento, materiali, impianti di condizionamento ed energetici, serramenti e la loro posa, etc.

Il patrimonio edilizio italiano è costituito in grande prevalenza da edifici che hanno involucri inefficienti e impianti critici, ma proprio dal risanamento di questo parco edilizio è possibile ottenere edifici altamente energetici, con una riduzione sostanziale dell'energia consumata e quindi un risparmio in bolletta per le famiglie.

Già da qualche anno è entrata in vigore la direttiva europea 2010/31/CE (ex direttiva 2002/91/CE) relativa alla prestazione energetica degli edifici che si pone l'obiettivo di ridurre drasticamente i consumi energetici nelle nuove costruzioni, sia pubbliche che private, con lo scopo anche di migliorare i metodi costruttivi e promuovere un modo nuovo di concepire i luoghi abitativi moderni. Le scadenze della normativa si stanno avvicinando e questo ci pone ad una scelta obbligata.

## INNOVAZIONE QUALITATIVA

Innovare significa apportare concretamente nuove soluzioni e qualità. Nel mercato del serramento è sempre più indispensabile lavorare su aspetti innovativi per differenziare qualitativamente il proprio serramento dalla concorrenza nazionale e straniera. I produttori di finestre hanno contribuito in modo determinante alla crescita tecnico-culturale dell'intero settore, investendo nello sviluppo qualitativo della propria gamma di prodotti e servizi offerti e nella creazione di competenze e know-how.

Molti produttori e rivenditori hanno fatto di ciò una carta vincente per la propria azienda, sviluppando (più o meno coerentemente) politiche di marketing e di comunicazione.

### Dalla qualità dichiarata alla qualità installata

I serramenti sono spesso considerati prodotto industriale finito mentre quasi tutte le ricerche e le sperimentazioni effettuati fino ad oggi nonché le stesse norme tecniche di riferimento riguardano il prodotto "franco fabbrica".

**Non si pone l'attenzione sul mantenimento in opera delle prestazioni del serramento, correndo il rischio di vanificare l'investimento.**

Purtroppo si dimentica spesso che questi prodotti sono destinati ad essere inglobati all'interno di un edificio e quindi nella maggior parte dei casi non si pone l'attenzione sul mantenimento in opera delle prestazioni del serramento, correndo il rischio di vanificare l'investimento fatto in termini di ricerca e sviluppo e il guadagno in termini di performance del prodotto.

Già dal qualche tempo molte imprese ed operatori del settore hanno iniziato a porsi il problema; questo perché è diventato uno degli aspetti più delicati in fase di progettazione di nuovi edifici e di ristrutturazioni ad elevati standard energetici.

L'installazione, intesa non solo come esecuzione della posa (anzi, potremmo dire che in particolare è la progettazione, la valutazione delle problematiche a monte che rende la posa efficiente), può essere considerata a tutti gli effetti un elemento di raccordo fondamentale tra prestazione in potenza e prestazione di fatto. Quindi se il collegamento tra prodotto sviluppato e la sua applicazione in opera non è adeguatamente progettato, la performance svanisce.

È chiaro che l'esigenza di qualificare il processo di installazione ed allo stesso tempo rendere consapevoli gli installatori dell'avanzamento normativo e tecnologico dei prodotti, si rende quindi sempre più necessaria nel momento attuale, dove saper mostrare e dimostrare la migliore efficienza del proprio prodotto e servizio è assolutamente imprescindibile per poter rimanere sul mercato.



## ASPETTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

Il quadro legislativo relativo al settore dei serramenti attualmente non dà chiare indicazioni in merito alla posa; indirizza gli operatori del settore verso standard qualitativi elevati, senza però identificare un processo da applicare in fase operativa in cantiere e un metodo di verifica finale. Questa situazione è in fase di cambiamento con gli aggiornamenti normativi previsti per il 2017 in materia. Comunque un grosso passo avanti è stato fatto grazie all'aggiornamento della norma UNI 10818 del 22 ottobre 2015: la norma individua i ruoli e le responsabilità di diversi operatori che intervengono nel processo di posa in opera, dalla progettazione alle verifiche finali, di serramenti e chiusure oscuranti.

Di seguito riportiamo alcune normative e leggi attualmente in vigore che, direttamente o indirettamente, normano la posa dei serramenti.



NORMA	CONTENUTI
REGOLAMENTO CPR 305/2011 DIRETTIVA 89/106/CE	Fissano le condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione. Il CPR abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio dell'Unione Europea
DIRETTIVA 2010/31/UE DIRETTIVA 2002/91/CE	Direttive sulla prestazione energetica in edilizia. La Direttiva 2010/31/CE ha abrogato la precedente a partire da febbraio 2012 e introduce il concetto di edifici ad energia quasi zero a partire dal 2018 per gli edifici pubblici e dal 2020 per gli edifici privati.
DLgs 192/2005 DLgs 311/2006 DPR 59/2009	Attuazione della direttiva 2002/91/CE e successive modifiche ed integrazioni. Trattano di disposizioni in materia di efficienza energetica degli edifici ma anche con specifico riferimento a vetri e serramenti.
DPCM 05/12/1997	Decreto che fissa criteri e metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi con il fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.
DLgs 206/2005	Codice del consumo: raccolta di leggi che tratta molte delle problematiche attinenti le vendite e tutele per il consumatore; in alcuni punti vengono specificati alcuni aspetti interessanti anche per le imprese del settore, siano esse produttori, installatori o rivenditori.
UNI 10818:1999	Finestre, Porte e Schermi, Linee guida Generali per la posa in opera: Norma che identifica responsabilità e mansioni dei soggetti coinvolti dal processo di installazioni, ma non metodologiche di posa.
UNI 11173	Norma che specifica i criteri di scelta dei serramenti in base a parametri ambientali stabiliti e necessità del contesto.
D.P.C.M 025/12/1997	Determinazione dei requisiti minimi acustici passivi degli edifici: fissa i requisiti minimi di isolamento acustico per edifici ed impianti ed al suo interno classifica gli stessi in base alla destinazione d'uso ed i valori a cui attenersi per ogni tipo di rumore.

# ISOLAMENTO ACUSTICO

Il rumore è oggi il principale fattore di inquinamento di natura fisica e rappresenta un problema sia per il numero dei soggetti esposti che per gli effetti da questo provocati sulla salute umana.

La vita nelle città, sempre più caotica, espone le persone a tante tipologie di rumori, inducendo sensazioni fastidiose e sgradevoli fino a provocare, in particolari condizioni, effetti sanitari gravi ed irreversibili sia sull'apparato uditivo che sull'intero organismo.

Se in ambienti esterni è difficile limitare l'esposizione ai rumori, all'interno di abitazioni ed edifici commerciali è possibile abatterli considerevolmente per mezzo di serramenti moderni, dotati di vetri fonoisolanti, che garantiscono un abbattimento del rumore fino al 50%.

**L'effettiva resa dei serramenti dipende direttamente dalla modalità di posa;** infatti, se non vengono posati correttamente, l'abbattimento che ne conseguirà sarà anche del 30% in meno rispetto al valore dichiarato del serramento.

## Problematiche derivanti dall'inquinamento acustico:

- Psicologiche, poiché il continuo rumore può causare insofferenze e fastidi;
- Stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte;
- Effetti sul sonno, come difficoltà ad addormentarsi, risvegli improvvisi, etc;
- Difficoltà a concentrarsi, nel caso di luogo lavorativi.

Nel Decreto D.P.C.M 025/12/1997 è riportata la seguente tabella contenente i valori limite da rispettare:

TABELLA B CATEGORIE DI EDIFICI	PARAMETRI [dB]				
	R' <sub>w</sub>	D <sub>2m,nT,W</sub>	L' <sub>n,W</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>Aeq</sub>
Ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili (D)	55	45	58	35	25
Residenze, alberghi, pensioni o attività assimilabili (A,C)	50	40	63	35	35
Attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili (E)	50	48	58	35	25
Uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali o assimilabili (B, F, G)	50	42	55	35	35

(\*) Valori di R'<sub>w</sub> riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Dove:

R'<sub>w</sub> è il valore minimo di isolamento al rumore tra alloggi

D<sub>2m,nT,W</sub> è il valore minimo di isolamento dai rumori provenienti dall'esterno

L'<sub>n,W</sub> è il valore massimo di rumore di calpestio percepito

L<sub>ASmax</sub> è il livello massimo di rumore per gli impianti a funzionamento discontinuo

L<sub>Aeq</sub> è il valore massimo di rumore per gli impianti a funzionamento continuo

## PONTI TERMICI E PERMEABILITÀ

Partiamo da un concetto base: la finestra, come tutti gli elementi di facciata è la continuazione delle opere murarie e deve garantire l'isolamento nel vano murario. Per questo la progettazione dell'edificio deve prevedere che l'isolamento garantito dal muro continui attraverso il giunto di posa e la finestra.

### Ponte termico

Il ponte termico è quella zona dell'involucro edilizio che rappresenta una densità di flusso termico maggiore rispetto agli elementi costruttivi adiacenti. Per esempio avremo un ponte termico all'interno di una stanza nel momento in cui in un punto superficiale di un muro la temperatura sarà inferiore rispetto a quelle circostanti (dovuto all'utilizzo di materiale conduttori errati, fessure od altro).

I ponti termici sono causati da disomogeneità geometrica (es. variazione dello spessore della costruzione come cavetti, nicchie, vani tecnici o canne fumarie) oppure da disomogeneità materica ossia dall'utilizzo di materiali differenti con conduttività termica diversa dall'involucro edilizio (es. finestre, porte o portoncini).



► Formazione di muffa causata da un ponte termico.

### Problematiche derivanti dai ponti termici:

- Possibile formazione di muffe dovuto a condensazione superficiale;
- Riduzione delle prestazioni e della durabilità dei materiali;
- Aumento dei consumi energetici dovuti ad un aumento delle perdite di trasmissione che possono arrivare al 20-30% delle dispersioni totali dell'edificio.

**Permeabilità all'aria.**

Cosa accade se un edificio ha problemi di permeabilità all'aria?

A causa della permeabilità all'aria dell'involucro edilizio l'aria fredda esterna entra dalle fessure e raffredda le superfici, mentre l'aria umida e calda interna si dirige verso l'esterno e a contatto con le superfici fredde condensa e può dare luogo alla formazione di muffe.

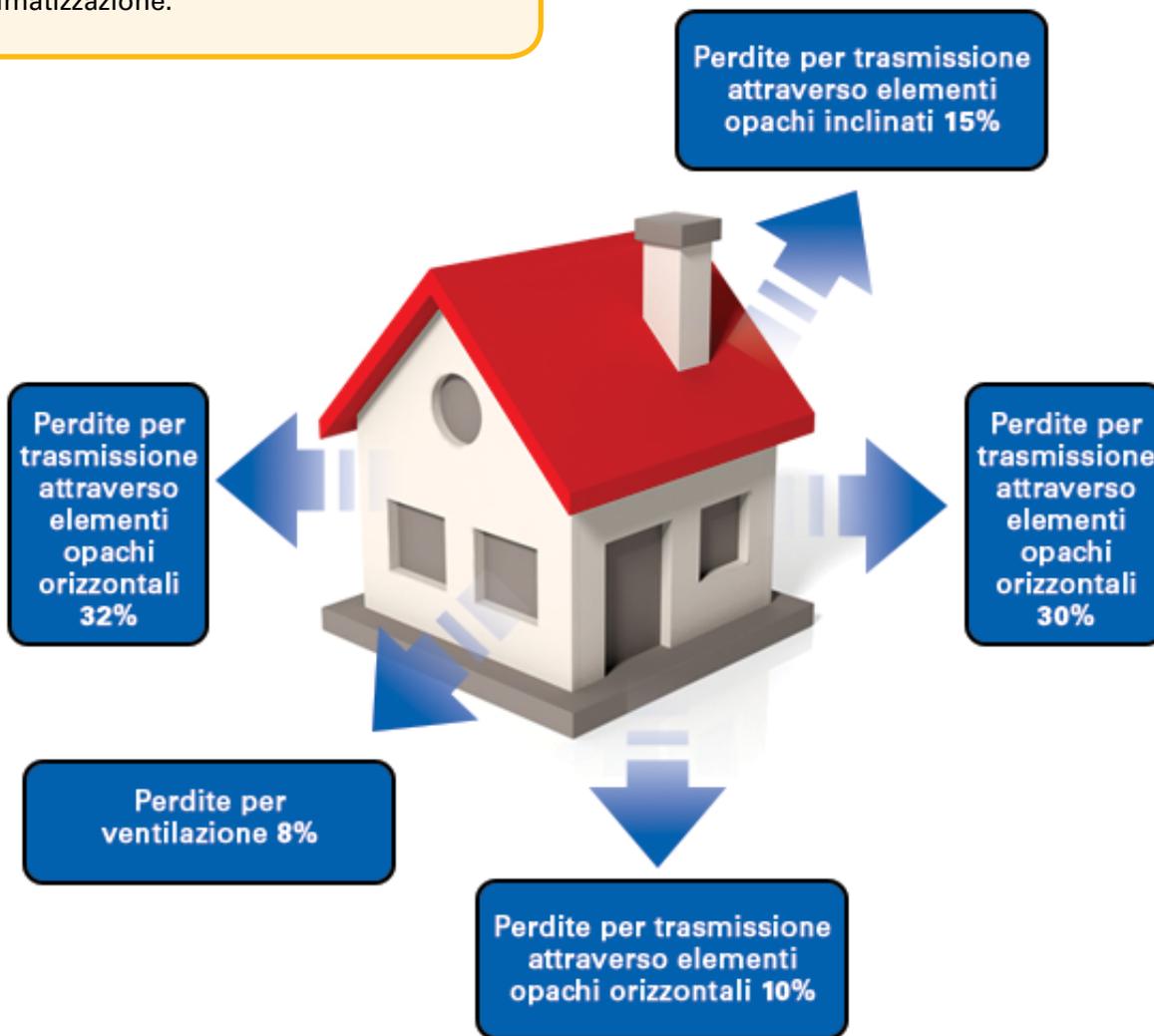
**I difetti di tenuta all'aria ed al vento in un edificio possono determinare:**

- Trasferimenti di calore tra l'ambiente interno ed esterno;
- Incremento dei costi di riscaldamento, condizionamento e climatizzazione;
- Formazione di muffe e/o condense;
- Mancata efficienza dei sistemi di riscaldamento, condizionamento e climatizzazione.



► Le perdite per ventilazione non solo causano danni strutturali, ma anche costi aggiuntivi energetici e creano maggiori emissioni di CO2

**Per evitare ponti termici e permeabilità all'aria è necessario provvedere alla corretta progettazione e sigillatura dell'involucro edilizio in particolare dei giunti di posa dei serramenti.**



## FONDAMENTI TECNICI NELLA POSA

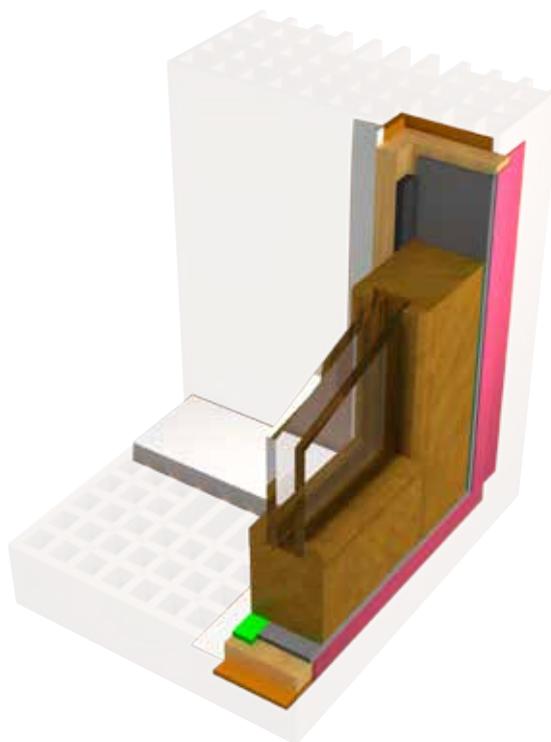
Il serramento è un elemento architettonico realizzato per la chiusura delle aperture ricavate nella muratura che mette in comunicazione l'interno e l'esterno, garantendo allo stesso tempo illuminazione ed isolamento tra i 2 ambienti.

La modalità con cui avviene la separazione tra esterno/interno dipende direttamente dalla tipologia di serramento e dalla sue prestazioni ma anche dal giunto di posa, ovvero dalla modalità di riempimento e di sigillatura dello spazio che intercorre tra il serramento/controtelaio/muro.

Il giunto di posa deve mantenere invariate le prestazioni del serramento anche dopo la sua posa.

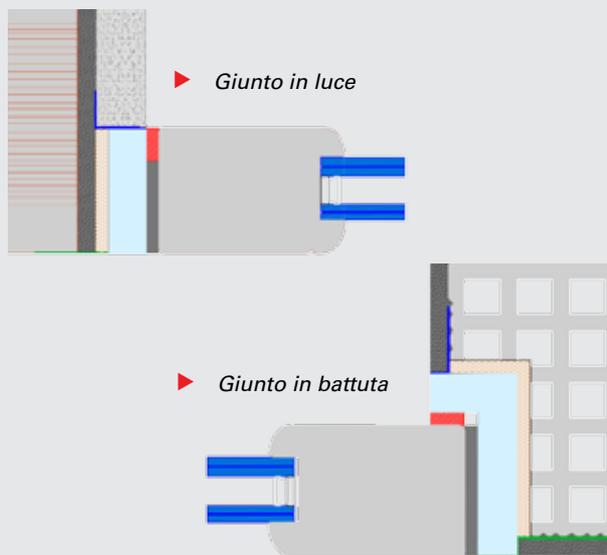
Tale sistema Serramento/Giunto oggi non può più chiaramente prescindere da una attenta valutazione ed analisi in fase progettuale che tenga in considerazione, oltre al mantenimento delle prestazioni in opera del serramento, la tipologia di giunto, la struttura del giunto, le barriere funzionali.

**Il giunto di posa deve mantenere invariate le prestazioni del serramento anche dopo la sua posa.**



### Struttura del giunto

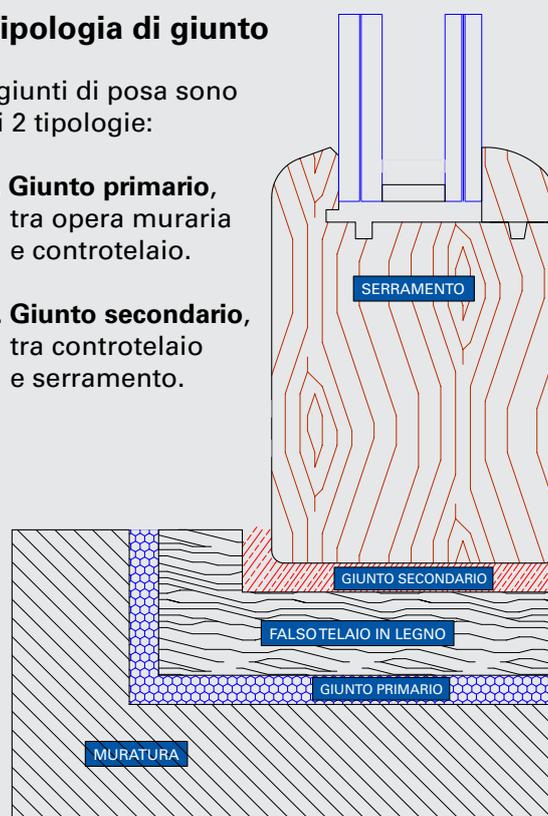
In fase progettuale è necessaria una valutazione preventiva della struttura per definire quali prodotti utilizzare in base alle barriere funzionali. Il giunto potrà essere in **luce** o in **battuta**, con o senza guida per la zanzariera e/o sistemi oscuranti (avvolgibili, persiane)



### Tipologia di giunto

I giunti di posa sono di 2 tipologie:

- 1. Giunto primario**, tra opera muraria e controtelaio.
- 2. Giunto secondario**, tra controtelaio e serramento.



## Le funzioni del giunto di posa

1. Protezione contro gli agenti atmosferici esterni;
2. Isolamento termico e acustico;
3. Protezione contro il vapore acqueo interno.

Le tre funzioni appena descritte corrispondono alla cosiddette **Barriere funzionali** o **Piani funzionali**:

### BARRIERA ESTERNA

**Protezione dalle intemperie:**

perfetta sigillatura contro vento e pioggia battente.

**Capacità elastica:**

assorbe i movimenti di dilatazione e restringimento del giunto senza dar luogo a crepe e fessurazioni.

**Elevata durata nel tempo:**

l'assenza di crepe e fessurazioni garantisce una protezione sicura contro le infiltrazioni.

### BARRIERA INTERMEDIA

**Isolamento termico:**

Garantisce risparmio energetico.

**Assenza di ponti termici:**

consente il mantenimento delle caratteristiche di isolamento del serramento evitando ponti termici.

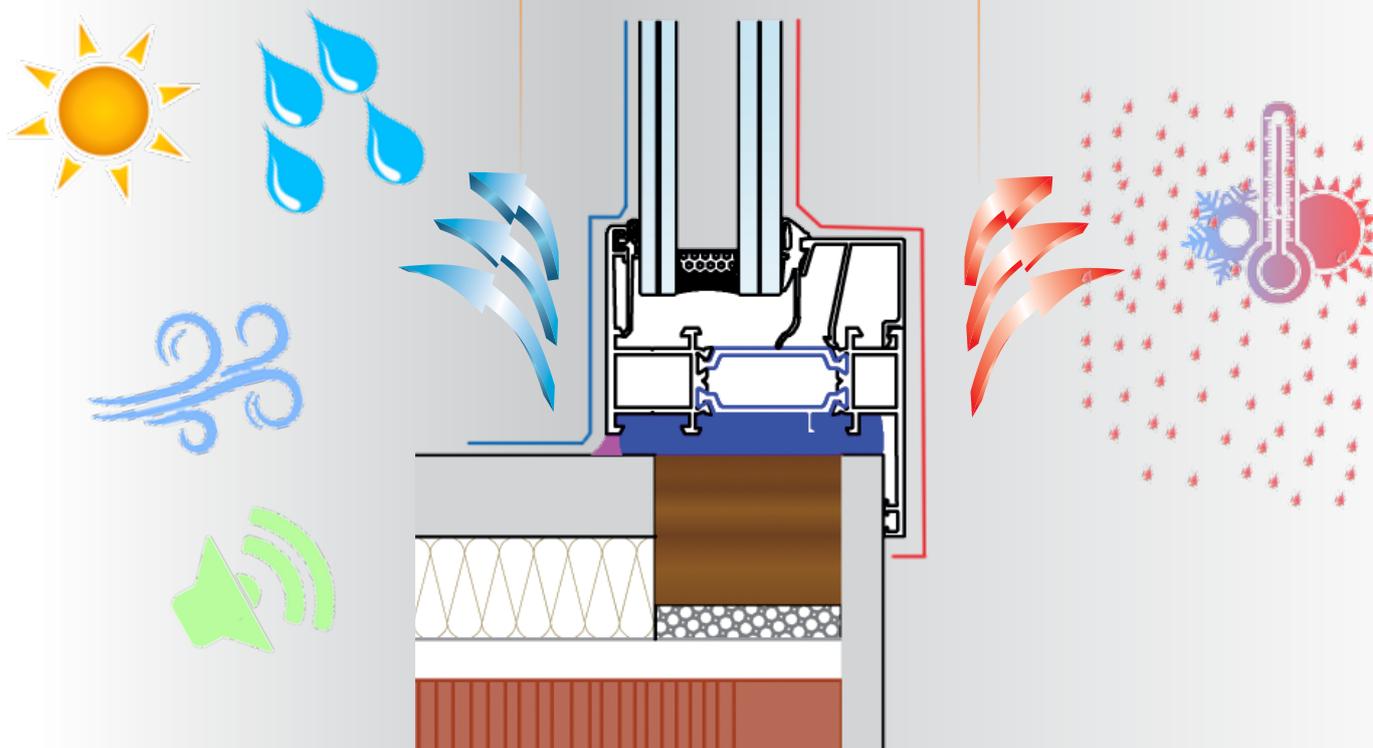
**Protezione dalle muffe:**

permette di mantenere costante la temperatura superficiale interna delle pareti impedendo la formazione di condensa, umidità e muffe.

### BARRIERA INTERNA

**Tenuta al vapore e all'umidità:**

Evita che vi siano infiltrazioni di umidità all'interno del giunto e la conseguente formazione di condensa a contatto con temperature inferiori a quella di rugiada.



## SISTEMI DI POSA QUALIFICATA **BERNER**

Da anni Berner è presente nel settore del serramento ed è partner di molti operatori, quali produttori e posatori; la qualità dei nostri prodotti ci distingue da sempre e da sempre ci permette di essere leader nei prodotti per la sigillatura ed il fissaggio.

La conoscenza del mercato e la consapevolezza che il futuro del serramento sarà sempre più orientato all'efficienza e alle prestazioni, ci ha spinti a sviluppare un programma innovativo di prodotti per la posa: **Berner Energy System**.

I **sistemi di posa Berner BES** sono testati secondo lo standard PO/SI-01 del Consorzio LegnoLegno, che consiste in un insieme di prove tecniche di laboratorio e analisi documentali che mirano a misurare le caratteristiche e le prestazioni del giunto di posa.

Grazie a questo nuovo programma, Berner vuole essere partner e punto di riferimento per i suoi clienti, come consulente e fornitore di prodotti professionali per la posa.

### I 4 PUNTI DI FORZA DEL **BERNER ENERGY SYSTEM**



I prodotti che compongono il sistema BES sono certificati e specifici per il fissaggio, la sigillatura e l'isolamento termo-acustico e garantiscono il mantenimento delle performance del serramento con marcatura CE anche dopo la posa.

Infatti sono studiati appositamente per garantire i migliori risultati in ciascuna barriera funzionale del giunto, esterna, intermedia ed interna.

## BES 01 SISTEMA DI POSA PER SERRAMENTI IN LEGNO

Il **BES-01** è il sistema di posa per serramenti in legno, testato con profilo standard da 70mm.

Il sistema è testato su entrambi i giunti di posa, primario e secondario, e prevede la posa in battuta per migliorare le performance di isolamento acustico e di tenuta all'acqua.

### Le performance del sistema BES-01

1. Isolamento acustico: **0 dB**
2. Permeabilità all'aria: **JAPLUS** (classe 4)
3. Tenuta all'acqua: **JWPLUS 900** (E900)
4. Isolamento termico:
  - **Nessuna presenza di isoterma 13,2°C** a contatto con l'ambiente interno dell'edificio ( $\Delta T$  25°C);
  - Temperatura media mensile min. accettabile per evitare formazioni di muffe **5,65°C**.



### GIUNTO PRIMARIO

#### ▶ Nastro barriera vapore esterno

Posizione: lato esterno del giunto.

Funzione: protezione contro le intemperie, traspirante per consentire all'umidità e al vapore acqueo di uscire dal giunto.

#### ▶ Schiuma PU Flexi B2

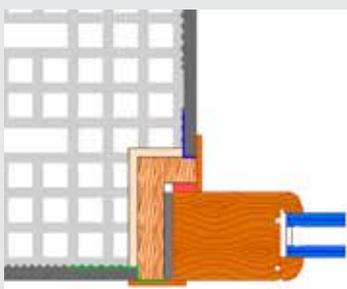
Posizione: sezione intermedia del giunto.

Funzione: isolamento acustico e termico.

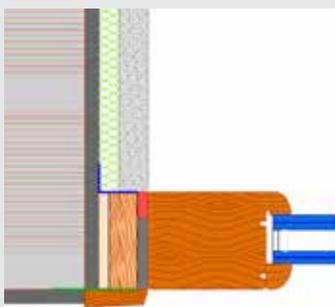
#### ▶ Nastro barriera vapore interno

Posizione: lato interno del giunto.

Funzione: protezione del giunto contro il vapore acqueo e l'umidità.



Sezione giunto laterale e superiore



Sezione giunto inferiore

### GIUNTO SECONDARIO

#### ▶ Nastro per giunti BG1

Posizione: lato esterno del giunto.

Funzione: protezione contro le intemperie, traspirante per consentire all'umidità e al vapore acqueo di uscire dal giunto.

#### ▶ Nastro per giunti ONE Eco

Posizione: - sezione intermedia del giunto;  
- lato interno del giunto.

Funzione: - isolamento acustico e termico;  
- protezione del giunto contro il vapore acqueo e l'umidità.

#### ▶ Sigillante per facciate

Posizione: lato inferiore esterno del giunto.

Funzione: protezione contro le intemperie e l'acqua stagnante.

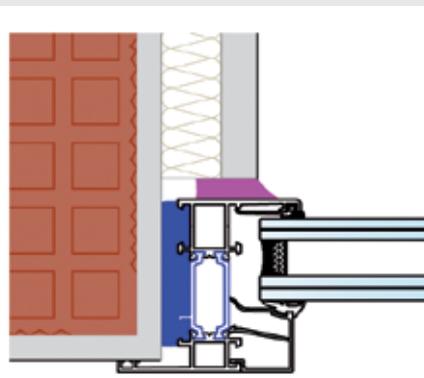
## BES 02 SISTEMA DI POSA PER SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Il **BES-02** è il sistema di posa per serramenti in alluminio, testato con profilo standard da 72mm.

Il sistema è testato su il giunto di posa primario (serramento/controltelaio e serramento/muro) e prevede la posa in battuta per migliorare le performance di isolamento acustico e di tenuta all'acqua.

### Le performance del sistema BES-02

1. Isolamento acustico: **0 dB**
2. Permeabilità all'aria: **JAPLUS** (classe 4)
3. Tenuta all'acqua: **JWPLUS 1200** (E1200)
4. Isolamento termico:
  - **Nessuna presenza di isoterma 13,2°C** a contatto con l'ambiente interno dell'edificio ( $\Delta T$  25°C);
  - Temperatura media mensile min. accettabile per evitare formazioni di muffe **6,23°C**.



Sezione giunto laterale e superiore

#### ► Nastro per giunti ONE

**Posizione:** - sezione intermedia del giunto;  
- lato interno del giunto.

**Funzione:** - isolamento acustico e termico;  
- protezione del giunto contro il vapore acqueo e l'umidità.

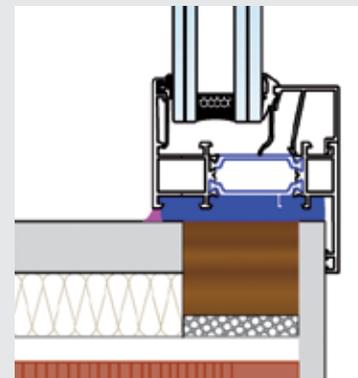
#### ► Sigillante per facciate

**Posizione:** lato esterno del giunto.

**Funzione:** protezione contro le intemperie e l'acqua stagnante.

#### ► Viti da muro Betofix

**Funzione:** fissaggio del serramento su 4 lati direttamente al muro senza tasselli.



Sezione giunto inferiore

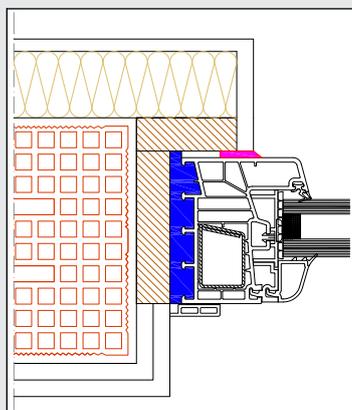
## BES 03 SISTEMA DI POSA PER SERRAMENTI IN PVC

Il **BES-03** è il sistema di posa per serramenti in PVC, testato con profilo standard da 88mm.

Il sistema è testato su il giunto di posa primario (serramento/control telaio e serramento/muro) e prevede la posa in battuta per migliorare le performance di isolamento acustico e di tenuta all'acqua.

### Le performance del sistema BES-03

1. Isolamento acustico: **0 dB**
2. Permeabilità all'aria: **JAPLUS** (classe 4)
3. Tenuta all'acqua: **JWPLUS 1050** (E1050)
4. Isolamento termico:
  - **Nessuna presenza di isoterma 13,2°C** a contatto con l'ambiente interno dell'edificio ( $\Delta T$  30°C);
  - Temperatura media mensile min. accettabile per evitare formazioni di muffe **-3,10°C**.



Sezione giunto laterale e superiore

#### ► Nastro per giunti ONE ECO

**Posizione:** - sezione intermedia del giunto;  
- lato interno del giunto.

**Funzione:** - isolamento acustico e termico;  
- protezione del giunto contro il vapore acqueo e l'umidità.

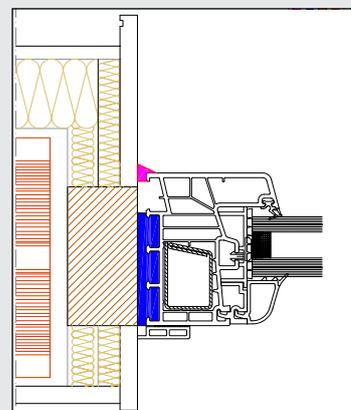
#### ► Sigillante per facciate

**Posizione:** lato esterno del giunto.

**Funzione:** protezione contro le intemperie e l'acqua stagnante.

#### ► Viti da muro Betofix

**Funzione:** fissaggio del serramento su 4 lati direttamente al muro senza tasselli.



Sezione giunto inferiore

## PRODOTTI DI POSA QUALIFICATA **BERNER**

1. Sigillanti
2. Schiume
3. Nastri autoespandenti
4. Barriere
5. Sistemi di Fissaggio
6. Accessori posa



## SIGILLANTE PER FACCIATE

### Sigillante a base di MS polimero ibrido

#### Applicazioni

- Ideale per giunti nei serramenti grazie all'elevata capacità elastica.
- Per la sigillatura di giunti di dilatazione in facciate, vetrate, e giunti tra i mattoni o calcestruzzo.
- Per sigillature in luoghi umidi.
- Per sigillare la pietra naturale sia in ambienti interni che esterni.

#### Vantaggi

- Elevata capacità di movimento del 25% per i giunti di dilatazione e di collegamento in edilizia.
- Verniciabile con idropitture.
- Ideale per pietra naturale.
- Ottima adesione su tutti i comuni materiali da costruzione, anche su superfici bagnate.

#### Caratteristiche

Ottima adesione su molti materiali da costruzione, vetro, superfici vetrate, porcellana, resina epossidica, poliestere, PVC rigido, acciaio inox, alluminio anodizzato e legno verniciato.

Privo di siliceni, solventi e isocianati.

Resistente ai raggi UV, all'invecchiamento e agli agenti atmosferici.

Odore neutro.

Certificato CE secondo EN15651-1 (F EXT-INT-CC):

facciate interne/esterne a basse temperature

#### Nota

- Non adatto per giunti immersi in acqua.
- Non adatto a PP, PE, PTFE, neoprene e superfici bituminose.
- Non verniciare con vernici alchidiche.
- \*Berners Energy System: attestato di conformità per la posa di serramenti secondo Po/Si di "Legno Legno".



#### Dati tecnici

Base:	MS-Polimero/ibrido
Temperatura di applicazione:	da +5°C a +40°C
Resistenza alla temperatura:	da -40 a +100°C
Tempo di formazione della pellicola superficiale:	ca. 10-15 minuti
Dimensioni del giunto:	min. 4mm - max. 25mm
Capacità del movimento del giunto:	± 25 %
Classe di resistenza al fuoco (DIN 4102):	B2
Certificazione:	ISO 11600 G 25LM/DIN 18540
Allungamento a rottura:	DIN 53504 350%
Colore:	bianco
SHORE A (durezza)	DIN 53505: 25

Titolo	Colore	Contenitore	Contenuto	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Sigillante per facciate	bianco	Cartuccia	290 ml	1/12	043234
Sigillante per facciate	grigio	Cartuccia	290 ml	1/12	043235

## SIGILLANTE SILICONICO PER SERRAMENTISTI

### Sigillante siliconico a reticolazione neutra per serramentisti

#### Applicazioni

- Sigillature di giunti di connessione e di espansione.
- Sigillature di giunti fra vetro e telaio del serramento.
- Ideale per tenuta ed aderenza su metalli come alluminio, acciaio, zinco, rame, legno laccato, verniciato e impregnato e materie plastiche, poliestere, poliacrilato e formica.

#### Vantaggi

- Eccezionale adesione e lunga stabilità.
- Eccellente resistenza agli agenti atmosferici.
- Rimane elastico dopo la solidificazione.
- Colore permanente, resistente ai raggi UV.

#### Caratteristiche

Non corrosivo nei confronti dei metalli.  
 Temperatura di lavorazione: +5°C - +35°C.  
 Stoccaggio:

- ▶ bianco (43185) e trasparente (43183): 12 mesi se conservato negli imballi originali in luogo fresco (<25°C) e asciutto.
- ▶ colori: 9 mesi se conservato negli imballi originali in luogo fresco (<25°C) e asciutto.



Dati tecnici:		
Base:		siliconica neutra
Modalità di solidificazione:		per effetto dell'umidità
Formazione della pellicola superficiale:	20°C/65% R.H.	trasparente: 15 minuti colori: 20-30 min.
Densità a 23°C:	DIN EN ISO 2811-1	1,02 g/ml 1,38 g/ml
Velocità di solidificazione:	(20° C/65% R.H.)	1,5 - 2 mm/24h
Durezza Shore A:	DIN 53505	trasparente: 17 colori: 25
Resistenza a trazione:	DIN 53504	1,30 N/mm <sup>2</sup>
Allungamento a rottura:	(ISO 8339-A)	trasparente: ≥ 200 colori: ≥ 430
Modulo elastico (E):	(ISO 8339-A)	trasparente ≤ 0,30 N/mm <sup>2</sup> colori ≤ 0,35 N/mm <sup>2</sup>
Massima distorsione consentita:		± 25%
Larghezza min giunto:		5 mm
Larghezza max giunto:		30 mm
Resistenza alla temperatura:		-50°C/+120°C

Titolo	Colore	RAL	Contenuto	Conf. Q.tà	Nr. articolo
Sigil. silic. per serramentisti	trasparente	-	310 ml	1/24	043183
Sigil. silic. per serramentisti	bianco	Bianco puro	310 ml	1/24	043185
Sigil. silic. per serramentisti	bianco perla	bianco perla	310 ml	1/24	043188
Sigil. silic. per serramentisti	grigio metallico	-	310 ml	1/24	043186
Sigil. silic. per serramentisti	nero	nero scuro	310 ml	1/24	043187
Sigil. silic. per serramentisti	noce / camoscio	Marrone rossiccio	310 ml	1/24	043189
Sigil. silic. per serramentisti	testa di moro	colore seppia	310 ml	1/24	043193
Sigil. silic. per serramentisti	trasparente	-	600 ml	1/20	043194

## SIGILLANTE SILICONICO NEUTRO UNIVERSALE

### *Sigillante siliconico a reticolazione neutra*

#### Applicazioni

- Per tutti i normali giunti di costruzione.
- Per serramenti in legno, alluminio o PVC.
- Per giunti di espansione fra materiali da costruzione diversi.
- Per giunti in movimento in costruzioni e carpenteria metallica.
- Adatto a tutti i materiali da costruzione (salvo PP, PE e PTFE).

#### Vantaggi

- Rapida asciugatura.
- Ottima adesione su legno, PVC, alluminio, metallo e vetro.
- Rimane elastico dopo la solidificazione.
- Resistente agli agenti atmosferici, all'invecchiamento, all'acqua e ai raggi UV.
- Eccellente adesione alle superfici.

#### Caratteristiche

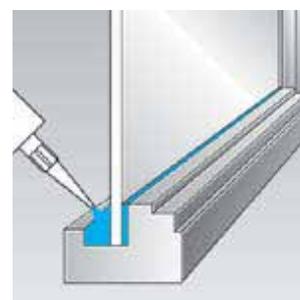
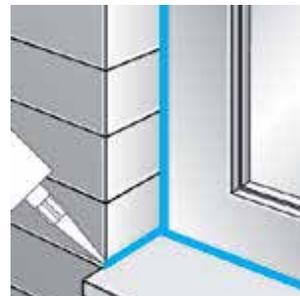
Conforme a EN ISO 11600.

Privo di acidi: applicabile anche sui metalli.

Resistente alla muffa.

Temperatura di lavorazione: +5/+35°C.

Stoccaggio: 12 mesi se conservato nell'imballo originale in luogo fresco e asciutto a temperature comprese fra i +5°C e +25°C.



#### Dati tecnici:

Base:	siliconica neutra	
Modalità di solidificazione:	per effetto dell'umidità	
Formazione della pellicola superficiale:	20°C/65% R.H.	10 min.
Densità a 23°C	DIN 53479	1,03 g/cm <sup>3</sup>
Velocità di solidificazione:	20°C/65% R.H.	2 mm/24h
Durezza Shore A:	DIN 53505	22 ± 5
Resistenza a trazione:	DIN 53504	1,03 N/mm <sup>2</sup>
Allungamento a rottura:	DIN 53504	600%
Capacità di ritorno:	ISO 7389	> 90%
Modulo elastico (E):	DIN 53504	0,30 N/mm <sup>2</sup>
Massima distorsione consentita:	25%	
Larghezza min. giunto:	5 mm	
Larghezza max. giunto:	30 mm	
Profondità giunto:	min. 5 mm o la metà della larghezza del giunto	
Resistenza alla temperatura	-60°C/+180°C	

Titolo	Colore	Contenitore	Contenuto	Conf. Q.tà	Nr. articolo
Silicone neutro universale	bianco	Cartuccia	310 ml	1/24	043196
Silicone neutro universale	grigio	Cartuccia	310 ml	1/24	043197
Silicone neutro universale	grigio chiaro	Cartuccia	310 ml	1/24	043202
Silicone neutro universale	trasparente	Cartuccia	310 ml	1/24	043195
Silicone neutro universale	trasparente	Tubo	600 ml	1/12	043207

## SIGILLANTE ACRILICO

### *Sigillante di alta qualità a base di emulsione acrilica*

#### Applicazioni

- Sigillatura di telai su calcestruzzo, pietra naturale e mattoni, legno.
- Sigillatura di giunti tra scalini e pareti e davanzali di finestre.

#### Vantaggi

- Resistente agli agenti atmosferici (dopo la solidificazione).
- Non aggredisce i metalli.
- Sovraverniciabile.

#### Caratteristiche

Buona adesione generale senza primer su molti materiali da costruzione, come per esempio calcestruzzo, opere di muratura, legno verniciato, alluminio anodizzato e PVC. Stoccaggio: 12 mesi se conservato negli imballi originali chiusi ermeticamente in luogo fresco e asciutto.

#### Consigli di applicazione

- Per impieghi esterni: applicare solo con buone condizioni atmosferiche e proteggere dagli agenti atmosferici almeno per le cinque ore successive all'applicazione.
- Le superfici devono essere pulite, asciutte e solide.
- Per superfici molto porose, utilizzare il sigillante acrilico diluito con un primer.

#### Nota

- Non è consigliato l'utilizzo di prodotto su superfici con affioramento d'acqua su materiali quali PP, PE, Teflon e superfici bituminose.



#### Dati tecnici:

Base:	emulsione acrilica	
Temperatura di applicazione:	5°C - 40°C	
Velocità di estrusione:	1600 g/min.	
Formazione della pellicola superficiale:	5 min.	
Densità:	1,63 g/ml	
Durezza Shore A:	DIN 53505	20
Allungamento a rottura:	DIN 53504	300%
Massima distorsione consentita:	+/- 12,5%	
Modulo elastico (E)	DIN 53504	0,4 Mpa (N/mm <sup>2</sup> )
Larghezza min. giunto:	4 mm	
Larghezza max giunto:	25 mm	
Resistenza a temperatura:	-20°C +75°C	

Titolo	Colore	Contenitore	Contenuto	Conf. Q.tà	Nr. articolo
Sigillante acrilico	marrone	Cartuccia	310 ml	1/24	043176
Sigillante acrilico	grigio	Cartuccia	310 ml	1/24	043175
Sigillante acrilico	bianco	Cartuccia	310 ml	1/24	043174
Sigillante acrilico	bianco	Tube	600 ml	1/20	043179

## SIGILLANTE ACRILICO PREMIUM<sup>line</sup>

*Sigillante acrilico, rapido e impermeabile alla pioggia.*

### Applicazioni

- Sigillatura di giunti tra serramento e muratura/controtelaio

### Vantaggi

- Certificato CE secondo EN 15651-1 (F-EXT-INT) elementi di facciata esterna ed interna.
- Sigillante acrilico di alta qualità con grandissimo spettro di adesione.
- Rapido e impermeabile alla pioggia.
- Ad indurimento avvenuto il prodotto forma una massa plastica ed elastica.
- Prodotto non corrosivo per i metalli, privo di solventi e silicioni.
- Verniciabile ed inodore.



Dati tecnici	
Resistente alla temperatura	+20 °C ÷ +75 °C.
Tempo formazione pelle (+23 °C e 55 U.R)	5 minuti
Polimerizzazione	1 mm al giorno
Velocità di indurimento	1÷2 settimane
Larghezza giunto Min	4 mm
Larghezza giunto Max	25 mm
Max movimento	20%
Shore A	20
Modulo Elastico (E)	0,25 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
Max ritiro	20%
Temperatura di lavorazione	+5 °C ÷ +40 °C
Classificazione del materiale resistenza al fuoco (DIN 4102-parte1)	B2
Impermeabile alla pioggia	2 min

Titolo	Colore	Contenitore	Contenuto	Conf. Q.tà	Nr. articolo
Sigillante Acrilico	bianco	Cartuccia	310 ml	1/24	051512
Sigillante acrilico	bianco	Tubo	600 ml	1/12	080902

## CORDONE DI RIEMPIMENTO

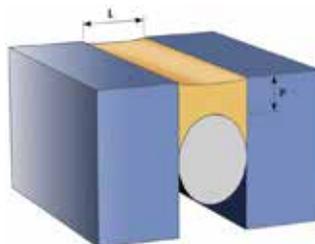
### Sottogiunto

#### Applicazioni

- Per realizzare giunti di dilatazione esterni, resistenti al passaggio dell'acqua.
- Per realizzare giunti di dilatazioni interni, resistenti al passaggio dell'acqua.
- Come materiale di riempimento da posizionare sotto la sigillatura dei giunti impedendo che il sigillante lavori su tre lati di adesione e che siano correttamente distribuite le tensioni di lavoro.
- Per garantire sigillature di qualità RAL di porte e finestre.

#### Vantaggi

- Ha una elevata elasticità e flessibilità grazie alla sua ridotta forma cilindrica.
- E' resistente all'assorbimento dell'acqua e alle sostanze chimiche più comuni.



#### Dati tecnici

Colore	grigio chiaro
Base chimica	Polietilene espanso con struttura cellulare chiusa
Densità	23±5 kg/m <sup>3</sup>
Larghezza della fuga (L)	Pari al doppio della profondità (P)
Classificazione del materiale resistente al fuoco (DIN 4102- parte 1)	B2

Titolo	Ø	Spessore giunto max	Contenuto	Conf. Scatola	Nr. articolo
Cordone di riempimento	10 mm	8 mm	100 m	1	136221
Cordone di riempimento	15 mm	10 mm	100 m	1	136222

## SCHIUMA PU FLEXI B2

### *Schiuma poliuretana ad elevata elasticità*

#### Applicazioni

- Isolamento e riempimento dei giunti tra controtelaio/muro e serramento/controtelaio
- Sigillatura intorno a serramenti in PVC, legno e alluminio.
- Sigillatura di tutte le aperture.
- Applicazione di pannelli di isolamento termo-acustico (cassonetti).
- Miglioramento dell'isolamento termico dei cassonetti.

#### Vantaggi

- Ottima adesione su numerosi materiali edili quali cemento, mattoni, legno, lamiera di isolamento in PVC.
- Resiste alle sollecitazioni grazie all'elevata flessibilità (+ del 45%).
- Conserva le proprietà isolanti nel tempo.
- Eccellente stabilità (ritiro e post-espansione esenti).
- Applicabile anche alle basse temperature (fino a -10°C).
- Espansione controllata (meno del 50%).

#### Consigli di applicazione

- Agitare la bombola per almeno 30 secondi.
- Inumidire le superfici con dell'acqua prima dell'applicazione.
- Riempire le cavità per circa il 65%.
- Rimuovere i residui di schiuma freschi con il Pulitore per schiuma 500 ml art. 148294.



Dati tecnici		
Base:		poliuretano
Modalità di indurimento:		reazione con l'umidità
Colore:		champagne
Classe di resistenza al fuoco:	DIN 4102 Part2	B2
Tempo di formazione pelle superficiale:		ca. 6 minuti
Indurimento completo:		ca. 24 ore
Resa:		30 - 40l per litro
Temperatura di applicazione:		da -5°C a +35°C (anche fino a -10°C)
Resistenza alla temperatura:		da -40 a +90°C
Struttura celle:		chiuse
Isolamento acustico:	EN ISO 717-7	60 dB
Isolamento termico:	DIN 52612	0,034 W/m.K

Titolo	Colore	Contenitore	Contenuto	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Schiuma PU Flexi B2	Champagne	Bomboletta spray	750 ml	1/12	097989

## PULITORE PER SCHIUMA PU



### Applicazioni

- Per la pulizia di residui di schiuma poliuretanicca dalla pistola o da superfici non porose come plastica e alluminio.

### Vantaggi

- Privo di idrocarburi e CFC.
- Biodegradabile.

### Dati tecnici

Incolore

Odore: acetone

Temperatura di conservazione: < 50°C.

### Caratteristiche

- Pulitore per pistola PU a base solvente.

### Consigli di applicazione

- Non utilizzare su rame, zinco o ottone.
- Prima dell'uso si consiglia di effettuare una prova su un punto nascosto della superficie da trattare.
- Non applicare su superfici porose.

Titolo	Contenuto	Conf. Lattina	Nr. articolo
Pulitore schiuma PU	500 ml	1/12	153070

## NASTRO PER GIUNTI BG1

### Nastro autoespandente pre-compresso

#### Applicazioni

- Nastro impregnato e pre-compresso indicato per sigillare fughe e giunti di serramenti.

#### Vantaggi

- Permette di installare finestre/porte con notevoli risparmi di energia, generando una sigillatura su tre livelli: interno, intermedio, esterno.
- Resistente alla pioggia battente superiore a 600 Pa, ai raggi UV e permeabile ai vapori.

#### Caratteristiche

- Nastro sigillante precompresso, a base di schiuma poliuretani-ca a celle aperte, impregnata con resina ignifuga.
- Per sigillare giunti e connessioni strutturali.
- Compatibile con ferro, zinco, acciaio, ferro di lamiera zincata, alluminio, rame, con calcestruzzo, mattoni, arenaria gessosa, PVC duro, plexiglass, legno.
- Certificato CE. Garanzia di 10 anni sull'isolamento del giunto.

#### Consigli di applicazione

- Selezionare la dimensione del nastro in base alla larghezza del giunto utilizzando la tabella come guida.
- Lasciare almeno un cm/m extra quando si taglia il nastro in lunghezza.
- I lati del giunto devono risultare paralleli (massima deviazione consentita 3°).
- Il nastro va collocato arretrato di 2 mm dal bordo anteriore del giunto, per prevenire la sovraesposizione. Nel caso di giunti bagnati che possono compromettere l'adesività fissare il nastro con cunei fino alla sua espansione.
- Verificare la compatibilità con pitture, coperture, sigillanti e pietra naturale prima dell'applicazione.

#### Nota

- Berner Energy System: attestato di conformità per la posa di serramenti secondo il metodo Po/Si "Legno Legno".



#### Dati tecnici

Classe di resistenza al fuoco (DIN 4102)	B1
Conduttività termica (DIN 52 612)	$\lambda_{10} < 0,055 \text{ W/m} \times \text{k}$
Resistenza alla temperatura	da -30°C a +90°C (+120°C per 1h)
Resistenza alla pioggia battente (EN 1027)	$\geq 600 \text{ Pa}$
Temperatura di stoccaggio	da +1°C a +20°C
Periodo di stoccaggio	2 anni
Espansione dello spessore iniziale (altezza del nastro)	4 - 5 volte il valore iniziale

Titolo	Colore	Profondità	Larghezza	Lunghezza rotolo	Contenuto	Conf. Rotolo	Nr. articolo
Nastro per giunti BG1	grigio	10 mm	1 - 2 mm	12,5 m	Rotoli	1	088097
Nastro per giunti BG1	grigio	10 mm	1 - 4 mm	10 m	Rotoli	1	088098
Nastro per giunti BG1	grigio	12 mm	2 - 6 mm	13 m	Rotoli	1	088100
Nastro per giunti BG1	grigio	15 mm	2 - 6 mm	12 m	Rotoli	1	088101
Nastro per giunti BG1	grigio	15 mm	4 - 9 mm	8 m	Rotoli	1	088104
Nastro per giunti BG1	grigio	15 mm	5 - 12 mm	5,6 m	Rotoli	1	088106
Nastro per giunti BG1	grigio	20 mm	2 - 6 mm	12 m	Rotoli	1	088103
Nastro per giunti BG1	grigio	20 mm	4 - 9 mm	8 m	Rotoli	1	088105
Nastro per giunti BG1	grigio	20 mm	5 - 12 mm	5,6 m	Rotoli	1	088107

## NASTRO PER GIUNTI ECO

### Nastro autoespandente multifunzione pre-compresso

#### Applicazioni

- Nastro impregnato e pre-compresso indicato per sigillare fughe e giunti di serramenti. Grazie alla speciale costruzione lavora a tutti i livelli (tenuta interna, tenuta e isolamento esterno) nella fase di assemblaggio e posa del serramento.

#### Vantaggi

- Un unico prodotto per 3 livelli di funzionalità:
- Strato di tenuta interna: ermetico.
- Strato intermedio: trasmittanza termica U compresa tra 0,6 e 0,8 W / mK.
- Strato impermeabile esterno: pioggia battente  $\geq 600$  Pa.
- BG1 e BGR testato secondo la norma DIN 18542 (certificato di ift-test).
- Soddisfa i requisiti della Energy Saving dell'ordinanza (in aggiunta prova BGR) e le Linee guida per il montaggio del serramento.
- Livello di traspirabilità del vapore ottimale (certificato di ift-test).
- Efficiente nella sigillatura dei giunti: la stessa misura copre uno spessore di giunto molto elevato.
- Risparmio di tempo notevole nella lavorazione.
- Nessun rischio di posa errata in quanto il nastro è imbevuto nel colore blu dal lato interno e rimane grigio nella parte destinata all'esterno.



#### Dati tecnici

Colore Interni / Esterni		blu / grigio
Comportamento al fuoco	DIN 4102-1	B1 difficilmente infiammabile
Tenuta all'acqua	DIN 18542	$\geq 600$ Pa
Permeabilità all'aria	DIN 18542	$a \leq 0,1 \text{ m}^3 / [\text{mh (daPa) n}]$
Valore Sd esterno		$\leq 0,5$ m
Valore U	DIN 4108-3	
Conduktività termica	DIN EN 12667	0,048 W / m.K
Isolamento acustico 15 millimetri giunto senza intonaco		41 db
Isolamento acustico 15 millimetri giunto intonacato su un lato		57 db
Isolamento acustico 15 millimetri giunto intonacato su entrambi i lati		59 db
Resistenza alla temperatura	DIN 18542	da $-30^\circ \text{C}$ a $+80^\circ \text{C}$
Durata		12 mesi dalla data di produzione indicata sulla confezione

Titolo	Colore	Profondità	Larghezza	Lunghezza	Contenuto	Conf. Scatola	Nr. articolo
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	30 mm	5 - 10 mm	5,6 m	10 Rotoli	1	244481
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	40 mm	5 - 10 mm	5,6 m	7 Rotoli	1	244482
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	54 mm	7 - 15 mm	4,3 m	5 Rotoli	1	188909
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	54 mm	10 - 20 mm	3,3 m	5 Rotoli	1	188904
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	64 mm	7 - 15 mm	4,3 m	4 Rotoli	1	188908
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	64 mm	10 - 20 mm	3,3 m	4 Rotoli	1	188903
Nastro per giunti ECO	blu / grigio	74 mm	7 - 15 mm	4,3 m	4 Rotoli	1	188907

## NASTRO PER GIUNTI ONE

### Nastro autoespandente multifunzione pre-compresso

#### Applicazioni

- Nastro precompresso per isolamento fughe, per l'interno di edifici, isolante al 100% contro l'umidità; unisce tutte le esigenze del giusto montaggio ai sensi EnEv e RAL in un unico prodotto.
- Adatto ad un isolamento sicuro, semplice e veloce nel montaggio di porte e finestre.
- Idoneo per Casa Passiva.
- Per montaggi indipendenti dalle condizioni atmosferiche.

#### Vantaggi

- Isolamento su 3 livelli con un unico prodotto: livello esterno per la resistenza alla pioggia battente, livello centrale per la resistenza termica e acustica e livello interno per isolamento dal vento e abbassamento dell'umidità
- Resistenza alla pioggia battente fino a oltre 1000 Pa.
- Rimozione ottimale dell'umidità dall'interno verso l'esterno.
- Riduzione della perdita convenzionata di calore.
- Aumento della prestazione di isolamento delle fughe.
- Risparmio di costo grazie alla riduzione del tempo di lavorazione per applicare un unico prodotto.
- Conforme alle direttive di montaggio della EnEv e RAL.



#### Dati tecnici

Colore	antracite/nero
Resistenza al fuoco (DIN 4102)	B1 (difficilmente infiammabile)
Resistenza alla temperatura (DIN 18542)	da -30° a +80°C
Coefficiente di permeabilità (DIN 12114)	$a=0,00 \text{ m}^3/(\text{h m (daPa)}^n)$
Conduttività termica (DIN EN 12667)	$\lambda \leq 0,048 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Isolamento acustico	45 dB in 10 mm di fuga
Resistenza fughe alla pioggia battente	> 1000 Pa
Classificazione (DIN 18542)	BG1 e BG R
Temperatura di stoccaggio	da +1° a +20°C

Titolo	Colore	Profondità	Larghezza	Lunghezza	Contenuto	Conf. Rotolo	Nr. articolo
Nastro per Giunti ONE	nero	54 mm	3 - 18 mm	20 m	7	1/7	200947
Nastro per giunti ONE	nero	64 mm	3 - 18 mm	20 m	6	1/6	100911
Nastro per giunti ONE	nero	54 mm	5 - 30 mm	20 m	7	1	153486

## NASTRO BARRIERA VAPORE INTERNO

### Applicazioni

- Nastro in polietilene per applicazioni tra controtelaio e muratura o direttamente tra serramento e muratura.

### Vantaggi

- Elevata forza di adesione della striscia autoadesiva; compatibile con tutti i tipi di infissi (legno, alluminio, PVC).
- Compatibile con acrilico e policarbonato.

### Caratteristiche

Ottima tenuta all'aria.

Impermeabilità al vapore acqueo dall'interno verso l'esterno.

Striscia autoadesiva per fissaggio su controtelaio/serramento.

Striscia in butile per fissaggio su muratura.



#### Dati tecnici

Permeabilità al vapore acqueo (DIN EN ISO 12 572):

$\mu = 85800$

Resistenza al fuoco (DIN 4102):

B2

Temperatura di applicazione:

da +5 °C a +35 °C

Resistenza a temperatura:

da -30 °C a +80 °C

Colore:

rosso

Titolo	Larghezza	Lunghezza	Conf. Scatola	Nr. articolo
Nastro barriera vapore Interno	70 mm	20 m	5	002124
Nastro barriera vapore Interno	100 mm	20 m	3	002125

## NASTRO BARRIERA ALL'ACQUA ESTERNO

### Applicazioni

- Nastro in polietilene per applicazioni tra controtelaio e muratura o direttamente tra serramento e muratura.

### Vantaggi

- Elevata forza di adesione della striscia autoadesiva; compatibile con tutti i tipi di infissi (legno, alluminio, PVC).
- Compatibile con acrilico e policarbonato.

### Caratteristiche

Ottima tenuta all'aria e all'acqua dall'esterno verso l'interno.

Striscia autoadesiva per fissaggio su controtelaio/serramento.

Striscia in butile per fissaggio su muratura.



#### Dati tecnici

Permeabilità al vapore acqueo (DIN EN ISO 12 572):

$\mu 76$

Resistenza al fuoco (DIN 4102):

B2

Temperatura di applicazione:

da +5 °C a +35 °C

Resistenza a temperatura:

da -40 °C a +80 °C

Colore:

bianco

Titolo	Larghezza	Lunghezza	Conf. Scatola	Nr. articolo
Nastro barriera vapore Esterno	70 mm	20 m	5	002128
Nastro barriera vapore Esterno	100 mm	20 m	3	002130

## BARRIERA VAPORE/ACQUA VARIO SD COMPLETE

### *Pellicola autoadesiva su tutta la superficie*

#### Applicazioni

- Ideale per il raccordo interno e/o esterno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli.
- E' parte integrante del sistema di posa Berner per dare continuità alle prestazioni termo-acustico ed igrometriche del serramento.

#### Vantaggi

- Garantisce la separazione dell'umidità tra interno ed esterno nelle due direzioni di flusso in conformità alla guida alla posa RAL.
- Elevata efficacia di asciugatura del giunto attraverso un meccanismo di regolazione della funzione umidità.
- Unico prodotto per gli strati di impermeabilizzazione per interno ed esterno.
- Conforme con le prescrizioni delle normative vigenti sul risparmio energetico.
- Compensa il movimento delle fughe, con elevata resistenza allo strappo.
- Assicura l'impermeabilizzazione all'acqua delle fughe di raccordo.
- Prodotto universale con valore Sd variabile, che consente il passaggio del flusso di vapore tra gli ambienti e lascia i giunti asciutti indipendentemente dalle condizioni climatiche.



#### Caratteristiche

- Pellicola autoadesiva in tre sezioni
- Si adatta alle variazioni di temperatura e umidità
- Flessibile, intonacabile e verniciabile

Dati tecnici	
Base chimica	pellicola in PVC
Classe di resistenza al fuoco (DIN EN 13501)	E
Tenuta alla pioggia battente (DIN EN 12208)	$\Delta p \leq 1050$ (Pa)
Tenuta alla pioggia battente nell'incrocio delle fughe (DIN EN 12208)	$\Delta p \leq 1050$ (Pa)
Impermeabile all'acqua	soddisfatta
Permeabilità al vapore	Sd (m/50 mm)
Resistenza agli shock termici	40 °C ÷ +80 °C
Coefficiente di permeabilità all'aria DIN EN 12207	$a=0,00$ m <sup>3</sup> /(h m (daPa) <sup>^n</sup> )
Colore:	bianco

Titolo	Largh.	Lung.	Conf. Rotolo	Nr. articolo
Barriera vapore/acqua interna/esterna	70 mm	30 m	1	245655

## BARRIERA VAPORE/ACQUA VARIO SD CON RETE

*Pellicola autoadesiva con striscia protettiva + 10 mm di rete portaintonaco*

### Applicazioni

- Ideale per il raccordo interno e/o esterno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli.
- E' parte integrante del sistema di posa Berner per dare continuità alle prestazioni termo-acustiche ed igrometriche del serramento.

### Vantaggi

- La barriera vapore con l'ampia striscia autoadesiva e la rete portaintonaco garantisce una perfetta tenuta e una maggiore aderenza dell'intonaco.
- Garantisce la separazione dell'umidità tra interno ed esterno nelle due direzioni di flusso in conformità alla guida alla posa RAL.
- Conforme con le prescrizioni delle normative vigenti sul risparmio energetico.
- Compensa il movimento delle fughe, flessibile, intonacabile, verniciabile con elevata resistenza allo strappo.
- Assicura l'impermeabilizzazione all'acqua delle fughe di raccordo.
- Prodotto universale con valore Sd variabile, che consente il passaggio del flusso di vapore tra gli ambienti e lascia i giunti asciutti indipendentemente dalle condizioni climatiche.

### Caratteristiche

- Pellicola autoadesiva in tre sezioni
- Si adatta alle variazioni di temperatura e umidità
- Flessibile, intonacabile e verniciabile



### Dati tecnici

Base chimica	pellicola in PVC
Classe di resistenza al fuoco (DIN EN 13501)	E
Tenuta alla pioggia battente (DIN EN 12208)	p 1050 (Pa)
Tenuta alla pioggia battente nell'incrocio delle fughe (DIN EN 12208)	p 1050 (Pa)
Impermeabile all'acqua	soddisfatta
Permeabilità al vapore	Sd (m/50 mm)
Resistenza agli shock termici	-40 °C ÷ +80 °C
Coefficiente di permeabilità all'aria DIN EN 12207	a=0,00 m <sup>3</sup> /[h m (daPa) <sup>n</sup> ]
Colore:	bianco

Titolo	Largh.	Lung.	Conf. Rotolo	Nr. articolo
BARRIERA VAPORE/ACQUA I/E+RETE	100 mm	30 m	1/4	245656

## NASTRO PE

### Nastro autoadesivo unilaterale per 4° lato

#### Applicazioni

- Sigillatura 4° lato nella posa dei serramenti.
- Barriera termo/acustica e all'aria

#### Vantaggi

- Idrorepellente.
- Elevata resistenza all'invecchiamento.
- Ottima aderenza al supporto.
- Buona tenuta acustica.
- Buona resistenza ai raggi U.V.
- Compensa le eventuali irregolarità del supporto.
- Impedisce il formarsi di ponti acustici.
- Qualità costante nel tempo.



#### Dati tecnici

Aspetto	Nastro in bobina/rotolo.
Base chimica	Schiama reticolata in polietilene espanso a celle chiuse.
Permeabilità al vapore acqueo (DIN 53122)	0,72g/m <sup>2</sup> /24 ore.
Isolamento acustico (DIN 52210) R (St,W)	59 dB.
Classificazione materiale reazione al fuoco (DIN 4102-parte 1)	B2
Colore:	antracite

Titolo	Largh.	Spessore	Cl.inc. DIN 4102	Lunghezza	Conf. Rotolo	Nr. articolo
Nastro PE	50 mm	3 mm	normalmente incombustibile conforme a DIN 4102	30 m	10	134306
NASTRO PE B2 3x70 MM	70 mm	3 mm	normalmente incombustibile conforme a DIN 4102	30 m	7	134308

## VITI DA MURO BETOFIX

### Applicazioni

- Installazione di serramenti in legno, alluminio e PVC.
- Accoppiamento del telaio sul contro telaio.

### Utilizzatori principali

Serramentisti, Falegnami, imprese di installazione

### Vantaggi

- Notevole guadagno di tempo in fase di installazione grazie all'applicazione diretta nel muro della vite senza tassello.
- Eccellenti valori di tenuta su calcestruzzo, cemento, mattone, mattone forato, pietra calcarea, legno.

### Caratteristiche

K7 indicata per l'installazione su mattone pieno e forato.

K8 indicata per l'installazione su cemento e legno.

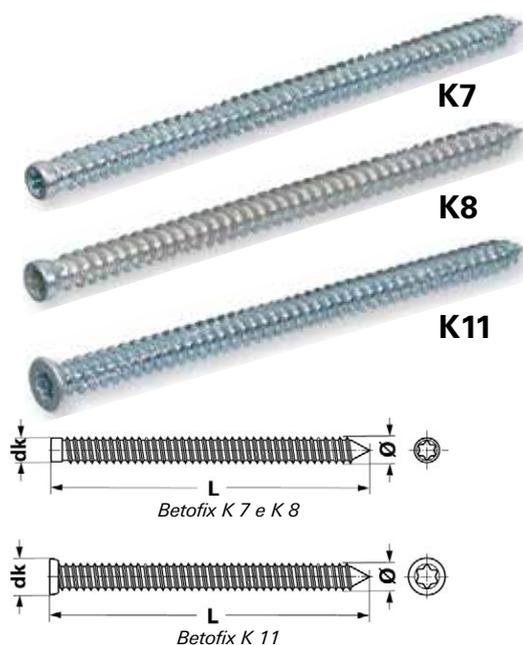
K11 indicata per l'installazione su calcestruzzo, calcestruzzo poroso, pietra calcarea.

### Consigli di applicazione

- Praticare il preforo sul telaio del diametro di 6,2 mm.
- Su materiali quali cemento, calcestruzzo e mattone pieno si deve praticare un foro del diametro di 6,5 mm.
- Sulla muratura leggera si deve praticare un foro di 6,0 mm.
- Su legno, gasbeton, calcestruzzo poroso o fessurato non serve realizzare il preforo.

### Nota

- Le viti da muro Berner sono certificate dall'IFT (Institute of Technology Rosenheim).
- Articoli consequenziali: Schiuma PU, Pistola per schiuma PU, Pulitore schiuma PU, Sigillante siliconico neutro, Pistola per cartucce, Pulitore ALU/PVC, Cristalli chiari, Guanti Tattic, Punte legno, muro e metallo, Inserti, Avvitatore.



Applicazione del telaio su mattone forato



Installazione di telaio in legno e in alluminio

Titolo	Dimensione	Ø testa	Ø Albero	Lunghezza Tot.	Conf. Pezzo	Nr. articolo
VITI DA MURO 7,5X40 K7 ZI	7,5 x 40 mm	7 mm	7,5 mm	40 mm	100	169882
VITI DA MURO 7,5X60 K7 ZI	7,5 x 60 mm	7 mm	7,5 mm	60 mm	100	169883
VITI DA MURO 7,5X80 K7 ZI	7,5 x 80 mm	7 mm	7,5 mm	80 mm	100	169884
VITI DA MURO 7,5X100 K7 ZI	7,5 x 100 mm	7 mm	7,5 mm	100 mm	100	169885
VITI DA MURO 7,5X120 K7 ZI	7,5 x 120 mm	7 mm	7,5 mm	120 mm	100	169886
VITI DA MURO 7,5X132 K7 ZI	7,5 x 132 mm	7 mm	7,5 mm	132 mm	100	169887
VITI DA MURO 7,5X150 K7 ZI	7,5 x 150 mm	7 mm	7,5 mm	150 mm	100	169888
VITI DA MURO 7,5X180 K7 ZI	7,5 x 180 mm	7 mm	7,5 mm	180 mm	100	169889
VITI DA MURO 7,5X40 K8 ZI	7,5 x 40 mm	8 mm	7,5 mm	40 mm	100	006425
VITI DA MURO 7,5X60 K8 ZI	7,5 x 60 mm	8 mm	7,5 mm	60 mm	100	006470
VITI DA MURO 7,5X80 K8 ZI	7,5 x 80 mm	8 mm	7,5 mm	80 mm	100	006471
VITI DA MURO 7,5X100 K8 ZI	7,5 x 100 mm	8 mm	7,5 mm	100 mm	100	006472
VITI DA MURO 7,5X120 K8 ZI	7,5 x 120 mm	8 mm	7,5 mm	120 mm	100	006473
VITI DA MURO 7,5X132 K8 ZI	7,5 x 132 mm	8 mm	7,5 mm	132 mm	100	006430
VITI DA MURO 7,5X150 K8 ZI	7,5 x 150 mm	8 mm	7,5 mm	150 mm	100	006474
VITI DA MURO 7,5X180 K8 ZI	7,5 x 180 mm	8 mm	7,5 mm	180 mm	100	006476
VITI DA MURO 7,5X212 K8 ZI	7,5 x 212 mm	8 mm	7,5 mm	212 mm	100	006434
VITI DA MURO 7,5X40 K11 ZI	7,5 x 40 mm	11 mm	7,5 mm	40 mm	100	169890
VITI DA MURO 7,5X60 K11 ZI	7,5 x 60 mm	11 mm	7,5 mm	60 mm	100	169891
VITI DA MURO 7,5X80 K11 ZI	7,5 x 80 mm	11 mm	7,5 mm	80 mm	100	169892
VITI DA MURO 7,5X100 K11 ZI	7,5 x 100 mm	11 mm	7,5 mm	100 mm	100	169893
VITI DA MURO 7,5X120 K11 ZI	7,5 x 120 mm	11 mm	7,5 mm	120 mm	100	169894
VITI DA MURO 7,5X132 K11 ZI	7,5 x 132 mm	11 mm	7,5 mm	132 mm	100	169895
VITI DA MURO 7,5X150 K11 ZI	7,5 x 150 mm	11 mm	7,5 mm	150 mm	100	169896
VITI DA MURO 7,5X180 K11 ZI	7,5 x 180 mm	11 mm	7,5 mm	180 mm	100	169897

## PISTOLE SCHIUMA PU

### Caratteristiche

Corpo dal design pratico e compatto, realizzato in metallo rivestito in PTFE.

Adattatore rivestito in PTFE, per una miglior pulizia, compatibile con tutte le valvole di PU; valvola di non ritorno in PTFE.

Prolunga con pre-camera di espansione in metallo per migliorare la fuoriuscita della schiuma.

Guarnizione di alta qualità: 1 anello in PTFE 2 anelli in gomma.

Ugello in metallo rivestito in PTFE.

Leva in acciaio rivestito in PTFE.

Impugnatura ergonomica.

### Nota

Da utilizzare con:

- tutte le schiume PU
- pulitore per schiuma PU.



Titolo	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Pistola schiuma PU ECO	1	140318
Pistola schiuma PU PTFE	1	140317

## PISTOLE PER CARTUCCE SERIE H

### Caratteristiche

- Pistola manuale per cartucce con guida a stantuffo quadrangolare per cartucce da 290 ÷ 310 ml, facile nell'impiego e silenziosa nell'uso.

Titolo	Formati utilizzabili	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Pistola per cartucce H 14	Cartucce 290÷310 ml	1	012671
Pistola per cartucce H 45	Cartucce 290÷310 ml	1	025429



H14



H45

## BERNER WINBAG

### Applicazioni

- Montaggio di controtelai e serramenti.
- Livellamento di serramenti.

### Vantaggi

- Montaggio di controtelai e serramenti facile e preciso.
- Spessore ridotto: si può posizionare tra due superfici molto vicine, anche distanti 2 mm.
- Ideale per livellare i serramenti poichè estremamente preciso.
- Utilizzabile senza l'ausilio di cunei di livellamento.
- Con 100 kg di portata massima, consente di sollevare e montare facilmente porte blindate.
- Costituito da materiale sintetico rinforzato resistente all'utilizzo in cantiere.

### Dati tecnici

Pressione standard: 100 kg per pz.

Spessore: 2 mm

Spessore massimo in esercizio: 70 mm

### Nota

non perforare WinBag.



Titolo	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Berner WinBag	1	157374

## VENTOSE PER VETRI

### Applicazioni

- Trasporto e movimentazione di vetri e pannelli

### Caratteristiche

Sistema di fissaggio semplice e veloce.

Distribuzione omogenea della pressione che consente una presa sicura sul vetro.

### Consigli di applicazione

- Pneumat va applicato su superfici possibilmente asciutte pulite.
- Per fissare l'apparecchio Pneumat basta applicarlo commutare le leve in posizione di tiro.

Titolo	Dimensione	Capacità di carico	Conf. Pezzo	Nr. articolo
Pneumat 1 portata 30Kg - A	1	30 kg	1	048194
Pneumat 2 portata 60Kg - B	-	80 kg	1	048208
Pneumat 3 portata 90Kg - C	3	90 kg	1	124052



A

B



C



## Scarica Berner App: il nostro catalogo sempre con te!



Seguici su:

