

**MUREXIN**

# Incollaggio moderno

Preparazione dello strato di supporto con prodotti a base di silano  
& incollaggio con tecnologia SMP

**Tecnologia per parquet e incollaggi**



**Ciò che resiste.**

# PREPARAZIONE SUPPORTI CON PRIMER

Proposta alternativa alle resine epossidiche  
e in PUR, per una facile applicazione

Barriera anti-umidità in silano **MS-X 3**

Resina indurente in silano **MS-X 1**

Resina di riempimento crepe **MS-X 24**



## MUREXIN BEST4YOU

Alternativa di facile lavorazione,  
ecologica e fisiologicamente sicura

Un tema di discussione ricorrente tra gli esperti del settore è l'umidità residua, fattore determinante per stabilire quando i massetti cementizi sono pronti per la posa. I lavori di costruzione devono spesso susseguirsi così rapidamente da non potere attenersi ai valori di umidità residua stabiliti dalle normative ÖNORM B 2218, ÖNORM B 2236 e DIN 18356. Spesso le condizioni climatiche sfavorevoli prolungano il tempo di essiccamento. Le soluzioni attuali generalmente propongono l'applicazione di barriere anti-umidità, come sistemi in resina epossidica o in poliuretano.

**MUREXIN** con i suoi prodotti a base di silano per la preparazione dello strato di supporto, dimostra che nel settore edilizio il progresso e il rispetto ambientale non devono necessariamente escludersi a vicenda: Barriera anti-umidità in silano **MS-X 3**, resina indurente in silano **MS-X 1** e resina per riempire le crepe **MS-X 24**.

L'incollaggio al giorno d'oggi prevede l'utilizzo di adesivi a base di silano a bassissime emissioni, fisiologicamente sicuri e privi di sostanze migratorie. I prodotti **MUREXIN X-BOND** sono di alta qualità e di facile utilizzo: facili da distribuire e con ottimale resistenza delle scanalature. Coprono un'ampia gamma di possibili applicazioni e consentono soluzioni per i campi di impiego più esigenti.



# Verifica dello strato di supporto

## Definizione di umidità compensativa, di pronto per la posa, di contenuto effettivo di umidità

Negli ultimi anni, nel settore edilizio, si è notata la crescente tendenza a ottenere l'umidità residua, necessaria per la preparazione superficiale dei massetti cementizi in vista della rispettiva posa, mediante barriere anti-umidità chimiche, e spesso con sistemi a resina epossidica bicomponente. Le barriere anti-umidità applicate sotto ai pavimenti in legno e alle pavimentazioni costituiscono una soluzione valida esclusivamente in presenza di massetti cementizi e di strati di supporto in calcestruzzo.

La recente sistematica applicazione delle barriere chimiche anti-umidità su massetti cementizi trova giustificazione nelle seguenti cause:

- Errori progettuali, tempistiche pressanti, ritardi nel processo di costruzione (mancato essiccamento del massetto prima della posa).
- Condizioni climatiche sfavorevoli che prolungano notevolmente i tempi di essiccamento e rendono completamente impossibile l'essiccamento in tempi prolungati.
- La mancata implementazione, come da normativa, di una barriera anti-vapore tra il massetto e il pavimento grezzo. (Questo viene spesso omesso anche per motivi di costo in quanto alla realizzazione del massetto è già prevista anche la realizzazione della barriera anti-umidità).
- L'uso crescente di massetti CEM II (soprattutto CEM IIB), da un lato presenta dopo la completa idratazione un'umidità residua notevolmente maggiore rispetto ai massetti CEM I (e quindi perfino l'umidità di compensazione è superiore all'umidità residua richiesta dalla normativa; in questo caso, non è possibile ottenere un'umidità residua conforme agli standard normativi senza additivi chimici!).
- (I massetti CEM II(B) sono quindi sempre più utilizzati in quanto economicamente molto più vantaggiosi rispetto ai massetti CEM I) Tuttavia, il loro utilizzo è anche dovuto ai ragionevoli requisiti imposti dalle politiche climatiche, in quanto il rispettivo ciclo di produzione comporta emissioni di CO<sub>2</sub> notevolmente inferiori, con conseguente possibile acquisizione dei rispettivi certificati sulle quote di emissioni)

L'essiccamento del massetto è una questione piuttosto complessa e difficile: Nella fase iniziale (7 giorni), è necessario impedire l'essiccamento del massetto, occorre garantire una elevata umidità ambientale e una temperatura non eccessiva (tuttavia superiore ai 5°C), bisogna impedire tensioni (comporterebbero la deformazione concava del massetto) e anche l'esposizione diretta ai raggi solari (provocherebbero il formarsi di crepe). L'umidità relativa non deve scendere al di sotto del 5% nei primi 14 giorni.

### Equilibrio igrometrico

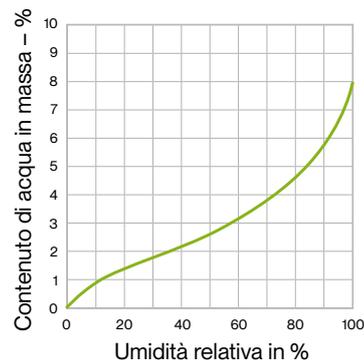
Per equilibrio igrometrico si intende il contenuto di umidità che si imposta in un materiale da costruzione poroso con un determinato clima, caratterizzato da temperatura e umidità relativa dell'aria, da dopo la conservazione, fino al raggiungimento della costanza del peso. La correlazione tra il contenuto di acqua del massetto e l'umidità relativa viene stabilita, per una determinata temperatura, sulla base delle isoterme di assorbimento.

La figura illustra alcuni esempi di un massetto cementizio. In senso stretto, l'equilibrio igrometrico vale per un determinato tipo di massetto, con una specifica composizione e compattazione nonché in presenza di un determinato clima. Tuttavia, è stato dimostrato che per la normale composizione dei massetti per costruzioni residenziali e commerciali, basta di regola la differenziazione degli agenti leganti. Per gli addetti ai lavori è tuttavia di determinante importanza che l'equilibrio igrometrico per il clima in cantiere, ad esempio 12 °C e 80 % di umidità relativa, differisca in modo significativo rispetto all'equilibrio igrometrico negli ambienti abitativi, pari ad esempio a 22 °C e al 50 % di umidità relativa, e che l'equilibrio igrometrico del clima dell'ambiente abitativo non possa essere raggiunto nemmeno con lunghi periodi di essiccazione, con un determinato clima in cantiere.

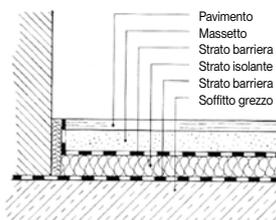
Il termine "umidità domestica", talvolta ancora usato dai professionisti esperti per i massetti è pertanto fuorviante, in quanto presuppone erroneamente che questo contenuto di acqua identificato come "umidità domestica", si verifichi con qualsiasi clima.

### Isoterme di assorbimento di massetti cementizi

(Contenuto di acqua determinato da Essiccamento a 105 °C fino a peso costante)



### Massetto flottante



Massetto a movimento libero completamente separato sia dallo strato portante mediante uno strato isolante con uno spessore di almeno 10 mm., di che da tutte le altre componenti e installazioni mediante una fuga avente uno spessore di almeno 4 mm.

# Barriere anti-umidità sotto alle pavimentazioni

**MUREXIN**

Nel caso specifico che prevede il riscaldamento a pavimento, prima di applicare una barriera anti-vapore, deve essere sempre disponibile per consultazione un protocollo di riscaldamento (curva di temperatura secondo le specifiche del costruttore). Dopo il riscaldamento, deve essere eseguito un ulteriore "Riscaldamento funzionale" (riscaldamento fino a 50 °C di temperatura di ingresso per espellere l'umidità ancora presente). La temperatura di ingresso viene mantenuta a 25 °C per 3 giorni non prima di 21 giorni dopo la realizzazione del massetto, per venire poi aumentata fino alla temperatura massima di ingresso, che viene mantenuta per 4 giorni.

Una volta rispettati i periodi di attesa specificati dal costruttore, la temperatura di ingresso viene aumentata giornalmente di 5 °C fino al raggiungimento della temperatura massima di ingresso. Infine la temperatura del massetto deve essere abbassata di 10 °C al giorno. Il tempo di asciugatura è determinato dalla temperatura, dall'umidità, dallo scambio d'aria e dallo spessore del massetto. Detto periodo può essere ridotto mediante una regolare ventilazione intensa (scambio di aria umida con aria secca, soprattutto in condizioni climatiche fredde e umide), se necessario anche sottoponendolo a fasi alterne di riscaldamento. L'essiccamento funziona molto bene in inverno in ambienti riscaldati, in estate può verificarsi che l'aria esterna abbia un'umidità relativa fino al 90%, pertanto,

l'immissione di aria dall'esterno apporta sempre umidità al massetto, invece di rimuoverla. In questi casi, il processo di essiccamento va sostenuto mediante la deumidificazione dell'aria. Le misurazioni vengono effettuate in cantiere mediante l'apparecchio CM. I metodi di misurazione elettrica che forniscono informazioni di carattere qualitativo possono essere utilizzati per individuare il punto più umido, nel quale verrà poi rilevata l'umidità mediante l'apparecchio CM.



Apparecchio CM



Conformemente alla normativa ÖNORM lo strato di supporto va sottoposto a fresatura, pallinatura o rettifica. B 2236, DIN 18356.

## Contenuto di umidità residua dei massetti pronti per la posa dei pavimenti

La tabella 1 (tabella A.3 di ÖNORM B 2218, identica alla tabella A.1 di ÖNORM B 2236-1 mostra l'umidità residua massima degli strati di supporto ammissibile in Austria secondo la norma in vista della posa di legno (ÖNORM B 2218) e pavimenti (ÖNORM B 2236-1)

Tab. 1: Umidità residua massima consentita secondo ÖNORM B 2218 e ÖNORM B 2236-1

Tipi di strato di supporto	Tasso massimo di umidità ammissibile in %
<b>Su base cementizia</b>	
in generale	2,0 <sup>a</sup>
Modificato con resina sintetica	In base alle istruzioni del produttore <sup>a</sup>
Massetto autolivellante	In base alle istruzioni del produttore <sup>a</sup>
Massetto riscaldante	1,8 <sup>a</sup>
<b>Su base di gesso e solfato di calcio</b>	
in generale	0,3 <sup>a</sup>
Modificato con resina sintetica	In base alle istruzioni del produttore
Massetto autolivellante	In base alle istruzioni del produttore
Massetto riscaldante	0,3 <sup>a</sup>
<b>Materiali di riempimento</b>	
Ad esempio, sabbie senza granuli fini, granulato, pomice di fonderia, pietrisco, scorie di altiforno	Apparentemente asciutto fino allo strato inferiore <sup>b</sup>
Legno	max. 12 <sup>c</sup>
Materiali a base di legno	max. 11 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> %, misurato secondo il metodo al carburo di calcio

<sup>b</sup> la colorazione scura è un indicatore della presenza di eventuale umidità residua.

<sup>c</sup> della massa, misurata con un misuratore di resistenza elettrica.

<sup>d</sup> % della massa, misurata con il metodo di essiccazione Dar.



Applicare una barriera anti-umidità MUREXIN Silan **MS-X3** oppure Resina indurente al silano **MS-X1**

# IL MEGLIO PER I PROFESSIONISTI

## Preparazione dello strato di supporto nel crescente rispetto per l'ambiente

Con i nuovi **prodotti BEST4YOU**, la preparazione completa dello strato di supporto prima della posa del pavimento, compreso il riempimento delle crepe, la solidificazione e l'impermeabilizzazione contro l'umidità residua eccessiva, viene realizzata interamente nel rispetto dell'ambiente. Abbiamo messo a disposizione dei professionisti nel campo della posa dei pavimenti una gamma di prodotti su base SMP, comprendente la resina indurente al silano **MS-X1**, la resina per il riempimento delle crepe **MS-X24** e la barriera antiumidità al silano **MS-X3**.

Il nuovo sistema rappresenta un'alternativa più ecologica e di facile utilizzo per i professionisti rispetto ai prodotti utilizzati in precedenza, a base di resine reattive. Il nuovo sistema è a base di silano e quindi privo di sostanze migratorie, a bassissime emissioni e fisiologicamente innocuo.

- **Qualità eccellente**
- **Massime prestazioni**
- **Consapevole rispetto per l'ambiente**
- **Grande facilitazione nel lavoro**



### Resina indurente- silano MS-X1

La resina di fissaggio in silano MS-X1 applicabile a rullo è adatta per consolidare e risanare strati di supporto minerali con minore grado di stabilità e sabbiosi come massetti cementizi o a base di solfato di calcio, come il calcestruzzo. Grazie alla sua bassa viscosità, ha un'elevata capacità di penetrazione e raggiunge in profondità i pori dello strato portante. Il grande vantaggio in più offerto dalla resina di rinforzo al silano **MS-X1** è la rapida essiccazione: può essere rielaborato dopo circa due ore quindi le resine impregnanti bicomponenti a base EP utilizzate finora ne sono distanziate di molte ore! **MS-X1** è facile e sicuro da usare, in quanto fornito come monocomponente. La sua formulazione è basata su silano, è esente da componenti migratorie ed è fisiologicamente innocua.

- consolidante
- a bassa viscosità
- elevata capacità di penetrazione
- lavorabile già dopo 2 ore
- monocomponente
- fisiologicamente sicuro





## Barriera anti-umidità al silano MS-X 3

La barriera anti-umidità al silano monocomponente **MS-X 3** è un primer silanico, applicabile a rullatura o spatolatura, con funzione di primer e barriera anti-vapore, facendo risparmiare tempo prezioso ai professionisti e proteggendo al contempo la loro salute. La loro formulazione innovativa si basa sulla moderna tecnologia SMP: E' esente da solventi, senza componenti migratorie e a bassissime emissioni, in conformità con i requisiti di cui alla normativa EC 1<sup>PLUS</sup>. Per la preparazione degli strati di supporto non assorbenti, degli strati portanti da normali ad altamente assorbenti, nonché dei massetti sabbiosi, prima dell'applicazione del collante Murexin PU e SMP.

- rapido essiccamento
- fisiologicamente sicuro
- barriera anti-umidità residua
- per il consolidamento superficiale di massetti sabbiosi
- per strati portanti assorbenti e non assorbenti
- senza componenti migratorie
- arrotolabile



## Resina di riempimento crepe MS-X 24

La resina per il riempimento delle crepe **MS-X 24** è fornita come bicomponente in flaconi ed è universalmente utilizzabile: per interni ed esterni, per la chiusura di fughe di lavorazione e di restringimento, nonché per crepe strette e larghe del massetto. Come stucco collante rapido per legno, pietra, cemento e metallo o come impasto riempitivo o adesivo rapido.

- inodore
- fisiologicamente sicuro
- alternativa ecologica
- bicomponente
- di facile utilizzo
- a presa rapida



# INCOLLAGGIO

Con i nostri collanti SMP  
**della linea X-Bond:**

Adesivo speciale per pavimenti di design

**X-Bond MS-K 499**

Adesivo per parquet **X-Bond MS-K 511**

Adesivo speciale **X-Bond MS-K 88**

Adesivo speciale **X-Bond MS-K 88 Express**

Adesivo per parquet Multiwood

**X-Bond MS-K 535**

Adesivo per parquet **X-Bond MS-K 539**



## Lo stato dell'arte dell'incollaggio

Ecocompatibile e applicabile universalmente

Grazie alla tecnologia SMP, è possibile incollare praticamente tutti i materiali garantendo adesione anche sui supporti più difficili. Gli adesivi SMP sono costituiti da polimeri modificati al silano. Gli adesivi e i sigillanti sono monocomponenti e induriscono mediante una reazione chimica. Come risultato otteniamo sigillanti e collanti con proprietà eccezionali: ottima adesione su un'ampia varietà di supporti, emissioni molto basse, senza acqua né solventi.

I prodotti X-Bond sono adatti per l'incollaggio dello stesso materiale e sono ideali anche per l'incollaggio combinato di pietra, mattoni, calcestruzzo, legno, parquet, materiale isolante, vetro, metallo, plastica e molto altro ancora.

I prodotti contraddistinti con il sistema di identificazione EMICODE® sono sinonimo di sostanze moderne, prive di solventi e a basse emissioni. In termini di qualità dell'aria in ambienti interni, rappresentano la soluzione ecocompatibile per la moderna tecnologia di posa.

### Vantaggi

- ottima aderenza su quasi tutte le superfici, anche senza primer
- esente da acqua e solventi, inodore
- emissioni molto basse secondo EC 1<sup>PLUS</sup>
- ecologicamente e fisiologicamente sicuri
- essiccamento rapido
- Didi facile utilizzo
- facile da pulire
- fonoassorbente
- resistente agli agenti atmosferici
- sigillante e adesivo
- essiccamento a umido
- elevata forza adesiva



# Prodotti MUREXIN X-Bond

## Collanti per parquet

I prodotti X-Bond non contengono acqua, il che li rende ideali come collanti per parquet: Con il collante per parquet **X-Bond MS-K511**, Multiwood **MS-K535** e **X-Bond MS-K539**, Murexin offre un prodotto di eccellenza, ideale per un'ampia gamma di applicazioni.

Facilmente applicabili con ottima resistenza delle scanalature, gli adesivi aderiscono a molti supporti, assorbenti e non. Preparazione dello strato di supporto o con primer o applicazione di fondo, secondo necessità. Le superfici irregolari degli strati di supporto vengono livellate con strati spessi, prima di procedere con la fase di incollaggio del parquet. Dopo l'essiccamento del primo strato, è possibile avviare la lavorazione del secondo strato senza preparazione del supporto con primer o fondo, consentendo così di risparmiare tempo e denaro.

A differenza dei più comuni e commerciali collanti in PU o EP, i collanti speciali X-Bond non contengono solventi. I prodotti X-Bond sono ecocompatibili e a bassissime emissioni, in conformità con la normativa EC 1<sup>PLUS</sup>. Inoltre i collanti per parquet si distinguono per la loro facilità di pulizia. Fino a due ore dopo il trattamento, i residui di adesivo possono essere rimossi, strofinando leggermente con le salviette per la pulizia **R 500**.

I collanti per parquet **X-Bond MS-K 511**, Multiwood **X-Bond MS-K 535** e **X-Bond MS-K 539** formano uno strato adesivo permanente e non diventano fragili in presenza di sistemi di riscaldamento a pavimento. I prodotti X-Bond conservano pertanto la loro elasticità per molti anni, riducono le forze di taglio, producono un effetto antivibrazioni e impediscono il trasferimento di sollecitazioni dannose allo strato di supporto.



### Collante per parquet X-BOND MS-K 539

- universalmente applicabile, anche per pavimenti SPC
- scanalature collante semi-elastiche
- adatto a quasi tutti i tipi di parquet
- senza componenti migratorie
- privo di acqua e solventi



### Collante per parquet X-BOND MS-K 511

- semi-elastico
- privo di acqua e solventi
- fonoassorbente
- inodore



### Collante per parquet Multiwood X-Bond MS-K 535

- senza componenti migratorie
- scanalature collante semi-elastiche
- adatto a quasi tutti i tipi di parquet



## Collanti speciali

Gli adesivi speciali **X-Bond MS-K 88 e MS-K 88 Express** si distinguono rispetto agli adesivi commerciali grazie alle loro eccellenti proprietà.

Gli incollanti speciali, grazie al loro strato adesivo al 100%, non subiscono azioni di infragilimento né di saponificazione, bensì conservano la loro elasticità nel corso degli anni. Assorbono le vibrazioni e impediscono il trasferimento di sollecitazioni avverse ai materiali incollati – particolarmente importante per gli strati di supporto con bassa resistenza intrinseca, come ad esempio gli elementi da costruzione a secco. (Nota: Applicabile solo con primer **PU 5**.)



### Collante speciale X-Bond MS-K 88 e MS-K 88 Express

- incollaggio con diversi materiali
- praticamente su tutti i supporti
- adatto per l'uso in ambienti interni ed esterni
- fonoassorbente
- a elasticità durevole con elevatissimo potere adesivo



### Collante speciale per pavimenti di design X-Bond MS-K 499

- monocomponente e pronto per la lavorazione
- privo di sostanze migratorie
- ad alta resistenza termica
- resistente all'acqua
- collante semi-elastico per fughe



Come lavorare in modo rapido, semplice ed ergonomico:

## Applicatore X-Bond 200

L'apparecchio **X-Bond 200** viene utilizzato per applicare il collante per la posa del parquet. L'innovativa tecnologia di applicazione a ugello consente la stesura molto pulita e precisa dell'adesivo, della stessa larghezza del listone da posare. Durante la posa, il collante è coperto dagli elementi componenti il parquet. Il collante non ostruisce in alcun modo il profilo prefabbricato dal costruttore, né si estende oltre la superficie del parquet. Lo strumento di posa rimane pulito. Nessuna traccia di fuoriuscita di collante, mani pulite, lavoro pulito.

### Applicatore X-Bond 200

- ugello di ricambio, non più da pulire
- applicazione precisa del collante, dell'esatta larghezza del listone (variabile in base alla testa dell'ugello)
- quantità di applicazione regolabile
- sostituzione dell'ugello anziché pulizia: 2 avvitamenti una volta all'inizio del lavoro
- modalità a batteria per confezioni unipack di grandi dimensioni
- mani, attrezzi e parquet rimangono puliti



# MUREXIN

## MUREXIN GmbH

A-2700 Wiener Neustadt, Franz von Furtenbach Straße 1  
Tel.: +43/2622/27 401-0, E-Mail: info@murexin.com

### Deutschland: Murexin GmbH

D- 63165 Mühlheim am Main, Industriestraße 25-27  
Tel.: +49/6108 7099-2000  
E-Mail: info@murexin.de

### Ungarn: Murexin Kft.

H-1103 Budapest, Noszlopy u. 2-6.  
Tel.: +36/1/262 60 00  
E-Mail: murexin@murexin.hu

### Tschechien: Murexin spol. s. r. o.

CZ-664 42 Modřice, Brněnská 679  
Tel.: +420/5/484 26 711,  
E-Mail: murexin@murexin.cz

### Slowakei: Murexin spol. s. r. o.

SK-831 04 Bratislava, Odborárska 52  
Tel.: +421/2/492 77 224  
E-Mail: murexin@murexin.sk

### Slowenien: Murexin d.o.o.

SLO-9201 Puconci, Puconci 393  
Tel.: +386/2/545 95 00  
E-Mail: info@murexin.si

### Rumänien: MUREXIN SRL

RO-020111 Bucuresti, Sos. Pipera, nr. 55c, sector 2  
Tel.: +4/021/252 62 51  
E-Mail: info@murexin.ro

### Frankreich: Murexin France Sarl,

FR-67100 Strasbourg, 28 Rue Schweighaeuser  
Tel.: +33/607 262 438  
E-Mail: info@murexin.fr

### Kroatien: Murexin d. o. o.

HR-10255 Donji Stupnik, Stupničke Škipkovine 4b  
E-Mail: info@murexin.hr

### Schweiz: Murexin AG

CH-8303 Bassersdorf, Hardstrasse 20  
Tel.: +41/44/877 70 30  
E-Mail: info@murexin.ch

### Vertrieb für Italien:

Murexin GmbH, A-2700 Wiener Neustadt, Franz von Furtenbach Straße 1, Tel.: +43(0)2622/27 401-0, E-Mail: info@murexin.com

### Distributore per l'Italia:

Murexin GmbH, A-2700 Wiener Neustadt, Franz von Furtenbach Straße 1, Tel.: +43(0)2622/27 401-0, Fax: +43(0)2622/27 401-173, E-Mail: info@murexin.com

Salvo errori di stampa e tipografici. **Edizione 05/2025.** Nota bene: le foto utilizzate sono puramente indicative e non è garantito che gli oggetti rappresentati siano riferiti ai nostri prodotti, in quanto aventi la sola funzione di raffigurare i rispettivi campi di utilizzo, salvo il caso in cui abbiano esplicitamente funzione di oggetti di riferimento.

**Ciò che resiste.**