

## Schlüter®-DITRA-PS

Sistema plurifunzionale Peel & Stick

Desolidarizzazione, sfogo pressione vapore

# 6.7

Scheda tecnica

### Applicazione e funzione

Schlüter-DITRA-PS è una guaina in polipropilene con una struttura a quadratini cavi, sagomati a coda di rondine con innovativa geometria "Easyfill" e presenta in superficie una griglia di pre-incisioni "Easycut".

In abbinamento ad un manto ceramico o in pietra naturale posato in adesione, costituisce un sistema di desolidarizzazione e di compensazione della pressione del vapore. L'impiego di DITRA-PS è consentito solo per applicazioni a pavimento in interno. I supporti per la posa devono essere planari, puliti, privi di polvere, sufficientemente asciutti, lisci, portanti e non devono flettere. Per posare DITRA-PS rimuovere la pellicola protettiva sottostante e applicare la guaina sul supporto. E' possibile sollevarla e riposizionarla se non è già stata esercitata una pressione. Premendo sulla guaina, lo strato autoadesivo fa sì che questa aderisca a piena forza al supporto.

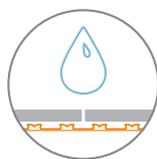
Subito dopo la posa della guaina è possibile posare a colla il pavimento rispettando le norme vigenti.

#### Riepilogo delle funzioni:



##### a) Desolidarizzazione

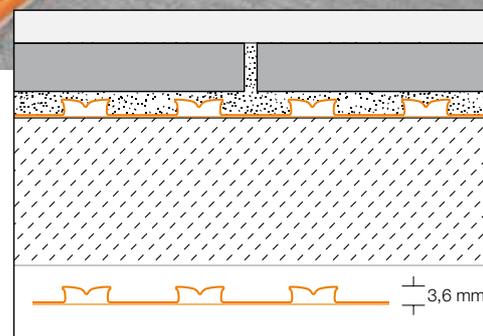
Schlüter-DITRA-PS separa la pavimentazione dal supporto neutralizzando la trasmissione delle tensioni risultanti dalle diverse dilatazioni tra supporto e rivestimento, che non si trasmettono quindi alla pavimentazione. Su supporti critici funge inoltre da ponte sulle crepe, evitando così che queste possano raggiungere lo strato superficiale.



##### b) Impermeabilizzazione

DITRA-PS è una guaina impermeabile e può essere impiegata in ambienti umidi. In questi casi le giunzioni vanno impermeabilizzate con Schlüter-KERDI-KEBA e Schlüter-KERDI-COLL.

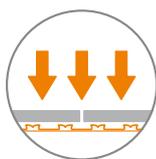
**Nota:** DITRA-PS non è dotata di certificazione ETA o abP. Nel caso in cui occorra tale certificazione, consigliamo l'utilizzo della versione Schlüter-DITRA classica, che viene incollata al supporto con adesivo per piastrelle.





### c) Sfogo pressione vapore

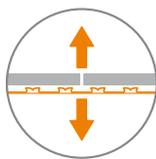
I canali intercomunicanti presenti sul retro di Schlüter-DITRA-PS consentono la compensazione della tensione di vapore derivante da supporti umidi.



### d) Distribuzione del carico

La guaina DITRA-PS va rivestita con piastrelle in ceramica di formato, spessore e resistenza al carico idonei all'uso previsto e comunque con formato non inferiore a 5 x 5 cm e di spessore non inferiore a 5,5 mm. La guaina DITRA-PS distribuisce in modo omogeneo i carichi presenti sul pavimento tramite le cavità quadrate riempite di colla e separate tra di loro da nervature cave, trasferendoli direttamente al supporto. Per questo motivo i pavimenti posati su DITRA-PS sono così resistenti. Nella scelta del formato, dello spessore e della resistenza al carico della ceramica, per garantire una adeguata resistenza, si deve tenere conto delle sollecitazioni da attendersi, ad esempio dell'eventuale presenza di elevati carichi mobili (p.e. in ambienti commerciali o pubblici) e/o di importanti carichi puntiformi (p.e. pianoforti a coda, scaffalature, transpallet). Si segnalano, a tale proposito, le prescrizioni della ZDB vigente in Germania in merito alla posa di "Pavimenti in ceramica ad elevata resistenza meccanica".

Nelle zone soggette a carichi elevati, le piastrelle devono essere posate sopra la guaina con uno strato compatto di adesivo. È buona norma proteggere una pavimentazione in ceramica da urti con oggetti duri.



### e) Resistenza allo strappo

Grazie allo strato autoadesivo sottostante la guaina che garantisce l'aderenza al supporto e, sopra la guaina, attraverso l'ancoraggio meccanico tra adesivo e cavità quadrate, Schlüter-DITRA-PS costituisce una buona adesione del rivestimento ceramico con il supporto.

## Materiale

Schlüter-DITRA-PS è una guaina in polipropilene provvista di nervature cave fra quadratini sagomati a coda di rondine con geometria Easyfill che facilita la stesura dell'adesivo sopra la guaina e con griglia Easycut che ne facilita il taglio. Il tessuto che si trova sul retro è dotato di uno speciale strato autoadesivo, non idrosolubile e privo di solventi. Lo spessore complessivo della guaina è di ca. 3,6 mm. Il polipropilene è un materiale deteriorabile se esposto ai raggi UV. Durante lo stoccaggio ed in cantiere è necessario evitare lunghe esposizioni ai raggi del sole. Deve essere immagazzinata in luogo asciutto e in assenza di gelo. DITRA-PS può essere installata con temperature tra 5-30 °C.

### Caratteristiche del materiale e campi di applicazione

Schlüter-DITRA-PS è flessibile, impermeabile all'acqua, non marcisce e funziona da ponte sulle crepe. Inoltre è altamente resistente alle soluzioni saline, acide ed alcaline, a molti solventi organici, all'alcol ed agli oli. Lo strato autoadesivo non è idrosolubile e aderisce a lungo a rivestimenti privi di solventi, ftalati e sostanze oleose.

È possibile comunque richiedere informazioni specifiche circa la resistenza del prodotto a sostanze particolari, indicando nella richiesta: concentrazione, temperature e durata dell'esposizione. Presenta un'impermeabilità al vapore relativamente elevata. Il materiale di cui è composta non è nocivo. La pellicola protettiva in polietilene sul retro e il materiale di imballaggio sono completamente riciclabili.

DITRA-PS è utilizzata in una grande varietà di applicazioni. In caso di particolari sollecitazioni chimiche o meccaniche si rende necessario valutare la possibilità di applicazione caso per caso. Le indicazioni riportate in questa scheda si intendono solo di carattere generico.

I pavimenti posati su DITRA-PS possono dare un suono "vuoto" se calpestati con soles rigide o se battuti con oggetti duri.

L'impiego di DITRA-PS è consentito solo per applicazioni a pavimento in interno.



## Avvertenza

L'adesivo da applicare tra guaina DITRA-PS e rivestimento deve essere adatto all'uso previsto e conforme ai requisiti richiesti.

Quando si posano pavimenti sensibili all'acqua (pietra naturale, piastrelle a impasto resinoidi) oppure in presenza di umidità nel supporto, per esempio nel caso di massetti non stagionati, si consiglia di utilizzare DITRA-PS come impermeabilizzazione.

L'utilizzo di adesivi a presa rapida può risultare utile in alcune applicazioni. Nel caso di zone di passaggio, come ad esempio quelle per il trasporto dei materiali, appoggiare delle assi di camminamento a protezione di DITRA-PS.

## Avvisi relativi ai giunti di deformazione:

La norma UNI 11493-1 definisce le diverse tipologie di giunti di deformazione e dà indicazione sul loro collocamento.

Ai sensi della UNI 11493-1 si intende come "Giunto Strutturale" l'interruzione della continuità di un'opera, come "Giunto di Frazionamento" il taglio nello spessore del massetto e come "Giunto di Dilatazione" l'interruzione nello spessore del solo rivestimento.

La norma indica che i giunti di frazionamento presenti sono da riprendere in esatta corrispondenza nel rivestimento.

Grazie alla funzione di separazione e di neutralizzazione di tensioni tra supporto e pavimentazione svolta dalla guaina Schlüter-DITRA-PS è possibile non riportare nel rivestimento giunti di frazionamento, in massetti non riscaldati, con deformazione orizzontale da attendersi  $\leq$  di 2 mm.

Pur rispettando le campiture indicate nelle norme vigenti, questo permette di posizionare i Giunti di Dilatazione in superficie con maggiore libertà, per esempio in corrispondenza con le fughe e quindi senza antiestetici tagli delle piastrelle. Tutti i giunti strutturali ed i giunti di frazionamento in massetti riscaldati devono essere sempre riportati in esatta corrispondenza nel rivestimento, come previsto dalla norma UNI 11493-1. In queste zone la posa di Schlüter-DITRA-PS va interrotta prima del giunto e ripresa dopo lo stesso. Se si usa Schlüter-DITRA-PS come sistema impermeabile queste zone di giunzione vanno poi sigillate con Schlüter-KERDI-FLEX e Schlüter-KERDI-COLL.

Si fa presente che il sistema di massetto riscaldato Schlüter-BEKOTEC-THERM non richiede nessun giunto di frazionamento, senza limite massimo di estensione dell'ambiente.

Tensioni lungo i perimetri dei pavimenti, ad esempio in corrispondenza di elementi strutturali quali serramenti o pareti, sono da compensare attraverso Giunti Perimetrali.

Si consiglia l'uso dei vari tipi della gamma di giunti Schlüter-DILEX, per esempio Schlüter-DILEX-BT o Schlüter-DILEX-KSBT in caso di giunti strutturali.



Schlüter®-DILEX-F su Schlüter®-DITRA-PS



Schlüter®-DILEX-RF su Schlüter®-DITRA-PS



Schlüter®-DILEX-AKWS su Schlüter®-DITRA-PS

## Tipi di supporto per Schlüter®-DITRA-PS:

I supporti per la posa di DITRA-PS devono essere planari, portanti, puliti e compatibili. Prima della posa eliminare completamente la polvere aspirandola accuratamente. Eliminare le parti superficiali che potrebbero compromettere l'adesione della guaina. Correggere eventuali irregolarità, anche di planarità e di pendenza nel supporto, prima della posa di DITRA-PS.

## Calcestruzzo

Il calcestruzzo è soggetto a deformazioni legate al ritiro, che possono manifestarsi per un lungo periodo. Nel caso del calcestruzzo e del calcestruzzo precompresso possono nascere tensioni causate dalla loro flessione. La guaina DITRA-PS è in grado di assorbire le tensioni che si produrrebbero nel pavimento tra calcestruzzo e rivestimento soprastante, consentendo così la posa della pavimentazione non appena il calcestruzzo risulti sufficientemente stabile.

## Massetti in cemento

Le norme vigenti prescrivono che i massetti in cemento debbano stagionare per almeno 28 giorni ed avere un'umidità residua inferiore al 3% CM (metodo al carburo) in volume prima di essere considerati idonei per la posa delle piastrelle.

I massetti galleggianti ed i pavimenti riscaldati, in particolare, possono ugualmente manifestare delle deformazioni e delle crepe, p. es. in seguito a sollecitazioni meccaniche o a sbalzi termici, anche dopo il sopracitato periodo. Utilizzando PS, invece, è possibile posare la pavimentazione sul massetto in cemento appena la sua superficie risulta sufficientemente asciutta (nel caso di un massetto cementizio standard ed in presenza di una buona ventilazione sono sufficienti 3 - 5 giorni).

Fessurazioni o deformazioni del massetto, che si possono eventualmente manifestare in un secondo tempo, vengono compensate grazie a DITRA-PS e non vengono quindi trasmesse al manto ceramico.

## Massetti a base di anidrite

In base alle normative vigenti, al momento della posa della pavimentazione, i massetti a base di solfato di calcio (massetti in anidrite) non dovrebbero contenere umidità residue oltre lo 0,5% CM in volume. L'utilizzo di DITRA-PS consente, invece, di



posare il pavimento già con umidità residua inferiore al 2% CM.

Se necessario, preparare la superficie del massetto a regola d'arte, seguendo le prescrizioni del produttore (levigatura, mano di fondo). Successivamente è possibile posare DITRA-PS sulla superficie del massetto pretrattato. DITRA-PS lo protegge da eventuale umidità che potrebbe penetrare dalla superficie del pavimento. Sono tuttavia da prendere in considerazione eventuali ulteriori provvedimenti in caso di presenza di umidità di risalita.

#### **Massetti riscaldati**

DITRA-PS può essere applicata anche su massetti riscaldati, sempre rispettando le avvertenze sopra indicate (cemento, anidrite). Utilizzando DITRA-PS è possibile accendere il riscaldamento a pavimento già dopo soli 7 giorni dalla sua ultimazione. Accendendo l'impianto con una temperatura di mandata di 25 °C, è possibile aumentarla al massimo di 5 °C al giorno sino al raggiungimento della temperatura massima di mandata di 40 °C. I canali intercomunicanti, dei quali è provvista DITRA-PS, garantiscono una rapida ed uniforme diffusione del calore al di sotto del pavimento.

#### **Nota:**

Particolarmente indicato è il nostro sistema di riscaldamento a pavimento termoclimatizzato Schlüter-BEKOTEC-THERM.

DITRA-PS è consigliata come separatore anche per riscaldamenti a pavimento con pannelli riscaldanti elettrici. In questo caso il miglior risultato di desolidarizzazione si ottiene posando la DITRA sopra l'elemento scaldante.

La soluzione ottimale per realizzare un riscaldamento elettrico a pavimento e a parete è la guaina di desolidarizzazione Schlüter-DITRA-HEAT / HEAT-PS, sviluppata specificatamente per l'alloggio dei cavi scaldanti elettrici inerenti al sistema. Vedi anche schede tecniche 6.4 e 6.5.

#### **Sistemi di supporto a secco**

Rispettando le prescrizioni dei relativi produttori di sistemi di massetto a secco, è possibile posare ceramica senza alcun limite massimo di formato con l'interposizione della guaina DITRA-PS.

#### **Pavimenti in materiale sintetico**

Le superfici devono essere portanti e realizzate o trattate in modo tale che l'adesivo sul retro del tessuto di DITRA-PS vi possa aderire. Verificare che l'adesivo sia compatibile con il supporto. DITRA-PS può essere impiegata solo con rivestimenti privi di solventi, plastificanti o sostanze oleose.

#### **Compensato e truciolare**

Questi materiali sono soggetti a deformazioni, in particolare per effetto dell'umidità (anche quella dell'aria). Si consigliano pertanto tipologie pretrattate con sostanze che inibiscono l'assorbimento di umidità. I pannelli devono avere uno spessore tale da garantire una sufficiente stabilità. Il fissaggio avviene mediante viti a distanze ravvicinate. Le giunzioni devono essere realizzate con appositi incastri maschio/femmina. È indispensabile comunque lasciare uno spazio perimetrale di circa 10 mm tra pannelli ed elementi strutturali adiacenti. I movimenti differenziali tra rivestimento ceramico e pannello vengono compensati da DITRA-PS, che impedisce, inoltre, la penetrazione dell'umidità.

#### **Pavimenti in legno**

Prima di procedere alla posa di DITRA-PS, bisogna verificare che il supporto in legno abbia la corretta umidità, sia sufficientemente portante e con incastri maschio/femmina. In questo tipo di applicazione, ha dato ottimi risultati l'utilizzo di pannelli supplementari in truciolare o in compensato. Si raccomanda di rasare le irregolarità del supporto con appositi prodotti prima della posa di questi pannelli.



## Posa

1. Il supporto deve essere pulito, portante, planare e privo di elementi che possono impedire una corretta adesione della guaina. Se necessario, livellare la superficie prima di posare DITRA-PS.

2. Prima della posa eliminare completamente la polvere aspirandola accuratamente.

### Nota:

Non è sempre necessario trattare il supporto con un apposito primer. All'occorrenza si può utilizzare un prodotto in dispersione reperibile in commercio, privo di aggregati con granulometria come sabbia al quarzo o simili.

3. La guaina di desolidarizzazione DITRA-PS va tagliata a misura e appoggiata sul supporto. Successivamente la pellicola protettiva che si trova sul retro viene rimossa dallo strato autoadesivo e la guaina viene posata e fatta aderire al supporto aiutandosi con un frattazzo o un rullo.

È opportuno che, già durante la stesura, DITRA-PS venga applicata ben tesa, esercitando una leggera trazione.

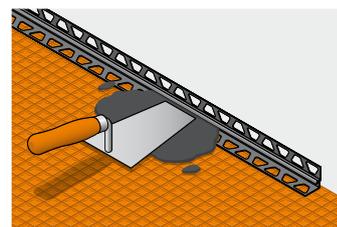
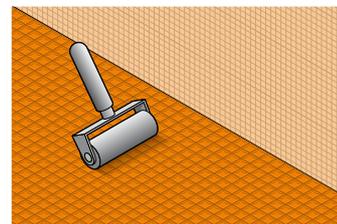
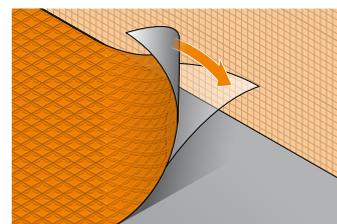
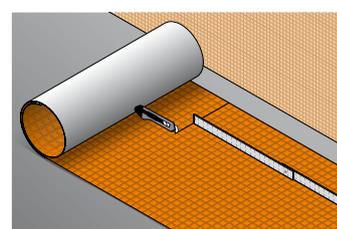
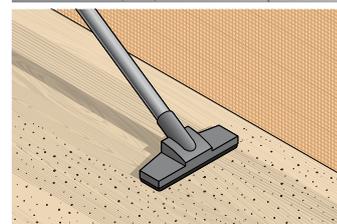
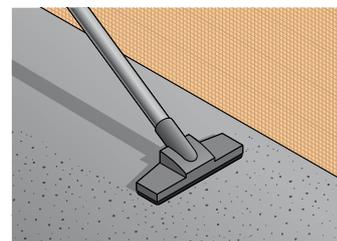
4. Per evitare danni alla guaina DITRA-PS appena posata o per impedirne il distacco dal supporto, si consiglia di proteggere la guaina dalle eccessive sollecitazioni meccaniche, ad esempio posando delle assi di camminamento (soprattutto al centro del passaggio usato per il trasporto del materiale, in fase di cantiere).

5. Immediatamente dopo l'applicazione della guaina DITRA-PS e dopo aver applicato uno strato di colla adeguata al tipo di pavimentazione, è possibile posare le piastrelle. La scelta della spatola dentata deve essere in funzione del formato della piastrella. Tenere conto del tempo aperto dell'adesivo. A questo punto possono essere posate le piastrelle. Soprattutto nel caso di rivestimenti soggetti a particolari sollecitazioni meccaniche è necessario realizzare una posa a letto pieno, attenendosi alle norme tecniche vigenti.

**Nota:** rasare le cavità quadrate della guaina con la parte liscia della spatola (consumo di adesivo circa  $2,0 \text{ kg/m}^2$ ) e allettare subito, in un unico procedimento, la ceramica in un letto di colla steso con dentatura adeguata. In particolari situazioni di cantiere è ammissibile rasare prima le cavità e procedere poi successivamente con la stesura dell'adesivo di allettamento del rivestimento. Quando la superficie risulti calpestabile, si può procedere direttamente alla posa delle piastrelle. È importante che il supporto sia privo di polvere. Prima di procedere alla posa, eliminare tutta la polvere aspirandola accuratamente oppure, nel dubbio, applicare un promotore di adesione.

Verificare sempre le eventuali incompatibilità tra i materiali. Per la posa di piastrelle con lati  $\geq 30 \text{ cm}$ , l'utilizzo di un adesivo a presa rapida favorisce la stagionatura e velocizza l'asciugatura della colla.

6. Per i giunti di dilatazione, i giunti perimetrali e i raccordi flessibili con elementi strutturali fissi, attenersi alle relative indicazioni contenute nella presente scheda tecnica e alle normali regole della buona tecnica e norme vigenti.





## Impermeabilizzazione con Schlüter®-DITRA-PS

Salvo casi particolari in cui è richiesta una impermeabilizzazione certificata, è possibile utilizzare DITRA-PS per realizzare un sistema d'impermeabilizzazione del supporto sigillando a regola d'arte i punti di giunzione, i risvolti ed i collegamenti ad elementi fissi.

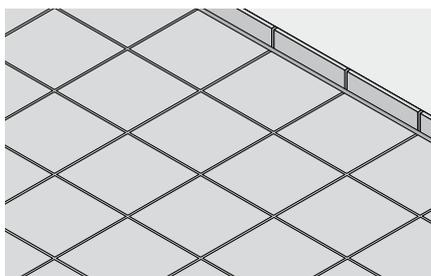
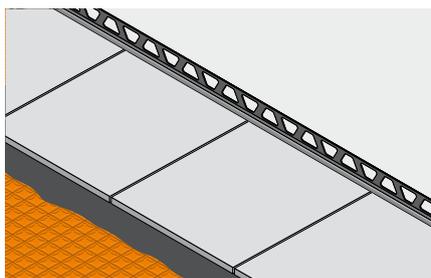
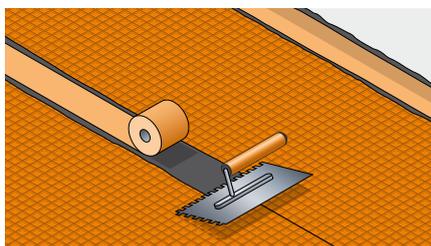
**Nel caso in cui venga richiesta una certificazione abP (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) oppure un'omologazione europea (ETA = European Technical Assessment), occorre utilizzare le varianti DITRA che si incollano con adesivo per ceramica in quanto possiedono la relativa certificazione.**

DITRA-PS protegge quindi il supporto da danni da umidità infiltrativa o da agenti dannosi. Sopra le zone di giunzione della guaina è necessario applicare a letto pieno il collante impermeabilizzante bicomponente Schlüter-KERDI-COLL facendo aderire accuratamente tramite pressione le fascette impermeabilizzanti KERDI-KEBA di larghezza minima 12,5 cm.

Per sigillare i raccordi tra pavimento e rivestimento e per chiudere i lati aperti della guaina si deve utilizzare la fascetta KERDI-KEBA incollata per metà sulla guaina DITRA-PS sul pavimento e per l'altra metà direttamente sulla parete, sulla superficie adiacente o sul frontale. Le fascette nei punti di giunzione devono essere sovrapposte di almeno 5 cm. Con la fascetta KERDI KEBA è possibile ottenere in modo semplice raccordi con strutture fisse come ad es. infissi di porte e finestre e bordi perimetrali in metallo, legno o materiale plastico. Applicare per primo Schlüter-KERDI-FIX su queste strutture. Poi fissare la parte rimanente della fascetta Schlüter-KERDI-KEBA con KERDI-COLL a letto pieno sopra la guaina DITRA-PS.

Verificare che KERDI-FIX sia adatto per il materiale della struttura fissa in questione. In corrispondenza di giunti strutturali la posa della guaina DITRA va interrotta e ripresa oltre il giunto in questione; in tal caso la continuità dell'impermeabilizzazione è garantita da Schlüter-KERDI-FLEX.

Utilizzare KERDI-FLEX anche in presenza di giunzioni perimetrali soggette a deformazioni in fase di esercizio. Creando un'omega adeguata è comunque possibile usare, in alternativa, la fascetta KERDI-KEBA.





Schlüter®-DITRA-PS in breve	
Caratteristiche generali del prodotto	
Materiale	Polipropilene
Strato di adesivo	PSA Hotmelt
Pellicola protettiva	PE, trasparente
Spessore	3,6 mm
Larghezza	0,985 m
Lunghezza	25,4 m (in rotoli) oppure 0,735 m (pannello guaina in polipropilene)
Peso	785 g/m <sup>2</sup>
Condizioni di stoccaggio	Immagazzinare in assenza di gelo e protetti dai raggi UV, senza temperature > 70°C per un periodo prolungato
Consumo indicativo di adesivi (peso a secco) *	
Riempimento delle cavità	circa 1,5 - 2,0 kg/m <sup>2</sup>
Caratteristiche tecniche	
Temperatura di applicazione	+ 5°C ... 30°C
Temperature di esercizio	da -30 °C a +70 °C (fino a +80 °C per breve tempo)
Resistenza termica	R= 0,048m <sup>2</sup> k/W
Valore Sd	>100 m
Classe di infiammabilità secondo la norma EN 13501 - 1	E
Formato minimo del rivestimento**	5x5 cm
Spessore minimo del rivestimento **	5,5 mm
Certificazioni / Omologazioni	
VOC	A+

\* valori di consumo approssimativi del collante per ceramica. Le indicazioni di consumo possono variare a seconda della tipologia di colla utilizzata e in funzione delle condizioni specifiche di cantiere.

\*\* Valutare il formato e lo spessore minimo del rivestimento in funzione delle sollecitazioni da attendersi.

Campi di applicazione per Schlüter®-DITRA-PS					
	Tipo di carico *	Esempio per campi di applicazione	Carico di rottura richiesto per il rivestimento (DIN EN ISO 10545-4)	Compressione massima	Categoria **
✓	I	Edilizia abitativa, stanze da bagno di hotel, ambienti del servizio sanitario	< 1.500 N		EK-W e EK-H
✓	II	Amministrazione, spazi commerciali, grandi cucine, spazi adibiti alla vendita - transito con pneumatici ad aria	1.500 - 3.000 N	< 2 N/mm <sup>2</sup>	EK-G
✓	III	Commercio e industria, commercio all'ingrosso, gallerie - transito con pneumatici superelastici, gomma piena, in Vulkollan	3.000 - 5.000 N	2 - 6 N/mm <sup>2</sup>	EK-M
✓	IV	Come gruppo III - transito con rulli in poliammide	5.000 - 8.000 N	6 - 20 N/mm <sup>2</sup>	
✓	V	Commercio e industria, zone con transito di carichi pesanti, capannoni per il montaggio e lo stoccaggio - transito con pneumatici ad aria	> 8.000 N	> 20 N/mm <sup>2</sup>	

\* come da scheda informativa ZDB "Rivestimenti ceramici che sopportano un peso elevato"

\*\* come da scheda informativa ZDB "Posa di piastrelle e lastre su sistemi di separazione in interno"

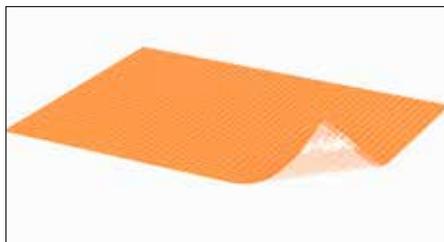


## Panoramica dei prodotti:



### Schlüter®-DITRA-PS in rotoli

D PS 25M  
25,4 x 0,985 m = 25 m<sup>2</sup>



### Schlüter®-DITRA-MA-PS pannello guaina in polipropilene

D PS MA  
0,735 x 0,985 = 0.72 m<sup>2</sup>

**Schlüter-Systems KG** 📍 Schmölestraße 7 | D-58640 Iserlohn  
☎ +49 2371 971-0 📠 +49 2371 971-1111 ✉ info@schlueter.de 🌐 schlueter-systems.com

**Schlüter-Systems Italia S.r.l.** 📍 Via G. Bucciardi 31/33 | 41042 Fiorano Modenese (MO)  
☎ +39 0536 914511 📠 +39 0536 911156 ✉ info@schlueter.it 🌐 schlueter.it