

Impermeabilizzante epossidico

# PCI-Apoflex<sup>®</sup> TF

per superfici impermeabili all'acqua  
e soggette a sollecitazione chimica

**PCI**<sup>®</sup>

Für Bau-Profis

Informazioni  
sul prodotto

**307**

Con certificato di prova generale dell'Ispettorato lavori edili

**PCI-Apoflex TF Boden (pavimenti)**  
**PCI-Apoflex TF Wand (pareti)**

## Campi d'impiego

- Per interni.
- Classe di sollecitazione C in conformità ai criteri di prova per il rilascio del certificato generale dell'Ispettorato lavori edili.
- Su calcestruzzo, massetti in cemento, intonaco di cemento, ceramica e acciaio inossidabile.
- Impermeabilizzazione sottoposa per rivestimenti ceramici in ambienti umidi, come ad esempio grandi cucine, birrifici, latterie, caseifici, industria lattiero-casearia, industrie di produzione di bevande, macelli, celle frigorifere, industria cartaria, laboratori, ospedali, ecc.
- Impermeabilizzazione di superfici nelle strutture in elevazione, sottosuolo e nelle opere d'ingegneria civile.
- Impermeabilizzazione sotto massetti protettivi.
- Rivestimento di pozzi filtranti e d'ispezione in discariche di rifiuti.



Applicazione del prodotto PCI-Apoflex TF Boden per impermeabilizzazione sottoposa di rivestimento ceramico in una grande cucina.



Degussa Group

## Caratteristiche del prodotto

- **Proprietà di crack bridging:** realizzazione di ponti aderenti per la riparazione di fessurazioni del sottofondo.
- **Resistente agli agenti chimici,** resistente agli acidi e agli alcali (vedi relativa tabella).
- **Impermeabile all'acqua, agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e alla temperatura,** impermeabilizzazione universale di superfici sia interne che esterne, di pareti e pavimenti.
- **Esente da catrame,** a base di resina epossidica.
- **Senza solventi,** innocuo per l'applicatore e per l'ambiente perché non sprigiona vapori di solventi. Nessun pericolo d'incendio o di esplosione.
- **Lavorazione razionale,** per l'impermeabilizzazione di superfici si possono applicare in un'unica passata strati fino a circa 10 mm di spessore nel caso di pavimenti e a fino a circa 2 mm nel caso di pareti.
- **Autolivellante (scorrevole),** elevata resa d'applicazione grazie alla buona lavorabilità.
- **Non necessita di alcuna armatura tessile,** ne consegue un minor dispendio di tempo e di manodopera.
- **Fornito di certificati generali rilasciati dall'Ispettorato lavori edili**
  - PCI-Apoflex TF Boden + PCI-Polyflott flex  
P-T 23863/01 (Cod. ord. A 1/5)
  - PCI-Apoflex TF Boden + PCI-Flexmörtel  
P-T 23845/02 (Cod. ord. A 1/6)
  - PCI-Apoflex TF Boden + PCI-Rigamuls S 30  
P-T 23862/01 (Cod. ord. A 1/4)

**Dati di lavorazione/  
Dati tecnici**

**Caratteristiche tecnologiche dei materiali**

|  |  |
|--|--|
| Materiale di base  | Resina epossidica, esente da solventi  |
| Componenti   | bicomponente   |
| Colore   |  |
| – Componente base  | beige  |
| – Agente indurente   | nero   |
| – Prodotto miscelato   | grigio   |
| Densità del materiale dopo la miscelazione   | ca. 1,3 g/cm <sup>3</sup>  |
| Etichettatura secondo regolamento sui prodotti pericolosi – Trasporto su strada (GGVS) |  |
| – Componente base  | Classe 9, articolo 11 c, UN 3082 sostanza nociva per l'ambiente, liquida, non altrimenti detta                     |
| – Agente indurente   | Classe 8, articolo 53 b, UN 2735 poliammine, liquido, irritante, non altrimenti detto (Trimetilesano 1,6-diammina) |
| – Regolamento sui liquidi infiammabili (VbF)   |  |
| – Componente base  | non contiene liquidi infiammabili  |
| – Agente indurente   | non contiene liquidi infiammabili  |
| – Regolamento sulle sostanze pericolose (GefStoffV)                                    |  |
| – Componente base  | irritante, pericoloso per l'ambiente, contiene resine epossidiche  |
| – Agente indurente   | irritante, contiene trimetilesano-1,6-diammina e nonilfenolo   |
| <i>Per ulteriori informazioni: vedi capitolo sulle Avvertenze di sicurezza.</i>        |  |
| Conservazione a magazzino  | ca. 18 mesi  |
| Magazzinaggio  | in luogo fresco e asciutto   |
| Imballo di spedizione  |  |
| – PCI-Apoflex TF Boden (pavimenti)   | Confezione da 10 kg, incl. indurente<br>Cod. art./codice EAN 2339/6 (7,04 kg componente base + 2,96 kg indurente)  |
| – PCI-Apoflex TF Wand (pareti)   | Confezione da 10 kg, incl. indurente<br>Cod. art./codice EAN 2336/5 (6,9 kg componente base + 3,1 kg indurente)    |

## Dati di lavorazione/ Dati tecnici

### Dati tecnici d'applicazione

|   |   |
|---|---|
| Consumo   | circa 1,4 kg/m <sup>2</sup> e per mm di spessore                    |
| Resa del prodotto (per uno strato di almeno 2 mm di spessore) | 10 kg PCI-Apoflex TF sono sufficienti per ca. 3,5 m <sup>2</sup>    |
| Temperatura di applicazione                                   | da + 10 °C a + 25 °C (temperatura del sottofondo)                   |
| Rapporto di dosaggio  |   |
| – PCI-Apoflex TF Boden  | 100 parti in peso di componente base : 42 parti in peso d'indurente |
| – PCI-Apoflex TF Wand   | 100 parti in peso di componente base : 45 parti in peso d'indurente |
| Tempo di miscelazione   | ca. 3 minuti  |
| Indurimento*  |   |
| – pedonabile dopo   | ca. 16 ore  |
| – sovrapposizione possibile dopo                              | ca. 16 ore  |
| – sollecitabile a pieno carico dopo                           | ca. 6 giorni  |

\*A +23 °C, 50 % umidità atmosferica relativa. Questi tempi andranno ridotti in presenza di temperature più elevate e aumentati a temperature inferiori.

## Preparazione del fondo

■ Il sottofondo dev'essere solido, pulito asciutto e privo di tracce d'olio, grasso e altri residui. I sottofondi a base di legante cementizio non devono essere lisciati con cazzuola metallica.

Le superfici rasate o lisciate con malta liquida ad alto tenore di cemento devono essere irruvidite mediante pallinatura. I massetti di cemento e i sottofondi di calcestruzzo

non devono presentare un'umidità residua superiore al 4 % e devono essere protetti dall'umidità di risalita.

## Applicazione del prodotto PCI-Apoflex TF

### ■ Applicazione del fondo (primer)

**Prima del rivestimento, le superfici in calcestruzzo e di massetti continui devono essere pretrattate con il primer PCI-Epoxigrund 390. Per quest'operazione, indossare occhiali protettivi e guanti da lavoro!**

PCI-Epoxigrund 390 è fornito in confezione con componenti già predosati nel giusto rapporto.

**1** Aggiungere l'intero contenuto dell'indurente di PCI-Epoxigrund 390 al componente base e miscelare energicamente per almeno 2 minuti con un opportuno agitatore o un miscelatore (ad es. della ditta Collomix) applicato su un trapano.

**2** Dopo la miscelazione, versare il primer epossidico PCI-Epoxigrund 390 in porzioni sul sottofondo e distribuirlo con pennellessa o con spazzola. Nel caso di pareti, stendere con rullo o pennello.

**3** PCI-Epoxigrund 390 dev'essere lavorato entro circa 50 minuti dal momento della miscelazione.

**4** In caso di irregolarità particolarmente grossolane del sottofondo, PCI-Epoxigrund 390 viene caricato con sabbia quarzifera F 32 (essiccata in forno, a granulometria compresa tra 0,1 mm e 0,4 mm, dosata nel rapporto 1 : 1) e applicata sul fondo come rinzafo.

**5** Sul fondo appena steso viene immediatamente applicato uno spolvero a base di sabbia quarzifera sfusa di granulometria compresa tra 0,2 mm e 0,7 mm (con un consumo di circa 0,5 kg/m<sup>2</sup>).

### ■ Rivestimento

PCI-Apoflex TF è fornito in confezione con componenti già predosati nel giusto rapporto.

**1** Aggiungere l'intero contenuto dell'indurente al componente base e miscelare energicamente per almeno 3 minuti con un idoneo agitatore o un miscelatore applicato su un trapano.

#### 2a Pavimenti

Versare l'impermeabilizzante per pavimenti PCI-Apoflex TF Boden sul sottofondo, distribuirlo e lisciarlo con la cazzuola dentellata (controllo dello spessore dello strato), spatola o cazzuola per lisciare. Passare quindi con un rullo dentato.

#### 2b Pareti o superfici inclinate con una pendenza superiore al 3%

Stendere sulla parete verticale o inclinata l'impermeabilizzante per pareti PCI-Apoflex TF Wand con una cazzuola metallica e lisciare.

**3** Per ottenere uno strato dello spessore minimo di 2 mm dei prodotti PCI-Apoflex TF Boden o PCI-Apoflex TF Wand procedere all'applicazione di una secondo mano dopo un intervallo minimo di 16 ore e massimo di 3 giorni.

**4** Dopo la miscelazione, PCI-Apoflex TF dev'essere applicato entro circa 30 minuti (a +23 °C).

**5** PCI-Apoflex TF è pedonabile o pronto per la posa di rivestimenti ceramici dopo un intervallo minimo di 16 ore.

**6** Prima della successiva posa di piastrelle e lastre con i prodotti PCI-Flexmörtel o PCI-Polyflott flex, il trattamento impermeabilizzante PCI-Apoflex-TF



Una volta distribuito, PCI-Apoflex TF Boden viene rullato con un cilindro dentato.



... quindi, a rivestimento ancora fresco, si procede a uno spolvero a base di sabbia di quarzo (granulometria 0,4 - 0,7 mm).

ancora fresco dev'essere spolverato sull'intera superficie con sabbia quarzifera (granulometria 0,4 mm - 0,7 mm) (con un consumo di circa 1,5 kg/m<sup>2</sup>) ad esempio con una pompa a getto d'aria. Per la posa di rivestimenti ceramici allestire soltanto su uno strato di contatto a basso spessore onde evitare, in caso di successiva sostituzione di piastrelle, che la rottura interessi la stessa impermeabilizzazione. In caso di successiva posa di un massetto, non procedere a spolvero con sabbia, ma proteggere il rivestimento indurito con una guaina di separazione e procedere quindi alla realizzazione del massetto flottante secondo le specifiche.

### ■ Riparazione di superfici realizzate con PCI-Apoflex-TF

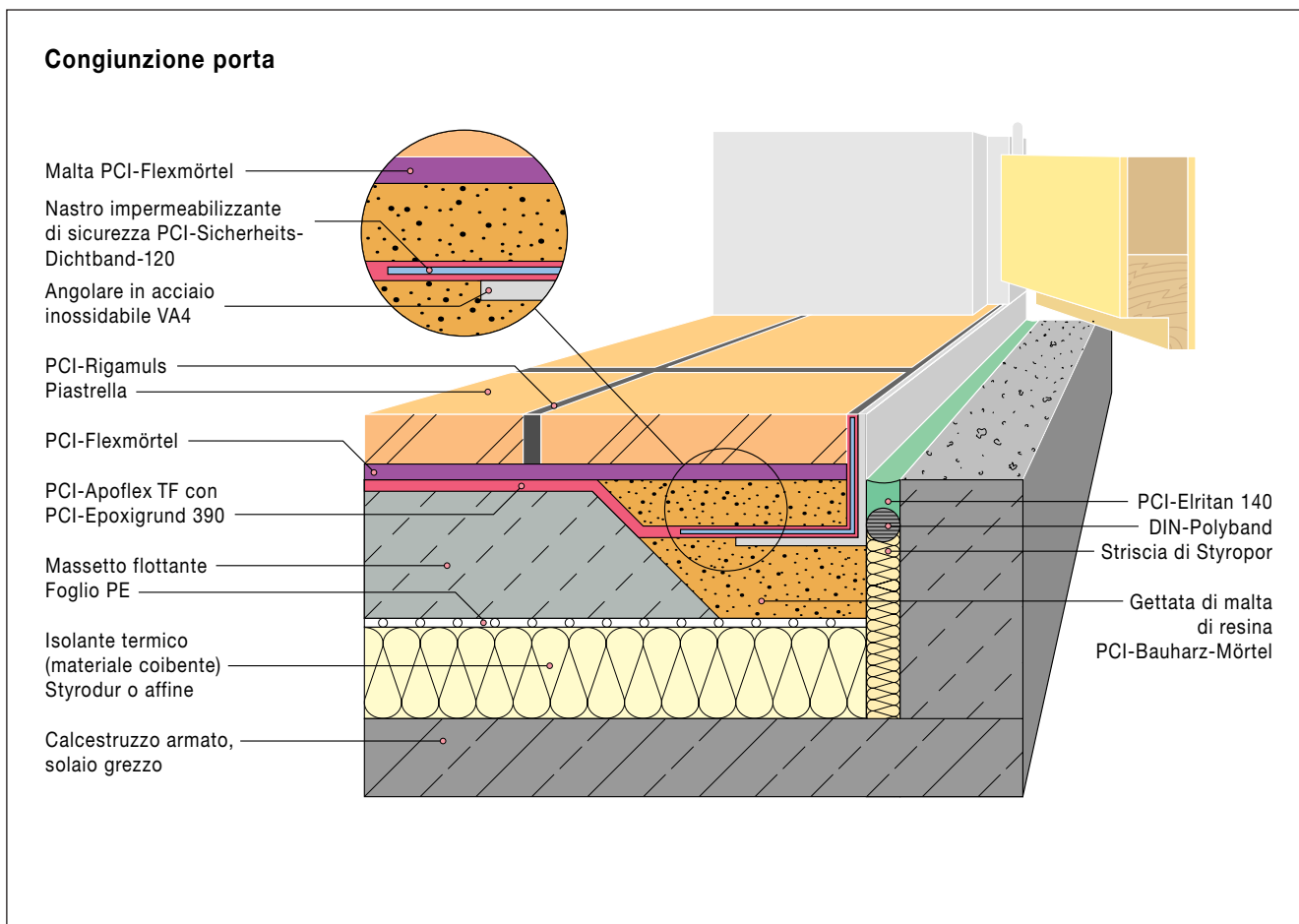
I punti di riparazione devono essere levigati prima di procedere alla nuova applicazione.

**Resistenza ai prodotti chimici**

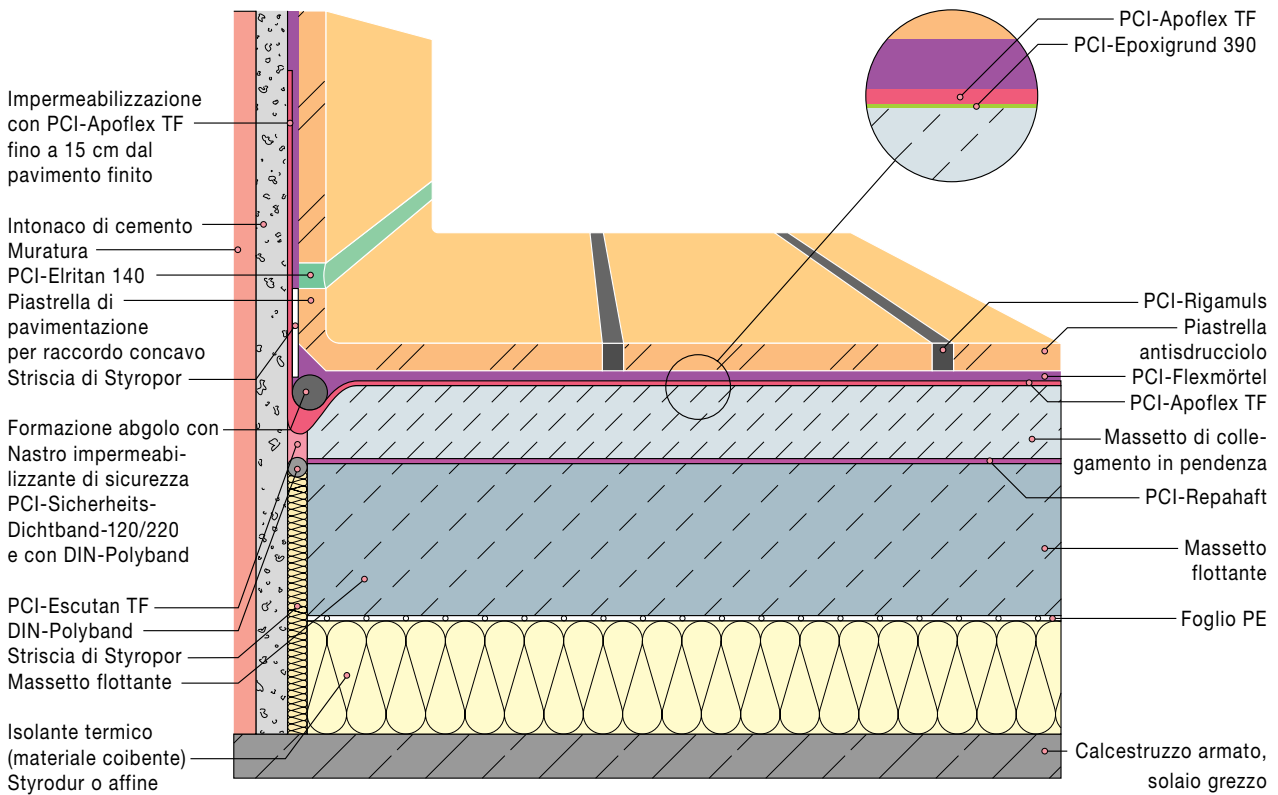
|                                       | Concentrazione (% di peso) | Resistenza |                         | Concentrazione (% di peso) | Resistenza |
|---------------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Acidi</b>                          |                            |            | <b>Soluzioni saline</b> |                            |            |
| acido cloridrico                      | fino al 20 %               | +          | Sale comune             | concentrata                | +          |
| acido solforico                       | fino al 20 %               | +          | Cloruro di bario        | concentrata                | +          |
| Acido acetico                         | fino al 5 %                | +          | Solfato ferrico         | concentrata                | +          |
| Acido formico                         | fino al 1 %                | +          | Carbonato di sodio      | concentrata                | +          |
| Acido lattico                         | fino al 10 %               | +          |                         |                            |            |
| <b>Soluzioni alcaline (liscivie)</b>  |                            |            | <b>Altro</b>            |                            |            |
| Soluzione di potassa caustica         | fino al 20 %               | +          | Olio combustibile       |                            | +          |
| Soluzione di soda caustica            | concentrato                | +          | Diesel                  |                            | +          |
| Ammoniaca                             | fino al 10 %               | +          | Siero di latte          |                            | +          |
|                                       |                            |            | Liquame                 |                            | +          |
| <b>Ossidanti</b>                      |                            |            |                         |                            |            |
| Perossido d'idrogeno                  | fino al 3 %                | +          |                         |                            |            |
| Ipoclorito di sodio (candeggina)      | fino al 10 %               | +          |                         |                            |            |
| Soluzione di permanganato di potassio | fino al 10 %               | +          |                         |                            |            |

**Referenze – Opere già realizzate con impiego di PCI-Apoflex TF**

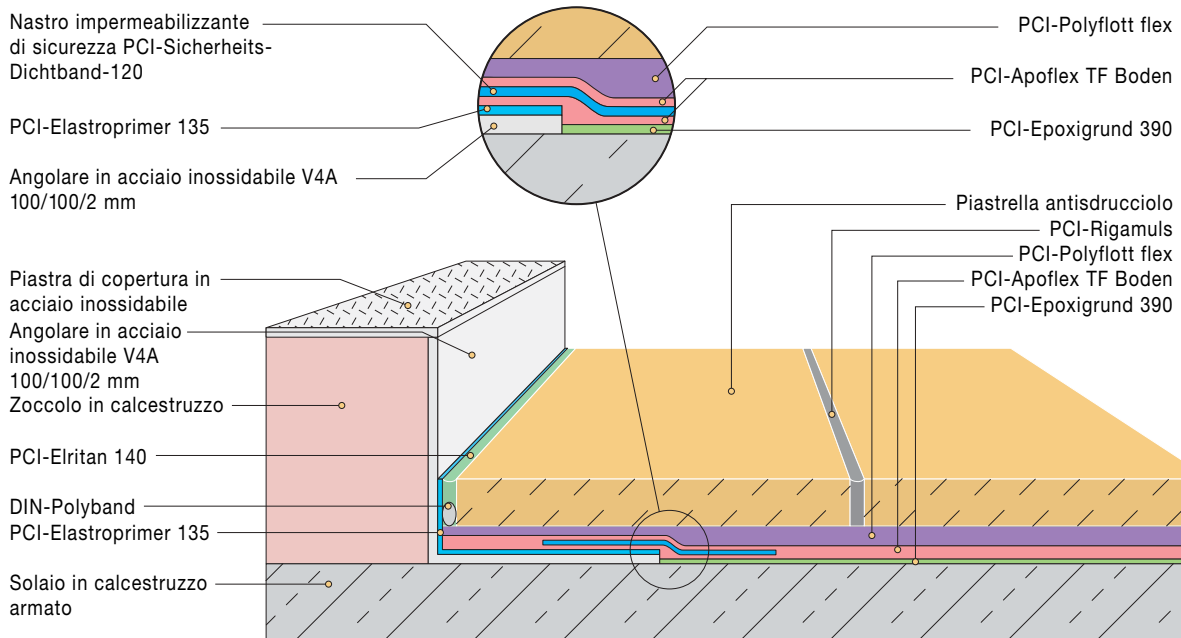
- Dorint-Hotel – Cucina, Gera
- Margarine-Union (Rama) – Intervento d'impermeabilizzazione del reparto di produzione, Kleve
- Carl Zeiss Bau 15 (Cucina), Jena
- Mannesmann Rexroth GmbH – Capannoni di stoccaggio merci pericolose, Lohr am Main
- Grande cucina Siemens Hoffmanstraße, Monaco
- Marktkauf – Preparazione carni/macelleria, Voerte
- Cucina dell'ospedale distrettuale, Kösching
- Ampliamento grande cucina Siemens, Poing (Monaco)
- Grande cucina dell'Ufficio tecnico erariale regionale, Monaco
- Grande cucina del Parkhotel, Bad Wiessee
- Eboli (Spatenbräu) Grünwald – Cucina, Monaco
- Mövenpick, Monaco
- McDonald's, Monaco
- WWK, Monaco – Cucina



### Particolare: Costruzione di pavimento con congiunzione di parete

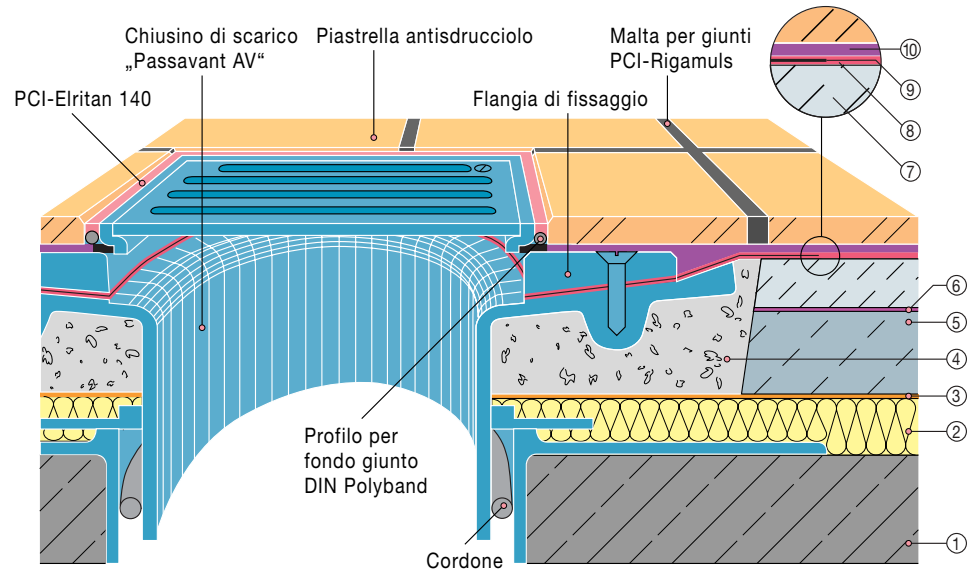


### Esempio di zoccolo porta apparecchiature con piastra di copertura in acciaio inossidabile



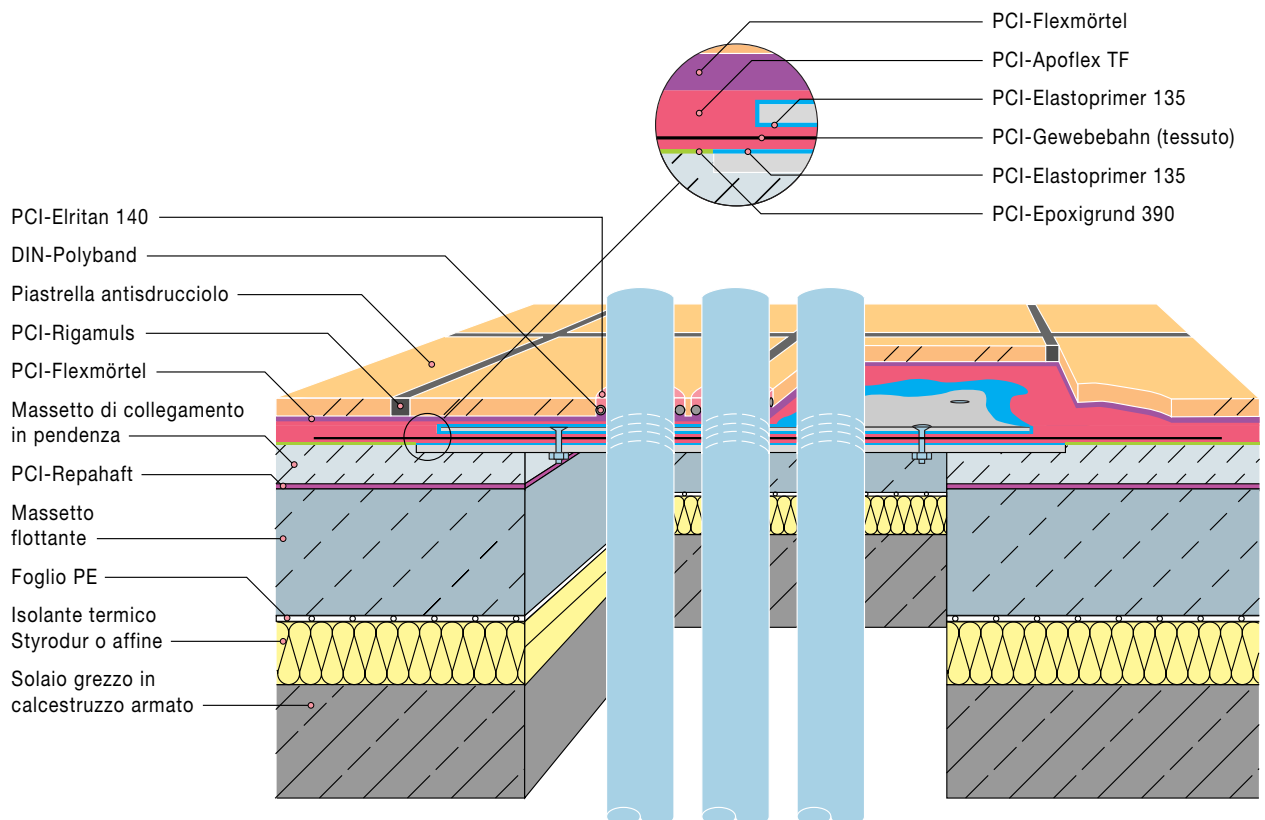


### Particolare: Impermeabilizzazione di un chiusino di scarico a pavimento



- |   |                                      |   |  |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|---|--|
| ① | █ Salaio in calcestruzzo armato      | ⑤ | █ Massetto flottante                   | ⑧ | █ Impermeabilizzazione con PCI-Apoflex TF  |
| ② | ▨ Isolamento anticalpestio           | ⑥ | █ PCI-Repahaft                         | ⑨ | █ PCI-Sicherheits-Dichtmanschette/Boden (Guarnizione anulare di sicurezza/pavimento) |
| ③ | █ Foglio PE                          | ⑦ | █ Massetto di collegamento in pendenza | ⑩ | █ PCI-Flexmörtel   |
| ④ | █ Malta di resina PCI-Bauharz-Mörtel |   |  |   |  |

### Particolare: Impermeabilizzazione di condutture passanti



## Avvertenze

- Non applicare PCI-Apoflex TF quando la temperatura del sottofondo è inferiore a +10 °C e superiore a +25 °C.
- PCI-Apoflex TF non è idoneo per applicazione in piscine e in ambienti a contatto con acqua potabile.
- Le superfici appena rivestite saranno pedonabili esclusivamente con scarpe a suola morbida, allo scopo di scongiurare eventuali danni. Ricoprire le superfici con strati protettivi per evitare danneggiamenti!
- Pretrattare i sottofondi in ceramica, acciaio inossidabile o alluminio con PCI-Elastoprimer 135.
- Il rivestimento con PCI-Apoflex-TF non dovrà essere interessato da risalite di umidità dal lembo inferiore.
- Si consiglia di stendere l'impermeabilizzante per pareti PCI-Apoflex TF Wand partendo dall'angolo e di inserire quindi il nastro impermeabilizzante di sicurezza PCI-Sicherheits-Dichtband-120 prima di procedere all'impermeabilizzazione dell'intera superficie.
- I rivestimenti ceramici possono essere posati solo in ambienti interni sull'impermeabilizzazione con PCI-Apoflex-TF.
- Per l'acquisto dell'attrezzatura idonea rivolgersi a  
Collomix GmbH  
Horchstraße 2  
85080 Gaimersheim  
www.collomix.de
- Subito dopo l'uso pulire gli attrezzi con il diluente PCI-Univerdünner. A prodotto indurito è possibile soltanto una raschiatura meccanica.
- Per l'acquisto dei chiusini di scarico idonei rivolgersi, ad esempio, a  
Passavant-Werke AG, 65322 Aarberg,  
www.passavant.de.
- Per l'acquisto di idonee condutture passanti rivolgersi, ad esempio, a  
Edelstahl-Technik-Ulm GmbH, Messerschmittstraße 51,  
89231 Neu-Ulm, www.edelstahl-ulm.de  
oppure a  
Baskia, Am Westerbusch 63a – 65, 42111 Wuppertal.
- Con PCI-Rigamuls S 30 oppure PCI-Rigamuls SG possono essere posate piastrelle o lastre entro 1–3 giorni direttamente sull'impermeabilizzazione con PCI-Apoflex TF.
- Conservazione a magazzino: in luogo fresco e asciutto ca. 18 mesi.

## Avvertenze di sicurezza

■ **Componente base:** contiene resine epossidiche con un peso molecolare  $\approx 700$ . E' irritante per gli occhi e la pelle. Pericoloso per l'ambiente: tossico per gli organismi acquatici; può avere effetti nocivi prolungati nei corsi d'acqua. In caso d'ingestione consultare immediatamente un medico e mostrare questa scheda, l'imballo o l'etichetta sulla confezione.

■ **Indurente:** contiene Trimetilesano-1,6-diammina e nonilfenolo. Nocivo per ingestione. E' corrosivo. In caso d'incidente o malessere chiamare subito un medico (se possibile, mostrare questa scheda o l'etichetta posta sulla confezione).

■ **Avvertenze applicabili a entrambi i componenti:**

Possibile sensibilizzazione da contatto con la pelle. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. In caso di contatto con gli occhi lavare subito accuratamente con acqua e consultare un medico. In caso di contatto con la pelle, togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la cute con abbondante acqua e sapone. Durante l'applicazione indossare idonei guanti protettivi e in caso di rischio di spruzzi portare occhiali di sicurezza/una protezione per il viso.

Attenersi alle seguenti informative pubblicate dall' Istituto di Assicurazione contro gli infortuni sul lavoro:

Resine poliesteri ed epossidiche, codice ord. ZH 1/301

Protezione della pelle, codice ord. ZH 1/132

Queste schede possono essere acquistate presso

Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449,

50939 Köln oppure presso Wiley VCH,

Pappelallee 3, 69469 Weinheim, nonché presso le competenti associazioni di categoria.

*Per ulteriori informazioni consultare le Schede di sicurezza PCI.*

**Servizio per architetti e progettisti:**

Si prega di consultare l'agente PCI di zona. Ulteriori informazioni sono disponibili sotto i numeri telefonici riportati a fondo pagina.

**Classificazione del prodotto (per la Svizzera).**

Prodotto base:  
Classe di tossicità 4 (numero UFSP 619004).  
Prodotto d'indurimento:  
Classe di tossicità 3 (numero UFSP 619003).

**PCI®**  
Für Bau-Profis

© PCI Bauprodukte AG  
CH-8048 Zürich  
Telefon 00 41 (0) 1/438 21 21  
Fax 00 41 (0) 1/438 21 22  
www.pci.ch

Centro di consulenza PCI  
con servizio di assistenza  
telefonica: 00 41 (0) 1/438 21 21

① MAC spa  
Modern Advanced Concrete  
Divisione: PCI Building Systems  
Via F.lli Gracchi, 27  
20092 Cinisello Balsamo, (MI)  
Tel.: 0039 02/61 79 48 47  
Fax.: 0039 02/61 79 44 38

② PCI Augsburg GmbH  
Piccardstraße 11  
86159 Augsburg  
Postfach 102247  
86012 Augsburg  
Telefon 0049 (0)8 21/59 01-0  
Fax 0049 (0)8 21/59 01-372  
www.pci-augsburg.de

**Le presenti informazioni ed ogni altro consiglio tecnico eventualmente fornito circa le modalità d'uso o d'impiego dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze ed esperienze. Esse non comportano l'assunzione di alcun impegno e/o responsabilità da parte nostra.**

**In particolare, esse non comportano alcuna responsabilità e/o garanzia sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano quindi il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge. Per maggiori informazioni è consigliabile consultare i nostri tecnici.**

Una nuova edizione invalida la presente.  
Edizione dicembre 2003

Degussa Group

