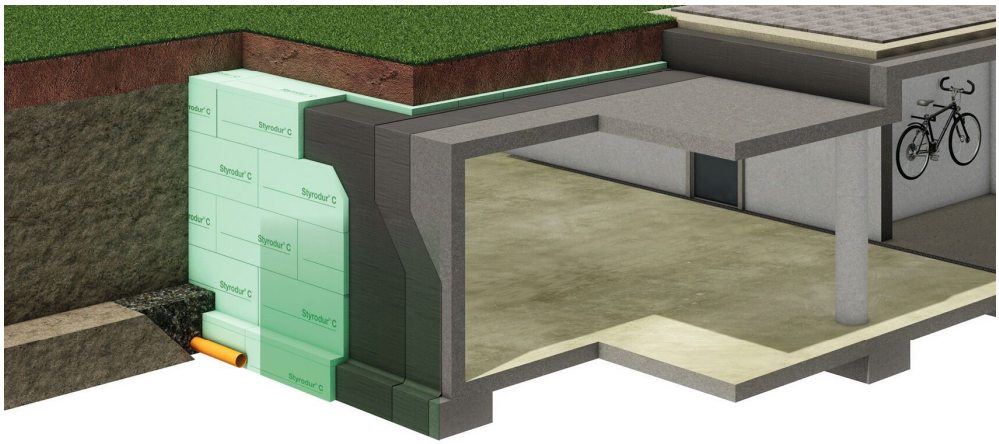
Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme

Von Sika Deutschland



Sika Deutschland CH AG & Co KG
Kornwestheimer Str. 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel.: +49 711 8009-0

info@de.sika.com
deu.sika.com

Abdichtung von erdberührten Bauteilen

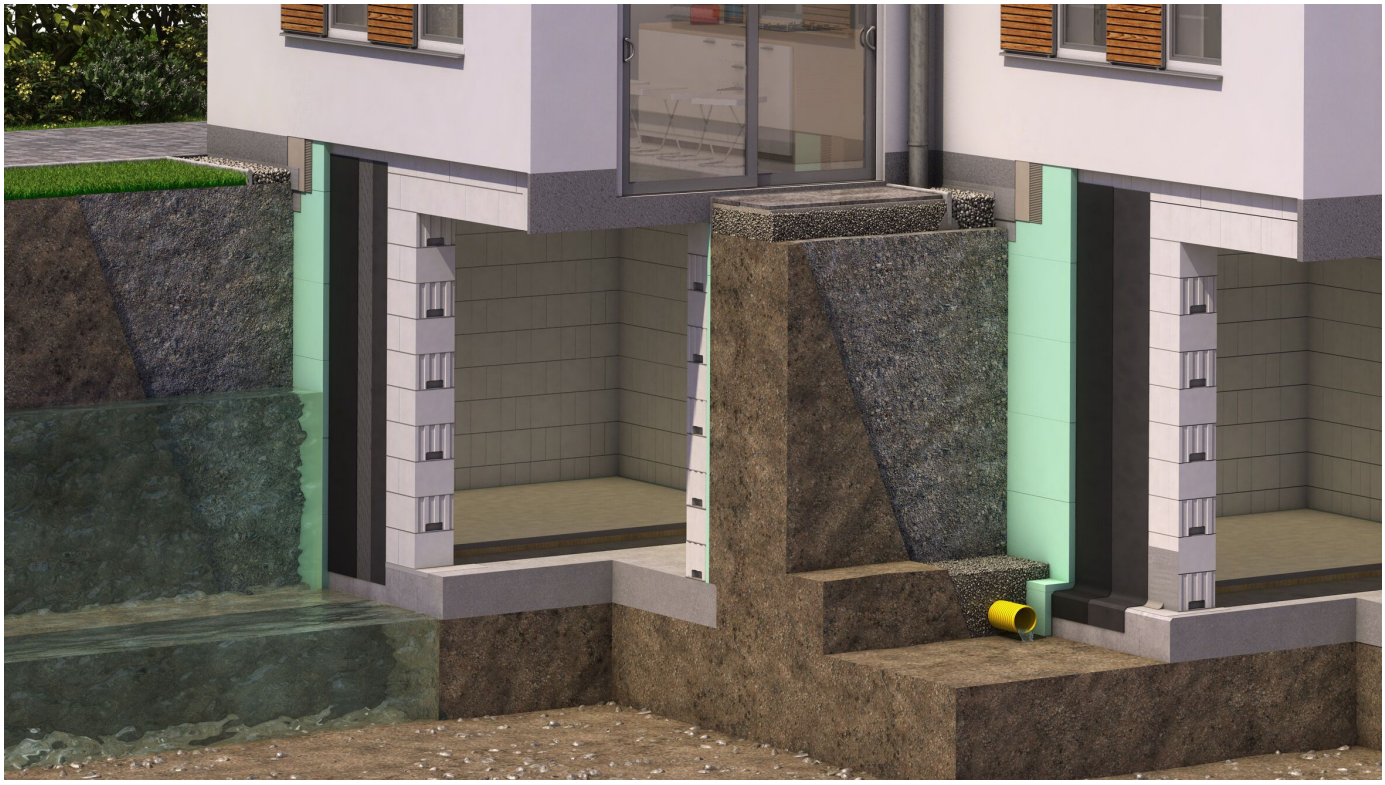
Mit PCI Pecimor® bietet PCI ein geprüftes System zur Bauwerksabdichtung. PCI Pecimor® entspricht DIN 18533 und den Grundsätzen zur Erteilung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für Bauwerksabdichtungen sowie im Übergang zu Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand und als Fugenabdichtung für Bauteile aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand.

Saniersysteme im Kellerbereich

Neben der klassischen bituminösen Abdichtung haben sich auch zunehmend Abdichtungen mit mineralischen Dichtschlämmen durchgesetzt. Sie kommen vor allem in Trinkwasserbereichen zum Einsatz und in Bereichen, wo mit mineralischen Folgeprodukten weitergearbeitet wird. Ist z.B. nur eine Innenabdichtung möglich, kommt das PCI System “Bauwerksabdichtung und Mauerwerkssanierung PCI Barra®” zum Einsatz.

Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland



Die dreiteilige DIN 18533 gilt für die Abdichtung erdberührter Wand- und Bodenflächen, von Wandquerschnitten und Sockelbereichen von Hochbauwerken sowie von erdüberschütteten unterirdischen Bauwerken in offener Bauweise.

Erdberührte Bauteile sicher abdichten

Die dreiteilige DIN 18533 gilt für die Abdichtung erdberührter Wand- und Bodenflächen, von Wandquerschnitten und Sockelbereichen von Hochbauwerken sowie von erdüberschütteten unterirdischen Bauwerken in offener Bauweise.

Die Norm definiert fünf Kriterien für die Auswahl der richtigen Abdichtungsbauart: Wassereinwirkungsklasse, Rissklasse, Rissüberbrückungsklasse, Raumnutzungsklasse und Zuverlässigkeitsanforderungen. **Flexible Reaktivabdichtungen wie PCI Barraseal Turbo oder PCI Barraseal Turbo 1K sind als flexible mineralische Dichtungsschlämme, auch in DIN 18533 rechtlich verankert.**

Stoffgruppen sind von der Wassereinwirkungsklasse abhängig.

Stoffgruppen sind in kunststoffmodifizierten Bitumen-Dickbeschichtungen (PCI Pecimor 1K / PCI Pecimor 2K), rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen (PCI Barraseal Turbo, PCI Seccoral 1K / PCI Seccoral 2K Rapid bzw. 2K-Reaktivabdichtung) sowie in Bitumen-Kaltselbstklebebahnen (PCI Pecithene 1000) unterteilt. Der Einsatzbereich der definierten Stoffgruppe ist bauteilabhängig und hauptsächlich von der Wassereinwirkungsklasse abhängig.

Neue Wassereinwirkungsklassen im Überblick (DIN 18533)

Wassereinwirkungsklasse	Einstufung
W1-E	Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser
W2-E	Drückendes Wasser
W3-E	Nichtdrückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken

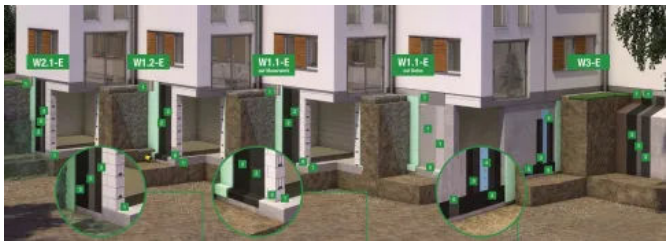
Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

W4-E	Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden

Alte und neue Regelungen bei der Abdichtung erdberührter Bauteile (DIN 18533)

Beispiel Kelleraußenwand – DIN 18533



Normgerechte PCI-Abdichtungsprodukte

1. **PCI Barraseal Turbo / K1**
   Flexible mineralische Dichtschlämme für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile. Zur Abdichtung der Sockelzone.
2. **PCI Pecimor 1K /2K**
   Bitumen-Dickbeschichtung für Kelleraußenwände und Fundamente
3. **PCI Pecitape 250**
   Spezial-Dichtband für wasserdichte Gebäudetrennfugen und Anschlüsse
4. **PCI Pecitape 250**
   Spezial-Dichtband für wasserdichte Gebäudetrennfugen und Anschlüsse
5. **PCI Gewebebahn**
   Reißfestes Armierungsgewebe zur Einlage bei allen Arten von Flächenabdichtungen
6. **PCI Polyfix plus L**
   Schnell-Zement-Mörtel zum Ausbilden von Dichtungs-/ Hohlkehlen

- ***Detail Anschluss an WU-Betonplatte:***

Abdichtung unterhalb des Mauerwerkes mit flexibler 2K-Reaktivabdichtung PCI Barraseal Turbo / 1K. Erdberührte Abdichtung zweilagig bestehend aus PCI Pecimor 2K und PCI Gewebebahn mind. 15 cm auf die WU-Betonbodenplatte angeschlossen.

- ***Detail Fußpunkt:***

Abdichtung unter dem Mauerwerk mit flexibler Reaktivabdichtung PCI Barraseal Turbo / 1K, optional Fußpunktabdichtung mit PCI Barraseal Erstellen der Hohlkehle mit dem wasserdichtem Mörtel PCI Polyfix plus. Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser: 2-lagig mit PCI Pecimor 1K / PCI Pecimor 2K, Mindesttrockenschichtdicke 3 mm. Abdichtung gegen drückendes Wasser: zweilagig mit PCI Pecimor 2K und PCI Gewebebahn, Mindesttrockenschichtdicke 4 mm.

- ***Detail Fugen:***

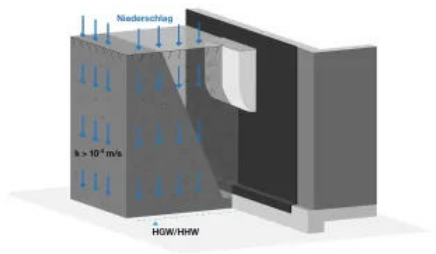
Ausbildung der aufsteigenden Bauteilfuge mit PCI Pecitape 250 eingebettet in PCI Pecimor 2K. Ausbildung der horizontalen Arbeitsfuge 2-lagig mit PCI Pecimor 2K und Einbettung einer PCI Gewebebahn.

Beispiele für die Ausführung bei erdberührten Bauteilen nach neuer Lastfalldefinition

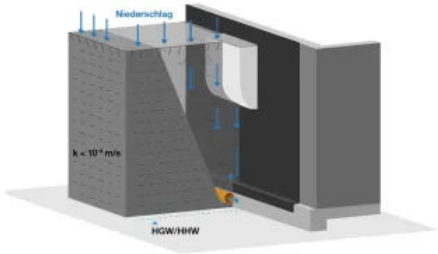
W =	Wassereinwirkungsklasse
1–4 =	Einstufung (1 = Bodenfeuchte/nicht drückendes Wasser, 2= drückendes Wasser, 3= nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken, 4= Spritzwasser am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter erdberührten Wänden)
E =	erdberührt

Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

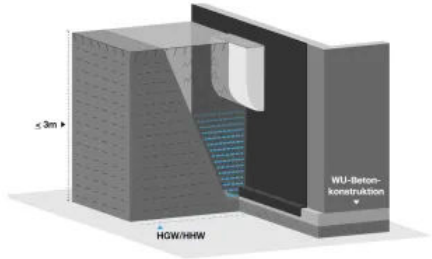
Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland



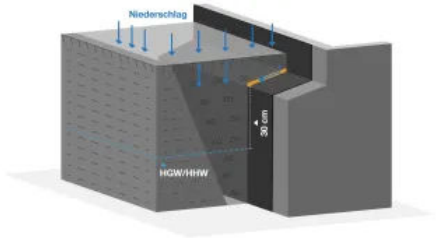
W 1.1-E – Bodenfeuchte



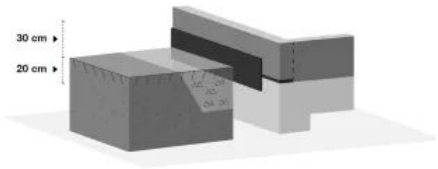
W 1.2-E – nicht stauendes Sickerwasser



W 2.1-E – drückendes Wasser



W 3-E – nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken



W 4-E – Spritzwasser, Sockelbereich

W4-E – Abdichtung in und unter Wänden

PCI-Systemlösungen zur Bauwerksabdichtung nach DIN 18533

PCI bietet verschiedene Systemlösungen für unterschiedliche Anwendungsfälle zur normgerechten Abdichtung nach DIN 18533

Bauwerksabdichtung PMBC (polymermodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung)

Bauwerksabdichtung PMBC (polymermodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung) gem. DIN 18533 Teil 3
System PCI Pecimor

System Bauwerksabdichtung PCI Pecimor ist das professionelle System für die Abdichtungen von erdberührten Bauteilen mit PMBC gemäß DIN 18533 W1, W2, W3, W4. Die mit Polystyrol gefüllten Bitumendickbeschichtungen sind leicht und kraftsparend zu verarbeiten und können auch zur Ausführung einer "schwarzen Wanne" im Grundwasser eingesetzt werden.

1. **Abdichtung unter Wänden (W4-E) und als Sockelabdichtung (W4-E)**
   Flexible Reaktivabdichtung **PCI Barraseal Turbo / 1K** für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile
2. **Optional als Abdichtung gegen rückseitige Durchfeuchtung für Bitumen-Dickbeschichtungen**
   Mineralische Dichtungsschlämme **PCI Barraseal** für Keller, Feuchträume und Stützmauern.
3. **Sicherer Übergang durch eine Dichtungs-/Hohlkehle**
   Schnell-Zement-Mörtel **PCI Polyfix plus L** zur Schnellmontage im Hoch- und Tiefbau
4. **Untergrundvorbereitung durch Grundierung**
   Bitumen-Grundierung **PCI Pecimor F** auf Kelleraußenwänden und Fundamenten
   oder

Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

Spezial-Grundierung **PCI Pecimor Betongrund** auf Kelleraußenwänden aus Beton

5. **Abdichtung 2-lagig mit Bitumen-Dickbeschichtung (W1-E, W2.1-E, W3-E)**
   Bitumen-Dickbeschichtung **PCI Pecimor 1K** (W1-E)
   PCI Pecimor 2K (W1-E - W3-E) für Kelleraußenwände und Fundamente
6. **Gewebeeinlage zwischen erster und zweiter Schicht (W2.1-E, W3-E)**
   Reißfestes Armierungsgewebe **PCI Gewebebahn** zur Einlage bei allen Arten von Flächenabdichtung
7. **Dämmplatten verkleben**
   Bitumen-Dämmplattenkleber **PCI Pecimor DK** für Kelleraußenwände und Fundamente

Einsatzbereiche PMBC nach DIN 18533-3

	PCI Pecimor 1K	PCI Pecimor 2K	Mindesttrockenschichtdicke
W1-E	●	●	3mm
W2.1-E	-	●	4 mm + Gewebebahn
W3-E	-	●	4 mm + Gewebebahn
W4-e unter Wänden	-	-	-
W4-E Sockelabdichtung	●	●	3 mm

Mehr Informationen

Bauwerksabdichtung flexible 2K-Reaktivabdichtung

Bauwerksabdichtung flexible Reaktivabdichtung (flexible mineralische Dichtschlämme) gem. DIN 18533 Teil 3
System PCI Barraseal Turbo
System Bauwerksabdichtung PCI Barraseal Turbo ist das professionelle System für Abdichtungen von erdberührten Bauteilen mit flexibler MDS gemäß DIN 18533 W1 und W4 sowie für Abdichtung mit flexibler polymermodifizierter Dickbeschichtung und gegen drückendes Wasser mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis. Abdichtungen aus PCI Barraseal Turbo sind leicht aufzubringen, schnell abbindend und eignen sich zur Dämmplattenverklebung. Zudem kann diese Abdichtung auch über die Geländeoberkante hinausgeführt werden. Die Abdichtung ist überputz- oder überstreichbar.

1. **Sicherer Übergang durch eine Dichtungs-/Hohlkehle**
   Schnell-Zement-Mörtel **PCI Polyfix plus L** zur Schnellmontage im Hoch- und Tiefbau
2. **Grundierung optional Kontaktschicht**
   Spezial-Haftgrundierung **PCI Gisogrund 404**
   optional Kontaktschicht aus **PCI Barraseal Turbo /1K**
3. **Flächenabdichtung (W1-E), 2-lagig**
   Flexible 2K-Reaktivabdichtung **PCI Barraseal Turbo /1K** für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile; alternativ PCI Barraseal Turbo 1K Flexible Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile
4. **Dämmplatten verkleben**
   Flexible 2K-Reaktivabdichtung **PCI Barraseal Turbo /1K** für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile; alternativ PCI Barraseal Turbo 1K Flexible Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile

Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

5. **Sockelabdichtung (W4-E)**
   Flexible 2K-Reaktivabdichtung **PCI Barraseal Turbo /1K** für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile; alternativ PCI Barraseal Turbo 1K Flexible Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile

	PCI Barraseal Turbo / 1K	Trockenschichtdicke als MDS	Trockenschichtdicke als FPD*
W1-E	●	2 mm	3 mm
W2.1-E	●*	2 mm	4 mm
W3-E	●*	2 mm	3 mm
W4-e unter Wänden	●	2 mm	2 mm
W4-E Sockelabdichtung	●	2 mm	2mm

**Als MDS Einsatz gemäß abP möglich. Mit Bauherrn gesondert zu vereinbaren. **Als MDS / FPD Einsatz gemäß abP möglich. Mit Bauherrn gesondert zu vereinbaren.*

Bauwerksabdichtung KSK (kaltselbstklebende Bitumen-Dichtbahn)

Bauwerksabdichtung KSK gem. DIN 18533 Teil 2
System PCI Pecithene 1000
Bauwerksabdichtung PCI Pecithene 1000 ist ein System für die Abdichtungen von erdberührten Bauteilen mit KSK gemäß DIN 18533. Die Kaltselbstklebebahn kann schnell und einfach zugeschnitten und auch noch bei Temperaturen bis -5 °C verarbeitet werden. Mit dem System Bauwerksabdichtung KSK abgedichtete Bauteile, können sofort nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten geschützt und wieder angefüllt werden.

1. **Grundierung**
   PCI Pecithene Primer Grundierung, wasserverdünnbare Bitumen-Kautschuk-Emulsion als Voranstrich für KSK-Dichtbahnen, Dichtstreifen und Fixbänder im Pecithene 1000 System
   PCI Pecithene Primer W Spezialgrundierung, lösemittelhaltiger Spezialvoranstrich für KSK-Bahnen und Bänder im PCI Pecithene 1000 System, speziell bei niedrigen Temperaturen und auf feuchten Untergründen
2. **Kritische Ecken** (PVC-Formteile zur Abdichtung von Fundamentecken)
   Innenecke: **PCI Pecithene I 90°**
   Außenecke: **PCI Pecithene A 90°**
3. **Abdichtung (W1)**
   PCI Pecithene 1000 KSK Dichtbahn, kaltselbstklebende, sichere Gebäudeabdichtung bis - 5°C (KSK-Bahn)
4. **Abdichten Fußpunkt/Kanten**
   PCI Pecithene 150 Dichtstreifen, kaltselbstklebende Dichtstreifen zur Abdichtung von Gebäudebauteilen bis -5 °C
5. **An- und Abschluss der Flächenabdichtung**
   PCI Pecithene Fix Fixband B 100 / B 150, selbstklebendes Butyl-Dichtband mit einseitig kaschiertem Kunststoffvlies
6. **Dämmplatten verkleben**
   PCI Barraseal Turbo, flexible 2K-Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile; alternativ PCI Barraseal Turbo 1K Flexible Reaktivabdichtung, für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile

Kellerabdichtung mit Beschichtungen und Dichtbahnen

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

7. **Abdichtung unter Wänden (W 4) und Sockelabdichtung (W 4)**
   PCI Barraseal Turbo, flexible 2K-Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile
   PCI Barraseal Turbo 1K, flexible Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile

	PCI Pecithene 1000	Hinweis	Schichtdicke
W1-E	●	-	Einlagig (eine Bahnendicke)
W2.1-E	-	-	-
W3-E	-	-	-
W4-e unter Wänden	●	Ohne seitlichen Erddruck	Einlagig (eine Bahnendicke)
W4-E Sockelabdichtung	●	-	Einlagig (eine Bahnendicke)

Einsatzbereiche KSK nach DIN 18533-2

Mehr Informationen

PCI BT 21: Abdichtung eines zweischaligen Mauerwerks

Bauwerksabdichtung KSK gem. DIN 18533 Teil 2
System PCI BT 21 zweischaliges Mauerwerk
System zweischaliges Mauerwerk ist das professionelle System für die Abdichtungen unter und zwischen den Mauerschalen. Des Weiteren wird die Einbindung eines bodentiefen Fensterelementes beschrieben.

1. **Sicherer Übergang durch eine Dichtungs-/Hohlkehle**
   Schnell-Zement-Mörtel PCI Polyfix® plus L zur Schnellmontage im Hoch- und Tiefbau
2. **Abdichtung (W1-E, W4-E)**
   Flexible 2K-Reaktivabdichtung **PCI Barraseal® Turbo** für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile
3. **Abdichtung (W1-E, W4-E) mit Kaltselbstklebebahn**
   Dichtbahn: Kaltselbstklebebahn, zum Abdichten von Kellern, Nassräumen, Terrassen, Balkonen bis -5°C

	PCI Pecithene 1000	PCI Barraseal Turbo / 1K	Benötigte Schichtdicke
W1-E	●	●	2 mm
W4-E unter Wänden	● (ohne seitlichen Erddruck)	●	2 mm
W4-E Sockelabdichtung	●	●	2 mm

Einsatzbereiche KSK und MDS nach DIN 18533

Mehr Informationen

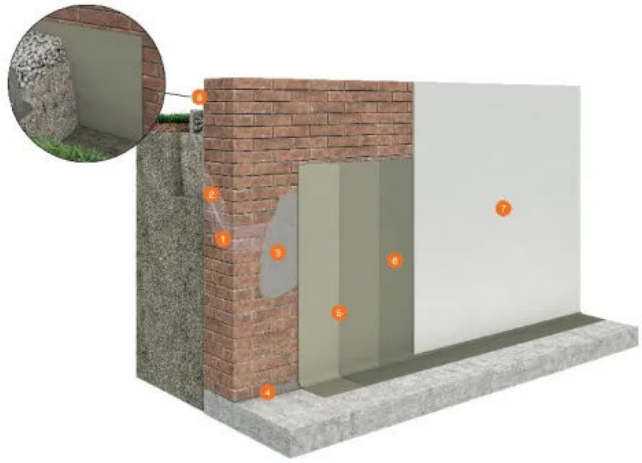
System Bauwerksabdichtung und Mauerwerkssanierung PCI Barra

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

System für eine WTA konforme Abdichtung an der Innenseite einer Kelleraußenwand

Systembeschreibung

Das System Bauwerksabdichtung Barra beschreibt eine Barriere bzw. feuchtigkeitsabsperrende Maßnahme in feuchte- und salzbelasteten Kellermauerwerken. Mit nur wenigen Arbeitsschritten kann so der Kellerraum einer neuen Nutzung zugeführt werden. Die Barra-Produkte stoppen die Wassereinwirkung, die Saniment-Produkte verhindern Ausblühungen und gestalten die Oberfläche.



System PCI Barra

Abgeplatzter Putz, Stockflecken und Ausblühungen auf den Mauersteinen sind ein Zeichen für zu viel Feuchtigkeit in der Wand. Feuchtigkeit im Keller kann vielerlei Ursachen haben.
Probleme bereitet aber nicht nur die Feuchtigkeit selbst, sondern vor allem die darin gelösten Salze und Nitrate. Sie verteilen sich mit der Feuchte im Mauerwerk und bilden Kristalle, die sich bei erneuter Feuchtigkeitszufuhr vollsaugen und ausdehnen, sodass dabei die oberste Mauerwerksschicht und der Deckputz regelrecht weggesprengt werden.

1. Horizontalsperre
2. optional Hohlräume verfüllen (Zementsuspension)
3. Dicht-/ Hohlkehle
4. Dichtschlämme gegen rückseitige Durchfeuchtung
5. Spritzbewurf
6. Sanierputzmörtel
7. Sockelabdichtung (Außen)

System Bauwerksabdichtung und Mauerwerkssanierung PCI Barra

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland

PCI Barra Creme

1. Horizontalsperre PCI Barra Creme

WTA-geprüfte, lösemittelfreie Abdichtungscreme zur Erstellung von Horizontalsperren gegen aufsteigende Mauerfeuchtigkeit.

- Anwendungsfertig für drucklose Injektion
- Direkt aus Kartusche verarbeitbar
- Auch bei starker Durchfeuchtung bis 95 %

Mehr Informationen

oder

PCI Barra Gisol

1. Horizontalsperre PCI Barra Gisol

WTA-geprüfte Horizontalabdichtung gegen aufsteigende Mauerfeuchtigkeit

- Verkieselnde Bohrlochflüssigkeit
- Geeignet für Mauerwerk mit Durchfeuchtungsgrad bis max. 60 %
- Tränkzeit mind. 1 Tag

Mehr Informationen

PCI Barra Inject

2. Hohlraumverfüllung PCI Barra Inject

WTA-geprüfter Verfüllmörtel/Zementsuspension für Bohrlöcher, Hohlräume und Risse im Mauerwerk

- Zur Vor- und Nachverfüllung bei einer Horizontalabdichtung mit PCI Barra Creme oder PCI Barra Gisol.
- Zum Ausfüllen der Zwischenräume bei nachträglichem Einbau einer Horizontalabdichtung im Mauersägeverfahren (z. B. Folien, nichtrostende Stahlbleche).
- Aushärtungszeit 7 Tage

Mehr Informationen

PCI Polyfix plus L

3. Dichtungs-/Hohlkehle PCI Polyfix plus L

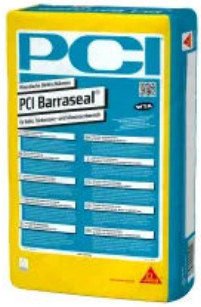
Schnell-Zement-Mörtel zur Schnellmontage im Hoch- und Tiefbau

- Schnell abbindend, rissefrei aushärtend
- Wasserdicht ab 10 mm Schichtdicke bis 5 m Wassersäule

Mehr Informationen

System Bauwerksabdichtung und Mauerwerkssanierung PCI Barra

Aus der Serie Abdichtung erdberührter Bauteile nach DIN 18533 und Keller-Sanierungssysteme von Sika Deutschland



PCI Barraseal starr

4. Abdichtung gegen rückseitige Durchfeuchtung PCI Barraseal

WTA-geprüfte, mineralische, sulfatbeständige Dichtschlämme für Keller, Behälter und den Abwasserbereich

Trockenschichtdicke bei Bodenfeuchtigkeit: mind. 2 mm

- Trockenschichtdicke in Wasserbehältern: mind. 3,5 mm
- Für feuchtes und salzbelastetes Mauerwerk
- Überarbeitbar nach ca. 1 Tag, begehbar nach 2 Tagen, mit Wasser belastbar nach 5 Tagen

Mehr Informationen

PCI Saniment 2 in 1

6. Sanierputzmörtel PCI Saniment 2 in 1

WTA-geprüfter Sanierputzmörtel für feuchte und salzbelastete Untergründe

- Auch 1-lagig verarbeitbar
- Als Sanierputz und Feinputz in einem geeignet
- Putzdicke: 20-40 mm gesamt (bei zweilagig mindestens 10 mm je Lage)
- Händisch und maschinell ca. 45 Minuten verarbeitbar
- Aushärtungszeit: pro mm Putzdicke 1 Tag

Mehr Informationen

PCI Barraseal Turbo

Mehr Informationen

7. Sockelabdichtung (Außen) PCI Barraseal Turbo; alternativ: PCI Barraseal Turbo 1K

Flexible Reaktivabdichtung für Kelleraußenwände, Fundamente und Betonbauteile

- Für innen, außen, Wand und Boden.
- Zum Abdichten von Kellerwänden, Fundamenten und Betonbauteilen nach DIN 18533 (W1-E).
- Als Abdichtung gegen drückendes Wasser nach Prüfgrundsätzen MDS, FPD und ÜBB.
- Als Horizontalsperre unter Wänden nach DIN 18533 (W4-E).
- Als Abdichtung beim Übergang auf wasserundurchlässige Bauteile (abP ÜBB) und verlorene Schalungen (abP FPD).
- Als flexible Sockelabdichtung nach DIN 18533 (W4-E).