

PCI Bauprodukte AG begleitet Verlegung keramischer Plattenbeläge
in Käserei Seiler in Giswil

Keramik in der Käserei: Wie PCI- Produkte die Verlegung sicher machen

Autor: Hansruedi Gerber, Key Account Manager, PCI Bauprodukte AG

Milchverarbeitende Betriebe müssen beim Bau ihrer Produktionsstätten hohen Anforderungen genügen. Das betrifft auch die Beschaffenheit von Boden- und Wandflächen. Die Käserei Seiler in Giswil wählte dafür Keramikplatten und stellte die Ausführung mit PCI-Produkten sicher. Mit Erfolg!

Die Giswiler Käserei Seiler im Kanton Obwalden blickt auf eine lange Geschichte zurück. Ihre Wurzeln liegen in der Herstellung von Bratkäse, einer Spezialität mit jahrhundertelanger Tradition. Louis Seiler liess sie 1928 neu aufleben, als er damit begann, Bratkäse in seiner kleinen Sennerei "Ey" in Sarnen herzustellen: den Seiler Bratkäse. Er gründete damit ein bis heute erfolgreiches Traditionsunternehmen. Sein Sohn führte die Käserei fort und weitete das Sortiment um etliche Käsespezialitäten aus.

Seit 2007 schreiben Gabriela Frei Aggeler und Hansruedi Aggeler die Erfolgsgeschichte der Käserei Seiler fort. Die stetig steigenden Produktionsmengen erforderten einen neuen Produktionsbetrieb. Diesen plante das Unternehmer-Ehepaar im knapp zehn Kilometer entfernten Giswil nach dem neuesten Stand der Technik und unter

Berücksichtigung effizienter Arbeitsabläufe. Hilfreich ist zugleich die räumliche Nähe von Produktion und Lagerräumen. Die Käserei Seiler nutzt zur Lagerung seit zehn Jahren einen riesigen Felsenkeller, ein ehemaliges Militärlager, im Berg unterhalb des Giswilerstocks.

Keramik in der Käserei

Bauherrenschaft und Planer wählten Feinsteinzeug für Boden- und Wandbereich in der Waschhalle der Käserei Seiler. Dafür benötigten sie insgesamt 100'000 Sechseck-Platten am Boden und 41'600 Spaltplatten für die Wände.

Warum fiel die Wahl auf Keramik? Viele Vorteile sprechen dafür:

- Höchste mechanische Belastbarkeit
- Chemische Beständigkeit
- Temperaturbeständigkeit, auch über 100°C
- Geeignet für Dampfstrahlreinigung
- Dauerhaft fleckbeständig, abriebfest und einfach zu reinigen
- Trittsicher von R9 bis R13/V10

Feinsteinzeug ist ein robuster Alleskönner, funktional und attraktiv zugleich. Es bietet ein breites Spektrum an Formen, Farben, Oberflächenstrukturen und Fliesenstärken. Das macht Feinsteinzeug zum perfekten Bodenbelag für fast jeden Einsatz.

Vorteil von Sechseck-Platten

Im Bodenbereich weisen Sechseck-Platten etliche technische Vorteile gegenüber quadratischen Formaten auf. Die verhältnismässig kleinen Fliesen lassen sich trichterförmig und mit nahezu allen Gefälleausbildungen um Bodeneinläufe sowie -rinnen verlegen, ohne dass Überzähne entstehen. Ausserdem ist die mechanische

Belastbarkeit des Bodens um ein Vielfaches höher als bei Alternativbelägen. Grössere Plattenformate als 30 x 30 cm sind auf Böden in mechanisch hoch belasteten Bereichen, mit Hubwagen– oder Staplerverkehr sowie Maschineneinsatz, grundsätzlich nicht zu empfehlen: Das Risiko von Hohllagen unter den Fliesen nimmt mit Grösse der Fliesen deutlich zu und damit auch das Schadenrisiko. Aufgrund der Langlebigkeit setzt sich das Sechseck-Format in Produktionsbereichen mit hohen Hygieneanforderungen daher immer mehr durch.

Die häufig vorgebrachte Aussage, dass Sechseck-Fliesen mit 10 cm² Fläche zu klein seien und daher der Fugenanteil viel zu hoch, trifft nicht zu. Im Gegenteil: Der Fugenanteil gerechnet in „Laufmetern“ ist zwar deutlich höher als bei grossformatigen Spaltplatten, der Flächenanteil der Fuge gerechnet in Quadratmetern ist jedoch signifikant kleiner:

- Laufmeter: 20 m im Vergleich zu 12 m bei einer 24 x 11,5 cm grossen Spaltplatte mit üblicher Fugenbreite von 8-10 mm
- 20 m x 2,5 mm = 500 cm² (Sechseck-Fliesen) im Vergleich zu 12 m x 8 mm = 960 cm² (Spaltplatten), d.h. eine Sechseck-Fliese hat trotz kleinerem Format nur halb so viel Fugenfläche

Hohe Anforderungen durch Produktionsanlagen

Industrielle Produktionsanlagen bringen schon in ruhendem Zustand tonnenweise Gewicht auf wenige Quadratzentimeter Untergrund. Im Betrieb nimmt die Belastung durch Vibrationen und Schwingungen wie auch durch Förderfahrzeuge für den Transport von Gütern erheblich zu. Feinsteinzeugfliesen in Überstärke und mit abgefasten Kanten verfügen über eine aussergewöhnliche Punktbelastbarkeit sowie hohe Druck-

und Biegefestigkeit. Die abgefasten Oberkanten der Industriefliesen minimieren Risse und Brüche durch schweres Rollgerät.

Eine besondere Herausforderung beim Verlegen solcher Böden sind Ecken und Kanten. Sowohl der Übergang zur Wand als auch die Raumecken müssen sauber und exakt gearbeitet sein, um eine leichte Reinigung zu ermöglichen. Mit entsprechendem Sortiment aus Eckelementen, Gehrungsfliesten und Hohlkehlsockeln sind diese Herausforderungen gut zu meistern.

Sicherheit mit PCI System Industrie

Ebenso wichtig wie der passende Belag ist der gesamte Aufbau des Untergrundes und die Wahl der richtigen Abdichtungs-, Verlege- und Verfügungsmaterialien. Bauherren und Planer entschieden sich bei der Käserei Seiler deshalb für das hochwertige PCI System Industrie. Als wesentlichen Vorteil enthält dieses Produktsystem die 2-komponentige, flüssig einzubringende Polyurethan-Abdichtung PCI Apoflex F. Diese lässt sich auch bei kniffligen Geometrien und Details problemlos und fehlerstellenfrei einbringen.

Untergrund professionell vorbereiten

Im neuen Produktionsbetrieb der Käserei Seiler war als Untergrund bei sämtlichen Bodenflächen ein hochbelastbarer Zementmörtel im Verbund mit Beton und erforderlichem Gefälle gegeben. Diese Oberflächen sind durch abschliessende Verdichtung mittels Glätten oder Flügeln meist mit Zementschlamm angereichert. Zusätzliches Kugelstrahlen stellt sicher, dass der Untergrund nicht nur optisch sondern auch technisch einwandfrei für die nachfolgenden Schichten vorbereitet ist. Bei allen schon während der Betonarbeiten fertig eingelegten Bodenabläufen musste anstelle des fehlenden

■ Anschlussflansches ein nachträglicher Sperrriegel eingebracht werden. Für die sichere Anbindung an die Abläufe spitzten die Handwerker den Beton rund um diese Abläufe 3 cm tief und 10 cm breit aus und füllten diese Ausbrüche anschliessend nass in nass als angepassten Gefällekeil erneut auf. Dazu verwendeten sie den Epoxi-Schwerlastmörtel PCI Aposan und die Grundierung PCI Epoxigrund 390.

■ Nächster Arbeitsschritt war das Grundieren der vorbereiteten Flächen, ebenfalls mit PCI Epoxigrund 390 und das Abstreuen mit feuergetrocknetem Quarzsand (Körnung 0.3-0.8) in frischem Zustand. Damit erzielt man neben der Materialhaftung eine zusätzliche mechanische Verkrallung zu der Abdichtungs-Membrane. Überflüssiges Material ist nach dem Erhärten zu entfernen.

Sicher abdichten mit PCI Pecitape und PCI Apoflex F

Bei sämtlichen aufgehenden Bauteilen wie Boden-Wandanschlüssen und Bewegungsfugen klebten die Verarbeiter die Dichtbänder und Dichtecken PCI Pecitape wie folgt ein: Mit dem für die Flächenabdichtung vorgesehenen Material jeweils einen rund 10 cm breiten Streifen aus PCI Apoflex F vorstreichen beziehungsweise verspachteln. PCI Pecitape in das frische Abdichtungsmaterial einlegen und andrücken. Beim Aufbringen der Flächenspachtelung diese Bänder überarbeiten und damit in die Abdichtungsschicht einbinden.

Für die eigentliche Abdichtungsmembrane brachten die Verarbeiter im ersten Auftrag rund 1.2 kg Material auf. Dabei gossen sie PCI Apoflex F auf den Untergrund aus und verteilten es als Schichtdickenkontrolle mit der Zahnkelle, um es sofort mit Spachtel- oder Glättkelle

zuzuspachteln. Nach dem Egalisieren ist das noch frische Material mittels Stachelwalze zu entlüften. Im Rahmen der geforderten zweilagigen Verarbeitung kann frühestens nach zwölf Stunden, spätestens nach drei Tagen, eine zweite Schicht mit einer Mindestverbrauchsmenge von 200 g/m² im Streich- oder Rollverfahren aufgebracht werden. Diese ist ebenfalls mit Quarzsand der Körnung 0.3 bis 0.8 mm vollflächig im Überschuss abzustreuen. Das erzeugt eine griffige, mineralische Oberfläche für den nachfolgenden Verlegemörtel. Die so fertiggestellte Abdichtung mit PCI Apoflex F ist bereits nach rund zwölf Stunden begehbar und mit Platten belegbar.

Abdichten der Wandbereiche und Übergänge

Für Wandbereiche lässt sich die Standfestigkeit des Materials durch Zugabe von PCI Stellmitteln einfach erhöhen. So liess sich die Abdichtung als Anschlussfläche im Wandbereich 20 cm hochziehen. In der darüberliegenden Fläche des Spritzwasserbereichs kam die Abdichtungsbahn PCI Pecilastic W zum Einsatz. Vorteil dieser Lösung: Die Bahnenware ist einfach und schnell mit dem zementösen Kleber PCI Flexmörtel S1 zu verlegen. Das im unteren Wandbereich sonst aufwendige Absanden entfällt. Um die Chemikalienbeständigkeit zu garantieren, sind lediglich die Überlappungen bei Stössen mit einem Epoximaterial zu verkleben.

Verlegung mit PCI Flexmörtel S1 Flott

Für den gesamten Bodenbereich verwendeten die Verarbeiter PCI Flexmörtel S1 Flott. Im Gegensatz zu einem Epoxidharzmörtel macht der zementgebundene hochverformbare Verlegemörtel ein Auswechseln der Fliesen zu einem späteren Zeitpunkt möglich, ohne dass ein Bruch in der Abdichtung erfolgt. Ein weiterer Vorteil von PCI

Flexmörtel S1 Flott ist der hoher Ausführungskomfort: lange Verarbeitungszeit bei beschleunigtem Abbinden, die mögliche Schichtstärke von 1-15 mm, hohe Standfestigkeit und die variable Einstellung als Fließbettmörtel für eine möglichst hohlraumarme Verlegung.

■ **Verfugen mit PCI Durapox Premium**

Das PCI System Industrie beinhaltet selbstverständlich auch den optimal auf die übrigen Produkte abgestimmten, hochwertigen Fugenmörtel. Dieser muss dieselben hohen Anforderungen erfüllen wie die Keramik. Der chemikalienbeständige PCI Durapox Premium ist daher der ideale Fugenmörtel für den Einsatzbereich Käsereibetrieb.

■ Dank seiner einzigartigen Verarbeitungseigenschaften lassen sich auch rutschhemmende Keramikoberflächen sicher verfugen. Das geschmeidige Einfugverhalten macht die Verarbeitung einfach und bequem: PCI Durapox Premium lässt sich fast so leicht wie ein zementgebundener Mörtel und ohne zusätzliches Spezialwerkzeug einbringen. Für das Einschlämmen ist lediglich eine Hartgummifugenscheibe erforderlich. Das Abreinigen kann mit üblichem Schwammbrett und kaltem Wasser erfolgen. Dank PCI Durapox Finish verbleibt kein Restschleier auf dem Fliesenbelag.

Mit Teamarbeit zum Erfolg

Die Planungen begleitete Projektleiter Robert Kistler von der AF Toscana AG in Brunnen vom ersten Gedanken der Bauherren bis zum Spatenstich im Jahr 2017. "Die Zusammenarbeit mit PCI war bei diesem Bauprojekt ein enormer Gewinn", erzählt Kistler. "Dank der umfassenden Beratung und Unterstützung, schon in der Planungs- und Ausschreibungsphase, konnten wir die Abdichtungs- und

Keramikarbeiten optimal in die Wege leiten und alle Details, von der Untergrundvorbereitung bis zu einzelnen Anschlüssen und der Materialauswahl, genauestens ausschreiben. Das ist bei Projekten wie der Käserei Seiler, mit den sehr hohen Anforderungen und Belastungen der Böden, besonders wichtig."

■ Auch Plattenlegermeister Andreas Dillier von der beauftragten Firma Dillier Feuer + Platten AG profitierte enorm von der Zusammenarbeit mit PCI: "Die präzisen Anweisungen und Erläuterungen waren im Vorfeld sehr hilfreich und von der Unterstützung auf der Baustelle haben wir dauerhaften Nutzen. Wir wissen, wie die Produkte zu verarbeiten sind und kennen den optimalen Arbeitsablauf. Dieses Fachwissen ermöglicht uns, Aufträge professionell, sicher und effizient zu bearbeiten und auch besondere Anforderungen, wie die Abdichtung in Betrieben wie der Käserei Seiler, zuverlässig auszuführen. Für uns hat sich das PCI System Industrie auf jeden Fall bewährt."

Im September 2018 konnte das Bauherren-Ehepaar Aggeler die neue Produktionsstätte der Käserei Seiler in Giswil einweihen - ein weiterer Meilenstein in der 90-jährigen Geschichte des Traditionsunternehmens. "Mit den neuen Maschinen verarbeiten wir bis zu 80.000 Liter am Tag", berichtet Felix Schibli, Geschäftsführer der Käserei Seiler AG, nicht ohne Stolz, "die Entscheidung für den Neubau war die richtige, ebenso wie für die beauftragten Unternehmen und die Materialwahl."

Technische Daten

System Boden auf 1.600 Quadratmetern Fläche

- PCI Pericret: Gefällskorrekturen/Anpassungen
- PCI Aposan: Sperrriegel bei Bodenabläufen
- PCI Apoflex F: Abdichtung der gesamten Bodenfläche
- PCI Flexmörtel S1 Flott: Verklebung der Keramik
- PCI Durapox Premium: Verfugung der Keramik
- PCI Elritan 140: Anschluss- und Bewegungsfugen

Keramik: HGC, Pilatus Feinsteinzeug unglasiert, Oberfläche Belag zweifarbig Grau Porphyrt und Hellgrau. R11. Abmessung mm 108/125 sechseckig, d mm 15

System Wand auf 1.300 Quadratmetern Fläche

Beton

- PCI Pericret: Ausgleich und Anpassungen
- PCI Pecilasitc W: Abdichtung im Spritzwasserbereich
- PCI Durapox Premium: Chemikalienbeständige Verklebung von Stößen und Anschlüsse
- PCI Flexmörtel S1: Keramik-Verklebung

Keramik: Spaltplatten Deutsches Steinzeug 115/240 glasiert

Bildmaterial:



Bild 1: Die Käserei Seiler, ein Traditionsunternehmen mit 90-jähriger Geschichte, errichtete eine neue, hochmoderne Produktionsstätte in Giswil.



Bild 2: Planer und Bauherren entschieden sich für das PCI System Industrie, um die hohen Anforderungen bei der Plattenverlegung in milchverarbeitenden Betrieben zu erfüllen.



Bild 3: Nach professioneller Untergrundvorbereitung verwendeten die Verarbeiter die 2-komponentige, flüssig einzubringende Polyurethan-Abdichtung PCI Apoflex F. Sie lässt sich - ein besonderer Vorteil beim PCI System Industrie - auch bei kniffligen Geometrien und Details problemlos und fehlerstellenfrei einbringen.



Bild 4: Als Oberbelag wählte die Bauherrschaft Sechseck-Platten. Diese sind gerade in hochbelasteten Industriebereichen aufgrund ihrer Langlebigkeit von grossem Vorteil. Die beauftragte Dillier Feuer + Platten AG verklebte sie mit PCI Flexmörtel S1 Flott.



Bild 5: Die Einteilung der sechseckigen Bodenplatten ist gegenüber Grossformaten aufwendiger, das Ergebnis aber langlebiger. Durch den Einsatz des zementgebundenen hochverformbaren Verlegemörtels PCI Flexmörtel S1 Flott war die Verklebung dank optimalen Produkteigenschaften einfach und sicher.



Bild 6: Den Boden-Wandanschluss führten die Verarbeiter mit Hohlkehlsockel aus.



Bild 7: Die Verlegung der Bodenplatten erfolgte mit Einstreuer (Fläche mit dem Einlegen einer anderen Farbe optisch aufgelockert)



Bild 8: Gefällskorrekturen führten die Verarbeiter im Untergrund mit PCI Pericret aus. Die Dehnfugen wurden mit PCI Elritan 140 bewerkstelligt.



Bild 9: Für Bodenabläufe wie auch bei Boden-Wandanschlüssen kamen die Dichtbänder und Dichtecken PCI Pecitape in Verbindung mit PCI Apoflex F für die sichere Abdichtung zum Einsatz.

Über PCI

PCI Augsburg GmbH ist Teil des Unternehmensbereichs Bauchemie der BASF und führend im Bereich Fliesenverlegewerkstoffe für Fachbetriebe in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Das Unternehmen bietet ausserdem Produktsysteme für Abdichtung, Betonschutz und -instandsetzung sowie ein Komplettsortiment für den Bodenleger-Bereich an. Die PCI Gruppe beschäftigt europaweit über 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete im Jahr 2019 einen Umsatz von deutlich über 300 Millionen € netto. Weitere Informationen zur PCI im Internet unter www.pci-augsburg.de.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Mehr als 117.000 Mitarbeiter arbeiten in der BASF-Gruppe daran, zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt beizutragen. Unser Portfolio haben wir in sechs Segmenten zusammengefasst: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2019 weltweit einen Umsatz von 59 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter www.basf.com.

Ansprechpartnerin für Redakteure:

Rita Schatzl

PCI Bauprodukte AG

Tel. +41 58 958 23 94

Fax +41 58 958 31 22

E-Mail rita.schatzl@basf.com