

UNTERSUCHUNGS- UND BERATUNGSINSTITUT FÜR WAND- UND BODENBELÄGE
SÄUREFLIESNER-VEREINIGUNG E. V.

Belastungsversuch

am Dickbettprofil PROCONEX 45 mm

Auftraggeber:

PROLINE Profil System GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 2a
D-56070 Koblenz

Untersuchungsauftrag vom:

03.02.2000

Untersuchungsnummer:

14830001

Der Untersuchungsbericht umfaßt 7 Seiten einschließlich 3 Farblichtbildaufnahmen.

Das zur Untersuchung zur Verfügung gestellte Versuchsmaterial wurde im Rahmen der Versuchsdurchführung verbraucht.

Eine auszugsweise Veröffentlichung des Untersuchungsberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Prüfinstitutes gestattet.

Großburgwedel, 5. Mai 2000



Gegr. 1941

Forschungsgemeinschaft europäischer Fliesenfachgeschäfte für optimale Werkstoffanwendung und -verarbeitung bei der Herstellung von mechanisch, physikalisch und chemisch beanspruchten Wand-, Boden- und Behälterverkleidungen im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau.

Inhalt

1. Allgemeines und Aufgabe der Untersuchung
 2. Umfang und Beschreibung der Versuchsdurchführung
 3. Ergebnis und Auswertung
-

1. Allgemeines und Aufgabe der Untersuchung

Großflächige Beläge aus mineralischen Baustoffen bedürfen einer Aufgliederung durch Bewegungsfugen. Im Hinblick auf die mechanische Belastbarkeit stellen letztere besonders bei zu erwartendem Flurförderverkehr Schwachpunkte in der Belagsoberfläche dar, so daß die Verfüllung der Bewegungsfugen auch die Aufgabe eines Kantenschutzes für die angrenzenden Fliesen übernehmen muß.

Die Firma PROLINE Profil System GmbH / Koblenz bietet für einen entsprechenden Einsatzbereich das

Dickbettprofil PROCONEX 45 mm

an.



Aufgabe der nachfolgend beschriebenen Versuchsdurchführung war der Nachweis, daß bei einem Einsatz des Profils PROCONEX 45 mm in einem mit Flurfördergeräten beanspruchten Bodenbelag neben der Fugenfüllung auch ein Kantenschutz für die Ränder der angrenzenden mineralischen Belagsbaustoffe bewirkt wird.

Bei dem zu untersuchenden Profil handelt es sich um eine Kombination von Hart-PVC für die Profilstege im Anschlußbereich zum angrenzenden Belagsaufbau mit Weich-PVC bzw. Luftfüllung im Mittelsteg zur Vorhaltung einer Verformungsmöglichkeit im Fugenbereich.

2. Umfang und Beschreibung der Versuchsdurchführung

Im Rahmen der Versuchsdurchführung war die Wirksamkeit des Kantenschutzes des Dickbettprofils PROCONEX 45 mm, Farbe grau, beispielhaft innerhalb einer Versuchsfläche aus unglasierten keramischen Steinzeugfliesen 300 x 300 x 10 mm, durch Belastungsversuch im Rundlauftestgerät zu untersuchen.

Das in die Untersuchung einbezogene Profil (Abmessungen $h/b = 45/9$ mm) war dem Prüfinstitut in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt worden.

Die Verarbeitung des Fliesenmaterials war im Dickbettverfahren mit einer Gesamtaufbauhöhe von 45 mm oberhalb eines Betonuntergrundes erfolgt.



Der Dickbettmörtel wurde aus Zement und Zuschlag im Mischungsverhältnis 1 : 6 nach Raumteilen hergestellt. Eingesetzt war ein Zuschlaggemisch im Korngrößenbereich von 0 bis 8 mm. Die Kontaktschicht auf dem vorgezogenen Mörtelbett wurde als Zementpuderung (1,5 kg/m²) ausgeführt.

Bei Herstellung der Prüffläche wurden 4 senkrecht zur Laufspur der Rollen des Rundlauftestgerätes verlaufende Bewegungsfugen durch kraftschlüssiges Einstellen von Dickbettprofilen des Typs PROCONEX in die jeweiligen Fugenräume vorgenommen.

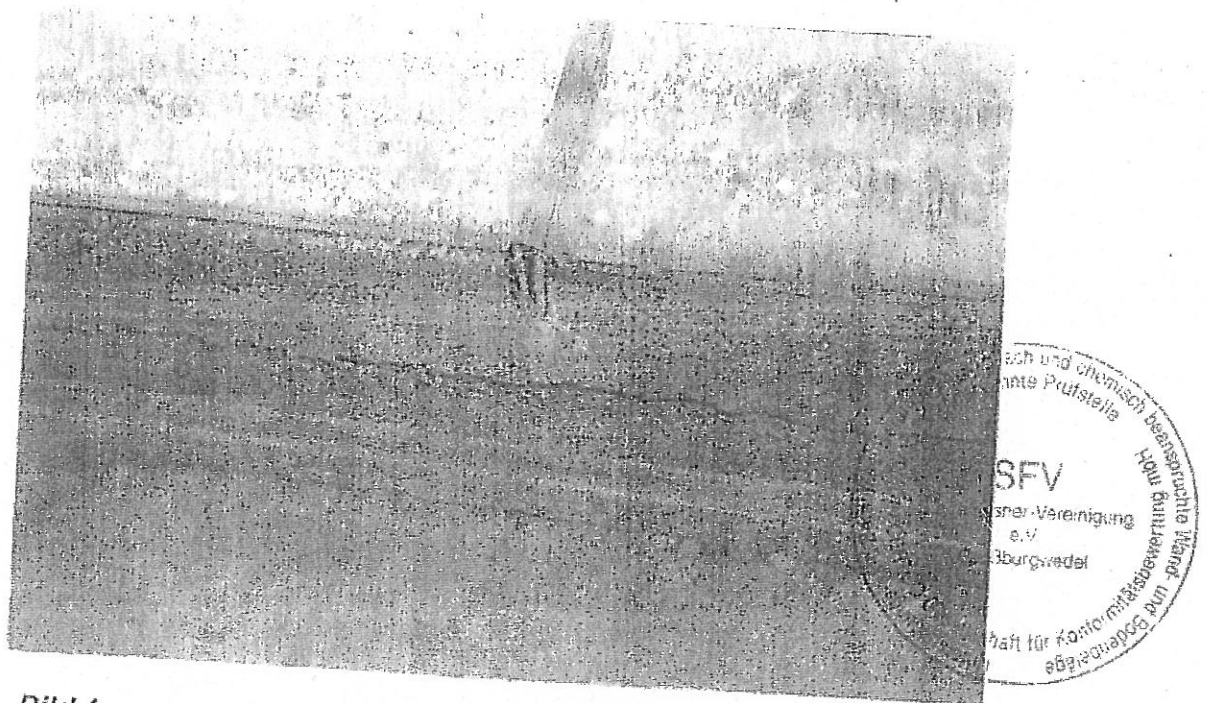


Bild 1
Oberflächenbündig eingestelltes Dickbettprofil



Im Belastungsversuch waren die Prüffläche und die mit dem Dickbettprofil PROCONEX 45 mm bewehrten Bewegungsfugen einer 15.000-maligen Belastung durch rollende Einzellasten im Rundlauftest zu unterwerfen. Das Belastungsgewicht betrug 150 kg pro Rad (Polyamidrollen), so daß unter Berücksichtigung der sich ausbildenden Laufspur von einer Aufstandsbelastung von 12,5 N/mm² (bezogen auf Messungen im ruhenden Zustand) ausgegangen werden kann.

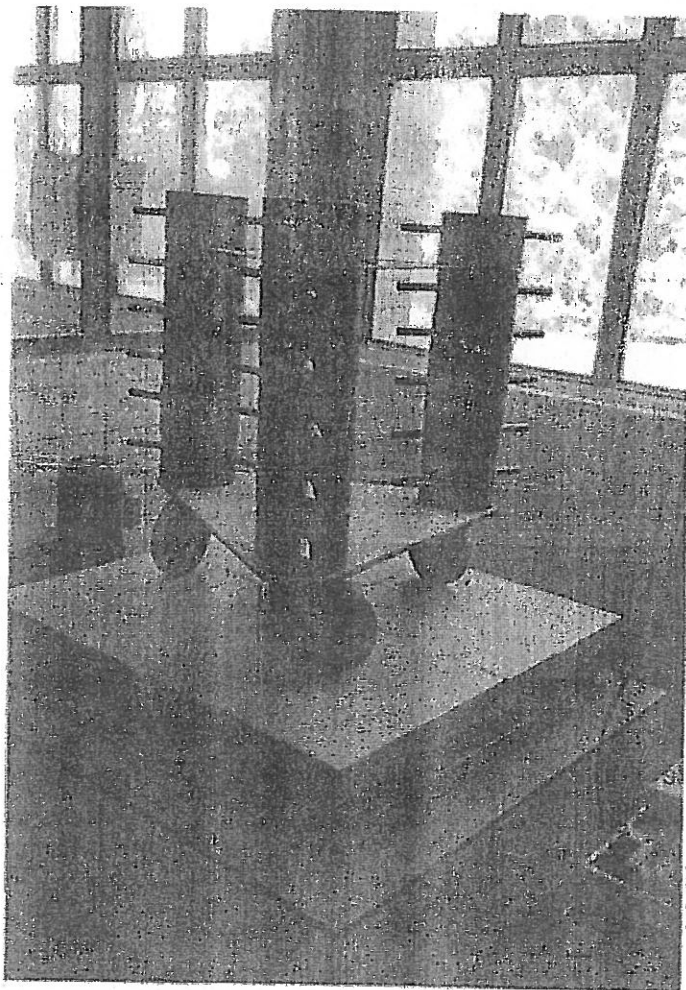


Bild 2

**Belastung von 150 kg
je Polyamidrolle**



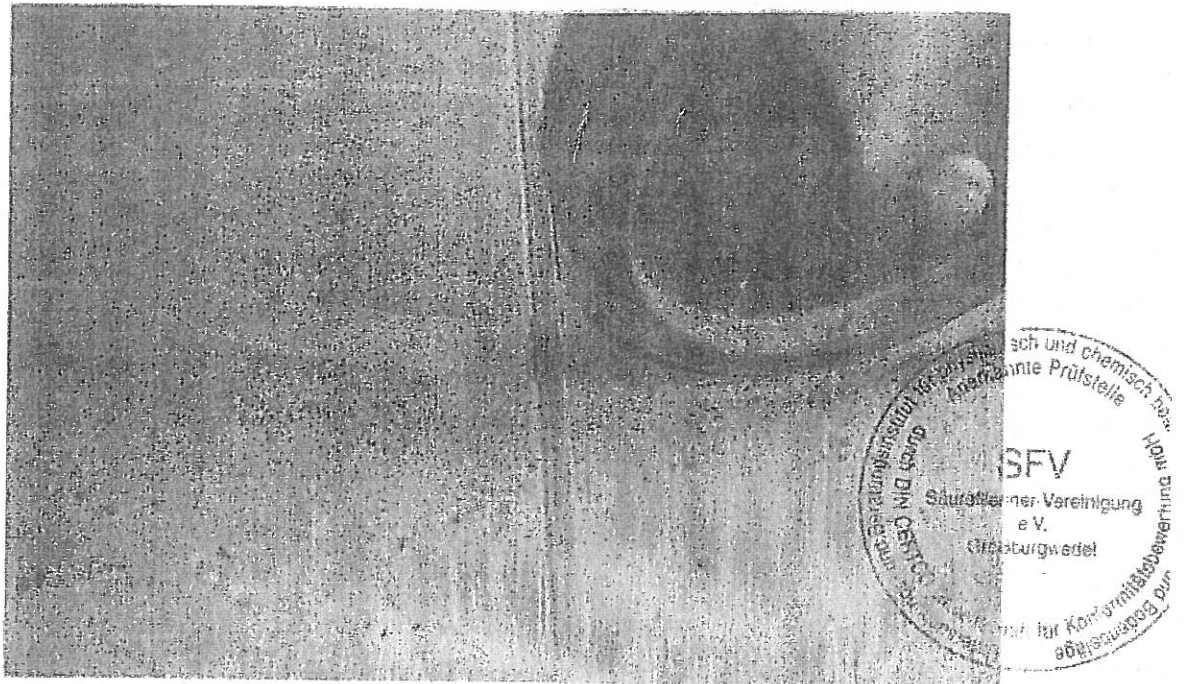


Bild 3

Beanspruchung im Übergangsbereich Fliese / Profil durch An- und Ablaufen der Rollen

3. Ergebnis und Auswertung

Im Rahmen der Versuchsdurchführung mit 15.000 Punktbelastungen traten in der Laufspur im Übergangsbereich Fliesen/Dickbettprofil keine Kanten-, Riß- oder Abplatzungsschädigungen am angrenzenden keramischen Material auf.

In Gesamtauswertung des Untersuchungsergebnisses ist festzustellen, daß sich das Dickbettprofil PROCONEX 45 mm für die eingesetzten keramischen Fliesen unter den im Rund-



lauffest bei 15.000 Punktbelastungen aufgegebenen Beanspruchungsbedingungen als ausreichend wirksamer Kantenschutz erwiesen hat.

Säurefließner-Vereinigung e. V.
Untersuchungs- und Beratungsinstitut
für Wand- und Bodenbeläge
Der Geschäftsführer



(Dr.-Ing. E. H. Nolting)



Großburgwedel, 5. Mai 2000

Hö/Py

