

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

U n t e r s u c h u n g e n
zur mechanischen Belastbarkeit von
wedi-nonstep® plan Trittschalldämmplatten im Rundlauftest

Auftraggeber: wedi GmbH
Kolpingstraße 52 - 54
48282 Emsdetten

Untersuchungsauftrag vom: 29.04.1998

Untersuchungsnummer: 45419801

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. F. Höltkemeyer

Der Untersuchungsbericht umfaßt 6 Seiten einschließlich 3 Lichtbilder.

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, 27. Januar 1999



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. Versuchsvorbereitung
 3. Ergebnisse
-

1. Allgemeines und Aufgabe der Untersuchung

Im Rahmen von Bodenbelagssanierungen wird häufig der Einbau einer Trittschalldämmung notwendig oder erwünscht. Konventionelle Systeme können dabei in der Regel nicht zur Anwendung gelangen, da die dafür erforderlichen Aufbauhöhen nicht zur Verfügung stehen.

Die Firma wedi GmbH bietet für diese Bereiche die wedi-nonstep[®]plan Trittschalldämmplatte an. Die Fliesenverlegung ist direkt auf der ca. 5 mm dicken Trittschalldämmplatte vorgesehen, so daß sich nur eine geringe Erhöhung des in der Regel bestehenden Belagsaufbaus ergibt.



Aufgabe der nachfolgend beschriebenen Versuchsdurchführung an den von der Firma wedi GmbH, Emsdetten, angebotenen Trittschalldämmplatten

wedi-nonstep®plan

war die Prüfung des Verhaltens bei dynamischer Rollenbelastung unterhalb einer keramischen Belagsausführung. Hierzu wurde ein entsprechender Belagsaufbau auf der Prüffläche des Rundlauftestgerätes hergestellt.

Die wedi-nonstep®plan Trittschalldämmplatten bestehen aus einer polyurethanegebundenen Mischung aus Recycling-Gummi und extrudierten PS-Hartschaumflocken. Die Oberseite der Platten ist mit einer speziell formulierten Dichtungsschlämme beschichtet. Die Abmessungen der zur Verfügung gestellten Platten betragen 120 x 60 x 5 mm.

2. Versuchsvorbereitung

Zur Vorbereitung der Versuchsfläche wurden wedi-nonstep®plan Trittschalldämmplatten auf einem zuvor erstellten Estrich ausgelegt. Die Plattenstöße wurden mit Kreppband (b = 5 cm) überklebt. Anschließend erfolgte das Aufspachteln eines handelsüblichen flexiblen Dünnbettmörtels (hydraulisch erhärtend). In diese Schicht wurde wedi-Armierband eingebettet. Die Verlegung der Fliesen wurde nach 24 Stunden Erhärtungszeit ebenfalls mit flexiblem Dünnbettmörtel vorgenommen. Hierbei kamen unglasierte keramische Feinsteinzeugfliesen in den Abmessungen l/b/h = 300/300/8 mm, mittlere Biegefestigkeit 48 N/mm², zum Einsatz.



Säurefließner-Verbindung e.V.

Untersuchungs- und Beratungsinstitut für Wand- und Bodenbeläge
Im Langen Felde 4, 30938 Burgwedel · Telefon (05139) 99 82-0 · Telefax (05139) 99 82-40

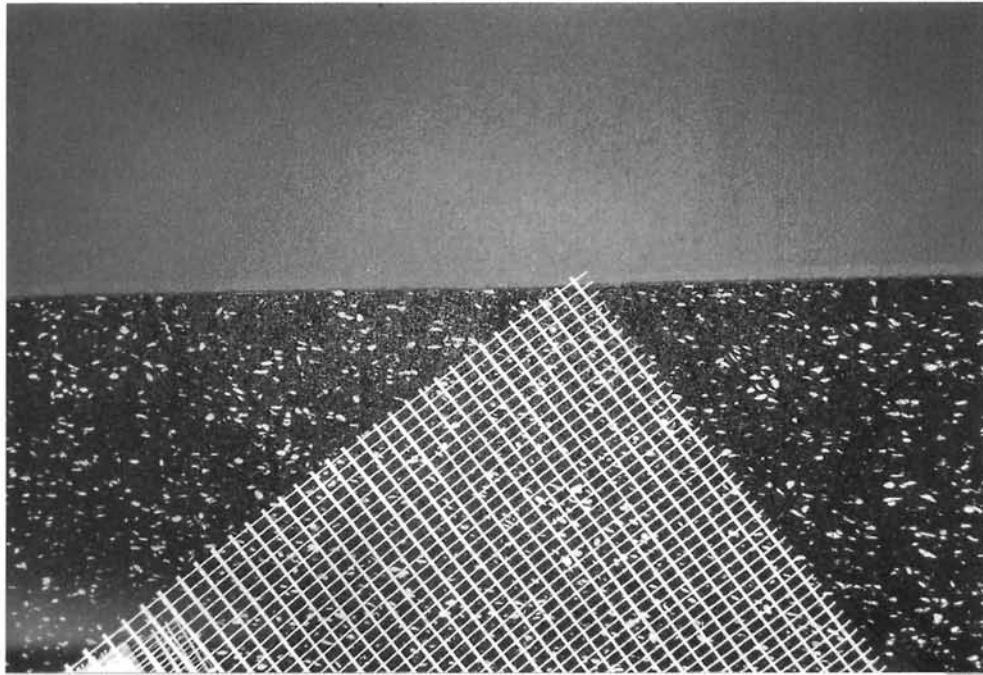


Bild 1

Von unten nach oben: wedi-Armierband sowie Unter- und Oberseite der wedi-nonstep®plan Trittschalldämmplatten.

Die Verfüllung der Fugen in einer Breite von ca. 5 mm wurde mit einer sog. Flexfuge vorgenommen.

Nach einer Aushärtungszeit von 28 Tagen wurde die Versuchsfläche im Rundlauftestgerät durch Überfahren mit Rollen belastet.

3. Ergebnisse

Willkürlich war eine Anzahl von 4.000 Überläufen bei einer Radbelastung von 50 kg je Rad festgelegt worden. Diese Belastung bewirkt eine Druckspannung unterhalb der Polyamidräder - im ruhenden Zustand gemessen - von 5 N/mm^2 . In In-

tervallen von je 500 Überläufen wurden Kontrollen der Belagsfläche zum Auftreten von Fliesen- oder Fugenbeschädigungen vorgenommen.

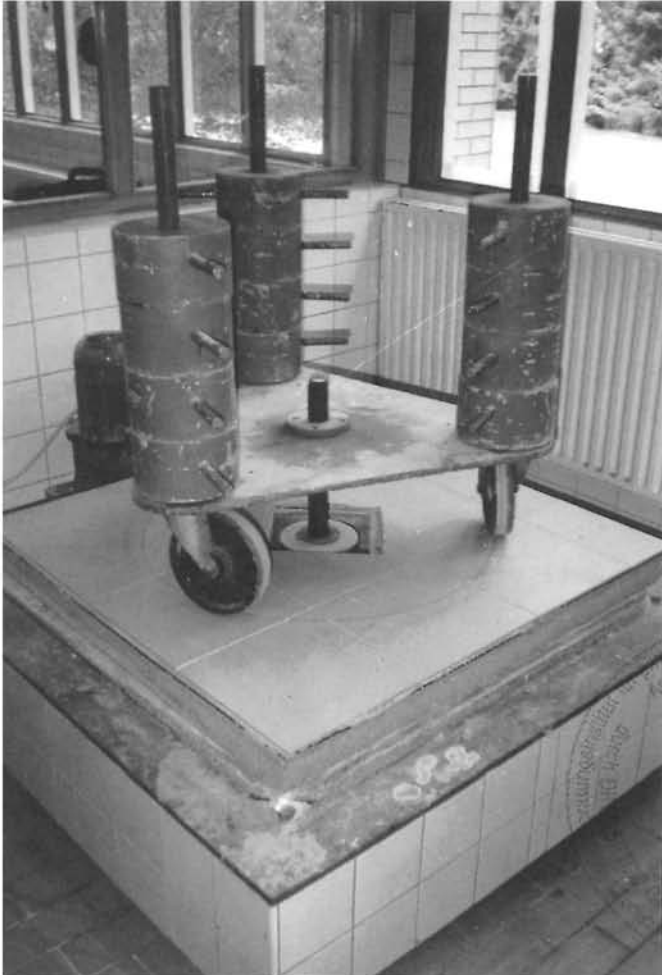


Bild 2
Prüffläche unter
rollenden Einzellasten.



Eine Beschädigung war am Belagsaufbau nach 4.000 Überrollungen bei einer Radbelastung von 50 kg nicht aufgetreten.

Es wurde daher ein zusätzliches Belastungsintervall bei Verdoppelung der Last auf 100 kg je Rad (entspricht 10 N/mm^2 im ruhenden Zustand) ausgeführt.



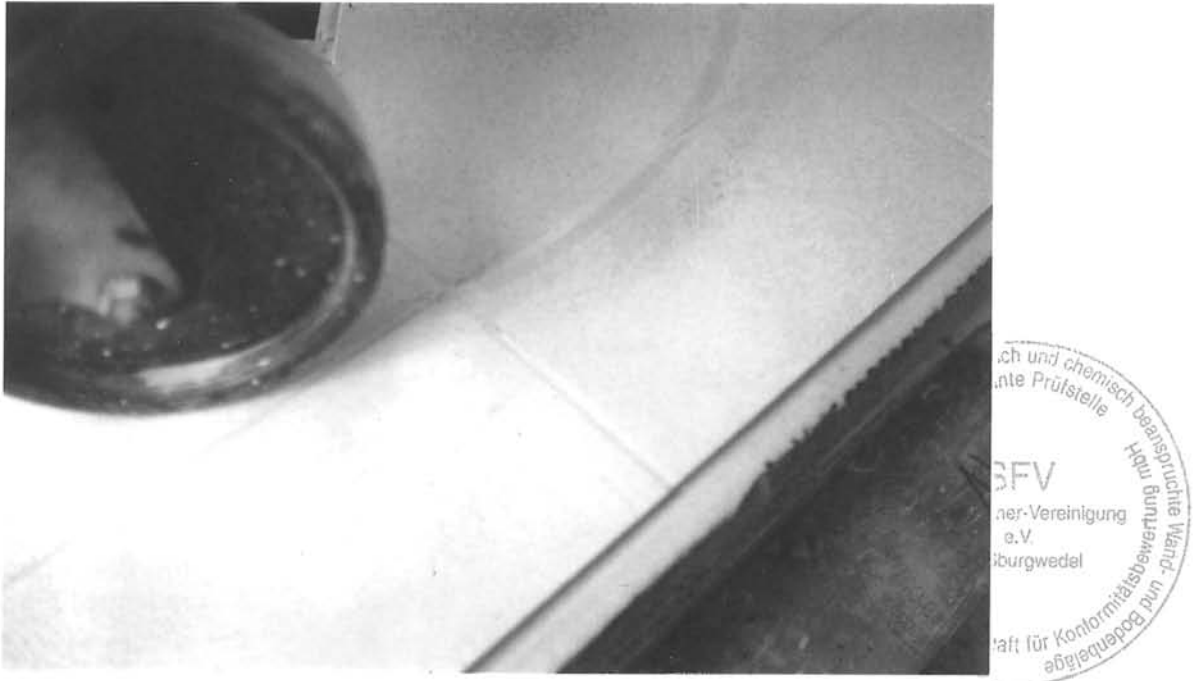


Bild 3
Überrollung an einem kritischen Belagsteil (Fugenkreuz).

Unter der gesteigerten Belastung traten Beschädigungen in Form von ausbrechendem Fugenmörtel erst nach 3.000 Überläufen auf.

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

Der Geschäftsführer

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



Der Sachbearbeiter

(Dipl.-Ing. F. Höltekemeyer)

Großburgwedel, 27. Januar 1999

Hö/Py

