

Gutachten



**Gutachten über die Gebrauchstauglichkeit des
SUPERPAD Charly®
zur Reinigung verschiedener Bodenbeläge**

Hersteller: Fa. SOLUTION Glöckner, Ludwigshafen

Auftraggeber:

**Solution Glöckner Vertriebs-GmbH
Am Bubenpfad 1
67065 Ludwigshafen**

Stand:

17. April 2003

	Inhalt	Seite
1.0	Aufgabenstellung	3
2.0	Produktbeschreibungen	3
2.1	SUPERPAD Charly®	3
2.2	Charly® SUPERTEPPICHREINIGER	3
2.3	Alternative Reinigungsmittel für SUPERPAD Charly®	3
3.0	Versuchsbeschreibungen und Versuchsergebnisse	4
3.1	Zwischenreinigung von textilen Bodenbelägen	4
3.2	Grundreinigung von textilen Bodenbelägen	5
3.3	Prüfung auf Beeinträchtigung der Antisoilingimprägnierung	6
3.4	Prüfung auf Wiederanschmutzung	6
3.5	Reinigung von nichttextilen Bodenbelägen	6
4.0	Zusammenfassung / Fazit	8

1.0 Aufgabenstellung

Es sollte die Gebrauchstauglichkeit der Produkte SUPERPAD Charly® in Verbindung mit SUPER-TEPPICHREINIGER Charly® bei der Reinigung von textilen Belägen begutachtet werden. Insbesondere sollten Aussagen gemacht werden über

- Reinigungswirkung
- Auswaschbarkeit
- evtl. Oberflächenschädigung
- Wiederanschmutzungsverhalten
- Beeinflussung der werkseitig aufgetragenen Antisoilingimprägnierung.

Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob sich das SUPERPAD Charly® auch zur Reinigung von Hartbodenbelägen eignet.

2.0 Produktbeschreibungen

2.1 SUPERPAD Charly®

Bei dem zum Patent angemeldeten SUPERPAD Charly® handelt es sich um ein neuartiges Universalpad für die Zwischen- und Grundreinigung von textilen Bodenbelägen. Es kann jedoch auch auf Hartböden, wie beispielsweise Steinbelägen, eingesetzt werden.

Das SUPERPAD Charly® besteht aus mehreren Funktionslagen (Sandwichaufbau) mit integriertem Saugkern und einer hoch-tief-strukturierten Spezialfaser.

Bei stärkerer Verschmutzung kann das Pad bei 40°C in der Waschmaschine ohne Weichspülerzusatz gewaschen werden.

2.2 Charly® -SUPER-TEPPICHREINIGER

Das Spezialprodukt Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER ist ein tensidfreies, leicht alkalisches Reinigungsmittel mit einem pH-Wert im Konzentrat von 9,2. Der geruchs- und farblose Spezialreiniger auf Basis von Phosphaten in Lebensmittelqualität ist frei von Bleichmitteln und Enzymen.

2.3 Alternative Reinigungsmittel für SUPERPAD Charly®

Neben dem Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER können für textile Beläge alternativ SOLUTION Nr. 2 TEPPICHBODEN- und POLSTER-REINIGER und SOLUTION Nr. 4 für Wolle verwendet werden.

Zur Reinigung alkalibeständiger Hartbodenbeläge (wie z. B. matte Kalksteinbeläge, quarzgebundene Naturwerksteine, Feinsteinzeugfliesen etc.) kann das SUPERPAD Charly® in Verbindung mit den Produkten KRISTALLO® und FEINSTEINZEUG-REINIGER S (SOLUTION Nr. 8) zur Unterhaltsreinigung in Verbindung mit einer Scheuersaugmaschine eingesetzt werden. Hartnäckigere Verschmutzungen können auf alkalibeständigen Oberflächen mit dem ebenfalls tensidfreien Produkt ALKALLO® beseitigt werden.

3.0 Versuchsbeschreibungen und Versuchsergebnisse

3.1 Zwischenreinigung von textilen Bodenbelägen

Zunächst wurden die zu prüfenden textilen Beläge durch gründliches Staubsaugen von aufliegendem Grobschmutz befreit und mit Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER in den Standardverdünnungen 1:6 bis 1:10 mittels Drucksprüngerät vorgesprüht. Anschließend wurden die textilen Bodenbeläge mit der Einscheibenmaschine (175 U/min) unter Verwendung des SUPERPAD Charly®, welches zuvor entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers in einem Doppelfahreimer mit Wasser getränkt und ausgepresst wurde, abgefahren. Die Arbeitsweise mit der Maschine erfolgte zunächst Bahnenweise und anschließend in Kreisbewegungen über die vorgelegten Bahnen. Hartnäckige Verfleckungen von Wachscreide und Filzstiften wurden zusätzlich mit SOLUTION ECO FLECK-WEG behandelt.

Während das erste SUPERPAD Charly® im Einsatz war, wurde das zweite Pad im Doppelfahreimer, welcher mit klarem Wasser befüllt war, aufbereitet. Der Feuchtigkeitsgrad des Pads wurde durch das Auspressen mit einer geeigneten Korbpresse reguliert.

Nach ca. 10-15 m² gereinigter Teppichbodenfläche wurde das erste SUPERPAD Charly® gegen das zweite Pad ausgetauscht. Das verschmutzte Pad wurde zunächst zur Schmutzlösung in den blauen Eimer mit klarem Wasser gelegt. Bevor es wieder zum Einsatz kam, wurde es über dem leeren roten Eimer gründlich ausgepresst.

Diese Reinigungsmethode wurde auf folgenden textilen Belägen durchgeführt:

- **Niedervelours** (100% Polyamid); Konzentration: 1:8
Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken, Ruß

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *sehr gut* zu bezeichnen. Nach der Reinigung waren keine Verschmutzungen mehr erkennbar.

- **Feinschlinge / Bouclé** (100% Polyamid); Konzentration: 1:6
Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken, Verstrichungen von Filz- und Wachsmalstiften

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *gut* zu bezeichnen. Die Verschmutzungen waren weitestgehend entfernt. Lediglich geringe Rückstände von Wachsmalstiften sowie ein geringer Schatten im Laufzonenbereich waren noch erkennbar.

- **Kugelgarn®** (ca. 75% Polyamid, ca. 25% Polyester); Konzentration: 1:8
Verschmutzung: Straßenschmutz (Gehspuren), Getränkeflecken, Farbflecken (Dispersionsfarbe)

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *gut* zu bezeichnen. Nach der Reinigung waren lediglich noch geringe Reste von Dispersionsfarbe vorhanden.

- **Nadelfilz** (100% Polyamid); Konzentration: 1:10
Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *sehr gut* zu bezeichnen. Nach der Reinigung waren keine Verschmutzungen mehr erkennbar.

Bei allen Bodenbelägen lag die Trocknungszeit zwischen 30 und 45 Minuten. Die Reinigung verursachte keine Durchnässung bis zum Untergrund, daher lässt sich diese Reinigungsmethode auch optimal bei feuchtigkeitsempfindlichen Belägen anwenden. Versuchsweise höhere Konzentrationen von Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER führten zur Bildung eines leichten weißlichen Schleiers, der durch das kristalline Auftrocknen der im Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER enthaltenen Phosphate entstand. Dieser gering wahrnehmbare weißliche Schleier ließ sich bei allen Belägen durch Staubsaugen entfernen.

3.2 Grundreinigung von textilen Bodenbelägen durch Kombination mit Sprühextraktion

Zunächst wurden die zu prüfenden textilen Beläge durch gründliches Staubsaugen von aufliegendem Grobschmutz befreit und mit Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER in den Standardverdünnungen 1:8 und 1:6 mittels Drucksprüngerät vorgesprüht. Anschließend wurden die textilen Bodenbeläge mit der Einscheibenmaschine (175 U/min) unter Verwendung des SUPERPAD Charly®, welches zuvor entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers in einem Doppelfahreimer mit Wasser getränkt und ausgepresst wurde, abgefahren. Die Arbeitsweise mit der Maschine erfolgte zunächst Bahnenweise und anschließend in Kreisbewegungen über die vorgelegten Bahnen.

Der mit Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER und SUPERPAD Charly® vorbehandelte Belag wurde anschließend mit klarem Wasser sprühextrahiert.

Zur Verkürzung der Trocknungszeit und zusätzlichen Verbesserung des Reinigungserfolges, wurde der gereinigte Belag mit einem trockenen SUPERPAD Charly® abermals abgefahren.

Diese Reinigungsmethode wurde auf folgenden textilen Belägen durchgeführt:

- **Feinschlinge** (100% Polyamid); Konzentration: 1:6
Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken, Verstrichungen von Filz- und Wachsmalstiften

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *sehr gut* zu bezeichnen. Nach der Reinigung waren keine Verschmutzungen mehr erkennbar.

- **Kugelgarn®** (ca. 75% Polyamid, ca. 25% Polyester); Konzentration: 1:8
Verschmutzung: Straßenschmutz (Gehspuren), Getränkeflecken, Farbklecken (Dispersionsfarbe)

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis war als *sehr gut* zu bezeichnen. Nach der Reinigung waren keine Verschmutzungen mehr erkennbar.

Das Reinigungsergebnis konnte durch die Kombinationsmethode mit Sprühextraktion gegenüber der Zwischenreinigungsmethode unter Ziffer 3.1 noch gesteigert werden. Die Trocknungszeit von ca. 4 h ist im Vergleich zur herkömmlichen Grundreinigungsmethode nach dem Kombinationsverfahren Nassshampooierung / Sprühextraktion, bei vergleichbarem Reinigungsergebnis, als sehr gering zu bezeichnen.

3.3 Prüfung auf Beeinträchtigung der Antisoilingimprägnierung

Ein Veloursbelag mit werkseitiger Antisoilingausrüstung (schmutzabweisende Imprägnierung) wurde mit klarem Wasser beträufelt, um die hydrophobe Wirkung durch die Wassertropfenbildung zu visualisieren.

Der imprägnierte Textilbelag wurde anschließend mit dem SUPERPAD Charly® unter Verwendung von Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER in der Verdünnung 1:8, wie unter Ziffer 3.1 beschrieben, behandelt.

Nach 24 Stunden wurde die gereinigte Fläche erneut mit klarem Wasser beträufelt und begutachtet.

Versuchsergebnis

Die Wassertropfenbildung (Wassertropfenechtheit) war unverändert stark ausgeprägt, d. h. die werkseitige Imprägnierung wurde durch die Behandlung mit dem SUPERPAD Charly® und Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER nicht negativ beeinträchtigt, sondern bleibt in Ihrer Wirkung voll erhalten.

Voraussetzung für dieses Versuchsergebnis ist, dass der textile Belag zuvor nicht mit tensidhaltigen Produkten gereinigt wurde, da Tensidrückstände die wasserabweisende Wirkung stark herabsetzen würden.

3.4 Prüfung auf Wiederanschmutzung

Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER wurde in vier verschiedenen Konzentrationen (1:1, 1:6, 1:10, 1:50) mit Wasser verdünnt und anschließend mit einer Spritze kreuzförmig auf einen hellen Niedervelours (Polyamidfaser) aufgebracht. Nach 48 Stunden wurden die mit Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER präparierten Belagsstücke mit Testschmutz (Staub-Asche-Gemisch) angeschmutzt und eingebürstet. Die visuelle Beurteilung erfolgte, nachdem die angeschmutzten Belagsmuster mit einem leistungsstarken Staubsauger gründlich gesaugt wurden.

Versuchsergebnis

Der eingebürstete Testschmutz ließ sich vollständig aus allen präparierten Belägen saugen. Es konnten keine optischen Veränderungen auf den mit Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER präparierten Belagsstücken festgestellt werden. Daraus folgt, dass die Anwendung von Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER zu keiner schnelleren Wiederanschmutzung führt, wie dies beispielsweise bei vielen herkömmlichen tensidhaltigen Teppichreinigern der Fall ist.

3.5 Reinigung von nichttextilen Bodenbelägen

Die Reinigung von Hartbodenbelägen erfolgte sowohl mit einer Scheuersaugmaschine, als auch zweistufig mit der Einscheibenmaschine in Verbindung mit einem Nasssauger.

▪ Granitbelag (geschliffen C 220)

Verschmutzung: Straßenschmutz, Lehmschmutz, Getränkeflecken

Der Granitbelag wurde mit einer Scheuersaugmaschine unter Verwendung des tensidfreien Reinigers KRISTALLO® in der Konzentration 1:200 gereinigt. Verglichen wurden dabei die Reinigungswirkung der Scheuerbürste mit der des SUPERPAD Charly®.

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis sowohl mit der Scheuerbürste als auch mit dem SUPERPAD Charly®, war als *sehr gut* zu bezeichnen. Bei hartnäckigen Getränkeflecken und festgetrocknetem Lehmschmutz zeigte das SUPERPAD Charly® eine etwas bessere Reinigungsmechanik als die Scheuerbürste, mit welcher diese Verschmutzungen zum Teil zweimal abgefahren werden mussten.

▪ **Feinsteinzeugfliesen mit mikroporöser Oberfläche**

Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken, Fettverschmutzungen

Der Feinsteinzeugfliesenbelag wurde aufgrund der schlechten Zugänglichkeit für die Scheuersaugmaschine zweistufig mit der Einscheibenmaschine und einem Nasssauger gereinigt. Eine Hälfte des Belages wurde mit dem FEINSTEINZEUGREINIGER S in der Konzentration 1:100 bearbeitet. Auf der anderen Hälfte des Belages kam das Produkt ALKALLO® in der Konzentration 1:100 zum Einsatz. Verglichen wurde jeweils auch die Reinigungswirkung eines Mikrofaserpads mit der des SUPERPAD Charly®.

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis der Fläche, die mit FEINSTEINZEUGREINIGER S und SUPERPAD Charly® bearbeitet wurde, war *gut-befriedigend*. Durch die Verwendung des stark alkalischen Produktes ALKALLO®, erreichte das Reinigungsergebnis die Bewertung *gut*. Als besonders vorteilhaft ist auch die deutliche Reduzierung der eingesetzten Wassermenge bei der Reinigung mit dem SUPERPAD Charly® hervorzuheben.

Das Reinigungsergebnis konnte durch die Verwendung eines Mikrofaserpads mit den selben Reinigungsmitteln verbessert werden. Hierbei wurde mit FEINSTEINZEUGREINIGER S ein *gutes* und mit ALKALLO® ein *sehr gutes* Reinigungsergebnis erreicht.

PVC-Belag (homogen, mit Polymerdispersion beschichtet)

Verschmutzung: Straßenschmutz, Getränkeflecken

Der PVC-Belag wurde mit einer Scheuersaugmaschine unter Verwendung des tensidfreien Reinigers KRISTALLO® in der Konzentration 1:200 gereinigt. Verglichen wurden dabei die Reinigungswirkung der Scheuerbürste mit der des SUPERPAD Charly®.

Versuchsergebnis

Das Reinigungsergebnis sowohl mit der weichen Scheuerbürste als auch mit dem SUPERPAD Charly®, war als *sehr gut* zu bezeichnen. Bei hartnäckigen Getränkeflecken zeigte das SUPERPAD Charly® eine etwas bessere Reinigungsmechanik als die Scheuerbürste, mit welcher diese Verschmutzungen zum Teil zweimal abgefahren werden mussten.

Auf dem Pflegefilm waren nach der Reinigung keine Schäden erkennbar.

4.0 Zusammenfassung / Fazit

Die durchgeführten Versuche zeigten deutlich, dass sich das SUPERPAD Charly® in Verbindung mit dem Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER optimal für eine rationelle und wirtschaftliche Zwischenreinigung von textilen Bodenbelägen eignet.

Ein großer Vorteil besteht darin, dass das SUPERPAD Charly®, im Vergleich zu Teppichreinigungspulver, auch auf Belägen wie Nadelfilz und Kugelgarn® eingesetzt werden kann und bei hoher Flächenleistung gute Reinigungsergebnisse erzielt werden können.

Im Rahmen der gesamten Versuchsreihe, zu der auch mehrere Maschinenwäschen gehörten, konnten keine Verschleißerscheinungen an den Pads festgestellt werden.

Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER ist ein tensidfreier Reiniger, der nach der Reinigung nicht zu einer schnelleren Wiederanschmutzung des Belages führt – wie dies bei tensidhaltigen Produkten oft der Fall ist – und imprägnierte Teppiche in Ihrer Wirkung nicht beeinträchtigt.

Aufgrund der geringen Durchfeuchtung und der kurzen Trocknungszeit eignet sich das Charly®-Teppichreinigungssystem auch optimal für feuchtigkeitsempfindliche Untergründe (z. B. mit Dispersionskleber verlegte Beläge oder Doppelböden etc.).

Selbst bei der Grundreinigung in Kombination mit dem Sprühextraktionsverfahren, kommt es zu keiner derart starken Durchnässung des Belages, wie dies beispielsweise bei der Kombination Nassshampooierung / Sprühextraktion der Fall ist.

Das Produkt Charly® SUPER-TEPPICHREINIGER enthält weder Duftstoffe, die zu einer evtl. Raumluftbelastung führen könnten, noch Enzyme, die aufgrund des Allergierisikos bedenklich sind.

Das SUPERPAD Charly® eignet sich auch hervorragend zur Reinigung von glatten, nicht-textilen Bodenbelägen. Bei Belägen mit mikroporöser oder feinstrukturierter Oberfläche kann das Reinigungsergebnis durch die Verwendung eines Aktivfaser- oder Mikrofaserpads noch optimiert werden. Die tensidfreien Produkte eignen sich hervorragend für den Einsatz in Scheuersaugmaschinen, da es zu keiner Schaumbildung und somit nicht zu einem frühzeitigen Abschalten des Saugmotors kommt. Durch den Einsatz von SUPERPAD Charly® kann die zur Reinigung eingesetzte Wassermenge wesentlich reduziert werden. Im Vergleich zu harten Scheuerbürsten und herkömmlichen Pads mit Schleifkörperanteil, erweist sich das SUPERPAD Charly® auf nichttextilen Belägen als besonders vorteilhaft, da es bei Steinböden oder auch elastischen Belägen zu keinem Oberflächenabtrag kommt und somit ein wesentlicher Beitrag zur Werterhaltung der Oberflächen geleistet wird.

Das FIGR kann den Einsatz von SUPERPAD Charly® in Verbindung mit den genannten tensidfreien Reinigern sowohl zur Reinigung von textilen, als auch für nichttextile Bodenbeläge *empfehlen*.

Metzingen, den 17. April 2003

Institutsleitung



Martin Lutz

Staatlich geprüfter Reinigungs-
und Hygienetechniker
Gebäudereinigermeister

