

Datum/Date: 18.11.2010 Mew/Wm/By

PRÜFZEUGNIS **TEST CERTIFICATE**

Nr./No.: 201023566/3210

über die Prüfung der Rutschhemmung von Bodenbelägen
slip resistance test of floorings

- | | | |
|----------|--|---|
| 1 | Auftraggeber/ Customer | Heinrich Hahne GmbH & Co. KG Heinrich Hahne-Weg 11 45711 Datteln |
| 2 | Prüfmuster/ Test specimen | Kunstharz-Beschichtungen mit Quarzsand (0,1-0,5) mm Typ / type: Hadalan® VS12E mit 450 g/m ² Versiegelung |
| 2.1 | Hersteller/ Manufacturer | Heinrich Hahne GmbH & Co. KG |
| 2.2 | Bauart, Bezeichnung/ Type, designation | 2K-Epoxidharz-Bodenbeschichtung mit Quarzsandabstreuung und Versiegelung entsprechend beiliegender Verlegeanleitung |
| | Kennzeichnung/ Marking | .-. |
| 2.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung/ Intended use | Einsatz in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr <i>Use in working areas with slipping hazards</i> |
| 2.4 | Datum der Herstellung/ Date of fabrication | .-. |
| 2.5 | Weitere Angaben/ Further details | Form und Größe / size (mm): fugenlos Farbe / colour: diverse Farben Oberfläche / surface: körnig versiegelt |

**3 Prüfung/
Testing**

- 3.1 Art der Prüfung/
Type of test Baumusterprüfung
type-examination
- 3.2 Datum der Prüfung/
Date of testing 21.10.2010
- 3.3 Prüfverfahren, -grundlagen/
Test method, requirements DIN 51 130 (10.2010)

Prüfergebnis / test result:

Gesamtmittelwert des Neigungswinkels: 36,9 °
Total mean of inclination angle:

Gesamtmittelwert des Verdrängungsraums: -,- cm³/dm²
Total mean of displacement volume:

**4 Beurteilung, Eignung/
Assessment, suitability
(Besondere Hinweise/
Special remarks)**

Bewertungsgruppe für die Rutschhemmung: R 13
Evaluation group of slip resistance:

Bewertungsgruppe für den Verdrängungsraum: V -,-
Evaluation group of displacement volume:

Prüfstellen / testing institute:

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung - IFA, Sankt Augustin
und Institut für Wand- und Bodenbeläge - Säurefließner-Vereinigung e. V - SFV, Großburgwedel

Hinweis / remark:

Die Verlegeanleitung ist Bestandteil dieses Prüfzeugnisses.

The installation guide is part of the test certificate.

Dieses Prüfzeugnis gilt nur in Verbindung mit einem bezeichneten Bodenbelagsmuster.

This certificate is only valid in connection with the indicated flooring sample.

**5 Gültigkeit des Prüfzeugnisses/
Validity of Test Certificate**

Dieses Prüfzeugnis gilt, solange die zugrundeliegenden sicherheitstechnischen Anforderungen (3.3) gelten, für alle mit dem Prüfmuster identischen Erzeugnisse, die gefertigt werden bis zum:
As long as the underlying safety-technical requirements (3.3) are in force, the present Test Certificate applies to all products equal to the test specimen and manufactured at the latest on:

20.10.2015

Die Identität der Erzeugnisse mit dem Prüfmuster wird von der Prüfstelle nicht überwacht.
Conformity with the test specimen will not be verified by the testing institute.

**6 Allgemeine Hinweise/
General remarks**

Dieses Prüfzeugnis besteht aus
The present Test Certificate consists of

3

Seiten.
Pages.

Die Seiten 1 bis 3 enthalten das Gesamtergebnis der Prüfung, sie dürfen nur ungekürzt veröffentlicht werden.

Pages 1 to 3 indicate the overall test result; they shall only be published with the full wording being quoted.

Dieses Prüfzeugnis berechtigt n i c h t zur Verwendung des GS-Zeichens, DGUV Test-Zeichens oder CE-Zeichens.

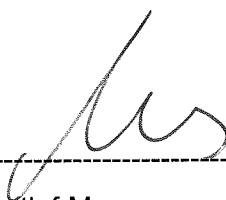
The present Test Certificate does n o t warrant the use of the GS-label, DGUV Test-label or CE-mark.

Im übrigen gilt die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im DGUV Test in Verbindung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.

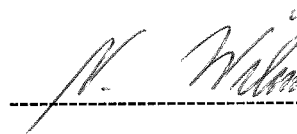
In all other respects the Rules of Procedure for Testing and Certification carried out by the Test and Certification Bodies in DGUV Test shall apply in conjunction with the General Business Conditions of the Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

Für die Beurteilung
For the assessment

Für die Prüfung
For the testing



Dr.-Ing. Dettlef Mewes
Fachzertifizierer(in)
Certification officer



Norbert Wilm
Leiter(in) des Prüflabors
Head of Testlaboratory



Beschichtungsaufbau

Muster: 005

Produkt: HADALAN® VS 12E mit Quarzsandabstreuerung 0,1-05 mm und Versiegelung

| Leistung | Produkteinsatz und Anwendung | Gebindegröße | Beispielver- brauch ca. kg/m ² /m |
|-------------------------------------|---|-------------------------|--|
| Grundierung: | HADALAN® EPUni 12E mittels Mohairrolle auftragen. | 9 kg kombi-Geb. | 0,30 kg/m ² |
| 1. Aufstrich | HADALAN® VS 12E Kieselgrau mittels Mohairrolle auftragen | 12,5 Kg Blech- Eimer | 0,50 kg/m ² |
| Quarzsandabstreuerung 0,1-0,5 mm | Die frische Beschichtung mit Quartz0105 57M in Überschuss absanden | 25 kg Papier-Sack | 2,50 kg/m ² |
| Versiegelung | HADALAN® VS 12E Kieselgrau mittels Mohairrolle auftragen | 12,5 Kg Blech- Eimer | 0,45 kg/m ² |

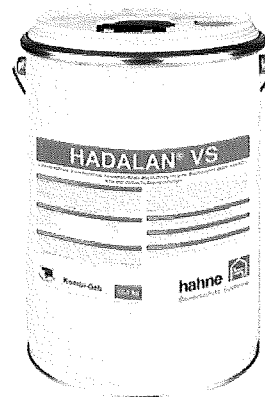
Diese Anlage ist
Bestandteil des
Prüfzeugnisses
Nr. 201023566/3210

HADALAN® VS

HADALAN® VS 12E

Lösemittelfreie, 2-komponentige Epoxidharz-Bodenbeschichtung mit guter Beständigkeit gegen mechanische und chemische Beanspruchungen

Mit amtlichem Prüfzeugnis



Datenblatt

HL 5.204

Eigenschaften

HADALAN® VS ist eine pigmentierte Epoxidharz-Beschichtung mit guter Haftung auf mineralischen Untergründen und Stahl.

Das Material härtet schwindfrei aus, enthält keine Lösemittel und ist somit auch für die Anwendung in Innenräumen geeignet.

Die ausgehärtete Beschichtung ist gut beständig gegen viele Säuren, Laugen, Lösemittel, Öl und Fett.

Die gute Chemikalienbeständigkeit wird durch entsprechende Prüfzeugnisse bestätigt, ebenso wie der hervorragende Abriebwiderstand gem. DIN EN ISO 5470-1.

- Lösemittelfrei
- Selbstverlaufend
- Schwindfrei aushärtend
- Hoch abriebfest
- Gute Chemikalienbeständigkeit

Anwendung

HADALAN® VS zur Beschichtung von Bodenflächen mit hoher mechanischer und chemischer Beanspruchung.

Als rutschfester Belag durch Einstreuen von Quarzsand-Zusätzen.

Als Korrosionsschutzanstrich auf freigelegtem und entrostetem Baustahl.

Als Verlaufsbeschichtung in Verbindung mit **HADALAN® Füllstoffgemisch 0-0,3 mm**.

Anwendungsgebiete:

- Beton, Stahl
- Beschichtungen in Produktionshallen, Molkeereien, Brauereien, Konservenfabriken, Werkstätten, Lagerräumen, Tiefgaragen, Siloanlagen, Kläranlagen

Technische Daten

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Verpackung | Blech-Eimer |
| Kombi-Geb. | 25 kg /12,5 kg /6 kg |
| Komponente A, Harz | 20 kg /10 kg /4,8 kg |
| Komponente B, Härter | 5 kg /2,5 kg /1,2 kg |
| Lieferform | 16 /42/56 Geb./Pal |
| Farbtöne | steingrau, kieselgrau |
| Dichte | 1,52 g/cm ³ |
| Verarbeitungstemperatur | +5 °C bis +30 °C |
| Topfzeit bei +20 °C | ca. 40 Minuten |
| Völl belastbar ¹⁾ | nach ca. 5 Tagen |
| Überarbeitbar ¹⁾ | nach ca. 24 Std. |
| Mischungsverhältnis | 4:1 Gew. T. |
| Viskosität ¹⁾ | 12 dPa*s |
| Shore D Härte | 80 |
| Druckfestigkeit | ca. 69 N/mm ² |
| Biegezugfestigkeit | ca. 35 N/mm ² |
| Oberflächenzugfestigkeit | > 3,0 N/mm ² |
| Lagerung | frostfrei und kühl, 6 Monate |

Verbrauch

| | |
|--------------|-------------------------------|
| Je Anwendung | 0,2 bis 1,0 kg/m ² |
|--------------|-------------------------------|

Weitere Daten siehe Tabelle nächste Seite.

¹⁾ Bei +23 °C.

Untergrundvorbereitung

Zementgebundene Flächen müssen trocken, tragfähig, feingriffig, frei von Schlempe, Staub, losen Teilen, frei von Öl, Fett und sonstigen Verunreinigungen sein, die als Trennmittel wirken können.

Siehe auch DBV-Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau, Teil 2: Untergrund"

Falls erforderlich: Untergrund vorbehandeln durch Sand-, Granulat-, Hochdruckwasser- bzw. Flammstrahlen, Fräsen oder Schleifen.

Die Betonfeuchtigkeit muss kleiner als 4 % sein (Bestimmung mit CM-Gerät).

Zur Untergrundverfestigung **HADALAN® DDV** oder **HADALAN® EP Unigrund** verwenden. Folgebeschichtungen nach 6 bis 24 Stunden ausführen.

Verarbeitung

1. Harz und Härter in einem geeigneten Behälter mit einer langsam laufenden Bohrmaschine mit Rührkorb intensiv anmischen.
Mischungsverhältnis:
4 GT Harz : 1 GT Härter
2. Masse anschließend in ein sauberes Gefäß umfüllen und kurz aufrühren.
3. Der Auftrag erfolgt mit einer geeigneten Rolle, Glättkelle oder Rakel. Zur besseren Durchlüftung mit Stachelwalze nacharbeiten.
4. Zur Erzielung rutschfester Beschichtungen in den 1. Auftrag **Quarzsand H 31** absolut gleichmäßig und deckend einstreuen. Nach ca. 5 Minuten nochmals nachstreuen. Nach ca. 24 Stunden den überschüssigen Quarzsand abfegen. Es verbleibt eine eingebundene Menge Sand von ca. 1,5 kg/m².
5. Die Fläche mit dem 2. Auftrag von **HADALAN® VS** behandeln.
6. Arbeitsgeräte nach Gebrauch mit **HADALAN® EPV** reinigen.

Nach der Durchhärtung beträgt die Beschichtungsdicke ca. 2,0 mm.

Alternative Beschichtungen siehe folgende Tabelle für Anwendung und Verbrauch:

Anwendung und Verbrauch

Verlaufsbeschichtungen

Je nach gewünschten Schichtdicken, Untergrundbeschaffenheit und -temperatur kann **HADALAN® VS** mit **-Füllstoffgemisch 0-0,3 mm** im Mischungsverhältnis von 1:1 bis 1:6 GT gefüllt werden.

Richtverbräuche für 1 mm Schichtdicke:

Mischungsverhältnis 1:1

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| HADALAN® VS | 1 kg/m ² |
| -Füllstoffgemisch 0-0,3 mm | 1 kg/m ² |

Mischungsverhältnis 1:1,6

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| HADALAN® VS | 0,83 kg/m ² |
| -Füllstoffgemisch 0-0,3 mm | 1,32 kg/m ² |

Mindestschichtdicke beträgt 2 mm

Richtrezepturen für rutschhemmende Beläge:

Rutschhemmungsklasse R 9

1. Anstrich **HADALAN® VS** 0,5 kg/m²

Abandung frisch in frisch mit

Quarzsand 0,5 bis 1,0 mm 0,2 kg/m²

Versiegelung **HADALAN® VS**: 0,25 kg/m²

Rutschhemmungsklasse R 11

1. Anstrich **HADALAN® VS** 0,5 kg/m²

Abandung frisch in frisch mit

Quarzsand 1,0 bis 2,0 mm 0,3 kg/m²

Versiegelung **HADALAN® VS** 0,25 kg/m²

Die o.g. Verbrauchsangaben gelten nur für rautiefenausgegliche Untergründe. Vorversuche zur genauen Verbrauchsermittlung werden empfohlen.

hahne Systemprodukte

HADALAN® EPV

HADALAN® DDV

HADALAN® EP Unigrund

HADALAN® Füllstoffgemisch 0-0,3 mm

Quarzsand H 31/H 33

Quarzsand 0,5-0,1 mm

Wichtige Hinweise

- Verarbeitungstemperatur von +5 °C bis +30 °C einhalten.
- Stark verölte Flächen und Untergründe, bei denen mit aufsteigender und seitlich eindringender Feuchtigkeit zu rechnen ist, sind für die Beschichtung ungeeignet.
- Entspricht den Bestimmungen des BIA.

Inhaltsstoffe

Epoxidharz/-härter, funktionelle Füllstoffe, Pigmente

Arbeitsschutz / Empfehlung

Nähere Informationen zur Sicherheit bei Transport, Lagerung und Umgang sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Ausführliche Hinweise können dem Merkblatt "Epoxidharze in der Bauwirtschaft". Herausgeber Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften. Tiefbau-Berufsgenossenschaft, Industrieverband Klebstoffe e.V., Bauchemie und Holzschutz e.V. in Frankfurt, entnommen werden.

Entsorgung

Für alle Systeme gilt: Nur restentleerte Gebinde zum Recycling-Partner KBS geben. Ausgehärtete Materialreste können nach EAK-Schlüssel Nr. 08 01 11 (Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten) entsorgt werden.

Die Aussagen erfolgen aufgrund umfangreicher Prüfungen und Praxiserfahrungen. Sie sind nicht auf jeden Anwendungsfall übertragbar. Daher empfehlen wir gegebenenfalls Anwendungsversuche durchzuführen. Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung vorbehalten. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Stand: 06.2010