

TEXT & FOTO WOLFGANG HUBNER

OBERFLÄCHENRAUHEIT VON ABDICHTUNGSRÜCKLAGEN

Die taugliche Oberflächenrauheit von Abdichtungsrücklagen in Flachdachanwendungen wurde in den vergangenen Jahren nicht klar definiert. Das ändert sich mit der neuen ON B3691.

Bis dato gab es keine klaren Regelungen bezüglich der Oberflächenrauheit von Abdichtungsrücklagen im Flachdachbereich. Zitat aus der ON B 7220: „Die Oberflächen von Betonunterkonstruktionen müssen genügend glatt und ebenflächig gemäß ÖNorm B 2211 sein.“ Einzig für befahrbare Flächen sind Angaben über die mittlere Rautiefe zu finden. Zitat aus der ON B 7220: „Für Untergründe von nicht wärmegeämmten Parkdecks sind nachfolgende Anforderungen vorzusehen:



VERSCHIEDENE MESSVERFAHREN

Grundsätzlich kommt der Beschreibung und Kenntnis der Oberflächenbeschaffenheit an Betonoberflächen große Bedeutung zu, da diese Baustoffoberfläche die Grundvoraussetzung für ordnungsgemäße Funktion der darüber aufgetragten bahnenförmigen oder flüssigen Schichten bedeuten. Schäden würden die darüberliegenden Schichten erfahren, wenn sich zum Beispiel zu spitze oder hohe Grate beziehungsweise Lanzen aufrichten. Ebenso negative Auswirkung hätten scharfkantige Vertiefungen oder Risse im Untergrund. Zur Bestimmung der Rauheit an Baustoffoberflächen wurde im Laufe der Zeit eine Vielzahl an Messmethoden entwickelt, die jedoch nur bedingt für den flexiblen und raschen Einsatz auf Baustellen geeignet sind. Einerseits gibt es das in der Praxis bewährte Verfahren der Sandfleckmethode, andererseits Methoden, deren Ziele darin bestehen, ein Oberflächenprofil zu erstellen.

Man unterscheidet hierbei Verfahren zur direkten Bestimmung der Rauheit von Baustoffoberflächen wie beispielsweise die Sandfleckmethode oder die Laserlichtschnitttechnik, das Streulichtverfahren und das Tastschnittverfahren. Im Straßenbauwesen werden auch kombinierte Messmethoden angewendet, die jedoch eher auf die Bestimmung des Reibungsbeiwertes abzielen. Hierzu zählen das SRT-Pendel, das Skidometer und der Stuttgarter-Reibungsmesser (SRM).

Sandfleckmethode: Die Sandfleckmethode ist weltweit bereits seit vielen Jahren im Einsatz, um die sogenannte „Rautiefe“ einer Betonoberfläche zu messen. Dazu muss die Oberfläche natürlich sauber

- Die vertikale Haftzugfestigkeit der Betonoberfläche muss mindestens 1,5 N/mm² betragen.
- Die mittlere Rautiefe der Oberfläche muss zwischen 0,3 mm und 1,0 mm liegen.“

EBENHEIT ≠ OBERFLÄCHENRAUHEIT

Die Ebenheit von Oberflächen, die eben nicht mit der Oberflächenrauheit verwechselt werden darf, war von jeher mit der DIN 18202 reglementiert. Zugegebenermaßen steht natürlich auch die Oberflächenrauheit im Kontext mit der Ebenheit, sofern die Oberflächenrauheit jene Toleranzwerte der Ebenheit nach DIN 18202 erreicht.

In der seit 1. 12. 2012 gültigen ON B3691 Planung und Ausführung von Dächern wird die Oberflächenrauheit von Betonoberflächen, auf die Abdichtungsbahnen (auch Dampfsperren) und Flüssigabdichtungen aufgebracht werden, erstmals genau geregelt.

Der Bauwerksabdichter hat im Zuge der Warn- und Hinweispflicht primär die Oberflächenrauheit der Betonoberfläche zu prüfen. Der neuen Norm zufolge muss er diese künftig überprüfen und gegebenenfalls messtechnisch begründen.



Der Bauwerksabdichter hat im Zuge der Warn- und Hinweispflicht primär die Oberflächenrauheit der Betonoberfläche zu prüfen.«



WOLFGANG HUBNER ist allgemein beeideter gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Bauwesen.

KONTAKT Franz-Meissl-Gasse 17, 2323 Mannswörth, M 0664/510 77 67, www.sv-abdichtungstechnik.at

sein. Nun wird ein bestimmtes Volumen aus Sand bzw. aus sehr kleinen Glaskugeln auf die zu vermessende Oberfläche gestreut und dann mit einer stempelförmigen Holzscheibe möglichst kreisförmig verrieben, bis kein Sand mehr nach außen verteilt werden kann. Von dieser kreisförmigen Fläche wird ein Durchschnittsdurchmesser bestimmt und das Volumen des verteilten Materials durch die Fläche dividiert, um die Rautiefe zu erhalten. Hat die untersuchte Oberfläche geringe Rautiefe, wird der Sand nicht tief in die Unebenheiten eindringen und kann somit auf der Oberfläche weit verteilt werden. Handelt es sich bei der untersuchten Oberfläche hingegen um eine sehr grobe Fläche, so wird der Sand wesentlich tiefer in die Unebenheiten einsickern, und der Durchmesser des Kreises ist kleiner.

Laserlichtschnitttechnik: Die Laserlichtschnitttechnik ist eine Methode der Oberflächenmesstechnik, bei der ein Oberflächenprofil grafisch abgebildet wird. Dazu wird ein Infrarot-Lasermesskopf auf einer Vorschubseinheit befestigt und diese linear bewegt. Der Messkopf besteht aus einer Laserdiode, die einen Laserstrahl durch eine Linse auf die zu vermessende Oberfläche wirft. Auf der Oberfläche entstehen somit Lichtpunkte, die von einer Kamera registriert werden. Die Daten des Kamerabildes werden mit den Methoden der Fotogrammetrie von einer Software in 3-D-Koordinaten umgerechnet. Die Auflösungsgenauigkeit beträgt bei dieser Methode bis zu ~0,008 Millimeter.

Streulichtverfahren mit TRACEiT®: Auf der zu vermessenden Oberfläche wird der Gerätekopf aufgebracht. In diesem befinden sich Lichtquellen, die auf der Oberfläche eine Licht-Schatten-Bildung erzeugen. Je grober die Oberflächenstruktur ist, desto kontrastreicher ist das aufgenommene Bild.

Kombinierte Messmethoden: Alternativ zu oben genannten Methoden gibt es vor allem im Straßenbauwesen kombinierte Messmethoden zur Bestimmung des Reibungsbeiwertes. Bei diesen Methoden wird nicht primär die Rauigkeit der Fahrbahnoberfläche, sondern die vorhandene Griffigkeit gemessen. Im Flachdachbereich hat sich jedoch gezeigt, dass praxisnähere Messmethoden zum Einsatz kommen müssen, die auch von einem Handwerker selbsttätig durchgeführt werden können, da die Bedienung eines teilweise hochkomplexen Messverfahrens und dessen Auswertung eher die Leistung von Prüfanstalten ist.

AMANN
die DachMarke

www.amann-dachmarke.at

SteildachKompetenz

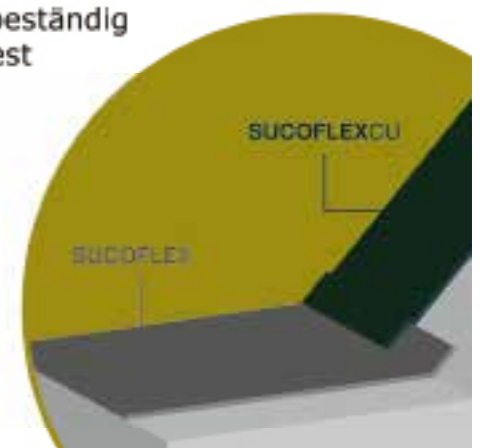
SUCOFLEX CU 0,8

- für Unterdächer mit erhöhter Regensicherheit nach ONB 4119
- für belüftete Dächer nach ONB 3691
- diffusionsoffen - sd-Wert 0,3 m
- ökologisch - halogen- und PVC-frei
- 6 Monate frei bewitterbar
- verweißbar auch mit FlachdachBahnen
- Vorfertigung in Großplanen nach Maß

FlachdachKompetenz

SUCOFLEX TPO

- hohe Lebenserwartung
- sicher durch Heißluftverschweißung
- ökologisch - halogen- und PVC-frei
- Umfassendes Zubehör und Einfassungen
- wurzelfest mit FLL Prüfung
- Flugfeuerbeständig Brooft1-Test



AMANN die DachMarke GmbH
Industriestraße 1, 6971 Hard
T +43 (0)5574 79301, info@amann-dachmarke.at

Optigrün-Randelemente „ALU“. Das Grün auf den Punkt gebracht. www.optigruen.at

- Besondere Merkmale für Dach & Terrasse
- Non-plastic system mit Optigrün-Schichtaufbau
- Pflanzraster, Pflanzbohle
- Frei Besetzung in Form, Farbe und Größe
- Dilektrolytische Fertigung
- Frost- und bruchstark, witterungsbeständig

OPTIGRÜN
FÜR DACHGRÜNEN