

**Entwicklung von verlässlichen
Prüf- und Bewertungskriterien für
das Verschleißverhalten und die
Dauerhaftigkeit rissüberbrückender
OS-Beschichtungen für befahrbare
Betonflächen**

T 3208

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2015

ISBN 978-3-8167-8105-9

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00

Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

**Entwicklung von verlässlichen Prüf- und
Bewertungskriterien für das Verschleißverhalten und die
Dauerhaftigkeit rissüberbrückender OS-Beschichtungen für
befahrbar Betonflächen**

Dipl.-Ing. Ulrich Book
Dipl.-Ing. (FH) Frank Huppertz
Prof. Dr.-Ing. i. R. Jürgen Neisecke

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 EINLEITUNG	3
2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN	4
2.1 Oberflächenschutzsysteme	4
2.1.1 Allgemeines	I
2.1.2 Regelwerke und Normen	I
2.1.3 Beschichtungssysteme	Í
2.2 Parkbauten	11
2.2.1 Allgemein	FF
2.2.2 Beanspruchung	FF
2.2.3 Mögliche Systeme	FG
2.3 Belastung durch Fahrverkehr	13
2.3.1 Mechanische Betrachtung	FH
2.3.2 Tribologische Betrachtung	FÍ
2.4 Verschleißprüfungen	21
2.4.1 Bestimmung des Abriebwiderstandes nach Taber	GF
2.4.2 Verschleißverhalten nach der Stuttgarter Prüfung	GH
2.4.3 Verschleißwiderstand nach Böhme	Ĝ
2.4.4 Verschleißwiderstand nach BCA	Ĝ
2.4.5 Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung	Ĝ
2.4.6 Verschleißsimulator für Straßenmarkierungsmaterialien	H€
2.4.7 Befahrbarkeitsprüfung für Beschichtungssysteme in LAU-Anlagen	HG
2.4.8 Diskussion der Prüfmethode n	HÍ
3 VERSUCHSPLANUNG	36
3.1 Ausgangslage, Ziel der Untersuchungen	36
3.2 Geräte	36
3.2.1 Verschleißprüfmaschine	HÍ
3.2.2 CNC-Steuerung	HÌ
3.2.3 A/D- Wandler	HÌ
3.2.4 Laserabstandssensor	HÌ
3.3 Laserabstandsmessungen	41
3.4 Probenherstellung	41
3.5 Ermittlung der Versuchsanordnung	41
3.5.1 Vorüberlegungen	41
3.5.2 Versuchsanordnung 1	44
3.5.3 Versuchsanordnung 2	44
3.5.4 Versuchsanordnung 3	47
3.5.5 Versuchsanordnung 4	48
3.6 Ermittlung der Versuchsparameter	48
3.6.1 Vorüberlegungen	49

3.6.2 Versuchsprogramm	49
------------------------------	----

4 VERSUCHSDURCHFÜHRUNG50

4.1 Vorbereitung der Messung.....	50
--	-----------

4.2 Datenerfassung und Auswertung.....	51
---	-----------

4.2.1 Auswertung mit „Catman“.....	51
------------------------------------	----

4.2.2 Auswertung	57
------------------------	----

5 ERGEBNISSE60

5.1 Spur 1	60
-------------------------	-----------

5.2 Spur 2	60
-------------------------	-----------

5.3 Messgenauigkeit	67
----------------------------------	-----------

5.4 Verschleißverlauf	68
------------------------------------	-----------

5.5 Überprüfung des ermittelten Verschleißes.....	70
--	-----------

5.5.1 Bestimmung der Schichtdicken	70
--	----

5.5.2 Bestimmung des durch Lasermessung ermittelten Verschleißes	74
--	----

5.5.3 Vergleich Lasermessung – mikroskopische Messung.....	75
--	----

6 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN.....76

7 SCHRIFTTUM78

7.1 Literatur.....	78
---------------------------	-----------

7.2 Abbildungen	80
------------------------------	-----------

7.3 Tabellen.....	81
--------------------------	-----------

8 ANHANG.....82

8.1 Verschleißermittlung durch Bildanalyse.....	82
--	-----------