



EXPERTENFORUM

Industriefußböden Monolithische Bodenplatte



Das sichtbare Ergebnis – die endgültige Oberfläche

Dr. Roland Travnicek – SV für Betontechnologie
Dr. Johannes Horvath – Lafarge Zementwerke GmbH



Ebenflächigkeit → *Keine Bildung von Wasserlachen*

Rutschsicherheit → *Glatt und gleichzeitig sicher*

Verschleißfestigkeit → *„Keine Kratzer“*

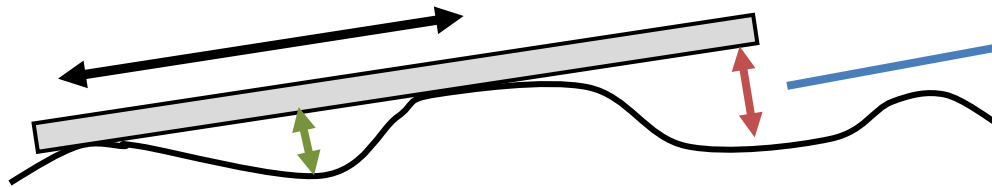
Fugen → *Ohne Ausbrüche*

Optik → *Einheitlicher Grauton*

Risse → *Rissfrei*

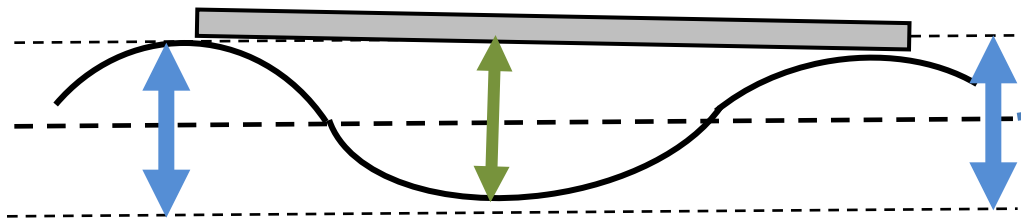
1. Oberflächen von Industrieböden - Anforderungen

Stichmaß nach ON DIN 18202



**Nicht
zulässig**

Ebenflächigkeit nach Vereinbarung



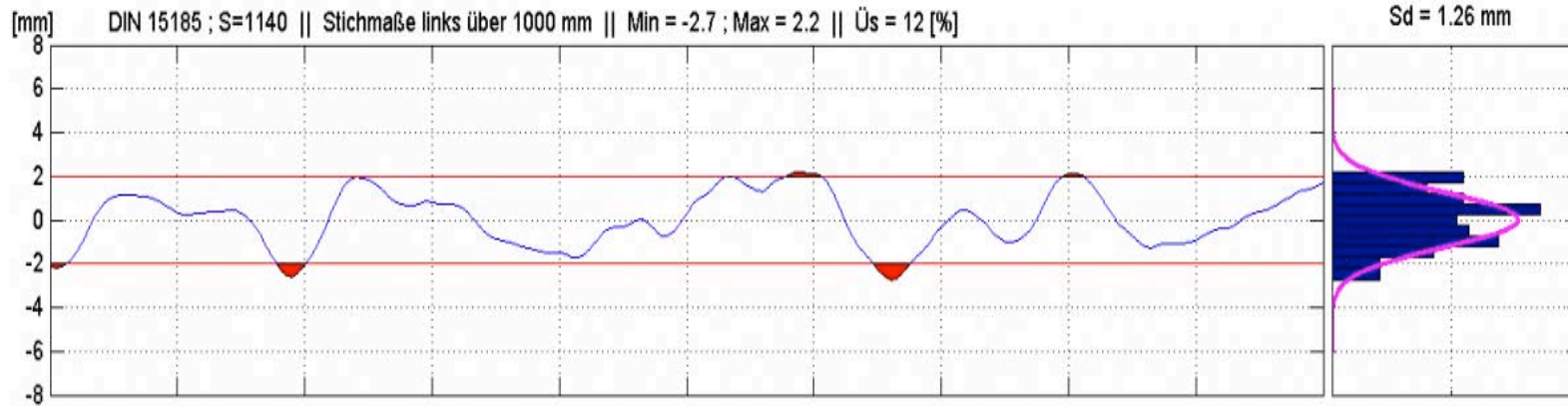
z.B. +/- 3mm

2. Oberflächen von Industrieböden - Ebenflächigkeit

Messlänge m	1,00	2,00	4,00
Stichmass mm	4	6	10
Stichmass mm	3	5	9



Erhöhte Anforderung



**DIN 15185 -1 Lagersysteme mit leitliniengeführten Flurförderzeugen
Anforderungen an Boden, Regal und sonstige Anforderungen**

Industriefußböden *Das sichtbare Ergebnis – die endgültige Oberfläche*



**Ermittlung des Gleitreibungs-
Koeffizienten / ON Z 1261**

Begehungsverfahren / DIN 51130

Foto : AUVA / Ing. Malek

3. Oberflächen von Industrieböden - Rutschsicherheit

Dr. Roland Travnicek SV Büro für Betontechnologie
Dr. Johannes Horvath LAFARGE Zementwerke GmbH

Neigungswinkel	6-10	10-19	19-27	27-35	> 35
Bewertungs- gruppe R	9	10	11	12	13

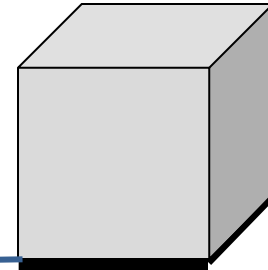
Flügelgeglättete Betonoberfläche → R 9
Feiner Besenstrich → R 11-12

Klasse	I	II	III
Definition	Ausreichend	Zusatzmaßn. erforderl.	Nicht ausreichend
Gleitreibungskoeff.	> 0,44	0,30 – 0,44	< 0,30

Besenstrich → Stahlbesen – Piassavabesen – Haarbesen



„Abriebmenge“
in $\text{cm}^3 / 50\text{cm}^2$



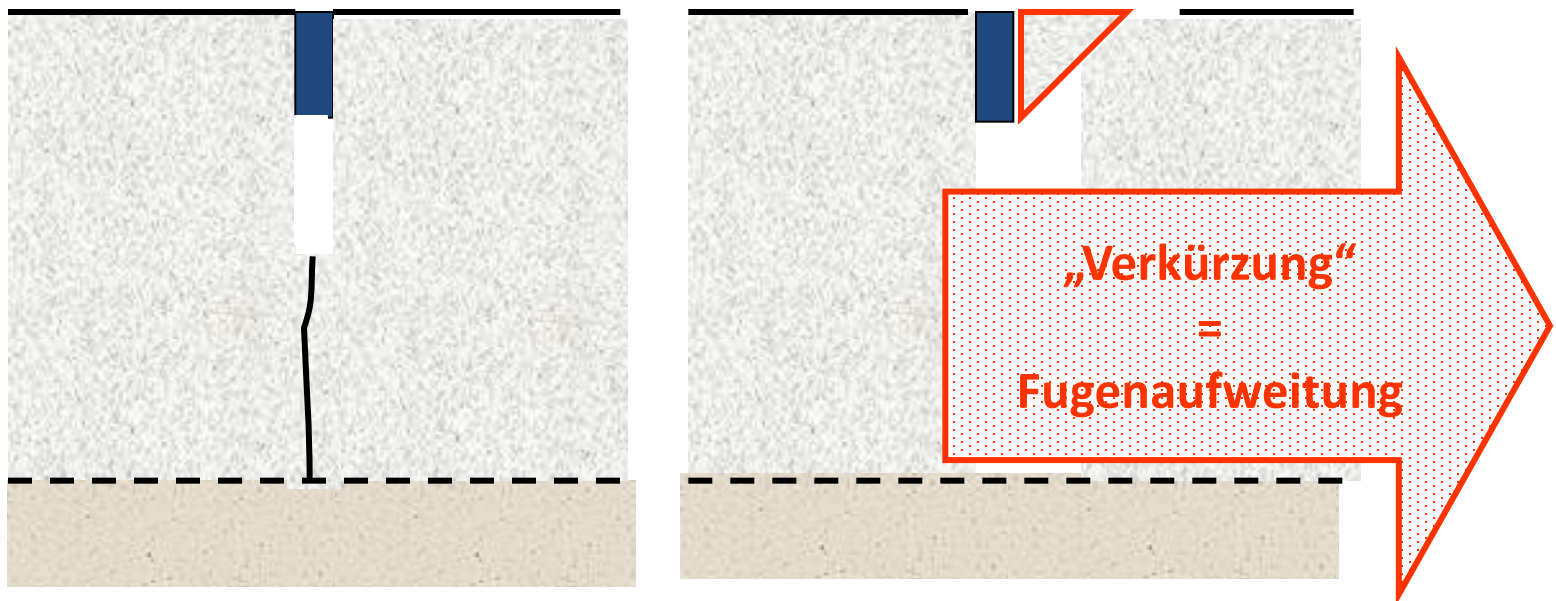
XM 1	XM 2	XM 3
Abrieb in $\text{cm}^3 / 50\text{cm}^2$		
20	15	12

**Anforderungen
Hartkorneinstreuungen
sind nicht reglementiert**



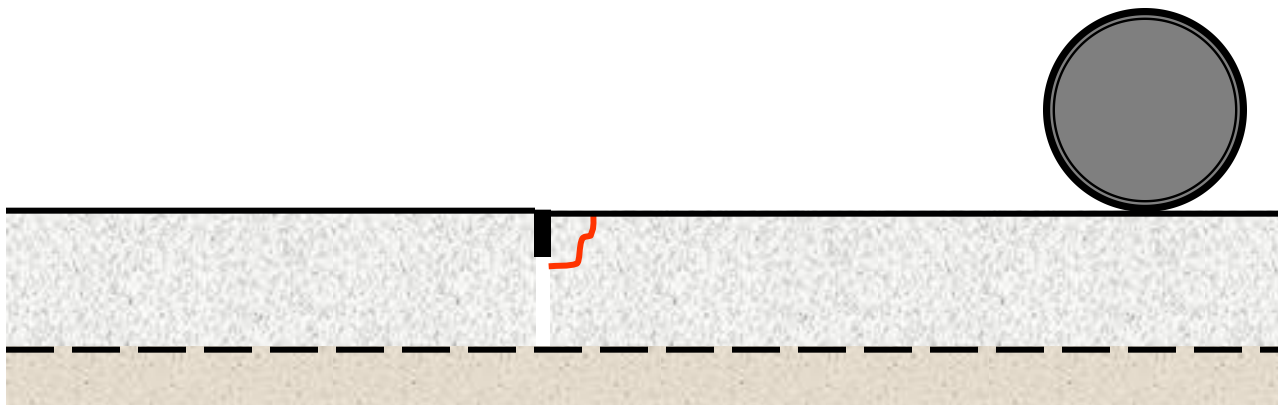
4. Oberflächen von Industrieböden - Verschleißfestigkeit

Kantenausbruch bei geschnittener Scheinfuge → „Durch zu frühe Verfugung“



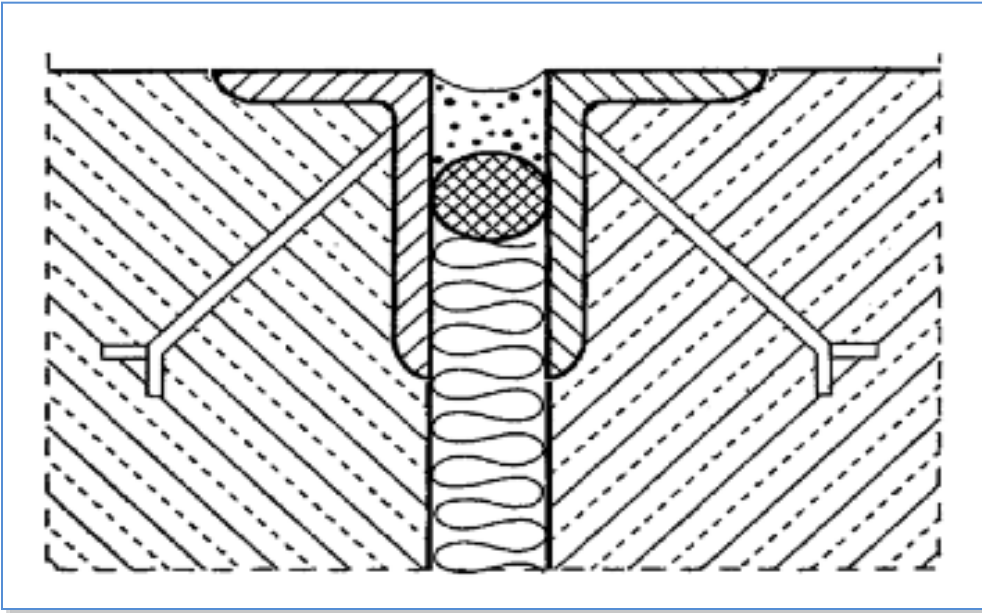
5. Oberflächen von Industrieböden - Fugenausbildung

Kantenausbruch bei geschnittener Scheinfuge



Zulässiger Raddruck 40 kN
Zulässige Reifenpressung 2,0 N/mm²
Siehe MB ÖVBB

Industriefußböden *Das sichtbare Ergebnis – die endgültige Oberfläche*



Quelle: Lohmeyer / Ebeling – Betonböden
Verlag Bau + Technik

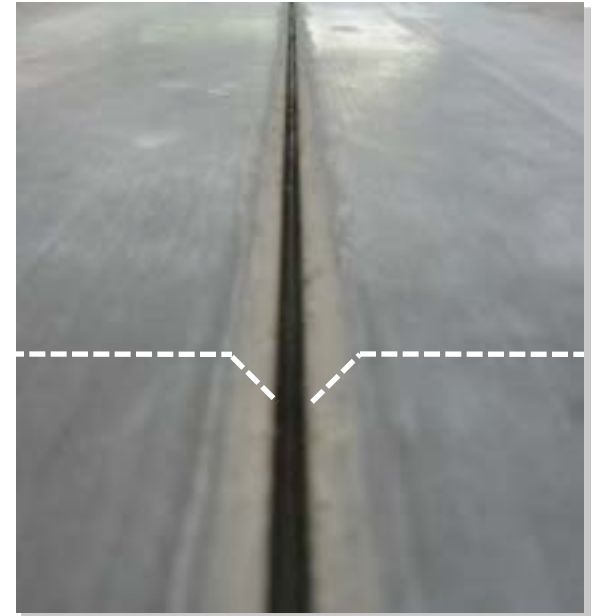


Foto von
Fa. Brandl Bauunternehmen GmbH / Straubing



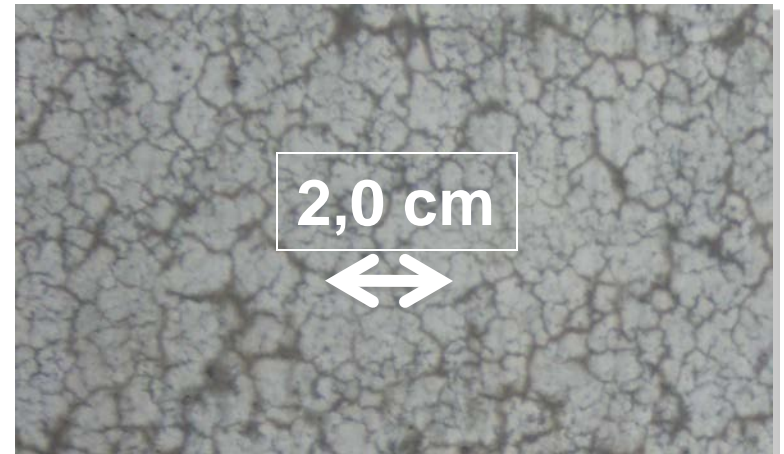
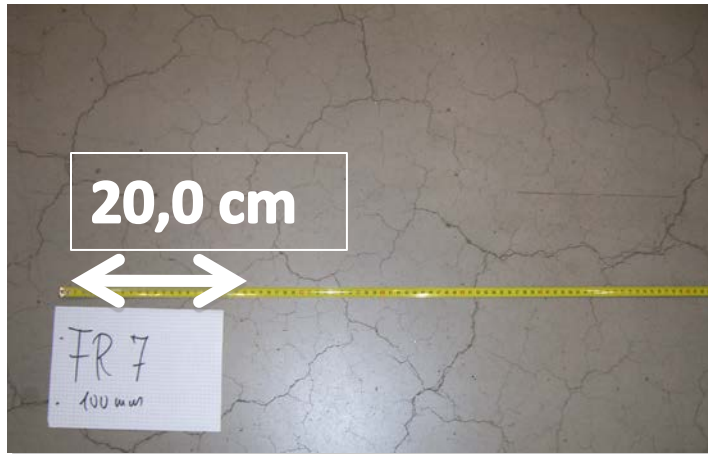
Zementgebundene Oberfläche

EN 61340-5-1 Elektrischer Widerstand von Bodenbelägen / „Ableitfähigkeit“

Hängt vom Anteil an physikalisch gebunden Wasser im Festbeton ab und ist daher auf Grund von unterschiedlichem Austrocknungsverhalten als Betoneigenschaft zielsicher nicht herstellbar.



6. Oberflächen von Industrieböden – Optische Anforderung



7. Oberflächen von Industrieböden - Risse

Gebrauchstauglichkeit und Rissbildung

... die Möglichkeit des Auftretens von Rissen gegeben. Wenn dadurch die Tragsicherheit nicht beeinflusst wird, müssen derartige Risse in der monolith. Platte nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit darstellen (MB ÖVBB Pkt. 6.9)