



Fliessestrich Forum 2022

Wirkungsweise von Grundierungen auf CAF

Warum grundieren?

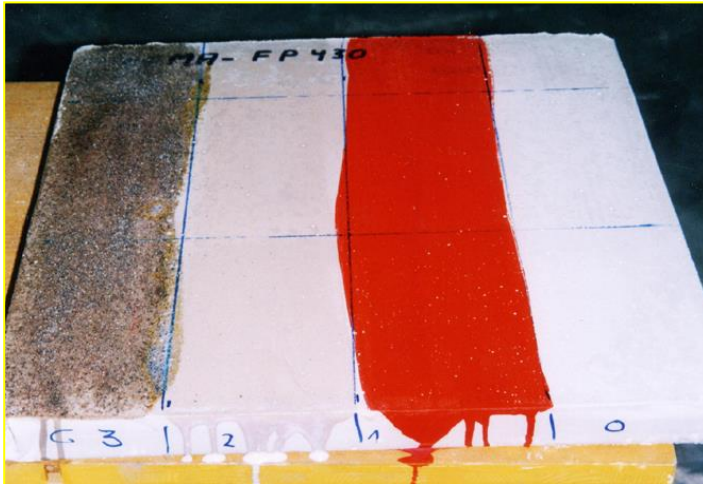


Warum grundieren?

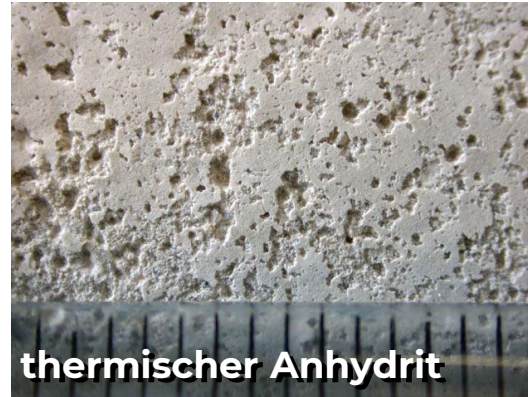
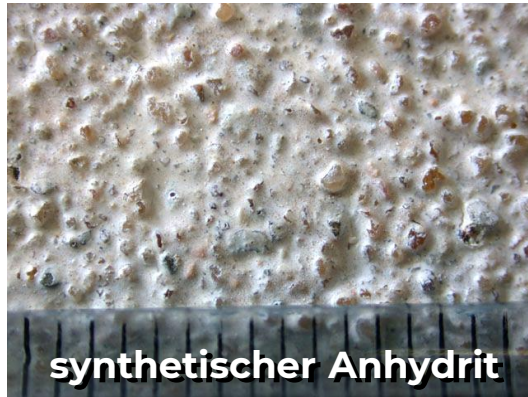


Warum grundieren?

- Reduktion der Saugfähigkeit des Untergrunds
- Haftbrücke zu unterschiedlichen Materialien
- Schutz und Diffusionssperre
- Verbesserung des Untergrunds



Untergrund



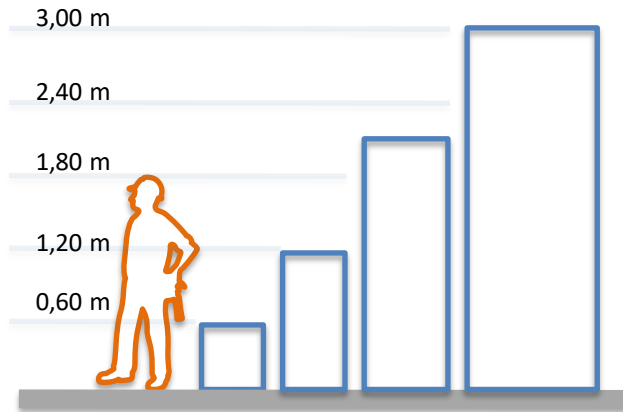
Verlegung

ZDB Merkblatt

- 60 cm Kantenlänge und Fläche $> 0,25 \text{ m}^2$

DIN 18157 Teil 1

- Fläche $> 0,16 \text{ m}^2$



Verlegung - Vorgehensweise nach Norm bei Großformaten

Variante 1

- Wässrige Dispersionsgrundierung und normal erhärtender und normal trocknender Klebemörtel

Variante 2

- Wässrige Dispersionsgrundierung und schnell erhärtender und schnell trocknender Klebemörtel (hohe kristalline Wasserbindung)

Variante 3

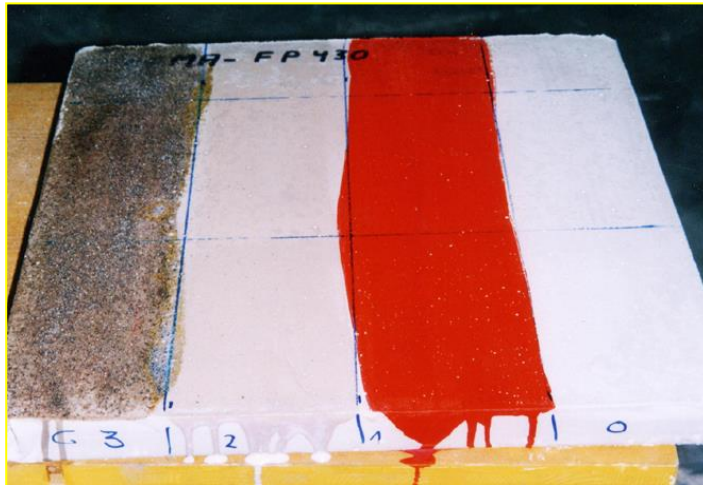
- wassersperrende Grundierung (Reaktionsharz) mit normal **oder** schnell erhärtenden bzw. normal **oder** schnell trocknenden Klebemörteln

Klebemörtel



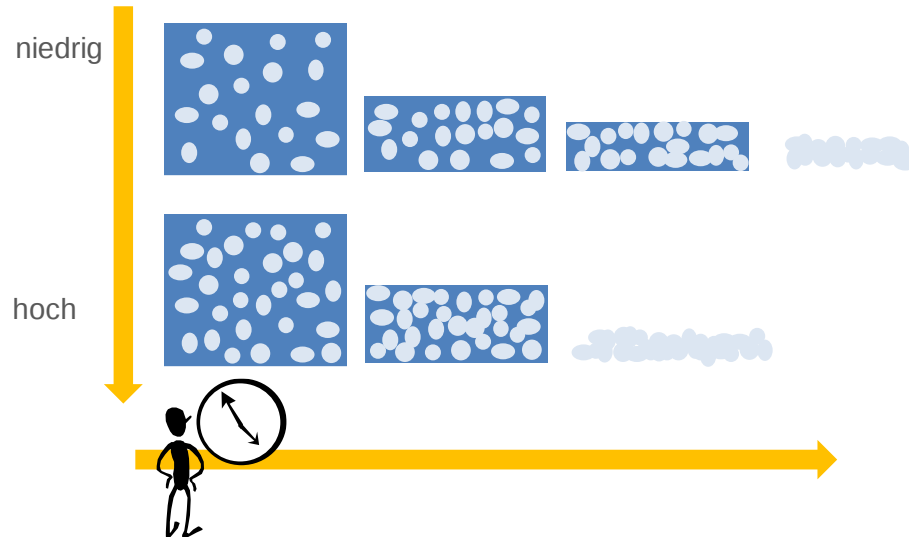
Warum grundieren?

- Wässrige Grundierungen
- 1k Grundierungen
- 2k Grundierungen



Grundierungen

- Wässrige Grundierungen
 - Wässrige Dispersion
 - Keine chemische Reaktion
 - Verfilmen durch Trocknung (physikalisch)



Grundierungen

- 1k Grundierungen
 - 1K Polyurethane...
 - Chemische Reaktion mit Luftsauerstoff/-feuchte
- 2k Grundierungen
 - 2K Epoxidharze, 2K Polyurethane ...
 - Chemische Reaktion zweier Komponenten
 - Mischungsverhältnis beachten!

Untersuchung

- Gefügestruktur des Estrichs in Abhängigkeit des Bindemittels
- Oberflächenhaftzugfestigkeit in Abhängigkeit des Bindemittels, der Untergrundvorbereitung und der Grundierung
- Eindringvermögen von Grundierungen in Abhängigkeit des Systems und des Calciumsulfatbindemittels
- Einfluss von Spachtelmassen und hydraulisch erhärtenden Mörteln auf das Haftspektrum von Grundierungen

Untersuchung

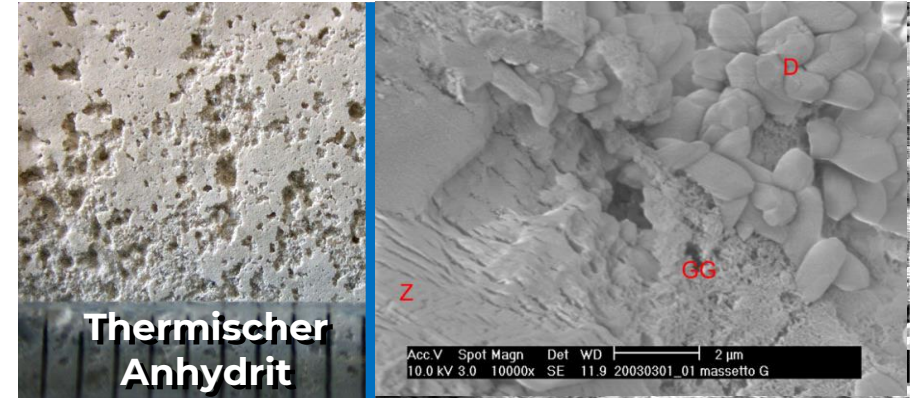
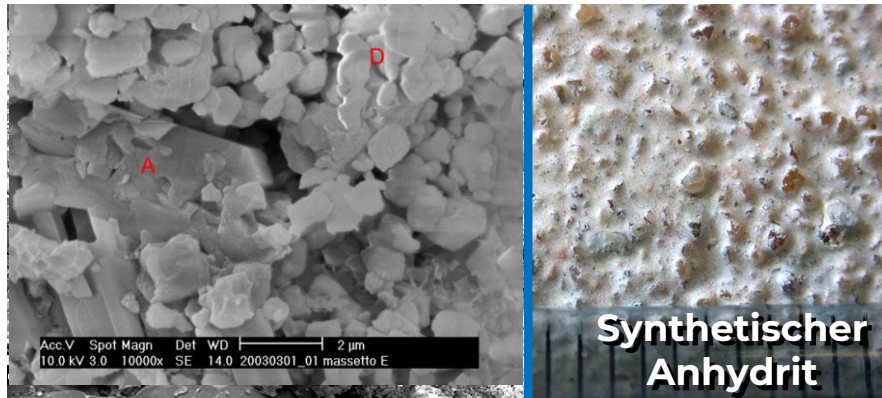
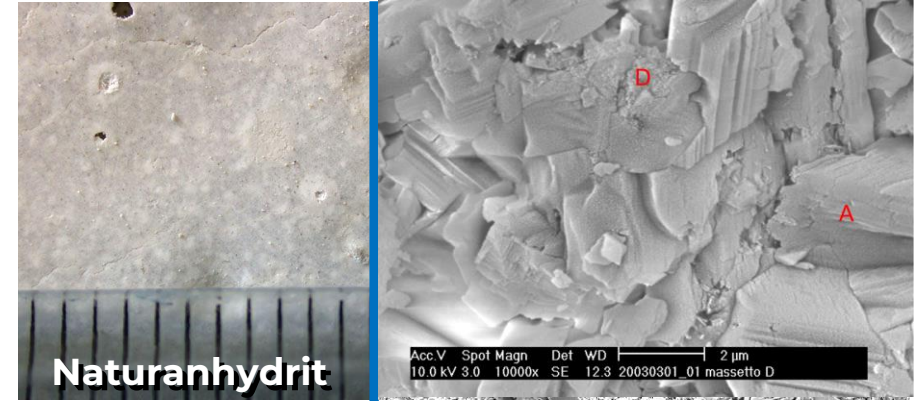
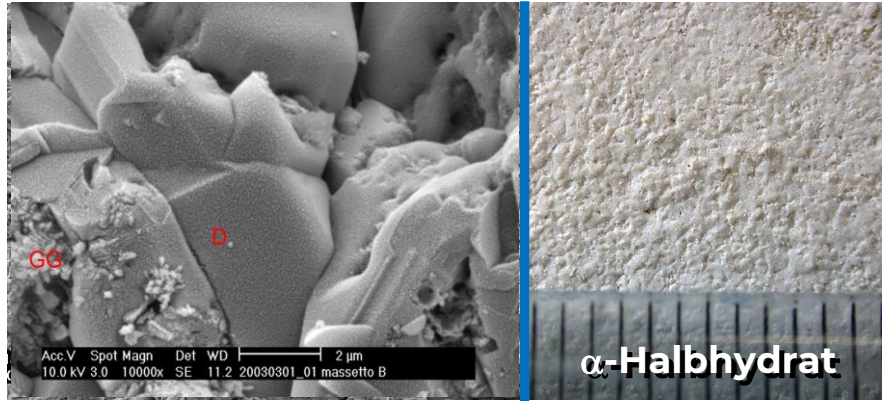
Die Untersuchungen der Oberflächen und der Estrichquerschnitte erfolgten mittels

- Thermogravimetrie
- Röntgenbeugungsanalyse
- ICP- Analyse
- Rasterelektronenmikroskopie
- Wasseraufnahme nach Carsten
- Herion- Haftzugprüfung

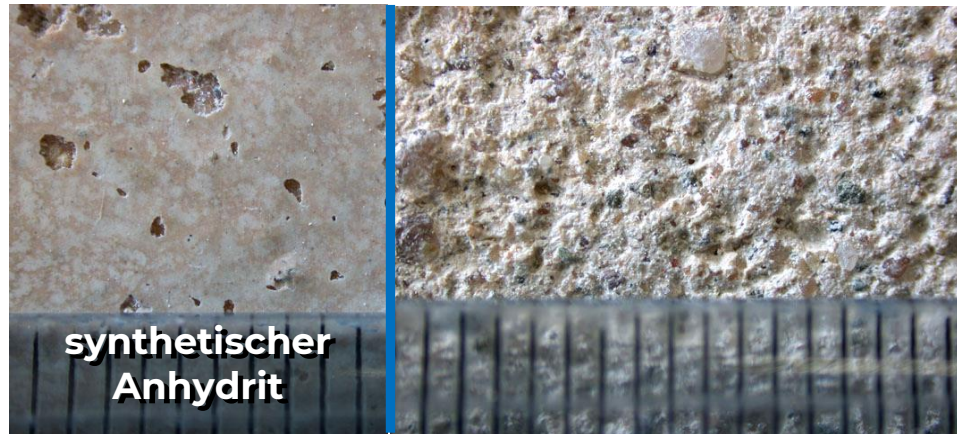
Calciumsulfatestriche



Calciumsulfatestrich



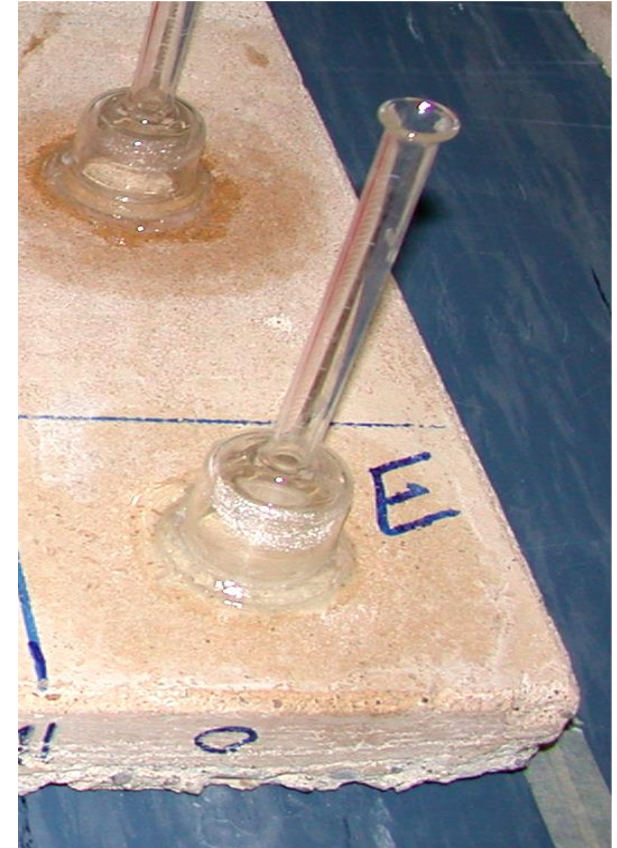
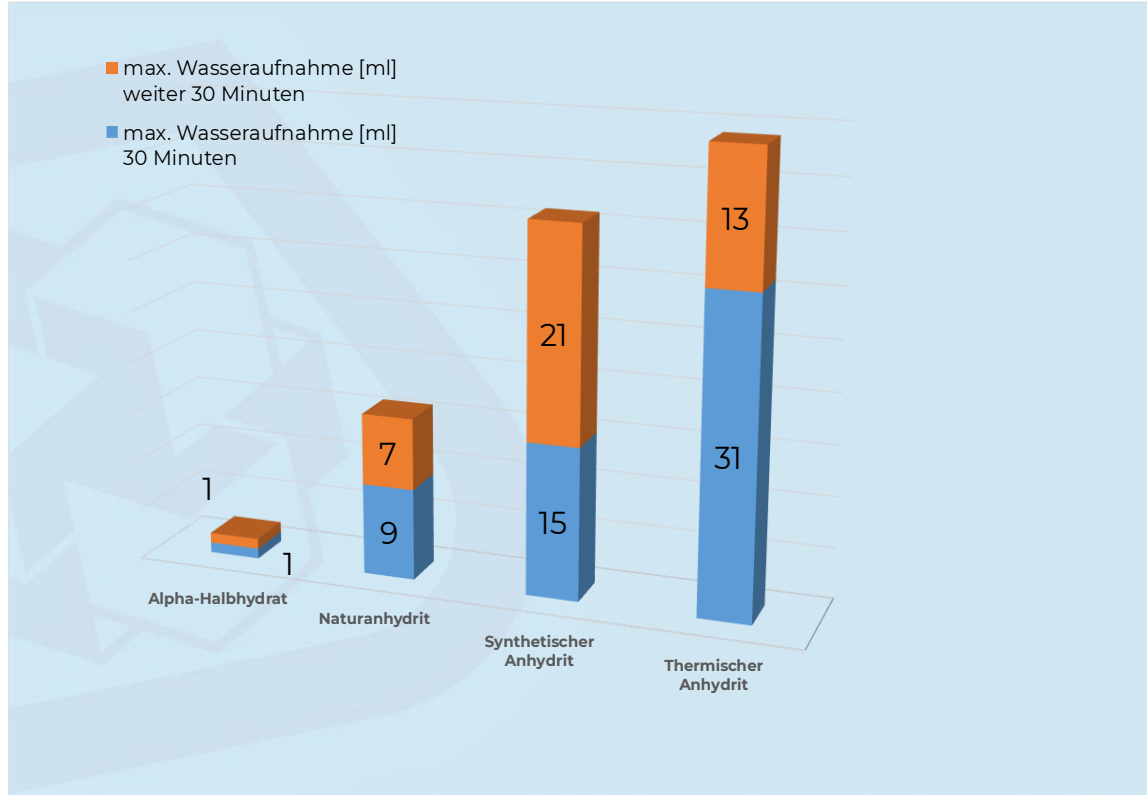
Calciumsulfatestrich – Vorbereitung



Wasseraufnahme nach EN 1323

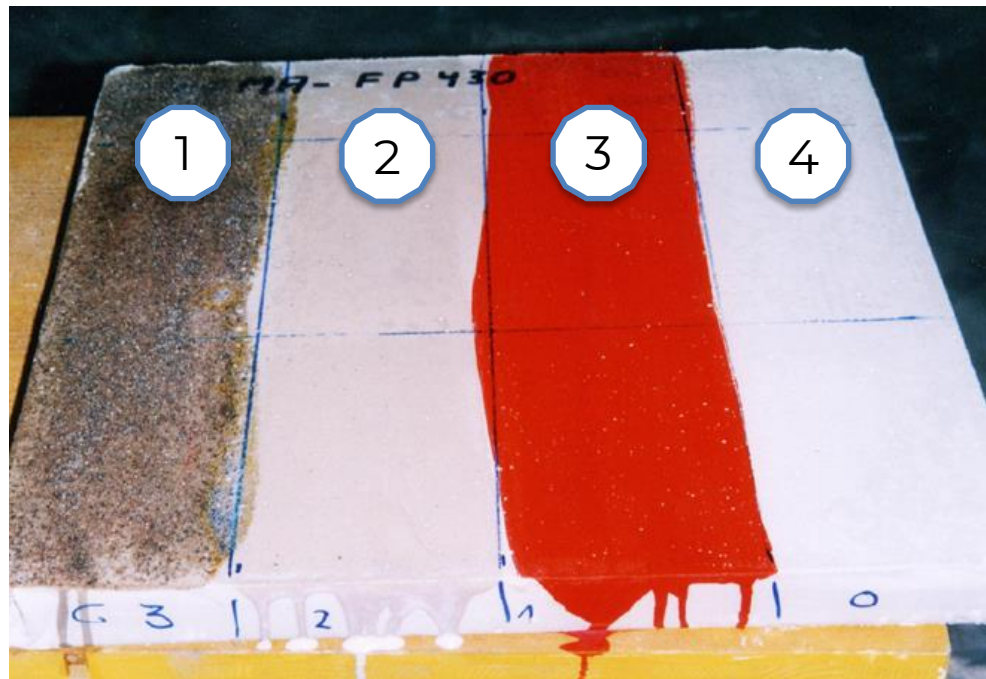
		0 min	10 min	20 min	30 min	45 min	60 min
α -Halbhydrat	I	0	0	1	1	1	2
	II	0	0	0	0	1	1
	III	0	0	0	1	1	1
Naturanhydrit	I	0	4	7	9	13	16
	II	0	3	6	8	12	15
	III	0	3	6	9	13	15
Syn. Anhydrit	I	0	4	8	11	16	20
	II	0	5	10	15	21	36
	III	0	7	13	19	27	33
Therm. Anhydrit	I	0	12	22	31	40	44
	III	0	12	21	30	44	44

Saugverhalten nach Untergrundvorbehandlung



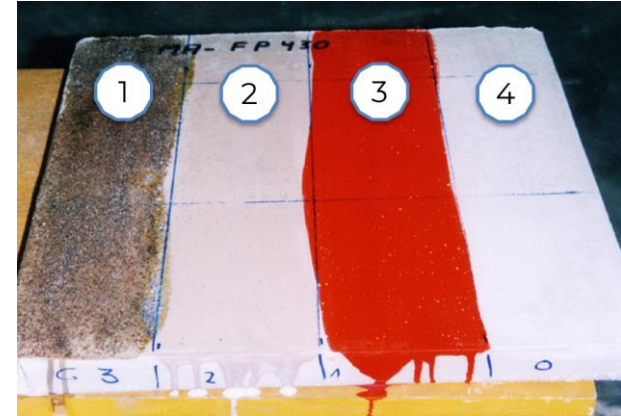
Untersuchung

1. Lösemittelfreie Epoxidharzgrundierung 2K (abgesandet)
2. Vinylidendichlorid-acrylatcopolymerdispersion
3. Acrylatdispersion
4. keine Grundierung



Untersuchung

	Acrylat- dispersion (g/m ²)	Copolymer- dispersion (g/m ²)	Epoxidharz (g/m ²)
alpha - Halbhydrat	105	128	170
Naturanhydrit	125	140	190
synth. Anhydrit (k)	145	130	160
therm. Anhydrit	310	120	225



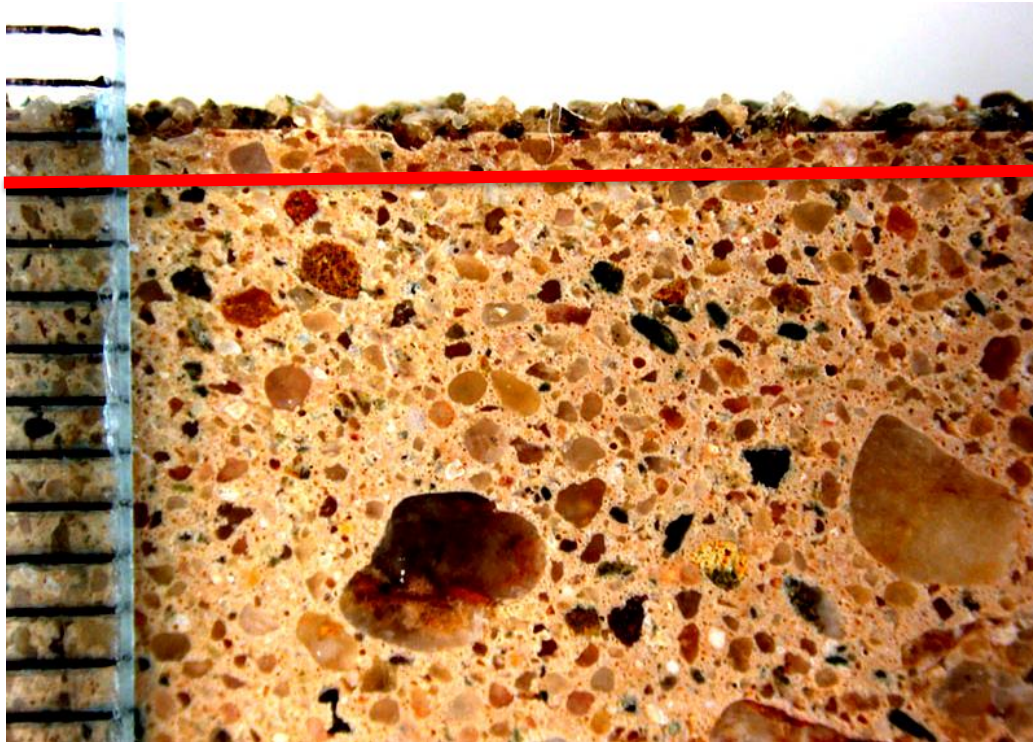
Untersuchung

- nur dünne Acrylatschicht an Oberfläche



Untersuchung

- EP – Grundierung (abgesandet) mit deutlicher Eindringtiefe



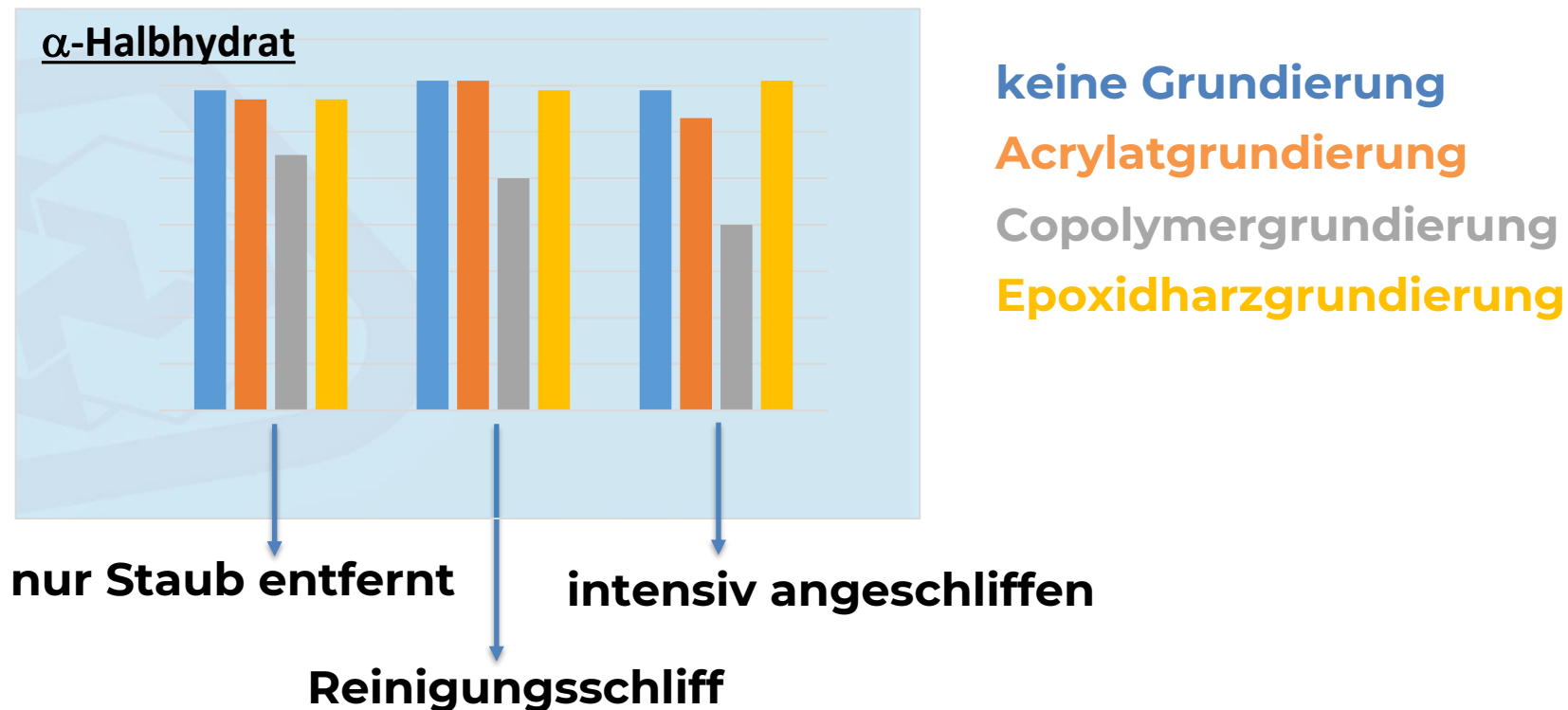
Wasseraufnahme nach EN 1323

- Einfluss der Grundierung auf die Wasseraufnahme bei bspw. thermischem Anhydrit

	45 min ml	60 min ml
Keine	40	>40
Acrylat	32	40
Copolymer	25	36
Epoxidharz	0	0

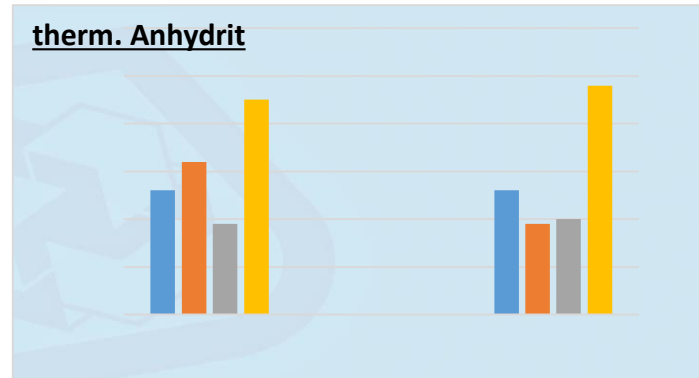
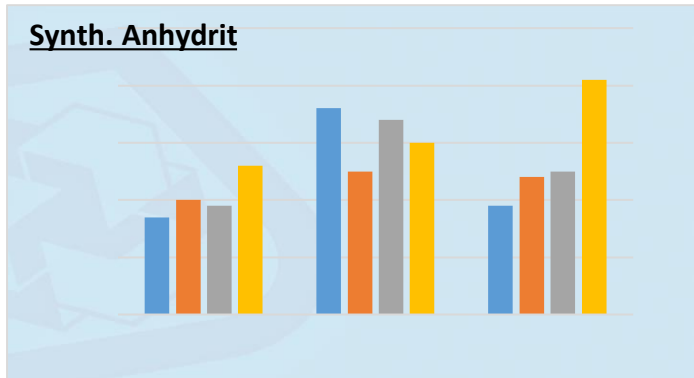
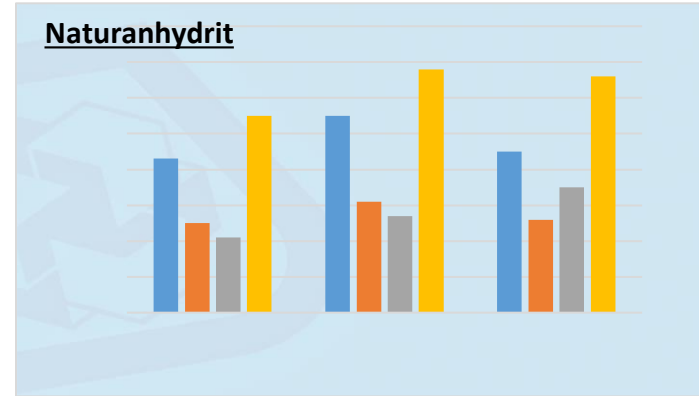
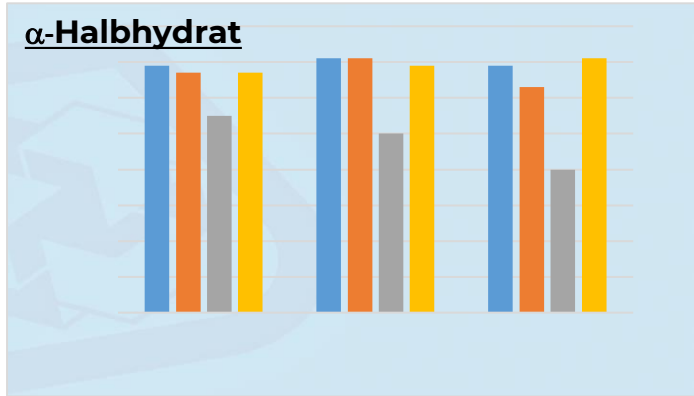
Untersuchung

- **Grundierungen** (Oberflächenzugfestigkeit N/mm²)



Untersuchung

▪ Grundierungen (Oberflächenzugfestigkeit N/mm²)



Untersuchung

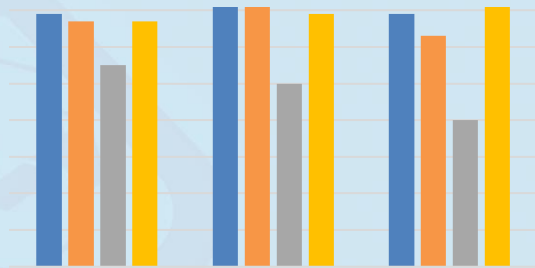
- Einfluss von Spachtelmassen auf das Haftspektrum von Grundierungen



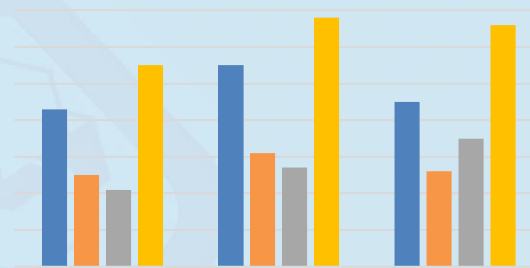
Einfluss von Spachtelmassen

(Oberflächenzugfestigkeit N/mm²)

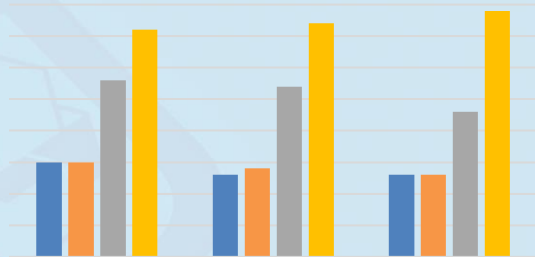
α-Halbhydrat



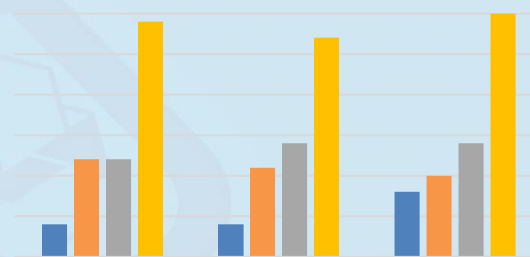
Naturanhydrit



α-Halbhydrat + Spachtelmasse



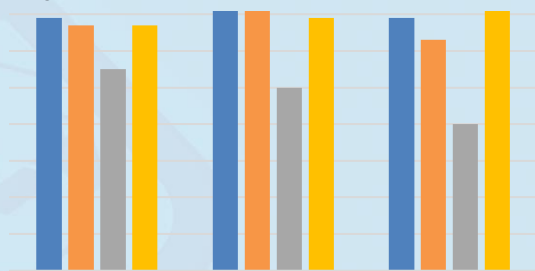
Naturanhydrit + Spachtelmasse



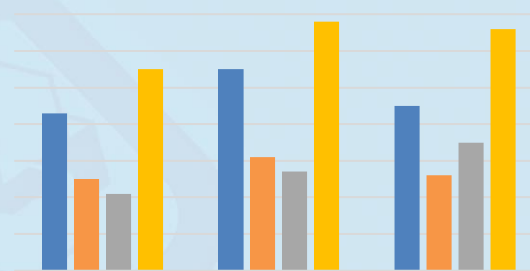
Einfluss von Spachtelmassen

(Oberflächenzugfestigkeit N/mm²)

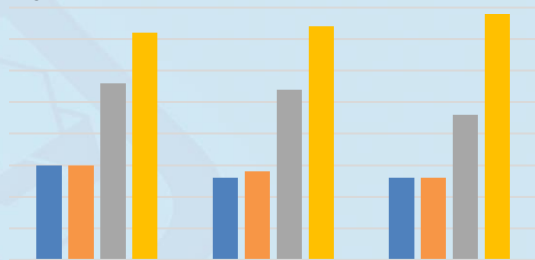
α-Halbhydrat



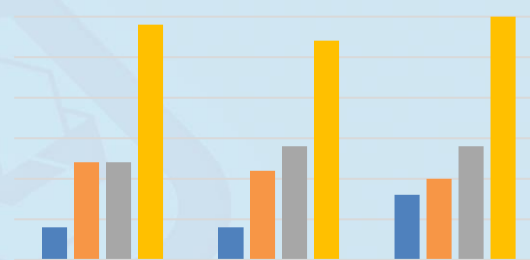
Naturanhydrit



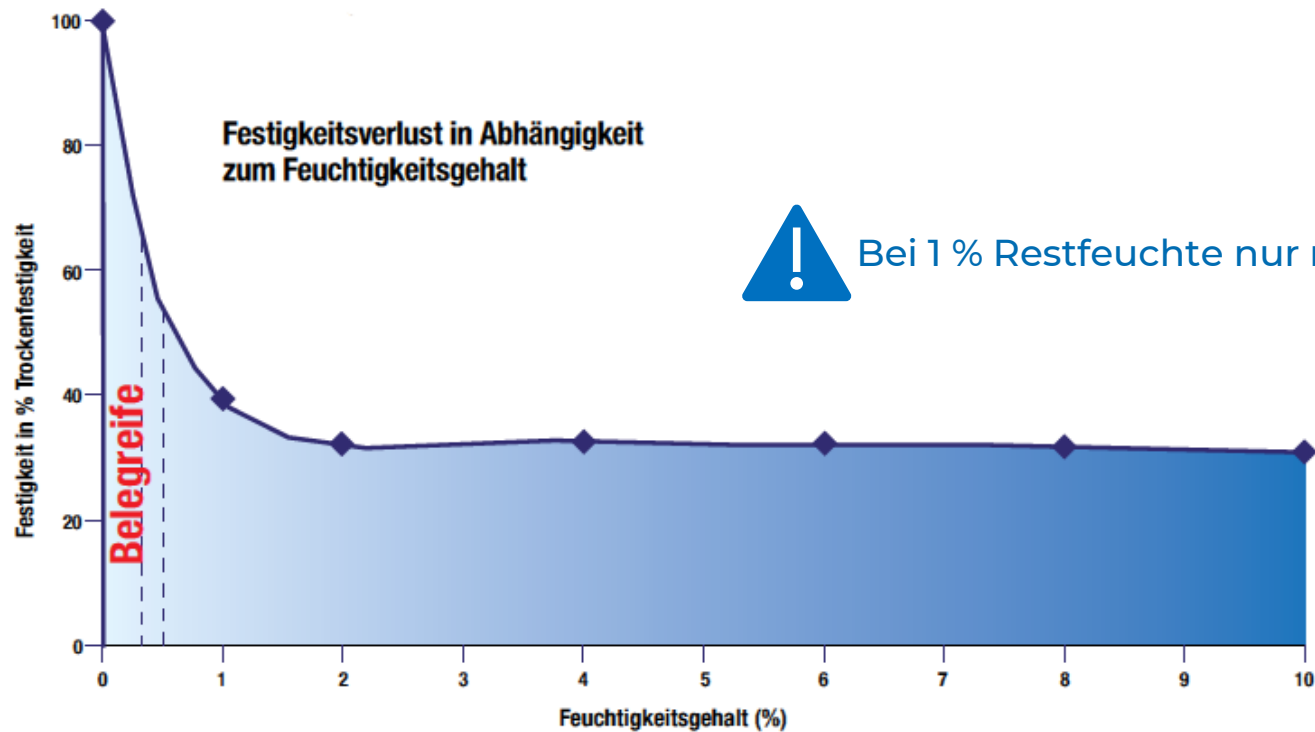
α-Halbhydrat + Spachtelmasse



Naturanhydrit + Spachtelmasse



Calciusulfatestriche



Calcijsulfatestriche

- Calcijsulfatestriche zeigen in Abhängigkeit ihres Bindemittels unterschiedliche Eigenschaftsprofile, die Auswirkungen auf die Oberflächenbeschaffenheit und die Wirkungsweise von Grundierungen haben
- Die Durchführung einer mechanischen Untergrundvorbereitung verbessert grundsätzlich die Oberflächenbeschaffenheit
- Die Ausführung eines Reinigungsschliffes verbessert die Oberflächenbeschaffenheit und ist häufig effektiver als ein intensives Schleifen

Calciusulfatestriche

- Acrylat- und Copolymergrundierungen zeigen je nach Bindemittelbasis differierende Wirkungsweisen
- eine Epoxidharzgrundierung zeigt unabhängig von der Bindemittelbasis den höchsten Wirkungsgrad