

Knauf Seminar:
Грунтовки

Krasnogorsk, September 2006

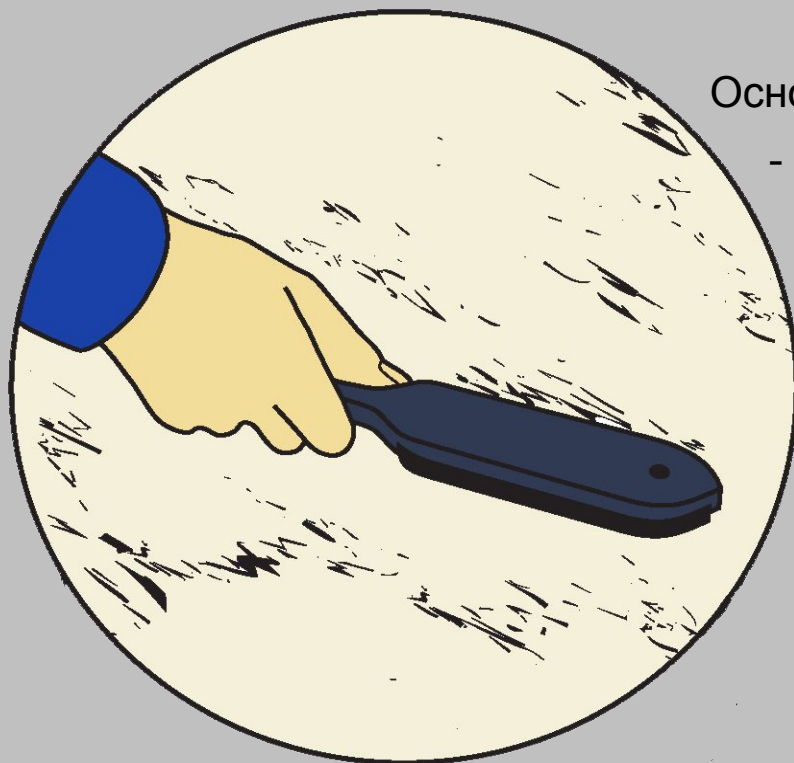
Темы:

- Проверка основания
- Состав грунтовок
- Предназначение грунтовок
- Граница соприкосновения бетона и гипсовой штукатурки
- Все ли связующие одинаковы?
- Больше лучше?
- «Подводные камни» на строительном объекте
- Обзор грунтовок

Проверка основания

Грунтовки

Требования к основанию



Основание должно быть:

- несущим
- сухим
- очиненным от пыли и маслянных пятен
- достаточно ровным
- очищенным от отслоений
- очищенным от водорастворимых красок

Состав грунтовок

Grundierungen

Связующие вещества – химический состав

Связующее

Вода +
Стабилизатор
р

Наполнители

Полимерная дисперсия

Загуститель
Пеногаситель
Консервант
Гидрофобные добавки
Пластификатор /
Растворитель
Пигменты

Кварцевый песок
Известняк
Диоксид титана

Дисперсия - полимеры

Виды полимеров - мономеров:

Винилацетат
Винилхлорид
Vinylversatat
Акрилат
Стирол
Бутадиен
Этилен

Виды дисперсий:

Homopolymer	1 Мономер	A-A-A-A-A
Copolymer	2 Мономер	A-B-A-A-B
Terpolymer	> 2 Мономер	A-B-A-C-D

Grundierungen

Дисперсии – образование пленки

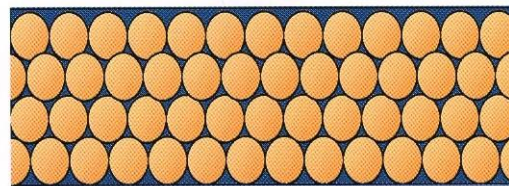
Полимерные
частицы в воде.
Вода испаряется

*Polymerpartikel
in Wasser.
Wasser
verdunstet*



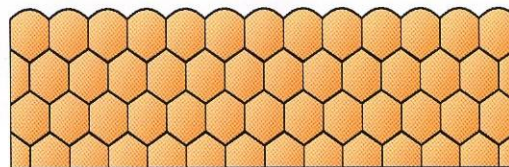
Частицы
уплотняются

*Die Partikel
lagern sich
enger
zusammen*



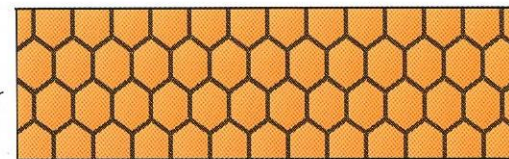
Взаимная
деформация

*Gegenseitige
Verformung ...*



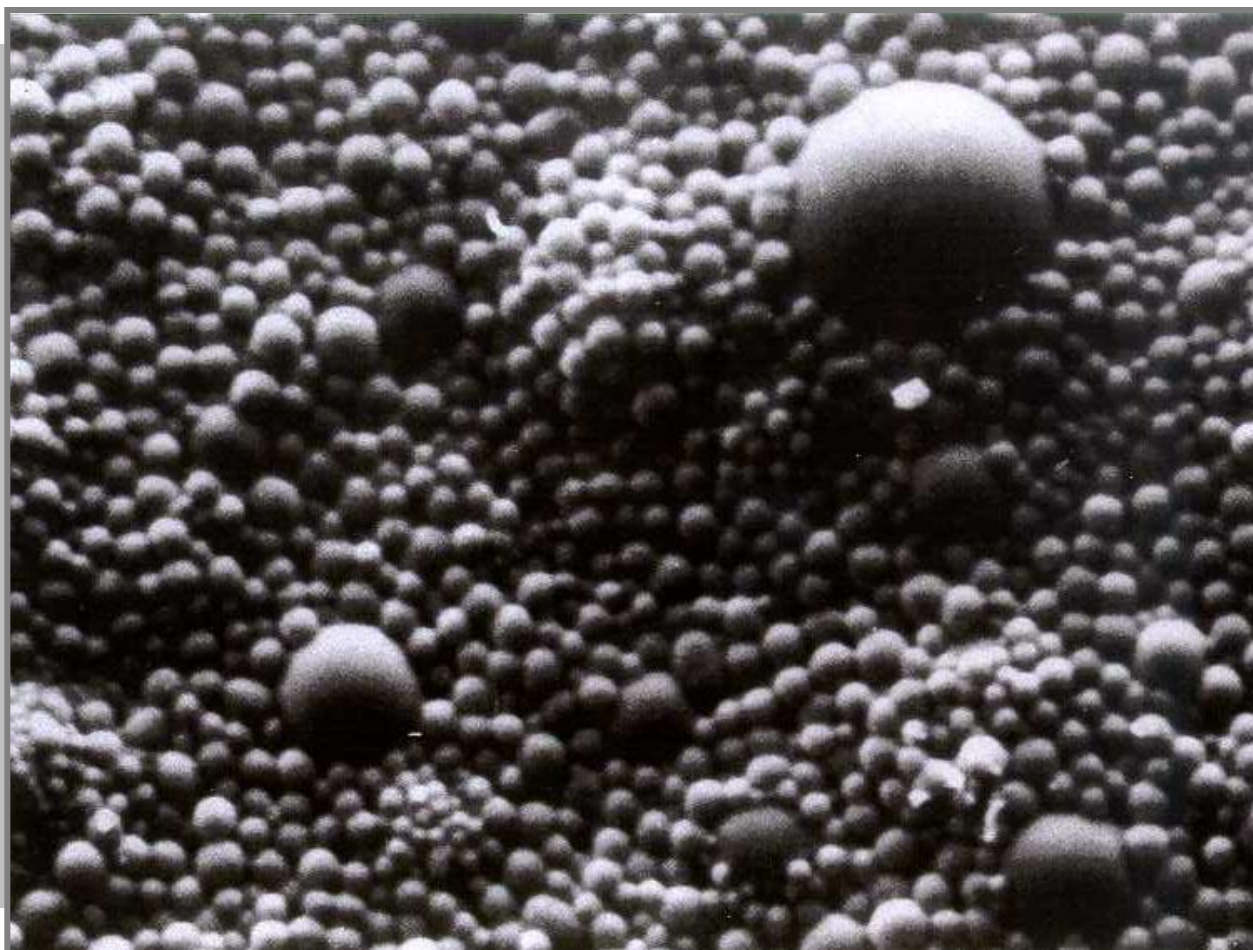
...и заключительное
спаивание частиц в
однородную пленку

*... und
anschließende
Verschmelzung der
Partikel zu einem
homogenen Film*



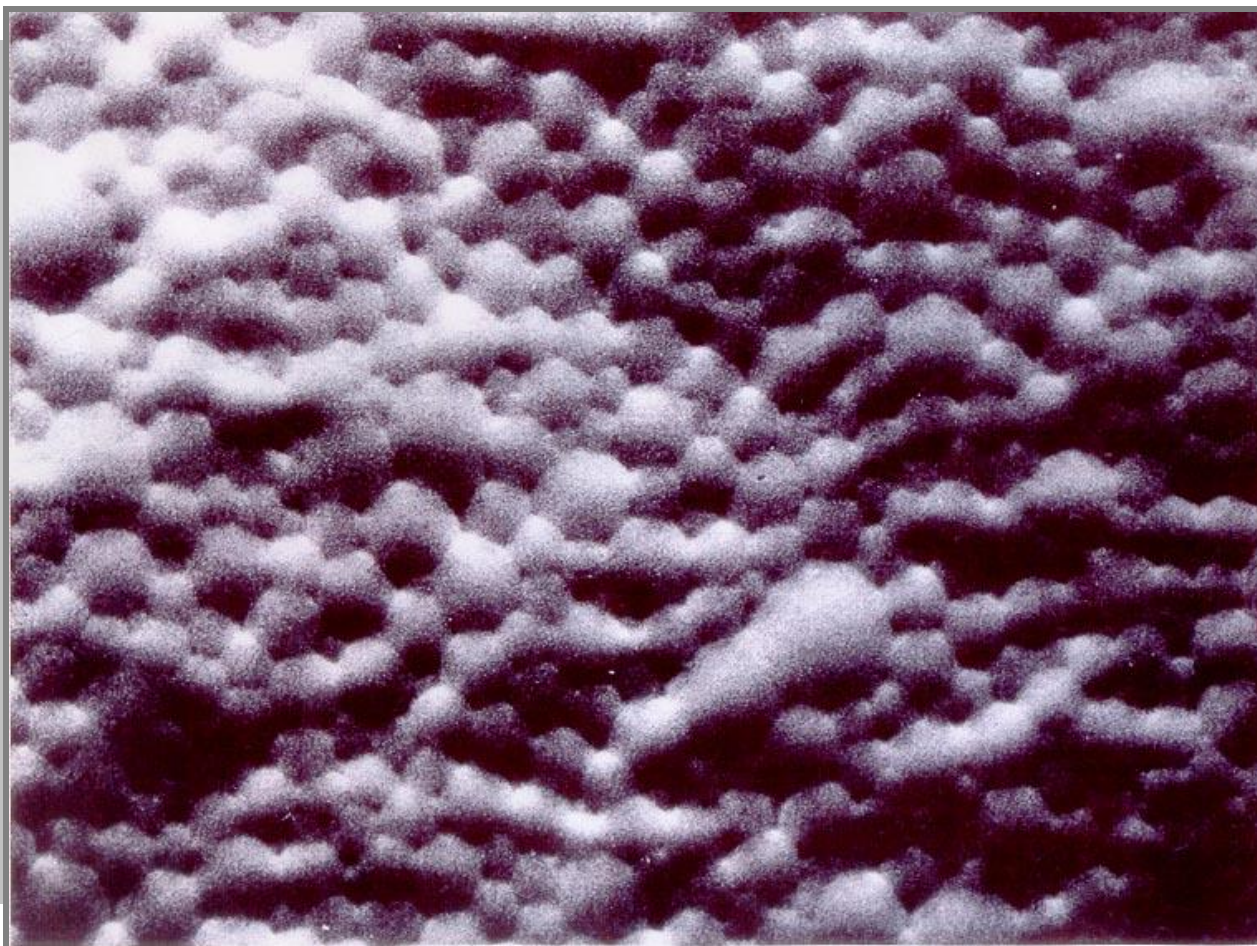
Grundierungen

Дисперсия – после нанесения



Grundierungen

Дисперсия – образование пленки



Grundierungen

Высыхание



Минимум 12 часов при 20 °C / 65 % влажности воздуха

- Низкие температуры (помещения и основания)
- Высокая влажность воздуха

Увеличивают время высыхания!



Предназначение грунтовок

Предназначение связующих веществ

Повысить адгезию основания
гладкие основания, например, бетон

Выравнить впитывающую способность основания

Связать мелящиеся частицы

Влагозащита

Защита от проникновения плесени и никотина

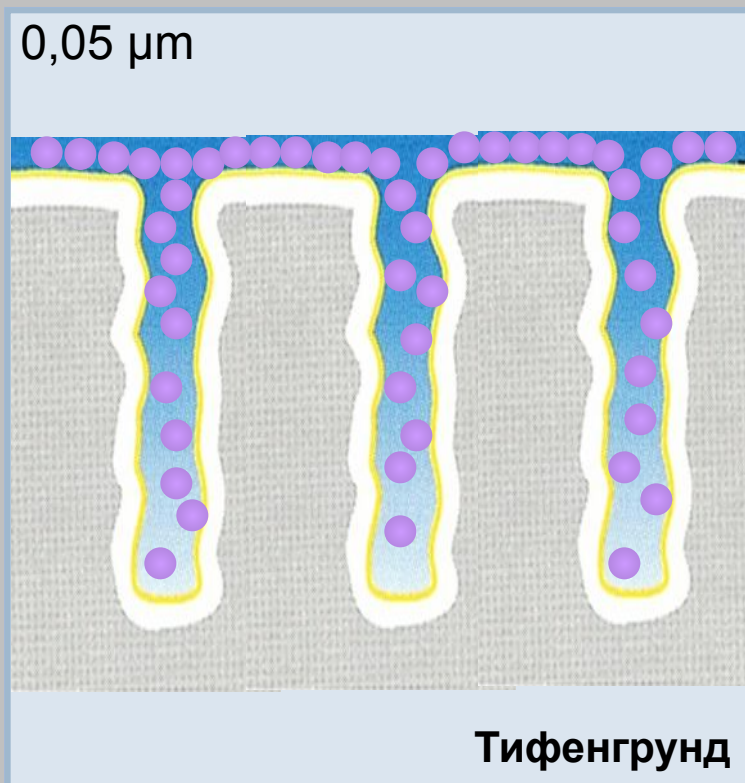
Grundierungen

Принцип действия грунтовок



Grundierungen

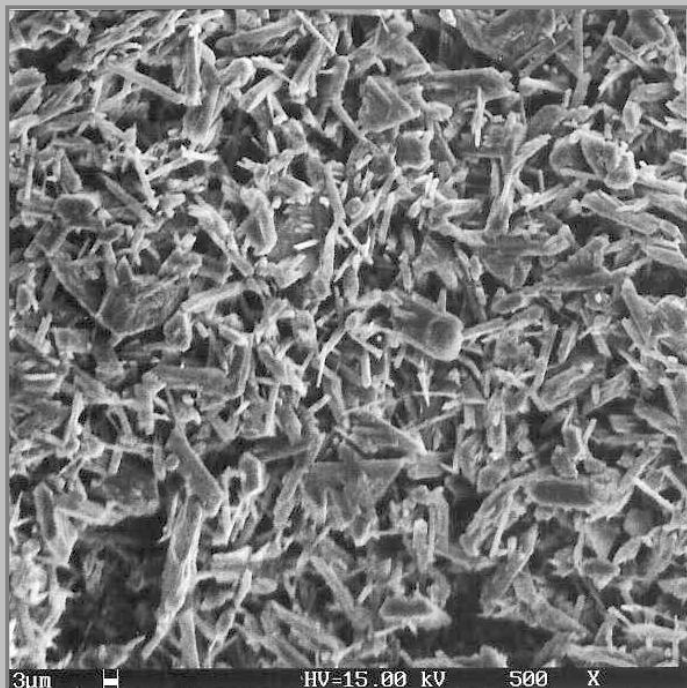
Тонко- и крупнодисперсионные грунтовки



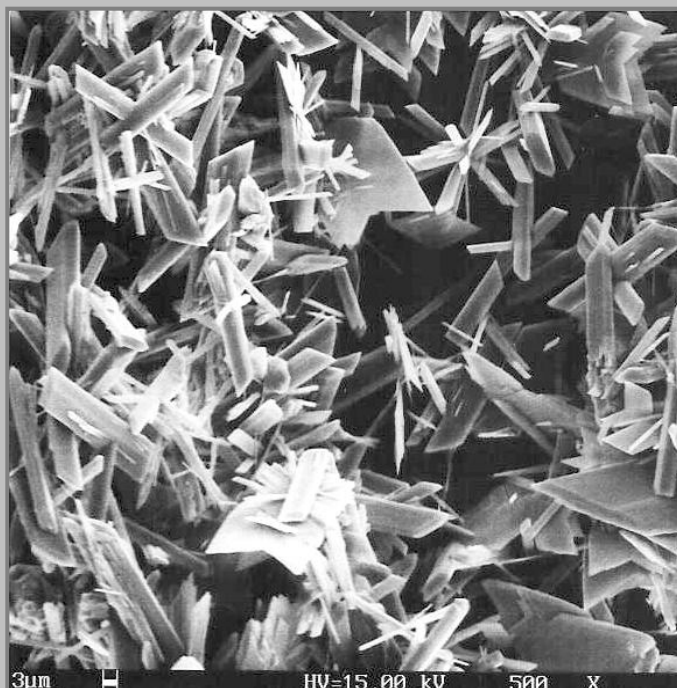
Граница соприкосновения бетона и гипсовой штукатурки

Grundierungen

Кристаллизация гипсовой штукатурки – влияние грунтовки на примере штукатурки Кнауф - МП 75



Кнауф - Бетоконтакт

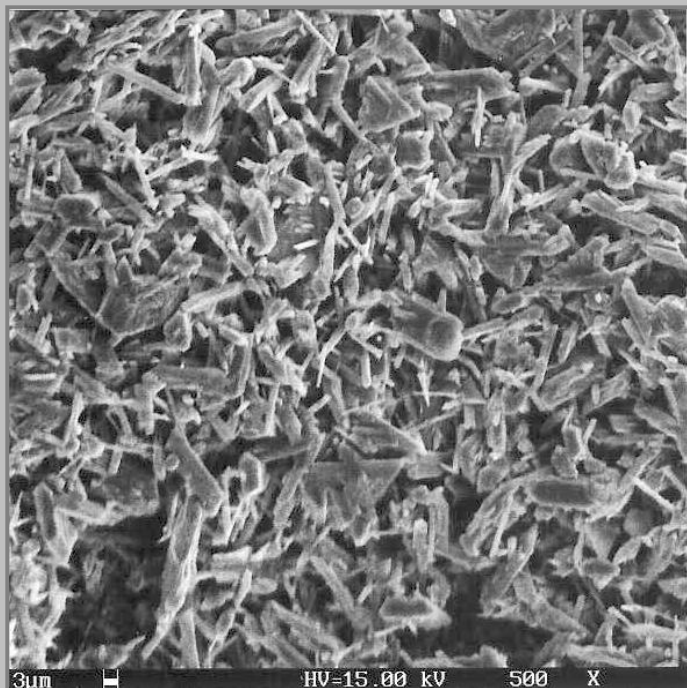


Полиэтиленовая пленка

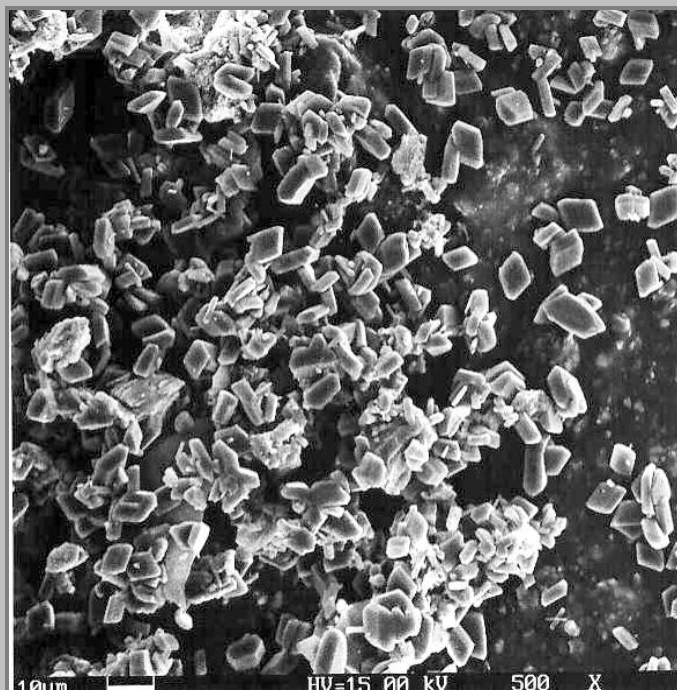
Увеличение: 500 X

Grundierungen

Кристаллизация гипсовой штукатурки – влияние грунтовки на примере штукатурки Кнауф - МП 75



Кнауф - Бетоконтакт

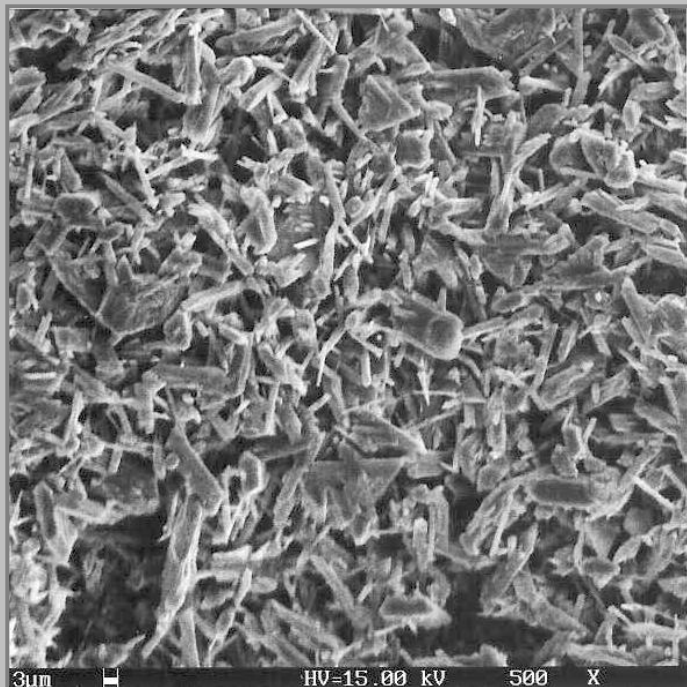


Конкурентный продукт 2

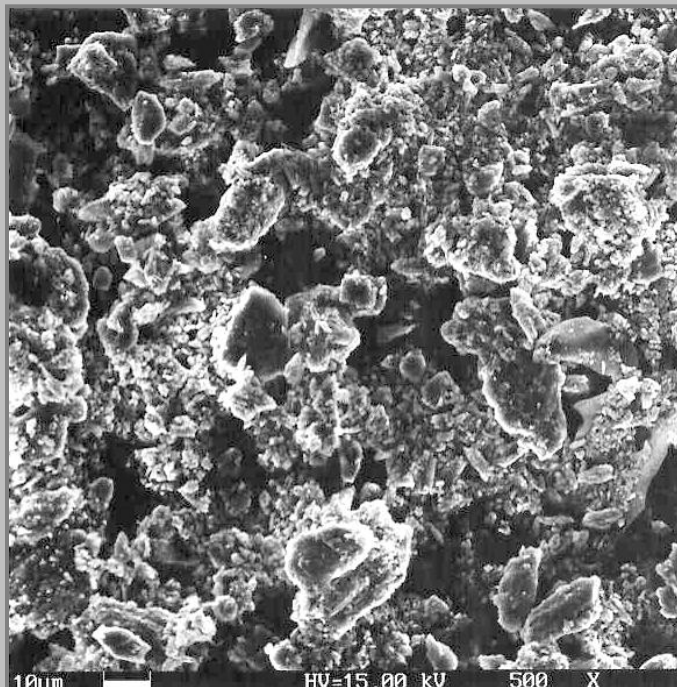
Увеличение: 500 X

Grundierungen

Кристаллизация гипсовой штукатурки – влияние грунтовки на примере штукатурки Кнауф - МП 75



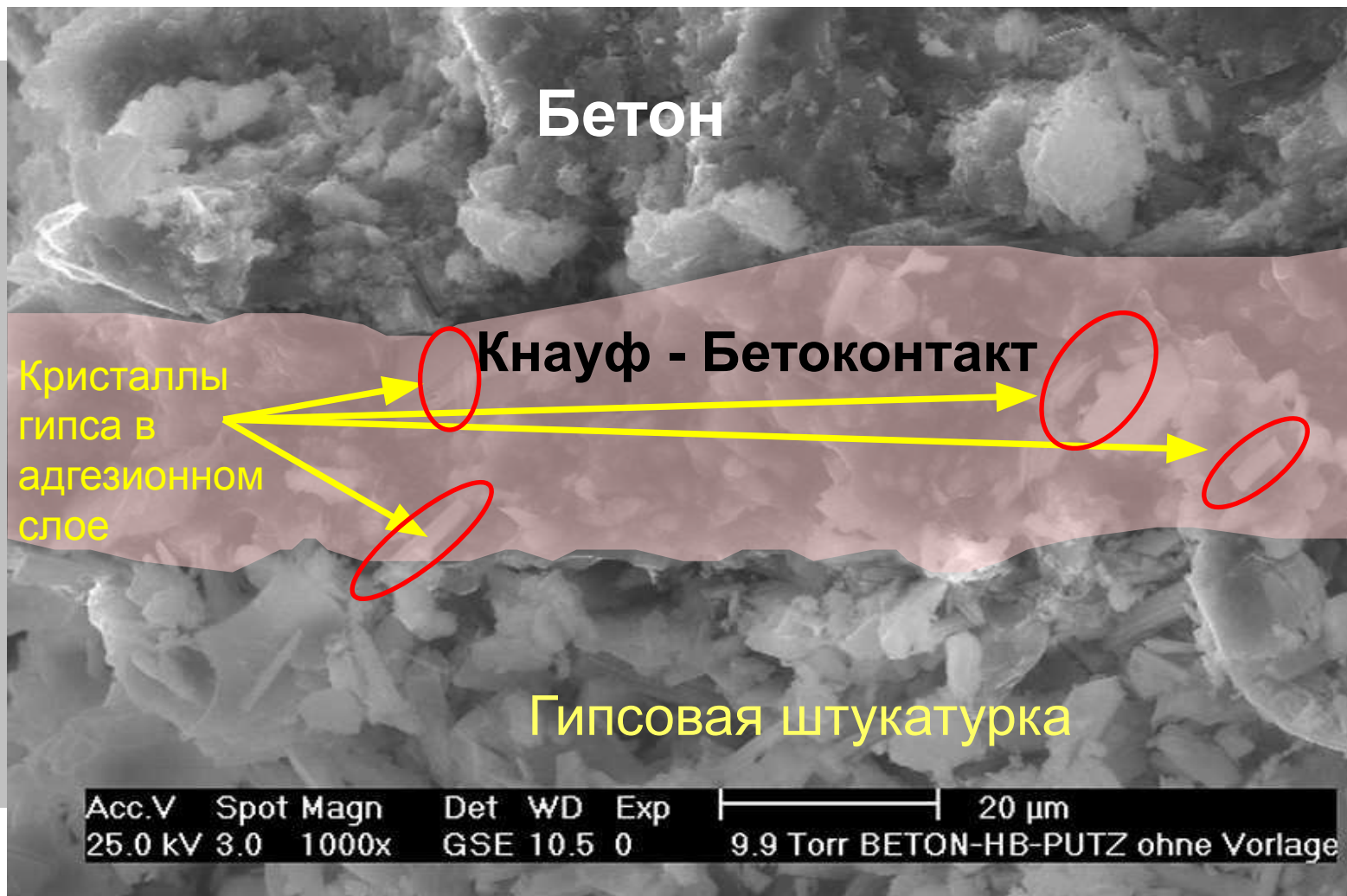
Кнауф - Бетоконтакт



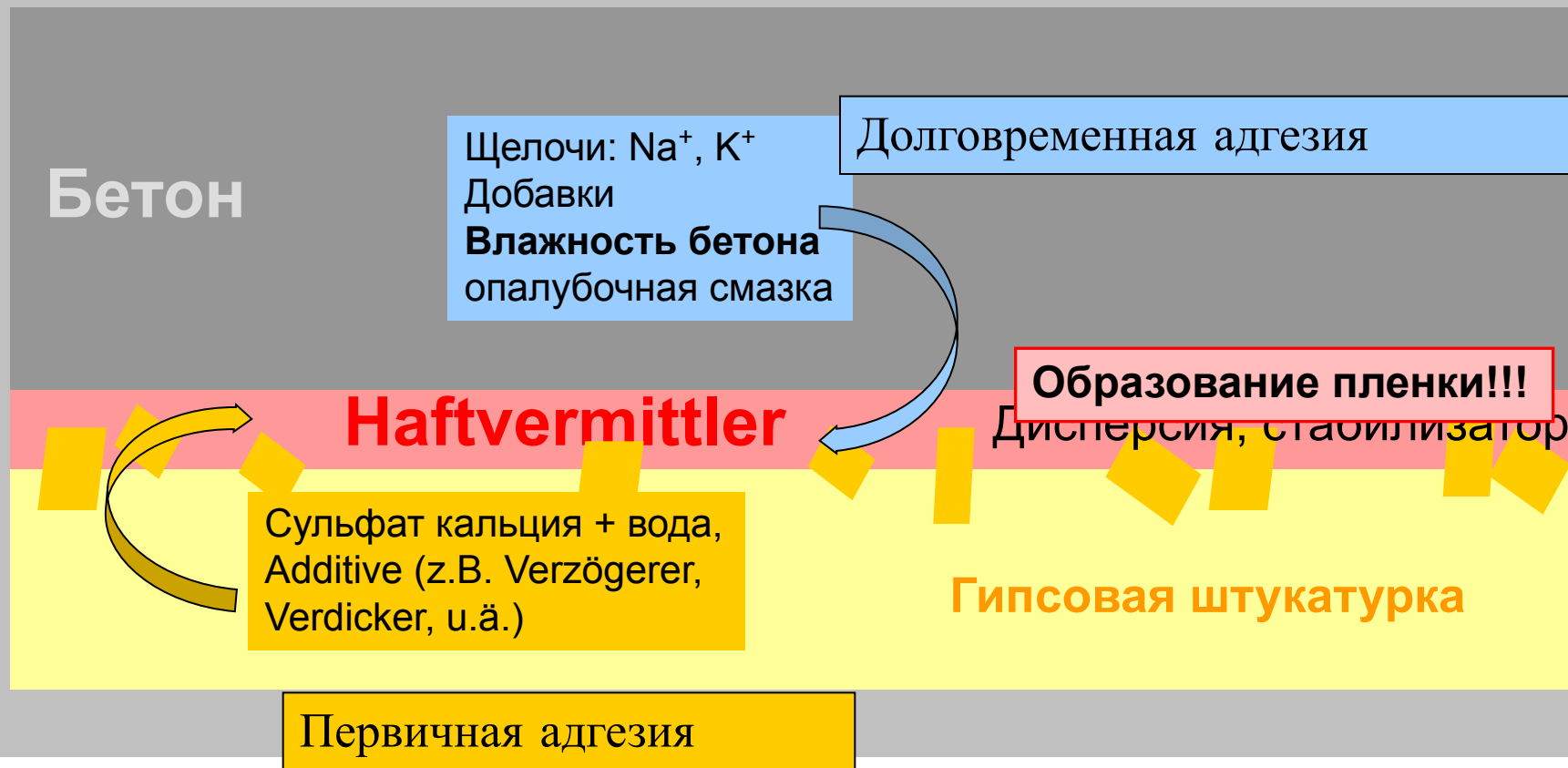
Конкурентный продукт - 3

Увеличение: 500 X

Граница между бетоном и штукатуркой



Граница между бетоном и штукатуркой

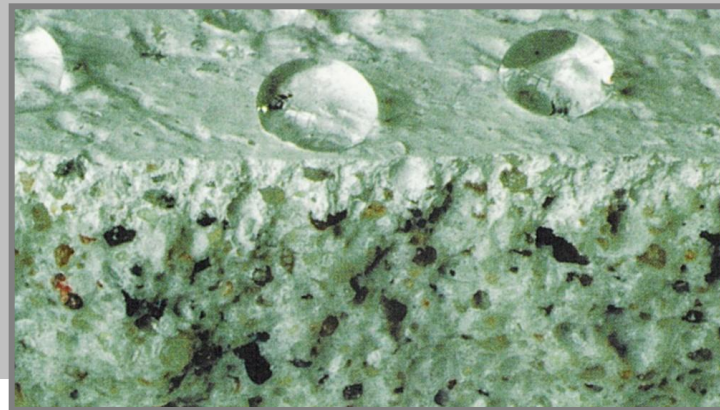
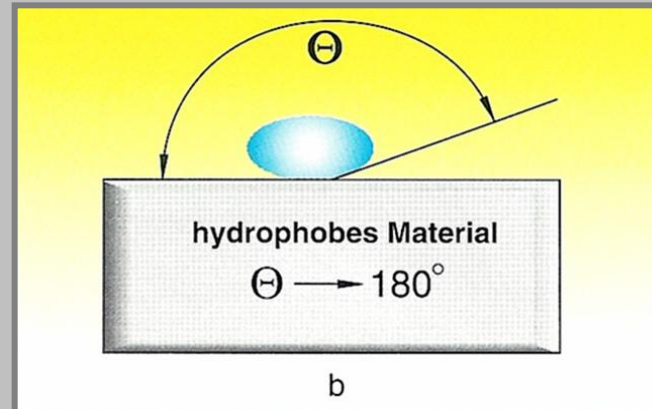
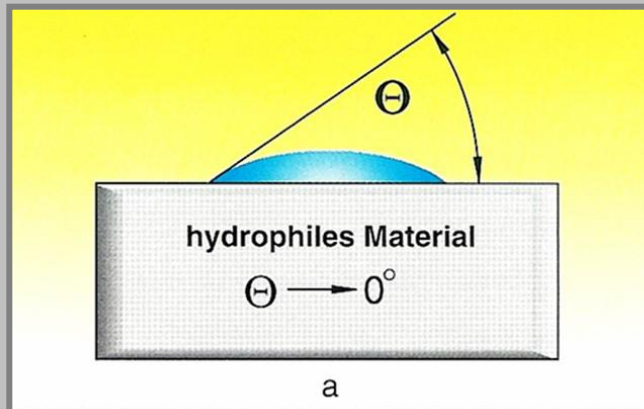


Все ли грунтовки одинаковы?

Grundierungen

Гидрофильный / гидрофобный

Что это?



Quelle: Wacker

Все ли грунтовки одинаковы?

Пример гидрофобии

Дешевые продукты:

Мыльные вещества, например, стеарат, олеат



Гидрофобия

Грунтовки Кнауф:

полимерная дисперсия + восковая эмульсия



Адгезионные вещества



Гидрофобия

Grundierungen

Конкурентные грунтовки

на основе мыльных веществ



Поверхность
отделенной
штукатурки
гладкая

Grundierungen



Отслаивание штукатурки от потолка



Grundierungen

Негрунтованное и грунтованное основание трещины, если не грунтовать



Грунтовки Кнауф
разбавление 1:3

Хорошая
адгезия

Трещин нет

Негрунтованное
основание

Хорошее
адгезия

Трещины

ungrundiert

Больше лучше?

Grundierungen

Перлфикс на Грундирмиттель

Основание: поробетон



Grundierungen

Больше лучше?

Грунтование поробетона перед приклеиванием Перлфиксом

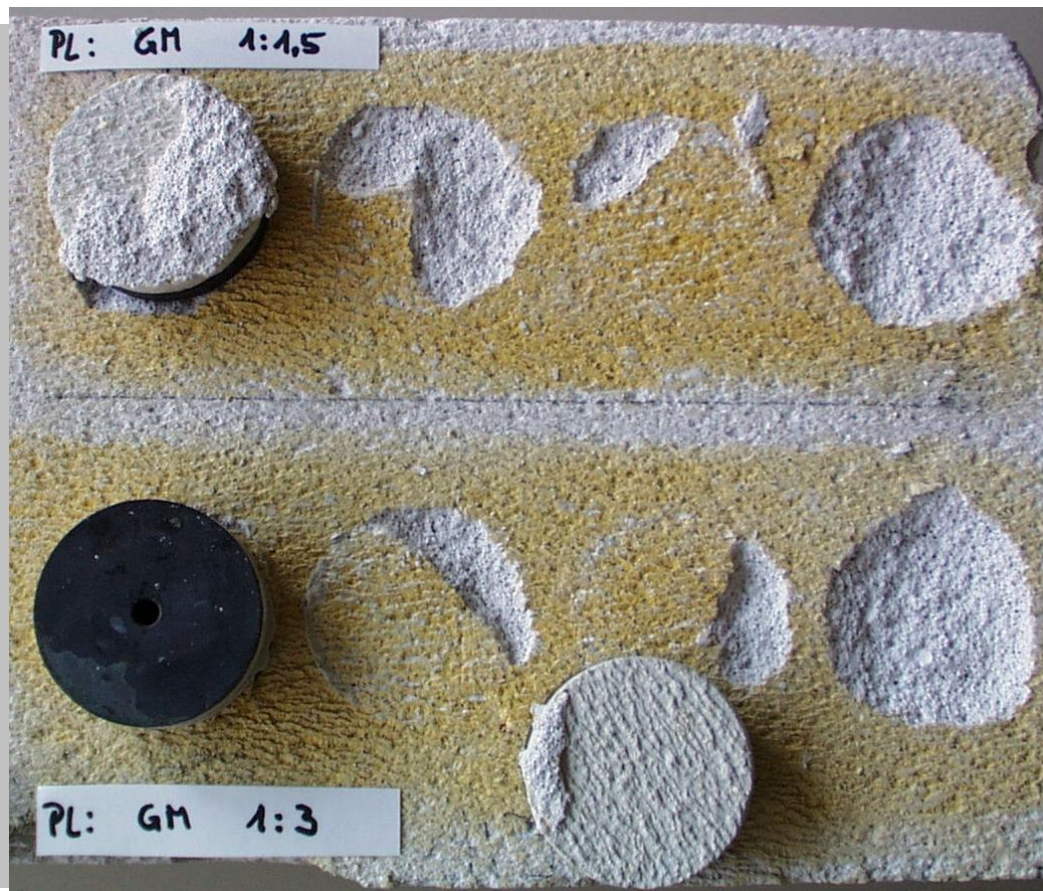


Для сравнения: негрунтованная поверхность: 0,1 N/mm²

Grundierungen

Перлфикс на Грундирмиттель

Основание: поробетон



негрутованное: 0,1 N/mm²

разбавленное 1:1,5
0,6 N/mm²

разбавленное 1:3
0,6 N/mm²

НО: появились трещины!

Grundierungen

Перлфикс на Грундирмиттель

Основание: поробетон



разбавление 1:5
0,6 N/mm²

Grundierungen

Правильное разбавление

„Кнауф - Грундирмиттель в зависимости от всасывающей способности основания разбавляется водой в соотношении от **1:2** до **1:5**“

Grundierungen

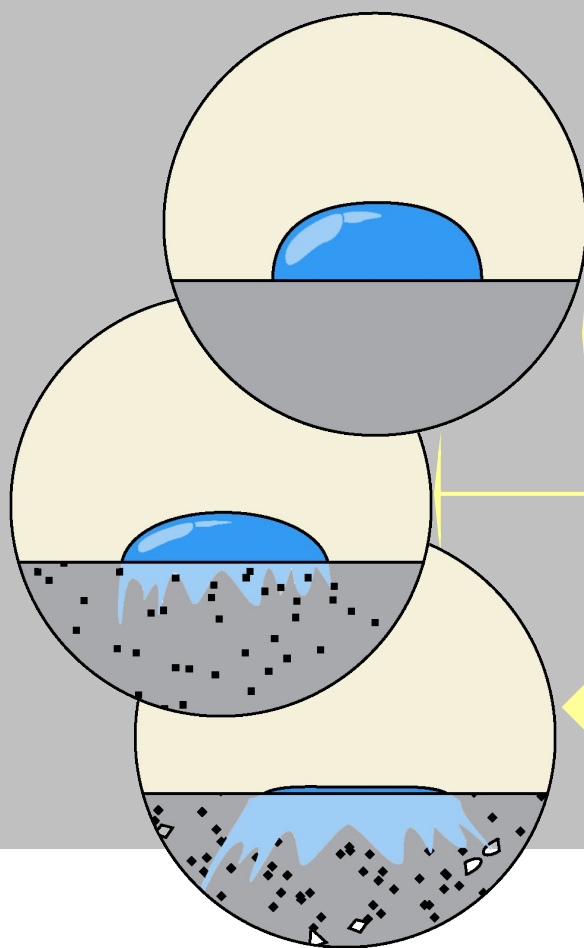
Правильное разбавление

Определение впитывающей способности основания смачиванием



Сильно впитывающие основание ⇒ ????

Определение впитываемости основания



Капельный тест:

Цель: **определение впитываемости**

Капля остается на поверхности

>>> не впитывающее

Капля медленно всасывается в основание

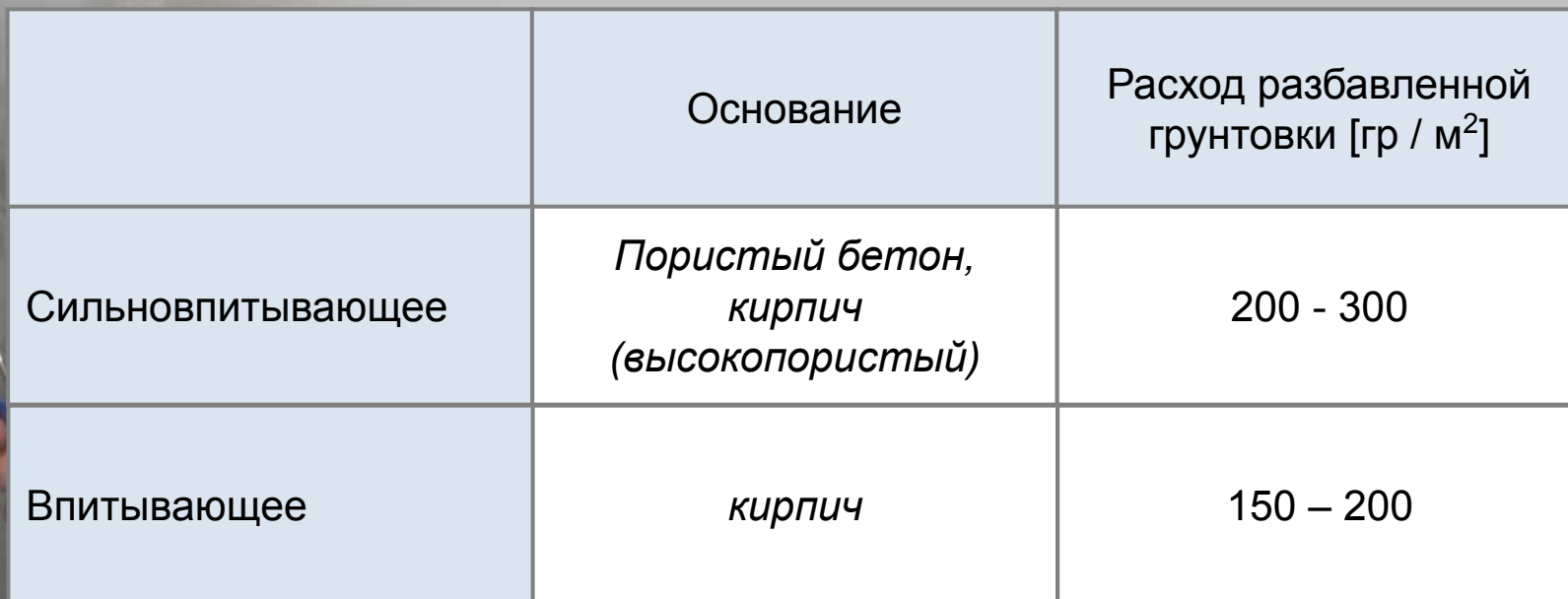
>>> впитывающее

Капля быстро впитывается в основание

>>> сильно впитывающее

Grundierungen

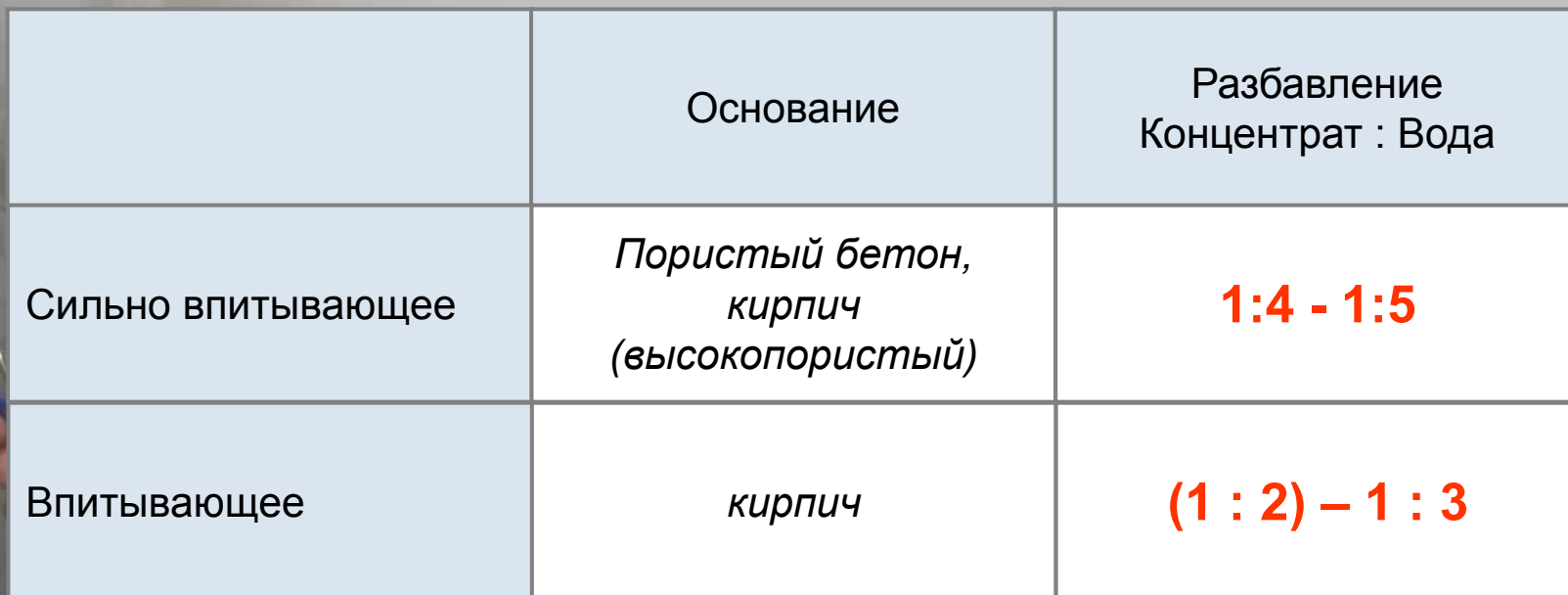
Таблица расхода – Кнауф - Грундирмиттель



	Основание	Расход разбавленной грунтовки [гр / м ²]
Сильновпитывающее	<i>Пористый бетон, кирпич (высокопористый)</i>	200 - 300
Впитывающее	<i>кирпич</i>	150 – 200

Grundierungen

Таблица разбавления – Кнауф - Грундирмиттель



	Основание	Разбавление Концентрат : Вода
Сильно впитывающее	<i>Пористый бетон, кирпич (высокопористый)</i>	1:4 - 1:5
Впитывающее	<i>кирпич</i>	(1 : 2) – 1 : 3

Grundierungen

Кнауф - Грундирмиттель – расход концентрата [гр/м²]

Концентрат:Вода	Наносимое количество		
	200 гр/м ²	250 гр/м ²	300 гр/м ²
1:3	50	63	75
1:4	40	50	60
1:5	33	43	50

Grundierungen

Кнауф - Грундирмиттель –

Выработка с одного ведра 15 кг [м²]

Концентрат:Вода	Наносимое количество		
	200 гр/м ²	250 гр/м ²	300 гр/м ²
1:3	300	240	200
1:4	375	300	250
1:5	450	350	300

«Подводные камни» на строительном объекте

Grundierungen

Отслоение штукатурки

Причины

СЛИШКОМ ХОЛОДНО: температура основания и помещения $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
СЛИШКОМ ВЛАЖНО: свежий бетон, большая влажность помещения

Плохо сформировалась пленка адгезионного слоя
Увеличенное время схватывания и высыхания гипсовой штукатурки

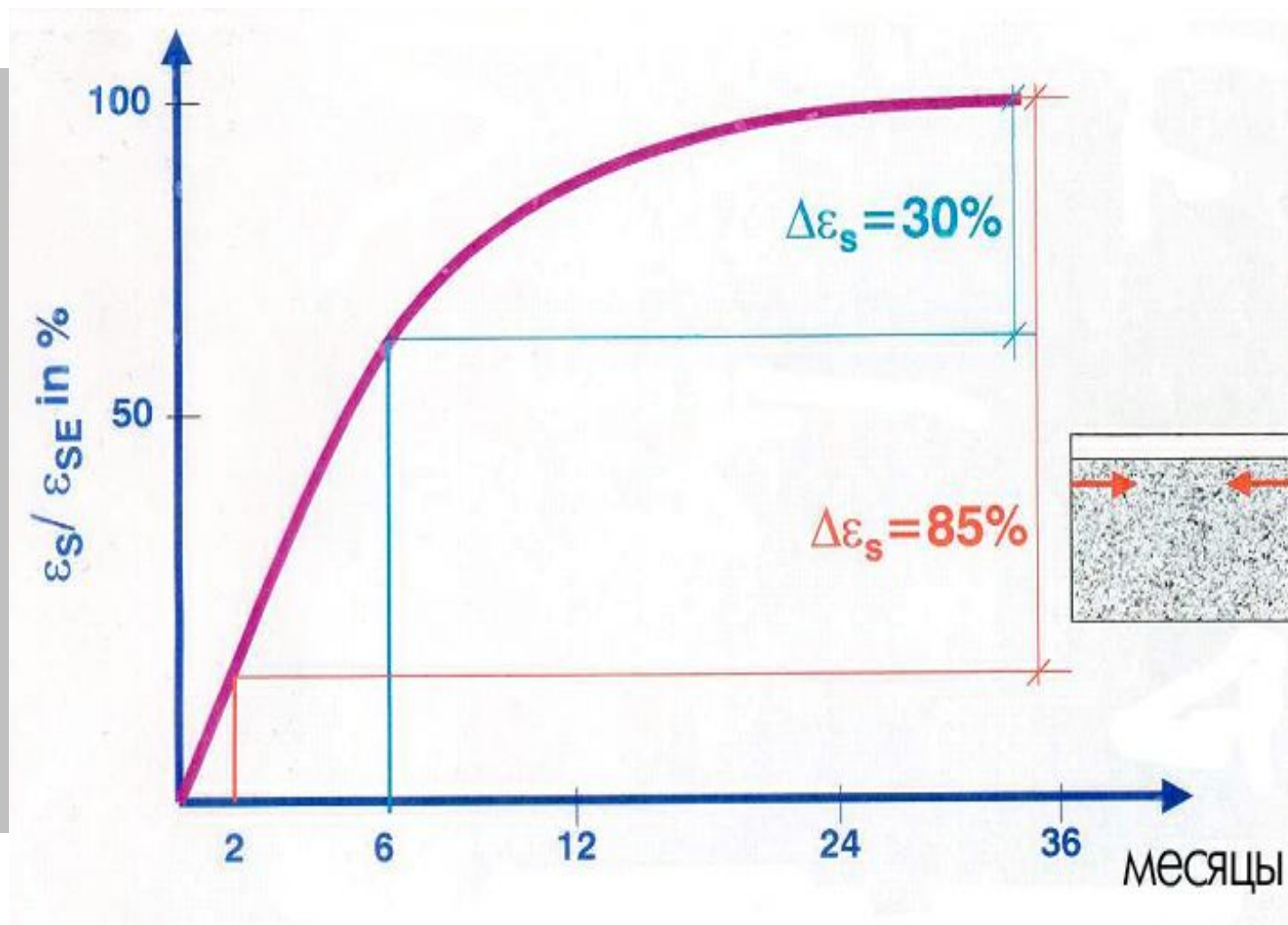
Остаточная влажность бетона с большим содержанием соли

Повышенная усадка бетона при оштукатуривании свежего бетона:
примерно 90% усадки еще впереди

Отслаивание штукатурки!
В большинстве случаев через 1 – 3 года при комнатной температуре

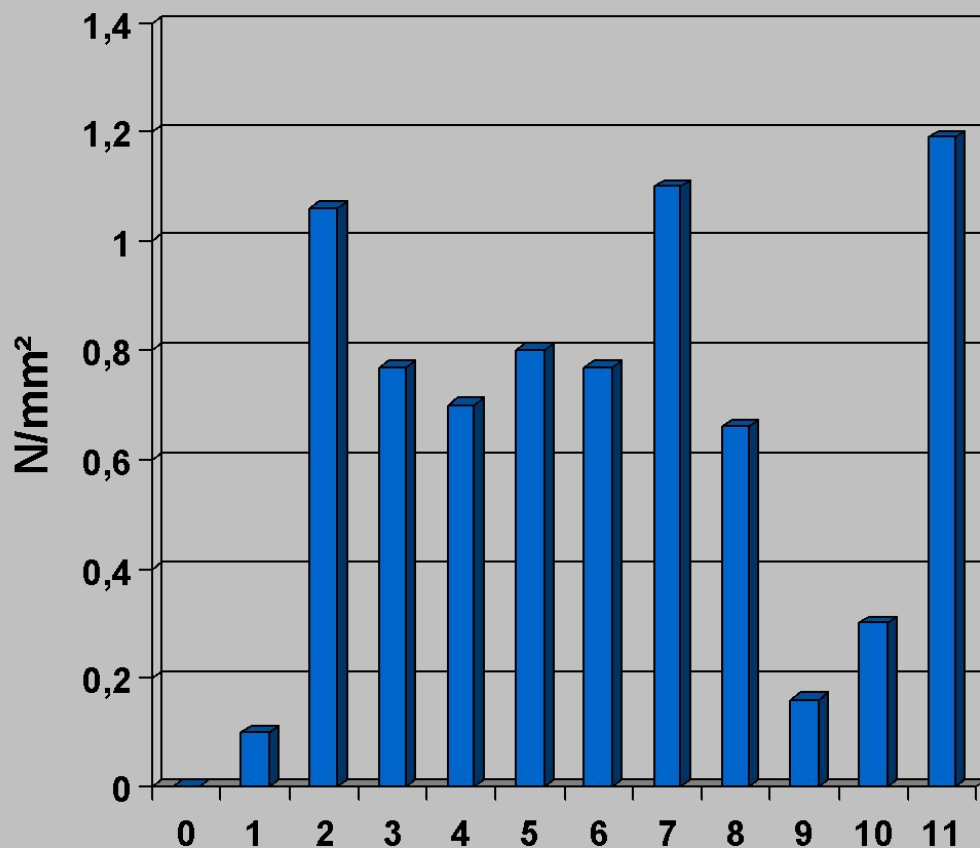
Grundierungen

Усадка бетона



Grundierungen

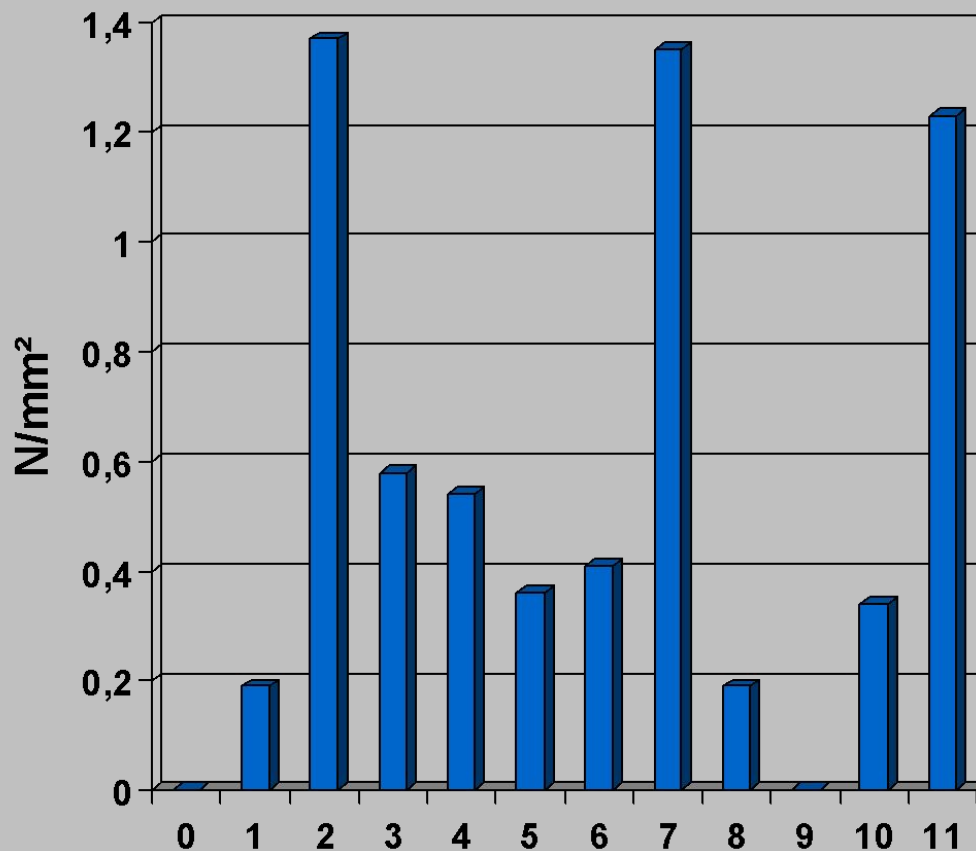
Сравнение грунтовок



**Нанесение грунтовки.
28 дней после изготовления
бетонных панелей**

Grundierungen

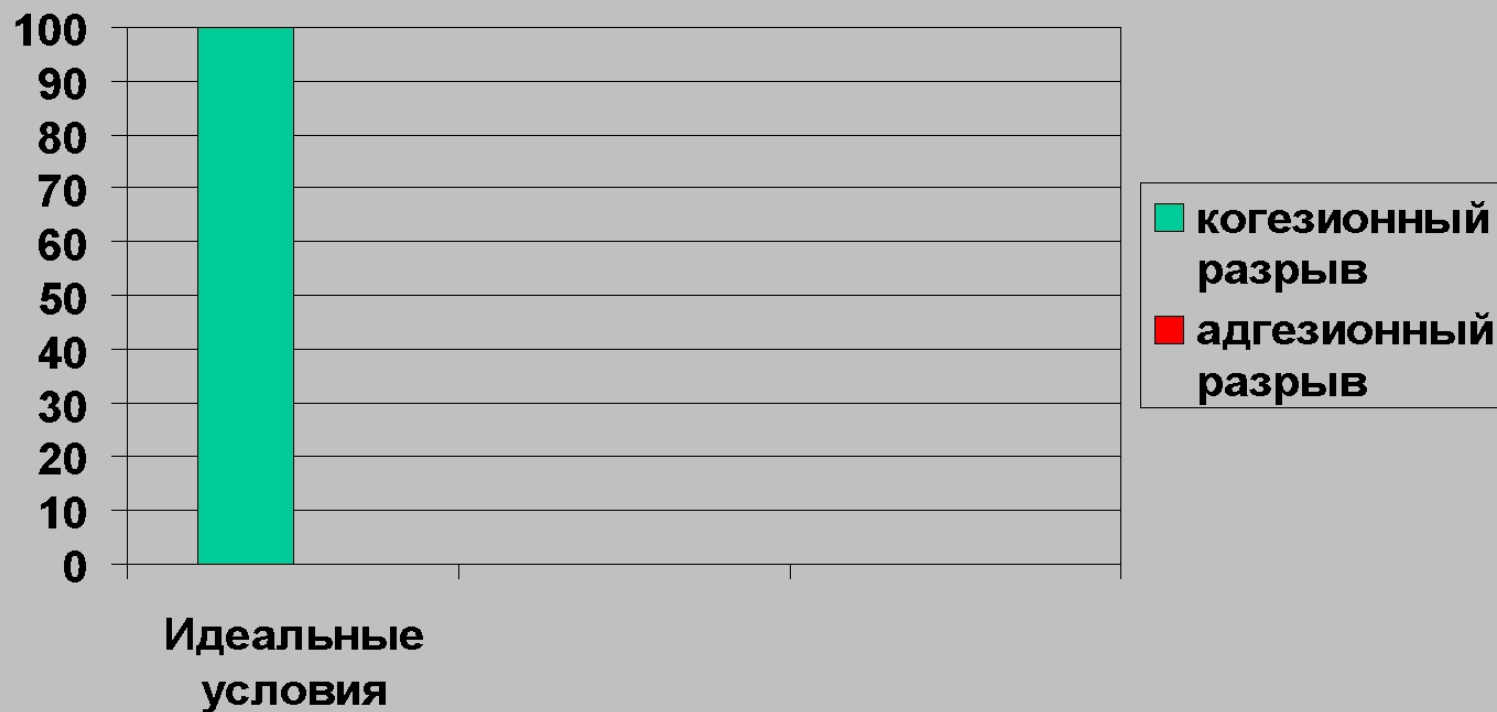
Сравнение грунтовок



Нанесение грунтовок сразу после изготовления бетонных панелей

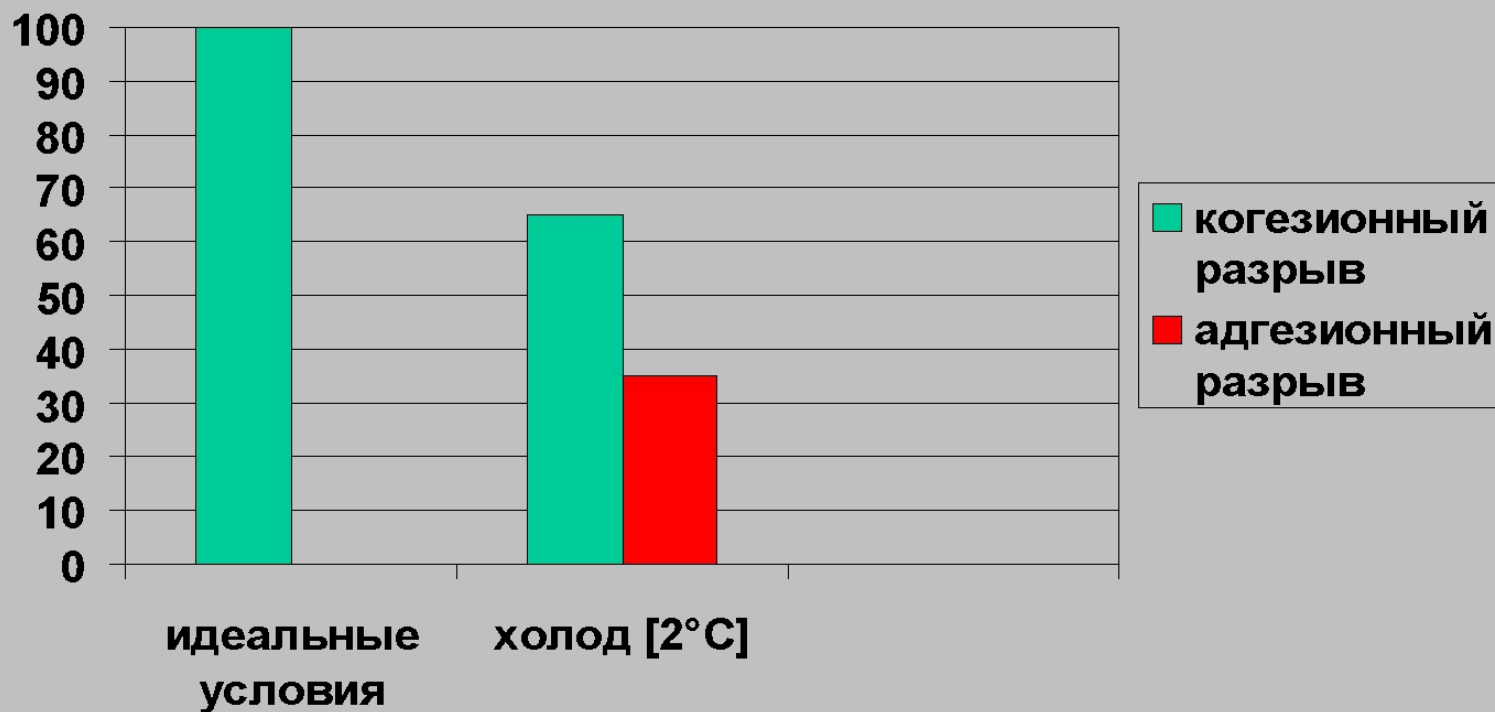
Grundierungen

Сила влияния – температуры и влажности



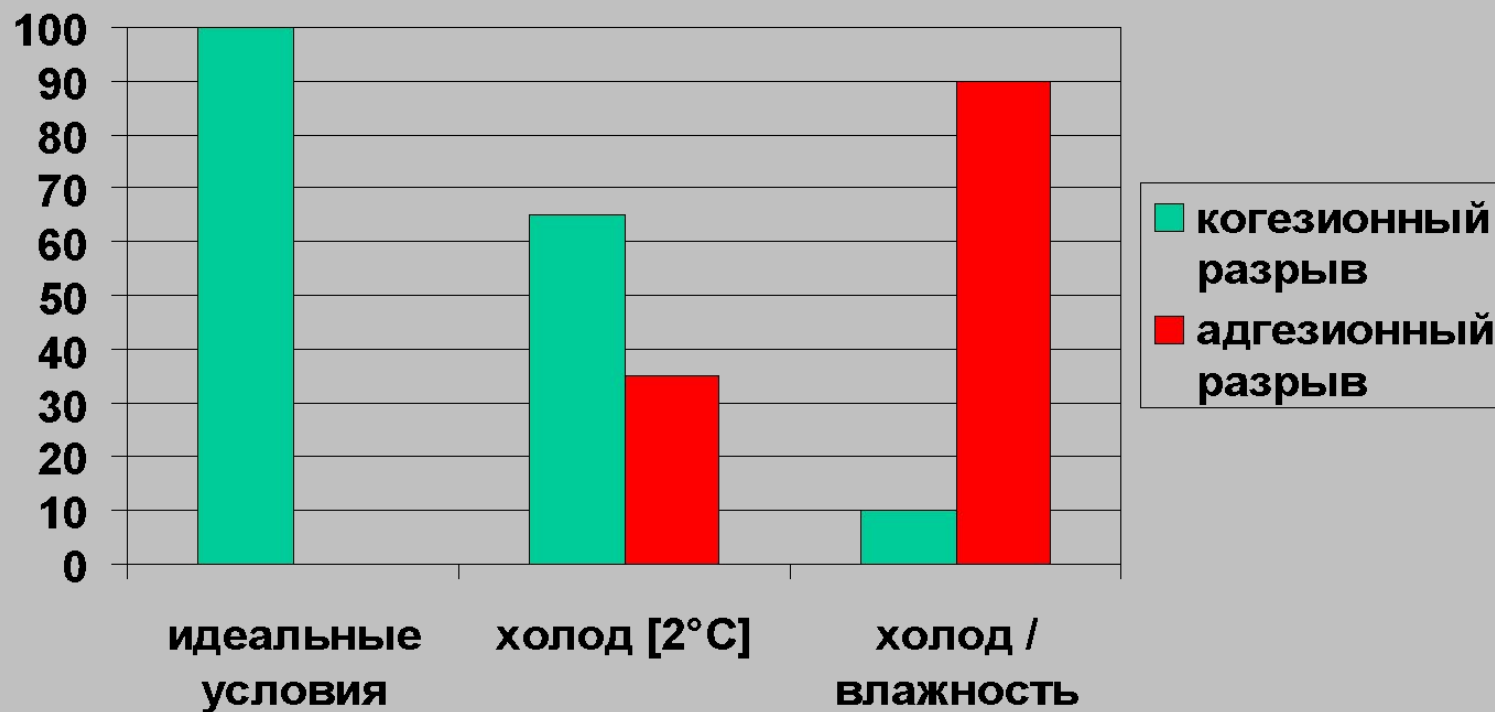
Grundierungen

Сила влияния – температуры и влажности



Grundierungen

Сила влияния – температуры и влажности



Обзор грунтовок

Grundierungen

Кнауф - Бетоконтакт

Кнауф - Бетоконтакт:

Искусственная дисперсия смешанная с кварцевым песком, обладающая высокой щелочестойкостью

Цвет: розовый

Наносится:

Внутри помещений на плотные непитывающие основания



Grundierungen

Кнауф - Бетоконтакт

Наносится с помощью:

Мехового валика или машиной

Расход:

около 250 - 350 гр./м²

готова к применению, не разбавляется



Grundierungen

Кнауф - Путцгрунд

Кнауф - Путцгрунд:

Синтетическая дисперсия с кварцевым песком, щелочестойкая

Цвет: белый

Einsatzbereich:

Untergrundvorbehandlung **vor dem Auftrag von Akustikputz; vor dem Verputzen von Gipsplatten**



Grundierungen

Knauf Putzgrund

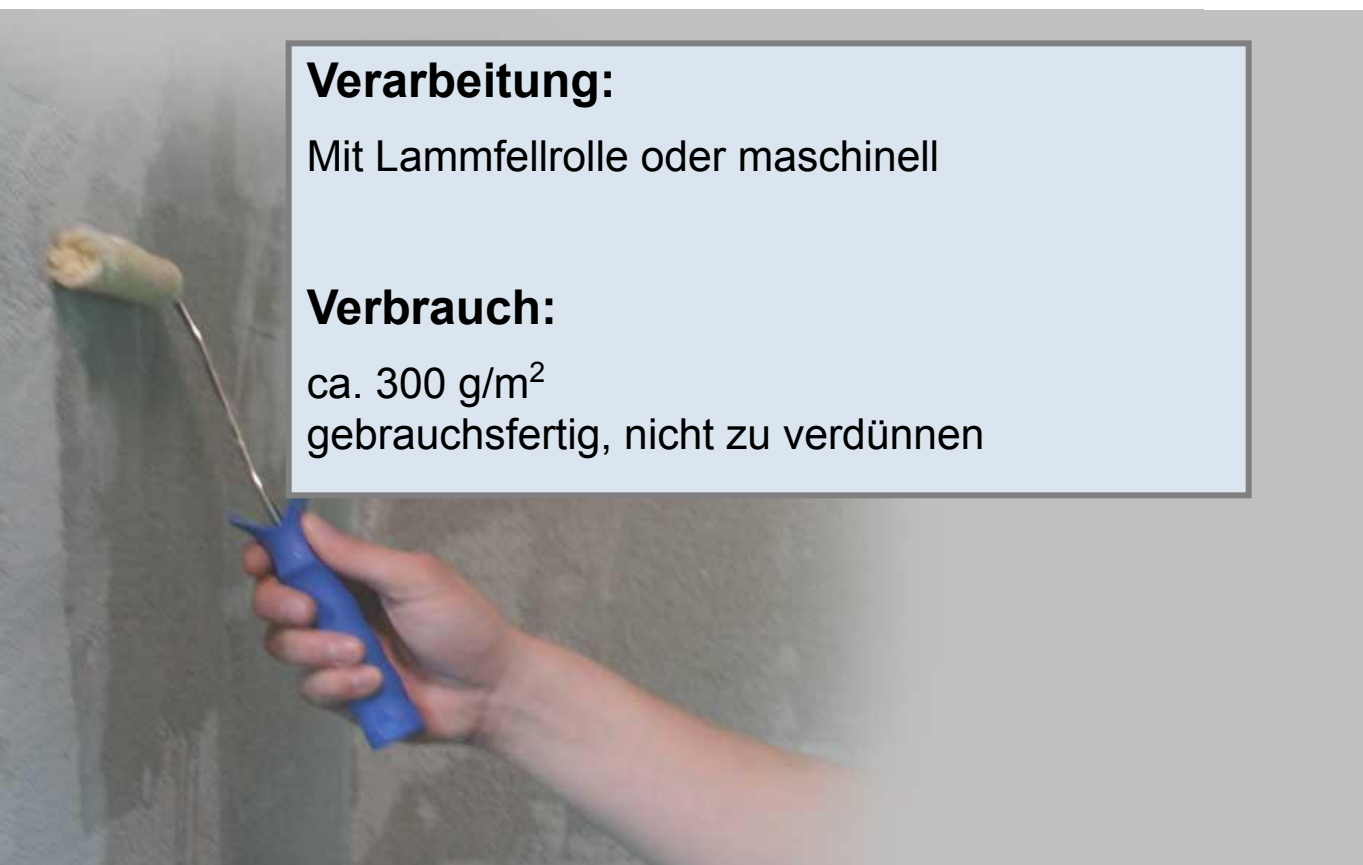
Verarbeitung:

Mit Lammfellrolle oder maschinell

Verbrauch:

ca. 300 g/m²

gebrauchsfertig, nicht zu verdünnen



Grundierungen

Knauf Grundiermittel



Knauf Grundiermittel:

Kunstharzdispersion mit hoher Alkalibeständigkeit, Konzentrat muss mit Wasser verdünnt werden (1:2 bis 1:5 Raumteile, untergrundabhängig)

Farbe: gelb

Einsatzbereich:

Im **Innenbereich**, auf **stark saugenden Untergründen**, reduziert die Saugfähigkeit und das Risiko des Aufbrennens



Grundierungen

Knauf Grundiermittel

Verarbeitung:

Mit Lammfellrolle, Bürste oder maschinell

Verbrauch:

ca. 100 g Konzentrat /m²



Grundierungen

Knauf Tiefengrund

Knauf Tiefengrund:

Feinstteilige Kunstharzdispersion mit hoher Alkalibeständigkeit, lösemittelfrei

Farbe: transparent

Einsatzbereich:

Innen und **Außen** zum Grundieren von Putzen **vor Fliesen-, Maler- und Spachtelarbeiten**; zur Verfestigung von Altputzen



Grundierungen

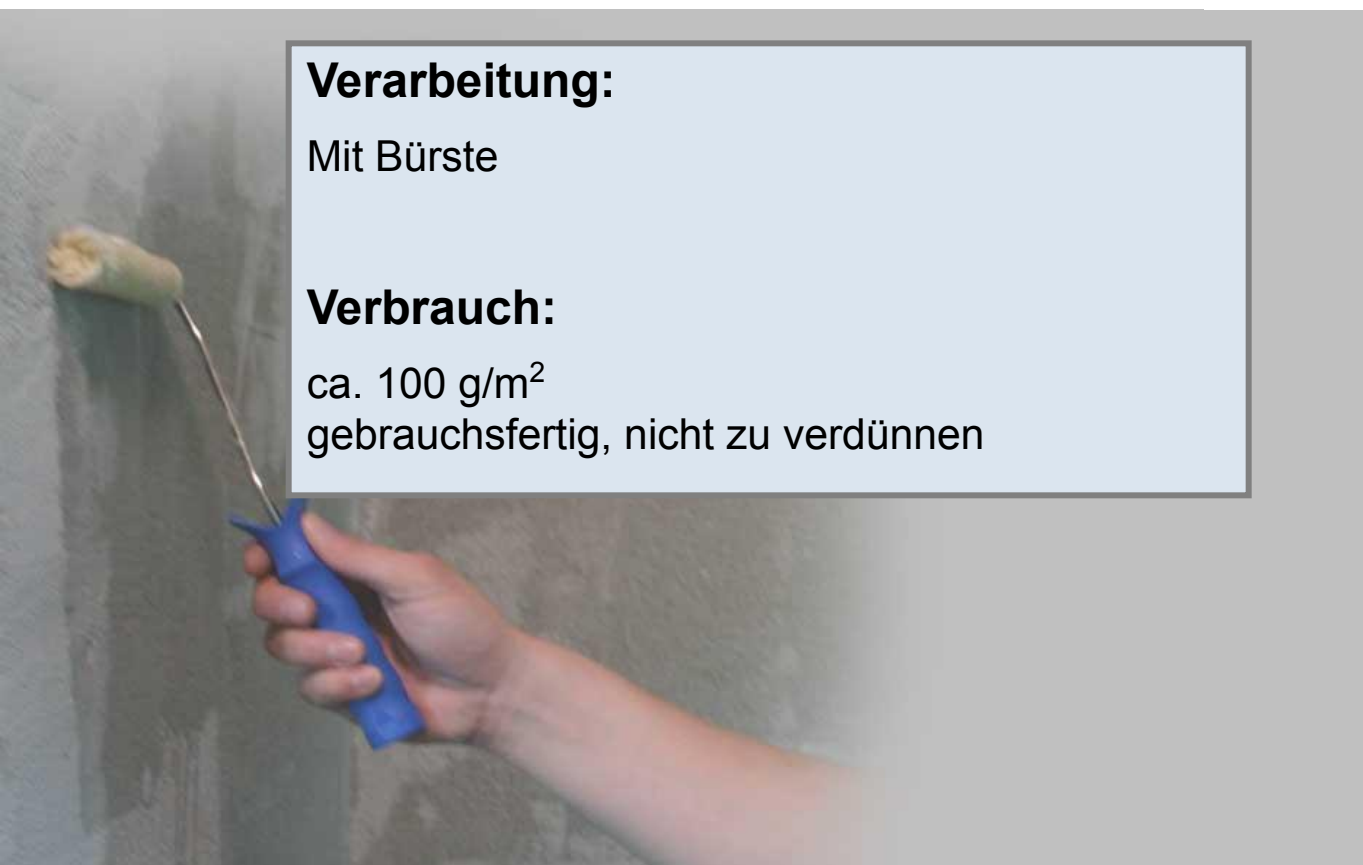
Knauf Tiefengrund

Verarbeitung:

Mit Bürste

Verbrauch:

ca. 100 g/m²
gebrauchsfertig, nicht zu verdünnen



Grundierungen

Grundierungen – Für Streich und Reibeputze

Sperrgrund



Spezialgrundierung unter mineralischen Dekorputzen, Kunstharzputzen, Dispersionsfarben

Ohne Korn, deshalb ideal für **EASY-Putz** und andere dünne Beschichtungen

Putzgrund



Spezialgrundierung unter mineralischen Dekorputzen, Kunstharzputzen

Mit Korn, deshalb ideal für Reibe- und Strukturputze

Grundierungen

Richtige Lagerung



Wässrige Produkte **immer**
kühl und frostfrei ($> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$) lagern.
Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Zusammenfassung:

- **Untergründe prüfen**
- **Baustellenbedingungen beachten**
(Temperatur, Restfeuchte...)
- **Geeignete Grundierung wählen**
- **Grundierung ggf. richtig verdünnen**



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**