Kalenborn
Wear Protection Solutions

KALCRET Hartstoffkompound

ZEIT FÜR EINEN BESSEREN VERSCHLEISSSCHUTZ!

VERSCHLEISSFESTER HOCHLEISTUNGBETON

KALCRET ist ein verschleißfester Hochleistungsbeton, der aus widerstandsfähigen Hartstoffen in einer hochfesten Zementmatrix besteht. Das verbesserte Kompound ist auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt und leistet eine maximale Erosions- und Abriebfestigkeit.

KALCRET ist der führende zementgebundene Hartstoffkompound am Markt.

KALCRET verbindet beste Verschleißschutzeigenschaften mit einfacher Handhabung.
Der besondere Vorteil aller Kompounds ist die Flexibilität in der Praxis. Große Flächen werden schnell und sicher beschichtet, sodass die Anlagenverfügbarkeit in kurzer Zeit wieder hergestellt ist.

KALCRET eignet sich für die Auskleidung von Anlagenkomponenten und Rohrsystemen, unter anderen in der Umwelttechnik wie Luft- und Wasserfiltrationsanlagen, in Müllverbrennungsanlagen, in Energiekraftwerken, in Baustoff- und Zementwerken und in der Stahlindustrie.

Einfachheit und Vielseitigkeit in der Anwendung

Mit der **KALCRET Spachtelmasse** lassen sich horizontale, vertikale, schräge und gebogene Flächen schützen. Auch sichere Überkopfverarbeitung ist möglich.

KALCRET Gießmasse.
Der Einsatz von KALCRET Gießmasse bietet sich besonders dann an, wenn ebene Flächen gegen Verschleiß zu schützen sind oder Schalungen genutzt werden können.

KALCRET Spritzmasse.
Mit der KALCRET Spritzmasse werden auch große Flächen in kürzester Zeit aufgebracht. Die Überkopfverarbeitung ist problemlos möglich.

KALCRET-VARIANTEN A,B UND C FÜR ALLE FÄLLE

Die KALCRET-Varianten decken je nach Verschleißbeanspruchung, der Einsatztemperatur sowie der möglichen Verarbeitung ein breites Anwendungsspektrum ab.

KALCRET - Der Verschleißschutz aus dem Sack

KALCRET			

Verarbeitungs-Beanspruchung
- **X** spachtelbar
- **Y** gießbar
- **S** spritzbar

Verschleißbeanspruchung
- **A** Hartstoffe u.a. Basalt
- **B** Hartstoff Bauxit
- **C** Hartstoff Korund

Temperatur-Beanspruchung
- **N** bis 400 °C
- **T** bis 1.200 °C

KALCRET B: erosionsoptimierte Variante

Der Gefügeaufbau bietet maximale Erosionsbeständigkeit und gute Abriebfestigkeit. Die hervorragende Erosionsbeständigkeit wird durch die Bauxitbasis erreicht, welche in einer hochfesten Zementmatrix eingebettet ist.

KALCRET C: abrieboptimierte Variante

Der Gefügeaufbau bietet maximale Abriebfestigkeit und gute Erosionsbeständigkeit. Die hervorragende Abrasionsbeständigkeit wird durch die Korundbasis erreicht.
Der Hartstoff ist durch seine hohe Härte und seiner Form wesentlich resistenter gegen Abrieb, als vergleichbare Produkte.

KALCRET A: kostenoptimierte Variante

Der Gefügeaufbau bietet gute Abrieb- und Erosionsbeständigkeit und besteht aus einer hochfesten Zementmatrix mit Hartstoffen Basalt, Bauxit und Korund. Die Variante bietet eine beeindruckende Leistung zum günstigen Preis.

KALCRET erfüllt strenge Anforderungen gemäß internationaler Verschleißtests für Erosionsbeständigkeit nach ASTM-C704-15 und ASTM G65 sowie nach Abriebfestigkeit nach Böhme DIN52108

BESTE LEISTUNGSFÄHIGKEIT AM MARKT

Erosionsverschleiß
nach ASTM C704-15

KALCRET BTY
< 3,8 cm³

Marktübliche Produkte
4-6 cm³

Weniger Volumenverlust bedeutet bessere Erosionsfestigkeit.

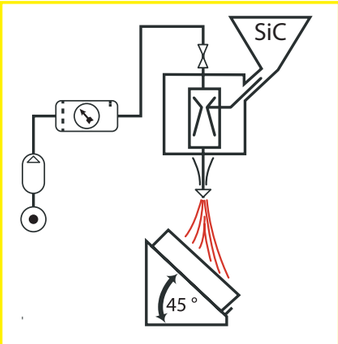
Abrasionsverschleiß
nach Böhme DIN52108

KALCRET CTX
0,5 – 1 cm³/50cm²

Marktübliche Produkte
1 – 1,5 cm³/50cm²

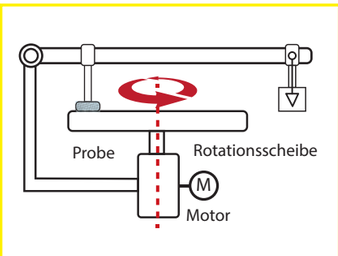
Weniger Volumenverlust bedeutet bessere Abrasionsfestigkeit.

INTERNATIONALE VERSCHLEISSTESTS ALS GARANT



ASTM-C704-15
Standardisierter Test

Die Belastung beim ASTM-C704-15 im Standardwinkel 90° ist vornehmlich Erosion. Die Winkeleinstellungen können anwendungsbezogen variieren. Das in Menge und Qualität definierte Strahlmittel wird für eine festgelegte Zeit und mit einem festgelegten Druck auf den Probenkörper gestrahlt. Das Ergebnis ist der Materialverlust, gemessen in cm³.



Böhme DIN 52108
Genormte DIN-Prüfung

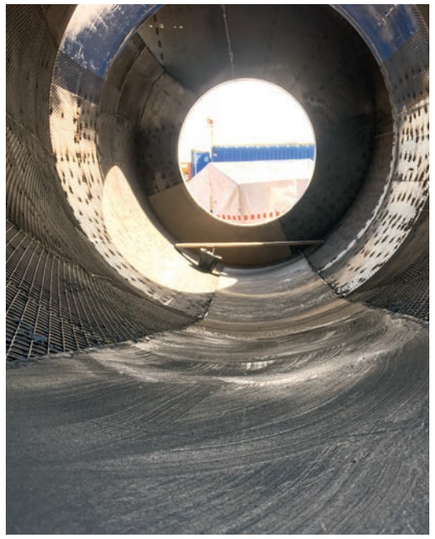
Die Belastung beim Böhmetest ist vornehmlich Abrasion. Der Prüfling wird auf eine definierte rotierende Scheibe mit definierten Mahlkörpern gepresst. Die Prüfung erfolgt über eine festgelegte Zeitspanne. Das Ergebnis ist der Materialverlust, gemessen in cm³/50 cm².

KALCRET FÖRDERT NACHHALTIGE PAPIERERZEUGUNG

Einer der führenden Papiererzeuger in Europa nutzt im Zuge einer Modernisierung ein Heizkraftwerk zur energetischen Nutzung anfallender Produktionsreststoffe. Eine nachhaltige Papiererzeugung steht für das Unternehmen klar im Vordergrund.

Ein Vorabscheider in der Rauchgasreinigung filtert grobe Staubpartikel aus.
Eine KALCRET-Auskleidung reduziert den Verschleiß, sichert die Anlagenverfügbarkeit und trägt zur Einhaltung der strengen Emissionsgrenzwerte der Rauchgasreinigungsanlage bei.

Technische Merkmale	
Branche	Papiererzeuger
Einsatzgebiet	Rauchgasreinigungsanlage
Anlagenkomponente	Vorabscheider für Wirbelschichtkessel
Fördergut	Staubpartikel
Auskleidungsmaterial	KALCRET CNX
Dicke der Auskleidung (mm)	25
Grundmaterial	Stahl
Befestigungsart	Rautengitter mit Indikatorsteinen KALDETECT visuell für die Verschleißschutzüberwachung (siehe Foto unten rechts)
Abnutzung	Abrieb- und Erosion
Betriebstemperatur (°C)	bis 400
Durchmesser (mm)	bis 4.000
Auskleidungsfläche (m²)	ca. 150



KALCRET BEFREIT ABWASSERRINNEN VON FESTSTOFFEN

Über ein Schneckenhebewerk, das durch einen neun Meter langen Trog führt, wird Schmutzwasser in ein Absatzbecken gefördert. Die geförderten Feststoffe wie Sand, Gestein oder Müll sowie die gleichzeitige Belastung durch chemische Stoffe sorgen dort für hohen Verschleiß.

Der Beton, mit dem der Trog bislang ausgekleidet war, wies erhebliche Schäden auf. Mit KALCRET konnten die betroffenen Teilbereiche des Troges kostengünstig und schnell repariert werden. Der Kunde war beeindruckt von der wesentlichen höheren Standzeit gegenüber konventioneller Betonsanierung.

QR-Code scannen für weitere Anwendungen:

Eigenschaften im Überblick

- **Spachtel-, gieß, und spritzbarer Verschleißschutz**
- **Großflächige und fugenlose Auskleidung**
- **Einfache Auskleidung geometrisch schwieriger Flächen**
- **Variabler Schichtdickenaufbau**
- **Anwendungstemperatur max. 1200 °C**
- **Belastbarkeit bereits nach 24 Stunden**
- **Sehr gut kombinierbar mit allen anderen Werkstoffen**
- **Einfache Reparaturen möglich**

KALCRET.

Qualität made in Germany

Kalenborn produziert jedes Jahr in Deutschland bis zu 4000 Tonnen KALCRET und ist darauf bedacht, die Eigenschaften und Fertigungsprozesse der Werkstoffe stetig zu optimieren.
Mit Werkstoffprüfungen und Verschleißtests nach internationalen Normen – unabhängig überprüfbar – sichern wir die Produktqualität und Langlebigkeit von KALCRET.
Projektbegleitend entnehmen wir auf Wunsch Proben zur Qualitätssicherung und stellen die korrekten Verarbeitungsbedingungen bei der Montage her.

Hier geht´s zum Handbuch für die richtige Handhabung:

Kalenborn
Wear Protection Solutions

2022-04 • DE • KALCRET PLUS

www.kalenborn.com