

Press release

Presse-Information

Service de presse

**Effizienter Verschleißschutz für
die Eisen- und Stahlindustrie**

Mit Auskleidungen Verschleißprobleme sicher beherrschen

Seit Jahren steigt die Nachfrage nach Eisen und Stahl weltweit. Stahlschrott ist zum Objekt der Begierde geworden. Allein die aufstrebende Wirtschaft Chinas bringt durch ihren Hunger nach Stahl die Erzeuger unter enormen Druck. Und das, obwohl die Stahlproduktion so hoch ist wie nie zuvor. Für jeden Produzenten bedeutet dieses Marktpotenzial gleichzeitig eine große Herausforderung an seine Anlagen. Höchste Verfügbarkeit und geringste Stillstandsverluste sind gefragt.

Verschleiß lauert in der Eisen- und Stahlerzeugung überall – als Abrasiv- und Prallverschleiß, in Kombination mit Korrosion, Temperatur- und Temperaturwechsel-Beanspruchungen. Auskleidungen von Kalenborn schützen Anlagenteile wirtschaftlich vor diesen Angriffen, denn Kalenborn verfügt über das volle Spektrum an Werkstoffen für den Verschleißschutz: keramische und metallische Werkstoffe, Kunststoff und Gummi. Ein weiteres Problem in Eisen- und Stahlhütten liegt beim Materialfluss in Silos und Bunkern. Massefluss statt Kernfluss ist gefragt. Auch bei der Gleitförderung hält Kalenborn eine Werkstoffpalette für viele Anwendungen bereit.

Langjährige Standzeiten werden mit folgenden Werkstoffen erreicht:

- Schmelzbasalt ABRESIST
- Zirkonkorund KALCOR
- gesintertes Zirkonkorund KALCOR-S
- Oxidkeramik KALOCER
- Hartstoffkomponent KALCRET
- Siliziumkarbidkeramik KALSICA
- Hartguss KALMETALL-C
- Hartauftragschweißung KALMETALL-W
- Gleitstahl KALINOX
- Gleitkunststoff KALEN

Abrieb, Schlagbeanspruchung und hohe Temperaturen

Die Wahl des jeweils optimalen Werkstoffs richtet sich nach der Art der Verschleißbeanspruchung und der Anlagenteile selbst. Oft erfüllt erst eine Kombination verschiedener Materialien die Anforderungen. Kalenborn bietet für die meisten Verschleißprobleme eine Lösung, die technisch und wirtschaftlich gleichermaßen sinnvoll ist.

Im Bereich der Kokerei hat sich Schmelzbasalt ABRESIST in den Rohkohlebunkern bewährt. Er bietet Verschleißschutz und Gleitförderung gleichzeitig. Die nachfolgenden Prozessschritte erfordern stärkeren Schutz – bis hin zur extrem widerstandsfähigen Siliziumkarbidkeramik, die beispielsweise in Koksrampen eingesetzt wird.

Schmelzbasalt und Hartstoffkomponent sind Werkstoffe der Wahl in Entstaubungszyklonen, Rohrleitungen, Übergabeschuppen und Bunkern. Hier haben sich auch keramische und metallische Werkstoffe bewährt. Für Bunker in Sinteranlagen stehen ABRESIST und KALMETALL-W zur Verfügung. Bei erhöhtem Prallverschleiß bietet Kalenborn unter der Bezeichnung KERAFLEX eine spezielle Lösung an: KERAFLEX ist ein Keramik-Gummi-Stahlverbund, bei dem keramische Platten fest einvulkanisiert sind.

In den heißen Bereichen der Sinteranlage bis hin zu Kühler und Sieben lassen sich nahezu alle Anlagenteile mit Hartauftragschweißung schützen, während Rohrleitungen,

Zyklone und Ventilatoren in der Entstaubung je nach Anwendungsfall mit Schmelzbasalt, keramischen und metallischen Werkstoffen oder mit Hartstoffkomponenten ausgekleidet werden. Die tatsächliche Belastung in jedem Einzelfall bestimmt die Werkstoffwahl.

Das Herz der Eisengewinnung, der Hochofen, stellt höchste Anforderungen an den Verschleißschutz. Oxidkeramik KALOCER kann von der Aufgabe aus den Möllerbunkern bis hin zum Gichtverschluss vorteilhaft eingesetzt werden. Je nach Einzelfall sind auch metallische Schutzauskleidungen sinnvoll.

Verteilerschuppen und Schlagpanzer sind mit KALMETALL-W gut geschützt. Entstaubungszyklone werden erfolgreich mit Zirkonkorund KALCOR in Verbindung mit Hartstoffkomponenten KALCRET ausgekleidet.

Auch für die Schlackengranulation gibt es keine „Patentlösung“. Nur die Auswahl aus einem großen Werkstoffspektrum sichert die Wirtschaftlichkeit. Gleiches gilt auch für die Anlagen in der Konverterhalle und im Walzwerk.

Ebenso wichtig wie die Werkstoffauswahl ist das Know-how bei der Montage. Hier spielt es eine wichtige Rolle, wie sich die Reparatur- und Umrüstzeiten darstellen. Aus der langjährigen Erfahrung kann Kalenborn für jede Anwendung eine optimale Lösung anbieten – bis hin zu kompletten Serviceleistungen für vorbeugende Instandhaltung.

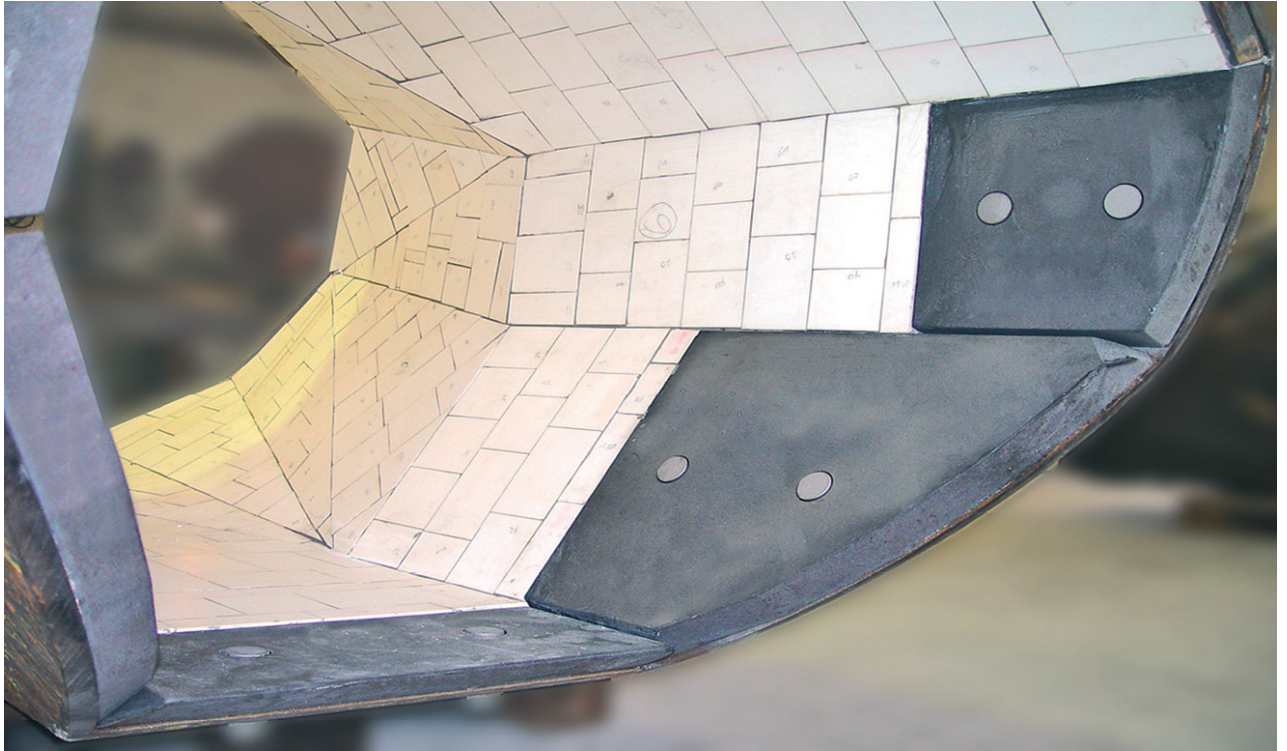
Die Ausgabe 07.06 der Druckschrift kalpraxis bietet auf 16 Seiten detaillierte Informationen mit zahlreichen Anwendungsbeispielen zum Verschleißschutz in der Eisen- und Stahlindustrie. Einfach herunter laden unter www.kalenborn.de im Downloadbereich.



Sammeltrichter in der Sinterentstaubung bei 400 °C:
wirkungsvoll geschützt mit Zirkonkorund KALCOR



Kurze Auskleidungszeiten eines Entstaubungszyklons mit
spritzbarem Hartstoffkompond KALCRET-BTS; die
Aufbringleistung beträgt mehr als 5 m²/h



Achtecktrichter für die Hochofenbeschickung mit dreidimensional geschnittenen Formstücken aus Oxidkeramik KALOCER und Hartguss KALMETALL-C, jeweils 50 mm dick – die Konstruktion vermeidet die Gefahr von Fugen-Durchbläsern



Montage einer Druckausgleichsleitung am Hochofen – die selbsttragende Konstruktion als Hartauftragschweißung KALMETALL-W 100 30 + 6 hat einen Durchmesser von 450 mm