

KUPFERSTAVES

VERSCHLEISSFESTE TECHNOLOGIE

Da die Betreiber von Öfen ihre Produktivität erhöhen und Kampagnen verlängern wollen, müssen Kupferstaves immer anspruchsvollere Bedingungen erfüllen. Dabei muss insbesondere übermäßiger Verschleiß (Abrieb an der heißen Seite) vermieden werden.

Verschleißfeste Kupferstaves von Primetals Technologies schützen sich selbst vor zu starkem Abrieb und stellen unabhängig von den Betriebs- und Möllerbedingungen eine längere Einsatzdauer sicher.

STAVEABNUTZUNG

Viele Hochofenbetreiber weltweit kennen das Problem der Abnutzung von Kupferstaves. Der Verschleiß wird durch relativ kalte, abrasive Materialien an den Ofenwänden in Kombination mit zu starken Kräften aus dem absteigenden Möller verursacht.

Das passende Ofeninnenprofil vermeidet dieses Problem. Allerdings erhöhen ungeeignete Profile den übermäßigen Verschleiß noch weiter. Andere Probleme wie Störungen des Ofenprozesses, Lageveränderungen der kohäsiven Zone, hohe Reduktionsmitteleinspritzraten, Fehler in den Ofenbeschickungsmustern und schlechte Möllerqualität können den Verschleiß ebenfalls begünstigen.

Ein zu starker Staveverschleiß kann die Kühlwasserkanäle des Staves freilegen und Wasserlecks in den Öfen auslösen. Dies führt zum Staveverlust und ohne umfassende sowie teure Korrekturingriffe schließlich zu Schäden am Ofenmantel.

REDUZIERUNG
DER KOKSMENGE
UM
5 KG/THM

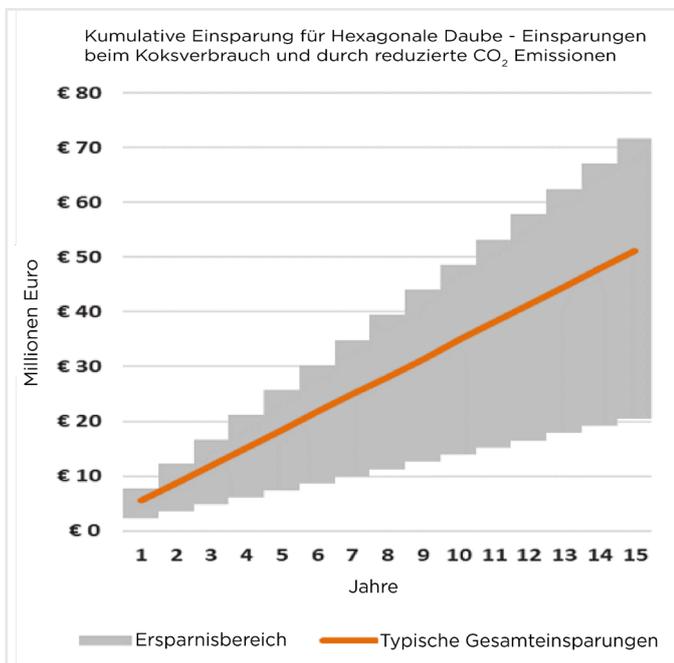
VERSCHLEISSFESTES DESIGN

Die verschleißfesten Kupferstaves von Primetals Technologies sind zum Patent angemeldet. Das Design umfasst sechseckige Einsätze aus Gusseisen, die über die heiße Seite des Kupferstavekörpers hinausstehen. Dieser hat zwei Funktionen:

- Erzeugen eines „Steinkasteneffekts“, der vorhandene unreduzierte Materialien einschließt
- Erzeugen einer Oberfläche, die bei Vorliegen flüssiger Materialien die Bildung einer Akkretionsschicht unterstützt, die sich bei Prozessekursionen neu bildet und sich selbst vor Verschleiß schützt

REDUZIERUNG DES WÄRMEVERLUSTS IM KÜHLSYSTEM

Staves mit sechseckigen Einsätzen sind besser gegen Verschleiß und Prozesstemperaturen isoliert. Dies führt zu geringeren Wärmeverlusten im Kühlsystem und zu einer Reduzierung der Koksmenge um 5 kg/tHM.



BIEGESTEIFE TECHNOLOGIEY

Kupferstaves von Primetals Technologies sind standardmäßig mit der patentierten Biegeschutzlösung versehen, die ein vorzeitiges Versagen der Staves verhindert, indem sich die Kühlwasserrohre bei der Wärmeausdehnung bewegen können, während ein Verbiegen der Stabecken verhindert wird.

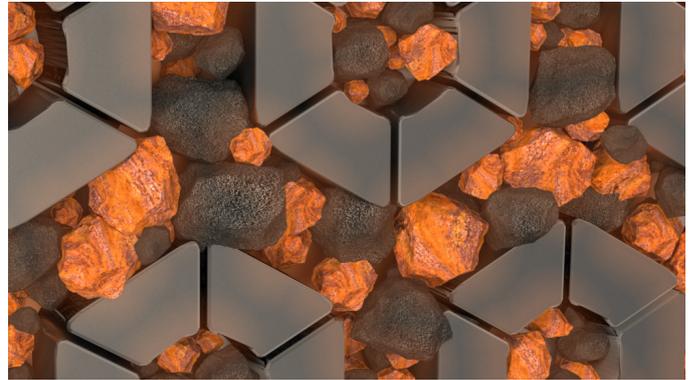


Bild des Materials, das zwischen den verschleißfesten Einsätzen eingeschlossen ist

STAVEPORTFOLIO VON PRIMETALS TECHNOLOGIES

Als führender Anbieter von Hochofenstaves seit über 40 Jahren weiß Primetals Technologies genau, dass die optimale Auslegung der Ofenkühlung mit einem guten Verständnis des Ofenprofils und der Prozessbedingungen beginnt.

Mit diesem Wissen optimiert Primetals Technologies den Aufbau von Ofenstaves durch optimale Anpassung an die unterschiedlichen Bedingungen im Ofen - für einen langlebigen und störungsfreien Betrieb.

VORTEILE

- Sechskanteinsätze sorgen für eine „3-Punkt-Arretierung“, die das Möllermaterial zwischen den Einsätzen hält
- Sechskanteinsätze erhöhen die Steifigkeit, was die Stavebiegung weiter minimiert
- Stabilere Isolierschicht auf der Stavesaoberfläche, die Wärmeverluste und die Brennstoffmenge um 5 kg/tHM reduziert
- Standard- und Nachrüstungs-lösungen für neue Öfen und Ofenneuauskleidungen mit minimalen Installations- und Ausfallzeiten
- Signifikante Reduzierung ungeplanter Wartungseinsätze - lange Kampagnendauer



EASY
MAINTENANCE



LONG CAMPAIGN
LIFE



SAFETY+

Primetals Technologies Ltd
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries

7 Fudan Way | Stockton-on-Tees |
TS17 6ER | United Kingdom
primetals.com

Order No. T01-0-N701-L4-P-V2-DE
Printed in Linz | © 2023

The information (including, e.g., figures and numbers) provided in this document contains merely general descriptions or characteristics of performance based on estimates and assumptions which have not been verified. These estimates and assumptions have to be analyzed on a case-to-case basis and might change as a result of further product development. It is no representation, does not constitute and/or evidence a contract or an offer to enter into a contract to any extent and is not binding upon the parties. Any obligation to provide and/or demonstrate respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of the contract.

Primetals Technologies excludes any liability whatsoever under or in connection with any provided information, estimates and assumptions. The provided information estimates and assumptions shall be without prejudice to any possible future offer and/or contract.

Any information provided by Primetals Technologies to the recipient shall be subject to applicable confidentiality obligations and shall be used by the recipient at their own convenience and at their sole risk.

Primetals is a trademark of Primetals Technologies Ltd.