

Rohrmühlen sind kein Problem für Belzona

ID: 9700

Industrie: Zement
Anwendung: Maschinen zur Handhabung von Feststoffen
Substrat: Other
Produkte: Belzona 1812 (Ceramic Carbide FP), Belzona 4111 (Magma-Quartz), Belzona 4911 (Magma TX Conditioner)

Standort des Kunden: Deutschland
Antragsdatum: Januar 2021

Problem

In der Vortrockenkammer der Rohrmühle sind zwei Reihen Hubschaufeln (Stahl mit auftragsgeschweißter Verschleißschicht) montiert. Zwischen diesen und der Mühlenwand gelangt Zementstaub, welcher im Laufe der Jahre zu Abrieb an der Mühlenwand führt. Um beim Einbau neuer Hubschaufeln wieder eine weitestgehend vollständige Auflagefläche zu erreichen, wurde in diesen Bereichen die Mühlenwand mit Belzona-Materialien wieder auf Originalmaß aufgebaut.



Rohrmühle vom Kunden sandgestrahlt.



Defekte Oberfläche aufgebaut mit Belzona 4111 (Magma-Quartz).



Nahaufnahme von der Anwendung im Prozess.



Defekte Oberfläche halbwegs aufgebaut mit Belzona 1812 (Ceramic Carbide FP).

Anwendungssituation

Wegen der dauerhaften abrasiven Umgebung, müssen die Hubschaufeln alle 2-3 Jahre gewechselt werden. In 2021 und 2022 wurde an zwei Rohrmühlen jeweils eine Vorkammer repariert. Laut dem Kunden sah beim Schaufelwechsel im Winter 2023 die Fläche unter den Schaufeln, die davor mit Belzona repariert worden ist, wie neu aus. Im Januar/Februar 2025 ist erneut ein Wechsel mit der gleichen Belzona-Lösung vorgesehen.

Anwendungsverfahren

Der zu reparierende Untergrund wurde vom Kunden sandgestrahlt.

Ein Rahmen aus Stahl wurde vorgefertigt, damit Belzona 4111 (Magma-Quartz) in genauer Höhe aufgetragen werden konnte.

Ein weiterer Rahmen aus Stahl mit anderen Dimensionen wurde vorgefertigt, um Belzona 1812 (Ceramic Carbide FP) in genauer Höhe auftragen zu können.

Die Reparaturtechnologie wurde mit dem Kunden gemeinsam entwickelt und ausgeführt.

For more examples of Belzona Know - How In Action, please visit <https://khia.belzona.com>

ISO 9001:2015
FS 695214
ISO 14001:2015
EMS 695213

Belzona products are
manufactured under an ISO
9000 Registered Quality
Management System.

www.belzona.com


BELZONA®
Repair • Protect • Improve

Die Vorgehensweise war über den gesamten Umfang gleich - alle Flächen waren letztlich mit 1812 (Ceramic Carbide FP) abgedeckt.

Verlauf der Anwendung:

Montage der Hilfsschienen zum Erreichen der richtigen Höhe durch den Kunden; Grundierung mit Belzona 4911 (Magma TX Conditioner), Grundaufbau bis 4mm Untermaß mit Belzona 4111 (Magma-Quartz), Beschleifen des 4111 (Magma-Quartz), Endschicht ca. 4mm mit Belzona 1812 als Verschleißschutz. Aufgrund der räumlichen Bedingungen wurde zuerst nur jedes zweite Feld mit 4911 (Magma TX Conditioner)/4111 (Magma-Quartz) bearbeitet (dabei wurde die Mühle zwischendurch $\frac{1}{4}$ gedreht), die Endbeschichtung mit 1812 (Ceramic Carbide FP) erfolgte auch in zwei Abschnitten - jedes zweite Feld, die verbliebenen dann in der nächsten Runde. Von der endgültig fertigen Beschichtung gibt es leider kein Foto.

Belzona-Fakten

Wegen der dauerhaften Abrasion müssen die Hubschaufeln alle 2-3 Jahre gewechselt werden. Keine der Alternativen haben sich als eine dauerhafte Lösung erwiesen. Der Kunde war nach der ersten Anwendung mit den Belzona Produkten sehr zufrieden, da die reparierte Fläche sogar nach 2 Jahren in Betrieb wie neu aussah. Das erspart ihnen große Kosten – keine weiteren Reparaturen sind notwendig auf diesem Bereich, und vor allem muss die teure Rohrmühle nicht völlig ersetzt werden.

Der Kunde ist so zufrieden, dass man in Frühjahr 2025 weitere Reparaturen mit der gleichen Belzona-Lösung ausführen will.

Für die Reparatur einer einzigen Vorkammer wurden 6 kg Belzona 4911 (Magma TX Conditioner), 210 kg Belzona 4111 (Magma-Quartz) und 180 kg Belzona 1812 (Ceramic Carbide FP) benutzt.

For more examples of Belzona Know - How In Action, please visit <https://khia.belzona.com>

ISO 9001:2015

Belzona products are

FS 695214

manufactured under an ISO

ISO 14001:2015

9000 Registered Quality

EMS 695213

Management System.

www.belzona.com

