

LACKIERPRAXIS

Kettenputzer

P&F-Anlage mit 31 l Wasser pro Minute reinigen und mit 500 km/h schneller Warmluft trocknen



Die Brige-Reinigungskapsel ist direkt auf der Reinigungsschiene platziert und über Schläuche mit der Antriebseinheit verbunden.



Die Schienen des P&F-Förderers verschmutzen während der Nutzung durch Abrieb.
Fotos: WWO

NACHGEFRAGT: JOLA HORSCHIG

„Wir haben unsere Fördertechnik schon mehrfach reinigen lassen und waren neugierig, wie es mit diesem System funktioniert“, erzählt Oliver Weist, Geschäftsführer der weist + wienecke oberflächenveredelung GmbH. Die Anforderungen, die der Lohnbeschichter an das innovative System der Brige GmbH stellte, waren klar definiert: Reinigung der Förderkette (Kardankette von Caldan), die in einer P&F-Anlage hochwertige Serien- und Prototypenteile automatisch durch die Pul-

verbeschichtung transportiert, sowie Reinigung der Laufschiene von innen.

„P&F-Anlagen und Kreisförderer sollten aufgrund ihrer Bauart ohnehin regelmäßig gereinigt werden“, erklärt Kent Bridgewater, Geschäftsführender Gesellschafter der Brige GmbH. „Permanente Schmierung, Abrieb und andere Fremdkörper akkumulieren in der Schiene und an der Förderkette. Schutzvorrichtungen verringern zwar den Fall von Abrieb auf wertvolle Produktionsgüter, doch ganz verhindert werden kann eine Verunreinigung nicht, da die Schienen ja auf der gesamten Länge nach unten hin offen sind.“ Die

notwendige Reinigung von Förderkette und Innenschiene kann der Betreiber nicht im Rahmen der normalen Wartung und Instandhaltung vornehmen, weil beides im eingebauten Zustand schwer zu erreichen ist.

Reinigungsschiene

Herzstück des Brige-Reinigungssystems ist die patentierte Reinigungsschiene, welche einmalig in eine bestehende Förderanlage eingesetzt wird. Damit ist die Reinigung der Förderkette durch das „Brige B-Clean System 4.0“ nach Bedarf möglich, ohne die Statik der Anlage zu mindern. Zur Reinigung

wird die Schutzhaube der Reinigungsschiene abgenommen und die zweiteilige Reinigungskapsel aufgesetzt. Innerhalb dieser Kapsel wird die durchlaufende Powerkette in aufeinander folgenden Zonen entfettet und getrocknet.

Angetrieben wird das „B-Clean System 4.0“ durch den Wasser-Re-Generator, der eine einmalige Tankfüllung von 120 l Wasser kontinuierlich auf eine arbeitssichere Temperatur von bis zu 60° C erhitzt, Partikel ab 20 µm Größe herausfiltert und bei einer Förderleistung von 31 l/min auf einen Pumpenausgangsdruck von max. 110 bar verdichtet. Dadurch wird das Rei-



Um den herausfallenden Schmutz aufzufangen, hatte WWO Schutzkartons ausgelegt.



Das System reinigt die Kette nur mit Wasser und Luft.

nigungswasser alle vier Minuten komplett recycelt. Gesteuert wird das sensorüberwachte System von einer Siemens „S7-1200 SPS“. Das Brige-Reinigungssystem arbeitet zu 100 % ohne chemische oder andere Reinigungsmittel.

Mithilfe der „B-Air Unit 4.0“ wird die zur sofortigen Trock-

nung notwendige Luftmenge von bis zu 8000 l/min auf eine Temperatur von 60°C erhitzt und auf eine Geschwindigkeit von max. 500 km/h beschleunigt. Dadurch reinigt das innovative „B-Clean System 4.0“ Förderketten im eingebauten Zustand einzig mit Wasser und Luft. Mit diesem System bleibt die Produktionshalle trotz aktiver Nassreinigung trocken und es kann beispielsweise bei einer P&F-Anlage zudem bei laufender Produktion seine Aufgabe erfüllen.

Reinigungssets an der Kette

Für die Reinigung der Laufschiene werden hochflexible Reinigungssets an der Kette montiert. Sie putzen die Schienen wäh-

rend des Durchlaufs. „Zweimal haben wir die Reinigungssets durch die P&F-Anlage laufen lassen“, berichtet Oliver Weist. „An einem Samstagvormittag. Dann war alles fertig und sauber.“

Kent Bridgewater berichtet: „Die Effizienz unserer Reinigungsanlage basiert auch auf einer sehr intensiven Zusammenarbeit und Testphase mit der Firma Caldan. Außerdem arbeiten wir mit weiteren Förderanlagenherstellern zusammen.“

„Die Reinigung hat uns überzeugt. Der Effekt war wirklich stark. Es fielen wie von selbst Schmierstoffreste und Kettenabrieb auf dafür ausgelegte Schutzkartons“, resümiert Oliver Weist. C. Vogelsang, bei WWO

zuständig für Qualitäts- und Produktionssicherung ergänzt: „Ich war natürlich auf den Wiederanlauf der Anlage zum Produktionsstart gespannt. Das Ergebnis hat mich dann doch überrascht, es war gar keine Verunreinigung mehr in der Förderanlage. Wir konnten ohne weiteres die Produktion starten und haben seitdem auch die sporadisch notwendige Reinigungs-Nacharbeit der wertvollen Halbzeuge verringert.“

Ein weiterer positiver Effekt des Reinigungssystems ist, dass es den tatsächlichen Zustand der Kette zeigt. Dadurch ist es möglich, die restliche Lebensdauer der Förderkette viel präziser zu ermitteln. So bietet diese Reinigung mehrere Vorteile: Eine Reduzierung der Abrieb bedingten Nacharbeiten (schwarze Flecken), die Zustandsbestimmung der Förderkette und die Verlängerung der Förderkettenlebensdauer. ■

Zum Netzwerken:

WWO weist + wienecke
Oberflächenveredelung GmbH,
Alfeld, Oliver Weist,
Tel. +49 5181 80686-0,
weist@pulver-wwo.de,
www.pulver-wwo.de

Brige GmbH, Hamburg,
Kent Bridgewater,
Tel. +49 40 24434587,
kent.bridgewater@brige.de,
www.brige.de

Caldan Service GmbH,
Bad Hersfeld, Frank Berg,
Tel. +49 6621 79579-0,
info@caldan.dk,
www.caldan.dk