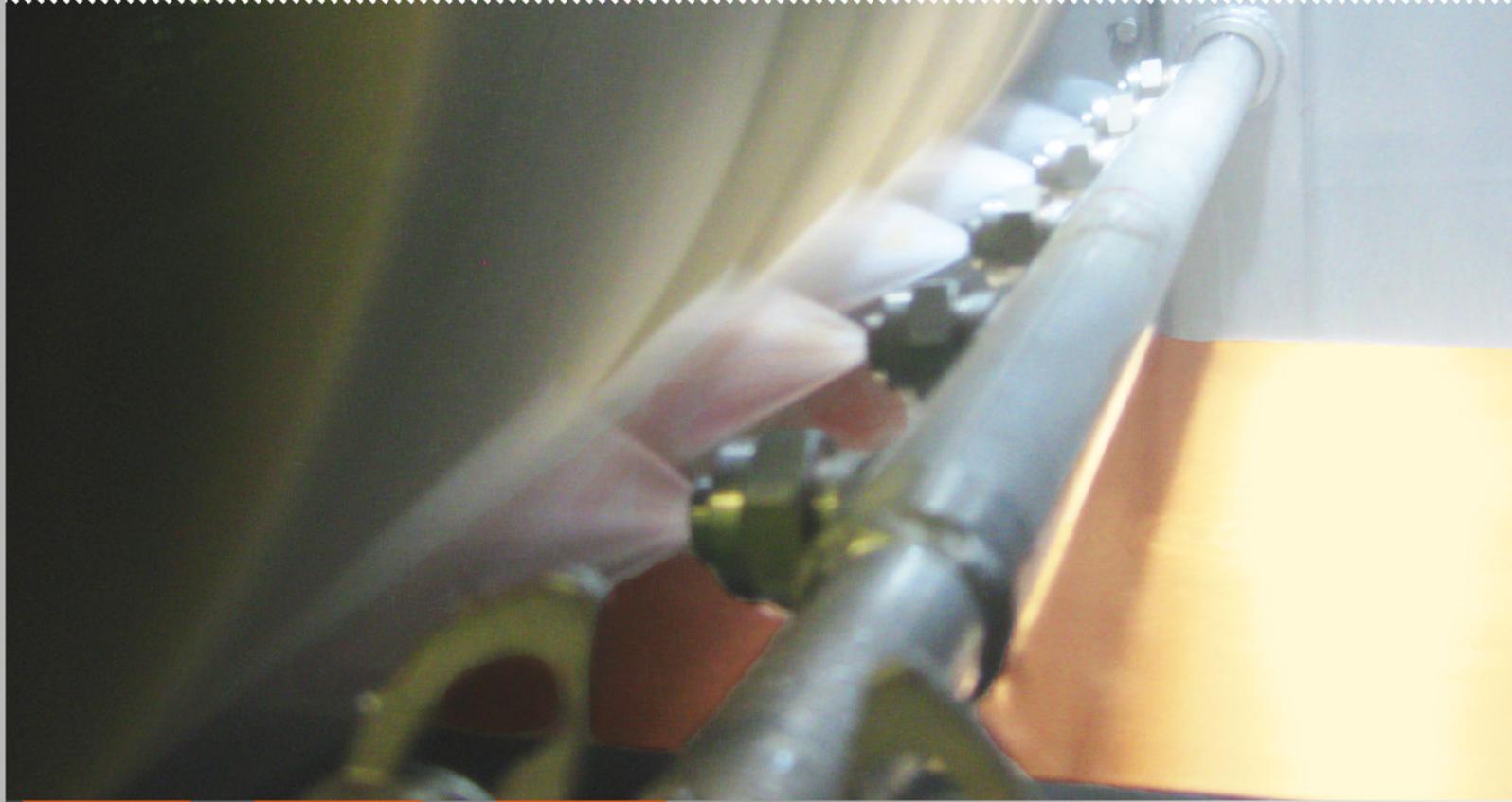


BÜRSTMASCHINEN



FLEXIBEL

abrasive, nicht-abrasive, Vlies-
und Borstenwalzen möglich

PRÄZISE

Spindelhubgetriebe mit Servoantriebsmotor

BESTÄNDIG

medienberührende Teile aus 1.4404/1.4571

- Hohlgehäuse, mit Vergußmasse gefüllt
- massive, kurze Wellen optimiert mit FEM

Glasscheibe und Wartungstüre auf der Bedienseite

SCHWINGUNGSOPTIMIERT

WARTUNGSFREUNDLICH

PATENTIERTE BÜRSTMASCHINE FÜR METALLBÄNDER

ANFORDERUNGEN

Die Anforderungen an eine Bürstmaschine hängen von Ihrer Anwendung ab. In Bild 1 sind die Haupteinflussgrößen dargestellt.

Beim nicht abrasiven Waschbürsten mit typischerweise auch geringeren Drehzahlen sind die Anforderungen an die Maschinenstabilität deutlich geringer als für das abrasive Finishbürsten mit höheren Drehzahlen: Da das abrasive Bürsten wichtige Oberflächeneigenschaften wie Rauigkeit, aber auch den optischen Eindruck (Reflektionseigenschaften) verändert, sind hier keine Kompromisse möglich.



BILD 1

SCHWINGUNGSANREGUNGEN

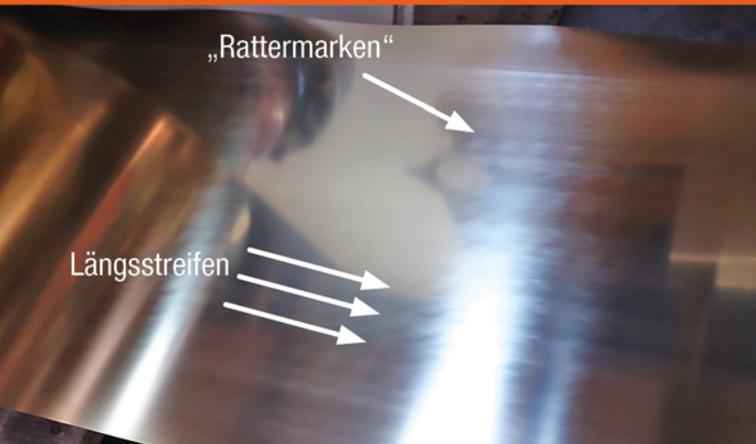


BILD 2

Mit steigender Betriebszeit nehmen die Unwuchtkräfte der schnell rotierenden Bürsten zu.

Aufgabe der Maschine ist es, diese Unwuchtkräfte und Schwingungen so stark zu dämpfen, dass diese sich nicht auf die Produkteigenschaften auswirken.

Im Bild 2 sind typische Fehlerbilder eines abrasiv gebürsteten Bandes zu sehen. Die Rattermarken resultieren aus einer zu geringen Maschinenstabilität, die Längsstreifen resultieren aus ungleichmäßigem Bürstverschleiß bzw. einer variierenden Besatzdichte.

DÄMPFUNGSEIGENSCHAFTEN

Um diese Fehlerbilder zu vermeiden, hat WSP die Dämpfungseigenschaften der Maschinen deutlich verbessern können. Die WSP Maschinen sind allesamt mit Hohlgehäusen ausgeführt. Diese werden mit einer Vergussmasse ausgefüllt. Die Vergussmasse verbessert die Dämpfungseigenschaften erheblich, wie im rechten Bild 3 zu sehen.

Der obere Graph zeigt eine ausklingende Schwingung und Ihre Amplituden für den nicht ausgegossenen Körper nach einer Impulsanregung, der untere für den ausgegossenen Hohlkörper. Da beim ausgegossenen Hohlkörper die resultierenden Schwingungen zunächst so gering waren, dass diese im Sensorrauschen nicht mehr erkenntlich waren, wurde das Gehäuse für den unteren Graph mit dem doppelten Impuls angeregt.

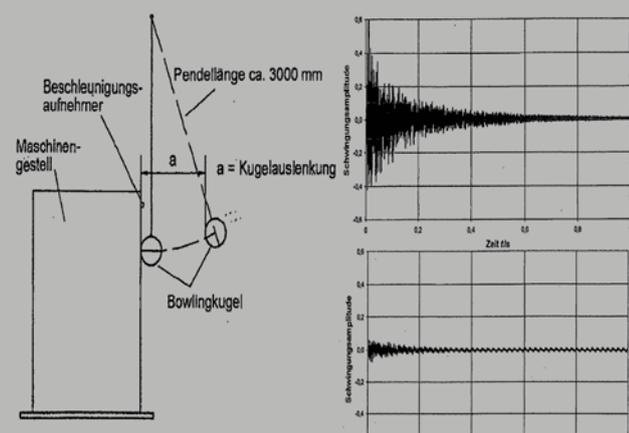


BILD 3

STEIFIGKEIT

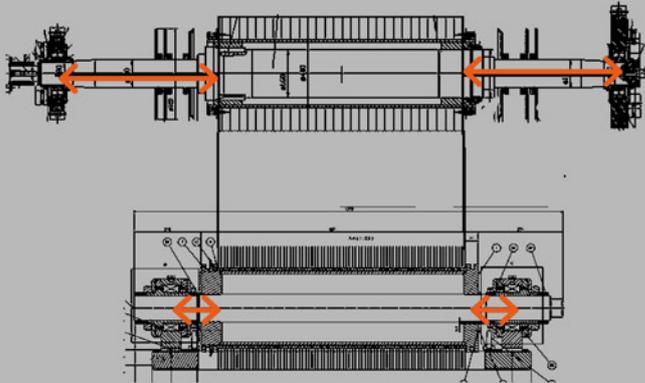


BILD 4

Wichtige Verbesserung im Bezug auf Steifigkeit und Resonanzen kann man bei einer beidseitig gelagerten Welle durch eine Verringerung der Lagerabstände erreichen. Diese gehen mit der dritten Potenz in die Durchbiegung ein.

WSP hat aus diesem Grund die Lagerung in das Innere der Maschine versetzt. In Bild 4 ist zu erkennen, wie stark dies die Lagerabstände im Vergleich zu einer marktüblichen Lösung (oben) verringert hat.

WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Die WSP Bürstmaschinen besitzen Wartungstüren zur schnellen Inspektion von Spritzdüsen, Bürsten und Gegendruckrollen. Auch der Aus- und Einbau der Bürsten kann hierdurch schnell erfolgen.

MITTELSCHWERE WSP BÜRSTMASCHINE (einseitig gelagert)



BESATZBREITEN 250 bis 800 mm

ANTRIEBSLEISTUNG 4,0 bis 11,0 kW

BÜRSTANORDNUNG Bürste gegenüber Gegendruckrolle

WERKSTOFFE

POSITIONIERUNG

BETRIEBSMODI

BAULÄNGE

SCHWERE WSP BÜRSTMASCHINE (beidseitig gelagert)



> 800 mm

> 11,0 kW

frei wählbar, auch Bürste gegen Bürste möglich

1.4404 / 1.4571

Servuantrieb

Stromregelung, Positionsregelung

ca. 1.400 mm



WSP GmbH

Anlagenbau für die Thermoprozesstechnik

An der Glashütte 10

52074 Aachen, Germany

+49 (0) 241 - 879 703 - 0

info@wsp-aachen.de

OFENBAU

BANDSCHWEBEÖFEN
HOCHTEMPERATURÖFEN
ROLLENHERDÖFEN
VERZINNUNGSÖFEN

BEHANDLUNG

ENTFETTEN
BEIZEN
TROCKNEN
BÜRSTEN

und mehr:

KÜHLSTRECKEN
BANDANLAGEN
SONDERANLAGEN