

## REINIGUNGSSYSTEM FÜR SCHNEIDPLATTEN

# Schleifmittel-Rückstände restlos entfernen

In der Fertigung von Hartmetallschneidplatten kommt bei einem Werkzeughersteller Korund als Schleifmittel zum Einsatz. Anschließend muss das Mineral jedoch wieder rückstandslos von den Bauteilen entfernt werden. Ein neues Reinigungssystem soll diese Qualitätsansprüche einhalten.

Der Tübinger Werkzeughersteller Walter produziert seit über 80 Jahren Präzisionswerkzeuge für die Metallbearbeitung und zählt mit seinen weltweit rund 3600 Mitarbeitern zu den Marktführern. Die Produkte kommen unter anderem in der Automobilindustrie, im Maschinenbau sowie im Bereich Energie zum Einsatz.

Für seine Fertigung von Wendschneidplatten benötigte das Unternehmen eine neue Reinigungsanlage. Bisher



Der Werkzeughersteller Walter fertigt unter anderem Wendschneidplatten für Werkzeuge



LPW-Vertriebsleiter Thomas Daiber (links) mit einem verantwortlichen Walter-Mitarbeiter vor der neuen Reinigungsanlage im Münsinger Werk

wurden die Platten in einer Mehrbadtauchanlage gereinigt und so Verunreinigungen durch Schleifmittel entfernt. Die Anlage war aber aufgrund des hohen Energieverbrauchs sehr teuer und wurde zudem den gesteigerten Qualitätsanforderungen nicht mehr gerecht. Ein neues Reinigungssystem sollte die Mehrbadtauchanlage ersetzen und musste dafür eine Reihe von Kriterien erfüllen.

Die neue Anlage soll die Wendschneidplatten von Verunreinigungen befreien, ohne sie dabei zu beschädigen. Auf den Teilen darf es außerdem zu keinerlei chemischer Reaktion kommen. Darüber hinaus müssen Wendschneidplatten und Paletten vollkommen trocken aus der Anlage kommen. Und nicht zuletzt war es Bedingung, den Reinheitsgrad deutlich zu steigern und eine fleckenfreie Oberfläche der Teile zu erzielen.



Die Filtereinrichtung des Reinigungssystems sorgt dafür, dass partikelfreies Wasser beim Wasch- und Spülvorgang zum Einsatz kommt

### Sonderanfertigung für hohe Ansprüche

Nach gründlicher Hersteller-Recherche fiel die Wahl schließlich auf eine Durchlaufspritzanlage (PowerLine 300 T2) von LPW Reinigungssysteme GmbH. Das System ist auf einen hohen Durchsatz in Verbindung mit einer kompakten Bauweise ausgelegt. Der Warentransport erfolgt entweder über Förderketten, Wabenbänder oder Taktsegmente.

Die neue Anlage arbeitet energieeffizienter und kommt bauartbedingt mit

einem geringen Wasserverbrauch aus. Die Entscheidung bei Walter wurde unter anderem aufgrund sehr guter Testergebnisse und der Flexibilität des Lieferanten getroffen. Für den Werkzeugspezialisten entstand schließlich auf Grundlage des beschriebenen Bauweisen-Typs eine Sonderanfertigung in Anlehnung an die Standardausführung. Dadurch konnte eine günstige und gleichzeitig optimal angepasste Lösung realisiert werden.

## AUSSTATTUNG UND VERBRAUCHSDATEN IM ÜBERBLICK

### Ausstattung:

- Zentrifugalabscheider, Sedimentationseinrichtung mit Permanentumflutung
- Visualisierung samt Betriebsdatenerfassung
- Modem, elektronische Druckmessung im Zyklonkreislauf
- Leckwarnsonde
- Entleerpumpe

### Verbrauchsdaten:

Wasser:	20 Liter/h
Strom:	ca. 25 kW/h
Druckluft für die Anlage:	3 Nm <sup>3</sup> /h
Impulsblasen:	100 Nm <sup>3</sup> /h

Die Eintank-Durchlaufanlage reinigt die Teile durch Waschen, Spülen und Heißluft-Trocknen. Sie arbeitet unter anderem mit einem Feinfilter, um das Wasser beim Wasch- und Spülvorgang frei von Partikeln zu halten. Reinigungsbeziehungsweise Spülstufen sind bei dieser Lösung beliebig ausbaubar. Zusätzliche Impulsblasdüsen sollen helfen, die Teile optimal zu trocknen.

### Neues Impulsblas-Verfahren

Die Paletten mit den Wendeschneidplatten fahren auf einer Rollenbahn in die Maschine. Dort werden sie mittels Kettentransport kontinuierlich durch Neutralzonen in die Waschzonen gefördert. Zuerst erfolgt das Abspritzen mit hundertprozent filtriertem, vollentsalztem Wasser, das auch für den anschließenden Spülprozess zum Einsatz kommt. Darauf folgt das vollständige Trocknen mit filtrierter Heißluft. Durch ein spezielles Impulsblas-Verfahren in den einzelnen Neutralzonen minimiert sich die Waschmedien-Verschleppung deutlich. Am Schluss werden die Paletten von der Kette weiter zur automatischen Abnahme transportiert.

Drei Monate vergingen vom Auftrags-eingang bis zur Produktionsübergabe im Juni 2010. Die Anlage wurde vormontiert, anschlussfertig geliefert und läuft seither störungsfrei im Dreischichtbetrieb, ohne Badwechsel und bei Einhaltung der geforderten Qualität.

Durch die neue Anlage ist die Reinigungsqualität deutlich gestiegen, was durch die mikroskopische Bauteil-Kontrolle eindeutig erwiesen ist. Zudem sind die Betriebskosten gesunken, da die Anlage insgesamt wenig Energie verbraucht, die Zugabe von chemischen Substanzen komplett entfällt und seither kein Badwechsel notwendig war. —

Der Autor:  
 Thomas Daiber,  
 LPW Reinigungssysteme GmbH,  
 Riederich, Tel. 07123 3804-0  
 thomas.daiber@  
 lpw-reinigungssysteme.de,  
 www.lpw-reinigungssysteme.de.

