



Welt der **FERTIGUNG**

Das Magazin für Praktiker und Entscheider



Zur Klimahysterie klärt Klaus-Eckart Puls im Interview auf. 16



Der Bayerische Wald liefert Granit für den Maschinenbau. 90



In der Deutschen Raumfahrttausstellung wird Raumfahrt lebendig. 32



Alternative Ideen zur Energiedebatte offeriert Prof. Dr. Claus Turtur. 58



Der Weg zur Glocke

Das Glockengießen ist kein trivialer Vorgang. Nur Experten, wie das Passauer Unternehmen Perner, können Glocken produzieren, deren Wohlklang Menschen genießen. Seite 14

Optimal gehalten – gut gereinigt Schleuderkräfte sicher im Griff

Dass auch kleine Unternehmen von intelligenten Spannlösungen profitieren können, zeigt das erfolgreiche Beispiel von OSK. Nicht zuletzt dank individuell angepasster Spannvorrichtungen von Röhm gelingt es dem Newcomer Ralf Ott, sein System für die industrielle Teilereinigung in ein flexibles Maschinenkonzept zu integrieren.

Mit einem patentierten System für die industrielle Teilereinigung, das Ott in den Zentrifugal Cleanern ZC1 und ZC2 umgesetzt hat, scheint das Unternehmen in eine große Bedarfslücke zu stoßen. Das modulare System, das auf dem Rundtaktprinzip basiert, lässt sich zu einem flexiblen Maschinenkonzept zusammenstellen, das sich in automatische Produktionsabläufe integrieren lässt.

Spannlösungen von Röhm Spanntechnik tragen dazu bei, dass die Werkstücke zuverlässig gespannt und sicher in den verschiedenen Stationen gehalten

werden. Das Reinigen von Teilen realisiert Ott durch zentrifugale Prozesse sowie optional mit Spülkammern und Hochdruckreinigung.

Die Zentrifugen reinigen ohne Wasser oder Chemikalien rein physikalisch. Sie lassen sich automatisch bestücken und drehen bis zu 6000 U/min. Ungewünschte Reststoffe, wie Schmieröl oder Kühlwasser vorheriger Bearbeitungsschritte werden dabei von den Werkstücken abgeschleudert.

Nach dem Schleudervorgang verbleibt dennoch ein Restfilm auf dem Teil. Ein großer Vorteil, denn dadurch entfällt die Konservierung der Bauteile für den Versand. Abgeschleuderte Reststoffe werden rückgeführt und wieder im Fertigungsprozess verwendet. Weiterhin können Teile mit komplexen Geometrien auch abgesaugt werden.

Alternativ lassen sich auch CO₂-Trockeneis-Reinigungsverfahren mit anschließenden optischen oder taktilen Messverfahren integrieren. Damit machen OSK Maschinen die Produktion im Maschinenbau



Mit einem patentierten System für die industrielle Teilereinigung trifft OSK auf einen großen Bedarf.

schneller und wirtschaftlicher, da ganze Prozessschritte sowie Wege- und Lagerzeiten entfallen.

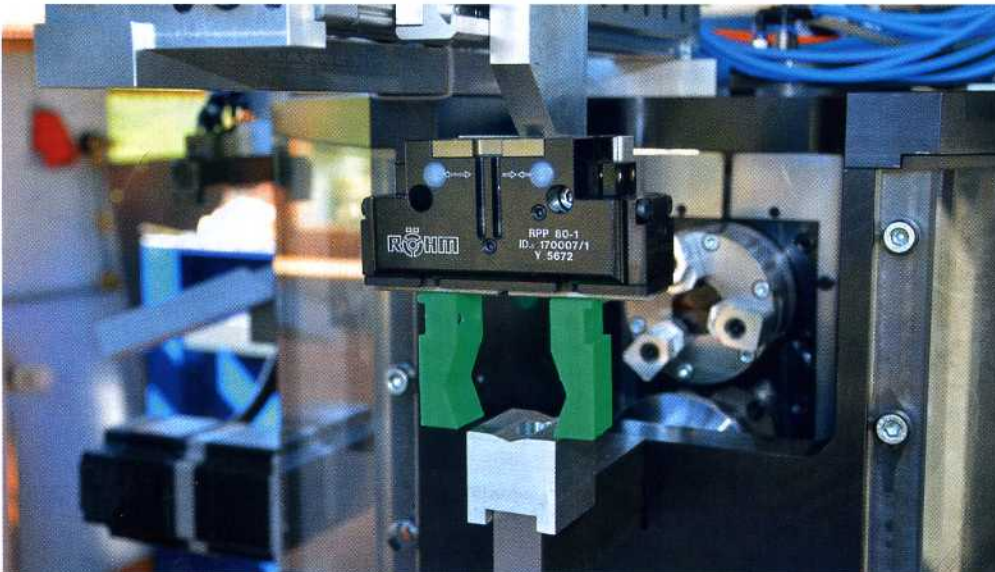
Darüber hinaus ist der Reinigungsvorgang ökologisch sauber. Durch das Rundtaktprinzip ist die Anlage sehr kompakt konstruiert und lässt sich mit bis zu acht Stationen bestücken. Die Ein- und Ausbeziehungsweise Übergabestationen können so gestaltet werden, dass sich die kompakte Anlage ganz hervorragend in eine Fertigungslinie integrieren lässt. Dabei können die

Maschinenkonzepte von Ott viel mehr als nur Reinigen.

So lassen sich auf engstem Raum auch weitergehende Funktionen realisieren wie beispielsweise Späne aus Bohrlöchern entfernen, Bohrerbruch feststellen oder steckengebliebene Bohrerstücke identifizieren und entfernen. »Wir können sogar Teile nachbearbeiten und Fräs-, Senk- oder Bohroperationen integrieren«, betont Ott.

Der Maschinenbautechniker erwähnt auch Bürst- oder Entgratvorgänge, die Kunden gerne nutzen. Ein bedeutender Zahnradhersteller nutzt das Know-how aus Rottweil, um seine Produkte aus speziellen Messinglegierungen vollautomatisiert endbearbeiten zu lassen. Auch bei diesen Prozessen sorgen die Röhm-Spannlösungen für sichere Teilifixierung.

So werden Zahnräder für Getriebe auf einer Ott-Entgratstation gebürstet. Ein federbetätigter Spanndorn, der pneumatisch geöffnet werden kann spannt die Werkstücke sicher. Als Standardprodukt wird der Spanndorn eigentlich mit einem Zugrohr betätigt. Das genügt dem Maschinenbautechniker Ott jedoch nicht.



Greifer und Spannlösungen von Röhm tragen dazu bei, dass die Werkstücke zuverlässig gegriffen, gespannt und sicher gehalten werden.

Also wurde die Standardlösung umgebaut. Anschlag und Spanndorn lassen sich zudem tauschen. Mit einem Spann-durchmesser von 10–21 mm und einer optionalen Hydraulikspannung mit bis zu 60 bar Druck ist der Kunde flexibel genug, um die unterschiedlichen Produktvarianten aufzunehmen.

Meisterlich spannen

Die Herausforderung für die Spann-Experten war die große Spannkraft bei geringer Spannfläche. Röhm-Fachberater Frank Stier bringt es auf den Punkt: »Das Bürsten, vor allem aber auch das Schleudern mit den hohen Drehzahlen erfordert große Spannkraft, ohne dass das Werkstück vollumfänglich gegriffen werden kann.«

Die hohen Drehzahlen beim Schleudern sind notwendig. Nicht nur wegen der benötigten »Schleuderkraft« sondern



Federbetätigte Spanndorne von Röhm, die pneumatisch geöffnet werden, spannen die Werkstücke sicher.

auch, damit die geforderte Zykluszeit von 30 Sekunden eingehalten werden kann.

Auf vier Stationen werden die Messingzahnäder beladen, gebürstet, gespült, geschleudert und schließlich aus der Fertigungslinie an den Versand übergeben. Nach dem Schleudervorgang bleibt ein dünner Restöl-film am Produkt haften. Das ist gewollt, denn dadurch sind die Produkte beim Transport vor Ver-

schmutzung oder Korrosion (nicht bei Messing) geschützt. Zur weiteren Optimierung und Produktivitätssteigerung lassen sich die Stationen auch auf Doppel- oder Vierfachgreifer aufrüsten, falls die Kapazitätsreserven benötigt werden.

»Doch auch schon jetzt hat der Kunde durch eingesparte Prozesse und Handhabungsvorgänge einen sechsstelligen Einspareffekt pro Jahr«, versichert Ott. Damit habe die

Investition des Kunden einen Return on Investment von unter einem Jahr.

In einer anderen Kundenlösung hat Ott eine Spülstation für Teile integriert. In der separaten Ausspülkammer werden die Werkstücke vor dem Schleudervorgang mit 60 bar Hochdruck gespült und somit von Spänen befreit, bevor sie weitergeführt werden. Für Ott ist das nicht die Grenze:

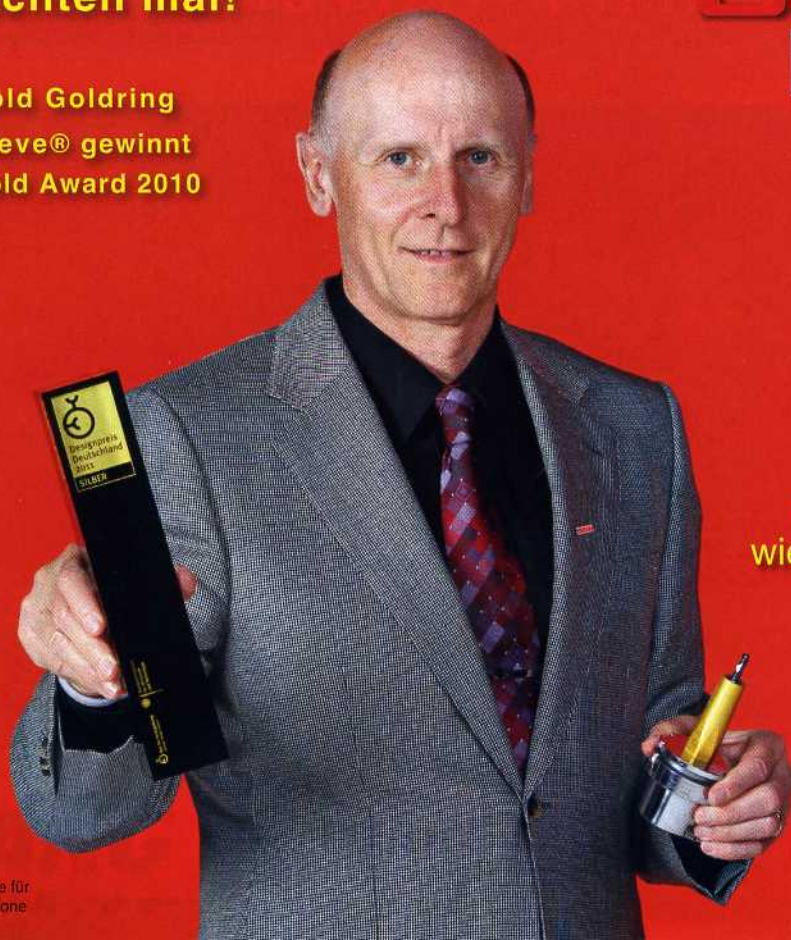
»Wir können mit 100 bar und mehr spülen.« Röhm liefert hier ebenso die Spannlösung: Ein pneumatisch betätigtes Kraftspannfutter mit 80 mm Durchmesser und Federspannung nimmt die Teile, die von einem Zweibacken-Parallelgreifer übergeben werden, sicher auf. Da die pneumatische Betätigung bereits integriert ist, kann auf einen zusätzlichen Zylinder verzichtet werden.



roehm.biz

Diebold gewinnt zum achten mal!

Diebold Goldring
JetSleeve® gewinnt
Euromold Award 2010



diebold

Goldring-Werkzeuge
Spindeltechnologie

Innovation & Präzision

Probieren und staunen Sie,
wie Sie 90 % aller Fräsprobleme
auf einen Schlag lösen.

H. Diebold

Hermann Diebold Geschäftsführer

www.HSK.com



QR Code für
Smartphone