

Beölung mit Düse statt Walze für effizientere Prozesse

Stefan Müller-Ivok

Walzen- oder Sprühbeölung? Diese Frage stellt sich immer wieder. Für bestimmte Produktionsabläufe hat der Werkzeug- und Stanzteilhersteller Kölle eine klare Antwort gefunden und ist auf die sprühende Variante gewechselt.

Das Metall verarbeitende Familienunternehmen Kölle mit Sitz in Vaihingen/Enz beschäftigt rund 120 Mitarbeiter und erzielte 2015 einen Umsatz von etwa 18 Mio. Euro. Die Schwerpunkte liegen auf dem Werkzeugbau und der Herstellung von Stanz-, Zieh- und Biegeteilserien für den Automotive-Bereich in Stückzahlen von 500 bis 2 Mio. pro Jahr. Dabei kommen zehn Stanzlinien und 18 weitere hydraulische und mechanische Einlepressen zum Einsatz. Kölle produziert unter anderem Trägerrahmen aus Stahl und Aluminium für Dichtungen sowie Edelstahlschalen für die thermische und akustische Isolierung – Letzteres eine besondere Spezialität des Unternehmens. Als Reaktion auf die steigenden Anfragen aus der E-Mo-

Kölle-Produktionsleiter Rainer Göbel (links) und Daniel Assmann, Vertriebsleiter bei Eckardt. Göbel ist sehr zufrieden: „Wir können nun jede Materialstärke effizient und bedarfsgerecht beölen und die Prozesssicherheit und -qualität dadurch weiter erhöhen.“

bilität baut Kölle seine Aktivitäten auch in diesem Bereich aus.

„Bei der Beölung werden die Anforderungen immer komplexer und die Spielräume enger – speziell mit Blick auf nachgelagerte Produktionsschritte wie Waschen und Kleben“, fasst Kölle-Produktionsleiter Rainer Göbel zusammen. Vorgaben zur Verwendung von Ölen müssen bis ins Detail befolgt werden, da die Waschanlagen bei abweichenden Additiven den Betrieb verweigern. Die Haftungsfähigkeit der Teile hängt wesentlich vom eingesetzten Öl ab, deshalb müssen definierte Oberflächenspannungen gegeben sein, was bei Kölle insbesondere die Bereiche Abschirmbleche und Dichtungsträger betrifft. Im Sinne der Umwelt weniger Betriebsstoffe einzusetzen, spielt ebenfalls eine große Rolle.

Auch sehr dünne Bänder können bearbeitet werden

Vor diesem Hintergrund nahm das Unternehmen die bisherige Beölung bei bestimmten Teilen ins Visier. Hatte man bislang auf Walzen gesetzt, entschied sich die Produktionsleitung für den Wechsel zur Sprühbeölung. „Ein Faktor war, dass wir auch sehr dünne Bänder verarbeiten wollen, um das Produktangebot noch vielfältiger zu gestalten“, erklärt Göbel. „Beim Durchschieben durch die Beölungsanlage kann sich dünnes Material durch den Widerstand der Walzen leicht auffalten, deshalb muss man es in eine starre Bandführung einpassen. Damit kommt man aber nicht durch die Beölungswalzen, beziehungsweise diese dürfen dann nicht breiter sein als das Band inklusive Führung. Bei unterschiedlicher Materialbreite kommt man dann nicht um einen Walzenwechsel herum. Alleine deshalb lag das Umsatteln auf die kontaktlose Sprühbeölung nahe.“ Generell lässt sich eine Sprühanlage flexibler für unterschiedliche Materialbreiten nutzen, indem einzelne Sprühdüsen je nach Bedarf für den Vorgang zu- oder abgeschaltet werden. So verringert sich auch die eingesetzte Ölmenge nahezu von selbst, während sich die Walze immer komplett mit Öl vollsaugt, auch wenn das durchgeführte Material nicht über die gesamte Walzenbreite beölt werden muss. Die speziellen Vorgaben von Kölle an ein geeignetes Sprühsystem sahen außerdem die Möglichkeit vor, bei der Ölzuführung ohne Umrüstzeiten zwischen zwei Ölsorten wählen zu können.

Die Wahl fiel schließlich auf das Sprühbeölungssystem EOS I des Herstellers Eckardt Umformtech-



Bild: Eckardt



Bild: Eckardt

Kölle setzt nun auf Sprühbeölung, denn generell lässt sich eine Sprühanlage flexibler für unterschiedliche Materialbreiten nutzen, indem einzelne Sprühdüsen je nach Bedarf für den Vorgang zu- oder abgeschaltet werden.

ration“, sagt Assmann. „Unsere Steuerung bringt viele gängige Schnittstellen bereits mit, sodass die Zusammenführung mit den Industriemaschinen in der Regel schnell erfolgt.“ Bei Kölle dauerte die Implementierung nur jeweils einen Tag für Elektrik und Mechanik.

Prozesssicherheit und -qualität konnten erhöht werden

„Mit dem Umstieg auf die Sprühbeölung haben wir einen neuen Standard für unsere Prozesse gesetzt“, fasst Kölle-Produktionsleiter Göbel zusammen. „Wir können jede Materialstärke effizient und bedarfsgerecht beölen und die Prozesssicherheit und -qualität dadurch weiter erhöhen.“ Dazu gehört auch, dass Ölarten innerhalb von 2 min gewechselt werden können, während der Walzentauch bei der früheren Methode 15 min benötigte.

www.koelle-gmbh.de www.eckardt-gmbh.de

nik aus Bretten. Zum Start kommen zwei Anlagen für Materialbreiten bis 600 beziehungsweise 800 mm zum Einsatz, weitere sind geplant. „Unsere Sprühbeöler sind so konstruiert, dass wir sie in jede Prozessstruktur integrieren können“, sagt Daniel Assmann, Vertriebsleiter bei Eckardt. „Bei Kölle sollte der vorhandene Einbauraum zwischen Vorschub und Pressenständer komplett beibehalten werden. Darüber hinaus musste der Beölungsablauf in die vorhandene Anlagensteuerung integriert werden.“ Besonders leicht zu warten sein sollte das Sprühsystem ebenfalls, was durch den Zugang zum „Innenleben“ von oben und unten gewährleistet ist. Die Ölschaltung kann per Fernbedienung erfolgen – auch das ein nicht unerhebliches Plus unter beengteren Verhältnissen.

Mit acht bis zehn Wochen Vorlaufzeit fiel das Projekt eher in die Kategorie „knapp“ – dennoch konnte die Frist eingehalten werden. „Das lag nicht zuletzt an der effizienten Zusammenarbeit mit dem Pressenhersteller Raster bei der Steuerungsinteg-

blechnet

INFO

Expertenmeinung

Walzen oder Sprühen lautet die Gretchenfrage. Dazu erklärt Daniel Assmann, Vertriebsleiter bei Eckardt Umformtechnik:

„Grundsätzlich gibt es gute Gründe sowohl für die Walzen- als auch für die Sprühbeölung. Welche Technik am besten geeignet ist, sollte man von verschiedenen Faktoren abhän-

gig machen. Dazu gehört unter anderem, ob mehrere Ölarten zum Einsatz kommen und wie schnell die Auftragsmengen geändert werden sollen. Ob man ganzflächig oder partiell unterschiedlich beölen will, ist ein weiteres Kriterium. Und auch die Frage, wie viel Zeit man für den Material- und Ölwechsel einräumen will, spielt eine große Rolle.“