

Komponentenfertigung

Erfolgreicher Start

Vor kurzem hat Walther Trowal bei einem Kunden in Mexiko, der bereits vier Strahlanlagen aus Haan hat, die erste Muldenband-Strahlanlage der Serie THM mit neuen Strahlrädern in Betrieb genommen, die das Unternehmen speziell für das Strahlen von Teilen aus Aluminium optimiert hat. Die Anlagen arbeiten mit deutlich höherer Abwurfgeschwindigkeit des Strahlmittels als die Vorgängermodelle und senken so die Bearbeitungsdauer deutlich.

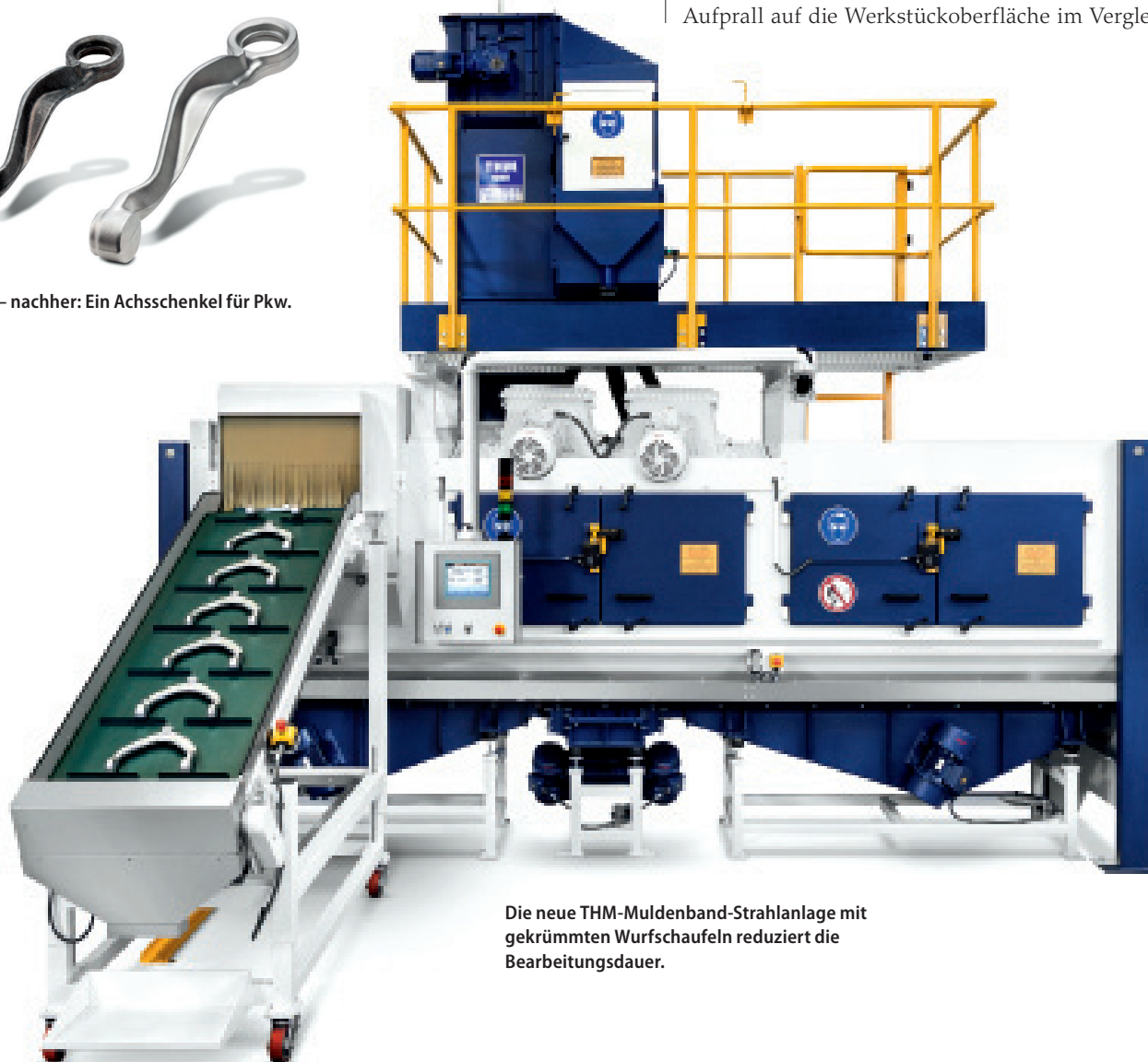
Beim Strahlen von Druckguss- oder Schmiedeteilen aus Aluminium gehen – wie die deutlich steigenden Verkaufszahlen von Walther Trowal belegen – immer mehr Anwender dazu über, Aluminium auch als Strahlmittel zu verwenden. Mit diesem Werkstoff lässt sich die Oberfläche der

Werkstücke deutlich schonender bearbeiten. Typische Schmiedeteile für die Automobilindustrie, die gestrahlt werden, sind beispielsweise Achsschenkel oder Schwenklager. Aluminium-Druckgussteile, die in THM-Anlagen behandelt werden, sind zum Beispiel Gehäuse, Deckel, Kappen oder Hebel.

Wegen des geringeren spezifischen Gewichts ist der Impuls jedes einzelnen Strahlmittelkorns beim Aufprall auf die Werkstückoberfläche im Vergleich



Vorher – nachher: Ein Achsschenkel für Pkw.



Die neue THM-Muldenband-Strahlanlage mit gekrümmten Wurfschaufeln reduziert die Bearbeitungsdauer.

Vorher – nachher: Ein typisches Werkstück aus Aluminium-Druckguss (Gurtaufwickler).



Auf einen Blick

THM Muldenband-Strahlanlage von Walther Trowal

- Bearbeitung von Schüttgut und Einzelteilen unterschiedlicher Größe und Geometrie
- manuelle oder automatische Werkstückbeschickung
- regelbare Bearbeitungsparameter: Durchlaufzeiten, Abwurfgeschwindigkeiten, optionale Strahlmittel-Mengenregelung
- zwei Turbinen von 7,5 bis 22 kW je nach Maschinentyp (je nach Ausführung aufrüstbar auf bis zu sechs Turbinen)
- Spezialturbinen für Aluminium-Strahlmittel
- leicht zugängliche Verschleißzonen für schnelle Wartung
- problemgerechte Filteranlagen
- diverse Be- und Entladeeinrichtungen wie Hebe-/Kippgeräte, Vibrationspuffer, Drehspeichertische und Rückfülleinrichtungen
- Muldenstäbe wahlweise aus Polyurethan oder Manganstahl

mit anderen Strahlmitteln erheblich geringer. Deshalb hat Walther Trowal gekrümmte Wurfschaufeln entwickelt, die eine deutlich höhere Abwurfgeschwindigkeit erzeugen. Hinzu kommt, dass sich das Schleuderrad in den Mulden-Durchlaufanlagen nah am Werkstück befindet. Da die Anlagen außerdem ein vielfach größeres Volumen an Strahlmittel fördern, ergeben sich trotz des geringen spezifischen Gewichts des Aluminiums deutlich kürzere Bearbeitungszeiten – bei gleichzeitig schonender Behandlung der Werkstückoberfläche. So erzielen die Anlagen eine hohe Effektivität, obwohl das Strahlmittel sehr leicht ist.

Anzahl der Schleuderräder variiert

Das Aluminium hat außerdem den Vorteil, dass die Betriebskosten im Vergleich mit Edelstahl als Strahlmittel deutlich geringer sind, denn der Verschleiß der Schleuderräder und der gesamten Anlage ist auf nahezu Null reduziert. Walther Trowal stattet die Anlagen je nach Bedarf mit einer unterschiedlichen Zahl von Schleuderrädern aus. Bei geschmiedeten Aluminiumteilen bewährt sich besonders die neue Maschine THM 700/4/E mit vier Schleuderrädern, die über eine Leistung von 15 kW pro Rad verfügt.

Um den Anforderungen des Strahlmittels Aluminium gerecht zu werden, haben die Konstrukteure von Walther Trowal viele Komponenten – unter anderem die Zuteilung des Strahlmittels und die Strahlräder – neu konstruiert. Ein Detail: Da raue Wurfschaufeln die Aluminiumpartikel in kürzester Zeit zerkleinern würden, glättet Walther Trowal die Oberfläche der Schaufeln mit Gleitschleifmaschinen aus dem eigenen Maschinenpark. Das Resultat: minimaler Verbrauch

an Strahlmittel, erheblich reduzierte Staubemission und deutlich längere Standzeiten der Schleuderräder.

Die THM-Muldenbandanlagen sind sowohl für Schüttgut als auch für komplexe, empfindliche Einzelteile konzipiert. Besonders bei empfindlichen Werkstücken haben THM-Durchlaufanlagen deutliche Vorteile: In der Maschine werden die Werkstücke über die Länge der Mulde verteilt. Die einzelnen Teile kollidieren nicht miteinander, sondern tuschieren höchstens leicht. Außerdem fallen sie nicht aufeinander, sondern rollen sanft auf der Polyurethan-Beschichtung der Muldenstäbe ab. Das ist speziell für sehr filigrane Teile wichtig, die heute zunehmend gestrahlt werden. Das Muldenband-System gewährleistet, dass die Werkstücke die Anlage ohne Beschädigungen verlassen.

Hohe Effizienz beim Strahlen

Bei der Neuentwicklung hat Walther Trowal auch den Schutz der Investition derjenigen Anlagen bedacht, die bei den Kunden bereits in Betrieb sind: Viele Anwender, die bereits Maschinen der Baureihe THM betreiben, können ihre Anlagen mit den neuen Schleuderrädern ausstatten. So steigern sie die Effizienz beim Strahlen mit minimalem Aufwand. Für Anlagen, die weiterhin mit Stahl- oder Edelstahlstrahlmittel betrieben werden, fertigt Walther Trowal die neuen, gekrümmten Wurfschaufeln aus hochfestem Werkzeugstahl und erzielt auch hier eine höhere Standzeit der Schleuderräder. ○

Kontakt

Walther Trowal GmbH & Co. KG,
D-42781 Haan, Tel.: 02129/571-0,
www.walther-trowal.de

