

Nachhaltigkeit beim Gleitschleifen

Austauschprogramm hält die Anlagen von Walther Trowal über viele Jahre fit für die effiziente Oberflächenbehandlung

Im September hat Walther Trowal eine neue Halle für das Auskleiden neuer und gebrauchter Arbeitsbehälter seiner Gleitschleifanlagen in Betrieb genommen. Damit verdoppelt das Unternehmen die Kapazität für das Generalüberholen der Arbeitsbehälter und sichert so die hohe Verfügbarkeit der Anlagen bei seinen Kunden.

Es liegt in der Natur des Gleitschleifens, dass Material von Werkstücken abgetragen wird. Doch je effektiver der Schleifvorgang ist, umso mehr werden auch die Wände der Arbeitsbehälter beansprucht, in denen sich die Teile und die Schlefkörper bewegen. Des-

halb bietet Walther Trowal seit langer Zeit ein Austauschprogramm, in dessen Rahmen die Arbeitsbehälter aufgearbeitet werden. Es beschränkt sich nicht auf das Beschichten der Wände der Arbeitsbehälter, sondern umfasst die vollständige Inspektion aller Komponenten



Beim Gleitschleifen unterliegt die Auskleidung des Arbeitsbehälters naturgemäß beträchtlichem Verschleiß

ten und gegebenenfalls das Schweißen der Stahlkonstruktion und das Austauschen verschlissener Bauteile mit Originalersatzteilen. So sind die Kunden sicher, dass ihre Gleitschleifanlage nach der Überholung in allen Funktionen wieder zuverlässig arbeitet.

In der neuen Halle am Firmensitz in Haan erweitern neue Öfen die Gießkapazität auf mehr als 15 Behälter pro Woche. Ein neues digitales Produktionsleitsystem verkürzt die Prozesszeiten – und somit die Lieferzeiten – deutlich. Dazu trägt auch bei, dass die Gießformen für alle Maschinentypen und Baugrößen sofort verfügbar sind.

Für Klaus Peter Dose, den Service Manager bei Walther Trowal, beschränkt sich das Überarbeiten nicht allein auf das Auskleiden der Arbeitsbehälter: Im Rahmen des Austauschprogramms ersetzt Walther Trowal bei Bedarf auch verschlissene Komponenten. Die Behälter sind in einem beständigen Kreislauf und müssen nicht verschrottet werden – für Peter Dose ein Musterbeispiel für Nachhaltigkeit in der Industrie.

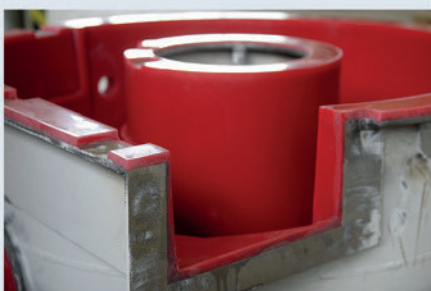
Die Technik im Detail: Das Austauschprogramm

Wenn die Behälter zur Generalüberholung zu Walther Trowal zurückkommen, wird nicht nur die Innenwand des Behälters neu beschichtet: Der Kunde erhält einen neuwertigen Behälter mit neuer Auskleidung und Originaleinbauteilen.

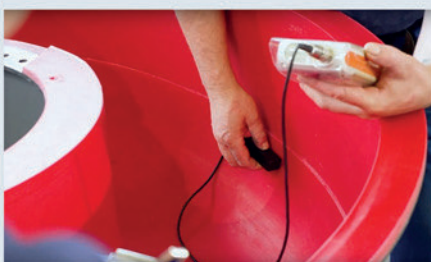
Das Austauschprogramm bei Walther Trowal (Bilder: Walther Trowal)



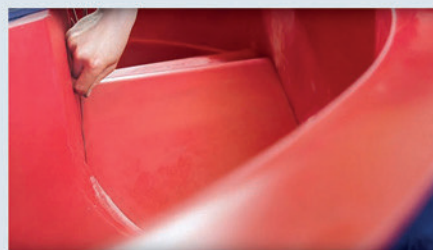
Im neuen Service-Zentrum sind die Gießformen für alle Maschinentypen und Baugrößen sofort verfügbar



Ein neu ausgekleideter Arbeitsbehälter vor dem Lackieren



Die Dicke der neuen Auskleidung wird geprüft und dokumentiert



Am Ende des Prozesses werden auch die Spaltmaße geprüft



Die Endmontage eines neu ausgekleideten Behälters



Generalüberholte Arbeitsbehälter in der Endmontage

Eine Besonderheit der Gleitschleifanlagen von Walther Trowal ist deren integrierte Verschleißanzeige. Dabei nutzt das Unternehmen eine Methode, die jeder von den Reifen seines Autos kennt: In die Auskleidung sind PU-Kegel eingegossen, die sich farblich deutlich vom sie umgebenden Material unterscheiden. Werden sie sichtbar, weiß der Anwender, wann eine Überarbeitung fällig wird. Anhand des Durchmessers kann er sofort abschätzen, wie viel Zeit bis zum Austausch des Behälters bleibt, und die Bestellung eines Austauschbehälters auslösen. Walther Trowal liefert dann rechtzeitig zum geplanten Termin einen generalüberholten Behälter. In der Regel gehen die Gleitschleifanlagen nach ein bis zwei Tagen wieder in Betrieb.

Im Werk in Haan wird jeder eintreffende Arbeitsbehälter einer umfassenden Überprüfung unterzogen, die neben dem Zustand der Auskleidung auch die Stabilität des Stahlbaus, alle Einbauteile und, wenn gewünscht, auch den Antrieb umfasst. Zu Beginn des Prozesses wird die alte Auskleidung thermisch entfernt, anschließend wird der Behälter sandgestrahlt und dann mit Risspray geprüft; gegebenenfalls wird nachgeschweißt. Für das Schweißen wurden spezielle Verfahren entwickelt, die sicherstellen, dass sich der Arbeitsbehälter nicht verzieht. Der Hintergrund: Die Unwuchtmotoren bringen sehr hohe Kräfte in den Arbeitsbehälter ein und müssen dementsprechend sorgfältig befestigt werden. Schon geringe Unplanheiten der Flansche, die beim Schweißen ungewollt durch zu hohen Wärmeeintrag entstehen, könnten zum Verformen und somit zum Versagen der Befestigung führen. Anschließend wird das Innere des Behälters neu beschichtet. Walther Trowal ist einer der wenigen Hersteller von Gleitschleifanlagen, der die Komponenten des Polyurethans selbst mischt und die Eigenschaften der Beschichtung mit Additiven gezielt steuert. Den Anforderungen des jeweiligen Gleitschleifprozesses entsprechend werden verschiedene Polyurethane mit einer Härte zwischen 45 und 92 Shore A hergestellt. Ein willkommener Nebeneffekt ist dabei die lückenlose Rückverfolgbarkeit von allen verwendeten Werkstoffen.

Bei der Auswahl des Polyurethans hat sich Walther Trowal schon sehr früh seiner Verantwortung für die Umwelt und Arbeitssicherheit gestellt: Bereits seit 2012 – lange Zeit, bevor ein entsprechender Passus im Gesetzestext verankert wurde – wird ausschließlich quecksilberfreies Polyurethan verwendet. So haben die Kunden, die am Austauschprogramm teilnehmen, schon ab 2012 Behälter mit der quecksilberfreien Auskleidung erhalten.

Bevor der neuwertige Behälter das Werk verlässt, werden auch verschlissene Ein- und Anbauteile ausgetauscht oder erneuert, anschließend wird die gesamte Maschine auf einwandfreie Funktion überprüft. Das Ergebnis: ein Arbeitsbehälter, der in allen Eigenschaften einem neuen entspricht.

Christoph Cruse, der Gesamtverkaufsleiter bei Walther Trowal sieht sich in der Verantwortung für die Funktion der Maschinen. Wie er betont, muss die ganze Maschine in allen Funktionen wieder arbeiten wie eine neue. Ebenso muss sie die gesetzlichen Bestimmungen erfüllen. Beim Aufarbeiten geht es bei Weitem nicht nur um das Beschichten. Wird beispielsweise eine Klappe als verschlissen erkannt, wird diese ersetzt. Natürlich werden nach seiner Aussage nur Originalersatzteile verwendet. *Da die Behälter dann neuwertig sind, übernehmen wir nach dem Austausch für ein Jahr die Gewährleistung für den kompletten Arbeitsbehälter*, so Christoph Cruse.

Über Walther Trowal

Walther Trowal konzipiert, produziert und vertreibt seit über 85 Jahren modularisierte und individuelle Lösungen für vielfältige Herausforderungen der Oberflächentechnik. Mit mehr als 12 000 installierten Maschinen zählt der Erfinder der Gleitschleiftechnik bei der Oberflächenbehandlung zu den weltweit führenden Unternehmen.

Ausgehend von der Gleitschleiftechnik hat das Unternehmen die Angebotspalette kontinuierlich erweitert. Hieraus entstand ein breites Spektrum von Anlagen und Dienstleistungen für das Vergüten von Oberflächen, das Gleitschleifen, das Reinigen, Strahlen und Trocknen von Werkstücken sowie das Beschichten von Kleinteilen.

Realisiert werden vollständige Systemlösungen: Durch Automatisierung und Verkettung von unterschiedlichen Modulen wird die Verfahrenstechnik optimal an die kundenspezifischen Anforderungen angepasst. Dazu zählen auch Peripherieeinrichtungen wie die Prozesswassertechnik. Umfangreiche Serviceleistungen wie die Musterbearbeitung oder der weltweite Reparatur- und Wartungsservice runden das Programm ab. Beliefert werden Kunden in unterschiedlichsten Branchen weltweit, so beispielsweise in der Automobil- und Flugzeugindustrie, der Medizintechnik und der Windenergieindustrie.

Realisiert werden vollständige Systemlösungen: Durch Automatisierung und Verkettung von unterschiedlichen Modulen wird die Verfahrenstechnik optimal an die kundenspezifischen Anforderungen angepasst. Dazu zählen auch Peripherieeinrichtungen wie die Prozesswassertechnik. Umfangreiche Serviceleistungen wie die Musterbearbeitung oder der weltweite Reparatur- und Wartungsservice runden das Programm ab. Beliefert werden Kunden in unterschiedlichsten Branchen weltweit, so beispielsweise in der Automobil- und Flugzeugindustrie, der Medizintechnik und der Windenergieindustrie.

➔ www.walther-trowal.de

Surface
Technology
GERMANY

Halle 1, Stand H15
16.–18. Juni 2020



STZ Tribologie
Steinbeis Transfer Zentrum

STEINBEIS-ZENTRUM FÜR
**TRIBOLOGIE,
OBERFLÄCHENANALYSE
UND MATERIALPRÜFUNG**

UNSERE DIENSTLEISTUNG:

**ANALYSE- UND
MESSDIENST-
LEISTUNGEN**

www.steinbeis-analysezentrum.com