

Porentief entfettete Bauteile

Dienstleister reinigt Flansche und Platten mit besonders hohem Öleintrag für die Automobilindustrie

In puncto Bauteilsauberkeit sind die Anforderungen an die Qualität der Teile in der Automobilindustrie enorm groß. Für die großen deutschen Automobilhersteller stellt die Ernst Klimmer GmbH Bauteile für Türen und den Antriebsstrang her. Um das Qualitätsniveau dauerhaft sicherzustellen, hat der Spezialist für Stanz- und Umformtechnik die Entfettung seiner Flansche und Platten an einen erfahrenen Lohnentfetter übergeben.

Muss Edelstahl zu komplexen Bauteilen verformt werden, geschieht dies mit einem auf die Blechdicke abgestimmtn Öleintrag.

"Manche Geometrien sind extrem schwierig umzuformen und wir benötigen für die Bearbeitung viel Öl", erläutert Torsten Klimmer,

geschäftsführende Gesellschafter der Ernst

lässt Automotive-Zulieferteile mit besonders

Lohnentfetter Richard Geiss reinigen.

hohem Öleintrag, wie diesen Flansch, bei dem

Klimmer GmbH mit Sitz in Burgau. Doch je höher der Öleintrag, desto aufwändiger wird die anschließende Entfettung. Torsten Klimmer dazu: "Diese Ölmenge könnten wir mit unserer eigenen, alkalischen Waschanlage nicht von unseren Bauteilen entfernen. Das Medium wäre innerhalb kürzester Zeit gesättigt und müsste aufbereitet werden."

Der Spezialist für Stanz- und Umformtechnik produziert Teile mit bis zu 1.000 kN Druckkraft und verarbeitet Blechdicken zwischen 0,8 mm und 16 mm. Rund 70 Millionen Produkte verlassen jedes Jahr das Werk in Burgau. Der Großteil davon, rund 70 Prozent, geht weltweit in die Automobilindustrie. Klimmer verarbeitet jährlich rund 20 000 Tonnen Stahl, Edelstahl und Aluminium

Jahrg. 73 (2019) 9

Alkalische Waschanlage stößt an ihre Grenzen

Klimmer hat zwar eine eigene Reinigungsanlage im Haus, lässt aber Bauteile mit anspruchsvoller Reinigungsanforderung lieber extern reinigen. "2012 bin ich das erste Mal auf Bastian Geiss und sein Team zugegangen und habe angefragt, ob sie für uns Kleinmengen reinigen können. Mittlerweile kommt hier jeden Tag ein Fahrzeug vorbei und bringt unsere Teile zum Entfetten nach Offingen", erklärt Torsten Klimmer. Im Schnitt reinigt der Lohnentfetter Richard Geiss GmbH aus dem Nachbarort Offingen für Klimmer 75 Gitterboxen pro Woche.

Für die Lohnentfettung steht am Firmensitz der Geiss GmbH eine 800 m² große Halle mit zwei Lösemittelanlagen für die High-End-Entfettung bereit. Beide werden mit hauseigenen Lösemitteln betrieben. Die eine mit Perchlorethylen GEISS PER HS und die andere mit Modifiziertem Alkohol RG CLEANER 63. Damit können besonders

stark verölte und benetzte Metallteile, wie Stanzund Stanzbiege-, Drahtbiege-, Tiefzieh- oder Fließpressteile, porentief von Ölen, Fetten. Spänen und Partikeln abgereinigt werden. Denn nur perfekt gereinigte Metallteile können

von den Automobilherstellern problemlos geschweißt und lackiert werden.

Große Metalldicken erfordern umfassendes Know-how

Das Leistungsspektrum von Geiss beinhaltet sämtliche Schritte wie Vollbadreinigen, Fluten, Schwallfluten, Dampfentfetten sowie Konservieren und Vakuumtrocknen.

Besuchen Sie uns auf der parts2clean, Halle 7, Stand BO3 WWW.EVT-GMBH.EU touch the future

> Im Zusammenspiel der Anlagen mit den aufbereiteten Lösemitteln der Richard Geiss GmbH werden bei der Entfettung in Offingen höchste Oberflächenspannungen erreicht, an die Hersteller mit eigenen Entfettungsanlagen oft nicht herankommen.

> Wenn die Klimmer-Teile bei dem Dienstleister im Nachbarort Offingen ankommen, tropfen sie wegen der zum Teil beachtlichen Blechdicken vor Öl. "Für uns ist das kein Problem. Wir destillieren die eingesetzten Lösemittel gleich nebenan in der Nachbarhalle und führen das aufbereitete Lösemittel wieder in die Anlagen zurück, ein perfekter Kreislauf also", erklärt Bastian Geiss, geschäftsführender Gesellschafter der Richard Geiss GmbH. Das unternehmenseigene Labor überwacht zudem permanent das eingesetzte Lösemittel - für eine stabile und effiziente High-End-Entfettung. Damit reduziert sich das Ausfallrisiko für den Kunden auf ein Minimum. Würde das Lösemittel in der Anlage des Kunden kippen, kann dies unter Umständen zu langen Ausfallzeiten führen. "Das kann sich in der Industrie, gerade in der Automobilindustrie, niemand leisten", betont Waseem Rana, Leiter Lohnentfettung bei der Richard Geiss GmbH.



In der Produktionshalle der Ernst Klimmer GmbH. Von rechts: der geschäftsführende Gesellschafter Torsten Klimmer mit Bastian Geiss, dem geschäftsführenden Gesellschafter der Richard Geiss GmbH. sowie dem Leiter der Lohnentfettung, Waseem Rana.



Coating OFF® Entlackung

Fleating UN Erwärmung



Trocknung



Lackvernetzung

74679 Weissbach (Germany) Phone: +49 7947 94 337- 10 Fax.: +49 7947 94 337-11

E-Mail: info@baueranlagen.de Internet: www.baueranlagen.de

Keine Chemikalien oder Strahlmittel

- Keine Zu- und Abwasserleitungen
- Sehr effizient
- Der entfernte Lack ist trocken und kann einfach entsorgt werden
- ✓ Inline-Entlackung möglich

73 Jahrg. 73 (2019) 9

72



Frei von Fett, Öl und Spänen: Die Teile der Ernst Klimmer GmbH nach der Lohnentfettung.

Mit einer Durchlaufzeit von ein bis zwei Tagen bietet die Richard Geiss GmbH seinem Kunden Klimmer Prozesssicherheit und dank der kurzen Transportwege auch eine Zeitersparnis.

Klimmer schätzt die Flexibilität der Lösemittel-Spezialisten. "Gerade im Automotivbereich kommt es nicht selten vor, dass wir kurzfristig produzieren und liefern müssen, da muss dann auch die Entfettung mitspielen", so der geschäftsführende Gesellschafter.

Für dringende Entfettungsaufträge organisiert die Richard Geiss Sondertransporte, damit die Teile bereits am nächsten Tag gereinigt bei der Ernst Klimmer bereitstehen.

Bei Bedarf erhalten die Kunden Gitterboxen und Ölauffangwannen von Geiss. Das bedeutet für die Kunden weniger Umschlag und minimiertes Risiko von Beschädigungen oder nachträgliche Verunreinigungen der Bauteile beim Umladen.

Gewindedurchzüge mit einheitlicher Schichtdicke

Für Spezialaufträge gibt es Spezialisten vor Ort. So forderte ein großer deutscher Automobilhersteller beispielsweise für seine Gewindedurchzüge von der Ernst Klimmer einen speziellen Korrosionsschutz, der anschließend schweißbar und überlackierbar sein musste. "Da mussten auch wir ganz schön tüfteln, bis wir überall eine einheitliche Schichtdicke hinbekommen haben", sagt Bastian Geiss, dessen Familienunternehmen europaweit tätig ist.

Recycling Ansatz schont die Umwelt

Geiss verfolgt einen nachhaltigen Ansatz: Bei den eingesetzten Lösemitteln handelt es sich um hochwertige Recycling-Ware, also hochreine Destillate, die 100 Prozent der Qualität der Originalware erreichen. Damit trägt das Unternehmen zum Klimaschutz bei und schont Ressourcen. "Ich weiß, dass in Offingen ordentlich mit den Lösemitteln umgegangen wird und sie sinnvoll eingesetzt und recycelt werden", bestätigt Klimmer, der durch die Zusammenarbeit mit dem benachbarten Unternehmen zudem Transportwege deutlich reduzieren konnte, was wiederum umweltschädliche Emissionen spart.

Richard Geiss GmbH www.geiss-gmbh.de Ernst Klimmer GmbH www.klimmer-gmbh.de

10 Mal besser informiert.

Regelmäßig alle Top-Themen der Oberflächenbranche auf dem Tisch – Sonderhefte und Messeführer inklusive!



mo Leser wissen mehr. Jetzt das Abo bestellen!

Einfach den QR-Code scannen oder online bestellen auf www.oberflaeche.de



Erfolgreiche Automatisierung

Bislang manuell beschichtete Kleinserien für Automobilzulieferer lassen sich nun automatisiert bearbeiten

In zahlreichen industriellen Prozessen benötigen Bauteile einen hohen Schutz vor Abrasion. Spezielle Beschichtungen können zu Verschleißschutz, Wiederaufbereitung oder aus ästhetischen Gründen eingesetzt werden. Ein flexibles und für Kleinserien vergleichsweise kostengünstiges Beschichtungsverfahren ist das thermische Spritzen. Es ermöglicht Schichtstärken von zehn Mikrometern bis zu mehreren Millimetern. Dabei kann die Beschichtung die Eigenschaften des Grundwerkstoffs deutlich übertreffen.

Thermisches Beschichten mit dem Roboter

Die Rybak + Hofmann Technik (rhv-Technik) beschichtet Bauteile mit Freiformflächen und komplexen Geometrien, Bauteile

also, die durch ihre Topografie komplexe Beschichtungsbahnen verlangen. Diese werden bisher teilautomatisch oder von Hand beschichtet, denn die Bearbeitung per Roboter wäre bei den meist geringen Stückzahl ein zu hoher Aufwand.

Im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie ergab sich die Gelegenheit, zusammen mit der Hochschule Aalen eine computergestützte Technologie

für das thermische Beschichten zu entwickeln. An-

liegen der zweijährigen Kooperation war, den Beschichtungsprozess für Losgrößen ab Stückzahl Eins zu automatisieren. Speziell sollte ein rasch durchführbarer Standardprozess zur Roboterbahngenerierung entwickelt werden. Dazu galt es, die realen Einflussfaktoren des Beschichtungsprozesses und mögliche Optimierungspotenziale zu ermitteln sowie ein aktiv geführtes Kühlsystem zu entwickeln.

Als Detailziele definierten die Partner des Kooperationsprojekts: Der über die Oberfläche definierte Prozess verläuft gradiert beziehungsweise gleichmäßiger. Dazu sollen durch die über die gesamte Oberfläche festgelegten Auftreffwinkel und Abstände eine wiederholgenaue Ausführung entstehen. Außerdem gilt es, die

Prozessbearbeitungszeiten zu verkürzen und damit den Werkstoff- und Energieverbrauch zu reduzieren. Mit dem Roboter sollen künftig neben dem Beschichtungsvorgang an sich auch vorgelagerte Bearbeitungen wie Strahlen und Reinigen möglich sein. Und begleitende Prozesse wie Druckluftzufuhr und Kühlung werden sich sich durch gezieltere Übertragung auf den

Reinigungsanlagen

WWW.EVT-GMBH.EU

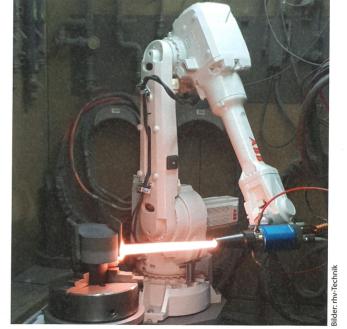
touch the future

Die rhv-Technik nahm die Prozessparameter auf und führte mehrere Beschichtungsversuche durch – unter anderem, um die Abhängigkeit des Auftreffwinkels von der Auftragsrate des Spritzzusatzwerkstoffs zu ermitteln. Die Teams analysierten in einer eigens konstruierten Simulationsumgebung die händisch geführten Beschichtungsprozesse für geometrisch aufwändige Bauteile. Außerdem testeten sie den Einfluss einer mitlaufenden Kühlung auf die Beschichtungsbahn.

Roboter effizienter umsetzen lassen.



Die rhv-Technik ermittelte durch praktische Erprobungen standardisierte Vorgehensweisen zur Programmgenerierung und erfüllte sämtliche Detailziele reproduzierbar. Darüber hinaus generiert das neue System teilweise qualitativ hochwertigere Schichten als die teilautomatischen und manuellen Verfahren. Als Referenz ist eine Simulation des Schichtauftrags im virtuellen Raum möglich. Das entwickelte Robotersystem zur thermischen Beschichtung von Kleinserien wird bereits erfolgreich eingesetzt.



7-Achs-Robotersystem beschichtet ein Muster.

Rybak+Hofmann rhv-Technik GmbH+ Co. KG www.rhv-technik.de

LACKIERSYSTEME

FÜR GLANZLEISTUNGEN IN DER OBERFLÄCHENTECHNIK



Jahrg. 73 (2019) 9