



Lasergeschweißte  
Lenkungsbaugruppe

# Restschmutzvermeidung durch perfekte Gebindereinigung

Steigende Reinheitsanforderungen in der Automobilindustrie erfordern nicht nur gereinigte Teile, sondern auch saubere Transportgebilde. Mithilfe einer vom Teilereinigungsexperten MAP Pamminger projektierten, kundenspezifisch angepassten Bupi Cleaner Rhönrad-Reinigungsanlage erfüllt die APF Produktionsdienstleistungs GmbH als Tier1-Zulieferer mit höchstem Qualitätsanspruch auch die schärfsten Restschmutzanforderungen

**D**ie Stiwa Gruppe mit Stammsitz in Attnang-Puchheim (OÖ) ist europaweit bekannter Spezialist für die Produkt- und Montageautomation und stellt unter anderem Automatisierungssysteme her. Die ebenfalls zum Stiwa-Konzern zählende APF Produktionsdienstleistungs GmbH fertigt am Standort Gampern, Bezirk Vöcklabruck (OÖ), Systembaugruppen. Die Basis für diese kostenoptimalen und qualitativ hochwertigen Produkte sind Erfahrung und Know-how in den Fertigungstechnologien Laserschweißen, Spritzgießen, Stanzen und Montage.

**Reinheit entsteht nicht nur am Teil.** Hoch sind die Ansprüche an die Qualität der Produkte, die mit großer Fertigungstiefe im Werk Gampern gefertigt werden. Hoch sind auch die Ansprüche an die Reinheit der Teile. „Ein neuer Großauftrag für Getriebekomponente eines deutschen Autoherstellers war mit einer Restschmutzanforderung versehen, die durch Behandlung

der Teile selbst nicht zu lösen war“, sagt Johannes Pichlmann, bei APF in Gampern für die Qualitäts- und Fertigungsplanung verantwortlich. „Die saubersten Teile werden oft durch die mehrfach verwendeten Transportgebilde verunreinigt. Es ist daher naheliegend, auch die Gebilde zu reinigen.“ Allerdings war die Ausgangslage alles andere als einfach, als APF zu Beginn des Jahres 2010 das Anforderungsprofil erstellte: Die zu reinigenden

Gebilde haben unterschiedliche Abmessungen, ihre Größe reicht von handlichen Schachteln bis zur europapalettengroßen Big Box. Dazu kam die Raumnot, denn in der Haupthalle war kein Platz mehr zwischen den einzelnen Produktionseinrichtungen. Also war klar, dass die Gebindereinigung ein Stockwerk tiefer stattfinden muss, wo auch ausreichend Manipulationsflächen für die Leergebilde geschaffen werden konnte.

Die APF Produktionsdienstleistungs GmbH fertigt in Gampern eine breite Palette komplexer Teile für die europäische Automobil- und Beschlägeindustrie.





Für den Transport der Teile werden Gebinde unterschiedlicher Größen eingesetzt. Um die Restschmutzanforderung einzuhalten, müssen sie sauber und ölfrei sein.



Produkt- und Montageautomation von Stiwa.



Teil der Lösung ist eine automatische Zuführung. Während der volle vordere Korb zentriert, angehoben und in den Reinigungsraum der Bupi-Anlage gebracht wird, steht der hintere zur Bestückung bereit.

### Anforderungsprüfung optimiert Ergebnis.

Einige namhafte Anbieter von Teilereinigungsanlagen nahmen die Herausforderung an und legten entsprechende Angebote. „Die Firma MAP Pamminer beschäftigte sich intensiv mit unserer Problemstellung“, so Johannes Pichlmann. „Die herstellerunabhängigen Reinigungsprofis waren nicht auf ein Fabrikat oder eine Type fixiert. Sie wollten alles ganz genau wissen, bevor sie sich für eines der zahlreichen Reinigungsprinzipien aus ihrem breiten Portfolio entschieden.“ Über Besuche zur Ermittlung der bestmöglichen Einbindung in den Gesamtprozess bis zu Reinigungsversuchen mit Originalgebinden in unterschiedlichen Maschinen reichten die Vorbereitungen von MAP Pamminer, die schließlich zum Angebot einer Bupi Cleaner Rhönrad-Reinigungsanlage mit kundenspezifischer Zuführungs-Automatisierung führten.

### Richtige Lösung flexibel angepasst.

Die Transportbehälter sind alles andere als glatt. Sie haben, meist an fünf Seiten, Verstrebungen und Hinterschnitte, hinter denen sich Öl und Schmutz schwer erreichbar ablagern können. „Um die Bildung von Schmutznestern ausschließen zu können, müssen die Gebinde gedreht werden“, erklärt der für APF zuständige MAP-Außendienstmitarbeiter Johann Püh-

retmair. „Dazu ist bei dieser Dimension am besten eine Rhönradanlage geeignet.“ In dieser wird der verschlossene Korb mit dem Reinigungsgut vertikal gedreht, während die Reinigungsflüssigkeit aus Düsen von drei Seiten kommt. Bei der angebotenen Anlage handelt es sich um eine Doppelbad-Anlage des österreichischen Herstellers Bupi Cleaner.

Um Aufstellfläche zu sparen, haben solche Anlagen üblicherweise eine nach oben zu öffnende Schiebetür. Das war im Fall von APF nicht praktikabel, da im Keller die dafür erforderliche Raumhöhe fehlte. Hier bewährte sich die Flexibilität von MAP Pamminer, der sehr rasch eine bedarfsgerechte Sonderlösung mit seitlicher Öffnung der Schiebetür realisieren konnte. Kundenspezifische Anpassungen waren auch im Bereich der Anlagenbeschickung erforderlich, denn im Sinne einer optimalen Anlagenausnutzung und eines hohen Durchsatzes wurde eine Zuführungs-Automatisierung vorgeschaltet. Sie erlaubt die parallele Bestückung eines Korbes in angenehmer Arbeitshöhe, während der zweite Korb in der Maschine ist. Der Höhenunterschied zwischen Manipulation und Reinigung überbrückt eine Liftanlage für den vollen Korb.

„Seit Jänner 2011 ist die Anlage in Betrieb, und genau so lange läuft sie bereits völlig problemlos“, freut sich Pichlmann. „Gerade zu Beginn der

Inbetriebnahme war es ein großer Vorteil, dass MAP in der Region angesiedelt ist. Die notwendige Feinabstimmung erfolgte so überaus schnell und effizient.“

info: [www.map-pam.at](http://www.map-pam.at)  
[www.stiwa.com](http://www.stiwa.com)



Die Bedienung der Anlage wurde abgesetzt angebracht, sodass sie zur Gänze überblickt werden kann. „Seit ihrer Inbetriebnahme im Jänner 2011 ist sie uns ein verlässlicher Partner“

Qualitäts- und Fertigungsplaner  
Johannes Pichlmann  
von der APF Produktionsdienstleistungs GmbH.