

# Investition in die Zukunft

## Durchschiebeanlage für die Feinstreinigung

Ein metallverarbeitendes Unternehmen aus Herzogenaurach setzt auf Diversifizierung und bietet Teilereinigung als Dienstleistung an. Dabei steigen die Mittelfranken gleich in die Königsklasse ein: die partikelarme Feinstreinigung mit hohem Teiledurchsatz für die Automobilproduktion.

Die Walter Metallverarbeitung, 1994 in Herzogenaurach gegründet, zählt zu den leistungsstarken Dienstleistern in der Region. Bislang konzentrierte sich das Familienunternehmen mit seinen rund 200 Beschäftigten vorrangig auf die Drehbearbeitung von Metallteilen sowie auf diverse Test- und Prüfverfahren im Kundenauftrag bis hin zur Teileendverpackung.

Die Anfrage eines großen Automobilzulieferers nach Dienstleistungslösungen im Bereich der industriellen Teilereinigung gab die Initialzündung für Firmengründer Gerhard Walter, in einen weiteren Geschäftsbereich zu investieren: „Wir haben stets darauf geachtet, breit aufgestellt zu sein und da kam uns die Gelegenheit, in das Teilereinigungsgeschäft einzusteigen, wie gerufen. Da viele unserer Kunden aus dem Automotivebereich kommen, wollten wir natürlich den dort geltenden Anforderungen entsprechen. So mussten wir gleich in der Champions League antreten.“

Tatsächlich ist in vielen Bereichen der Automobilindustrie die Feinstreinigung mit klar definierten Restschmutzvorgaben und strengen Qualitätskontrollen Standard. Wer mit den TIER1 und Top-Zulieferern ins Geschäft kommen will, muss die strengsten Anforderungen erfüllen. „Uns war klar, dass wir nur mit einer State-of-the-art-Teilereinigungsanlage an den Start gehen konnten. Nach einer kurzen Marktanalyse entschieden wir uns für eine Durchschiebeanlage vom Reinigungsspezialisten HEMO aus Ötisheim, die alles vereint, was wir brauchen: Flexibilität, exzellente Reinigungsqualität, hohen Durchsatz und nicht zuletzt einen wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb“, so Walter.



## Durchschiebeanlage macht das Rennen

Um höchsten Ansprüchen gerecht zu werden, investierte Walter Metallverarbeitung in eine sogenannte MODULAR Durchschiebeanlage. Der entscheidende Vorteil dieses Konzeptes liegt in der klaren Trennung von Schmutz- und Sauberbereich: Bei den Durchschiebesystemen fahren die verschmutzten Teile auf einer Seite über eine Rollenbahn in die Anlage und kommen auf der anderen Seite gereinigt heraus. Somit kommt das gereinigte Teilespektrum nicht mehr mit dem Schmutzbereich der Anlage oder einer öligen Rollenbahn auf der Beladeseite in Berührung. Mit dieser Anlagentechnik lassen sich nahezu alle Anwenderanforderungen nach einer partikelarmen Reinigungsqualität erfüllen.

Im Vergleich zu den konventionellen Anlagen, die für jeden Reinigungsvorgang separat be- und entladen werden müssen, empfahl sich eine Durchschiebeanlage für Walter aus einem weiteren Grund: „Bei uns kommt es auch auf maximalen Durchsatz an und in diesem Punkt lässt die gleichzeitige Be- und Entladung der Behandlungskammer Taktzeiten schrumpfen. Mit unserer MODULAR Durchschiebeanlage erreichen wir einen maximalen Teiledurchsatz von bis zu drei Tonnen stündlich und eliminieren gleichzeitig das Risiko einer erneuten Verschmutzung“, betont Geschäftsführer Gerhard Walter.



### Schmutz- und Sauberseite streng getrennt

Um diese Leistung zu ermöglichen, ist die Behandlungskammer mit zwei Türen ausgestattet, die gleichzeitig die Be- und Entladeseite freigeben. Bei geöffneten Türen taktet das Rollenbahnsystem weiter und befördert die gereinigten Teile aus der Anlage, während das ungereinigte Teilespektrum in die Behandlungskammer gelangt und den Reinigungsprozess durchläuft. Die Beladung der Anlage erfolgt über zwei Rollenbahnschienen manuell. Dabei besteht eine Reinigungscharge aus insgesamt sechs einzelnen Stahlkörben, die mit jeweils 50 Kilogramm Teilengewicht befüllt sein können. Das Teilespektrum ist sehr unterschiedlich und reicht von einzelnen Bolzen bis hin zu fertigen Komponenten. In jedem Fall aber handelt es sich um Metallteile.

Die sechs offenen Einzelkörbe erreichen die Behandlungskammer über die beiden angetriebenen Rollenbahnen. Haben sie ihre exakt definierte Einschubposition erreicht, werden sie angehoben und in die Korbaufnahmen geschoben. Damit ist das Reinigungsgut gesichert und kann auch bei unterstützenden Reinigungsprozessen wie Drehen und Schwenken nicht aus dem Korb fallen. Der eigentliche Reinigungsprozess unterscheidet sich nicht von dem konventioneller Lösemittelanlagen. Auch die Durchschiebeanlage arbeiten nach dem bekannten SOLVACS-Verfahren (SOLvent VACuum System), bei dem alle Reinigungsschritte unter Vakuum bzw. im Unterdruck kleiner 100 mbar ablaufen.

## Hochflexible Verfahrenstechnik schafft Zukunftssicherheit

Das Besondere daran: Diese zukunftsweisende Verfahrenstechnik erlaubt den wahlweisen Einsatz von chlorierten Kohlenwasserstoffen, Kohlenwasserstoffen und modifizierten Alkoholen in ein und der selben Anlage. Selbst wässrige Reinigungsstufen ließen sich integrieren. Damit könnte in einer Anlage mit Lösemittel entfettet, mit Wasser gereinigt und anschließend mit Lösemittel wieder fleckenfrei getrocknet sowie bei Bedarf mit einem Lösemittel-Ölgemisch konserviert werden.

Walter Metallverarbeitung setzt derzeit auf die klassische Lösemittelreinigung mit den Prozessschritten Vorreinigen, Feinreinigen, Dampfentfetten, Konservieren und Vakuumtrocknen. „Wir reinigen in unserer Anlage mit nichthalogenierten Kohlenwasserstoffen und unterstützen den Prozess mit Ultraschall sowie mit Dreh- und Schwenkbewegungen. Die Reinigungsqualität ist dabei ebenso überzeugend wie der Teiledurchsatz von bis zu drei Tonnen in der Stunde“, versichert Walter.

#### Hervorragende Reinigungsergebnisse bei hohem Durchsatz

Die hervorragenden Reinigungsergebnisse sind das Ergebnis fein abgestimmter Reinigungsprogramme sowie einer durch permanente Destillation erzeugten, hohen Lösemittelqualität. Mindestens ebenso wichtig: Durch die Intensiv-Vakuumtrocknung gelingt es, Lösemittelreste auch aus schöpfenden Bereichen des Reinigungsguts rückstandsfrei zu entfernen.

Um Verschmutzungen nach der Reinigung zu vermeiden, ist die Auslauf-Rollenbahn eingehaust. Zudem übernimmt Walter die zeitnahe Endverpackung der Teile im Auftrag seiner Kunden – natürlich nicht ohne eine Hundertprozent-Sichtkontrolle der Teile. Selbstverständlich werden in regelmäßigen Abständen auch gereinigte Teile ausgeschleust und einer Laborkontrolle unterzogen. Nur so ist der definierte Restschmutzgehalt dauerhaft zu gewährleisten.

**„ Mit den Reinigungsexperten von HEMO an unserer Seite ist uns der Einstieg in unser neues Geschäftsfeld denkbar leicht gefallen. Nach einer problemlosen Inbetriebnahme und Optimierungsphase konnten wir unsere Ziele sofort erreichen. Unsere Kunden sind hochzufrieden. Sollte sich unser Teilereinigungsbereich weiter so positiv entwickeln, könnte mittelfristig die Investition in eine weitere Anlage anstehen. “**

Gerhard Walter.

Die Steuerung der Anlage übernimmt eine Siemens SPS Simatic S7-1500. Besonders begeistert ist die Walter Bedienmannschaft vom hochauflösenden Bedienfeld Simatic HMI Comfort Panel TP1500 mit 15,4 Zoll TFT Wide Screen Touch Display mit 16 Mio. Farben. Die Visualisierung aller Prozessschritte könnte übersichtlicher nicht sein. Die für den Verfahrensablauf notwendigen Parameter wie Temperaturen, Druck und Zeiten sind über das Bedienfeld einstellbar und parametrierbar. Insgesamt lassen sich acht verschiedene Reinigungsprogramme hinterlegen.

„Mit den Reinigungsexperten von HEMO an unserer Seite ist uns der Einstieg in unser neues Geschäftsfeld denkbar leicht gefallen. Nach einer problemlosen Inbetriebnahme und Optimierungsphase konnten wir unsere Ziele sofort erreichen. Unsere Kunden sind hochzufrieden. Sollte sich unser Teilereinigungsbereich weiter so positiv entwickeln, könnte mittelfristig die Investition in eine weitere Anlage anstehen“, so Walter.

Text: Ralf Högel