

Maximale Sauberkeit für Präzisionsbleche

Artikel vom **23. Januar 2024**

Teilereinigung

Präzisionsbleche der tschechischen Firma [Keytec](#) kommen in vielen Branchen zum Einsatz – in der Automobil- und Elektroindustrie sowie in moderner Heiz- und Klimatechnik. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Qualität der Bleche. Um diesen zu genügen, geht Werksleiter Karel Vlasak keine Risiken ein. Er vertraut nur Technologie, die sich in einem strengen Auswahlverfahren beweisen muss. So haben sich auch zwei Reinigungsanlagen von [Pero](#) durchgesetzt.



(Bild: Pero).



Während die zu reinigenden Bauteile in durchlässigen Gitterkörben auf das Zuführsystem gesetzt werden, nimmt man oben die gereinigten Bauteile wieder vom Band. Dazwischen findet in der Anlage automatisch die Reinigung mit Lösemittel in Vollvakuum statt (Bilder: Pero).

Keytec Precision Components im tschechischen Budweis, ein Werk der internationalen Keytec Group, verarbeitet Jahr für Jahr mehr als 10.000 Tonnen Metallblech. Dieses wird gestanzt, gepresst, gebogen, entgratet, gereinigt, geschweißt, geklebt und teils auch konserviert sowie montiert. Jeder einzelne Fertigungsprozess verlangt Know-how sowie hochwertige Maschinen und Anlagen. Fehler, die einen Ausschuss zur Folge haben, sind ein No-Go, wie Karel Vlasak klarstellt: »Aktuell sind zuverlässige Prozessabläufe noch wichtiger denn je, denn Material ist rar. Zudem verzeichnen wir stetig steigende Auftragsgänge und müssen immer zuverlässig liefern – heißt: Wir dürfen nichts verschwenden.«

Das Wachstum des Betriebs basiert auf mehreren Säulen und Regionen. Als zunehmend bedeutend bezeichnet Vlasak die steigende Nachfrage einiger japanischer Großkonzerne, die für mehrere Branchen, aber auch für die Heizungs- und Klimatechnik ordern. So werden beispielsweise in Japan hochmoderne Klimaanlageanlagen nachgefragt, deren Abwärme zur Warmwasserbereitung genutzt wird.

Vergleich dreier führender Anbieter

Der Werksleiter ist stolz darauf, dass diese Weltkonzerne seinem mittelständischen Unternehmen Vertrauen schenken: »Japanische Unternehmen gehören ebenso wie deutsche zu den anspruchsvollsten weltweit. Dementsprechend war es zwar ein längerer Prozess, bis wir den ersten Zuschlag bekamen. Letztlich konnten wir aber überzeugen und profitieren mit steigenden Umsätzen davon«, freut sich der Ingenieur.

Entscheidend für die hohe Zuverlässigkeit und Qualität des tschechischen Werks ist neben qualifiziertem Personal vor allem die hochwertige Technik, die zum Einsatz kommt. Um stets in bestmögliche Lösungen zu investieren, durchlaufen alle größeren Einkäufe einen strengen Beschaffungsprozess, bei dem drei führende Anbieter der jeweiligen Technologie verglichen werden. Auf diese Weise wählte der Betrieb sämtliche

Stanz-, Biege- und Bearbeitungsmaschinen sowie Pressen von 32 bis 630 Tonnen aus.



Die große Vollvakuum-Reinigungsanlage kann gleichzeitig zwei Körbe aufnehmen und ist dadurch besonders produktiv (Bild: Pero).

Auch die modernen Vakuumreinigungsanlagen »R2« des deutschen Spezialisten Pero AG aus Königsbrunn bei Augsburg mussten sich dem Wettbewerb stellen, um in den Jahren 2015 und 2020 den Zuschlag zu erhalten. Jan Mraz, der als verantwortlicher Ingenieur für den Reinigungsbereich die Auswahlaufwahl koordinierte, erinnert sich: »Die früher eingesetzten Reinigungsanlagen konnten unsere Anforderungen nicht mehr produktiv erfüllen. Pero zählt nach unserer Erfahrung zu den Top 3 der Branche. Darum war das Unternehmen in der finalen Auswahl dabei.«

Zuverlässig, flexibel und produktiv

Das tschechische Werk produziert rund 500 verschiedene Artikel, die unterschiedliche Anforderungen an Reinigungsanlagen stellen. Manche brauchen hohe technische Sauberkeit und Fettfreiheit mit Oberflächenspannungen von bis zu 40 Nm/m, andere müssen konserviert werden. Manche sind mit lediglich 0,3 Millimeter Materialstärke sehr filigran und weisen komplexe Strukturen auf, andere sind bis zu acht Millimeter stark und haben große Abmaße. Dabei kommen verschiedene Materialien zum Einsatz, von Baustahl über Kupfer, Zink bis hin zu Aluminiumlegierungen, die abschließend eloxiert oder lackiert werden. Entsprechend wichtig erachtet der Betrieb neben hoher Zuverlässigkeit und großem Durchsatz auch die Flexibilität seiner Reinigungsanlagen.

Bei der Präsentation der technischen Daten waren laut Mraz in 2015 und 2020 die drei Anbieter mit ihren Anlagen noch weitgehend gleich auf. Als es dann an die Umsetzung diverser Ansprüche mit ersten originären Bauteilen ging, kristallisierten sich bereits Unterschiede heraus.

Der Reinigungsfachmann erinnert sich: »Nicht zuletzt der Besuch des Kompetenzzentrums von Pero in Deutschland hat uns schwer beeindruckt.« Am Stammsitz stehen 15 bis 17 verschiedene Serien-Reinigungsanlagen sowie ein Labor für technische Sauberkeit zur Verfügung. Hier testet, analysiert und dokumentiert der Anlagenhersteller die Ergebnisse von Reinigungstests, die je nach Bedarf mit lösemittel-

oder wasserbasierten Anlagen durchgeführt werden.

Mraz war sich schon früher mit den Reinigungsfachleuten einig, dass für seine Bedarfe, nur eine Lösemittelanlage in Frage kommt. »Bei den damaligen Projekten, die teils noch immer laufen, ist aber etwas weniger Reinheit gefordert. Da kommen wir mit preiswerteren Kohlenwasserstoffen aus. Entsprechend betreiben wir unsere 2015 gekaufte ›R2‹ noch immer mit diesem Destillat.«

Da Keytec seit dem Jahr 2020 zunehmend Aufträge mit höchsten Reinheitsansprüchen erhält, war relativ schnell klar, dass in der neuen Anlage eine spezielle Zusammensetzung von modifiziertem Alkohol als Destillat benötigt wird. So erreichen die Blechprofis Oberflächenspannungen von 40 Nm/m.

Der Weg zur passenden Reinigungslösung

Ein besonders anspruchsvoller Auftrag für hochwertige Sichtkomponenten, die in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen, stellte 2020 eine besondere Herausforderung dar. Modifizierter Alkohol in der standardisierten Anlage ›R2‹ führte allein noch nicht zu einer zufriedenstellenden Lösung. »Diese Bauteile sind sehr empfindlich und dürfen daher im Reinigungsraum nicht gedreht werden«, erklärt Mraz

Laut Jakub Tuna und Petr Teverný, Berater bei der tschechischen Pero-Vertriebsgesellschaft Imtos, ist normalerweise genau dieser Vorgang wichtig. »Durch das Drehen in Vollvakuum sorgen die Anlagen dafür, dass das Destillat die Werkstücke an allen Ecken und Enden reinigt«, sagt Tuna. Für diese speziellen Anforderungen galt es, eine andere Lösung zu finden. Die Lösung war, dass der Reinigungstank nahezu komplett gefüllt wird. Dadurch genügt es, die Teile im Raum zu schwenken. Da zudem speziell gestaltete Körbe zum Einsatz kommen, absorbieren die Bauteile die Hitze beim anschließenden Trockenvorgang besonders gut. »Mit diesen Anpassungen erfüllen wir seither die Erwartungen unseres Kunden zu einhundert Prozent«, freut sich Mraz.

In der Steuerung abgespeichert, können Anlagenbediener das Programm genauso einfach aufrufen wie alle anderen. Am übersichtlichen Touchscreen finden sie schnell alle Funktionen und starten mit wenigen Berührungen den jeweiligen Reinigungsvorgang. Dieser läuft dann komplett automatisch ab. Dabei ist jederzeit am Bildschirm ablesbar, was aktuell in der Maschine passiert bzw. wie lange das Programm noch läuft, bis die fertigen Teile ausgegeben werden.

Reinigungsanlage erfüllt sämtliche Anforderungen

Da nicht alle Bauteile bei Keytec direkt weiterverarbeitet werden, ist nicht immer eine fettfreie Oberfläche gewünscht. Deshalb müssen sie mitunter vor Korrosion geschützt, also konserviert werden. Auch dies ist mit der Reinigungsanlage sehr einfach möglich und für Fachbereichsleiter Jan Mraz ein weiterer Grund für die Zufriedenheit: »Keine andere Anlage hat so gut bei der Konservierung abgeschnitten wie die ›R2‹. Wir bekommen stets die Qualität, die wir brauchen.«

So erfüllt Pero mit der Hightech-Reinigungsanlage letztlich alle Anforderungen des Keytec-Pflichtenhefts. Fachmann Mraz ist rundum zufrieden: »Wir haben durchgängig stabile Reinigungsprozesse und können uns auf die Anlagen immer verlassen. Dabei überzeugte uns nicht nur die Technik, auch die zielführende Beratung und der durch Imtos vor Ort befindliche Service haben uns die Entscheidung leicht gemacht und wir haben sie nie bereut.«



Anlagen zur Teilereinigung

Pero AG
Infos zum Unternehmen

Pero AG
Hunnenstr. 18
D-86343 Königsbrunn

08231 6011-0

pero.vertrieb@pero.ag

www.pero.ag
