

Pressemitteilung

Neukirchen-Vluyn, 17. März 2020

Packaging-Industrie: Recyceltes PET effizient von Metallfiltern entfernen

Vakuumpyrolyse-Technik senkt Kosten und optimiert Reinigungsergebnis

Immer häufiger wird recyceltes PET (rPET) für die Herstellung von Obst- und Gemüseschalen eingesetzt: Circular Packaging ist hier das Schlagwort. Metallfilter, die in den Produktionsprozessen großer Fertigungsanlagen verwendet werden, müssen täglich, zum Teil je Schicht gewechselt und von rPET-Resten befreit werden. „Für die Reinigung dieser Filter nutzen unsere Packaging-Kunden unsere besonders schonende und umweltfreundliche Technik der Vakuumpyrolyse“, erklärt Virgilio Perez Guembe, thermischer Reinigungsexperte von SCHWING Technologies. Anders als langwierige manuelle Verfahren dauere dieser vollautomatische Prozess nur etwa acht bis zehn Stunden. „Unsere VACUCLEAN-Anlagen reinigen schnell und in nur einem Arbeitsgang: Das spart nicht nur Zeit, sondern auch Manpower“, betont Perez Guembe und verweist darauf, dass Anwender zugleich von einer optimierten digitalen Vernetzbarkeit der Anlagen profitieren.

Kurze Reinigungszeiten für rPET-verschmutzte Filter

Beispiele für diese Anwendungen sind ca. 85 x 35 cm (B x H) große Metallfilter, die im Fertigungsprozess von Obst- und Gemüseschalen zum Einsatz kommen. Der Produzent, ein spanischer Verpackungshersteller, arbeitet mit rPET. Täglich muss das Unternehmen seine Filter reinigen und nutzt dazu die Vakuumpyrolyse-Technik und das besondere Reinigungs-Know-how von SCHWING. Dabei wurden technische Faktoren wie die individuelle Reinigungsdauer, die Vakuumatmosphäre, die exakte Temperaturkurve und die Maximaltemperatur des gesamten Prozesses speziell auf die Filtersysteme und das rPET dieses Anwenders abgestimmt. „Um den Reinigungsverlauf zusätzlich zu beschleunigen, haben wir für unseren Kunden zudem einen extra an die Maße der Filter angepassten Beladekorb gefertigt“, berichtet der SCHWING-Experte.

Umweltfreundlicher Reinigungsprozess im Vakuumpyrolyse-System

Gereinigt wird in einer elektrisch beheizten Vakuum-Reinigungskammer, deren Temperaturmessung direkt am Filter erfolgt. Den umweltfreundlichen Reinigungsprozess beschreibt Perez Guembe so: „Damit zunächst ein Großteil des rPET abschmelzen und ausfließen kann, heizt die Anlage langsam und materialschonend auf. Erst bei rund 440 Grad Celsius startet dann der eigentliche Pyrolyseprozess, der das restliche Polymer zersetzt.“ Verbliebener Kohlenstoff wird durch eine anschließende Oxidationsphase bei etwa 450 Grad Celsius beseitigt. Dies alles geschieht vollautomatisch und hinterlässt nahezu keine Rückstände. Letzte anorganische Reststoffe werden bei Bedarf manuell mit Druckluft entfernt.

Digitale Integration der VACUCLEAN-Reinigungsanlage

Um den vollautomatischen Reinigungsprozess auch digital zu optimieren, hat das Entwickler-Team von SCHWING das thermische Vakuumpyrolyse-System um mehrere neue Komponenten erweitert. Zu diesen digitalen Bausteinen gehören neben einem neuen Touch Panel mit Netzwerkanbindung auch eine interne Datenverbindung für Data Mining und eine digitale Anlagendokumentation in der SCHWING-Cloud. Weitere technische Neuerungen sind eine vollelektronische Durchflussmessung für Katalysatorzuluft, eine Prozess-Signalleuchte und ein überarbeitetes Störmeldekonzept. „Alle diese Maßnahmen verkürzen die Reinigungszeiten deutlich, was gerade für unsere Kunden aus der Verpackungsindustrie von großer Wichtigkeit ist“, so Perez Guembe.

Weiterführende Informationen: <https://www.thermal-cleaning.com/de/reinigungs-systeme-und-zubehoer/vakuum-pyrolysesysteme.html>

Keywords: Thermische Reinigung, Filterreinigung, Vakuumpyrolyse, Vakuumpyrolyse-Technik, VACUCLEAN, PET-Entfernung, recyceltes PET, rPET, Circular Packaging, Verpackungsindustrie, Lebensmittelverpackung, Obstschalen, Gemüseschalen

Über SCHWING Technologies

Seit 50 Jahren am Markt, ist die SCHWING Technologies GmbH weltweiter Technologieführer für Hochtemperatursysteme zur thermischen Reinigung, thermo-chemischen Materialveredlung und Wärmebehandlung von Metallteilen und Werkzeugen der produzierenden Industrie. Das inhabergeführte Unternehmen konstruiert, fertigt und betreibt seine Anlagen am Geschäftssitz in Neukirchen-Vluyn am Niederrhein. Basierend auf deutschen Ingenieurleistungen ist der Mittelständler weltweit bekanntester Spezialist im Entfernen von Kunststoffen. Zu seinen international insgesamt etwa 2.500 Kunden zählen Unternehmen der Kunststoff- und Faserindustrie sowie der Chemie- und Automobilbranche. Für jeden Reinigungsbedarf bietet das Unternehmen mit seinen rund 80 Mitarbeitern die ökonomisch, ökologisch und qualitativ beste Geräte- und Systemlösung. Mit jährlich mehr als 250.000 nach höchsten Qualitäts- und Umweltstandards gereinigten Werkstücken ist SCHWING als Reinigungsdienstleister zudem ein zuverlässiger Servicepartner. Bislang habe es keine Teile von Kunden gegeben, die SCHWING nicht vollständig von anhaftenden Polymeren und anorganischen Verunreinigungen befreien konnte, bestätigen die drei Geschäftsführer Ewald Schwing, Thomas Schwing und Alfred Schillert. 1969 gegründet, feierte das Unternehmen 2019 sein 50-jähriges Firmenjubiläum und eröffnete mit der SCHWING Technologies North America Inc. im selben Jahr eine neue Vertriebsgesellschaft in den USA.

Pressekontakt

Nicola Leffelsend

SCHWING Technologies GmbH

Oderstraße 7

47506 Neukirchen-Vluyn

M +49 173 9774780

T +49 2845 930 146

redaktion@schwing-tech.com

www.schwing-technologies.com

Bildmaterial:



Virgilio Perez Guembe ist Experte für thermische Reinigung und Leiter Sales bei SCHWING Technologies

Bildnachweis: SCHWING Technologies

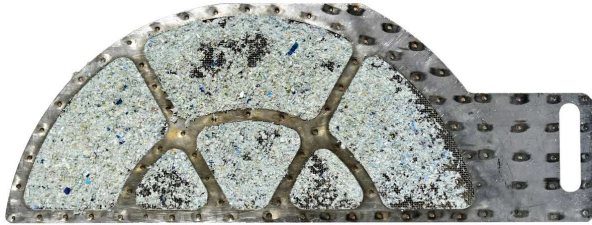
Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/15t27vmC8qopPIO1UsYECWk3lXo9wKLmu/view?usp=sharing>



Das thermische Vakuum-Reinigungssystem VACUCLEAN von SCHWING Technologies reinigt Filter der Verpackungsbranche innerhalb von ca. acht bis zehn Stunden in einem vollautomatischen Reinigungsprozess

Bildnachweis: SCHWING Technologies

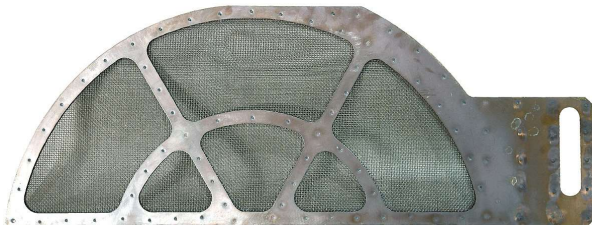
Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1QXIfzLCwCujSbVTuh90dIow2KX65xF4C/view?usp=sharing>



Mit rPET-verschmutzter Metallfilter vor der Reinigung

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1wPF1cVvjJQ16lkPYzniPg7oegYOSzF2O/view?usp=sharing>



Metallfilter in gereinigtem Zustand

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1qZNEHN-EjtHSaBqxPPqEzQuNS68KBvav/view?usp=sharing>



Insgesamt acht rPET-verschmutzte Metallfilter finden im individuell angepassten Beladekorb Platz

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: https://drive.google.com/file/d/1_Qbl9iKMT8ysVzJ-ELmMVqabyLZtfEf3/view?usp=sharing



Die rPET-verschmutzten Metallfilter werden im Beladekorb in die Vakuumpyrolyse-Anlage eingestellt

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1utWHBrsjncXlaJkpg7W5komO-F6ncQng/view?usp=sharing>



Ein Beladekorb fasst maximal acht Filter in einem Reinigungsprozess

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1bYR1yxmeEsOUVTxAwArUYsEkqXnSEoa/view?usp=sharing>



Am Touch Panel mit Netzwerkanbindung werden die Prozessdaten eingegeben

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1Wq75b07MI-J1dxfpZUZkTgMfQRU10R60/view?usp=sharing>



Nach dem vollautomatischen Reinigungsprozess verlassen die gereinigten und abgekühlten Metallfilter die Vakuumpyrolyse-Anlage
Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <https://drive.google.com/file/d/1fTkMUpMyGZPC-iIijLjvD6bWloRnz5i/view?usp=sharing>



Mögliche Rückstände können mit einer Druckluftnachbehandlung unkompliziert entfernt werden

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: https://drive.google.com/file/d/1valqdN5OcfIVh4rKTBaHm7dum3_ZnDjM/view?usp=sharing