

Kunststoff Magazin

www.kunststoff-magazin.de

3-4 2010

Fertigungstechnik

Feiner Filtern beim
Regranulieren
von Altkunststoffen

Spezial: Rapid Prototyping

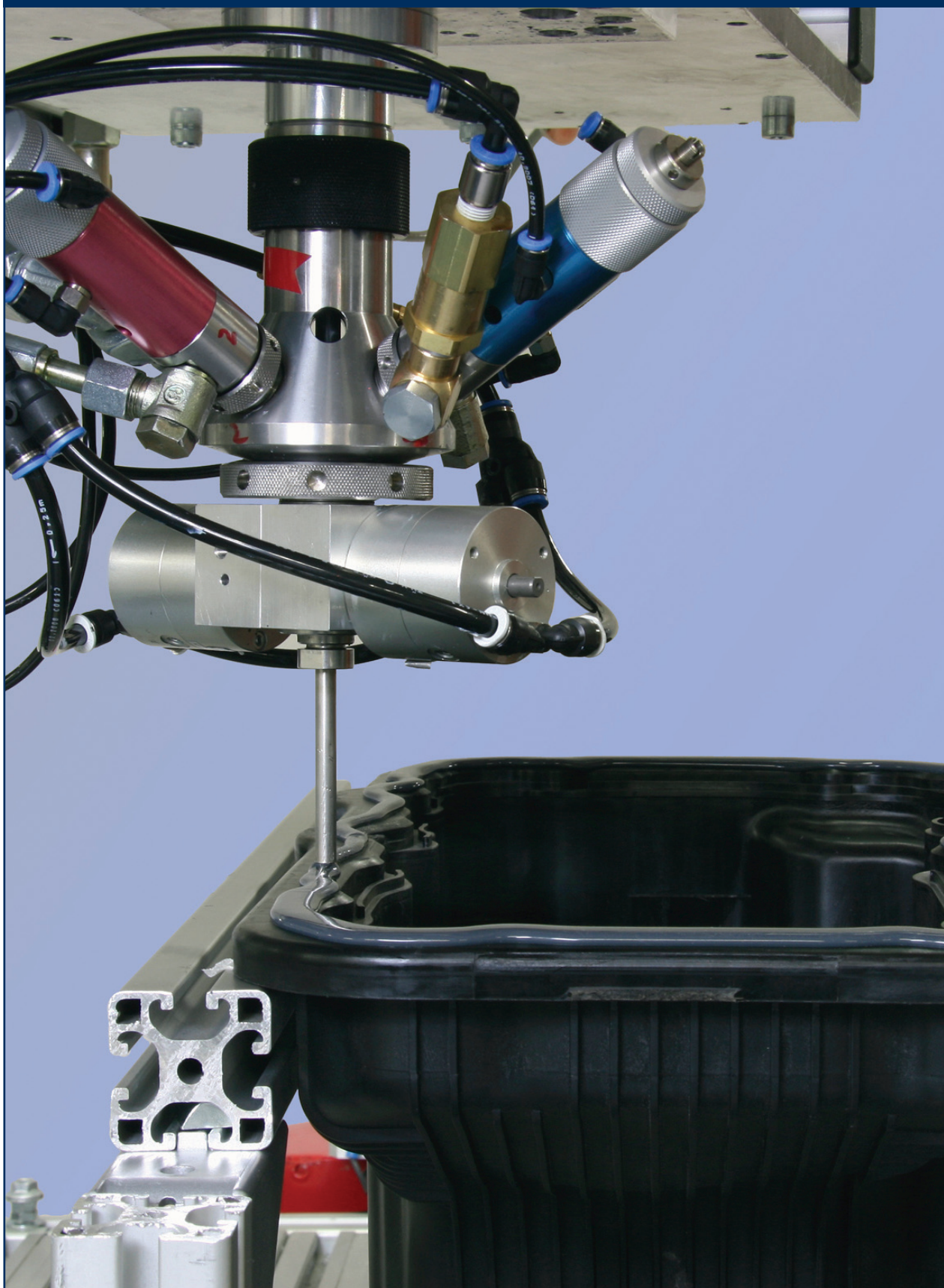
Generation Additive
Manufacturing
Formenbau mit der Laserstrahl-
Schmelztechnologie

Werkstoffe

Das Beste von Zweien
PP gegen TPE und
lackiertes ABS

Qualitätssicherung

Optische 3D-Prüfung
von Gummitteilen



Hoppenstedt
Publishing GmbH

Einfach warme Luft: Energie und Kosten sparen

Lüftungstechnik und Materialtransport optimieren

Energieeinsparung und erhöhte Prozesssicherheit haben eine gemeinsame Folge: Kostensenkung in der Produktion. An dem Ziel lässt sich technisch von verschiedenen Seiten her arbeiten.



Energieverbrauch und Kosten – die beiden Begriffe können in der Kunststoffindustrie fast synonym füreinander genutzt werden. Dementprechend heißt es bei beiden: Senken, um das Endprodukt kostengünstiger anbieten zu können. Mit gutem Willen allein ist es nicht getan: Zwar werden inzwischen vielfach Abwärme und Prozessluft genutzt, um sie für die Beheizung oder Kühlung von Hallen und anderen Gebäudeteilen zu nutzen, die Anlagen bieten jedoch meist erhebliche Kostensenkungspotenziale: Eine maßgeschneiderte Dimensionierung und Regelung, kann dafür sorgen, dass elektrische Energie eingespart wird. So tragen hohe Wirkungsgrade von Ventilatoren und geringe Filterwiderstände zu Einsparungen bei.

Die abgesaugte Prozessluft ist wertvoll, weil sie bereits klimatisiert – also erwärmt oder gekühlt – ist. Sie so zu reinigen, dass sie den Produktionshallen wieder zugeführt werden kann, ist ökonomisch und ökologisch mehr als sinnvoll. Bei einer Rückführung der zuvor abgesaugten Prozessluft von 25.000 m³/h im Zweischichtbetrieb über drei Wintermonate können 20.000 bis 25.000 Euro Heizkosten gespart werden: ein Beitrag zur Kostenreduzierung und zum Umweltschutz zugleich.

Ein weiteres kostensparendes Element ist die flexible Gestaltung und Auslegung der Anlagen. Diese Flexibilität ermöglicht die schnelle und maßgeschneiderte Anpassung bei sich verändernden Kapazitäten der Kunden, ohne dass die Gesamtanlage neu geplant und gebaut werden muss.

Diese Förderanlage für Kunststoffspäne sorgt für den sauberen und kontaminationsfreien Transport.



Materialabscheider für schnitzel- und streifenförmige Abfälle.

Schließlich ist ein weiterer Kostenvorteil die gute Zugänglichkeit zu wartungsrelevanten Teilen und der Einsatz moderner Steuerungstechnik für einen vollkommen automatischen Ablauf im Hintergrund.

Prozesssicherheit verbessern

In der immer anspruchsvoller werdenden Produktion von Verpackungen kommt es vor allem auf Zuverlässigkeit an: So müssen Fräs-, Stanz- und Schneidabfälle effektiv aus der Produktion entfernt werden, damit Produkte unbeschadet bleiben. Prozess-

abfälle müssen sofort sicher, effizient und rationell abgefördert und weiterbearbeitet werden, damit es nicht zu Störungen oder gar Ausfällen in der Produktion kommt. Dazu bedarf es klarer Anlagenkonzepte: zuverlässige Steuerungs- und Überwachungskomponenten sowie die redundante Ausführung kritischer Anlagenteile sind unabdingbar.

Auch an dieser Ecke setzt Krämer an und will mit entsprechenden Technologien für mehr Prozesssicherheit und Produktivität gleichermaßen sorgen. Dabei richtet sich die Anlagenkonzeption nach den individuellen Randbedingungen und Anforderungen: So lassen sich lästige manuelle Entsorgungsarbeiten durch Absaugtechniken ersetzen, um Maschinen und deren Umgebung effizient sauber zu halten sowie die Gefahr von Produktverunreinigungen zu senken. Außerdem spart das Lagerflächen in der Produktion ein.

Reste zu Geld machen

Zu Verbesserung der Prozesssicherheit kommt der sinnvolle Einsatz von Reststoffen als Kostensenkungsmaßnahme. Die meisten Fräs-, Stanz- oder Schneidabfälle sind Wertstoffe. Sie können nach der Aufbereitung entweder dem Produktionsprozess wieder zugeführt oder als Recyclingware vermarktet werden. Die Anlagen transportieren und lagern das anfallende Material zwischen den Aufbereitungsschritten effizient, sicher und staubfrei. Zerkleinerungs-, Entstaubungs- und Mahleinrichtungen sowie Pressen, Silos und sonstige Sammelvorrichtungen werden maßgeschneidert in den Prozess integriert. Vor allem in wirtschaftlich nicht eben einfachen Zeiten kann die Art des Handlings von Wertstoffen innerhalb des Produktionsprozesses die Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen.

Gerade in der Produktion von Verpackungen ist ein verlässliches Handling der Prozessabfälle von hoher Bedeutung, da die Prozesse immer schneller und komplexer werden. Mit ausgereifter Technik lassen sich Prozesssicherheit und Produktivität einerseits und ökonomischer Wertstoffnutzung andererseits verbessern. Nicht zuletzt greift bei steigenden Energiepreisen aber auch das Kostenargument: Durch die Reinigung der Prozessluft und deren Rückführung in die Produktionsstätte können im Winter enorme Energiekosten eingespart werden.

Anlagen „von der Stange“ dürften in diesen Anwendungen allerdings nur selten zum optimalen Ergebnis führen. Ein Anlagebauer mit Erfahrungen in Sachen Saug- und Fördersysteme einerseits und Energietechnik auf der anderen Seite, müssen bereit sein, bei Planung und Ausführung auf die jeweiligen Randbedingungen einzugehen.

Energieeinsparung in der Produktion

■ Kennziffer 53

Förderanlagen

■ Kennziffer 55

Krämer Lufttechnik, Grünberg, Tel. +49/6401/9159-37,
www.kraemer-lufttechnik.de