

## Presseinformation

20. September 2023

Kunststofftechnik Krug kombiniert die Sonderhoff Dosiermaschinentechnologie von Henkel für das Dichtungsschäumen direkt mit der Spritzgussfertigung von Staubsaugergehäusen

### Systemlösung für das Abdichten mit hoher Prozesssicherheit

Düsseldorf/Breidenbach – Kunststofftechnik Krug, mit Hauptsitz in Breidenbach, hat sich seit über 50 Jahren erfolgreich als Komplettanbieter für komplexe Baugruppen am Markt positioniert. Wichtige Branchen sind die Automobilindustrie sowie Living, Elektro und Elektronik. Die Krug Gruppe ist durch langjährige Expertise in der Kunststofftechnik sowie eine hohe Entwicklungskompetenz und Fertigungstiefe bekannt. Die Kunden des Unternehmens erhalten anspruchsvolle und komplexe Kunststofftechniklösungen, die sich vor allem durch Funktionalität und Nachhaltigkeit auszeichnen.

Für Krug zählen eine hohe Automatisierung der Produktion sowie innovative Fertigungstechnologien zu den entscheidenden Erfolgsfaktoren. Diese wurden auch bei der Fertigungslinie zur Herstellung von Staubsaugergehäusen mit Polyurethanschäumabdichtung umgesetzt. Henkel Adhesive Technologies hat dafür eine vollautomatische Systemlösung aus Schaumdichtung, Dosiermaschine und Prozessautomation geliefert. Bei der Entscheidung für diese Lösung ist für Krug die hohe Verfügbarkeit der Dosieranlage ausschlaggebend gewesen.

Die eingesetzte Dosiermaschine Sonderhoff DM 502 für 2 Materialkomponenten erfüllt die hohen Anforderungen von Krug und ermöglicht eine lückenlose Überwachung und Einhaltung von Prozessparametern, z.B. die konstante Einstellung der Temperatur durch ein stark verbessertes Temperiersystem. Eine effiziente Fertigung wird zudem durch die konstante Prozessstabilität beim vollautomatischen Dichtungsschäumen mit der Formed-In-Place-Foam-Gasket (FIPFG) Technologie sichergestellt.

#### Vollautomatisches Abdichten von Staubsaugergehäusen

Krug produziert Staubsaugergehäuse aus ABS für die Firma Thomas auf einer Engel Duo 650. Die Spritzgussfertigung mit 1-fach-Werkzeug gibt im 60 Sekundenzyklus die Taktung für die weiteren Prozessschritte, wie das Abdichten, vor.

Das frisch gefertigte Staubsaugergehäuse wird von einem Entnahmegreifer aus dem Werkzeug entnommen und zur weiteren Positionierung auf einem Transferband bis zur Warte- und Übergabeposition befördert. Über ein zweites Band wird das Gehäuse für den Motortopf zugeführt und durch den 6-Achsroboter für das Teilehandling aufgenommen.

Zusätzlich dazu greift der 6-Achsroboter das Staubsaugergehäuse aus der Übergabeposition und verfährt zum Rundtaktisch, um die Teile auf die Werkstückaufnahmen abzulegen. Der Rundtaktisch dreht um 180° in die Dosierposition, wo der zweite 6-Achsroboter mit dem Mischkopf nacheinander die Kontur des Staubsaugergehäuses wie auch des Motortopfs abfährt und präzise den Polyurethanschaum Sonderhoff Fermapor K31 aufträgt. Für die Entnahme der abgedichteten Bauteile dreht sich der Rundtaktisch wieder um 180°.

Zur Qualitätskontrolle führt der 6-Achsroboter die Teile unter eine Kamera und legt die so geprüften Teile auf dem Austaktband ab. Die Dichtung härtet auf dieser Strecke aus. Danach wird das Staubsaugergehäuse fertig montiert und für den Versand verpackt.

### **Dichtungsschäumen im Spritzgusstakt**

Bei der Inline-Verarbeitung wird innerhalb der Zykluszeit von 60 Sekunden der pastöse (thixotrope) 2-Komponenten Dichtungsschaum Fermapor K31 direkt im Anschluss an die Entnahme der Spritzgussteile auf die Kontur des Staubsaugergehäuses nach dem FIPFG-Prinzip aufgetragen. Das Material schäumt um das mehrfache seines spezifischen Volumens in der Gehäusenut auf und härtet unter Raumtemperatur zu einer geschlossenen Weichschaumdichtung aus. Durch die gemischtzellige Schaumstruktur können etwaige Bauteiltoleranzen ausgeglichen werden. Dank der schnellen Klebfreizeit sind nur kurze Transferbänder zur Austaktung der Teile erforderlich. Auf vorproduzierte Spritzgussteile und eine teure Zwischenlagerung kann durch den Inline-Prozess verzichtet werden. So können für eine effiziente Fertigung Platz, Kosten und Zeit eingespart werden.

Geschäftsführer Rüdiger Braun bei Krug ist sehr zufrieden mit der erfolgreichen Inbetriebnahme der Sonderhoff Dosieranlage von Henkel. „Durch die Möglichkeit der Inline-Produktion und der Komplettmontage der Staubsauger direkt an der Maschine konnten wir interne Logistikprozesse deutlich reduzieren.“ Mit entscheidend für die Sonderhoff Systemlösung waren auch die hohe Expertise der Projektleitung, die kurzen Reaktionszeiten und die Bereitschaft, neue Wege zu gehen. Zudem, so freut sich Braun, ist die hohe Maschinenverfügbarkeit der Sonderhoff Anlage ein Türöffner für neue Kundenaufträge zur Abdichtung von Bauteilen aus anderen Branchen.

## Über Henkel

Mit seinen Marken, Innovationen und Technologien hält Henkel weltweit führende Marktpositionen im Industrie- und Konsumentengeschäft. Mit dem Unternehmensbereich Adhesive Technologies ist Henkel globaler Marktführer bei Klebstoffen, Dichtstoffen und funktionalen Beschichtungen. Mit Consumer Brands ist das Unternehmen insbesondere mit Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Haarpflege weltweit in vielen Märkten und Kategorien führend. Die drei größten Marken des Unternehmens sind Loctite, Persil und Schwarzkopf. Im Geschäftsjahr 2022 erzielte Henkel einen Umsatz von mehr als 22 Mrd. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von rund 2,3 Mrd. Euro. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert. Nachhaltiges Handeln hat bei Henkel lange Tradition und das Unternehmen verfolgt eine klare Nachhaltigkeitsstrategie mit konkreten Zielen. Henkel wurde 1876 gegründet und beschäftigt heute weltweit ein vielfältiges Team von über 50.000 Mitarbeiter:innen – verbunden durch eine starke Unternehmenskultur, gemeinsame Werte und den Unternehmenszweck: „Pioneers at heart for the good of generations“. Weitere Informationen unter [www.henkel.de](http://www.henkel.de)

## Über Kunststofftechnik Krug

Die Krug Gruppe mit dem Stammsitz im Mittelhessischen Breidenbach und weitere Unternehmen in Meerane (Sachsen) und Misco (Ungarn) ist ein mittelständisches Familienunternehmen mit 330 Mitarbeiter:innen, das sich seit über 50 Jahren als zuverlässiger Partner der Branche weit über die Grenzen Deutschlands hinaus einen Namen gemacht hat. Maßgeschneiderte Lösungen im Formenbau beinhalten komplexe Druckgießformen (Vacural- und Strukturguss) sowie Spritzgießformen (MuCell-Technologie, Hybridtechnik, Etagenwerkzeuge). Als Experte für komplexe Bauteile und Dienstleistungen in der Kunststofftechnik bietet Krug durch innovative Produktionsprozesse mittels Hybrid-, Automations- und MuCell-Technologien wirtschaftliche Lösungen für die Automotive-, Elektro- und Haushaltswarenindustrie. Die Unternehmenswerte eines Familienunternehmens – Ehrgeiz, Sicherheit, Innovation und Nachhaltigkeit – sind dabei die Treiber, die es Krug ermöglichen sich kontinuierlich an den Anforderungen des Marktes auszurichten. Umfangreiches Know-how, hohe Innovationskraft, die konsequente Weiterentwicklung der Technik und die kontinuierliche Fortbildung der Mitarbeiter sind bei Krug Grundlage für Qualität und konstante Leistung und sichern langfristige Erfolgsperspektiven für Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter.

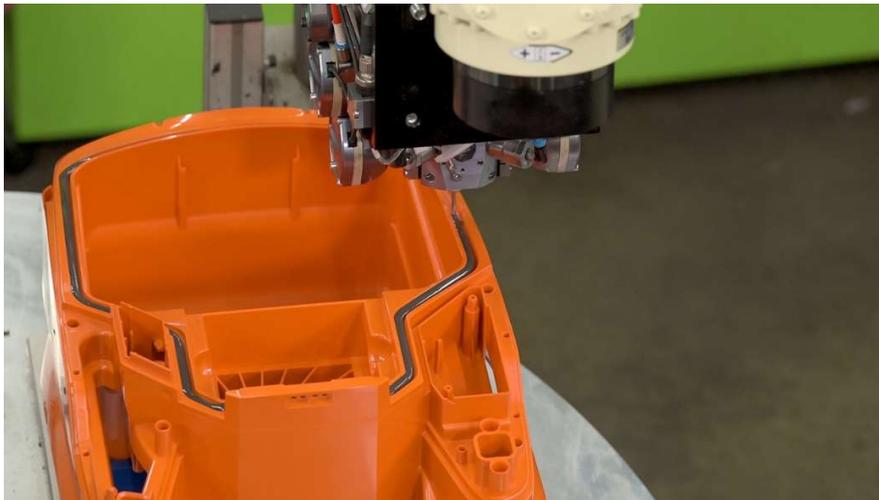
**Fotomaterial finden Sie im Internet unter [www.henkel.de/presse](http://www.henkel.de/presse)**

Kontakt	Florian Kampf	Sebastian Hinz
Telefon	+49 221 95 685-285	+49 211 797-85 94
E-Mail	<a href="mailto:florian.kampf@henkel.com">florian.kampf@henkel.com</a>	<a href="mailto:sebastian.hinz@henkel.com">sebastian.hinz@henkel.com</a>

**Das folgende Fotomaterial ist erhältlich:**



Der 6-Achsroboter legt das Staubsauger- und Motortopfgehäuse für den Dosierauftrag in einem Schritt auf den Rundtakttisch-Teileaufnahmen ab.



Der am 6-Achs-Roboter montierte Mischkopf appliziert 2K Polyurethanschaum zum Abdichten des Staubsaugergehäuses in die Nut.