

Stückzahlen statt Stillstand – die Beschichtung macht's

Bingen/Soltau, Deutschland, 20. März 2026 – **Streckblasmaschinen produzieren pro Stunde Zehntausende PET-Flaschen für anspruchsvolle Hot-Fill-Anwendungen. Das gelingt nur mit extrem belastbaren Blasformen – eine Kernkompetenz der Formenbauer von Röders mit über 50 Jahren Engineering-Expertise. Die Spezialisten aus Soltau setzen für eine stabile, wirtschaftliche Massenfertigung auch auf die DLC-Beschichtung BALINIT DYLYN PRO von Oerlikon Balzers. Einer ihrer US-Kunden reduzierte damit den Reinigungsaufwand seiner Stahlformen auf etwa ein Viertel und minimierte kostenintensive Maschinenstillstände nachhaltig.**

Fruchtsäfte, Eistees, Sportgetränke, Smoothies – solche und andere flüssige, kohlenstofffreie Lebensmittel werden oft mit Temperaturen von 85 bis etwa 100 °C abgefüllt. Dieser Hot-Fill-Prozess macht die Getränke thermisch haltbar und die meisten mikrobiellen Keime darin unschädlich. Die Behältnisse müssen dieser Prozedur wie auch dem Unterdruck standhalten, der nach dem Verschließen beim Abkühlen entsteht. Als Flaschenmaterial bietet PET (Polyethylenterephthalat) dafür beste Eigenschaften und lässt sich im Streckblasverfahren präzise zu temperatur- und vakuumstabilen Geometrien verarbeiten. Dies stellt höchste Anforderungen auch an die Blasformen, in denen die vorgefertigten und erhitzten PET-Rohlinge unter hohem Blasdruck und hohen Temperaturen ihre Endform annehmen.

An dieser Stelle spielen die Formenbauexperten von Röders ihr reichhaltiges Know-how aus. Das international aktive Unternehmen mit Stammsitz im niedersächsischen Soltau prägt die Entwicklung der PET-Blasformtechnologie seit deren Anfängen in den 1970er-Jahren bis heute mit. An Kunden in aller Welt gingen seither mehrere 100.000 Blasformen; derzeit beträgt die Kapazität 7.000 pro Jahr, die Lieferzeit ist meist sehr kurz. Rückgrat dafür ist das größte Geschäftsfeld von Röders: die Produktion von HSC (High Speed Cutting)-Maschinen, in denen sich Blasformen auch mit Hochglanzoberflächen ($R_a < 10 \text{ nm}$) herstellen lassen, ohne manuelles Nachpolieren.

Nur noch ein Maschinenstopp pro Schicht

Höchste Oberflächengüte ist für Röders elementar – besonders bei Blasformen aus Stahl für stabile Hot-Fill-Prozesse. Entscheidend sind sehr glatte Formbereiche und ein Design, das optimale Formfüllung und Entformung sichert. Großen Mehrwert bieten dabei Beschichtungen wie BALINIT DYLYN PRO, die Röders seinen Kunden empfiehlt. Die kohlenstoffbasierte DLC-Schicht (Diamond Like Carbon) vom Partner und Oberflächenspezialisten Oerlikon Balzers wurde speziell für die

Lebensmittel- und Medizinindustrie entwickelt. Sie ist chemisch unbedenklich, von der Food and Drug Administration (FDA) zertifiziert und bietet damit einen weltweit gültigen Qualitätsvorteil gegenüber anderen Beschichtungen. Zudem schützt sie zuverlässig vor Korrosion und Verschleiß. Ihre herausragenden Antihaft-Eigenschaften sorgen für deutlich weniger Reibung und Abrieb im Kontakt zwischen Form und PET-Material. Das minimiert den Stick-Slip-Effekt: Der erhitzte Kunststoff haftet weniger, stoppt nicht ruckartig und reißt nicht ab. Das Ergebnis: besserer Materialfluss, gleichmäßige Formfüllung, leichtere Entformung und eine höhere optische Qualität der PET-Flaschen, besonders an kritischen Stellen. Vor allem aber profitieren Fertigung und Wirtschaftlichkeit.

Dank BALINIT DYLYN PRO muss ein US-Kunde von Röders seine Maschinen während einer 8-Stunden-Schicht jetzt nur noch einmal zur Formenreinigung anhalten – vorher waren mehrere Stopps nötig. Auch die Reinigungsdauer selbst verkürzte sich, da Formbeläge sich nun schneller entfernen lassen. „Geht man von großen Produktionslinien mit 20 Blasstationen und im Schnitt gut 30.000 gefertigten Flaschen pro Stunde aus, so lassen sich signifikante Kosteneffekte beim Dauerbetrieb in der Massenproduktion hochrechnen“, erläutert Steffen Lühning, Sales Manager Blasformen bei Röders. Verringerte Maschinenstillstände wirken sich unmittelbar auf Gesamtanlageneffektivität (OEE), Stückkosten sowie Lieferfähigkeit aus und ermöglichen einen schnellen Return on Investment mit Blick auf die Beschichtungskosten.

Dass die Schicht Materialfluss und Formfüllung verbessert, ist ebenfalls ökonomisch nützlich, ergänzt Helge Heuer, Technical Sales Manager Blasformen bei Röders: „Dadurch lässt sich in manchen Fällen der Blasdruck und damit auch der Energieeinsatz senken – ein großer Vorteil in Regionen mit hohen Energiekosten.“ Nicht zuletzt spielt BALINIT DYLYN PRO ihre guten Antihaft-Eigenschaften bei der zunehmenden Verarbeitung von recyceltem PET aus. Denn rPET-Qualitätsschwankungen können Ablagerungen auf den Formen begünstigen, wenn der Blasprozess nicht entsprechend angepasst ist. Diesem Effekt wirken beschichtete Formoberflächen entgegen.

(Firmeninfo:)

Röders GmbH

Um 1800 als Zinngießerei gegründet, ist die heutige Röders GmbH seit sechs Generationen familiengeführt und aktiv in den Hauptgeschäftsfeldern Fräs- und Schleifmaschinen, Blasformen für PET-Flaschen sowie Zinnwaren-Herstellung. Mit weltweit rund 600 Mitarbeitenden hat Röders Niederlassungen auch in China, Frankreich, Kanada, Taiwan, USA und Vietnam. Am deutschen Stammsitz in Soltau unterhält das Unternehmen ein Technologiezentrum zur Entwicklung moderner Blasformtechnik und zur Prozessoptimierung, etwa durch Quick-Change-Systeme oder Senkung des Blasdrucks und Energieverbrauchs mittels Low-Pressure-Formböden. Röders kooperiert mit

namhaften Blasmaschinenherstellern und Abfüllern, sein Flaschen- und Blaslabor ist zertifiziert von PepsiCo und autorisiert von Coca-Cola Europacific Partners.

roeders.de

Bild 1



Helge Heuer (links) und Steffen Lühning (rechts) von Röders begutachten gemeinsam mit Jens Oppermann von Oerlikon Balzers eine der Blasformen, die in firmeneigenen Fräsmaschinen hergestellt und danach beschichtet wurden. / Foto: Oerlikon Balzers

Bild 2



Bei der Massenherstellung von PET-Flaschen übernehmen Blasformen eine Schlüsselrolle. Im Vorfeld liefern Tests im Flaschen- und Blaslabor von Röders wertvolle Erkenntnisse, wissen Steffen Lühning und Helge Heuer von Röders wie auch Jens Oppermann von Oerlikon Balzers (v. links). / Foto: Oerlikon Balzers

Bild 3



Höchste Oberflächengüte zeichnen Blasformen von Röders aus. Die DLC-Beschichtung BALINIT DYLYN PRO von Oerlikon Balzers sorgt dabei für deutlich weniger Reibung und beste Entformung. / Foto: Oerlikon Balzers

Bild 4



Um PET-Flaschen-Herstellern längere Maschinenlaufzeiten zu ermöglichen, arbeiten Jens Oppermann von Oerlikon Balzers und Helge Heuer von Röders (v. links) gern an Lösungen für belastbare und wartungsfreundliche, beschichtete Blasformen. / Foto: Oerlikon Balzers

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH
Frau Anke Faber/Kommunikation
Am Ockenheimer Graben 41
D-55411 Bingen
Tel.: +49 (0) 6721 / 793 125
Fax: +49 (0) 6721 / 793 104
anke.faber@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/de

Pressebetreuung Deutschland:

Thilo Horvatitsch textkommunikation
Birkenweg 10
D-55268 Nieder-Olm
Tel. +49 (0) 6136 / 4689020
Fax +49 (0) 6136 / 4686234
thilo@horvatitsch.de
www.horvatitsch.de

Über Oerlikon Balzers

Oerlikon Balzers ist eine weltweit führende Anbieterin von Oberflächentechnologien, Dünnschichtbeschichtungen und Wärmebehandlungen. Diese Lösungen verbessern die Leistung und Lebensdauer von Präzisionsbauteilen und Werkzeugen in der Metall- und Kunststoffverarbeitung erheblich. Das breite Portfolio an Oberflächenlösungen unter den Markennamen BALINIT und BALIQ fokussiert auf Anforderungen aus Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Werkzeug- und Maschinenbau, Energie- und Medizintechnik sowie Konsumgüter-, Lebensmittel- und Verpackungsindustrie.

Das Leistungsspektrum umfasst auch die Entwicklung und Produktion von Anlagen am Firmensitz in Balzers (Liechtenstein) sowie in Bergisch Gladbach (Deutschland). Weltweit sind mehr als 1300 Beschichtungsanlagen an eigenen Standorten sowie bei Kunden im Einsatz. Oerlikon Balzers betreibt ein globales Netzwerk von über 100 Beschichtungszentren in 35 Ländern Europas, Nord- und Südamerikas sowie Asiens.

Gemeinsam mit Oerlikon Metco, Oerlikon AM, Oerlikon HRSflow, Oerlikon Riri und Oerlikon Fineparts ist Oerlikon Balzers eine Technologiemarke des Schweizer Oerlikon-Konzerns (SIX: OERL).

Zusammen mit Oerlikon Metco, Oerlikon AM, Oerlikon HRSflow, Oerlikon Riri und Oerlikon Fineparts ist Oerlikon Balzers Teil des Schweizer Oerlikon-Konzerns (SIX: OERL).

Weitere Informationen finden Sie unter www.oerlikon.com/balzers/de

Über Oerlikon

Oerlikon (SIX: OERL) ist weltweit führend im Bereich der Oberflächentechnologien und Advanced Materials. Mit einem einzigartigen Portfolio, das Oberflächentechnologie, Hochleistungswerkstoffe, Beschichtungsanlagen und Komponenten umfasst, verbessern wir Produkte hinsichtlich Leistung, Effizienz und Nachhaltigkeit. Oerlikon bedient eine Vielzahl von Branchen, von der Luft- und Raumfahrt, über Automobilbau, Energiewirtschaft und Medizintechnik bis hin zu Luxusgütern, Halbleitern und Werkzeugen.

Mit Hauptsitz in Pfäffikon, Schweiz, ist Oerlikon in 38 Ländern mit etwa 9300 Mitarbeitenden tätig und erzielte im Jahr 2025 einen Umsatz von CHF 1,6 Mrd.