

# Auf den Mikrometer genau

Bei der Produktion von Thermoformautomaten und den dazugehörigen Tiefziehwerkzeugen geht es um extreme Genauigkeit von 0,001 Millimetern. Rohde Maschinenbau aus Eutin setzt dafür auf die STAHLWERK Premium Line.



## Thermoformautomaten für Amerika

„Unsere Maschinen verarbeiten die Kunststofffolien aus PP, PP-EVOH-PP, PS oder APET direkt von der Rolle“, erklärt Norbert Rohde. Seit 1996 konstruiert und fertigt sein Unternehmen Thermoformautomaten in Serie. „Die Folie wird automatisch in den Thermoformer geführt und dort erwärmt. Unter Druckluft und mit dem passenden Werkzeug presst die Maschine die Folie dann in die gewünschte Form.“ Nach dem Abkühlen werden die Formen aus der umgebenden Folie gestanzt und zum Weitertransport gestapelt. Je nachdem, welche Becher, Schalen oder Deckel entstehen sollen, unterscheiden sich die Werkzeuge, die Rohde mit seinen derzeit zehn Mitarbeitern für die

internationalen Kunden passgenau anfertigt. Pro Jahr gehen im Schnitt acht Maschinen mit bis zu 20 verschiedenen Thermoformwerkzeugen von Schleswig-Holstein aus in die Welt. Sie sind vor allem in Süd- und Mittelamerika gefragt, immer stärker auch in den USA und Kanada. „Unser Angebot passt gut in die nordamerikanischen Märkte“, ist der Firmengründer und Geschäftsführer überzeugt.

Folie erwärmen, formen und abkühlen – die Herstellung von Bechern und Schalen für die Lebensmittelindustrie klingt einfach. Die Technik dahinter ist jedoch komplex und muss bei Folienstärken zwischen 0,1 und 3 Millimetern äußerst präzise arbeiten. Nur dann kann die dauerhafte Funktion der Thermoformanlagen garantiert werden.



## Zuverlässigkeit und Qualität

Die steigende Nachfrage nutzt Rohde nun, um in gesundem Maß zu wachsen. 500.000 Euro hat er kürzlich investiert, um eine neue Halle zu bauen und das neue Bearbeitungszentrum Lupus 700 aus der STAHLWERK Premium Line zu kaufen. Auf der Suche nach einer robust laufenden Maschine, die Werkstücke mit Abmessungen von bis zu 1.300 x 600 Millimeter mit einem Gewicht von 250 Kilogramm effizient bearbeiten kann, kam Rohde mit den Mitarbeitern der KNUTH Marke STAHLWERK Premium Line ins Gespräch. „Wir haben seit 21 Jahren schon ein VBZ 760 von KNUTH im Einsatz. Die neue Maschine sollte ebenso zuverlässig laufen und der kurze Weg zwischen Eutin

und Wasbek wäre für Serviceleistungen oder Ersatzteillieferungen von Vorteil“, begründet der Unternehmer. Seine wichtigste Anforderung: Die Maschine soll auch bei hoher Durchsatzgeschwindigkeit und großem Spannungsvolumen mit höchster Präzision im Bereich kleiner als 5 Mikrometer überzeugen.



## Präzision aufs $\mu$ genau

„Die Anforderungen unserer Kunden steigen. Bei den Konturen und Rundungen der formgebenden Werkzeuge geht es um 0,001 bis 0,005 Millimeter Genauigkeit“, betont Rohde. Es folgten Gespräche und Besuche der STAHLWERK-Fräsexperten in Eutin. „Wir haben uns sehr intensiv unterhalten, ganz offen Gedanken und Ideen ausgetauscht und gemeinsam überlegt, was nötig und realisierbar ist“, erinnert sich Rohde. Für die gewünschte Bearbeitung größerer Stahlteile und Formeinsätze bis maximal 1500 mm empfahl STAHLWERK nach eingehender Analyse das Modell LUPUS 700, ein CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum mit leistungsstarker Steuerung iTNC 530 HSCI von Heidenhain. Es verfügt über ein hochwertiges, robustes C-Gestell aus Meehanite-Guss, stabile Linearführungen mit 6-teiligen Rollenführungs-

wagen und eine leistungsstarke Spindel. „Durch läuft die LUPUS 700 auch bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten von 48 m/min sehr stabil“, erklärt Michael Schaaf, Leiter STAHLWERK Premium Line. „Für höchste Genauigkeit bei der Zerspaltung legierter Stähle sorgen die Super-S-Präzisionskugelumlaufspindeln der Klasse C3 auf drei Achsen ebenso wie die Glasmaßstäbe von Heidenhain, die wir für die Firma Rohde installiert haben.“



## Maschinenperformance und Serviceleistungen überzeugen

Am Hauptsitz der Firma KNUTH in Wasbek überzeugte sich Rohde selbst von der Leistung der LUPUS 700. „Wir konnten unsere eigenen Materialien für die Schnittteile probefräsen lassen. Die messbar höhere Genauigkeit sowie der hohe Durchsatz haben uns überzeugt“, berichtet er und ist sich sicher: „Mit den Maschinen der neuen STAHLWERK Premium Line geht KNUTH den richtigen Weg.“ Bei seiner Entscheidung spielten aber auch die zugeschnittenen Serviceleistungen sowie der persönliche Einsatz von Firmenchef Karsten Knuth eine Rolle. „Da spürt man gleich, dass man einen verlässlichen und kompetenten Geschäftspartner an seiner Seite hat“, so Rohde. Alle Termine und Absprachen wurden eingehalten und die Bediener-schulung individuell für die Mitarbeiter von Rohde angepasst.

„Die Lupus 700 läuft nun seit mehr als einem Jahr stabil im Betriebsprozess und hat sich ebenso bewährt wie der präventive Service der Firma KNUTH. Als ein elektronisches Teil im Schaltschrank ausgetauscht werden musste, hat KNUTH das schnell und unkompliziert gelöst“, berichtet Rohde. „Die LUPUS 700 würde ich jederzeit wieder kaufen und kann STAHLWERK Maschinen wirklich weiterempfehlen.“

**Text:** Beatrix Richter, [www.kommunikation-pr.de](http://www.kommunikation-pr.de)  
**Fotos:** Klaus Moormann, [www.knuth.de](http://www.knuth.de)