

SMARTmix TOP 5000 P

DOSING TECHNOLOGY

ELMET®
SMART SILICONE SOLUTIONS



WIR SETZEN MASSSTÄBE SEIT 20 JAHREN.

KOMPETENZ UND INNOVATION

ELMET begeistert mit Smart Silicone Solutions. Hinter dieser Begeisterung stecken 20 Jahre Erfahrung und viel technisches Know-how im Bereich Dosiertechnik. ELMET setzt dabei seit jeher Maßstäbe, etwa mit dem TOP 3000 S, dem TOP 5000 P und dem TOP 7000 Pro.

HÖCHSTE PRÄZISION, ERSTKLASSIGE QUALITÄT

Um höchste Teilequalität und Prozessstabilität im Flüssigsilikon-Spritzguss (Liquid Injection Molding) zu erreichen, ist Präzision in Bezug auf alle Elemente der Produktionszelle von größter Bedeutung. Eine zentrale Rolle spielt dabei das exakte Mischverhältnis der beiden Silikonkomponenten und der beigemengten Additivströme. Das Dosiersystem TOP 5000 P erreicht hier Spitzenwerte.

PERFEKTE EFFIZIENZ, HERAUSRAGENDE ÖKONOMIE

Für die erfolgreiche Silikon-teileproduktion ist der sparsame Umgang mit Material, Platz, Arbeitszeit und Energie essentiell. Seit jeher achtet ELMET daher bei der Entwicklung von Dosiersystemen darauf, alle Möglichkeiten, die Effizienz und Ökonomie betreffen, auszuschöpfen. Mit dieser Generation wurde nochmals eine deutliche Verbesserung erzielt.

GRÖSSTMÖGLICHE SICHERHEIT, EINFACHSTE BENUTZERFÜHRUNG

Aufgrund der hohen Kosten und der fehlenden Planbarkeit sind Produktionsstillstände als Folge von Bedienfehlern ein großes Risiko in jedem Produktionsbetrieb. Bei der TOP 5000 P wurden daher viele Ideen umgesetzt, die es dem Bedienpersonal einfach machen, das System richtig zu bedienen und mögliche Fehlerquellen ausschließen.



PERFECTLY DOSED

TECHNISCHE PERFEKTION AUF DAS WESENTLICHE REDUZIERT

Bei vielen Produkten etablieren sich Designs aufgrund von technischen Gegebenheiten oder historischer Entwicklung – z.B. Smartphones, Flugzeuge oder Waschmaschinen. Bei manchen Dingen hingegen kann keiner erklären, warum sie so aussehen, wie es am Markt üblich ist. Im Zuge der Neuentwicklung des Dosiersystems wurden die gestalterischen Grundsätze gänzlich über Bord geworfen und bei der Konzeptionierung alle Herangehensweisen vor einer Frage neu beleuchtet: „Wie baut man ein Dosiersystem, mit dem die Kunden noch erfolgreicher sein können?“

Es war von Anfang an klar, dass alle Funktionalitäten und die Qualität, die die Kunden von den ELMET Dosiersystem gewöhnt sind, beibehalten werden. Mit dem Fokus auf Prozesssicherheit, minimalste Dosierzeitschwankungen, Effizienz und Bedienbarkeit wurden alle Komponenten überarbeitet und neu entwickelt. Das Ergebnis ist optisch überraschend und technisch überzeugend.

DEZENTRALE BEDIENZENTRALE

Eine Errungenschaft bei der Entwicklung der TOP 5000 P ist das Touchpanel, mit dem alle Funktionen des Dosiersystems aufgerufen werden können. Basierend auf den örtlichen Gegebenheiten beim Kunden kann das Display entweder seitlich oder mittig montiert werden. Die Integration in das kundenseitige Prozessleitsystem ist ebenso möglich wie die Fernbedienung mittels Tablet oder Smartphone.

SCHONENDER UMGANG

MIT DEM WERTVOLLEN ROHSTOFF

Die Schwierigkeit im LIM-Prozess (Liquid Injection Molding) liegt in den schwer zu beherrschenden Prozesseigenschaften von Flüssigsilikon. Daher ist der schonende und sparsame Umgang mit dieser kompressiblen und Viskositätsschwankungen unterliegenden Flüssigkeit die zentrale Anforderung jedes professionellen LSR-Verarbeiters.

Perfektes Mischverhältnis

In einem geschlossenen Regelkreis werden die Materialströme der Flüssigsilikonkomponenten volumetrisch erfasst und permanent nachjustiert. Dadurch können auch Materialien mit sehr großen Viskositätsunterschieden zwischen A- und B-Komponente sicher innerhalb der vorgegebenen Toleranzen gemischt werden.

99% Materialausnutzung

Nach dem korrekten Vermengen der Komponenten wird in einem zweiten Regelkreis dafür gesorgt, dass Mengenunterschiede, die sich durch Füllunterschiede in den Fässern oder durch manuelle Spülvorgänge ergeben, beim Entleeren des Gebindes bestmöglich ausgeglichen werden.

Pulsationsfreie Förderung

Für die präzise und gleichmäßige Produktion von Silikonspritzgießteilen ist die exakte und wiederholgenaue Befüllung des Einspritzaggregates von größter Wichtigkeit. Um bei sehr kritischen Prozessen den Füllvorgang unter absoluter Kontrolle zu haben, erfolgt die Richtungsumschaltung der Schöpfkolbenpumpenantriebe immer vor Erreichen des Totpunktes.

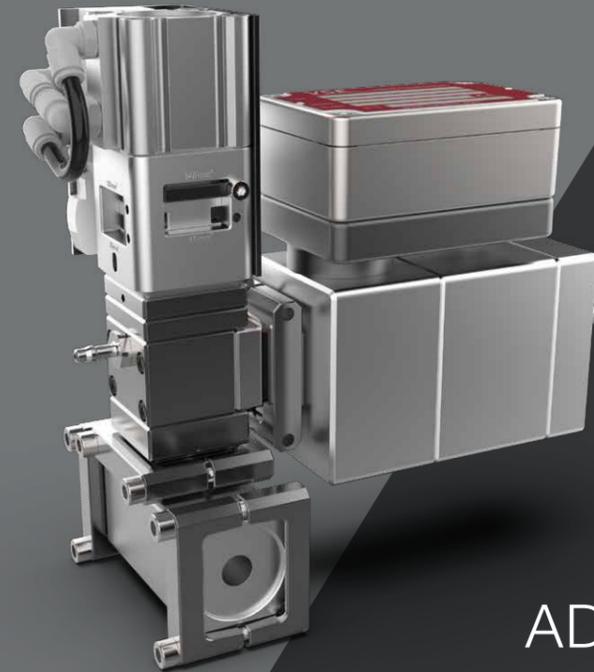
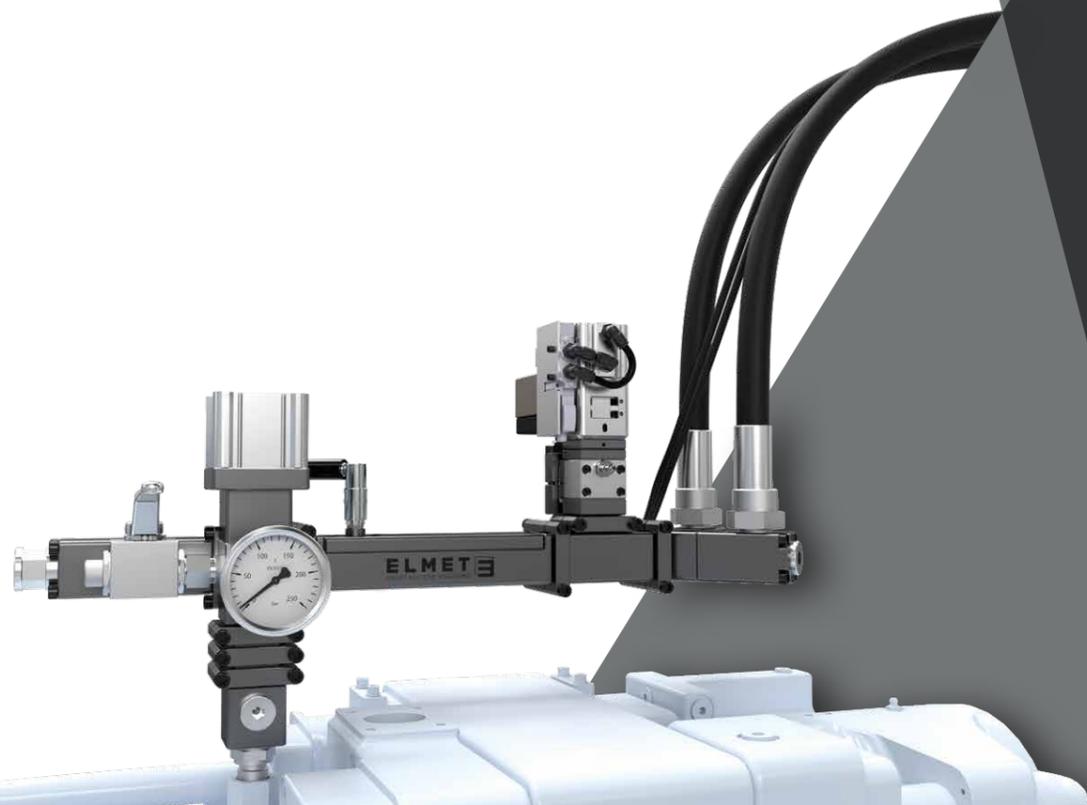


PROCESsing UNIT 40D12

40D12 FOR THE PERFECT MIX

In the processing unit, the A and B components are mixed with the pigment or additive streams. The high pressure of the compressed liquid silicone is flow-optimized thanks to sophisticated technology and kept at a constant, adjustable discharge level by a pressure limiter. ELMET has perfected this technology so that it can even be used in the extrusion process without any issues. Here too, ELMET is setting a new benchmark.

- Modular design
- Integrated cooling
- Laminar flow optimized (no dead corners)
- Simple clamp-connection design
- 45° & 90° connections for easy adaptation to any system
- Up to 6 additive lines can be used per unit
- Simple cleaning
- Minimum material cross-sections with maximum possible throughput
- Economically sophisticated – material minimization in the system



ADDITIVE LINES WITH CONTROLLED ADDITIVE ADDITION AND SOFTWARE OPTIONS

ADDITIVES – FLEXIBLE & PRECISE

Pigments and additives are valuable parameters in the LIM process. ELMET therefore relies on high-precision pigment and additive lines developed in-house. The dosing is adjusted to the actual measured volume flow of the components. Optional control systems can permanently readjust and thus increase the precision even further.

ADDITIVE LINES:

- Additive container 0.7 l
- Additive container 4 l
- Additive pump 20 l

CONTROLLED ADDITIVE ADDITION:

- Flow-meter
- Resolution 1,689,600 increments per liter

SOFTWARE OPTIONS:

- Barcode drum detection
- Remote control via VNC
- OPC-UA | Euromap 82.3
- Fix-Mix mixing ratio
- Premium Connectivity package incl. app for iOS & Android
- Elkem LSR Select





ELMET INSPIRES WITH
SMART SILICONE SOLUTIONS.

www.elmet.com

HEADQUARTERS

ELMET Elastomere Produktions- und Dienstleistungs-GmbH

Tulpenstraße 21, 4064 Oftring, Austria ■ Tel.: +43 7221 74577-0 ■ office@elmet.com

ELMET NORTH AMERICA INC.

712 Terminal Road, Lansing, MI 48906 USA
Local: 517-664-9011
Toll Free: 866-628-6499
office@elmet.com

ELMET GREATER CHINA

No. 20, Renxiang St., Dali Dist.,
Taichung City
Tel.: +886-979-885-628
office@elmet.com

ELMET JAPAN

3-902-4, Yashirogaoka, Meito-ku,
Nagoya-shi, Aichi-ken 4650051
Tel.: +81-70-7793-1895
office@elmet.com