

MICROLINE

- >> Hochdruck-Dosiermaschinen für die präzise Dosierung kleiner Austragsmengen
- >> High-pressure metering machines for precisely metering small outputs

MICROLINE



Präzision im Detail – MICROLINE-Dosiermaschinen

Mit der MICROLINE greifen Anwender auf eine zweikomponentige Hochdruck-Reaktionsgießmaschine für die präzise Dosierung besonders kleiner Austragsmengen zurück. Das Maschinenkonzept und ein Großteil der verwendeten Komponenten basieren dabei auf den erfolgreichen Hochdruck-Dosiermaschinen vom Typ TOPLINE und eignen sich bestens für die PUR-Verarbeitung im Gieß- und Sprühverfahren. Typische Anwendungen der kompakten Dosiermaschine finden sich im Automotive-Bereich oder innerhalb der fortschrittlichen PUR-CSM-Sprühtechnologie.

Das Einsatzspektrum

Mit einer minimalen Austragsleistung von ca. 2,5 g/s und einer maximalen Austragsleistung von bis zu 130 g/s je Komponente stellt die MICROLINE eine ideale Lösung für hochwertige PUR-Komponenten im Automobilinnenraum, hinterschäumte Kleinteile oder kleinste Formteile dar. Daneben eignet sich die MICROLINE für den Einsatz in Kombination mit verschiedenen PUR-CSM-Verfahrensvarianten:

- >> Halbharter Integralschaum
- >> Halbharter Füllschaum
- >> Kalthärtender Weichschaum
- >> Isolier-Hartschaum
- >> Dichtschaum-Anwendungen
- >> Sprühhaut-Anwendungen (PUR-CSM)
- >> PUR-Gel-Anwendungen
- >> Kompakte Vergussmasse
- >> Gießhaut-Anwendungen

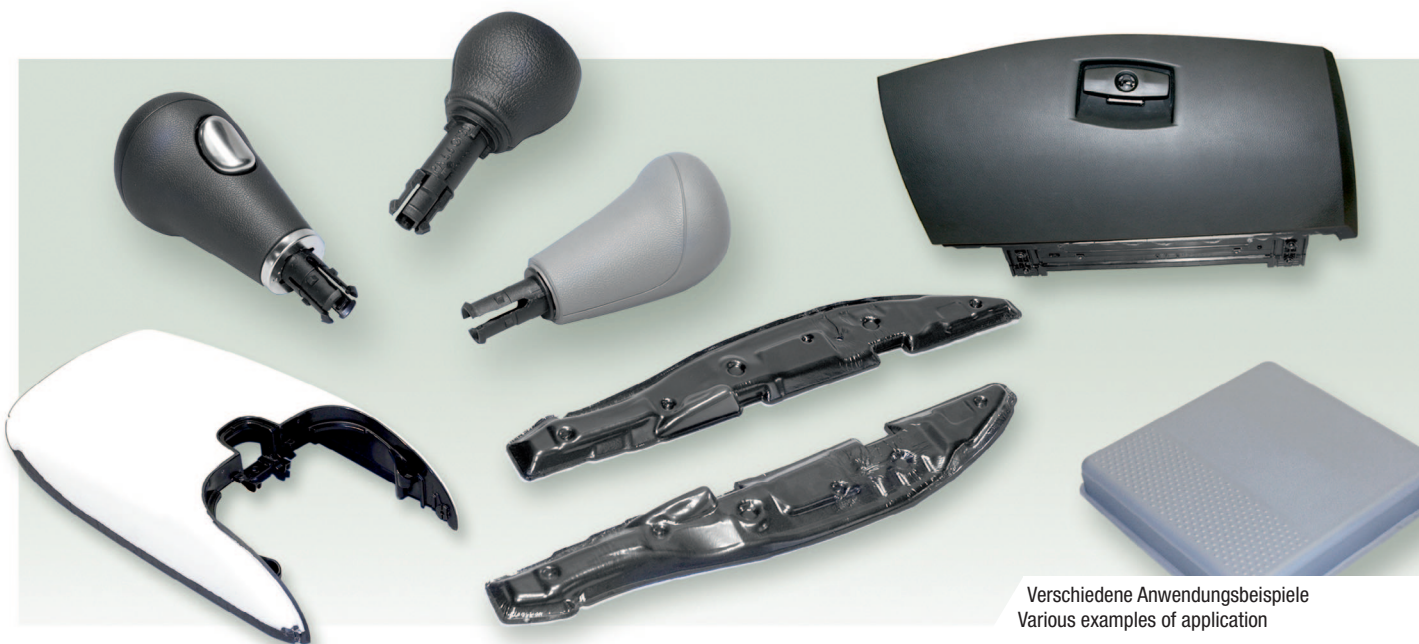
Precision in detail – MICROLINE metering machines

By opting for a MICROLINE, users will benefit from a two-component high-pressure foaming machine for precisely metering very small outputs. The machine design and the major part of the modules are based on the successful TOPLINE high-pressure metering machines. MICROLINE is perfectly suited for PU casting and spraying applications. Most typically, the compact metering machine is used in the automotive industry or in the advanced PUR-CSM spray technology.

Range of application

Providing a minimum output of approx. 2.5 g/s and a maximum output of up to 130 g/s per component, MICROLINE is an ideal solution for high-quality PU interior car parts, small back-foamed parts or very small moulded parts. Besides, MICROLINE is suitable for use in combination with different PUR-CSM process variants:

- >> Semi-rigid integral skin foam
- >> Semi-rigid filling foam
- >> Cold-curing flexible foam
- >> Rigid insulation foam
- >> Sealing foam applications
- >> Spray skin applications (PUR-CSM)
- >> PU gel applications
- >> Compact casting material
- >> Cast skin applications



Verschiedene Anwendungsbeispiele
Various examples of application

Die Maschinenmerkmale

Angepasst auf ihre Prozessparameter verfügt die MICROLINE schon ab Werk über eine umfangreiche Serienausstattung mit frequenzgesteuerten Motoren, Komponenten-Temperierung und einer intuitiven Touchscreen-Steuerung, untergebracht in einem ergonomischen Bedienpanel:

- >> Zwei Baugrößen (MICROLINE 45 und 130)
- >> Effiziente Bauweise mit Anordnung aller elektrischen und mechanischen Baugruppen auf einem gemeinsamen Maschinengestell
- >> Auf die Austragsleistung zugeschnittene verfahrenstechnische Optimierung, u.a. durch kürzeste Leitungslängen und Leitungsvolumina
- >> Spaltfilter für wartungsarmen und kosteneffizienten Betrieb
- >> Angepasstes Temperierkonzept mit ständiger Durchströmung des Pumpensaugraumes
- >> Arbeitsbehälter mit 60-l-Fassungsvermögen

Optionale Baugruppen und Erweiterungen

Auf Bedarf kann die Baureihe problemlos mit verschiedenen Zusatz- und Peripheriegeräten bestückt und somit perfekt an den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden:

- >> Moderne Magnetkupplungstechnik für reduzierte Stillstandszeiten
- >> Integrierte Nachfüllautomatik für Tanklager oder Container
- >> Maßgefertigte Mischkopf-Ausleger mit zusätzlichem Balancer
- >> Automatik-Schnittstelle für Formenträger oder Roboter

Machine features

Adapted to your process parameters, MICROLINE comes with extensive standard equipment right from the factory, including frequency-controlled motors, component temperature control and an intuitive touch-screen control system that are integrated into an ergonomic operator panel:

- >> Two types (MICROLINE 45 and 130)
- >> Efficient design by installing all electrical and mechanical units on a single machine frame
- >> Optimized process tailored to the output e.g. by means of very short pipeline lengths and volumes
- >> Edge filter for low-maintenance and cost-effective operation
- >> Adjusted temperature control system with constant flow through the pump suction chamber
- >> Work tank with a capacity of 60 litres

Optional assemblies and extensions

If required, the machines can easily be equipped with various additional and peripheral devices and perfectly be adapted to the specific application:

- >> State-of-the-art magnetic coupling technology for reduced downtimes
- >> Integrated automatic refilling system for tank farm or container
- >> Tailor-made mixhead boom with additional balancer

Die MICROLINE-Mischkopfpalette

Die MICROLINE bietet hochwertige Dosier- und Mischtechnik mit erstklassigen Dosierpumpen und einer Auswahl an Mischköpfen, die perfekt zum jeweiligen Anwendungsfall und dem geforderten Leistungsspektrum passen:

- >> MT8 (Standard-Lieferumfang)
- >> MN6, MN8, MN10 (inkl. CSM-Ausführungen)
- >> MXL14

Die Maschinensteuerung

Die MICROLINE verfügt ab Werk über eine hochwertige Automatisierung, untergebracht in einem frei positionierbaren Schaltputz. Ein vollgrafisches Touchscreen-Display (15 Zoll) ermöglicht eine komfortable Eingabe und Abfrage von Dosierprogrammen und Maschinenparametern:

- >> Ergonomische und intuitive Bedienoberfläche
- >> Grafische Anlagenübersicht mit allen wichtigen Prozessdaten als Flussdiagramm
- >> Anzeige von Statusmeldungen und Störungen im Klartext
- >> Umfassende Prozessdatenkontrolle inkl. Grenzwertüberwachung und Schussprotokoll
- >> Verschiedene Sprachen standardmäßig installiert

- >> Automatic interface for mould carrier or robot

The MICROLINE mixhead portfolio

MICROLINE offers high-end metering and mixing technology using top-quality metering pumps and a selection of mixheads that are perfectly suited to the individual application and requested output range:

- >> MT8 (standard scope of delivery)
- >> MN6, MN8, MN10 (incl. CSM design)
- >> MXL14

Machine control system

MICROLINE comes with a high-quality automation system installed in a control panel that can be freely positioned. A full-graphics touch-screen display (15 inch) allows for a convenient input and query of metering programs and machine parameters:

- >> Ergonomic and intuitive user interface
- >> Graphical plant overview including all important process data in the form of a flow chart
- >> Plain-text display of status messages and faults
- >> Comprehensive process data control including limit value monitoring and shot log
- >> Different languages installed as a standard



Ergonomisch und intuitiv: Die Maschinensteuerung
Ergonomic and intuitive: the machine control system

Grundausstattung und verfügbare Optionen / Basic configuration and available options

	Baugruppen / Beschreibung Assemblies / description	
Mischköpfe Mixheads	Baureihe / type series MT	●
	Baureihe / type series MXL	○
	Baureihe / type series MN	○
	Gleichdruckdüsen / Constant pressure injectors	○
Dosiertechnik Metering technology	Motor frequenzgeregelt / Frequency-controlled motor	●
	Durchflussmengenmessung (Zahnradzähler) / Flow measurement (gear counter)	●
	Magnetkupplung für Rezirkulationspumpe / Magnetic coupling for recirculation pump	●
	Wellendichtung für Dosierpumpen / Shaft seal for metering pumps	●
	Magnetkupplung für Dosierpumpen / Magnetic coupling for metering pumps	○
	Saugseitiger Spaltfilter / Edge filter on suction side	●
Materialversorgung Material supply	Arbeitsbehälter (4 bar) 60-l-netto-Inhalt / Work tank (4 bar) 60 l net content	●
	Behälterisolierung / Tank insulation	○
	Rührwerk / Stirrer	●
	Rührwerk mit Magnetkupplung / Stirrer with magnetic coupling	○
	Komponenten-Temperierung / Temperature control system for components	●
	Elektrisch beheizte Schlauchleitungen / Electrically heated hose lines	○
	Wärmetauscher im Rücklauf / Heat exchanger in the return line	●
	Hochdruckwärmetauscher / High-pressure heat exchanger	○
	Automatische Nachfüllung Tanklager / Automatic refilling system for tank farm	○
Sonst. Funktionalität Other functionality	Ausleger mit Balancer / Boom with balancer	○
	Roboter-Schnittstelle / Robot interface	○
	Adaptierung für Gasbeladung / Adaption for gas loading (AEROMAT / CARBOMAT)	●
	Prozessdatenkontrolle (PDK) / Process data control (PDK)	●

● = Serienausstattung / standard equipment ○ = optionale Ausstattung / optional equipment

Für nähere Informationen zu weiteren Ausstattungsfeatures stehen Ihnen unsere Experten jederzeit zur Verfügung.

For further information on additional options, please do not hesitate to contact our experts.

Technische Daten / Technical data

Baugröße Machine Size	Pumpenleistung max. ¹ Max. pump output ¹		Gemischleistung Total output	Verfügbare Behältergrößen Tank sizes	Anschlussleistung ² Connected load ²	Netto-Gewicht Net weight
	Polyol	Isocyanat				
MICROLINE	[cm ³ /s]	[cm ³ /s]	[cm ³ /s]	[L] (Nutzinhalt) (effective content)	[kW]	[kg] (ca. Angaben) (approximate weight)
45	45	45	90	40 / 60	25	1.000
130	130	130	260	60	35	1.200

¹ Die Tabellenwerte gelten bei Netzfrequenz 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich die max. Leistung um ca. 20% / Tabulated values apply at 50 Hz mains frequency. The maximum machine output at 60 Hz is approx. 20%

² Für MICROLINE-Maschinen mit zwei Behältern und Temperierung / For MICROLINE machine with two tanks and temperature control

Sonstige technische Daten / Other technical data

Medien-Absicherungsdruck: 320 bar
Component safety pressure: 320 bar

Systemvorteile

- >> Präzise Dosierung von besonders kleinen Austragsleistungen
- >> Ausgezeichnete Mischqualität durch ausgereifte Mischkopftechnologie und hochwertige Dosierpumpen
- >> Kombination mit verschiedenen Mischköpfen und somit ideale Anpassung auf den jeweiligen Anwendungsfall
- >> Kompakte Abmaße für flexible Aufstellung und einfachen innerbetrieblichen Transport
- >> Modernes Steuerungskonzept mit intuitiver und leichter Bedienung via Touchscreen

System benefits

- >> Precise metering of extremely small outputs
- >> Excellent mixing quality thanks to sophisticated mixhead technology and first-class metering pumps
- >> Combination with different mixheads for perfect adaptation to the individual application
- >> Flexible installation and easy in-house transport thanks to compact design
- >> Modern control system with intuitive and easy operation via touch screen

