



# MICROFLOW

## Hochpräzise Technologie in einem robusten, produktionsbereiten System

Das neue MICROFLOW-Design ist das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung in der Bearbeitung von Komponenten von Kraftstoff-Einspritzanlagen mit großen automatisierten Systemen. Die neue MICROFLOW 100 bringt die gewohnte Bearbeitungspräzision eines vollautomatischen Systems in einem kleineren Gehäuse als eine eigenständige Maschine.

Die unabhängige Einheit ist für kleine Bohrungen und Anwendungen ausgelegt, die eine bestimmte Durchflussrate erfordern, und liefert hochpräzise Ergebnisse. Das platzsparende robuste Design passt sich genau den Anforderungen Ihrer Produktion an und besticht durch seine Kombination aus hoher Präzision, Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Bedienfreundlichkeit.



MICROFLOW DUPLEX

## MERKMALE und VORTEILE

- + **Robustes Industriedesign für die Produktionsumgebung**  
Fernwartung und genormte Komponenten sorgen für Stabilität bei der Produktion.
- + **Flexible Fertigungsleistung**  
Das modulare Design ermöglicht die skalierbare Produktion für variable Produktionsanforderungen.
- + **Automationsbereit**  
Problemlos in die Werkstückbeförderung oder Roboterzellen integrierbar.
- + **Manueller oder automatischer Modus**  
Die neue MICROFLOW funktioniert sowohl als Labormaschine als auch als zuverlässiges Arbeitspferd in der Produktion.
- + **Volle Leistung bei geringerem Platzbedarf**  
Das neue Design ist nur 750 mm breit und 2030 mm tief.
- + **Benutzerfreundlich, leichte Aufspannung**  
Intuitive Bedienelemente und Mensch-Maschine-Schnittstelle – einfaches Wechseln der Medien.





# PRODUKTDATENBLATT

## MICROFLOW



### MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

Ladehöhe vom Boden	1050 mm (41,50")
Gesamtgröße	750 mm (30") B x 2030 mm (80") L x 2200 mm (85") H
Gewicht	ca. 1250 kg

### BEARBEITUNGSLEISTUNG

Maximaler Bearbeitungsdruck	14 MPa
Minimaler Bearbeitungsdruck	2 MPa (HINWEIS: Bei Drücken <10 MPa kann die Durchflusskorrelation nachlassen.)
Druckregelung	±0,1 % Erreichen von Stabilität in <3 Sekunden
Prozessmedium-Temperaturbereich	18–35 °C geregelt auf ±1,5 °C

### DURCHFLUSSMENGE

MICROFLOW 50 <	300 gram/min. @ 14 MPa
MICROFLOW 100	300-3000 gram/min @ 14 MPa

### MEDIEN

An dieser Maschinen können ausschließlich Extrude Hone Medien mit niedriger Viskosität verwendet werden.

### HYDRAULIK

Aggregat	L-förmiger Behälter mit überströmten Saugpumpen.
Motor	3,7 kW Motor für den Mediendruck.
Anzeigen	Temperatur und Fluidstand werden an der Mensch-Maschine-Schnittstelle angezeigt.
Filter	Hochdruck – 10-µm-Behälter mit Anzeige für verschmutzten Filter. Niederdruck – 12-µm-Anschraubpatrone mit Anzeige für verschmutzten Filter.
Geräuschpegel	Der maximale Arbeitsgeräuschpegel beträgt 75 dBA.
Aufbewahrungsort	Im Maschinenfuß.
Kühlung	Ein Wasser-/Öl-Wärmetauscher mit der entsprechenden Größe, um die erforderliche Wärme bei einer Umgebungstemperatur von maximal 40 °C zu entfernen. Ein Luft-/ Öl-Wärmetauscher ist optional.
Fittings	Gerades Gewinde, O-Ring, dichtend, SAE J1926-1 (ISO 11926-1).

HINWEIS: Spezifikationen und Verfügbarkeit können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

### BEARBEITUNGSVERFAHREN

Druckflussbearbeitung in einem Schritt

Bearbeitungsgenauigkeit von ±1 % der angegebenen Durchflussmenge.  
(HINWEIS: Eine Genauigkeit von ±1 % oder besser ist bei entsprechend entwickelten Anwendungen in Abhängigkeit von der Bohrungsgeometrie und anderen Faktoren möglich.)

Zeitbasierte Bearbeitung

Bearbeiten mit einem fest vorgegebenen Mediendruck für eine fest vorgegebene Dauer:

Fest vorgegebene Dauer – Bearbeitungsdauer vom Bediener vorgegeben.

Variable Dauer – Die Bearbeitungsdauer basiert auf der Durchflussmenge der Vorbearbeitung, der Zieldurchflussmenge sowie auf mit den unterschiedlichen Flussgeschwindigkeiten und der Bearbeitungsdauer zusammenhängenden Parametern.

Bearbeitung mit konstantem Druck und fest vorgegebenem Hub

Bearbeitung mit konstantem Druck für eine fest vorgegebene Menge des Mediums:

Fest vorgegebene Menge – Menge des Mediums vom Bediener vorgegeben.

Variable Menge – Hub basiert auf der Durchflussmenge der Vorbearbeitung, der Zieldurchflussmenge sowie auf den mit den unterschiedlichen Flussgeschwindigkeiten und der Bearbeitungsdauer zusammenhängenden Parametern.

### PNEUMATIK

5 bar Mindesteingangsdruck.

Ausgerüstet mit automatischer Druckentlastung bei E-Stop.

Ausgerüstet mit Eingangsdrukschalter zur Gewährleistung des betriebsgeeigneten Eingangsdrucks.

### ELEKTRIK

Eingangsleistung	200–480 VAC, dreiphasig 50/60 Hz
Eingangsstromstärke	50/25 A je nach Eingangsspannung

### STEUERUNGEN

Speicherprogrammierbare Steuerung	Allen Bradley (NA), Siemens (EU)
Software	Allen Bradley/Siemens
Mensch-Maschine-Schnittstelle)	10"-Industrie-Touchscreen
Remote-Konnektivität	Fast Ethernet Switch ermöglicht den Fernzugriff auf die speicherprogrammierbare Steuerung, die Mensch-Maschine-Schnittstelle und ein Einwahlmodem.
Datensammlung	Produktionsdatenprotokollierung und Prozessdatenspeicherung.

### KÜHLWASSER

Vom Kunden nach Vorgabe von Extrude Hone bereitgestellt – Eingangstemperatur 10 °C..