











# DM 402/403

2- / Mehr- Komponenten Niederdruck Dosier- und Mischanlage





# DM 402/403 2- / Mehr- Komponenten Dosier- und Mischanlage



# DM 402/403

# **Technische Daten**

# **STEUERUNGSKONZEPT**

- Selbsterklärende Bedienerführung über Dialogprogrammierung in Menütechnik mit Softkey, Touchbuttons und Funktionstasten; Multifunktionales Mobile Panel mit integriertem 6,5" Touchscreen; optional zusätzlich erhältlich: Bedienpult freistehend mit Anzeigeelementen und Bedientasten, Visualisierung über 15" Touchscreen
- Modulare "IPC-Steuerung" eingebaut in den Schaltschrank mit Power-Link
- NOT-HALT Abschaltung mit bewährtem "Sonderhoff-SAFETY"-Sicherheitskonzept, echtzeitfähiges Bussystem
- · Schaltschrank steckbar
- Vorwahl für Betriebsart Einrichten / Stand-by / Manuell / Automatik
- Rezepturverwaltung
- Operator Passwortschutz selektierbar in 4 Ebenen
- Datensicherung mittels USB-Stick, serieller Schnittstelle oder LAN
- Programmierbare Topfzeitüberwachung und Dosiermengenvorwahl sowie automatische Spülung und Materialkonditionierung (Luftbeladung, Rühren, etc.)
- · Automatische und spontan verfügbare Fördermengenverstellung durch Druckregelung
- Zeitschaltuhr mit Einschaltautomatik
- Drucküberwachung der Komponenten, digitale Komponentendruckanzeige
- Offene Peripherieschnittstelle
- Schutztürsicherheitsabschaltung mit Zuhaltung (optional bei Auslieferung mit Schutzzaun)
- Zentrale Steuerung zusätzlicher Peripherie/Automation möglich
- Datenspeicher für Betriebssystem und Systemprogramme auf Compact Flash

### **ANTRIEBSTECHNIK**

• Drehzahlgeregelter Servogetriebemotor mit Drehzahlanzeige und Einstellung am Display

Antriebsleistung: Pumpen: 0,94 kW Mischkopf: 0,94 (alternativ 1,13 ) kW

• Antriebsdrehzahlen: Pumpen: 1 - 250 U/min Mischkopf: 1 - 4.500 (alternativ 1 - 6.000) U/min

# PRÄZISIONSZAHNRADPUMPEN (WAHLWEISE)

- Größe: 0,05 / 0,10 / 0,20 / 0,3 / 0,6 / 1,2 / 3,0 / 6,0 / 12,0 / 20,0 ccm/U
- Spezialpumpen auf Anfrage

# **SCHLAUCHPAKET**

Länge gemäß Kundenanforderung mit allen elektrischen und pneumatischen Verbindungen
 A-Komponente: Gewebeverstärkter Polyamid-Hochdruckschlauch
 B-Komponente: Stahlarmierter Teflon-Hochdruckschlauch

# **PNEUMATIK**

 Pneumatik mit Filterdruckminderer, Wartungseinheit mit Drucküberwachung und Ventilinsel zur Ansteuerung der pneumatischen Verbraucher

# **ANSCHLUSSWERTE**

• Elektrik: Ausführung nach EN 60 204-1

• Netzanschluss: 3 x 400 V, 50 Hz oder 60 Hz, bzw. in länderspezifischer Sonderspannung

Nennleistung:Ø Verbrauch:ca. 10 kVAca. 4 kVA

Druckluftanschlusswert:
 Wasseranschlusswert:
 ca. 150 l/min bei 6 - 7 bar
 ca. 13 l/min bei min. 4 bar

# **ABMESSUNGEN**

• Behälterpodest: B/H/T 625 x 1.500 x 860 mm (inkl. Behälter), ca. 85 kg pro Komponente

Pumpenchassis: B/H/T 1.500 x 1.450 x 420 mm, ca. 300 kg
 Schaltschrank: B/H/T 1.200 x 2.625 x 500 mm, ca. 350-450 kg

# **ALLGEMEINES**

Chassis: modularer Hybridaufbau, lackiert RAL 7035

Podestabdeckung: Gitterrost mit einstellbaren Nivellierfüßen und Auffangwanne

• Mischungsverhältnis: von 100 : 1 bis 1 : 100, stufenlos verstellbar

Ausbringmenge: von 0,05 bis 100,0 g/s (\*)
 Viskositätsverarbeitungsbereich: 1 mPas - 2.000.000 mPas (\*)

(\*) andere Ausbringmengen und Viskositäten auf Anfrage

# DM 402/403

# Optionen

# **STEUERUNG**

- Display-Sprachumschaltung deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch, chinesisch
- Andere länderspezifische Sprachanpassungen möglich
- Adernkennzeichnung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Betriebsstundenzähler
- Fernwartung über Modem oder TCP/IP
- Spannungsanpassung an Fremdspannungen, 60 Hz-Ausführung
- Klimagerät für Schaltschranktemperierung

# QUALITÄTSSICHERUNG

- Luftbeladungsmess- und -regelungseinheit "LBM-3"
- Set-up- und Alarmprotokollierung, Prozessdatenprotokollierung
- Weitere Qualitätssicherungseinrichtungen nach Kundenwunsch adaptierbar

# **MATERIAL AUFBEREITUNG**

- Druckbehälter mit kapazitiven Minimum-Füllstandsensoren und Absperrkugelhahn, mit Druckluftarmaturen und Druckluftreduzierventilen zur Vordruckregelung der Behälterdrücke
- Sicherheitsdruckventil, TÜV baumustergeprüft
- 24 l Druckbehälter, einwandig, Stahl verzinkt
- 24 l Druckbehälter, einwandig, Chromnickelstahl
- 24 l Druckbehälter, doppelwandig, Chromnickelstahl
- 44 l Druckbehälter, einwandig, Stahl verzinkt
- 44 l Druckbehälter, einwandig, Chromnickelstahl
- 44 l Druckbehälter, doppelwandig, Chromnickelstahl
- 90 l Druckbehälter, doppelwandig, Chromnickelstahl
- Maschendrahtfilterpatronen und Plattenspaltfilter
- Drehstromrührwerk mit 22 U/min
- Drehstromrührwerk mit 99 U/min
- · Elektrische Heizung für einwandige Behälter
- Temperierung für doppelwandige Behälter
- · Automatische Luftbeladung
- Manuelle Evakuierung
- Vorbereitung zur Steuerung einer automatischen Nachfülleinrichtung
- Materialversorgung für 20 bis 1000 Ltr. Gebinde

# **SCHLAUCHPAKET**

- Rezirkulationsschlauchpaket
- Elektrische Heizschläuche mit stahlarmierter Teflon-Hochdruckschlauchseele
- Doppelwandiger Medium-Heizschlauch mit Teflon-Hochdruckschlauchseele

# **MISCHKOPFVARIANTEN**

- MK 20 mit Stichleitungen und statischer Vermischung
- MK 400 mit Stichleitungen, Hochdruckwasser- oder Komponentenspülung
- MK 400 mit Rezirkulation und Hochdruckwasser- oder Komponentenspülung
- MK 600 mit Rezirkulation und Hochdruckwasser- oder Komponentenspülung

# **ALLGEMEINES**

- Materialversorgungsüberwachung für Komponentenpumpen
- Drucklufttrockner MDK 6
- · Spül- und Füllschussbehälter
- Ersatzteilpakete
- Schutzzaun nach Abklärung des Lieferumfangs und der gesetzlichen Bestimmungen
- Transport, Inbetriebnahme und Schulung

# Die individuelle Mischung. Modular und maßgeschneidert für Ihre Dichtung.

Die DM 402/403 ist eine 2- / Mehr- Komponenten Hochleistungs-, Niederdruck- Dosier- und Mischanlage für den Einsatz im teil- und vollautomatischen Betrieb zum Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen von unterschiedlichsten Bauteilen. Mit dieser Anlage werden flüssige, mittel- und hochviskose Kunststoffe wie Polyurethane, Silikone, Epoxidharze oder andere polymere Reaktionswerkstoffe exakt verarbeitet.

## Komfortabel Arbeiten

Sonderhoff hat die DM 402/403 so konzipiert, dass Sie als Bediener die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen einfach und sicher erfüllen können. Die Bedienung erfolgt standardmäßig über das einfach zu handhabende, multifunktionale "MOBILE PANEL" mit integriertem 6,5" Touchscreen. Noch komfortabler geht es mit der optional einsetzbaren 15"-Touchscreen Bedienoberfläche "Sonderhoff-CONTROL II", die zusätzlich zum Mobile Panel genutzt werden kann. Durch Voreinstellbarkeit und Regelung aller Anlagen- und Prozessparameter ist der vollautomatische Produktionsablauf der Anlage sichergestellt. Eine wesentliche Erleichterung bei der Konturprogrammierung von Bauteilen wird durch die Nutzung des multifunktionalen "MOBILE PANEL" erreicht. Durch modularen Aufbau wird eine leichte Zugänglichkeit der Anlage ermöglicht, die zugleich die schnelle und einfache Durchführung von Pflege- und Wartungsarbeiten zulässt.

### Qualität auf höchstem Niveau.

Die eingesetzten Materialien werden von der DM 402/403 in immer gleichbleibend hoher Fertigungsqualität in Dimension und Konsistenz verarbeitet. Ein weiterer Garant zur sicheren Anlagen- und Prozessregelung ist der Einsatz moderner Sensorik und Aktorik. Die automatische Protokollierung aller Set-up-, Anlagen-, Material- und Prozessdaten gewährleistet jederzeit die Nachvollziehbarkeit des vorangegangenenProduktionsablaufes. Alsentscheidende Maßnahmezur Absicherung einerkontinuierlich hohen Maschinenverfügbarkeit wurde das Sicherheitspaket "Sonderhoff-SAFETY" entwickelt. Es basiert vor allem auf dem Grundgedanken der vorbeugenden und geplanten Wartung.

# Flexibel heute und morgen

Wer ein Sonderhoff-System erwirbt, ist heute schon für künftige Aufgaben gerüstet, um auch unterschiedliche Bauteile mit neuen Geometrien und Materialien unter möglicherweise anderen Bedingungen verarbeiten zu können. Die 3-Komponenten Version DM 403 ermöglicht den Parallelbetrieb von unterschiedlichen Materialien. Ihre zukunftsorientierte Technologie sieht die Möglichkeit zur Verwendung aller Sonderhoff Präzisionsmischköpfe vor. An welchem Platz auch immer, als Bestandteil einer vollautomatisierten Fertigungsstraße oder als Stand-Alone-System, die DM 402/403 ist auf Grund ihrer modularen Bauweise in jedes Fertigungskonzept integrierbar.

# High Tech - eine Nasenlänge voraus

In der Basisausstattung ist der Präzisionsmischkopf MK 400 enthalten, optional kann der weiter entwickelte Präzisionsmischkopf MK 600 eingesetzt werden. Bei beiden Mischköpfen ergeben sich durch die Nutzung der Hochdruckwasserspülung, einer von Sonderhoff patentierten Technologie der Mischkammerreinigung, eine Reihe von zusätzlichen Vorteilen, vornehmlich im qualitativen und wirtschaftlichen Bereich. Die Luftbeladungsmess- und -regelungseinheit "LBM-3" sorgt für gleichbleibende Qualität der Materialkomponenten. In Verbindung mit druckgeregelter Rezirkulationstechnik wird eine präzise Komponentendosierung erreicht. Das Düsenverschlusssystem "Stop-Drop DVS-3" stellt einen exakt dimensionierten Kopplungsbereich sicher. Die Steuerung der DM 402/403 basiert auf der Verwendung zukunftsorientierter Industrie-PC-Technologie unter Einsatz eines Echtzeit-Betriebs- und Bussystems. Dieses System weist keine mechanischen Verschleißteile wie Festplatten oder Lüfter auf. Alle System- und Programmdaten werden auf "Compact Flash" Karten vorgehalten. Die Vernetzung und Anbindung von externen Geräten kann ohne vorherige Parametrierung einfach per "Plug & Play" durchgeführt werden. Durch den Einsatz von Onboard- und Ferndiagnose per Modem oder TCP/IP ist unser Service für Sie weltweit verfügbar. Modularer Aufbau, innovative Technologie und prozesssichere Abläufe sind die Garanten für die Rentabilität Ihrer Investition.



Basisausstattung: MK 400 mit Hochdruckwasserspülung



Optional bestellbar: MK 600 mit Hochdruckwasserspülung



Basisausstattung: Multifunktionales Mobile Panel (6,5")



Optional bestellbar: Bedienpult "Sonderhoff-CONTROL II" (15")



Wir liefern weltweit in über 50 Länder und unsere Kunden produzieren jährlich mehr als 300.000.000 Dichtungen mit unseren Produkten.





<sup>\*</sup> SONDERHOFF und <equation-block> sind Produkt- oder Firmenkennzeichen und/oder eingetragene Marken von Sonderhoff und/oder mit Sonderhoff verbundenen Unternehmen in Deutschland und/oder anderen Ländern. Andere Marken sind Marken der jeweiligen Inhaber

Technische Änderungen vorbehalten, Abbildungen ähnlich D 03/18