

# SONDERHOFF DM 402/403/404

Niederdruck-Misch- und Dosieranlage für zwei bis vier Komponenten



# Die Referenzklasse – modular und maßgeschneidert für Ihre individuelle Dichtung

Die SONDERHOFF DM 402/403/404 ist eine Hochleistungsmisch- und dosieranlage für zwei bis vier Komponenten zum teil- und vollautomatischen Auftrag von Dichtungsschäumen, Klebstoffen und Vergußmassen auf unterschiedlichste Bauteile. Mit dieser Anlage werden flüssige, mittel- und hochviskose Kunststoffe wie Polyurethane, Silikone, Epoxidharze oder andere polymere Reaktionswerkstoffe exakt verarbeitet.

## Komfortabel Arbeiten

Die Misch- und Dosieranlagen der Baureihe SONDERHOFF DM 402/403/404 sind so konzipiert, dass Sie als Bediener die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen einfach und sicher erfüllen können. Die Bedienung erfolgt standardmäßig über das einfach zu handhabende, multifunktionale Mobilepanel SONDERHOFF MP mit integriertem 6,5“ Touchscreen. Noch komfortabler geht es mit der zusätzlich einsetzbaren 15“ Touchscreen Bedienoberfläche SONDERHOFF CONTROL II, die als Ausstattungsoption angeboten wird.

Durch Voreinstellbarkeit und Regelung aller Maschinen- und Prozessparameter ist der vollautomatische Produktionsablauf der Misch- und Dosiermaschine sichergestellt. Eine wesentliche Erleichterung bei der Konturprogrammierung von Bauteilen wird durch die Nutzung des Mobilepanels SONDERHOFF MP erreicht. Durch den modularen Aufbau ist die Maschine leicht zugänglich, so dass Pflege- und Wartungsarbeiten schnell und einfach durchgeführt werden können.



Abbildung zeigt Sonderausstattung

# SONDERHOFF DM 402/403/404

## Niederdruck-Misch- und Dosieranlage für zwei bis vier Komponenten

### Qualität auf höchstem Niveau

Die eingesetzten Materialien werden in immer gleichbleibend hoher Fertigungsqualität verarbeitet. Ein weiterer Garant zur sicheren Anlagen- und Prozesssteuerung ist der Einsatz moderner Sensorik und Aktorik. Die automatische Protokollierung aller Anlagen-, Material- und Prozessdaten gewährleistet jederzeit die Nachvollziehbarkeit des vorangegangenen Produktionsablaufes. Als entscheidende Maßnahme zur Absicherung einer kontinuierlich hohen Maschinenverfügbarkeit wurde ein umfassendes Servicekonzept entwickelt. Es basiert vor allem auf dem Grundgedanken der vorbeugenden und geplanten Wartung.

### Flexibel heute und morgen

Wer eine Misch- und Dosieranlage der Marke SONDERHOFF erwirbt, ist heute schon für künftige Aufgaben gerüstet. Damit können unterschiedliche Bauteile mit neuen Geometrien und Materialien auch unter möglicherweise anderen Bedingungen verarbeitet werden. Die 3-Komponenten Version SONDERHOFF DM 403 ermöglicht den Parallelbetrieb von 2 unterschiedlichen Materialsystemen mit gleicher B-Komponente. Die SONDERHOFF DM 404 erweitert die Verarbeitungsmöglichkeit um eine weitere Komponente: So können 2 Materialsysteme mit jeweils unterschiedlichen B-Komponenten oder 3 Materialsysteme mit gleicher B-Komponente verarbeitet werden. An welchem Platz auch immer, als Bestandteil einer vollautomatisierten Fertigungsstraße oder als Stand-Alone-System, jede Anlage aus der Baureihe SONDERHOFF DM 402/403/404 ist auf Grund ihrer modularen Bauweise auch in Ihr Fertigungskonzept integrierbar.

### High Tech – immer eine Nasenlänge voraus

In der Basisausstattung ist der Präzisionsmischkopf SONDERHOFF MK 400 oder MK 425 enthalten. Optional kann einer der weiter entwickelten Präzisionsmischköpfe SONDERHOFF MK 600, MK 625 oder MK 650 eingesetzt werden. Beide Mischkopfserien bieten durch die Hochdruckwasserspülung zur Mischkammerreinigung qualitative, ökologische und wirtschaftliche Vorteile. Die ökologische Hochdruckwasserspülung ist das wesentliche Merkmal einer umweltfreundlichen Verarbeitung von zweikomponentigen Reaktionswerkstoffen. Das Mischungsverhältnis lässt sich stufenlos von 1 : 100 bis 100 : 1 verstellen. Die Ausbringungsmenge reicht abhängig von der Maschinenkonfiguration von 0,05 bis 100 g/s.

Es lassen sich Materialviskositäten von 1 bis 2.000.000 mPas verarbeiten. Die Luftbeladungsmess- und -regelungseinheit SONDERHOFF LBM-3 sorgt für gleichbleibende Qualität der Materialkomponenten. In Verbindung mit druck geregelter Rezirkulationstechnik wird eine präzise Austragsmenge erreicht. Das Düsenverschlussystem SONDERHOFF STOP-DROP DVS-3 verhindert Nachtropfen und stellt einen exakt dimensionierten Kopplungsbereich sicher. Die Steuerung der SONDERHOFF DM 402/403/404 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 Programmdateien werden auf CompactFlash-Speicherkarten vorgehalten. Die Vernetzung und Anbindung von externen Geräten kann einfach per Plug & Play durchgeführt werden. Durch den Einsatz von Onboard- und Ferndiagnose ist unser Service für Sie weltweit verfügbar.

Modularer Aufbau, innovative Technologie und prozesssichere Abläufe sind die Garantien für die Rentabilität Ihrer Investition.

#### Basisausstattung:

SONDERHOFF MK 400 mit Hochdruckwasserspülung



#### Optional bestellbar:

SONDERHOFF MK 600 mit Hochdruckwasserspülung



#### Basisausstattung:

Multifunktionales Mobilepanel SONDERHOFF MP (6,5")



#### Optional bestellbar:

Bedienpult SONDERHOFF CONTROL II (15")



# SONDERHOFF DM 402/403/404

## Technische Daten

### STEUERUNGSKONZEPT

- › Multifunktionales Mobilepanel SONDERHOFF MP mit integriertem 6,5" Touchscreen
- › Intuitive Bedienung mit programmierbaren Tasten, Funktions- und Touchtasten
- › Modulare IPC-Steuerung im Schaltschrank mit Powerlink
- › NOT-HALT-Funktion mit bewährtem Sicherheitskonzept, echtzeitfähiges Bussystem
- › Schaltschrank steckbar
- › Auswahl für Betriebsart Einrichten / Stand-by / Manuell / Automatik
- › Rezepturverwaltung
- › Bediener-Passwortschutz selektierbar in 4 Ebenen
- › Programmierbare Topfzeitüberwachung und Dosiermengenvorwahl sowie automatische Spülung und Materialkonditionierung (Luftbeladung, Rühren, etc.)
- › Automatische und spontan verfügbare Fördermengenverstellung durch Druckregelung
- › Drucküberwachung der Komponenten, digitale Komponentendruckanzeige
- › Zeitschaltuhr mit Einschaltautomatik
- › Offene Peripherieschnittstelle
- › Zentrale Steuerung zusätzlicher Peripherie/Automation möglich
- › Datensicherung mittels USB-Stick, serieller Schnittstelle oder LAN
- › Datenspeicher für Betriebssystem und Systemprogramme

### ANTRIEBSTECHNIK

Drehzahl geregelter Servoantriebsmotor mit Drehzahlanzeige und Einstellung am Display

	Pumpen	Mischkopf
Antriebsleistung	0,94 kW	0,94 (alternativ 1,13) kW
Antriebsdrehzahlen	1 – 250 U/min	1 – 4.500 (alternativ 1 – 6.000) U/min

### PRÄZISIONSZAHNRADPUMPEN (WAHLWEISE)

- › Größe: 0,05 / 0,1 / 0,2 / 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: ca. 10 kVA
- › Ø Verbrauch: ca. 4 kVA
- › Druckluftanschlusswert: ca. 150 l/min bei 6 – 7 bar
- › Wasseranschlusswert: ca. 13 l/min bei mindestens 4 bar

### ABMESSUNGEN

- › Podest inkl. Materialdruckbehälter (pro Komponente): B/H/T 625 x 1.500 x 860 mm, ca. 85 kg
- › Dosieranlage/Mechanikschrank: B/H/T 1.210 x 1.400 x 510 mm (ohne Rahmen, Füße oder Trageösen), ca. 300 kg
- › Schaltschrank: B/H/T 1.210 x 2.650 x 510 mm, ca. 350 – 450 kg

### ALLGEMEINES

- › Chassis: modularer Hybridbau, lackiert RAL 7035
- › Behälterpodest: Gitterrost verzinkt, mit einstellbaren Nivellierfüßen und Auffangwanne, separat stehend
- › Mischungsverhältnis: von 100 : 1 bis 1 : 100, stufenlos verstellbar
- › Ausbringungsmenge: von 0,05 bis 100,0 g/s, andere Ausbringungsmengen auf Anfrage
- › Viskositätsverarbeitungsbereich: von 1 bis 2.000.000 mPas, andere Viskositäten auf Anfrage

# SONDERHOFF DM 402/403/404

## Optionen

### STEUERUNG

- › Schutztürsicherheitsabschaltung mit Zuhaltung (optional bei Auslieferung mit Schutzzaun)
- › Bedienfeld freistehend mit Anzeigeelementen und Bedientasten, Visualisierung über 15" Touchscreen
- › 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

- › SONDERHOFF LBM-3 Mess- und Regelungseinheit der Luftbeladung
- › Set-up- und Alarmprotokollierung, Prozessdatenprotokollierung
- › Weitere Qualitätssicherungseinrichtungen nach Kundenwunsch adaptierbar

### MATERIALAUFBEREITUNG

- › Materialdruckbehälter mit kapazitiven Minimum-Füllstandssensoren, Sicherheitsdruckventil (TÜV baumustergeprüft), Überfüllsicherung (nur bei Nutzung einer Nachfüllstation) und Absperrkugelhahn, mit Druckluftarmaturen und Druckluftreduzierventilen zur Vordruckregelung der Behälterdrücke
- › Materialdruckbehälter, einwandig, Stahl verzinkt in 24 l oder 44 l
- › Materialdruckbehälter, einwandig, Chromnickelstahl in 24 l oder 44 l
- › Materialdruckbehälter, doppelwandig, Chromnickelstahl in 24 l, 44 l oder 90 l
- › Maschendrahtfilterpatronen und Plattenspaltfilter
- › Drehstromrührwerk mit 22 U/min oder alternativ 99 U/min
- › Elektrische Heizung für einwandige Behälter
- › Temperierung für doppelwandige Behälter
- › Automatische Luftbeladung
- › Manuelle Evakuierung
- › Vorbereitung zur Steuerung einer automatischen Nachfülleinrichtung
- › Materialversorgung durch Nachfüllstationen für Gebinde von 20 bis 1.000 Liter

### SCHLAUCHPAKET

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

### MISCHKOPFVARIANTEN

- › SONDERHOFF MK 20 mit Stichleitungen und statischer Vermischung
- › SONDERHOFF MK 400 / MK 425 mit Stichleitungen und Hochdruckwasser- oder Komponentenspülung
- › SONDERHOFF MK 400 / MK 425 mit Rezirkulation und Hochdruckwasser- oder Komponentenspülung
- › SONDERHOFF MK 600 / MK 625 / MK 650 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

**Henkel AG & Co. KGaA**

Henkelstraße 67  
40589 Düsseldorf  
Deutschland  
Tel.: +49 211 797-0  
Fax: +49 211 798 4008

[www.henkel.com](http://www.henkel.com)  
[www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com)  
[www.sonderhoff.com](http://www.sonderhoff.com)

**Kontaktieren Sie uns**



Die Beschreibung der möglichen Einsatzbereiche unserer Produkte sowie die technischen Angaben und Werte haben nur allgemeinen Charakter und bedeuten nicht, dass ein bestimmtes Produkt unter allen Bedingungen im jeweiligen Einsatzbereich verwendet werden kann. Insoweit ist der genannte Einsatzbereich keine verbindliche Leistungsbeschreibung bzw. Verwendungsbestimmung. Aufgrund der vielfältigen Umgebungsvariablen und deren Einflüsse (z. B. Temperatur, Prüfkörper, Größe, Wechselwirkungen mit Substraten, Maschineneinflüsse u.ä.) müssen Sie als Kunde prüfen, ob das Produkt für Ihren konkreten Einsatzbereich geeignet ist. Hierbei sind wir gerne beratend behilflich. Soweit nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den oben genannten Markennamen um eingetragene Markenrechte der Henkel Gruppe mit Schutz in Deutschland, USA und anderen Ländern.

© 2020 Henkel AG & Co. KGaA. Alle Rechte vorbehalten.