

SONDERHOFF

MK 400 / MK 425 / MK 50 / MK 20

Mischköpfe für dynamische oder statische Vermischung
und präzise Dosierung von polymeren Reaktionswerkstoffen



Mischköpfe für dynamische oder statische Vermischung und präzise Dosierung von polymeren Reaktionswerkstoffen

Prozesssichere Vermischung anspruchsvoller Materialformulierungen

Ein Mischkopf für die Verarbeitung von zwei oder drei Komponenten hat drei wesentliche Funktionen. Zum einen die beiden Komponenten über die eingebaute Ventiltechnik im vorgegebenen Mischungsverhältnis exakt in die Mischkammer zu dosieren. Des Weiteren werden die Komponenten innerhalb der Mischkammer durch den servogesteuerten Rührer homogen vermischt. Danach wird das Material über die Dosierdüse exakt auf das Bauteil aufgetragen.

Für Materialsysteme mit einfachen Mischungsverhältnissen und großzügigen Verarbeitungstoleranzen reicht mitunter eine statische Vermischung. Hier müssen die beiden Materialkomponenten lediglich im richtigen Mengenverhältnis durch ein Mischrohr gepresst werden. Durch die im Mischrohr angelegten „Packungen“ wird die Materialströmung dann soweit verwirbelt, dass es zu einer ausreichenden Vermischung kommt.

Dynamische Mischsysteme für hohe Anforderungen

Viele industrielle Anwendungen erfordern jedoch hochkomplexe Materialsysteme, die die Möglichkeiten von statischen Mischern überfordern. Hier braucht es dynamische Mischsysteme, um diese diffizilen Rezepturen für die industrielle Fertigung prozesssicher zu verarbeiten.

Mit den Mischköpfen für eine dynamische Vermischung sind flüssige bis hochviskose polymere Reaktionswerkstoffe verarbeitbar. Je nach Mischkopf sind Austragsleistungen von 0,2 bis 100 g/s möglich. Das Mischungsverhältnis ist von 100 : 1 bis 1 : 100 stufenlos einstellbar. Und das alles bei einer extrem hohen Genauigkeit der zu dosierenden Menge von $\pm 1\%$. Dabei können diese Werte in Abhängigkeit der Mischungsverhältnisse, Materialviskositäten und der Adaption von Pumpen, Schläuchen und Mischelementen variieren. Auch Eigenschaften wie Reaktivität und Abrasivität des Materials spielen hier eine große Rolle.

Wir bieten Ihnen hierzu verschiedene Mischkopf-Ausführungen, vom einfachen SONDERHOFF MK 20 mit statischer Vermischung bis hin zu unseren Referenzmodellen aus der SONDERHOFF MK 400 Serie. Sie werden für unsere Niederdruck-Misch- und Dosieranlagen zur Applikation von Dichtungsschäumen, Klebstoffen und Vergussmassen auf Polyurethan- oder Silikonbasis eingesetzt.



SONDERHOFF MK 400 / MK 425

2- / 3-Komponenten Mischkopf mit dynamischer Vermischung und Hochdruckwasserspülung

> Seite 4/5



SONDERHOFF MK 50

2-Komponenten Mischkopf mit dynamischer Vermischung

> Seite 6/7



SONDERHOFF MK 20

2-Komponenten Mischkopf mit statischer Vermischung

> Seite 8/9

SONDERHOFF MK 400 / MK 425

Der Industriestandard – für (fast) jede Anwendung



BESCHREIBUNG

- › 2- / 3-Komponenten Mischkopf mit Hochdruckwasserspülung und dynamischer Vermischung für flüssige bis hochviskose polymere Reaktionswerkstoffe zum Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen
- › Hochdruckwasserspülung zur ökologischen Reinigung des Mischsystems unter Verwendung von Hochdrucknadelsitzventilen zur Spülwasserinjektion
- › Hydromechanisch geregelte Präzisions-Rezirkulationsventile für eine präzise Dosierung
- › Für Klebe- oder Vergussanwendungen auch mit Stichleitungen ausrüstbar
- › Gewichtsreduzierte Konstruktion in Modulbauweise, blaugrau eloxiert
- › Robuste und wartungsfreie Ausführung in hochfester Aluminiumlegierung und Chromstahl
- › Direkte Etageinspritzung der Komponenten
- › Elektronisch regelbare Mischerdrehzahl
- › Spezielles Mischerdesign ermöglicht schonende Materialvermischung
- › Blasluftnadelsitzventil zur Trocknung des Mischsystems
- › Tropf- und wartungsfreies Düsenverschlussystem SONDERHOFF STOP-DROP DVS 3
- › Komponentenspülung (für den Einsatz nicht-reaktiver Komponenten)

TECHNISCHE DATEN*	SONDERHOFF MK 400	SONDERHOFF MK 425
Abmaße (H x B x T) 2-K Mischkopf	240 x 260 x 175 mm	210 x 270 x 175 mm
Abmaße (H x B x T) 3-K Mischkopf	240 x 260 x 230 mm	210 x 270 x 230 mm
Arbeitsdruck	bis ca. 15 bar	bis ca. 15 bar
Austragsleistung	3,0 bis 100 g/s	0,2 bis 3,0 g/s
Dosiergenauigkeit	±1 %	±1 %
Mischkopfgewicht bei 2-Komponenten	ca. 4,6 kg	ca. 4,4 kg
Mischkopfgewicht bei 3-Komponenten	ca. 5,3 kg	ca. 5,0 kg
Mischungsverhältnis	von 100 : 1 bis 1 : 100 stufenlos einstellbar	
Wählbare Mischerdrehzahl	von 1 – 4.500 bzw. 1 – 6.000 U/min stufenlos einstellbar	

* In Abhängigkeit der Mischungsverhältnisse, Materialviskositäten und der Adaption von Pumpen, Schläuchen und Mischelementen.

OPTIONEN

- › Mischkopfgehäuse aus Chromstahl
- › Kundenspezifische Auslaufdüsen
- › Sprühsystem
- › Mischkopftemperierung



SONDERHOFF MK 400
Einsatz im vollautomatischen Fertigungsbetrieb



SONDERHOFF MK 400
mit Hochdruckwasserspülung

SONDERHOFF MK 50

Der Einstieg in die dynamische Vermischung



BESCHREIBUNG

- › 2-Komponenten Mischkopf mit dynamischer Vermischung für flüssige bis hochviskose polymere Reaktionswerkstoffe zum Abdichten, Kleben und Vergießen, für kleine bis mittlere Austragsleistungen
- › Vorgesehen für den Einsatz mit der Misch- und Dosieranlage SONDERHOFF DM 70 COMPACT im manuellen oder teilautomatisierten Fertigungsbetrieb
- › Mischkammerspülung mit chemischen Reinigungsmitteln
- › Nadelsitzeinspritzventile mit Stopfbuchsenabdichtung
- › Durch gewichtsreduzierte Konstruktion einfache manuelle Handhabung, blaugrau eloxiert
- › Robuste Ausführung in hochfester Aluminiumlegierung
- › Manuell regelbare Mischerdrehzahl
- › Einspritzventile für Spülmittel und Blasluft zur Trocknung des Mischsystems
- › Pneumatisch angetriebener Mischermotor

TECHNISCHE DATEN*	SONDERHOFF MK 50
Abmaße (H x B x T)	230 x 160 x 250 mm
Arbeitsdruck	bis ca. 50 bar / Komponente
Austragsleistung	min. 1 bis 100 g/s
Dosiergenauigkeit	±1,5 %
Mischkopfgewicht	ca. 5 kg
Mischungsverhältnis	von 100 : 10 bis 10 : 100 einstellbar
Wählbare Mischerdrehzahl	von 200 – 2.700 U/min

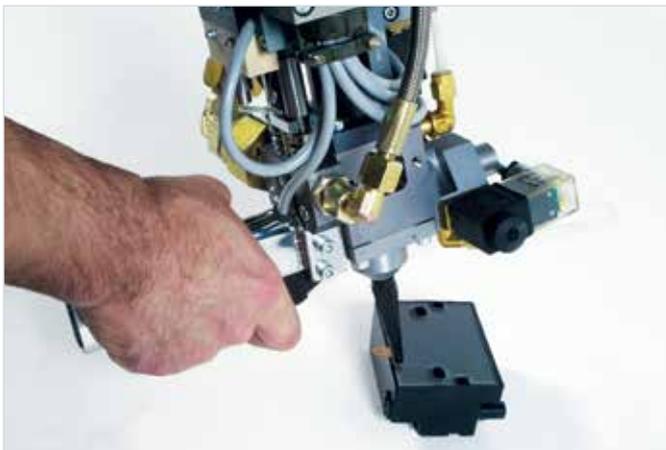
* In Abhängigkeit der Mischungsverhältnisse, Materialviskositäten und der Adaption von Pumpen, Schläuchen und Mischelementen.

VARIANTEN

- › Manuelle Spülung
- › Automatische Spülung

OPTIONEN

- › Mischkopfgehäuse aus Chromstahl
- › Kundenspezifische Auslaufdüsen
- › Sprühsystem
- › Mischkopftemperierung



Manueller Verguss eines Elektronikbauteils mit dem SONDERHOFF MK 50 und dem 2-Komponenten Gießharz SONDERHOFF FERMADUR

SONDERHOFF MK 20

Die Basisausführung mit statischer Vermischung



BESCHREIBUNG

- › 2-Komponenten Mischkopf mit statischer Vermischung für flüssige bis pastöse polymere Reaktionswerkstoffe zum Abdichten, Kleben und Vergießen. Vorgesehen für den Einsatz mit allen Misch- und Dosieranlagen im manuellen oder automatischen Fertigungsbetrieb
- › Nadelsitzeinspritzventile mit Sperrflüssigkeitsvorlage
- › Vermischung mit statischem Mischrohr
- › Durch gewichtsreduzierte Konstruktion in Modulbauweise einfache manuelle Handhabung, blaugrau eloxiert
- › Robuste wartungsfreie Ausführung in hochfester Aluminiumlegierung und Chromstahl

TECHNISCHE DATEN*	SONDERHOFF MK 20
Abmaße (H x B x T)	170 x 74 x 250 mm (ohne Mischrohr)
Arbeitsdruck	bis ca. 150 bar / Komponente
Austragsleistung	min. 1 bis 50 g/s
Dosiergenauigkeit	±1,5 %
Mischkopfgewicht	ca. 2,5 kg
Mischungsverhältnis	von 100 : 1 bis 1 : 100 einstellbar

* In Abhängigkeit der Mischungsverhältnisse, Materialviskositäten und der Adaption von Pumpen, Schläuchen und Mischelementen.

VARIANTEN

- › SONDERHOFF MK 20 für kleine und mittlere Austragsmengen
- › SONDERHOFF MK 21 für große Austragsmengen

OPTIONEN

- › Mischkopfgehäuse aus Chromstahl
- › Kundenspezifischer Mischrohradapter
- › Mischrohrzentrierung mit Schnellwechsellvorrichtung
- › Anwendungsspezifische Stützrohre adaptierbar



Manueller Auftrag mit dem SONDERHOFF MK 20



Automatischer Fertigungsbetrieb mit SONDERHOFF MK 20

Henkel AG & Co. KGaA

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

www.henkel.com
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.

© 2022 Henkel AG & Co. KGaA. Alle Rechte vorbehalten.