

HIRSCHMANN®

Bedienungsanleitung

Bitte genau durchlesen!

Instruction manual

Please read before use!



rotarus®

Handhabung Mehrkanal Pumpenkopf (MKF 60 Serie)
Multichannel pump head handling (MKF 60 series)

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 • 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 • Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com • info@hirschmannlab.com

X2125380001

Inhalt

	Seite
1. Anwendungsbereich - Pumpenköpfe	3
2. Sicherheitshinweise	4
3. Zweckbestimmung	4
4. Pumpenkopfmontage	5
4.1 Adapterplatte an Antrieb montieren	6
4.2 Pumpenkopf an Adapterplatte montieren	7
5. Demontage Pumpenkopf	8
6. Auswahl des Schlauchmaterials	9
6.1 Schlauch-Meterware	10
6.2 Stopper-Schläuche	11
7. Schlauch- und Kassettenmontage	12
7.1 Kassettenmontage mit Stopper-Schlauch	13
7.2 Kassettenmontage mit Schlauch-Meterware	14
8. Herausnehmen der Schlauchkassetten	15
9. Anpressdruck optimal einstellen	15
10. Anwendung	16
10.1 Schlauch schonen und ausnutzen der maximalen Lebensdauer	17
10.2 Einlaufzeit der Schläuche	17
11. Problemlösungen	18
12. Technische Daten	20
13. Fließbraten	22
14. Vordruck der Unbedenklichkeitsbescheinigung.....	23

Content

	Page
1. Anwendungsbereich - Pumpenköpfe	3
2. Sicherheitshinweise	4
3. Zweckbestimmung	4
4. Pumpenkopfmontage	5
4.1 Adapterplatte an Antrieb montieren	6
4.2 Pumpenkopf an Adapterplatte montieren	7
5. Demontage Pumpenkopf	8
6. Auswahl des Schlauchmaterials	9
6.1 Schlauch-Meterware	10
6.2 Stopper-Schläuche	11
7. Schlauch- und Kassettenmontage	12
7.1 Kassettenmontage mit Stopper-Schlauch	13
7.2 Kassettenmontage mit Schlauch-Meterware	14
8. Herausnehmen der Schlauchkassetten	15
9. Anpressdruck optimal einstellen	15
10. Anwendung	16
10.1 Schlauch schonen und ausnutzen der maximalen Lebensdauer	17
10.2 Einlaufzeit der Schläuche	17
11. Problemlösungen	19
12. Technische Daten	21
13. Fließbraten	22
14. Clearance certificate form.....	24

1. Anwendungsbereich - Pumpenköpfe

951 10 80 62	MKF 60-2-8	2-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 80 63	MKF 60-4-8	4-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 80 64	MKF 60-8-8	8-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 85 65	MKF 60-16-2-4	2-Kanal Pumpenkopf, mit 4 Rollen, mit 2 Schlauchkassetten, für Schlauch-Meterware mit Wandstärke 1,6 mm
951 10 85 66	MKF 60-16-2-4	4-Kanal Pumpenkopf, mit 4 Rollen, mit 4 Schlauchkassetten, für Schlauch-Meterware mit Wandstärke 1,6 mm

1. Anwendungsbereich - Pumpenköpfe

951 10 80 62	MKF 60-2-8	2-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 80 63	MKF 60-4-8	4-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 80 64	MKF 60-8-8	8-Kanal Pumpenkopf, mit 8 Rollen, für Stopper-Schläuche
951 10 85 65	MKF 60-16-2-4	2-Kanal Pumpenkopf, mit 4 Rollen, mit 2 Schlauchkassetten, für Schlauch-Meterware mit Wandstärke 1,6 mm
951 10 85 66	MKF 60-16-2-4	4-Kanal Pumpenkopf, mit 4 Rollen, mit 4 Schlauchkassetten, für Schlauch-Meterware mit Wandstärke 1,6 mm

2. Sicherheitshinweise

Achtung!

Bei Schlauchbruch wird u.U. Flüssigkeit von der Pumpe verspritzt. Geeignete Maßnahmen zum Schutz von Bediener und Geräten ergreifen.

3. Zweckbestimmung

Die genannten Pumpenköpfe sind für den Einsatz durch Fachpersonal in chemischen und pharmazeutischen Laboren, sowie für geeignete industrielle Anwendungen bestimmt. Die Anwendung am Menschen (Medizinprodukt) ist nicht vorgesehen.

Die Pumpenköpfe sind Komponenten von Schlauchpumpen. Die Anwendung bedarf der Verwendung geeigneter Schläuche.

2. Sicherheitshinweise

Achtung!

Bei Schlauchbruch wird u.U. Flüssigkeit von der Pumpe verspritzt. Geeignete Maßnahmen zum Schutz von Bediener und Geräten ergreifen.

3. Zweckbestimmung

Die genannten Pumpenköpfe sind für den Einsatz durch Fachpersonal in chemischen und pharmazeutischen Laboren, sowie für geeignete industrielle Anwendungen bestimmt. Die Anwendung am Menschen (Medizinprodukt) ist nicht vorgesehen.

Die Pumpenköpfe sind Komponenten von Schlauchpumpen. Die Anwendung bedarf der Verwendung geeigneter Schläuche.

4. Pumpenkopfmontage

Achtung!

Bevor Sie mit der Montage beginnen, trennen Sie den Antrieb vom Stromnetz. Verletzungsgefahr!

Bevor der Pumpenkopf montiert werden kann, muss am Pumpenantrieb die Abdeckung entfernt werden. Hierzu den Stift am unteren Teil des Montagerings der Pumpe nach unten ziehen und mit der anderen Hand die Abdeckung entfernen. (Betrifft nur Modell rotarus® 50 und 100, nicht Modell rotarus® smart).

Der Pumpenkopf wird zusammen mit einer Adapterplatte am Pumpenantrieb angeschraubt.

4. Pumpenkopfmontage

Achtung!

Bevor Sie mit der Montage beginnen, trennen Sie den Antrieb vom Stromnetz. Verletzungsgefahr!

Bevor der Pumpenkopf montiert werden kann, muss am Pumpenantrieb die Abdeckung entfernt werden. Hierzu den Stift am unteren Teil des Montagerings der Pumpe nach unten ziehen und mit der anderen Hand die Abdeckung entfernen. (Betrifft nur Modell rotarus® 50 und 100, nicht Modell rotarus® smart).

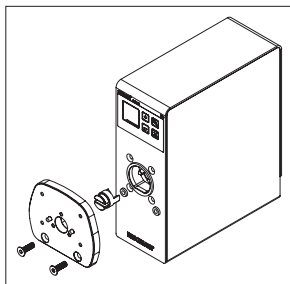
Der Pumpenkopf wird zusammen mit einer Adapterplatte am Pumpenantrieb angeschraubt.

4.1 Adapterplatte an Antrieb montieren

1. Achsadapter auf die grüne Kunststoffkupplung des Pumpenantriebs aufstecken und vollständig aufschieben. Die geschlitzte Stirnfläche zeigt hierbei zum Anwender.
2. Adapterplatte mit den drei Zentrierstiften auf die Schnittstelle schieben. Die beiden gesenkten Bohrungen für die Befestigungsschrauben zeigen hierbei nach unten.
3. Adapterplatte mit zwei Senkschrauben M6x20 mit Inbusschlüssel Größe 4 handfest anschrauben.

4.1 Adapterplatte an Antrieb montieren

1. Achsadapter auf die grüne Kunststoffkupplung des Pumpenantriebs aufstecken und vollständig aufschieben. Die geschlitzte Stirnfläche zeigt hierbei zum Anwender.
2. Adapterplatte mit den drei Zentrierstiften auf die Schnittstelle schieben. Die beiden gesenkten Bohrungen für die Befestigungsschrauben zeigen hierbei nach unten.
3. Adapterplatte mit zwei Senkschrauben M6x20 mit Inbusschlüssel Größe 4 handfest anschrauben.

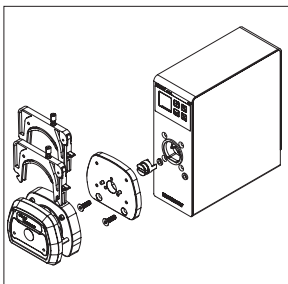


Zu Punkt 4.1.1

Zu Punkt 4.1.1

4.2 Pumpenkopf an Adapterplatte montieren

1. Es müssen alle Kassetten entfernt sein. Der Inbusschlüssel wird zum Anschrauben durch die Montagebohrungen auf der Stirnseite durchgesteckt.
2. Pumpenkopf ansetzen.
Dabei muss die abgeflachte Achse des Pumpenkopfs in den Schlitz des Achsadapters eintauchen.
Die Ausrichtung der Achse kann hierbei durch Drehen der Walzenplatte erfolgen.
3. Pumpenkopf plan auf Adapterplatte aufschieben.
4. Pumpenkopf mit den vier integrierten Schrauben mit Inbusschlüssel Größe 3 handfest anschrauben.
5. Montierten Pumpenkopf am vorderen Ende mit Schraube M4x70 abstützen.



Zu Punkt 4.2

Zu Punkt 4.2

4.2 Pumpenkopf an Adapterplatte montieren

1. Es müssen alle Kassetten entfernt sein. Der Inbusschlüssel wird zum Anschrauben durch die Montagebohrungen auf der Stirnseite durchgesteckt.
2. Pumpenkopf ansetzen.
Dabei muss die abgeflachte Achse des Pumpenkopfs in den Schlitz des Achsadapters eintauchen.
Die Ausrichtung der Achse kann hierbei durch Drehen der Walzenplatte erfolgen.
3. Pumpenkopf plan auf Adapterplatte aufschieben.
4. Pumpenkopf mit den vier integrierten Schrauben mit Inbusschlüssel Größe 3 handfest anschrauben.
5. Montierten Pumpenkopf am vorderen Ende mit Schraube M4x70 abstützen.

5. Demontage Pumpenkopf

Achtung!

Bevor Sie mit der Demontage beginnen, trennen Sie den Antrieb vom Stromnetz. Verletzungsgefahr!

Die Demontage des Pumpenkopfs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

1. Alle Kassetten entfernen
2. Die beiden Befestigungsschrauben des Pumpenkopfes mit Inbusschlüssel Größe 3 lösen.
3. Pumpenkopf von Adapterplatte abziehen.
4. Adapterplatte mit Inbusschlüssel Größe 4 abschrauben und abnehmen.
5. Achsadapter abziehen.

5. Demontage Pumpenkopf

Achtung!

Bevor Sie mit der Demontage beginnen, trennen Sie den Antrieb vom Stromnetz. Verletzungsgefahr!

Die Demontage des Pumpenkopfs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

1. Alle Kassetten entfernen
2. Die beiden Befestigungsschrauben des Pumpenkopfes mit Inbusschlüssel Größe 3 lösen.
3. Pumpenkopf von Adapterplatte abziehen.
4. Adapterplatte mit Inbusschlüssel Größe 4 abschrauben und abnehmen.
5. Achsadapter abziehen.

6. Auswahl des Schlauchmaterials

Achtung!

Es dürfen nur Schläuche eingesetzt werden, die die richtigen Abmessungen und Eigenschaften passend zu den verwendeten Pumpenköpfen besitzen. Wichtige Parameter zur sicheren Funktion sind Wandstärke und Schlauchmaterialhärte. Falsche Schläuche können die Funktion negativ beeinflussen oder zu Schäden am Schlauch oder an der Pumpe führen.

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass das vorgesehene Schlauchmaterial resistent gegen das zu fördernde Medium ist. Der Einsatz des richtigen Schlauchmaterials liegt in der Verantwortung des Anwenders.

6. Auswahl des Schlauchmaterials

Achtung!

Es dürfen nur Schläuche eingesetzt werden, die die richtigen Abmessungen und Eigenschaften passend zu den verwendeten Pumpenköpfen besitzen. Wichtige Parameter zur sicheren Funktion sind Wandstärke und Schlauchmaterialhärte. Falsche Schläuche können die Funktion negativ beeinflussen oder zu Schäden am Schlauch oder an der Pumpe führen.

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass das vorgesehene Schlauchmaterial resistent gegen das zu fördernde Medium ist. Der Einsatz des richtigen Schlauchmaterials liegt in der Verantwortung des Anwenders.

6.1 Schlauch-Meterware für:

- MKF 60-16-2-4
- MKF 60-16-4-4

Innendurchmesser	Wandstärke
2,4 - 6,4 mm	1,6 mm (1/16")

Achtung!

Für die Kassetten darf ausschließlich Schlauch-Meterware eingesetzt werden. Der Einsatz von Stopper-Schläuchen führt zu Funktionsstörungen.

6.1 Schlauch-Meterware für:

- MKF 60-16-2-4
- MKF 60-16-4-4

Innendurchmesser	Wandstärke
2,4 - 6,4 mm	1,6 mm (1/16")

Achtung!

Für die Kassetten darf ausschließlich Schlauch-Meterware eingesetzt werden. Der Einsatz von Stopper-Schläuchen führt zu Funktionsstörungen.

6.2 Stopper-Schläuche für:

- MKF 60-2-8
- MKF 60-4-8
- MKF 60-8-8

Innendurchmesser	Wandstärke	Stopper-Abstand
0,19 - 2,79 mm	0,8 - 1 mm	104 mm

Achtung!

Für die Kassetten darf ausschließlich ein Stopper-Schlauch mit Stopper-Abstand von 104 mm eingesetzt werden. Der Einsatz von stopperlosen Schläuchen führt zu Funktionsstörungen.

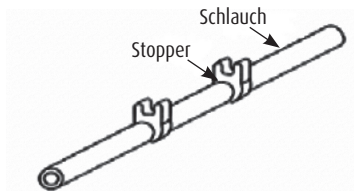
6.2 Stopper-Schläuche für:

- MKF 60-2-8
- MKF 60-4-8
- MKF 60-8-8

Innendurchmesser	Wandstärke	Stopper-Abstand
0,19 - 2,79 mm	0,8 - 1 mm	104 mm

Achtung!

Für die Kassetten darf ausschließlich ein Stopper-Schlauch mit Stopper-Abstand von 104 mm eingesetzt werden. Der Einsatz von stopperlosen Schläuchen führt zu Funktionsstörungen.



7. Schlauch- und Kassettenmontage

Achtung!

Vor Herausnehmen oder Einsetzen von Schlauchkassetten den Antrieb ausschalten. Die vorhandenen Schutzvorrichtungen sollen nach Möglichkeit vermeiden, dass Finger zwischen die Rollenmechanismen und die Basis des Moduls geraten. Dennoch auf Sicherheit achten und die Finger von diesen Bereichen fernhalten.

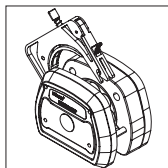
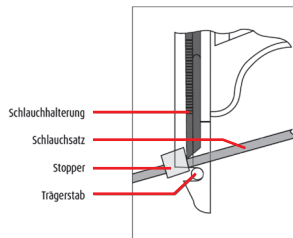
7. Schlauch- und Kassettenmontage

Achtung!

Vor Herausnehmen oder Einsetzen von Schlauchkassetten den Antrieb ausschalten. Die vorhandenen Schutzvorrichtungen sollen nach Möglichkeit vermeiden, dass Finger zwischen die Rollenmechanismen und die Basis des Moduls geraten. Dennoch auf Sicherheit achten und die Finger von diesen Bereichen fernhalten.

7.1 Kassettenmontage mit Stopper-Schlauch (betrifft MKF 60-2-8, MKF 60-4-8, MKF 60-8-8)

1. Antrieb ausschalten.
2. Bevor der Schlauch in die Kasette eingelegt wird, sollte das Schlauchbett auf maximale Öffnung gestellt werden. Dies erreicht man durch Drehen der Einstellschraube auf der Oberseite der Kasette entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Stopper-Schlauch so in die Kasette einlegen, dass die Stopper an beiden Seiten an der Schlauchhalterung anliegen.
4. Die mit dem Pumpenschlauch bestückte Kasette in den 1. Trägerstab des Pumpenkopfes einhängen, den Schlauch dabei festhalten, über den Rollenkopf klappen und in den 2. Trägerstab einrasten.



7.1 Kassettenmontage mit Stopper-Schlauch (betrifft MKF 60-2-8, MKF 60-4-8, MKF 60-8-8)

1. Antrieb ausschalten.
2. Bevor der Schlauch in die Kasette eingelegt wird, sollte das Schlauchbett auf maximale Öffnung gestellt werden. Dies erreicht man durch Drehen der Einstellschraube auf der Oberseite der Kasette entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Stopper-Schlauch so in die Kasette einlegen, dass die Stopper an beiden Seiten an der Schlauchhalterung anliegen.
4. Die mit dem Pumpenschlauch bestückte Kasette in den 1. Trägerstab des Pumpenkopfes einhängen, den Schlauch dabei festhalten, über den Rollenkopf klappen und in den 2. Trägerstab einrasten.

7.2 Kassettenmontage mit Schlauch-Meterware

1. Antrieb ausschalten.
2. Den Schlauch an beiden Enden durch die Öffnung führen und dabei sicherstellen, dass der Schlauch nach der Installation auf beiden Seiten ausreichend lang ist.
3. Halten Sie den Schlauch glatt und ohne Verdrehung.
4. Bevor der Schlauch in die Kasette eingelegt wird, sollte das Schlauchbett auf maximale Öffnung gestellt werden. Dies erreicht man durch Drehen der Einstellschraube auf der Oberseite der Kasette entgegen dem Uhrzeigersinn.
5. Die mit dem Pumpenschlauch bestückte Kasette in den 1. Trägerstab des Pumpenkopfes einhängen, den Schlauch dabei festhalten, über den Rollenkopf klappen und in den 2. Trägerstab einrasten.
6. Darauf achten, dass der Schlauch glatt und ohne Falzbildung in den Kassetten eingelegt ist, um die gleiche Fließrate pro Kanal zu erreichen.

7.2 Kassettenmontage mit Schlauch-Meterware

1. Antrieb ausschalten.
2. Den Schlauch an beiden Enden durch die Öffnung führen und dabei sicherstellen, dass der Schlauch nach der Installation auf beiden Seiten ausreichend lang ist.
3. Halten Sie den Schlauch glatt und ohne Verdrehung.
4. Bevor der Schlauch in die Kasette eingelegt wird, sollte das Schlauchbett auf maximale Öffnung gestellt werden. Dies erreicht man durch Drehen der Einstellschraube auf der Oberseite der Kasette entgegen dem Uhrzeigersinn.
5. Die mit dem Pumpenschlauch bestückte Kasette in den 1. Trägerstab des Pumpenkopfes einhängen, den Schlauch dabei festhalten, über den Rollenkopf klappen und in den 2. Trägerstab einrasten.
6. Darauf achten, dass der Schlauch glatt und ohne Falzbildung in den Kassetten eingelegt ist, um die gleiche Fließrate pro Kanal zu erreichen.

8. Herausnehmen der Schlauchkassetten

1. Antrieb ausschalten.
2. Auf der Rastseite leicht von oben auf die Kasette drücken, den Rasthebel nach oben ziehen und die Kasette nach oben schwenken.
3. Kasette herausnehmen.

9. Anpressdruck optimal einstellen

Bei laufender Pumpe den Anpressdruck durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn soweit erhöhen, bis die maximale Fließrate erreicht wird. Danach den Anpressdruck durch Drehen der Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn leicht verringern, ohne dass sich die Fließrate verändert. Die Verwendung einer geringen Drehzahl erleichtert die Einstellung. Durch dieses Verfahren erreichen Sie die maximale Leistung und Lebensdauer des Pumpenschlauches.

8. Herausnehmen der Schlauchkassetten

1. Antrieb ausschalten.
2. Auf der Rastseite leicht von oben auf die Kasette drücken, den Rasthebel nach oben ziehen und die Kasette nach oben schwenken.
3. Kasette herausnehmen.

9. Anpressdruck optimal einstellen

Bei laufender Pumpe den Anpressdruck durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn soweit erhöhen, bis die maximale Fließrate erreicht wird. Danach den Anpressdruck durch Drehen der Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn leicht verringern, ohne dass sich die Fließrate verändert. Die Verwendung einer geringen Drehzahl erleichtert die Einstellung. Durch dieses Verfahren erreichen Sie die maximale Leistung und Lebensdauer des Pumpenschlauches.

10. Einlaufzeit der Schläuche

Der Pumpenkopf kann mehrere Schlauchkassetten gleichzeitig verwenden. Der Durchfluss zwischen den einzelnen Kanälen ist nicht automatisch genau gleich.

Im Betrieb verschleißt der Schlauch. Es ist auf Abrieb des Schlauches zu achten.

Durch den Verschleiß wird über die Zeit die Fördermenge reduziert. Bitte überprüfen Sie die Fließrate im Gebrauch und passen Sie gegebenenfalls die Kalibrierung an.

Falls der Schlauch während des Gebrauchs platzt, reinigen und trocknen sie die Kassette und den Pumpenkopf bevor sie den Gebrauch mit neuem Schlauch wieder starten.

10. Einlaufzeit der Schläuche

Der Pumpenkopf kann mehrere Schlauchkassetten gleichzeitig verwenden. Der Durchfluss zwischen den einzelnen Kanälen ist nicht automatisch genau gleich.

Im Betrieb verschleißt der Schlauch. Es ist auf Abrieb des Schlauches zu achten.

Durch den Verschleiß wird über die Zeit die Fördermenge reduziert. Bitte überprüfen Sie die Fließrate im Gebrauch und passen Sie gegebenenfalls die Kalibrierung an.

Falls der Schlauch während des Gebrauchs platzt, reinigen und trocknen sie die Kassette und den Pumpenkopf bevor sie den Gebrauch mit neuem Schlauch wieder starten.

10.1 Schlauch schonen und ausnutzen der maximalen Lebensdauer

Bei längeren Betriebsunterbrechungen empfehlen wir den Schlauch zu entspannen bzw. aus dem Pumpenkopf zu nehmen.

Achtung!

Bei entspanntem Schlauch kann das Medium zurückfließen.

Die Schlauchlebensdauer hängt vom Schlauchmaterial und den Anwendungsbedingungen wie verwendete Chemikalie, gewählte Drehzahl, Differenzdruck, Temperatur, Viskosität, usw. ab.

10.2 Einlaufzeit der Schläuche

Jeder neue Schlauch verändert in den ersten Betriebsstunden sein Verhalten. Er benötigt eine Einlaufzeit. Um eine konstante und reproduzierbare Fließrate zu erhalten, ist es notwendig, den neuen Schlauch vor seinem Einsatz 1-3 Stunden mit Wasser oder dem zu pumpenden Medium einlaufen zu lassen.

10.1 Schlauch schonen und ausnutzen der maximalen Lebensdauer

Bei längeren Betriebsunterbrechungen empfehlen wir den Schlauch zu entspannen bzw. aus dem Pumpenkopf zu nehmen.

Achtung!

Bei entspanntem Schlauch kann das Medium zurückfließen.

Die Schlauchlebensdauer hängt vom Schlauchmaterial und den Anwendungsbedingungen wie verwendete Chemikalie, gewählte Drehzahl, Differenzdruck, Temperatur, Viskosität, usw. ab.

10.2 Einlaufzeit der Schläuche

Jeder neue Schlauch verändert in den ersten Betriebsstunden sein Verhalten. Er benötigt eine Einlaufzeit. Um eine konstante und reproduzierbare Fließrate zu erhalten, ist es notwendig, den neuen Schlauch vor seinem Einsatz 1-3 Stunden mit Wasser oder dem zu pumpenden Medium einlaufen zu lassen.

11. Problemlösungen

Problem	Lösung
Kein Ansaugen	<p>Wenn die Viskosität zu hoch ist, kann die Durchflussrate stark reduziert sein. Bitte überprüfen. Überprüfen Sie, ob auf der Ansaugseite des Schlauches ein Unterdruck entsteht.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Schlauch, gemäß der Installationsanleitung, richtig eingelegt wurde.</p> <p>Ansaughöhe zu hoch.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Schlauch der vorgegebenen Spezifikation entspricht</p>
Schlauchlebensdauer signifikant kürzer	<p>Flüssigkeit, die feste Partikel enthält kann die Lebensdauer des Schlauches erheblich verkürzen.</p> <p>Prüfen sie, ob der Schlauch gemäß der Installationsanleitung eingelegt wurde.</p> <p>Vorspannung zu hoch eingestellt.</p> <p>Prüfen Sie, ob sich die Walzen leichtgängig drehen.</p>
Abweichende Fließrate	<ul style="list-style-type: none">- Falsch eingestellter Anpressdruck.- Schlauch ist im Pumpenkopf nicht richtig fixiert.- Schlauch vor Anwendung nicht eingelaufen.- Schlauch verschlissen.- Schlauchtoleranzen (Fließrate kalibrieren).

11. Problemlösungen

Problem	Lösung
Kein Ansaugen	<p>Wenn die Viskosität zu hoch ist, kann die Durchflussrate stark reduziert sein. Bitte überprüfen. Überprüfen Sie, ob auf der Ansaugseite des Schlauches ein Unterdruck entsteht.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Schlauch, gemäß der Installationsanleitung, richtig eingelegt wurde.</p> <p>Ansaughöhe zu hoch.</p>
Schlauchlebensdauer signifikant kürzer	<p>Flüssigkeit, die feste Partikel enthält kann die Lebensdauer des Schlauches erheblich verkürzen.</p> <p>Prüfen sie, ob der Schlauch gemäß der Installationsanleitung eingelegt wurde.</p> <p>Vorspannung zu hoch eingestellt.</p> <p>Prüfen Sie, ob sich die Walzen leichtgängig drehen.</p>
Abweichende Fließrate	<ul style="list-style-type: none">- Falsch eingestellter Anpressdruck.- Schlauch ist im Pumpenkopf nicht richtig fixiert.- Schlauch vor Anwendung nicht eingelaufen.- Schlauch verschlissen.- Schlauchtoleranzen (Fließrate kalibrieren).

12. Technische Daten

Artikel	Bezeichnung	Kanäle	Rollen	Max. Drehzahl	Geeignete Schlauchdimensionen	Max. Fließrate	Gewicht
951 10 80 62	MKF 60-2-8	2	8	100 1/Min	Für Stopper-Schläuche mit Stopper-Abstand 104 mm Wandstärke 0,8 - 1 mm ID 0,19 - 2,79 mm	70 ml/Min	0,78 kg
951 10 80 63	MKF 60-4-8	4	8				1,08 kg
951 10 80 64	MKF 60-8-8	8	8				1,68 kg
951 10 85 65	MKF 60-16-2-4	2	4	500 1/Min	Für Meterware Wandstärke 1,6 mm ID 1,6 - 6,4 mm	1.300 ml/Min	1 kg
951 10 85 66	MKF 60-16-4-4	4	4				1,44 kg

Geeignet für Pumpenantriebe	HIRSCHMANN rotarus®
Walzenmaterial	1.4301
Gehäusematerial	PPS
Arbeitsbereich	Temperatur: 0 - 40 °C Feuchtigkeit: < 80 %
Adapterplatte (Montage-Kit) ohne RFID, für Förderpumpen	Hirschmann Code-Nr. 953 16 65
Adapterplatte (Montage-Kit) mit RFID, für Dosierpumpen	Hirschmann Code-Nr. 953 16 66

Ersatzteile

Artikel	Bezeichnung
953 12 60	rotarus® Kassette für Pumpenköpfe MKF 60-X-8
953 12 61	rotarus® Kassette für Pumpenköpfe MKF 60-16-X-4

12. Technische Daten

Artikel	Bezeichnung	Kanäle	Rollen	Max. Drehzahl	Geeignete Schlauchdimensionen	Max. Fließrate	Gewicht
951 10 80 62	MKF 60-2-8	2	8	100 1/Min	Für Stopper-Schläuche mit Stopper-Abstand 104 mm Wandstärke 0,8 - 1 mm ID 0,19 - 2,79 mm	70 ml/Min	0,78 kg
951 10 80 63	MKF 60-4-8	4	8				1,08 kg
951 10 80 64	MKF 60-8-8	8	8				1,68 kg
951 10 85 65	MKF 60-16-2-4	2	4	500 1/Min	Für Meterware Wandstärke 1,6 mm ID 1,6 - 6,4 mm	1.300 ml/Min	1 kg
951 10 85 66	MKF 60-16-4-4	4	4				1,44 kg

Geeignet für Pumpenantriebe	HIRSCHMANN rotarus®
Walzenmaterial	1.4301
Gehäusematerial	PPS
Arbeitsbereich	Temperatur: 0 - 40 °C Feuchtigkeit: < 80 %
Adapterplatte (Montage-Kit) ohne RFID, für Förderpumpen	Hirschmann Code-Nr. 953 16 65
Adapterplatte (Montage-Kit) mit RFID, für Dosierpumpen	Hirschmann Code-Nr. 953 16 66

Ersatzteile

Artikel	Bezeichnung
953 12 60	rotarus® Kassette für Pumpenköpfe MKF 60-X-8
953 12 61	rotarus® Kassette für Pumpenköpfe MKF 60-16-X-4

13. Fließraten

Siehe Datenblatt des jeweiligen Pumpenkopfes.



Zu finden unter
www.hirschmannlab.de/Info-Center/Downloads/Datenblaetter

13. Flow rates

See data sheet for respective pump head.



This can be found at
www.hirschmannlab.com/en/Info-Center/Downloads/Datenblaetter

14. Vordruck der Unbedenklichkeitsbescheinigung

für Pumpenkopf

verwendetes Medium:

Blut, Körperflüssigkeit, patholog. Proben:

JA

NEIN

Wenn JA, bitte definieren

Andere biologische Gefahrenstoffe:

Biologische abbaubare Materialien, die gefährlich werden können:

Chemikalien mit gesundheitsgefährdenden Substanzen:

Radioaktive Materialien:

Andere Gefahren- oder Giftstoffe:

Hiermit wird erklärt, dass

- der Pumpenkopf vor dem Versand sorgfältig geleert, gereinigt und dekontaminiert worden ist
- keine Gefahren durch Kontamination ausgehen
- uns bekannt ist, dass bei Schaden durch kontaminierte Pumpenköpfe Haftungsansprüche gegen uns geltend gemacht werden können.

Adresse des Einsenders:

Name: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Die Daten aus diesem Formular werden nicht elektronisch verarbeitet. Der Zweck des Formulars ist es bei etwaigen Haftungsfragen durch kontaminiertes Material die richtige Verantwortlichkeit nachweisen zu können. Diese Erklärung wird spätestens 4 Wochen nach Abschluss des Vorgangs der eingesendeten Ware vernichtet. Sollte ein Haftungsfall entstanden sein, werden die Daten nach geltenden Rechtsvorschriften weiter verarbeitet.

14. Clearance certificate form

for unit

Medium used:

Blood, bodily fluids, patholog. samples:

YES

NO

Please define in case of Yes

Other hazardous biologic substances:

Biologically-degradable materials which can pose a risk:

Chemicals containing substances harmful to health:

Radioactive materials:

Other hazardous and toxic substances:

We hereby declare that

- the unit has been carefully emptied, cleaned and decontaminated prior to shipment
- no risks resulting from contamination exist
- we are aware that liability claims can be made against us in the event of damage being caused by contaminated units.

Address of sender:

Name: _____

Date: _____

Signature: _____

Data from this form is not processed electronically. The purpose of the form is to be able to prove the correct responsibility for any liability issues caused by contaminated material. This declaration will be destroyed no later than 4 weeks after completion of the process for the goods sent in. In the event of a liability case arising, the data is processed in accordance with current legislation.