Bedienungsanleitung – Patch Imaging Kit (Analysekoffer)

PRODUKTÜBERSICHT

		Seite
Produktübersicht		1
Produktübersicht		1
Produktvorstellung		2
1 Allgemeine Warnhinweise und Informationen für die Bedienperson		3
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2	Außerbetriebnahme des Produkts	3
1.3	Gefahren, die nicht ausgeschlossen werden können	3
1.4	Persönliche Schutzausrüstung	3
2 Technische Daten		4
2.1	Lieferumfang	4
3 Ersatzteile		5
4 Produktbedienung		6
4.1	Schrittweise Anleitung zur Probenahme	6
4.2	Membran-Test einer Flüssigkeitsprobe	9
4.3	Reinigung	15
4.4	Mikroskopanalyse, technische Daten und Softwareinstallation	16
5 Literatur		18
5.1	Normen	18
5.2	Produktsupport	18
6 Transport und Aufbewahrung		19
6.1	Transport- und Handhabungsbedingungen	19
6.2	Aufbewahrung	19
7 Gewährleistung		20
7.1	Gewährleistung, Einschränkungen und Haftungsausschlüsse	20

Patch Imaging Kit – Übersicht

Dieses Offline-Analyseset dient dazu, die optische Untersuchung von Flüssigkeiten zu ermöglichen.
Bevor mit der Probenentnahme von Flüssigkeiten begonnen wird, sollte die zu untersuchende Anlage eingeschaltet und auf Betriebstemperatur sein, nur so kann sichergestellt werden, dass die Flüssigkeit und die Verunreinigungen in der Anlage homogen vermischt sind.

Produktvorstellung

In Hydraulikanlagen wird Kraft durch ein unter Druck stehendes flüssiges Medium in einem geschlossenen Kreislauf übertragen.

Die Verwendung immer anspruchsvollerer Geräte setzt voraus, dass der Benutzer die Verschmutzung des Mediums unter Kontrolle behält. Die Überwachung der Verschmutzung mit Feststoffpartikeln ist dabei eine besonders wirksame Maßnahme.

Die Anwesenheit von Feststoffverunreinigungen führt zu Verschleiß, verringert den Wirkungsgrad und die Lebensdauer der Komponenten und wirkt sich nachteilig auf Funktionsfähigkeit und Leistungsverhalten aus.

In Hydraulikanlagen werden allgemein die folgenden Medien eingesetzt:
- Mineralöl
- Synthetisches Öl
- Bio-Öle
- Wasserbasierte Emulsionen
- Wasserglykol

Die folgenden Parameter wirken sich auf ihre physikalischen Eigenschaften aus:
- Betriebsdruck
- Verschmutzung mit Feststoffpartikeln
- Verschmutzung mit Flüssigkeiten
- Alter
- Lebensdauer

Eine der einfachsten Methoden, um die Verunreinigung von Flüssigkeiten unter Kontrolle zu halten, besteht darin, die Verschmutzung mit Feststoffpartikeln zu prüfen – aus diesem Grund ist es nützlich, speziell dafür vorgesehene Geräte, wie etwa einen Analysekoffer oder ein Partikelzählgerät, zu haben.

Beschreibung des Mikroskops

- Digitalmikroskop zum direkten Anschließen an einen PC/Laptop
- Um 360° drehbarer Monokularkopf zur einfachen Benutzung durch mehrere Personen, ideal für Labors und Einzelanwendungen
- Verfügbare Vergrößerungseinstellungen von 40x, 100x und 400x
- Ein Doppelbeleuchtungssystem ermöglicht die Untersuchung sowohl transparenter als auch getrübter Proben, während kühles LED-Licht die Augen schützt
- Dank elegantem Design mit Tragegriff und Sockel aus Metall sowie der Möglichkeit des kabellosen Einsatzes ist dieses Mikroskop praktisch für Feldversuche

Digitalmikroskopanalyse

Mit dem Digitalmikroskop können Bedienpersonen Feststoffpartikel in der Flüssigkeit untersuchen und leicht deren Art und Größe bestimmen.

1 Allgemeine Warnhinweise und Informationen für die Bedienperson

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Gerät bedienen, warten oder irgend einen Arbeitsschritt damit ausführen. Personen, die das Gerät bedienen, wird geraten, die folgende persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Handschuhe
- Ganzkörperanzug (oder andere geeignete Schutzkleidung)

Vor dem Ausführen jeglicher Arbeitsschritte und vor dem Gebrauch, sind von der Bedienperson die in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen zu befolgen. Die aktuellen Vorschriften zur Arbeitsunfallverhütung und Sicherheit am Arbeitsplatz müssen eingehalten werden.

1.2 Außerbetriebnahme des Produkts

Das Gerät ist unter Einhaltung der in dem Land, in dem die Maschine installiert ist, aktuell geltenden Vorschriften außer Betrieb zu nehmen und/oder zu zerlegen

HINWEIS

1.3 Gefahren, die nicht ausgeschlossen werden können

- Wenn Proben des Mediums aus der Hydraulikanlage entnommen werden, ist Vorsicht geboten – das Medium kann heiß sein.
- Verbrennungsgefahr durch hohe Temperaturen
- Unbeabsichtigtes Austreten von Öl, das zu einer Ausrutschgefahr führt
- Schlauchbruch und dadurch entstehender Schmiermittelverlust

1.4 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Gebrauch dieses Geräts ist die in der untenstehenden Tabelle aufgeführte persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

TÄTIGKEIT	Persönliche Schutzausrüstung
Normale Bedienung	Schuhe, Schutzbrille, Ganzkörperanzug Handschuhe

2. Lieferumfang

1. Handpumpe
2. Mikroskop-Netzteil
3. USB Datenstick
4. Kalibrierungsplättchen
5. Selbstklebende Membran-Abdeckung
6. Patch-Test-Membran
7. Sprühflasche
8. Pinzette (2x)
9. Abfallflasche
10. Wiederverwendbare Nalgene-Filtereinheit
11. Zertifiziert saubere Gläser x 3
12. Mikroskopkamera
13. Mikroskopokular (10x-Vergrößerung)
14. Mikroskop
15. Mikroskopkabel
16. Patch-Test-Karten
17. Schlauchbeutel und 2 x Schläuche

3. Ersatzteile

Teilenummer in Klammern.

- Robuster orangefarbener Pelicase-Koffer (443.061E20)
- Pelicase-Schaumstoffeinsatz (443.062020)
- Selbstklebende Membran-Test-Abdeckungen (444.029001)
- Patch-Test-Membranen – 1,2-µm-Filter (444.010000)
- Sprühflasche (444.018J10)
- 2 x Edelstahlpinzette (444.011120)
- Handpumpe (BS0020)
- Abfallflasche (444.032J00)
- 3 x saubere Gläser (P.02)
- Wiederverwendbare Nalgene-Filtereinheit (444.024000)
- 0,01-mm-Kalibrierungsplättchen (444.025000)
- Mikroskop-Netzteil (444.033000)
- USB-Datenstick (13.055001) (mit Mikroskopsoftware und PDF-Anleitung)
- Schlauchbeutel (7.106)
- 1 x Schlauch – 8 x 6 mm (444.026000) Nalgene-Vakuumleitung
- 1 x Schlauch – 6 x 4mm (7.107) Handpumpen-Probenahmeleitung
- Swift Mikroskop SW150 und Zubehör inkl. Kabel und Betrachtungseinrichtung (Wenden Sie sich für Einzelheiten an Ihr MP Filtri Vertriebsteam).
- Mikroskopkamera – 1.3 MP (444.016010)
- Typenschild für Patch Imaging Kit (484.314000)
- A5-Dokumentenmappe (444.027001)
- Patch-Test-Protokollkarte (444.028001)
- Optionale elektrische Vakuumpumpe (444.009000)

4. Produktbedienung

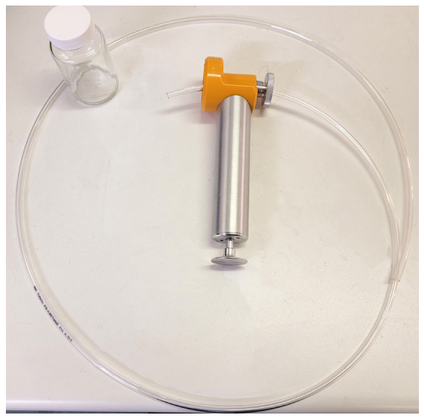
4.1 Schrittweise Anleitung zur Probenahme

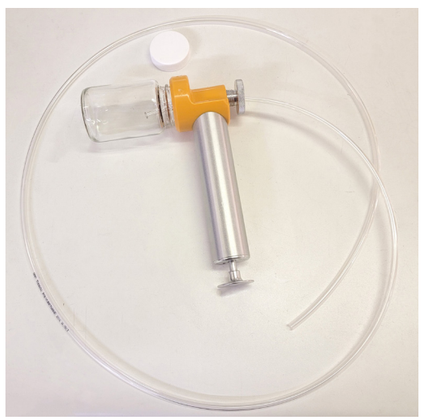
4.1.1 Bevor Sie eine Probe nehmen, benötigen sie die folgende Ausrüstung:
Handpumpenschlauch (kleinerer ID) 6 x 4 mm mit daran befestigtem Gewicht; Handpumpe (BS0020); zertifiziert sauberes Glas (P.02)

4.1.2 Je nachdem, von wo die Probe entnommen werden soll (Fass, Behälter usw.) müssen Sie entscheiden, wie lang der Schlauch sein soll – wir empfehlen die Probenahme aus der Mitte des Flüssigkeitsvolumens

HINWEIS: Der Schlauch muss lang genug sein, um durch die Handpumpe und in das Glas zu passen.
Schneiden Sie den Schlauch auf die benötigte Länge zu. Befestigen Sie das Gewicht am Ende des Schlauchs.

4.1.3 Nehmen Sie vorsichtig den Deckel von dem zertifiziert sauberen Glas (P.02) ab und legen Sie ihn mit der Unterseite nach unten auf eine saubere Ablagefläche. Schrauben Sie das Glas handfest an die Handpumpe und achten Sie dabei darauf, dass es an der Pumpe dichtet.





4.1.4 Schrauben Sie die obere Rändelschraube an der Handpumpe langsam auf, bis sie nicht mehr auf die internen Dichtungen drückt (etwa 1,5 Umdrehungen ab Beginn).

4.1.5 Führen Sie den zugeschnittenen Schlauch durch das Loch in der oberen Rändelschraube und in das Glas, sodass der Schlauch um 2–3 cm in das Glas ragt.

4.1.6 Ziehen Sie die obere Rändelschraube handfest an.

4.1.7 Führen Sie das andere Ende des Schlauchs bis auf die gewünschte Tiefe in den Flüssigkeitsbehälter.

4.1.8 Ziehen Sie den Pumpengriff heraus und drücken Sie ihn wieder ein, um den Unterdruck zu erzeugen – etwa 3–4 Pumpenhübe, bis ein Widerstand zu spüren ist. Die Flüssigkeit sollte sich sichtbar im Schlauch nach oben bewegen.

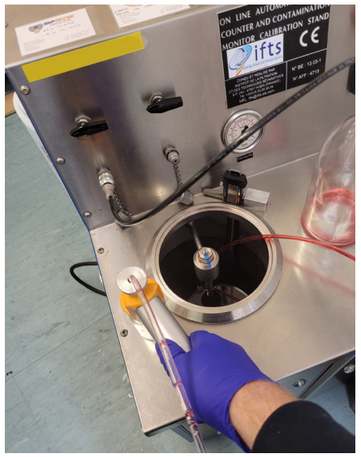
HINWEIS: Kontrollieren Sie, falls nach 3–4 Pumpenhüben kein Widerstand gespürt wird, ob sich das Ende des Schlauchs in der Flüssigkeit befindet und die Rändelschraube ausreichend fest angezogen ist. Kontrollieren Sie außerdem, ob das Glas fest an der Handpumpe sitzt.

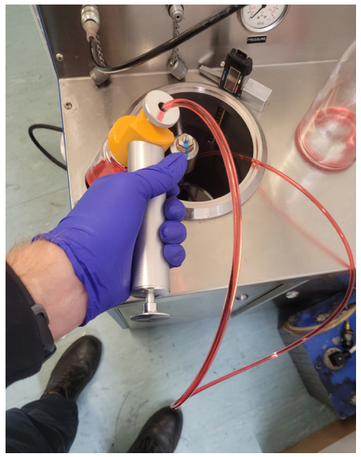
Das Schlauchende muss unbedingt während der gesamten Dauer in der Flüssigkeit bleiben, andernfalls wird der Unterdruck abgelassen.
Je höher die Viskosität einer Flüssigkeit, desto länger dauert es, bis die Probe entnommen ist. Eventuell wird zusätzlicher Unterdruck benötigt (und zusätzliche 2–3 Pumpenhübe).

4.1.9 Lassen Sie den Unterdruck ab, indem Sie den Schlauch aus der Flüssigkeit ziehen, wenn Sie 100 ml der Flüssigkeit entnommen haben.

HINWEIS: Die Flüssigkeit darf den Schlauch in dem Glas nicht berühren, da so zusätzliche Verunreinigungen in die Probe eingebracht werden könnten.

Lassen Sie den Unterdruck ab, solange das Flüssigkeitsniveau noch mehr als 10 mm unter dem Schlauch liegt.





4.1.10 Schrauben Sie das Glas vorsichtig von der Handpumpe und schrauben Sie baldmöglichst den Deckel wieder auf das Glas, um das Eindringen von Verunreinigungen aus der Atmosphäre zu vermeiden. Wiederholen Sie, falls eine weitere Probe (aus derselben Flüssigkeitsquelle) benötigt wird, Schritt 4.1.3 und befolgen Sie dann die Schritte 4.1.7 – 4.1.10

HINWEIS: Achten Sie beim Anbringen des Glasdeckels darauf, dass die Handpumpe mit daran angebrachtem Schlauch aufrecht bleibt, damit nichts den Schlauch berührt.

HINWEIS: Es ist ratsam, für jedes einzelne Mediensystem einen neuen, ungebrauchten Probenschlauch (Teilenummer 7.107) zu verwenden, um zusätzliche Verschmutzung durch an dem Schlauch haftende Fasern und Staubpartikel auszuschließen.

4.1.11 Trennen Sie, wenn alle Proben genommen sind, den Probenschlauch von der Handpumpe ab, indem Sie die obere Rändelschraube aufschrauben und den Schlauch herausziehen. Entsorgen Sie Flüssigkeitsreste unter Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Entsorgungsvorschriften.

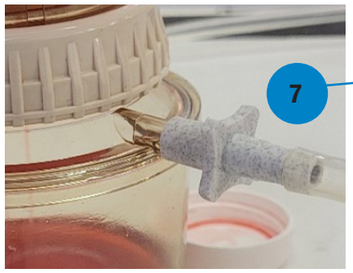
4.2 Membran-Test einer Flüssigkeitsprobe

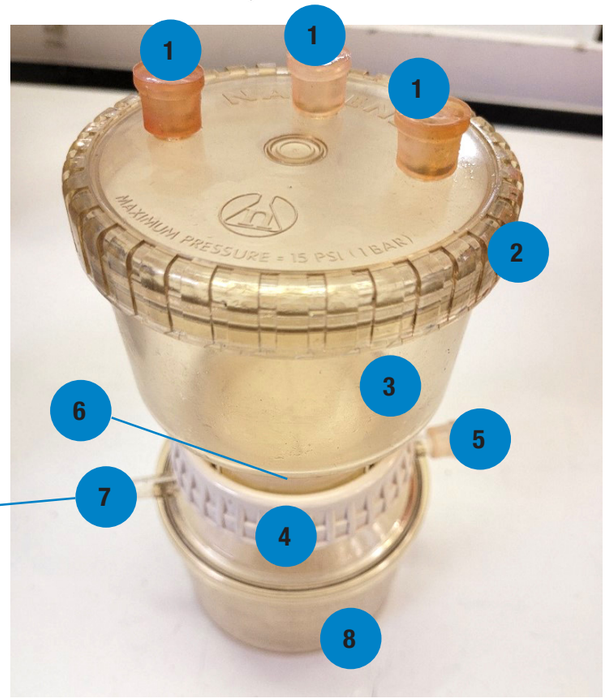
4.2.1 Was Sie zum Testen der Flüssigkeitsprobe benötigen.

- 1,2-µm-Patch-Test-Membranen
- Edelstahlpinzette
- Filtersprühflasche (Füllen Sie diese Flasche mit einem Lösungsmittel)
- Nalgene-Filtereinheit
- 500-ml-Abfallflasche
- Patch-Test-Protokollkarte
- Selbstklebende Membran-Test-Abdeckungen
- Schlauchbeutel mit Vakuumschlauch (Schlauch mit größerem Durchmesser 8 x 6 mm)
- Handpumpe
- Zertifiziert sauberes Glas, das die zuvor entnommene Flüssigkeitsprobe enthält.

4.2.2 Stellen Sie die Nalgene-Filtereinheit auf eine stabile, ebene und saubere Ablagefläche.

1. Deckelkappen (3x)
2. Deckel
3. Obere Kammer
4. Sicherungsring
5. Seitlicher Rohrstutzen mit Kappe
6. Analyseauflage
7. Seitlicher Rohrstutzen mit Schlauchadapter
8. Unterer Auffangbehälter



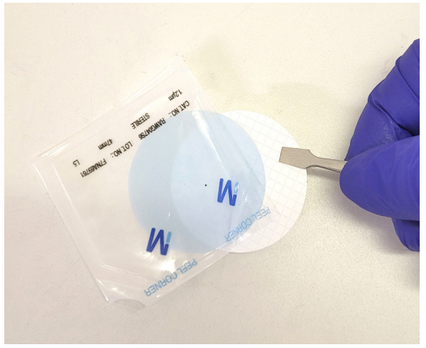


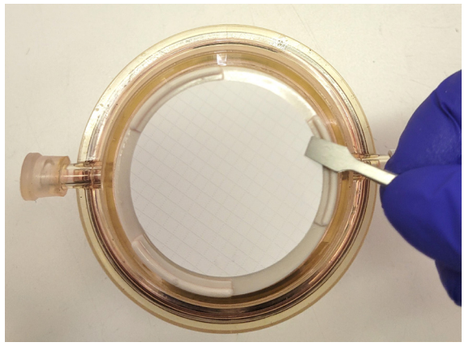
4.2.3 Halten Sie den unteren Auffangbehälter fest, schrauben Sie den Sicherungsring auf und nehmen Sie die obere Kammer ab.

4.2.4 Dadurch wird die Analyseauflage freigelegt, auf der die Patch-Test-Membran liegen wird. Bitte beachten: Es kann sein, dass die auf der Patch-Test-Membran sitzende Dichtung auf der Analyseauflage liegt. Entfernen Sie sie in diesem Fall mit einer Pinzette und legen Sie sie in die Nut in dem Sicherungsring ein.

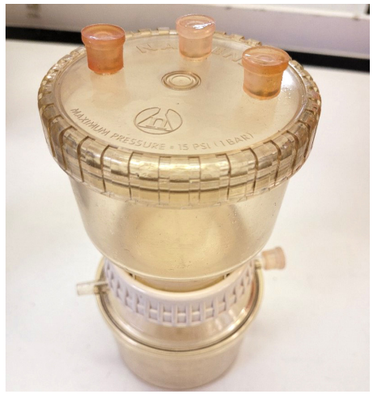
4.2.5 Ziehen Sie sehr vorsichtig die Schutzabdeckung von der 47 mm großen 1,2-µm-Membran. Achten Sie dabei darauf, die Membran nicht zu berühren.

4.2.6 Nehmen Sie die Membran vorsichtig mit der Edelstahlpinzette auf und legen Sie sie auf die Analyseauflage. Ziehen Sie sehr vorsichtig die Schutzabdeckung von der 47 mm großen 1,2-µm-Membran. Achten Sie dabei darauf, die Membran möglichst nicht zu berühren.





4.2.7 Setzen Sie die obere Kammer vorsichtig auf den Auffangbehälter auf und achten Sie darauf, dass die Dichtung einwandfrei auf die Membran sitzt. Ziehen Sie den Sicherungsring handfest an.



4.2.8 Schütteln Sie das Probenglas mindestens 30 Sekunden lang.

4.2.9 Nehmen Sie den Deckel von der oberen Kammer und gießen Sie 100 ml der Flüssigkeitsprobe in die obere Kammer. Orientieren Sie sich dabei an der Skala auf der Seite der oberen Kammer. Setzen Sie die obere Kammer wieder auf und ziehen Sie sie von Hand fest.

4.2.10 Nehmen Sie eine der Kappen des oberen Deckels ab. Das ist nötig, um für ausreichende Entlüftung zu sorgen, damit die Flüssigkeit fließt.

4.2.11 Nehmen Sie von dem Glas, das die Flüssigkeitsprobe enthielt, bevor sie in die Kammer gefüllt wurde, vorsichtig den Deckel ab und legen Sie den Deckel mit der Unterseite nach unten auf eine saubere Ablagefläche.

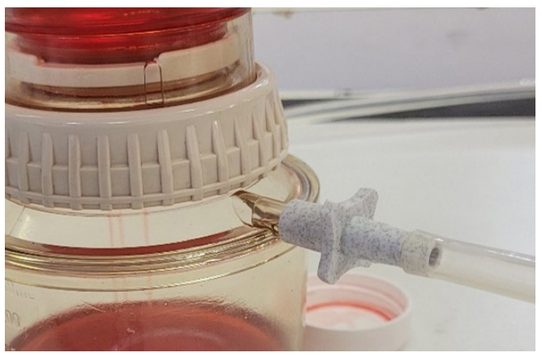
Schrauben Sie das Glas handfest an die Handpumpe und achten Sie dabei darauf, dass es an der Pumpe dichtet.

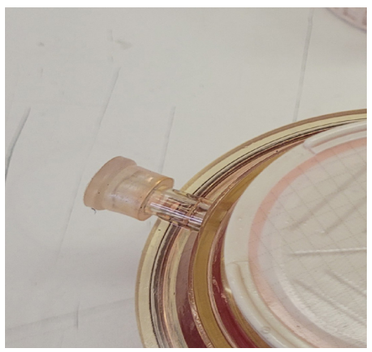
4.2.12 Schrauben Sie die obere Rändelschraube an der Handpumpe langsam auf, bis sie nicht mehr auf die internen Dichtungen drückt – etwa 1,5 Umdrehungen ab Beginn.

42.13 Führen Sie den Vakuumschlauch durch das Loch in der oberen Rändelschraube und in das Glas, sodass der Schlauch um 2–3 cm in das Glas ragt.

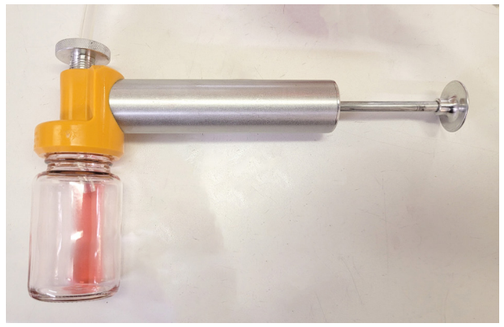
4.2.14 Ziehen Sie die obere Rändelschraube handfest an.

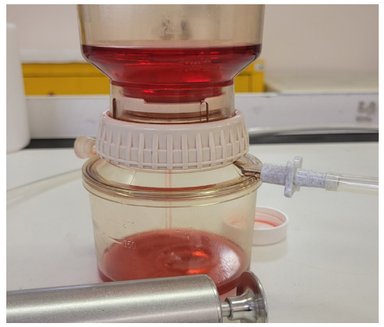
4.2.15 Bringen Sie das freie Ende des Vakuumpumpenschlauchs an einem der seitlichen Rohrstutzen an – verwenden Sie dazu ggf. den Schlauchadapter. HINWEIS: Achten Sie darauf, dass der gegenüberliegende Rohrstutzen mit der mitgelieferten Kappe verschlossen ist.





4.2.16 Erzeugen Sie mit der Handpumpe einen Unterdruck im unteren Teil der Nalgene-Kammer. Je höher die Viskosität der Flüssigkeit, desto mehr Unterdruck wird benötigt und desto länger dauert es, bis die Probe durch die Membran gedrungen ist.





4.2.17 Schrauben Sie, nachdem die gesamte Flüssigkeit durch die Membran gelangt ist, vorsichtig den Deckel der oberen Kammer ab, und sprühen Sie mit der Sprühflasche Lösungsmittel auf die inneren Oberflächen der Seiten der oberen Kammer, sodass es herunterläuft und sichergestellt wird, dass alle Partikel auf
die Membranerfasst werden.

4.2.18 Setzen Sie den Deckel der oberen Kammer wieder auf und ziehen Sie ihn von Hand fest.

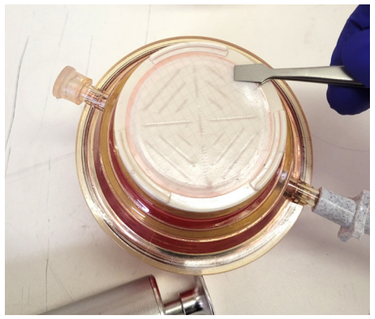
4.2.19 Erzeugen Sie mit der Handpumpe einen Unterdruck in dem Auffangbehälter.

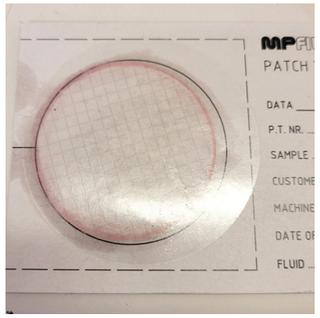
4.2.20 Lassen Sie, nachdem diese Spülflüssigkeit vollständig durch die Membran gelangt ist, den Unterdruck ab, indem Sie die Kappe am gegenüberliegenden seitlichen Rohrstutzen des Auffangbehälters abnehmen.

4.2.21 Nehmen Sie den Vakuumschlauch vom Rohrstutzen des Auffangbehälters ab.

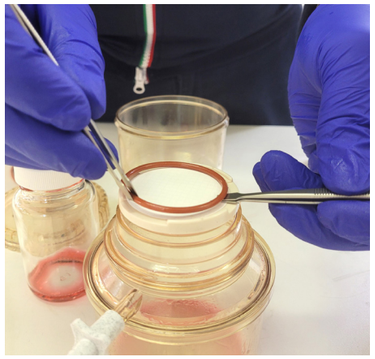
4.2.22 Schrauben Sie den Sicherungsring vorsichtig auf und nehmen Sie die obere Kammer ab.

4.2.23 Entfernen Sie die Membran sehr vorsichtig mit der Edelstahlpinzette und halten Sie sie dabei möglichst waagrecht. Legen Sie die Membran auf die mitgelieferte Patch-Test-Protokollkarte (Kit-Bestandteilliste – Artikel 13). Sie kann nun unter Verwendung des Mikroskops analysiert werden – siehe Abschnitt 4.4.





Siehe 4.2.4 – Falls die Dichtung auf dem Patch zurückgeblieben ist – nehmen Sie sie mit den zwei Pinzetten vorsichtig ab.



4.2.24 Werden weitere Test durchgeführt, müssen alle benetzten Teile gereinigt werden. Dazu können die Lösungsmittel-Sprühflasche und flusenfreie Wischtücher verwendet werden. Die zu reinigenden benetzten Teile sind: innere Oberflächen der oberen Kammer, die Analyseauflage (beide Teile) und der Analyseauflagen-O-Ring (der sich in der Nut im Boden der oberen Kammer befindet).

Wiederholen Sie die Schritte 4.2.18 – 4.2.22

4.2.25 Wenn alle Tests abgeschlossen sind, kann die Einheit, einschließlich der Ringe und Kappen, zerlegt werden.

4.3 Reinigung

4.3.1 Zerlegen Sie die Nalgene-Filtereinheit komplett. Entfernen Sie die O-Ringe und Kappen.

4.3.2 Legen Sie alle Teile in eine heiße Reinigungsmittellösung. Vermeiden Sie die Verwendung von Scheuermitteln. Entfernen Sie hartnäckige Rückstände ggf. mit einer weichen Bürste oder einem Schwamm. Zum Reinigen der Deckelstutzen und der seitlichen Rohrstutzen am Auffangbehälter kann ein Pfeifenreiniger verwendet werden.

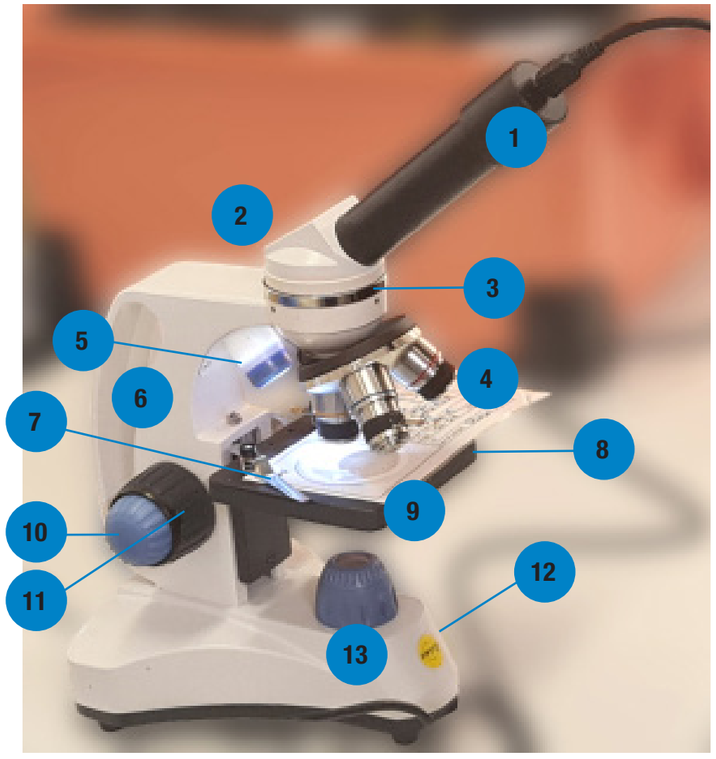
4.3.3 Spülen Sie alle Teile gründlich ab. Verwenden Sie zum letzten Spülen destilliertes oder entionisiertes Wasser.

4.3.4 Lassen Sie die Teile an der Luft trocknen.

4.4 Mikroskopanalyse

4.4.1 Mikroskopteile

1. Okular
2. Um 360° drehbarer Kopf
3. Objektivrevolver
4. Objektiv
5. Obere Lichtquelle
6. Griff
7. Objekttischklammern
8. Membran
9. Einfacher Objekttisch
10. Feinverstellung
11. Grobverstellung
12. Dimmer-Handrad
13. Untere Lichtquelle



4.4.2 Mikroskopbedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung für das Mikroskop ist auf der Swift-Website zu finden: https://swiftoptical.com/products/sw150
Sie können ein pdf-Exemplar hier herunterladen: https://swiftoptical.com/uploads/pdf/SW150Manual.pdf

Die zu Software oder Dokumentation von Drittanbietern führenden Links, können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.
HINWEIS: Die Software kann veraltet sein und wir übernehmen keinerlei Verpflichtung solches Material zu aktualisieren. Wir übernehmen keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in der Software oder Dokumentation von Drittanbietern, die auf deren Website verfügbar sind.

4.4.3 Mikroskopsoftware

Das Mikroskop wird mit der Swift EasyView-Drittsoftware betrieben. Die neueste Software und die Bedienungsanleitung befinden sich auf dem Datenstick sowie auf einer CD.

Sie können die neueste Version auch hier herunterladen:
https://swiftoptical.com/support/software-downloads/

Die Benutzeranleitung für die Software kann hier heruntergeladen werden:
https://www.dropbox.com/s/7jgbm9g909b8hrd/Swift%20EasyView_en.pdf?dl=0

Jegliche auf dieser Website verfügbare Links zu Drittsoftware sind im „Istzustand“ ohne Gewährleistung angegeben und sind auf eigene Gefahr zu nutzen. Sie sind allein für jegliche Schäden an Ihrem Computersystem oder durch solche Handlungen entstehende Datenverluste verantwortlich, und wir haften für keine Schäden, die Ihnen im Zusammenhang mit dem Herunterladen, Installieren, Nutzen, Ändern oder Weitergeben solcher Software entstehen.

Bitte beachten Sie, dass die Software technische oder andere Fehler, Ungenauigkeiten oder Schreibfehler enthalten könnte.

Wir haften weder gegenüber Ihnen noch gegenüber Dritten für jegliche besondere, punitive, beiläufige, indirekte oder Folgeschäden jeglicher Art bzw. keinerlei Schäden, einschließlich, ohne Einschränkung, solche, die durch Nutzungsausfall, Datenverluste oder Gewinneinbußen entstehen, sowie jegliche Verpflichtungen, die durch die Nutzung dieser Drittsoftware oder in Verbindung damit entstehen.

4.4.4 Nutzung der Software

Vollständige Angaben zur Bedienung des Mikroskops und der Software, um Digitalaufnahmen zu machen und Partikel aufzuzeichnen und zu messen, finden Sie in der Swift EasyView-Bedienungsanleitung.

Ein Beispielbild ist untenstehend abgebildet. Es zeigt zwei in Mikrometern (µm) gemessene Partikel.

5 Literatur

5.1 Normen

ISO 4406 Fluidtechnik – Hydraulik-Druckflüssigkeiten – Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung durch Feststoffpartikel.

ISO 4407 Fluidtechnik – Verschmutzung der Druckflüssigkeit – Bestimmung der Feststoffverschmutzung mit dem mikroskopischen Zählverfahren.

ISO 3722 Fluidtechnik – Druckflüssigkeitsprobenbehälter – Qualifizieren und Kontrollieren von Reinigungsverfahren.

ISO 4021 Fluidtechnik – Analyse der Feststoffverschmutzung – Entnahme von Druckflüssigkeitsproben aus dem laufenden System.

ISO 5598 Hydraulikanlagen und -komponenten – Vokabular.

5.2 Produktsupport

Ein Video des kompletten Auspackens des Produkts und einer Vorführung eines beispielhaften Membran-Tests wird auf der Website des Unternehmens verfügbar sein.
Sie finden dies auf der Produktseite für den Patch Imaging Kit:
www.mpfiltri.co.uk/products/contamination-monitoring-products/

6 Transport und Aufbewahrung

6.1 Transport- und Handhabungsbedingungen

Die Einheit wird in einem Karton, in Polyurethanschaumstoff umhüllt, versandt.

Das Verpackungsgewicht des Patch Imaging Kit beträgt 12,5 kg.

6.2 Aufbewahrung

Wenn nicht in Gebrauch, ist die Einheit an einem geeigneten Ort außerhalb des Produktionsbereichs aufzubewahren. Dieser Ort darf keine andere Produktion oder anderes Personal behindern.

7 Gewährleistung, Einschränkungen und Haftungsausschlüsse

MP Filtri gewährleistet für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Datum des Versands, dass die von MP Filtri hergestellten und vertriebenen Produkte frei von Mängeln an Material, Verarbeitung und Leistungsfähigkeit sind.

Hardware

Sollte sich die Hardware während des Garantiezeitraums als fehlerhaft erweisen, wird MP Filtri das fehlerhafte Produkt nach eigenem Ermessen ohne Berechnung von Teilen, Arbeitskraft, Transport und Versicherung entweder reparieren oder mit einem gleichwertigen Produkt im Austausch für das fehlerhafte Gerät ersetzen.

Gültigkeit

Diese Gewährleistung erstreckt sich nur auf den ursprünglichen Käufer oder auf den Endanwenderkunden eines autorisierten Tochterunternehmens von MP Filtri.

Inanspruchnahme von Garantieleistungen

Um im Rahmen der Bedingungen dieser Garantie Leistungen in Anspruch zu nehmen, muss der Kunde MP Filtri vor Ablauf des Garantiezeitraums verständigen und den Artikel gemäß der Produktrückgabebestimmungen von MP Filtri zurücksenden.
Zu Reparaturzwecken im Rahmen der Garantie zurückgesandte Produkte müssen von einem kompletten Fehlerbericht begleitet sein, der die Symptome und die Bedingungen, unter denen der Fehler vorkommt, beschreibt. Sollten als Ergebnis einer Nichtbeifügung der erforderlichen Unterlagen zusätzliche Kosten für MP Filtri anfallen, wird eventuell eine Verwaltungsgebühr erhoben.

Ausschlüsse

Diese Gewährleistung gilt für keine durch unsachgemäße Verwendung oder ungenügende Sorgfalt verursachten Mängel, Fehler oder Schäden. In den folgenden Fällen ist MP Filtri nicht verpflichtet, Dienste im Rahmen dieser Gewährleistung zu leisten:

a) Schaden, verursacht durch Nichtausführung einer vollständigen und sachgemäßen Inspektion des Produkts (wie in der dem Produkt beim Versand beiliegenden Dokumentation beschrieben) bei der Entgegennahme des Produkts nach dem Versand;

b) Schaden, dadurch verursacht, dass andere Personen als Mitarbeiter von MP Filtri versucht haben, das Produkt zu reparieren oder zu warten;

c) Schaden, verursacht durch die unsachgemäße Verwendung oder die Verbindung mit inkompatiblen Geräten oder Produkten, einschließlich Softwareanwendungen.

Kosten

Im Rahmen dieser Gewährleistung übernimmt MP Filtri die Transport- und Versicherungskosten für die Rücksendung des fehlerhaften Produkts an den Herstellort und für dessen erneute Lieferung an den ursprünglichen Versandort des Kunden. Ausnahmen bilden die folgenden Fälle:
a) Die Produktrückgabebestimmungen von MP Filtri wurden nicht befolgt.

b) Der Ausfall des Produkts wurde durch einen der vorangehend beschriebenen Ausschlüsse verursacht, in diesem Fall haftet der Kunde für die gesamten Kosten der Reparatur (Teile und Arbeitsaufwand) sowie sämtliche Transport- und Versicherungskosten zu und von dem MP Filtri-Standort.

c) Das Produkt wurde während des Transports beschädigt und unzulängliche Verpackung hat dazu beigetragen. Der Kunde ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die für die Rücksendung von Geräten an MP Filtri verwendete Verpackung die gleiche ist, wie die zum Versand des Produkts an den Kunden verwendete, oder gleichwertige schützende Eigenschaften aufweist. Jegliche Schäden, die durch die Verwendung unzulänglicher Verpackung entstehen, führen zur Aufhebung der Verpflichtungen von MP Filtri im Rahmen dieser Gewährleistung. Falls das Produkt des Kunden beim Transport nach einer Reparatur bei MP Filtri beschädigt wurde, muss der Schaden vollumfänglich fotografisch dokumentiert werden (Verpackung und Produkt), um jeglichen Anspruch auf Entschädigung zu unterstützen. Werden diese Belege nicht vorgelegt, kann dies die Verpflichtungen von MP Filtri im Rahmen dieser Gewährleistung einschränken.

Diese Garantie wird von MP Filtri gegeben und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die implizierte Garantie der Marktgängigkeit. der Nichtverletzung von Rechten Dritter oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. MP Filtri Ltd. haftet nicht für spezielle, unmittelbare und mittelbare Begleitoder Folgeschäden oder Verluste (einschließlich Datenverlust). Wir lehnen ausdrücklich jegliche Garantien gegenüber den Kunden/ des Kunden ab. Die einzige Abhilfe für eine Verletzung der Garantie ist die Reparatur oder der Austausch des betroffenen Produkts. Die Entscheidung hierüber liegt im Ermessen von MP Filtri.

Haftungsausschluss

Im Rahmen unserer Politik der ständigen Verbesserung, behält sich MP Filtri vor, die technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

WORLDWIDE NETWORK

HAUPTSITZ

MP Filtri S.p.A.
Pessano con Bornago
Milan – Italien
+39 02 957031
sales@mpfiltri.it

ZWEIGSTELLEN

ITALFILTRI LLC
Moskau – Russland
+7 (495) 220 94 60
mpfiltrirussia@yahoo.com

MP Filtri Canada Inc.
Concord – Ontario – Kanada
+1 905 303 1369
sales@mpfiltricanada.com

MP Filtri France SAS
Birdy Parc, 220 Rue Ferdinand
Perrier, St Priest, Frankreich
+33 (0)6 89 37 77 70
sales@mpfiltrifrance.com

MP Filtri Germany GmbH
St. Ingbert – Deutschland
+49 (0) 6894 95652-0
sales@mpfiltri.de

MP Filtri India Pvt. Ltd.
Bangalore – Indien
+91 80 4147 7444 / +91 80 4146 1444
sales@mpfiltri.co.in

MP Filtri (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai – Minhang District – China
+86 21 58919916 116
sales@mpfiltrishanghai.com

MP Filtri U.K. Ltd.
Bourton on the Water
Gloucestershire – Vereinigtes Königreich
+44 (0) 1451 822 522
sales@mpfiltri.co.uk

MP Filtri U.S.A. Inc.
Quakertown, PA – U.S.A.
+1 215 529 1300
sales@mpfiltriusa.com

MP Filtri Sea Pte Ltd.
15 Yishun Industrial St 1,
#02-18 Win 5
768091 Singapur
sales-sea@mpfiltri.com

PASSION TO PERFORM

mpfiltri.com

201.098_01 Patch Imaging
Kit OG DE