

Hamilton Microlab Dienstleistungen



HAMILTON[®]
Microlab[®] Partner

Reparatur, Wartung, Kalibrierung und mehr

DURATEC
Analysetechnik GmbH

Hamilton Microlab Dienstleistungen

In der Analytik müssen Ihre Messergebnisse zuverlässig und rückführbar sein. Insbesondere in der Probenvorbereitung trägt Ihr Microlab einen wesentlichen Anteil dazu bei. Daher sollte der Microlab in regelmäßigen Abständen gewartet und überprüft und evtl. Verschleißteile ausgetauscht werden. Mit unseren Dienstleistungen können wir Sie hierbei unterstützen.



Check-Up:

Beurteilung des Zustands von elektronischen, mechanischen und fluidischen Komponenten



Reparatur:

Unser von Hamilton geschultes Personal führt an den Hamilton Microlab Reparaturen durch. Die gängigen Ersatzteile sind auf Lager, sodass Sie Ihr Gerät in der Regel nach spätestens einer Woche repariert zurückbekommen.



Wartung:

Regelmäßige vorbeugende Wartungen Ihrer Microlab Geräte bringen Ihnen folgende Vorteile:

- erhöhen die Lebensdauer
- verringern das Risiko eines Spontanausfalls
- sorgen für zuverlässige Ergebnisse



Qualifizierung & Kalibrierung:

Überprüfen der Dosiergenauigkeit des Microlabs in Anlehnung an DIN ISO EN 8655-4



Installation & Einweisung:

- Installation und Inbetriebnahme
- IQ/OQ/PQ (inkl. Dokumentation)
- Einweisung der Mitarbeiter am Gerät



Schulungen & Seminare:

Vor Ort Seminare & Schulungen mit folgenden Inhalten:

- richtiger Umgang mit dem Microlab
- Fehler erkennen und vermeiden
- Wartung & Pflege
- Überprüfung Dosiergenauigkeit
- Fehlerfortpflanzung bei der Verdünnung



Beschaffung:

- Neugeräte (2-3 Wochen Lieferzeit)
- Verschleißteile (90% lagerhaltig - ansonsten 1-2 Wochen Lieferzeit)
- Ersatzteile (80% lagerhaltig - ansonsten 1-2 Wochen Lieferzeit)

Leistungsübersicht nach Modellen

Modell	Checkup	Wartung	Kalibrierung	Raparatur	Ersatzteile	Ventile	Spritzen	Schläuche
 <p>ML600/700</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <p>ML500</p>	✓	✓	✓	teilweise noch möglich	teilweise Rest- bestände	teilweise Rest- bestände	✓	✓
 <p>ML1000</p>	✓	✓	✓	nicht mehr möglich	obsolet	obsolet	✓	✓

- autorisierter Vertriebs- & Servicepartner seit 1996 -

Leistungsbeschreibung

Artikel-Nr.	Beschreibung
Check-Up 000032-C	<ul style="list-style-type: none">• Visuelle Überprüfung der mechanischen, fluidischen und elektronischen Komponenten• Kurztest der Dosiergenauigkeit (ohne Zertifikat)• Checkup Protokoll über den Zustand Ihres Gerätes• Empfehlung für weitere Maßnahmen
Wartung 000032-WA	<ul style="list-style-type: none">• Visuelle Überprüfung der mechanischen, fluidischen und elektronischen Komponenten• Reinigen des Geräteinnenraums• Überprüfung der Versorgungsspannungen• Funktionstest der mechanischen Komponenten• Nachspannen des Zahnriemens & Schmieren der beweglichen Teile• Nach Wunsch Tausch der Verschleißteile (Spritzen, Ventile, Schläuche)• Funktionstest des gesamten System (ohne Zertifikat)• Wartungsprotokoll
Kalibrierung 000032	<ul style="list-style-type: none">• In Anlehnung an DIN ISO EN 8655-4• Gravimetrische Überprüfung der Dosiervolumen• Einsatz geprüfter Messmittel• Prüfung 3 verschiedener Volumen• 10 Messpunkte je Volumen• Statistische Auswertung der Ergebnisse• Kalibrierprotokoll
Eingangskalibrierung 00003-EK	<ul style="list-style-type: none">• Leistungsumfang siehe Kalibrierung• Erfasst den Istzustand der Dosiergenauigkeit bevor eine weitere Maßnahme durchgeführt wird (z.B. Reparatur, Wartung, Spritzen- bzw. Ventiltausch)• Nur in Kombination mit Reparatur, Wartung bzw. Wartung & Kalibrierung möglich
Kalibrierung ≤ 100µl 000032-KV	<ul style="list-style-type: none">• Zuschlag für die Kalibrierung kleiner Spritzen (≤100µl)
Wartung & Kalibrierung 000032-WK	<ul style="list-style-type: none">• Siehe Leistungsumfang Wartung und Leistungsumfang Kalibrierung
Vor-Ort- Service	<ul style="list-style-type: none">• Reparatur• Wartung• Qualifizierung / Kalibrierung• Installation & Einweisung• Schulungen

Zusatz-Option

Artikel-Nr.	Beschreibung
Transportbox HML500006	<ul style="list-style-type: none">• Stabile Aluminium-Transportbox zum einfachen und sicheren Versenden ihres Gerätes• Der spezielle Innenaufbau ermöglicht den Transport inkl. angeschlossener Schläuche, um die Gültigkeit der Kalibrierung zu erhalten



Und so funktioniert's:

1. Senden Sie uns telefonisch oder per E-Mail eine Anfrage zur gewünschten Dienstleistung.
2. Nach ausführlicher Beratung erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot.
3. Senden Sie uns das Gerät gespült und ordnungsgemäß verpackt inkl. des ausgefüllten Begleitscheins und ihrer Bestellung zu.
4. Nach ausführlicher Eingangskontrolle wird der beauftragte Service durchgeführt. Sollten zur Ausführung der Dienstleistung weitere Kosten anfallen, erhalten Sie von uns einen Kostenvorschlag zur Freigabe.
5. Nach Abschluss der Servicearbeiten (Dauer: ca. 1-2 Wochen) erhalten Sie das Gerät inkl. der dazugehörigen Dokumentation (z.B. Service- oder Reparaturbericht) zurück.

Den Begleitschein finden Sie [hier](#) zum Download

Kalibrierzertifikat

Kalibrierschein

Protokoll-Nummer:

Prüfung in Anlehnung an DIN ISO EN 8655-4

Identifikation des Kolbenhubgerätes

Hersteller	Hamilton
Modell	ML625-DIL
Seriennummer	ML600BH2129

Prüfbedingungen

Temperatur vor Messungen	24,4 °C
Temperatur nach Messungen	24,5 °C
mittlere Temperatur	24,5 °C
Luftdruck	100,84 kPa
relative Luftfeuchte	78 %
Korrekturfaktor Z	1,0039 µl/mg
berücksichtigte Verdunstung	0,00 mg

Waage

Hersteller	Denver Instruments
Modell	TB-215D
Seriennummer	23303672
kalibriert am	10. August 2020
Kalibrierschein	528A794 D-K-19398-01-00 2020-0

THERMOMETER

Hersteller	Greisinger
Modell	GFTB100
Seriennummer	498512006
kalibriert am	10. Dezember 2020
Kalibrierschein	362324 D-K-15099-01-00 2020-12

Verdünnungsvolumen (Ablauf, Ex)

Probenvolumen (Einguss, In)

Nennvolumen (Vo)	10000			1000			µl
	100%	50%	10%	100%	50%	10%	
Prüfvolumen (Vs)	10000	5000	1000	1000	500	100	µl

Wägewerte

Messung	9969,00	4983,10	996,30	-999,46	-499,45	-99,75	mg
Messung 2	9968,30	4982,90	996,40	-999,35	-499,40	-99,79	mg
Messung 3	9968,40	4982,70	996,20	-999,35	-499,39	-99,73	mg
Messung 4	9968,40	4983,00	996,30	-999,37	-499,39	-99,81	mg
Messung 5	9967,90	4983,10	996,40	-999,35	-499,43	-99,78	mg
Messung 6	9968,60	4982,80	996,20	-999,32	-499,39	-99,78	mg
Messung 7	9968,30	4982,90	996,40	-999,36	-499,42	-99,78	mg
Messung 8	9968,70	4982,60	996,60	-999,32	-499,41	-99,81	mg
Messung 9	9968,20	4983,20	996,60	-999,30	-499,38	-99,81	mg
Messung 10	9968,40	4983,00	996,40	-999,26	-499,37	-99,73	mg

Auswertung

korrigierte mittlere Masse	9968,42	4982,93	996,38	999,34	499,40	99,78	mg
mittleres Volumen	10007,30	5002,36	1000,27	1003,24	501,35	100,17	µl
systematische Messabweichung	7,30	2,36	0,27	3,24	1,35	0,17	µl
zulässige Fehlergrenze	60,00	60,00	60,00	6,00	6,00	6,00	µl
Bewertung	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
zufällige Messabweichung	0,30	0,19	0,14	0,05	0,02	0,03	µl
zulässige Fehlergrenze	15,00	15,00	15,00	1,50	1,50	1,50	µl
Bewertung	OK	OK	OK	OK	OK	OK	

Prüfdatum	31.05.2021
Prüfer	