

Temperaturprüfung

BioShake iQ / BioShake 3000-T / BioShake 3000-T elm

1. Erforderliche Prüfmittel

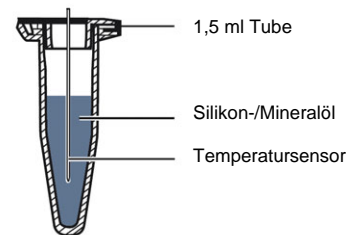
- Temperaturmessgerät mit Messbereich 0 °C bis 120 °C, mit Messgenauigkeit $\leq 0,2$ °C
(z.B. TESTO 735-1, 3-Kanal Temperaturmessgerät, Artikelnummer: #05607351, www.testo.de)
- Temperatursensor mit geringer Wärmekapazität, z.B. Thermofühler (max. Durchmesser: 1,5 mm)
(z.B. TESTO Nadelfühler TE Typ T, Durchmesser 1,4 mm, Artikelnummer: #06280027, www.testo.de)
WICHTIG: Nicht eingetauchte Mantelfläche des Thermofühlers muss gegen Umgebung isoliert sein.)
- BioShake Adapter für 24 x 1,5 ml Tubes
(Q.Instruments, Artikelnummer: #1808-1062)
- 1,5 ml Tube
(z.B. Eppendorf Safelock 1,5 ml EP Artikelnummer #0030-120.086)
- Silikon- oder Mineralöl (hitzebeständig bis 120 °C)
- Uhr (oder Stoppuhr)
- Bedienungsanleitung



Bitte verwenden Sie für die Prüfung nur zugelassene und kalibrierte Mess- und Prüfmittel, die den Anforderungen entsprechen. Vermeiden Sie während der Messung Änderungen der Umgebungsbedingungen und Zugluft. Achten Sie auf einen sicheren und festen Sitz des Adapters und des 1,5 ml Tubes

2. Vorbereitung

1. Messen Sie die aktuelle Raumtemperatur (RT). Für eine Messung muss die RT zwischen 15 °C und 30 °C liegen.
2. Montieren Sie den BioShake-Adapter auf dem Gerät.
3. Bohren Sie ein kleines Loch in den Deckel des 1,5 ml Tube. Das Loch sollte nicht größer als der Durchmesser des Temperaturfühlers sein.
4. Füllen Sie den 1,5 ml Tube mit ca. 1 ml Silikon-/Mineralöl.
5. Schließen Sie den Deckel des 1,5 ml Tubes.
6. Platzieren Sie den 1,5 ml Tube im BioShake Adapter. Achten Sie auf einen sicheren und festen Sitz.
7. Führen Sie den Temperatursensor durch das Bohrloch gemäß der Abbildung ca. bis zur Mitte des 1,5 ml Tubes ein.



Die Mischfunktion muss während des Messvorgangs stets ausgeschaltet bleiben, um Schäden am Messsystem zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass die Position des Temperaturfühlers während des kompletten Messvorgangs stets konstant bleibt.

3. Temperaturmessung und Toleranzen

1. Stellen Sie die zu prüfende Temperatur des Gerätes (siehe Tabelle) mittels der Temperaturtasten (oder per RS232-Kommandos) ein und starten Sie den Aufheizvorgang.
2. Nachdem die eingestellte Temperatur erreicht worden ist, warten Sie weitere 10 min.
3. Notieren Sie nun die auf dem Temperaturmessgerät angezeigte Temperatur.
4. Berechnen Sie die Temperaturabweichung zwischen der eingestellten Temperatur und der auf dem Temperaturmessgerät angezeigten Temperatur. Vergleichen Sie diese Abweichung mit den definierten Toleranzen (siehe Tabelle).

Temperatur Messpunkt	Zulässige Toleranz	Gemessene Temperatur	Ermittelte Abweichung
40 °C	$\pm 0,5$ °C bis 40°C °C °C
75 °C	$\pm 0,8$ °C bis 75°C °C °C
90 °C	$\pm 1,0$ °C bis 95°C °C °C

4. Bewertung und Support

Sollte Ihr Gerät die oben beschriebenen Spezifikationen nicht erfüllen, überprüfen Sie bitte sorgfältig den festen Sitz des 1,5 ml Tubes im BioShake Adapter. Ein ungenügender Kontakt des 1,5 ml Tubes mit den Aussparungen des BioShake Adapters kann zu Messfehlern führen.

Ist Ihre ermittelte Abweichung größer als die zulässige Toleranz, so benötigt Ihr Gerät eine Justierung und Kalibrierung.

Diese Justierung und Kalibrierung können Sie gegebenenfalls selbst und vor Ort durchführen.

Kontaktieren Sie uns hierzu direkt per **Telefon +49 3641 87612-0** oder per **Fax +49 3641 87612-99** oder per Email support@QInstruments.com.

Sie erreichen uns zu den üblichen Geschäftszeiten von Montag bis Freitag zwischen 9:00 Uhr und 17:00 Uhr MEZ/MESZ.

Wartung & Kalibrierung & Reparatur

Sie benötigen eine Reparatur, Wartung oder Kalibrierung Ihres Laborgerätes?

Nutzen Sie bitte für Ihre Anfrage und Auftrag unser Online Formular: <http://www.qinstruments.com/service/wartung-kalibrierung-reparatur.html>

Um Ihre Anfrage schnell und fehlerfrei zu bearbeiten, füllen Sie bitte das Online Formular vollständig aus und senden uns eine möglichst detaillierte Beschreibung Ihrer Aufgabe oder Ihres Problems. Wir setzen uns im Anschluss schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung.