Luftkeimsammler FH-6

Einsatzbereiche des FH-6 sind Krankenhäuser und pharmazeutische, die kosmetische sowie die Lebensmittelindustrie. Hier werden hohe Anforderungen an die Keimarmut der Raumluft gestellt. Keimemissionen aus Mülldeponien, Kläranlagen und Verrieselungsfeldern erfahren eine zunehmende Aufmerksamkeit.

Der Luftkeimsammler FH-6 ist ein Messinstrument zur Überprüfung des Keimgehaltes in der Luft, der sowohl nach der Impaktionsmethode als auch nach der Filtrationsmethode einsetzbar ist. Beim Messvorgang wird das Luftvolumen durch ein speziell für den FH-6 entwickeltes Radialgebläse angesogen und automatisch konstant gehalten (Flügelradanemometer). Die Elektronik steuert den Messzyklus. Das über die Menütaste gewählte Probevolumen strömt in einer definierten Messzeit durch den Filtervorsatz bzw. über die Petrischale mit dem Nährboden.

Impaktionsmethode

Bei der Impaktionsmethode werden die Keim beladenen Partikel aus dem angesaugten Luftstrom heraus direkt auf den Nährboden abgeschieden, auf dem die Aufzucht der koloniebildenden Einheiten erfolgt. Die Luft strömt an der Vorderseite des Gerätes durch eine Düse, in der die Geschwindigkeit des Luftstroms stark erhöht wird. Hinter der Düse wird der Luftstrom abgelenkt, die beschleunigten Partikel verlassen diesen auf Grund ihrer Massenträgheit und prallen auf den Nährboden. Benötigt werden 90 mm Standard Petrischalen. Diese werden in einer Klemmvorrichtung so gehalten, dass sie in jeder Geräteposition messen können. Für den einwandfreien Ablauf der Messung muss die Nährbodenhöhe kontrolliert werden. Stellen Sie die Petrischale auf eine ebene Fläche und messen Sie mit einem Lineal bis zur Oberkante des Nährbodens. Die Nährbodenhöhe sollte 4 – 6 mm sein.

Probevolumen (l)	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	750	1000
Messzeit (min.)	0.25	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	7.5	10.0

Filtrationsmethode

Bei der Filtrationsmethode wird die keimhaltige Luft durch einen Filter angesaugt. Die Keime werden auf dem Filter abgeschieden. Mit geeigneten Filtern können Keim beladene Partikel von einer Größe kleiner als 1 µm nachgewiesen werden. Bei der Verwendung von Gelatine-Membranfiltern (3 µm Porengröße, ∅ 80 mm) werden nach der Messung die Filter auf einen Nährboden gelegt und wie bei der Impaktionsmethode angezüchtet oder der Gelatinefilter wird in einer Pufferlösung aufgelöst. Nachweisverfahren von Mikroorganismen in Lösungen sind erheblich vielfältiger als auf festen Nährböden. Durch Verdünnung können sehr hohe Konzentrationen bis zu 10^8 KBE/m^3 nachgewiesen werden. Die Gelatine-Membranfilter gewährleisten bei der Luftkeimbestimmung eine quantitative Erfassung und verhindern eine Austrocknung der aufgefangenen Mikroorganismen.

Probevolumen (l)	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	750	1000
Messzeit (sek.)	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000

Technische Daten

Messbereich:	25 - 1000 l (vorwählbar – siehe obige Tabellen) ± 1% vom Sollwert bei 0 - 40 ° C
Volumenstom:	100 l/min. Impaktion; 30 l/min. Filtration
Stromaufnahme:	450 mA im Messbetrieb
Akku:	16,8 V, Ladedauer 4,5 h, Betriebsdauer ca. 90 Messungen à 5 Min.
Netzladegerät:	220V/50Hz; Sicherung 0,125 A
Impaktionsgeschwindigkeit:	30 m/sek; Petrischalenumdrehung: synchronisiert 1 U/Messung
Material:	Ansaugdüse: Titan; Gehäuse: lackierte Aluminium
Positionierung:	liegend oder stehend, mit Stativ und Kugelkopf: stufenlos verstellbar
Abmessungen in mm:	250 x 150 x 150 (H x B x T)
Gewicht:	3,0 kg
CE-geprüft:	Netzladegerät: 100 x 65 x 80 mm; 0,25 kg; 2 m Kabellänge; weltweit mit Steckadaptern (Auslieferung mit Euro-Adapter)

Zubehör:

Lieferumfang: Netzladegerät, Handbuch, Kalibrierzertifikat

Optional: Gerätekoffer, Stativ mit Rollen auf 4 m ausziehbar, Ansaugschlauch mit Reduzierstück, Funkfernsteuerung