

Laminar Air Flow Konformität (DIN 1946-4)

Maquet Volista OP-Leuchte

Laminar-Air-Flow-Decken sind in OP-Sälen unerlässlich, um die Verunreinigung in der Luft zu reduzieren und somit das Risiko von postoperativen Infektionen für die Patienten zu begrenzen. Die vertikalen Abströmungen werden durch Deckenauslässe über dem Patientenbereich erzeugt. Es ist wichtig, dass die OP-Leuchte die Laminarströmung nicht behindert. Die Maquet Volista OP-Leuchten wurden in einem Kompetenzzentrum für Luftfiltrationssysteme analysiert, um ihre Auswirkungen auf die Laminarströmungen unter realen OP-Bedingungen zu ermitteln.

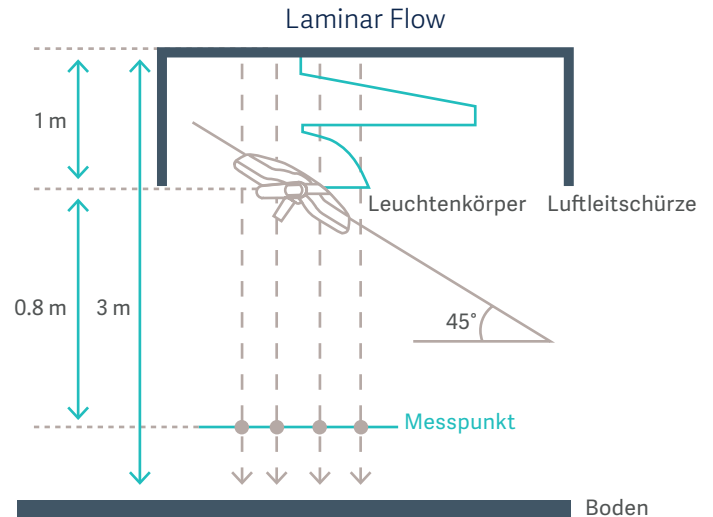


Abbildung 1: Positionierung der Leuchte und Messsonden.

Visuelle Tests

Die Leuchten wurden, wie in Abbildung 1 beschrieben, mittig 1 m unterhalb der Laminar-Flow-Decke positioniert. Nach dem Einschalten der Beleuchtung wurde 50 cm

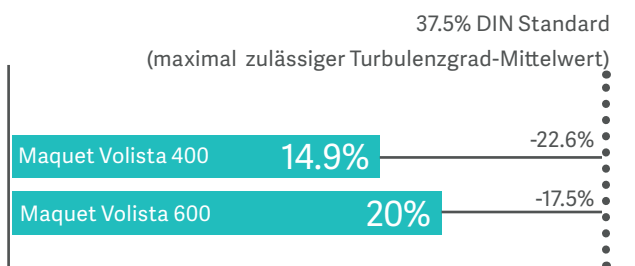


Abbildung 2: Mittlere Turbulenzgrad Maquet Volista OP-Leuchten gemäß DIN-Norm 1946-4. Dez. 08.

oberhalb und 150 cm unterhalb des Leuchtenkörpers ein Aerosolnebel erzeugt, so dass die Nebelverteilung visuell beobachtet werden konnte (mögliche Auftriebseffekte, Umkehrung der Strömungsrichtung). Dieser Test ist wichtig, da es durch die Wärmeabgabe zu Auftriebseffekten kommen kann, die zur Verschleppung von potenziell krankheitserregenden Luftkeimen und Partikeln führen können.

Messungen der Turbulenzintensität

Die Bestimmung des Turbulenzgrades erfolgt bei eingeschalteter OP-Leuchte. Dieser wird im Messpunkt 0,8 m entfernt vom Leuchtenmittelpunkt bestimmt, wie in Abbildung 1 dargestellt.

Ergebnisse: Die visuelle Begutachtung nach DIN 1946-4 ergab unterhalb der Leuchte ein kontinuierliches Abströmbild. Es wurde mithilfe des Testnebels keine Strömungsumkehrung unterhalb der Leuchte festgestellt. Dies bestätigt, dass die kontrollierte Wärmeableitung der Maquet Volista OP-Leuchten optimal für die Wirksamkeit der laminaren Strömung ausgelegt ist. Der mittlere Turbulenzgrad liegt unter der $\leq 37.5\%$ -Grenze der DIN-Norm. Diese Ergebnisse zeigen die hervorragende Kompatibilität der Maquet Volista OP-Leuchten mit Laminar-Air-Flow-Decken. Ihr einzigartiges Design, ihre glatte Oberfläche und ihre geringe Wärmeabgabe gewährleisten ein optimales Operationsumfeld für Patienten und Chirurgen.

Maquet S.A.S • Parc de Limere • Avenue de la Pomme de Pin • CS 10008 Ardon • 45074 Orleans, cedex 2 • France

Ihren lokalen Getinge-Vertriebspartner finden Sie unter der folgenden Adresse:

Getinge Deutschland GmbH • Kehler Str. 31 • 76437 Rastatt • Deutschland • +49 7222 932-1200 • info.vertrieb@getinge.com

Getinge Österreich GmbH • Lemböckgasse 49 • 1230 Wien • Österreich • +43 1 8651487-0 • info-at@getinge.com

Getinge Schweiz AG • Quellenstrasse 41B • 4310 Rheinfelden • Schweiz • +41 71 335 03 03 • info@getinge.ch

www.getinge.com

GETINGE