



Hygienische Beurteilung für „Laserline“-Röhrenradiatoren“ Hersteller: Rettig Germany GmbH

Für Einrichtungen und Materialien, die in Räumen mit hohen hygienischen Anforderungen (z.B. in Krankenhäusern, Arztpraxen, Laboratorien, usw.) eingesetzt werden, sind besondere Anforderungen zu erfüllen. Diese sind:

1. Leichte Montage und Demontage
2. Möglichst glatte Oberflächen ohne Angriffsflächen für Verunreinigungen
3. Beständigkeit gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
4. Gute Zugänglichkeit des Heizkörpers für Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen

Unter diesen Gesichtspunkten lassen sich die „Laserline-Röhrenradiatoren“ des Herstellers Rettig Germany GmbH folgendermaßen zu beurteilen:

Ad1: Bei dem für die Beurteilung zur Verfügung gestellten Glieder-Heizkörper, handelt es sich um einen leicht montierbaren, ca. 12 kg schweren Röhrenradiator mit einer Bauhöhe von 500 mm, Baulänge von 500 mm, Bautiefe 101 mm.

Ad2: Alle Flächen des Glieder-Heizkörpers weisen eine glatte, nicht poröse Oberfläche auf. Alle Ecken und Kanten sind optimal abgerundet. Auch die Innenflächen sind glatt poliert und besitzen keinerlei Fugen oder Nähte. Eine Verletzungsgefahr bei der mechanischen Reinigung besteht somit nicht. Im montierten Zustand weist der Heizkörper nur wenig horizontale Oberflächen auf, eine Sedimentation von Staubpartikeln aus der Luft ist daher auf ein Mindestmaß beschränkt. Die glatte Oberfläche bietet außerdem kaum Möglichkeiten für die Anheftung fester Teilchen bzw. Kontaminationen partikelgetragener Mikroorganismen aus der Luft. Die Zwischenräume der vertikal angeordneten Röhren-Elemente sind manuell nicht leicht zu erreichen, so dass eine Reinigung bzw. Dekontamination nicht einfach gewährleistet ist. Der Hersteller hat dies erkannt und bietet aus diesem Grunde eine speziell hergestellte, weiche (moppartige) Reinigungsbürste an, mit deren Hilfe die Zugänglichkeit



der Zwischenräume verbessert und ermöglicht wird. Die Reinigungsbürste läßt sich mit Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel anfeuchten und erfüllt daher ihren Zweck.

Ad 3: Die Oberflächenbeschichtung des Heizkörpers (Epoxidharz-Pulverbeschichtung) gilt als besonders beständig gegenüber Gebrauchskonzentrationen handelsüblicher, in gesundheitsmedizinischen Einrichtungen (Krankenhäusern, Rehabilitationskliniken, Arzt- und Zahnarztpraxen) eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Auch angetrocknete eiweißhaltige Flüssigkeiten lassen sich leicht entfernen.

Ad 4: Anschmutzungsversuche mit Krankenhauskeimen wie *Staphylococcus aureus* ($1,5 \times 10^9$ KBE/ml), *Enterococcus hirae* ($1,5 \times 10^9$ KBE/ml) oder *Pseudomonas aeruginosa* ($3,3 \times 10^9$ KBE/ml) führen nach Reinigung mit einem handelsüblichen Reiniger (Tana Tawip) zu einer Reduktion um 8 log-Stufen und bei Einsatz von Desinfektionsmitteln (Incidin 2,5%; Perform 2%) zu einer kompletten Eradikation der Bakterien.

Zusammenfassung:

Unter den genannten Gesichtspunkten entsprechen die beschriebenen „Laserline-Röhrenradiatoren“ des Herstellers Rettig Germany GmbH :den hohen Anforderungen, die für eine Installation in Räumen mit hohen hygienischen Anforderungen, wie in den Risikobereichen B + C gemäß Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (Bundesgesundheitsbl. 2009; 52: 951-962), zu stellen sind.

Prof. Dr. med. Uwe Frank
Leitung der Sektion Krankenhaus-
und Umwelthygiene