



VdL-Richtlinie 12

„VdL-Richtlinie Fensterbeschichtungen Hygiene und Krankenhaus“

**Richtlinie für die Bewertung und Eignung von
Beschichtungen für Holz- und Holz-Metall-Fenster-Konstruktionen
gemäß der Lebensmittelhygieneverordnung in Küchen und
Anforderungen im Krankenhaus**

Revidierte Ausgabe, Oktober 2020

Vorwort

Diese Richtlinie wurde von der Technischen Kommission Holzlacke des Verbandes der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e. V. (VdL) in Zusammenarbeit mit dem Verband Fenster + Fassade (VFF) erstellt. Die Richtlinie beschreibt den Stand der Technik von Fensterbeschichtungen, deren Eignung für Hotel- und Gaststättenküchen sowie Krankenhäuser und richtet sich an den Anforderungen der Lebensmittelhygiene-Verordnung aus.

Zur Erarbeitung dieser Richtlinie wurden Unterlagen und Publikationen folgender Institutionen mit herangezogen:

- Robert-Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin;
- Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (DEHOGA Bundesverband),
Am Weidendamm 1A, 10117 Berlin

Die im Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e. V. zusammengeschlossenen Hersteller von industriellen Fensterbeschichtungsmitteln bekennen sich zum verantwortlichen Handeln (Responsible Care) in allen Fragen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes und hierbei zu den von der Gesellschaft anerkannten Zielen. Insbesondere geht es darum, Bewertungskriterien und Prüfungen zu definieren, an denen die Eignung der Produkte für oben genannten Einsatzbereich gemessen werden kann. Ziel dieser Richtlinie ist, den regionalen Gewerbeaufsichtsämtern, Planern und Bauherren die Eignung der Beschichtung für die Verwendung im Krankenhaus und Altenpflegeheim sowie in Kindergärten, Schulen, Altenheimen, Küchen, Großküchen, Hotel- und Gaststättenbetrieben sowie in Einrichtungen, in denen Lebensmittel hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht werden, in Form eines Herstellerzertifikates „geprüft nach VdL–RL 12“ nachzuweisen.

1. Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich umfasst die Beschichtung, im folgenden Oberfläche genannt, von Fenstern und Türen, die der Lebensmittelhygiene-Verordnung in Hotel-, Gaststätten- und Großküchen unterliegen oder im Krankenhausbereich und artverwandten Einrichtungen eingesetzt werden. Die Anforderungen betreffen die Innenraumseite von neuen Holz- und Holz-Metall-Fenster-Konstruktionen sowie -türen, die in entsprechenden Lackieranlagen erstbeschichtet werden.

2. Verweisung auf Regelwerke und Planungshilfen

DIN 68861-1 Möbeloberflächen - Teil 1: Verhalten bei chemischer Beanspruchung

DIN EN ISO 17025 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

DIN EN 12720 Möbel - Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen kalte Flüssigkeiten

Hygiene-Leitlinie für die Gastronomie, DEHOGA Bundesverband, Berlin

Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention - Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut (KRINKO), Berlin

Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene (Lebensmittelhygiene-Verordnung), Anhang II Kapitel II Ziffer 1

VFF-Merkblatt HO.02 Auswahl der Holzqualität für Holzfenster und -haustüren

VFF-Merkblatt HO.03 Anforderungen an Beschichtungssysteme für die werksseitige Beschichtung von Holz- und Holz-Metall-Fenstern, -Haustüren und - Fassaden

VFF-Merkblatt HO.06 Holzarten für den Fensterbau - Teil 1: Eigenschaften, Holzartentabelle

Die Regelwerke gelten in ihrer jeweils aktuellen Version.

3. Anforderungen gemäß der Lebensmittelhygiene-Verordnung (Kapitel II)

Räume, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder verarbeitet werden, müssen so konzipiert und angelegt sein, dass eine gute Lebensmittelhygiene gewährleistet ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden werden. Sie müssen insbesondere folgende Anforderungen erfüllen:

Kapitel II, Ziffer 1 d)

„Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen öffnen können, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können...“

Kapitel II, Ziffer 1 e)

„Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abstoßende Oberflächen haben, es sei denn, die Lebensmittelunternehmer können gegenüber der zuständigen Behörde nachweisen, dass andere verwendete Materialien geeignet sind...“

Kapitel II, Ziffer 1 f)

„Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) in Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, ..., sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nichttoxischem Material bestehen, es sei denn, die Lebensmittelunternehmer können gegenüber der zuständigen Behörde nachweisen, dass andere verwendete Materialien geeignet sind...“

Aus der Lebensmittelhygiene-Verordnung ist keine spezielle, über die oben hinausgehende Anforderung bezüglich des direkten Kontaktes von Lebensmitteln mit der Fensterbeschichtung abzuleiten.

Die heute üblichen Lacke und Beschichtungssysteme halten die beschriebenen Anforderungen der Lebensmittelhygiene-Verordnung ein. Voraussetzung ist eine Beständigkeit der Oberfläche gegen übliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die nach den unter 6.1 und 6.2 beschriebenen Prüfverfahren bestimmt werden kann.

4. Anforderungen für den Einsatz im Krankenhausbereich

Die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) sieht die Erstellung von Hygieneplänen vor, in denen der notwendige Umfang der Reinigungs- bzw. Desinfektionsmaßnahmen sowie die einzusetzenden Mittel und Verfahren festgelegt sind. Die Desinfektion von Fensterrahmen kommt nur in außerordentlich seltenen Fällen zur Anwendung. Deshalb wird in der Mehrzahl der Fälle eine sachgerechte Reinigungsfähigkeit gefordert.

Die Oberflächen müssen beständig gegen übliche Reinigungsmittel, Reinigungslösungen und Desinfektionsmittel sein. Werden besonders aggressive Mittel wie z. B. Peroxide verwendet, so gelten andere Anforderungen. Diese können in der Regel nur durch 2-Komponenten-Beschichtungen erfüllt werden. Die Beständigkeit ist im Einzelfall mit dem Mittel analog dem in 6.1 und 6.2 beschriebenen Prüfverfahren zu bestimmen.

5. Probenvorbereitung

5.1 Prüfkörper

Auf Holz (Kiefer, Fichte, Eiche oder Meranti) wird das komplette Beschichtungssystem nach Vorgaben des Herstellers mit den vorgegebenen Mengen aufgetragen.

Die Holzqualität muss den Anforderungen des VFF-Merkblattes HO.02 entsprechen.

Die Größe des Prüfkörpers beträgt pro Prüfreagenz mindestens 10 cm x 10 cm; also für die Reinigungsmittel-, Reinigungslösung - und Desinfektionsmittelbeständigkeitsprüfung nach Punkt 6.1 und 6.2 mindestens 30 cm x 10 cm.

Bei unterschiedlichen Oberflächen sind die Prüfungen an den beiden Ausprägungen farblos / transparent bzw. deckend durchzuführen. Die transparenten Varianten werden in der Regel durch farblose Systeme, die deckenden Varianten in der Regel durch weiße Farbtöne erfasst. Besteht über die Eignung Unklarheit, ist ebenfalls ein entsprechender Buntfarbton zu prüfen.

5.2 Konditionierung der Prüfkörper

Die beschichteten Prüfkörper werden 28 Tage bei einer Temperatur von mindestens 15° C und max. 30° C bei freier Luftzufuhr waagrecht liegend gelagert. Die Vorkonditionierung kann Teil der 28 Tage sein.

Die Vorkonditionierung vor der Prüfung ist mindestens 7 Tage bei Normklima $23 \pm 2^\circ \text{C}$ und $50 \pm 5\%$ relative Luftfeuchte durchzuführen.

6. Prüfung und Bewertung der Oberflächenbeständigkeit

Im Folgenden sind die Anforderungen an die Beständigkeit der Oberfläche bezüglich der Hygieneverordnung (3.) respektive der Verwendung im Krankenhausbereich (4.) spezifiziert. Da im Markt viele Produkte als Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel vorhanden sind, erfolgt der allgemeine Nachweis der Beständigkeit mittels standardisierter Prüflösungen.

6.1 Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln

Die Beständigkeit der Oberfläche gegenüber Reinigungsmitteln und Reinigungslösungen ist gemäß DIN 68861-1 (Beanspruchungsgruppe 1B) in Verbindung mit DIN EN 12720 zu prüfen.

Als Reinigungsmittel wird zur Prüfung verwendet:

12,5% Dodecylbensolsulfonsäure-Na-Salz [CAS 25155-30-0]

12,5% Polyoxyethylen 20/Sorbitanmonostearat [CAS 9005-67-8]

5,0% Ethanol

70,0% Wasser entionisiert oder destilliert pH-Wert von $7,0 \pm 0,5$

Die Reinigungslösung besteht aus Wasser, entionisiert oder destilliert, pH-Wert $7,0 \pm 0,5$ sowie 15 ml/l des Reinigungsmittels.

Prüfdauer: 1 Std. Kontakt der Flüssigkeit mit Oberfläche

Beurteilung: 24 h nach Entfernung des Reinigungsmittels und der Reinigungslösung ist die Oberfläche mit einer diffusen Lichtquelle nach DIN EN 12720 zu beurteilen.

Anforderung: Die Oberfläche muss gemäß DIN EN 12720 den Einstufungscode 5 erhalten, dies bedeutet: Keine sichtbaren Veränderungen.

Sollen im Einzelfall weitere Reinigungsmittel geprüft werden, ist ebenfalls obiges Prüfverfahren anzuwenden.

6.2 Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln

Die Beständigkeit der Oberfläche gegenüber Desinfektionsmitteln ist gemäß DIN 68 861-1 (Beanspruchungsgruppe 1B) in Verbindung mit DIN EN 12720 zu prüfen.

Als Desinfektionsmittel ist zu verwenden:

Chloramin T, 2,5%ige wässrige Lösung (N-Chlortoluol-4-Sulfonamid Natriumsalz Trihydrat [CAS 70590-50-4])

Prüfdauer: 10 Minuten

Beurteilung: 24 h nach Entfernung des Desinfektionsmittels ist die Oberfläche mit einer diffusen Lichtquelle nach DIN EN 12720 zu beurteilen.

Anforderung: Die Oberfläche muss gemäß DIN EN 12720 Einstufungscode 5 erhalten, dies bedeutet: Keine sichtbaren Veränderungen.

Sollen im Einzelfall weitere Desinfektionsmittel geprüft werden, ist ebenfalls obiges Prüfverfahren anzuwenden.

7. Empfehlung zur externen Überprüfung

Sollte ein externer Nachweis der Einhaltung der Anforderung dieser Richtlinie notwendig sein, empfehlen wir diese Prüfung bei nach DIN EN ISO 17025 akkreditierten Prüflaboren durchzuführen.