



Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12 – 17
74653 Künzelsau

Rotthauer Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Telefon (0209) 9242-230
Telefax (0209) 9242-222
E-Mail c.schell@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-169517-08-SI
vormals: W-150356-07-SI
Ansprechpartner: Frau Dr. Ch. Schell

Gelsenkirchen, 03.11.2008

PRÜFBERICHT

(Umschreibung von Prüfbericht W-150356-07-SI)

Praxistest zur Eignung von Dichtstoffen in Reinräumen

Auftraggeber: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12 – 17
74653 Künzelsau

Auftrag vom: 18.09.2006

Werkstoffbeschreibung:

Produktbezeichnung:	Acetatsilikon Lebensmittel
Zusammensetzung:	Rezeptur beim Auftraggeber
Verarbeitungsvorschrift:	Angaben beim Auftraggeber
Einsatzbereich:	Reinraumbereich
Werkstoffmenge pro Flächeneinheit:	Angaben beim Auftraggeber

Prüfkörper:

Art und Beschaffenheit:	3 beschichtete Edelstahlplatten weiß, 20 cm x 20 cm
Herstellung:	Angaben beim Auftraggeber
Verarbeitungsbedingungen:	Angaben beim Auftraggeber

Lagerungsbedingungen im Prüflaboratorium bis zur Prüfung: bei Raumtemperatur

Probeneingang: 21.09.2006

Prüfdauer: 29.09.2006 – 14.03.2007

Der Prüfbericht besteht aus 4 Seiten.

Prüfbedingungen

Ein Prüfkörper wurde in einer Lüftungskammer für sechs Monate exponiert. Als Kontrolle diente ein Prüfkörper, der bei Raumtemperatur gelagert wurde. Der dritte Prüfkörper wurde im Nass-, Feuchtbereich gelagert.

Bedingungen	Klimakammer	Raumlufbereich	Feuchtkammer:
Temperatur:	18,8 – 25,8°C	23,2 – 26,4°C	22,0 – 26,4°C
Luftfeuchtigkeit:	29,0 – 47,9 % r.F.	24,0 – 52,2 % r.F.	84,5 – 90,8 % r.F.
Luftgeschwindigkeit:	3,2 m/sec		
Zuluftvolumenstrom:	11.690 m ³ /h		
Außenluftvolumenstrom:	11.690 m ³ /h		

Untersuchungszeitpunkte:	27.10.2006
	23.11.2006
	21.12.2006
	19.01.2007
	16.02.2007
	14.03.2007

Ergebnisse

Bei allen Sichtprüfungen des Prüfkörpers nach Exposition im **Luftstrom** konnten keinerlei Anzeichen für Pilz- oder Bakterienwachstum auf der Oberfläche von „Acetatsilikon Lebensmittel“ festgestellt werden. Es fanden sich lediglich einzelne dunkle Partikel, bei denen es sich um Ablagerungen handelte, die aus dem Luftstrom stammten.

Zur Überprüfung, ob das Ausbleiben des Wachstums auf eventuelle Hemmstoffe und Biozide zurückzuführen ist, wurden Kontaktkulturen angelegt. Hierbei konnte eine geringe Besiedelung mit Bakterien und Pilze in unterschiedlicher Menge festgestellt werden.

Bei der Exposition im **Raubereich** wurden vergleichbare Ergebnisse erzielt, auch hier konnten keinerlei makroskopische Anzeichen für Pilz- oder Bakterienwachstum auf der Oberfläche des Materials festgestellt werden. Die mikrobiologische Überprüfung mittels Kontaktkulturen zeigte keine Auffälligkeiten.

Bei der Exposition in der **Feuchtkammer** kam es bereits nach etwa vier Wochen zu einer leichten Verfärbung des Materials im Bereich des Kontaktes mit Wasser. Im darüber liegenden Bereich traten nach 2 – 3 Monaten makroskopisch sichtbare rötliche bzw. schwärzliche Verfärbungen auf. Bei der Überprüfung mittels Kontaktkulturen wurden vor allem zum Ende der Expositionszeit vermehrt Bakterien und Schimmelpilze nachgewiesen.

Bewertung

Bei der vorstehend beschriebenen Prüfung nach sechsmonatiger Exposition im Luftstrom wurden auf dem mit dem Dichtstoff „Acetatsilikon Lebensmittel“ beaufschlagten Prüfkörper keinerlei makroskopische Anzeichen für Bakterien- und Pilzwachstum festgestellt. Dieses Ergebnis ist nicht auf das Vorliegen von Bioziden oder Hemmstoffen zurückzuführen, wie durch Kontaktkulturen nachgewiesen wurde. Daher bestehen nach unserem derzeitigen Wissensstand gegen den Einsatz des Dichtstoffes „Acetatsilikon Lebensmittel“ in Reinräumen aus hygienisch-mikrobiologischer Sicht bei **bestimmungsgemäßigem Gebrauch** keine Bedenken.

Dieses bedeutet u.a., dass die Aushärtung des Materials abgeschlossen sein muss. Des Weiteren ist unbedingt darauf zu achten, dass das Material nicht mehrere Tage ununterbrochen mit Wasser Kontakt hat (z.B. Kondenswasserbildung an Kältebrücken). Eine weitere Voraussetzung ist selbstverständlich die Desinfektionsmittelbeständigkeit gegen die in den jeweiligen Reinräumen verwendeten Desinfektionsmittel.

Mit freundlichem Gruß
Der Direktor des Instituts
i.A.

Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki
(Leiter der Abteilung Wasserhygiene
und Umweltmikrobiologie)



Dr. Ch. Schell
(Abteilung Wasserhygiene
und Umweltmikrobiologie)