

EU Ecolabel für Maschinengeschirrspülmittel (EU) 2017/1216

Ausführung des Gebrauchstauglichkeitstest für Anträge bei der RAL gGmbH (CB Deutschland)

1. Das Produkt muss gebrauchstauglich sein und den Bedürfnissen der Verbraucher gerecht werden.

2. Mono- und Multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel

Das mono- oder multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel muss bei der empfohlenen Dosierung mindestens eine dem Bezugsspülmittel entsprechende Reinigungsleistung gemäß dem IKW Standardtest (sofwjournal 06/2016) erbringen.

Verfügt ein multifunktionales Produkt auch über Klarspüler- und Salzfunktionen, muss deren Wirkung durch eine Prüfung nachgewiesen werden.

Für die Klarspülfunktion sind mindestens die Substrate Edelstahl, Glas, Kunststoff und Porzellan zu verwenden. Im Mittel muss die Klarspüleleistung vergleichbar oder besser als die des Referenzklarspülers sein.

Als Referenz für die Reinigungsleistung ist der Referenzreiniger IEC 60436 Type D¹ (Dosierung 20 g) zu verwenden.

Als Reinigungstemperatur ist 45°C oder 50°C und eine Klarspültemperatur von 55°C zu verwenden.

Als Referenz für die Klarspülfunktion für multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel ist der IEC 60436 Klarspüler Formula III KS-C (acid)² zu verwenden.

Als Reinigungstemperatur ist 45°C oder 50°C und eine Klarspültemperatur von 65°C zu verwenden.

2.1 Auswertung der Reinigungsleistung:

Die Reinigungsleistung wird als akzeptabel anerkannt, wenn eine der folgenden Alternativen erfüllt wird:

A) Es werden alle 7 Anschmutzungen getestet:

A1) Das getestete Produkt reinigt gleich gut oder besser als das Referenzprodukt in allen 4 Anschmutzungsklassen (bleichbar, hartnäckig/alkaliempfindlich, stärkehaltig amylaseempfindlich, eiweißhaltig proteaseempfindlich), d.h. für jede Anschmutzungsklasse ist das Ergebnis für mindestens eine Anschmutzung gleich gut oder besser als beim Referenzprodukt.

¹ <http://www.testmaterial.com/en/products/detergents/detergents-dw/>

² <http://www.testgewebe.de/en/products/detergents/detergents-dw/ks/>

Tabelle 1: Beispiele für Testergebnisse

Anschmutzungs-kategorie	Anschmutzung	Referenz	Produkt 1	Produkt 2
bleichbar	Schwarzer Tee	7,1	8,3	7,1
hartnäckig/alkaliempfindlich	Milch (oder Milchhaut)	6,2	8,4	6,3
stärkehaltig amy-laseempfindlich	Stärkemix	85%	80%	90%
	Pasta	7,0	6,4	8,2
eiweißhaltig proteaseempfindlich	Eigelb	80%	82%	80%
	Hackfleisch	7,9	9,0	7,8
	Crème Brûlée	8,1	8,1	7,2

Produkt 1 erfüllt nicht die Kriterien, da in der Anschmutzungs-kategorie „stärkehaltig amy-laseempfindlich“ die Ergebnisse für beide Anschmutzungen schlechter sind als beim Referenzprodukt.

Produkt 2 erfüllt die Kriterien, da in jeder Anschmutzungs-kategorie das Ergebnis für mindestens eine Anschmutzung gleich gut oder besser ist als beim Referenzprodukt.

A2) Der Mittelwert von allen 7 Anschmutzungen ist vom getesteten Produkt besser als vom Referenzprodukt. Hierzu sind die Ergebnisse zunächst auf eine vergleichbare Basis zu normieren.

Tabelle 2: Beispiele für Testergebnisse

Anschmutzungs-kategorie	Anschmutzung	Referenz	Referenz (normiert auf 1 bis 10)	Produkt 3	Produkt 3 (normiert auf 1 bis 10)
bleichbar	Schwarzer Tee	7,1	7,1	7,1	7,1
hartnäckig/alkaliempfindlich	Milch (oder Milchhaut)	7,7	7,7	7,5	7,5
stärkehaltig amy-laseempfindlich	Stärkemix	85%	8,5*	82%	8,2*
	Pasta	7,0	7,0	6,7	6,7
eiweißhaltig proteaseempfindlich	Eigelb	80%	8,0*	82%	8,2*
	Hackfleisch	7,9	7,9	9,0	9,0
	Crème Brûlée	8,1	8,1	8,2	8,2
Mittelwert			7,76		7,84

* Prozentangabe / 10

Produkt 3 erfüllt die Kriterien, da der Mittelwert von allen Anschmutzungen besser ist als vom Referenzprodukt.

B) Es werden nur 4 Anschmutzungen getestet:

Werden nur 4 Anschmutzungen getestet, müssen dies Schwarzer Tee, Stärkemix, Eigelb und Milch (oder alternativ Milchhaut) sein. Das getestete Produkt reinigt gleich gut oder besser als das Referenzprodukt bei allen 4 Anschmutzungen. Eine Mittelwertbildung der 4 Ergebnisse im Vergleich zum Referenzprodukt ist nicht zulässig.

3) Klarspüler

Für Klarspüler ist lediglich die Klarspüleistung durch eine Prüfung bei einer Reinigungstemperatur von 45°C oder 50°C und einer Klarspültemperatur von 65°C nachzuweisen. Als Referenz ist der Referenzklarspüler IEC 60436 Klarspüler Formula III KS-C (acid) zu verwenden. Als Spülmittel ist der Referenzreiniger IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g) einzusetzen. Der Test ist bei einer Wasserhärte von 8 – 10 °d durchzuführen. Es sind mindestens die Substrate Edelstahl, Glas, Kunststoff und Porzellan zu verwenden. Im Mittel muss die Klarspüleistung vergleichbar oder besser sein als die des Referenzklarspülmittels.

Tabelle 3: Zusammenfassung

	Monofunktionales Maschinengeschirrspülmittel	Multifunktionales Maschinengeschirrr-spülmittel	Multifunktionales Maschinengeschirrr-spülmittel	Klarspüler
Testkriterium	Reinigungsleistung	Reinigungsleistung	Klarspüleistung	Klarspüleistung
Spülmittel	Testprodukt	Testprodukt	Testprodukt	IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g)
Referenzspülmittel	IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g)	IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g)	IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g)	IEC 60436 Type D (Dosierung 20 g)
Klarspüler	_*	ist Teil des Testproduktes	ist Teil des Testproduktes	Testprodukt
Referenzklarspüler	_*	_*	IEC 60436 Klarspüler Formula III KS-C (acid)	IEC 60436 Klarspüler Formula III KS-C (acid)
Reinigungs- temperatur	45°C oder 50°C	45°C oder 50°C	45°C oder 50°C	45°C oder 50°C
Klarspültemperatur	55°	55°	65°	65°
Wasserhärte	8 – 10 °d	höchste auf der Verkaufspackung ausgewiesene Wasserhärte (in der Regel 21° d)	höchste auf der Verkaufspackung ausgewiesene Wasserhärte (in der Regel 21° d)	8 – 10 °d
Testbedingungen	IKW Standardtest (sofwjournal 06/2016)	IKW Standardtest (sofwjournal 06/2016)	Mindestens die Substrate Edelstahl, Glas, Kunststoff und Porzellan	Mindestens die Substrate Edelstahl, Glas, Kunststoff und Porzellan
Auswertung	Siehe. 2.1	Siehe 2.1	Klarspüleistung im Mittel vergleichbar oder besser als Referenz	Klarspüleistung im Mittel vergleichbar oder besser als Referenz

* Nach IKW-Vorschrift ist der Einsatz von Klarspülern bei Bestimmung der Reinigungsleistung optional einsetzbar, wird aber i. d. R. von den Prüflaboren nicht verwendet.