

1 Probenbezeichnung

Proben-nummer	Bezeichnung
55173220-1	Scheibenwaschzusatz mit Zitrusduft, Additif pour lave-glace avec l'odeur citron, Artikel-Nummer W118

2 Polycarbonatverträglichkeit (QMA 2001.1428)

Prüfverfahren:

Ein unbeschichteter Polycarbonat-Biegestreifen wird in die Prüfapparatur eingespannt, auf 80 °C temperiert und mit der zu untersuchenden Probe beaufschlagt.
Die Untersuchung wird dreimal wiederholt.

Bedingungen: - Randfaserdehnung: jeweils 1 %
- Probenmenge: ca. 0,5 ml
- Prüfdauer: 48 Stunden bei 80 °C

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Spannungsrissbildung	QMA 2001.1428

3 Gummiverträglichkeit nach DEKRA Umwelt Prüfvorschrift (QMA 2001.1425)

Prüfverfahren:

Im Kfz-Bereich eingesetzte Wischergummis und Dichtungen werden für 24 Stunden bei Raumtemperatur mit den zu untersuchenden Proben in Kontakt gebracht. Anschließend erfolgt die visuelle Beurteilung der Oberfläche auf Veränderungen.

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1425

4 Lackverträglichkeit nach DEKRA Umwelt Prüfvorschrift (QMA 2001.1400)

Prüfverfahren:

Lackierte Bleche mit 2-K-Lackierungen (moonlandgrau metallic (OPEL) und schwarz metallic (MB 189)) und Unilackierungen (dunkelblau (VW Y5L) und imolarot II (BMW)) werden mit den zu untersuchenden Proben beaufschlagt und für 24 Stunden auf Raumtemperatur bzw. 50 °C temperiert. Anschließend erfolgt die visuelle Beurteilung auf Veränderungen der Oberfläche.

Prüfergebnisse:

4.1 grau, metallic (OPEL moonlandgrau)

4.1.1 bei Raumtemperatur

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.1.2 bei 50 °C

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.2 schwarz, metallic (MB 189)

4.2.1 bei Raumtemperatur

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.2.2 bei 50 °C

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.3 dunkelblau, uni (VW Y5L)**4.3.1 bei Raumtemperatur**

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.3.2 bei 50 °C

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.4 rot, uni (BMW imolarot II)**4.4.1 bei Raumtemperatur**

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

4.4.2 bei 50 °C

Probennummer	Beurteilung	Prüfverfahren
55173220-1	keine Veränderungen	QMA 2001.1400

5 Metallverträglichkeit nach DEKRA Umwelt Prüfvorschrift (QMA 2001.1443)

Prüfverfahren:

Im Kfz-Bereich eingesetzte Metalle werden für 24 Stunden bei Raumtemperatur und bei 50°C mit der zu untersuchenden Probe in Kontakt gebracht.
Anschließend erfolgt die visuelle Beurteilung auf Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit des Materials.

5.1 Aluminiumverträglichkeit (eloxiert)

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1443

5.2 Aluminiumverträglichkeit (roh)

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1443

5.3 Materialverträglichkeit mit Kupfer

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	leichte Verfärbung ¹	leichte Verfärbung ¹	QMA 2001.1443

¹ wird nicht als Angriff bewertet

5.4 Materialverträglichkeit mit Messing

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1443

5.5 Materialverträglichkeit mit Stahl

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	leichte Verfärgung ¹	leichte Verfärgung ¹	QMA 2001.1443

¹ wird nicht als Angriff bewertet

5.6 Materialverträglichkeit mit Edelstahl

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1443

5.7 Materialverträglichkeit mit verchromtem Stahl

Prüfergebnis:

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1443

6 Kunststoffverträglichkeit nach DEKRA Umwelt Prüfvorschrift (QMA 2001.1478)**Prüfverfahren:**

Verschiedene Kunststoffe bzw. Copolymere werden für 24 Stunden bei Raumtemperatur und bei 50 °C mit der zu untersuchenden Probe in Kontakt gebracht.

Anschließend erfolgt die visuelle Beurteilung auf Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit des Materials.

Prüfergebnisse:**6.1 Polyethylen (PE-HD)**

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.2 Polypropylen (PP)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.3 Polystyrol (PS)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.4 Polymethylmethacrylat (PMMA)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.5 Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.6 Polyoxymethylen (POM)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.7 Polyvinylchlorid (PVC)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	keine Veränderung	keine Veränderung	QMA 2001.1478

6.8 Polyamid (PA)

Probennummer	Beurteilung		Prüfverfahren
	Raumtemperatur	50 °C	
55173220-1	leichte Quellung ¹	leichte Quellung ¹	QMA 2001.1478

¹ wird nicht als Angriff bewertet

7 Messung des Flammpunkts

Probennummer	Ergebnis [°C]	Prüfverfahren
55173220-1	21,5	DIN 51 755

Anmerkung:

Messtoleranzbereich für die Bestimmung: ± 1 °C. Die in der Norm genannten Messunsicherheiten werden eingehalten.

8 Messung des Gefrierpunktes (QMA 2001.1409)

Probennummer	Mischung	Ergebnis [°C]	Prüfverfahren
55173220-1	Konzentrat	-57	QMA 2001.1409
	1:1	-21	
	1:2	-11	

Anmerkung:

Messtoleranzbereich für die Bestimmung ca. ± 1 °C.

9 Reinigungsleistung nach DEKRA Umwelt Prüfvorschrift (QMA 2001.1405)

Prüfverfahren:

Auf die gründlich gereinigte und entkonservierte Windschutzscheibe eines PKW (VW Golf VI, EZ 01/2009) wurde Hydrophob-Testschmutz nach der IKW-Empfehlung zur Qualitätsbewertung von Winter-Scheibenreinigern für Autoscheibenwaschanlagen (Stand 2005) aufgebracht.

Gereinigt wurde in einem Wasch- und drei Wischgängen, entsprechend einem Wisch-Wasch-Zyklus. Dieser Zyklus wurde solange wiederholt, bis die Scheibe sichtfrei bzw. sauber war. Die Anzahl der hierfür benötigten Zyklen ist ein Maß für die Reinigungsleistung.

Die Tests wurden in einer Klimakammer im Vergleich zu einem Standard-Reiniger (Winterscheibenreiniger) durchgeführt.

9.1 Testbedingungen:

relative Luftfeuchte: ca. 90 %
Temperatur: ca. +4 °C

9.2 Prüfergebnisse:

Proben-Nr.	Reinigungsgrad Anzahl Wisch-Wasch-Zyklen								Methode
	„sichtfrei“				„sauber“				
	a	b	c	Ø	a	b	c	Ø	
55173220-1 (1:2)	6	5	6	5,7	7	6	7	6,7	QMA 2001.1405
Vergleich (1:2)	5	5	6	5,3	6	6	7	6,3	

9.3 Bewertungsschema:

sehr gute Reinigungsleistung: ≤ 7 Zyklen
gute Reinigungsleistung: 8-9 Zyklen
ausreichende Reinigungsleistung: 10-11 Zyklen
nicht ausreichende Reinigungsleistung: > 11 Zyklen

9.4 Beurteilung:

Die untersuchte Probe zeigte eine „sehr gute Reinigungsleistung“ bei Hydrophob-Testschmutz.

Hinweise:

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH 2001.5.8 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH 2001.5.8). Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht mit derselben Auftragsnummer und der um 1 verringerten Indizierung.

Stuttgart, den 21.11.2011

DEKRA Industrial GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik



Thilo Kunst
Projektleiter Autochemie und Technische Sauberkeit