

Produktbeschreibung

ORALITE® VC 412RA Ecoflex (*RapidAir®*) ist eine strapazierfähige, witterungsbeständige Kennzeichnungsfolie, die für die Anwendung an Einsatzfahrzeugen entwickelt wurde. Das Material eignet sich zum Stanzen und Plotten und lässt sich auf glatten, lackierten Fahrzeugoberflächen leicht aufbringen.

Produktaufbau

ORALITE® VC 412RA Ecoflex besteht aus reflektierenden Mikroprismen, die auf einen flexiblen, widerstandsfähigen, wetter- und UV-beständigen Polymerfilm mit glatter Oberfläche aufgebracht sind. Die Oberfläche der Prismen wird durch Auftragen einer Aluminiumschicht verspiegelt. Das Material hat eine Stärke von 0,33-0,58 mm und ist mit einem repositionierbaren Haftklebstoff beschichtet. Das Produkt ist einschichtig, eine Kantenversiegelung ist daher nicht erforderlich.

Folienmuster



Retroreflexion

Die typischen Rückstrahlwerte (R') von ORALITE® VC 412RA Ecoflex bei Beleuchtung mit der Normlichtart A nach CIE 54 sind in Tabelle 1 angegeben. Bei den Kennwerten handelt es sich um Durchschnittswerte der Messwinkel 0° und 90°.

Farbe

ORALITE® VC 412RA Ecoflex ist erhältlich in Weiß, Gelb, Rot, Blau, Grün und in den fluoreszierenden Farbtönen Gelb-Grün und Orange. Bei Messung nach CIE 15.2 (Normlichtart D₆₅) liegt der Farbort innerhalb des durch die Farbkoordinaten und den Leuchtdichtefaktor in Tabelle 2 festgelegten Farbraums.

Schlagfestigkeit

ORALITE® VC 412RA Ecoflex zeigt bei einer Kräfteinwirkung von 1,13 Nm, die durch ein Schlagprüfgerät mit einem 0,91 kg Gewicht erzeugt wird (ASTM D4956), keine Anzeichen von Rissen oder Schichtablösungen im direkten Umfeld der Aufschlagstelle.

Haftklebstoff

Der Klebstoff wurde speziell entwickelt, um eine hervorragende anfängliche Repositionierbarkeit im Trockenapplikationsverfahren zu gewährleisten. In Kombination mit der *RapidAir®* Trägerschicht (RA-Liner) ist eine rasche und einfache Applikation ohne Lufteinschlüsse möglich, insbesondere bei großflächigen Anwendungen.

Schrumpfung

Ein 230 mm² Musterstreifen wird für mindestens eine Stunde einer Umgebungstemperatur von 22 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 50 % ausgesetzt. Anschließend wird die silikonisierte Abdeckfolie entfernt und der Musterstreifen mit nach oben gewandter Klebefläche auf eine glatte Oberfläche gelegt. Messungen zur Feststellung von Maßänderungen finden 10 Minuten nach Entfernen der Abdeckfolie und ein weiteres Mal nach 24 Stunden statt. Die Maßänderung darf nach 10 Minuten maximal 0,8 mm, nach 24 Stunden maximal 3,1 mm betragen.

Flexibilität

Der Musterstreifen wird während eines Zeitraums von 24 Stunden einer Umgebungstemperatur von 22 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 50 % ausgesetzt. Nach Entfernung der Abdeckfolie wird der Musterstreifen einem Dornbiegetest unterzogen. Hierbei haftet die Klebefläche auf dem Dorn. Beim Biegen um einen 3,1 mm Dorn treten innerhalb einer Sekunde keine Risse auf.

Verarbeitungshinweise

Das Material muss bei einer Luft- und Oberflächentemperatur zwischen 15° und 28 °C appliziert werden, damit eine gute Haftung sichergestellt ist. Die Oberflächen müssen sauber und frei von Fett, Öl und Schmutz sein. Bevor Sie das Material anbringen, verwenden Sie ein sauberes, in Isopropanol getränktes Tuch, um den Untergrund zu säubern. Wärme kann bei der Entfernung vom Produkt von Vorteil sein, wobei es dennoch den Gebrauch von lösungsmittelbasierten Klebstoffentfernern benötigen kann, um den Klebstoff Rückstandsfrei zu entfernen. Weitere Informationen erhalten Sie direkt auf der ORAFOL Internetseite unter Verarbeitungshinweise.

Lösemittelbeständigkeit

ORALITE® VC 412RA Ecoflex erfüllt die Anforderungen hinsichtlich der Lösemittelbeständigkeit nach LS-300C/3.6.7 bei Testdurchführung laut Tabelle VI/Testmethode 4.6.6.

Lagerfähigkeit

Das Produkt muss innerhalb eines Jahres nach Versanddatum verarbeitet werden. Alle Rollen, einschließlich der Restbestände, müssen eng aufgewickelt in der Originalverpackung aufbewahrt werden. Die Lagerung sollte an einem sauberen und trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung bei einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % erfolgen.

Tabelle 1 – Retroreflexion

Eintrittswinkel (Beta = β1)	Farbe						
	Weiß	Blau	Grün	Gelb	Rot	Fluoresz. Gelb- Grün	Fluoresz. Orange
0,2° / 5°	560	44	104	420	104	336	160
0,2° / 30°	260	20	52	208	52	160	80
0,2° / 40°	110	8	16	70	16	56	24
0,33° / 5°	300	20	52	208	52	160	80
0,33° / 30°	148	10,4	25,6	120	25,6	80	50
0,33° / 40°	95	3,2	11	64	13	28	20
0,5° / 5°	110	7	16	64	20	52	45
0,5° / 30°	60	3,2	8	36	10	26,4	20
0,5° / 40°	20	1,04	3,2	11,2	3,6	9	8
1,0° / 5°	22,4	1,6	5	16	4	12	8
1,0° / 30°	11,2	0,8	1,6	8	1,6	6,4	4
1,0° / 40°	3,2	-	-	2,4	-	1,6	2
2,0° / 5°	5	0,2	0,5	3	1	-	-
2,0° / 30°	2,5	0,1	0,3	1,5	0,4	-	-
2,0° / 40°	1,5	-	0,2	1	0,3	-	-

Alle Werte sind in cd/lux/m² angegeben.

Tabelle 2 – Tagesaufsichtfarbe

Farbe	Farbkoordinaten*									
	1		2		3		4		Y%	
	x	y	x	y	x	y	x	y	Min.	Max.
Silber	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	27,0	----
Gelb	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	15,0	45,0
Grün	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771	3,0	9,0
Rot	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,281	0,565	0,346	2,5	12,0
Blau	0,140	0,035	0,244	0,210	0,190	0,255	0,065	0,216	1,0	10,0
Fluoresz. Gelb-Grün	0,387	0,610	0,369	0,546	0,428	0,496	0,460	0,540	60,0	----
Fluoresz. Orange	0,583	0,416	0,535	0,400	0,595	0,351	0,645	0,355	20,0	25,0

*) Die vier Koordinatenpaare ergeben bei Messung mit der Normlichtart D₆₅ den gewünschten Farbraum.

Physikalische und chemische Eigenschaften

Dicke¹ (ohne Schutzpapier)	0,33 – 0,58 mm
Temperaturbeständigkeit	verklebt auf Aluminium, -40 °C bis +82 °C
Reinigungsmittelbeständigkeit	verklebt auf Aluminium, 8h in Waschlauge (0,5 % Haushaltsreiniger) bei Raumtemperatur und 65 °C, keine Veränderung
Klebkraft¹ (FINAT-TM1 nach 24h, rostfreier Stahl)	>15 N/25 mm
Lagerfähigkeit²	1 Jahr
Verklebetemperatur	> +15 °C
Maximal Haltbarkeit bei fachgerechter Verarbeitung³ und vertikaler Außenbewitterung	Bis zu 5 Jahre (nicht fluoreszierende Farben) Bis zu 5 Jahre (fluoreszierende Farben)

¹ Durchschnitt ² in Originalverpackung bei 20 °C und 50 % relativer Luftfeuchte ³ mitteleuropäisches Normklima
Weitere Informationen finden Sie im Dokument Praktische Informationen ORALITE® VC 412RA Ecoflex / VC 612 / VC 612RA Flexibright / VC 612 Fleet Marking Grade für alle Regionen.

WICHTIGER HINWEIS

Alle ORALITE® Produkte unterliegen während des gesamten Herstellungsprozesses einer sorgfältigen Qualitätskontrolle. Es wird gewährleistet, dass die Produkte in handelsüblicher Qualität und frei von Herstellungsfehlern ausgeliefert werden. Die zu den ORALITE® Produkten veröffentlichten Informationen beruhen auf Forschungsergebnissen, die das Unternehmen als zuverlässig erachtet, jedoch keine Garantie darstellen. Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von ORALITE® Produkten und der fortlaufenden Entwicklung neuer Anwendungen obliegt es dem Käufer, die Eignung und Leistungsfähigkeit des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck genauestens zu prüfen. Der Käufer trägt sämtliche Risiken, die sich aus der Verwendung dieser Produkte ergeben. Alle Angaben sind vorbehaltlich etwaiger Änderungen.

ORALITE® ist ein eingetragenes Warenzeichen von ORAFOL Europe GmbH.