

### Produktbeschreibung

Die Reflexionsfolien der ORALITE®-Serie 5650RA FLEET ENGINEER GRADE mit Rapid Air® Technologie sind robuste, wetter- und lösungsmittelbeständige Produkte, die hohe Flexibilität und hervorragende Korrosionsfestigkeit vereinen. Die Rapid Air® Technologie ermöglicht eine einfache und schnelle Anwendung und reduziert das Auftreten von Blasen und Falten, vor allem bei großformatigen Anwendungen. Das Produkt ist für dauerhafte Anwendungen ausgelegt.

Das Material ist im Plotter zuschneidbar und wurde speziell für anspruchsvolle gewerbliche Anwendungen und Flottendekorationen zur Erstellung von Beschriftungen, Markierungen und Dekorationen entwickelt. Durch ihre spezielle gegossene PVC-Konstruktion können die Folien auch auf leicht gekrümmten Oberflächen mit Nieten und Sicken aufgebracht werden. ORALITE® 5650RA besteht aus katadioptrischen Glasperlen, die auf einer transparenten Kunststoffschicht aufgebracht sind (Design A, vormals Typ I).

### Rückstrahlung

ORALITE® 5650RA erfüllt die Leistungsanforderungen der ECE-Regelung Nr. 104 für die Materialklasse D und ist auch erhältlich als mit Wasserzeichen versehenes Produkt 5650 RA. Die typischen in Tabelle 1 dargestellten Rückstrahlungswerte werden bei Messungen entsprechend der Empfehlung der CIE-Veröffentlichung 54.2. unter Einsatz der CIE-Normlichtart A erreicht.

### Farbe

ORALITE® 5650RA ist in 11 verschiedenen Farben erhältlich. ORALITE® 5650RA-070 ist bei Tageslicht schwarz. In Dunkelheit angeleuchtet erscheint es silber bis silbergrau. Die Farbvorgabengrenzwerte gemessen gemäß CIE Nr. 15.2 sind in Tabelle 2 aufgeführt.

### Klebstoff

Als Haftklebstoff wird ein druckempfindlicher Solvent Polyacrylat eingesetzt. Die Klebstoffabdeckung ist ein beidseitig PE beschichtetes und einseitig silikonisiertes Papier (145 g/m<sup>2</sup>). Das Produkt zeichnet sich durch die Rapid Air® Technologie durch eine geringe Anfangshaftkraft und einen neu positionierbaren Klebstoff aus. Da die Produkt- und Chargennummer auf dem silikonbeschichteten Papier angebracht sind, können alle Produktionsparameter und Rohstoffe lückenlos nachverfolgt werden.

### Applikation/Verarbeitung

ORALITE® 5650RA wurde speziell für anspruchsvolle gewerbliche Anwendungen und Flottendekorationen entwickelt. Der zu beklebende Untergrund muss frei von Staub, Fett oder anderen Verunreinigungen sein, die die Klebkraft des Materials beeinträchtigen können. Frisch lackierte oder bemalte Oberflächen sollten vollständig ausgehärtet sein. Der Anwender sollte die Verträglichkeit ausgewählter Lacke und Farben vor dem Auftragen des Materials prüfen. Das selbstklebende reflektierende Material kann nur trocken angewendet werden. Für andere Anwendungen ist der Benutzer in vollem Umfang für die Beurteilung der Eignung des Produkts und für alle mit dieser Anwendung verbundenen Risiken verantwortlich.

ORALITE® 5650RA kann mit der ORALITE® 5018 Siebdrucktinte oder mit den meisten lösungsmittelbasierten Tinten, UV- oder Latex-Tinten im Siebdruckverfahren bedruckt werden. Bitte beachten sie die Hinweise der Drucker- oder Farbenhersteller und stellen fest, ob eine Laminierung erforderlich ist. Gegebenenfalls wird die Laminierung mit ORALITE® 5051, ORAGUARD® 289F, ORAGUARD® 290F oder ORAGUARD® 293F zur Verbesserung des UV-Schutzes empfohlen. Werden Farben oder Tinten verwendet die nicht von ORAFOL vertrieben werden, muss die Anwendung durch den Kunden getestet und freigegeben werden.

Durch den Einsatz von Wärme lässt sich die Folie leichter entfernen. Zum vollständigen Entfernen aller Klebstoffreste kann jedoch die Verwendung eines Klebstoffentfängers notwendig sein.

Für ausführliche Informationen nutzen Sie bitte die von ORAFOL herausgegebenen Verarbeitungshinweise oder wenden sich an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der ORAFOL Reflective Solutions Division.

**Hinweis:** Alle ORALITE®-Produkte werden in einer nach ISO 9001:2008 zertifizierten, kontrollierten Produktionsumgebung hergestellt. Die Chargenverfolgbarkeit ist jederzeit mittels der Rollennummer möglich.

### Produktdaten

Typische Werte für den Retroreflexionskoeffizienten (Messung nach DIN 67520):

| Tabelle 1 – Spezifische Rückstrahlwerte in cd/(lx m <sup>2</sup> ) |       |      |     |       |     |
|--|-------|------|-----|-------|-----|
| Beobachtungswinkel   |       | 0,2° |     | 0,33° |     |
| Eintrittswinkel  |       | 5°   | 30° | 5°    | 30° |
| Weiß   | (010) | 100  | 40  | 80    | 35  |
| Gelb   | (020) | 60   | 25  | 45    | 20  |
| Rot  | (030) | 18   | 8   | 15    | 6   |
| Orange   | (035) | 27   | 10  | 23    | 8   |
| Blau   | (050) | 5    | 1,7 | 4     | 1   |
| Grün   | (060) | 13   | 5   | 11    | 5   |
| Schwarz  | (070) | 35   | 15  | 30    | 10  |
| Himmelblau   | (084) | 9    | 4   | 7     | 2,5 |
| Gold   | (091) | 70   | 27  | 50    | 22  |
| Zitronengelb   | (213) | 75   | 30  | 55    | 25  |
| Rubinrot   | (364) | 10   | 5   | 8     | 4   |

Tagesaufsichtfarben (Neuzustand, gemessen gemäß CIE Nr. 15.2):

| Tabelle 2 – Farbkoordinaten |       |       |       |       |       |       |       |       |                                  |        |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|--------|
| Farben                      | 1     |       | 2     |       | 3     |       | 4     |       | Leuchtdichthegefaktor<br>$\beta$ |        |
|                             | x     | y     | x     | y     | x     | y     | x     | y     |                                  |        |
| Weiß                        | (010) | 0,305 | 0,315 | 0,335 | 0,345 | 0,325 | 0,355 | 0,295 | 0,325                            | ≥ 0,35 |
| Gelb                        | (020) | 0,494 | 0,506 | 0,470 | 0,480 | 0,513 | 0,437 | 0,545 | 0,455                            | ≥ 0,27 |

|                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |              |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| <b>Rot</b><br><b>(030)</b>          | 0,735 | 0,265 | 0,700 | 0,250 | 0,607 | 0,343 | 0,655 | 0,345 | ≥ 0,05       |
| <b>Orange</b><br><b>(035)</b>       | 0,631 | 0,369 | 0,552 | 0,359 | 0,506 | 0,404 | 0,570 | 0,430 | ≥ 0,12       |
| <b>Blau</b><br><b>(050)</b>         | 0,100 | 0,109 | 0,146 | 0,156 | 0,183 | 0,115 | 0,137 | 0,038 | ≥ 0,01       |
| <b>Grün</b><br><b>(060)</b>         | 0,007 | 0,703 | 0,216 | 0,448 | 0,147 | 0,400 | 0,018 | 0,454 | ≥ 0,04       |
| <b>Schwarz</b><br><b>(070)</b>      | 0,385 | 0,355 | 0,300 | 0,270 | 0,260 | 0,310 | 0,345 | 0,395 | 0 ≥ β ≥ 0,03 |
| <b>Himmelblau</b><br><b>(084)</b>   | 0,120 | 0,125 | 0,160 | 0,120 | 0,160 | 0,480 | 0,160 | 0,460 | ≥ 0,03       |
| <b>Gold</b><br><b>(091)</b>         | 0,460 | 0,440 | 0,480 | 0,440 | 0,480 | 0,420 | 0,460 | 0,420 | ≥ 0,16       |
| <b>Zitronengelb</b><br><b>(213)</b> | 0,395 | 0,515 | 0,450 | 0,460 | 0,495 | 0,502 | 0,423 | 0,574 | ≥ 0,16       |
| <b>Rubinrot</b><br><b>(364)</b>     | 0,710 | 0,290 | 0,610 | 0,300 | 0,569 | 0,341 | 0,655 | 0,345 | ≥ 0,03       |

## Physikalische und chemische Eigenschaften

|  |   |
|--|---|
| <b>Dicke*</b> (ohne Schutzwand)  | 0,15 mm   |
| <b>Temperaturbeständigkeit***</b>  | Verklebt auf Aluminium, -50°C bis +95°C (-58°F bis 203°F)                               |
| <b>Klebkraft*¹</b> (FINAT-TM1 nach 24h)  | Verklebt auf Edelstahl: 18 N/25 mm (1 Zoll) Verklebt auf Acrylglas: 14 N/25 mm (1 Zoll) |
| <b>Lagerfähigkeit**</b>  | 2 Jahre   |
| <b>Verklebetemperatur</b>  | > 15°C (60°F)   |
| <b>Haltbarkeit bei fachgerechter Verarbeitung*** und vertikaler Außenbewitterung</b> | 7 Jahre   |

\* Durchschnittswert

\*\* in Originalverpackung bei 20°C und 50% rel. Luftfeuchte

\*\*\* mitteleuropäisches Normalklima

**Hinweis:** Alle in SI Einheiten angegebenen Werte sind als Standardwerte zu betrachten. Angaben in Klammern sind Umrechnungen und haben keine Standardgültigkeit, da diese auch nur Näherungswerte darstellen können.

## WICHTIGER HINWEIS

Alle ORAFOL-Produkte unterliegen während des gesamten Herstellungsprozesses einer sorgfältigen Qualitätskontrolle und es ist gewährleistet, dass sie von handelsüblicher Qualität und frei von Herstellungsfehlern sind. Die veröffentlichten Informationen basieren auf unseren Analysen und Untersuchungen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften oder eine Beschaffensvereinbarung dar. Aufgrund der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten von ORAFOL -Produkten und der ständigen Entwicklung neuer Anwendungen sollte der Käufer die Eignung und Leistung des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck sorgfältig abwägen und trägt alle Risiken im Zusammenhang mit einer solchen Verwendung. Für andere als die im Technischen Datenblatt aufgeführten Zwecke oder für Anwendungen, die nicht entsprechend den Verarbeitungshinweisen von ORAFOL verarbeitet werden, wird keine Gewährleistung übernommen.

Die Haltbarkeit des Endprodukts hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Substratauswahl und -vorbereitung, Einhaltung der empfohlenen Anwendungsrichtlinien, geografisches Gebiet, Expositionsbedingungen und Wartung des ORAFOL-Materials und des Endprodukts. Produktfehler, die durch den Untergrund oder unsachgemäße Oberflächenvorbereitung verursacht werden, liegen nicht im Verantwortungsbereich von ORAFOL.



# ORALITE® 5650RA

## Fleet Engineer Grade

Technisches  
Datenblatt  
2024/49  
Seite 4 von 4

Bei der Verwendung von ORAFOL-Produkten sind die einschlägigen nationalen Vorschriften zu beachten. ORAFOL empfiehlt, die aktuellen Vorgaben von Ihrer örtlichen Behörde einzuholen und sicherzustellen, dass das Produkt diesen gerecht wird. Bitte kontaktieren Sie ORAFOL für weitere Informationen.

ORALITE® ist ein Markenzeichen der Firma ORAFOL Europe GmbH



---

ORAFOL Europe GmbH – Orafolstrasse 1 – D 16515 Oranienburg - Deutschland  
[reflective.solutions@orafol.de](mailto:reflective.solutions@orafol.de) – [www.orafol.com](http://www.orafol.com)