

### Note preliminari

Le seguenti sono istruzioni generali per l'applicazione di pellicole protettive ORAGUARD® Stone Guard sui veicoli.

### Durata

La durata specificata nelle schede tecniche rappresenta la durata massima per un'esposizione all'aperto in verticale in condizioni ambientali normali per l'Europa centrale.

La tabella seguente fornisce una panoramica della riduzione attesa della durata massima in caso di condizioni ambientali e orientamenti diversi. Le applicazioni con una deviazione dalla verticale maggiore di 10° sono considerate applicazioni orizzontali.

Le indicazioni, presenti in ogni scheda tecnica della relativa serie, costituiscono la base per la valutazione delle durate massime.

<p><b>Zona climatica 1:</b> Albania, Andorra, Belgio, Bosnia ed Erzegovina, Bulgaria, Danimarca, Germania, Ecuador, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Irlanda, Islanda, Italia, Kosovo, Croazia, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Macedonia, Moldavia, Belgio, Montenegro, Paesi Bassi, Norvegia, Austria, Polonia, Romania, Russia, San Marino, Svezia, Svizzera, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Repubblica Ceca, Ucraina, Ungheria, USA (non nei deserti), Città del Vaticano, Gran Bretagna, Bielorussia</p>	<p><b>Zona climatica 2:</b> Afghanistan, Angola, Guinea Equatoriale, Armenia, Azerbaijan, Australia (non nei deserti), Bahamas, Bangladesh, Barbados, Belize, Benin, Bhutan, Bolivia, Botswana, Brasile, Burkina Faso, Burundi, Cile, Cina, Costa Rica, Dominica, Repubblica Dominicana, El Salvador, Costa d'Avorio, Figi, Gabon, Gambia, Ghana, Grenada, Guatemala, Guinea-Bissau, Guyana, Haiti, Honduras, India, Indonesia, Giamaica, Giappone, Cambogia, Camerun, Capo Verde, Isole dei Caraibi, Kazakistan, Kenya, Kirghizistan, Colombia, Congo, Laos, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malesia, Maldive, Mali, Mauritania, Mauritius, Micronesia, Mozambico, Myanmar, Panama, Papua Nuova Guinea, Nuova Zelanda, Paraguay, Perù, Filippine, Portogallo, Porto Rico, Ruanda, Zambia, Samoa, San Marino, San Tomé e Príncipe, Senegal, Sierra Leone, Zimbabwe, Singapore, Spagna, Sri Lanka, Sud Africa, Corea del Sud, Suriname, Swaziland, Tagikistan, Taiwan, Tanzania, Thailandia, Togo, Trinidad e Tobago, Turchia, Turkmenistan, Uganda, Uruguay, Uzbekistan, Venezuela, Vietnam, Repubblica Centrale Africana, Cipro</p>
<p><b>Zona climatica 3: calda/secca</b>  Tutti i deserti e le alture esposte oltre i 1000 m sul livello del mare. Algeria, Etiopia, Bahrein, Eritrea, Iraq, Israele, Yemen, Giordania, Qatar, Kuwait, Libano, Libia, Marocco, Messico, Oman, Arabia Saudita, Somalia, Ciad, Tunisia, Emirati Arabi Uniti</p>	<p><b>Eccezioni</b>  Per durate ≤ 5 anni in C1) con applicazioni in verticale: C3) verticale = C2) verticale meno 50% C3) orizzontale = C2) orizzontale meno 50%</p>

Zona climatica 1* Temperata		Zona climatica 2* Umida/calda		Zona climatica 3* Calda/secca	
Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
8,0	4,0	6,0	3,0	4,0	2,0
7,0	3,5	5,0	2,5	3,0	1,5
5,0	2,5	3,0	1,5	1,5	0,75

\* Durata massima in anni

**Nota bene:** Le informazioni relative alla durata massima attesa non costituiscono una garanzia o altra dichiarazione legalmente vincolante. Le informazioni fornite si basano sull'esperienza pratica derivata da test di invecchiamento artificiali e naturali in condizioni normali. Non può essere trasferita alla durata massima attesa per ogni veicolo, data l'ampia varietà di possibili influenze (ad es. impatti meccanici e chimici agghiuntivi).

La durata massima attesa per applicazioni di rivestimento di auto, in genere, è basata sui dati per le applicazioni orizzontali.

### Riduzione della durata attesa

Nei seguenti casi si potrebbe verificare una riduzione della durata attesa:

- In caso di utilizzo su fondi non idonei
- Se il fondo non è stato pulito a sufficienza
- Se esposte a temperatura e/o umidità elevate
- Se le pellicole non sono pulite regolarmente, ad es. se insetti o guano di uccelli non vengono rimossi prontamente
- In caso di livelli elevati di inquinamento atmosferico, ad es. in aree industriali, metropolitane o grandi città
- Se esposte a livelli elevati di raggi UV, ad es. ad altitudini elevate

### Condizioni di immagazzinaggio e lavorazione

Le scorte di rotoli di pellicole protettive ORAGUARD® stone guard devono sempre essere conservate sospese o in verticale sui supporti per rotoli inclusi, in luoghi freschi e asciutti lontano dalla luce del sole. Prima della lavorazione, i film autoadesivi devono essere acclimatati alle condizioni di umidità e temperatura prevalenti nello stabilimento di lavoro. Un clima interno con umidità relativa dal 40% al 50% e temperatura da +18° a +22° C è l'ideale. Se le condizioni di cui sopra sono modificate radicalmente, potrebbero risultarne delle modifiche dimensionali della carta di protezione. Di conseguenza, il materiale autoadesivo potrebbe non essere sufficientemente piatto e potrebbero esservi delle deviazioni dimensionali delle fustelle. È necessario osservare le istruzioni di immagazzinaggio specifiche delle rispettive informazioni tecniche.

### Procedura

Per ottenere un risultato ottimale, pulire a fondo la base prima di applicare la pellicola protettiva ORAGUARD®- stone guard.

### Pulizia della base

La base del veicolo, in genere, deve essere pulita con agenti detergenti convenzionali. Sulla base da pulire non utilizzare sostanze destinate a formare un rivestimento o uno strato di sigillatura tramite la nanotecnologia.

- a) Pulire il veicolo il giorno precedente all'applicazione, in un autolavaggio a tunnel (lavaggio con spazzole, non lavaggio a mano!).
- b) Controllare a fondo che le superfici e i bordi non presentino residui di cera di protezione o agenti lucidanti e rimuoverli con detergenti industriali o sostanze per la rimozione del silicone (il solo alcol isopropilico non è sufficiente).
- c) Infine, le superfici da far aderire devono sempre essere pulite con alcol isopropilico. Questo rimuove **nel modo più efficiente** tutti i residui dei detergenti utilizzati in precedenza (non si consiglia di utilizzare dello spirito).
- d) Asciugare completamente il veicolo, utilizzare un soffio di aria calda per rimuovere l'eventuale umidità residua, in particolare quella rimasta intrappolata sotto alle guarnizioni di gomma.

### Nota bene:

I residui di solventi dovuti a una pulizia scorretta o un lavoro di verniciatura recente possono comportare la formazione di bolle fra la pellicola e la base, con il relativo impatto sull'adesione. Assicurarsi che le pellicole aderiscano esclusivamente a finiture di rivestimento completamente asciutte e indurite. A titolo indicativo, considerare un tempo di asciugatura minimo di tre settimane.

### Adesione della pellicola

ORAFOL consiglia di utilizzare esclusivamente materiale dello stesso lotto per l'applicazione. Se si desidera comunque utilizzare materiale proveniente da diversi lotti, il supervisore deve controllare se vi sono differenze fra i lotti che potrebbero influire sulla lavorazione delle pellicole e sui risultati.

### Prova di adesione

Dopo aver pulito il veicolo e prima di ogni operazione di adesione finale, è assolutamente necessario effettuare una prova di adesione e verificare la forza di adesione finale della pellicola dopo 24 ore. A titolo comparativo, consigliamo di effettuare l'adesione della pellicola su una superficie non critica allo stesso momento (ad esempio su un finestrino). Se la forza d'adesione dovesse essere troppo elevata e/o si dovessero formare delle bolle di gas, è necessario ripetere la procedura di pulizia descritta in precedenza. Lo stesso è valido se la forza di adesione è inadeguata (ad esempio se il veicolo o le parti del veicolo sono stati trattati con agenti commerciali che fanno riferimento a nano-rivestimenti/sigillature o alla nanotecnologia).

Se la procedura di pulizia è stata ripetuta, anche la prova di adesione descritta in precedenza deve essere ripetuta.

### Utensili richiesti

Utensili di fissaggio:

- Racla da pellicola con labbro in feltro
- Taglierina per pellicola/carta o bisturi
- Pistola ad aria calda

### Condizioni di lavorazione

- Come minimo il veicolo deve avere la temperatura di adesione raccomandata nel foglio dati.
- Ambiente pulito e privo di polvere, preferibilmente con rampa o elevatore per auto.
- Presa di alimentazione

### Misure preparatorie

- Misurare le parti del veicolo e tagliare le fustelle in eccesso.
- La pellicola viene rifilata una volta applicata al veicolo. Se vengono utilizzate pellicole con larghezza fino a 152 cm, molti veicoli possono essere rivestiti senza interferenze fra bordi o sovrapposizioni.
- Il bordo da tagliare è sempre il bordo con la larghezza della luce adiacente alla parte del veicolo da fissare.
- La lunghezza di pellicola in eccesso risultante corrispondente alla larghezza della luce deve essere ripiegata verso l'area interna.
- Non tagliare le pellicole a raso con i bordi del veicolo per evitare il restringimento della pellicola e/o le sollecitazioni meccaniche causate da spazzole per la pulizia, getti d'aria, ecc. sui bordi tagliati aperti.
- Se la pellicola deve comunque essere tagliata sulla superficie del veicolo, disporre del nastro al silicone o simile materiale sotto il bordo da tagliare. Dopo il taglio, sollevare leggermente la pellicola per rimuovere il nastro prima di continuare con l'adesione finale.

### Procedimento di applicazione

In generale, le pellicole protettive ORAGUARD® Stone Guard devono essere lavorate come le pellicole in PVC flessibile calandrate. In genere si consiglia l'applicazione a umido, tuttavia gli utenti esperti possono preferire l'applicazione a secco.

#### Applicazione a umido:

- L'applicazione a umido deve essere utilizzata solo durante i mesi più caldi, con temperature superiori a + 18° C, per consentire la rapida evaporazione di eventuale umidità residua per ottenere la forza di adesione richiesta.

- Spruzzare il lato adesivo aperto e la superficie da rivestire di pellicola con acqua a bassa tensione superficiale (acqua + detergente) o con un fluido di applicazione disponibile in commercio. Disporre la pellicola sulla superficie da fissare. Il vantaggio principale è che, a questo punto, la fustella può essere posizionata facilmente.
- Premere la pellicola strofinandola con movimenti sovrapposti; assicurarsi che l'acqua intrappolata fra la base e l'adesivo venga fatta fuoriuscire completamente per pressione.
- Se la base da fissare include lamiere con giunti sovrapposti o testa a testa, tagliare la pellicola con una taglierina affilata per impedire il distacco della pellicola quando si muove la base.
- L'eventuale lattiginosità che si dovesse sviluppare dopo l'applicazione in genere scompare entro 3-5 giorni, cioè una volta che l'umidità residua è evaporata e l'adesivo ha raggiunto la sua forza di adesione finale. A seconda dello spessore della pellicola, della temperatura ambiente e dell'umidità relativa, questo processo può richiedere fino a due settimane.

### **Applicazione a secco:**

- Disporre la pellicola da fissare sul veicolo e bloccarla con nastro adesivo o frammenti di pellicola.
- Assicurarsi che la pellicola sporga di circa 5 cm dai bordi della parte del veicolo sulla quale deve essere fissata.
- Rimuovere la carta di supporto e tirare la pellicola in modo uniforme sulla parte del veicolo.
- Premere la pellicola sul veicolo con una racla strofinandola con movimenti ampi e omogenei.
- Per le superfici convesse (come i parafranghi) riscaldare un'ampia area di pellicola con la pistola ad aria calda. Tenere una distanza sufficiente fra la pellicola e la pistola ad aria calda.
- Non rifilare/ripiegare i bordi prima che la pellicola si sia raffreddata.

### **Al completamento del lavoro**

Il veicolo deve rimanere alla temperatura di adesione per almeno altre 24 ore. In caso di basi scure, potrebbe rimanere una lattiginosità chiara. Dopo circa 3 giorni la pellicola ha raggiunto la sua forma di adesione ottimale definitiva e, pertanto, il veicolo può essere portato in autolavaggio senza esitazioni. Attendere almeno tre settimane prima di trattare le superfici rivestite di pellicola con agenti lucidanti. Devono essere utilizzati esclusivamente lucidi per plastica a base di acqua e privi di cera. Non pulire i veicoli rivestiti di pellicola con idropultrici ad alta pressione e sostanze chimiche caustiche.

### **Possibilità di rimozione**

La pre-condizione per la rimozione della pellicola è una temperatura della base e dell'ambiente non inferiore a +20 °C. Rimuovere con attenzione la pellicola su un bordo tramite una taglierina e tirarla lentamente a un'angolazione di 180°. L'utilizzo di un soffio di aria calda facilita notevolmente questa operazione. In caso di pellicole molto vecchie, potrebbero rimanere dei residui di adesivo sulla base, che possono essere rimossi facilmente con un apposito prodotto per la rimozione di adesivi.

Le informazioni contenute nella presente scheda informativa si basano sulle conoscenze ed esperienze pratiche acquisite. Non includono una spiegazione di ogni aspetto da prendere in considerazione per l'adesione della pellicola. Le conoscenze specifiche e le competenze dei tecnici pubblicitari o degli specialisti di adesione sono necessarie. Data l'ampia gamma di fattori che influenzano la lavorazione, l'adesione e l'uso, consigliamo di eseguire delle prove per applicazioni speciali. Queste informazioni non costituiscono una garanzia di proprietà specifiche.

Oranienburg, 12 giugno 2018

ORAFOL Europe GmbH  
Orafolstraße 1, D-16515 Oranienburg, Germania

Tel.: +49 (0) 3301 864 0, Fax: +49 (0) 3301 864 100  
graphic.innovations@orafol.de