

# Istruzioni per l'applicazione della gamma di Pellicole protettive SPF di Avery Dennison™

Bollettino tecnico #6.0 (Revisione EU8)

Data: 01/26

Il presente bollettino tecnico illustra una tecnica generale per l'applicazione delle pellicole SPF di Avery Dennison, una gamma comprendente diverse pellicole di protezione per vernici. Le seguenti linee guida di applicazione devono essere seguite al momento di applicare:

- Avery Dennison SPF-X3 (Codice Prodotto Avery Dennison CH6640001)
- Avery Dennison SPF-X3 XL (Codice Prodotto Avery Dennison CS3510001)
- Avery Dennison SPF-Matte (Codice Prodotto Avery Dennison BU7250001)
- Avery Dennison SPF-Satin (Codice Prodotto Avery Dennison CL4680001)
- Avery Dennison SPF Gloss Black (Codice Prodotto Avery Dennison BU7230001)

## 1.0 Consultare la scheda tecnica del prodotto

- Prima di applicare il prodotto, consultare la scheda tecnica relative per maggiori informazioni sui substrati di applicazione e sulle prestazioni del prodotto stesso. Una volta verificato che tutti i fattori relativi al prodotto siano ben compresi e che tutti i fattori siano conformi con le specifiche tecniche del prodotto stesso, è possibile procedere con l'applicazione del Paint Protection Film di Avery Dennison.
  - Per ulteriori informazioni sulla tecnica di applicazione, è anche possibile fare riferimento ai seguenti video di istruzioni: [Preparazione della superficie](#), [applicazione con metodo bagnato](#) e [superfici curve](#).

## 2.0 Strumenti di applicazione

- Cintura porta-attrezzi – per avere a portata di mano tutti gli strumenti necessari all'applicazione (codice prodotto Avery Dennison CB0650001)
  - Squeegee come:
    - Squeegee Pro (codice prodotto Avery Dennison CA3480002)
    - Squeegee Pro Flessibile (codice prodotto Avery Dennison CA9080002)
    - Squeegee Pro Rigido (codice prodotto Avery Dennison AP8270002)
  - Avery Dennison squeegee per applicazione bagnata come:
    - Squeegee Orange (Flexible) (codice prodotto Avery Dennison BO7850001)
    - Squeegee Yellow (Rigid) (codice prodotto Avery Dennison BO7840001)
  - Taglierina con lame di staccatura (codice prodotto Avery Dennison CA8140001)
  - Lame in acciaio inossidabile (codice prodotto Avery Dennison BM3290001)
  - Panno per pulire privo di pelucchi
  - Flacone spray (codice prodotto Avery Dennison CA8140001)
  - Avery Dennison Surface Cleaner (codice prodotto Avery Dennison CA3750001)
  - Avery Dennison Application Gel (codice prodotto Avery Dennison BP6340001 / BP6330001)
  - Una pistola termica professionale o una vaporella
  - Acqua e baby shampoo
  - Etanolo (Purezza > 96%)

[graphics.averydennison.eu](http://graphics.averydennison.eu)



Graphics  
Solutions

**Bollettino tecnico #6.0**

### 3.0 Condizioni di stoccaggio

Le pellicole Avery Dennison SPF-X3, Avery Dennison SPF Matte, SPF- Satin e Avery Dennison SPF Gloss Black devono essere riposte ad una temperatura di 20 °C ( $\pm 2$  °C) con 50 % RH ( $\pm 5\%$ ), nella sua confezione originale e in posizione verticale. Uno stoccaggio adeguato consente alla pellicola di mantenere il massimo delle prestazioni e un'applicazione senza problemi. Le pellicole SPF Gloss Black hanno un film protettivo in PET e richiedono particolare attenzione nello stoccaggio. Dopo lo sbobinamento e l'utilizzo di tali prodotti, assicurarsi di stoccare il rotolo applicando una tensione elevata e richiudendolo con tre pezzi di nastro adesivo, per evitare la formazione di tunnel tra il PET protettivo e il frontale. L'utente si assume tutti i rischi e la responsabilità per la perdita di prestazioni dovuta a una conservazione impropria da parte dell'utente. Una conservazione impropria significa che l'utente non ha conservato il film in conformità con le suddette istruzioni.

### 4.0 Substrati consigliati

Le pellicole Avery Dennison SPF Matte, SPF- Satin e Avery Dennison SPF Gloss Black sono state concepite per la protezione della vernice dei veicoli ed è raccomandato per l'applicazione su:

- Veicoli con vernice originale del produttore (OEM)
- Una pellicola Avery Dennison Supreme Wrapping Film già applicata

Nota per l'applicazione di Avery Dennison SPF Matte, SPF-Satin e Avery Dennison SPF Gloss Black su una pellicola Supreme Wrapping Film:

- La pellicola non può essere utilizzata come laminato e deve essere applicata manualmente sulla pellicola Avery Dennison Supreme Wrapping Film con una seconda fase di applicazione, seguendo le linee guida fornite nel presente bollettino tecnico.
- Quando viene applicato su una pellicola Supreme Wrapping Film, la pellicola SPF funge da strato protettivo contro l'invecchiamento e l'esposizione al sole. Nel tempo, ciò può portare a una differenza cromatica evidente tra le parti coperte e quelle non protette.
- Se applicato sulla pellicola Supreme Wrapping Film, la rimozione della pellicola SPF può danneggiare il wrapping originale sottostante.

### 5.0 Preparazione e pulizia della superficie

Per preparare la superficie di applicazione, lavarla con una soluzione detergente delicata. In seguito, la superficie deve essere sciacquata con acqua e asciugata con un panno privo di pelucchi. L'uso di una spatola può aiutare a rimuovere polvere o particelle dalla superficie del veicolo. Una volta che la superficie è asciugata completamente, questa va pulita e sgrassata ulteriormente servendosi dell'Avery Dennison Surface Cleaner e di un panno privo di pelucchi. A seconda del livello di contaminazione, questo processo può essere ripetuto per garantire che la superficie sia perfettamente pronta per l'applicazione.

Si raccomanda di pulire la superficie di applicazione servendosi dell'Avery Dennison Surface Cleaner. Diversi altri prodotti detergenti/sgrassanti in commercio potrebbero essere adatti per la pulizia e la sgrassatura della superficie, ma devono essere testati prima dell'uso. Inoltre, prima di qualsiasi applicazione, occorre tenere presenti i seguenti fattori:

- I residui di cera e lucido per auto devono essere interamente rimossi.
- Le superfici verniciate devono essere completamente asciutte, indurite e prive di graffi. Sulla maggior parte delle vernici a forno è possibile applicare la pellicola immediatamente dopo il

raffreddamento. Le vernici essiccate all'aria e le vernici per automobili richiedono almeno una settimana di asciugatura prima che possano essere applicate pellicole. La presenza di residui di solventi nei substrati verniciati può influire negativamente sull'adesione della pellicola, provocando un'eccessiva formazione di pieghe o bollicine.

- I substrati verniciati devono essere asciugati secondo le istruzioni del produttore della vernice per evitare conservazione del solvente. Le componenti della vernice che non sono compatibili o che non aderiscono adeguatamente tra di loro possono causare il sollevamento della vernice quando le pellicole autoadesive devono essere rimosse dopo l'uso.

- Prestare particolare attenzione alle aree critiche come bordi, angoli, saldature, rivetti e simili. Queste devono essere pulite e asciugate a fondo prima dell'applicazione. Per ulteriori informazioni in merito alla preparazione e alla pulizia della superficie di applicazione, consultare il bollettino tecnico 1.1.

## **6.0 Installazione della pellicola**

La serie SPF è stata concepita per proteggere la vernice dell'automobile e può essere applicata a frontali, passaruota, batticalcagno, bordi delle portiere, montanti, ecc.

Prima di iniziare l'applicazione, lavare le mani per evitare di lasciare impronte sull'adesivo e assicurarsi che la pellicola SPF venga applicata in un ambiente pulito, privo di polvere e ben illuminato.

La pellicola deve essere applicata con il metodo di applicazione bagnato, utilizzando Avery Dennison Application Gel o una soluzione saponata. Avery Dennison Application Gel è una soluzione già pronta e ottimizzata, specialmente preparata per facilitare l'applicazione delle pellicole protettive SPF. Il Gel può essere spruzzato direttamente dalla sua confezione o travasato e usato con Avery Dennison Spray Bottle da 1.2 L.

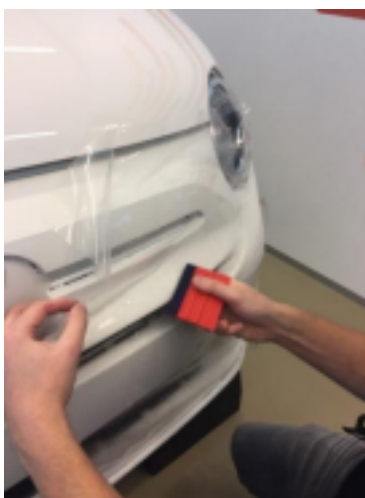
Nel caso si utilizzi una soluzione saponata, la soluzione raccomandata deve essere composta da 1 litro di acqua e 2 mL di sapone delicato per bambini. Preparare e miscelare questa soluzione nel flacone spray Avery Dennison.

Come primo passaggio dell'applicazione, tagliare il materiale dalla bobina all'incirca della dimensione desiderata ed eliminare il foglio protettivo apposto sul frontale della pellicola. Spruzzare Avery Dennison Application Gel o la soluzione saponata sulla superficie verniciata prima di applicare la pellicola. Rimuovere il liner in PET e spruzzare il lato adesivo esposto con Avery Dennison Application Gel o con la soluzione saponata. Quindi, posizionare il materiale sull'area di applicazione selezionata. Se necessario, far scorrere la pellicola fino a raggiungere il giusto posizionamento. Anche il frontale della pellicola deve essere bagnato a spruzzo con Avery Dennison Application Gel o con la soluzione saponata per tutta la durata dell'applicazione, per consentire allo squeegee di scorrere bene sulla pellicola stessa



Una volta posizionato il materiale, iniziare a passare delicatamente la pellicola con lo squeegee. Servirsi di Avery Dennison Yellow and Orange Squeegee e aumentare gradualmente la pressione per rimuovere tutta l'aria, l'acqua e l'acqua/gel da sotto la pellicola. Sovrapporre le passate della squeegee di circa il 50% per evitare che resti aria/acqua/gel intrappolata. Durante questa fase, assicurarsi di mantenere la spatola e il frontale della pellicola bagnati con la soluzione saponata per facilitare lo scorrimento della squeegee stessa sulla superficie della pellicola. Per applicare una pressione extra nella rimozione dell'acqua/gel, è anche possibile servirsi della parte dura/posteriore della squeegee, prestando attenzione a non danneggiare la pellicola. Gli utilizzatori si assumono il rischio e la responsabilità di eventuali danni alla pellicola causati dall'uso della parte dura/posteriore della squeegee.

Va notato che il riposizionamento della pellicola è possibile solo durante la fase di posizionamento e di leggera pressione della squeegee. Se fatto in una fase successiva, sulla pellicola e nell'adesivo possono rimanere visibili piccoli segni o linee.



Per aree curve, è necessario tirare saldamente e allungare la pellicola per adattarla alle superfici. Identificare alcuni punti fissi dove attivare l'adesivo applicando pressione aiuterà nel processo di allungamento e applicazione. Quando necessario, si consiglia di allungare il materiale senza riscaldarlo, utilizzando la naturale flessibilità della pellicola. Per facilitare l'applicazione, è possibile riscaldare il materiale fino a 40-50 °C utilizzando una pistola termica o una vaporella. Si raccomanda di

prestare attenzione a non esagerare nell'allungamento del materiale, fino al punto di creare sottili linee bianche o altri difetti sul frontale della pellicola. Se un'adesione iniziale maggiore è necessaria durante l'allungamento della pellicola in una zona corrugata/curva, è possibile bagnare la superficie di applicazione con una soluzione di acqua ed etanolo (1 parte etanolo, 4 parti d'acqua, per esempio 250 ml etanolo per 1 L di acqua)



Le tradizionali forme convesse e composte presenti sui frontali delle auto possono essere coperte con le pellicole della serie SPF, ma nel caso di alcune forme corrugate più profonde, può essere necessario praticare un'incisione per evitare qualsiasi forma di intrappolamento di aria/acqua nei recessi profondi. Questa incisione non pregiudica la funzionalità o la durata del prodotto.

Una volta applicata e passata la pellicola con lo squeegee sulle aree di applicazione selezionate, eseguire le rifiniture eliminando la pellicola in eccesso dai bordi. Nel caso di bordi lunghi e dritti, è possibile ripiegare il materiale sui bordi stessi, assicurandosi di aver pulito adeguatamente la superficie dietro al bordo e lasciando materiale sufficiente (circa mezzo cm) per garantire adesione sufficiente. L'uso di una pistola termica può aiutare ad attivare l'adesivo attorno ai bordi. Non surriscaldare il materiale a più di 40-50 °C. Su spigoli vivi e bordi curvi/frastagliati, è obbligatorio tagliare il film prima del bordo stesso, lasciando una distanza di ca. 1-2 mm. Per facilitare il taglio, assicurarsi di utilizzare una lama nuova e ben affilata. L'uso di taglierine consumate o smussate porterà a un taglio irregolare dei bordi. Quando si applicano prodotti della serie SPF, si raccomanda di utilizzare lame in acciaio inossidabile per il proprio taglierino. L'uso di lame in acciaio inossidabile è necessario per ritardare la formazione di ruggine e il deterioramento della lama, causata dal contatto con la soluzione di acqua e sapone. Come fase finale di applicazione, passare nuovamente con uno squeegee bagnato le aree più critiche (ad es. le corrugazioni profonde e i bordi) per garantire la perfetta adesione della pellicola al substrato. Per facilitare e velocizzare l'adesione del materiale sui bordi, si raccomanda di bagnare i bordi di applicazione con una soluzione di acqua ed etanolo (1 parte etanolo, 4 parti d'acqua, per esempio 250 ml etanolo per 1 L di acqua). In caso vi siano residui di Avery Dennison Application Gel dopo l'applicazione, possono essere facilmente rimossi utilizzando dell'acqua.

## 7.0 Funzionalità di Auto-Rigenerazione / Self-healing

La funzione auto-riparante è la capacità del film di riparare la propria superficie da leggere abrasioni e graffi di piccole o medie dimensioni dovuti a un uso quotidiano.

Graffi o danni di grandi dimensioni e profondi non possono essere riparati. Tuttavia, Avery Dennison SPF-X3 ha mostrato un livello di recupero del top coat superiore rispetto ad altri film per la protezione della vernice contro graffi più profondi se esposto al calore. Le pellicole Avery Dennison SPF Matte sono in grado di riparare i graffi a temperatura ambiente, senza necessità di alcun stimolo esterno.

La pellicola SPF-X3, SPF gloss black ha anch'essa una funzionalità auto-rigenerante, ma necessita di un'attivazione esterna tramite calore ( $> 40^{\circ}\text{C}$ ). La funzionalità può essere attivata ad esempio applicando acqua calda sul materiale o utilizzando una pistola termica.

### **8.0 Pulizia, manutenzione e rimozione**

Avery Dennison SPF-X3 è stato specificamente concepito per garantire un'elevata resistenza contro le macchie. Numerosi tipi di macchia come ad esempio senape, pennarello o olio motore possono essere facilmente puliti con un panno asciutto in microfibra. Entro i limiti di durata previsti e se applicata su vernici per auto trattate adeguatamente, le pellicole Avery Dennison nella serie SPF Paint Protection Film possono essere rimosse facilmente. Una facile rimovibilità non è garantita se la pellicola è applicata su una grafica pre-esistente, su una vernice non trattata adeguatamente o su superfici diverse dalla vernice per auto. Le pellicole Avery Dennison SPF Series Paint Protection Films devono sempre essere rimosse applicando calore (circa  $40\text{--}50^{\circ}\text{C}$ ), servendosi di una vaporella o di una pistola termica professionale e assicurandosi di mantenere un angolo di rimozione basso tra la superficie e la pellicola ( $< 30$  gradi). Nonostante l'applicazione di calore, rimane comunque la possibilità che piccoli residui di adesivo restino sulla superficie. In caso di permanenza di residui di adesivo in seguito alla rimozione, servirsi di Avery Dennison Adhesive Remover. Le istruzioni generali per la rimozione delle pellicole autoadesive sono contenute nel Technical bulletin 1.2.

### **9.0 Disclaimer**

Questo bollettino tecnico descrive una tecnica. Le informazioni qui contenute sono ritenute affidabili, ma Avery Dennison non fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita, compresa, ma non solo, qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare. Nella misura consentita dalla legge, Avery Dennison non è responsabile di alcuna perdita o danno diretto, indiretto, speciale, incidentale, consequenziale o altrimenti connesso, derivante da o in relazione alla tecnica di realizzazione di un elemento grafico, indipendentemente dalla natura dell'argomento legale



**Avviso importante** Le informazioni sulle caratteristiche fisiche e chimiche contenute in questo documento si basano su test che riteniamo attendibili e non costituiscono una garanzia. Esse sono intese unicamente come fonte di informazione, vengono fornite senza garanzia e non costituiscono garanzia di alcun tipo. Gli acquirenti decideranno indipendentemente, prima di utilizzarlo, se il materiale è adatto all'uso cui intendono destinarlo. Tutti i dati tecnici sono soggetti a cambiamenti. In caso di ambiguità o differenze tra la versione inglese e quella straniera del presente documento, si applicherà la versione inglese.

**Esclusione di responsabilità e garanzia** Avery Dennison garantisce che i suoi Prodotti soddisfano le sue specifiche. Avery Dennison non offre altre garanzie espresse o implicite o si assume alcun impegno relativamente ai Prodotti, inclusa, ma non limitata a, qualsiasi garanzia di commerciabilità, idoneità a scopi particolari e/o non violazione. Tutti i prodotti di Avery Dennison sono venduti con l'intesa che l'acquirente abbia stabilito in maniera indipendente l'adeguatezza di tali prodotti per i suoi scopi. Il periodo di garanzia si estende per un (1) anno dalla data di spedizione se non diversamente indicato nella scheda tecnica del Prodotto. Tutti i prodotti Avery Dennison sono venduti alle condizioni descritte nei termini e condizioni di vendita standard di Avery Dennison. Si veda la pagina <http://terms.europe.averydennison.com>. La responsabilità complessiva di Avery Dennison nei confronti dell'Acquirente, sia per negligenza, violazione del contratto, false dichiarazioni o altrimenti, non dovrà in nessuna circostanza superare il costo dei Prodotti non consegnati ovvero danneggiati, non conformi, difettosi che danno origine a tale responsabilità come stabilito dal prezzo netto delle fatture all'Acquirente relativamente a qualsiasi evento o serie di eventi. Avery Dennison non sarà in alcun caso responsabile nei confronti dell'Acquirente per qualsiasi perdita indiretta, incidentale o conseguente, danno o lesione, incluse, senza limitazione alcuna, perdita di profitti previsti, clientela, reputazione o perdite o spese derivanti da rivendicazioni di terzi". Avery Dennison™ è un marchio di fabbrica registrato di Avery Dennison Corp.