

# Avery Dennison® OmniCube™ T-11000 Series

## Fogli riflettenti microprismatici Full-Cube

DATA DI PUBBLICAZIONE: NOV 2020

### Panoramica

Il film riflettente microprismatico Avery Dennison OmniCube™ T-11000 porta i materiali riflettenti full-cube a un nuovo livello. I prismi full-cube OmniCube sono efficienti al 100% – restituendo circa il 60% della luce disponibile al guidatore rispetto al semplice 40% di altri materiali riflettenti prismatici. La tecnologia intelligente a cubi di OmniCube incorpora le esigenze di tutti i tipi di veicoli: camion, SUV, automobili e motociclette in un unico materiale riflettente.

OmniCube T-11000 è un film Omnidirezionale microprismatico che incorpora tessere di microprismi cubici disposti con vari orientamenti e soddisfa i requisiti delle specifiche AASHTO per materiali adatti a rotazioni. Questa caratteristica, "Smart at Every Angle", garantisce che le insegne abbiano prestazioni uniformi in termini di riflettività a tutti gli orientamenti dell'insegna stessa.

### Disponibilità

Serie/colore	Stampabile con TrafficJet (S/N)	Serie/colore	Stampabile con TrafficJet (S/N)
T-11500 Bianco	S	T-11508 Rosso	N
T-11501 Giallo	S	T-11509 Marrone	N
T-11505 Blu	N	T-11511 Giallo fluorescente	S
T-11507 Verde	N	T-11513 Giallo verde fluorescente	S

### Prestazioni

Internazionale	ASTM D4956 Tipo IX, XI		
Argentina	IRAM 3952	Giappone	JIS Z9117
Australia, Nuova Zelanda	AS/NZS 1906.1 Classe 1100	Corea	KS T:3507, Tipo XI
Belgio	PTV662 3A Bianco/Giallo/Giallo FL	Messico	N-CMT-5-03-001 Tipo B
Brasile	ABNT 14644 Tipo X		
Cina	GB/T 18833 Tipo V	Sudafrica	SANS 1519-1 Tipo V
Europa	Classe 3 Full Cube	Spagna	UNE 135340 RA3-ZC
Francia	NF XP9B-502 Classe 3	Regno Unito	EN12899/1 Classe R3C

Avery Dennison raccomanda all'utilizzatore di ottenere i requisiti correnti dalla propria agenzia governativa locale per garantire la conformità del prodotto.

### Caratteristiche

Struttura	Film riflettente acrilico high-gloss con autoadesivo permanente protetto con liner in polipropilene
Calibro tipico del film	406 – 508 µm (16 - 20 mil)
Durata	Fino a 12 anni



**Temperatura di servizio** Da -23°C a +65°C (da -10°F a +150°F)

**Temperatura minima di applicazione** 10°C (50°F)

**Durata all'immagazzinaggio** 1 anno dalla data di acquisto quando immagazzinato a 18°-24°C (65°-75°F) 50% ± 5% R.H.

Tabella A

Coefficiente minimo di retroriflessione ( $R_A$ ) cd/fc/ft<sup>2</sup> (cd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>2</sup>)  
(ASTM D4956 Fogli Tipo XI)

Angolo di osservazione	Angolo di entrata	Bianco	Giallo	Blu	Verde	Rosso	Marrone	Giallo fluorescente	Giallo verde fluorescente
0,2°	-4°	580	435	26	58	87	17	350	460
	+30°	220	165	10	22	33	7	130	180
0,5°	-4°	420	315	19	42	63	13	250	340
	+30°	150	110	7	15	23	5	90	120
1,0°	-4°	120	90	5	12	18	4	72	96
	+30°	45	34	2	5	7	1	27	36

Tabella B

Coefficiente minimo di retroriflessione ( $R_A$ ) cd/fc/ft<sup>2</sup> (cd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>2</sup>)  
(Include i requisiti Belgio 3B, Spagna 3ZC, Repubblica Ceca RA3 e Slovenia RA3)

Angolo di osservazione	Angolo di entrata	Bianco	Giallo	Blu	Verde	Rosso	Giallo fluorescente	Giallo verde fluorescente
0,2°	+5°	430	350	25	45	110	350	375
	+15°	350	270	20	35	90	-	-
	+30°	235	190	11	24	60	130	200
	+40°	55	40	3	7	12	-	36
0,33°	+5°	300	250	17	35	75	-	270
	+15°	250	200	15	25	65	-	-
	+30°	150	130	7	18	35	-	140
	+40°	30	25	2	4	7	-	24
1,0°	+5°	80	65	5	10	20	25	70
	+15°	60	45	3,5	7	16	20	-
	+30°	50	40	2,5	5	13	13	43
	+40°	15	13	1	2	5	7	9
	+5°	15	10	1	1,5	3	10	-

1,5°

+15°	13	9	0,5	1	2,5	9	-
+30°	10	7	0,5	1	2	7	-
+40°	5	3	-	0,5	1	3	-

Tabella C

Colori diurni limiti specifiche (ASTM D4956)									
Colori	1		2		3		4		Fattore di luminanza Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Bianco	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	≥ 27
Giallo	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	Da 15 a 45
Blu	0,140	0,035	0,244	0,21	0,19	0,255	0,065	0,216	Da 1,0 a 10
Verde	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771	Da 3,0 a 12
Rosso	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,281	0,565	0,346	Da 2,5 a 15
Marrone	0,430	0,340	0,610	0,390	0,550	0,450	0,430	0,390	Da 1,0 a 9,0
Giallo fluorescente	0,479	0,520	0,446	0,483	0,512	0,421	0,557	0,442	≥ 40
Giallo verde fluorescente	0,479	0,520	0,446	0,483	0,512	0,421	0,557	0,442	≥ 60

Tabella D

Colori diurni limiti specifiche (CUAP CR2)									
Colori	1		2		3		4		Fattore di luminanza Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Bianco	0,305	0,315	0,335	0,345	0,325	0,355	0,295	0,325	≥ 40
Giallo	0,494	0,505	0,470	0,480	0,513	0,437	0,545	0,454	≥ 24
Blu	0,130	0,090	0,160	0,090	0,160	0,140	0,130	0,140	≥ 1,0
Verde	0,110	0,415	0,170	0,415	0,170	0,500	0,110	0,500	≥ 3,0
Rosso	0,735	0,265	0,700	0,250	0,610	0,340	0,660	0,340	≥ 3,0
Marrone	0,455	0,397	0,523	0,429	0,479	0,373	0,558	0,394	Da 3,0 a 9,0
Giallo fluorescente	0,521	0,424	0,557	0,442	0,479	0,520	0,454	0,491	≥ 38
Giallo verde fluorescente	0,387	0,610	0,460	0,540	0,438	0,508	0,376	0,568	≥ 70

Tabella E

Colori notturni limiti specifiche (ASTM D4956)									
Colori	1		2		3		4		Fattore di luminanza Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Bianco	0,475	0,452	0,360	0,415	0,392	0,370	0,515	0,409	
Giallo	0,513	0,487	0,500	0,470	0,545	0,425	0,572	0,425	
Blu	0,033	0,370	0,180	0,370	0,230	0,240	0,091	0,133	
Verde	0,007	0,570	0,200	0,500	0,322	0,590	0,193	0,782	
Rosso	0,650	0,348	0,620	0,348	0,712	0,255	0,735	0,265	
Marrone	0,595	0,405	0,540	0,405	0,570	0,365	0,643	0,355	
Giallo fluorescente	0,554	0,445	0,526	0,437	0,569	0,394	0,610	0,390	
Giallo verde fluorescente	0,480	0,520	0,473	0,490	0,523	0,440	0,550	0,449	

Tabella F

Colori notturni limiti specifiche (CUAP CR2)								
Colori	1		2		3		4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Bianco	0,475	0,452	0,360	0,415	0,392	0,370	0,515	0,409
Giallo	0,513	0,487	0,500	0,470	0,545	0,425	0,572	0,425
Blu	0,033	0,370	0,180	0,370	0,230	0,240	0,091	0,133
Verde	0,007	0,570	0,200	0,500	0,322	0,590	0,193	0,782
Rosso	0,652	0,348	0,620	0,348	0,712	0,255	0,735	0,265
Marrone	0,643	0,355	0,570	0,365	0,540	0,405	0,595	0,405
Giallo fluorescente	0,610	0,390	0,570	0,395	0,528	0,437	0,555	0,445
Giallo verde fluorescente	0,550	0,450	0,523	0,442	0,475	0,490	0,480	0,520

## Trasformazione

OmniCube™ T-11000 Series può essere trasformato in insegne servendosi dei seguenti metodi:

- Stampa digitale con TrafficJet
- Serigrafia
- Applicazione diretta
- Film overlay trasparente tagliabile
- Film a trasferimento termico
- Taglio con tamburo e taglio piano
- Taglio con filetti in acciaio

## Substrati

Il film Avery Dennison OmniCube™ Series è limitato a substrati adeguatamente preparati che differiscono in base al prodotto. Per i prodotti T-115XX, l'applicazione è limitata all'alluminio adeguatamente preparato. Gli utilizzatori sono invitati caldamente a valutare attentamente nelle effettive condizioni d'uso, qualsiasi applicazione del materiale su altri substrati. L'inefficacia causata da altri substrati, contaminazione del materiale o inadeguata preparazione della superficie non è responsabilità di Avery Dennison. Fare riferimento agli Instructional Bulletin per dettagli completi circa i requisiti del substrato.

## Instructional Bulletin

Fare riferimento agli Instructional Bulletin che descrivono nel dettaglio come maneggiare correttamente, stoccare e trasformare i film riflettenti Avery Dennison, gli intagli, gli inchiostri e i nastri di applicazione. Gli Instructional Bulletin si trovano sotto la sezione Strumenti per i clienti del nostro [sito web](#).

## Garanzia

### GARANZIA

Il materiale riflettente microprismatico Avery Dennison T-11000 (il "Prodotto") è garantito garantiti esenti da difetti di materiale o di lavorazione per un (1) anno dalla data di acquisto (o per il periodo indicato sulla documentazione specifica di prodotto valida al momento della consegna, se più lungo). Come esplicitamente concordato, l'unico obbligo di Avery Dennison e il rimedio esclusivo dell'acquirente in base ai termini della presente garanzia o di qualsiasi altra garanzia, esplicita, implicita o di altro tipo, si limiterà alla riparazione o sostituzione del prodotto difettoso, senza alcun costo, presso lo stabilimento di Avery Dennison o la sede del prodotto (a discrezione di Avery Dennison), o in caso di impraticabilità commerciale della sostituzione o delle riparazioni, all'emissione da parte di Avery Dennison di un credito ragionevole a seconda del difetto del prodotto.

## CONDIZIONI

La presente garanzia avrà effetto unicamente se saranno soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

La produzione e/o l'installazione devono avere luogo entro un (1) anno dalla data di acquisto.

Il difetto deve essere unicamente dovuto a un difetto di fabbrica o a un deterioramento del prodotto dovuto a cause naturali coperte dalla garanzia sulle prestazioni. Fermo restando il carattere generale di quanto precede, non è prevista alcuna garanzia per eventuali difetti dei fogli dovuti a una produzione impropria dell'insegna, stoccaggio, manovra, installazione, manutenzione impropri o a un difetto del substrato dell'insegna, atti vandalici o danneggiamento doloso. Una leggera sbiaditura del colore, formazione di crepe, talcatura della superficie, sollevamento dei bordi o leggera riduzione nella lucidità o nella riflettività non toglierà nulla all'aspetto del prodotto e non costituirà una violazione della garanzia.

Avery Dennison ha pubblicato instructional bulletin relativi allo stoccaggio, alla movimentazione e alla pulizia del prodotto, dei substrati autorizzati e delle procedure di applicazione (collettivamente, la "Procedure"). Il prodotto deve essere lavorato e applicato su un materiale vuoto e pulito secondo quanto indicato nelle procedure, in quanto queste ultime possono essere modificate di tanto in tanto. Avery Dennison si riserva il diritto di respingere qualsiasi richiesta di garanzia laddove il produttore o l'installatore non possano provare o dimostrare in maniera soddisfacente che le procedure Avery Dennison siano state utilizzate. La data di installazione, la registrazione della garanzia e le procedure di reclamo stabilite da Avery Dennison devono essere seguite e il mancato rispetto di tali procedure renderà nulla la garanzia. Il prodotto sostitutivo reca unicamente la porzione di garanzia non trascorsa del prodotto che sostituisce. Il prodotto deve essere immagazzinato in maniera corretta e applicato entro i termini di durata all'immagazzinaggio indicati nella scheda tecnica di prodotto Avery Dennison applicabile, inclusi gli adesivi e altre schede tecniche di materiale.

## ULTERIORI LIMITI

**Uso non previsto:** La presente garanzia si applica unicamente a prodotti utilizzati da trasformatori e installatori professionisti per gli usi finali previsti e nelle combinazioni descritte nelle schede tecniche di prodotto e nei Bulletin Avery Dennison specifici. Per qualsiasi altro utilizzo, è responsabilità dell'utente stabilire l'adeguatezza del prodotto a essere utilizzato e per qualsiasi rischio o responsabilità associati a tale utilizzo o applicazione e l'utente dovrà tenere Avery Dennison indenne, sollevato e manlevato da qualsiasi rivendicazione, perdita, danno, giudizio, spesa e/o costi incluse eventuali spese legali derivanti da tale utilizzo o applicazione. La presente garanzia è espressamente condizionata dalla lavorazione del prodotto da parte di trasformatori o installatori professionisti in conformità con le istruzioni scritte di Avery Dennison in merito alla lavorazione stessa e alla sua applicazione su superfici adeguatamente preparate, nonché pulite e mantenute in conformità con le procedure raccomandate da Avery Dennison. È responsabilità dei trasformatori, degli installatori o di altri utenti eseguire l'ispezione della qualità dei materiali grezzi in arrivo, garantire un'adeguata preparazione della superficie e garantire il rispetto delle procedure di applicazione autorizzate; di conservare campioni trasformati e di cessare immediatamente l'uso nonché avvisare immediatamente Avery Dennison e/o i suoi agenti o distributori autorizzati qualora qualsiasi prodotto, materiale e/o prodotto finito risulti (o possa ragionevolmente risultare) difettoso. **Utilizzo improprio e forza maggiore:** Avery Dennison non ha alcun obbligo o responsabilità sotto questa garanzia relativamente a prodotti che siano stati alterati, modificati, danneggiati, utilizzati in maniera impropria, abusati, sottoposti a incidenti, negletti, trattati altrimenti in maniera errata oppure trasformati o installati in maniera impropria. Il prodotto non è garantito contro guasti prematuri dovuti a mezzi chimici, ambientali o meccanici quali, ma non solo, vandalismo, soluzioni detergenti, vernici, solventi, umidità, temperatura, idropultrici, perdita di carburante, gas di scarico, vapore, solventi organici o altri inquinanti chimici, incluse ceneri industriali e vulcaniche. Danni dovuti a incendio, guasto strutturale, fulmini, incidenti e altri eventi di forza maggiore non sono coperti dalla presente garanzia.

**Prodotti di terzi:** Avery Dennison non si assume alcuna responsabilità in caso di lesioni, perdite o danni derivanti dall'utilizzo di un prodotto che non sia fabbricato da noi. Se l'installatore o l'etichettificio impiegano o fanno riferimento a un prodotto in commercio di un altro produttore, sarà responsabilità dell'utente, installatore o etichettificio accertarsi delle misure precauzionali per il relativo utilizzo descritte dal produttore stesso.

I rimedi offerti dalla presente garanzia sono esclusivi. In alcun caso Avery Dennison sarà responsabile per danni diretti, indiretti, incidentali o conseguenti o provvedimenti specifici, prevedibili o meno, causati da difetti a livello di tale prodotto, sia che tale danno si verifichi o sia scoperto prima o dopo la sostituzione o l'accredito, sia che tale danno sia causato da negligenza da parte di Avery Dennison o meno. In alcun caso la responsabilità di Avery Dennison secondo il presente documento supererà i rimedi specificamente predisposti nella presente garanzia. La responsabilità di Avery Dennison sarà limitata, a sua discrezione, al prezzo di acquisto, alla sostituzione del prodotto difettoso e, in alcuni casi, se autorizzato da Avery Dennison, la riparazione e la sostituzione del prodotto difettoso. **LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE. QUALSIASI GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSA LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI ADEGUATEZZA A UN PARTICOLARE SCOPO È NEGATA CON IL PRESENTE DOCUMENTO. NESSUNA RINUNCIA, ALTERAZIONE, AGGIUNTA O MODIFICA RISPETTO ALLE PRECEDENTI CONDIZIONI POTRÀ ESSERE RITENUTA VALIDA SE NON IN FORMA SCRITTA E FIRMATA PERSONALMENTE DA UN DIRIGENTE DI AVERY DENNISON.**

## DEFINIZIONI

**Durata:** significa che il prodotto applicato su grafiche insegne o pannelli finiti e situati all'aperto, fatti salvi i limiti indicati nel presente documento e nelle schede tecniche di prodotto e Instructional Bulletin di Avery Dennison, e applicato sulle superfici consigliate, non si deteriorerà eccessivamente, in maniera tale che detti pannelli, insegne o grafiche non siano inefficaci alla loro identificazione se visualizzati in condizioni normali e dalla distanza di visualizzazione prevista.

**Durata all'aperto:** è basata sulle normali condizioni di esposizione all'aperto in centro Europa e in nord America e di applicazione sulle superfici consigliate. Le effettive prestazioni dipenderanno da tutta una serie di fattori tra cui, ma non solo, la preparazione del substrato, le condizioni di esposizione e la manutenzione del prodotto e della grafica, del pannello o dell'intaglio finiti. Qualora la grafica, il pannello o l'intaglio finiti si trovassero in zone ad alta temperatura o umidità, in aree inquinate o in altre aree con l'aria carica di particolato e/o ad un'elevata altitudine, la durata all'aperto potrebbe essere minore. Rivolgersi al proprio referente locale Avery Dennison per modifiche alle garanzie basate su tali condizioni specifiche locali.

**Esposizione verticale:** indica che il fronte della grafica finita è posizionato a  $\pm 10^\circ$  dalla verticale.

**Esposizione non verticale:** indica che il fronte della grafica finita è posizionato a più di  $10^\circ$  dalla verticale e a più di  $5^\circ$  dal piano orizzontale. Le pellicole riflettenti non sono garantite per questo tipo di esposizione. Superfici piane: superfici piane bidimensionali prive di oggetti sporgenti.

**Effetti dovuti all'esposizione agli agenti atmosferici:** un certo degrado delle prestazioni del prodotto nel tempo è considerato normale usura. Una leggera sbiaditura del colore, formazione di crepe, talcatatura della superficie, sollevamento dei bordi o leggera riduzione nella lucidità o nella riflettività dovuti alla normale esposizione all'usura, ad altra esposizione agli agenti atmosferici, ambientali o ad altre condizioni o danni causati da tornado, uragani, vento, eccessiva formazione di ghiaccio o condizioni straordinarie di congelamento, violente grandinate o altre cause di forza maggiore, non costituiscono una violazione della garanzia, né danno origine ad alcuna responsabilità a carico di Avery Dennison.

**Stampa, polimerizzazione e difetti dell'inchiostro:** Contaminazioni dell'inchiostro, guasti, altri difetti o altri problemi dovuti a inadeguate condizioni di stampa o impostazioni inclusa, ma non solo, un'inadeguata calibrazione del colore, un errato profilo colore ICC o stampa incompatibile non costituiscono una violazione della garanzia. Difetti del prodotto causati da sovrasaturazione, polimerizzazione eccessiva o insufficiente, mancata resa del colore desiderato da parte dell'inchiostro sul prodotto o altri errori di trattamento o di lavorazione non sono garantiti.

**Adesività alle superfici di applicazione:** La presente garanzia non copre il prodotto qualora la superficie di applicazione non sia preparata adeguatamente e non copre il prodotto o eventuali danni al substrato se gli strati del substrato si separano a causa di un minor legame tra tali strati rispetto al legame esistente tra il prodotto e lo strato superiore del substrato stesso o in caso di superfici che successivamente si crepano, staccano, rilasciano gas o si danneggiano sotto il prodotto.

**VALUTAZIONE INDIPENDENTE RICHIESTA** Tutte le affermazioni, le informazioni tecniche e le indicazioni sui prodotti Avery Dennison sono basate su test ritenuti attendibili, ma non costituiscono alcun tipo di garanzia. 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.