

APA EXTREME FAST



Descrizione

Film autoadesivo cast di alta qualità per la decorazione di superfici dogate e/o rivettate di automezzi, imbarcazioni, aerei, containers. Facile applicazione grazie all'utilizzo di un adesivo canalizzato "Air Free FTX System" che favorisce l'espulsione dell' aria. Facile intaglio e spelli colatura anche di piccole grafiche. Incrementata la coprenza dei colori. Il film ha conseguito la certificazione di reazione al fuoco (B-S2-D0).

Colori: vedere cartella aggiornata.

Informazioni tecniche

Dati tecnici

Film:	P.V.C. Cast.
Spessore Film (senza adesivo):	55 +/- 5% µm (Istr. Op. n° 4).
Liner:	carta bipolitenata bianca monosiliconata tecnologia "Air Free FTX System" (Micro Canalizzata).
Distacco:	85 +/- 25 cN/20mm.
Adesivo:	acrilico ultra-permanente ad alta coesione.
Grammatura:	25 +/- 5 g/m2.
Adesione 20 min.:	min. 350 N/m. Peel 180° a 20°C su acciaio (Istr. Op. n° 7).
Adesione 72 h. :	min. 650 N/m. Peel 180° a 20°C su acciaio (Istr. Op. n° 7).
Metodo di applicazione:	a secco.
Temperatura di applicazione:	compresa tra 12° e 28°C.
Stabilità dimensionale:	< 0,2 mm 48 h. a 70°C su acciaio (Istr. Op. n° 8).
Resistenza alla temperatura:	da -50°C a +90°C applicato su acciaio (Istr. Op. n° 15).
Classificazione di reazione al fuoco:	B-S2-D0 (Norma EN 13501-1:2007+A1. Rapporto di classificazione CSI n° 0626/DC/REA/14_6).

Classificazione Ferroviaria:	Il prodotto è conforme alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti R1 e R7 per HL1 e HL2 per le prove T10.01,T10.02,T10.04 e T11(Rapporto di classificazione CSI n° 0077\DC\TOX\21).
	Il prodotto è conforme alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti R1 e R7 per HL1,HL2 e HL3 per prova T02 (Rapporto di classificazione CSI n° 0873\DC\REA\21).
	Il prodotto è conforme alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti R1 e R7 per HL1, HL2 e HL3 per la prova T03.01(Rapporto di classificazione CSI n° 0873\DC\REA\21_2).

Resistenza alla nebbia salina: nessuna variazione applicato su acciaio dopo 100 h.
A 20°C (Ist. Op. 14).

Aspettative di durata media

I dati sotto indicati, si riferiscono al film tal quale applicato su un supporto standard e non possono tenere conto del tipo di applicazione finale; pertanto sono puramente indicativi e non costituiscono garanzia.

Le stime di durata media vengono estrapolate sulla base dei risultati di test di invecchiamento accelerato UV e Xeno effettuati in laboratorio che simulano alcune condizioni alle quali è sottoposto un film **esposto verticalmente** (+/- 10° dalla verticale) in condizioni climatiche medio europee (**Europa Centrale**), **non lavorato, non stampato, non conformato ed applicato correttamente** su superficie piana.

Elementi che riducono drasticamente le aspettative di durata del film:

- esposizione orizzontale/obliqua (angolo superiore a +/-10° dalla verticale).
- esposizione del film in aree climatiche caratterizzate da lunghi periodi di irraggiamento solare, zone con alte temperature, elevate altitudini o altamente inquinate.
- esposizione del film rivolta in direzione del sole.
- Applicazione non eseguita a regola d'arte.
- Eccessiva deformazione della pellicola.
- pulizia e mantenimento non corretti (utilizzo di detergenti aggressivi, graffi ed abrasioni e contaminazioni che possono prodursi durante la posa o il ciclo di vita del prodotto).
- superfici sottoposte ad elevate temperature.

La durata reale di un prodotto dipende da molti fattori, tra i quali la qualità e il lavoro di preparazione del supporto, l'esposizione (ambiente, clima, angolo di esposizione) la manutenzione della pellicola, il grado di inquinamento. **Pertanto solo l'applicatore sarà in grado di determinare l'idoneità del prodotto e stimarne la durata.**

Per prolungare il più possibile la vita del film, si raccomanda di attenersi alle istruzioni Stampa, Applicazione, Pulizia e Mantenimento, di seguito riportate nella presente scheda tecnica.

Indicazioni di durata media da test di laboratorio (UV -XENO TEST):

10 anni bianco e nero, 8 anni colori, 4 anni i metallizzati.

Stoccaggio

1 anno immagazzinato in locale temperato (20°C / 50% R.H.), sospeso orizzontalmente o appoggiato verticalmente nell'imballo di politene. Durante lo stoccaggio, i film a finitura lucida potrebbero opacizzarsi. Tale fenomeno di marcatura, dovuto alla pressione di avvolgimento, può peggiorare nelle vicinanze del tubo di cartone, ed è più frequente in caso di temperature di stoccaggio superiori ai 25°C e/o presenza di film particolarmente lucidi e morbidi.
E' possibile ridare brillantezza al film scaldando la superficie con phon industriale.

Note

Tutti i valori e i dati riportati nella presente scheda tecnica sono basati su test reputati affidabili e vanno intesi come valori tipici, senza costituire garanzia. **Sarà cura dell'acquirente sottoporre a prova il materiale prima dell'uso e dell'impiego specifico**, al fine di determinare se il prodotto APA sia idoneo per uno scopo specifico ed altresì adatto rispetto all'uso ed all'applicazione prescelti, indipendentemente dai dati sopra esposti e secondo le modalità di impiego appropriate.

Informazioni Generali

Garanzia / limitazioni di responsabilità

I materiali APA sono garantiti esenti da ogni difetto di fabbricazione.
In caso di accertata difettosità del prodotto, APA sostituirà i propri materiali utilizzati nella realizzazione delle decorazioni.
APA non assume responsabilità per alcun costo addizionale, quale il lavoro necessario per il rifacimento delle grafiche, le perdite connesse ai tempi di produzione, i costi per la rimozione o la riapplicazione delle grafiche. APA inoltre non assume responsabilità per la sostituzione di materiali non di fabbricazione APA.

APA non potrà in alcun modo essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso del prodotto.

APA garantisce con controlli strumentali e visivi di contenere nell'intervallo più ristretto possibile la variabilità di tinta dei propri prodotti.

Per evitare variazioni di colore tutte le parti di pellicola applicata devono appartenere allo stesso lotto di produzione. Anche nel caso di decorazioni che richiedano, a distanza di tempo, interventi di aggiornamento o migliorie della decorazione, si consiglia di richiedere preventivamente il materiale necessario, appartenente ad un unico lotto di produzione.

L'aspetto di un colore metallico dipende dall'angolo di visione del prodotto. Per un colore uniforme tutti i pezzi devono essere applicati mantenendo lo stesso verso di orientamento.

Nessun venditore, agente o distributore è autorizzato a fornire dati diversi da quelli riportati nella presente scheda tecnica. Per introdurre miglioramenti tutti i prodotti potranno essere modificati senza preavviso.
Per un uso in sicurezza dei materiali autoadesivi APA si consiglia di visionare le informative sulla sicurezza dedicate.
Per un uso in sicurezza dei pulitori menzionati nella presente scheda si consiglia di prendere visione delle schede di sicurezza dedicate.

La qualità di taglio del film è strettamente dipendente dal tipo di Plotter utilizzato, dalle condizioni di usura della lama da taglio e dalla pressione di taglio esercitata sulla lama. E' importante pertanto conoscere le caratteristiche della propria attrezzatura ed effettuare a priori delle prove di taglio sul film con lama in buone condizioni.

Per una sfridatura ottimale, la regolazione della profondità di taglio della lama dovrebbe produrre una leggera incisione del liner.

Una pressione leggera causa il taglio incompleto del film.

Una pressione eccessiva causa il taglio netto del liner con conseguenti problemi di trascinamento del plotter, sollevamento delle lettere ed usura eccessiva della lama.

Si raccomanda di effettuare l'operazione di sfridatura subito dopo l'intaglio o nel più breve tempo possibile. Questo evita che vi sia un ricongiungimento dell'adesivo e conseguenti difficoltà di sfridatura.

Per trasportare le grafiche prespaziate dal liner alla superficie da decorare, si consiglia l'utilizzo di un Application Tape a medio-bassa adesività. Se necessario, per facilitare il distacco, capovolgere il prespaziato sul tavolo con il liner rivolto verso l'alto e tirare il liner anziché il tape.

Il film è concepito per un uso altamente professionale.

Il personale addetto all'applicazione deve possedere i requisiti e la formazione necessari.

Prima di applicare il film eseguire sempre una prova di compatibilità fra il film autoadesivo ed il supporto da decorare.

Effettuare una pulizia generale della superficie con detergenti liquidi e verificare l'assenza di oli, cere o altri residui, ivi compresi quelli derivanti dalla pulizia, che potrebbero compromettere l'adesione del film e causarne il distacco nel tempo.

In presenza di superfici metalliche o in lamiera verniciata, è consigliabile effettuare una pulizia generale della superficie con APA EASY CLEANER. Prima dell'utilizzo del pulitore APA EASY CLEANER provare sempre in un angolo la compatibilità dei prodotti con i supporti da pulire.

Si consiglia di applicare il film ad una temperatura ambiente compresa tra 12° e 28°C.

Applicare il film esclusivamente a secco. Non utilizzare acqua.

Questo film non è concepito per applicazioni su:

- superfici porose in genere sia plastiche che altro materiale
- superfici con bassa tensione superficiale, silconiche, gomma, PP, PE e superfici apolari in genere
- supporti verniciati con scarsa adesione della vernice alla superficie sottostante
- superfici polverose, quali ad esempio, muri ecc.
- superfici non pulite o non lisce
- supporti flessibili quali, ad esempio, striscioni, teli di camion o tessuti
- superfici che emettono gas (out-gassing)
- superfici a contatto con carburanti o loro vapori

Utilizzare acqua con panni morbidi e detergenti non aggressivi

Non utilizzare spugne e panni ruvidi, paste abrasive, solventi. Una pulizia con prodotti e strumenti non adeguati può provocare un degrado precoce del film.

Per rimuovere lo sporco in profondità, si consiglia l'utilizzo del pulitore rapido APA CLEANER FILM ed acqua. **Non utilizzare cere o prodotti polish** che, oltre a risultare di difficile rimozione, possono alterare o accelerare il deterioramento della pellicola.

E' possibile che alcuni film con un elevato contenuto di pigmenti, durante le operazioni di pulizia, possano lasciare una leggera traccia colorata sul panno. Tale fenomeno, da considerarsi normale, diventa più visibile se il film viene strofinato con energia o pulito con detergenti contenenti solvente. Per non alterare l'aspetto del film si consiglia di pulire delicatamente ed uniformemente la superficie.

Se si effettuano lavaggi con acqua a pressione, non mirare mai il getto nei bordi del film poiché la forza dell'acqua potrebbe creare sollevamenti e distaccamenti.

Comunque la lancia deve essere sempre tenuta perpendicolare e mai obliqua rispetto alla superficie da pulire ad almeno 1 mt di distanza.

I film a finitura lucida se mal curati potrebbero irrimediabilmente opacizzarsi e rigarsi.

Mantenimento

La superficie del film è delicata, pertanto va trattata con cura. Evitare quindi urti o sfregamenti con oggetti che possano provocare graffi o strappi irreparabili del film.

Una prolungata esposizione ai raggi solari ed agli agenti atmosferici può provocare un invecchiamento precoce del film, soprattutto delle parti esposte orizzontalmente e/o esposte a sud. A tale proposito, film con finitura lucida possono con il tempo perdere brillantezza fino ad opacizzare.

Pertanto dove possibile, per un buon mantenimento nel tempo della decorazione, si consiglia di evitare installazioni in direzione del sole.

Nel caso in cui si dovesse rilevare un deterioramento importante del film quali ad esempio scolorimento, aspetto più scuro o infragilimento se ne consiglia la rimozione immediata.

Per un buon mantenimento del film si consiglia una costante pulizia.

I film con colori chiari per mantenere l'aspetto originale è fondamentale non accumulare lo sporco.

Rimozione

Per una più facile rimozione, se possibile, riscaldare il film con un phon industriale.

Le operazioni di rimozione del film sono condizionate da molteplici fattori quali tempo trascorso dall'applicazione, esposizione all'esterno o interno della decorazione, tipo di supporto, temperatura ambiente e della superficie ecc... **Pertanto diventa difficile quantificare ed assicurare velocità e tempo di esecuzione della rimozione da parte di A.P.A. SpA.**

Qualora rimanessero tracce di colla sulla superficie, queste possono essere facilmente rimosse con la soluzione pronta APA REMOVER. Prima dell'utilizzo di APA REMOVER provare sempre in un angolo la compatibilità del prodotto con il supporto da pulire.

La ditta APA non può essere ritenuta responsabile di alcun danno provocato in fase di rimozione e/o danneggiamenti della superficie sulla quale il film è stato applicato.

CSI SpA
Certificazione e Testing

Sede Legale
Cascina Traversagna, 21
20030 SENAGO (MI)
Direzione - Uffici - Laboratori
Viale Lombardia, 20
20021 BOLLATE (MI)
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310
Reg. Imprese 352168/8620/18
C.F./P.IVA IT11360160151
Cap. Sociale euro 1.040.000



LAB N°0006
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE *CLASSIFICATION REPORT* **0626\DC\REA\14_6**

Rapporto di classificazione di reazione al fuoco del prodotto

Reaction to fire classification report of product : **CAST FILM CON ADESIVO
ULTRAPERMANENTE**

Descrizione

Description : **Vedi pag. 2 / see page 2**

Per conto di

On behalf of : **A.P.A S.p.A.**

Indirizzo

Address : **Via Marradi, 1
20123 Milano**

Norma tecnica: **EN 13501-1 - Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione -
Parte 1: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di reazione al fuoco**
*Technical standard: EN 13501-1 Fire classification of construction products and building
elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests*

Data / Date : **04/09/2014**

1. DATI GENERALI / *GENERAL DATA* :

Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification*:

- EN 13501-1:2007+A1 - Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di reazione al fuoco
- *EN 13501-1:2007+A1 Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests.*
- EN ISO 11925-2:2010 Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - parte 2 - innesco quando soggetto al diretto contatto della fiamma
- *EN ISO 11925-2:2010 Reaction to fire tests for building products - part. 2 -ignitability when subjected to direct impingement of flame.*
- EN 13823:2010 Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - Prodotti edilizi escluse le pavimentazioni esposti ad un attacco termico di un singolo elemento in combustione
- *EN 13823:2010 Reaction to fire tests for building products _ Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item.*

2. IDENTIFICAZIONE DELLE PROCEDURE / *PROCEDURES IDENTIFICATION*

- Procedura normalizzata / *Standard procedure* : : **SI / YES**
- Controllo calcoli e trasferimento dati / *Calculation and data transfer check* : **SI / YES**

3. DETTAGLI DEL PRODOTTO CLASSIFICATO / *DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT*

3.1 Natura e impiego / *Nature and end use application* :

Il prodotto **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** è definito come un rivestimento murale decorativo. La sua classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego:

*The product **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** is defined as a decorative wallcovering. Its classification is valid for the following end use application(s):*

- Rivestimento parete – Incollato su supporto incombustibile o cartongesso
- *Wall covering – Glued on non combustible substrate or gypsum plasterboard*
- Rivestimento soffitto – Incollato su supporto incombustibile o cartongesso
- *Ceiling covering – Glued on non combustible substrate or gypsum plasterboard*

3.2 Descrizione / *Description*:

Il prodotto **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** è compiutamente descritto nei rapporti di prova in sussidio della classificazione elencati in 5.1

*The product **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** is fully described in the test reports in support of the classification listed in 5.1.*

4. DICHIARAZIONI / *DECLARATIONS*

- Questo rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata al prodotto indicato in copertina secondo le procedure stabilite nella norma EN 13501-1 /
- *This classification report defines the classification assigned to the product mentioned on the cover in accordance with the procedures given in EN 13501-1.*
- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di classificazione si riferiscono esclusivamente al campione provato
- *Test results contained in this classification report relate only to the specimens tested.*
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio
- *The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.*



5. RAPPORTI DI PROVA E RISULTATI DI PROVA IN SUPPORTO DI QUESTA CLASSIFICAZIONE

TEST REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION

5.1 Rapporti di prova / test reports

Nome del laboratorio / <i>Name of laboratory</i>	Nome del Committente / <i>Name of sponsor</i>	Numero di Identificazione del rapporto di prova / <i>Test report ref. No.</i>	Metodo di prova / <i>test method</i>
CSI S.p.A.	A.P.A S.p.A.	0626/DC/REA/14_1	EN 13823
CSI S.p.A.	A.P.A S.p.A.	0626/DC/REA/14_2	EN ISO 11925-2

5.2 Risultati di prova per prodotti da costruzione esclusi i pavimenti

Test results for construction products except floorings

Metodo di prova <i>Test method</i>	Parametro <i>Parameter</i>	Numero di prove <i>Number of tests</i>	Risultati / <i>Results</i>	
			Parametri continui media / <i>Continuous parameter average</i>	Parametri di conformità / <i>Compliance parameter</i>
EN ISO11925-2 Attacco della fiamma in superficie <i>Surface flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Attacco della fiamma all'estremità <i>Edge flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Gocce/parti accese / <i>Flamig droplets/particle</i>	$F_s \leq 150 \text{ mm}$	6	(-)	S / Y
	$F_s \leq 150 \text{ mm}$	6	(-)	S / Y
	Innesco della carta da filtro/ <i>Ignition of the filter paper</i>	12	(-)	N / N
EN 13823	FIGRA _{0,2MJ}	3	14,9	(-)
	FIGRA _{0,4MJ}		4,2	(-)
	LFS < Edge		(-)	S / Y
	THR _{600s} [MJ]		1,0	(-)
	SMOGR [m ² /s ²]	3	13,1	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		60,6	(-)
	Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/ particles</i>	3	(-)	N / N



6. CLASSIFICAZIONE E CAMPO DIRETTO DI APPLICAZIONE *CLASSIFICATION AND DIRECT FIELD OF APPLICATION*

6.1 Riferimenti e campo diretto di applicazione / *Reference and direct field of application*

Questa classificazione è stata condotta conformemente alla clausola 8.2 della EN 13501-1:2007+A1.
This classification has been carried out in accordance with clause 8.2 of EN 13501-1: 2007+A1.

6.2 Classificazione / *Classification*

Il prodotto **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** in relazione al suo comportamento alla reazione al fuoco è classificato:

*The product **CAST FILM CON ADESIVO ULTRAPERMANENTE** in relation to its fire reaction behaviour is classified.*

B

La classificazione aggiuntiva in relazione allo sviluppo di fumo è:
The additional classification in relation to smoke production is:

s2

La classificazione aggiuntiva in relazione alle gocce/particelle accese è:
The additional classification in relation to flaming droplets/particles is:

d0

Il formato per la classificazione di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione eccetto i pavimenti è la seguente:

The format of the reaction to fire classification for construction products except flooring is:

Comportamento al fuoco <i>Fire behaviour</i>		Sviluppo di fumo <i>Smoke production</i>			Parti infiammate <i>Flaming droplets</i>	
B	-	s	2	-	d	0

6.3 Campo di applicazione / *Field of application*

Questa classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego /
This classification is valid for the following end use conditions:

- Incollato su supporto incombustibile o cartongesso
Glued on non combustible substrate or gypsum plasterboard
- Senza cavità
Without gap
- Tipo di fissaggio: incollato
Type of fixings: glued



Questa classificazione è anche valida, per i seguenti parametri del prodotto /
This classification is also valid, , for the following product parameters:

- Colore: qualsiasi
Colour: any
- Altre denominazioni commerciali incluse:
Other trade names included:
SERIE CW
SERIE CAST
SERIE XF
SERIE FT
ST/961-FT
C/781
SERIE AP (prodotti con processo cast e dotati di adesivo ultrapermanente / *manufactured with cast and with ultrapermanent adhesive*)
SERIE L (prodotti con processo di cast e dotati di adesivo ultrapermanente / *manufactured with cast and with ultrapermanent adhesive*)

7. LIMITAZIONI / *LIMITATIONS*

7.1 Avvertimento / *Warning*

Questo documento non rappresenta un'approvazione di tipo od una certificazione del prodotto
This document does not represent type approval or certification of the product.

La classificazione assegnata al prodotto in questo rapporto è relativa ad una dichiarazione di conformità del fabbricante nel contesto del sistema 3 di attestazione di conformità e marcatura CE ai sensi della regolamento sui prodotti da costruzione.

Il fabbricante ha presentato una dichiarazione, che è conservata in archivio. Questo conferma che il progetto del prodotto non richiede specifici processi, procedure o fasi (p.e. senza aggiunta di ritardanti di fiamma, limitazione del contenuto organico, o aggiunta di cariche) che sono diretti a migliorare la prestazione al fuoco per ottenere la classificazione ottenuta. Come conseguenza il fabbricante ha concluso che il sistema 3 di attestazione è appropriato. Il laboratorio di prova, pertanto, non ha svolto alcun ruolo nel campionamento del prodotto per la prova, anche se conserva riferimenti appropriati, forniti dal fabbricante, a fornire la tracciabilità dei campioni provati.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the manufacturer within the context of system 3 attestation of conformity and CE marking under the Construction Products Regulation.

The manufacturer has made a declaration, which is held on file. This confirms that the products design requires no specific processes, procedures or stages (e.g. no addition of flame-retardants, limitation of organic content, or addition of fillers) that are aimed at enhancing the fire performance in order to obtain the classification achieved. As a consequence the manufacturer has concluded that system 3 attestation is appropriate.

The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for traceability of the samples tested.

DATA
Date

04/09/2014

RESP. DIVISIONE
Division Head

Paolo Mele

RESP. DEL CENTRO
Managing Director

Raoul Gatti

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

NUMERO / NUMBER

0077\DC\TOX\21

DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE

15/07/2021

BUSINESS AREA

BA Product Conformity Assessment

LABORATORIO / LABORATORY

Reaction to Fire

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

CLIENTE / CUSTOMER

A.P.A. SPA
VIA RUFFILLI, 6
20060 PESSANO CON BORNAGO (MI)

NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD

EN 45545-2:2013 + A1:2015 - ISO 5659-2:2017

0077\DC\TOX\21

15/07/2021

Dati generali / General data

Data ricevimento campione / Date of test 22/06/2021
specimen arrival:

Data accettazione campione /Date of test 22/06/2021
specimen acceptance:

Data inizio prove / Test beginning date: 13/07/2021

Data fine prove / Test end date: 13/07/2021

Luogo di prova/ Test site: Viale Lombardia, 20, 20021 Bollate (MI) Italia

Deviazione dai metodi di prova/
Deviations from test methods: NO/NO

Campionamento/Sampling

Il campionamento e il prelievo iniziali sono stati eseguiti dal Committente della prova. / The initial sampling has been done by the customer.

Campioni analizzati / Samples tested:

3 Provette campione denominate / 3 Specimens of sample identified:

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

Descrizione	: Pellicola autoadesiva IN PVC.
Description	: PVC self-adhesive film.
Massa areica / Mass per area unit	: 130 g/m ²
Spessore / Thickness	: 0,1 mm

0077\DC\TOX\21

15/07/2021

Tipo di substrato / Substrate type:

Lastra in acciaio come da EN 45545-2:2013+A1:2015 tabella 7
Steel sheet according to EN 45545-2:2013+A1:2015 Table 7

Allestimento del campione / Specimen mounting and fixing:
Appoggiato su substrato.
Loose laid on substrate.

Dichiarazioni / Declaration

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato / Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested specimen

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro / This test report cannot be reproduced partially without the consent of the test center managing director

I dati tecnici riportati nella descrizione del campione sono desunti dalla scheda tecnica allegata dal cliente al campione di prova. / The technical data reported on the specimen description are taken from client technical sheet.

Risultati / Results:

Metodo di prova / Test method: ISO 5659-2:2017

Campione / Specimen N°	NON FLAMING 50 KW/m ²		
	D _{4min}	D _{max}	VOF4
1	68,8	96,2	235,0
2	56,4	78,8	191,7
3	59,7	82,9	204,8
Media / Average	61,6	86,0	210,5

0077\DC\TOX\21

15/07/2021

Metodo di prova / Test method: EN 45545-2:2013+A1:2015 Annex C Method 1

GAS	CONCENTRAZIONE 240 s CONCENTRATION 240 s ppm	CONCENTRAZIONE 480 s CONCENTRATION 480 s ppm
ANIDRIDE CARBONICA CARBON DIOXIDE	1073	1127
OSSIDO DI CARBONIO CARBON MONOXIDE	90	160
ACIDO CLORIDRICO HYDROGEN CHLORIDE	< 0,1	< 0,1
ACIDO BROMIDRICO HYDROGEN BROMIDE	< 0,1	< 0,1
ACIDO FLUORIDRICO HYDROGEN FLUORIDE	< 0,1	< 0,1
ACIDO CIANIDRICO HYDROGEN CYANIDE	< 0,1	< 0,1
OSSIDI DI AZOTO NITROGEN OXIDES	< 0,1	< 0,1
ANIDRIDE SOLFOROSA SULPHUR DIOXIDE	< 0,1	< 0,1

NON FLAMING 50 KW/m2	
CIT 240s	CIT 480s
0,008	0,013

0077\DC\TOX\21

15/07/2021

Il prodotto **è conforme** alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti **R1** e **R7**

per HL1 e HL2 per le prove **T10.01**, **T10.02**, **T10.04** e **T11.01**

The product **complies** with the tests **T10.01**, **T10.02**, **T10.04** and **T11.01** requirements **R1** and **R7**
for HL1 and HL2 of standard EN 45545-2:2013+A1:2015

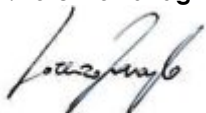
DATA
Date

Operating Sector Reaction to Fire
Operating Sector Reaction to Fire

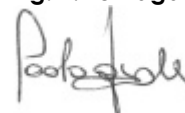
BA Product Conformity Assessment
BA Product Conformity Assessment

15/07/2021

Dr. Lorenzo Zavaglio



Ing. P. Fumagalli



Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa / The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

NUMERO / NUMBER

0873\DC\REA\21

DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE

15/07/2021

BUSINESS AREA

BA Product Conformity Assessment

LABORATORIO / LABORATORY

Reaction to Fire

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

CLIENTE / CUSTOMER

A.P.A. SPA
VIA RUFFILLI, 6
20060 PESSANO CON BORNAGO (MI)

NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD

ISO 5658-2:2006+A1:2011 - Reaction-to-fire tests – Spread of flame – Part 2: Lateral spread on building products in vertical configuration

0873\DC\REA\21

15/07/2021

Dati generali / General data

Data ricevimento campione / Date of test 22/06/2021
specimen arrival:

Data accettazione campione /Date of test 22/06/2021
specimen acceptance:

Data inizio prove / Test beginning date: 13/07/2021

Data fine prove / Test end date: 13/07/2021

Luogo di prova/ Test site: Viale Lombardia, 20, 20021 Bollate (MI) Italia

Deviazione dai metodi di prova/
Deviations from test methods: NO/NO

Campionamento/Sampling

Il campionamento e il prelievo iniziali sono stati eseguiti dal Committente della prova. / The initial sampling has been done by the customer.

Campioni analizzati / Samples tested:

6 Provette campione denominate / 6 Specimens of sample identified:

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

Descrizione	: Pellicola autoadesiva IN PVC.
Description	: PVC self-adhesive film.
Massa areica / Mass per area unit	: 130 g/m ²
Spessore / Thickness	: 0,1 mm

0873\DC\REA\21

15/07/2021

Tipo di substrato / Substrate type:

Lastra in acciaio conforme alla tabella 7 della norma EN 45545-2:2013+A1:2015.

Stell sheet complying to table 7 of the EN 45545-2:2013+A1:2015 standard.

Allestimento del campione / Specimen mounting and fixing:

Incollato su substrato.

Glued on substrate

Condizionamento secondo EN 13238 : 23 °C - 50 % u.r. fino a massa costante

Conditioning compliing EN 13238 : 23 °C - 50 % r.h. until constant mass

Dichiarazioni / Statement

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato / Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested specimen

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro / This test report cannot be reproduced partially without the consent of the test center managing director

I dati tecnici riportati nella descrizione del campione sono desunti dalla scheda tecnica allegata dal cliente al campione di prova. / The technical data reported on the specimen description are taken from client technical sheet.

0873\DC\REA\21

15/07/2021

Risultati / Results:

ISO 5658-2:2006+A1:2011

Senso longitudinale / Machine direction

Identificazione della provetta/ Specimen identification	N. 1	N. 2	N. 3	Media Average
Tempo di innesco / Ignition time [s]	24	19	14	19
Tempo di spegnimento / Flame out time [s]	64	69	49	61
Zona danneggiata / Extent of burn [mm]	290	300	300	297
Durata della prova / Test duration [s]	600	600	600	600
Calore medio per la combustione sostenuta / Average heat for substained burning [MJ/m ²]	1,34	0,97	0,83	1,05
Flusso di calore critico allo spegnimento Critical heat flux at extinguishment CFE [KW/m ²]	31,2	30,0	30,0	30,4

0873\DC\REA\21

15/07/2021

Senso trasversale / Cross direction

Identificazione della provetta/ Specimen identification	N. 1	N. 2	N. 3	Media Average
Tempo di innesco / Ignition time [s]	19	23	13	18
Tempo di spegnimento / Flame out time [s]	82	66	48	65
Zona danneggiata / Extent of burn [mm]	275	300	300	292
Durata della prova / Test duration [s]	600	600	600	600
Calore medio per la combustione sostenuta / Average heat for substained burning [MJ/m²]	1,35	1,23	1,03	1,20
Flusso di calore critico allo spegnimento Critical heat flux at extinguishment CFE [KW/m²]	32,9	30,0	30,0	31,0

0873\DC\REA\21

15/07/2021

Il prodotto **è conforme** alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti **R1** e **R7** per HL1, HL2 e HL3
per la prova **T02**

The product **complies** with the test **T02** requirement **R1** and **R7** for HL1, HL2 and HL3
of standard EN 45545-2:2013+A1:2015

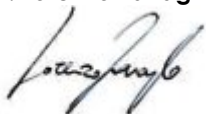
DATA
Date

Operating Sector Reaction to Fire
Operating Sector Reaction to Fire

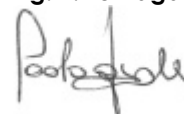
BA Product Conformity Assessment
BA Product Conformity Assessment

15/07/2021

Dr. Lorenzo Zavaglio



Ing. P. Fumagalli



Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa / The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

NUMERO / NUMBER

0873\DC\REA\21_2

DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE

15/07/2021

BUSINESS AREA

BA Product Conformity Assessment

LABORATORIO / LABORATORY

Reaction to Fire

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

CLIENTE / CUSTOMER

A.P.A. SPA
VIA RUFFILLI, 6
20060 PESSANO CON BORNAGO (MI)

NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD

ISO 5660-1:2015 - Reaction-to-fire tests – Heat release, smoke production and mass loss rate

0873\DC\REA\21_2

15/07/2021

Dati generali / General data

Data ricevimento campione / Date of test 22/06/2021
specimen arrival:

Data accettazione campione /Date of test 22/06/2021
specimen acceptance:

Data inizio prove / Test beginning date: 13/07/2021

Data fine prove / Test end date: 13/07/2021

Luogo di prova/ Test site: Viale Lombardia, 20, 20021 Bollate (MI) Italia

Deviazione dai metodi di prova/
Deviations from test methods: NO/NO

Campionamento/Sampling

Il campionamento e il prelievo iniziali sono stati eseguiti dal Committente della prova. / The initial sampling has been done by the customer.

Campioni analizzati / Samples tested:

3 Provette campione denominate / 3 Specimens of sample identified:

SERIE SX*, AP/6*, L/11*, XF*, S/*, FS/*, AP/HT*. HT*, AB/*, AV/*

Descrizione	: Pellicola autoadesiva IN PVC.
Description	: PVC self-adhesive film.
Massa areica / Mass per area unit	: 130 g/m ²
Spessore / Thickness	: 0,1 mm

0873\DC\REA\21_2

15/07/2021

Tipo di substrato / Substrate type:

Lastra in acciaio conforme alla tabella 7 della norma EN 45545-2:2013+A1:2015.

Stell sheet complying to table 7 of the EN 45545-2:2013+A1:2015 standard.

Allestimento del campione / Specimen mounting and fixing:

Incollato su substrato.

Glued on substrate.

Condizionamento secondo EN 13238 : 23 °C - 50 % u.r. fino a massa costante

Conditioning compliing EN 13238 : 23 °C - 50 % r.h. until constant mass

Dichiarazioni / Statement

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato / Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested specimen

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro / This test report cannot be reproduced partially without the consent of the test center managing director

I dati tecnici riportati nella descrizione del campione sono desunti dalla scheda tecnica allegata dal cliente al campione di prova. / The technical data reported on the specimen description are taken from client technical sheet.

0873\DC\REA\21_2

15/07/2021

Risultati / Results:

Metodo di prova / Test method: ISO 5660-1

PROVINO N° / SPECIMEN N°	1	2	3	Media Average
Preparazione del provino / Specimen preparation	Presenza del telaio di contenimento / Retainer frame presence			-
Area della superficie del provino / Specimen surface area [cm ²]	88,4	88,4	88,4	88,4
Costante di calibrazione C della velocità del flusso nel condotto / Orifice flow rate calibration constant C	0,0419	0,0419	0,0419	0,0419
Irraggiamento / Heat flux [kW/m ²]	50	50	50	50
Velocità del flusso nel condotto di estrazione / Exhaust system flow rate [m ³ /s]	0,024	0,024	0,024	0,024
Tempo di innesco / Time to ignition [s]	50	55	51	52
Tempo estinzione fiamma / Flameout [s]	72	109	116	99
Tempo di durata della prova / Test end time [s]	1200	1200	1200	1200
Valore medio nei primi 180 s dopo l'innesco / Average values for the first 180 s after ignition [kW/m ²]	4,98	3,00	11,5	6,5
Calore totale rilasciato / Total heat release [MJ/m ²]	1,1	1,3	2,3	1,6
Picco del tasso di rilascio di calore / Heat release rate peak [kW/m ²]	25,5	28,5	37,8	30,6
Tasso di rilascio di calore medio / Average heat release rate [kW/m ²]	2,6	0,9	19,7	7,7
Massima emissione media di calore / Maximum Average Heat Emission (MAHRE) [kW/m ²]	8,5	6,5	18,8	11,3

0873\DC\REA\21_2

15/07/2021

Il prodotto **è conforme** alla norma EN 45545-2:2013+A1:2015 requisiti **R1** e **R7** per HL1, HL2 e HL3 per la prova **T03.01**

The product **complies** with the test **T03.01** requirements **R1** and **R7** for HL1, HL2 and HL3 of standard EN 45545-2:2013+A1:2015

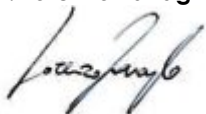
DATA
Date

Operating Sector Reaction to Fire
Operating Sector Reaction to Fire

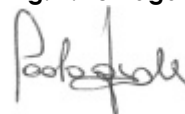
BA Product Conformity Assessment
BA Product Conformity Assessment

15/07/2021

Dr. Lorenzo Zavaglio



Ing. P. Fumagalli



Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa / The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature.