

CERTIFICATO DI PROVA N. 373069/RF7741

emesso ai sensi dell'art. 10 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) modificato con decreto del Ministero dell'Interno del 3 settembre 2001 (Gazzetta Ufficiale n. 242 del 17 ottobre 2001)

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che al

modulo fotovoltaico

prodotto da

TRINA SOLAR (Italy) S.r.l.

Via Santa Maria Valle, 3 - 20123 MILANO (MI) - Italia

denominato

TSM-XXX DE08M(II) Rear L10

impiegato come

pannello fotovoltaico

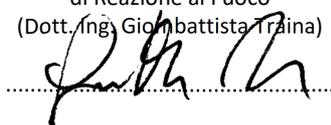
è attribuita, in conformità alla norma UNI 9177, la classe di reazione al fuoco

1 (UNO)

Il presente certificato è valido unicamente per la campionatura sottoposta a prova.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 13 luglio 2020

Il Direttore del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



L'Amministratore Delegato

Pratica:
84246

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 80 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

Il presente documento è composto da n. 1 pagina ed è integrato da n. 2 allegati con i risultati di prova e la documentazione tecnica del produttore.

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Direttore del Laboratorio di Reazione al Fuoco:
Dott. Ing. Giombattista Traina

Compilatore: Francesca Manduchi
Revisore: Per. Ind. Andrea Golinucci

Pagina 1 di 1

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01								
RAPPORTO DI PROVA n. 373069/RF7741					PRATICA n. 84246			
modulo fotovoltaico					Denominazione commerciale: TSM-XXX DE08M(II) Rear L10			
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 8457 e UNI 8457/A1								
Descrizione: modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata								
Posizione: verticale, senza supporto incombustibile								
Risoluzioni applicate: n. 40 del 28 marzo 2012								
Preparazione: UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D"								
Provetta [n.]	Tempo di post-combustione		Tempo di post-incandescenza		Zona danneggiata		Gocciolamento	
	[s]	[livello]	[s]	[livello]	[mm]	[livello]	[rilevazione]	[livello]
1	0	1	0	1	29	1	assente	1
2	0	1	0	1	30	1	assente	1
3	0	1	0	1	31	1	assente	1
4	0	1	0	1	32	1	assente	1
5	0	1	0	1	30	1	assente	1
6	0	1	0	1	32	1	assente	1
7	0	1	0	1	29	1	assente	1
8	0	1	0	1	32	1	assente	1
9	0	1	0	1	33	1	assente	1
10	0	1	0	1	34	1	assente	1
Parametri				Livello attribuito	CATEGORIA			
Tempo di post-combustione				1	I			
Tempo di post-incandescenza				1				
Zona danneggiata				1				
Gocciolamento				1				
Note: – faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet; – direzione di taglio delle provette: longitudinale dalla n. 1 alla n. 5 e trasversale dalla n. 6 alla n. 10.								
Data: 22 giugno 2020								

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01								
RAPPORTO DI PROVA n. 373069/RF7741				PRATICA n. 84246				
modulo fotovoltaico				Denominazione commerciale: TSM-XXX DE08M(II) Rear L10				
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 9174 e UNI 9174/A1								
Descrizione: modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata				Risoluzioni n. 40 del 28 marzo 2012 applicate:				
Posizione: parete, senza supporto incombustibile				Preparazione: UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D"				
Tempi [s] impiegati dal fronte di fiamma per coprire la distanza di 50 mm tra due traguardi consecutivi				Velocità media [mm/s] di propagazione del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi				
mm	Provetta n.			mm	Provetta n.			
	1	2	3		1	2	3	
50	---	---	---	50	---	---	---	
100	//	//	//	100	---	---	---	
150				150	//	//	//	
200				200				
250				250				
300				300				
350				350				
400				400				
450				450				
500				500				
550				550				
600				600				
650				650				
700				700				
750				750				
800				800				
Tempo di post-incandescenza [s]	n. d.	n. d.	n. d.	Media delle velocità [mm/min]	n. d.	n. d.	n. d.	
Zona danneggiata [mm]	< 100	< 100	< 100	Gocciolamento	assente	assente	assente	
Parametri								
	Livelli			Livello attribuito	CATEGORIA			
	Provetta n. 1	Provetta n. 2	Provetta n. 3					
Velocità di propagazione del fronte di fiamma	1	1	1	1	I			
Zona danneggiata	1	1	1	1				
Tempo di post-incandescenza	1	1	1	1				
Gocciolamento	1	1	1	1				
Note: – faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet; – direzione di taglio delle provette: longitudinale; – n. d.: non determinabile; – la velocità di propagazione della fiamma è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 150 mm; – il tempo di post-incandescenza è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 300 mm.								
Data: 22 giugno 2020								

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01								
RAPPORTO DI PROVA n. 373069/RF7741				PRATICA n. 84246				
modulo fotovoltaico				Denominazione commerciale: TSM-XXX DE08M(II) Rear L10				
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 9174 e UNI 9174/A1								
Descrizione: modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata				Risoluzioni n. 40 del 28 marzo 2012 applicate:				
Posizione: parete, senza supporto incombustibile				Preparazione: UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D"				
Tempi [s] impiegati dal fronte di fiamma per coprire la distanza di 50 mm tra due traguardi consecutivi				Velocità media [mm/s] di propagazione del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi				
mm	Provetta n.			mm	Provetta n.			
	1	2	3		1	2	3	
50	---	---	---	50	---	---	---	
100	//	//	//	100	---	---	---	
150				150	//	//	//	
200				200				
250				250				
300				300				
350				350				
400				400				
450				450				
500				500				
550				550				
600				600				
650				650				
700				700				
750				750				
800				800				
Tempo di post-incandescenza [s]	n. d.	n. d.	n. d.	Media delle velocità [mm/min]	n. d.	n. d.	n. d.	
Zona danneggiata [mm]	< 100	< 100	< 100	Gocciolamento	assente	assente	assente	
Parametri								
	Livelli			Livello attribuito	CATEGORIA			
	Provetta n. 1	Provetta n. 2	Provetta n. 3					
Velocità di propagazione del fronte di fiamma	1	1	1	1	I			
Zona danneggiata	1	1	1	1				
Tempo di post-incandescenza	1	1	1	1				
Gocciolamento	1	1	1	1				
Note: – faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet; – direzione di taglio delle provette: trasversale; – n. d.: non determinabile; – la velocità di propagazione della fiamma è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 150 mm; – il tempo di post-incandescenza è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 300 mm.								
Data: 22 giugno 2020								

DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL PRODUTTORE
Modello C / Form C

A) AZIENDA PRODUTTRICE / *CUSTOMER*: Trina Solar (Italy) S.r.l.

B) DENOMINAZIONE COMMERCIALE / *COMMERCIAL NAME*: TSM-xxx DE08M(II) Rear L10

C) DESCRIZIONE / *DESCRIPTION*: modulo fotovoltaico composto da un lato di vetro temprato e dal lato opposto da un back sheet in PVDF/Polyester/PET/Primer Coating *photovoltaic module by tempered glass on the upper side and by a PVDF/Polyester/PET/Primer Coating back sheet on the opposite side.*

C. 1) Natura dei componenti / *Nature of components*:

- vetro temprato di spessore 3,2 mm e peso 8 kg/m²;
- *tempered glass thickness 3,2 mm and weight 8 kg/m².*
- incapsulante in EVA: spessore 0,550 mm e peso 0,560 kg/m²;
- *encapsulation in EVA: thickness 0,550 mm and weight 0,560 kg/m².*
- celle in silicio cristallino: spessore 0,175 mm e peso 0,459 kg/m²;
- *crystalline silicon cells: thickness 0,175 mm and weight 0,459 kg/m²;*
- incapsulante in EVA: spessore 0,550 mm e peso 0,560 kg/m²;
- *encapsulation in EVA: thickness 0,550 mm and weight 0,560 kg/m².*
- back sheet in PVDF/Polyester/PET/Primer Coating: spessore 0,320 mm e peso 0,420 kg/m².
- *PVDF/Polyester/PET/Primer Coating back sheet: thickness 0,320 mm and weight 0,420 kg/m².*

C. 2) Formato, peso, lavorazione / *Size, weight, details of manufacture*:

- formato / *size*: 1763 x 1040 mm; spessore / *thickness* 4,795 mm;
- peso totale / *total weight*: 9,999 kg/m²;
- lavorazione / *manufacturing*: laminazione in forno / *oven laminated.*

D) ASSIEMAGGIO DEI DIVERSI COMPONENTI / *Assembly of different components*: laminazione in forno / *oven laminated.*

E) IMPIEGO / *Use*: pannello fotovoltaico / *photovoltaic module.*

G) MANUTENZIONE / *Maintenance*: metodo D - norma UNI 9176 (1998) / *D method - UNI 9176 standard.*

Data / *Date* 18/06/2020

Timbro e Firma del Legale Rappresentante

Signature of manufacturer's legal representative

Ye Chen



Xiao Wu



Modello D.13 / DECLARATION D.13

Io sottoscritto Ye Chen e Xiao Wu residente in No. 2 Trina Road, Trina PV Park, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, P.R. China 213031 e in Room 1902, No.20, Lane 1599, Dingxiang Road, Pudong District, Shanghai, China **Passaporto n. G42638110 e G51381820** rilasciato dalla Repubblica della Cina il 25/05/2010 ed il 28/04/2011 nella sua qualità di Legale Rappresentante della Ditta Trina Solar (Italy) S.r.l. sita in Via Santa Maria Valle 3, 20123 Milano.

I undersigned Ye Chen e Xiao Wu, resident at the following address: No. 2 Trina Road, Trina PV Park, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, P.R. China 213031 e in Room 1902, No.20, Lane 1599, Dingxiang Road, Pudong District, Shanghai, China, Passport No G42638110 e G51381820 rilasciato dalla Repubblica della Cina il 25/05/2010 ed il 28/04/2011, being a legal representative of Trina Solar (Italy) S.r.l. sita in Via Santa Maria Valle 3, 20123 Milano.

DICHIARO / DO HEREBY DECLARE

sotto la propria responsabilità civile e penale, che per la intera realizzazione di una delle due superfici del materiale denominato **TSM-xxx DE08M(II) Rear L10** è utilizzato il seguente componente **vetro temprato** che rientra nell'elenco dei materiali di cui all'art. 1 del D.M. 14/01/1985 (G.U. n. 16 del 19/01/1985).

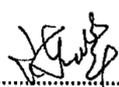
being fully aware of my civil and penal responsibilities regarding false declarations, that for the complete manufacture of one of the two surfaces of the material named TSM-xxx DE08M(II) Rear L10, the following component was used tempered glass which it appears in the list of materials in Art. 1 of Ministerial Decree D.M. 14/01/1985 (G.U. n. 16 del 19/01/1985).

Data / Date 18/06/2020

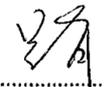
Timbro e Firma del Legale Rappresentante

Signature of manufacturer's legal representative

Ye Chen


.....

Xiao Wu


.....

Modello D.20 / DECLARATION D.20

Si dichiara, sotto la propria responsabilità civile e penale, che la campionatura di prova sarà prelevata dal materiale denominato **TSM-xxx DE08M(II) Rear L10** di uso specifico come pannello fotovoltaico

*We declare, under their own civil and penal responsibilities regarding false declarations, that the test sample will be taken from the material called **TSM-xxx DE08M(II) Rear L10** specific use as photovoltaic panel*

Si dichiara inoltre che i pannelli fotovoltaici di seguito elencati:

We declare, also, that the photovoltaic panels listed below:

- a) TSM-xxx DE08M.08(II) Rear L10
- b) TSM-xxx DE17M(II) Rear L10
- c) TSM-xxx DE17M.08(II) Rear L10

sono realizzati con i medesimi componenti, danno luogo alla medesima campionatura di prova e differiscono tra loro unicamente per forma e/o dimensione e/o colore e/o efficienza elettrica (XXX).

are manufactured with the same components, they give rise to the same test sample and differ only for their shape and / or size and / or color and / or electric power (XXX).

Data / Date 18/06/2020

Timbro e Firma del Legale Rappresentante

Signature of manufacturer's legal representative

Ye Chen



Xiao Wu

