



**LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.**  
Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11  
Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323  
Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FI) - Via Petrarca, 48  
e-mail: lapi@laboratoriolapi.it  
web site: www.laboratoriolapi.it

**Reg. 305/2011**  
**Notified Body N°0987**

**ATTESTAZIONE DI CLASSIFICAZIONE 2013/25**  
**DEL COMPORTAMENTO AL FUOCO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI**  
**SECONDO LA LINEA GUIDA FOTOVOLTAICO DCPREV. 0014030 del 01/09/25**

**Richiedente / Produttore:**  
**TRIENERGIA S.r.l.**

Via Strada Pavesa, 13/A  
46023 Bondeno di Gonzaga (MN)



**Prodotto:**

**Moduli Fotovoltaici in Silicio Cristallino - Designazione commerciale:**  
**COE-xxxM10ET; COE-xxxM10EF; COE-xxxM10EB; COE-xxxM10T; COE-xxxM10EH**

**Norme di riferimento:**

EN 13501-5	CEN/TS 1187-2
EN 13501-1	EN 11925-2

<b>CEN/TS 1187-2</b> Condizioni di prova: Velocità dell'aria: 2 e 4 m/s		<b>EN 11925-2</b>	
	<b>Criteri di superamento applicabili:</b>	<b>Risultati ottenuti</b>	<b>Criteri di superamento applicabili:</b>
• Lunghezza danneggiata a 2 m/s: 0 mm	<b>Media lunghezza danneggiata a 2 m/s e a 4 m/s</b> ≤ 0.550 m	Propagazione della fiamma al riferimento a 150 mm: <b>Non rilevata</b>	La fiamma non deve raggiungere il riferimento a 150 mm entro 30 s
• Lunghezza danneggiata a 4 m/s: 0 mm			
• Massima profondità dei danni a 2 m/s: 0 mm	<b>Valore max lunghezza danneggiata a 2 m/s e a 4 m/s</b> ≤ 0.800 m	Caduta pezzi accesi: <b>Non rilevata</b>	Non deve verificarsi caduta di pezzi accesi
• Massima profondità dei danni a 4 m/s: 0 mm			

Tutti i criteri di superamento applicabili richiesti per la classificazione **E** secondo la norma **EN 13501-1** e **B<sub>ROOF</sub>(t<sub>2</sub>)** secondo la norma **EN 13501-5** sono stati **soddisfatti**.

Prato, 01/12/2025

Validità: 30/11/2030

**Il Responsabile Certificazione**

David Borsini

**Il Direttore del Laboratorio**

Luca Farnini

**Nota:** Il presente documento perderà di validità a seguito di qualsiasi variazione inerente i componenti dei materiali, la denominazione commerciale, i dati del Richiedente, le modalità e/o luogo di produzione, aggiornamento normativo, ecc. Sarà cura dell'intestatario richiedere un aggiornamento del documento. Infine, si ricorda che se non esplicitamente indicato nello Standard di Prodotto a cui le prove si riferiscono i Rapporti di Prova non hanno scadenza. Il Laboratorio potrà richiedere al rinnovo dalla Attestazione una verifica sperimentale per la conferma dei risultati ottenuti.



Questo documento deve essere letto congiuntamente ai Rapporti di Prova e all'allegato, per la descrizione del prodotto e per ogni altra notizia di dettaglio. Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto né tantomeno dichiarazione di conformità, che spetta esclusivamente al Produttore / Sponsor.

**LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.**

I-59100 PRATO - Loc. La Querce - Via della Quercia, 11  
Tel. +39 0574 575320 - Fax +39 0574 575323  
e.mail: [lapi@laboratoriolapi.it](mailto:lapi@laboratoriolapi.it)  
web site: [www.laboratoriolapi.it](http://www.laboratoriolapi.it)

- ORGANISMO NOTIFICATO IN CONFORMITÀ A REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE 305/2011/EU
- ORGANISMO NOTIFICATO DIRETTIVA EQUIPAGGIAMENTI MARITTIMI 2014/90/EU
- MEMBRO EGOLF e UNIFER
- RICONOSCIUTO USCG ADMINISTRATION
- RICONOSCIUTO CERTIFIER
- RICONOSCIUTO ITALCERTIFER
- CERTIFICATO REGISTRO AERONAUTICO ENAC CIT 1013/L
- AUTORIZZAZIONE MINISTERO INTERNO D.M. 26/03/85
- ACCREDITATO ACCREDIA N.0086 - EN 17025
- RICONOSCIUTO DIR. 2014/90/EU MARINE EQUIPMENT - BUREAU VERITAS - DNV-GL - LLOYD'S REGISTER
- PROVE SU AUTOVEICOLI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 95/28 CE E REG. 118
- AUTORIZZATO BHF CALIFORNIA, CARB CALIFORNIA, CPSC USA
- AUTORIZZATO VKF SVIZZERA E EBA GERMANIA

Spettabile

**TRIENERGIA S.r.l.**

Via Strada Pavesa, 13/A

46023 Bondeno di Gonzaga (MN)

Prato, 01/12/2025

Rif. 1521/25/AC

In riferimento alle Vs. richieste, Vi rimettiamo in allegato ns. Rapporti di Prova in doppia lingua (italiano/inglese), contenenti i risultati delle prove effettuate su Vs. modulo fotovoltaico:

*With reference to your order, please find enclosed our Test Reports in double language (italian/english), containing the results of the tests effected on your photovoltaic module:*

Denominazione commerciale Trade name	Metodi di prova Test methods	Riferimento Laboratorio Laboratory Ref.
COE-xxxM10ET; COE-xxxM10EF; COE-xxxM10EB; COE-xxxM10T; COE-xxxM10EH	<b>UNI EN ISO 11925-2:2020</b> Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma. <i>Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame.</i>	2013/25
	<b>CEN/TS 1187:2012 + EN 13501-5:2016, UNI CEN/TS 1187:2012 + UNI EN 13501-5:2016</b> Metodi di prova per tetti esposti al fuoco dall'esterno <i>Test methods for external fire exposure to roofs</i>	
	Test 2	

Distinti saluti,  
Best regards

LAPI S.p.A.  
  
dr. David Borsini  
Resp. Certificazione  
di Prodotto

## RAPPORTO DI PROVA NO. 2013.0DC0030/25

Test Report no.

### METODO DI PROVA:

Test method

UNI EN ISO 11925-2:2020

### DENOMINAZIONE DELLA PROVA:

Description of the standard

Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma.

Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame.

### RICHIEDENTE:

Sponsor

TRIENERGIA S.r.l.

Via Strada Pavese, 13/A  
46023 Bondeno di Gonzaga (MN)

### PRODUTTORE / FORNITORE:

Manufacturer / Supplier

TRIENERGIA S.r.l.

Via Strada Pavese, 13/A  
46023 Bondeno di Gonzaga (MN)

### DENOMINAZIONE DEL MATERIALE:

Denomination of the material

COE-xxxM10ET; COE-xxxM10EF; COE-xxxM10EB; COE-xxxM10T;  
COE-xxxM10EH

### SPESSORE NOMINALE DEL MODULO:

Nominal thickness of the module

4.9 mm (modulo con telaio / module with frame)

30÷35 mm (modulo laminato / module laminate)

### TIPO DI SUPPORTO IMPIEGATO:

Type of the support used

Nessuno / None

### DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:

Date of samples receipt

03/11/2025

☐ Il presente Rapporto di Prova è costituito da / This Test Report consists of:

- no. 3 pagine (compresa questa prima pagina) / no. 3 pages (including this one).

☐ I risultati riportati in questo Rapporto si riferiscono esclusivamente al materiale sottoposto a prova fornito dal Richiedente (rif. codice Laboratorio no. 2013/25). Un campione del materiale è stato conservato dal Laboratorio.  
The results reported in this Report refer exclusively to the material submitted to test sent by the Sponsor (ref. Laboratory code no. 2013/25). A sample of the material has been retained by the Laboratory.

Prato, 01/12/2025

Direttore del Laboratorio  
The Director of the Laboratory

Dr. Luca Ermini



## DESCRIZIONE DEL MATERIALE

*Description of the material*

Aspetto: modulo fotovoltaico. / *Appearance: photovoltaic module.*

### Dati tecnici del modulo / Technical data of the module (\*):

Produttore / <i>Producer</i>	TRIENERGIA S.r.l.	
Tipologia di pannello / <i>Type of panel</i>	Modulo fotovoltaico monocristallino <i>Monocrystalline photovoltaic module</i>	
Spessore totale dichiarato / <i>Overall declared thickness</i>	4.9 mm (senza cornice / <i>without frame</i> )	
Peso totale nominale / <i>Nominal overall weight</i>	10.3 kg/m <sup>2</sup>	
Materiale <i>Material</i>	Composizione e spessore <i>Composition and thickness</i>	Peso / Weight <i>(kg/m<sup>2</sup>)</i>
Cornice / <i>Frame</i>	Cornice in alluminio / <i>Aluminum frame</i> Spessore / <i>Thickness</i> : 30÷35 mm	///
Strato superiore <i>Upper layer</i>	Vetro temprato / <i>Tempered glass</i> Spessore / <i>Thickness</i> : 3.2 mm	7.66
Incapsulante / <i>Encapsulating</i>	EVA (Etilene Vinil Acetato / <i>Ethylene Vinyl Acetate</i> ) Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 450 µm	0.390
Celle solari / <i>Solar cell</i>	Celle fotovoltaiche (silicio monocristallino) <i>Photovoltaic cells (monocrystalline silicon)</i> Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 200 µm	0.362
Incapsulante / <i>Encapsulating</i>	EVA (Etilene Vinil Acetato / <i>Ethylene Vinyl Acetate</i> ) Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 450 µm	0.390
Strato inferiore / <i>Lower layer</i> Backsheet	PET (Polietilene Tereftalato / <i>Polyethylene Terephthalate</i> ) Spessore / <i>Thickness</i> : 360 µm	0.242

**Nota:** per la composizione ed i dati tecnici di dettaglio si rimanda alle schede di controllo di lavorazione gestite dal Richiedente.

**Note:** for the composition and the detailed technical data, refer to the sheets of workmanship control managed by the Sponsor.

## DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO

*Description of the sampling procedure*

I moduli fotovoltaici sono stati campionati a cura del Richiedente dal lotto di produzione no. /// c/o il proprio stabilimento sito in Strada Pavesa, 13/A - 46023 Bondeno di Gonzaga (MN) - Italia.

Il Laboratorio non è stato coinvolto in alcuna operazione di campionamento della produzione.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

*The photovoltaic panels have been sampled by the Sponsor from the production batch no. /// c/o the their own factory located in Strada Pavesa, 13/A - 46023 Bondeno di Gonzaga (MN) - Italy.*

*The Laboratory has not been involved in any sampling procedure of the material from the production.*

*The results of this test report refer to the sample as received.*

(\*) - Informazioni fornite dal Richiedente. Il Laboratorio declina ogni responsabilità.

*Information supplied by the Sponsor. The Laboratory declines any responsibility.*

**LUOGO E DATA PROVA:** Prato, 25/11/2025

*Place and test date*

**Operatore / Operator**

Dr. Luca Ermini



## PREPARAZIONE E CONDIZIONAMENTO

### *Preparation and conditioning*

Gli oggetti di prova sono stati predisposti a cura del Laboratorio e condizionati a massa costante secondo quanto prescritto da EN 13238.

*The test objects have been arranged by the Laboratory and conditioned at constant mass according to the prescription of EN 13238.*

## NOTE SUL PROCEDIMENTO DI PROVA

### *Note on the test procedure*

L'attività di prova i cui risultati sono riportati nel presente Rapporto di Prova è stata eseguita con le modalità e per le finalità di cui alla Circolare DCPREV. 0014030 del 01/09/25, emessa dal Ministero Dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica, Antincendio ed Energetica.

La durata dell'applicazione della fiamma è stata 15 s.

Le zone di applicazione della fiamma sono riportate nella tabella al punto **"RISULTATI"**.

*The test activity, whose results are reported in this Test Report has been effected according the mode and for the aim referred to in Circolare DCPREV. 0014030 del 01/09/25, emessa dal Ministero Dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica, Antincendio ed Energetica.*

*The duration of the flame application has been 15 s.*

*The areas of flame application are reported in the table at point **"RESULTS"**.*

## RISULTATI / RESULTS

"Questi risultati si riferiscono al comportamento di provini di un prodotto nelle particolari condizioni della prova; essi non sono destinati ad essere l'unico criterio di valutazione del potenziale pericolo di incendio del materiale nell'uso effettivo  
*The test results relate to the behavior of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*"  
(EN ISO 11925-2:2020 § 9r)

Zona di applicazione della fiamma / Area of Flame application Superficie del pannello / Surface of the panel		Prova / Test		
Parametro Parameter	U.M. M.U.	1	2	3
Accensione rilevata <i>An ignition is detected</i>	Sì / No Yes / No	No	No	No
La punta della fiamma raggiunge il traguardo a 150 mm <i>The tip of the flame spreads to 150-mm mark</i>	Sì / No Yes / No	No	No	No
Tempo per raggiungimento del traguardo a 150 mm <i>Time to reach the 150-mm mark</i>	s	N/A	N/A	N/A
Carta da filtro accesa <i>Filter paper ignited</i>	Sì / No Yes / No	No	No	No

**Osservazioni ulteriori:** per completezza di informazione, è stata eseguita anche una prova sul connettore, senza rilevare accensione.

**Further observations:** for completeness of information, a test on the connector has been effected as well, without observing ignition.

**LUOGO E DATA PROVA:** Prato, 25/11/2025

*Place and test date*

**Operatore / Operator**

Di Luca Ermini

## RAPPORTO DI PROVA NO. 2013.0AE0082/25

Test Report no.

CPR 305/2011 EU Organismo Notificato / Notified Body N°0987

**METODO DI PROVA:**

Test method

CEN/TS 1187:2012 + EN 13501-5:2016,

UNI CEN/TS 1187:2012 + UNI EN 13501-5:2016

**DENOMINAZIONE DELLA PROVA:**

Description of the standard

Metodi di prova per tetti esposti al fuoco dall'esterno

Test methods for external fire exposure to roofs

**TIPO DI PROVA EFFETTUATA:**

Type of test effected

Test 2

**RICHIEDENTE:**

Sponsor

TRIENERGIA S.r.l.

Via Strada Pavesa, 13/A

46023 Bondeno di Gonzaga (MN)

**DENOMINAZIONE DEL MATERIALE:**

Denomination of the material

COE-xxxM10ET; COE-xxxM10EF; COE-xxxM10EB; COE-xxxM10T;  
COE-xxxM10EH

**SPESSORE NOMINALE DEL MODULO:**

Nominal thickness of the module

4.9 mm (modulo con telaio / module with frame)

30÷35 mm (modulo laminato / module laminate)

**TIPO DI SUPPORTO IMPIEGATO:**

Type of the support used

Nessuno / None

**DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:**

Date of samples receipt

03/11/2025



Il presente Rapporto di Prova è costituito da / This Test Report consists of:



- no. 4 pagine (compresa la presente) / no. 4 pages (including this one).



I risultati riportati in questo Rapporto si riferiscono esclusivamente al materiale sottoposto a prova fornito dal Richiedente (rif. codice Laboratorio no. 2013/25).

The results reported in this Test report refer exclusively to the material submitted to test and supplied by the Sponsor (ref. Laboratory code no. 2013/25).

Prato, 01/12/2025

Il Direttore del Laboratorio  
The Director of the Laboratory

Dr. Luca Ermini





## SCOPO DELLA PROVA

### Scope of the test

La prova ha lo scopo di determinare il comportamento di un materiale nei confronti di un incendio esterno su tetti quando la fonte di innesco è una catastina standard di legno, con presenza di ventilazione.

*The test has the scope to determine the behaviour of a material against the external fire on roofs when the ignition source is a standard wooden brand, with wind.*

## DESCRIZIONE DEL MATERIALE

### Description of the material

Aspetto: modulo fotovoltaico. / *Appearance: photovoltaic module.*

### Dati tecnici del modulo / Technical data of the module (\*):

Produttore / <i>Producer</i>	TRIENERGIA S.r.l.	
Tipologia di pannello / <i>Type of panel</i>	Modulo fotovoltaico monocristallino <i>Monocrystalline photovoltaic module</i>	
Spessore totale dichiarato / <i>Overall declared thickness</i>	4.9 mm (senza cornice / <i>without frame</i> )	
Peso totale nominale / <i>Nominal overall weight</i>	10.3 kg/m <sup>2</sup>	
<b>Materiale</b> <b>Material</b>	<b>Composizione e spessore</b> <b>Composition and thickness</b>	<b>Peso / Weight</b> <b>(kg/m<sup>2</sup>)</b>
Cornice / <i>Frame</i>	Cornice in alluminio / <i>Aluminum frame</i> Spessore / <i>Thickness</i> : 30÷35 mm	///
Strato superiore <i>Upper layer</i>	Vetro temprato / <i>Tempered glass</i> Spessore / <i>Thickness</i> : 3.2 mm	7.66
Incapsulante / <i>Encapsulating</i>	EVA (Etilene Vinil Acetato / <i>Ethylene Vinyl Acetate</i> ) Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 450 µm	0.390
Celle solari / <i>Solar cell</i>	Celle fotovoltaiche (silicio monocristallino) <i>Photovoltaic cells (monocrystalline silicon)</i> Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 200 µm	0.362
Incapsulante / <i>Encapsulating</i>	EVA (Etilene Vinil Acetato / <i>Ethylene Vinyl Acetate</i> ) Spessore nominale / <i>Nominal thickness</i> : 450 µm	0.390
Strato inferiore / <i>Lower layer</i> Backsheet	PET (Polietilene Tereftalato / <i>Polyethylene Terephthalate</i> ) Spessore / <i>Thickness</i> : 360 µm	0.242

**Nota:** per la composizione ed i dati tecnici di dettaglio si rimanda alle schede di controllo di lavorazione gestite dal Richiedente.

**Note:** for the composition and the detailed technical data, refer to the sheets of workmanship control managed by the Sponsor.

**DATA PROVA:** 25/11/2025

*Test date*

**Operatore / Operator**  
Ing. Giuseppe Olivieri





## DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO

### *Description of the sampling procedure*

I moduli fotovoltaici sono stati campionati a cura del Richiedente dal lotto di produzione no. /// c/o il proprio stabilimento sito in Strada Pavesa, 13/A - 46023 Bondeno di Gonzaga (MN) - Italia.

Il Laboratorio non è stato coinvolto in alcuna operazione di campionamento della produzione.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

*The photovoltaic panels have been sampled by the Sponsor from the production batch no. /// c/o the their own factory located in Strada Pavesa, 13/A - 46023 Bondeno di Gonzaga (MN) - Italy.*

*The Laboratory has not been involved in any sampling procedure of the material from the production.*

*The results of this test report refer to the sample as received.*

(\*) - Informazioni fornite dal Richiedente. Il Laboratorio declina ogni responsabilità.

*Information supplied by the Sponsor. The Laboratory declines any responsibility.*

## PREPARAZIONE E CONDIZIONAMENTO

### *Preparation and conditioning*

Gli oggetti di prova sono stati predisposti a cura del Laboratorio e condizionati secondo quanto prescritto da CEN/TS 1187 Test 2.

*The test objects have been arranged by the Laboratory and conditioned according to CEN/TS 1187 Test 2.*

## NOTE SUL PROCEDIMENTO DI PROVA

### *Note on the test procedure*

L'attività di prova i cui risultati sono riportati nel presente Rapporto di Prova è stata eseguita con le modalità e per le finalità di cui alla Circolare DCPREV. 0014030 del 01/09/25, emessa dal Ministero Dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica, Antincendio ed Energetica.

Le prove sono state effettuate sui pannelli nella loro interezza, lato esposto: strato superiore.

Non è stato utilizzato alcun substrato.

*The test activity, whose results are reported in this Test Report has been effected according the mode and for the aim referred to in Circolare DCPREV. 0014030 del 01/09/25, emessa dal Ministero Dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica, Antincendio ed Energetica.*

*The tests have been effected on the panels in their entirety, side exposed: the upper layer.*

*No substrate has been used.*

## LUOGO E DATA DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI PROVA

### *Place and date of test*

L'attività di prova è stata effettuata in data 25/11/2025 presso la sede secondaria del Laboratorio (Via Petrarca, 48 - Calenzano - Firenze).

*The test has been effected on 25/11/2025 c/o the secondary facility of the Laboratory (Via Petrarca, 48 - Calenzano - Firenze).*

**DATA PROVA: 25/11/2025**

*Test date*

**Operatore / Operator**  
Ing. Giuseppe Oliveri





## APPARECCHIATURA E STRUMENTI UTILIZZATI

*Test apparatus and instruments used*

Conformi a quanto richiesto dal metodo di prova applicato.

*Complying with the test method applied.*

## RISULTATI / RESULTS

**Velocità dell'aria / Air speed: 2 m/s**

	U.M.	Provino / Specimen			Media Average
		1	2	3	
Lunghezza danneggiata / <i>Damaged length</i>	mm	0	0	0	0
Area danneggiata / <i>Damaged area</i>	mm <sup>2</sup>	0	0	0	0
Massima profondità dei danni / <i>Maximum depth of damages</i>	mm	0	0	0	0

**Velocità dell'aria / Air speed: 4 m/s**

	U.M.	Provino / Specimen			Media Average
		1	2	3	
Lunghezza danneggiata / <i>Damaged length</i>	mm	0	0	0	0
Area danneggiata / <i>Damaged area</i>	mm <sup>2</sup>	0	0	0	0
Massima profondità dei danni / <i>Maximum depth of damages</i>	mm	0	0	0	0

**Nota:** si osservano macchie prodotte dalla combustione delle catastine, senza alcun danno rilevato né sulla superficie né attraverso lo spessore dei provini.

**Note:** stains produced by the combustion of the cribs are observed, without any damage detected neither on the surface nor through the thickness of the specimens.

**DATA PROVA: 25/11/2025**

*Test date*

**Operatore / Operator**  
Ing. Giuseppe Olivieri

