



CERTIFICATO DI PROVA L.S.FIRE/U17324/03391

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" modificato con decreto del Ministero dell'Interno del 03 settembre 2001 (G.U. n°242 del 17 ottobre 2001).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che alla **INSTALLAZIONE TECNICA** (Allegato A 2.1)

prodotto da: **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**
Bockenheimer Landstrasse, 51-53
60325 – Frankfurt am Main - DE

denominato: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO LR5 HTH MOD. LR5-54HTH XXX M**

impiegato come: Pannello Fotovoltaico

è attribuita in conformità alla UNI 9177 la

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO

1 (UNO)

Il prodotto SERIE LONGI SOLAR HI-MO LR5 HTH MOD. LR5-54HTH XXX M non ricade nel campo di applicazione di norme armonizzate CPR e per il prodotto medesimo della ditta HECKERT SOLAR GMBH non risulta ottenuto il rilascio di ETA (European Technical Assessment), ai sensi dell'allegato IV del CPR.

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

Costituiscono parte integrante del presente certificato n° 2 (DUE) allegati con i risultati di prova e la documentazione tecnica del produttore.

Oltrona di San Mamette, 13-03-2023

Il Direttore Tecnico
Madalena Rezzani

Il presente certificato di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione di L.S. Fire Testing Institute srl

DITTA COMMITTENTE : **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**

Bockenheimer Landstrasse, 51-53
60325 - Frankfurt am Main - DE

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO LR5 HTH MOD. LR5-54HTH XXX M**

METODO DI PROVA: UNI 8457 e UNI 8457/A1

D.M.26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: Verticale

Materiale: ISOTROPO

Posa in opera: non in aderenza agli elementi costruttivi non combustibili

Risoluzioni applicate: - n°40 del 28/03/2012

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

Tempo di applicazione della fiamma: 30 secondi

| Provetta Numero | Tempo post-combustione | | Tempo post-incandescenza | | Zona Danneggiata | | Gocciolamento | |
|--------------------|---------------------------|---------|-----------------------------|---------|---------------------|---------|---------------|---------|
| | sec | Livello | sec | Livello | mm | Livello | rilevazione | Livello |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |
| 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | Ass. | 1 |

| PARAMETRI | Livello attribuito |
|-----------------------------|-----------------------|
| Tempo di post-combustione | 2 |
| Tempo di post-incandescenza | 1 |
| Zona danneggiata | 2 |
| Gocciolamento | 1 |

| CATEGORIA |
|-----------|
| I |

NOTE - Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.
- Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

Per "Livello Attribuito" si intende il livello ottenuto per ogni singolo parametro comprensivo del fattore moltiplicativo.
La categoria è stata assegnata sulla base dei livelli concordanti dei singoli parametri conseguiti da 10 provette su 10.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 13/03/2023

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

TE01RF01

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Marzia Manca

forze fuoco

Pag. 1 di 1

DITTA COMMITTENTE : **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**

Bockenheimer Landstrasse, 51-53
60325 - Frankfurt am Main - DE

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO LR5 HTH MOD. LR5-54HTH XXX M**

METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA.

Posizione: PARETE

Materiale: ISOTROPO

Posa in opera: non in aderenza agli elementi costruttivi non combustibili

Risoluzioni applicate: - n°40 del 28/03/2012

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

| | | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | |
|---|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm | Provetta n° | 1 | 145 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 3 | 260 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec | Provetta n° | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

| | | Velocità propagazione fiamma in mm/min | | Zona danneggiata in mm | | Tempo post-incandescenza in secondi | | Gocciolamento | |
|-------------|---|--|---------|------------------------|---------|-------------------------------------|---------|---------------|---------|
| | | Valore | Livello | Valore | Livello | Valore | Livello | Valore | Livello |
| Provetta n° | 1 | 0 | 1 | 100 | 1 | 0 | 1 | Assente. | 1 |
| | 2 | 0 | 1 | 50 | 1 | 0 | 1 | Assente. | 1 |
| | 3 | 0 | 1 | 100 | 1 | 0 | 1 | Assente. | 1 |

| PARAMETRI | Livello attribuito | CATEGORIA |
|---------------------------------|--------------------|-----------|
| Velocità di propagazione fiamma | 2 | I |
| Tempo di post-incandescenza | 1 | |
| Zona danneggiata | 2 | |
| Gocciolamento | 1 | |

NOTE: Per "Livello Attribuito" si intende il livello ottenuto per ogni singolo parametro comprensivo del fattore moltiplicativo.
 - Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.
 - Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 13/03/2023

IL DIRETTORE TECNICO

Madalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Marzia Manca

Marzia Manca

TE01RF01

Pag. 1 di 1

SCHEDA TECNICA "C"

AZIENDA PRODUTTRICE: LONGi Solar Technologie GmbH
Bockenheimer Landstrasse, 51-53
60325 Frankfurt am Main – GERMANY

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MATERIALE:
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-54HTH xxx M

DESCRIZIONE: Pannello fotovoltaico laminato HPBC Monofacciale

1. Natura dei componenti:

Pannello costituito da:

- Copertura frontale: 100% vetro temperato, peso: 8 Kg/m², spessore: 3,2 mm
- Incapsulante: 100% POE film, peso: 360 g/m², spessore: 0,50 mm
- strato: cellule fotovoltaiche (monocristalline) peso: 155 gr/m², spessore: 0,18 mm
- Incapsulante: 100% EVA film, peso: 450 g/m², spessore: 0,60 mm
- Telaio: 100% Alluminio, peso: 0,36 Kg/m², spessore: 30 mm
- Copertura posteriore: 100% PET/PO, peso: 450 g/m², spessore: 0,31 mm.

2. Formato: Lunghezza 172 cm, larghezza 113 cm,
3. Spessore modulo con telaio: 30 mm
4. Peso totale del pannello: 20,8 Kg
5. Lavorazione: processo di reticolazione e laminazione

Si dichiara che il prodotto è: isotropo a facce diverse

ASSIEMAGGIO DEI DIVERSI COMPONENTI: il modulo fotovoltaico viene fissato all'interno del telaio in alluminio e successivamente avvitato

IMPIEGO: pannello fotovoltaico

MANUTENZIONE: Metodo "D" secondo norma UNI 9176 (1998) ai sensi del D.M. 03.09.2001

Frankfurt am Main, 17 Febbraio 2023

i.A.

For and on behalf of

LONGi Solar Technologie GmbH

Bockenheimer Landstraße 51-53, 60325 Frankfurt am Main

General Manager

Authorized Signature (s)

LONGi Solar Technologie GmbH
Bockenheimer Landstraße 51-53
60325 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 580070080
Fax: +49 69 580070081
www.longi-solar.com

Bank of China Düsseldorf Branch
BIC: BKCHDEFXXX
IBAN: DE25514107009700392795

Amtsgericht Frankfurt am Main, HRB 108884
Geschäftsführer: Baoshen Zhong
UST-ID-Nr. DE313611546

Si dichiara che la/il presente SCHEDA TECNICA
costituito da N° 1 pagine è stata/o
depositata/o dal produttore a corredo della
domanda di prova di reazione al fuoco ai
sensi della normativa vigente presso l'archivio
L.S.FIRE TESTING INSTITUTE S.r.l. e
allegata/o al certificato di reazione al fuoco
n. L.S. FIREU 17324/0.3391
del 13.03.23

L.S. FIRE
TESTING INSTITUTE S.r.l.
IL DIRETTORE TECNICO
Marta Pezzani

Per serie di pannelli fotovoltaici

Il sottoscritto Engin Yaman, domiciliato in Germania, Documento d'Identità nr. L5LPRT9H3 rilasciato dal Comune di Bad Homburg in data 01.02.2013; ai sensi della legge 26.07.1965. n. 966, in qualità di Legale Rappresentante della ditta LONGi SOLAR TECHNOLOGIE GmbH.

DICHIARA

sotto la propria responsabilità civile e penale, che i pannelli fotovoltaici di seguito elencati:
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-36HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 30 mm – Peso: 16.4 Kg
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-60 HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 30 mm – Peso: 23.0 Kg
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-66HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 30 mm – Peso: 25.1 Kg
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-66HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 25.3 Kg
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-72HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 30 mm – Peso: 27.2 Kg
Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-72HTH xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 27.5 Kg

sono gli unici articoli che insieme al pannello fotovoltaico denominato “Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH mod. LR5-54HTH xxx M” costituiscono la Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH.

Tutti i modelli della gamma citata sono realizzati con i medesimi componenti, danno tutti luogo alla medesima campionatura di prova.

Parte integrante della documentazione
acclusa al certificato di reazione al fuoco
n. L.S.FIRE/U. 11.324/0.3391.....
del 13.03.23.....

Frankfurt am Main, 17 Febbraio 2023

For and on behalf of

LONGi Solar Technologie GmbH
Bockenheimer Landstraße 51-53, 60325 Frankfurt am Main

Engin Yaman *Authorized Signature (s)*
General Manager

L.S. FIRE
Testing Institute s.r.l.
IL DIRETTORE TECNICO
Maddalena Pezzani

Dichiarazione D 13

Il sottoscritto Engin Yaman, domiciliato in Germania, Documento d'Identità nr. L5LPRT9H3 rilasciato dal Comune di Bad Homburg in data 01.02.2013; ai sensi della legge 26.07.1965. n. 966, in qualità di Legale Rappresentante della ditta LONGi SOLAR TECHNOLOGIE GmbH.

DICHIARA

sotto la propria responsabilità civile e penale, che per l'intera realizzazione di una delle superfici del materiale denominato Serie Longi Solar Hi-MO LR5 HTH, viene utilizzato il seguente componente:

copertura frontale: vetro temperato – peso: 8 Kg/m² – spessore: 3,2 mm

che rientra nell'elenco dei materiali di cui all'art. 1 del D.M. 14.01/85 (G.U. n.16 del 19.01.1985)

Parte integrante della documentazione
acclusa al certificato di reazione al fuoco
n. L.S.FIRE/U. 17324/03391
del 13.03.23

Frankfurt am Main, 17 Febbraio 2023
i.A.

L.S. FIRE
Testing Institute s.r.l.
IL DIRETTORE TECNICO
Maddalena Pezzani

For and on behalf of

LONGi Solar Technologie GmbH

Bockenheimer Landstraße 51-53, 60325 Frankfurt am Main

Engin Yaman

***General Manager

Authorized Signature (s)