



REA MI 1466310
R.I./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

CERTIFICATO DI PROVA

CSI/0270/24/RF

Pratica n.834/24

emesso per materiali di limitata produzione di cui alla lett. c, co. 1 dell'art. 10 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 recante "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" e ss.mm. di cui al Decreto del Ministero dell'Interno del 3 settembre 2001 e di cui all'art. 5 del Decreto del Ministero dell'Interno del 14 ottobre 2022 (S.O. alla G.U. n° 234 del 25 agosto 84 - S.O. alla G.U. n° 242 del 17 ottobre 2001 - S.O. alla G.U. n° 251 del 26 ottobre 2022).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati, si certifica che al manufatto rientrante nell'elenco di cui all'allegato A.2.1 al D.M. 26/06/1984 e s.m.i. con la

codifica alfanumerica Risoluzione 40,

prodotto da: 3SUN S.r.l. – 95121 Catania,

denominato: 3SHBGH-CA-xxx,

impiegato come: Pannello fotovoltaico,

posto in opera: //

è attribuita in conformità a UNI 8457 (1987) e UNI 8457/A1:1996 - UNI 9174 (1987) e UNI 9174/A1:1996

la CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: 1 (UNO)

Costituiscono parte integrante del presente certificato gli allegati costituiti da facciate scritte n. 8, tra i quali sono presenti i seguenti rapporti tecnici di prova:

CSI/0270/24/RF pagine 1/8 e 2/8 redatto in conformità a UNI 8457 (1987) e UNI 8457/A1:1996

CSI/0270/24/RF pagine 3/8, 4/8, 5/8 e 6/8 redatto in conformità a UNI 9174 (1987) e UNI 9174/A1:1996

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

Il prodotto "3SHBGH-CA-xxx" non ricade nel campo di applicazione di norme armonizzate CPR e per il prodotto medesimo della Ditta "3SUN S.r.l." non risulta ottenuto il rilascio di ETA (European Technical Assessment), ai sensi dell'Allegato IV del CPR né ricade nella procedura di cui alla lett. a, co. 4, art. 5 del decreto del Ministro dell'Interno del 14 ottobre 2022 (G.U. n° 251 del 26 ottobre 2022).

Data 13/05/2024

Il Direttore del Laboratorio
(Ing. P. Fumagalli)

MI02RF02

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE
E COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

Sede legale
Italia 20030 Senago (MI)
Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it
info@csi-spa.com
www.csi-spa.com

Sedi operative
20021 Bollate (MI)
viale Lombardia 20/B
tel. (+39) 02 38330 1
fax (+39) 02 35039 40
10028 Trofarello (TO)
via Cuneo 12
tel. (+39) 011 6493 311
fax (+39) 011 6496 041



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF

PRATICA n. 834/24

Pannello fotovoltaico

3SHBGH-CA-xxx

D.M. 26/06/1984 - METODO DI PROVA: UNI 8457 (1987) e UNI 8457 / A1 (maggio 1996)

Descrizione: - Pannello fotovoltaico

Superficie esposta: - Lato anteriore

Posizione: -Verticale senza supporto incombustibile

Risoluzioni applicate: 40

Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)

Provetta n°	Tempo post-combustione		Tempo post-incandescenza		Zona danneggiata		Gocciolamento	
	sec.	livello	sec.	livello	mm	livello	rilevazione	livello
1	0	1	0	1	0	1	assente	1
2	0	1	0	1	0	1	assente	1
3	0	1	0	1	0	1	assente	1
4	0	1	0	1	0	1	assente	1
5	0	1	0	1	0	1	assente	1
6	0	1	0	1	0	1	assente	1
7	0	1	0	1	0	1	assente	1
8	0	1	0	1	0	1	assente	1
9	0	1	0	1	0	1	assente	1
10	0	1	0	1	0	1	assente	1

PARAMETRI	Livello attribuito	CATEGORIA
Tempo di post-combustione	1	
Tempo di post-incandescenza	1	
Zona danneggiata	1	
Gocciolamento	1	I

NOTE: - Provette da n.1 a n.5 senso longitudinale
- Provette da n.6 a n.10 senso trasversale

DATA 13/05/2024

CSI Sp.A.
Viale Lombardia, 20/B
20021 BOLLATE (MI)



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF

PRATICA n. 834/24

Pannello fotovoltaico

3SHBGH-CA-xxx

D.M. 26/06/1984 - METODO DI PROVA: UNI 8457 (1987) e UNI 8457 / A1 (maggio 1996)

Descrizione: - Pannello fotovoltaico

Superficie esposta: - Lato posteriore

Posizione: -Verticale senza supporto incombustibile

Risoluzioni applicate: 40

Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)

Provetta n°	Tempo post-combustione		Tempo post-incandescenza		Zona danneggiata		Gocciolamento	
	sec.	livello	sec.	livello	mm	livello	rilevazione	livello
1	0	1	0	1	0	1	assente	1
2	0	1	0	1	0	1	assente	1
3	0	1	0	1	0	1	assente	1
4	0	1	0	1	0	1	assente	1
5	0	1	0	1	0	1	assente	1
6	0	1	0	1	0	1	assente	1
7	0	1	0	1	0	1	assente	1
8	0	1	0	1	0	1	assente	1
9	0	1	0	1	0	1	assente	1
10	0	1	0	1	0	1	assente	1

PARAMETRI	Livello attribuito	CATEGORIA
Tempo di post-combustione	1	
Tempo di post-incandescenza	1	
Zona danneggiata	1	
Gocciolamento	1	I

NOTE: - Provette da n.1 a n.5 senso longitudinale

- Provette da n.6 a n.10 senso trasversale

DATA 13/05/2024

CSI S.p.A.
Viale Lombardia, 20/B
20021 BOLLADE (MI)



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF

PRATICA n. 834/24

Pannello fotovoltaico

3SHBGH-CA-xxx

D.M. 26/06/84 - METODO DI PROVA: UNI 9174 (ottobre 1987) e UNI 9174 / A1 (maggio 1996)

Descrizione: - Pannello fotovoltaico
 Superficie esposta: - Lato anteriore, senso longitudinale
 Posizione : - A parete senza supporto incombustibile

Risoluzioni applicate: 40

Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)

Tempi (sec) 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.		
	1	2	3
50	321	305	281
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

mm	Provetta n.		
	1	2	3
50			
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

Tempo di post-incand. (sec)	0	0	0	Media delle velocità (mm/min)	/	/	/
Zona danneggiata (mm)	50	50	50	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	
Zona danneggiata	1	1	1	1	
Tempo di post-incandescenza	1	1	1	1	
Gocciolamento	1	1	1	1	I

NOTE: -

DATA 13/05/2024

CSI S.p.A.
 Viale Lombardia, 20/B
 20021 BOLLADE (MI)



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF

PRATICA n. 834/24

Pannello fotovoltaico

3SHBGH-CA-xxx

D.M. 26/06/84 - METODO DI PROVA: UNI 9174 (ottobre 1987) e UNI 9174 / A1 (maggio 1996)

Descrizione: - Pannello fotovoltaico
 Superficie esposta: - Lato anteriore, senso trasversale
 Posizione : - A parete senza supporto incombustibile

Risoluzioni applicate: 40

Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)

Tempi (sec) 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.		
	1	2	3
50	3889	341	283
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

mm	Provetta n.		
	1	2	3
50			
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

Tempo di post-incand.
(sec)

Media delle velocità
(mm/min)

0

0

0

/

/

/

Zona danneggiata
(mm)

50

50

50

Gocciolamento

assente

assente

assente

PARAMETRI

LIVELLI		
Provetta n.1	Provetta n.2	Provetta n.3

Livello
attribuito

CATEGORIA

Velocità di propagazione del fronte di fiamma

1

1

1

1

Zona danneggiata

1

1

1

1

Tempo di post-incidente

1

1

1

1

Gocciolamento

1

1

1

1

NOTE: -

DATA 13/05/2024

CSI S.p.A.
 Viale Lombardia, 20/B
 20021 BOLLATE (MI)



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF				PRATICA n. 834/24																																																																																																																																														
				Pannello fotovoltaico 3SHBGH-CA-xxx																																																																																																																																														
D.M. 26/06/84 - METODO DI PROVA: UNI 9174 (ottobre 1987) e UNI 9174 / A1 (maggio 1996)																																																																																																																																																		
Descrizione: - Pannello fotovoltaico Superficie esposta: - Lato posteriore, senso longitudinale Posizione : - A parete senza supporto incombustibile				Risoluzioni applicate: 40 Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)																																																																																																																																														
Tempi (sec) 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		50	199	239	296	100				150				200				250				300				350				400				450				500				550				600				650				700				750				800				Tempo di post-incand. (sec)	0	0	0	Media delle velocità (mm/min)	/	/	Zona danneggiata (mm)	50	50	50	Gocciolamento	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: -								DATA 13/05/2024								CSI S.p.A. Viale Lombardia, 20/B 20021 BOLLATE (MI)							
	50	199	239		296	100				150				200				250				300				350				400				450				500				550				600				650				700				750				800				Tempo di post-incand. (sec)	0	0	0	Media delle velocità (mm/min)	/	/	Zona danneggiata (mm)	50	50	50	Gocciolamento	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: -								DATA 13/05/2024								CSI S.p.A. Viale Lombardia, 20/B 20021 BOLLATE (MI)				
	100																																																																																																																																																	
	150																																																																																																																																																	
	200																																																																																																																																																	
	250																																																																																																																																																	
	300																																																																																																																																																	
	350																																																																																																																																																	
	400																																																																																																																																																	
	450																																																																																																																																																	
	500																																																																																																																																																	
	550																																																																																																																																																	
	600																																																																																																																																																	
	650																																																																																																																																																	
	700																																																																																																																																																	
750																																																																																																																																																		
800																																																																																																																																																		
Tempo di post-incand. (sec)	0	0	0	Media delle velocità (mm/min)	/	/																																																																																																																																												
Zona danneggiata (mm)	50	50	50	Gocciolamento	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: -																																																																																																																																																		
DATA 13/05/2024																																																																																																																																																		
CSI S.p.A. Viale Lombardia, 20/B 20021 BOLLATE (MI)																																																																																																																																																		



RAPPORTO DI PROVA n. CSI/0270/24/RF

PRATICA n. 834/24

Pannello fotovoltaico

3SHBGH-CA-xxx

D.M. 26/06/84 - METODO DI PROVA: UNI 9174 (ottobre 1987) e UNI 9174 / A1 (maggio 1996)

Descrizione: - Pannello fotovoltaico
 Superficie esposta: - Lato posteriore, senso trasversale
 Posizione : - A parete senza supporto incombustibile

Risoluzioni applicate: 40

Preparazione: - D come da UNI 9176 (1998)

Tempi (sec) 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.		
	1	2	3
50	316	249	256
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

mm	Provetta n.		
	1	2	3
50			
100			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			

Tempo di post-incand.
(sec)

Media delle velocità
(mm/min)

/ / /

Zona danneggiata
(mm)

Gocciolamento

assente assente assente

Velocità di propagazione del fronte di fiamma

Provetta n.1 Provetta n.2 Provetta n.3

Livello
attribuito

CATEGORIA

Zona danneggiata

1 1 1

1

Tempo di post-incandescenza

1 1 1

1

Gocciolamento

1 1 1

1

NOTE: -

DATA 13/05/2024

CSI p.A.
 Viale Lombardia, 20/B
 20021 BOLLATE (MI)



3 SUN
Direzione

Contrada Blocco Torrazze Snc - Frazione Zona
Industriale 95121 Catania,
T +39 0956366010
F +39 0956367107

MODELLO C

SCHEDA TECNICA

A) AZIENDA PRODUTTRICE: 3SUN S.r.l.

B) DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MATERIALE: 3SHBGH-CA-xxx

C) DESCRIZIONE: Pannello fotovoltaico monocristallino

C. 1) Natura dei componenti:

- Strato superiore in Vetro Temperato: spessore 2,0mm e peso 5 kg/m²
- Primo strato intermedio Incapsulamento in POE, polyolefin elastomer: spessore 0,5 mm e peso 0,430 kg/m²
- Secondo strato intermedio Celle al silicio: spessore 0,12 mm e peso 0,253 kg/m²
- Terzo strato intermedio Incapsulamento in POE, polyolefin elastomer: spessore 0,5 mm e peso 0,430 kg/m²
- Strato inferiore in Vetro Temperato: spessore 2,0mm e peso 5 kg/m²

C. 2) Formato: Lunghezza 2172 mm, Larghezza 1303 mm, Spessore: 5,12 mm, Peso: 11,113 kg/m²

Lavorazione Laminazione;

D) ASSIEMAGGIO DEI DIVERSI COMPONENTI: Laminazione

F) IMPIEGO: PANNELLO FOTOVOLTAICO.

G) MANUTENZIONE: METODO "D" COME DA NORMA UNI 9176:1998.

DATA: 22/04/2024

FIRMA + TIMBRO

Stefano Lorenzi
Un Procuratore

Il presente documento e' sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.. La riproduzione dello stesso su supporto analogico e' effettuata da Enel Italia S.p.A. e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unita' emittente.

CSI S.p.A.
Viale Lombardia, 20/B
20021 BOLLATE (MI)

3SUN S.r.l.
C.da Blocco Torrazze, snc
95121 Catania (CT)
G.oppo IVA Enel 15844561009
C.F.05917850876

Questo messaggio è destinato esclusivamente al seguente uso: CONFIDENZIALE



3 SUN
Direzione

Contrada Blocco Torrazze Snc - Frazione Zona
Industriale 95121 Catania,
T +39 0956366010
F +39 0956367107

MODELLO D.20

Il sottoscritto Lorenzi Stefano residente in Lomagna Via Palestro n 3 Documento di identità AZ0023390 rilasciato dal comune di Lomagna il 16/06/2018 nella sua qualità di Legale Rappresentante della Ditta 3SUN S.r.l. sita in Contrada Blocco Torrazze snc, Catania (95121)

DICHIARA

sotto la propria responsabilità civile e penale, che la campionatura di prova sarà prelevata dal materiale denominato 3SHBGH-Cx-xxx di uso specifico come pannello fotovoltaico.

Si dichiara inoltre che i pannelli fotovoltaici di seguito elencati:

3SHBGH-C#-xxx
3SHBGH-D#-xxx
3SHBGH-E#-xxx
3SHBGH-F#-xxx
3SHBGH-G#-xxx

ove # è una lettera tra A e Z riportante varianti di: tipologie e dimensioni di frame, Junction Box, cavi e connettori

ove xxx è la classe di Potenza in Wp

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 potenza.

DATA: 22/04/2024

FIRMA + TIMBRO

Stefano Lorenzi
Un Procuratore

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia S.p.A. e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

CSI SpA.
Viale Lombardia, 20/B
20021 BOLLATE (MI)

3SUN S.r.l.
C.da Blocco Torrazze, snc
95121 Catania (CT)
G.oppo IVA Enel 15844561009
C.F.05917850876

Questo messaggio è destinato esclusivamente al seguente uso: CONFIDENZIALE

3SUN S.r.l. - Sede legale 95121 Catania, Contrada Blocco Torrazze Snc, Frazione Zona Industriale - Registro Imprese presso la Camera di Commercio del Sud Est Sicilia - Codice Fiscale 05917850876 - R.E.A. CT - 446881 - R.A.E.E. IT22080000014148 - Società partecipante al Gruppo IVA Enel con P.I. 15844561009 - Capitale Sociale Euro 1.000.000,00 i.v. - Direzione e coordinamento di Enel S.p.A..