

CERTIFICATO DI PROVA N. 416404/RF8838

TEST CERTIFICATE No. 416404/RF8838

emesso per materiali per usi specifici di cui alla lettera c, comma 1 dell'articolo 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" (S.O. alla G.U. n. 234 del 25 agosto 1984) come modificato con decreto del Ministro dell'Interno del 3 settembre 2001 (G.U. n. 242 del 17 ottobre 2001), dall'articolo 4 del D.M. 10 marzo 2005 recante "Classi di reazione al fuoco per prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso di incendio" e con decreto del Ministro dell'Interno del 14 ottobre 2022 (G.U. n. 251 del 26 ottobre 2022)

issued for materials for specific uses referred to letter c, point 1 of the section 10 of the decree of the Ministry of the Interior dated 26 June 1984 (Ordinary Supplement of Official Journal No. 234 dated 25 August 1984) entitled "Classification of reaction to fire and type approval of materials for fire prevention" as amended by decree of the Minister of the Interior dated 3 September 2001 (Official Journal No. 242 dated 17 October 2001), by the section 4 of the Ministerial Decree dated 10 March 2005 entitled "Reaction to fire classes for construction products intended for use in building projects to which fire safety regulations apply" and with decree of the Minister of the Interior dated 14 October 2022 (Official Journal No. 251 dated 26 October 2022)

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che all' / In view of the test results obtained, we certify that the

installazione tecnica

technical installation

di cui alla risoluzione n. 40 del 28 marzo 2012
referred to resolution No. 40 dated 28 March 2012

prodotto da / manufactured by

LUXEN HISPANICA, S.L.

Pol. Ind. Base 2000, Calle n. 16, 6, Nave 33 - 30564 LORQUÍ (Murcia) - Spagna

denominato / named

LUXEN SOLAR LNVH-620ND

impiegato come / used as

pannello fotovoltaico

photovoltaic panel

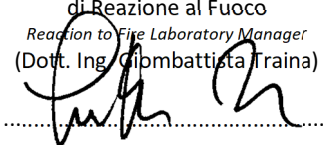
è attribuita, in conformità alla norma UNI 9177, la classe di reazione al fuoco
is assigned, in conformity with standard UNI 9177, reaction to fire class

1 (uno)
1 (one)

Il presente certificato è valido unicamente per la campionatura sottoposta a prova
This certificate is only valid for the test specimens.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 29 aprile 2024
Bellaria-Igea Marina - Italy, 29 April 2024

Direttore del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
Reaction to Fire Laboratory Manager
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer

Pratica:

File No.:
100617

Luogo dell'attività:

Activity site:

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 (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) uno con i risultati di prova eseguite in conformità alle norme UNI 8457:1987, UNI 8457/A1:1996, UNI 9174:1987 e UNI 9174/A1:1996 e l'altro con 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.

Il prodotto "LUXEN SOLAR LNVH-620ND" non ricade nel campo di applicazione di norme armonizzate CPR e per il prodotto medesimo della ditta LUXEN HISPANICA, S.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 lettera a, comma 4, articolo 5 del decreto del Ministro dell'Interno del 14 ottobre 2022 (G.U. n. 251 del 26 ottobre 2022).

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

This document is made up of 1 page and is supplemented by 2 annexes (in a bilingual format (Italian and English), in case of dispute the only valid version is the Italian one) one with the test results performed in accordance with UNI 8457:1987, UNI 8457/A1:1996, UNI 9174:1987 and UNI 9174/A1:1996 and the other with manufacturer's technical documentation.

This document shall not be reproduced except in full without, extrapolating parts of interest at the discretion of the customer, with the risk of favoring an incorrect interpretation of the results, except as defined at contractual level.

The results relate only to the item examined, as received, and are valid only in the conditions in which the activity was carried out.

The product "LUXEN SOLAR LNVH-620ND" does not fall within the scope of harmonised standards CPR and for the same product of the company LUXEN HISPANICA, S.L. it is not obtained the issue of ETA (European Technical Assessment), pursuant to Annex IV of the CPR, nor falls under the procedure referred to in letter a, point 4, section 5 of the decree of the Minister of the Interior of 14 October 2022 (Official Journal No. 251 of 26 October 2022).

The original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian Legislation

Direttore del Laboratorio di Reazione al Fuoco: /
Reaction to Fire Laboratory Manager:
Dott. Ing. Giombattista Traina

Compilatore: / Compiler: Francesca Manduchi

Pagina 1 di 1 / Page 1 of 1

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01 <i>ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Reaction to Fire Laboratory - Code No. RN01RF01</i>										
RAPPORTO DI PROVA n. 416404/RF8838 <i>TEST REPORT No. 416404/RF8838</i>				PRATICA n. 100617 <i>FILE No n. 100617</i>						
installazione tecnica <i>technical installation</i>				Denominazione commerciale: LUXEN SOLAR LNVH-620ND <i>Commercial name: LUXEN SOLAR LNVH-620ND</i>						
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 8457:1987 e UNI 8457/A1:1996 <i>Ministerial Decree 26 June 1984 as amended by Ministerial Decree 3 September 2001 TEST METHOD: UNI 8457:1987 and UNI 8457/A1:1996</i>										
Descrizione: <i>Description:</i>		modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata <i>photovoltaic module as specified by the enclosed technical documentation</i>								
Posizione: <i>Position:</i>		verticale, senza supporto incombustibile <i>vertical, without non-combustible support</i>								
Risoluzioni applicate: <i>Applicable resolutions:</i>		n. 40 del 28 marzo 2012 <i>No. 40 dated 28 March 2012</i>								
Preparazione: <i>Preparation:</i>		UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D" <i>UNI 9176 (January 1998) - method "D"</i>								
Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Tempo di post-combustione <i>After-flame time</i>		Tempo di post-incandescenza <i>After-glow time</i>		Zona danneggiata <i>Extent of damage</i>		Gocciolamento <i>Dripping</i>			
	[s]	[livello / level]	[s]	[livello / level]	[mm]	[livello / level]	[rilevazione / noted]	[livello / level]		
1	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
2	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
3	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
4	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
5	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
6	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
7	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
8	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
9	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
10	0	1	0	1	0	1	assente <i>absent</i>	1		
Parametri <i>Parameters</i>		Livello attribuito <i>Level assigned</i>		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>					CATEGORIA <i>CATEGORY</i>	
Tempo di post-combustione <i>After-flame time</i>		1								
Tempo di post-incandescenza <i>After-glow time</i>		1								
Zona danneggiata <i>Extent of damage</i>		1								
Gocciolamento <i>Dripping</i>		1								
Note: – faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet in vetro temprato / <i>side of specimen exposed to flame: backsheet in tempered glass;</i> Notes: – direzione di taglio delle provette: longitudinale dalla n. 1 alla n. 5 e trasversale dalla n. 6 alla n. 10 / <i>direction of cut of specimens: length direction from 1 to 5 and width direction from 6 to 10.</i>										
Data: 10 aprile 2024 Date: 10 April 2024										

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01 ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Reaction to Fire Laboratory - Code No. RN01RF01									
RAPPORTO DI PROVA n. 416404/RF8838 TEST REPORT No. 416404/RF8838				PRATICA n. 100617 FILE No n. 100617					
installazione tecnica technical installation				Denominazione commerciale: LUXEN SOLAR LNVH-620ND Commercial name: LUXEN SOLAR LNVH-620ND					
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 9174:1987 e UNI 9174/A1:1996 Ministerial Decree 26 June 1984 as amended by Ministerial Decree 3 September 2001 TEST METHOD: UNI 9174:1987 and UNI 9174/A1:1996									
Descrizione: Description: modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata photovoltaic module as specified by the enclosed technical documentation				Risoluzioni applicate: Applicable resolutions: n. 40 del 28 marzo 2012 No. 40 dated 28 March 2012					
Posizione: Position: parete, senza supporto incombustibile wall, without non-combustible support				Preparazione: Preparation: UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D" UNI 9176 (January 1998) - method "D"					
Tempi [s] impiegati dal fronte di fiamma per coprire la distanza di 50 mm tra due traguardi consecutivi Time [s] taken by flame front to cover the distance of 50 mm between two consecutive reference lines				Velocità media [mm/s] di propagazione del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi Average rate of spread [mm/s] of the flame front between two consecutive reference lines					
	mm	Provetta n. / Specimen No.				mm	Provetta n. / Specimen No.		
		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] After-glow time		n. d.	n. d.	n. d.	Media delle velocità [mm/min] Average rate		n. d.	n. d.	n. d.
Zona danneggiata [mm] Extent of damage		< 100	< 100	< 100	Gocciolamento Dripping		assente absent	assente absent	assente absent
Parametri Parameters		Livelli / Levels			Livello attribuito Level assigned	CATEGORIA CATEGORY			
		Provetta n. / Specimen No.							
		1	2	3					
Velocità di propagazione del fronte di fiamma Rate of spread of flame front		1	1	1	1	I			
Zona danneggiata Extent of damage		1	1	1	1				
Tempo di post-incandescenza After-glow time		1	1	1	1				
Gocciolamento Dripping		1	1	1	1				
Note: Notes:	- faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet in vetro temprato / side of specimen exposed to flame: backsheet in tempered glass; - direzione di taglio delle provette: longitudinale / direction of cut of specimens: length direction; - n. d.: non determinabile / not determinable; - la velocità di propagazione della fiamma è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 150 mm / the flame propagation speed is <u>not determinable</u> when the flame does not reach 150 mm; - il tempo di post-incandescenza è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 300 mm / the after-glow time is <u>not determinable</u> when the flame does not reach 300 mm.								
Data: Date:	10 aprile 2024 10 April 2024								

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Laboratorio di Reazione al Fuoco - Codice n. RN01RF01 ISTITUTO GIORDANO S.p.A. - Reaction to Fire Laboratory - Code No. RN01RF01								
RAPPORTO DI PROVA n. 416404/RF8838 TEST REPORT No. 416404/RF8838				PRATICA n. 100617 FILE No n. 100617				
installazione tecnica technical installation				Denominazione commerciale: LUXEN SOLAR LNVH-620ND Commercial name: LUXEN SOLAR LNVH-620ND				
D.M. 26 giugno 1984 modificato con D.M. 3 settembre 2001 - METODO DI PROVA: UNI 9174:1987 e UNI 9174/A1:1996 Ministerial Decree 26 June 1984 as amended by Ministerial Decree 3 September 2001 TEST METHOD: UNI 9174:1987 and UNI 9174/A1:1996								
Descrizione: Description: modulo fotovoltaico costituito come da documentazione tecnica allegata photovoltaic module as specified by the enclosed technical documentation				Risoluzioni applicate: Applicable resolutions: n. 40 del 28 marzo 2012 No. 40 dated 28 March 2012				
Posizione: Position: parete, senza supporto incombustibile wall, without non-combustible support				Preparazione: Preparation: UNI 9176 (gennaio 1998) - metodo "D" UNI 9176 (January 1998) - method "D"				
Tempi [s] impiegati dal fronte di fiamma per coprire la distanza di 50 mm tra due traguardi consecutivi Time [s] taken by flame front to cover the distance of 50 mm between two consecutive reference lines				Velocità media [mm/s] di propagazione del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi Average rate of spread [mm/s] of the flame front between two consecutive reference lines				
	mm	Provetta n. / Specimen No.			mm	Provetta n. / Specimen No.		
		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] After-glow time	n. d.	n. d.	n. d.	Media delle velocità [mm/min] Average rate	n. d.	n. d.	n. d.	
Zona danneggiata [mm] Extent of damage	< 100	< 100	< 100	Gocciolamento Dripping	assente absent	assente absent	assente absent	
Parametri Parameters	Livelli / Levels			Livello attribuito Level assigned	CATEGORIA CATEGORY			
	Provetta n. / Specimen No.							
	1	2	3					
Velocità di propagazione del fronte di fiamma Rate of spread of flame front	1	1	1	1	I			
Zona danneggiata Extent of damage	1	1	1	1				
Tempo di post-incandescenza After-glow time	1	1	1	1				
Gocciolamento Dripping	1	1	1	1				
Note: Notes:	- faccia della provetta esposta alla fiamma: backsheet in vetro temprato / side of specimen exposed to flame: backsheet in tempered glass; - direzione di taglio delle provette: trasversale / direction of cut of specimens: width direction; - n. d.: non determinabile / not determinable; - la velocità di propagazione della fiamma è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 150 mm / the flame propagation speed is <u>not determinable</u> when the flame does not reach 150 mm; - il tempo di post-incandescenza è <u>non determinabile</u> quando la fiamma non raggiunge i 300 mm / the after-glow time is <u>not determinable</u> when the flame does not reach 300 mm.							
Data: Date:	10 aprile 2024 10 April 2024							

DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL PRODUTTORE
MANUFACTURER'S TECHNICAL DOCUMENTATION

Modello C / Form C

- A) AZIENDA PRODUTTRICE / *CUSTOMER*: **Luxen Hispánica, S.L.**
B) DENOMINAZIONE COMMERCIALE / *COMMERCIAL NAME*: Luxen Solar LNVH- 620ND
C) DESCRIZIONE / *DESCRIPTION*: **modulo fotovoltaico composto da celle in silicio monocristallino con rivestimento in vetro temprato su entrambi i lati / photovoltaic module composed of monocrystalline silicon cells with coating in tempered glass on both side**
C. 1) Natura dei componenti / *Nature of components*:
 - *tempered glass: thickness 2.0 mm and weight 5,01 kg/m²*;
 - *encapsulant in epe name EP304: thickness 0.5 mm and weight 0.44 kg/m²*;
 - *silicon cells type N TYPE : thickness 0.13 mm and weight 0.302 kg/m²*;
 - *encapsulant in epe name EP308 : thickness 0.5 mm and weight 0.44 kg/m²*;
 - *tempered glass: thickness 2.0 mm and weight 5.01 kg/m²*.

C. 2) Formato, peso, lavorazione / *Size, weight, details of manufacture*:
 - *formato / size: 2459 x 1128mm; spessore laminato / thickness laminate: 5.13mm*;
 - *peso totale / total weight: 11.202 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 norm**.

Data / *Date* 15/04/2024

Timbro e Firma del Legale Rappresentante
Signature of manufacturer's legal representative



.....
27487899R Firmado digitalmente por
PEDRO 27487899R
CLAVO (R: PEDRO CLAVO (R:
B05388442) B05388442)
B05388442) Fecha: 2024.04.24
11:41:42 +02'00'

Modello D.13 / Form D.13

Io sottoscritto **Pedro Clavo García** residente in Calle 16, nº 6 – 30564 Lorquí (Murcia) **ID n. 27487899R** nella mia qualità di Legale Rappresentante della Ditta Luxen Hispánica, S.L.

DICHIARO / DO HEREBY DECLARE

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 Luxen Solar LNVH- 620ND 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 15/04/2024

Timbro e Firma del Legale Rappresentante
Signature of manufacturer's legal representative



.....
27487899R Firmado digitalmente por
PEDRO 27487899R
CLAVO (R: PEDRO CLAVO (R:
B05388442) B05388442)
B05388442) Fecha: 2024.04.24
11:41:59 +02'00'

Modello D.20 / Form D.20

We declare, under their own civil and penal responsibilities regarding false declarations, tha the test sample will be taken from the material called Luxen Solar LNVH- 620ND specific use as photovoltaic panel

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

- a) LNSF-xxxP (158.75&156.75mm-72 cells)
- b) LNSE-xxxP (158.75&156.75mm-60 cells)
- c) LNET-xxxM (210mm-132 cells)
- d) LNEK-xxxM (210mm-120 cells)
- e) LNVH-xxxM (182mm-156 cells)
- f) LNVU-xxxM (182mm-144 cells)
- g) LNVV-xxxM (182mm-132 cells)
- h) LNVK-xxxM (182mm-120 cells)
- i) LNVB-xxxM (182mm-108 cells)
- j) LNSU-xxxM (166&158.75mm-144 cells)
- k) LNST-xxxM (166mm-132 cells)
- l) LNSK-xxxM (166&158.75mm-120 cells)
- m) LNSF-xxxM (158.75&156.75mm-72 cells)
- n) LNSE-xxxM (158.75&156.75mm-60 cells)
- o) LNSD-xxxM (156.75mm-54 cells)
- p) LNSC-xxxM (156.75mm-48 cells)
- q) LNSA-xxxM (156.75mm-36 cells)
- r) LNVH-xxxN (182mm-156 cells)
- s) LNVU-xxxN (182mm-144 cells)
- t) LNVV-xxxN (182mm-132 cells)
- u) LNVK-xxxN (182mm-120 cells)
- v) LNVB-xxxN (182mm-108 cells)
- w) LNVH-xxxNB (182mm-156 cells)
- x) LNVU-xxxNB (182mm-144 cells)
- y) LNVV-xxxNB (182mm-132 cells)
- z) LNVK-xxxNB (182mm-120 cells)
- aa) LNVB-xxxNB (182mm-108 cells)
- ab) LNET-xxxN (210mm-132 cells)
- ac) LNEK-xxxN (210mm-120 cells)
- ad) LNSK-xxxMD(158.75mm-120 cells)
- ae) LNSU-xxxMD(158.75mm-144 cells)
- af) LNSK-xxxMD(166mm-120 cells)
- ag) LNST-xxxMD(166mm-132 cells)
- ah) LNSU-xxxMD(166mm-144 cells)
- ai) LNVU-xxxMD(182mm-144 cells)
- aj) LNVV-xxxMD(182mm-132 cells)
- ak) LNVK-xxxMD(182mm-120 cells)
- al) LNVB-xxxMD(182mm-108 cells)
- am) LNET-xxxMD(210mm-132 cells)
- an) LNEK-xxxMD(210mm-120 cells)

- ao) LNVH-xxxND(182mm-156 cells)
- ap) LNVU-xxxND(182mm-144 cells)
- aq) LNVV-xxxND(182mm-132 cells)
- ar) LNVK-xxxND(182mm-120 cells)
- as) LNVB-xxxND(182mm-108 cells)
- at) LNET-xxxND(210mm-132 cells)
- au) LNEK-xxxND(210mm-120 cells)
- av) LNVU-xxxND(182*191.6mm-144 cells)

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

are manufactured with the same components, the same time of lamination, 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 15/04/2024

Timbro e Firma del Legale Rappresentante

Signature of manufacturer's legal representative



.....
27487899R Firmado digitalmente por
PEDRO 27487899R PEDRO
CLAVO (R: CLAVO (R:
B05388442) B05388442)
B05388442) Fecha: 2024.04.24
11:42:15 +02'00'