

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 437162

CLASSIFICATION REPORT No. 437162

Cliente / Customer

JA SOLAR GmbH


Bauhausplatz 4 - 80807 MUNICH - Germany

Oggetto / Item#

modulo fotovoltaico denominato "JAM54D40-455/LR"

photovoltaic module named "JAM54D40-455/LR"

Attività / Activity

 **classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi
da costruzione - parte 5: classificazione in base ai risultati
delle prove di esposizione dei tetti a un fuoco esterno
secondo la norma EN 13501-5:2016**

*fire classification of construction products and building elements -
Part 1: Classification using data from external fire exposure to roofs
tests in accordance with standard EN 13501-5:2016*

Risultati / Results

Classificazione
Classification
B_{ROOF} (t2)

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.
according to that stated by the customer.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 29 gennaio 2026
Bellaria-Igea Marina - Italy, 29 January 2026

L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer

Commessa:

Order:

107810

Luogo dell'attività:

Activity site:

Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 80 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice

Pagina

Descrizione dell'oggetto classificato#	2
Riferimenti normativi	3
Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione	3
Classificazione e campo di applicazione	4
Contents	Page
Description of classified item#	2
Normative references	3
Reports and results in support of this classification	3
Classification and field of application	4

Il presente documento è composto da n. 6 pagine e n. 1 allegato (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) e 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.

This document is made up of 6 pages and 1 annex (in a bilingual format (Italian and English), in case of dispute the only valid version is the Italian one) and 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 original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian Legislation.

Responsabile Tecnico: / Chief Technician:

Dott. Sacha Oliva

Responsabile del Laboratorio di Reazione al Fuoco: /
Head of Reaction to Fire Laboratory:

Dott. Ing. Giombattista Traina

Compilatore: / Compiler: Francesca Manduchi

Pagina 1 di 6 / Page 1 of 6



00019

Descrizione dell'oggetto classificato#

Description of classified item#

Descrizione generale dell'oggetto <i>General description of the item</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
modulo fotovoltaico composto da celle in silicio monocristallino con rivestimento in vetro semitemperato sul lato anteriore e vetro semitemperato sul lato posteriore, telaio in alluminio anodizzato e silicone di tipo gomma siliconica vulcanizzata a temperatura ambiente monocomponente denominato "Huitian HT906Z" in quantità 35 g/m; lotto di produzione n. JAXT20250613007 <i>Photovoltaic module composed of monocrystalline silicon cells with coating in semi-tempered glass on front side and semi-tempered glass on rear side, frame in anodized aluminium alloy and silicone type one-component room-temperature vulcanized silicone rubber named "Huitian HT906Z" in quantity 35 g/m; production batch identifier No. JAXT20250613007</i>	4,53 (escluso telaio) (excluding frame)	9,13 (escluso telaio) (excluding frame)
Descrizione dei singoli componenti partendo dalla faccia esposta al fuoco <i>Description of individual components from the face exposed to fire</i>		
Descrizione <i>Description</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
vetro semitemperato (Xinyi) <i>semitempered glass (Xinyi)</i>	1,6	4,0
incapsulante in EVA-POE-EVA (EPE) - EVA (etilen-vinil-acetato) / POE (Elastomero poliolefinico) / EVA (etilen-vinil-acetato) - (First EP304) <i>encapsulant in EVA-POE-EVA (EPE) - EVA (ethylene vinyl acetate) / POE (Polyolefin elastomer) / EVA (ethylene vinyl acetate) - (First EP304)</i>	0,6	0,400
celle in silicio tipo monocristallina (JA Solar) <i>silicon cells type (JA Solar)</i>	0,13	0,330
incapsulante in EVA (etilen-vinil-acetato) - (First F406PS) <i>encapsulant in EVA (ethylene vinyl acetate) - (First F406PS)</i>	0,6	0,400
vetro semitemperato (Xinyi) <i>semitempered glass (Xinyi)</i>	1,6	4,0

In allegato "A" è riportata la documentazione tecnica dell'oggetto fornita dal cliente.

The item technical documentation provided by the customer is given in annex "A".

(#) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

according to that stated by the customer; Istituto Giordano declines all responsibility for the information and data provided by the customer that may influence the results.



00019

Riferimenti normativi

Normative references

Norma# Standard#	Titolo Title
EN 13501-5:2016	Fire classification of construction products and building elements - Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 5: Classificazione in base ai risultati delle prove di esposizione dei tetti a un fuoco esterno)

(#) è stata utilizzata la norma recepita dall'UNI.
the standard adopted by UNI has been used.

Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione

Reports and results in support of this classification

Rapporti

Reports

Nome del laboratorio Name of laboratory	Nome del cliente Name of customer	Rapporto di prova n. Test report No.	Metodo di prova e data Test method and date
Istituto Giordano S.p.A.	JA SOLAR GmbH	437158	CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	JA SOLAR GmbH	437160	CEN/TS 1187:2012

Risultati in supporto alla classificazione

Results in support of this classification

Rapporto di prova n. 437158 Test report No. 437158		Parametri Parameters	
Parametro Parameter		Lunghezza Length [mm]	Criteri Criteria [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura Damaged length at 2 m/s - roof covering	Media Mean	28	< 550
	Massima Maximum	35	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato Damaged length at 2 m/s - substrate	Media Mean	//	< 550
	Massima Maximum	//	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura Damaged length at 4 m/s - roof covering	Media Mean	28	< 550
	Massima Maximum	41	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato Damaged length at 4 m/s - substrate	Media Mean	//	< 550
	Massima Maximum	//	< 800



00019

Rapporto di prova n. 437160 <i>Test report No. 437160</i>		Parametri <i>Parameters</i>	
Parametro <i>Parameter</i>		Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	25	< 550
	Massima <i>Maximum</i>	25	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	//	< 550
	Massima <i>Maximum</i>	//	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	19	< 550
	Massima <i>Maximum</i>	19	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	//	< 550

Classificazione e campo di applicazione

Classification and field of application

Riferimento di classificazione

Reference of classification

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma EN 13501-5:2016.

This classification is assigned in accordance with standard EN 13501-5:2016.

Classificazione

Classification

L'oggetto "JAM54D40-455/LR", in relazione al suo comportamento al fuoco esterno, è classificato:

The item "JAM54D40-455/LR" in relation to its external fire performance is classified:

B_{ROOF} (t2)



00019

Campo di applicazione

Field of application

Questa classificazione è valida per i seguenti parametri del prodotto:

This classification is valid for the following product parameters:

Spessore <i>Thickness</i>	4,53 mm (escluso telaio) <i>4,53 mm (excluding frame)</i>
Massa per unità di superficie <i>Mass per unit area</i>	9,13 kg/m ² (escluso telaio) <i>9,13 kg/m² (excluding frame)</i>
Silicone (nome e massa in unità di lunghezza) <i>Silicone (name and mass in unit length)</i>	silicone di tipo gomma siliconica vulcanizzata monocomponente denominato "Huitian HT906Z" in quantità 35 g/m <i>silicone type one-component vulcanized silicone rubber named "Huitian HT906Z" in quantity 35 g/m</i>
Telaio <i>Frame</i>	alluminio anodizzato <i>anodized aluminium alloy</i>

e per le seguenti condizioni di uso finali:

and for the following end use applications:

Tipo di fissaggio <i>Type of fixing</i>	appoggiato su substrato <i>laid on substrate</i>
Inclinazione per l'installazione <i>Inclination for installation</i>	qualsiasi inclinazione del tetto <i>any roof pitch</i>
Tipo di substrato <i>Type of substrate</i>	telaio perimetrale metallico, in condizione libera, secondo le condizioni di uso finale <i>metallic perimeter frame as a substrate and positioned as "free-standing", depending on the intended end-use</i>

Limitazioni

Limitations

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura del prodotto, così come le norme di prova e di classificazione, non cambino.

Questo rapporto di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione di prodotto.

This classification report is valid as long as the product composition and structure, as well as test and classification standards, remain unchanged.

This classification report does not represent type approval or certification of the product.



00019

Nota del laboratorio

Note from the laboratory

La classificazione fornita si basa esclusivamente sullo scenario di incendio che coinvolge la superficie superiore del pannello fotovoltaico, in particolare il lato esposto al sole. In questa configurazione è stato testato solo il pannello fotovoltaico stesso e non è stata considerata alcuna interazione con i materiali di copertura sottostanti. Questo test è stato condotto in risposta a una richiesta in linea con le linee guida delineate nel documento Fotovoltaico DCPREV 14030/2025. È importante sottolineare che, se lo scenario di incendio dovesse cambiare, ad esempio coinvolgendo la superficie inferiore del pannello e le interazioni con i materiali di copertura, la prestazione al fuoco del pannello fotovoltaico potrebbe variare significativamente.

La classificazione è stata determinata sulla base dei valori ottenuti mediante misurazione sperimentale, senza tenere conto dell'incertezza di misura, in linea con il paragrafo 4.2.1 "Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$)" ("Dichiarazione binaria per la regola di accettazione semplice ($w = 0$)") della guida ILAC-G8:09/2019 "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity" ("Linee guida sulle regole decisionali e sulle dichiarazioni di conformità").

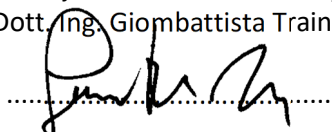
The classification provided is based solely on the fire scenario involving the upper surface of the photovoltaic panel, specifically the side that faces the sun. Only the photovoltaic panel itself was tested in this configuration, and no interaction with any underlying roofing materials was considered. This test was conducted in response to a request aligned with the guidelines outlined in Fotovoltaico DCPREV 14030/2025. It is important to emphasise that if the fire scenario were to change - such as involving the underside of the panel and interactions with roofing materials - the fire performance of the photovoltaic panel could differ significantly.

The classification has been determined on the basis of the values obtained by measurements, without taking into account measurement uncertainty, in accordance with clause 4.2.1 "Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$)" of ILAC-G8:09/2019 guide "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity".

Il Responsabile Tecnico
Chief Technician
(Dott. Sacha Oliva)



Il Responsabile del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
Head of Reaction to Fire Laboratory
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 437162
ANNEX "A" TO CLASSIFICATION REPORT No. 437162

Cliente / Customer

JA SOLAR GmbH
Bauhausplatz 4 - 80807 MUNICH - Germany

Oggetto / Item#

modulo fotovoltaico denominato "JAM54D40-455/LR"
photovoltaic module named "JAM54D40-455/LR"

Contenuti / Contents

documentazione tecnica dell'oggetto
technical documentation of the item

Commessa:

Order:
107810

Luogo dell'attività:

Activity site:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 80 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.
according to that stated by the customer.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 29 gennaio 2026
Bellaria-Igea Marina - Italy, 29 January 2026

Il presente allegato è composto da n. 3 pagine.
This annex is made up of 3 pages

Pagina 1 di 3 / Page 1 of 3



Docusign Envelope ID: B5CCB0E7-E359-49AD-A2B7-CCFCADD84BCE

Ditta intestataria Rapporto di Prova (con indirizzo completo) <i>Company holder Test Report</i> (with complete address)	JA SOLAR GmbH Bauhausplatz 4 80807 Munich, Germany
Denominazione commerciale / Trade name	JAM54D40-455/LR
Lotto di produzione/ production batch identifier	JAXT20250613007

DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO <i>GENERAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
Modulo fotovoltaico composto da celle in silicio monocristallino con rivestimento in vetro semitemperato sul lato anteriore e vetro semitemperato sul lato anteriore con telaio in alluminio anodizzato e silicone di tipo gomma siliconica vulcanizzata a temperatura ambiente monocomponente <i>Photovoltaic module composed of monocrystalline silicon cells with coating in semi-tempered glass on front side and semi-tempered glass on rear side with frame in anodized aluminium alloy and silicone type one-component room-temperature vulcanized silicone rubber</i>	4.53 mm	9.13

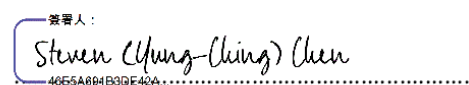
DESCRIZIONE DEI SINGOLI COMPONENTI PARTENDO DALLA FACCIA ESPOSTA AL FUOCO <i>DESCRIPTION OF INDIVIDUAL COMPONENTS FROM THE FACE EXPOSED TO FIRE</i>		
Descrizione <i>Description</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
vetro semitemperato (Xinyi) <i>semitempered glass (Xinyi)</i>	1.6	4
incapsulante in EVA-POE-EVA (EPE) – EVA (etilen-vinil-acetato) / POE (Elastomero poliolefinico) / EVA (etilen-vinil-acetato) – (First EP304) <i>encapsulant in EVA-POE-EVA (EPE) – EVA (ethylene vinyl acetate) / POE (Polyolefin elastomer) / EVA (ethylene vinyl acetate) – (First EP304)</i>	0,6	0,400
celle in silicio tipo monocristallina (JA Solar) <i>silicon cells type (JA Solar)</i>	0,13	0,330
incapsulante in EVA (etilen-vinil-acetato) – (First F406PS) <i>encapsulant in EVA (ethylene vinyl acetate) – (First F406PS)</i>	0,6	0,400
vetro semitemperato (Xinyi) <i>semitempered glass (Xinyi)</i>	1.6	4

CEN TS 82-89 - INFORMAZIONI SULL' IMPIEGO E POSA IN OPERA / INFORMATIONS ABOUT USE AND INSTALLATION	
Impiego / Use	fotovoltaico

ALTRE INFORMAZIONI / ANY OTHER INFORMATIONS	
Larghezza / width[mm]	Da 1134 mm
Lunghezza / length [mm]	da 1762 mm
Telaio / Frame	tipo di telaio: Alluminio anodizzato spessore: 30mm
Silicone / Silicone	tipo di silicone: gomma siliconica vulcanizzata a temperatura ambiente monocomponente nome del silicone: Huitian HT906Z quantità: 35 g/metro lineare

Data / Date 15/01/2026

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

簽署人：

46E5A8B4B33E42A.....
Steven (Yung-Ching) Chen



00019

DocuSign Envelope ID: B5CCB0E7-E359-49AD-A2B7-CCFCADD84BCE

Dichiarazione / Declaration

Si dichiara, sotto la propria responsabilità civile e penale, che la campionatura di prova sarà prelevata dal materiale denominato **JAM54D40-455/LR** 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 **JAM54D40-455/LR** specific use as a photovoltaic panel*

Si dichiara inoltre che i pannelli fotovoltaici di seguito elencati:

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

- a) **JAM54D40-XXX/LR**, XXX varia da 420W a 495W
- b) **JAM54D40-XXX/MR**, XXX varia da 415W a 465W
- c) **JAM54D40-XXX/GR**, XXX varia da 415W a 475W
- d) **JAM48D45-XXX/MR**, XXX varia da 415W a 485W


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

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

Data / Date 15/01/2026

Timbro e Firma del Legale Rappresentante

Signature of manufacturer's legal representative

簽署人：

46E9A881B90E42e.....

Steven (Yung-Ching) Chen