



European Quality Institute Srl

SEDE LEGALE E LABORATORIO DI FABRIANO
via Giuliano Ceresani 1 - 60044 Fabriano (AN), Italia
Tel. 0039 0732 626511 / fax. 0039 0732 626939
SEDE OPERATIVA E LABORATORIO DI JESI
via G. Di Vittorio 4, ZIPA 2 - 60035 Jesi (AN), Italia
Tel. 0039 0731 202064 / fax. 0039 0731 226376
www.eqi.it - customer@eqi.it
Organismo Notificato per la Direttiva 2004/108/CE

Laboratorio prove
con Sistema Qualità
conforme alla norma
UNI EN ISO/IEC 17025

Rapporto di Prova/Test Report n°: RPLMA 018714/01

CLIENTE/CUSTOMER : BP METALMECCANICA

INDIRIZZO/ ADDRESS : Via industriale n°30
06022 Fossato di Vico (PG)

1. MATERIALE/ MATERIAL

	Data ricezione	Material Arrival	Codifica materiale	Material registration	Matricola pannello	Descrizione/ Description
1	2014-06-10		0187/01/01		Canadian Solar 0811040025611	Pannello fotovoltaico - Test con H2O + sabbia Photovoltaic panel - Test with H2O + sand
2	2014-06-10		0187/01/02		Canadian Solar 0811040053596	Pannello fotovoltaico - Test asciutto Photovoltaic panel - dry Test
3	2014-06-10		0187/01/03		Canadian Solar 0811040053058	Pannello fotovoltaico - Test con H2O Photovoltaic panel - Test with H2O

Campionato e fornito dal committente/ Sampled and supplied by the customer.

2. TIPO DI PROVA/ TYPE TEST

Descrizione Description	Norma di riferimento Standard reference	Procedura di dettaglio Internal procedure	Data esecuzione Test date
Rilievo difetti superficiali Surface defects	---	Proc. Interna Internal procedure	2014-06-10

3. APPARECCHIATURA DI PROVA E STRUMENTI DI MISURA / MEASUREMENT EQUIPMENT

- LENTE INGRANDIMENTO / MAGNIFYING GLASS
- GLOSSMETRO / GLOSSMETER
- MACCHINA FOTOGRAFICA / CAMERA
- SABBIA / SAND
- ALCOL ETILICO / ETHYL ALCOHOL

MACCHINA DI PROVA / TEST MACHINE : F 3500 C-AP; C 4000 C-AP

- Velocità di lavoro / Working speed :500 ÷ 1200 m/H
- n° giri spazzola / rpm brush: 110 ÷ 150 g/min
- schiacciamento spazzola / compression brush : da 20 ÷ 80 mm (controllato elettronicamente tramite sensori)/
from 20 ÷ 80 mm (electronically controller by sensors)
- Materiale composizione spazzole / material composition brushes : Fibra sintetica "CARLITE" / synthetic fiber
"CARLITE"

SCP: 018714

Data emissione / Issue date:
2014-06-11

Pagina / page: 1 di 4



European Quality Institute Srl

SEDE LEGALE E LABORATORIO DI FABRIANO
via Giuliano Ceresani 1 - 60044 Fabriano (AN), Italia
Tel. 0039 0732 626511 / fax. 0039 0732 626939
SEDE OPERATIVA E LABORATORIO DI JESI
via G. Di Vittorio 4, ZIPA 2 - 60035 Jesi (AN), Italia
Tel. 0039 0731 202064 / fax. 0039 0731 226376
www.eqi.it - customer@eqi.it
Organismo Notificato per la Direttiva 2004/108/CE

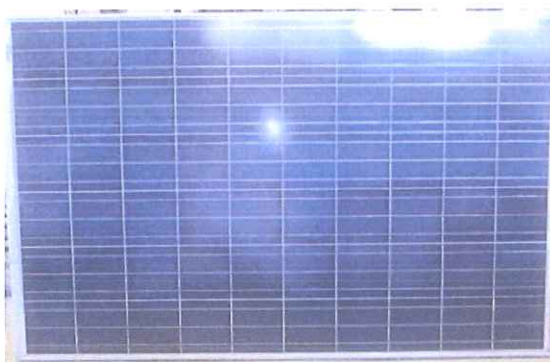
Laboratorio prove
con Sistema Qualità
conforme alla norma
UNI EN ISO/IEC 17025

Rapporto di Prova/Test Report n°: RPLMA 018714/01

CICLO /CYCLE:

- n° 10 cicli su pannelli campione (1 ciclo = 1 passaggio avanti ed 1 passaggio indietro) / n° 10 cycles of sample panel (1 cycle= 1 step forward and 1 step back)
- Permanenza della spazzola in movimento su pannello campione a fine cicli/ time in which the brushes remains in motion on the sample panel at the end of the cycles : 5 minuti / 5 minutes

4. IMMAGINI / PHOTO



Pannello fotovoltaico tipo utilizzato per i test / Type of photovoltaic panel used for test



SETUP DI PROVA / TEST SETUP

SCP: 018714	Data emissione / Issue date: 2014-06-11	Pagina / page: 2 di 4
-------------	--	-----------------------



European Quality Institute Srl

SEDE LEGALE E LABORATORIO DI FABRIANO
via Giuliano Ceresani 1 - 60044 Fabriano (AN), Italia
Tel. 0039 0732 626511 / fax. 0039 0732 626939
SEDE OPERATIVA E LABORATORIO DI JESI
via G. Di Vittorio 4, ZIPA 2 - 60035 Jesi (AN), Italia
Tel. 0039 0731 202064 / fax. 0039 0731 226376
www.eqi.it - customer@eqi.it
Organismo Notificato per la Direttiva 2004/108/CE

Laboratorio prove
con Sistema Qualità
conforme alla norma
UNI EN ISO/IEC 17025

Rapporto di Prova/Test Report n°: RPLMA 018714/01



DISPOSIZIONE PANNELLI SUL SETUP / LAYOUT PANELS



MACCHINA DI PROVA / TEST MACHINE

SCP: 018714

Data emissione / Issue date:
2014-06-11

Pagina / page: 3 di 4



European Quality Institute Srl

SEDE LEGALE E LABORATORIO DI FABRIANO
via Giuliano Ceresoni 1 - 60044 Fabriano (AN), Italia
Tel. 0039 0732 626511 / fax. 0039 0732 626939

SEDE OPERATIVA E LABORATORIO DI JESI
via G. Di Vittorio 4, ZIPA 2 - 60035 Jesi (AN), Italia
Tel. 0039 0731 202064 / fax. 0039 0731 226376

www.eqi.it - customer@eqi.it
Organismo Notificato per la Direttiva 2004/108/CE

Laboratorio prove
con Sistema Qualità
conforme alla norma
UNI EN ISO/IEC 17025

Rapporto di Prova/Test Report n°: **RPLMA 018714/01**



5. RISULTATI DI PROVA / TEST RESULTS

Codice campione	Sample code	Difetti prima del test	Defects before the test	Misura brillantezza superficie prima del test (GLOSS)	Measurement of the surface brightness before the test(GLOSS)	Difetti dopo il test	Defects after the test	Misura brillantezza superficie prima del test (GLOSS)	Measurements of the surface brightness after the test
018714/01/01		Non rilevabili Not detectable		68,3		Non rilevabili Not detectable		68,5	
018714/01/02		Non rilevabili Not detectable		64,8		Non rilevabili Not detectable		64,7	
018714/01/03		Non rilevabili Not detectable		66,8		Non rilevabili Not detectable		66,8	

Note: Le misure ed i rilievi sono state effettuate in laboratorio prima e dopo l'esecuzione del test

Notes: The measurements and surveys were carried out in the laboratory before and after the test run.

Ente/ Division	Data/ Date	Firma/ Signature
Responsabile Laboratorio/ Laboratory Manager (DTL) - M. Pettinari	2014-06-11	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il presente Rapporto di Prova riguarda unicamente il campione sottoposto a prove e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio EQI Srl.

This test-report concerns the tested sample only; it can be partially or totally reproduced only in presence of written official approval provided by Laboratory E.Q.I Srl.

SCP: 018714	Data emissione / Issue date: 2014-06-11	Pagina / page: 4 di 4
-------------	--	-----------------------



EQI European Quality Institute S.R.L.*Sede Legale:*

Via G. Ceresani snc – Loc. Campo d'Olmo 60044 Fabriano (AN) – Italy
Tel. +39 0732-626511 Fax. +39 0732-626939

Sede Operativa:

Via G. di Vittorio 4 (ZIPA 2) 60035 Jesi (AN) - Italy
Tel. +39 0731-202064 Fax. +39 0731-226376

Nota Tecnica:

Il presente documento è allegato al Rapporto di prova n° 018714/01 del 11/06/2014 e riporta quanto segue:

I test sono stati effettuati su pannelli fotovoltaici di marca "Canadian Solar" a partire dalle condizioni di esercizio dichiarate dal costruttore e riportate sulla documentazione allegata con il macchinario.

La simulazione ha voluto riprodurre un numero di passaggi sufficientemente elevato effettuati nelle differenti condizioni critiche di utilizzo di seguito elencate, **fermo restando che il macchinario dovrà essere utilizzato secondo quanto prescritto nelle Istruzioni operative di uso indicate dal costruttore:**

- Pulizia su pannello normalmente sporco senza utilizzo di acqua;
- Pulizia su pannello normalmente sporco con utilizzo di getti di acqua;
- Pulizia su pannello con deposito di materiale abrasivo (sabbia) ed utilizzo di getti di acqua.

Le misure effettuate hanno riguardato l'analisi della superficie esposta dei pannelli di riferimento sia per l'assenza di difetti che per la misura della brillantezza della superficie rilevati prima e dopo i test.

Le prove effettuate hanno evidenziato che il sistema di pulizia in esame alle condizioni di esercizio dichiarate non ha apportato difetti ed alterazioni alla superficie dei pannelli di riferimento.

Technical Note:

This document is attached to the test report n° **018714/01 of 2014/11/06** and contains the following informations:

The tests were carried out on solar panel brand "Canadian Solar" starting from operating conditions declared by the manufacturer and written on the documentation provided with the machine.

The simulation is intended to reproduce a sufficiently high number of steps carried out in the various critical conditions of use listed below, remembering that the machine will be used as prescribed in the operating instructions of use specified by the manufacturer:

- Cleaning of panel normally dirty without using water ;
- Cleaning of panel normally dirty with use of water jets
- Cleaning of panel with storage of abrasive material (sand) and the use of water jets.

The measures carried out involved the analysis of the exposed surface of the sample panels both the absence of defects and the measurements of the gloss of the surface before and after the test.

Tests have shown that the cleaning system used at operating conditions declared have not made defects and alterations to the surfaces of the panels.

IL LABORATORIO EQI SRL / THE LABORATORY EQI SRL

E.Q.I.
European Quality Institute s.r.l.