

# PRÜFBERICHT

Prüfbericht vom:	29.11.2023
Geprüft von:	SunLab Quality Center GmbH, Bad Staffelstein
Produkt:	FLECHTENENTFERNER
Hersteller:	Firma Cleantecs GmbH, Senden
Messaufgabe:	Leistung und Verschleiß der PV Module beim Einsatz des Flechtenentferners
Druck / Durchflußrate:	Hochdruckreiniger von Fa. Kränzle (Druck 200 bar und Durchflußrate von 16l/min) Prüfdruck – direkt gemessen am Flechtenentferner – lag bei 120bar und Durchflußrate von 10l/min
Testmodule:	a) Glasfolien-Module (Firma JA Solar – JAM54S31-395/MR) mit drei Modulen b) Glas-Glas-Module (Firma Heckert-Solar NeMo 4.1 80 M 390W) mit drei Modulen
Durchgeführte Messungen:	1) Isolationsmessung unter Benässung eines PV-Moduls 2) Elektrolumineszenz 3) Widerstandswerte
Reinigungshäufigkeit:	Die PV-Module wurden jeweils 50x mit dem Flechtenentferner gereinigt.
Anmerkung:	Die Module wurden vor und nach der Reinigung den Messungen unterzogen.

# Auswertung / Messungsergebnis

Durchgeführte Messungen:

1) Isolationsmessung unter Benässung eines PV-Moduls

- Beide Testmodule a) und b) behielten ihre Leistungsfähigkeit bei und zeigten keine signifikanten Abweichungen im Vergleich vor und nach der Reinigung.

2) Elektrolumineszenz

- Die Elektrolumineszenz, ein Indikator für mögliche Schäden oder Defekte in den PV-Modulen, blieb unverändert. Es wurden keine Anzeichen von Rissen, Brüchen oder anderen strukturellen Problemen festgestellt.

3) Widerstandswerte

- Die Widerstandswerte lagen sowohl vor als auch nach der Reinigung im grünen Bereich.

Fazit:

Die PV-Module weisen auch nach mehrfacher Reinigung mit dem Flechtenentferner der Firma Cleantecs keinerlei Beschädigungen oder Leistungsabfall auf. Das Produkt erfüllt somit die Qualitätsstandards der SunLab Quality Center GmbH.

Prüfbericht wurde erstellt von: Cleantecs GmbH, Grundweg 10, 89250 Senden

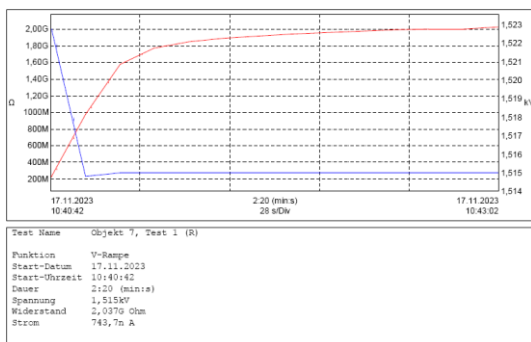
# Auswertung / Messungsergebnis

Testmodule:

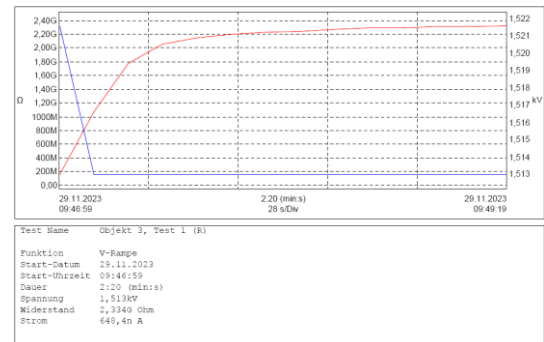
- a) Glasfolien-Module (Firma JA Solar – JAM54S31-395/MR) mit drei Modulen

## 1) Isolationsmessung unter Benässung eines PV-Moduls

Vorher



Nachher

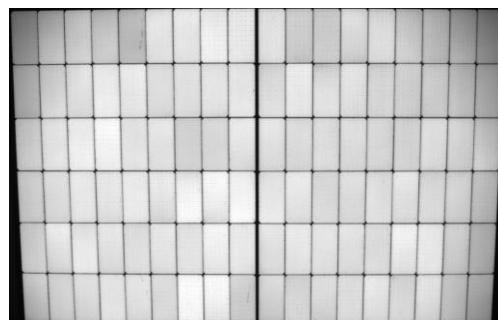


## 2) Elektrolumineszenz

Vorher



Nachher



Die Ergebnisse von Testmodul b)

- b) Glas-Glas-Module (Firma Heckert-Solar NeMo 4.1 80 M 390W) mit drei Modulen sind nahezu identisch.