

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH  
51101 Köln

ROLEC Gehäuse-Systeme GmbH

Kreuzbreite 2  
D-31737 Rinteln

Ulrich Fritzsche  
Tel. +49 221 806-4105  
Fax +49 221 806-1350  
Mail eneratest@de.tuv.com  
Web www.tuv.com/pv  
Köln, 22. Juni 2015

**Bescheinigung  
- 21227704 - Klimatests der Gehäuseserie technoPLUS**

Hersteller: Rolec  
Produkt: Kunststoffgehäuse  
Type: technoPLUS 172

Entsprechend Ihrer Anfrage wurden unterschiedliche Alterungs- und Klimaprüfungen am zuvor genannten Gehäuse in Anlehnung an die PV-Modul Norm EN IEC 61215:2005 durchgeführt.  
Die visuelle Eingangskontrolle zeigte keinerlei Probleme.

Die nachfolgend beschriebene Prüfungen wurden durchgeführt:

Test No.	Beschreibung	Start	Ende	Ergebnis
1	UV test	26.01.2015	05.02.2015	No visual defects
2	Thermal Cycling TC 50	05.02.2015	12.02.2015	No visual defects
3	Saltmist	27.01.2015	26.03.2015	No visual defects
4	Damp-Heat 65°C	26.03.2015	20.05.2015	No visual defects
5	Impact resistance	08.06.2015	08.06.2015	No visual defects

Ergebnis:

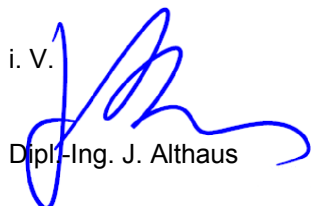
Unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen wurde die Damp Heat Prüfung mit 65°C und 85% r.F. durchgeführt. Nach den oben aufgeführten Prüfungen wurden keinerlei optischen Defekte festgestellt.

Die abschließende Hagelprüfung an zwei unterschiedlich gealterten Prüfmustern zeigte keinerlei Risse, Deformationen oder anderweitige optischen Defekte.

Geschäftsfeld Solarenergie

i. V.

Dipl.-Ing. J. Althaus



i. A.

Dipl.-Ing. U. Fritzsche



TÜV Rheinland  
Energie und Umwelt GmbH









Am Grauen Stein  
51105 Köln

Tel. +49 221 806-5222  
Fax +49 221 806-1350  
Mail eneratest@de.tuv.com  
www.tuv.com/solarenergie

Geschäftsführung  
Marcus Staude

Amtsgericht Köln HRB 56171

Photo Documentation:

<p>Initial Inspection Front/ Lid</p> 	<p>Initial Inspection Back/ Box</p> 
<p>Visual Inspection after UV</p> 	<p>Visual Inspection after UV</p> 
<p>Visual Inspection after salt mist</p> 	<p>Visual Inspection after salt mist</p> 
<p>Visual Inspection after DH 65°C</p> 	<p>Visual Inspection after DH 65°C</p> 

## Protocol Hail Impact Test

Sample	Speed range	Real speed	Position	Remarks		
1	60 km/h	60.3	Lid center			
		59.8	Fixing Cover top left			
		60.4	Lid corner			
		65.0	Lid edge			
		61.2	Fixing cover middle	Cover pop up, no damages		
1	90 km/h	87.2	Lid center			
		90.8	Fixing Cover top left			
		87.5	Lid corner			
		88.8	Lid edge			
		90.0	Fixing cover middle			
1	120 km/h	116.4	Lid center			
		119.9	Fixing Cover bottom left	Cover pop up, no damages		
		120.3	Lid corner			
		120.1	Lid edge			
		121.0	Fixing cover middle	Cover pop up, no damages		
		122.8	Lid Edge from Top			
		123.1	Fixing cover from Top			
		119.7	Box center from top			
		122.3	Box center from side			
		123.3	Fixing cover from side	Cover pop up, no damages		
		124.6	Corner from side			
		2	120 km/h	124.4	Lid center	
				123.4	Fixing Cover bottom left	Cover pop up, no damages
122.4	Lid corner					
123.0	Lid edge					
122.7	Fixing cover middle					
123.3	Lid Edge from Top					
124.1	Fixing cover from Top			Cover pop up, no damages		
124.2	Box center from top					
123.6	Box center from side					
121.9	Fixing cover from side					
122.4	Corner from side					

