

# STATISCHES ZERTIFIKAT STRUCTURAL CERTIFICATE

Dachbügelbefestigung

DBP-N

SKR500

Roof bracket mounting parallel

# CCE



Ziviltechniker GmbH

Bahnhofstraße 24/6, 9020 Klagenfurt

Tel.: +43 463 57404-0 • mail: office@cce.co.at

Das Ingenieurbüro für Bauwesen  
CCE Ziviltechniker GmbH  
bescheinigt hiermit dem Unternehmen

**General Solar Systems GmbH**

Industriepark

9300 St. Veit / Glan

dass das angeführte Befestigungssystem für den  
**SONNENKRAFT SOLARKOLLEKTOR SKR500**  
statisch nachgewiesen wurde.

Das System beinhaltet alle Komponenten zur Befestigung des  
Kollektors ab dem Dach bzw. der bauseitigen Unterkonstruktion.

Die Tragfähigkeit des Daches bzw. der bauseitigen Unterkonstruktion ist  
nicht Gegenstand dieses Zertifikats und ist vor der Montage der  
Kollektoren unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten,  
allenfalls unter Beiziehung eines Statikers, eigenverantwortlich zu  
überprüfen.

Nachstehend angeführte Einsatzlasten wurden gemäß aktuell gültiger  
ÖNORMEN bzw. Eurocodes, auf Basis von Belastungswerten aus  
Versuchen, ermittelt.

Als Versuchswerte wurden im arithmet. Mittel erreichte Traglasten, bei  
welcher die Sicherheit des Befestigungssystems gegeben ist, verwendet.

The civil engineering company  
CCE Ziviltechniker GmbH  
attests the company

**General Solar Systems GmbH**

Industriepark

9300 St. Veit / Glan

that the mounting system for the  
**SONNENKRAFT SOLAR THERMAL COLLECTOR SKR500**  
has been structurally certified.

The system comprises all components needed to fix the  
collector, starting at the roof resp. the substructure  
provided by the customer.

The capacity of the roof resp. the substructure is not object of  
this certificate and has to be ensured before installation of the  
collectors under consideration of local conditions.  
If required, a structural engineer provided by the customer has  
to attest this.

Following permissible loads have been determined according  
latest standards (ÖNORM, Eurocode) by consideration of  
experimental results. In experiments arithmetical average  
payloads have been extracted that represent safety of the  
mounting system.

Normen	EN 1990, EN 1991, EN 1999, DIN EN 12975							Engineer standards	
		700 mm		800 mm		900 mm			
Sparrenabstand								distances between rafters	
Neigungswinkel		<30°	>45°	<30°	>45°	<30°	>45°	Collector slope	
Böengeschw.druck SL H0	$q_p = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	Wind speed pressure SL H0	
Charakter. Schneelast SL H0	$s_k = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	2,88	4,00	2,52	4,00	2,20	3,89	Character. snow load SL H0	
Böengeschw.druck SL H20	$q_p = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	Wind speed pressure SL H20	
Charakter. Schneelast SL H20	$s_k = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	2,77	4,00	2,43	4,00	2,12	3,73	Character. snow load SL H20	
Böengeschw.druck HL H0	$q_p = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	Wind speed pressure HL H0	
Charakter. Schneelast HL H0	$s_k = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	3,54	4,00	3,10	4,00	2,71	4,00	Character. snow load HL H0	
Böengeschw.druck HL H20	$q_p = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	Wind speed pressure HL H20	
Charakter. Schneelast HL H20	$s_k = \text{kN/m}^2$ <sup>1)</sup>	3,42	4,00	2,99	4,00	2,62	4,00	Character. snow load HL H20	
Kollektoreigengewicht		0,19 kN/m <sup>2</sup>							Collector net weight

<sup>1)</sup> Die Einsatzgrenze gilt unter Beachtung  
der zutreffenden Randbedingungen gemäß statischer  
Berechnung vom 06.Nov.2014.  
Sofern eine objektbezogene Prüfstatik  
erforderlich sein sollte, dient dieser  
statische Nachweis als Berechnungsgrundlage.

Klagenfurt, 28.05.2014



DI Markus Krause

<sup>1)</sup> The usage is limited in compliance  
with the relevant basic conditions under the terms  
of the structural analysis dated 06.Nov.2014.  
In case of the need for a object-related verifiable  
calculation, this structural analysis  
serves as a basis of computation.



