

## Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

Summary of Collector Testing - Solar KEYMARK  
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARK

Registernummer

011-7S235 R

Registration No.

Numéro d'enregistrement

## Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Annex to the Solar KEYMARK certificate  
Annexe au certificat Solar KEYMARK

### Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat

Firma / Company / Société

Westech Components Wuxi Co., Ltd.

Straße / Street / Rue

4F, B2 Building, Liyuan Economic Development Zone

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

CN-214072 Wuxi, Jiangsu

### Produktbezeichnung / Product name / Modèle

SP-S58/1800 A-22

### Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur

Vakuümrohrkollektor / Evacuated tube collector /  
Capteur à tubes sous vide

### Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

SPF Solartechnik

Straße / Street / Rue

Oberseestrasse 10

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

CH-8640 Rapperswil

### Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport

C829LPEN / C829QPEN

▪ Datum / Date / Date

22.08.2007 / 22.08.2007

### Bauteile / Components / Composants

### Werkstoff / Material / Matériel

### Abmessungen / Dimensions

(L x B x H / l x w x h / l x l x h)

▪ Absorber / Absorber / Absorbeur

Glas / glass / verre

1720 x 47 x 1.5 [mm]

▪ Oberflächenbehandlung / Coating /  
Revêtement absorbant

Aluminiumnitride on Al

-- [mm]

▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans-  
parenteGlasröhren / glass tubes /  
tubes de verre

Ø 58 / d=1.6 [mm]

▪ Gehäuse / Frame / Cadre

Aluminium / aluminium / aluminium

-- [mm]

▪ Wärmedämmung / Thermal insulation  
/ Isolation thermique

Steinwolle / rock wool / laine de pierre

50 [mm]

### Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée

2.074 [m<sup>2</sup>]

### Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operating pressure / Pression maximale de service

600 [kPa]

### Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type

Wasser-Glykol / water-glycol / eau-glycole

▪ Inhalt / Content / Volume

1.36 [l]

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion $\eta_0$	<u>0.617</u>	[ - ]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre $a_1$	<u>1.34</u>	[W/m <sup>2</sup> ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre $a_2$	0.0101	[W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$	--	[ - ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$	0.93 1.05 1.29 1.47	[ - ]
▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors (ohne Fluid) / Effective thermal capacity of collector (without fluid) / Capacité thermique effective du capteur (sans fluide) $C_{eff} = C/A_a$	<u>11.7</u>	[kJ/m <sup>2</sup> ·K]

**Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss / Pressure drop of collector at nominal flow rate / Perte de pression du capteur à débit nominal**

(Wärmeträgerfluid: Wasser-Glykol bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid: Water-glycol at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau-glycol à 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal	<u>132</u>	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	<u>133</u>	[Pa]

**Stagnationstemperatur / Stagnation temperature / Température de stagnation  $t_{stg}$**

(bei Bestrahlungsstärke  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  und Umgebungstemperatur  $t_{as} = 30 \text{ °C}$  /

at irradiance  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  and ambient temperature  $t_{as} = 30 \text{ °C}$  /

à irradiation  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  et température ambiante  $t_{as} = 30 \text{ °C}$ )

211 [°C]

Kommentare des Prüflaboratoriums / Comments of testing laboratory / Commentaire du laboratoire d'essais :



Dr. Andreas Bohren  
Institut für Solartechnik SPF  
CH-8640 Rapperswil

Rapperswil, 05.09.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /

Stamp and signature of testing laboratory /

Marque et signature du laboratoire d'essais