

## Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

**Registernummer** 011-7S167F

Registration No.  
Numéro d'enregistrement

## Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Annex to the Solar KEYMARK certificate  
Annexe au certificat Solar KEYMARK

(wird von DIN CERTCO eingetragen /  
filled in by DIN CERTCO /  
renseigné par DIN CERTCO)

### Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat

Firma / Company / Société Chromagen Solar Energy Systems  
Straße / Street / Rue Sha'ar Ha'amakim 30097  
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place Israel

**Produktbezeichnung** / Product name / Modèle CR-120

**Untertyp** / Subtype -

**Kollektorbauart** / Collector Type / Type de Capteur Flachkollektor / flat plate collector / capteur plan

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

Straße / Street / Rue TZS Stuttgart, Pfaffenwaldring 6  
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place 70550 Stuttgart

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

▪ **Berichts-Nr.** / Test report No. / Numéro du rapport 06COL467OEM01  
▪ **Datum** / Date / Date 27.03.2007

<b>Bauteile</b> / Components / Composants	<b>Werkstoff</b> / Material / Matériel	<b>Abmessungen</b> / Dimensions (L x B x H / l x w x h / l x l x h)	
▪ <b>Absorber</b> / Absorber / Absorbeur	<u>Kupfer / copper / cuivre</u>	<u>2110x1200</u>	[mm]
▪ <b>Oberflächenbehandlung</b> / Coating / Revêtement absorbant	<u>Sunselect / sunselect / sunselect</u>	<u>-</u>	[mm]
▪ <b>Abdeckung</b> / Cover / Couverture transparente	<u>Gehärtetes Glas / tempered glass / verre solaire</u>	<u>-</u>	[mm]
▪ <b>Gehäuse</b> / Frame / Cadre	<u>Holz / wood / bois</u>	<u>-</u>	[mm]
▪ <b>Wärmedämmung</b> / Thermal insulation / Isolation thermique	<u>Mineralwolle/PUR / mineral wool/PUR / laine minérale/PUR</u>	<u>32/20</u>	[mm]

**Aperturfläche** / Aperture area / Surface d'entrée 2.59 [m<sup>2</sup>]

**Zul. Betriebsüberdruck** / Max. Operation pressure / Pression maximale de service 1000 [kPa]

### Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ **Art** / Type / Type Tyfocor / Tyfocor / Tyfocor  
▪ **Inhalt** / Content / Volume 1.7 [l]

### Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ **Konversionsfaktor** / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion  $\eta_0$  0.730 [-]  
▪ **Wärmedurchgangskoeffizient** / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre  $a_1$  3.442 [W/m<sup>2</sup>·K]  
▪ **Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient** / Temperature dependence of  
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre  $a_2$  0.011 [W/m<sup>2</sup>·K<sup>2</sup>]

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

- **Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector /**  
 Angle d'incidence pour capteur plans 0.85 [ - ]  
 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$
- **Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector /**  
 Angle d'incidence pour capteur tubulaire [ - ]  
 $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$   
 $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$   
 $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$   
 $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$
- **Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité**  
 thermique effective du capteur  $C_{eff} = C/A_a$  12.01 [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 bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid: Water at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau à 20 ± 2 °C)

- **Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal** 250 [l/h]
- **Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression** 480 [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  $t_{as} = 30 \text{ °C}$ )

205 [°C]

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

**TZS Stuttgart**  
**Pfaffenwaldring 6**  
**70550 Stuttgart**

Stuttgart, 04.05.2007

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

\_\_\_\_\_  
 Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /  
 Stamp and signature of testing laboratory /  
 et signature du laboratoire d'essais