TÜVRheinland®
DIN CERTCO

arsenal research
A Company of Austrian Research Centers

Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate

Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK

Registration No. Registernummer / Numéro d'enregistrement	011-7S576 F
Date / Datum / Date	19.11.2008

Company / Firma / Société	BioEnergieTeam GmbH	**Country**/Land/Pays	Germany
Street / Straße / Rue	Pettenkoferstraße 14	**Website**	www.bioenergieteam.de
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	83052 Bruckmühl/Heufeld	**E-mail**	info@bioenergieteam.eu
		Tel. / Fax +49	08061 49599 -60 / -98

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan
To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour etre intégré dans le toit	No / nein / non

Product name Produktbezeichnung Modèle	Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m²]	Gross length Länge(Außenmaß) Longueuhors tout [mm]	Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	Gross height Höhe (Außenmaß) epaisseur hors tout [mm]	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m²]	Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m² Tm-Ta : 0 K [W]	10 K [W]	30 K [W]	50 K [W]	70 K [W]
A1	2,015	2100	1070	86	2,247	1567	1483	1299	1092	861

Collector efficiency parameters related to aperture area Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée	{note 1}	η_{0a}	0,778 / -
		a_{1a}	4,00 / W/(m²K)
		a_{2a}	0,014 / W/(m²K²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	tstg	215 °C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		Ceff = C/Aa	6,73 kJ/(m²K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	pmax	1000 kPa

Incidence angle modifiers $K_\theta(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_\theta(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_\theta(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT} min	G_{DIF}/G_{TOT} max	θ_T / θ_L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
			$K_\theta(\theta_T)$	0,94						
	0,06	0,2	$K_\theta(\theta_L)$	0,94						

G_{DIF}/G_{TOT}: min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant

***Optional values** / Angaben optional / Données optionnelles*

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	OFPZ Arsenal Ges.m.b.H.
Website	www.arsenal.ac.at/eet
Test report id. number / Prüberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	2.04.00334.1.0(1)
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	22.10.2008
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.5 (indoor/innen/intérieur)

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

Note 1	**Test conditions** Prüfbedingungen conditions d'essais	**Fluid** Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	**Flow rate** Durchfluss Débit	0,055	kg/s per m²	
Note 2	**Irradiance** / Bestrahlungsstärke / Irradiance G_s=1000 W/m² **Ambient temperature** / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: t_a=30 °C						
Note 3	**Given by manufacturer** / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.
A-1210 Wien, Giefinggasse 2
Tel.: +43(0)50 550-0
Fax: +43(0)50 550-6666

© DIN CERTCO