



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-S619 F
	Date / Datum / Date	22.04.2009

Company / Firma / Société	DERIVADOS ASFALTICOS NORMALIZADOS, S.A.	Country/Land/Pays	SPAIN
Street / Straße / Rue	POLIGONO INDUSTRIAL SECTOR 9	Website	portal.danosa.com
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	19290 FONTANAR GUADALAJARA	E-mail	famador@danosa.com
		Tel. / Fax	0034 949 88 82 10

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------

To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit	No / nein / non
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Product name Produktbezeichnung Modèle	Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m ²]	Gross length Länge(Außenmaß) Longueur hors tout [mm]	Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	Gross height Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm]	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m ²]	Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m ² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
DS09-20C	1.91	2 034	1 034	93	2.10	1 337	1 236	1 001	724	404

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_{10a}	0.7	-
		a_{1a}	5.02	W/(m ² K)
		a_{2a}	0.028	W/(m ² K ²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	134	°C
-----------------------------------------------------------------------------------	----------	-----------	-----	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$C_{eff} = C/A_a$	11.83	kJ/(m ² K)
---------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------	-------	-----------------------

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	1000	kPa
---------------------------------------------------------------------------------------	----------	-----------	------	-----

Incidence angle modifiers $K_{ob}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{ob}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{ob}(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max								
			$K_{ob}(\theta_T)$	0.84	1.00	0.98	0.96	0.91	0.72	0.46
	-	-	$K_{ob}(\theta_L)$	0.84	1.00	0.98	0.96	0.91	0.72	0.46
G_{DIF}/G_{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant					Optional values / Angaben optional / Données					

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	TZS, ITW University of Stuttgart
Website	www.tzs.uni-stuttgart.de
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	08COL676OEM03
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	22.04.2009
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)

Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :	keine none aucune
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.020	kg/s per m ²	
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000 \text{ W/m}^2$ Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30 \text{ °C}$						
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						