Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultas d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK	**Registration No.** Registernummer Numéro d'enregistrement	**88/01.19/1**
	Date / Datum / Date	25/2/2008

Company / Firma / Société	XILINAKIS D & Co		**Country**/Land/Pays	Greece
Street / Straße / Rue	23. Nerantzoulas str.,		**Website**	www.nobel.gr
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	13671	Aharnes, Athens	**E-mail**	nobel@otenet.gr
			Tel. / Fax	+99 2102404051 / 2102404052

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	Yes / ja / oui

Product name Produktbezeichnung Modèle	**Aperture area** Aperturfläche Superficie d'entrée	**Gross length** Länge(Außenmaß) Longueuhors tout	**Gross width** Breite (Außenmaß) largeur hors tout	**Gross height** Höhe (Außenmaß) epaisseur hors tout	**Gross area** Bruttofläche Superficie hors-tout	**Power output per collector unit** Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Apollon 2600	2.33	2,008	1,266	110	2.54	1,608	1,481	1,227	970	712
Apollon 2000	1.82	2,010	1,010	110	2.03	1,256	1,157	958	758	556
Apollon 1500	1.35	1,507	1,005	110	1.51	932	858	711	562	413

Collector efficiency parameters related to aperture area Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche {note 1} Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée	η_{0a}	0.69	-
	a_{1a}	5.42	W/(m²K)
	a_{2a}	0,001	W/(m²K²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}	t_{stg}	149.81	°C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective	c_{eff} = C/Aa	11.72	kJ/(m²K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum {note 3}	p_{max}	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°
			$K_\theta(\theta_T)$	0.89			1		0.73	
	0.06	0.11	$K_\theta(\theta_L)$	0.89			1		0.73	
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	Demokritos
Website	www.solar.demokritos.gr
Test report id. number / Prüberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	4004, 4018, 4003S, 4003L
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	12/2/2009
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieur)

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

English

Deutsch

Francais

Note 1	**Test conditions** Prüfbedingungen conditions d'essais	**Fluid** Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	**Flow rate** Durchfluss Débit	0.020	kg/s per m²	N.C.S.R "DEMOKRITOS" SOLAR ENERGY LABORATORY Director Dr Vassilis Belessiotis Tel.: +210 6503815 - Fax: +210 6544692 153 10 Ag. Paraskevi - Attiki - Greece Stamp & Sign
Note 2	**Irradiance** / Bestrahlungsstärke / Irradiance **Gs=1000 W/m²** **Ambient temperature** / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: **ta=30 °C**						
Note 3	**Given by manufacturer** / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						

Version 0.2.7, 05-02-2008