



Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika

CERTIFIKÁT

číslo: **B-30-00193-13**

výrobce: PROPULS SOLAR s.r.o.
S.K.Neumanna 2793, 530 02 Pardubice
Česká republika

identifikační číslo: 27531732

výrobky: Solární kolektory

typové označení: SUNTIME 2.1, SUNTIME 2.2, SUNTIME 2.3, SUNTIME 2.4,
SUNTIME 2.5, SUNTIME 1.2, SUNTIME 1.2F, SUNTIME 1.4
viz 2. strana

U těchto výrobků byla provedena certifikace ve smyslu § 10 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků. Strojírenský zkušební ústav, s.p. tímto certifikátem osvědčuje, že u vzorku předmětných výrobků zjistil shodu jeho vlastností s požadavky uvedenými

ve stavebním technickém osvědčení č. STO-30-00153-13 ze dne 2013-03-27.

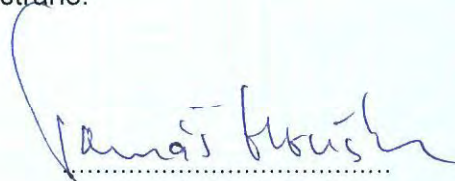
Splnění těchto požadavků se považuje za splnění základních požadavků nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků.

Certifikát byl vydán na základě závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku č. 30-11960 ze dne 2013-04-08, vystaveného Strojírenským zkušebním ústavem, s. p. Doba platnosti certifikátu je omezena dobou platnosti závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku, tj. do 2015-04-30.

Pravidla pro nakládání s certifikátem jsou uvedena na 2. straně.

Brno 2013-04-08




Ing. Tomáš Hruška
ředitel

B-30-00193-13, strana 1 (2)

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 56b, 621 00 Brno, Czech Republic

www.szutest.cz

CERTIFICATE

No.: TSU 001-13

Collector Type: **Flat plate solar collector**
Model: **Suntime 2.1**
Company: **PROPULS SOLAR s.r.o., S.K. Neumanna 2793, 530 02 Pardubice
Czech Republic**
Production site: **Pokorného 437, 538 03 Heřmanův Městec
Czech Republic**

This certificate confirms that the product complies with the requirements of

EN 12975-1:2006+A1:2010

Specific CEN Keymark Scheme Rules for Thermal Products, version 19.00


and the company is granted the licence for the right to use the mark



in conjunction with the No. of this certificate.

Date of issue: **18.02.2013**
Validity until: **17.02.2018**




Ing. Janka Levická
Head of Product Certification Body

CERTIFICATE

The company

PROPULS SOLAR s.r.o.

S.K. Neumanna 2793
530 02 PARDUBICE
CZECH REPUBLIC

with its production site in

Pardubice

hereby receives the confirmation that the product/s

Solar collectors

of the type

Suntime 2.1

conforms to

**DIN EN 12975-1:2006-06
DIN EN 12975-2:2006-06**

Specific CEN KEYMARK Scheme Rules for Solar Thermal Products version 10.07 (Edition: 2009-02)

and is granted the licence to use the marks



in conjunction with the Registration No. below.

Registration No.: 011-7S933 F

This Certificate is valid until 2014-09-30.



DAP-ZE-2460.00

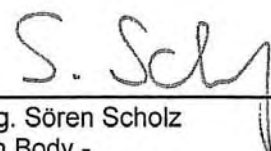
See annex for further information.

DIN CERTCO Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstraße 56, 12103 Berlin



2009-10-06

Dipl.-Ing. Dipl.-Wi.-Ing. Sören Scholz
- Head of Certification Body -



Nachweis eines Kollektormindestenertrags

entsprechend den Richtlinien des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 20. August 1999 sowie

entsprechend den Richtlinien des Landesinstituts für Bauwesen NRW über die Gewährung von Zuwendungen aus dem Programm Rationelle Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen (REN-Programm) vom 28.11.1997 - II B 6-950.50.

Für Sonnenkollektoren mit der Vertriebsbezeichnung: **Suntime 2.1**

der Firma: **Propuls Solar s.r.o.**

Tel/Fax: **0042 (0) 777 770 980**
E_mail: **propuls@propuls.cz**

wurde eine Nachweisrechnung entsprechend der beim DFS (Deutscher Fachverband Solarenergie e.V.) hinterlegten "Empfehlung zum Nachweis eines Kollektormindestenertrags" vom 30.11.95 durchgeführt, bzw. die Anwendbarkeit einer entsprechenden Nachweisrechnung festgestellt.

Der Nachweis basiert auf der Auswertung des folgenden Prüfberichts:

Prüfbericht: KTB Nr. 2009-19 vom 29.09.2009


Prüfstelle: Prüfzentrum für thermische Solaranlagen (PZTS) am Fraunhofer ISE, Freiburg

Prüfverfahren gemäß EN 12975-2


Am Standort Würzburg wird bei einem solaren Deckungsanteil von 40% der erforderliche Mindestenertrag von 525 kWh/(m² a) erreicht.

Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE
Heidenhofstr. 2, D-79110 Freiburg
Tel 0761-4588-0, Fax 0761-4588-9000

Freiburg, 29. Sep. 09
Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE



Dipl.-Ing. (FH) K. Kramer
Prüfstellenleiter



Dipl.-Ing.(FH) Stefan Mehnert
stellv. Prüfstellenleiter

CERTIFIKÁT

č. 91400017 zo dňa 03.02.2010
o minimálnom ročnom energetickom zisku solárneho kolektora

Výrobok: Plochý solárny kolektor
Typ: Suntime 2.1
Výrobca: PROPULS SOLAR s.r.o.,
S. K. Neumanna 2793, 530 02 Pardubice, ČR
Žiadateľ: PROPULS SOLAR s.r.o.,
S. K. Neumanna 2793, 530 02 Pardubice, ČR
Podklad pre vydanie certifikátu: Protokol č. 91400017 zo dňa 02.02.2010

Certifikát minimálneho ročného energetického zisku kolektora je vzťahnutý na plochu apertúry kolektora, pre referenčné miesto Piešťany (slnecné žiarenie $1143,7 \text{ kWh}\cdot\text{m}^{-2}$ ročne) a podiel energetického krytia 40 %.

Certifikát o minimálnom ročnom energetickom zisku kolektora je vydaný na základe výpočtu ročného energetického zisku uvedeného výrobku umiestneného v referenčnej inštalácii na prípravu teplej vody, ktorá je definovaná v dokumente „Metodika výpočtu minimálneho ročného energetického zisku“ číslo: MP-01/316/SK/2009 zo dňa 1.10.2009.

Hodnoty parametrov kolektora potrebné pre energetický výpočet boli prevzaté zo skúšobného protokolu č. KTB Nr.: 2009-19 zo dňa 29.09.2009 vydaného Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Heidenhofstraße 2, 79110 Freiburg, Nemecko.

Výsledok výpočtu:

**Hodnota vypočítaného ročného energetického zisku je vyššia ako
 $525 \text{ kWh}\cdot\text{m}^{-2}$**


Poznámky:

Uvedený výsledok sa vzťahuje na uvedené referenčné podmienky.

Skutočné hodnoty ročného energetického zisku reálnych inštalácií sa môžu odlišovať.

Technický skúšobný ústav Piešťany, š. p. je referenčným miestom pre účely programu Ministerstva hospodárstva SR vytvoreného na základe uznesenia vlády SR č. 383/2007 k návrhu Stratégie vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie v SR.




Ing. Anna Ondrášiková
riaditeľka posudzovania zhody výrobkov

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta strojní, Ústav techniky prostředí



Protokol

o zkoušce tepelného výkonu solárního kolektoru při ustálených podmínkách podle ČSN EN 12975-2

Ing. Tomáš Matuška, Ph.D.

Ing. Bořivoj Šourek

Zakázka č. 41-06001

Suntime

Objednatel: Propuls s.r.o.

Adresa: S. K. Neumanna 2708; 530 02 Pardubice

Zpracovatel: Ústav techniky prostředí, Fakulta strojní, ČVUT v Praze

Adresa: Technická 4, 166 07, Praha 6

Telefon: +420 224 352 586, +420 224 352 433

Fax: +420 224 355 606

E-mail: borivoj.sourek@fs.cvut.cz, tomas.matuska@fs.cvut.cz

Datum: duben 2007

Výsledný protokol o zkoušce účinnosti pro zasklené kolektory

Identifikační údaje

Výrobce: Propuls s.r.o. S. K. Neumanna 2708; 530 02 Pardubice

Výrobní značka: Suntime Číslo série: 2.1

Typ kolektoru: plochý, zasklený Rok výroby: 2007



Rozměry kolektoru

Celkové:

délka: 1895 mm

šířka: 1063 mm

výška: 113 mm

celková plocha: 2,014 m²

Absorbér:

1,832 x 1 m

plocha absorbéru: 1,83 m²

Apertura:

1,8356 x 1,0036 m

plocha apertury: 1,84 m²

Další údaje

Hmotnost: 39 kg

Teplonosná látka při zkoušce: voda

Průtok: 132,3 kg/hod ± 1,7 kg/hod

Provozní tlak 300 kPa

Klidová teplota při 1 000 W/m² a teplotě okolí 30 °C

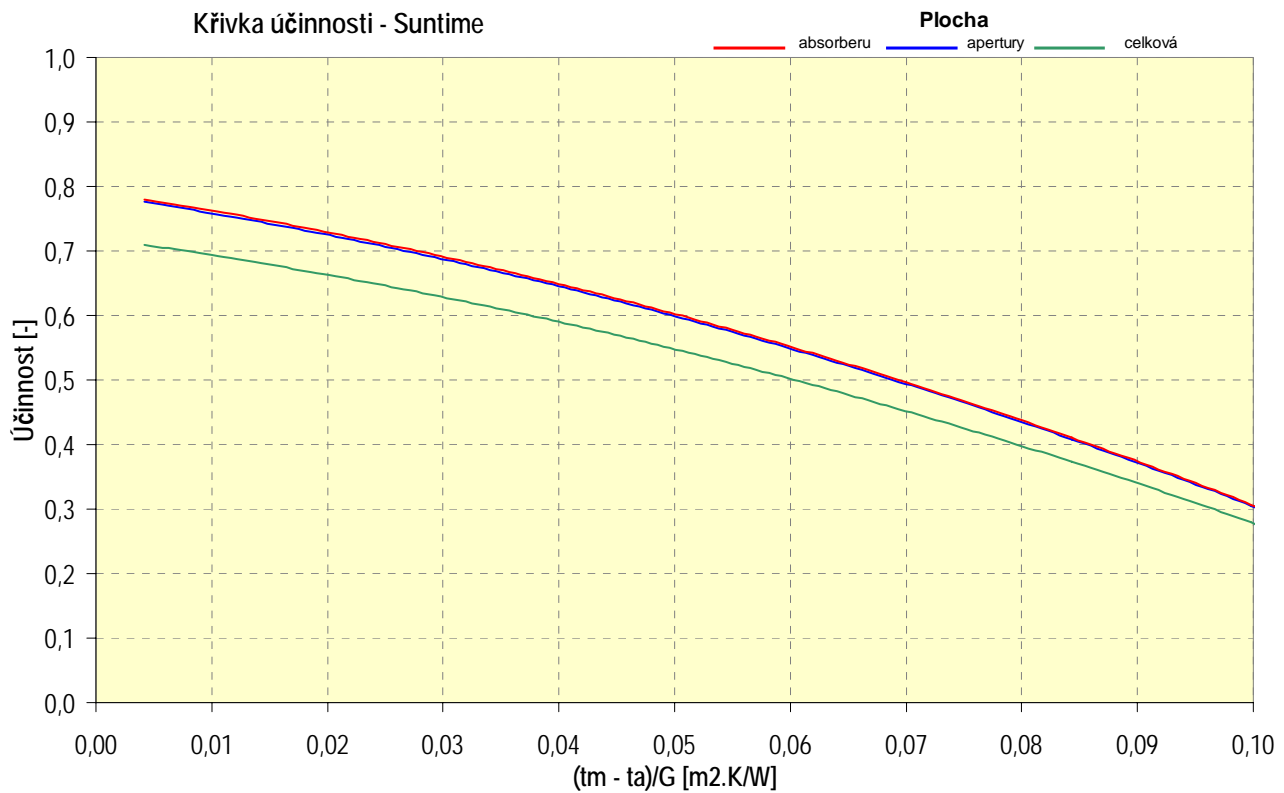
Klidová teplota: 168,9 °C

Tepelný výkon byl zkoušen na základě zkušebních metod:

Vnitřní Vnější

Popis kolektoru

Plochý kolektor s jedním krycím solárním tvrzeným sklem tl. 4mm. Izolace zadní stěny kolektoru 30 mm minerální vata + 20 mm PUR s Al fólií. Izolace bočních stěn minerální vatou 20mm. Materiál absorbéru Cu plech tl. 0,2 mm se selektivní vrstvou Sunselect. Trubkový registr - Cu trubky 8x0,5 mm 10 ks, sběrné trubky 22x1mm 2 ks. Rám kolektoru z hliníkových profilů opatřených eloxem tl. 25 mm. Sklo zatěsněné EPDM profilem pod sklem a silikonovým profilem nad sklem.



Součinitel η_0 vyjadřuje optické vlastnosti kolektoru, součinitelé a_1 a a_2 vyjadřují tepelnou ztrátu kolektoru

Na základě plochy absorberu			Na základě plochy apertury		
η_{0A}	0,785		η_{0a}	0,781	
a_1	2,509	Wm ⁻² K ⁻¹	a_1	2,495	Wm ⁻² K ⁻¹
a_2	0,028	Wm ⁻² K ⁻²	a_2	0,028	Wm ⁻² K ⁻²

Tabelární vyjádření křivky účinnosti ($G = 800$ W/m²)

$(t_m - t_a)/G$	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
η	0,78	0,75	0,72	0,69	0,64	0,60	0,55	0,50	0,44	0,37	0,31



BEST QUALITY, s.r.o.

Certifikační orgán

BEST QUALITY, s.r.o. je certifikační orgán akreditovaný
Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem: 3093



CERTIFIKÁT

systemu managementu kvality

Potvrzujeme, že společnost

PROPULS SOLAR s.r.o.

Sídlo: S.K. Neumanna 2793, 530 02 Pardubice, Česká republika
Provozovna: Pokorného 437, 538 03 Heřmanův Městec, Česká republika
IČ: 27531732

splnila požadavky na systém managementu kvality dle

ČSN EN ISO 9001:2009

BEST QUALITY
Tento certifikát platí pro:

**Výroba solárních kolektorů a absorbérů
a montáž solárních systémů, zdrojů tepla a topenářské práce**

Doba platnosti: **24/05/2014 – 24/05/2017**

Registrační číslo certifikátu: **BQ 1672**



Vystavil: Jirí Parolek, jednatel společnosti BEST QUALITY, s.r.o.
V Ostravě dne: 24.5.2014

Další vysvětlení týkající se předmětu tohoto certifikátu a aplikovatelnosti požadavků
ČSN EN ISO 9001:2009 je možné získat u uvedené organizace.

BEST QUALITY, s.r.o., Těšínská 54/120, 710 00 Slezská Ostrava, Česká republika
Tel.: +420 595 225 143, e-mail: info@bestquality.cz, www.bestquality.cz