

# Výsledný protokol o zkoušce účinnosti pro zasklené kolektory

## Identifikační údaje

Výrobce: Strojírny Bohdalice, a.s., Bohdalice 63, 683 41 Bohdalice

Výrobní značka: EKS 3000

Číslo série: 500018

Typ kolektoru: plochý, zasklený

Rok výroby: 2006



## Rozměry kolektoru

Celkové:

délka: 2329 mm

šířka: 1053 mm

výška: 110 mm

**celková plocha: 2,45 m<sup>2</sup>**

Absorbér:

2,231 x 0,955 m

**plocha absorbéru: 2,13 m<sup>2</sup>**

Apertura:

2,27 x 0,995 m

**plocha apertury: 2,26 m<sup>2</sup>**

## Další údaje

Hmotnost: 55 kg

Teplonosná látka při zkoušce: voda

Průtok: 158,6 kg/hod

Provozní tlak 300 kPa

Klidová teplota při 1 000 W/m<sup>2</sup> a teplotě okolí 30 °C

Stagnační teplota: 154,9 °C

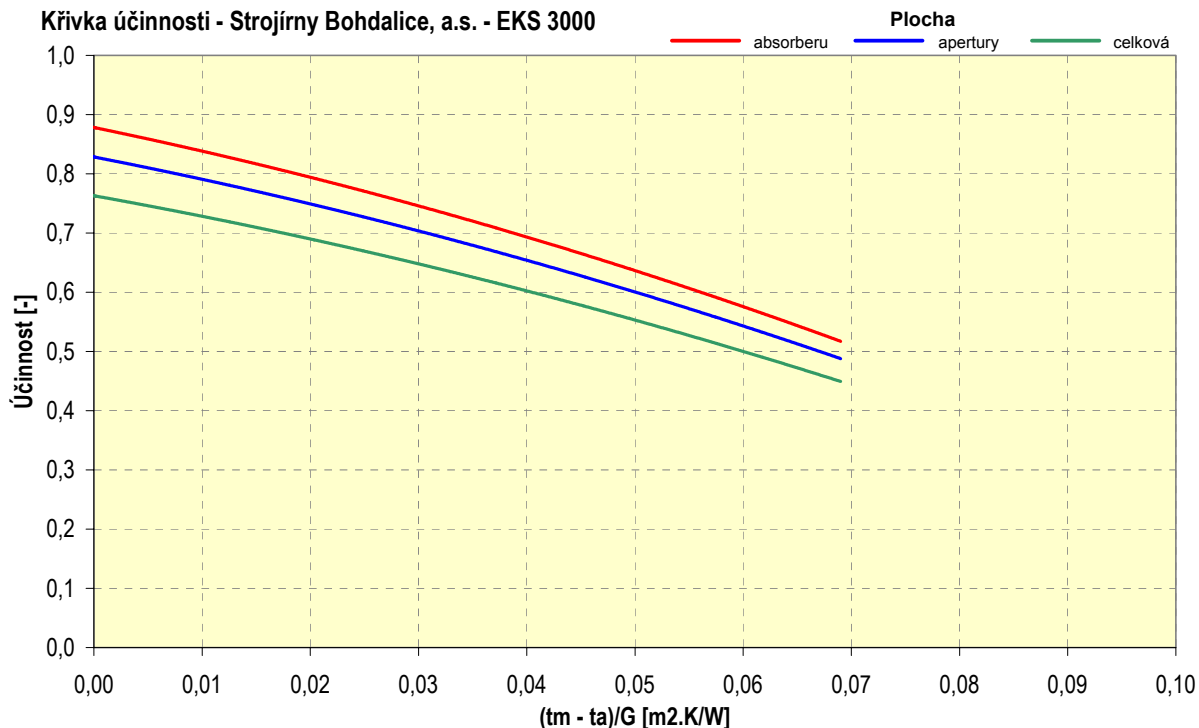
## Tepelný výkon byl zkoušen na základě zkušebních metod:

Vnitřní  Vnější

## Popis kolektoru

Plochý kapalinový kolektor má vanu vyrobenou hlubokým tažením z EN AW 5754 H0, je tak bez technologických přechodů a spojů. Konstrukce absorbéru má speciální zámky uzamčení jednotlivých absorbčních plechů pro dobrý přestup tepla z absorbéru do teplonosné látky. Absorbér je vyroben z EN AW 6060 se selektivním povrchem.

### Křivka účinnosti - Strojírny Bohdalice, a.s. - EKS 3000



Součinitel  $\eta_0$  vyjadřuje optické vlastnosti kolektoru, součinitel  $a_1$  a  $a_2$  vyjadřují tepelnou ztrátu kolektoru

Na základě plochy absorberu			Na základě plochy apertury		
$\eta_{0A}$	0,879		$\eta_{0a}$	0,829	
$a_1$	3,814	$Wm^{-2}K^{-1}$	$a_1$	3,598	$Wm^{-2}K^{-1}$
$a_2$	0,026	$Wm^{-2}K^{-2}$	$a_2$	0,024	$Wm^{-2}K^{-2}$

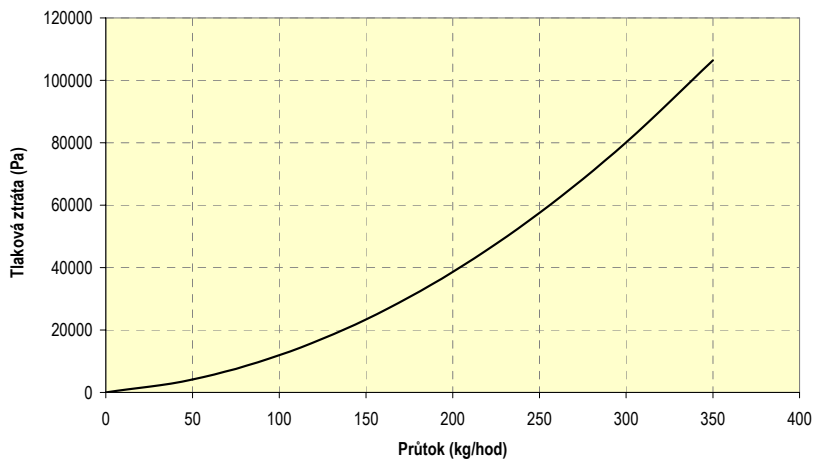
Tabelární vyjádření křivky účinnosti ( $G = 800 W/m^2$ ) - na základě plochy apertury

$(t_m - t_a)/G$	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
$\eta$	0,83	0,79	0,75	0,70	0,65	0,60	0,54	0,48	0,42	0,35	0,27

### Měření tlakových ztrát kolektoru

m	$\Delta p$
[kg/h]	[Pa]
0	0
50	4095
100	11893
150	23393
200	38596
250	57501
300	80109
350	106420

Tlakové ztráty kolektoru Strojírny Bohdalice, a.s. - EKS 3000



Tab. 3 Měřené hodnoty

Hydraulická charakteristika kolektoru