

## 3.1 Popis výrobku

### Provedení

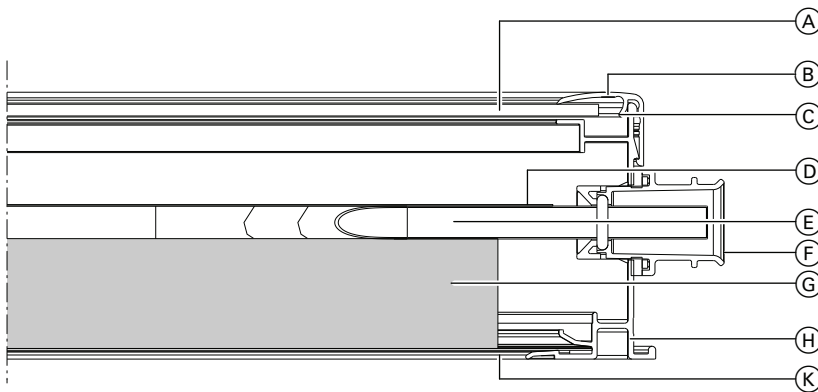
- Typ SVKF pro montáž na střechu
- Typ SVKG pro integraci do střešní konstrukce

Hlavní součástí Vitosol 100-FM je absorber s vysoce selektivním povlakem s automatickým vypínáním teploty ThermProtect. Ten zaručuje vysokou absorpci slunečního záření a nízké emise tepelného záření při standardních systémových teplotách. Na absorberu je namontována měděná trubka meandrového tvaru, kterou proudí teplotonosná kapalina.

Teplotonosná kapalina odebírá přes měděnou trubku teplo z absorberu. Absorbér je obklopen vysoce tepelně izolovaným kolektorovým pláštěm, čímž se minimalizují tepelné ztráty kolektoru.

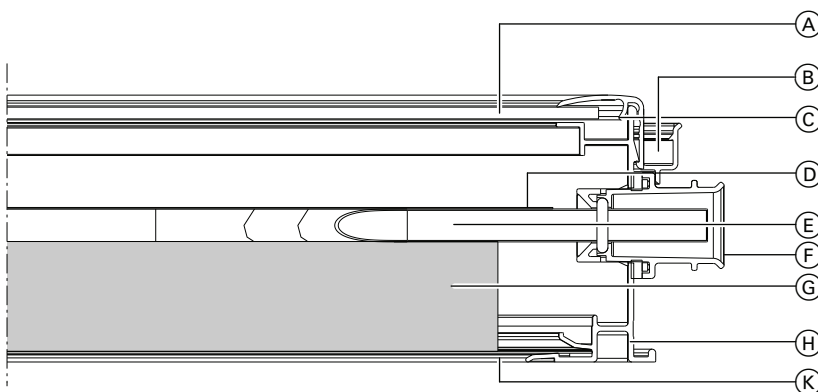
Vysoce kvalitní tepelná izolace je teplotně stálá a nedochází u ní k úniku plynů. Kolektor je zakryt solárním sklem s nízkým obsahem železitých prvků. Díky tomu se zvyšuje transmise solárního záření. Připojovací sada s připojovacím vedením umožňuje jednoduché spojení kolektorů s trubkami solárního okruhu. Čidlo teploty kolektoru se instaluje do jímky (součást připojovací sady).

- Barva profilu rámu: eloxovaný hliník
- Barva krycího rámu pro integraci do střešní konstrukce: tmavě modrá



Vitosol 100-FM, typ SVKF

- |  |  |
|--|--|
| (A) Kryt ze solárního skla, 3,2 mm           | (F) Meandrová průchodka z plastu                     |
| (B) Hliníková krycí lišta v rozích kolektoru | (G) Tepelná izolace z minerálních vláken             |
| (C) Těsnění skla                             | (H) Profil rámu z hliníku                            |
| (D) Absorbér                                 | (K) Spodní ocelový plech s hliníko-zinkovým povlakem |
| (E) Meandrová měděná trubka                  |  |



Vitosol 100-FM, typ SVKG

- |   |  |
|---|--|
| (A) Kryt ze solárního skla, 3,2 mm  | (E) Meandrová měděná trubka                          |
| (B) Obvodová krycí lišta z hliníku v barvě tmavě modré s uchycením pro krycí plechy | (F) Meandrová průchodka z plastu                     |
| (C) Těsnění skla  | (G) Tepelná izolace z minerálních vláken             |
| (D) Absorbér  | (H) Profil rámu z hliníku                            |
|   | (K) Spodní ocelový plech s hliníko-zinkovým povlakem |

### Přednosti

- Plošně optimalizované ploché kolektory s automatickým vypínáním teploty ThermProtect pro samozabezpečující solární zařízení bez páry.
- Speciální meandrová hydraulická soustava pro dobré stagnační chování
- Použitelný pro montáž na střechu nebo integraci do střešní konstrukce
- Vysoký stupeň účinnosti díky vysoce selektivně potaženému absorberu a krytu ze solárního skla, s nízkým obsahem železitých prvků

- Trvalá těsnost a vysoká stabilita díky profilovému hliníkovému rámu a bezešvému utěsnění skla.
- Zadní stěna odolná proti proražení a korozi z pozinkovaného ocelového plechu
- Snadno montovatelný upevňovací systém Viessmann se staticky odzkoušenými a korozi odolnými součástmi
- Rychlé a bezpečné připojení kolektorů pomocí připojovacích dílů nástrčné techniky a ohebným připojovacím vedením

## 3.2 Technické údaje

V případě vzdálenosti od pobřeží mezi 100 a 1000 m **doporučujeme** použití kolektoru Vitosol 200-F, typ SV2D nebo Vitosol 100-F typ SV1B/SH1B.

V případě blízkosti pobřeží do 100 m použijte **výhradně** kolektor Vitosol 200-F, typ SV2D.

Vitosol 200-F, typ SV2D nebo Vitosol 100-F, typ SV1B/SH1B má speciální povlak absorberu, který umožňuje použití kolektorů v regionech v blízkosti pobřeží.

### Upozornění

Při použití solární sady v těchto regionech nepřebírá firma Viessmann záruku.

### Technické údaje

Typ		SVKF <sup>*1</sup>	SVKG <sup>*1</sup>
Celková plocha	m <sup>2</sup>	2,18	2,23
Plocha apertury	m <sup>2</sup>	2,02	2,02
Rozměry			
– Šířka	mm	1056	1070
– Výška	mm	2066	2080
– Hloubka	mm	73	73
Následující hodnoty se vztahují na plochu absorberu:			
– Optická účinnost	%	80,1	80,1
– Koeficient ztráty tepla k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	4,00	4,00
– Koeficient ztráty tepla k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,0139	0,0139
Následující hodnoty se vztahují na celkovou plochu:			
– Optická účinnost	%	73,8	73,8
– Koeficient ztráty tepla k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	3,683	3,683
– Koeficient ztráty tepla k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,013	0,013
Hmotnost	kg	36	36
Objem kapaliny (teplonosná kapalina)	l	1,27	1,27
Max. klidová teplota	°C	145	145
Přípust. provozní tlak v kolektoru	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
Připojení na připojovací sadu	Ø mm	22	22
Výkon výroby páry		0 <sup>*2</sup>	0 <sup>*2</sup>

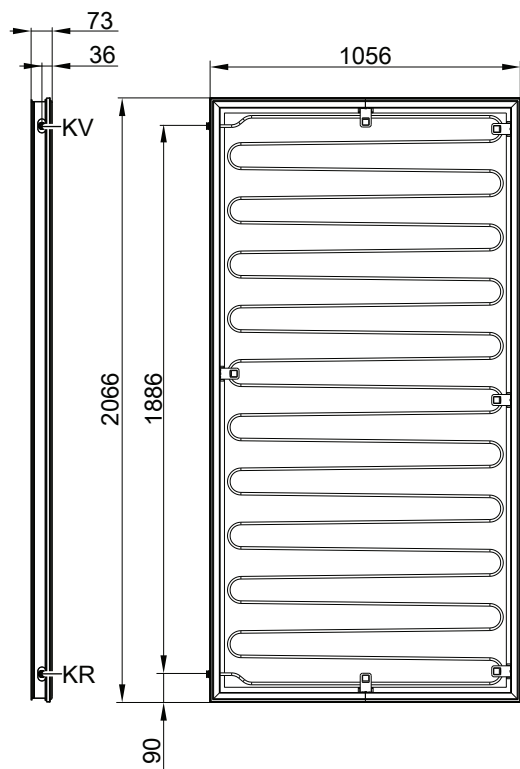
### Technické údaje pro stanovení třídy energetické účinnosti (štítek ErP)

Typ		SVKF <sup>*1</sup>	SVKG <sup>*1</sup>
Plocha apertury	m <sup>2</sup>	2,02	2,02
Následující hodnoty se vztahují na plochu apertury:			
– Účinnost kolektorů	%	59,8	59,8
– Optická účinnost	%	79	79
– Koeficient ztráty tepla k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	3,99	3,99
– Koeficient ztráty tepla k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,0138	0,0138
Faktor úhlové korekce		0,91	0,91

\*1 Hodnoty zjištěné firmou Viessmann. Kolektor v současnosti zkoušen v Solar Keymark

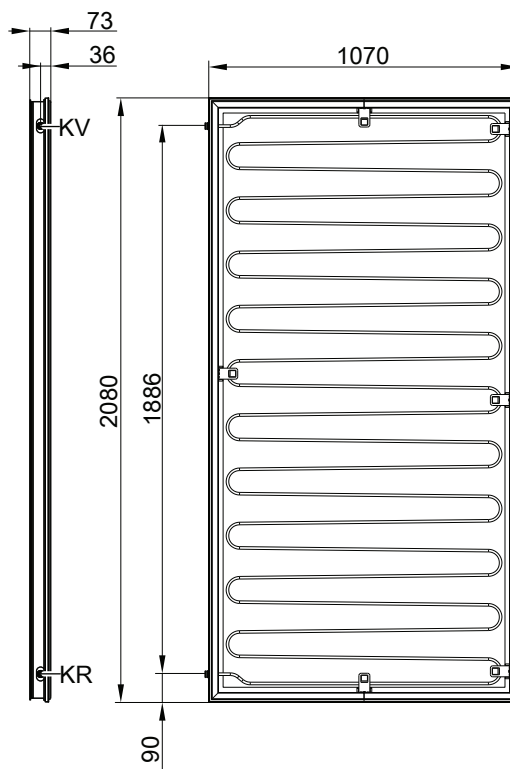
\*2 Musí být dodrženy údaje výrobce týkající se plnicího tlaku solárního zařízení.

Rozměry



Vitosol 100-FM, typ SVKF

KR Vstup do kolektoru  
KV Výstup z kolektoru



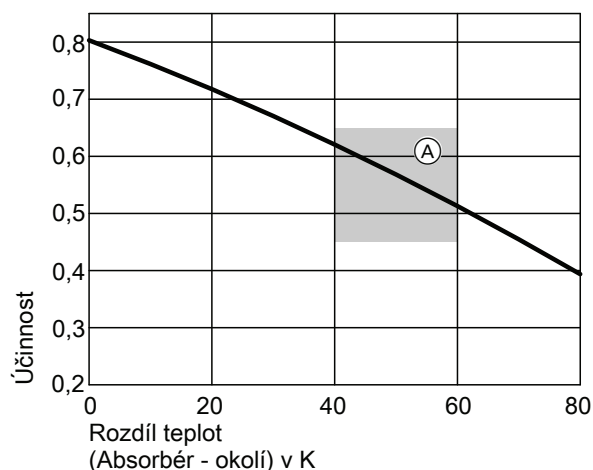
Vitosol 100-FM, typ SVKG

KR Vstup do kolektoru  
KV Výstup z kolektoru

Charakteristika účinnosti

Optická účinnost  $\eta_0$  a koeficienty tepelných ztrát  $k_1$  a  $k_2$  spolu s teplotním rozdílem  $\Delta T$  a intenzitou záření  $E_g$  jsou dostačující pro zjištění charakteristiky účinnosti. Maximální účinnost je dosažena, pokud rozdíl mezi teplotou absorberu a okolí  $\Delta T$  a termické ztráty činí nula. Čím více se zvyšuje teplota kolektorů, tím větší jsou tepelné ztráty, tím nižší je účinnost.

Z charakteristické křivky účinnosti je možné vyčíst typické pracovní oblasti kolektorů. Z toho vyplývají možnosti použití kolektorů (viz následující zobrazení).



(A) Typická pracovní oblast solárního zařízení pro teplou vodu při vyšším stupni krytí