

# EKOHEAT® CAB

## Technické parametry

Typ topného kabelu	dvoužilový vodič s opletením
Provozní napětí	230V/50Hz/AC
Výkon	5W/bm, 10W/bm, 20W/bm, 7W/bm
Min. poloměr ohybu	30mm
Min. rozteč kabelu	50 mm
Vnější průměr top.kabelu	5,1 mm (+/-10%)
Studený konec délka	3,5m
Min. instalační teplota	5°C
Max. provozní teplota	90°C
Stupeň krytí	IPX7
Schválení	CE

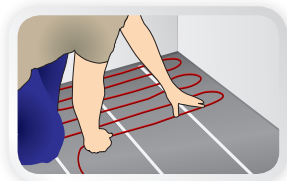


### UPOZORNĚNÍ:

1. Připojení topného kabelu musí být provedeno pouze osobou s příslušnou kvalifikací a oprávněním, a dle platných norem
2. Topný kabel musí být při montáži chráněn před nadměrným napětím a tahem.
3. Podklad pod topným kabelem musí být čistý, bez ostrých hran a předmětů.
4. Topný kabel provozujte pouze s vhodným termostatem.
5. Topný kabel se nesmí zkracovat, prodlužovat a být namáhán v oblasti studené spojky (spojení topného a přívodního kabelu). Topné kabely se nesmí dotýkat, křížit a porušovat.
6. Nedoporučuje se topné kabely instalovat při teplotě nižší než +5°C
7. Neinstalujte topné kabely pod pevně zastavěné plochy s nedostatečným odvodem tepla (např. pod vany, sprchové vaničky, krby, apod.), může dojít k přehřátí.
8. Poloměr ohybu topného kabelu nesmí být menší než 6-ti násobek průměru top. kabelu.
9. U podlahového vytápění musí být spojka mezi topným kabelem a st. koncem umístěna v podlaze.

## OBEČNÝ NÁVOD K INSTALACI

PŘED INSTALACÍ TOPNÉHO KABELU SI PROSÍM PEČLIVĚ PROSTUDUJTE MONTÁŽNÍ NÁVOD.

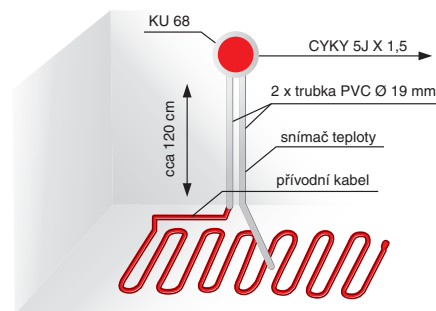
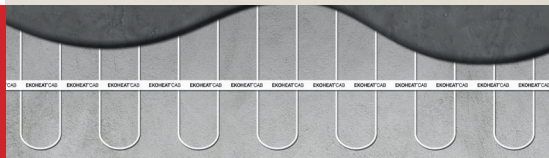


### Podlahové vytápění

Elektrické podlahové topení lze použít jako jediný zdroj tepla pro Váš dům, byt, nebo komerční prostory. Je ale nutné, aby byla tomuto topnému systému věnována dostatečná podlahová plocha. Běžně stačí 2/3 podlahové plochy místnosti s použitím dostatečného výkonu.

Potřebný výkon v místnosti je možno určit na základě tepelných ztrát. (Doporučené výkony: Obývací místnosti: 80-130W/m<sup>2</sup>, komunikační místnosti 80-100W/m<sup>2</sup>, koupelny 150-160W/m<sup>2</sup>). Pod plovoucí podlahy max. 100W/m<sup>2</sup> a teplotu podlahy je nutno nastavit na max. 27°C. Poměr síly tepelné izolace pod podlahovým vytápěním k síle dřevěné podlahové krytiny musí být min. 5:1.

Skladba podlahy by měla být vždy konstruována jako plovoucí a obsahovat tepelnou izolaci pro zamezení tepelných ztrát do konstrukce budovy. Například polystyren XPS nebo EPS v síle minimálně 50mm pro patro, a 100mm pro přízemní. V závislosti na použitém materiálu může být velikost dilatačních celků 25 až 100m<sup>2</sup>, přičemž délka jedné strany nesmí překročit 6m. Dilatací je myšleno oddělení stavebních prvků pružným materiálem eliminující tepelnou roztažnost. Boční dilatace je nutné umístit po celém obvodu místnosti. Dilataci vedeme celým průřezem skladby podlahy tak, aby převyšovala přes konečnou úroveň podlahy. Na konec dilataci odřízněte. Topné kabely EKOHEAT CAB mohou být v daných roztečích fixovány kovovými nebo plastovými fixačními pásy, systémovými deskami EKOHEAT CELL, zdrhovacími pásky ke kari síti, tavným lepidlem, nebo pomocí plastových kladek.



### Vzorec ke zvolení správné rozteče topných kabelů C-C:

$$\frac{\text{výkon 1bm topného kabelu} \times 100}{\text{výkon na 1m}^2 \text{ využitých ploch}} = \text{vzdálenost C-C (v centimetrech)}$$

nebo

$$\frac{\text{celková využitelná plocha podlahy v m}^2 \times 100}{\text{délka kabelu}} = \text{vzdálenost C-C (v centimetrech)}$$

Studený konec vyvedeme do krabice termostatu a změříme ohmický odpor topného kabelu, který je vyznačen na štítku kabelu. Topné kabely instalujeme na podlahovou plochu rovnoměrně v daných roztečích C-C. Podlahový teplotní senzor termostatu umísťujeme v ochranné trubce (tzv. husí krk o průměru do 20mm) od krabice termostatu do otevřeného konce kabelové smyčky do vzdálenosti min. 50cm ve vytápěné ploše. Konec instalační trubice by měl být pečlivě utěsněn abychom zabránili vniknutí zalévací směsi.



- 1 Krytina
- 2 Vyztužený beton 7 cm s topnými kabely
- 3 Parotěsná folie
- 4 Tepelná izolace 5-10 cm
- 5 Izolace proti vlhkosti
- 6 Základová deska

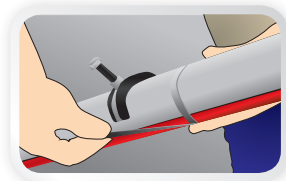


- 1 Krytina
- 2 Beton 6 cm / anhydrit 4 cm
- 3 Topné kabely
- 4 Parotěsná folie
- 5 Tepelná izolace
- 6 Izolace proti vlhkosti
- 7 Základová deska

U přímého vytápění musí síla betonového potěru splňovat jen statické požadavky. Při zalévání dbáme na to, aby v přímém okolí kabelu nebyly vzduchové kapsy ani tepelně izolační materiály! Ohmický a izolační odpor kabelů zkontrolujte ihned po zalití, abyste se ujistili, že nedošlo k jejich poškození. Uvedení do provozu může být provedeno až po úplném vyzrání stavebních hmot. Při použití suché skladby podlahy a systémových desek EKOHEAT CELL pod plovoucí podlahou, může být v podlaze zatopeno ihned po položení podlahové krytiny.

Na podlaze s podlahovým topením může být nábytek, pokud je zabezpečen dostatečný odvod tepla. Jako podlahovou krytinu můžete zvolit například koberec, dlažbu, linoleum, plovoucí podlahu, dřevěnou podlahu,...

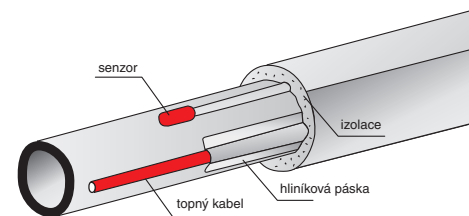
Podlahová krytina by měla být označena buď slovně „Na podlahové topení“, nebo piktogramem:



## Ochrana potrubí

Kabely EKOHEAT CAB 5,7,10 jsou vhodné pro ochranu trubek a odpadních potrubí před zamrzáním. Je možné chránit kovové i plastové potrubí jakéhokoli průměru. Sestava pro ochranu potrubí musí vždy obsahovat topný kabel EKOHEAT CAB, vhodný termostat s kabelovým senzorem, Al pásku 50mx50mm. Vhodný typ a délku top. kabelu zvolíme podle potřeby výkonu ( tepelných ztrát ) na bm potrubí, viz tabulka.

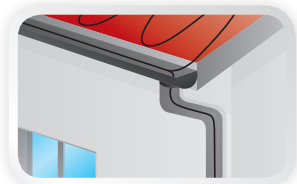
Průměr potrubí (x")		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3	4	6	8	10
(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Tloušťka izolace (mm)	Nejnižší teplota okolí (°C)	Potřebný výkon na m (W/m)											
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	-10	7,2	8,4	10	12	13,4	16,2	19	23	29	41	52	64
	-20	10,7	12,6	15	18	20,2	24,4	29	34	43	61	78	95
	-30	14,3	16,8	20	24	26,8	32,5	38	45	57	81	104	127
20	-10	4,6	5,3	6,1	7,2	7,9	9,4	11	13	16	22	29	34
	-20	6,8	7,9	9,1	10,8	11,9	14,2	16	19	24	33	42	51
	-30	9,1	10,6	12,2	14,4	15,8	18,8	22	25	32	44	56	68
30	-10	3,6	4,1	4,7	5,5	6	7	8	9	11	16	20	24
	-20	5,4	6,1	7,1	8,2	9	10,6	12	14	17	24	30	36
	-30	7,3	8,3	9,5	10,9	12	14	16	19	23	31	40	48
40	-10	3,1	3,5	4	4,6	4,9	5,8	7	8	9	12	16	19
	-20	4,7	5,3	6	6,8	7,4	8,6	10	11	14	19	23	28
	-30	6,2	7,1	7,9	9,1	10	11,5	13	15	18	25	31	37
50	-10	2,8	3,1	3,5	4	4,3	5	6	7	8	10	13	16
	-20	4,2	4,7	5,3	6	6,5	7,4	9	10	12	16	19	23
	-30	5,6	6,2	7,1	8	8,6	10	11	13	16	21	26	31



**Plastové potrubí** je nutné podlepit v trase kabelu Al páskou, pak přiložit topný kabel a přelepit Al páskou a následně zaizolovat minimálně 20mm tepelné izolace ( mirelon, sk. vata,... ). Al páška je použita z důvodu rozložení teploty do větší šířky.

**Kovové potrubí** není nutné podlepovat, jen přiložit topný kabel a přelepit Al páskou a následně zaizolovat minimálně 20mm tepelné izolace. Al páška je použita z důvodu rozložení teploty do větší šířky.

Topné kabely je nutno regulovat vhodným termostatem. Snímač je umístěn pod tepelnou izolací na potrubí, na místě vystaveném nejextremnějším podmínkám. Topný kabel se umísťuje buď souběžně s potrubím v jeho spodní části, nebo ve šroubovici okolo potrubí při nutnosti dosažení vyššího výkonu.



## Ochrana okapů

Pro ochranu okapů jsou určeny kabely EKOHEAT CAB 20 s UV ochranou. Ty spolu s Vámi zvolenou regulací zajistí průchodnost okapů a střechy bez ledových převisů a rampouchů.

### Běžný žlab ( 33cm rozvinutý plášť )

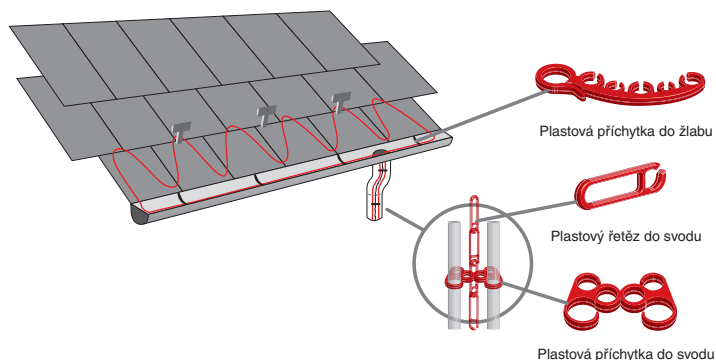
Potřebný instalovaný výkon na 1 běžný metr okapového žlabu je 35-45W.

**Výpočet délky topného kabelu je velice snadný, délka žlabu + délka svodu x 2 = délka potřebného kabelu EKOHEAT CAB 20UV**

**Topný kabel musí kopírovat celou odtokovou cestu až do nezámrazné hloubky!! Kde kabel chybí, tam může dojít k zamrznání!!**

K fixaci topných kabelů v běžných žlebech a svodech je nutné použít plastové příchytky s UV ochranou (obr.1.).

Plastové příchytky se umísťují v 30cm vzdálenostech od sebe. Řetěz nebo lanko se umístí v celé délce svodu. Vrchní část řetězu se zavěšuje na fixační prvek, umístěný napříč otvorem okapového svodu, nebo se připevní ke střešní konstrukci.



### Zaatickový žlab, mezistřešní žlab ( atypický žlab )

U takovýchto žlabů počítáme s výkonem 200 -260W/m<sup>2</sup>. Podle velikosti potřebného výkonu zvolíme správnou délku topného kabelu EKOHEAT CAB 20. Rozteče C-C budou v tomto případě 10 - 8cm. Fixace bude prováděna pomocí nalepených kovových nebo plastových fixačních pásky. Fixační pásy se umísťují v max. 50cm vzdálenostech od sebe.

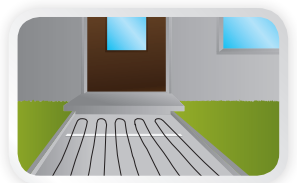
### Ochrana kraje střechy

Zde počítáme s výkonem 260W/m<sup>2</sup>. Podle velikosti potřebného výkonu zvolíme správnou délku topného kabelu EKOHEAT CAB 20. Rozteče C-C budou v tomto případě 7,5cm.

Topné kabely mohou být na kraj střechy umísťovány pouze ve spojení se sněhovými střešními zábranami, aby nemohlo dojít k jejich stržení uvolněným sněhem.

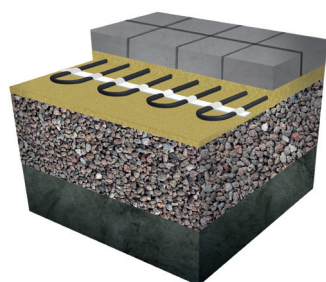
Fixace bude prováděna pomocí nalepených kovových nebo plastových fixačních pásky.

**Pro zajištění správné funkce a optimálních provozních nákladů je nutné k ovládání ochranných systémů okapů použít termostat s teplotním a vlhkostním senzorem. Oba senzory umístíte vždy dle pokynů výrobce regulace.**

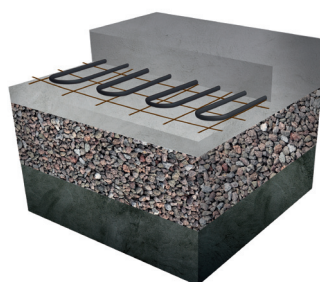


## Ochrana venkovních ploch

K ochraně venkovních ploch před sněhem a náledím je určen topný kabel EKOHEAT CAB 20. Je možné chránit například příjezdové cesty, a sjezdy do garáží, chodníky, venkovní schodiště, parkoviště, travnaté plochy fotbalových hřišť, apod. Při ochraně vjezdů máme na výběr buď instalovat topné kabely do celé plochy, nebo jen do pojezdových pásky o šířkách 50-60cm. Instalovaný výkon se s ohledem na klimatické podmínky pohybuje v rozmezí 200 – 300W/m<sup>2</sup>.



- 1 Zámková dlažba
- 2 Topné kabely v pískovém nebo betonovém loži
- 3 Zpevněný podklad
- 4 Zem



- 1 Vyztužený beton
- 2 Topné kabely
- 3 Zpevněný podklad
- 4 Zem

**Pro zajištění správné funkce a optimálních provozních nákladů je nutné k ovládání ochranných systémů okapů použít termostat s teplotním a vlhkostním senzorem. Oba senzory umístíte vždy dle pokynů výrobce regulace.**

## Tabulka hodnot:

Typ	délka	watt	$\Omega$ +10%-5%
EKOHEAT CAB 5	12 m	60 W	864 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	21 m	105 W	496 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	28 m	140 W	372 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	35 m	175 W	297 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	43 m	215 W	241 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	50 m	250 W	207 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	57 m	285 W	181 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	63 m	315 W	164 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	71 m	355 W	147 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	86 m	430 W	120 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	100 m	500 W	104 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	115 m	575 W	90 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	120 m	600 W	86 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	140 m	700 W	74 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	160 m	800 W	65 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	180 m	900 W	58 $\Omega$
EKOHEAT CAB 5	200 m	1000W	52 $\Omega$

Typ	délka	watt	$\Omega$ +10%-5%
EKOHEAT CAB 10	8 m	80W	583 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	15 m	150W	354 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	20 m	200 W	266 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	30 m	300 W	174 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	40 m	400 W	132 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	50 m	500 W	105 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	60 m	600 W	88 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	70 m	700 W	76 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	80 m	800 W	66 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	90 m	900 W	59 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	101 m	1010 W	53 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	121 m	1210 W	44 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	142 m	1420 W	37 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	160 m	1600 W	32 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	180 m	1800 W	29 $\Omega$
EKOHEAT CAB 10	200 m	2000 W	26 $\Omega$

Typ	délka	watt	$\Omega$ +10%-5%
EKOHEAT CAB 20	11 m	220 W	242 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	14 m	280 W	186 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	18 m	360 W	147 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	21 m	420 W	122 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	28 m	560 W	92 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	35 m	700 W	74 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	43 m	860 W	63 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	50 m	1000 W	54 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	57 m	1140 W	47 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	63 m	1260 W	42 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	71 m	1420 W	37 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	86 m	1720 W	31 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	101 m	2020 W	26 $\Omega$
EKOHEAT CAB 20	115 m	2300 W	23 $\Omega$



## Záruční list:

### Výrobek:

Typ:	
Celkový výkon:	
$\Omega$ :	
WO:	NR:

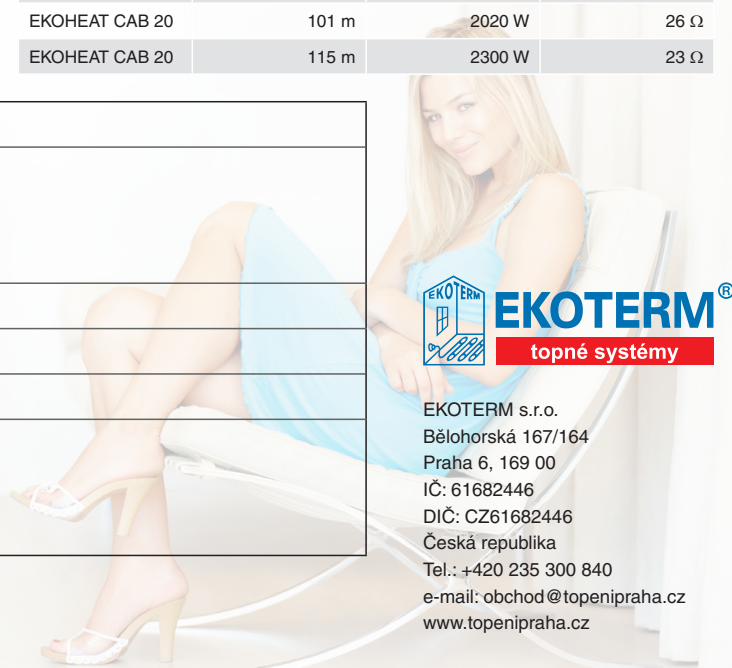
### Zákazník:

Jméno:
Adresa:
Tel.:

### Odborné zapojení provedl:

Jméno ( firma ):
Adresa:
Tel.:
Datum instalace:
Typ termostatu:
Razítko a podpis.

Záruka:  
 Na topný kabel EKOHEAT® CAB je záruka 10let.  
 Záruka je platná pouze v případě, že:  
 1. je výrobek instalován dle podmínek stanovených výrobcem / dodavatelem.  
 2. je výrobek instalován a připojen odbornou firmou (osobou) s předepsanou kvalifikací.  
 3. je doložen nákupní doklad k výrobku  
 4. je vyplněn záruční list vč., vizuální dokumentace položení topné rohože ( kladecí plán nebo fotografie )



**EKOTERM**  
 topné systémy

EKOTERM s.r.o.  
 Bělohorská 167/164  
 Praha 6, 169 00  
 IČ: 61682446  
 DIČ: CZ61682446  
 Česká republika  
 Tel.: +420 235 300 840  
 e-mail: obchod@topenipraha.cz  
 www.topenipraha.cz

Vyrobeno v EU.