

ECOSUN[®]

ELEKTRICKÉ SÁLAVÉ TOPNÉ PANELY



www.fenixgroup.cz

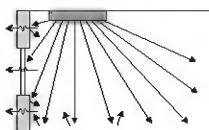
I. PRINCIP VYTÁPĚNÍ

Princip vytápění je znázorněn na obrázcích č. 1 a č. 2

Obr. č. 1
Konvekční
vytápění
ECOFLEX



Obr. č. 2
Sálavé panely
ECOSUN



Zatímco u konvekčního vytápění je tělesem především ohříván vzduch, který potom sdílí – předává teplo při proudění po povrchu ohřívávaného předmětu (stěny, nábytek, ...), potom u sálavého panelu dochází k přenosu – sdílení tepla hlavně zářením. Zářivý tok tedy po dopadu na předměty (stěny, podlaha, nábytek) se sice dílem odrazí (cca 15 %), ale jeho větší část (cca 85 %) je pohlcován předměty, na které dopadá. Zde dochází k přeměně energie záření na energii tepelnou (předměty se zahřívají), a při zvýšené teplotě předmětů resp. oteplení okolí vzduchu se teplo odvádí konvekci – od předmětu je tedy ohříván vzduch.

Z výše popsaného principu vyplývají následující výhody:

- vyšší tepelná pohoda při nižší teplotě vzduchu v místnosti
- úspora energie ve výši od 18 % do 24 % oproti konvenčnímu vytápění
- výrazné snížení cirkulace vzduchu a tedy i prašnosti
- omezení vysušování vzduchu
- bezúdržbový provoz
- mobilita
- architektonická nenápadnost (zejména v prostorách s použitím tzv. kazetovým stropem)
- možnost zonálního ohřevu
- příznivě působí na osoby s onemocněním kloubů a dýchacích cest

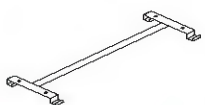


PŘEHLED VÝROBKŮ ECOSUN

NÍZKOTEPLTNÍ SÁLAVÉ PANELE



Typ	Rozměry	Hmotnost (kg)	Příkon (W)	Napětí (V)	Krytí	Doporučená světla výška	Použití
	(mm)					(m)	
E 100 K	500×320×35	2,5	100	230	IP 20	poloha svítla	temperování lavic v kostelech, kancelářských stolů, pokladních boxů a pod.
E 200 K	750×320×35	3,7	200				
E 270 K	1000×320×35	5,2	270				
E 330 K	1250×320×35	6,6	330				
E 400 K	1500×320×35	7,9	400	230	IP 44	2,5 3,0	univerzální panel pro bytové i nebytové prostory k montáži na strop i do kazetových podhledů THERMATEX, ROCKFON ap. zapuštěné kazeta (SK) modul 600
E 300 U	592×592×30	5,0	300				
E 600 U	1192×592×30	10,1	600				
E 700 U		10,5	700				
E 300 c 600/VT	574×574×35	4,6	300	230	IP 20	2,5 3,0	výhradně do kazetových stropů jako polozapuštěná kazeta v modulu 600
E 600 c 600/VT	574×1174×35	9,4	600				
E 700 IKP	1192×592×30	10,6	700	230	IP 54	po posouzení místních podmínek	průmyslové a zemědělské objekty dílny, vytápění skleníků, chov zvířat a prostředí odpovědnějším danému krytí
E 700 IN 2		IP 65					
E 700 IN Z		EExell T3					
ZÁVĚS							ECOSUN 700 IKP, 700 IN, 700 IN 2



VYSOKOTEPLTNÍ SÁLAVÉ PANELE



Typ	Rozměry	Hmotnost (kg)	Příkon (W)	Napětí (V)	Krytí	Doporučená světla výška	Použití
	(mm)					(m)	
E S09	1500×150×60	8,5	900	230	IP X4	po posouzení místních podmínek celoplošně 5,0 8,0 zónálně 3,5 4,5	průmyslové haly, tělocvičny, sály, dílny, zemědělské objekty s prostředím odpovídajícím danému krytí, souny
E S12			1200				
E S18	1800						
E S24	2400						
E S30	3000						
E S36	3600						



FENIX Trading s.r.o.
Slezská Z
790 01 Jeseník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia
338 28 Vejvanov
tel.: 371 795 300
fax: 371 795 300
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.
Majerská cesta 36
974 74 Banská Bystrica
tel.: +421 48 414 32 53-4
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk

ECOFLEX[®]

PŘÍMOTOPNÉ ELEKTRICKÉ KONVEKTORY



www.fenixgroup.cz

BOHATÁ NABÍDKA ELEKTRICKÝCH KONVEKTORŮ

Standardní topné systémy pro moderní bydlení, občanskou vybavenost a administrativu s velmi nízkými pořizovacími náklady

I. ECOFLEX SL

Použití: široké použití v občanské i bytové výstavbě, obchodě a průmyslu. Konvektor má elektromechanický regulátor, vhodný pro vytápění kanceláří, bytů i rodinných domků. **Barva:** bílá + šedá mřížka

1) IP 24, 2) II, 3) EM+PV, 4) C1, C2, 5) 15/15/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
ECOFLEX SL 05	280x400x80	500
ECOFLEX SL 07	360x400x80	750
ECOFLEX SL 10	440x400x80	1000
ECOFLEX SL 12	520x400x80	1250
ECOFLEX SL 15	600x400x80	1500
ECOFLEX SL 17	760x400x80	1750
ECOFLEX SL 20	840x400x80	2000
ECOFLEX SL 25	1000x400x80	2500

III. ELITE Horizontal ETP

Použití: široké použití v občanské a bytové výstavbě, obchodě, službách a průmyslu. Je zde přesná elektronická regulace, vhodná zejména pro vytápění bytů a rodinných domků. **Barva:** bílá

1) IP 24, 2) II, 3) EL+PV, CE, 5) 15/20/10 *

Typ	Dimensions	Output
	(mm)	(W)
ELITE Horizontal ETP 05	360x400x80	500
ELITE Horizontal ETP 07	360x400x80	750
ELITE Horizontal ETP 10	440x400x80	1000
ELITE Horizontal ETP 12	520x400x80	1250
ELITE Horizontal ETP 15	600x400x80	1500
ELITE Horizontal ETP 17	760x400x80	1750
ELITE Horizontal ETP 20	840x400x80	2000

V. PRESTANCE

slonový konvektor

Použití: v reprezentativních prostorách, obývacích pokojích, halách apod. **Barva:** bílá

1) IP 24, 2) II, 3) EL+PV, CE, 5) 15/15/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
PRESTANCE 07	546x480x85	750
PRESTANCE 10	646x480x85	1000
PRESTANCE 15	846x480x85	1500
PRESTANCE 20	1046x480x85	2000

VII. ECOFLEX M

mramorový konvektor

Použití: v reprezentativních prostorách, obývacích pokojích, halách apod. **Mramor:** Kavala, Volakas, Janina, Kamazeika, Rosa, Veria Green, Levandia

1) IP 24, 2) II, 3) EL+PV, 5) 15/15/10 *

VÝROBEK	Rozměry (mm)	Hmotnost (kg)	Výkon (W)
E07-M	420x520x100	14	750
E10-M	500x520x100	16	1000
E15-M	660x520x100	22	1500
E20-M	820x520x100	28	2000

Aktuální vzorník mramorů k nahlédnutí na www.fenixgroup.cz

IX. CH2000B-Turbo

přenosný konvektor s ventilátorem, možnost instalace na zed'

Použití: pro vytápění, není určen pro trvalé vytápění objektů. **Barva:** bílá

1) IP 20, 2) I, 3) EM, 5) 5/20/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
CH2000B-Turbo	580x375x110	750/1250/2000

II. PHOENIX

Použití: široké použití v občanské i bytové výstavbě, obchodě a průmyslu. Je zde přesná elektronická regulace vhodná zejména pro vytápění bytů a rodinných domků. **Barva:** bílá

1) IP 24, 2) II, 3) EL+PV, 4) C1, C2, 5) 15/15/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
PHOENIX 500	370x450x78	500
PHOENIX 750	370x450x78	750
PHOENIX 1000	445x450x78	1000
PHOENIX 1250	520x450x78	1250
PHOENIX 1500	590x450x78	1500
PHOENIX 1750	665x450x78	1750
PHOENIX 2000	740x450x78	2000
PHOENIX 2500	890x450x78	2500

IV. ELITE PLINTHE ETP

Použití: vhodné zejména v obchodech a všude tam, kde umístění vyládných skříní znemožňuje použití běžných elektrických konvektorů. **Barva:** bílá

1) IP 24, 2) II, 3) EL+PV, CE, 5) 8/20/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
ELITE PLINTHE ETP 500	600x245x80	500
ELITE PLINTHE ETP 1000	920x245x80	1000
ELITE PLINTHE ETP 1250	1080x245x80	1250

VI. ECOBOX 2



Popis: řídící programovací jednotka, která slouží k ovládání topného režimu konvektorů. Ovládání se provádí pomocí pilotního vodiče (PF) anebo systémem vysílač-přijímač (ECP-RCP). Jednotka se instaluje přímo do řídicího konvektoru (ELITE, PRESTANCE). **Barva:** bílá

Typ	Rozměry	Poznámka
	(mm)	
Bez pilotního vodiče		
VYSÍLAČ	59x144x45	Vysílač
PŘÍJÍMAČ	59x144x45	Přijímač
Přes pilotní vodič		
VYSÍLAČ	59x144x45	-

VIII. ECOFLEX BH

Použití: vhodné pro obchody, služby, školy, nemocnice, domácnosti. **Barva:** bílá

1) IP 20, 2) I, 3) bez, 5) 15/15/10 *

Typ	Rozměry	Výkon
	(mm)	(W)
ECOFLEX BH 15	1828x170x70	1500

X. PANEL MR

slonový mramorový panel

Použití: v reprezentativních prostorách, obývacích pokojích, halách apod. **Mramor:** Kavala, Volakas, Janina, Rosa, Veria Green

1) IP 44, 2) II, 5) 15/50/50, 6) termopojistka *

VÝROBEK	Rozměry (mm)	Hmotnost (kg)	Výkon (W)
MR300	500x500x30	20	300
MR500	700x500x30	28	500
MR800	900x600x30	43	800
MR1000	1100x600x30	53	1000
MR1200	1300x600x30	62	1200

Aktuální vzorník mramorů k nahlédnutí na www.fenixgroup.cz

* 1) krytí výrobků, 2) řídka, 3) druh termostatů EM (elektromechanický), EL (elektronický), PV (pilotní vodič), CE (kompatibilní s programovací jednotkou ECOBOX 2 nebo s jinou programovací jednotkou), 4) možnosti instalace na hořlavý podklad, 5) odstupové vzdálenosti (cm) spodní hrana/horní hrana /čelní (boční) stěna přístroje



FENIX

FENIX Trading s.r.o.
Slezská 2
790 01 Jeseník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia
338 28 Vejvanov
tel.: +421 48 414 32 53-4
fax: +421 48 414 18 52
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.
Majarská cesta 36
974 74 Banská Bystrica
tel.: +421 48 414 32 53-4
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk

www.fenixgroup.cz

ECOFLEX M PANEL MR

VZORKOVNÍK MRAMORŮ MARBLE SAMPLES MARMORMUSTERKARTE



VERIA GREEN



VOLAKAS



JANINA



ROSA

UPOZORNĚNÍ:

Jelikož se jedná o přírodní materiál, jsou možné drobné barevné odchylky. Je nutné dbát zvýšené opatrnosti při transportu, manipulaci a montáži z důvodu křehkosti mramoru.

WARNING:

There are possible small colour differences because of the natural marble. Be carefull during the transportation, handling and montage – the natural marble is breakable.

HINWEIS:

Da es sich um Naturmarmor handelt, können bei Marmorsteinen die kleine Farbenabweichungen vorkommen. Es is sehr wichtig beim Transport, der Manipulation und der Montage auf größte Vorsicht zu achten.

FENIX Trading s.r.o.

Slezská 2, 790 01 Jeseník, tel. 584 495 304, fax 584 495 303, e-mail fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia

338 28 Vejvanov, tel. 371 795 300, fax 371 795 300, e-mail bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.

Majerská cesta 36, 974 74 Banská Bystrica, tel. 048/414 32 534, fax 048/414 18 52, e-mail fenix@fenix.sk



ECOFILM MHF

Topná fólie pod zrcadlo

VÝHODY

Bezpečný provoz

Topná fólie Ecofilm MHF pracuje při nízkých teplotách, proto nemůže dojít k jejímu přehřátí a nebo poškození.

Snadná a rychlá instalace

Folie je opatřena vrstvou lepidla (krytou papírem), kterou se snadno nalepí na zadní stranu zrcadla. Fóli lze zapojit do elektrického okruhu osvětlení tak, aby byla vždy aktivována, když je světlo zapnuto.

Nízké provozní náklady

S ohledem na nízký příkon topné fólie jsou provozní náklady naprosto zanedbatelné. Například u fólie MHF 12 (12,5 W) je v tzv. vysokém tarifu (3,30 Kč/kWh) cena spotřebované elektrické energie pouze 0,04 Kč/hod. Provoz největší prodávané fólie MHF 100 (100 W) obnáší jen 0,33 Kč/hod.

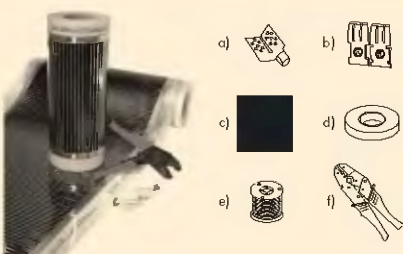
Bezúdržbový provoz

Topné fólie ECOFILM MHF nevyžadují žádnou údržbu. Instalovanou folii však již není možno odlepit a znovu použít např. na jiné zrcadlo.



Technická data

Montážní materiál a nářadí



- a) Konektor
- b) Kryt konektoru
- c) Vulkanizační páska Mastic
- d) Elektrická izolační páska
- e) Připojovací vodiče
- f) Lisovací kleště

NÁZEV	POUŽITÍ
a) Konektor ECOFILM	ECOFILM C i ECOFILM F
b) Kryt konektoru	ECOFILM C
c) Vulkanizační páska Mastic	ECOFILM F 606, 608, 615, 620
d) Elektrická izolační páska	ECOFILM C i ECOFILM F
e) Připojovací vodiče	ECOFILM C i ECOFILM F
f) Lisovací kleště	ECOFILM C i ECOFILM F

Důležitá poznámka: Při zakoupení sad ECOFILM Set nebo předpřipravených folií toto příslušenství není potřebné.

ECOFILM MHF

NÁZEV	VÝKON (W)	ROZMĚR (mm)	NAPĚTÍ (V)
ECOFILM MHF 12	12,5	274x252	230
ECOFILM MHF 25	25	274x574	230
ECOFILM MHF 50	50	524x519	230
ECOFILM MHF 100	100	524x1004	230

Důležitá poznámka: Při výběru vhodnosti aplikace podlahových folií s vyšším plošným výkonem (nad 80 W/m²) doporučujeme využít a kontaktovat poradenskou službu firmy FENIX s.r.o.

ECOFILM F - podlahová

NÁZEV	CELKOVÁ Š. (mm)	AKTIVNÍ Š. (mm)	VÝKON (W/m) (W/m²)*
Typy vhodné a doporučené pro laminátové a dřevěné podlahy			
ECOFILM F 606/55	600	550	33 60
ECOFILM F 608/55	600	550	44 80
Další typy podlahové fólie			
ECOFILM F 615	600	500	75 150
ECOFILM F 620	600	500	100 200

ECOFILM C - stropní

NÁZEV	CELKOVÁ Š. (mm)	AKTIVNÍ Š. (mm)	VÝKON (W/m) (W/m²)*
ECOFILM C 620	600	500	200
ECOFILM C 614	600	500	140
ECOFILM C 520	500	400	200
ECOFILM C 514	500	400	140
ECOFILM C 420	400	300	200
ECOFILM C 414	400	300	140

* m² se rozumí vždy m² aktivní plochy

ECOFILM Set

NÁZEV	CELKOVÁ Š. (mm)	AKTIVNÍ Š. (mm)	DĚLKA (m)	NAPĚTÍ (V)	VÝKON (W) (W/m²)
ESet 60-2/66	600	550	2	230	66 60
ESet 60-3/99	600	550	3	230	99 60
ESet 60-4/132	600	550	4	230	132 60
ESet 60-5/165	600	550	5	230	165 60
ESet 60-6/198	600	550	6	230	198 60
ESet 60-8/264	600	550	8	230	264 60
ESet 60-10/330	600	550	10	230	330 60
ESet 80-2/88	600	550	2	230	88 80
ESet 80-3/132	600	550	3	230	132 80
ESet 80-4/176	600	550	4	230	176 80
ESet 80-5/220	600	550	5	230	220 80
ESet 80-6/264	600	550	6	230	264 80
ESet 80-8/352	600	500	8	230	352 80
ESet 80-10/440	600	500	10	230	440 80

Folie je opatřena dvěma připojovacími vodiči SK AV1,5 díla 3 mm o délce 5 m.

ECOFILM®

PODLAHOVÉ A STROPNÍ TOPNÉ FOLIE
TOPNÉ FOLIE POD ZRCADLA



FENIX Trading s.r.o.

Sileská 2
790 01 Havaník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia

338 26 Vajany
tel.: 371 795 300
fax: 371 795 300
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.

Májerová 36
974 74 Boráňka Bytča
tel.: +421 48 414 77 53-4
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk

www.fenixgroup.cz



ECOFILM F

Topná fólie pod laminátovou nebo dřevěnou podlahou

VÝHODY

Tenký profil topné folie

(tloušťka max. 0,4 mm)

Při instalaci přímo pod plovoucí podlahou není narušena původní konstrukční výška a její celkový estetický vzhled – výhoda při rekonstrukcích.

Snadná, přesná a rychlá instalace

Topná fólie je vhodná pro laminátové a dřevěné podlahy a je vyráběna v rolích šířky 600 mm (550 mm topné plochy, 2x25 mm netopné okraje). Díky speciálnímu materiálovému složení lze topnou folii každých 20 mm krájet a získat tak přesně požadovanou délku pásu. Jednotlivé pásy jsou pak kladeny souběžně vedle sebe po celé topné ploše a paralelně propojeny pomocí vodičů s konektory do jednoho topného celku. Tento způsob výrazně ušetří čas při pokládce a zejména sníží náklady na provedení práce. Topné části folie se nesmějí překrývat ani křížit. Topné folie lze zakoupit také předpřipravené, již opatřené připojovacími konektory s vodiči (viz. novinka ECOFILM Set). Bezprostředně po instalaci a elektrickém propojení topné folie lze začít s pokládkou plovoucí nebo dřevěné podlahy, což ocení zejména samotní montážníci.

Příjemné a bezpečné teplo pro Váš komfort

Vzhledem ke svým konstrukčním a technickým parametrům (plynulý nárůst a rovnoměrné rozložení teploty, limitovaný plošný příkon, atd.) je folie ECOFILM F ideální jako podlahové vytápění v kombinaci s laminátovými a dřevěnými plovoucími podlahami. Technické parametry této folie zaručují že nebudou překročeny důležité limity teplotní odolnosti podlahových materiálů a v kombinaci s vhodnou regulací budou dodrženy i požadavky hygienických norem (max. povrchová teplota podlahy 27 °C). Například u klasických otopných těles, pracujících s vyššími teplotami topného média, dochází k mnohem většímu vykvívání vlhkosti vzduchu a tedy nežádoucím vlivům na dřevěné a laminátové podlahy.

Z těchto důvodů tento důmyslný systém bezpečně a komfortně vytápí více jak 2,5 miliónů m² podlah po celé Evropě a je vřele doporučován předními výrobci podlah (PERGO, SCANDIFLOOR, ALLOC, KÄHRS, JUNCKERS, ad.).

Tichý chod, skrytá instalace, bez zápachu

Topné folie ECOFILM F jsou nainstalovány pod podlahou. Jsou zcela tiché a neviditelné a poskytují větší prostor pro řešení interiéru. Neobsahují PVC ani olovo. Navíc se nejedná o konvekční vytápění, ale o komfortní celoplošné vytápění, které výrazně snižuje cirkulaci vzduchu a jeho vysušování, což příznivě působí na osoby s onemocněním kloubů a dýchacích cest.

Odolnost proti mechanickému poškození

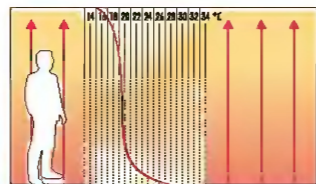
Díky speciální konstrukční technologii je funkčnost folie zachována i při případném mechanickém poškození (např. proděravění hřebíkem, provrtáním, apod.). Pokud nesprávnou instalací dojde k proděravění folie v určitém místě, není topná fólie v žádném případě vyřazena z provozu, pouze se projeví nižší tepelný výkon v daném místě, které ovšem chodidlo nepocítí. To je obrovskou výhodou topné folie ECOFILM F, protože většina jiných podlahových systémů je po mechanickém poškození zcela vyřazena z provozu.

Dlouhá životnost a spolehlivost

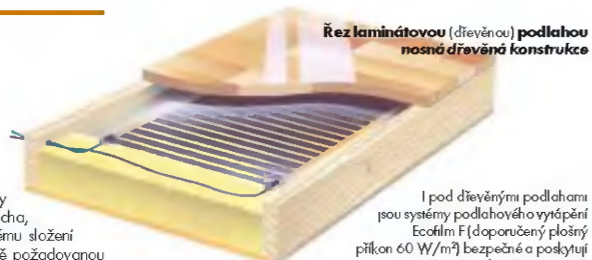
Na topné folie ECOFILM F poskytujeme záruku 10 let, avšak životnost výrobku je mnohem delší (30–50 let). Výrobek je testován dle evropských norem.

Vysoký uživatelský komfort a přesná regulace

Topná fólie ECOFILM F je ideální přímotopný podlahový systém s rovnoměrnou distribucí tepla po celé ploše (tzn. velkoplošné vytápění). Oproti například teplotovodní soustavě radiátorů, ECOFILM F umožňuje vytvoření celkové tepelné pohody a komfortu při nižší provozní teplotě topidla, navíc šetří místo a tím zlepšuje celkový vzhled místnosti. Provozní teplota topné folie ECOFILM F je ve srovnání s jinými topnými médii (např. voda, olej) velmi dobře regulovatelná, čímž lze velmi flexibilně a hlavně přesně nastavit požadovanou komfortní a útlumovou teplotu v čase. Přesnost regulace je jedním z hlavních faktorů pro úspory nákladů na vytápění (snížení teploty o 1 °C snižuje až o 6 % celkové náklady na vytápění) a vytvoření stabilního komfortního prostředí.

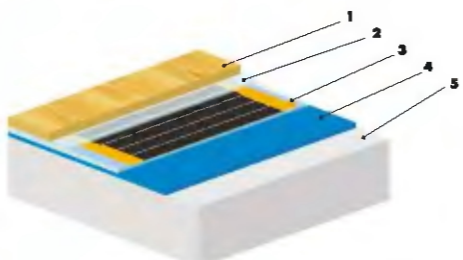


■ průběh ideální teploty
■ průběh teploty podlahového vytápění



Řez laminátovou (dřevěnou) podlahou nosná dřevěná konstrukce

I pod dřevěnými podlahami jsou systémy podlahového vytápění Ecofilm F (doporučený plošný příkon 60 W/m²) bezpečně a poskytují příjemnou, komfortní úroveň vytápění podle potřeby.

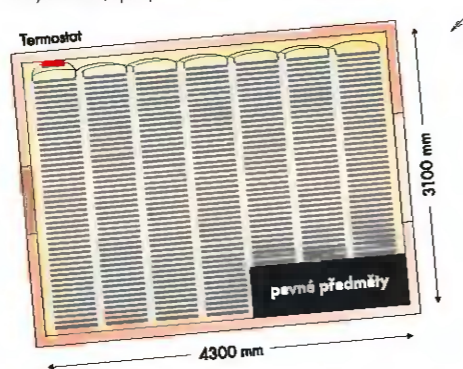


Řez laminátovou (dřevěnou) podlahou (rekonstrukce) betonový podklad

připravit podklad podlahy (5), položit izolaci (Depron, Saarpol-Polyplan, apod.) (4), rozstáhnout topnou folii ECOFILM F (3), provést elektrické zapojení, zakrýt polyetylenovou (ochrannou) folii (2), položit laminátovou podlahu (1).

Typický projekt pro obývací pokoj

Uhlíková plocha místnosti 4,3x3,1 m (viz. obrázek). Povrch laminátová plovoucí podlahy. Požadavek na návrh podlahového vytápění. Doporučené řešení aplikace sad ECOFILM Set 80 W/m². Upozornění: Topné části folie se nesmí navzájem překrývat a instalovat pod pevné předměty. Min. vzdálenost od zdí a pevných předmětů je 5 cm.



Ilustrační foto montáže ECOFILM F608 pod plovoucí podlahou



ECOFILM Set

Sada pro svépomocnou instalaci komfortního podlahového vytápění



Sada obsahuje

- 1 rol topné folie Ecofilm F608/55 (608/55) dodávaným v roli o různých délkách dle požadavku zákazníka a plánu pokládky. Folie obsahuje zaizolované sřížné hrany a připojovací vodiče délky 5 m.
- 140ksada pásů ochranné folie
- 1 sada fólie svorkovnice

Slouží pro zaizolování měděných sběrnic topné folie a to v případě, kdy je potřeba délku folie dodatečně zkrátit.

(pozn. ECOFILM Set lze objednat i přes internetový obchod firmy Fenix. Podrobnosti v inštopu na www.fenix.cz)

Výhody

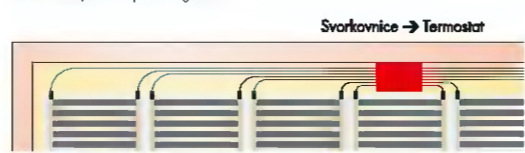
- Při zakoupení sady ECOFILM Set již není potřeba objednávat další příslušenství (konektory, ...)
- Montáž a pokládku lze provést bez pomoci odborně proškolené montážní firmy snadno, rychle a bez chyb dle přiloženého návodu. Pouze konečné elektrické zapojení dokončí odborník s potřebnou kvalifikací.
- Po instalaci topné folie lze ihned provést pokládku laminátové či dřevěné podlahy.
- Sady ECOFILM Set lze také použít jako doplňkové vytápění.

Zjednodušený příklad návrhu použití sady ECOFILM Set

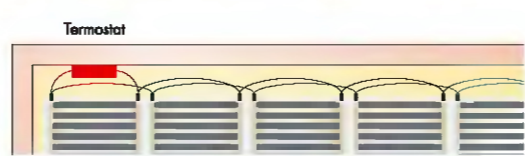
Celková plocha místnosti 4,3x3,1 m (viz. obrázek). Povrch laminátová plovoucí podlahy. Požadavek na návrh podlahového vytápění. Doporučené řešení aplikace sad ECOFILM Set 80 W/m²

Upozornění: Topné části folie se nesmí navzájem překrývat a instalovat pod pevné předměty. Min. vzdálenost od zdí a pevných předmětů je 5 cm.

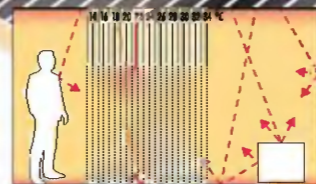
Plochu, zobrazenou na ilustračním obrázku lze řešit čtyřmi pásy folie o délce 3m a třemi pásy o délce 2m. Objednaný budou tedy následující sady: 4x Eset 80-3/132 a 3x Eset 80-2/88 + teplotní regulace.



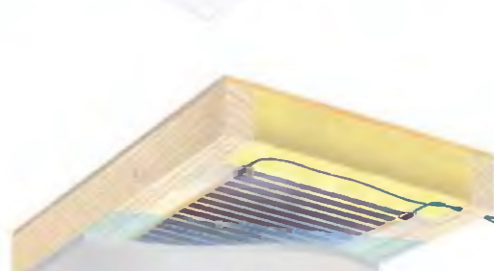
Zapojení folií ECOFILM Set (bez dalšího příslušenství)



Zapojení folií ECOFILM F (odborně proškolená montážní firma)

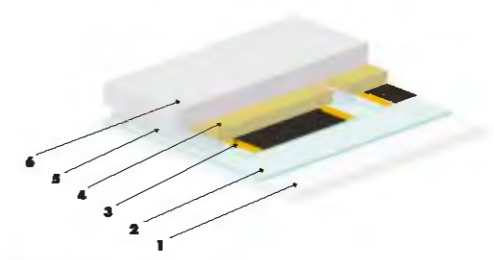


■ průběh ideální teploty
■ průběh teploty stropního vytápění



Řez stropní konstrukcí (rekonstrukce) dřevěné stropní nosníky

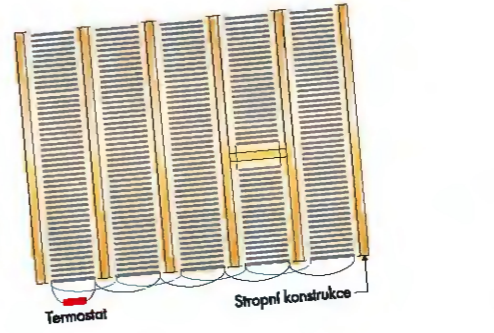
Instalace stropních nosníků (5) ke stropní konstrukci (6), pokládka tepelné izolace (min. 50 mm) (4), rozstáhnout topnou folii ECOFILM C (3), položit PE folii jako parozábranu (2), provést elektrické zapojení, zakrýt sádrokartonovou deskou (tl. max. 16 mm) (1).



Řez stropní konstrukcí kovové stropní nosníky

Instalace stropních nosníků (5) ke stropní konstrukci (6), pokládka tepelné izolace (min. 50 mm) (4), rozstáhnout topnou folii ECOFILM C (3), položit PE folii jako parozábranu (2), provést elektrické zapojení, zakrýt sádrokartonovou deskou (tl. max. 16 mm) (1).

Upozornění: Topné části folie se nesmí navzájem překrývat a instalovat pod pevné předměty. Min. vzdálenost od zdí a pevných předmětů je 5 cm.



Ilustrační foto montáže ECOFILM C na kovové stropní nosníky



ECOFILM C

Topná fólie pro stropní sálavé vytápění

VÝHODY

Tenký profil topné folie

(tloušťka pouze 0,3 mm)

Instalaci stropní folie ECOFILM C není narušen původní estetický vzhled místnosti.

Sálavý proces vytápění

Při vytápění funguje ECOFILM C podobně jako slunce. Topná fólie vyzařuje infračervené paprsky (v případě stropního vytápění dolů k podlaze), které jsou pohlcovány předměty (stěny, podlaha, nábytek i samotný uživatel) a teprve až po dopadu na tyto předměty se přemění na energii tepelnou. Tato moderní technologie zaručuje, že teplo je vždy efektivně vytvářeno tam, kde je ho nejvíce zapotřebí. To je jedna z velkých výhod sálavého vytápění na rozdíl od konvekčního vytápění (u konvekčního vytápění je tělesem prvotně ohříván vzduch, který až druhotně předává teplo potřebnému předmětu sdílením na jeho povrchu).

Snadná, přesná a rychlá instalace

Topná fólie je vyráběna v rolích šířky 600 mm, 500 mm a 400 mm (50 mm netopné okraje). Topnou folii lze krájet každých 10 mm a docílit tak požadované délky pásu. Pásy se za netopné okraje fixují k nosníkům stropní konstrukce (rastr konstrukce je potřeba předem přizpůsobit šířce folie). Topné části folie nesmějí být uloženy na nosné konstrukci, nesmějí se překrývat ani křížit. Jednotlivé pásy jsou pak paralelně propojeny pomocí vodičů s konektory do jednoho topného celku. Před topnou folii je položena parozábrana a instalován podhled (např. sádrokartonové desky).

Tichý chod, skrytá instalace, bez zápachu

Topné folie ECOFILM C jsou nainstalovány pod sádrokartonovou deskou. Jsou zcela tiché a neviditelné a poskytují větší prostor pro řešení interiéru. Neobsahují PVC ani olovo. Navíc se nejedná o konvekční vytápění, ale o komfortní sálavé vytápění, které výrazně snižuje cirkulaci vzduchu a jeho vysušování, což příznivě působí na osoby s onemocněním kloubů a dýchacích cest.

Odolnost proti mechanickému poškození

Díky speciální konstrukční technologii je funkčnost folie zachována i při případném mechanickém poškození (např. proděravění hřebíkem, provrtáním, apod.). Pokud nesprávnou instalací dojde k proděravění folie v určitém místě, není topná fólie v žádném případě vyřazena z provozu, pouze dojde k nezatratelnému snížení tepelného výkonu v daném místě.

Dlouhá životnost a spolehlivost

Na topné folie ECOFILM C poskytujeme záruku 10 let, avšak životnost výrobku je mnohem delší (30–50 let). Výrobek je testován dle evropských norem.

Všestranné využití

ECOFILM C je vhodný pro nové i renovované stavební projekty. Je spolehlivý jak pro malé místnosti (podkrovy, půdní prostory), tak pro větší celky (kanceláře, obchody, školy apod.).

Vysoký uživatelský komfort s přesnou regulací

ECOFILM C je ideální topný systém a na rozdíl od radiátorů je distribuce tepla rovnoměrná (bez teplotních výkyvů) po celé ploše. Z tohoto důvodu je velmi dobře regulovatelný termostatem. Protože jde o sálavé vytápění, lze docílit stejné tepelné pohody jako u konvekčního vytápění už při nižší teplotě. Všeobecně platí, že každé snížení teploty o 1 °C snižuje o 6 % celkové náklady na vytápění!

Příjemné a bezpečné teplo pro Váš komfort

Při procesu vytápění stropní folii ECOFILM C je povrchová teplota stropu pouze 35–40 °C.

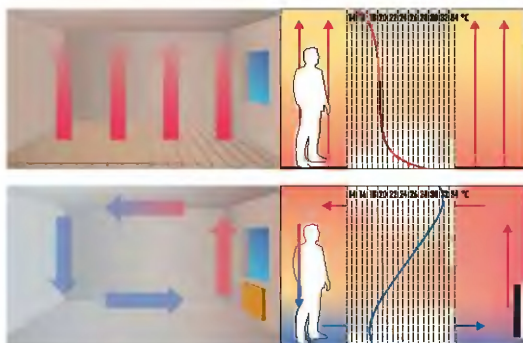
ECOFLOOR®

TOPNÉ KABELY A ROHOŽE
PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ



Princip vytápění

Elektrické topné systémy ECOFLOOR zajišťují ideální rozložení teplot v místnosti, omezení nežádoucí cirkulace vzduchu a tím i snížení prašnosti. Tento topný systém nabízí vysoký komfort, úsporný a spolehlivý provoz s dlouhou životností, zachování volně podlahové plochy a absence nejrůznějších topných těles, radiátorů a rozvodů topného média. Hlavní předností elektrického vytápění je však velmi snadná regulace teploty jednotlivých místností a to nezávisle na sobě.



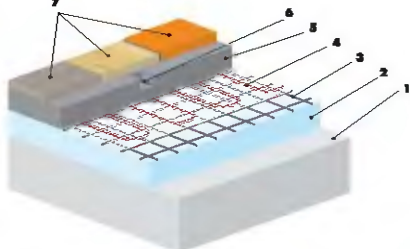
- průběh ideální teploty
- průběh teploty podlahového vytápění
- průběh teploty radiátorového vytápění

Stejně jako u jiných topných systémů, je základem pro správný návrh výpočet tepelných ztrát objektu. Hygienické předpisy však omezují teplotu nášlapné vrstvy podlahy na 27 °C (obytné místnosti s dlouhodobým pobytém osob) a tím současně omezují i možný výkon podlahového vytápění. Pokud příkon podlahy nestačí k pokrytí tepelných ztrát místnosti, je nutné instalovat doplňkový zdroj tepla (např. konvektor). Tento problém se však týká spíše starších staveb, které nemají dobré tepelně izolační vlastnosti.

Návrh systémů ECOFLOOR

Obecně se do obytných místností navrhuje příkon 100 W/m², do koupelen, kde je žádoucí vyšší teplota podlahy (30-33 °C), se navrhuje příkon 160 W/m². Návrh příkonu je však závislý na skladbě podlahy, způsobu provozu a požadavcích uživatele a jeho skutečná hodnota se může pohybovat v rozmezí 60-200 W/m². Systémy je možno provést jako polokumulární (smíšené) nebo přímotopné (tenkovrstvé). Možný je také systém akumulární, ten se však z důvodu velké tepelné setrvačnosti a problematické regulaci již téměř nepoužívá. U polokumulárních systémů je topný prvek umístěn v rozlišném betonu nad tepelnou izolací nebo přímo na tepelné izolaci, u přímotopných v pružném lepicím tmelu přímo pod dlažbu.

POLOAKUMULAČNÍ SYSTÉM

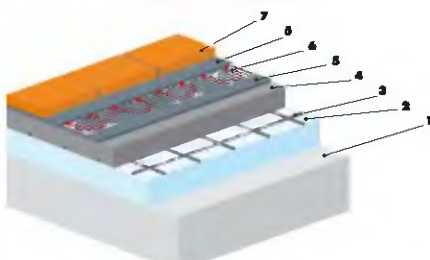


- 1) podklad, 2) tepelná izolace (extrudovaný polystyren), 3) ocelová výztuž - KARL síť, 4) topná rohož ECOFLOOR, 5) betonová rozlišovací vrstva 5-6 cm, 6) trubka (husi krk) s podlahovou sondou, 7) nášlapná vrstva (dlažba, vzdušný koberec, parkety, PVC bez pryžové podložky).

Nad topný prvek (mezi smyčky topného kabelu), co nejlíže k nášlapné vrstvě, se umísťuje podlahová sonda. Tato sonda umožňuje udržovat nastavenou teplotu podlahy a brání tak jejímu přetápění. Další funkcí podlahové sondy je regulování náběhu teploty u nové podlahy s polokumulárním systémem (viz. *Hlavní zásady pokládky*).

Důležitá jsou tepelné izolace. Absence této izolace v podlaze může mít za následek neúměrně dlouhou dobu natápění, nebo dokonce nemožnost dosáhnout požadované teploty podlahy. U nových podlah doporučujeme použít extrudovaný polystyren (min. 25 kg/m³) v min. tloušťce 6 cm (ideálně ve dvou vrstvách, např. 2x3 cm).

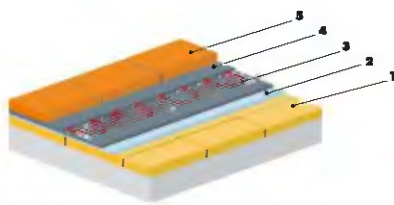
PŘÍMOTOPNÝ SYSTÉM



- 1) podklad, 2) tepelná izolace (polystyren min. 25 kg/m³ - 6 cm), 3) ocelová výztuž - KARL síť, 4) betonová rozlišovací vrstva 5-6 cm, 5) pružný lepicí tmel, 6) topný prvek ECOFLOOR, 7) dlažba.

Při rekonstrukcích, kdy má být topný prvek umístěn na stávající podlahu která není tepelně izolována, doporučujeme instalovat nejdříve izolaci z extrudovaného polystyrenu tl. 2 mm (např. CLIMAPOR POLYPLAN XPS 2 mm - fa Saarpor), topný prvek, pružný (flexibilní) tmel a novou dlažbu. Tyto 2 mm izolace nenahradí plnohodnotnou tepelnou izolaci podlahy, zvýší však tepelný odpor podlahy, zpomalí tok tepla dolů a urychlí prohřátí nášlapné vrstvy (dlažby).

PŘÍMOTOPNÝ SYSTÉM - REKONSTRUKCE



- 1) původní dlažba, 2) izolace Polyplan XPS - 2 mm, 3) topný prvek ECOFLOOR, 4) pružný lepicí tmel, 5) nová dlažba.

Dělení systémů ECOFLOOR

Topné systémy ECOFLOOR jsou vyráběny ve dvou základních variantách - **kabelové okruhy** a **topné rohože**. Oba systémy se od sebe v podstatě neliší. V obou případech se jedná o topný kabel, buď samostatně (kabelový okruh) nebo přichycený k nosné tkanině (topná rohož).

Kabelové okruhy

Výhodou je vyšší flexibilita při montáži (v členitých nebo nepravidelných místnostech, vyhýbání se zařizovacím předmětům), variabilita plošného příkonu a nižší pořizovací cena, nevýhodou je náročnější montáž (ruční vytváření smyček topného meandru, fixace kabelu k podkladu).



Topné rohože

Výhodou je velmi snadná montáž se zárukou rovnoměrného rozložení výkonu do plochy, nevýhodou vyšší pořizovací cena, způsobená zvýšenými výrobními náklady (nosná tkanina, lepicí pásky, výroba rohože).



Tyto systémy (okruhy i rohože) se dále liší použitým typem kabelu:

- **jednožilový kabel** – začátek i konec kabelu je opatřen přívodními vodiči, tzv. studené konce, které je nutno zapojit do přípojovací krabice. Tzn. že pokládku okruhu (rohože) je nutno provést tak, aby začínal i končil přibližně na stejném místě (u větších topných ploch může být komplikací)

- **dvoužilový kabel** – kabel je na jednom konci opatřen přívodním vodičem který je zapojen do přípojovací krabice, na druhém konci je opatřen originální spojkou. Okruh (rohož) tak může být ukončen na libovolném místě, protože do přípojovací krabice je připojen jen jeden konec

- **kabel bez ochranného opletení** – může být použit výhradně do běžných místností (ne koupelny), po novelizaci příslušných norem od 05/2003 navíc pouze přes proudový chránič s vybavovací hodnotou max. 30 mA. Při použití kabelu s ochranným opletením odpadá nutnost zapojení přes proudový chránič

- **kabel s ochranným opletením** – určen především do vlhkých prostor (koupelna, prádelna, apod.), při instalaci do běžných prostor odpadá nutnost zapojení přes proudový chránič

Pro topný vodič se používají dva druhy izolací, které ovlivňují konečný průměr kabelu:

- **fluoropolymer (ETFE)** – pro dosažení potřebných elektromechanických vlastností stačí menší tloušťka izolace, kabel má menší průměr a je vhodný pro umístění do tmele pod dlažbu (přímotopné systémy), tato izolace však zvyšuje cenu kabelu

- **sířovaný polyetylen (XLPE)** – pro dosažení potřebných elektromechanických vlastností je potřeba větší tloušťka izolace, kabel má větší průměr a je vhodný do betonu (poloakumulací systémy), výhodou je nižší cena izolace a větší mechanická odolnost

Jednotlivé typy kabelů, vyráběné firmou Fenix, jsou pak různé kombinace výše uvedených vlastností. Skladba kabelu je značena písmeny:

M A D P S P

M	A	D	P	S	P
					Přílož
					P – plast XLPE – sířovaný polyetylen
					1P – plast PP-LDPE (míchaný polypropylen a PE o nízké hustotě)
					V – PVC plast (Polyvinyl chlorid)
					Ochranné opletení (do vlhkého prostředí)
					S – pinové opletení (pochovaně měděné drátky-hliníková páska)
					SL – lineární ochranné opletení
					pro kabel bez opletení se značení nepoužívá a písmeno se vynechává
					Druhá izolace (pro venkovní aplikace vyšší mechanická odolnost kabelu)
					P – plast XLPE – sířovaný polyetylen
					pro kabel bez druhé izolace se značení nepoužívá a písmeno se vynechává
					Počet topných žil
					D dvoužilový kabel
					pro jednožilový kabel se značení nepoužívá a písmeno se vynechává
					Izolace jádra
					A – ETFE (fluoropolymer)
					P – plast XLPE – sířovaný polyetylen
					Odporový (topný) drát
					M – multi rezistence – sláněný odporový drát (použití pro vyšší výkony)
					pro nesláněný (jednoduchý) odporový drát se značení nepoužívá a písmeno se vynechává

Instalace systémů ECOFLOOR

Topná rohož



- 1) Rohož rozeveme dle plánu pokládky,
- 2) Potřebujeme-li obejít např. zařizovací předmět, vystřihneme potřebnou část tkaniny a místo překleneme kabelem (viz. obr. 2),
- 3) Hladkou stěrkou srovnáme flexibilním tmelem rovinu podlahy,
- 4) U menších ploch (do 4m²) můžeme klást dlažbu ihned, u větších ploch po 24 hodinách.

Kabelový okruh



- 1) Kabelem se vytváří smyčky topného meandru (možno použít šablonu),
- 2) Kabel se průběžně fixuje k podkladu (samolepicí pásky, fixační hliníkový pásek GRUFAST),
- 3) Hladkou stěrkou srovnáme flexibilním tmelem rovinu podlahy,
- 4) U menších ploch (do 4m²) můžeme klást dlažbu ihned, u větších ploch po 24 hodinách.

Podrobné návody k instalaci jsou součástí výroblů. K dispozici jsou také v elektronické podobě na internetových stránkách výrobce www.fenixgroup.cz

Fixační prvky – příslušenství ECOFLOOR

GRUFAST – fixační pásek
Plastová přchytky kabelu
Plastová upevňovací lišta ECOFLOOR



Hlavní zásady pokládky

Topné systémy ECOFLOOR se vyrábějí ve stavených rozměrech (přích, délka, plocha), topný kabel se nesmí kráčet, zkracovat je možno jen přípojovací vodiče (studené konce).

Topný prvek (okruh, rohož) se pokládá min. 5 cm od obvodových stěn, nainstaluje se pod pevně zabudované nebo masivní předměty (vana, sprcha, WC, pračka, kuchyňská linka, apod.). Topné kabely se nesmí dotýkat ani křížit. U ručně vytvářených smyček musí být rozteč kabelu min. 5 cm.

Plochy větší než 20 m² nebo s úhlopříčkou delší než 7 m je nutné rozdělit dilatační spárou. Dilatační spára se provádí také v místě kontaktu se svislou konstrukcí a to po celém obvodu topné plochy. Topný prvek nesmí procházet přes dilatační spáru.

Systém je možno uvést do provozu až po 28 dnech po betonování (zrání betonu) a teplota podlahy se zvyšuje postupně – cca o 5 °C za den (blíže návod k instalaci).

Sady pro svépomocnou instalaci

Pro uživatele, kteří neuvážují o kompletním elektrickém vytápění, ale chtějí *komfortní teplotu podlahu* v koupelně, kuchyni a pod. vyrábíme sady pro svépomocnou instalaci. Tyto sady obsahují vše potřebné a jsou cenově velmi výhodné. Prodávají se ve dvou variantách:

Ekonomická – Cable Kit



Sada obsahuje

- topný kabelový okruh
- fixační samolepící pásku
- elektronický termostat
- podlahovou sondu
- ohebnou instalační trubku (tzv. „husí krk“) pro instalaci podlahové sondy
- šablony k vyměření rozteží kabelové smyčky (100, 130 a 160 W/m²)

Komfortní – Comfort Mat



Sada obsahuje

- topnou rohož (100 nebo 160 W/m²)
- digitální termostat
- podlahovou sondu
- ohebnou instalační trubku (tzv. „husí krk“) pro instalaci podlahové sondy

V obou sadách je použit velmi tenký dvoužilový kabel s ochranným opletením (do vlhkého prostředí), díky kterému jsou sady vhodné nejen do nových podlah, ale hlavně při případných rekonstrukcích – topný prvek lze velmi snadno položit přímo na stávající podlahu, bez nutnosti zásahu do původní konstrukce.

Samolepící rohože LSDTS



Samolepící rohože jsou určeny pro tenkovrstvé systémy, do vlhkých ale i běžných místností. Tkaniina rohože je opatřena vrstvou speciálního lepidla, proto lepi celá plocha rohože – je tak ideální k fixaci např. na

původní dlažbu při rekonstrukci. Výhodou je pak výrazné usnadnění montáže.

Venkovní aplikace

Topné systémy ECOFLOOR lze také používat pro venkovní aplikace – schody, chodníky, příjezdové komunikace, nákladní rampy, vjezdy do garáží apod. a chránit je tak před sněhem a námrazou.



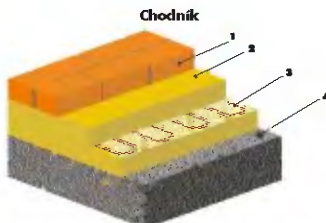
Pro tato použití jsou vhodné kabely MPSV a MADPSP – robustní kabely se slaněnou (multi) rezistencí, s plným opletením, dvojitou izolací a pláštěm s ochranou proti UV záření. Konstrukce kabelu zajišťuje vysokou mechanickou odolnost a umožňuje zatížit kabel výkonem až 30 W/m.

Stanovení výkonu

Pro venkovní aplikace se obvykle volí výkon 200 až 300 W/m². Např. při instalaci kabelového okruhu odpovídá výkonu 300 W/m² kabel s měrným příkonem 30 W/m, kladeným ve smyčkách s roztečemi 10 cm. Při stanovení výkonu je nutno brát v úvahu umístění objektu, vydatnost sněhových srážek, skladbu komunikace a hloubku uložení topného prvku, kterým může být, stejně jako u vnitřních aplikací, topná rohož nebo kabelový okruh.

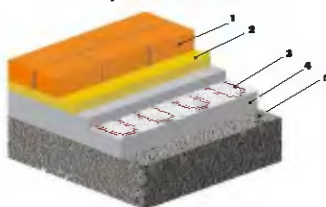
Skladba konstrukce

Topný prvek je vhodný pro instalaci do všech povrchových materiálů – beton, asfalt, pískové lože. Skladbu konstrukce a umístění topného prvku je však nutno přizpůsobit způsobu využití komunikace. U chodníků je možné topný prvek umístit pouze do pískového lože, u pojezdových komunikací je však nezbytné instalovat topný prvek do betonu nebo asfaltu.



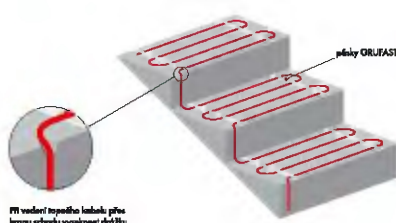
1) zámková (žulová) dlažba **2)** jemný písek (bez ostrých kamínků) min. 10 cm, **3)** ECOFLOOR, **4)** podklad (šířka 15–30 cm).

Pojezdná komunikace



1) zámková dlažba 8 cm, **2)** pískové lože cca 3 cm, **3)** ECOFLOOR, **4)** beton cca 10 cm, **5)** podklad (šířka 15–30 cm).

Schodiště



Při vedení topného kabelu přes hrany schodů využijte držák.

Regulace

Pro správný a úsporný provoz doporučujeme venkovní aplikace vybavit vhodným regulátorem, např. EBERLE EM 524 87 s teplotním (TFF 524 002) a vlhkostním (ESF 524 001) čidlem z nabídky fy Fenix.



FENIX Trading s.r.o.

Slezská 2
790 01 Jeseník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bořemice
338 28 Vejvanov
tel.: 371 795 300
fax: 371 795 300
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.

Majerská cesta 36
974 74 Banská Bystrica
tel.: +421 48 414 32 53-4
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk

ECOFLOOR

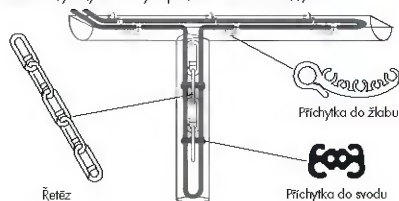
SYSTÉMY PROTIMRAZOVÉ OCHRANY



www.fenixgroup.cz

Protimrazová ochrana střech, okapů a svodů

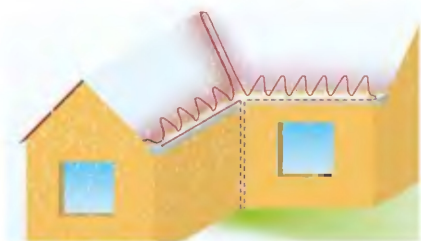
Topné kabely zamezují hromadění sněhu na střeše v místech, kde je to nežádoucí – u protisněhových zábran, ve střešních žlábkách, žlabech (okapech) apod. a poskytují tak ochranu před možným zlomením nákladových škod. Obzvláště vhodné jsou topné kabely do střešních žlábků a svodů u střech s nedostatečnou tepelnou izolací, kde i při silných mrazech sniž odvádí, voda stéká do žlabu, zamrzá a tvoří zde ledovou banánu. Následně začne přetékát a vyvíjí rampouchy, krásovy, přesto však nežádoucí a pro chodce nebezpečnou „jazdobu“ střeš. Pro tyto aplikace jsou určeny kabely ADPSV a MADPSP – robustní dvoužilové kabely s plným ochranným opletením a pláštěm s ochranou proti UV záření. Tyto kabely se vyznačují velmi dobrou mechanickou odolností a vysokým měrným příkonem – až 30 W/m.



Dimenzování

Pro běžné okapy a svody (Ø 150 mm) se instaluje topný příkon 30–40 W/m, v nadmořských výškách blízkých 1000 m pak 60 W/m a více (po posouzení místních podmínek). Je výhodnější použít kabel s nižším příkonem a instalovat jej do okapu nebo svodu dvakrát (je tím pokryta větší plocha) než použít výkonnější kabel a instalovat jen jednu žílu. K upevnění kabelu ve žlabu se používá žlabová přichytka, do svodu svodové přichytka. Tyto přichytky se instalují s roztečí cca 30 cm. Rozteč dvou kabelů ve žlabu má být 50–80 mm.

U střech se kabel instaluje tzv. „aplikovaním“ (viz. obr.) a to v takových roztečích, aby plošný příkon činil cca 250 W/m², v nadmořských výškách blízkých 1000 m pak minimálně 300 W/m².



Regulace

Pro správný a úsporný provoz doporučujeme vybavit instalaci vhodným regulátorem – např. EBERLE EM 524 87 s teplotním (TFD 524 004) a vlhkostrním (ESD 524 003) čidlem z nabídky firmy Fenix.



Regulátor
EBERLE EM 524 87



Teplotní čidlo
TFD 524 004



Čidlo pro led a sníh
ESD 524 003

Samoregulační topné kabely ELSR

Díky speciální konstrukci kabely automaticky regulují svůj topný výkon v závislosti na okolní teplotě a to v každém místě celé své délky. Kabel je tvořen dvěma měděnými vodiči, mezi nimiž je umístěno polovodičové topné jádro. Při zvyšování okolní teploty vzrůstá odpor topného jádra a tím se snižuje jeho výkon. Při poklesu teploty se naopak výkon kabelu zvyšuje. Kabely se proto mohou nazývat dotýkat, křičit nebo procházet prostředím o různých teplotách bez nebezpečí přehřívání nebo přezáření. Konstrukce umožňuje dávat kabel v libovolných délkách dle požadavku zákazníka (omezena je pouze max. délkou).

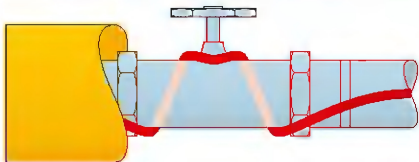
Dvojitá izolace s ochranným opletením zajišťuje vysokou elektrickou pevnost, ochranu proti vlhkosti a odolnost vůči mechanickému poškození. Samoregulační schopnost kabelu ve spojení s mechanickou odolností předurčuje kabel pro protimrazovou ochranu potrubí, střech, okapů a svodů.

ELSR-M 10(15) – 10 (15) W/m při 10°C – pro ochranu potrubí před mrazem

ELSR-A 20(30) – 20 (30) W/m při 10°C – pro protimrazovou ochranu okapů a střech nebo pro technologický ohřev potrubí (certifikace EEx II)

Protimrazová ochrana potrubí

Topnými kabely ECOFLOOR lze proti mrazu chránit také potrubí a to kovové i plastové. Na kovové potrubí se kabel fixuje přímo, plastové potrubí je nutno nejprve obalit hliníkovou fólií a poté kabel v celé délce přilepit hliníkovou páskou. U samolepících hliníkových fólií je možné nejprve fixovat kabel k potrubí a přes něj přilepit fólii. Tato fólie zajišťí rovnoměrné rozložení tepla po celé ploše potrubí. Potrubí se vždy opatřuje tepelnou izolací (přes topný kabel). Kabel nemá tepelnou izolaci nahradit, pouze vyvovládá ztráty tepla, kterým žádná izolace nedokáže úplně zabránit.



Navržení příkonu kabelu

Příkon kabelu je závislý na teplotě okolního prostředí, tloušťce a typu tepelné izolace a na požadované teplotě přepravovaného média. Pro ohřev potrubí se obvykle používají kabely o příkonech 10–15 W/m – ADPSV, MADPSP, MPPSV a PPC. Okruhy z kabelu PPC jsou včetně termostatu s položným čidlem a přívodním kabelem zakončeným vodiči, k ostatním typům je nutné objednat termostat s položným čidlem samostatně (z nabídky firmy FENIX např. Kabloreg A1, ITR 3, ETV 1991).

Příkon kabelu na 1 m délky lze orientačně určit z následující tabulky, uvedené hodnoty platí pro udržení teploty přepravovaného média na 5 °C.

Tloušťka izolace (mm)	Min. okolní teplota (°C)	Průměr potrubí (G/mm)										
		½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
Příkon topného kabelu na 1 m [W]												
10	-15	7	9	11	13	15	19	23	28	34	50	66
	-25	11	14	16	19	23	28	35	42	52	75	99
20	-15	5	6	7	8	9	11	13	15	19	27	34
	-25	7	9	10	12	14	16	20	23	28	40	52
30	-15	4	5	5	6	7	8	10	11	13	19	24
	-25	6	7	8	9	10	12	14	17	20	28	36

Tabulka je platná pro izolace se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,05$ W/mK.

Příklad návrhu

Potrubí průměru G 1" (DN 25), délka potrubí 48 m, teplota prostředí -25 °C, trubní izolace tl. 20 mm.

Teplota přepravovaného média nesmí klesnout pod 5 °C (nezámrzná teplota).

Výsledek z tabulky:

Z tabulky odečteme požadovaný příkon na 1 m = 10 W. Pořídíme celkový výkon cca 480 W (48 m × 10 W/m).

Možno použít kabel ECOFLOOR ADPSV typ 10550 (příkon 55 W, délka 56,1 m) s regulací ETV 1991.

POZOR: Zkontrolujte také délku kabelu – neměl by být kratší než potrubí (může nastat pokud zvolíte kabel s velkým měrným příkonem na 1 m).

Důležité upozornění

Topné kabely se nesmí kráťt.



S klesající teplotou prostředí vzrůstá výkon kabelu



FENIX Trading s.r.o.

Slezská 2

790 01 Jeseník

tel.: 584 495 441

fax: 584 495 431

fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia

338 28 Vejvanov

tel.: 371 795 300

fax: 371 795 300

bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.

Majerská cesta 36

974 74 Banská Bystrica

tel.: +421 48 414 32 53-4

fax: +421 48 414 18 52

fenix@fenix.sk

ATLANTIC

ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ VODY



www.fenixgroup.cz

MODELY

MALOOBJEMOVÉ: modely nad výlevkou – ATLANTIC 10 L, 15 L, 30 L, 50 L,
modely pod výlevkou – ATLANTIC 10 LU, 15 LU.

VELKO OBJEMOVÉ: závěšené svislé modely – ATLANTIC 80 L, 100 L, 150 L, 200 L.

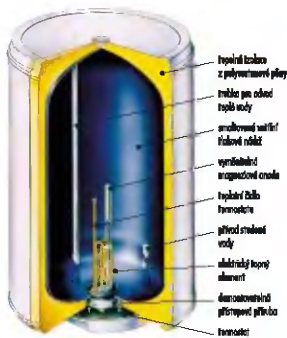
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A VÝHODY

- Vnitřní tlaková nádrž svařovaná v ochr. atmosféře opatřená vrstvou keramického smaltu
- **Pět let záruka na tlakovou nádrž**
- Kvalitní tepelná izolace z polyuretánové pěny (hustota 40 g/l)
- Pomocný elektrický topný prvek (zátěž < 9 W/cm²) s O⁺PRO řadou (ohmická rezistence zajišťující chemickou rovnováhu kovových částic uvnitř nádže)
- Příruba těsněná spec. gumovou manžetou s drážkou pro smaltovanou hranu zásobníku
- Ochrana proti korozi pomocí vyměnitelné magnéziové anody (zvýšení životnosti)
- Trubka pro odvod teplé vody z nerez zavedena až do vrchní části bojleru
- Přívod studené vody opatřen difuzorem zabraňujícím promíchávání vody v bojleru
- Světelný indikátor provozu
- Možnost nastavení výstupní teploty vody (u velkoobjemových bojlerů se provádí pouze vnitřní nastavení teploty)
- Zabudovaný teploměr na vnějším plášti ohřívače (u modelů 80 a 100 l)
- Součástí ohřívače je dodáván bezpečnostní ventil

Maloobjemové bojlerky se používají k lokálnímu ohřevu vody. Lokálním ohřevem je dosaženo nejen komfortu, ale i nižší spotřeby elektrické energie a vody. Tyto bojlerky lze díky malým rozměrům jednoduše zabudovat do kuchyňské linky nebo skříňky pod umyvadlo tak, aby nebyl narušen vzhled interiéru.

Velkoobjemové bojlerky lze díky krytí IP25 instalovat v koupelně i do prostoru nad vanou. Pro velkoobjemové ohřívače doporučujeme instalovat vyrovnávací expanzní nádobu.

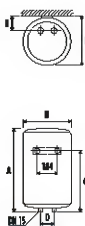
Fitinky pro napojení přívodu studené vody a odvod teplé vody jsou umístěny ve spodní části zásobníku, a proto je ohřev ideální pro aplikace, kdy je nutno nahradit starší, dosluhující typy boilerů. Lze provádět snadnou údržbu a čištění přes přírubu umístěnou ve spodní části ohřívače.



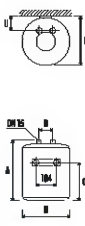
TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	Objem (l)	Číslo váhy (kg)	Výška (mm)	Šířka (mm)	IP krytí	Příkon (W)	Udrz. spotřeba (kWh/den)	Napětí (V)	Doba ohřevu	Tech. obr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
ATL 10 L	10	8	456	255	IP 25	1600	0,42	220 230	0h 20min	1	456	255	287	100	64	262
ATL 10 LU	10	8	456	255	IP 2A	2000	0,63	220 230	0h 19min	2	456	255	218	100	64	262
ATL 15 L	15	9	496	287	IP 25	2000	0,51	220 230	0h 20min	1	496	287	327	100	70	294
ATL 15 LU	15	9	399	338	IP 2A	2000	0,66	220 230	0h 20min	2	399	338	164	100	81	305
ATL 30 L	30	13	623	338	IP 25	2000	0,73	220 230	0h 17min	1	623	338	463	100	81	305
ATL 50 L	50	18	918	338	IP 25	2000	0,99	220 230	1h 50min	1	918	338	750	100	81	305
ATL 80 L	80	21	821	433	IP 25	1200	1,40	220 230	3h 50min	3	821	433	590	100	164	451
ATL 100 L	100	23	987	433	IP 25	1600	1,62	220 230	3h 50min	3	987	433	700	100	164	451
ATL 150 L	150	41	1256	505	IP 25	2200	1,60	220 230	3h 50min	4	1256	505	1048	230	175	529
ATL 200 L	200	50	1524	505	IP 25	2200	1,90	220 230	3h 50min	4	1524	505	1048	230	175	529

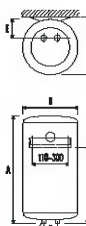
Obr. č. 1
„nad výlevkou“
ATL 10 L
ATL 15 L
ATL 30 L
ATL 50 L



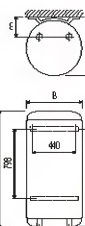
Obr. č. 2
„pod výlevkou“
ATL 10 LU
ATL 15 LU



Obr. č. 3
„nad výlevkou“
ATL 80 L
ATL 100 L



Obr. č. 4
„nad výlevkou“
ATL 150 L
ATL 200 L



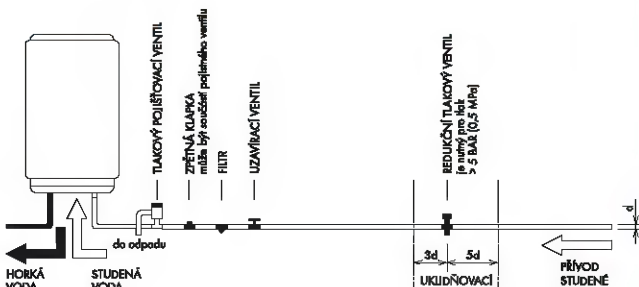
Obr. č. 5
Schéma zapojení

Teplá voda bude vytažována studenou vodou tlakového potrubí.

Schéma ohřívačů LU je shodné, pouze jednotka je otočená dolů.

Pro velkoobjemové ohřívače doporučujeme instalovat vyrovnávací expanzní nádobu.

*J) V tomto prostoru nemají být žádné ventily, tvarovky, změny směru nebo průměru potrubí.



FENIX Trading s.r.o.

Slazská 2
790 01 Jeseník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia

338 28 Vejvanov
tel.: 371 795 300
fax: 371 795 300
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.

Majerská cesta 36
974 74 Banská Bystrica
tel.: +421 48 414 32 53-4
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk

Panel MR

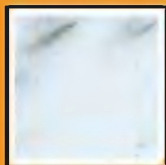
SÁLAVÝ MRAMOROVÝ PANEL MARBLE RADIANT PANEL



FENIX



Janina



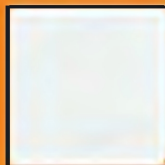
Kavala



Rosa



Veria Green



Volakas

UPOZORNĚNÍ: Jelikož se jedná o přírodní materiál, může dojít k barevným odchylkám.
WARNING: As marble is a natural material, colour differences may occur.

Sklávaný mramorový panel MR je určený pro vytápění reprezentativních prostor, hal, koupelen, apod.

Skládá se z mramorové desky, topného elementu, omezovacího termostatu a přírodního kabelu. Doporučujeme ovládat pomocí externího prostorového termostatu s vypínačem.

- předávání tepla okolí ve velké ploše prostřednictvím mramorové desky
- uživatelský komfort vytápění (bez přepalování a vysušování vzduchu)
- zdravotní výhodnost (vytápění bez masivního víření prachových částic)
- ideální vertikální rozložení vzduchu ve vytápěné místnosti
- estetický vzhled
- 2 roky záruka

The MR marble radiant panel is meant for heating of representative areas, halls, bathrooms etc.

It consists of a marble panel, heating element, thermostat and a supply cable. Control by an external thermostat with switch is recommended.

- heat transmission to a large surrounding area by a marble panel
- comfortable heating (without air drying and burning)
- hygienic convenience (heating without mass whirling of dust particles)
- ideal vertical distribution of air in a heated room,
- aesthetic appearance
- 2 year's guarantee

TYP	rozměr (mm) D×S×H	hmotnost (kg)	výkon (W)
TYPE	dimensions (mm) D×S×H	weight (kg)	output (W)
MR 300	500×500×30	20	300
MR 500	700×500×30	28	500
MR 800 *	900×600×30	43	800
MR 1000 *	1100×600×30	53	1000
MR 1200 *	1300×600×30	62	1200



Instalace

- 1 mramorový panel
- 2 konzoly
- 3 stavěcí opěrky
- 4 stěna
- 5 hmoždinky s vrtvy
- 6 přípojovací krabice

Installation

- 1 marble panel
- 2 brackets
- 3 adjusting supports
- 4 wall
- 5 dowels
- 6 wall junction box

Krytí IP 44.

*) možnost dodání sušáku na ručníky

IP 44 covering

*) Towel drier available



FENIX Trading s.r.o.

Slezská 2, 790 01 Jeseník, CZECH REPUBLIC, tel.: +420 584 495 304, fax: +420 584 495 303, fenix@fenixgroup.cz
PROVOZOVNA BOHEMIA - Vejvanov 17, 338 28 Radějice, tel./f. x: +420 371 795 300, bohemia@fenixgroup.cz

www.fenixgroup.cz



ECODYNAMIC **VFMi**

DYNAMICKÁ
AKUMULAČNÍ
KAMNA

ECOSTATIC **WMX**

STATICKÁ
AKUMULAČNÍ
KAMNA



Dynamická akumulční kamna ECODYNAMIC - VFMi



Základní charakteristika a výhody

- Elektrická akumulční kamna s ventilátorem a řízeným tepelným výkonem podle norem DIN 44574, IEC 60531 a bezpečnostní normy VDE 0720
- s termomechanickým regulátorem nabíjení (kapilárový) a termomechanickou bezpečnostní pojistkou (bimetal)
- proudění vzduchu ve dvou krocích v aktivní zóně
- jeden druh ohel pro všechny modely kamen (materiál: magnetit MgO)
- kvalitní izolace Vermikulit a Microtherm® (dosahují nižších povrchových teplot kamen a lepší akumulace tepla)
- Houbka kamen pouze 25 cm
- bez speciální spouštěcí procedury, po instalaci lze výrobek ihned provozovat uživatelem
- tyčové topné články (speciální legovaná ocel)
- radiální ventilátor pro tichý a stabilní tepelný výkon
- výběr externí pokojovým termostatem*
- odvod vzduchu systémem s bimetalovou klapkou pro zajištění vysokého a stálého tepelného výkonu (automatický systém)
- pomocný topný žlánek* nastalovaný v oblasti odvodu vzduchu
- plášť z ocelového plechu, fosfátovaný a natřený plastovým lakem; barva krémově bílá, ruzička na výstupu vzduchu šedo-hnědá
- s nastěnou konzolou; s možností dodávky podpěrných nožek* nebo podložky pod kamna*
- možnost dodání ochranného krytu* pro použití v koupelnách

* Příslušenství není součástí standardní dodávky

Schválení/známky: VDE, EMV, CE, schváleno dle požadavků BAGUV - Ústavu pro bezpečnost ve školách a veřejných budovách.

Technické údaje

TYP	Příkon		Napájení	Rozměry (Š×V×H) mm	Max. kapacita kWh	Přídavné topení** kW	Hmotnost kg
	kW	V					
VFM 20	2	230	tovarní napájení 400-50 Hz	626×672×250	16	0,7	98
VFM 30	3	230	50 Hz	776×672×250	24	1,1	137
VFM 40	4	230	50 Hz	926×672×250	32	1,1/1,5	176
VFM 50	5	230	50 Hz	1076×672×250	40	1,1/1,5/2,0	215
VFM 60	6	230	50 Hz	1226×672×250	48	1,1/1,5/2,0	254
VFM 70	7	230	50 Hz	1376×672×250	56	1,1/1,5/2,0	293

** Přídavné topení není součástí standardní výbavy

Funkce



- 1 Akumulční ohly
- 2 Topné články
- 3 Izolace Microtherm®
- 4 Regulátor nabíjení
- 5 Obtokový systém
- 6 Nastěná konzola
- 7 Nastavení nabíjení
- 8 Izolace Vermikulit
- 9 Ventilátor
- 10 Pomocný topný žlánek (není součástí standardní dodávky)

Statická akumulční kamna ECOSTATIC - WMX



Základní charakteristika a výhody

- Ručně ovládaná elektrická akumulční kamna
- možnost nastavení příkonu a výkonu podle požadovaného stupně komfortu
- atraktivní vzhled vhodný k moderním vybavení domácnosti a kanceláří
- nízká údržba po celou dobu životnosti
- bezpečnost, snadná ovladatelnost a vysoká spolehlivost
- kamna byla zmodernizována a upřesněna pro použití v koupelnách (IP X2)



Poznámka: Řada WMX obsahuje kamna **Baby Heater** s výkonem 850 W.

Tato kamna bez ovládacích prvků jsou ideální pro koupelny. Jsou chráněna proti stříkající vodě a dodatečně mohou být vybavena držákem na ručníky (samostatně za příplatek).

Tepelný příkon a výkon je nastaven na optimální účinnost. Tato kamna jsou také ideální pro toalety, předstěny, kuchyně a jiné malé místnosti.

Technické údaje

TYP	Příkon		Napájení	Rozměry (Š×V×H) mm	Max. kapacita kWh	Hmotnost kg
	kW	V				
WMX 706**	0,85	230	50 Hz	332×700×183	6	41
WMX 712	1,70	230		560×700×183	12	77
WMX 718	2,55	230		788×700×183	18	110
WMX 724	3,40	230		1016×700×183	24	145

** Bez ovládacích prvků



FENIX Trading s.r.o.

Slezská 2
790 01 Jeseník
tel.: 584 495 441
fax: 584 495 431
fenix@fenixgroup.cz

Provozovna Bohemia
338 28 Veijanov
tel.: 371 795 300
fax: 371 795 300
bohemia@fenixgroup.cz

FENIX Slovensko s.r.o.
Majerská cesta 36
974 74 Banská Bystrica
tel.: +421 48 414 18 52
fax: +421 48 414 18 52
fenix@fenix.sk