

# STACIONÁRNÍ OTOPNÁ TĚLESA

**MASTER**<sup>®</sup>  
STACIONÁRNÍ  
OTOPNÁ TĚLESA  
2011/2012



[www.mcsgl.com](http://www.mcsgl.com)



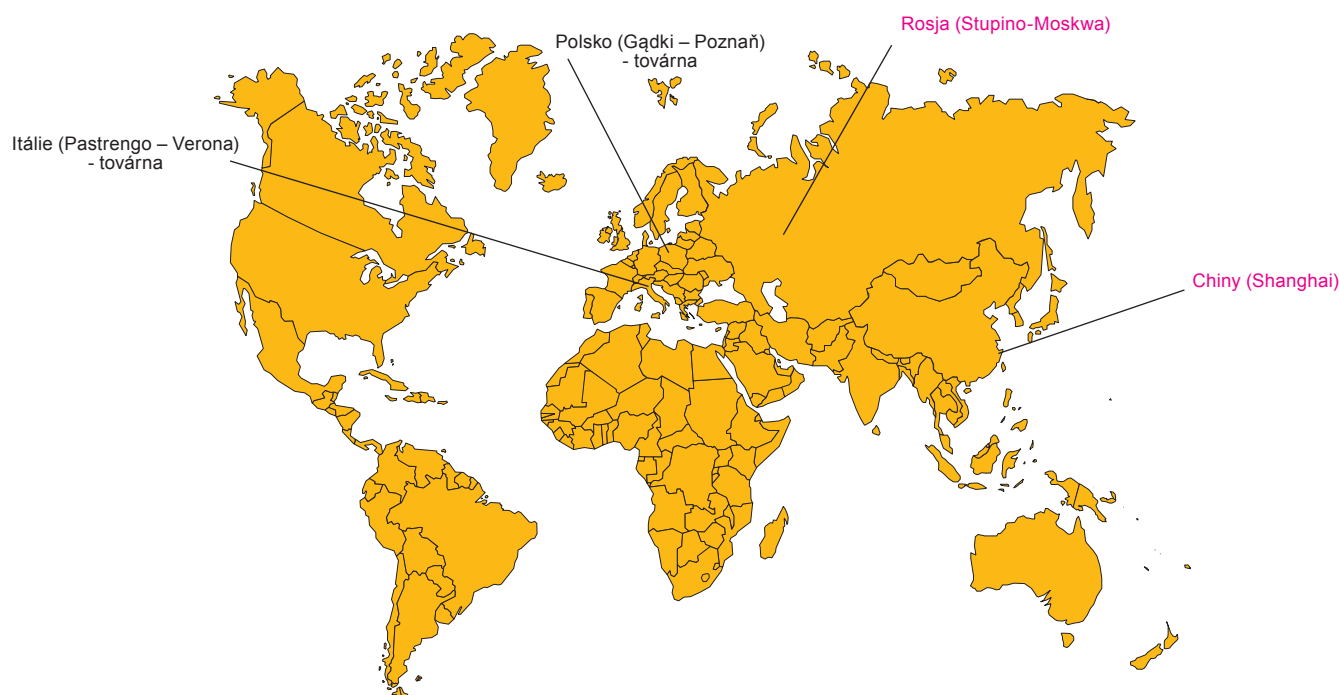
Společnost Master Climate Solutions je předním světovým výrobcem strojního zařízení na úpravu vzduchu. Naše stroje jsou určeny pro profesionály a naším cílem je pomoci jim přizpůsobit pracovní prostředí jejich potřebám co nejrychleji a co nejjednodušeji při zachování nízkých investičních nákladů.

Celosvětová přítomnost společnosti a její dlouholeté zkušenosti nás činí nepochybně vedoucí firmou na trhu v oblasti přenosných zařízení na úpravu vzduchu. Základním prvkem rozvoje naší společnosti je zavádění nových výrobků a technických inovací, jakož i udržení si současného postavení vedoucí firmy na trhu a expanze na nové trhy.

Díky naší rozsáhlé distribuční a servisní síti se naše výrobky a technická pomoc dostanou ke klientům v mnoha zemích po celém světě. Personál prodejního oddělení nabízí své odborné rady při organizaci distribuční sítě na místních trzích a systematická technická a prodejní školení zajišťují profesionální služby uživatelům našeho zařízení. Výrobky společnosti Master Climate Solutions jsou vybírány jako první při výběru zařízení pro továrny, staveniště, farmy, kanceláře a domácnosti.

Zařízení vyrobené naší společností charakterizuje inovativnost technologických řešení, snadná obsluha a také vysoká kvalita, účinnost a spolehlivost. Díky moderní povaze našich výrobků zlepšujeme kvalitu vzduchu a klimatu při jakémkoli použití.

Snažíme se uspokojovat potřeby svých klientů. Díky angažovanosti našeho personálu jsme schopni přizpůsobit své výrobky individuálním potřebám klientů. Neustále hledáme inovativní technologická řešení, abychom zlepšovali provoz našich zařízení a jejich kvalitu. Všechny naše výrobky splňují mezinárodní normy jakosti a bezpečnosti.



● **MCS Italy S.p.A.**  
Via Tione 12  
37010 Pastrengo (VR),  
Italy  
(0039) 045 6770533

● **MCS Central Europe Sp. z o.o.**  
ul. Magazynowa 5a  
62-023 Gądky  
Poland  
(0048) 61 65 44 000

● **MCS Russia**  
Kalinina 46/3/3 office 3  
142802 Stupino  
Russia  
(007) 496 65 373 65

● **MCS China**  
Unit 11, No. 198 Changjian Rd  
Baoshang Industrial Zone  
Shanghai, China, 200949  
(0086) 21 614 86 668

# MASTER®

## STACIONÁRNÍ OTOPNÁ TĚLESA



**Olej**  
**Propan-butan LPG**  
**Zemní plyn**

**Vnitřní**  
**Venkovní**

● Série BF	4
● Série BG	5
● Série BI	6-7
● Série BLP/N	8
● Série GREEN	9
● Série BS a BVS	10
● Příslušenství	11





BF 75

## Skříňová otopná tělesa Série BF

Tato otopná tělesa umožňují velmi snadnou instalaci, téměř „plug and play” (připoj a hraj).

- Integrovaný hořák s elektronickou kontrolou plamene a vypnutí na fotobuňku
- Velká nádrž na olej s filtrem
- Termostat omezující ventilátor s automatickým resetováním
- Přepínač léto-zima pouze na větrání
- Odstředivý ventilátor
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Vynikající tepelná izolace s odmontovatelnými panely
- Široký kontrolní otvor pro snadné čištění
- Zabudovaný termostat



### HMOTNOST A ROZMĚRY

Model	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
BF 35	1050 x 460 x 1600	132
BF 45	1050 x 460 x 1600	137
BF 75	1120 x 540 x 1700	173
BF 95	1220 x 680 x 1885	197
BF 105	1400 x 760 x 2000	264

### SPECIFIKACE

		BF 35	BF 45	BF 75	BF 95	BF 105
Výkon	kW	33,7	46,8	71,1	93,0	104,6
	Btu/h	114 984	159 682	242 593	317 316	356 895
	kcal/h	29 000	40 300	61 200	80 000	90 000
Průtok vzduchu	m <sup>3</sup> /h	1 900	2 800	4 500	5 300	6 300
Spotřeba oleje	kg/h	2,84	3,95	6,00	7,84	8,82
Příkon elektromotoru	kW	0,25	0,25	0,59	0,74	0,74
Elektrické napájení	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Ø komína	mm	120	120	150	180	200
Kapacita nádrže	l	55	55	75	105	135





# Skříňová otopná tělesa Série BG



Tato otopná tělesa umožňují snadnou instalaci.

- Samostatný hořák s elektronickou kontrolou plamene a vypnutí na fotobuňku
- Termostat omezující ventilátor s automatickým resetováním
- Přepínač léto-zima pouze na větrání
- Odstředivý ventilátor
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Vynikající tepelná izolace s odmontovatelnými panely
- Široký kontrolní otvor pro snadné čištění

## Popis modelů (příklad BG 110 IVN)

- D – olej
- L – propan-butan LPG
- N – zemní plyn
- V – vertikální
- I – interní



BG 110

### HMOTNOST A ROZMĚRY

Model	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
BG 50	750 x 460 x 1600	112
BG 70	800 x 540 x 1700	140
BG 90	900 x 680 x 1885	151
BG 110	1080 x 760 x 2000	214
BG 190	1300 x 900 x 2470	437
BG 260	1500 x 1000 x 2520	525
BG 390	1700 x 1200 x 2800	650



### SPECIFIKACE

		BG 50	BG 70	BG 90	BG 110	BG 190	BG 260	BG 390
Výkon	kW	46,8	71,1	93,0	104,6	190,0	258,8	391,0
	Btu/h	159 682	242 593	317 316	356 895	648 280	883 026	1 334 092
	kcal/h	40 300	61 200	80 000	90 000	163 400	222 600	336 250
Průtok vzduchu	m <sup>3</sup> /h	2 800	4 500	5 300	6 300	11 500	15 300	23 000
Spotřeba oleje	kg/h	3,95	6	7,84	8,82	16	21,8	32,9
Spotřeba plynu G20	m <sup>3</sup> /h	4,7	7,14	9,33	10,5	19	25,9	39,2
Spotřeba plynu G30	kg/h	3,64	5,53	7,23	8,13	14,76	20,11	30,37
Spotřeba plynu G31	kg/h	3,7	5,61	7,34	8,25	14,98	20,41	30,83
Příkon elektromotoru	kW	0,25	0,59	0,73	0,73	2,2	3	4
Elektrické napájení	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	400 3N	400 3N	400 3N
Ø komína	mm	120	150	180	200	250	525	300



OLEJ

ZEMNÍ  
PLYNPROPAN  
-BUTAN

[pro vnitřní instalace]

BI 120 IVD

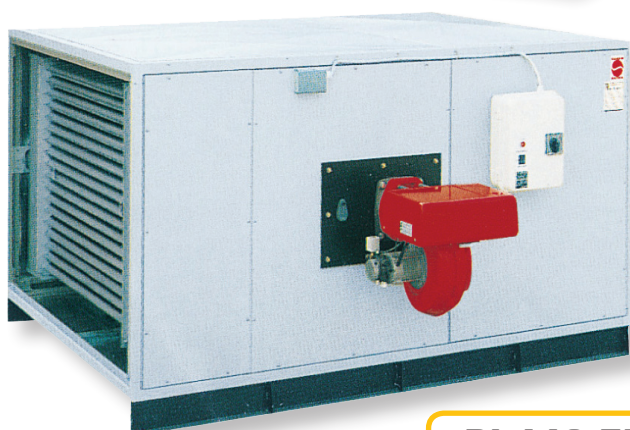


## Skříňová otopná tělesa Série BI

Tato otopná tělesa lze vybavit velkým množstvím možností pro rozvod horkého vzduchu: mřížky, filtry, kryty, zvýšený tlak statického vzduchu...

Tato otopná tělesa lze proto přizpůsobit pro velmi odlišné instalace.

- Samostatný hořák s elektronickou kontrolou plamene a vypnutí na fotobuňku
- Termostat omezující ventilátor s automatickým resetováním
- Přepínač léto-zima pouze na větrání
- Odstředivé ventilátory
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Vynikající tepelná izolace s odmontovatelnými panely
- Široký kontrolní otvor pro snadné čištění



[pro venkovní instalace]

BI 110 EHN

### Popis modelů (příklad: BI 120 IVN)

D – olej  
L – propan-butan LPG  
N – zemní plyn

V – vertikální  
H – horizontální

I – interní  
E – externí

BI 110 EVD







## HMOTNOST A ROZMĚRY

Model	INTERNÍ/VERTIKÁLNÍ		EXTERNÍ/VERTIKÁLNÍ		INTERNÍ NEBO EXTERNÍ/HORIZONTÁLNÍ	
	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
<b>BI 120</b>	1060 x 760 x 1926	249	1660 x 760 x 2146	310	1926 x 1060 x 1795	269
<b>BI 160</b>	1300 x 900 x 2220	412	1900 x 900 x 2390	480	2220 x 1300 x 1935	430
<b>BI 190</b>	1300 x 900 x 2220	437	1900 x 900 x 2390	500	2220 x 1300 x 1935	455
<b>BI 230</b>	1500 x 1000 x 2220	520	2300 x 1000 x 2390	600	2220 x 1500 x 1035	540
<b>BI 260</b>	1500 x 1000 x 2220	525	2300 x 1000 x 2390	610	2220 x 1500 x 1035	545
<b>BI 320</b>	1700 x 1200 x 2450	694	2500 x 1200 x 2620	820	2450 x 1700 x 1235	720
<b>BI 390</b>	1700 x 1200 x 2450	734	2500 x 1200 x 2620	850	2450 x 1700 x 1235	760
<b>BI 460</b>	2090 x 1270 x 2970	1 072	3090 x 1270 x 3140	1 220	2970 x 2090 x 1305	1 100
<b>BI 590</b>	2090 x 1270 x 2970	1 162	3090 x 1270 x 3140	1 310	2970 x 2090 x 1305	1 190
<b>BI 650</b>	2500 x 1500 x 3220	1 497	3500 x 1500 x 3390	1 660	3220 x 2500 x 1535	1 537
<b>BI 770</b>	2500 x 1500 x 3220	1 622	3500 x 1500 x 3390	1 785	3220 x 2500 x 1535	1 662
<b>BI 1000</b>	3500 x 1500 x 3220	2 060	4500 x 1500 x 3470	2 220	3220 x 3500 x 1535	2 090

## SPECIFIKACE

		BI 120	BI 160	BI 190	BI 230	BI 260	BI 320	BI 390	BI 460	BI 590	BI 650	BI 770	BI 1000
Výkon	<b>kW</b>	122,3	161,2	190,0	225,8	258,8	322,6	391,0	460,6	590,0	645,3	769,0	1 000,0
	<b>Btu/h</b>	417 288	550 014	648 280	770 430	883 026	1100711	1334092	1571567	2013080	2201764	2623828	3412000
	<b>kcal/h</b>	105 150	138 600	163 400	194 225	222 600	277 470	336 250	396 160	507 300	554 940	661 500	860 000
Průtok vzduchu	<b>m³/h</b>	7 600	9 600	11 500	13 400	15 300	19 000	23 000	28 700	34 500	40 200	49 000	67 000
Statický tlak	<b>Pa</b>	160	220	200	200	180	200	170	280	220	220	180	200
Spotřeba oleje	<b>kg/h</b>	10,3	13,6	16,0	19,0	21,8	27,2	32,9	40,8	49,7	54,4	64,8	84,3
Spotřeba plynu G20	<b>m³/h</b>	12,3	16,2	19,0	22,6	25,9	32,4	39,2	48,6	59,2	64,8	77,2	100,3
Spotřeba plynu G30	<b>kg/h</b>	9,52	12,55	14,76	17,61	20,11	25,11	30,37	37,66	45,96	50,21	59,93	68,84
Spotřeba plynu G31	<b>kg/h</b>	9,64	12,66	14,98	17,89	20,41	25,6	30,83	38,27	46,53	52,03	60,84	69,93
Příkon elektromotoru	<b>kW</b>	1,5	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	7,5	9,2	11	15	2 x 9,2
Elektrické napájení	<b>V/Hz</b>	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N	400 3N
Ø komína	<b>mm</b>	200	250	250	250	250	300	300	330	330	370	370	380



ZEMNÍ  
PLYNPROPAN  
-BUTAN

## Zavěšená otopná tělesa série BLP/N

**BLP/N 80**

- Automatický zabudovaný hořák na LPG nebo zemní plyn
- Elektronická řídicí skříň
- Detektor plamene
- Sada na připojení k termostatu nebo regulátoru vlhkosti nebo časovému spínači
- Bezpečnostní termostat
- Napájecí šňůra se zástrčkou
- Vnější těleso z nerezové oceli
- Automatické zapálení
- Přepínač léto-zima k použití jako ventilátor



### HMOTNOST A ROZMĚRY

Model	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
<b>BLP/N 80</b>	1220 x 590 x 720	58
<b>BLP/N 100</b>	1440 x 590 x 720	66,5

### SPECIFIKACE

		<b>BLP/N 80</b>	<b>BLP/N 100</b>
<b>Výkon</b>	<b>kW</b>	80,0	100,0
	<b>Btu/h</b>	272 960	341 200
	<b>kcal/h</b>	68 800	86 000
<b>Průtok vzduchu</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	5 000	6 000
<b>Spotřeba plynu G20</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	7,62	9,52
<b>Spotřeba plynu G30</b>	<b>kg/h</b>	5,82	7,27
<b>Spotřeba plynu G31</b>	<b>kg/h</b>	5,71	7,14
<b>Elektrické napájení</b>	<b>V/Hz</b>	230/50	230/50

# Zavěšená otopná tělesa Série GREEN

- Samostatný olejový hořák
- Elektronická kontrola plamene s fotobuňkou
- Termostat omezující ventilátor s automatickým resetováním
- Limitní termostat s manuálním resetováním
- Možné připojení k pokojovému termostatu
- Přepínač léto-zima pouze na větrání
- Předehřátí paliva
- Včetně pojízdné kladky
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Vysoce účinný výměník
- Dva olejové filtry: filtr olejového čerpadla a sací filtr
- Hořák na zemní plyn a LPG na požádání


**GREEN 470S**

## Příslušenství:

- **Pokojový termostat TH-5**  
s kabelem **4150.105**

- **Ohebné hadice s povrchovou úpravou 7,6 m.**

Rozmezí: -150 C... +50 C

 Ø 450 mm – GREEN 310 – **4515.554**

 Ø 610 mm – GREEN 470 – **4515.555**

 Ø 710 mm – GREEN 690 – **4515.556**

První 2 m (černá část) odolné vůči velmi vysoké teplotě. Včetně spojovacího prvku

- **Palivová hadice 4m 4031.460**

(2 kusy na 1 jednotku)



## HMOTNOST A ROZMĚRY

Model	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
<b>GREEN 310 S</b>	1500 x 620 x 1085	128
<b>GREEN 470 S</b>	1745 x 750 x 1230	226
<b>GREEN 690 S</b>	2200 x 850 x 1375	325

## SPECIFIKACE

		<b>GREEN 310 S</b>	<b>GREEN 470 S</b>	<b>GREEN 690 S</b>
<b>Výkon</b>	<b>kW</b>	75	134	220
	<b>Btu/h</b>	256 000	460 000	751 000
	<b>kcal/h</b>	64 500	115 000	190 000
<b>Průtok vzduchu</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	4 400	8 000	12 500
<b>Ventilátor</b>		axiální*	axiální*	axiální*
<b>Spotřeba oleje</b>	<b>kg/h</b>	6,4	11	15,3
<b>Elektrické napájení</b>	<b>V/Hz</b>	220-240/50	220-240/50	220-240/50
<b>Ø komína</b>	<b>mm</b>	150	200	200
<b>Ø vydmuchu</b>	<b>mm</b>	450	600	700

\* rovněž k dispozici s odstředivým ventilátorem



## Zavěšená otopná tělesa Série BS a BVS



BS 230



BVS 170

- Standardní vypnutí na fotobuňku
- Elektronická kontrola plamene
- Přehřívací termostat a termostat po větrání
- Možné připojení k pokojovému termostatu
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Výměník tepla pro modely BVS
- Trvanlivé vnější práškové lakování
- Pevná, trvanlivá konstrukce
- Plášť zůstává chladný na dotek
- Snadná údržba s externím čerpadlem
- Velké proudění vzduchu

### Příslušenství:

- **Pokojový termostat TH-5**  
s kabelem **4150.105**

- **Přehříváč paliva 4031.120**

- **Ohebné hadice 7,6 m**

Vyžaduje použití spojovací sady  
 ø 407 mm - BVS 170 **4031.401**  
 ø 610 mm - BVS 290 **4031.038**  
 První 2 m (černá část) jsou vyrobeny  
 z materiálu odolného do 150 °C.  
 Včetně spojovacího prvku.

- **Souprava kroužku adaptéru**  
 ø 400 mm - BVS 170 **4031.909**  
 ø 600 mm - BVS 290 **4031.910**



Model	d x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
<b>BS 230</b>	1300 x 650 x 700	45
<b>BS 360</b>	1600 x 750 x 800	63
<b>BVS 170</b>	1300 x 650 x 700	63
<b>BVS 290</b>	1600 x 750 x 800	80

#### SPECIFIKACE

		<b>BS 230</b>	<b>BS 360</b>	<b>BVS 170</b>	<b>BVS 290</b>
<b>Výkon</b>	<b>kW</b>	65,0	111,0	47,0	81,0
	<b>Btu/h</b>	221 780	378 732	160 364	276 372
	<b>kcal/h</b>	55 900	95 500	40 000	70 000
<b>Průtok vzduchu</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	3 000	3 300	1 800	3 300
<b>Spotřeba oleje</b>	<b>kg/h</b>	5,40	8,83	3,90	6,80
<b>Elektrické napájení</b>	<b>V/Hz</b>	230/50	230/50	230/50	230/50
<b>Ø komína</b>	<b>mm</b>	-	-	150	150
<b>Ø wydmuchu powietrza</b>	<b>mm</b>	-	-	340	400



## CE Olejové hořáky



Model	Olejový hořák (typ)
BF 35	REG 3
BF 45	REG 5
BF 75	R40 G10S
BF 95	R40 G10S
BF 105	R40 G10S
BG 50	REG 5
BG 70	R40 G10 lub RG 2
BG 90	R40 G10 lub RG 2
BG 110	R40 G10 lub RG 2
BG 190	R40 G20 lub RG 4S
BG 260	RL 28 tc lub RL 28/1 tc lub RG 5S
BG 390	RL 38 tc lub RL 34/1 MZ tc
BI 120	R40 G20 lub RG 3
BI 160	R40 G20 lub RG 3
BI 190	R40 G20 lub RG 4S
BI 230	R40 G20S lub RG 4S
BI 260	RL 28 tc lub RL 28/1 tc lub RG 5S
BI 320	RL 28 tc lub RL 28/1 tc lub RL 34/1 MZ tc
BI 390	RL 38 tc lub RL 34/1 MZ tc
BI 460	RL 44 MZ tc lub RL 50 tc (400V 50Hz 3N~)
BI 590	RL 50 tc (400V 50Hz 3N~)
BI 650	RL 70 tc (400V 50Hz 3N~)
BI 770	RL 70 tc (400V 50Hz 3N~)
BI 1000	RL 100 tc (400V 50Hz 3N~)

## Jak vypočítat požadavky na topení

### Základní vzorec

$$V \times \Delta T \times K = \text{kcal/h}$$

**Dříve než si vyberete své otopné těleso, potřebujete zjistit minimální výkon požadovaný pro Vaše použití.**

#### Legenda:

V – objem oblasti, která má být vytápěna (šířka x délka x výška) v m<sup>3</sup>.

ΔT – Rozdíl mezi venkovní teplotou a požadovanou teplotou uvnitř (ve °C).

K – koeficient rozptylu.



V = šířka 4 m, délka 12 m  
výška 3 m, objem oblasti, která má být vytápěna = **144 m<sup>3</sup>**



ΔT = Venkovní teplota -5 °C  
Požadovaná teplota uvnitř +18 °C teplota T = **23°C**



K – Tento faktor je určen typem stavby a izolace

- K=3,0-4,0** Jednoduchá budova ze dřeva nebo vlnitého materiálu - **neizolovaná.**
- K=2,0-2,9** Jednoduchá konstrukce, vrstva jednoduchých cihel, jednoduchá okna, jednoduchá střecha – **špatně izolovaná**
- K=1,0-1,9** Standardní konstrukce, dvojitá vrstva cihel, málo oken, standardní krytá střecha – **mírně izolovaná.**
- K=0,6-0,9** Vyspělá konstrukce, dvojitě izolované cihly, málo oken s dvojsklem, hluboký základ dlažby, dobře izolované střešní materiály - **dobře izolovaná.**

### Příklad:

**potřebná tepelná energie**

$$144 \times 23 \times 4 = 13\,248 \text{ kcal/h}$$

$$(V \times \Delta T \times K = \text{kcal/h})$$

$$1 \text{ kW} = 860 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kcal/h} = 3,97 \text{ Btu/h}$$

$$1 \text{ kW} = 3412 \text{ Btu/h}$$

$$1 \text{ Btu/h} = 0,252 \text{ kcal/h}$$

Nyní si můžete vybrat otopné těleso, které se nejlépe hodí pro Vaše použití

Ohledně dalších informací kontaktujte prosím svého distributora:



Údaje, popisy a obrázky jsou pouze orientační a absolutně nezávazné.  
Společnost si vyhrazuje právo je upravit nebo vylepšit bez předchozího upozornění.