



Technická data
Desková otopná tělesa 2014



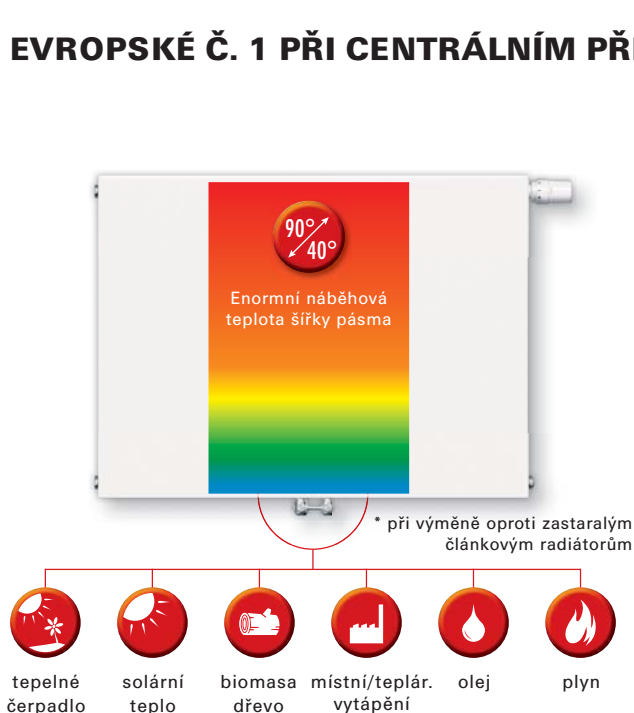
OBSAH

OBSAH	STRANA		
INFORMACE O PRODUKTU			
ECO	4		
značky kontroly kvality	5		
T6 – výhody	6 - 7		
TECHNICKÁ DATA			
Všeobecné technické pokyny	8	KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO	
Montážní konzoly	9 - 11	Technická data	38 - 39
Montážní šablona	12 - 13	Způsoby provozu a připojení	40
		Pozinkované provedení	34
		Teplotní podmínky, hmotnost	41 - 44
T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO			
SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM			
Technická data	14 - 16	HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO	
Způsoby provozu a připojení	17 - 21	VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO	
Teplotní podmínky, hmotnost	28 - 30	Technická data	45 - 46
		Způsoby provozu a připojení	25 - 27
		Teplotní podmínky, hmotnost	47 - 50
PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO			
Technická data	22 - 24	VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO	
Způsoby provozu a připojení	25 - 27	Technická data	51 - 52
Teplotní podmínky, hmotnost	28 - 30	Teplotní podmínky, hmotnost	53
T6 OTOPNÉ TĚLESO			
SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM			
Technická data	31 - 33	MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO	
Způsoby provozu a připojení	17 - 21	Technická data	54 - 56
Pozinkované provedení	34	Způsoby provozu a připojení	57
Teplotní podmínky, hmotnost	41 - 44	Teplotní podmínky, hmotnost	58
VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO			
Technická data	35 - 37	DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	
Způsoby provozu a připojení	25 - 27	Planset ochranný štít	59 - 60
Pozinkované provedení	34	Příslušenství	61 - 66
Teplotní podmínky, hmotnost	41 - 44	Převodní tabulka	67
		Rozpis	68 - 73
		Seznam barev	74

NEJVYŠŠÍ ÚSPORA ENERGIE A NEJLEPŠÍ POCIT TEPLA



EVROPSKÉ Č. 1 PŘI CENTRÁLNÍM PŘIPOJENÍ



Moderní plochá a modernizovaná topná tělesa COSMO nesou značku kvality ECO, která vyjadřuje kompatibilitu se všemi obnovitelnými zdroji energie. Tím dosahují maximální flexibility a efektivnosti při rozložení tepla a garantují nejvyšší hodnoty pohody.

Enormě velikou šířkou pásma v souvislosti k teplotě náběhu je umožněna kompatibilita se všemi zdroji energie. Ať je to tepelné čerpadlo, energie solární nebo z biomasy či dřeva, místní nebo teplárenské topné zdroje, olej nebo plyn – efektivní a komfortní pohoda bude vždy perfektně splněna.

ECO = ECOlogicky = úspora CO₂

Kompatibilitou s energetickými zdroji a sníženou spotřebou energie zajišťují plochá a modernizovaná topná tělesa zřetelnou redukci emisí CO₂ a přispívají tím k ochraně klimatu.

Integrovaná ventilová technika s přednastavením k_v

Ventilová topná tělesa COSMO jsou pracovně vybaveny soupravou ventilů s přednastavenou hodnotou k_v a jsou vyladěna přesně na tepelný výkon topného tělesa. Tím je značně usnadněna montáž a hydraulické vyvážení na stavbě již v podstatě odpadá.



ECO = ekonomicky = úsporně

Nízkou systémovou teplotou, která umožňuje efektivní provoz, dochází k nepatrným akumulačním a distribučním ztrátám: To se projeví potenciálem úspor až 15%!



Průměrná úspora

při výměně topného tělesa/článekového radiátoru (při zachování zdroje energie)*

* Ve srovnání se starými článkovými radiátory

KVALITA JAKO ZNÁMKA NEJVYŠŠÍ SPOLEHLIVOSTI

Otopná tělesa COSMO splňují četné mezinárodně uznávané kvalitativní normy, přičemž výrobní postupy veškerých výrobních míst jsou opatřeny certifikátem ISO. Kromě toho jsou údaje o kvalitě a výkonu deskových otopných těles COSMO průběžně kontrolovány a potvrzovány uznávanými evropskými institucemi. Desková otopná tělesa COSMO jsou rovněž opatřena znakem jakosti RAL, který dokumentuje obzvlášť vysokou kvalitu výrobků vůči mnoha dalším výrobcům otopných těles.

Znak jakosti RAL otopných těles COSMO znamená pro architekty, projektanty a stavitele tu nejvyšší kvalitu v oblasti zpracování a provozu. Tato stano-

vení jakosti, která jsou rovněž kontrolována nezávislými institucemi, zajišťují permanentní spolehlivost a nejvyšší životnost.

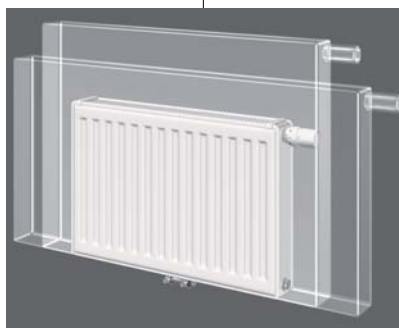
Naši zákazníci vědí, že společně s každým naším produktem se jim dostane znamenitých vlastností materiálu, jakosti povrchu a odolnosti. Otopná tělesa COSMO tak vychází z mnoha požadavků a překonávají četné normy (jako např. evropskou normu EN 442 nebo označení CE).

Toto vše je umožněno zdokonaleným výrobním procesem, během kterého je dosaženo nejlepšího výkonu, kde při přesném svařování, spolehlivé zkoušce těsnosti a vynikající úpravě povrchu – je spolehlivost spojena s brilantním vnějším vzhledem!

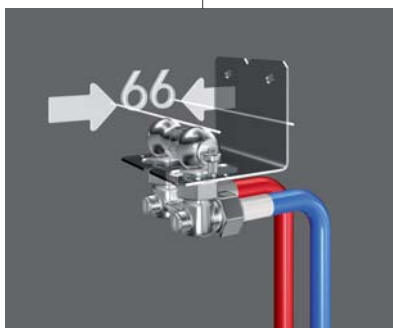


T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

Pro projektanty vytápění, pro topenáře i instalatéry jsou přesvědčivé výhody otopného tělesa T6 dobrým důvodem, proč na ně sázet!



1 Výhoda výběru
I při předinstalaci potrubí je kdykoliv možná změna typu otopného tělesa



2 Výhoda montáže
Možná předinstalace potrubí bez otopného tělesa pro nerušený postup práce



3 Výhoda upevnění
Cenově výhodné, atraktivní a spolehlivé možnosti upevnění bez omezení



REVOLUCE OTOPNÝCH TĚLES

Díky inovativní technologii středového připojení a nejvyšší energetické efektivitě se otopná tělesa T6 starají o nejrychlejší vytopení místnosti i o nejlepší hodnoty tepelné pohody.



Dokonalý ve své
FUNKCI a PŘÍZPŮSOBNÍ



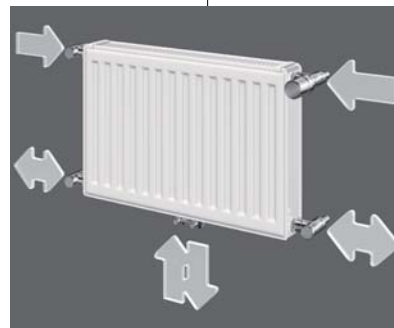
4 Výhoda vzdálenosti

Flexibilní výběr z
nejrůznějších typů díky jednot-
nému odstupu od stěny



5 Výhoda umístění

Flexibilní umístění ter-
mostatické hlavice díky paten-
tovanému vedení potrubí



6 Výhoda připojení

Připojení na stejné straně
nebo diagonálně díky jednot-
ným připojovacím polohám

VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POKYNY

OTOPNÉ TĚLESO COSMO JE TROJITĚ BALENO:

Balení tělesa je konstruováno tak, aby nemuselo být odstraněno při montáži a ani po připojení na otopnou soustavu. Obal bude odstraněn teprve po zabydlení. Plná ochrana je tímto zaručena.

Montáž s obalem a zkušební provoz je možný až do teploty t_v 40 °C.

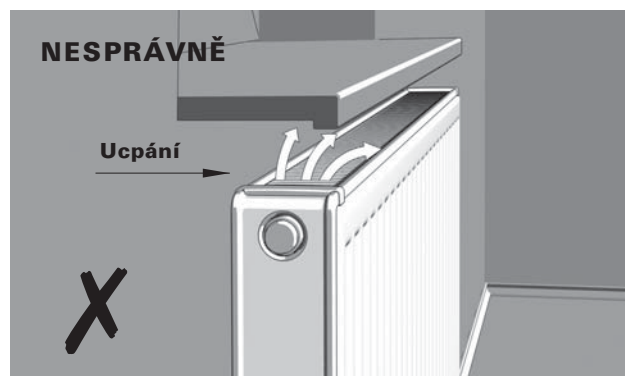
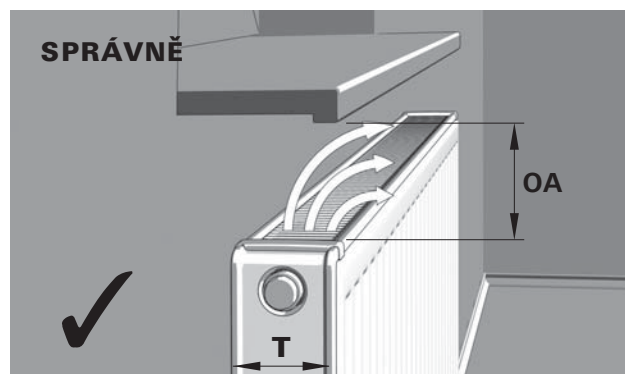
1. KARTONÁŽ
2. OCHRANA ROHŮ
3. FÓLIE

MONTÁŽ POD OKENNÍMI PARAPETY A VE ZDĚNÝCH VÝKLENCÍCH

100 % výkon může být zajištěn, pokud bude zajištěna cirkulace vzduchu, tzn. nahoře i dole musí být dostatečná vzdálenost. Horní vzdálenost je v praxi zjištěna podle vzorce stavební hloubka otopného tělesa + 10 %.

Horní vzdálenost (OA) $OA = T \times 1,1$.

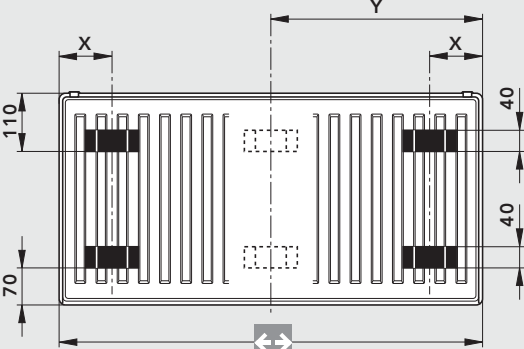
Pokud nemohou být tyto hodnoty ze stavebně technických důvodů dodrženy, je třeba počítat se sníženým výkonem.



Objem vody (litrů/metr délky tělesa)

Výška [mm]	300	400	500	554	600	900	954
Typ							
10, 10 V, 11 K, 11 VM, 11	2,0	2,6	3,3	-	3,7	5,1	-
20, 20 V	3,9	5,0	6,1	-	7,1	10,2	-
21 K-S, 21-S, 21 VM-S, 21-SD	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	-
22 K, 22, 22 VM, 22 D	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	11,3
30, 30 V, 33 K, 33 VM, 33, 33 D	6,0	7,6	9,4	10,2	10,8	15,6	-

Konstrukční umístění úchyty (pro všechny typy)

Typ COSMO	Rozměr X [mm]	Rozměr Y = $\frac{\text{stavební délka}}{2}$	
10, 10 V	100	pro všechna otopná tělesa od stavební délky 1800 mm	
11 K, 11 VM, 11 PM	93		
20, 20 V	100		
21 K-S, 21 VM-S, 21 PM-S	100		
22 K, 22 VM, 22 PM	100		
30, 30 V, 33 K, 33 VM, 33 PM	100		
Neplatí pro vertikální otopné těleso.			

MONCLAC – KONZOLA

FLEXIBILNÍ MONCLAC - KONZOLA

Monclac-konzola (určena pro všechna otopná tělesa s navařenými úchyty mimo tělesa modernizační a vertikální) umožňuje snadnou, rychlou a pevnou montáž zabalených otopných těles. Je univerzální pro všechna otopná tělesa, ale vždy pro jednu stavební výšku otopného tělesa. Velká výhoda Monclac. konzoly z pohledu bezpečnosti spočívá v zabudované pojistce proti posuvu a výkyvu.

Monclac-konzola se skládá ze:

2 kusů Monclac konzole (pozinkované)

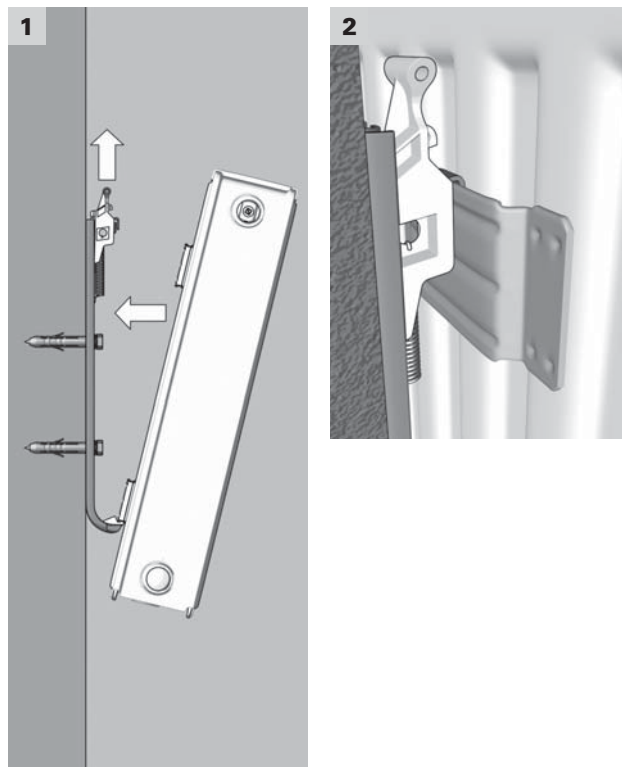
Tlumičů hluku

Pojistek proti posuvu a výkyvu

Šroubů a hmoždinek

Návodu k montáži

Odstup od stěny k zadnímu závěsu otopného tělesa je 27 mm

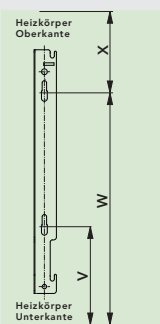


Rozteče upevňovacích otvorů COSMO

Staveb. výška otop. tělesa [mm]	rozměr V [mm]	rozměr W [mm]	rozměr X [mm]
300	-	135	165
400	139	235	165
500	139	335	165
600	139	435	165
900	139	735	165

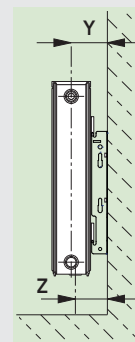
Monclac – konzola odpovídá (s ohledem na zatížení) požadavkům TUV Rheinland.

Nástěnná lyžina pro staveb. výšku 300 - 900



Připojení – odstup od stěny

Typ otop. tělesa	Staveb. výška otop. tělesa [mm]	rozměr Y [mm]	rozměr Z [mm] *
10, 10 V	300 - 900	38	-
11 K, 11 VM, 11	300 - 900	50	50 **
20, 20V	300 - 900	74	66
21 K-S, 21 VM-S, 21-S	300 - 900	74	66
22 K, 22 VM, 22	300 - 900	86	66
30, 30 V, 33 K, 33 VM, 33	300 - 900	86	66



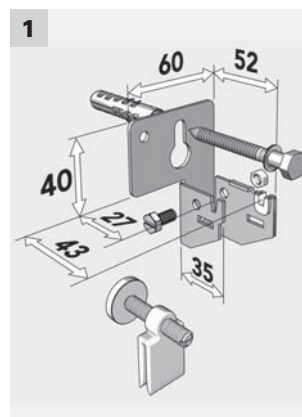
* Platí pouze pro T6- středové napojení

** Ve spojení se speciálním úhlovým úchytem je odstup 66 mm mezi připojením a stěnou u modelu 11-VM (středové napojení) možný

UPEVNŮVACÍ PRVKY PRO OTOPNÉ PLOCHY S ÚCHYTY

PŘIPEVNŮVACÍ SADA SPECIÁLNÍ ÚHELNÍKOVÁ PŘÍLOŽKA

pro montáž na omítku, sestává se z:
2 úhelníkových přílozek se zvukově izolační vložkou,
2 distančních podložek,
2 šestihranné šrouby do dřeva a
2 hmoždinek



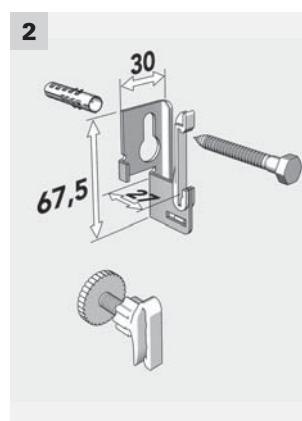
Vhodné pro typy 11 VM a 11 PM, odstup může být přizpůsoben i pro více-deskové T6 těleso, když předmontáž na úhelníkové příložce pro pozici vícedeskového tělesa byla dopředu upravena.

Odstup od stěny: hotová stěna po příložku T6-otopného tělesa = 27 mm příp. 43 mm

PŘIPEVNŮVACÍ SADA ÚHELNÍKOVÁ PŘÍLOŽKA SE ZABEZPEČENÍM PROTI VYJMUTÍ

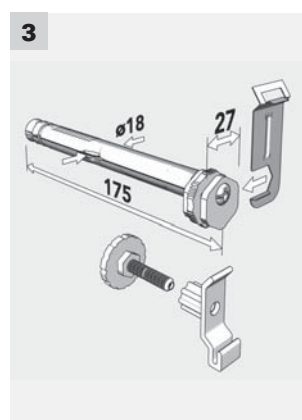
pro montáž na omítku, sestává se z:
vždy dvou úhelníkových přílozek, zvukově izolačních vložek s integrovaným zabezpečením proti vyjmutí, ze šestihranných šroubů do dřeva a hmoždinek.

Odstup od stěny: hotová stěna po příložku otopného tělesa = 27 mm



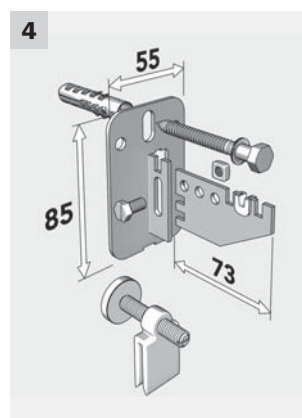
SADA VRTACÍCH KONZOL SE ZABEZPEČENÍM PROTI VYJMUTÍ

délka 160 mm, sestává se z:
2 závrtných konzol,
2 distančních podložek a
2 zabezpečení proti vyjmutí

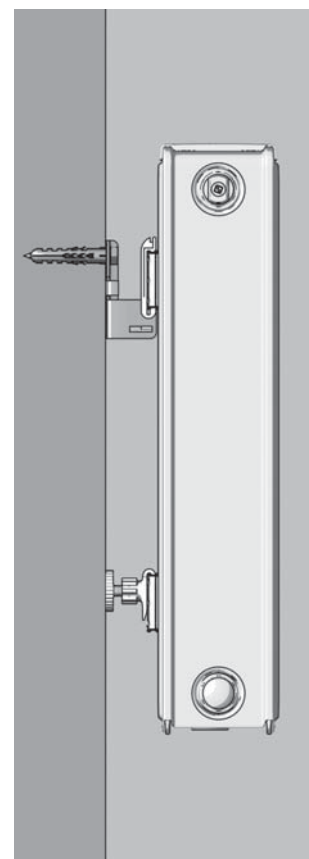


PŘIPEVNŮVACÍ SADA UNIVERZÁLNÍ ÚHELNÍKOVÁ PŘÍLOŽKA

pro montáž na omítku a hrubou stěnu, sestává se z:
2 nastavitelných úhelníkových přílozek
se zvukově izolační vložkou,
2 šestihranných šroubů do dřeva s hmoždinkami a
2 distančních podložek



Odstup od stěny: hotová stěna po příložku otopného tělesa = 11, 20, 30, 46, 56 příp. 66 mm



RYCHLOMONTÁŽNÍ KONZOLY PRO OTOPNÉ PLOCHY BEZ ÚCHYTŮ



KONZOLY 1

pro vícedeskové COSMO-otopné plochy bez úchytů k montáži nad/pod krycí mřížkou



Adaptér k montáži
pod
krycí mřížkou



Adaptér k montáži
nad
krycí mřížkou



KONZOLY 2

pro vícedeskové COSMO-otopné plochy bez úchytů k montáži nad/pod krycí mřížkou

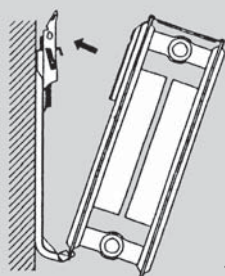
Montáž:



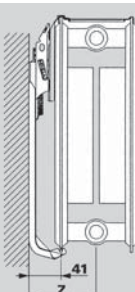
1



2



3



4

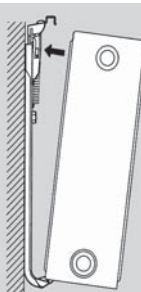
Montáž:



1



2



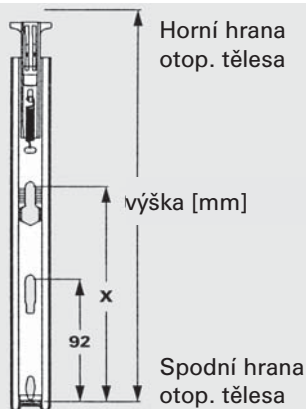
3



4

Rozteče upevňovacích otvorů 1

Staveb. výška [mm]	rozměr X [mm]
300	134
400	234
500	334
600	434
900	734



Rozteče upevňovacích otvorů 2

Staveb. výška [mm]	rozměr X [mm]
300	195
400	295
500	395
600	495
900	795

Připojení- odstup od stěny (platí pro obě konzoly)

Typ	Staveb. výška [mm]	rozměr Z [mm]
21 -SD	300 - 900	74
22 D	300 - 900	86
33 D	300 - 900	86

MONTÁŽNÍ ŠABLONA 3/4" VNĚJŠÍ ZÁVIT U MONTÁŽE NA HOTOVOU STĚNU

pro **VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ** OTOPNÉ TĚLESO, **T6** OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM, **T6 PLAN** OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a **PLAN MULTIFUNKČNÍ** OTOPNÉ TĚLESO

Díky montážní šabloně COSMO 3/4" vnější závit je možná kompletní instalace potrubních rozvodů bez otopného tělesa. Kompletní potrubní systém může být tlakově odzkoušen a otopná tělesa budou dodána teprve po dokončení stavebních prací.

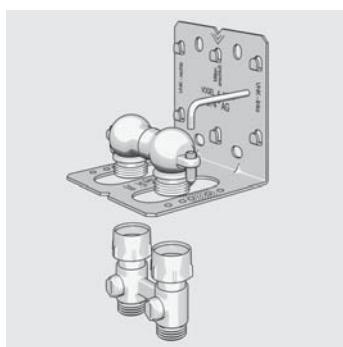
Je možná přesná předmontáž rychlomontážní konzoly COSMO ve spojení s úhelníkovou lištou.

Montážní šablona COSMO vnější závit se skládá z montážního úhelníku COSMO a profilové lišty COSMO.

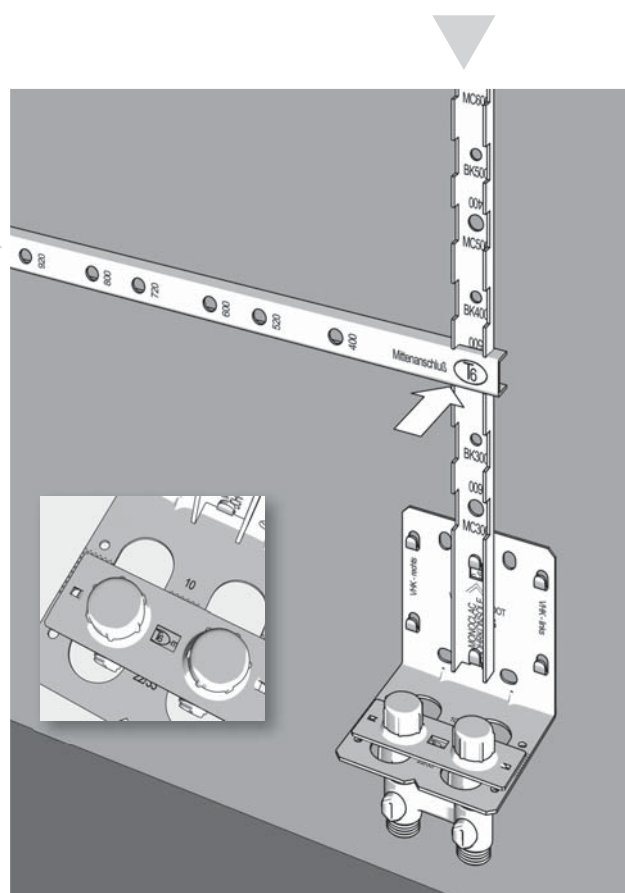
Montážní šablona 3/4" vnější závit obsahuje:

1 montážní úhelník s oválnými otvory, 2 hmoždinky, 2 šrouby, 2 aretační příložky, 2 krytky - 1/2" vnitřní závit, 2 1/2" - 3/4" adaptéry

COSMO-propojovací oblouk ve spojení s montážní šablonou 3/4" vnější závit umožňuje bezproblémové proplachování a kontrolu otopné soustavy bez otopného tělesa.



Zavěšení horizontální montážní lišty na (předem našroubovaném) prvním osazeném šroubu slouží k vyměření polohy druhé upevňovací konzoly COSMO.



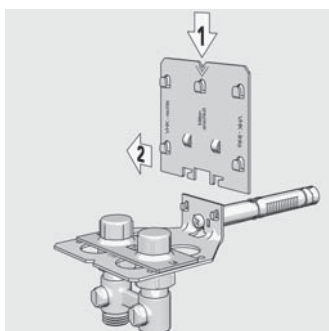
Nasazení vertikální montážní lišty. Označení středního montážního otvoru u otopných těles od stavební délky 1800 mm. Při použití speciálního úhelníkového úchytu FBW 5012ZA použijte vertikální montážní lišty GMSSX0300A pro stavební výšky 300 - 600 mm resp. GMSSX0700A pro stavební výšku 900 mm. Okénko mezi otvory slouží ke kontrole správné stavební hloubky podle typu otopného tělesa.

MONTÁŽNÍ ŠABLONA 3/4" VNĚJŠÍ ZÁVIT U MONTÁŽE NA HRUBOU STĚNU

pro **VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ** OTOPNÉ TĚLESO, **T6** OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM, **T6 PLAN** OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a **PLAN MULTIFUNKČNÍ** OTOPNÉ TĚLESO

Díky montážní šabloně Cosmo 3/4" vnější závit je možná kompletní instalace otopné soustavy bez otopného tělesa. Kompletní potrubní systém může být tlakově odzkoušen a otopná tělesa budou dodána teprve po dokončení stavebních prací.

Ve spojení s adaptérovou deskou, kterou lze jednoduchými hmaty nasadit na COSMO - montážní úhelník pro montáž na hrubou stěnu, mohou být výhody COSMO-profilové lištové sady optimálně využity.



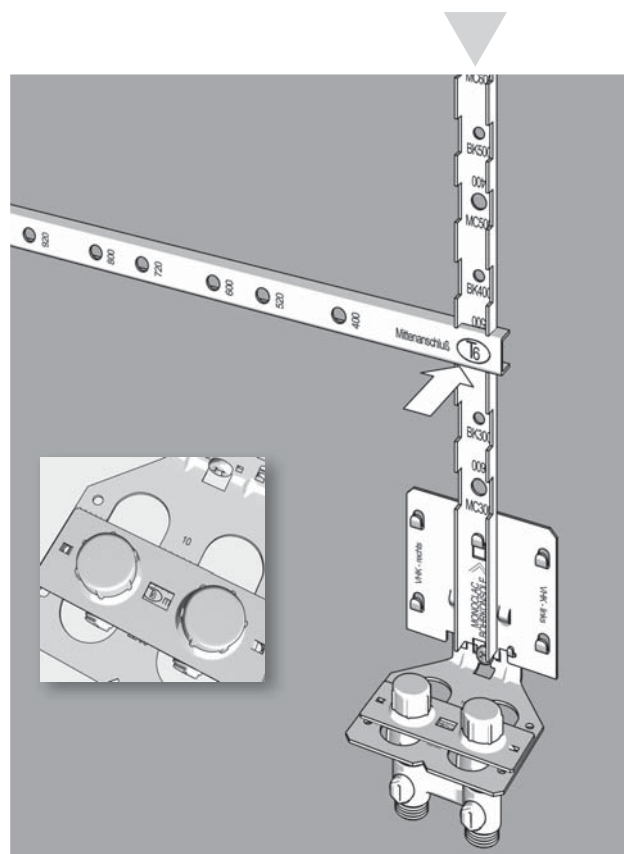
Samozřejmě může být pro montáž na hrubou stěnu k proplachování a kontrolu otopné soustavy bez otopného tělesa používán i COSMO-propojovací oblouk ve spojení s montážní šablonou - 3/4" vnější závit.

Montážní šablona COSMO 3/4" vnější závit se skládá z montážního úhelníku COSMO a profilové lišty COSMO. COSMO-montážní úhelníková sada - 3/4" vnější závit pro montáž na hrubou stěnu obsahuje:

1 montážní úhelník s oválnými otvory, 1 speciální vrtací konzolu, 2 krytky - 1/2" vnitřní závit, DIN ISO 228, 2 1/2" - 3/4" adaptéry

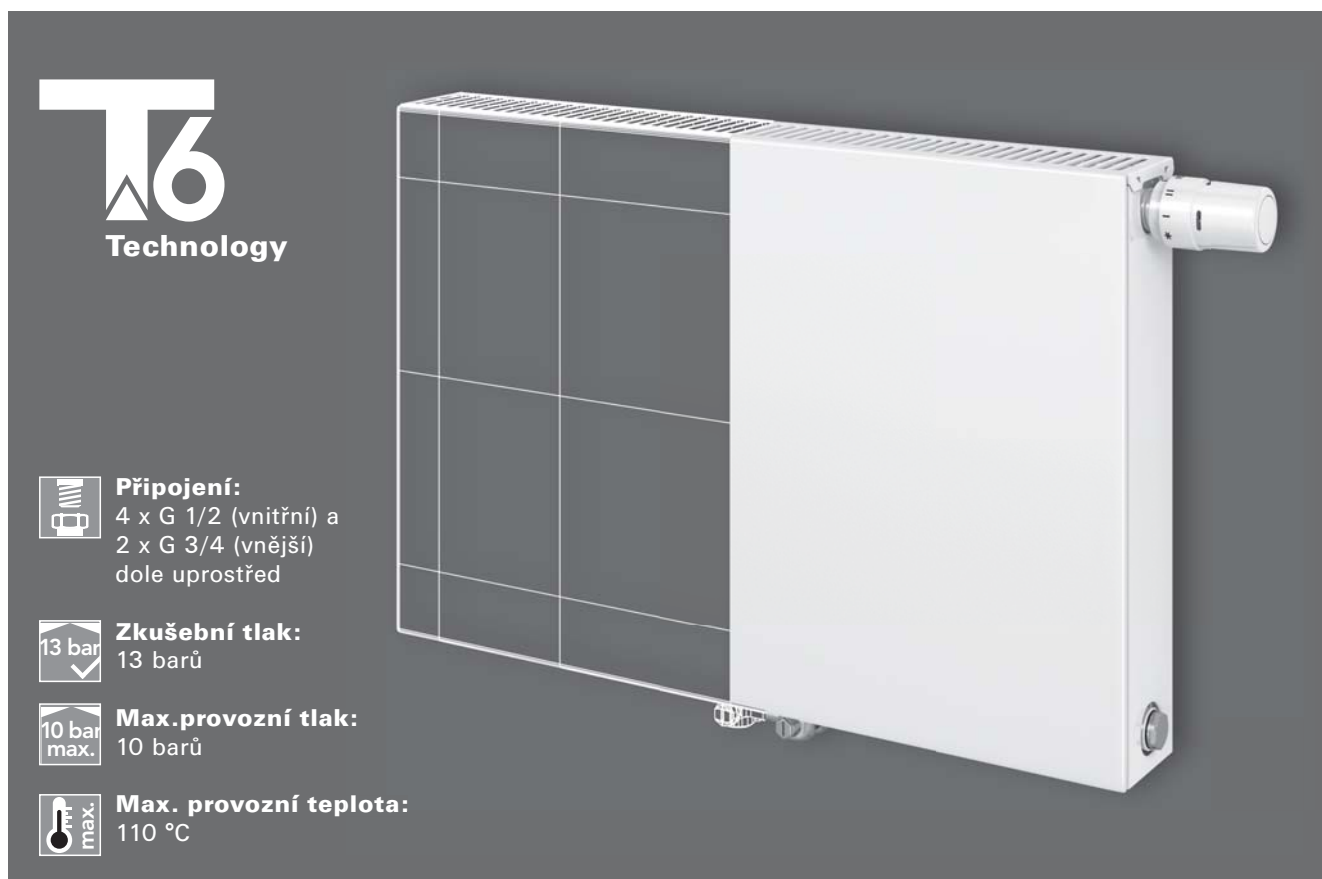
Možnost bodově přesné předmontáže COSMO rychlomontážní konzoly / vrtací konzoly / speciálního úhelníkového úchyty ve spojení s COSMO-profilovou lištovou sadou.

Zavěšení horizontální montážní lišty na (předem našroubovaném) prvním osazeném šroubu slouží k vyměření polohy druhé upevňovací konzoly COSMO.



Nasazení vertikální montážní lišty. Označení středního montážního otvoru u otopných těles od stavební délky 1800 mm. Při použití speciálního úhelníkového úchyty FBW 5012ZA použijte vertikální montážní lišty GMSSX0300A pro stavební výšky 300 - 600 mm resp. GMSSX0700A pro stavební výšku 900 mm. Okénko mezi otvory slouží ke kontrole správné stavební hloubky podle typu otopného tělesa.

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM



TEPELNÉ VÝKONY:

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11 PM	0680
	21 PM-S	0682
	22 PM	0683
	33 PM	0684

MATERIÁL:

Otopná tělesa se středovým připojením COSMO T6-PLAN jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha vyrobena z pozinkovaného plechu tloušťky 1 mm.

VYBAVENÍ:

Každé otopné těleso se středovým připojením T6-

PLAN je vybaveno pevně vestavěnou ventilovou garniturou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, s namontovanou ventilovou vložkou včetně stavební krytky a se závěsnými úchyty, navařenými na zadní straně. Vypouštěcí a otočná odvzdušňovací zátka, jakož i zaslepovací zátka jsou již utěsněny. Všechny typy otopných těles jsou vybaveny odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž, 2. ochrana rohů, 3. fólie

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

PŘEHLED TYPŮ

Typ	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM

Typ	11 PM					21 PM-S					22 PM					33 PM				
Výška 	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																				
Délka 	až 2400	až 2600	až 2000	až 2400	až 3000	až 2000	až 3000	až 2000	až 3000	až 2000	až 3000	až 2000	až 3000	až 2000	až 3000	až 2200	až 1800	až 1800	až 1800	až 1800
[mm]																				
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

POPIS A VYBAVENÍ:

T6-PLAN otopné těleso se středovým připojením s přivařenou ventilovou garniturou tvaru T, udává nový pokrokový směr v oblasti technologie se středovým připojením.

Vedle elegantního celkového vzhledu se vyznačuje toto otopné těleso se středovým připojením jednak jedinečnou patentovanou technologií, univerzálností použití a jednoduchostí montáže pro instalatery a topenáře a mnoha dalšími jedinečnými výhodami.

Přípojky G 3/4 vnější závit našich ventilových otopných těles zhotovením a tolerancí odpovídají údajům podle DIN V 3838. Při používání uzavíratelných připojovacích armatur těsnících na kužel (jednotrubkový a dvoutrubkový provoz), u kterých neexistují žádné vyrovnávací možnosti pro tolerance vzdálenosti os, se distancujeme od jakýchkoli druhů škod, které v této souvislosti vzniknou. Proto doporučujeme používat pouze uzavíratelné připojovací armatury, které jsou utěsněny na plochu resp. uzavíratelné připojovací armatury, u kterých existují vyrovnávací možnosti tolerancí vzdálenosti.

Proto jsou otopná tělesa se středovým připojením T6-PLAN skutečným řešením problémů. Jako doplnění již uvedených výhod nabízí rozmanitost designu a barevných řešení otopných těles se středovým připojením T6-PLAN velkorysý prostor tvůrčích možností.

Otopné těleso se středovým připojením T6-PLAN s navařenou ventilovou garniturou tvaru T je určeno jak pro dvoutrubkové, tak i jednotrubkové soustavy při použití jednotrubkové připojovací armatury. Kromě středového připojení zespodu umožňuje tato technicky promyšlená koncepce i jiné možnosti připojení, známé od kompaktních otopných těles, jako je jednostranné a oboustranné připojení. **Otopné těleso je standardně dodáváno pro dvoutrubkové soustavy s nastavením hodnot k_v odpovídajícím tepelnému výkonu.**

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem je na poptávku dodávána jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky universálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4" (vnější závit) mohou být použity měděné, přesné ocelové a plastové trubky ve spojení s odpovídajícím příslušenstvím a uzavíracím šroubením.

Termostatické hlavice „COSMO“, „RA 2000“, resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „D“ firmy Herz, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových otopných soustav je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (při $T_1 = 90 \text{ °C}$).



T6 A T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

DVOUSTRUBKOVÁ SOUSTAVA

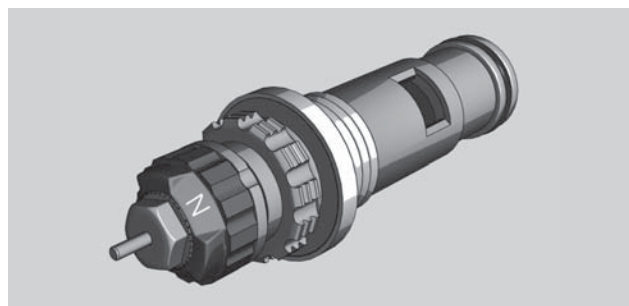
Pokyny pro nastavení:

COSMO ventilová otopná tělesa jsou standardně vybavena pro dvoutrubkové soustavy. Každé otopné těleso je v závislosti na jeho tepelném výkonu vybaveno přednastaveným ventilem. Přednastavení hodnot k_v je také barevně označeno na čelní straně.

Instrukce:

Je-li nutné individuální přizpůsobení, dají se přednastavené hodnoty k_v změnit podle potřeby. Výměna vestavěného ventilu z pravé strany na levou je bezproblémově možná kdykoliv.

Otopné těleso je dodáváno se stavební krytkou. Po demontáži stavební krytky (pozice A) lze přímo na vestavěný ventil namontovat termostatickou hlavici „COSMO“, „RA 2000“ resp. „RAW“ Fa. Danfoss, „VK“ Fa. Heimeier, „D“ Fa. Herz, „thera DA“ Fa. MNG stejně jako „UNI XD“ Fa. Oventrop.



Tabulka k_v -hodnot

přednastavení	1,1	3,9	5,2	6,5	N
hodnota k_v do	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
barva nastavovacích koleček	bílá	černá	zelená	modrá	červená

Korekce přednastavení ventilu je samozřejmě možná i pod tlakem v systému.

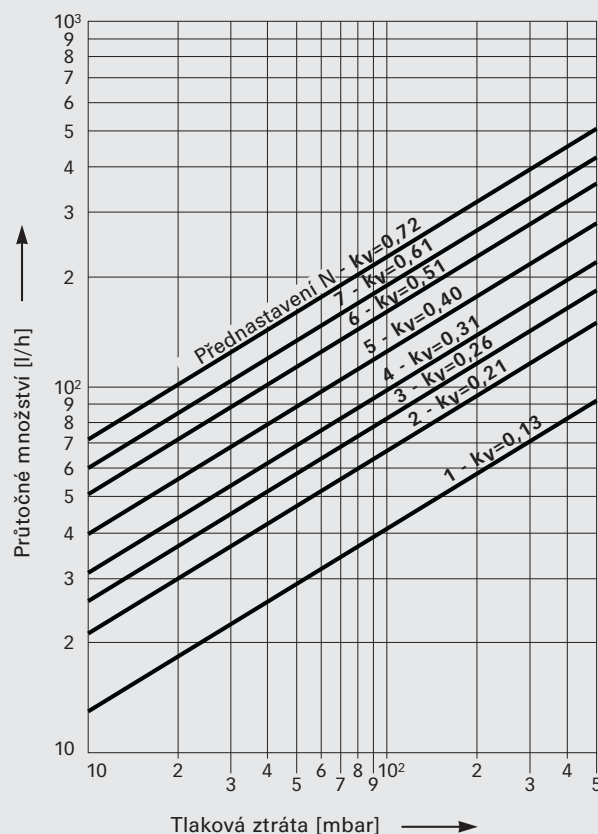
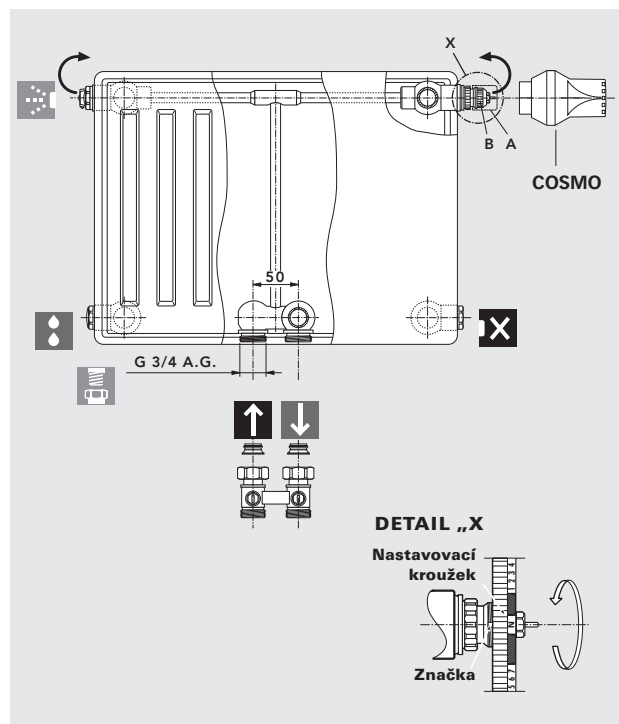


Diagram 1:
Tlaková ztráta [mbar] - dvoutrubkový provoz při
proporcionální odchylce 2 K.

PŘEDNASTAVENÍ VENTILU

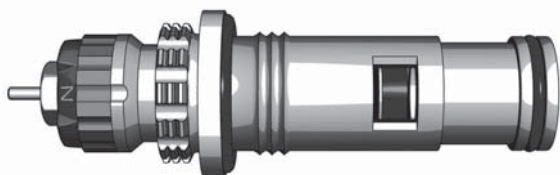
HYDRAULICKÉ VYVÁŽENÍ

Hydraulické vyvážení otopné soustavy má dva zásadní účinky: úspora nákladů na energii a redukce CO_2 . Sladěním se dosáhne udržení žádoucího průtoku otopné vody ve všech otopných tělesech. Pouze takto lze dosáhnout optimálního výkonu přenosu tepla, což umožňuje tepelnou pohodu při ekonomicky a ekologicky účelném provozu.

Každé otopné těleso potřebuje specifický průtok otopné vody, který odpovídá jeho poloze v otopné soustavě. Pomocí oběhového čerpadla by se mělo vyprodukované teplo rovnoměrně resp. podle potřeby rozvést do místnosti. Avšak ohřátá otopná voda teče podle principu nejmenšího odporu nejkratší cestou zpět: obvykle otopnými tělesy, která se nachází nejbližší oběhovému čerpadlu.

Otopná tělesa nacházející se nejdál od oběhového čerpadla jsou tedy nedostatečně zásobována otopnou vodou – a ta, která se nachází nejbližší jsou zase přezásobována! Příčina tohoto jevu, kdy jsou prostory na jedné straně nedostatečně vytopené a na straně druhé přetopené, je často spatřována v nedostatečně dimenzovaných čerpadlech nebo v příliš slabých zdrojích tepla. Většími čerpadly nebo vyšší teplotou otopné vody, stejně jako regulací vytápění se ale negativní účinky ještě zvětšují: špatná tepelná pohoda, vysoké náklady na energii stejně jako vyšší vypouštění CO_2 a zvýšení hlučnosti otopné soustavy.

Účinnou nápravu lze zajistit pouze hydraulickým vyvážením pomocí již z výroby přednastavených správných hodnot k_v . Díky tomu mají všechna otopná tělesa v otopné soustavě podobný hydraulický odpor a udržují optimální množství průtoku otopné vody.



PŘEDSEŘÍZENÍ VENTILU

Ventilová otopná tělesa COSMO jsou, v závislosti na tepelném výkonu, již standardně vybavena přednastavenými a regulovatelnými ventilovými vložkami. Sériově zabudované ventilové vložky umožňují 8 hlavních nastavení k_v stejně jako 7 mezinastavení.

Přednastavení k_v hodnoty již z výroby zohledňuje 5 z 15 možných nastavení a je dimenzováno pro obvyklá otopná tělesa při diferenčním tlaku 100 mbar.

VÝHODY VENTILOVÝCH VLOŽEK VE VENTILOVÝCH OTOPNÝCH TĚLESECH COSMO

Konstantně se otevírající, plynule nastavitelná regulační clona

- přesnější vyladění
- spolehlivý provoz
- snadnější čištění ventilových vložek

Barevné označení ventilu

- nastavená hodnota k_v je okamžitě zřejmá

VÝHODY PŘEDNASTAVENÍ VENTILU

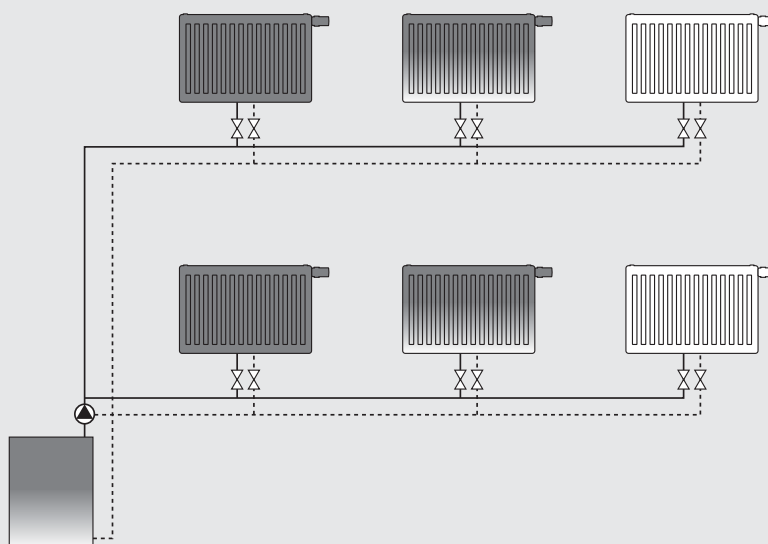
- optimální hydraulické vyvážení u budov s užžitnou plochou do 1000m²
- lepší energetické hodnocení budov (DIN EN 18599)
- kladný zápočet pro energetický průkaz
- úspora času a nákladů pro projektanty, instalatéry a topenáře.
- po hydraulickém vyvážení až 6 % úspory energie
- spotřeba energie oběhového čerpadla až o 20 % snížena

PŘEDNASTAVENÍ VENTILU

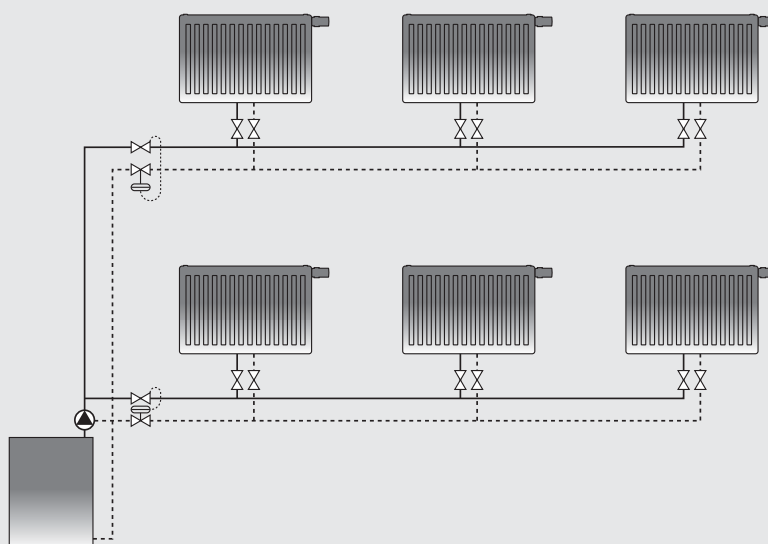
VÝHODY HYDRAULICKÉHO VYVÁŽENÍ

- úspora energie až o 6 %
- snížení CO₂
- prospěšné pro tepelnou pohodu
- splnění ustanovení pro energetickou efektivitu

**Hydraulicky
nevyvážená soustava**



**Hydraulicky
vyvážená soustava**



T6 A T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

JEDNOTRUBKOVÁ SOUSTAVA

V jednorubkové soustavě je potřeba seřadit vestavěný ventil na N.

Otopné těleso je dodáváno s ochrannou stavební krytkou. Po demontáži stavební krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice „COSMO“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop přímo na vestavěný ventil (pol. B). Výměna vestavěného ventilu z pravé na levou stranu je kdykoliv bezproblémově možná.

Pozor:

Při montáži jednorubkové připojovací armatury dávejte pozor, aby byl ② nastavec vratu zapojen na vratné potrubí a ① nastavec vstupu na přívodní potrubí.

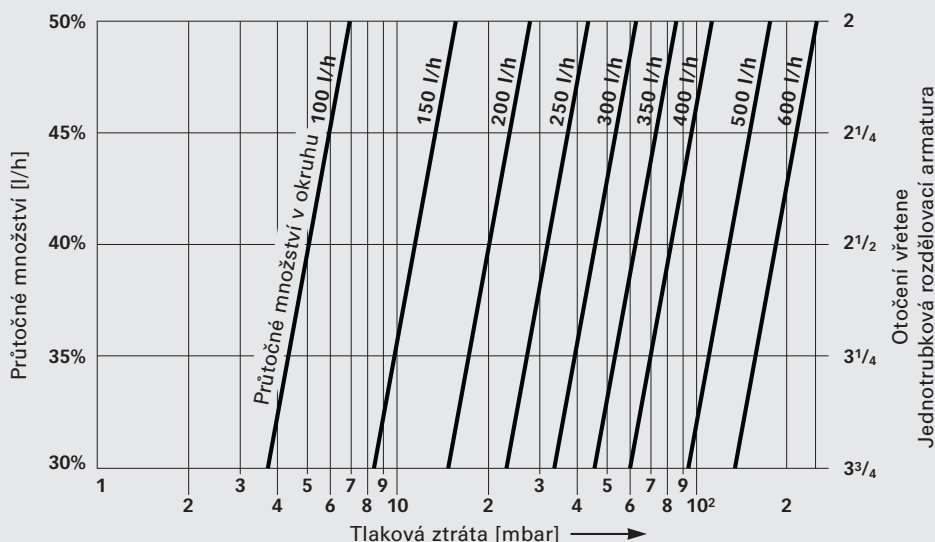
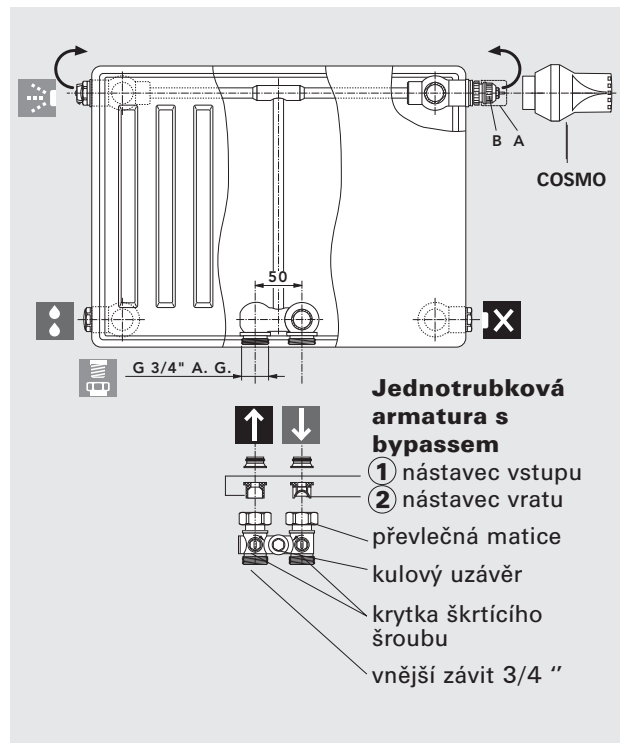


Diagram 2:
Tlaková ztráta [mbar] - jednorubkový
provoz v pásmu proporcionality 2K.

Nastavené hodnoty při použití jednorubkové rozdělovací armatury:

- Podíl průtoku tělesem 30% - 3,75 otočky *
- Podíl průtoku tělesem 35% - 3,25 otočky *
- Podíl průtoku tělesem 40% - 2,50 otočky *
- Podíl průtoku tělesem 45% - 2,25 otočky *
- Podíl průtoku tělesem 50% - 2,00 otočky *

* Vřeteno bypassu na jednorubkové rozdělovací armatuře otočte nejprve až na doraz směrem doprava.

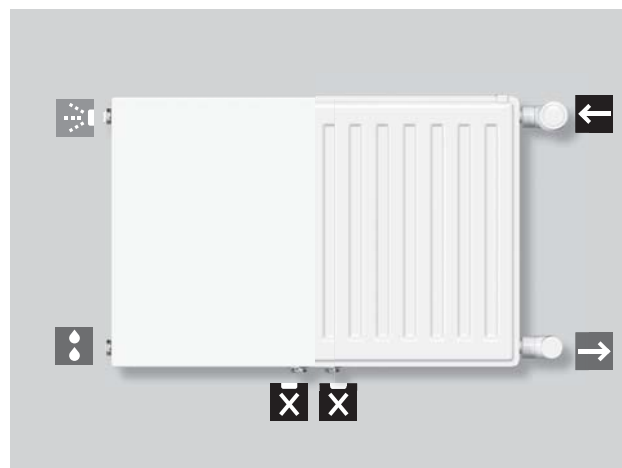
Korekce přednastavení ventilu je samozřejmě možná i pod tlakem v soustavě.

Zohledněte prosím maximální výkon otopného okruhu pro jednorubkové soustavy cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (při $T_1 = 90 \text{ °C}$).

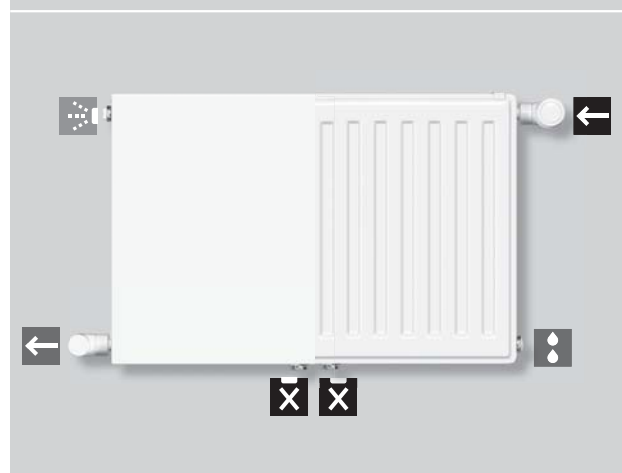
T6 A T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ: DVOUTRUBKOVÁ SOUSTAVA

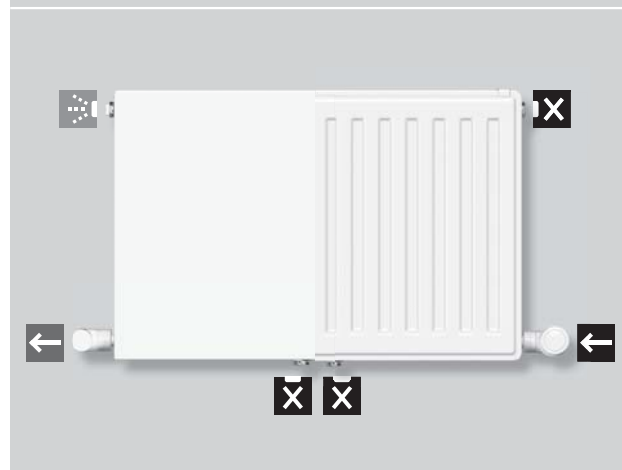
A: Připojení jednostranné



B: Připojení oboustranné

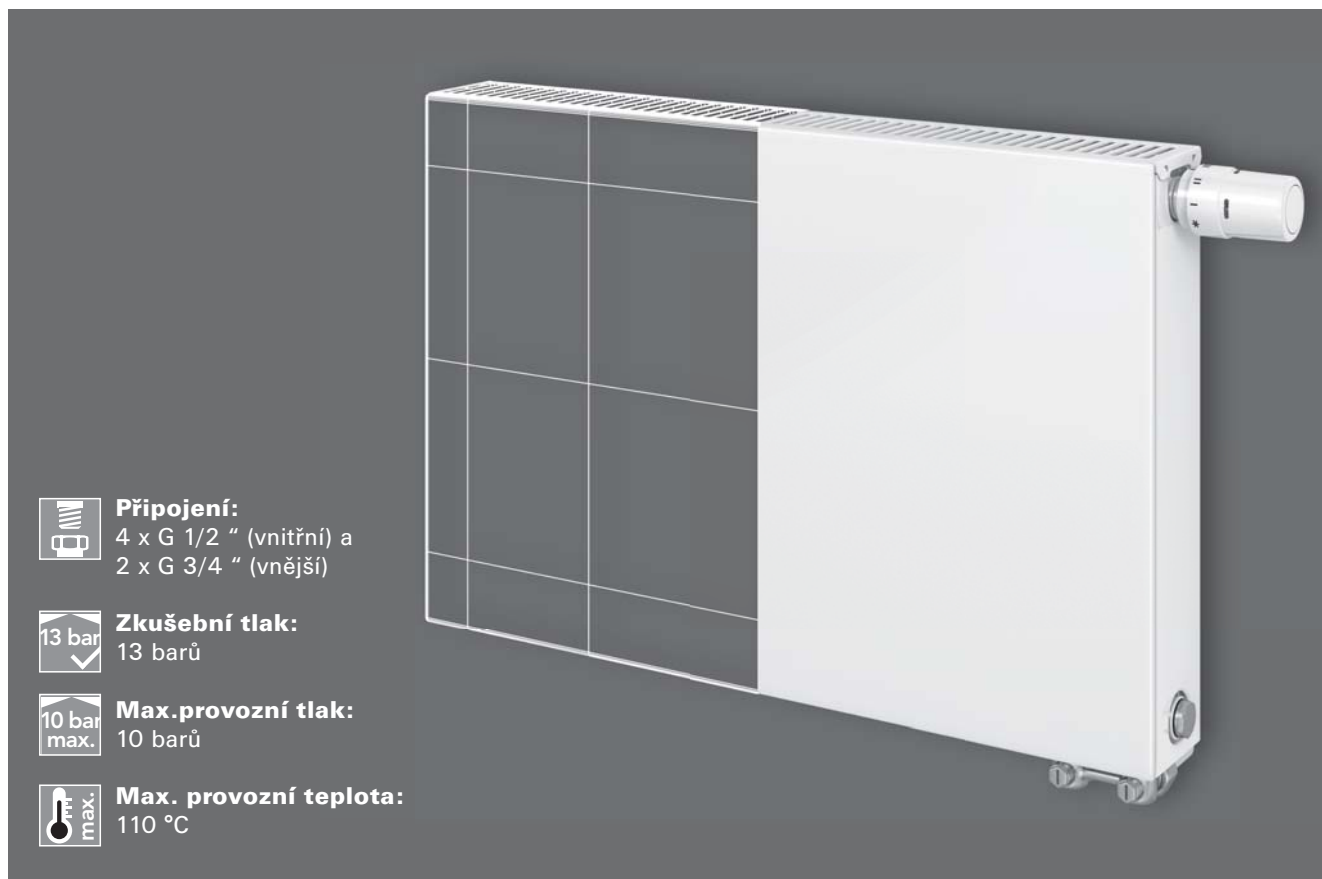


C: Připojení oboustranné v linii
Pozor: snížený výkon



Pozor: Při použití otopného tělesa se středovým připojením T6 nebo T6-PLAN jako kompaktní otopné těleso musí být 3/4" uzavírací krytky z umělé hmoty nahrazeny niklovanými mosaznými krytkami (příslušenství). Objednací číslo: G00UM0000A. Navíc musí být odstraněn umělohmotný díl speciální odvětrávací zátky

PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO



TEPELNÉ VÝKONY:

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11	0680
	21-S	0682
	22	0683
	33	0684

MATERIÁL:

Multifunkční otopná tělesa COSMO Plan jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, hladká čelní plocha vyrobena z pozinkovaného plechu tloušťky 1 mm.

VYBAVENÍ:

Součástí dodávky je: Vestavěná ventilová vložka Danfoss typu RA-N pod označením 013G0360, určená pro dvoutrubkové i jednotrubkové sousta-

vy. Odvzdušňovací otočná zátka, vypouštěcí zátka a zaslepovací zátka jsou již utěsněny.

Všechny typy otopných těles jsou standardně vybavené odnímatelnými kompaktními díly, které se skládají z jednoho horního krytu a dvou bočních uzavřených krytů. Součástí dodávky nejsou: Termostatická hlavice, uzavíratelné připojovací šroubení ani upevňovací prvky.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ

Typ	11	21-S	22	33
	Jednoduchý s jednou přestupní plochou	Dvojitý s jednou přestupní plochou	Dvojitý se dvěma přestupními plochami	Trojité se třemi přestupními plochami

Typ	11					21-S					22					33				
Výška 	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																				
Délka 	400 až 1200	400 až 1800	400 až 2000		400 až 1600		400 až 1800	400 až 2000		400 až 1400	800 až 3000	400 až 3000		400 až 1600	800 až 2600	800 až 2000	400 až 2000	400 až 2200	400 až 1400	
[mm]																				
Stavební délky	všechny stavební délky v odstupňování 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

POPIS A VYBAVENÍ:

Multifunkční otopné těleso PLAN s přivařenou ventilovou garniturou je otopné těleso budoucnosti, vyvinuté pro univerzální možnosti připojení. Je výhodné nejen zkracováním montážní doby, nýbrž také svým elegantním vzhledem, neboť ventilová garnitura je skrytá za otopným panelem. Samozřejmostí úspor energie otopné soustavy je optimální funkce celé ventilové jednotky otopného tělesa, jeho vysoký výkon jakož i motivace při osazování otopných těles termostatickými hlavicemi.

Multifunkční otopné těleso COSMO PLAN s přivařenou ventilovou garniturou je určeno jak pro dvoutrubkový, tak jednotrubkový provoz při použití jednotrubkové rozdělovací armatury. Kromě spodního připojení umožňuje tato technicky vyspělá koncepce také jiné způsoby připojení, známe od kompaktních otopných těles, jako je připojení na jedné straně nebo připojení na obou stranách.

Z výroby je již otopné těleso dodáváno s přednastavenou hodnotou k_v , která odpovídá tepelnému výkonu tělesa.

Díky univerzálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4" (vnější závit) mohou být připojeny, při použití 3/4" uzavíracího šroubení, obchodně běžné měděné, ocelové a plastové trubky. Termostatické hlavice „COSMO“, term.hlavice firmy Danfoss nebo firmy Heimeier mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a max. provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových soustav je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$.



PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

DVOUSTRUBKOVÁ SOUSTAVA

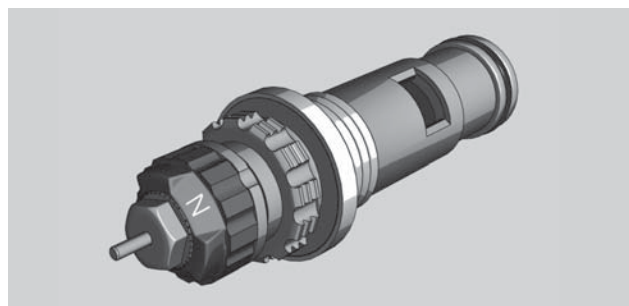
Pokyny pro nastavení:

Ventilová otopná tělesa COSMO jsou standardně vybavena pro dvoutrubkové soustavy. Každé otopné těleso je v závislosti na jeho tepelném výkonu vybaveno přednastaveným ventilem. Přednastavení hodnot k_v je také barevně označeno na čelní straně.

Instrukce:

Je-li nutné individuální nastavení, dají se přednastavené hodnoty k_v změnit podle potřeby.

Otopné těleso je dodáváno se stavební krytkou. Po demontáži stavební krytky (pozice A) lze přímo na vestavěný ventil namontovat termostatickou hlavici „COSMO“, „RA 2000“ resp. „RAW“ Fa. Danfoss, „VK“ Fa. Heimeier, „D“ Fa. Herz, „thera DA“ Fa. MNG stejně jako „UNI XD“ Fa. Oventrop.



Tabulka k_v -hodnot

přednastavení	1,1	3,9	5,2	6,5	N
hodnota k_v do	0,13	0,30	0,43	0,58	0,75
barva nastavovacích koleček	bílá	černá	zelená	modrá	červená

Korekce přednastavení ventilu je samozřejmě možná i pod tlakem v soustavě.

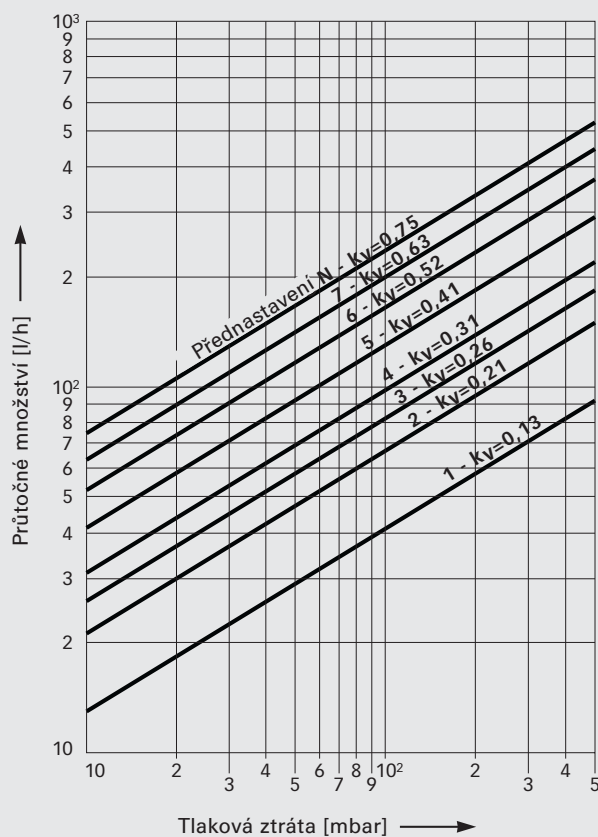
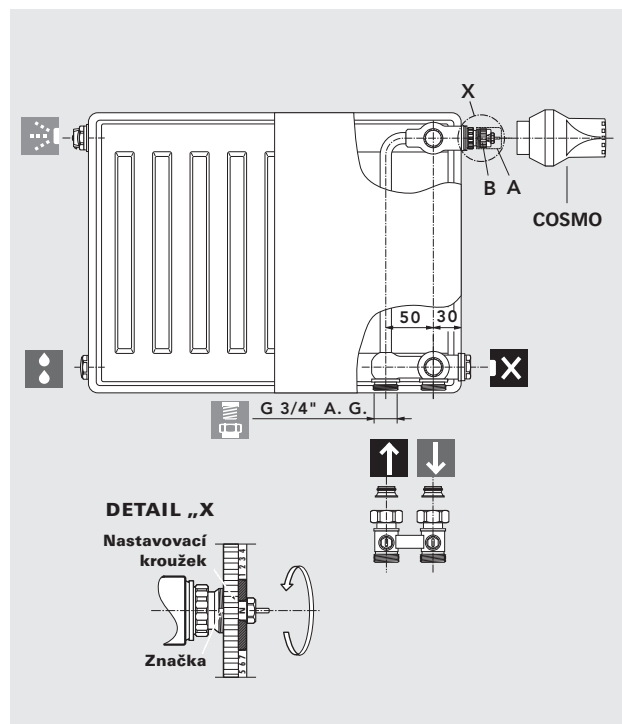


Diagram 1:

Tlaková ztráta [mbar] - dvoutrubkový provoz při proporcionální odchylce 2 K.

PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO A MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

JEDNOTRUBKOVÁ SOUSTAVA

V jednotrubkové soustavě je potřeba seřadit vestavěný ventil na N.

Otopné těleso je dodáváno s montovanou ochrannou stavební krytkou. Po demontáži stavební krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice „COSMO“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop přímo na vestavěný ventil (pol. B).

Pozor:

Při montáži jednotrubkové rozdělovací armatury dávejte pozor, aby byl ② nástavec vratu zapojen na výstupní potrubí a ① nástavec vstupu na vstupní potrubí.

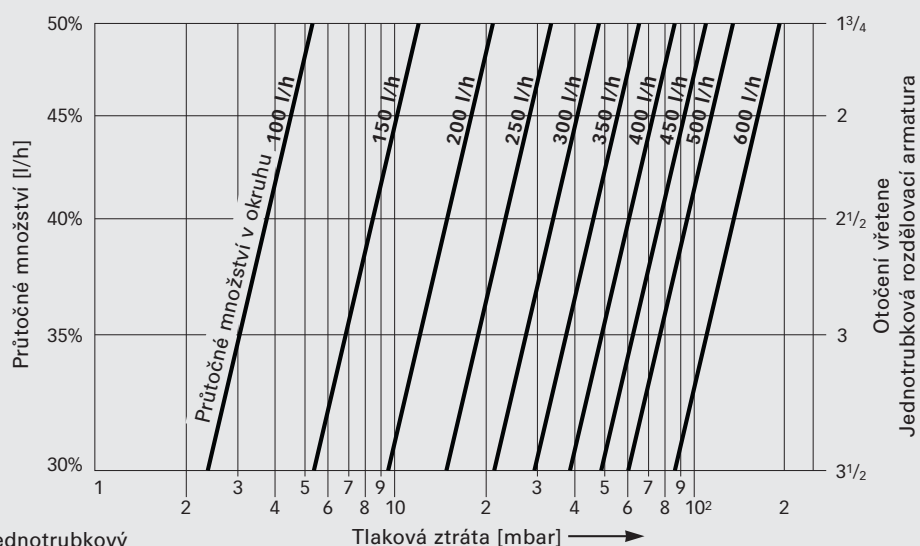
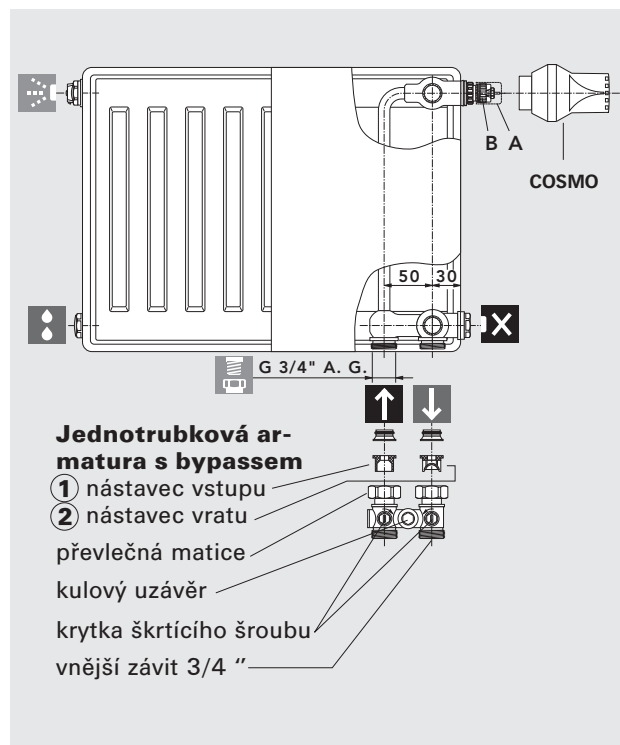


Diagram 2:
Tlaková ztráta [mbar] - jednotrubkový
provoz v pásmu proporcionality 2K.

Nastavení hodnot při použití jednotrubkové rozdělovací armatury:

- 30 % podílu průtoku otopným tělesem - 3,50 otáčky *
- 35 % podílu průtoku otopným tělesem - 3,00 otáčky *
- 40 % podílu průtoku otopným tělesem - 2,50 otáčky *
- 45 % podílu průtoku otopným tělesem - 2,00 otáčky *
- 50 % podílu průtoku otopným tělesem - 1,75 otáčky *

* Vřeteno bypassu na jednotrubkové rozdělovací armatuře otočte nejprve až na doraz směrem doprava.

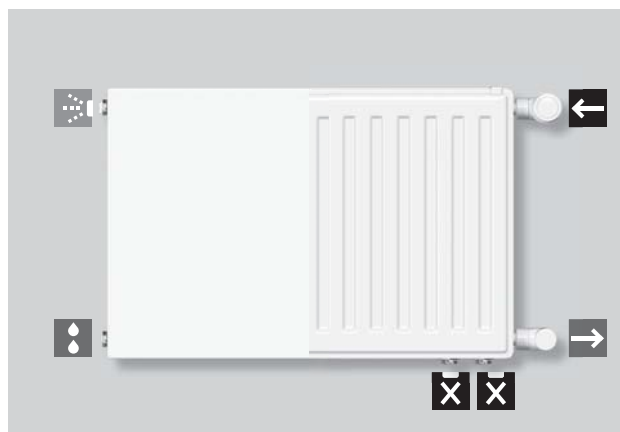
Korekce přednastavení ventilu je samozřejmě možná i pod tlakem v soustavě.

Zohledněte prosím maximální výkon otopného okruhu pro jednotrubkové soustavy cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (při $T_1 = 90 \text{ °C}$).

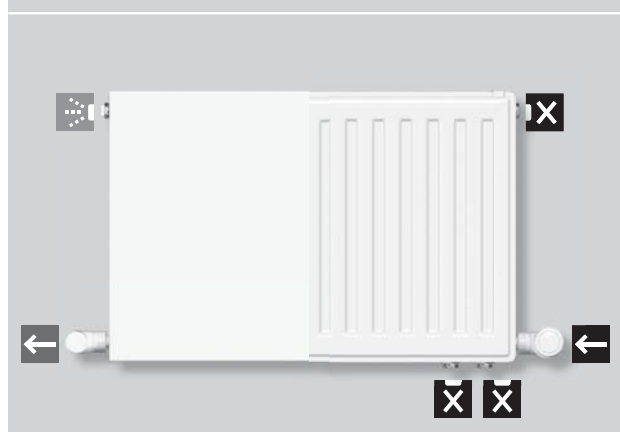
PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ: DVOUTRUBKOVÁ SOUSTAVA

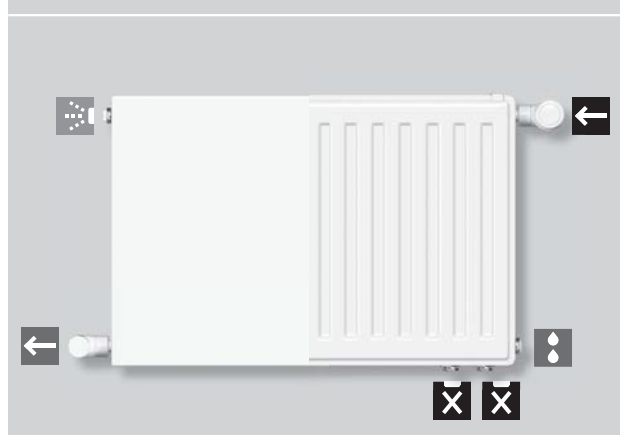
A: Připojení boční



B: Připojení boční

C: Připojení boční v linii
Pozor: snížený výkon!

D: Připojení boční střídavé



Pozor: Při použití ventilového multifunkčního otopného tělesa COSMO anebo multifunkčního otopného tělesa COSMO PLAN jako kompaktní otopné těleso, musí být 3/4" uzavírací krytky z umělé hmoty nahrazeny niklovanými mosaznými krytkami (příslušenství).

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

90/70/20° C			Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny																			
			Tepelný výkon ve Watech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20° C																			
	Výška [mm]		300				400				500				600				900			
	Délka [mm]	Typ Výkon	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
400		Watt	270	399	544	796	336	503	681	994	398	595	774	1091	428	660	852	1233	611	901	1150	1612
520		Watt	352	518	707	1035	437	654	885	1293	518	773	1006	1419	556	858	1108	1603	794	1172	1495	2096
600		Watt	406	598	815	1194	504	755	1021	1492	598	892	1160	1637	642	990	1278	1850	916	1352	1725	2418
720		Watt	487	718	978	1433	605	906	1225	1790	717	1071	1392	1964	770	1188	1534	2220	1099	1622	2070	2902
800		Watt	541	798	1087	1592	672	1006	1362	1989	797	1190	1547	2182	856	1320	1704	2466	1222	1802	2300	3224
920		Watt	622	917	1250	1831	773	1157	1566	2287	916	1368	1779	2510	984	1518	1960	2836	1405	2073	2645	3708
1000		Watt	676	997	1359	1990	840	1258	1702	2486	996	1487	1934	2728	1070	1650	2130	3083	1527	2253	2875	4030
1120		Watt	757	1117	1522	2229	941	1409	1906	2784	1116	1665	2166	3055	1198	1848	2386	3453	1710	2523	3220	4514
1200		Watt	811	1196	1631	2388	1008	1510	2042	2983	1195	1784	2321	3274	1284	1980	2556	3700	1832	2704	3450	4836
1320		Watt	892	1316	1794	2627	1109	1661	2247	3282	1315	1963	2553	3601	1412	2178	2812	4070	2016	2974	3795	5320
1400		Watt	946	1396	1903	2786	1176	1761	2383	3480	1394	2082	2708	3819	1498	2310	2982	4316	2138	3154	4025	5642
1600		Watt	1082	1595	2174	3184	1344	2013	2723	3978	1594	2379	3094	4365	1712	2640	3408	4933	2443	3605	4600	6448
1800		Watt	1217	1795	2446	3582	1512	2264	3064	4475	1793	2677	3481	4910	1926	2970	3834	5549	2749	4055	5175	7254
2000		Watt	1352	1994	2718	3980	1680	2516	3404	4972	1992	2974	3868	5456	2140	3300	4260	6166	3054	4506	5750	8060
2200		Watt	1487	2193	2990	4378	1848	2768	3744	5469	2191	3271	4255	6002	2354	3630	4686	6783	3359	4957	6325	8866
2400		Watt	1622	2393	3262	4776	2016	3019	4085	5966	2390	3569	4642	6547	2568	3960	5112	7399	3665	5407	6900	9672
2600		Watt	1758	2592	3533	5174	2184	3271	4425	6464	2590	3866	5028	7093	2782	4290	5538	8016	3970	5858	7475	10478
2800		Watt	1893	2792	3805	5572	2352	3522	4766	6961	2789	4164	5415	7638	2996	4620	5964	8632	4276	6308	8050	11284
3000		Watt	2028	2991	4077	5970	2520	3774	5106	7458	2988	4461	5802	8184	3210	4950	6390	9249	4581	6759	8625	12090
teplotní exponent n			1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336
Typ-programu			T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

75/65/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny																			
		Tepelný výkon ve Watech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20° C																			
	Výška [mm]	300				400				500				600				900			
	Typ	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
Délka [mm]	Výkon																				
400	Watt	213	313	428	626	264	395	534	778	314	469	608	857	338	520	668	967	480	708	899	1264
520	Watt	277	407	557	814	343	514	695	1012	408	610	790	1114	439	677	868	1257	623	920	1169	1643
600	Watt	319	470	643	940	396	593	802	1168	470	704	912	1285	506	781	1001	1451	719	1061	1349	1895
720	Watt	383	564	771	1128	475	711	962	1401	564	845	1094	1542	608	937	1202	1741	863	1274	1619	2274
800	Watt	426	626	857	1253	528	790	1069	1557	627	938	1216	1714	675	1041	1335	1934	959	1415	1798	2527
920	Watt	489	720	985	1441	607	909	1229	1790	721	1079	1398	1971	776	1197	1535	2225	1103	1627	2068	2906
1000	Watt	532	783	1071	1566	660	988	1336	1946	784	1173	1520	2142	844	1301	1669	2418	1199	1769	2248	3159
1120	Watt	596	877	1200	1754	739	1107	1496	2180	878	1314	1702	2399	945	1457	1869	2708	1343	1981	2518	3538
1200	Watt	638	940	1285	1879	792	1186	1603	2335	941	1408	1824	2570	1013	1561	2003	2902	1439	2123	2698	3791
1320	Watt	702	1034	1414	2067	871	1304	1764	2569	1035	1548	2006	2827	1114	1717	2203	3192	1583	2335	2967	4170
1400	Watt	745	1096	1499	2192	924	1383	1870	2724	1098	1642	2128	2999	1182	1821	2337	3385	1679	2477	3147	4423
1600	Watt	851	1253	1714	2506	1056	1581	2138	3114	1254	1877	2432	3427	1350	2082	2670	3869	1918	2830	3597	5054
1800	Watt	958	1409	1928	2819	1188	1778	2405	3503	1411	2111	2736	3856	1519	2342	3004	4352	2158	3184	4046	5686
2000	Watt	1064	1566	2142	3132	1320	1976	2672	3892	1568	2346	3040	4284	1688	2602	3338	4836	2398	3538	4496	6318
2200	Watt	1170	1723	2356	3445	1452	2174	2939	4281	1725	2581	3344	4712	1857	2862	3672	5320	2638	3892	4946	6950
2400	Watt	1277	1879	2570	3758	1584	2371	3206	4670	1882	2815	3648	5141	2026	3122	4006	5803	2878	42 46	5395	7582
2600	Watt	1383	2036	2785	4072	1716	2569	3474	5060	2038	3050	3952	5569	2194	3383	4339	6287	3117	4599	5845	8213
2800	Watt	1490	2192	2999	4385	1848	2766	3741	5449	2195	3284	4256	5998	2363	3643	4673	6770	3357	4953	6294	8845
3000	Watt	1596	2349	3213	4698	1980	2964	4008	5838	2352	3519	4560	6426	2532	3903	5007	7254	3597	5307	6744	9477
teplotní exponent n		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336
Typ-programu		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

70/55/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20° C																			
↑ ↓ Výška [mm]		300				400				500				600				900			
↔ Délka [mm]	Typ Výkon	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
400	Watt	172	252	346	506	213	318	431	626	253	380	490	690	273	421	537	779	386	570	722	1017
520	Watt	224	328	450	658	277	414	560	814	329	494	638	898	355	548	698	1012	502	742	939	1322
600	Watt	258	379	520	759	319	478	646	939	380	570	736	1036	410	632	806	1168	580	856	1084	1525
720	Watt	310	454	624	911	383	573	775	1127	456	684	883	1243	492	758	967	1402	696	1027	1300	1830
800	Watt	344	505	693	1012	426	637	862	1252	506	760	981	1381	546	842	1074	1558	773	1141	1445	2034
920	Watt	396	581	797	1164	489	732	991	1440	582	874	1128	1588	628	969	1236	1791	889	1312	1662	2339
1000	Watt	430	631	866	1265	532	796	1077	1565	633	950	1226	1726	683	1053	1343	1947	966	1426	1806	2542
1120	Watt	482	707	970	1417	596	892	1206	1753	709	1064	1373	1933	765	1179	1504	2181	1082	1597	2023	2847
1200	Watt	516	757	1039	1518	638	955	1292	1878	760	1140	1471	2071	820	1264	1612	2336	1159	1711	2167	3050
1320	Watt	568	833	1143	1670	702	1051	1422	2066	836	1254	1618	2278	902	1390	1773	2570	1275	1882	2384	3355
1400	Watt	602	883	1212	1771	745	1114	1508	2191	886	1330	1716	2416	956	1474	1880	2726	1352	1996	2528	3559
1600	Watt	688	1010	1386	2024	851	1274	1723	2504	1013	1520	1962	2762	1093	1685	2149	3115	1546	228 2	2890	4067
1800	Watt	774	1136	1559	2277	958	1433	1939	2817	1139	1710	2207	3107	1229	1895	2417	3505	1739	2567	3251	4576
2000	Watt	860	1262	1732	2530	1064	1592	2154	3130	1266	1900	2452	3452	1366	2106	2686	3894	1932	2852	3612	5084
2200	Watt	946	1388	1905	2783	1170	1751	2369	3443	1393	2090	2697	3797	1503	2317	2955	4283	2125	3137	3973	5592
2400	Watt	1032	1514	2078	3036	1277	1910	2585	3756	1519	2280	2942	4142	1639	2527	10	4673	2318	3422	4334	6101
2600	Watt	1118	1641	2252	3289	1383	2070	2800	4069	1646	2470	3188	4488	1776	2738	3492	5062	2512	3708	4696	6609
2800	Watt	1204	1767	2425	3542	1490	2229	3016	4382	1772	2660	3433	4833	1912	2948	3760	5452	2705	3993	5057	7118
3000	Watt	1290	1893	2598	3795	1596	2388	3231	4695	1899	2850	3678	5178	2049	3159	4029	5841	2898	4278	5418	7626
teplotní exponent n		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336
Typ-programu		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

55/45/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20° C																			
↑ ↓ Výška [mm]		300				400				500				600				900			
↔ Délka [mm]	Typ Výkon	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
400	Watt	109	159	220	320	134	201	271	392	160	242	310	435	174	268	337	490	244	359	452	638
520	Watt	141	206	285	417	175	261	353	510	209	314	402	565	226	348	438	636	317	467	587	830
600	Watt	163	238	329	481	202	301	407	588	241	362	464	652	260	401	506	734	365	539	677	958
720	Watt	196	286	395	577	242	361	488	706	289	435	557	783	312	482	607	881	438	647	813	1149
800	Watt	218	318	439	641	269	402	542	784	321	483	619	870	347	535	674	979	487	718	903	1277
920	Watt	250	365	505	737	309	462	624	902	369	556	712	1000	399	615	776	1126	560	826	1039	1468
1000	Watt	272	397	549	801	336	502	678	980	401	604	774	1087	434	669	843	1224	609	898	1129	1596
1120	Watt	305	445	615	897	376	562	759	1098	449	676	867	1217	486	749	944	1371	682	1006	1264	1788
1200	Watt	326	476	659	961	403	602	814	1176	481	725	929	1304	521	803	1012	1469	731	1078	1355	1915
1320	Watt	359	524	725	1057	444	663	895	1294	529	797	1022	1435	573	883	1113	1616	804	1185	1490	2107
1400	Watt	381	556	769	1121	470	703	949	1372	561	846	1084	1522	608	937	1180	1714	853	1257	1581	2234
1600	Watt	435	635	878	1282	538	803	1085	1568	642	966	1238	1739	694	1070	1349	1958	974	1437	1806	2554
1800	Watt	490	715	988	1442	605	904	1220	1764	722	1087	1393	1957	781	1204	1517	2203	1096	1616	2032	2873
2000	Watt	544	794	1098	1602	672	1004	1356	1960	802	1208	1548	2174	868	1338	1686	2448	1218	1796	2258	3192
2200	Watt	598	873	1208	1762	739	1104	1492	2156	882	1329	1703	2391	955	1472	1855	2693	1340	1976	2484	3511
2400	Watt	653	953	1318	1922	806	1205	1627	2352	962	1450	1858	2609	1042	1606	2023	2938	1462	2155	2710	3830
2600	Watt	707	1032	1427	2083	874	1305	1763	2548	1043	1570	2012	2826	1128	1739	2192	3182	1583	2335	2935	4150
2800	Watt	762	1112	1537	2243	941	1406	1898	2744	1123	1691	2167	3044	1215	1873	2360	3427	1705	2514	3161	4469
3000	Watt	816	1191	1647	2403	1008	1506	2034	2940	1203	1812	2322	3261	1302	2007	2529	3672	1827	2694	3387	4788
teplotní exponent n		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336
Typ-programu		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

30 Teplotní podmínky **45/40/20° C** a **hmotnost**

T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

45/40/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny																			
		Teplotní výkon ve Wattedle EN 442 teplota náběhu 45 - teplota vratu 40 - teplota v místnosti 20° C																			
↑↓ Výška [mm]		300				400				500				600				900			
↔ Délka [mm]	Typ Výkon	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
400	Watt	75	108	151	220	92	137	185	266	110	166	212	297	119	184	230	334	166	246	306	435
520	Watt	97	141	196	285	120	178	241	346	143	216	275	386	155	239	298	434	216	319	398	565
600	Watt	112	163	226	329	138	206	278	400	165	250	317	445	179	276	344	500	249	368	460	652
720	Watt	135	195	271	395	166	247	333	480	198	300	381	534	215	331	413	600	299	442	552	783
800	Watt	150	217	302	439	184	274	370	533	220	333	423	594	238	368	459	667	332	491	613	870
920	Watt	172	249	347	505	212	316	426	613	253	383	487	683	274	423	528	767	382	565	705	1000
1000	Watt	187	271	377	549	230	343	463	666	275	416	529	742	298	460	574	834	415	614	766	1087
1120	Watt	209	304	422	615	258	384	519	746	308	466	592	831	334	515	643	934	465	688	858	1217
1200	Watt	224	325	452	659	276	412	556	799	330	499	635	890	358	552	689	1001	498	737	919	1304
1320	Watt	247	358	498	725	304	453	611	879	363	549	698	979	393	607	758	1101	548	810	1011	1435
1400	Watt	262	379	528	769	322	480	648	932	385	582	741	1039	417	644	804	1168	581	860	1072	1522
1600	Watt	299	434	603	878	368	549	741	1066	440	666	846	1187	477	736	918	1334	664	982	1226	1739
1800	Watt	337	488	679	988	414	617	833	1199	495	749	952	1336	536	828	1033	1501	747	1105	1379	1957
2000	Watt	374	542	754	1098	460	686	926	1332	550	832	1058	1484	596	920	1148	1668	830	1228	1532	2174
2200	Watt	411	596	829	1208	506	755	1019	1465	605	915	1164	1632	656	1012	1263	1835	913	1351	1685	2391
2400	Watt	449	650	905	1318	552	823	1111	1598	660	998	1270	1781	715	1104	1378	2002	996	1474	1838	2609
2600	Watt	486	705	980	1427	598	892	1204	1732	715	1082	1375	1929	775	1196	1492	2168	1079	1596	1992	2826
2800	Watt	524	759	1056	1537	644	960	1296	1865	770	1165	1481	2078	834	1288	1607	2335	1162	1719	2145	3044
3000	Watt	561	813	1131	1647	690	1029	1389	1998	825	1248	1587	2226	894	1380	1722	2502	1245	1842	2298	3261
teplotní exponent n		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336
Typ-programu		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

Hmotnost v kg																					
↑↓ Výška [mm]		300				400				500				600				900			
↔ Délka [mm]	Typ Hmotnost	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33	11 PM 11	21PM-S 21-S	22 PM 22	33 PM 33
400	kg	6,81	8,89	10,08	14,07	8,59	11,29	13,01	18,25	9,79	13,22	14,98	20,98	10,93	15,07	16,87	23,59	15,38	21,83	24,47	34,36
520	kg	8,28	11,01	12,56	17,62	10,58	14,14	16,40	23,10	12,10	16,61	18,92	26,60	13,56	18,99	21,33	29,94	19,31	27,72	31,20	43,93
600	kg	9,27	12,43	14,22	19,98	11,90	16,04	18,67	26,34	13,64	18,88	21,54	30,34	15,31	21,61	24,31	34,17	21,93	31,64	35,68	50,30
720	kg	10,75	14,55	16,71	23,53	13,88	18,89	22,06	31,20	15,95	22,28	25,49	35,96	17,93	25,53	28,77	40,52	25,86	37,53	42,40	59,87
800	kg	11,73	15,97	18,36	25,89	15,21	20,79	24,32	34,43	17,49	24,54	28,11	39,71	19,69	28,14	31,75	44,75	28,48	41,46	46,88	66,24
920	kg	13,20	18,16	20,93	29,57	17,19	23,70	27,80	39,42	19,80	28,00	32,14	45,46	22,31	32,12	36,30	51,23	32,40	47,41	53,69	75,94
1000	kg	14,19	19,57	22,59	31,94	18,51	25,60	30,06	42,66	21,34	30,27	34,77	49,21	24,06	34,74	39,28	55,47	35,03	51,34	58,17	82,32
1120	kg	15,66	21,69	25,07	35,49	20,50	28,45	33,46	47,52	23,66	33,66	38,71	54,83	26,69	38,66	43,74	61,81	38,95	57,23	64,90	91,89
1200	kg	16,65	23,11	26,73	37,85	21,82	30,35	35,72	50,75	25,20	35,93	41,33	58,57	28,44	41,27	46,72	66,04	41,57	61,16	69,38	98,27
1320	kg	18,37	25,23	29,21	41,40	24,11	33,20	39,11	55,61	27,81	39,32	45,27	64,19	31,37	45,19	51,18	72,39	45,81	67,04	76,10	107,83
1400	kg	19,36	26,71	30,95	43,90	25,43	35,17	41,46	58,98	29,35	41,65	47,99	68,07	33,12	47,87	54,24	76,76	48,43	71,04	80,67	114,34
1600	kg	21,82	30,25	35,09	49,81	28,74	39,92	47,12	67,08	33,20	47,32	54,56	77,44	37,50	54,40	61,68	87,34	54,97	80,85	91,87	130,29
1800	kg	24,28	33,96	39,42	55,96	32,05	44,84	52,97	75,41	37,06	53,15	61,32	87,04	41,88	61,10	69,31	98,15	61,52	90,84	103,27	146,47
2000	kg	26,74	37,50	43,56	61,87	35,35	49,59	58,62	83,50	40,91	58,81	67,88	96,41	46,26	67,64	76,75	108,73	68,07	100,65	114,47	162,41
2200	kg	29,20	41,04	47,70	67,78	38,66	54,34	64,28	91,59	44,76	64,47	74,45	105,77	50,64	74,17	84,19	119,31	74,62	110,47	125,68	178,35
2400	kg	32,16	44,58	51,84	73,69	42,58	59,09	69,93	99,68	49,22	70,13	81,02	115,14	55,62	80,70	91,63	129,89	81,78	120,28	136,88	194,29
2600	kg	34,62	48,12	55,98	79,60	45,89	63,84	75,59	107,78	53,08	75,79	87,59	124,50	60,00	87,24	99,07	140,47	88,32	130,10	148,09	210,23
2800	kg	37,08	51,65	60,12	85,51	49,19	68,59	81,25	115,87	56,93	81,45	94,16	133,87	64,38	93,77	106,51	151,04	94,87	139,91	159,29	226,17
3000	kg	39,54	55,19	64,26	91,42	52,50	73,33	86,90	123,96	60,78	87,11	100,72	143,23	68,76	100,30	113,95	160,60	101,42	149,73	170,50	242,12
Typ-programu		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM a PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

**Připojení:**

4 x G 1/2 (vnitřní) a
2 x G 3/4 (vnější)
dole uprostřed

**Zkušební tlak:**

13 barů

**Max. provozní tlak:**

10 barů

**Max. provozní teplota:**

110 °C

**TEPELNÉ VÝKONY:**

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11 VM	0445
	21 VM-S	0447
	22 VM	0448
	33 VM	0449

MATERIÁL:

Otopná tělesa se středovým připojením COSMO T6 jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, plochy tvarově profilovány se 40-ti mm dělením.

VYBAVENÍ:

Každé otopné těleso se středovým připojením COSMO T6 je vybaveno pevně vestavěnou venti-

lovou připojovací garniturou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, s namontovanou ventilovou vložkou včetně stavební krytky a se závěsnými úchyty navařenými na zadní straně. Vypouštěcí a otočná odvzdušňovací zátka, jakož i zaslepovací zátka jsou již utěsněny. Všechny typy otopných těles jsou vybaveny odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

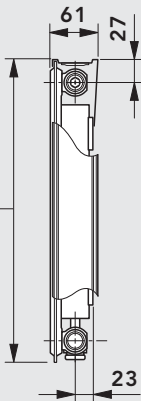
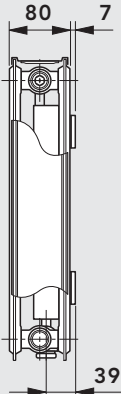
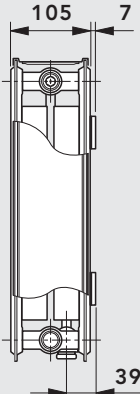
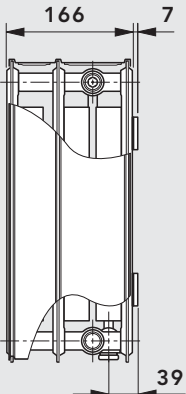
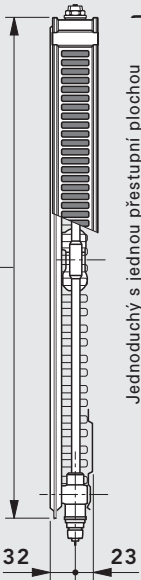
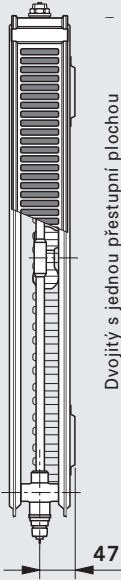
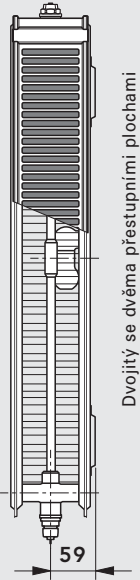
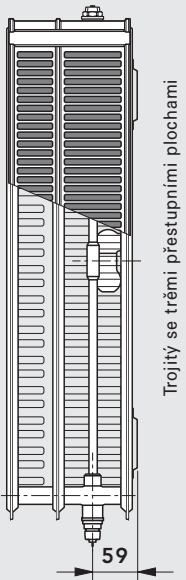
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž, 2. ochrana rohů, 3. fólie

T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

PŘEHLED TYPŮ

Typ	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM
				
	 Jednoduchý s jednou přestupní plochou	 Dvojitý s jednou přestupní plochou	 Dvojitý se dvěma přestupními plochami	 Trojitý se třemi přestupními plochami

Typ	11 VM					21 VM-S					22 VM					33 VM				
Výška																				
	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																				
Délka																				
	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000		až 3000			až 2000	až 3000		až 2200		až 1800
[mm]																				
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc s 400 mm v odstupňování 200 mm; dodatečně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM

POPIS A VYBAVENÍ:

Otopná tělesa se středovým připojením COSMO T6 s navařenou ventilovou a připojovací garniturou tvaru T stanoví nová měřítka v oblasti technologie středového připojení. Kromě elegantního celkového vzhledu okouzluje otopné těleso se středovým připojením COSMO T6 na jedné straně jedinečnými patentovanými vlastnostmi, univerzální použitelností a zjednodušením montáže pro topenáře a instalatéry a na straně druhé množstvím jedinečných výhod, ke kterým se řadí následující:

KOMPLETNÍ OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM flexibilní řešení s upevněním na zadní přivařené závěsné úchyty

VOLITELNÁ STRANA zprava doleva montovatelná ventilová vložka a tím i termostatická hlavice – otáčení otopného tělesa nebo křížení přípojek není nutné

VOLITELNÝ TYP stavební délka a výška jsou kdykoliv i dodatečně nezávisle volitelné

VOLITELNÁ VELIKOST jednotný odstup od přípojky ke stěně u všech vícedeskových otopných těles (ve spojení se speciálním úhelníkovým úchytem i u všech jednodeskových otopných těles)

PERFEKTNÍ PŘEDMONTÁŽ Možnost předmontáže potrubních rozvodů a kontroly soustavy bez otopného tělesa.

Proto je otopné těleso se středovým připojením COSMO T6 vzorem pro novou generaci otopných těles se středovým připojením. Dokazuje, že kromě jeho mnohostrannosti se samozřejmostí stala především optimální funkce celé ventilové jednotky otopného tělesa, vysoké tepelné výkony, motivace k montáži termostatických hlavice a úspory energie při provozu otopné soustavy.

Přípojky G 3/4 vnější závit našich ventilových otopných těles zhotovením a tolerancí odpovídají údajům podle DIN V 3838. Při používání uzavíratelných připojovacích armatur těsnících na kužel (jednotrubkový a dvoutrubkový provoz), u kterých neexistují žádné vyrovnávací možnosti pro tolerance vzdálenosti os, se distancujeme od jakýchkoliv druhů škod, které v této souvislosti vzniknou.

Proto doporučujeme používat pouze uzavíratelné připojovací armatury s těsněním na plochu resp. uzavíratelné připojovací armatury, u kterých existují vyrovnávací možnosti tolerancí vzdálenosti os.

Proto jsou otopná tělesa se středovým připojením COSMO T6 skutečným řešením problémů. Jako doplnění již uvedených výhod poskytuje rozmanitost designu a barevných řešení otopných těles se středovým připojením COSMO T6 velkorysý prostor tvůrčích možností. Díky jedinečným, barevným, vyměnitelným dekorativním sponám mohou být individuální podněty stanoveny také dodatečně.

Otopné těleso se středovým připojením COSMO T6 s navařenou ventilovou připojovací garniturou tvaru T je určeno jak pro dvoutrubkové, tak i jednotrubkové soustavy při použití jednotrubkové rozdělovací armatury. Kromě středového připojení zespodu umožňuje tato technicky promyšlená koncepce i jiné možnosti připojení, známé od kompaktních otopných těles, jako je jednostranné a oboustranné připojení.

Otopné těleso je standardně dodáváno pro dvoutrubkové soustavy s nastavením hodnot k_v odpovídajícím tepelnému výkonu.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem je na poptávku dodávána jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky universálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4" (vnější závit) mohou být použity měděné, přesné ocelové a plastové trubky ve spojení s odpovídajícím příslušenstvím a uzavíracím šroubením.

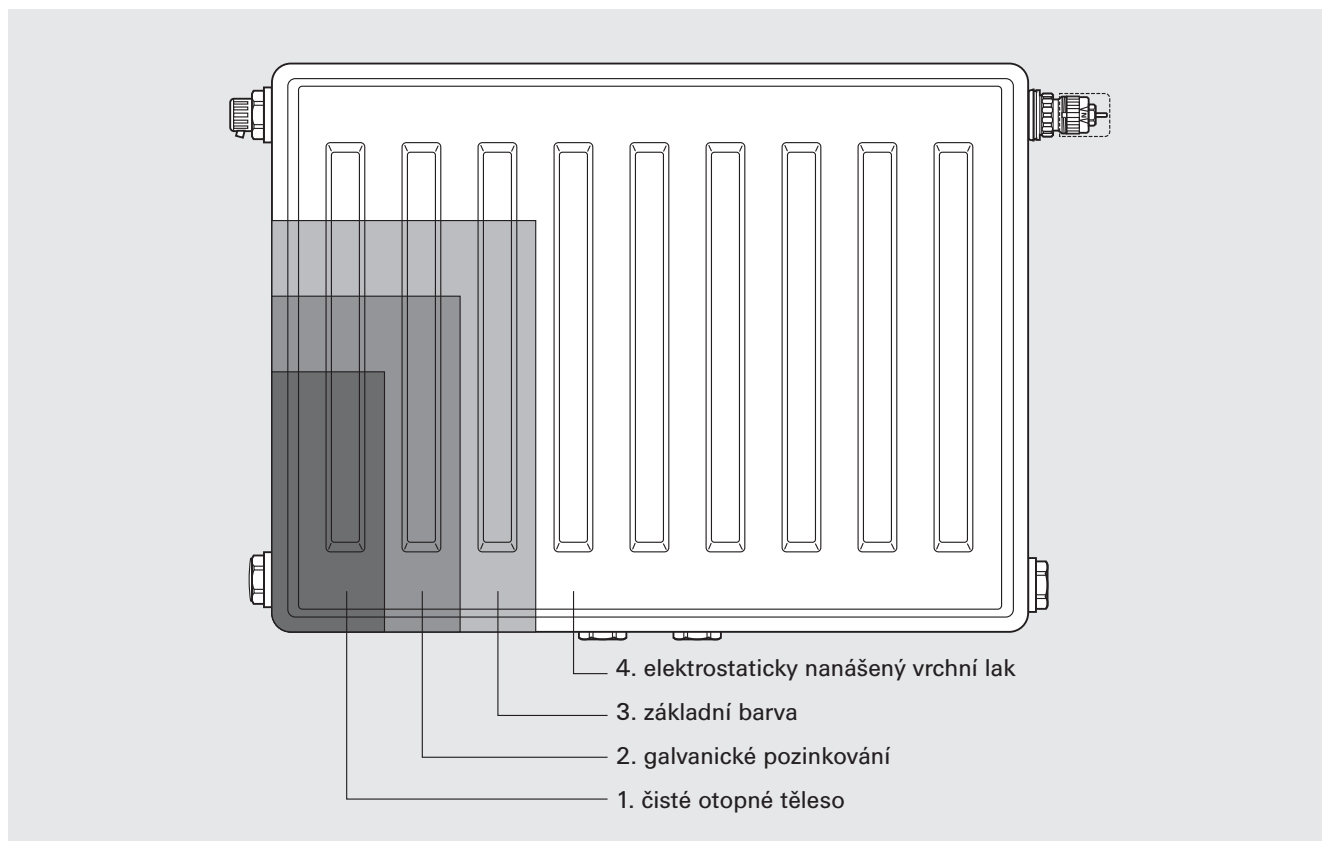
Termostatické hlavice „COSMO“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „D“ firmy Herz, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových soustav je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (při $T_1 = 90$ °C).

T6 OTOPNÉ TĚLESO

KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO



POZINKOVANÉ PROVEDENÍ:

V případech osazení otopných těles v místech se zvýšenými požadavky na ochranu proti korozi, v prostorách s agresivní nebo vlhkou atmosférou doporučujeme naše COSMO kompaktní otopná tělesa a COSMO T6 otopná tělesa se středovým připojením v pozinkovaném provedení. Pozinkování je provedeno galvanicky. Další postup je pak shodný s běžným provedením tzn. máčení ve speciální základní barvě a po vysušení elektrostaticky nanášen vrchní práškový lak.

Před objednáním otopných těles pro výše uvedená prostředí, je třeba nejdříve přesně znát podmínky a rozměry (výklenky, parapety....) osazovaných prostor a zvážit vhodnost použití výše uvedeného provedení otopných těles.

PRO POZINKOVANÁ OTOPNÁ TĚLESA

PLATÍ ZVLÁŠTNÍ OBJEDNACÍ A DODACÍ PODMÍNKY:

- dodávají se všechny typy a řady otopných těles s bočním připojením i v provedení multifunkčním a COSMO T6 otopná tělesa se středovým připojením
- výroba a dodávka je možná pouze na zvláštní objednávku
- vyrobená a dodaná otopná tělesa není již možno vracet zpět
- dodací lhůta pro tato otopná tělesa je 4 - 6 týdnů
- výroba pozinkovaného otopného tělesa vede k navýšení ceny
- platí naše všeobecné záruční podmínky

VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

**Připojení:**

4 x G 1/2 " (vnitřní) a
2 x G 3/4 " (vnější)

**Zkušební tlak:**

13 barů

**Max. provozní tlak:**

10 barů

**Max. provozní teplota:**

110 °C

TEPELNÉ VÝKONY:

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11	0445
	21 S / 21-SD	0447
	22 / 22 D	0448
	33 / 33 D	0449

MATERIÁL:

Multifunkční otopná tělesa COSMO jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, plochy tvarově profilovány se 40-ti mm dělením.

VYBAVENÍ:

Součástí dodávky je: vestavěná ventilová vložka Danfoss typu RA-N pod označením 013G0360,

určená pro dvoutrubkové i jednorubkové soustavy. Odvzdušňovací zátka a vypouštěcí zátka. Horní mřížka a boční kryty vyrobené z plechu. Součástí dodávky nejsou: Termostatická hlavice, uzavíratelné připojovací šroubení ani upevňovací prvky.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

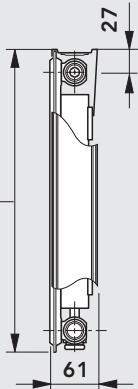
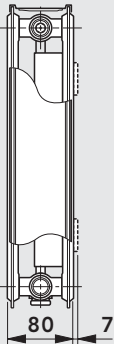
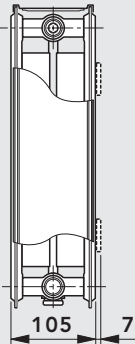
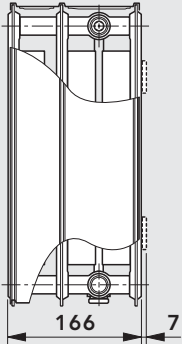
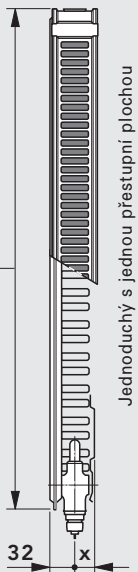
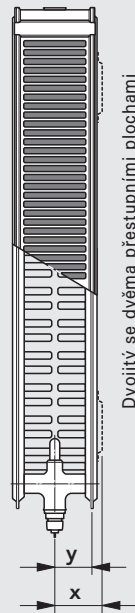
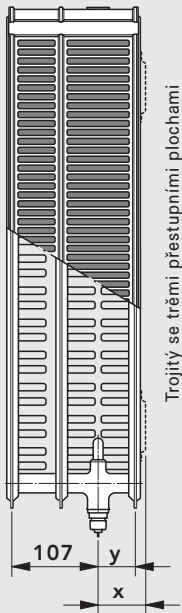
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ

Typ	11	21-S / 21SD	22 / 22 D	33 / 33 D
				
	 Jednoduchý s jednou přestupní plochou	 Dvojitý s jednou přestupní plochou	 Dvojitý se dvěma přestupními plochami	 Trojitý se třemi přestupními plochami

Typ	11					21-S / 21SD					22 / 22 D					33 / 33 D				
Výška  [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka  [mm]	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000			až 2000	až 3000	až 2200		až 2000		
Rozměr x s úchyty	23 mm					47 mm					59 mm					59 mm				
Rozměr y bez úchyťů	-					34 mm					47 mm					47 mm				
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

POPIS A VYBAVENÍ:

Multifunkční otopné těleso COSMO s fixně upevněnou ventilovou garniturou je otopné těleso budoucnosti, vyvinuté pro univerzální možnosti připojení. Je výhodné nejen zkrácením montážní doby, nýbrž také svou mnohostranností a elegantním vzhledem, neboť ventilová garnitura je skrytá za otopným panelem. Samozřejmostí je úspora energie, optimální funkce ventilové jednotky, vysoké tepelné výkony otopného tělesa, jakož i motivace k úsporám energie při osazování těles termostatickými hlaviciemi.

Multifunkční otopné těleso COSMO je určeno pro dvoutrubkovou i jednotrubkovou soustavu při použití jednotrubkové rozdělovací armatury. Umožňuje spodní, boční a kombinované připojení.

Otopné těleso je standardně dodáváno pro dvoutrubkové soustavy s nastavením hodnot k_v odpovídajícím tepelnému výkonu.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem, se na poptávku dodává jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky připojení vstupu a výstupu v provedení 3/4" (vnější závit), respektive 1/2" (vnitřní závit) mohou být připojeny (při použití odpovídajícího uzavíracího šroubení) obchodně běžné měděné, ocelové nebo plastové trubky.

Designová dekorativní spona (standardní provedení v barvě bílé RAL 9016), je k dodání v mnoha odstínech RAL a mnoha sanitárních barvách; stejně jako pometalizovaná - např. pozlacená.

Termostatické hlavice „COSMO“, term.hlavice firmy Danfoss, nebo firmy Heimeier mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a max. provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkové soustavy je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (při $T_1 = 90 \text{ °C}$).



KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO



TEPELNÉ VÝKONY:

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	10	0443
	11 K	0445
	21 K-S	0447
	22 K	0448
	33 K	0449

MATERIÁL:

Kompaktní otopná tělesa COSMO jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, plochy tvarově profilovány se 40-ti mm dělením.

VYBAVENÍ:

Součástí dodávky jsou: horní mřížka a boční kryty vyrobené z plechu. Součástí dodávky nejsou: odvzdušňovací zátka, vypouštěcí zátka ani upevňovací prvky.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ

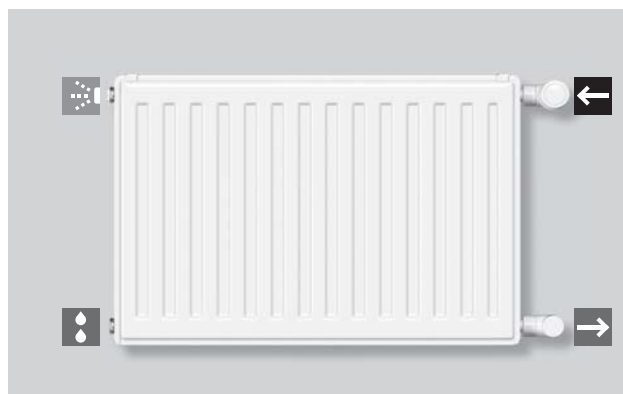
Typ	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K

Typ	10					11 K					21 K-S					22 K					33 K				
Výška 	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																									
Délka 	až 1200	až 2400	až 2600	až 1400		až 2400	až 2600	až 2000			až 2400	až 3000	až 2000			až 3000		až 2000	až 3000			až 2200			až 2000
[mm]																									
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																								

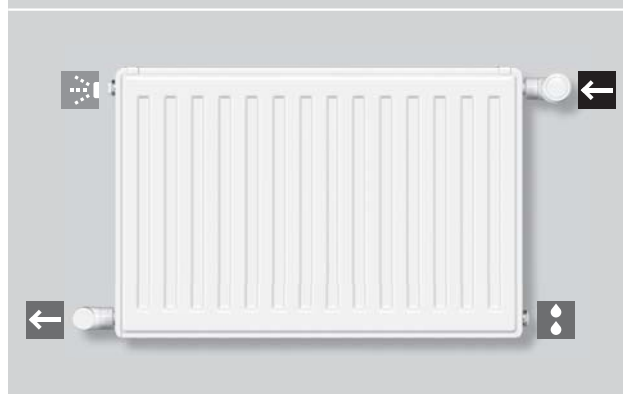
KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO

ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ: DVOUTRUBKOVÁ SOUSTAVA

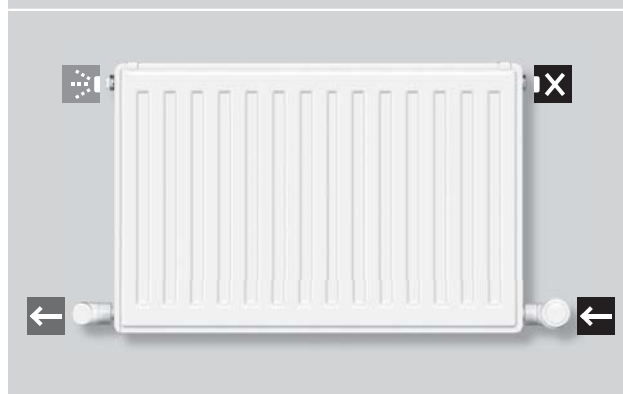
A: Připojení boční



B: Připojení boční střídavé



C: Připojení boční v linii
Pozor: snížený výkon!



JEDNOTRUBKOVÁ SOUSTAVA

COSMO otopné těleso s bočním připojením může být bez problémů použito pro jednotrubkovou soustavu za předpokladu, že bude použita čtyřcestná armatura s obtokem.



T6 OTOPNÉ TĚLESO KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO



90/70/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny Teplotní výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20° C																								
	Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM
Délka [mm]	Výkon	11	11	21S/21- SD	22 VM	33 VM	11	11	21S/21- SD	22 VM	33 VM	11	11	21S/21- SD	22 VM	33 VM	11	11	21S/21- SD	22 VM	33 VM	11	11	21S/21- SD	22 VM	33 VM
400	Watt	176	288	427	558	796	224	362	534	695	992	271	430	625	787	1140	317	478	689	875	1251	446	659	949	1173	1649
520	Watt	228	374	555	725	1035	292	470	694	903	1289	353	559	812	1023	1482	412	621	896	1138	1626	579	856	1233	1524	2144
600	Watt	263	432	640	837	1194	337	543	801	1042	1488	407	645	937	1181	1710	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474
720	Watt	316	518	769	1005	1433	404	651	961	1250	1785	488	774	1124	1417	2052	570	860	1241	1576	2252	802	1186	1707	2111	2969
800	Watt	351	576	854	1116	1592	449	723	1068	1389	1984	543	859	1249	1574	2280	634	955	1379	1751	2502	891	1318	1897	2345	3299
920	Watt	404	662	982	1284	1830	516	832	1229	1598	2281	624	988	1437	1810	2622	729	1099	1585	2013	2878	1025	1515	2182	2697	3793
1000	Watt	439	720	1067	1395	1990	561	904	1335	1737	2479	678	1074	1562	1968	2850	792	1194	1723	2188	3128	1114	1647	2371	2931	4123
1120	Watt	492	806	1195	1563	2228	628	1013	1496	1945	2777	760	1203	1749	2204	3192	887	1338	1930	2451	3503	1247	1845	2656	3283	4618
1200	Watt	527	864	1281	1674	2388	673	1085	1602	2084	2975	814	1289	1874	2361	3420	951	1433	2068	2626	3753	1337	1977	2846	3518	4948
1320	Watt	579	950	1409	1842	2626	741	1194	1763	2292	3273	895	1418	2061	2598	3762	1046	1577	2275	2889	4129	1470	2174	3130	3869	5443
1400	Watt	615	1008	1494	1953	2786	785	1266	1870	2431	3471	950	1504	2186	2755	3990	1109	1672	2412	3064	4379	1559	2306	3320	4104	5772
1600	Watt	702	1152	1708	2232	3183	898	1447	2137	2778	3967	1085	1719	2499	3149	4560	1268	1911	2757	3501	5004	1782	2635	3794	4690	6597
1800	Watt	790	1296	1921	2511	3581	1010	1628	2404	3126	4463	1221	1934	2811	3542	5130	1426	2150	3102	3939	5630	2005	2965	4269	5276	7422
2000	Watt	878	1440	2135	2790	3979	1122	1809	2671	3473	4959	1357	2149	3123	3936	5700	1585	2389	3446	4377	6255	2228	3294	4743	5863	8246
2200	Watt	966	1584	2348	3069	4377	1234	1989	2938	3820	5455	1492	2363	3435	4329	6271	1743	2628	3791	4814	6881	2450	3624	5217	6449	9071
2400	Watt	1054	1728	2562	3348	4775	1346	2170	3205	4168	5951	1628	2578	3748	4723	6841	1901	2866	4136	5252	7507	2673	3953	5692	7035	9896
2600	Watt	1141	1872	2775	3627	5173	1459	2351	3472	4515	6447	1764	2793	4060	5116	7411	2060	3105	4480	5690	8132	2896	4282	6166	7621	10720
2800	Watt	1229	2016	2989	3907	5571	1571	2532	3739	4862	6943	1899	3008	4372	5510	7981	2218	3344	4825	6127	8758	3119	4612	6640	8208	11545
3000	Watt	1317	2160	3202	4186	5969	1683	2713	4006	5210	7438	2035	3223	4685	5904	8551	2377	3583	5169	6565	9383	3341	4941	7114	8794	12370
teplotní exponent n	1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,301	1,319	1,310	1,343	1,333	1,305	1,332	1,321	1,340	1,354	
Typ-programu		KOMPAKTNÍ A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ TĚLESO										T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM														

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

T6 OTOPNÉ TĚLESO KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

75/65/20° C			Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny																							
			Tepelný výkon ve Watech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20° C																							
	Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM	10	11 K 11 VM	21 K-S 21S/21- SD	22 K 22 VM	33 K 33 VM
Délka [mm]	Výkon	139	226	335	438	624	178	283	419	543	774	214	337	491	617	891	250	376	543	685	981	351	517	746	918	1288
400	Watt	181	294	436	569	812	231	368	544	706	1007	279	438	638	802	1159	325	488	706	891	1276	457	672	969	1194	1675
520	Watt	209	339	503	657	937	266	425	628	814	1162	322	506	736	926	1337	375	563	814	1028	1472	527	775	1118	1378	1933
720	Watt	251	407	603	788	1124	320	510	754	977	1394	386	607	883	1111	1604	450	676	977	1233	1766	632	930	1342	1653	2319
800	Watt	278	452	670	876	1249	355	566	838	1086	1549	429	674	982	1234	1782	500	751	1086	1370	1962	702	1034	1491	1837	2577
920	Watt	320	520	771	1007	1436	408	651	963	1248	1781	493	776	1129	1420	2050	575	864	1248	1576	2257	808	1189	1715	2112	2963
1000	Watt	348	565	838	1095	1561	444	708	1047	1357	1936	536	843	1227	1543	2228	625	939	1357	1713	2453	878	1292	1864	2296	3221
1120	Watt	390	633	939	1226	1748	497	793	1173	1520	2168	600	944	1374	1728	2495	700	1052	1520	1919	2747	983	1447	2088	2572	3608
1200	Watt	418	678	1006	1314	1873	533	850	1256	1628	2323	643	1012	1472	1852	2674	750	1127	1628	2056	2944	1054	1550	2237	2755	3865
1320	Watt	459	746	1106	1445	2061	586	935	1382	1791	2556	708	1113	1620	2037	2941	825	1239	1791	2261	3238	1159	1705	2460	3031	4252
1400	Watt	487	791	1173	1533	2185	622	991	1466	1900	2710	750	1180	1718	2160	3119	875	1315	1900	2398	3434	1229	1809	2610	3214	4509
1600	Watt	557	904	1341	1752	2498	710	1133	1675	2171	3098	858	1349	1963	2469	3565	1000	1502	2171	2741	3925	1405	2067	2982	3674	5154
1800	Watt	626	1017	1508	1971	2810	799	1274	1885	2443	3485	965	1517	2209	2777	4010	1125	1690	2443	3083	4415	1580	2326	3355	4133	5798
2000	Watt	696	1130	1676	2190	3122	888	1416	2094	2714	3872	1072	1686	2454	3086	4456	1250	1878	2714	3426	4906	1756	2584	3728	4592	6442
2200	Watt	766	1243	1844	2409	3434	977	1558	2303	2985	4259	1179	1855	2699	3395	4902	1375	2066	2985	3769	5397	1932	2842	4101	5051	7086
2400	Watt	835	1356	2011	2628	3746	1066	1699	2513	3257	4646	1286	2023	2945	3703	5347	1500	2254	3257	4111	5887	2107	3101	4474	5510	7730
2600	Watt	905	1469	2179	2847	4059	1154	1841	2722	3528	5034	1394	2192	3190	4012	5793	1625	2441	3528	4454	6378	2283	3359	4846	5970	8375
2800	Watt	974	1582	2346	3066	4371	1243	1982	2932	3800	5421	1501	2360	3436	4320	6238	1750	2629	3800	4796	6868	2458	3618	5219	6429	9019
3000	Watt	1044	1695	2514	3285	4683	1332	2124	3141	4071	5808	1608	2529	3681	4629	6684	1875	2817	4071	5139	7359	2634	3876	5592	6888	9663
teplotní exponent n		1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,301	1,319	1,310	1,343	1,333	1,305	1,332	1,321	1,340	1,354
Typ-programu		KOMPAKTNÍ A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ TĚLESO										T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM														

70/55/20° C			Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny																							
			Tepelný výkon ve Watech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20° C																							
	Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K
Délka [mm]	Výkon	11	11 VM	21S/21-SD	22 VM	33 VM	11	11 VM	21S/21-SD	22 VM	33 VM	11	11 VM	21S/21-SD	22 VM	33 VM	11	11 VM	21S/21-SD	22 VM	33 VM	11	11 VM	21S/21-SD	22 VM	33 VM
400	Watt	113	182	270	353	503	144	228	337	436	621	174	272	396	497	716	202	303	439	551	790	284	416	602	739	1034
520	Watt	147	237	351	459	654	187	296	438	566	807	226	353	515	646	930	263	394	570	716	1027	369	541	782	960	1344
600	Watt	170	273	405	529	754	216	342	506	654	932	261	407	594	745	1073	304	455	658	826	1185	426	624	902	1108	1551
720	Watt	204	328	486	635	905	260	410	607	784	1118	313	489	713	894	1288	364	546	790	991	1422	511	749	1083	1330	1861
800	Watt	226	364	540	706	1006	288	455	674	871	1242	348	543	792	994	1431	405	606	877	1102	1580	568	832	1203	1477	2068
920	Watt	260	419	621	812	1157	332	524	775	1002	1429	400	625	911	1143	1646	465	697	1009	1267	1817	653	957	1384	1699	2378
1000	Watt	283	455	675	882	1257	360	569	843	1089	1553	434	679	990	1242	1789	506	758	1097	1377	1975	710	1041	1504	1847	2585
1120	Watt	317	510	756	988	1408	404	638	944	1220	1739	487	761	1108	1391	2003	567	849	1228	1542	2212	795	1165	1684	2068	2895
1200	Watt	340	546	811	1059	1509	433	683	1011	1307	1863	521	815	1188	1491	2147	607	909	1316	1652	2370	852	1249	1805	2216	3102
1320	Watt	374	601	892	1165	1660	476	751	1113	1438	2050	574	896	1306	1640	2361	668	1000	1448	1818	2607	938	1374	1985	2438	3412
1400	Watt	396	637	946	1235	1760	505	797	1180	1525	2174	608	951	1386	1739	2504	708	1061	1535	1928	2765	994	1457	2106	2585	3618
1600	Watt	453	728	1081	1412	2012	577	911	1349	1743	2485	695	1087	1584	1988	2862	809	1212	1755	2203	3160	1136	1665	2406	2955	4135
1800	Watt	509	819	1216	1588	2263	649	1025	1517	1961	2795	782	1222	1781	2236	3220	911	1364	1974	2479	3555	1278	1873	2707	3324	4652
2000	Watt	566	910	1351	1765	2515	721	1139	1686	2178	3106	869	1358	1979	2485	3578	1012	1516	2193	2754	3951	1420	2081	3008	3693	5169
2200	Watt	623	1001	1486	1941	2766	793	1252	1854	2396	3416	956	1494	2177	2733	3935	1113	1667	2413	3030	4346	1563	2289	3309	4063	5686
2400	Watt	679	1092	1621	2118	3018	865	1366	2023	2614	3727	1043	1630	2375	2981	4293	1214	1819	2632	3305	4741	1705	2497	3609	4432	6203
2600	Watt	736	1183	1756	2294	3269	937	1480	2192	2832	4037	1130	1766	2573	3230	4651	1315	1970	2852	3580	5136	1847	2705	3910	4802	6720
2800	Watt	792	1275	1891	2470	3521	1009	1594	2360	3050	4348	1217	1902	2771	3478	5009	1417	2122	3071	3856	5531	1989	2914	4211	5171	7237
3000	Watt	849	1366	2026	2647	3772	1081	1708	2529	3268	4658	1303	2037	2969	3727	5366	1518	2273	3290	4131	5926	2131	3122	4512	5540	7754
teplotní exponent n		1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,301	1,319	1,310	1,343	1,333	1,305	1,332	1,321	1,340	1,354
Typ-programu		KOMPAKTNÍ A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ TĚLESO										T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘÍPOJENÍM														

T6 OTOPNÉ TĚLESO KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

55/45/20° C		Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny Tepelný výkon ve Watech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20° C																									
		Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	
	Výkon	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21 VM-S	22 VM	33 VM		
Délka [mm]		11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D	11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D	11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D	11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D	11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D	11	21S/21-SD	22/22-D	33/33-D		
400	Watt	73	115	170	222	316	92	143	212	272	387	111	171	250	312	447	129	191	278	345	497	180	262	380	463	645	
520	Watt	95	149	221	289	411	120	185	275	354	503	144	222	325	406	581	167	249	361	449	646	234	340	494	602	839	
600	Watt	109	172	255	333	475	138	214	318	408	581	166	256	375	468	670	193	287	417	518	745	271	393	570	695	968	
720	Watt	131	206	306	400	570	166	257	381	490	697	199	308	450	562	805	232	345	500	621	894	325	471	684	834	1161	
800	Watt	146	229	340	444	633	184	285	424	544	774	222	342	500	624	894	257	383	556	690	993	361	523	760	926	1290	
920	Watt	167	264	391	511	728	212	328	487	626	890	255	393	574	718	1028	296	440	639	794	1142	415	602	873	1065	1484	
1000	Watt	182	286	425	555	791	231	357	530	680	968	277	427	624	781	1117	322	479	695	863	1242	451	654	949	1158	1613	
1120	Watt	204	321	477	622	886	258	400	593	762	1084	310	479	699	874	1252	360	536	778	966	1391	505	733	1063	1297	1806	
1200	Watt	218	344	511	667	949	277	428	635	816	1161	332	513	749	937	1341	386	574	834	1035	1490	541	785	1139	1390	1935	
1320	Watt	240	378	562	733	1044	304	471	699	898	1278	366	564	824	1030	1475	425	632	917	1139	1639	595	864	1253	1529	2129	
1400	Watt	255	401	596	778	1107	323	499	741	952	1355	388	598	874	1093	1564	450	670	973	1208	1738	631	916	1329	1621	2258	
1600	Watt	291	458	681	889	1266	369	571	847	1088	1549	443	684	999	1249	1788	515	766	1112	1380	1987	721	1047	1519	1853	2580	
1800	Watt	328	516	766	1000	1424	415	642	953	1224	1742	499	769	1124	1405	2011	579	861	1251	1553	2235	812	1178	1709	2085	2903	
2000	Watt	364	573	851	1111	1582	461	713	1059	1360	1936	554	855	1249	1561	2235	643	957	1390	1725	2483	902	1309	1899	2316	3225	
2200	Watt	400	630	936	1222	1740	507	785	1165	1496	2129	610	940	1374	1717	2458	708	1053	1529	1898	2732	992	1440	2089	2548	3548	
2400	Watt	437	687	1021	1333	1898	553	856	1271	1632	2323	665	1026	1499	1873	2682	772	1149	1668	2070	2980	1082	1570	2279	2779	3870	
2600	Watt	473	745	1106	1444	2057	599	927	1377	1768	2517	720	1111	1623	2030	2905	836	1244	1807	2243	3228	1172	1701	2468	3011	4193	
2800	Watt	510	802	1191	1555	2215	646	999	1483	1904	2710	776	1197	1748	2186	3129	901	1340	1946	2415	3477	1262	1832	2658	3243	4515	
3000	Watt	546	859	1276	1666	2373	692	1070	1589	2040	2904	831	1282	1873	2342	3352	965	1436	2085	2588	3725	1353	1963	2848	3474	4838	
teplotní exponent n		1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,301	1,319	1,310	1,343	1,333	1,305	1,332	1,321	1,340	1,354	
Typ-programu		KOMPAKTNÍ A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ TĚLESO											T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘÍPOJENÍM														

45/40/20° C			Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny Teplotný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 45 - teplota vratu 40 - teplota v místnosti 20° C																								
		Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K 11 VM	21 K-S 21 VM-S 21S/21- SD	22 K 22 VM 22/22- D	33 K 33 VM 33/33- D	10	11 K 11 VM	21 K-S 21 VM-S 21S/21- SD	22 K 22 VM 22/22- D	33 K 33 VM 33/33- D	10	11 K 11 VM	21 K-S 21 VM-S 21S/21- SD	22 K 22 VM 22/22- D	33 K 33 VM 33/33- D	10	11 K 11 VM	21 K-S 21 VM-S 21S/21- SD	22 K 22 VM 22/22- D	33 K 33 VM 33/33- D	10	11 K 11 VM	21 K-S 21 VM-S 21S/21- SD	22 K 22 VM 22/22- D	33 K 33 VM 33/33- D	
Délka [mm]	Výkon																										
400	Watt	50	78	116	152	216	64	97	144	184	262	76	117	171	213	303	88	131	191	234	339	124	178	260	315	437	
520	Watt	66	102	151	197	280	83	126	188	240	341	99	152	222	277	394	115	170	248	305	440	161	232	338	410	568	
600	Watt	76	117	174	227	324	96	145	216	276	393	115	175	256	319	455	133	196	286	352	508	186	268	390	473	655	
720	Watt	91	141	209	273	388	115	175	260	332	472	138	210	307	383	545	159	236	343	422	609	223	321	467	567	786	
800	Watt	101	156	232	303	432	128	194	289	369	524	153	233	341	425	606	177	262	381	469	677	248	357	519	630	874	
920	Watt	116	180	267	349	496	147	223	332	424	603	176	268	393	489	697	204	301	439	539	779	285	410	597	725	1005	
1000	Watt	126	195	290	379	539	159	242	361	461	655	191	291	427	532	758	221	327	477	586	846	310	446	649	788	1092	
1120	Watt	141	219	325	424	604	179	272	404	516	734	214	326	478	596	849	248	367	534	656	948	347	500	727	882	1223	
1200	Watt	151	234	349	455	647	191	291	433	553	786	229	350	512	638	909	265	393	572	703	1016	372	535	779	945	1311	
1320	Watt	166	258	383	500	712	210	320	476	608	865	252	385	563	702	1000	292	432	629	774	1117	409	589	857	1040	1442	
1400	Watt	176	274	407	531	755	223	339	505	645	917	267	408	598	745	1061	310	458	667	821	1185	434	625	909	1103	1529	
1600	Watt	202	313	465	606	863	255	388	577	737	1048	306	466	683	851	1212	354	524	763	938	1354	496	714	1039	1260	1748	
1800	Watt	227	352	523	682	971	287	436	649	829	1179	344	525	768	957	1364	398	589	858	1055	1523	558	803	1169	1418	1966	
2000	Watt	252	391	581	758	1079	319	485	722	922	1310	382	583	854	1064	1515	442	655	953	1172	1693	619	892	1299	1575	2184	
2200	Watt	277	430	639	834	1187	351	533	794	1014	1441	420	641	939	1170	1667	487	720	1049	1289	1862	681	981	1428	1733	2403	
2400	Watt	302	469	697	910	1295	383	582	866	1106	1572	459	700	1024	1276	1818	531	786	1144	1407	2031	743	1071	1558	1890	2621	
2600	Watt	328	508	755	985	1402	414	630	938	1198	1703	497	758	1110	1383	1970	575	851	1239	1524	2200	805	1160	1688	2048	2840	
2800	Watt	353	547	813	1061	1510	446	679	1010	1290	1834	535	816	1195	1489	2121	619	917	1335	1641	2370	867	1249	1818	2205	3058	
3000	Watt	378	586	871	1137	1618	478	727	1082	1382	1965	573	874	1280	1595	2273	664	982	1430	1758	2539	929	1338	1948	2363	3277	
teplotní exponent n		1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,301	1,319	1,310	1,343	1,333	1,305	1,332	1,321	1,340	1,354	
Typ-programu			KOMPAKTNÍ A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ TĚLESO											T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘÍPOJENÍM													

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

T6 OTOPNÉ TĚLESO

KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

Hmotnost v kg - T6 a VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ otopné těleso

	Výška [mm]	300				400				500				600				900			
	Typ	11 VM	21VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21VM-S	22 VM	33 VM	11 VM	21VM-S	22 VM	33 VM
Délka [mm]	Hmotnost	11	21-S	22	33	11	21-S	22	33	11	21-S	22	33	11	21-S	22	33	11	21-S	22	33
		11	21-SD	22 D	33 D	11	21-SD	22 D	33 D	11	21-SD	22 D	33 D	11	21-SD	22 D	33 D	11	21-SD	22 D	33 D
400	kg	5,67	7,75	8,94	12,93	7,08	9,78	11,50	16,74	7,91	11,34	13,10	19,10	8,69	12,83	14,63	21,35	12,03	18,48	21,13	31,01
520	kg	6,80	9,53	11,08	16,13	8,62	12,18	14,44	21,14	9,66	14,18	16,48	24,16	10,64	16,08	18,42	27,03	14,96	23,37	26,85	39,58
600	kg	7,56	10,72	12,51	18,27	9,64	13,78	16,41	24,08	10,83	16,07	18,73	27,53	11,95	18,25	20,95	30,81	16,92	26,63	30,67	45,29
720	kg	8,69	12,50	14,65	21,48	11,17	16,18	19,35	28,48	12,58	18,90	22,11	32,59	13,90	21,49	24,74	36,49	19,85	31,52	36,39	53,86
800	kg	9,45	13,69	16,08	23,61	12,20	17,78	21,31	31,42	13,75	20,79	24,37	35,96	15,21	23,66	27,27	40,27	21,80	34,78	40,20	59,57
920	kg	10,58	15,54	18,31	26,95	13,73	20,24	24,34	35,96	15,50	23,70	27,83	41,16	17,16	26,98	31,15	46,08	24,73	39,74	46,01	68,27
1000	kg	11,34	16,72	19,74	29,09	14,75	21,84	26,30	38,90	16,66	25,59	30,09	44,53	18,47	29,14	33,68	49,87	26,68	43,00	49,83	73,98
1120	kg	12,48	18,51	21,88	32,30	16,28	24,24	29,24	43,30	18,42	28,42	33,47	49,59	20,43	32,39	37,47	55,54	29,61	47,89	55,55	82,55
1200	kg	13,23	19,69	23,31	34,44	17,31	25,84	31,21	46,24	19,58	30,32	35,72	52,96	21,73	34,56	40,00	59,33	31,56	51,15	59,37	88,26
1320	kg	14,62	21,48	25,45	37,64	19,14	28,24	34,15	50,64	21,64	33,15	39,10	58,02	23,99	37,81	43,80	65,01	34,80	56,03	65,09	96,82
1400	kg	15,37	22,73	26,97	39,91	20,17	29,90	36,20	53,72	22,81	35,11	41,44	61,53	25,30	40,04	46,41	68,93	36,75	59,36	68,99	102,67
1600	kg	17,26	25,70	30,54	45,26	22,72	33,90	41,10	61,06	25,72	39,83	47,07	69,96	28,56	45,46	52,74	78,39	41,63	67,51	78,53	116,94
1800	kg	19,16	28,84	34,30	50,84	25,28	38,07	46,20	68,64	28,64	44,73	52,90	78,63	31,82	51,04	59,25	88,09	46,51	75,83	88,26	131,46
2000	kg	21,05	31,81	37,87	56,18	27,84	42,07	51,10	75,98	31,56	49,46	58,53	87,06	35,08	56,46	65,57	97,55	51,40	83,98	97,80	145,74
2200	kg	22,94	34,78	41,44	61,52	30,39	46,07	56,01	83,32	34,48	54,19	64,17	95,49	38,34	61,87	71,89	107,01	56,28	92,13	107,34	160,01
2400	kg	25,33	37,75	45,02	66,87	33,56	50,06	60,91	90,66	38,01	58,91	69,80	103,92	42,21	67,29	78,22	116,47	61,77	100,28	116,88	174,29
2600	kg	27,22	40,72	48,59	72,21	36,11	54,06	65,82	98,01	40,93	63,64	75,43	112,35	45,47	72,70	84,54	125,94	66,65	108,43	126,42	188,57
2800	kg	29,11	43,69	52,16	77,55	38,67	58,06	70,72	105,35	43,84	68,37	81,07	120,78	48,73	78,12	90,86	135,40	71,54	116,58	135,96	202,84
3000	kg	31,01	46,66	55,73	82,89	41,23	62,06	75,63	112,69	46,76	73,09	86,70	129,21	51,99	83,54	97,18	145,07	76,42	124,73	145,50	217,12
Typ-programu		T6 A VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO																			

Hmotnost v kg - KOMPAKTNÍ otopné těleso

	Výška [mm]	300					400					500					600					900				
	Typ	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K
Délka [mm]	Hmotnost																									
400	kg	3,29	4,91	6,99	8,18	12,17	4,01	6,31	9,01	10,73	15,97	4,73	7,12	10,55	12,31	18,31	5,42	7,86	12,01	13,80	20,53	7,71	11,14	17,59	20,23	30,12
520	kg	4,00	6,05	8,78	10,33	15,38	4,93	7,84	11,41	13,67	20,37	5,88	8,87	13,38	15,69	23,37	6,77	9,82	15,26	17,60	26,20	9,74	14,07	22,48	25,96	38,69
600	kg	4,47	6,81	9,96	11,76	17,52	5,55	8,87	13,01	15,63	23,31	6,64	10,03	15,28	17,94	26,74	7,67	11,12	17,42	20,13	29,99	11,09	16,02	25,74	29,77	44,40
720	kg	5,18	7,94	11,75	13,90	20,72	6,47	10,40	15,40	18,58	27,71	7,78	11,79	18,11	21,32	31,80	9,02	13,08	20,67	23,92	35,66	13,12	18,95	30,63	35,50	52,96
800	kg	5,66	8,70	12,93	15,33	22,86	7,09	11,42	17,00	20,54	30,65	8,54	12,95	20,00	23,57	35,17	9,91	14,39	22,84	26,45	39,45	14,48	20,91	33,89	39,31	58,67
920	kg	6,37	9,83	14,78	17,56	26,20	8,02	12,96	19,47	23,57	35,19	9,68	14,70	22,90	27,04	40,36	11,26	16,34	26,15	30,33	45,26	16,51	23,83	38,84	45,12	67,37
1000	kg	6,84	10,59	15,97	18,99	28,34	8,63	13,98	21,07	25,53	38,13	10,45	15,87	24,79	29,29	43,74	12,16	17,65	28,32	32,86	49,05	17,86	25,79	42,10	48,94	73,09
1120	kg	7,55	11,72	17,75	21,13	31,54	9,56	15,51	23,47	28,47	42,53	11,59	17,62	27,63	32,67	48,79	13,51	19,60	31,57	36,65	54,72	19,89	28,72	46,99	54,66	81,65
1200	kg	8,02	12,48	18,94	22,56	33,68	10,18	16,53	25,07	30,43	45,47	12,35	18,79	29,52	34,93	52,17	14,41	20,91	33,74	39,18	58,51	21,25	30,67	50,25	58,48	87,36
1320	kg	8,91	13,86	20,72	24,70	36,89	11,28	18,37	27,47	33,38	49,87	13,67	20,85	32,36	38,31	57,22	15,94	23,17	36,98	42,97	64,18	23,46	33,90	55,14	64,20	95,93
1400	kg	9,38	14,62	21,98	26,21	39,16	11,90	19,39	29,13	35,42	52,94	14,43	22,01	34,31	40,65	60,73	16,83	24,47	39,22	45,59	68,11	24,81	35,86	58,47	68,10	101,77
1600	kg	10,83	16,51	24,95	29,79	44,50	13,70	21,95	33,13	40,33	60,29	16,60	24,93	39,04	46,28	69,16	19,35	27,73	44,63	51,91	77,57	28,47	40,74	66,62	77,64	116,05
1800	kg	12,11	18,40	28,09	33,55	50,08	15,34	24,51	37,30	45,43	67,87	18,60	27,85	43,94	52,11	77,84	21,69	30,99	50,22	58,43	87,27	31,94	45,62	74,94	87,37	130,57
2000	kg	13,29	20,30	31,06	37,12	55,43	16,88	27,06	41,30	50,33	75,21	20,51	30,77	48,67	57,74	86,27	23,93	34,26	55,63	64,75	96,73	35,33	50,50	83,09	96,91	144,84
2200	kg	14,47	22,19	34,03	40,69	60,77	18,42	29,62	45,29	55,24	82,55	22,41	33,68	53,39	63,37	94,70	26,18	37,52	61,05	71,07	106,19	38,71	55,39	91,24	106,45	159,12
2400	kg	15,66	24,58	37,00	44,26	66,11	19,96	32,78	49,29	60,14	89,89	24,31	37,21	58,12	69,01	103,13	28,43	41,39	66,47	77,39	115,65	42,10	60,88	99,39	115,99	173,39
2600	kg	16,84	26,47	39,97	47,83	71,45	21,51	35,34	53,29	65,05	97,23	26,22	40,13	62,85	74,64	111,56	30,68	44,65	71,88	83,71	125,11	45,49	65,76	107,54	125,53	187,67
2800	kg	18,02	28,36	42,94	51,41	76,80	23,05	37,90	57,29	69,95	104,57	28,12	43,05	67,57	80,28	119,99	32,92	47,91	77,30	90,04	134,57	48,87	70,64	115,68	135,06	201,95
3000	kg	19,21	30,25	45,91	54,98	82,14	24,59	40,45	61,29	74,86	111,92	30,03	45,97	72,30	85,91	128,42	35,17	51,17	82,71	96,36	144,25	52,26	75,53	123,83	144,60	216,22
Typenprogramm		KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO																								

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO



HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

připojení:

4 x G 1/2" vnitřní závit



VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

připojení:

4 x G 1/2" vnitřní závit a
2 x G 3/4"

vnější závit vpravo dole
případně na přání vlevo dole



Odborný hygienický posudek pro používání hygienických otopných těles firmy Vogel & Noot tepelná technika v lékařských zařízeních

Firmou Vogel & Noot tepelná technika představená desková otopná tělesa typu 10 (jednoduchá), 20 (dvojitá) a 30 (trojitá) bez konvektorového plechu, postranních a vrchních dílů odpovídají požadavkům, které jsou kladeny při instalaci v prostorách s obzvláštními hygienickými požadavky. Zpracování vykazuje dobrou kvalitu. Zdůrazněn přitom musí být zejména velkorozměrný vnitřní rozestup bez maloprostorných struktur, dutiny a toky, jakož i dobré vypracování se zakulacenými rohy a hranami, i zřetelné se dodatečných obložení. Odolnost vůči v praxi důležitých čisticích a dezinfekčních prostředků byla v rámci tohoto odborného posudku přezkoušena. Přitom bylo s preparáty Ultracel F (báze účinné látky: kvartérní amonné sloučenina + aldehyd) 1%, AHD2000 (báze účinné látky: alkohol) neředěný, Trichlorol (chloramin T) 0,75% a Wofasteril (sloučenina peroxidu rolní) podle aplikační koncentrace seznamu DGHM, jakož i pro porovnání s vodou provedeno na definovaných plochách vždy 500 dezinfekcí. Po těchto dezinfekcích resp. užití vody nebyly na žádné z ošetřených ploch shledány opotřeliny, ani mikroskopické změny materiálu, který je známý jako velmi agresivní plošný testován v 5% koncentraci, bez byl ve druhé ověřovací sérii testován na velmi dobrý pov- viditelných změn materiálu, poukazuje na velmi dobrý pov- lak těchto otopných těles. Při experimentální postřikové kontaminaci testovacího zárodku (E. coli) mohly být všechny plochy pomocí výše uvedených preparátů bezproblémově čištěny a dezinfikovány, přičemž po navazující kontrole tamponovým stěrem nebyl zkoušený zárodek prokazatelný.

Prof. Dr. med. A. Kramer
(Příloha: Testovací metodika/Jednotlivé výsledky)

Nová hygienická otopná tělesa COSMO byla vyvinuta speciálně pro využití v nemocnicích nebo v místnostech s vysokými nároky na hygienu.

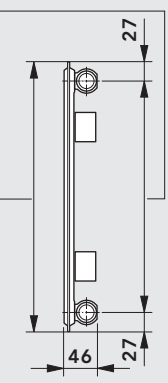
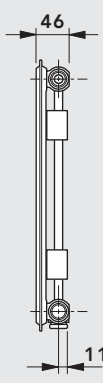
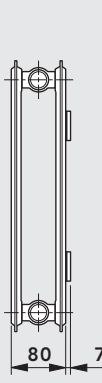
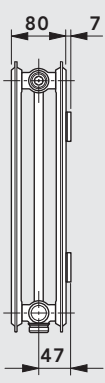
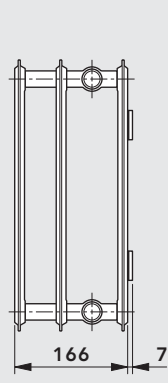
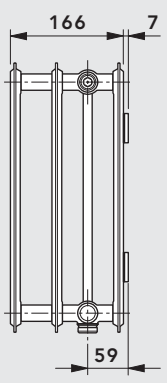
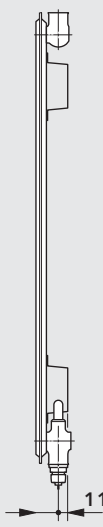
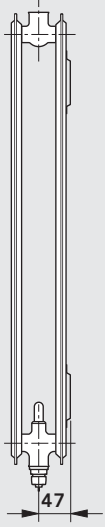
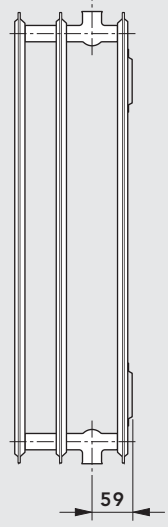
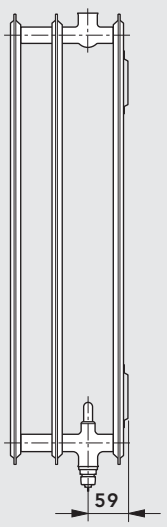
- na horním a bočních krytech se neusazuje prach a nečistota
- absence konvekčních plechů - velká vnitřní mezera
- snadné čištění
- vysoce kvalitní zpracování, zaoblené rohy a hrany

Odborný posudek o povolení montáže hygienických otopných těles COSMO do místností s vysokými nároky na hygienu vydala Univerzita Ernst Moritz Arndt ve Greifswaldu.

Aby bylo vyhověno nejen hygienickým předpisům a směrnicím, ale také aby mohla být nabídnuta potřebná alternativa pokud jde o podmínky instalace, jsou hygienická otopná tělesa COSMO nabízena v klasickém a ventilovém provedení. Dodávka horní mřížky a bočních krycích plechů je možná. Nutno zdůraznit v objednávce.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ																														
Typ	10					10 V					20					20 V					30					30 V				
																														
																														
																														
	Jednodeskové										Dvoudeskové										Třideskové									
Typ	10 / 10 V										20 / 20 V										30 / 30 V									
Výška  [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900										
Délka  [mm]	až 1200		až 2400		až 2600	až 1400		až 2400		až 3000		až 2000		až 3000		až 2200		až 2000												
Stavební délky	všechny stavební délky v odstupňování 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																													

DVOUTRUBKOVÁ SOUSTAVA, JEDNOTRUBKOVÁ SOUSTAVA, ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ Technické informace o nastavení

a připojení siprosím přečtěte v patřičných kapitolách PLAN MULTIFUNKČNÍ VENTILOVÉ OTOPNÉ TĚLESO na stránkách 25 – 27.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO



90/70/20° C		Teplotní výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20° C														
↑ ↓	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
↔	Typ	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V
Délka [mm]	Výkon															
400	Watt	176	298	432	224	376	541	271	452	645	317	524	747	446	729	1047
520	Watt	228	387	561	292	489	703	353	587	839	412	681	971	579	948	1361
600	Watt	263	447	647	337	565	811	407	677	968	475	786	1121	668	1094	1570
720	Watt	316	536	777	404	678	973	488	813	1162	570	943	1345	802	1313	1884
800	Watt	351	596	863	449	753	1082	543	903	1291	634	1048	1494	891	1459	2093
920	Watt	404	685	993	516	866	1244	624	1039	1485	729	1205	1718	1025	1677	2407
1000	Watt	439	745	1079	561	941	1352	678	1129	1614	792	1310	1868	1114	1823	2617
1120	Watt	492	834	1208	628	1054	1514	760	1265	1807	887	1467	2092	1247	2042	2931
1200	Watt	527	894	1295	673	1129	1622	814	1355	1936	951	1572	2241	1337	2188	3140
1320	Watt	579	983	1424	741	1242	1785	895	1490	2130	1046	1729	2466	1470	2407	3454
1400	Watt	615	1043	1510	785	1318	1893	950	1581	2259	1109	1834	2615	1559	2553	3663
1600	Watt	702	1192	1726	898	1506	2163	1085	1807	2582	1268	2096	2989	1782	2917	4187
1800	Watt	790	1341	1942	1010	1694	2434	1221	2032	2905	1426	2358	3362	2005	3282	4710
2000	Watt	878	1489	2158	1122	1882	2704	1357	2258	3227	1585	2620	3736	2228	3647	5233
2200	Watt	966	1638	2373	1234	2071	2974	1492	2484	3550	1743	2881	4109	2450	4011	5756
2400	Watt	1054	1787	2589	1346	2259	3245	1628	2710	3873	1901	3143	4483	2673	4376	6280
2600	Watt	1141	1936	2805	1459	2447	3515	1764	2936	4196	2060	3405	4856	2896	4740	6803
2800	Watt	1229	2085	3021	1571	2635	3786	1899	3162	4518	2218	3667	5230	3119	5105	7326
3000	Watt	1317	2234	3237	1683	2824	4056	2035	3387	4841	2377	3929	5604	3341	5470	7850
teplotní exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
Typ-programu		HYGIENICKÉ A VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

75/65/20° C		Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20° C														
	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
	Typ	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V
Délka [mm]	Výkon															
400	Watt	139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823
520	Watt	181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070
600	Watt	209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235
720	Watt	251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482
800	Watt	278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646
920	Watt	320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893
1000	Watt	348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058
1120	Watt	390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305
1200	Watt	418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470
1320	Watt	459	779	1126	586	983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717
1400	Watt	487	826	1194	622	1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881
1600	Watt	557	944	1365	710	1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363	1405	2304	3293
1800	Watt	626	1062	1535	799	1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659	1580	2592	3704
2000	Watt	696	1180	1706	888	1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954	1756	2880	4116
2200	Watt	766	1298	1877	977	1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249	1932	3168	4528
2400	Watt	835	1416	2047	1066	1788	2566	1286	2143	3062	1500	2484	3545	2107	3456	4939
2600	Watt	905	1534	2218	1154	1937	2779	1394	2322	3318	1625	2691	3840	2283	3744	5351
2800	Watt	974	1652	2388	1243	2086	2993	1501	2500	3573	1750	2898	4136	2458	4032	5762
3000	Watt	1044	1770	2559	1332	2235	3207	1608	2679	3828	1875	3105	4431	2634	4320	6174
teplotní exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
Typ-programu		HYGIENICKÉ A VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

70/55/20° C		Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20° C														
	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
	Typ	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V
Délka [mm]	Výkon															
400	Watt	113	192	277	144	242	347	174	290	414	202	336	479	284	467	665
520	Watt	147	249	360	187	315	451	226	377	538	263	436	623	369	607	864
600	Watt	170	288	415	216	363	520	261	435	621	304	503	719	426	700	997
720	Watt	204	345	498	260	436	624	313	522	745	364	604	863	511	840	1196
800	Watt	226	384	553	288	484	694	348	580	828	405	671	958	568	933	1329
920	Watt	260	441	637	332	556	798	400	667	952	465	772	1102	653	1073	1529
1000	Watt	283	479	692	360	605	867	434	724	1035	506	839	1198	710	1167	1661
1120	Watt	317	537	775	404	677	971	487	811	1159	567	940	1342	795	1307	1861
1200	Watt	339	575	830	433	726	1041	521	869	1242	607	1007	1438	852	1400	1994
1320	Watt	373	633	913	476	798	1145	574	956	1366	668	1108	1581	938	1540	2193
1400	Watt	396	671	969	505	847	1214	608	1014	1449	708	1175	1677	994	1634	2326
1600	Watt	453	767	1107	577	968	1387	695	1159	1656	809	1342	1917	1136	1867	2658
1800	Watt	509	863	1245	649	1089	1561	782	1304	1863	911	1510	2157	1278	2100	2991
2000	Watt	566	959	1384	721	1210	1734	869	1449	2070	1012	1678	2396	1420	2334	3323
2200	Watt	622	1055	1522	793	1331	1908	956	1594	2277	1113	1846	2636	1563	2567	3655
2400	Watt	679	1151	1660	865	1452	2081	1043	1739	2484	1214	2014	2875	1705	2800	3987
2600	Watt	736	1246	1799	937	1573	2254	1130	1884	2691	1315	2182	3115	1847	3034	4320
2800	Watt	792	1342	1937	1009	1694	2428	1217	2029	2898	1417	2349	3355	1989	3267	4652
3000	Watt	849	1438	2076	1081	1815	2601	1303	2173	3105	1518	2517	3594	2131	3501	4984
teplotní exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
Typ-programu		HYGIENICKÉ A VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

55/45/20° C		Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20° C														
	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
		10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V
	Typ															
Délka [mm]	Výkon															
400	Watt	73	123	177	92	155	221	111	185	264	129	214	306	180	297	420
520	Watt	94	160	230	120	201	288	144	241	344	167	278	398	234	387	546
600	Watt	109	184	265	138	232	332	166	278	397	193	321	459	271	446	630
720	Watt	131	221	318	166	279	399	199	333	476	232	385	551	325	535	756
800	Watt	145	246	353	184	310	443	222	370	529	257	428	612	361	595	840
920	Watt	167	283	406	212	356	509	255	426	608	296	492	704	415	684	966
1000	Watt	182	307	442	231	387	554	277	463	661	322	535	765	451	743	1050
1120	Watt	203	344	495	258	433	620	310	518	740	360	599	857	505	833	1176
1200	Watt	218	369	530	277	464	664	332	555	793	386	642	918	541	892	1260
1320	Watt	240	406	583	304	511	731	366	611	872	425	706	1010	595	981	1386
1400	Watt	254	430	618	323	542	775	388	648	925	450	749	1071	631	1041	1470
1600	Watt	290	492	707	369	619	886	443	740	1057	515	856	1224	721	1189	1680
1800	Watt	327	553	795	415	697	997	499	833	1190	579	963	1377	812	1338	1890
2000	Watt	363	614	883	461	774	1107	554	926	1322	643	1070	1530	902	1487	2100
2200	Watt	399	676	972	507	851	1218	610	1018	1454	708	1177	1683	992	1635	2310
2400	Watt	436	737	1060	553	929	1329	665	1111	1586	772	1284	1836	1082	1784	2520
2600	Watt	472	799	1148	599	1006	1439	720	1203	1718	836	1391	1989	1172	1933	2730
2800	Watt	508	860	1237	646	1084	1550	776	1296	1851	901	1498	2142	1262	2082	2940
3000	Watt	545	922	1325	692	1161	1661	831	1388	1983	965	1605	2295	1353	2230	31
teplotní exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
Typ-programu		HYGIENICKÉ A VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

45/40/20° C		Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 45 - teplota vratu 40 - teplota v místnosti 20° C														
	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
		10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V
	Typ															
Délka [mm]	Výkon															
400	Watt	50	85	122	64	107	153	76	128	183	88	148	211	124	205	288
520	Watt	65	111	159	83	139	199	99	166	237	115	192	275	161	266	374
600	Watt	75	128	183	96	161	229	115	192	274	133	221	317	186	307	431
720	Watt	91	153	220	115	193	275	138	230	329	159	266	380	223	369	518
800	Watt	101	170	244	128	214	306	153	256	365	177	295	423	248	410	575
920	Watt	116	196	281	147	246	352	176	294	420	204	340	486	285	471	661
1000	Watt	126	213	305	159	268	382	191	320	456	221	369	528	310	512	719
1120	Watt	141	238	342	179	300	428	214	358	511	248	413	592	347	574	805
1200	Watt	151	255	366	191	321	459	229	384	548	265	443	634	372	615	863
1320	Watt	166	281	402	210	353	504	252	422	602	292	487	697	409	676	949
1400	Watt	176	298	427	223	375	535	267	447	639	310	517	740	434	717	1007
1600	Watt	201	340	488	255	428	612	306	511	730	354	590	845	496	820	1150
1800	Watt	226	383	549	287	482	688	344	575	821	398	664	951	558	922	1294
2000	Watt	252	425	610	319	535	764	382	639	913	442	738	1056	619	1025	1438
2200	Watt	277	468	671	351	589	841	420	703	1004	487	812	1162	681	1127	1582
2400	Watt	302	511	732	383	642	917	459	767	1095	531	886	1268	743	1229	1725
2600	Watt	327	553	793	414	696	994	497	831	1186	575	960	1373	805	1332	1869
2800	Watt	352	596	854	446	749	1070	535	895	1278	619	1033	1479	867	1434	2013
3000	Watt	377	638	915	478	803	1147	573	959	1369	664	1107	1585	929	1537	2157
teplotní exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
Typ-programu		HYGIENICKÉ A VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

Hmotnost v kg - VENTILOVÉ HYGIENICKÉ otopné těleso

	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
	Typ	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
Délka [mm]	Hmotnost															
400	kg	4,05	6,30	9,16	4,78	7,76	11,35	5,53	9,24	13,54	6,25	10,66	15,64	8,60	15,24	22,45
520	kg	4,76	7,69	11,23	5,71	9,59	14,07	6,67	11,51	16,93	7,59	13,33	19,64	10,63	19,26	28,46
600	kg	5,23	8,62	12,62	6,33	10,80	15,88	7,43	13,02	19,17	8,49	15,12	22,30	11,99	21,95	32,48
720	kg	5,94	10,01	14,69	7,25	12,63	18,61	8,57	15,27	22,56	9,84	17,79	26,29	14,01	25,97	38,49
800	kg	6,41	10,94	16,07	7,87	13,85	20,43	9,33	16,79	24,80	10,74	19,57	28,95	15,38	28,65	42,50
920	kg	7,12	12,39	18,29	8,79	15,73	23,29	10,47	19,11	28,32	12,08	22,31	33,09	17,40	32,75	48,65
1000	kg	7,59	13,32	19,67	9,41	16,96	25,10	11,23	20,62	30,58	12,99	24,10	35,75	18,75	35,43	52,67
1120	kg	8,30	14,72	21,75	10,33	18,78	27,83	12,39	22,88	33,95	14,34	26,77	39,75	20,79	39,46	58,68
1200	kg	8,78	15,64	23,12	10,95	19,99	29,65	13,15	24,39	36,20	15,23	28,55	42,41	22,14	42,13	62,69
1320	kg	9,66	17,03	25,20	12,05	21,82	32,36	14,46	26,66	39,58	16,76	31,23	46,41	24,35	46,16	68,71
1400	kg	10,13	18,02	26,72	12,67	23,10	34,32	15,23	28,22	41,97	17,66	33,08	49,21	25,70	48,92	72,86
1600	kg	11,59	20,34	30,18	14,48	26,14	38,85	17,40	32,00	47,60	20,18	37,54	55,87	29,36	55,63	82,88
1800	kg	12,86	22,83	33,88	16,11	29,36	43,64	19,39	35,93	53,47	22,51	42,16	62,77	32,84	62,50	93,15
2000	kg	14,05	25,15	37,33	17,66	32,40	48,17	21,30	39,71	59,09	24,76	46,62	69,42	36,23	69,21	103,17
2200	kg	15,23	27,47	40,79	19,20	35,43	52,72	23,20	43,48	64,72	27,00	51,08	76,09	39,60	75,93	113,20
2400	kg	16,41	29,79	44,25	20,74	38,48	57,26	25,11	47,24	70,35	29,25	55,55	82,75	42,99	82,64	123,23
2600	kg	17,59	32,11	47,70	22,28	41,52	61,80	27,01	51,02	75,98	31,50	60,00	89,41	46,38	89,34	133,26
2800	kg	18,78	34,42	51,16	23,82	44,56	66,34	28,92	54,78	81,61	33,74	64,46	96,06	49,76	96,05	143,28
3000	kg	19,96	36,74	54,62	25,37	47,60	70,87	30,82	58,56	87,24	36,00	68,92	102,72	53,15	102,76	153,31
Typenprogramm		VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

Hmotnost v kg - HYGIENICKÉ otopné těleso

	Výška [mm]	300			400			500			600			900		
	Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	Hmotnost															
400	kg	3,29	5,55	8,41	4,01	6,99	10,57	4,73	8,45	12,75	5,42	9,83	14,82	7,70	14,34	21,56
520	kg	4,00	6,94	10,48	4,94	8,82	13,30	5,87	10,71	16,14	6,77	12,51	18,81	9,74	18,36	27,57
600	kg	4,48	7,87	11,87	5,55	10,03	15,11	6,64	12,23	18,38	7,67	14,29	21,48	11,09	21,05	31,58
720	kg	5,19	9,26	13,94	6,48	11,86	17,84	7,78	14,48	21,77	9,01	16,96	25,47	13,12	25,07	37,60
800	kg	5,66	10,18	15,32	7,09	13,07	19,66	8,54	15,99	24,01	9,91	18,75	28,13	14,48	27,76	41,61
920	kg	6,37	11,64	17,53	8,02	14,96	22,52	9,68	18,32	27,53	11,26	21,49	32,26	16,51	31,86	47,76
1000	kg	6,84	12,56	18,91	8,64	16,18	24,33	10,44	19,82	29,78	12,17	23,27	34,93	17,86	34,53	51,77
1120	kg	7,55	13,96	20,99	9,56	18,00	27,05	11,59	22,09	33,16	13,51	25,95	38,93	19,90	38,56	57,79
1200	kg	8,02	14,89	22,37	10,18	19,22	28,87	12,35	23,60	35,41	14,41	27,73	41,59	21,25	41,24	61,80
1320	kg	8,91	16,28	24,45	11,28	21,05	31,59	13,67	25,86	38,79	15,94	30,40	45,59	23,46	45,27	67,81
1400	kg	9,38	17,27	25,97	11,89	22,33	33,55	14,44	27,43	41,18	16,84	32,26	48,39	24,81	48,03	71,96
1600	kg	10,83	19,59	29,43	13,71	25,37	38,08	16,60	31,21	46,81	19,35	36,71	55,05	28,46	54,73	81,99
1800	kg	12,11	22,08	33,12	15,34	28,58	42,87	18,60	35,14	52,67	21,69	41,34	61,95	31,94	61,61	92,25
2000	kg	13,29	24,40	36,58	16,88	31,63	47,40	20,50	38,92	58,30	23,93	45,80	68,60	35,33	68,32	102,28
2200	kg	14,48	26,71	40,04	18,42	34,66	51,95	22,41	42,68	63,93	26,18	50,25	75,26	38,71	75,03	112,31
2400	kg	15,66	29,04	43,50	19,97	37,70	56,48	24,32	46,45	69,56	28,43	54,72	81,93	42,10	81,74	122,34
2600	kg	16,84	31,35	46,95	21,51	40,75	61,03	26,22	50,22	75,19	30,67	59,18	88,59	45,49	88,45	132,36
2800	kg	18,02	33,67	50,41	23,05	43,78	65,57	28,12	53,99	80,82	32,92	63,64	95,24	48,87	95,16	142,39
3000	kg	19,21	35,99	53,87	24,59	46,83	70,10	30,03	57,77	86,45	35,17	68,10	101,90	52,26	101,87	152,42
Typ-programu		HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO														

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO



MATERIÁL:

Vertikální otopná tělesa COSMO jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, plochy tvarově profilovány se 40-ti mm dělením.

VYBAVENÍ:

Každé vertikální otopné těleso COSMO je vybaveno na zadní straně navařenými závěsnými úchyty. Typ otopného tělesa 20 K je dodatečně vybaven dvěma bočními krycími mřížkami. Oba typy vertikálních otopných těles je možné dodat i v provedení PLAN.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

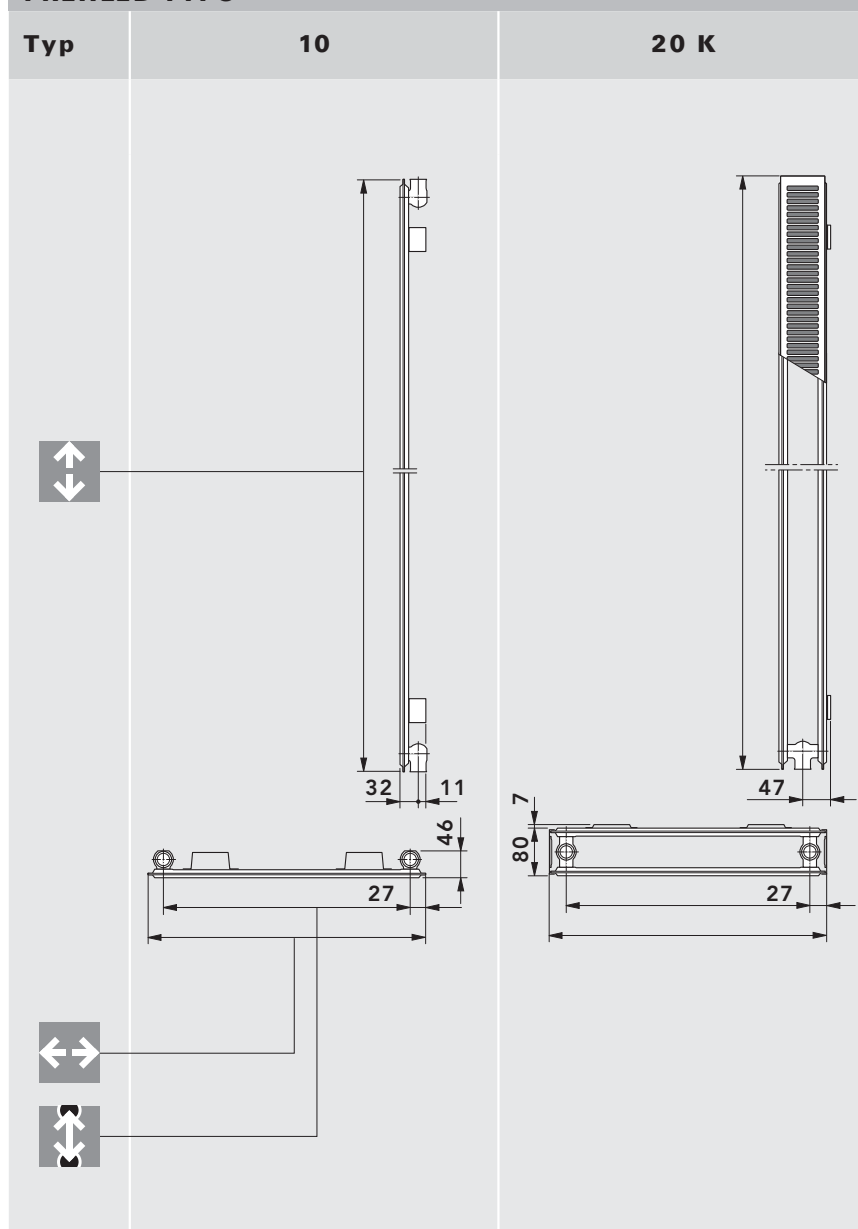
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

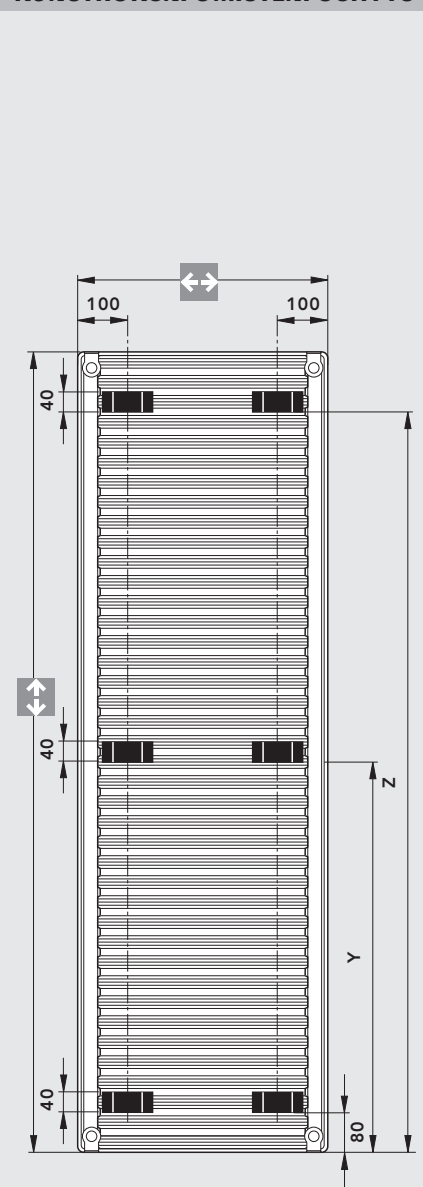
VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ



Typ	10					20 K				
Výška [mm] 	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	2600
Délka [mm] 	500 a 600					500 a 600				
Připojovací rozteč [mm] 	446 a 546					446 a 546				
Stavební délky	všechny stavební výšky počínajíc s 1800 mm v odstupňování 200 mm									

KONSTRUKČNÍ UMÍSTĚNÍ ÚCHYTU



$$\text{Rozměr Y} = \frac{\text{Výška}}{2} - 20 \text{ mm}$$

$$\text{Rozměr Z} = \text{Výška} - 120 \text{ mm}$$

VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO


Hmotnost v kg - VERTIKÁLNÍ otopné těleso

↕ Výška [mm]	↔ Délka [mm]	Typ Hmotnost	500		600	
			10	20 K	10	20 K
1800	kg		18,60	36,31	21,69	42,77
2000	kg		20,50	40,22	23,93	47,39
2200	kg		22,41	44,11	26,18	52,01
2400	kg		24,32	48,01	28,43	56,64
2600	kg		26,22	51,91	30,67	61,26
Typ-programu			VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO			

Boční krycí mřížky (typ 20 K) vertikálního otopného tělesa COSMO jsou ve výkonových údajích zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442

		90/70/20° C*				75/65/20° C*				70/55/20° C*				55/45/20° C*				45/40/20° C*					
	Délka [mm]	500		600		500		600		500		600		500		600		500		600		teplotní exponent n	
	Typ Výkon	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K
1800	Watt	966	1601	1159	1921	751	1255	901	1506	599	1010	719	1212	370	634	444	761	248	432	298	518	1,385	1,336
2000	Watt	1083	1755	1299	2106	836	1373	1003	1648	663	1103	796	1324	404	690	485	828	269	468	322	562	1,421	1,347
2200	Watt	1201	1913	1441	2296	931	1492	1117	1790	741	1195	889	1434	455	743	546	892	304	502	365	602	1,400	1,365
2400	Watt	1333	2075	1600	2490	1037	1613	1244	1935	829	1288	995	1546	513	796	615	955	345	535	414	642	1,378	1,383
2600	Watt	1481	2241	1778	2689	1157	1735	1388	2082	927	1381	1113	1658	578	848	694	1017	391	566	469	679	1,358	1,403
Typ-programu		VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO									* teplota náběhu / teplota vratu / teplota v místnosti												

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO



TEPELNÉ VÝKONY:

Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert „certifikace výrobku“ ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	21 K-S	0447
	22 K	0448
	33 K	0449

MATERIÁL:

Modernizační otopná tělesa COSMO jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením. Připojovací rozteč: 500 a 900 mm

VYBAVENÍ:

Každé modernizační otopné těleso COSMO je vybaveno na zadní straně navařenými závěsnými

úchyty. Typy otopných těles 21 K-S, 22 K a 33 K jsou vybaveny odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty. Montážní pomůcka z kartónu je přiložena ke každému modernizačnímu otopnému tělesu COSMO.

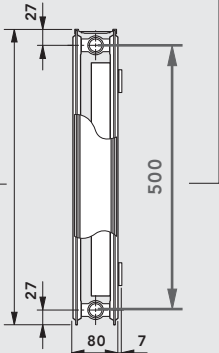
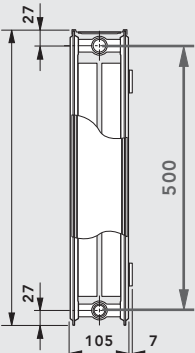
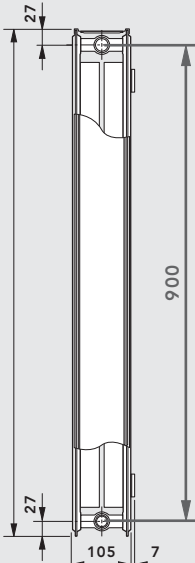
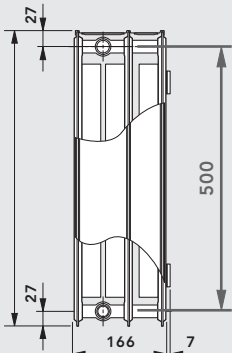
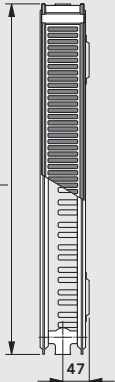
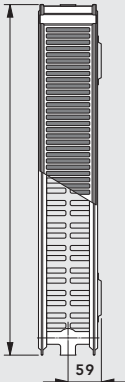
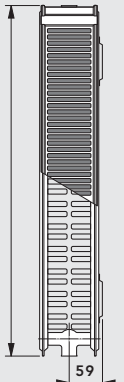
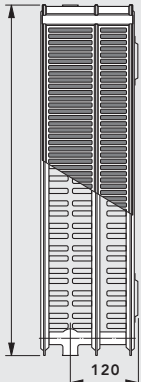
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

BALENÍ:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

PŘEHLED TYPŮ				
Typ	21 K-S	22 K		33 K
				
				

Type	21 K-S	22 K		33 K
Výška [mm] 	554	554	954	554
Délka [mm] 	400 až 3000	400 až 3000	400 až 3000	400 až 3000
Přip. rozteč [mm] 	500	500	900	500
Stavební délky	všechny stavební výšky počínajíc s 400 mm a 600 mm v odstupňování 200 mm			

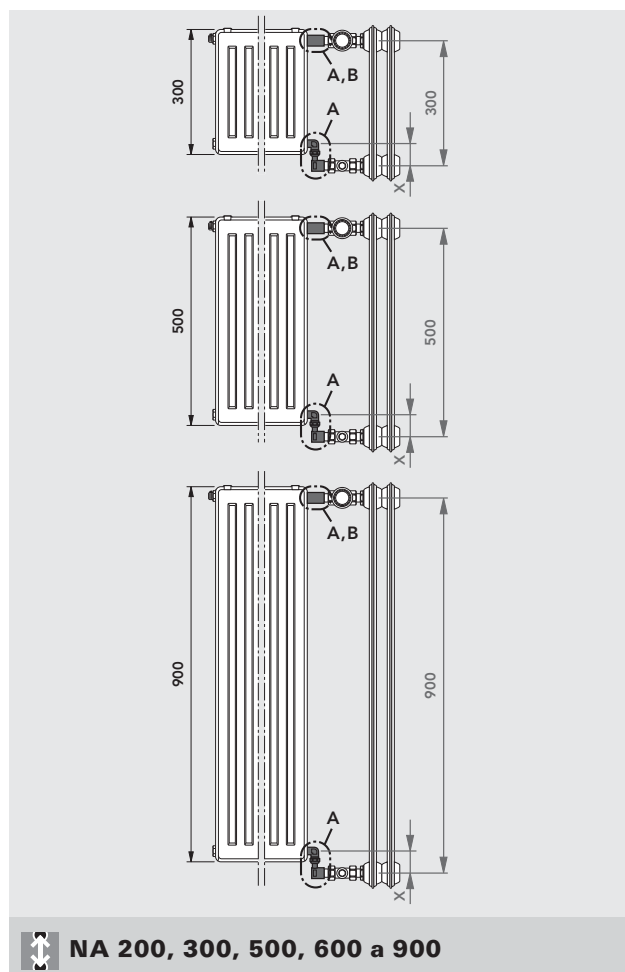
MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

MODERNIZAČNÍ ADAPTÉR

Rovněž rozteče mimo normu nejsou žádný problém! Pro připojovací rozteče, které leží mimo normu, byl vyvinut COSMO modernizační adaptér. Pomocí těchto adaptérů je opravdu každá korektura rozteče snadno možná.

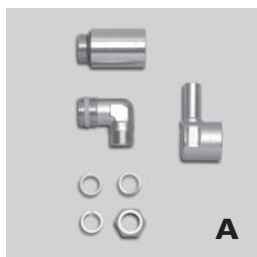
Upozornění: Ke každému modernizačnímu adaptéru je přiložena montážní pomůcka z kartónu.

NA = Připojovací rozteč

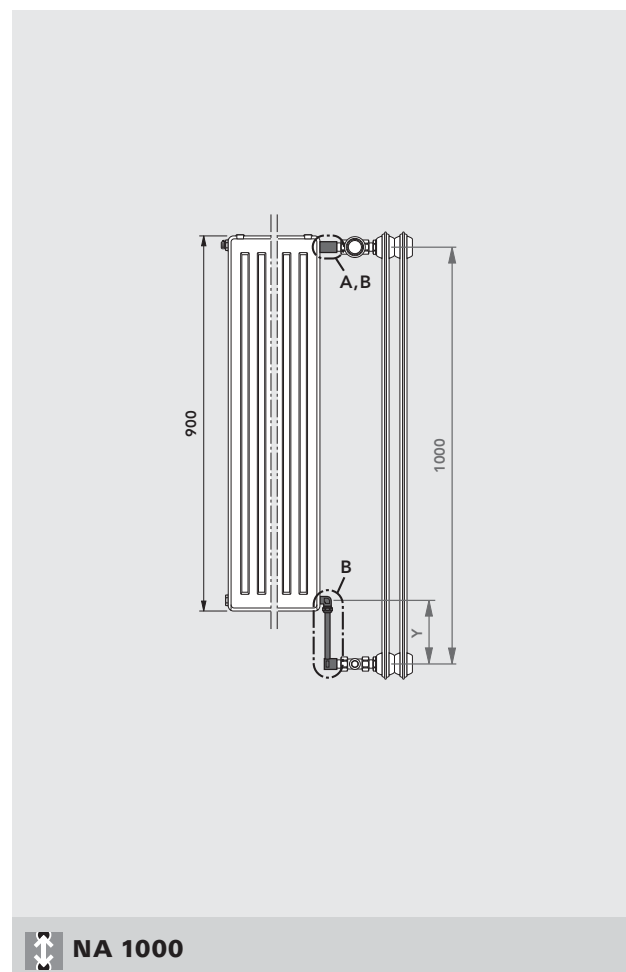


Modernizační adaptér k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 200, 300, 500, 600 a 900 mm

Rozměr X:
plynule nastavitelný v
oblasti od 45 do 58 mm.



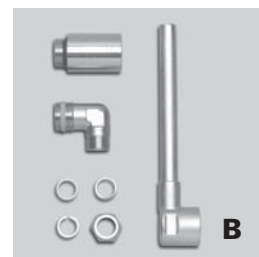
Objednací č.: FSAD0000ZA



Modernizační adaptér k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 1000 mm

Rozměr Y:
plynule nastavitelný v
oblasti od 145 do 158 mm.

Zkrácením trubky o max.
85 mm může být rozměr Y
redukován na 61 až 74 mm.

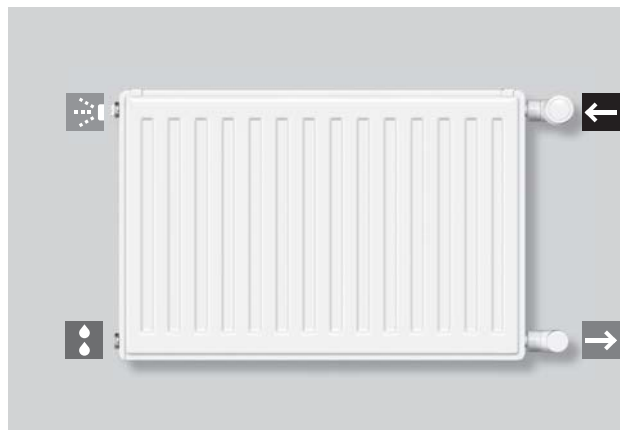


Objednací č.: FSAD1000ZA

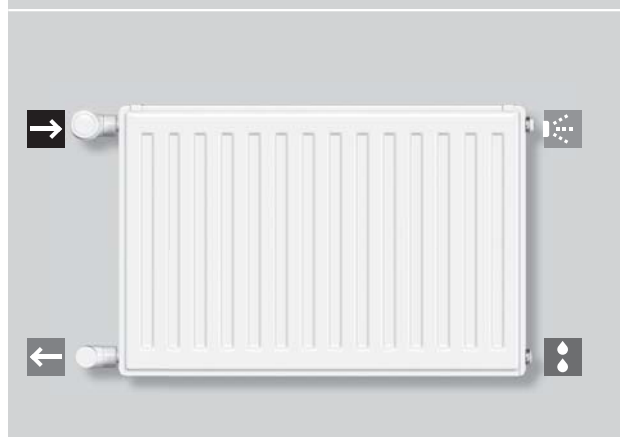
MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO

ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ: DVOUTRUBKOVÁ SOUSTAVA

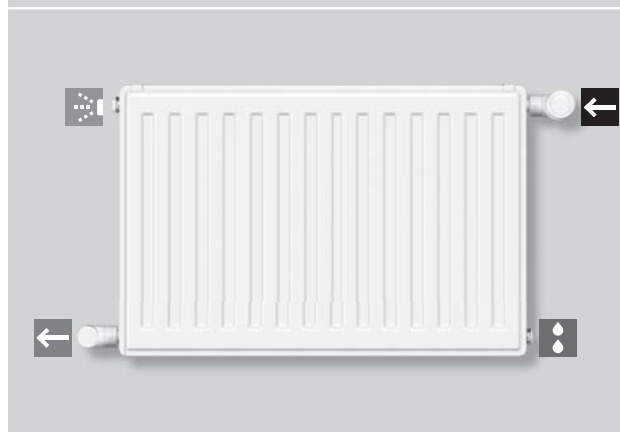
A: Připojení jednostranné pravé



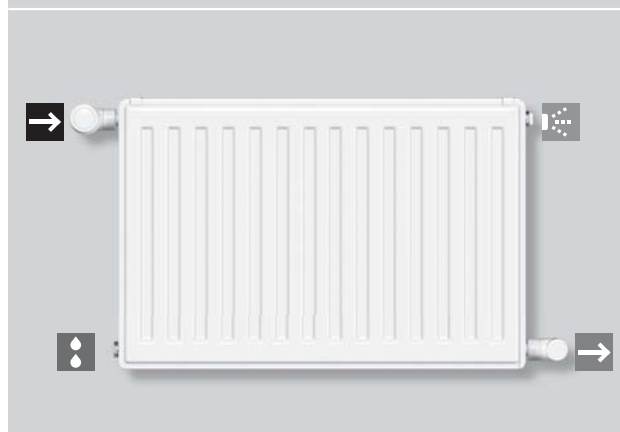
B: Připojení jednostranné levé



C: Připojení oboustranné pravé



D: Připojení oboustranné levé



MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO


Hmotnost v kg - MODERNIZAČNÍ otopné těleso

↕ Výška [mm]	↔ Délka [mm]	Typ Hmotnost	554			954
			21 K-S	22 K	33 K	22 K
400	kg		11,38	13,16	19,57	20,91
520	kg		14,46	16,78	24,98	26,83
600	kg		16,51	19,19	28,59	30,78
720	kg		19,58	22,81	34,01	36,70
800	kg		21,63	25,22	37,61	40,65
920	kg		24,77	28,92	43,16	46,65
1000	kg		26,82	31,34	46,77	50,60
1120	kg		29,89	34,95	52,18	56,52
1200	kg		31,94	37,36	55,79	60,47
1320	kg		35,01	40,98	61,21	66,39
1400	kg		37,13	43,48	64,95	70,42
1600	kg		42,25	49,51	73,98	80,29
1800	kg		47,54	55,73	83,24	90,34
2000	kg		52,67	61,76	92,26	100,21
2200	kg		57,79	67,79	101,28	110,08
2400	kg		62,91	73,82	110,30	119,94
2600	kg		68,04	79,85	119,33	129,81
2800	kg		73,16	85,88	128,35	139,68
3000	kg		78,28	91,91	137,37	149,55
Typ-programu			MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO			

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny
Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442

		90/70/20° C*				75/65/20° C*				70/55/20° C*				55/45/20° C*				45/40/20° C*			
↕ Výška [mm]	↔ Délka [mm]	554		954		554		954		554		954		554		954		554		954	
		21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K
400	Watt	659	830	1161	1207	518	650	911	945	418	523	734	759	264	329	461	475	181	224	315	323
520	Watt	856	1079	1509	1570	673	846	1184	1228	544	680	954	987	343	427	600	618	235	291	409	420
600	Watt	988	1245	1741	1811	777	976	1366	1417	627	785	1100	1139	396	493	692	713	271	336	472	484
720	Watt	1186	1494	2090	2173	932	1171	1639	1701	753	942	1321	1367	476	592	831	856	325	403	566	581
800	Watt	1317	1660	2322	2415	1036	1301	1822	1890	836	1047	1467	1519	528	657	923	951	362	448	629	646
720	Watt	1515	1909	2670	2777	1191	1496	2095	2173	962	1204	1687	1746	608	756	1061	1093	416	515	724	742
1000	Watt	1647	2075	2902	3018	1295	1626	2277	2362	1045	1309	1834	1898	660	822	1154	1188	452	559	787	807
1120	Watt	1844	2324	3251	3381	1450	1821	2550	2645	1171	1466	2054	2126	740	920	1292	1331	506	627	881	904
1200	Watt	1976	2489	3483	3622	1554	1951	2732	2834	1254	1570	2201	2278	793	986	1384	1426	542	671	944	968
1320	Watt	2174	2738	3831	3984	1709	2146	3006	3118	1380	1727	2421	2506	872	1085	1523	1568	597	738	1038	1065
1400	Watt	2306	2904	4063	4226	1813	2276	3188	3307	1463	1832	2568	2658	925	1150	1615	1663	633	783	1101	1130
1600	Watt	2635	3319	4644	4829	2072	2602	3643	3779	1672	2094	2935	3037	1057	1315	1846	1901	723	895	1259	1291
1800	Watt	2964	3734	5224	5433	2331	2927	4099	4252	1881	2355	3301	3417	1189	1479	2077	2139	814	1007	1416	1453
2000	Watt	3294	4149	5805	6037	2590	3252	4554	4724	2091	2617	3668	3796	1321	1643	2307	2376	904	1119	1573	1614
2200	Watt	3623	4564	6385	6641	2849	3577	5009	5196	2300	2879	4035	4176	1453	1808	2538	2614	994	1231	1731	1775
2400	Watt	3952	4979	6966	7244	3108	3902	5465	5669	2509	3141	4402	4556	1585	1972	2769	2852	1085	1343	1888	1937
2600	Watt	4282	5394	7546	7848	3367	4228	5920	6141	2718	3402	4769	4935	1717	2136	3000	3089	1175	1454	2045	2098
2800	Watt	4611	5809	8127	8452	3626	4553	6376	6614	2927	3664	5135	5315	1849	2300	3230	3327	1266	1566	2203	2259
3000	Watt	4940	6224	8707	9055	3885	4878	6831	7086	3136	3926	5502	5695	1981	2465	3461	3565	1356	1678	2360	2421
teplotní exponent n		1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345
Typ-programu		MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO								* teplota náběhu / teplota vratu / teplota v místnosti											

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

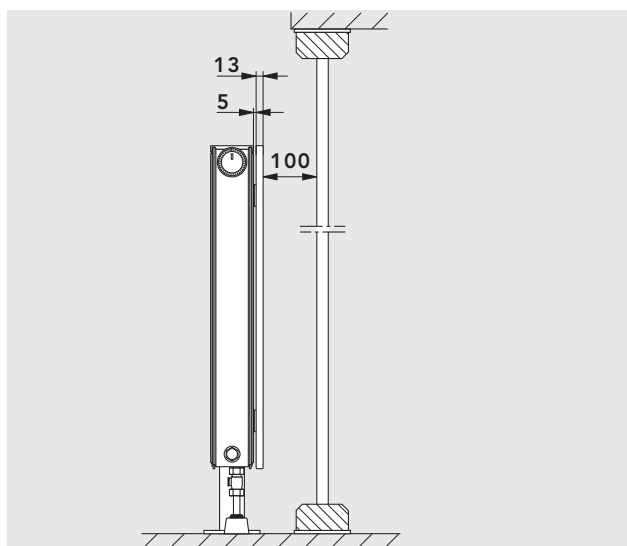
PLANSET OCHRANNÝ ŠTÍT



V důsledku osazení otopných těles (s úchyty a na stojánky) před okna se zvyšují tepelné ztráty vyzařováním přes tyto skleněné plochy. Nařízení pro tepelnou ochranu apeluje od 1. 1. 1995 k omezení těchto ztrát. Ochranným štítem COSMO Plan byla nalezena cesta k minimalizování těchto ztrát.

Nový ochranný štít COSMO Plan

- je díky shodnosti a malého odstupu COSMO Plan ochranného štítu od otopného tělesa zároveň i opticky zdařilým řešením
- přizpůsobí se rovněž znamenitě povrchovým vlastnostem COSMO Plan otopných ploch.
- je bezproblémově a bez pomoci dodatečného speciálního nářadí namontovatelný.
- odvádí díky konvekci mezi otopným tělesem a COSMO Plan ochranným štítem převládající část jinak uniklého tepla zpět do místnosti.



Otopné těleso s připevněným ochranným štítem COSMO Plan

(viz obr. vlevo)

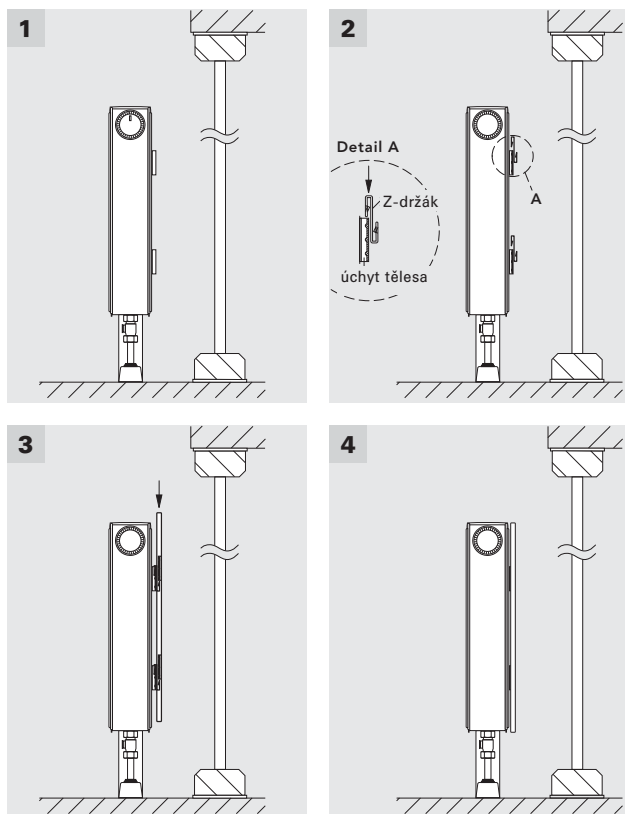
Hloubka: 13 mm ochranný štít COSMO Plan

Mezera: 5 mm mezi krycí mřížkou a ochranným štítem COSMO Plan

Min. vzdálenost: 100 mm mezi oknem a ochranným štítem COSMO Plan

Minimální vzdálenost mezi oknem a ochranným štítem COSMO Plan (100 mm) odpovídá doporučení výrobců okenních ploch.

PLANSET OCHRANNÝ ŠTÍT



PRO OTOPNÁ TĚLESA S NAVAŘENÝMI ZÁVĚSNÝMI ÚCHYTY PŘI POUŽITÍ VNITŘNÍCH STOJÁNKOVÝCH KONZOL

Obr. 1: Otopné těleso s vnitřními konzolami před větší transparentní plochou.

Obr. 2: Z-držák (obsažen ve výbavě) připevnit na čtyři závěsné úchyty.

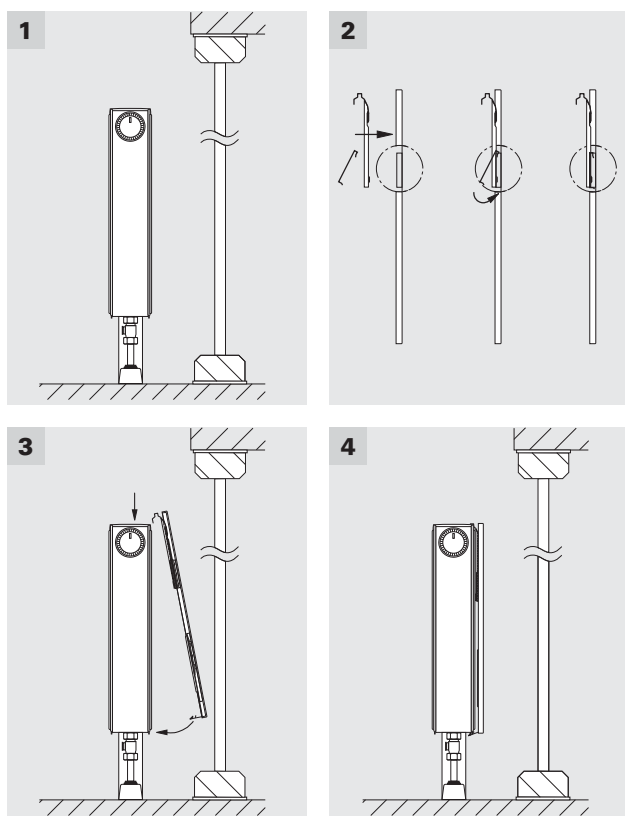
Návod: u otopných těles od stavební délky 1800 mm se připevňuje Z-držák i na střední závěsné úchyty.

Pozor: u otopných těles se stavební délkou 2000, 2400 a 2800 připevnit Z-držáky co nejbližší ke středu tělesa.

Obr. 3: Ochranný štít COSMO Plan srovnat se stavební délkou, polohovat přes Z-držáky a tlačít dolů.

Pokyn: Z výrobně technických důvodů jsou na desce Planu otvory, které musí být při montáži orientovány k podlaze.

Obr. 4: Otopné těleso s připevněným ochranným štítem COSMO Plan.



MONTÁŽNÍ POKYNY PRO VNITŘNÍ STOJANOVÉ KONZOLY U DESKOVÝCH OTOPNÝCH TĚLES BEZ ÚCHYTŮ

Obr. 1: Otopné těleso s vnitřními stojanovými konzolami před transparentní větší plochou.

Obr. 2: Místo ramene ve tvaru Z se u otopných těles bez úchytů namontují speciální držáky na ochranný štít proti úniku sálání tepla (objednávají se zvlášť)

Obr. 3: Ochranný štít COSMO Plan proti úniku tepla sáláním narovnat do stavební délky, umístit přes rameno ve tvaru Z a zatlačit dolů.

Obr. 4: Otopné těleso COSMO Plan s namontovaným ochranným štítem proti úniku tepla sáláním.

Pokyn: Z výrobně technických důvodů jsou na čelní desce desce umístěny otvory, které musí být při montáži obráceny k podlaze.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství		
Obrázek	Objednací číslo	Název
	COSMOSADA	Kotva hmoždinková pro otopná tělesa COSMO (sada 2 kusy)
	UPTVK	Sada konzolí navrtávacích 160 mm
	UPTVKZ	Sada konzolí navrtávacích se zátkou a odvzdušňovacím ventilem (sada GC)
	UPTRK	Sada konzolí radiátorových
	UPTRKZO	Sada konzolí radiátorových se zátkou a odvzdušňovačem
	WEM817	SUPER Standfix Plus konzola SSPK
	WEM824-10	Krytka základní destičky
	WEM826-10	Krytka nohy SSPK

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství		
Obrázek	Objednací číslo	Název
	COSMOHT1356200	Hlavice termostatická COSMO, s přip.M30x1,5 s nulovou i protizámrznou hodnotou.
	COSMOHT1356220	Hlavice termostatická COSMO pro VK a ventily Danfoss, s nulovou i protizámrznou hodnotou
	RVCHT	Hlavice RVC termostatická M30x1,5 bílá s protizámrznou ochranou.
	RVCHTVK	Hlavice RVC termostatická pro VK bílá s protizámrznou ochranou.
	RVCHTCH	Hlavice RVC termostatická M30x1,5 chromovaná bez 0 polohy
	RVCHTVKCH	Hlavice RVC termostatická pro VK chromovaná bez 0 polohy
	RVCRH	Ruční hlavice pro ventily M30x1,5, bílá
	RVCRHD	Ruční hlavice pro ventily Danfoss, bílá

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství		
Obrázek	Objednací číslo	Název
	RVCV10	Ventil termostatický RVC 3/8" přímý
	RVCV15	Ventil termostatický RVC 1/2" přímý
	RVCVR10	Ventil termostatický RVC 3/8" rohový
	RVCVR15	Ventil termostatický RVC 1/2" rohový
	RVCH	Vekolux přímý pro připojení ventilových otopných těles 3/4"
	RVCHR	Vekolux rohový pro připojení ventilových otopných těles 3/4"
	RVCSS15	Šroubení svěrné připojovací 3/4" x 15 mm
	RVCSS16	Šroubení svěrné pro trubky uni-pipe, alpex-therm, 3/4" x 16x2 mm

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství		
Obrázek	Objednací číslo	Název
	IVA500682	Šroubení svěrné 17x2 PEX Eurokonus
	IVA500685	Šroubení svěrné EURO 18x2 Alu (AlpexTherm)
	PTTFSW2020ZF	Zátka vypouštěcí 1/2" -kratší
	PTTFESCH00ZG	Připojovací kus s vnějším závitem + hadička
	PTTFLS9230ZA	Tužka laková v barvě RAL 9016 bílá

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství		
Obrázek	Objednací číslo	Název
	PTTF SK300 PTTF SK400 PTTF SK500 PTTF SK600 PTTF SK900	Flexibilní Monclac - sada konzolí Monclac-konzola pro výšku 300mm, set (2ks) Monclac-konzola pro výšku 400mm, set (2ks) Monclac-konzola pro výšku 500mm, set (2ks) Monclac-konzola pro výšku 600mm, set (2ks) Monclac-konzola pro výšku 900mm, set (2ks) Skládá se ze dvou pozinkovaných nástěnných konzol s protihlukovým tlumičem, včetně zajišťovací pojistky proti posuvu a výkyvu, šroubů a hmoždinek, montážního návodu a vše zabaleno ve smršťovací fólii. Odstup od stěny: od hotové stěny k závěsu tělesa je 27 mm.
	PTTZST6	Zátka speciální odvzdušňovací G 1/2" pro tělesa T6 otočná s O-kruhovým těsněním, poniklovaná mosaz
	PTTVVD0 PTTVVD1	Ventilová vložka - série 3 Závit G1/2", (pro všechna otopná tělesa od roku 1998) Adaptér M 23,5 x 1,5 mm Danfoss/Typ 013G0360 pro normální průtoky Danfoss/Typ 013G0361 pro malé průtoky (dálkové topení - s větším hydraulickým odporem mezi vstupem a zpátečkou)
	PTTSMHOS	Montážní úhelníková sada 3/4" vnější závit pro hotovou stěnu pro pravé, levé a střední připojení se skládá z: montážního úhelníku s oválnými otvory 2ks pozinkovaných vruty s šestihranou hlavou 8 x 70-ST DIN571 2ks hmoždinek 10 x 60 pozinkovaná aretační příložka A 8,4-ST DIN125 2ks krytek G1/2" DIN ISO 228 2ks adaptérů 1/2"-3/4"
	PTTSMHRS	Montážní úhelníková sada 3/4" vnější závit pro hrubou stěnu se skládá z: montážního úhelníku s oválnými otvory 1ks speciální závrtne konzoly pozinkovaná aretační příložka A 8,4-ST DIN125 2ks krytek G1/2" DIN ISO 228 2ks adaptérů 1/2"-3/4"

PŘEVODNÍ TABULKA

ZJEDNODUŠENÝ POSTUP PŘEPOČTU Z NORMÁLNÍHO NA JINÝ TEPELNÝ SPÁD

Přepočtové koeficienty z tabulky udávají o kolik je třeba zvýšit nebo snížit výkon otopného tělesa při jiných provozních podmínkách než při 75/65/20 °C

Vstupní teplota t_1 75 °C

Výstupní teplota t_2 65 °C

Teplota místnosti t_r 20 °C

Protože přepočet výkonových údajů, případně stanovení přepočtového koeficientu, byl vztažen k průměrnému teplotnímu exponentu 1,3, může při výpočtové hodnotě dojít k nepatrným odchylkám. Pomocí vzorce

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f$$

je vypočten nutný tepelný výkon Φ_s otopného tělesa, který při zvolených provozních podmínkách pokrývá tepelnou ztrátu $\Phi_{HL,i}$.

Φ_s = Nutný (vypočtený) tepelný výkon (EN 442)

$\Phi_{HL,i}$ = Tepelná ztráta (EN 12831)

f = Přepočtový koeficient z tabulky

Příklad:

Tepelná ztráta místnosti činí 1000 W

Teplotní podmínky:

vstupní teplota t_1 50 °C

výstupní teplota t_2 40 °C

teplota místnosti t_r 20 °C

Koeficient f dle tabulky = **2,50**

PŘESNÝ POSTUP K ZJIŠTĚNÍ (VÝPOČTENÍ) VÝKONU PRO NORMÁLNÍ A NÍZKOTEPLOTNÍ OBLAST.

Φ = výkon otopného tělesa (W)

Φ_s = nutný (vypočtený) tepelný výkon EN 442

ΔT = teplotní rozdíl otopného tělesa podle aritmetického výpočtového vztahu (K)

ΔT_s = aritmetický teplotní rozdíl otopného tělesa 50 K při normovaném stavu 75/65/20 °C

n = tepelný exponent otopného tělesa

Vyhrazujeme si právo na technické změny

Vstupní teplota °C	Výstupní teplota °C	Teplota vzduchu v místnosti °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
	40	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
45	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
	25	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$$

Je nutno použít otopné těleso o výkonu 2500 Wattů.

$$\text{Podle vzorce } \Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$$

mohou být vypočteny všechny výkony, které se odchyľují od normovaného stavu.

Upozornění: jestliže je splněna podmínka

$$c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$$

budou teplotní rozdíly stanoveny logaritmicky.

$$\Delta T_{\text{aritmeticky}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r \quad \Delta T_{\text{logaritmicky}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		T6-PLAN OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, pozinkovaný přední díl tloušťky 1 mm, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou ve tvaru T, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným vrchním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otáčivá speciální odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit, proplachování a kontrola těsnosti soustavy pomocí COSMO - propojovacího oblouku (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícedeskových otopných těles (se speciálním úhelníkovým úchytem i u jednodeskových otopných těles). Výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole uprostřed. Vestavěný ventil (utěsněn výrobcem vpravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení vstupu a výstupu umístit na levou stranu. PLAN MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tloušťka čelní plochy 1 mm v pozinkovaném provedení, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným vrchním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otáčivá odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV; možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), výkon odzkoušen podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována dle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky, připojení: 4 x G 1/2 " (vnitřní) a 2 x G 3/4 " (vnější).
		Typ: Výkon [Watt]: Stavební výška [mm]: Množství: Stavební délka [mm]:

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm dělením, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou ve tvaru T, vhodný pro dvou- i jednorubkové soustavy za použití jednorubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu otopného tělesa u jednorubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným vrchním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otáčivá speciální odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" závit, proplachování a kontrola těsnosti soustavy pomocí COSMO - propojovacího oblouku (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícedeskových otopných těles (se speciálním úhelníkovým úchytem i u jednodeskových otopných těles). Demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole uprostřed. Ventilová vložka (utěsněna výrobcem v pravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení vstupu a výstupu umístit na levou stranu.
		T6 OTOPNÉ TĚLESO SE STŘEDOVÝM PŘIPOJENÍM – POZINKOVANÉ PŘÍPOJENÍ ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkováno, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při teplotě 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou ve tvaru T, vhodný pro dvou- i jednorubkové soustavy za použití jednorubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu otopného tělesa u jednorubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným pozinkovaným krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otáčivá speciální odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit, proplachování a kontrola těsnosti soustavy pomocí COSMO - propojovacího oblouku (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícedeskových otopných těles (se speciálním úhelníkovým úchytem i u jednodeskových otopných těles). Demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole uprostřed. Ventilová vložka (utěsněna výrobcem vpravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení vstupu a výstupu umístit na levou stranu.
		Typ: Výkon [Watt]:
		Stavební výška [mm]: Množství:
		Stavební délka [mm]:

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO (11, 21-S, 22, 33) ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným vrchním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otočná odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), montáž a demontáž horního krytu spojovací dekorativní sponou (v barvě bílé RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována dle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky, připojení: 4 x G 1/2" (vnitřní závit) a 2 x G 3/4" (vnější závit). MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO POZINKOVANÉ PŘEDVÝKONNÉ ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkováno, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou v odstínu RAL 9016, vypalován při 210 °C podle normy DIN 55900; vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozí, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně, odnímatelným pozinkovaným vrchním krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otočná odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky COSMO-montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována dle EN-ISO 9001; trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální nebo termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek. Připojení: 4 x G 1/2" vnitřní závit a 2 x G 3/4" vnější závit.
		Typ: Výkon [Watt]: Stavební výška [mm]: Množství: Stavební délka [mm]:

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO BEZ ÚCHYTŮ ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm dělením, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C. Vybaven plně integrovanou ventillovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, odnímatelným vrchním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otočná odvodušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky COSMO-montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole vpravo, na přání vlevo.
		VENTILOVÉ MULTIFUNKČNÍ OTOPNÉ TĚLESO BEZ ÚCHYTŮ – POZINKOVANÉ PŘÍKONVĚDĚNÍ ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkováno, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při teplotě 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozi, vybaven plně integrovanou ventillovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, odnímatelným pozinkovaným vrchním krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty u všech typů; vypouštěcí zátka, otočná odvodušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytí odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky COSMO-montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole vpravo (na přání dole vlevo).
		Typ: Výkon [Watt]: Stavební výška [mm]: Množství: Stavební délka [mm]:

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900, vypalování při teplotě 210 °C, vybaveno vzadu navařenými úchyty, odnímatelným horním a dvěma postranními díly (u typů 11 K, 21 K-S, 22 K a 33 K), systém krytů odpovídá regulím BAGUV, demontáž a montáž krytů s využitím dekorativní spony (v barvě RAL 9016), výkonově odzkoušen podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001, trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G 1/2 závit vnitřní. KOMPAKTNÍ OTOPNÉ TĚLESO S BOČNÍM PŘIPOJENÍM V POZINKOVANÉM PROVEDENÍ ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkované, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou v odstínu RAL 9016 podle normy DIN 55900, vypalován při 210 °C; vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozi, vybaveno zezadu navařenými úchyty, odnímatelným pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty (u typů 11 K, 21 K-S, 22 K a 33 K), systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV; demontáž a montáž vrchního krytu pomocí dekorativní spony (v odstínu RAL 9016); výkony odzkoušeny podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle normy EN-ISO 9001; trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G 1/2" vnitřní závit. HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy 55900, v odstínu RAL 9016, vypalování při 210 °C, vybaveno zezadu navařenými úchyty, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle normy EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G 1/2 vnitřní závit. VENTILOVÉ HYGIENICKÉ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaven plně integrovanou ventilovou garniturou, vhodný pro dvou- i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, hodnota k_v standardně namontovaného vestavěného ventilu je přednastavena a vyladěna na tepelný výkon, přičemž je podle potřeby možné přizpůsobení v rozsahu od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu otopného tělesa u jednotrubkových soustav od 30 % do 50 %. Vybaven stavební krytkou pro vestavěný ventil, závěsnými úchyty přivařenými na zadní straně; vypouštěcí zátka, otočná odvzdušňovací zátka a zaslepovací zátka jsou utěsněny; systém krytů odpovídá dřívějším směrnici BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit (příslušenství), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována dle EN-ISO 9001; trojitě balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky. Připojení 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit vpravo dole (na přání vlevo dole). Dodává se standardně bez vrchní mřížky a dvou bočních plechů.
		Typ: Výkon [Watt]: Stavební výška [mm]: Množství: Stavební délka [mm]:

ROZPIS

Poz.	Ks	Předmět
		VERTIKÁLNÍ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 v odstínu RAL 9016, vypalování při 210 °C, vybaveno zezadu navařenými úchyty, dvěma postranními krycími mřížkami (u typu 20 K), výkonové hodnoty podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G1/2 vnitřní závit. MODERNIZAČNÍ OTOPNÉ TĚLESO ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak v odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při 210 °C; vybaveno zezadu navařenými závěsnými úchyty, jedním horním odnímatelným krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty s otvory, rozteč 500 nebo 900 mm, demontáž a montáž horního krytu pomocí spojovací dekorativní spony (v odstínu RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 - 2 a výroba permanentně kontrolována podle normy EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit.
		Typ: Výkon [Watt]:
		Stavební výška [mm]: Množství:
		Stavební délka [mm]:

MOŽNOSTI BAREVNÉHO PROVEDENÍ

COSMO-standardní barva: sWE		RAL – KLASICKÉ BARVY.		KOVOVÉ BARVY.	
provozní bílá	RAL 9016				
COSMO-barevná skupina ▲2 RAL- kovové a sanitární barvy: ▲2 Při objednávce uveďte prosím požadované barvy.		Čistá bílá	RAL 9010	Perlově béžová	RAL 1035
		Smetanová	RAL 9001	Bílá hliníková	RAL 9006
		Perlově bílá	RAL 1013	Šedá hliníková	RAL 9007
		Šedobílá	RAL 9002	Šedá ušlechtilá ocel	S0112
		Cappuccino	RAL 060 60 20		
		Kakaová	RAL 050 40 20		
SANITÁRNÍ BARVY.		Čokoládově hnědá	RAL 8017	DEKOR KLIPY JSOU K DOSTÁNÍ V NÁSLEDUJÍCÍCH BARVÁCH:	
Ušlechtilá bílá	S0085	Hluboká černá	RAL 9005	• RAL 9016	
Pergamon	S0091	Béžová	RAL 1001	• RAL 9010	
Jasmínová	S0075	Ohnivě červená	RAL 3000	• Chrom	
Natura	S0094	Rubínová červená	RAL 3003	• Nikl matný (je automaticky montován u barevných topných les)	
Magnolie	S0077	Vínově červená	RAL 3005		
Béžová bahama	S0087	Zeleno - bílá	RAL 6019		
Manhattan	S0088	Holubí modrá	RAL 5014		
Banánová	S0164	Mořská modrá ultra	RAL 5002		
		Provozní černá	RAL 9017	PŘÍPLATEK:	
		Světle šedá	RAL 7035	otopné tělesa +30%	
		Okenní šedá	RAL 7040	na dotázání mohou být	
		Stříbrná šedá	RAL 7001	dodány jiné barevné odstíny.	
		Prašná šedá	RAL 7037		
Porcelain Blue	RAL 190-2	Kamenná šedá	RAL 7030		
Electric Blue	RAL 650-2	Břidlicově šedá	RAL 7015		
Lemon Glow	RAL 250-2	Antracitově šedá	RAL 7016		
Acid Green	RAL 230-3	Grafitově šedá	RAL 7024		
Pastel yellow	RAL 1034				
Pearl gold	RAL 1036				
Mauve Haze	RAL 290 70 20				
Mystic Purple	RAL 290 40 45				

FIRMY GC-SKUPINY

GIENGER

Správa a Logistické centrum
Kvitkovicá 1633
763 61 **Napajedla**
Tel.: 577 110 521, Fax: 577 110 659
E-mail: gienger.zl@gienger.cz

Logistické centrum
Rajnochova 655/186
718 00 **Ostrava** - Kunčičky
Tel.: 596 229 071, Fax: 596 229 079
E-mail: gienger.os@gienger.cz

Logistické centrum
Tuřanka 115 (areál Slatina, a.s.)
627 00 **Brno** - Slatina
Tel.: 547 424 512, Fax: 547 424 519
E-mail: gienger.br@gienger.cz

Obchodní středisko
U Rybníka 10
586 01 **Jihlava**
Tel.: 567 210 075, Fax: 567 210 262
E-mail: jihlava@gienger.cz

Obchodní středisko
Holická 49a
772 00 **Olomouc** - Hodolany
Tel.: 585 316 641, Fax: 585 316 644
E-mail: gienger.ol@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Svitavská 500/7
678 01 **Blansko**
Tel.: 547 425 164, Fax: 516 410 385
E-mail: gienger.bl@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Čs. Armády 360
735 81 **Bohumín**
Tel.: 595 245 058, Fax: 596 011 965
E-mail: gienger.bo@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Masarykova 118
664 42 **Brno** - Modřice
Tel.: 547 425 163, Fax: 549 211 892
E-mail: gienger.kp@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Zábřdovická 2
615 00 **Brno** - Zábřdovice
Tel.: 547 425 165, Fax: 545 216 172
E-mail: gienger.bz@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Tř. Práce 1198/11
792 01 **Bruntál**
Tel.: 733 610 988
E-mail: bruntal@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Za Bankou 2
690 02 **Břeclav**
Tel.: 595 245 053, Fax: 596 881 973
E-mail: gienger.bv@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Tovární 1030/41
737 01 **Český Těšín**
Tel.: 595 245 059, Fax: 558 712 286
E-mail: gienger.ct@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Přiborská 1585/12
738 01 **Frydek-Místek**
Tel.: 595 245 053, Fax: 558 622 906
E-mail: gienger.fm@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Na Statku 1
736 01 **Havířov** - Bludovice
Tel.: 596 411 615, Fax: 596 881 322
E-mail: gienger.ha@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Brněnská 59/B
695 03 **Hodonín**
Tel.: 547 425 163, Fax: 518 321 084
E-mail: gienger.ho@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Potštátská 613
753 01 **Hranice**
Tel.: 577 110 649, Fax: 581 602 971
E-mail: gienger.hr@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Bohumínská 404/14
733 01 **Karviná**
Tel.: 595 245 057, Fax: 596 314 301
E-mail: gienger.ka@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Petrovická 363/61
794 01 **Krnov**
Tel.: 595 245 055, Fax: 554 625 335
E-mail: gienger.kr@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Hulínská 2342
767 01 **Kroměříž**
Tel.: 577 110 644, Fax: 573 333 875
E-mail: gienger.kr@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Opletalova 92
563 01 **Lanškroun**
Tel.: 547 425 161, Fax: 465 320 446
E-mail: gienger.la@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Svatopluka Čecha 2088/13
741 11 **Nový Jičín**
Tel.: 595 245 054, Fax: 556 756 294
E-mail: gienger.nj@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Krnovská 159/110
746 01 **Opava**
Tel.: 595 245 050, Fax: 553 610 790
E-mail: gienger.op@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Říční 15
700 30 **Ostrava** - Zábřeh
Tel.: 595 245 052, Fax: 596 710 123
E-mail: gienger.oz@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Vrahovická 57, bývalý pivovar
796 24 **Prostějov**
Tel.: 577 110 647, Fax: 582 332 496
E-mail: gienger.pv@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Polní ulice 2818/7
750 02 **Přerov**
Tel.: 577 110 645, Fax: 581 735 345
E-mail: gienger.pr@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Pivovarská 30
756 61 **Rožnov p. Radhoštěm**
Tel.: 577 110 639, Fax: 577 110 693
E-mail: roznov@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
ul. Družstevní
763 21 **Slavičín**
Tel.: 577 110 639, Fax: 577 001 424
E-mail: gienger.sl@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
ul. Tovární 2126/1
568 02 **Svitavy**
Tel.: 461 310 143, Fax: 461 310 451
E-mail: gienger.sv@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Náměstí Jana Zajíce 12
787 01 **Šumperk**
Tel.: 547 425 169, Fax: 583 285 008
E-mail: gienger.su@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Průmyslová čtvrt 154
674 01 **Třebíč**
Tel.: 547 425 162, Fax: 568 840 861
E-mail: gienger.tb@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
1. máje 123
739 61 **Třinec**
Tel.: 595 245 051, Fax: 558 339 781
E-mail: gienger.tr@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
U Koreňnice 2518
686 11 **Uherské Hradiště** - Jarošov
Tel.: 577 110 641, Fax: 572 553 852
E-mail: gienger.uh@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
U Koreňnice 2518
688 01 **Uherský Brod**
Tel.: 577 110 646, Fax: 577 120 520
E-mail: gienger.uhbrod@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
ul. Mikoláše Alše 845
757 01 **Valašské Meziříčí**
Tel.: 577 110 642, Fax: 571 616 811
E-mail: gienger.vm@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Hutník 1048
698 01 **Veselí nad Moravou**
Tel.: 577 110 656
veselinadmoravou@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Rokytnice 462
755 01 **Vsetín** - Rokytnice
Tel.: 577 110 648, Fax: 571 410 184
E-mail: gienger.vv@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Hybešova 732
682 01 **Vyškov**
Tel.: 547 425 167, Fax: 517 331 073
E-mail: gienger.vy@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Cecílka 228
760 01 **Zlín** - Příluky
Tel.: 547 425 166, Fax: 515 240 171
E-mail: gienger.zp@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dobšická 17
669 02 **Znojmo**
Tel.: 547 425 166, Fax: 515 240 171
E-mail: gienger.zn@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Jamská 2486/8
591 01 **Žďár nad Sázavou**
Tel.: 577 110 643, Fax: 571 616 811
zdarnadsazavou@gienger.cz

GIENGER TÁBOR

Logistické centrum
Vožická 2604
390 02 **Tábor**
Tel.: 381 211 124, Fax: 381 251 946
E-mail: tabor@gienger.cz

Obchodní středisko
Okružní 7
370 03 **České Budějovice** 3
Tel.: 387 311 865, Fax: 387 311 864
ceskebudejovice@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
U Porádků 511 (Horní Brána)
381 01 **Český Krumlov**
Tel.: 733 610 961
E-mail: ceskykrumlov@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Na Kopečku 3 - Radouňka
377 01 **Jindřichův Hradec**
Tel.: 547 425 156
jindrichuvhradec@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Samoty 2124
397 01 **Písek**
Tel.: 382 211 547, Fax: 382 221 098
E-mail: pisek@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Smetanova 1314
393 01 **Pelhřimov**
Tel.: 547 425 157
E-mail: pelhrimov@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Žernovická 1270
383 01 **Prachatice**
Tel.: 733 610 992
E-mail: prachatice@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Řepice 138
386 01 **Strakonice**
Tel.: 739 531 052
E-mail: strakonice@gienger.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Pražská 1194
342 01 **Sušice**
Tel.: 376 391 330, Fax: 577 110 699
E-mail: susice@gienger.cz

GIENGER BOHEMIA

Správa a Logistické centrum
Mostecká 157
362 32 **Otovice** - Karlovy Vary
Tel.: 353 339 000, Fax: 353 339 001
E-mail: kv@gienger-bohemia.cz

Logistické centrum
Domažlická 138
318 00 **Pízeň**
Tel.: 377 350 011, Fax: 377 350 013
E-mail: pl@gienger-bohemia.cz

Obchodní středisko
Dražďanská 83A
400 07 **Ústí nad Labem**
Tel.: 475 205 003, Fax: 475 209 442
E-mail: ul@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Východní 39
352 01 **Aš**
Tel.: 354 431 717, Fax: 354 593 369
E-mail: as@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Plzeňská 305
266 01 **Beroun**
Tel.: 311 612 206, Fax: 311 514 306
E-mail: be@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dělnická 208
405 02 **Děčín**
Tel.: 412 535 097, Fax: 412 535 169
E-mail: dc@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Karlova 36
350 02 **Čheb**
Tel.: 354 431 717, Fax: 354 431 532
E-mail: ch@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Kosmonautů 4063
430 01 **Chomutov**
Tel.: 474 624 912, Fax: 474 624 901
E-mail: cv@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dr. Sedláka 763/III
339 01 **Klatovy**
Tel.: 376 387 742, Fax: 376 387 743
E-mail: kt@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
5. května 2910
440 01 **Louny**
Tel.: 415 654 143, Fax: 415 654 157
E-mail: ln@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Nákladní 105
353 01 **Mariánské Lázně**
Tel.: 354 599 740, Fax: 354 599 421
E-mail: ml@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Obchodní 35
434 01 **Most**
Tel.: 476 104 499, Fax: 476 100 863
E-mail: mo@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
U Seřadistě 223
326 00 **Plzeň**
Tel.: 377 260 460, Fax: 377 260 312
E-mail: plser@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
V Lukách 334
261 01 **Příbram**
Tel.: 318 581 373, Fax: 318 581 656
E-mail: pb@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Sportovní 99
269 01 **Rakovník**
Tel.: 313 512 920, Fax: 313 513 214
E-mail: ra@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Chebská 2096
356 01 **Sokolov**
Tel.: 352 600 872, Fax: 352 600 392
E-mail: so@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Plánská 2029
347 01 **Tachov**
Tel.: 374 791 269, Fax: 374 791 270
E-mail: tc@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Přítavská 1565
415 01 **Teplice**
Tel.: 417 530 436, Fax: 417 530 435
E-mail: tp@gienger-bohemia.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Nymburská 535
407 47 **Varnsdorf**
Tel.: 412 333 888, Fax: 412 333 275
E-mail: va@gienger-bohemia.cz

GIENGER CENTRON

Logistické centrum
U Rakovky 1254 / 20
148 00 **Praha 4** - Kunnratice
Tel.: 244 118 211, Fax: 244 118 299
E-mail: phrak@gienger-centron.cz

Obchodní středisko
Josefinino údolí 145
460 01 **Liberec**
Tel.: 482 737 299, Fax: 482 737 292
E-mail: liberec@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Strojrenská 1792
250 01 **Brandýs nad Labem**
Tel.: 605 228 181
brandys@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dvorská ul. 232
503 11 **Hradec Králové** - Sv. Dvory
Tel.: 495 532 178, Fax: 495 532 178
hradckralove@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Doberská 37
272 04 Kladno
Tel.: 312 267 374, Fax: 312 261 605
E-mail: kladno@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Trdovská 1401
280 02 **Kolín**
Tel.: 321 768 154, Fax: 321 768 154
E-mail: kolin@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dopravků 749/3 (areál Genius)
184 00 **Praha 8** - Dolní Chabry
Tel.: 737 254 552
E-mail: chabry@gienger-centron.cz

EXPRESS - samoobslužný sklad
Dolněcká 2
100 00 **Praha 10** - Strašnice
Tel.: 272 704 456, Fax: 272 704 456
strasnice@gienger-centron.cz

GIENGER (SK)

Správa a Logistické centrum
Rastislavova 4
951 41 **Nitra** - Lužianky
Tel.: +421 37 7411 303-4
Fax: +421 37 7411 305
E-mail: gienger.ni@gienger.sk

EXPRESS - samoobslužný sklad
Elektrárnská 1
831 04 **Bratislava**
Tel.: +421 2 32111 060
Fax: +421 2 32111 061
E-mail: gienger.ba@gienger.sk

Obchodné stredisko
Zahradná 35
080 01 **Prešov**
Tel.: +421 51 7715 487
Fax: +421 51 7710 498
E-mail: presov@granitpresov.sk

EXPRESS - samoobslužný sklad
Kukutiňova ul. 2346
024 01 **Kysucké Nové Mesto**
Tel.: +421 41 4220 070-71
Fax: +421 41 4220 073
E-mail: gienger.knm@gienger.sk

EXPRESS - samoobslužný sklad
Trdovská 23
940 01 **Nové Zámky**
Tel.: +421 35 3214 412
Fax: +421 35 3214 413
E-mail: novezamky@gienger.sk

EXPRESS - samoobslužný sklad
Bratislavská cesta 8
970 01 **Trnava**
Tel.: +421 33 3214 458
Fax: +421 33 3214 459
E-mail: trnava@gienger.sk

GIENGER GRANIT

Obchodné stredisko
Rampová 6
040 01 **Košice**
Tel.: +421 55 7996 003-004
Fax: +421 55 7996 005
E-mail: kosice@granitpresov.sk

COŚMO

PŘÍJEMNÉ KLIMA
PRO VAŠE POHODLÍ



GIENGER CENTRON, s.r.o.
U Rakovky 1254/20
148 00 Praha 4 - Kunratice
E-mail: phrak@gienger-centron.cz
www.gienger-centron.cz

GIENGER spol. s r.o.
Kvítkovická 1633
763 61 Napajedla
E-mail: gienger.zl@gienger.cz
www.gienger.cz

GIENGER BOHEMIA, s.r.o.
Mostecká 157
362 32 Otovice - Karlovy Vary
E-mail: kv@gienger-bohemia.cz
www.gienger-bohemia.cz

GIENGER spol. s r.o.
Rastislavova 4
951 41 Nitra - Lužianky
E-mail: gienger.ni@gienger.sk
www.gienger.sk

GIENGER spol. s r.o. Kvítkovická 1633, 763 61 Napajedla

Tel.: +420 577 110 611

Fax: +420 577 110 659

E-mail: gienger.zl@gienger.cz

www.gcskupina.cz