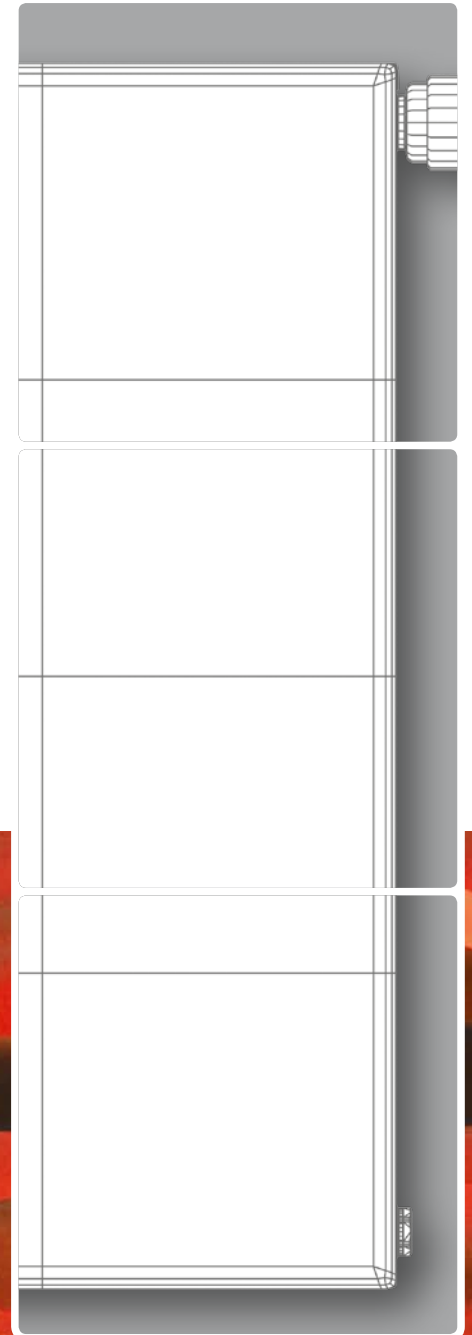


PANELOVÉ
VYKUROVACIE TELESÁ.
TECHNICKÝ KATALÓG 01/2016 SK



Európsky líder

VOGEL&NOOT je vedúcim technologickým partnerom v Európe určujúcim technické štandardy, ktorého široké produktové portfólio zahŕňa oblasti vykurovacích telies, podlahového kúrenia a kominových systémov.

Vďaka nepretržitej inovačnej aktivite v oblasti energetickej efektívnosti a jedinečným koncepciám dizajnu vzbudzujú výrobky spoločnosti **VOGEL&NOOT** nadšenie u projektantov a pracovníkov montážnych firiem, ako aj u používateľov vykurovaných priestorov.

Piktogramy.

	Stavebná výška
	Stavebná výška
	Prívod
	Spätná
	Rozostup
	Zátka
	Odvdzušňovacia Zátka
	Vypúšťacia zátka
	Max. prevádzkový tlak
	Skušobný pretlak
	Max. prevádzková teplota
	Pripojenie

Za toto ručí **VOGEL&NOOT**

Maximálna energetická účinnosť

Ako inovačný priekopnícky výrobca ponúka **VOGEL&NOOT** technológiu odovzdávania tepla zameranú na budúcnosť poskytujúcu tepelnú pohodu v súlade s klimatickou ochranou.

Trendový dizajn tepla

Rozmanité vyhrievacie telesá od firmy **VOGEL&NOOT** dávajú ako tvorivý vykurovací nábytok svojou jedinečnou dizajnovou koncepciou nové impulzy pri riešení moderných obytných priestorov.

Kompletný sortiment a servis

VOGEL&NOOT garantuje ako komplexný poskytovateľ nielen vysokokvalitný sortiment výrobkov na zabezpečenie optimálneho riešenia odovzdávania tepla, ale aj zaistenie čo najlepšieho poradenstva a vynikajúci servis.

heatingthroughinnovation.



Značkové výrobky certifikovanej kvality

VOGEL&NOOT ponúka konkurenčne silné výrobky s najvyššími štandardmi kvality pri výrobe a prevádzke. Všetky kvalitatívne a výkonové údaje firmy **VOGEL&NOOT** sú neustále preverované uznávanými európskymi inštitútmi. Zaručujú bezpečnosť zo zreteľom na maximálny vykurovací výkon a najlepšiu kvalitu výrobkov.



Udelené ECO označenie

Plochým a dizajnovým vykurovacím telesám **VOGEL&NOOT** bola udelená pečať kvality, ktorá ručí za komplexnú zlučiteľnosť so všetkými (obnoviteľnými) energetickými zdrojmi. Garantuje ekonomicky a ekologicky účelnú prevádzku s vysokou úsporou vykurovacích nákladov (priemerne 15 %*) a enormnou redukciami emisií CO₂.

* V priemernom porovnaní so starými článkovými radiátormi, výsledky testov podľa FHS Pinkafeld



**KOMPAKTNÉ-
VYKUROVACIE TELESÁ**

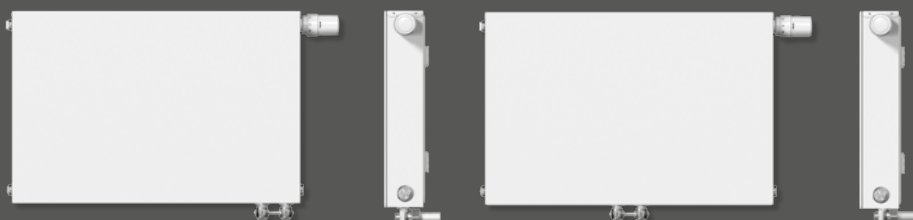
Technické údaje	04
Spôsoby pripojenia	06
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	15

**MULTIFUNKČNÉ
VYKUROVACIE TELESÁ**

Technické údaje	07
Spôsoby pripojenia	10
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	15

**T6 VYKUROVACIE TELESÁ
SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM**

Technické údaje	12
Spôsoby pripojenia	10
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	15

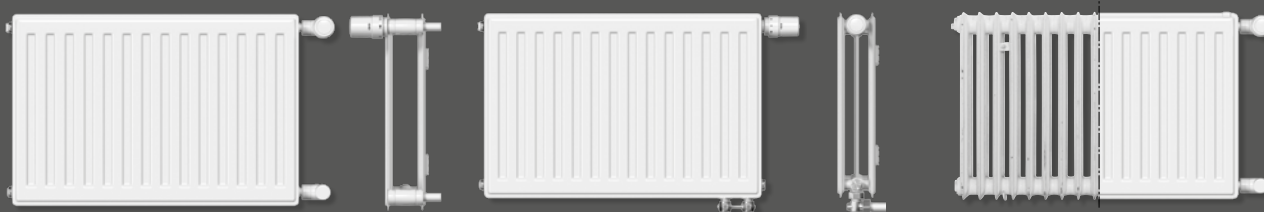


**PLAN
MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ**

Technické údaje	17
Spôsoby pripojenia	20
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	26

**T6-PLAN VYKUROVACIE TELESÁ
SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM**

Technické údaje	23
Spôsoby pripojenia	20
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	26



**HYGIENICKÉ
KOMPAKTNÉ VYKUROVACIE TELESÁ**

Technické údaje	28
Spôsoby pripojenia	06
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	30

**HYGIENICKÉ
VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ**

Technické údaje	28
Spôsoby pripojenia	10
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	30

**MODERNIZAČNÉ
VYKUROVACIE TELESÁ**

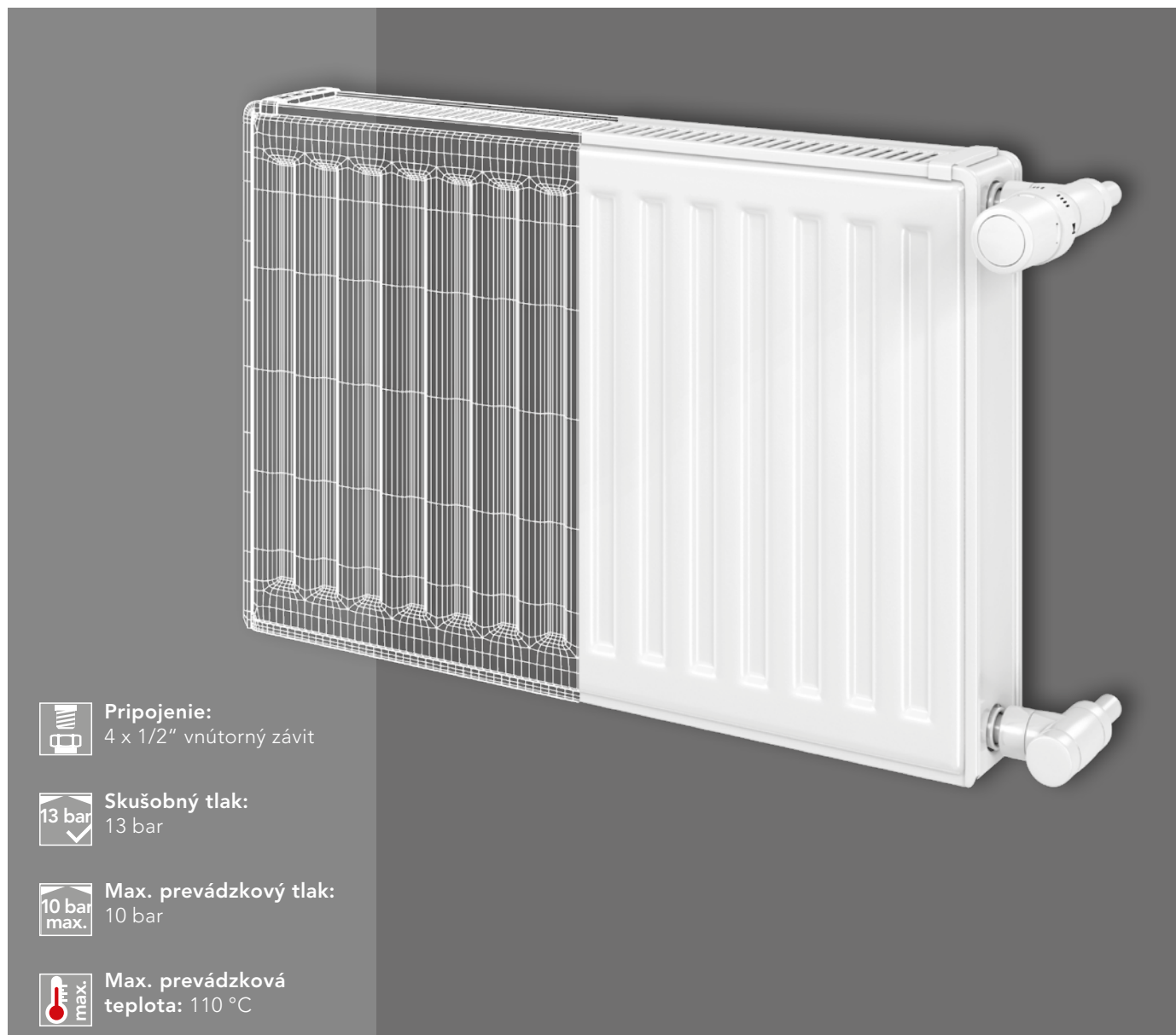
Technické údaje	32
Spôsoby pripojenia	34
Tepelné hodnoty / Hmotnosť	35

Obsah vody vykurovacieho telesa (liter / m)	36
Montáž vykurovacieho telesa	37

Príslušenstvo	38
Výber vykurovacieho telesa	39

Basics

KOMPAKTNÉ VYKUROVACIE TELESO



Pripojenie:
4 x 1/2" vnútorný závit



Skušobný tlak:
13 bar



Max. prevádzkový tlak:
10 bar



Max. prevádzková teplota: 110 °C

Tepelný výkon:

Skúšané a povolené na Technickej univerzite v Stuttgarte podľa DIN EN 442, na technologickom inštitúte vo Viedni podľa ONORM EN 442, v Budapešti na základe EMI – TUV BAYERN podľa ÉMISZ 808-83, v Technickom skúšobnom ústave v Piešťanoch podľa STN EN 442. Číslo povolenia: A-76/1999.

Základný materiál:

Kompaktné panelové radiátory sú vyrobené z oceleového plechu valcovaného za studena s pevným profilovaným, rebrovým delením po 40 mm.

Vybavenie kompaktného panelového radiátora :

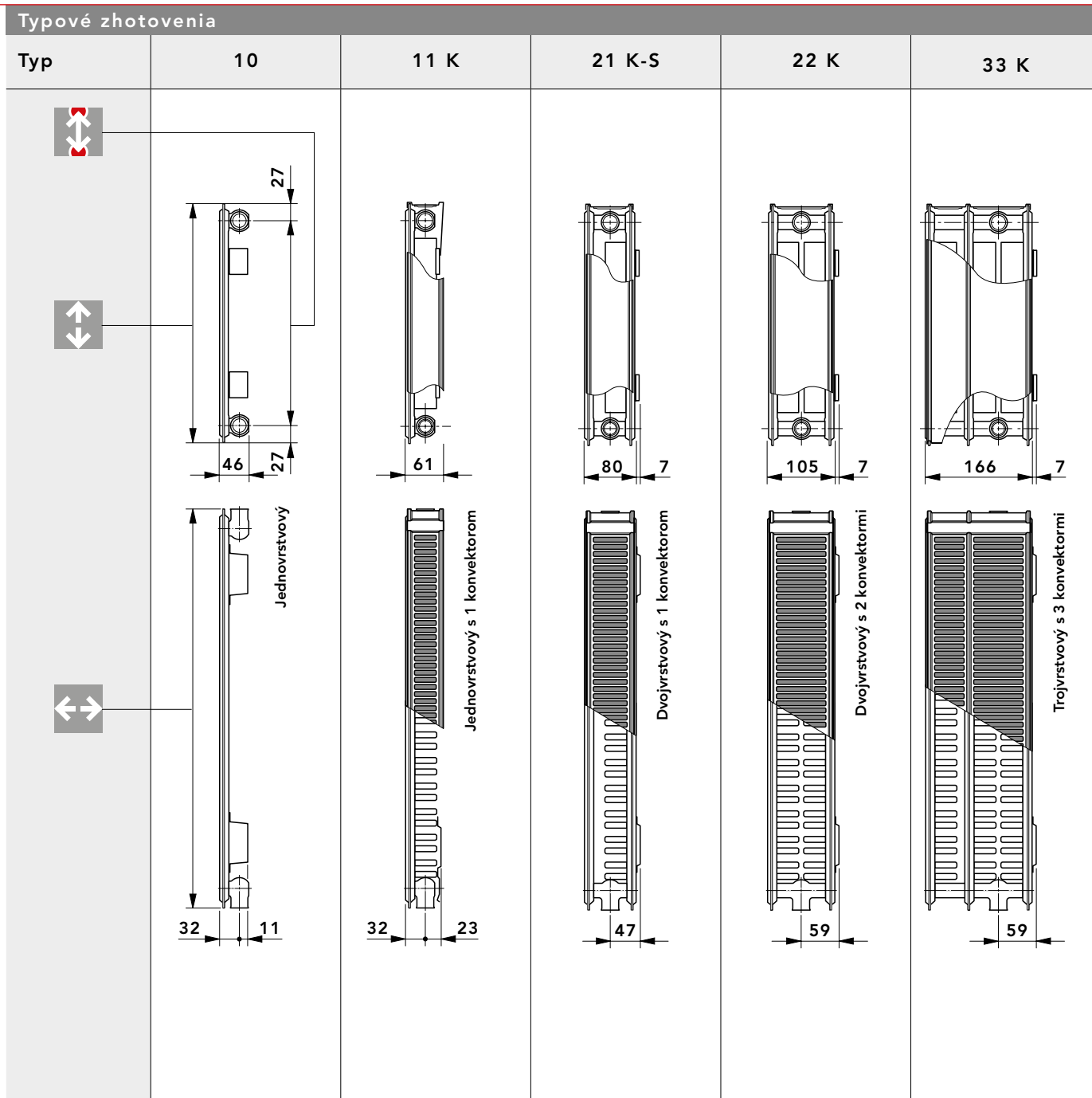
Každý kompaktný panelový radiátor je vybavený na zadnej strane navarenými závesnými úchytkami. Radiátory typov 11K, 21K-S, 22K a 33 K majú odnímateľné kryty, ktoré sú zložené z jednej vrchnej perforovanej a dvomi plnými bočnými krytmi z pozinkovaného plechu.

Povrchová úprava:

1. Základná ochranná vrstva podľa DIN 55900 vypálená pri 190 °C.
2. Vrchnú vysoko odolnú vrstvu tvorí elektrostaticky nanášaný epoxidový práškový lak, odtieň RAL 9016, vypálený v špeciálnom zariadení pri teplote 210 °C.

Balení:

1. Kartón
2. Ochrana rohov
3. Zmršťovacia fólia



Typ	10					11 K					21 K-S					22 K					33 K				
Stavebná výška [mm]	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
Stavebná dĺžka [mm]	400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000									
Rozostup [mm]	260	360	460	460	860	246	346	446	546	846	246	346	446	546	846	246	346	446	546	846	246	346	446	546	846
Odstupňovanie	Stupňovanie 200 mm a navyše 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																								

Spôsoby pripojenia - dvojrúrkový systém



A:
pripojenie
jednostranné



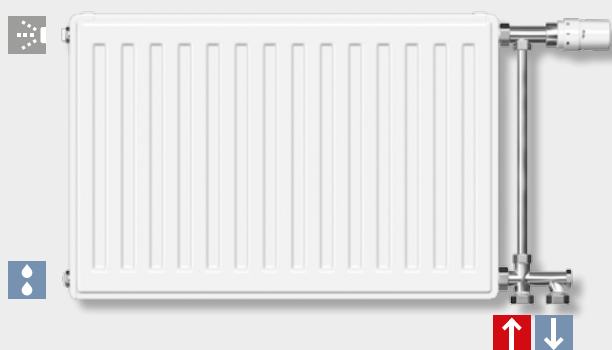
B:
Pripojenie
striedavé



C:
Pripojenie
spodné

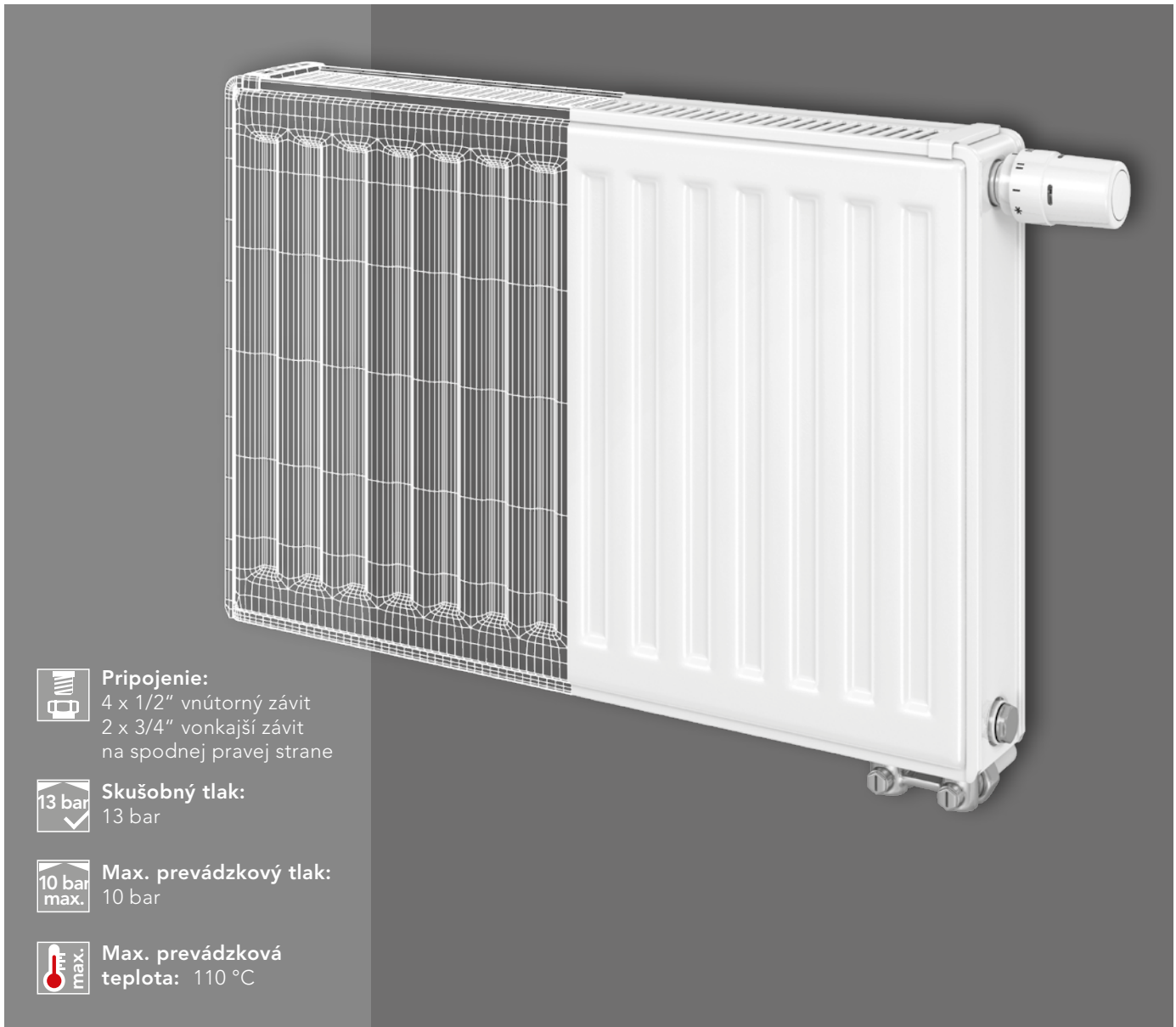
Pozor:
znížený výkon

Spôsoby pripojenia - jednorúrkový systém



kompaktné panelový radiátor môže byť bez ťažkostí upravený pre pripojenie na jednorúrkový systém. Podmienkou je, že bude k tomuto účelu použitý štvorcestný ventil s odtokom. (BY – PASS)

MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESO

**Pripojenie:**

4 x 1/2" vnútorný závit
2 x 3/4" vonkajší závit
na spodnej pravej strane

**Skušobný tlak:**

13 bar

**Max. prevádzkový tlak:**

10 bar

**Max. prevádzková
teplota: 110 °C****Tepelný výkon:**

Skúšané a povolené na Technickej univerzite v Stuttgarte podľa DIN EN 442, na technologickom inštitúte vo Viedni podľa ONORM EN 442, v Budapešti na základe EMI – TUV BAYERN podľa ÉMISZ 808-83, v Technickom skúšobnom ústave v Piešťanoch podľa STN EN 442. Číslo povolenia: A-76/1999.

Základný materiál:

Multifunkčné VYKUROVACIE TELESO sú vyrobené z ocelového plechu valcovaného za studena, s pevným profilovaním, rebrovým delením po 40 mm.

Vybavenie ventilového panelového radiátora :

Každé VYKUROVACIE TELESO je vybavené fixne zabudovanou ventilovou súpravou vhodnou pre dvojtрубkové a jednotрубkové zariadenia za používania jednorúrového rozdeľovača s k_v vopred nastavenou vrchnou časťou ventilu vrátane stavebného snímateľného uzáveru a na zadnej strane s nazváranými závesnými spojkami. Vyprázdňovacie a otáčateľné špeciálne odvzdušňovacie zátky ako aj slepé zátky sú natesnené. Všetky typy vykurovacích telies sú vybavené snímateľným vrchným uzáverom a dvomi uzavretými bočnými dielmi.

Povrchová úprava:

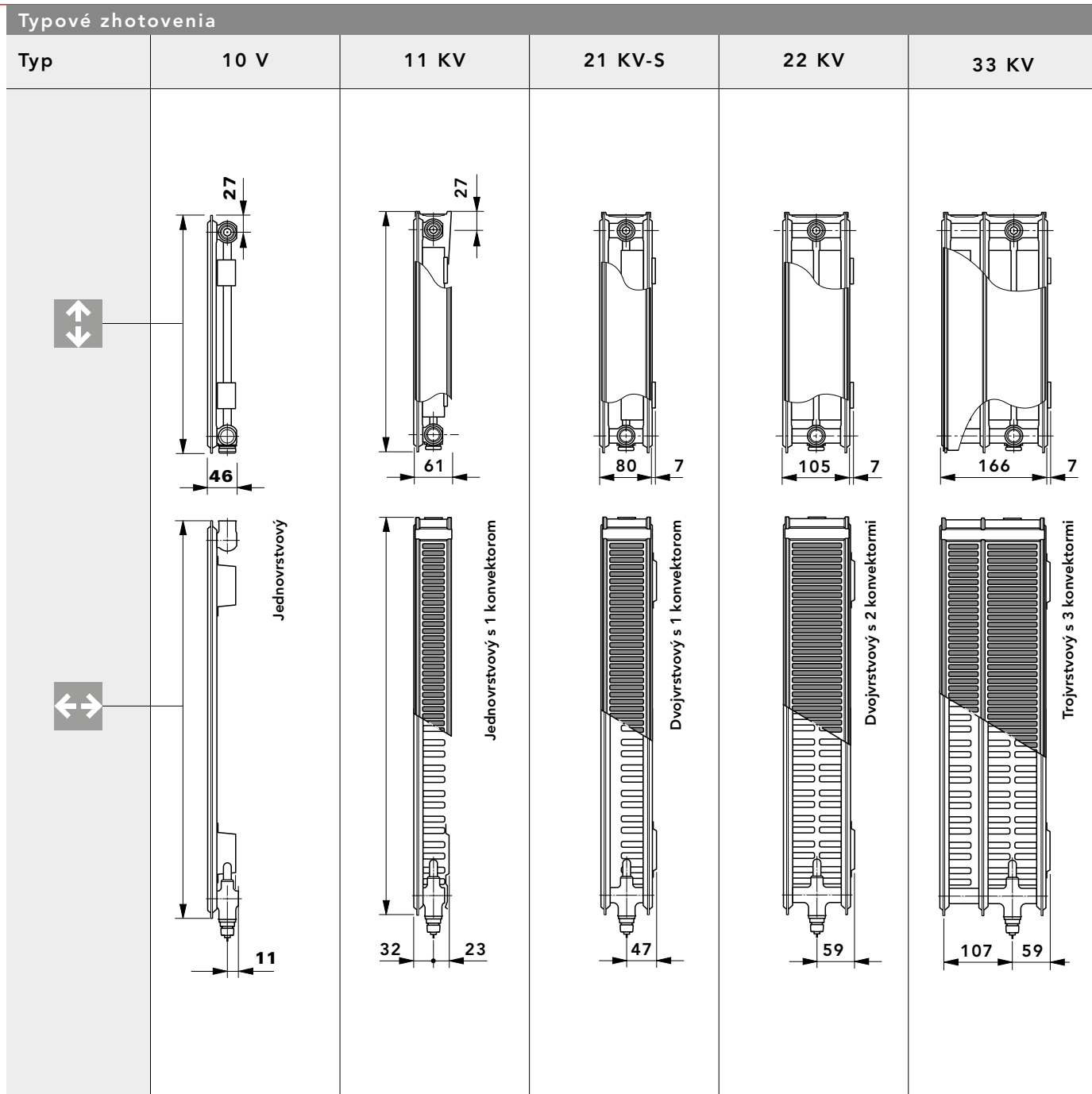
1. Základná ochranná vrstva podľa DIN 55900 vypálená pri 190 °C.
2. Vrchnú vysoko odolnú vrstvu tvorí elektrostaticky nanášaný epoxidový práškový lak, odtieň RAL 9016, vypálený v špeciálnom zariadení pri teplote 210 °C.

Balení:

1. Kartón
2. Ochrana rohov
3. Zmršťovacia fólia

08 MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESO

Typové zhotovenia



Typ	10 V					11 KV					21 KV-S					22 KV					33 KV				
↑↓ Stavebná výška [mm]	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
↔ Stavebná dĺžka [mm]	400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000									
Odstupňovanie	Stupňovanie 200 mm a navyiac 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																								

Popis a prepravné prevedenie

Popis a prepravné prevedenie

Ventilový panelový radiátor so zabudovanou ventilovou jednotkou je vyhrievacím telesom budúcnosti (hlavne z radiátorov vyvinutých na spodné pripojenie). K jeho prednostiam patrí okrem zníženia času na montáž aj elegantná vonkajšia úprava z dôvodu zakrytia ventilovej jednotky medzi panelmi. Optimálna prevádzka ventilovej jednotky, vysoký tepelný výkon a možnosť používania termostatickej ventilovej hlavice spoločne umožňujú energeticky úsporné prevádzkovanie vykurovacieho systému.

Ventilový panelový radiátor je vhodný pre dvojúrkový a aj pre jednorúrkový vykurovací systém za predpokladu použitia jednorúrkového rozdeľovača. **Z výrobnjej prevádzky sa vykurovacie teleso pre dvojtrúbkové zariadenia dodáva s nastavením hodnoty kv zodpovedajúcej výkonu vykurovacieho telesa.**

Pri diaľkových vykurovacích systémoch z dôvodu veľkých tepelných rozdielov medzi vstupnou a výstupnou vodou sa odporúča použitie ventilu s jemným nastavením bez odstupňovania.

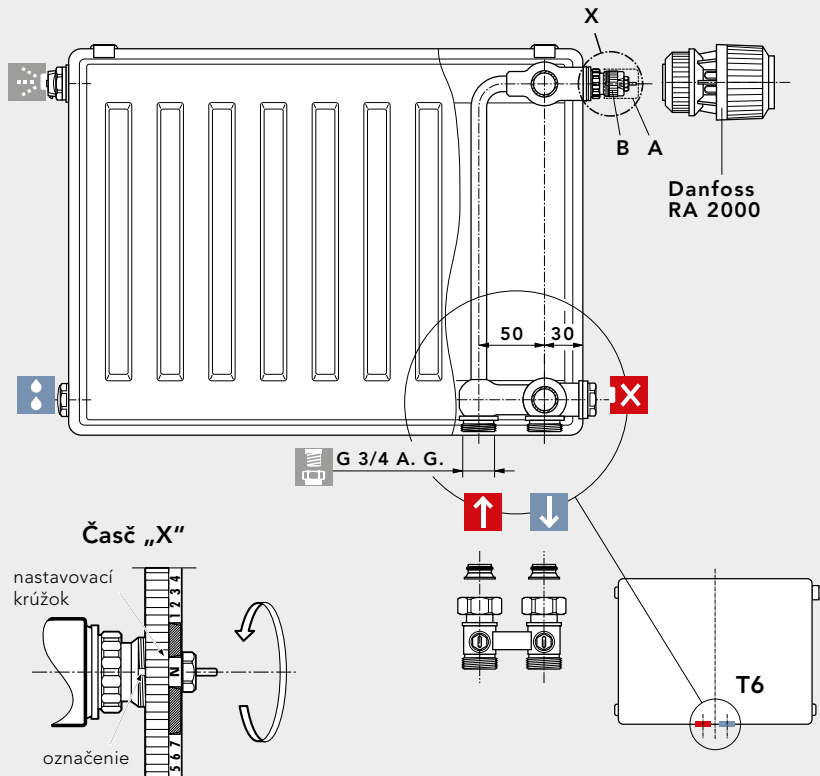
Pomocou 3/4" vonkajšieho závitú na prívoďte aj na spätočke a použitím bežných šróbení, ktoré dostať v predajniach, môžeme variabilne kombinovať montáž do systémov medených, oceľových aj umelohmotných rúr.

Termostatové ventilové hlavice DANFOSS „RA 2000“ a „RAE“ HEIMEIER „VK“, HERZ typové označenie „D“, MNG „thera DA“ a OVENTROP „UNILD“ je možné priamo pripojiť na zabudovanú ventilovú jednotku. Pomocou špeciálneho adaptéra je možné pripojiť aj ďalšie termostatové hlavice HEIMEIER, HERZ, MNG a OVENTROP.

Prevádzkové hodnoty: prevádzkový tlak max. 10 bar, prevádzková teplota max 110 °C. Prosíme zohľadniť pri jednorúrkovej prevádzke je pripustený max. výkon podľa jednotlivých vykurovacích okruhov – 10 kW, pri rozdiel teploty $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ ($T_v = 90 \text{ °C}$).
 T_1 : teplota vstupnej vody
 T_2 : teplota výstupnej vody



Dvojtrúbkový systém

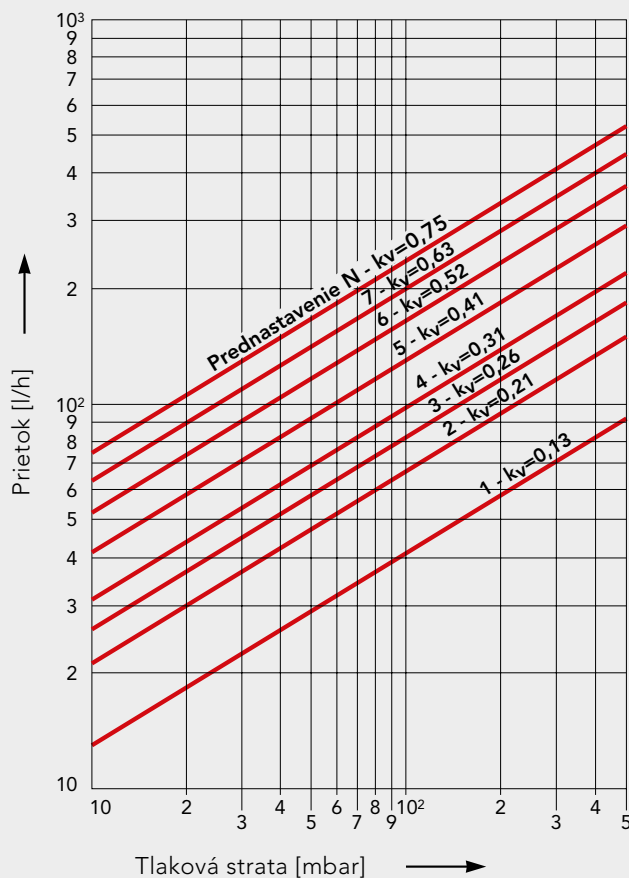
**Upozornenia k nastaveniu:**

Ventilové vykurovacie telesá značky VOGEL&NOOT sú z výroby prevádzky vybavené pre dvojtrúbkové systémy. Každé vykurovacie teleso je vybavené vopred nastaveným používaním ventilu v závislosti od vykurovacieho výkonu. Dodatočne je vopred nastavená hodnota k_v na čelnej strane farebne označená.

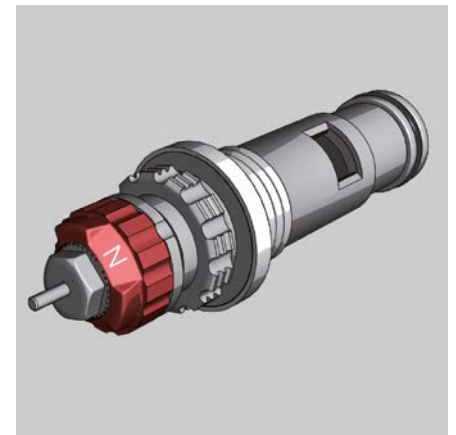
Upozornenie:

Ak sú potrebné individuálne úpravy, možno vopred nastavené hodnoty k_v podľa potreby zmeniť.

Vykurovacie teleso sa dodáva s montovaným stavebným uzáverom. Po demontáži stavebného uzáveru (pozícia A) možno namontovať termostatické hlavy „RA 2000“, resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „D“ firmy Herz, „thera DA“ firmy MNG ako aj „UNI XD“ firmy Oventrop priamo na vmontovaný ventil (pozícia B).

**1. diagram:**

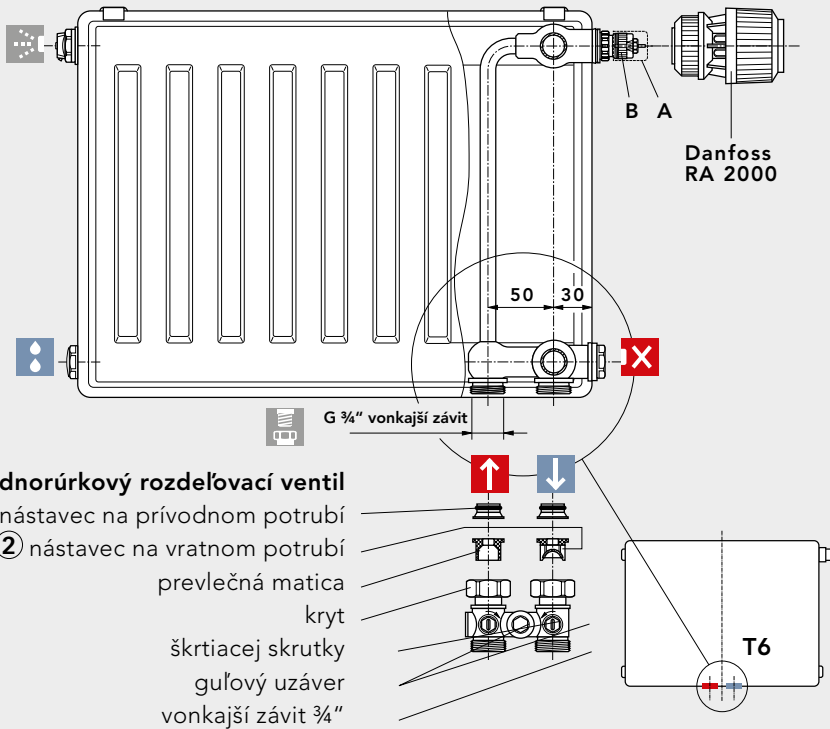
Tlaková strata (mbar) – v dvojtrúbkovom systéme pri proporciálnej odchýlke 2K

**Tabuľka hodnoty k_v**

Nastavenie vopred	1,1	3,9	5,2	6,5	N
Hodnota k_v do	0,13	0,30	0,43	0,58	0,75
Farba prstenca nastavenia					

Samozrejme je možná aj korektúra vopred nastavených ventilov pod tlakom príslušného zariadenia.

Jednorúrkový systém



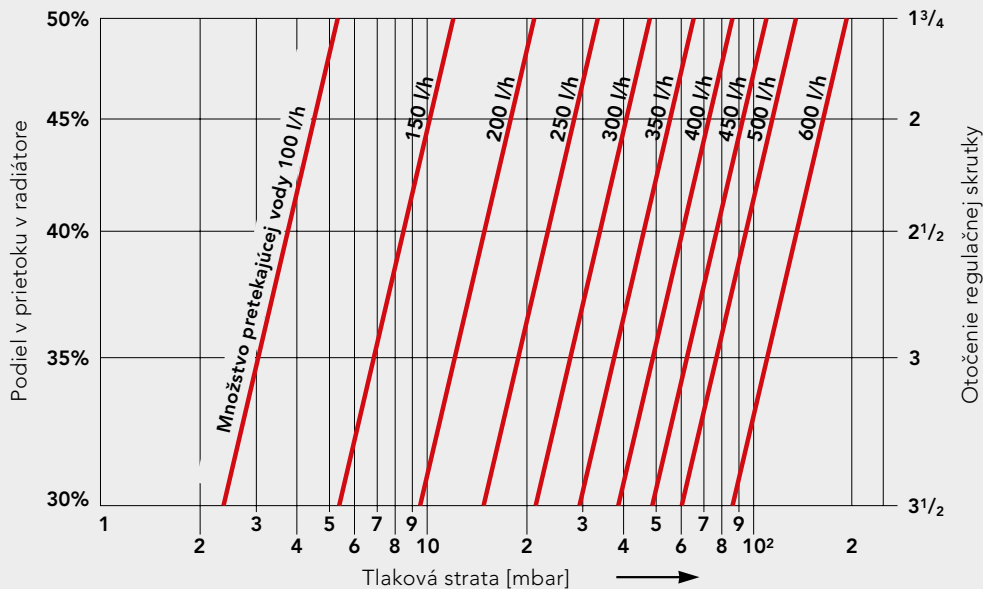
Jednorúrková prevádzka – Pokyny na nastavenie a smerné hodnoty

V jednorúrkovej prevádzke je potrebné nastaviť zabudovaný ventil na N.

Vykurovacie teleso je dodávané s namontovanou ochrannou stavebnou krytkou. Po demontáži stavebnej krytky (poz. A) môžu byť pripojené termostatické hlavice „RA 2000“ príp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG rovnako ako „UNIX D“ firmy Oventrop priamo na zabudovaný ventil (poz. B).

Pozor:

Pri montáži jednorúrkového rozdeľovacieho ventilu dávajte pozor, aby bol nástavec na vratnom potrubí ② namontovaný na vratné potrubie a nástavec na prívodnom potrubí ① namontovaný na prívodné potrubie.



2. diagram:
Tlaková strata (mbar) – v jednorúrkovom systéme pri proporčálnej odchýlke 2K

Nastavovacie hodnoty pri použití rozdeľovacieho ventilu BY PASS:

- 30 % podielu vykurovacieho telesa - 3,50 otáčky ¹⁾
- 35 % podielu vykurovacieho telesa - 3,00 otáčky ¹⁾
- 40 % podielu vykurovacieho telesa - 2,50 otáčky ¹⁾
- 45 % podielu vykurovacieho telesa - 2,00 otáčky ¹⁾

50 % podielu vykurovacieho telesa - 1,75 otáčky ¹⁾

¹⁾...Regulačnú skrutku na jednorúrkovom rozdeľovacom ventilu najprv **otočíme doprava až nadoraz!**

Samozrejme je možná aj korektúra vo pred nastavených ventilov pod tlakom príslušného zariadenia.

Prosíme zohľadniť, že pri jednorúrkovom systéme pripustený max. výkon podľa jednotlivých vykurovacích okruhov je približne 10 kW, pri rozdiel teploty $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$, pri prichádzajúcej teplote vody 90 °C.

T_1 : teplota vstupnej vody
 T_2 : teplota výstupnej vody

VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6.



Pripojenie:
4 x 1/2" vnútorný závit
2 x 3/4" vonkajší závit
dole v strede



Skušobný tlak:
13 bar



Max. prevádzkový tlak:
10 bar



**Max. prevádzková
teplota:** 110 °C

T6
Technology

Tepelné výkony

Skúška vykonaná v súlade s normou DIN EN 442 na Technickej univerzite v Stuttgarte (registrované v inštitúte na certifikáciu výrobkov WSP-Cert v Stuttgarte) pod číslami:

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

resp. v súlade s normou ÖNORM EN 442 v Technologickom priemyselnom múzeu vo Viedni.

Materiál

VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 sa vyrábajú zo za studena valcovaného oceľového plechu podľa EN 442-1, a pekne tvarovaného,

stabilného profilovania s rozstupom žliabkov 40 mm.

Vybavenie



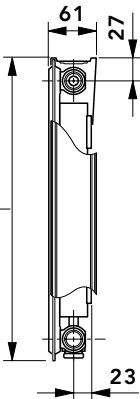
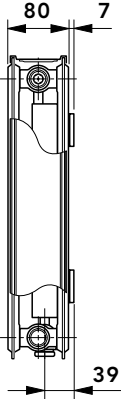
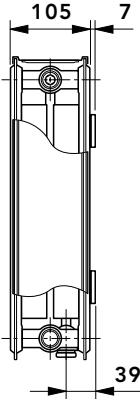
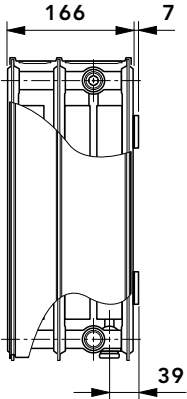
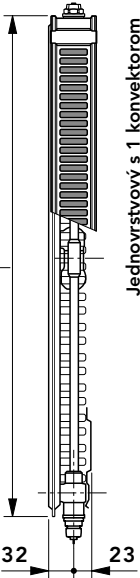
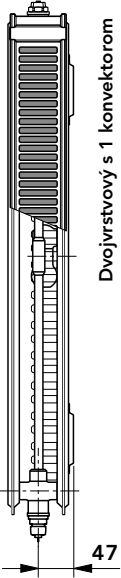
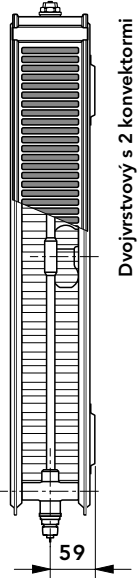
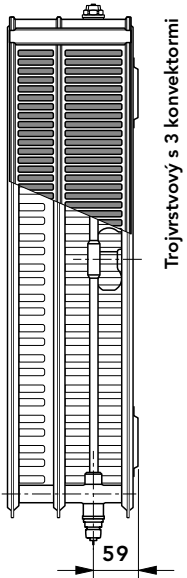


Každé VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 je vybavené fixne zabudovanou súpravou ventilov tvaru T (vhodné na dvojrúrkové a jednorúrkové systémy pri použití jednorúrkového rozdeľovača) s prednastavenou hodnotou kv, s namontovanou hornou časťou ventilu, vr. ochrannej krytky a závesných príložiek privarených na zadnej strane. Vypúšťacia a otočná špeciálna odvzdušňovacia zátka, aj zaslepovacia zátky sú utesnené. Všetky typy vykurovacích telies sú vybavené snímateľným horným krytom a dvoma uzavretými bočnými časťami.

Lakovanie

1. Základná povrchová úprava podľa DIN 55900 časť 1, vypaľovaná pri 190°C.
2. Povrchová úprava krycím lakom podľa DIN 55900 časť 2, farba RAL 9016 (na želanie v rôznych RAL a sanitárnych farbách za príplatok), sa vykonáva elektrostaticky v modernej práškovej lakovni. Mimoriadne odolná povrchová úprava sa vypaľuje pri teplote objektu 210 °C.

Balenie

1. Kartonáž,
2. Ochrana hrán
3. Zmršťovacia fólia

Typové zhotovenia																				
Typ	11 VM					21 VM-S					22 VM					33 VM				
 																				
	 <p>Jednovrstvový s 1 konvektorom</p>					 <p>Dvojrvtvový s 1 konvektorom</p>					 <p>Dvojrvtvový s 2 konvektormi</p>					 <p>Trojvrstvový s 3 konvektormi</p>				
Type	11 VM					21 VM-S					22 VM					33 VM				
Stavebná výška [mm] 	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Stavebná dĺžka [mm] 	400 do 2400		400 do 2600		400 do 2000	400 do 2400		400 do 3000		400 do 2000	400 do 3000			400 do 2000	400 do 3000	400 do 2200			400 do 1800	
Odstupňovanie	Stupňovanie 200 mm a navyäc 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

Vykuřovacie telesa so stredovým pripojením T6

Popis a súčasťi dodávky

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6, s privarenou súpravou ventilov tvaru T stanovuje nové štandardy v oblasti technológie so stredovým pripojením. Okrem elegantného celkového vzhľadu okúzlí VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 jednak jedinečným patentovaným vzhľadom, univerzálnou použiteľnosťou a zjednodušením montáže pre kúrenára, a jednak množstvom jedinečných predností, z ktorých uvádzame aspoň niektoré:

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 - flexibilné riešenie s príložkovým upevnením

STRANOVO VARIABILNÝ - vložka ventilu a tým aj hlavica termostatu sa dajú premontovať z pravej strany na ľavú - nie je potrebné otáčať vykurovacie teleso, ani križovať prípoje

TYPOVO VARIABILNÝ - jednotná vzdialenosť od prípoja po stenu pri všetkých viacdoskových vykurovacích telesách (v spojení so spojkou do uhla aj pri všetkých vykurovacích telesách s jednou doskou)

ROZMEROVO VARIABILNÝ - dĺžka a výška kedykoľvek aj dodatočne voliteľná

PERFEKTNÁ PREDMONTÁŽ - Predbežná inštalácia a kontrola systému možná aj bez vykurovacieho telesa

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 je tak skutočným riešením problémov. Okrem predností, ktoré už boli uvedené, ponúka mnohostrannosť dizajnu a farebnosť VYKUROVACIEHO TElesa SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 veľkorysú možnosť v oblasti stvárnenia. Vďaka jedinečným, farebným a vymeniteľným ozdobným sponám je možné aj dodatočne dosiahnuť individuálne akcenty.

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6, s privarenou súpravou ventilov tvaru T je vhodný ako na dvojrúrkové systémy, tak aj na jednorúrkové systémy, s použitím jednorúrkového rozdeľovača. Okrem stredového pripojenia zdola umožňuje technicky vyzretá koncepcia aj iné možnosti pripojenia, ktoré sú známe pri kompaktných vykurovacích telesách, ako je jednostranné a obojstranné pripojenie. **Z výrobného závodu sa vykurovacie teleso dodáva pre dvojrúrkové systémy s nastavením hodnoty k_v zodpovedajúcej výkonu vykurovacieho telesa.**

Pre systémy diaľkového vykurovania s veľkou vzdialenosťou medzi prívodným a vratným okruhom sa na vyžiadanie dodáva plynule, jemne nastaviteľná vložka ventilu.

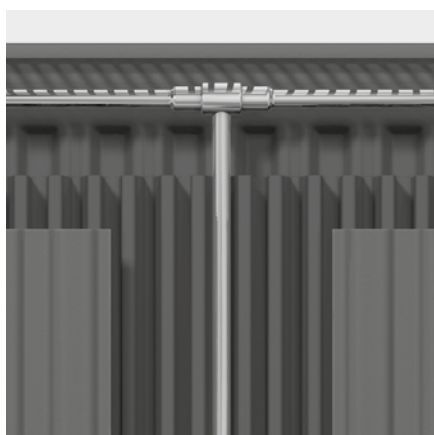
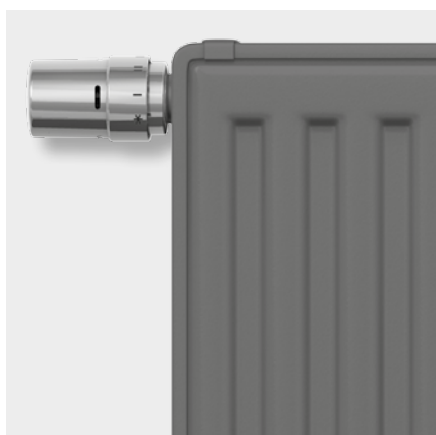
Vďaka univerzálnym prípojom pre prívodný a vratný okruh vo vyhotovení s vonkajším závitom G 3/4 je možný prípoj obvyklých medených rúrok, rúrok z presnej ocele, z plastu a z kovových kompozitov, pri použití zodpovedajúceho príslušenstva a bežne dostupných uzatváracích skrutkových spojov.

Termostatové hlavice „RA 2000“, resp. „RAW“ od firmy Danfoss, „VK“ od firmy Heimeier, „D“ od firmy Herz, „thera DA“ od firmy MNG, ako aj „UNI XD“ od firmy Oventrop sa dajú namontovať priamo na vykurovacie teleso. Vykurovacie teleso sa dodáva s namontovanou ochrannou krytkou. Prevádzkové parametre sú stanovené na 10 barov prevádzkového tlaku a 110 °C prevádzkovej teploty. Pre jednorúrkové systémy sa musí zohľadniť výkon okruhu cca 10 kW pri $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (pri $T_1 = 90 \text{ °C}$).

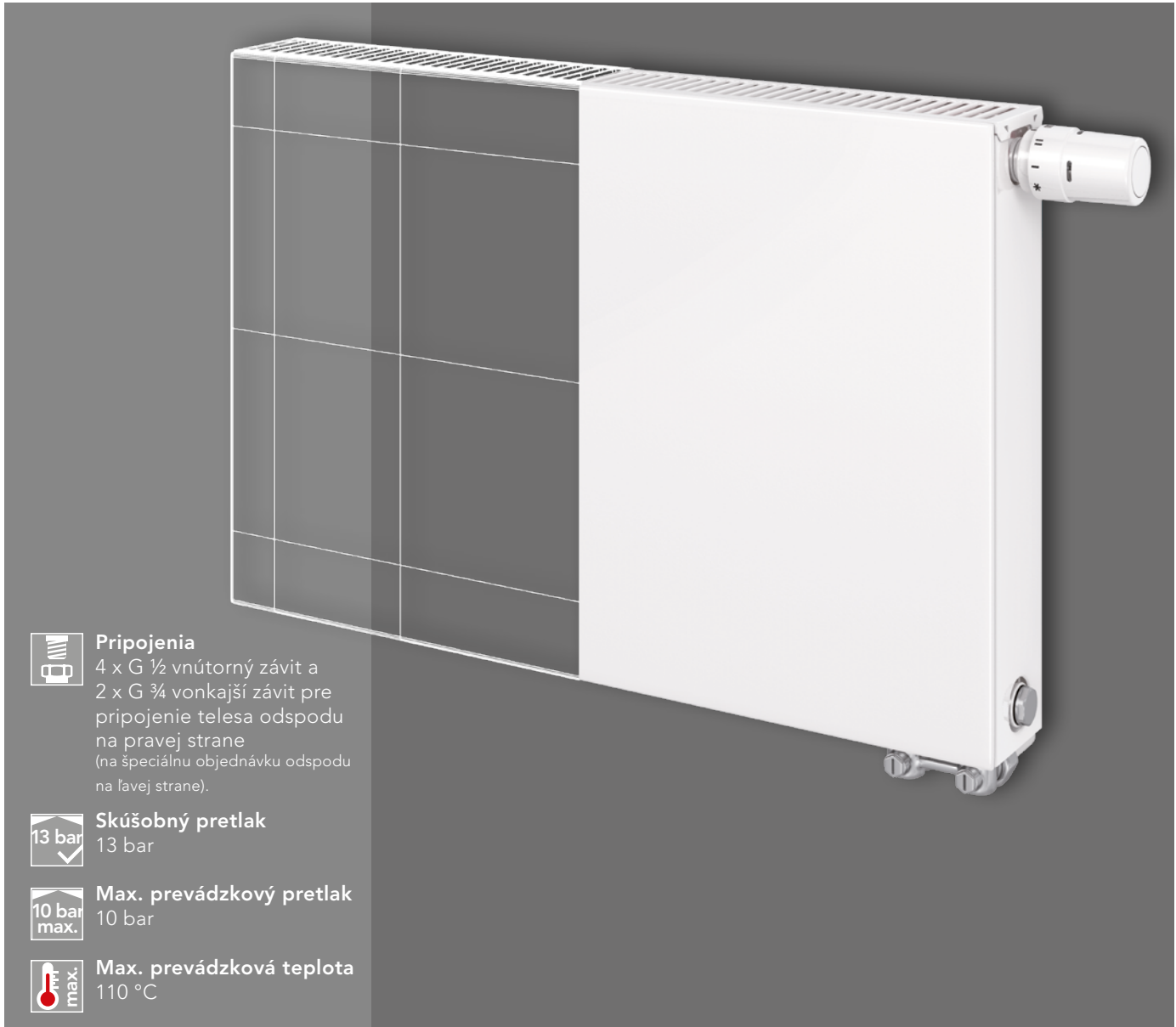
Vykurovacie teleso so stredovým pripojením sa tak stáva priekopníkom nových vykurovacích telies generácie stredového pripojenia. Dokazuje, že popri jeho mnohostrannosti sa predovšetkým vďaka optimálnej funkčnosti kompletnej ventilovej jednotky vykurovacieho telesa, vysokým výkonom a motivácii k montáži termostatových hlavíc stávajú energetické úspory pri prevádzke vykurovacieho zariadenia samozrejmosťou.

Prípoje G 3/4 s vonkajším závitom našich ventilových telies zodpovedajú vo svojom vyhotovení a toleranciách požiadavkám normy DIN V 3838. Pri použití kónicky tesniacich ventilových blokov (jednorúrková a dvojrúrková prevádzka), pri ktorých nie je daná možnosť kompenzácie tolerancií vzdialenosti osí, sme nútení odmietnuť akúkoľvek zodpovednosť za škody, ktoré vzniknú v tejto súvislosti.

Preto odporúčame, aby sa používali len ploché tesniace ventilové bloky, resp. ventilové bloky, pri ktorých sú dané možnosti kompenzovania tolerancií vzdialeností.



MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ PLAN



Pripojenia

4 x G 1/2 vnútorný závit a
2 x G 3/4 vonkajší závit pre
pripojenie telesa odspodu
na pravej strane
(na špeciálnu objednávku odspodu
na ľavej strane).



Skúšobný pretlak

13 bar



Max. prevádzkový pretlak

10 bar



Max. prevádzková teplota

110 °C

Tepelný výkon

Skúška je vykonaná podľa DIN EN 442 na Technickej univerzite Štuttgart (Registrácia na certifikačnom orgáne na výroby WSP-Cert v Štutgarte) pod číslami:

Typ 11	0680
Typ 21 – S	0682
Typ 22	0683
Typ 33	0684

Materiál

Multifunkčné vykurovacie teleso Plan je vyrobené z oceľového plechu valcovaného za studena podľa EN 442-1 a pozinkovanej, rovnej čelnej plochy s hrúbkou 1 mm.

Výbava

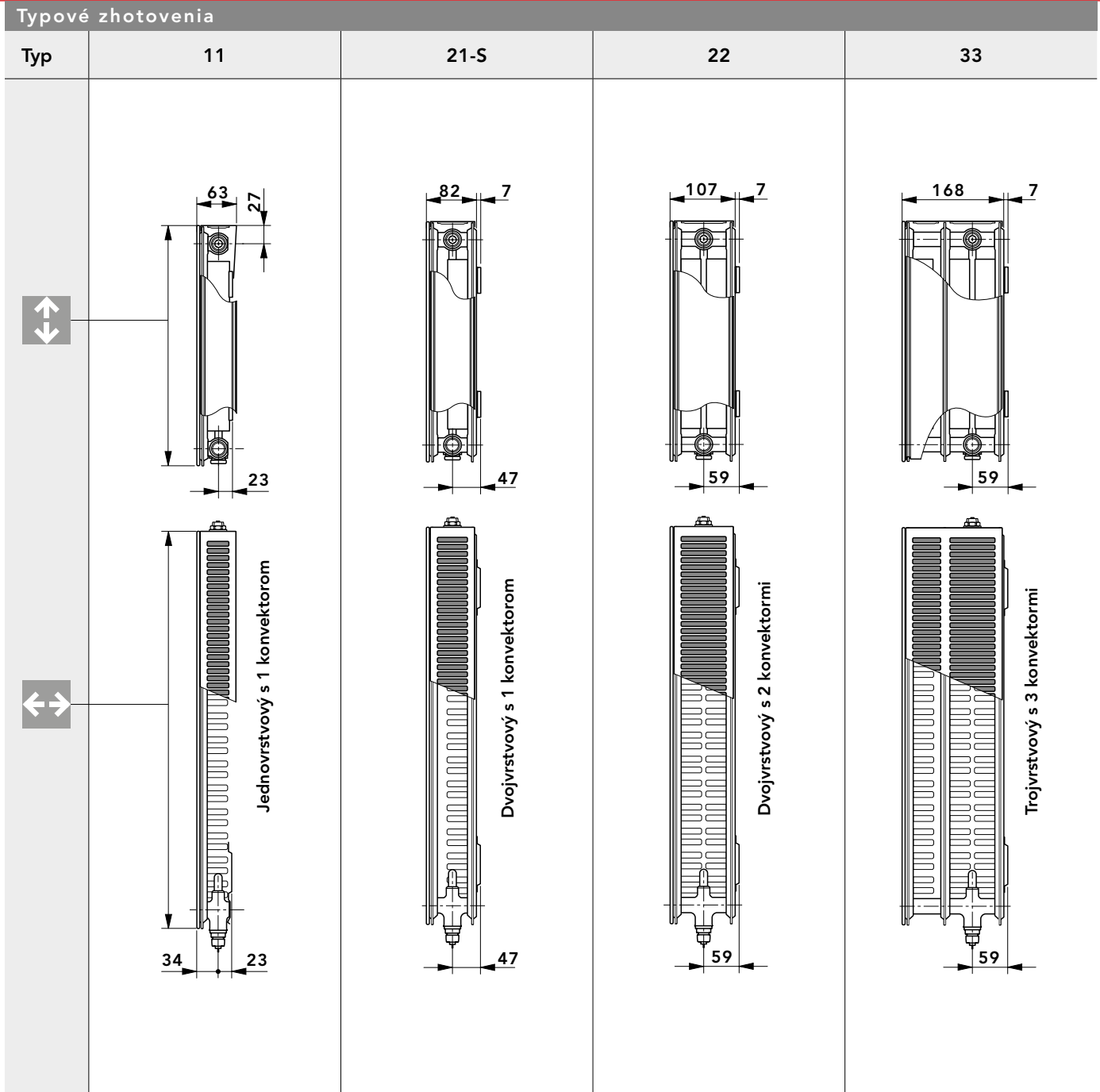
Všetky **multifunkčné vykurovacie telesá Plan** sú vybavené pevne zabudovanou ventilovou súpravou, sú vhodné pre dvojrúrkové a jednorúrkové systémy pri použití jednorúrkového rozdeľovacieho ventilu, sú vybavené prednastavenou hodnotou kv horného dielu ventilu, vrátane zátky a úchytní na zavesenie, ktoré sú navarené na zadnej strane. Výpustný a otáčací odvzdušňovací ventil rovnako ako zaslepovacia zátky sú utesnené. Všetky typy vykurovacích telies sú vybavené odobratelnými kompaktnými dielmi, pozostávajúcimi z hornej mriežky a dvoch bočných krytov.

Povrchová úprava

1. Základná vrstva je vypálená podľa DIN 55900 časť 1, pri teplote 190 °C
2. Konečná vrstva je elektrostaticky vypálená podľa DIN 55900 časť 2, vo farbe s odtieňom RAL 9016 (na vyžiadanie za príplatok v mnohých RAL a sanitárnych farbách) v modernom zariadení na práškové lakovanie. Zvlášť odolná povrchová úprava je vypálená pri teplote 210 °C.

Balenie:

1. Kartón
2. Ochrana rohov
3. Zmršťovacia fólia



Typ	11					21-S					22					33				
Stavebná výška ↑ ↓ [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Stavebná dĺžka ↔ [mm]	400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000					400 do 3000				

Odstupňovanie

Stupňovanie 200 mm a navyac 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm

Popis a prepravné prevedenie

Popis a prepravné prevedenie

Popis a prepravné prevedenie

Multifunkčné vykurovacie teleso PLAN s navarenou ventilovou súpravou je vyvinuté pre univerzálne možnosti pripojenia a zamerané na budúcnosť. Nepresvedčuje iba skrátením doby montáže, ale aj svojou mnohostrannosťou a celkovým elegantným dizajnom, pretože vykurovací panel zakrýva ventilovú súpravu.

Optimálna funkcia celkovej ventilovej jednotky vykurovacieho telesa, vysoké vykurovacie výkony a impulz k montáži termostatickej hlavice bezproblémovo zabezpečujú pri prevádzke vykurovacieho zariadenia energetické úspory.

Multifunkčné vykurovacie teleso PLAN s navarenou ventilovou súpravou je vhodné pre dvojrúrkové ako aj pre jednorúrkové systémy pri použití jednorúrkového rozdeľovacieho ventilu. Dodatočne pre pripojenie odspodu umožňuje technicky vyspelá koncepcia aj iné, známe pripojovacie možnosti kompaktných vykurovacích telies, ako jednostranné a obojstranné pripojenie.

Z výrobného závodu je vykurovacie teleso pre dvojrúrkový systém dodávané s hodnotou kv, nastavenou podľa výkonu vykurovacieho telesa.

Pre zariadenia pre diaľkové vykurovanie s veľkým rozdielom teplôt vykurovacieho média v prívodnom a vratnom potrubí je na vyžiadanie k dodaniu bezstupňová, jemne nastaviteľná ventilová vložka. Pomocou univerzálnych pripojení na prívodné a vratné potrubie v prevedení G $\frac{3}{4}$ vonkajší závit môže byť pripojené obvyklé medené, presné ocelové a plastové potrubie pri použití zodpovedajúceho príslušenstva a štandardných uzatváracích skrutkovaní.

Pripojenia G $\frac{3}{4}$ (vonkajší závit) našich ventilových vykurovacích telies zodpovedajú v prevedení a tolerancii údajom podľa DIN V 3838. Pri použití kónicky utesnených ventilových blokov (jednorúrková a dvojrúrková prevádzka), u ktorých nie sú zadané žiadne možnosti vyrovnania tolerance osových vzdialeností, budeme musieť zamietnuť každý typ poškodenia, ktoré s tým súvisí.

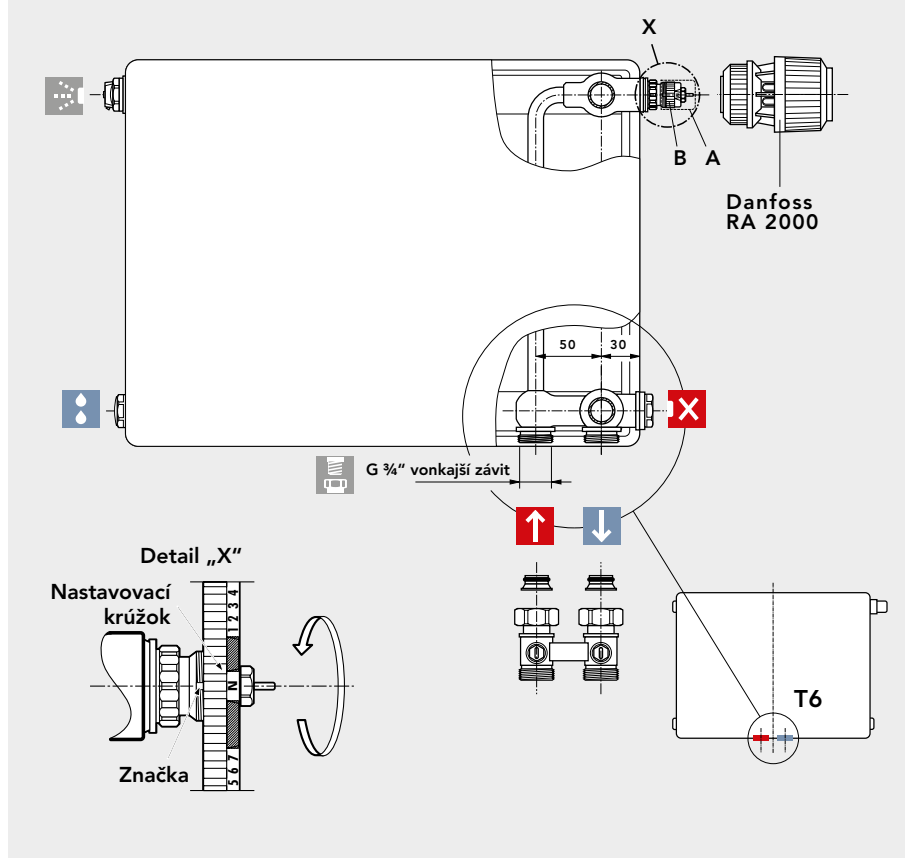
Odporúčame preto používať len ploché tesniace ventilové bloky príp. ventilové bloky, u ktorých sú zadané možnosti vyrovnania tolerance vzdialeností.

Termostatické hlavice „RA 2000“ príp. „RAW“ spoločnosti Danfoss, „VK“ spoločnosti Heimeier, „thera DA“ spoločnosti MNG rovnako ako „UNI XD“ spoločnosti Oventrop môžu byť namontované priamo na vykurovacie teleso. Vykurovacie teleso je dodávané s namontovanou ochrannou stavebnou krytkou.

Prevádzkové parametre sú stanovené s prevádzkovým pretlakom 10 barov a prevádzkovou teplotou 110 °C. U jednorúrkových systémov je potrebné zohľadniť maximálny výkon vykurovacieho okruhu cca 10 kW pri $DT = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$ (pri $T_1 = 90 \text{ °C}$).



Dvojrúrkový systém



Dvojrúrková prevádzka – pokyny pre nastavenie a smerné hodnoty

Ventilové vykurovacie telesá sú štandardne vybavené pre dvojrúrkové systémy. Každé vykurovacie teleso je, v závislosti na jeho vykurovacom výkone, vybavené prednastavenou ventilovou vložkou. Prednastavenie hodnôt k_v je tiež farebne označené na čelnej strane.

Upozornenie:

Ak sú potrebné individuálne prispôsobenia, dajú sa prednastavené hodnoty k_v zmeniť podľa potreby.

Vykurovacie teleso je dodávané s namontovanou stavebnou krytkou. Po demontáži stavebnej krytky (poz. A) môžete priamo na zabudovaný ventil (poz. B) namontovať termostatické hlavice „RA 2000“ príp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG rovnako ako „UNI XD“ firmy Oventrop.

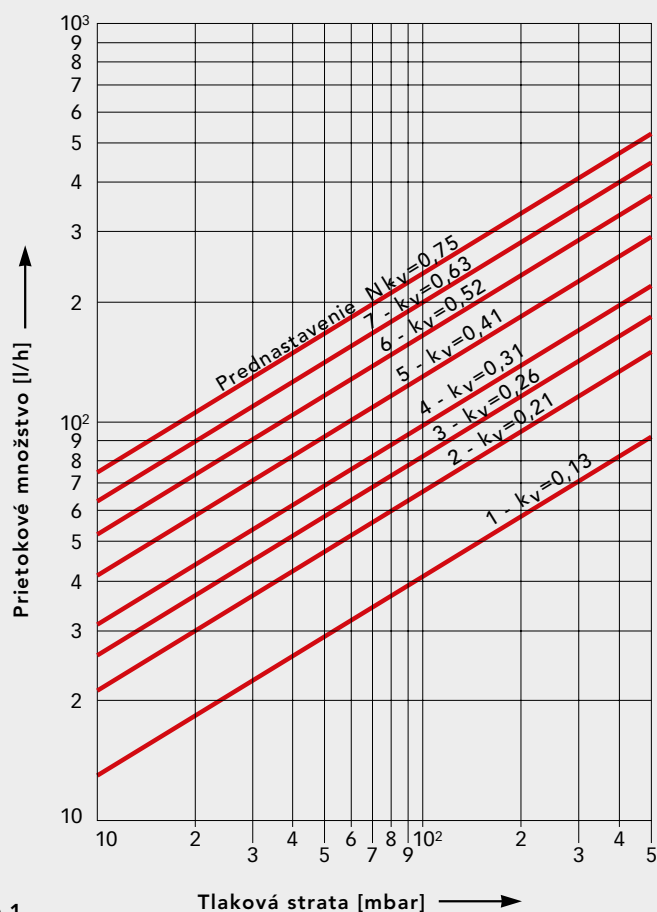
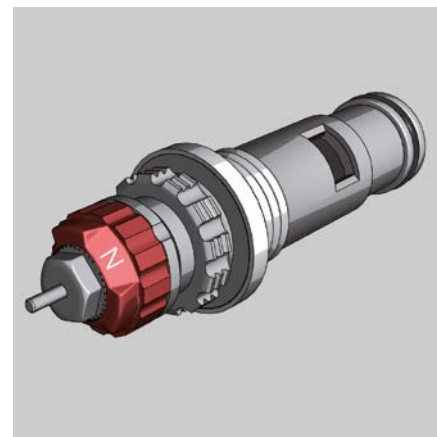


Diagram 1
Tlaková strata [mbar] – dvojrúrková prevádzka pri proporcionálnej odchýlke 2K

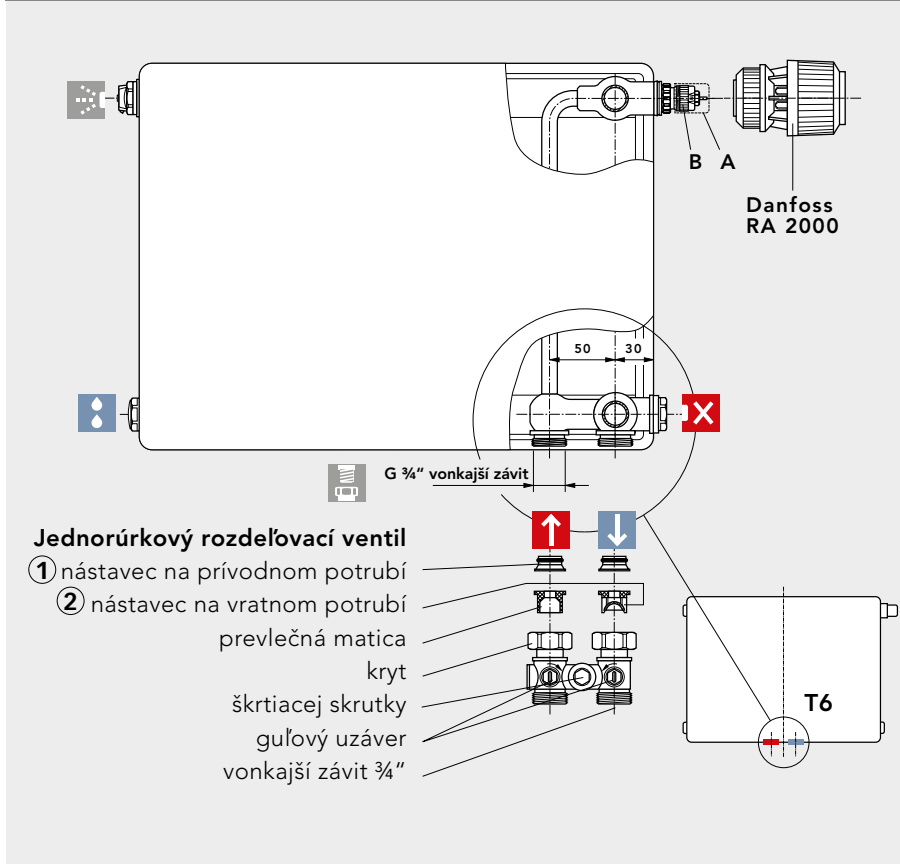


Tabuľka k_v - hodnôt

Prednastavenie	1,1	3,9	5,2	6,5	N
Hodnota k_v do	0,13	0,30	0,43	0,58	0,75
Farba prstenca nastavenia					

Korekcia prednastavenia ventilu je samozrejme možná aj pod tlakom v systéme.

Jednorúrkový systém



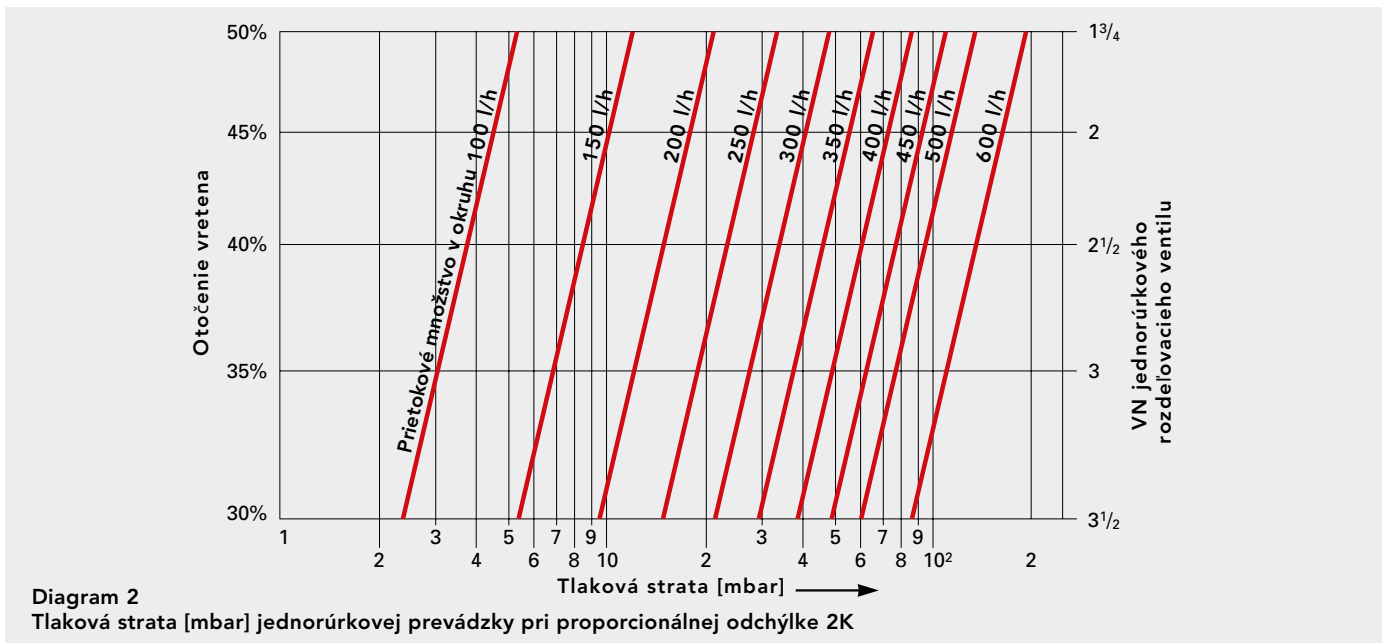
Jednorúrková prevádzka – Pokyny na nastavenie a smerné hodnoty

V jednorúrkovej prevádzke je potrebné nastaviť zabudovaný ventil na N.

Vykurovacie teleso je dodávané s namontovanou ochrannou stavebnou krytkou. Po demontáži stavebnej krytky (poz. A) môžu byť pripojené termostatické hlavice „RA 2000“ príp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG rovnako ako „UNIX D“ firmy Oventrop priamo na zabudovaný ventil (poz. B).

Pozor:

Pri montáži jednorúrkového rozdeľovacieho ventilu dávajte pozor, aby bol nástavec na vratnom potrubí ② namontovaný na vratné potrubie a nástavec na prívodnom potrubí ① namontovaný na prívodné potrubie.



Nastavené hodnoty:

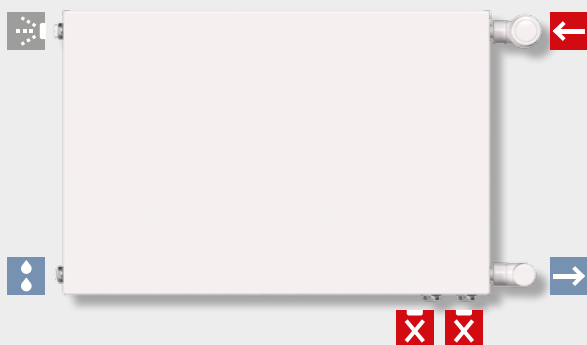
- Prietokové množstvo 30%: 3,50 otočky *
- Prietokové množstvo 35%: 3,00 otočky *
- Prietokové množstvo 40%: 2,50 otočky *
- Prietokové množstvo 45%: 2,00 otočky *
- Prietokové množstvo 50%: 1,75 otočky *

*...Bypass hlavicu na jednorúrkovom rozdeľovacom ventilu otočte najprv až na doraz smerom doprava.

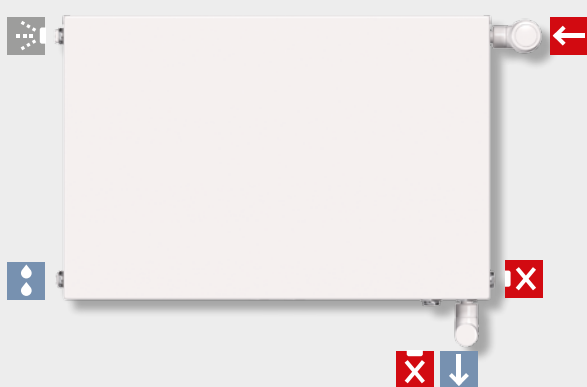
Korekcia prednastavenia ventilu je samozrejme možná aj pod tlakom v systéme.

Zohľadnite prosím maximálny výkon vykurovacieho okruhu pre jednorúrkové systémy cca 10 kW pri $DT = T_1 - T_2 = 20\text{ K}$ (pri $T_1 = 90\text{ °C}$).

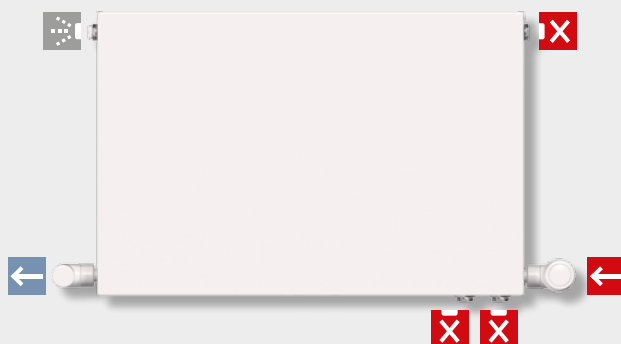
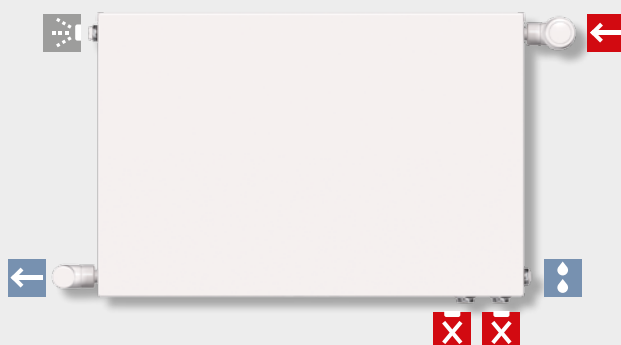
Spôsoby pripojenia – dvojrúrkový systém



A: Jednostranné pripojenie



B: Jednostranné pripojenie

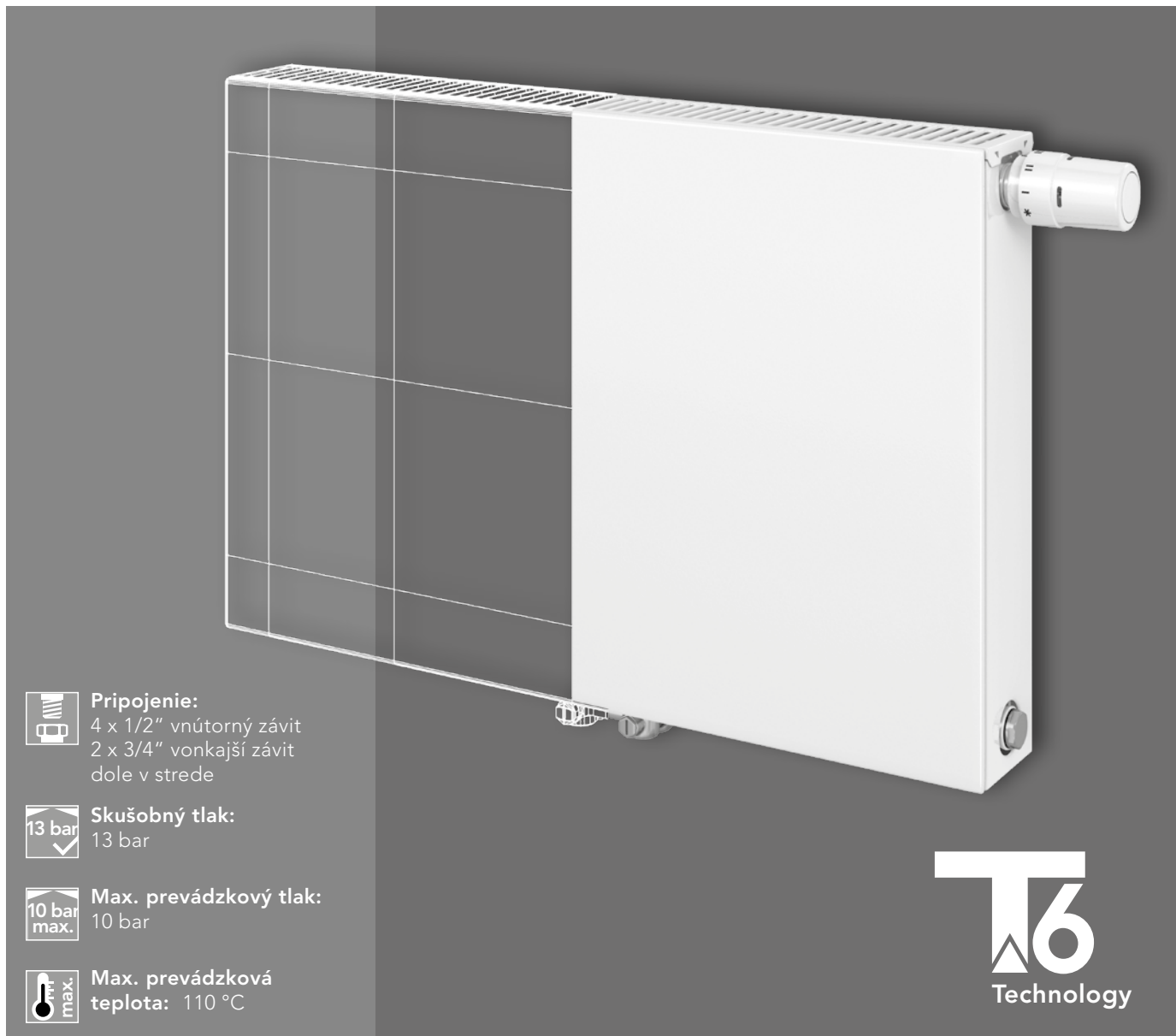
C: Obojstranné pripojenie v línii
Pozor: Znížený výkon

D: Obojstranné pripojenie

Pozor:

Pri použití multifunkčného vykurovacieho telesa Plan ako kompaktného vykurovacieho telesa musia byť ¾" uzatváracie kryty z umelej hmoty nahradené mosadznými vyklovanými krytmi (príslušenstvo).
Objednávacie číslo: AZ0PL000C0002000

VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6-PLAN.



Pripojenie:
4 x 1/2" vnútorný závit
2 x 3/4" vonkajší závit
dole v strede



Skušobný tlak:
13 bar



Max. prevádzkový tlak:
10 bar



**Max. prevádzková
teplota:** 110 °C

T6
Technology

Tepelné výkony

Skúška vykonaná v súlade s normou DIN EN 442 na Technickej univerzite v Stuttgarte (registrované v inštitúte na certifikáciu výrobkov WSP-Cert v Stuttgarte) pod číslami:

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

resp. v súlade s normou ÖNORM EN 442 v Technologickom priemyselnom múzeu vo Viedni.

Materiál

VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6-PLAN sa vyrábajú zo studena valcovaného oceľového plechu podľa EN 442-1, a pekne tvaro-

vaného, stabilného profilovania s rozstupom žliabkov 40 mm.

Vybavenie

Každé VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6-PLAN je vybavené fixne zabudovanou súpravou ventilov tvaru T (vhodné na dvojrúrkové a jednorúrkové systémy pri použití jednorúrkového rozdeľovača) s prednastavenou hodnotou kv, s namontovanou hornou časťou ventilu, vr. ochrannej krytky a závesných príložiek privarených na zadnej strane. Vypúšťacia a otočná špeciálna odvzdušňovacia zátka, aj zaslepovacia zátka sú utesnené. Všetky typy vykurovacích telies sú vybavené snímateľným horným krytom a dvoma

uzavretými bočnými časťami.

Lakovanie



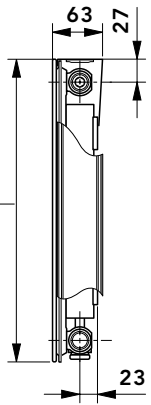
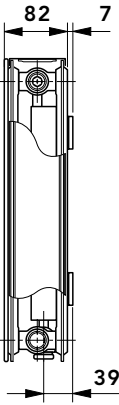
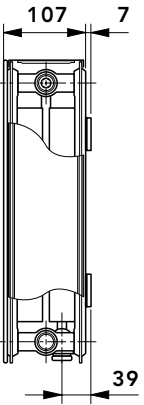
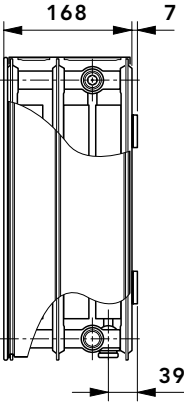
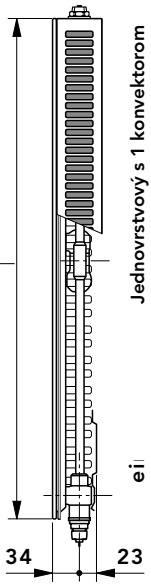
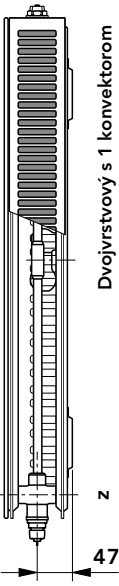
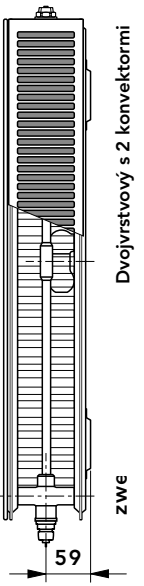
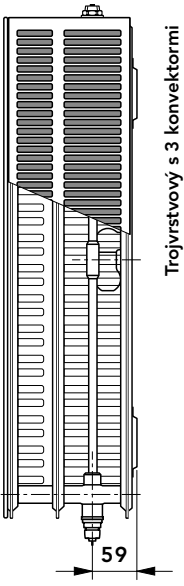


1. Základná povrchová úprava podľa DIN 55900 časť 1, vypaľovaná pri 190°C.
2. Povrchová úprava krycím lakom podľa DIN 55900 časť 2, farba RAL 9016 (na želanie v rôznych RAL a sanitárnych farbách za príplatok), sa vykonáva elektrostaticky v modernej práškovej lakovni. Mimoriadne odolná povrchová úprava sa vypaľuje pri teplote objektu 210 °C.

Balenie

1. Kartonáž,
2. Ochrana hrán
3. Zmršťovacia fólia

24 VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6-PLAN

Typové zhotovenia

Typové zhotovenia																				
Typ	11 PM					21 PM-S					22 PM					33 PM				
 																				
	 <p>Jednovrstvový s 1 konvektorom</p> <p>ei</p>					 <p>Dvojrvtvový s 1 konvektorom</p> <p>z</p>					 <p>Dvojrvtvový s 2 konvektormi</p> <p>zwe</p>					 <p>Trojvrstvový s 3 konvektormi</p>				
Type	11 PM					21 PM-S					22 PM					33 PM				
Stavebná výška [mm] 	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Stavebná dĺžka [mm] 	400 do 2400		400 do 2600		400 do 2000	400 do 2400		400 do 3000		400 do 2000	400 do 3000			400 do 2000	400 do 3000	400 do 2200		400 do 1800		
Odstupňovanie	Stupňovanie 200 mm a navyac 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

Popis a súčasť dodávky

Popis a súčasť dodávky

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6, s privarenou súpravou ventilov tvaru T stanovuje nové štandardy v oblasti technológie so stredovým pripojením. Okrem elegantného celkového vzhľadu okúzlí VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 jednak jedinečným patentovaným vzhľadom, univerzálnou použiteľnosťou a zjednodušením montáže pre kúrenára, a jednak množstvom jedinečných predností, z ktorých uvádzame aspoň niektoré:

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 - flexibilné riešenie s príložkovým upevnením

STRANOVO VARIABILNÝ - vložka ventilu a tým aj hlavica termostatu sa dajú premontovať z pravej strany na ľavú - nie je potrebné otáčať vykurovacie teleso, ani križovať prípoje

TYPOVO VARIABILNÝ - jednotná vzdialenosť od prípoja po stenu pri všetkých viacdoskových vykurovacích telesách (v spojení so spojkou do uhla aj pri všetkých vykurovacích telesách s jednou doskou)

ROZMEROVO VARIABILNÝ - dĺžka a výška kedykoľvek aj dodatočne voliteľná

PERFEKTNÁ PREDMONTÁŽ - Predbežná inštalácia a kontrola systému možná aj bez vykurovacieho telesa

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 je tak skutočným riešením problémov. Okrem predností, ktoré už boli uvedené, ponúka mnohostrannosť dizajnu a farebnosť VYKUROVACIEHO TELESA SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6 veľkorysú možnosť v oblasti stvárnenia.

VYKUROVACIE TELESO SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6, s privarenou súpravou ventilov tvaru T je vhodný ako na dvojrúrkové systémy, tak aj na jednorúrkové systémy, s použitím jednorúrkového rozdeľovača. Okrem stredového pripojenia zdola umožňuje technicky vyzretá koncepcia aj iné možnosti pripojenia, ktoré sú známe pri kompaktných vykurovacích telesách, ako je jednostranné a obojstranné pripojenie. **Z výrobného závodu sa vykurovacie teleso dodáva pre dvojrúrkové systémy s nastavením hodnoty k_v zodpovedajúcej výkonu vykurovacieho telesa.**

Pre systémy diaľkového vykurovania s veľkou vzdialenosťou medzi privodným a vratným okruhom sa na vyžiadanie dodáva plynule, jemne nastaviteľná vložka ventilu.

Vďaka univerzálnym prípojom pre prívodný a vratný okruh vo vyhotovení s vonkajším závitom G 3/4 je možný prípoj obvyklých medených rúrok, rúrok z presnej ocele, z plastu a z kovových kompozitov, pri použití zodpovedajúceho príslušenstva a bežne dostupných uzatváracích skrutkových spojov.

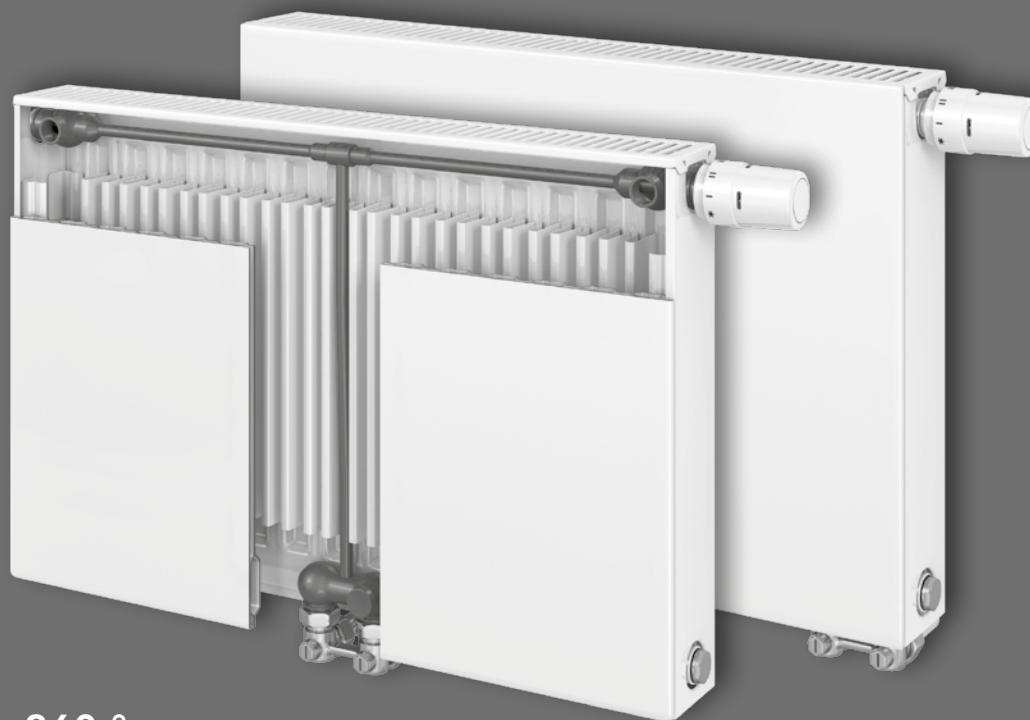
Termostatové hlavice „RA 2000“, resp. „RAW“ od firmy Danfoss, „VK“ od firmy Heimeier, „D“ od firmy Herz, „thera DA“ od firmy MNG, ako aj „UNI XD“ od firmy Oventrop sa dajú namontovať priamo na vykurovacie teleso. Vykurovacie teleso sa dodáva s namontovanou ochrannou krytkou. Prevádzkové parametre sú stanovené na 10 barov prevádzkového tlaku a 110 °C prevádzkovej teploty. Pre jednorúrkové systémy sa musí zohľadniť výkon okruhu cca 10 kW pri $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (pri $T_1 = 90$ °C).

Vykurovacie teleso so stredovým pripojením sa tak stáva priekopníkom nových vykurovacích telies generácie stredového pripojenia. Dokazuje, že popri jeho mnohostrannosti sa predovšetkým vďaka optimálnej funkčnosti kompletnej ventilovej jednotky vykurovacieho telesa, vysokým výkonom a motivácii k montáži termostatových hlavíc stávajú energetické úspory pri prevádzke vykurovacieho zariadenia samozrejmosťou.

Prípoje G 3/4 s vonkajším závitom našich ventilových telies zodpovedajú vo svojom vyhotovení a toleranciách požiadavkám normy DIN V 3838. Pri použití kónicky tesniacich ventilových blokov (jednorúrková a dvojrúrková prevádzka), pri ktorých nie je daná možnosť kompenzácie tolerancií vzdialenosti osí, sme nútení odmietnuť akúkoľvek zodpovednosť za škody, ktoré vzniknú v tejto súvislosti.

Preto odporúčame, aby sa používali len ploché tesniace ventilové bloky, resp. ventilové bloky, pri ktorých sú dané možnosti kompenzovania tolerancií vzdialeností.



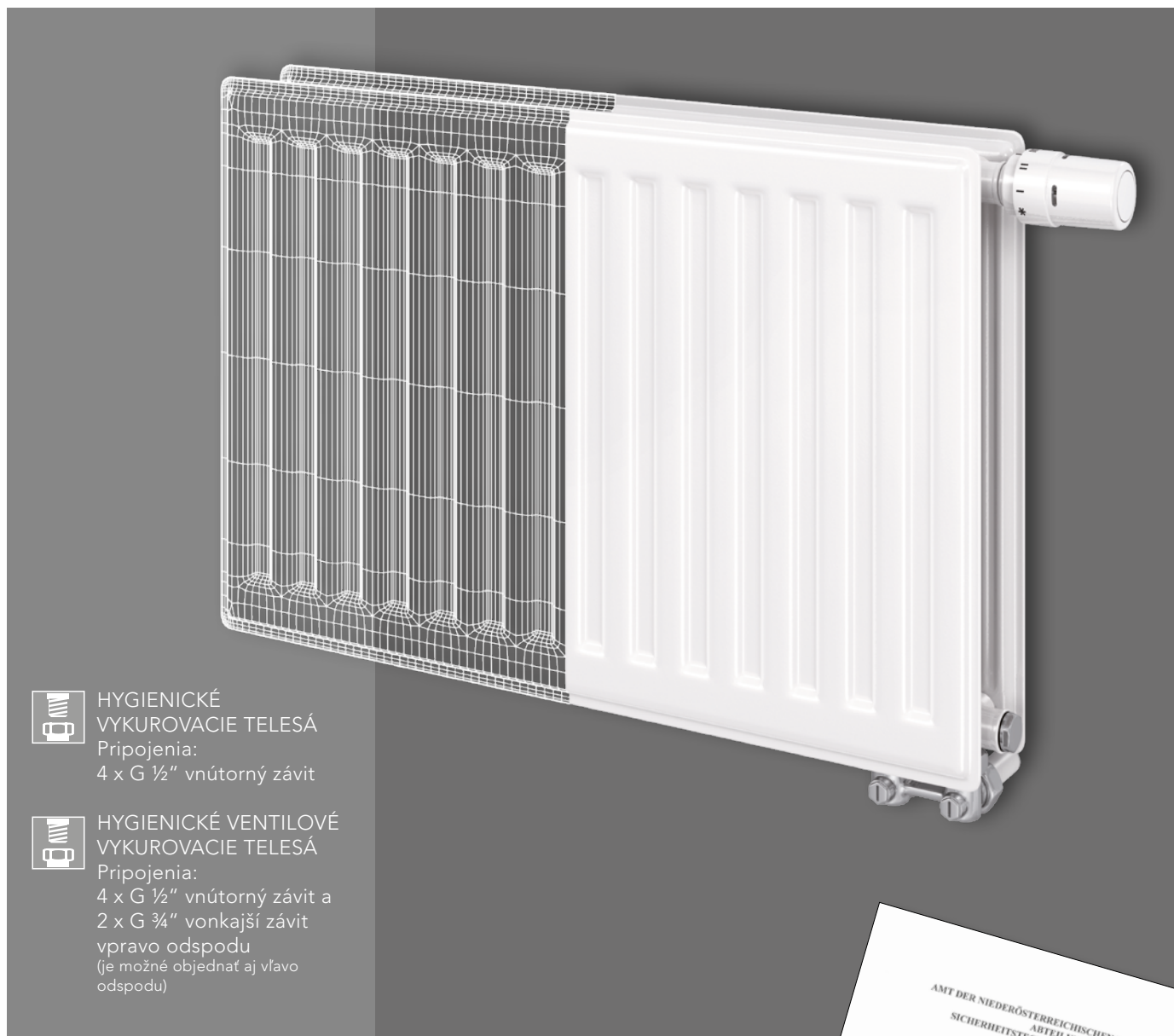


Pohľady 360 °
na www.vogelundnoot.com

Hmotnosť [kg]

↕ Výška [mm]	300				400				500				600				900				
	↔ Dĺžka [mm]	Typ Hmotnosť	11 11 PM	21-S 21 PM-S	22 22 PM	33 33 PM	11 11 PM	21-S 21 PM-S	22 22 PM	33 33 PM	11 11 PM	21-S 21 PM-S	22 22 PM	33 33 PM	11 11 PM	21-S 21 PM-S	22 22 PM	33 33 PM	11 11 PM	21-S 21 PM-S	22 22 PM
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	MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESO PLAN / VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6-PLAN																				

HYGIENICKÉ A HYGIENICKÉ VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ



HYGIENICKÉ
VYKUROVACIE TELESÁ
Prípojenia:
4 x G ½" vnútorný závit



HYGIENICKÉ VENTILOVÉ
VYKUROVACIE TELESÁ
Prípojenia:
4 x G ½" vnútorný závit a
2 x G ¾" vonkajší závit
vpravo odspodu
(je možné objednať aj vľavo
odspodu)

Vhodnosť zabudovania HYGIENICKÝCH VYKUROVACÍCH TELIES a HYGIENICKÝCH VENTILOVÝCH VYKUROVACÍCH TELIES v miestnostiach s vysokými nárokmi na hygienu zdôraznila v odbornom hygienickom posudku Univerzita Ernst Moritz Arndt v Greifswalde.

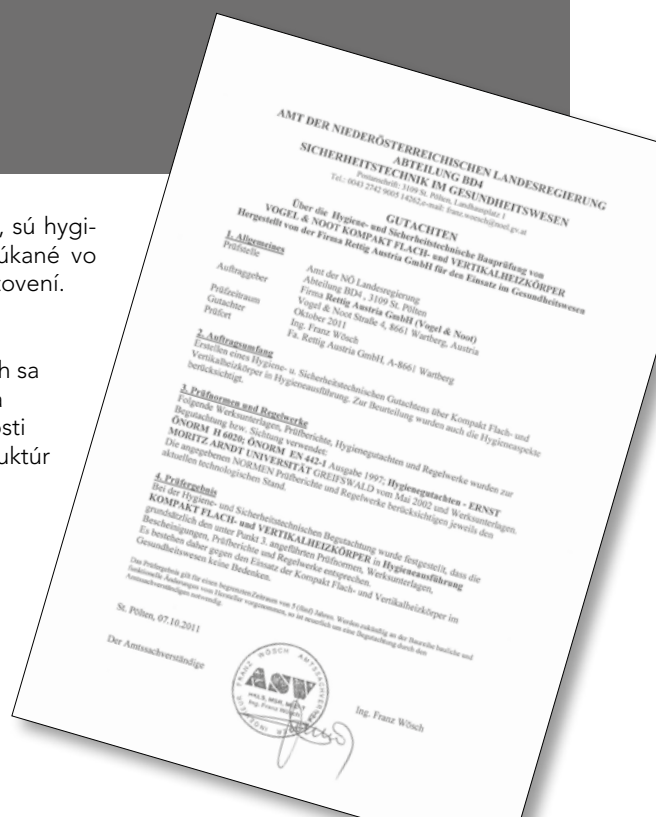
HYGIENICKÉ VYKUROVACIE TELESÁ a VENTILOVÉ HYGIENICKÉ VYKUROVACIE TELESÁ boli vyvinuté špeciálne pre využitie v nemocniciach príp. miestnostiach s vysokými nárokmi na hygienu.

Aby sa vyhovelo nielen hygienickým predpisom a smerniciam, ale aj aby mohla byť ponúknutá potrebná alternatíva vo

vzťahu na situáciu zabudovania, sú hygienické vykurovacie telesá ponúkané vo ventilovom a kompaktnom zhotovení.

Prednosti:

- na horných a bočných krytoch sa neusadzuje prach a nečistota
- veľkorysý vnútorný vzdialenosti bez malých priestorových štruktúr
- jednoduché čistenie
- vysoko kvalitné spracovanie, zaoblené rohy a hrany



Typové zhotovenia

Typové zhotovenia		10		10 V		20		20 V		30		30 V		
Typ														
	jednovrstvový				dvojvrstvový				trojvrstvový					

Typ	10 / 10 V					20 / 20 V					30 / 30 V					
Stavebná výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
Stavebná dĺžka [mm]	do 1200		do 2400		do 2600	do 1400	do 2400		do 3000		do 2000	do 3000		do 2200		do 1800

Odstupňovanie Všetky stavebné dĺžky od 400 mm v odstupňovaní po 200 mm; navyše 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm

Dvojúrková prevádzka, jednorúrková prevádzka, spôsoby pripojenia

Pozor: Technické informácie o nastavení pripojenia si prosím prečítajte v príslušných kapitolách MULTIFUNKČNÉ VYKUROVACIE TELESO na stranách 10.

Tepelné hodnoty 90/70/20° C a 75/65/20° C

90/70/20° C		Výkonové údaje vo Wattoch podľa DIN EN 442 príp. ÖNORM EN 442															teplota prívodu 90 – teplota vratu 70 – teplota v miestnosti 20 °C		
↕ Výška [mm]	↔ Dĺžka [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		
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		983	1424		1242	1785	895	1490	2130	1046	1729	2466	1470	2407	3454			
1400	Watt		1043	1510		1318	1893	950	1581	2259	1109	1834	2615	1559	2553	3663			
1600	Watt		1192	1726		1506	2163	1085	1807	2582	1268	2096	2989		2917	4187			
1800	Watt		1341	1942		1694	2434	1221	2032	2905	1426	2358	3362		3282	4710			
2000	Watt		1489	2158		1882	2704	1357	2258	3227	1585	2620	3736		3647				
2200	Watt		1638	2373		2071	2974	1492	2484	3550	1743	2881	4109						
2400	Watt		1787	2589		2259		1628	2710		1901	3143							
2600	Watt			2805					2936		2060	3405							
2800	Watt			3021					3162			3667							
3000	Watt			3237					3387			3929							
Exponent radiátora 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 HYGIENICKÉ VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ																	

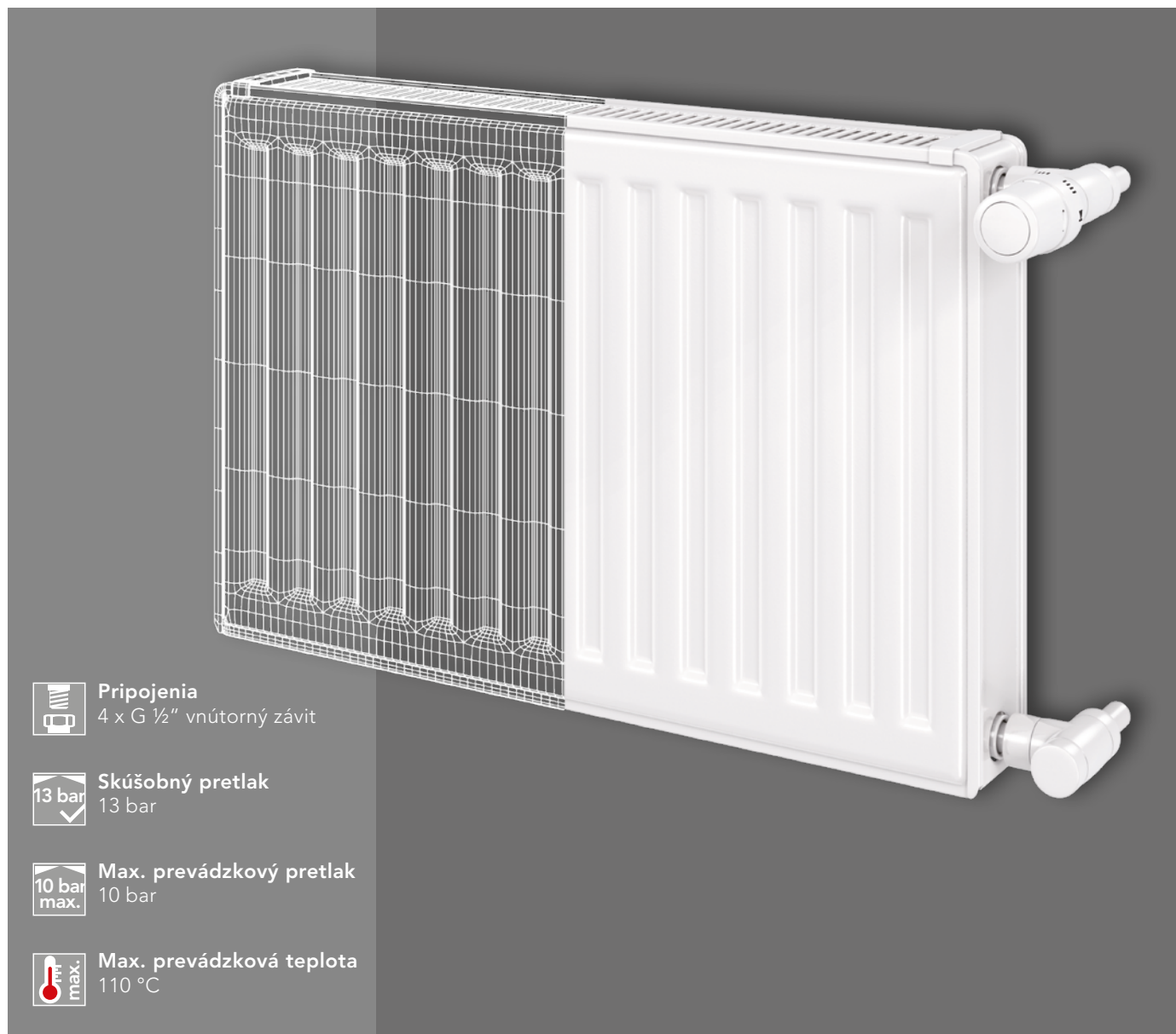
75/65/20° C		Výkonové údaje vo Wattoch podľa DIN EN 442 príp. ÖNORM EN 442															teplota prívodu 75 – teplota vratu 65 – teplota v miestnosti 20 °C		
↕ Výška [mm]	↔ Dĺžka [mm]	300			400			500			600			900					
		Typ	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V	10 10 V	20 20 V	30 30 V		
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		779	1126		983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717			
1400	Watt		826	1194		1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881			
1600	Watt		944	1365		1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363		2304	3293			
1800	Watt		1062	1535		1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659		2592	3704			
2000	Watt		1180	1706		1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954		2880				
2200	Watt		1298	1877		1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249						
2400	Watt		1416	2047		1788		1286	2143		1500	2484							
2600	Watt			2218					2322		1625	2691							
2800	Watt			2388					2500			2898							
3000	Watt			2559					2679			3105							
Exponent radiátora 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 HYGIENICKÉ VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ																	

Hmotnosť

VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESO		Hmotnosť v kg														
↕ Výška [mm]	↔ Dĺžka [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
Hmotnosť																
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		17,03	25,20		21,82	32,36	14,46	26,66	39,58	16,76	31,23	46,41	24,35	46,16	68,71
1400	kg		18,02	26,72		23,10	34,32	15,23	28,22	41,97	17,66	33,08	49,21	25,70	48,92	72,86
1600	kg		20,34	30,18		26,14	38,85	17,40	32,00	47,60	20,18	37,54	55,87		55,63	82,88
1800	kg		22,83	33,88		29,36	43,64	19,39	35,93	53,47	22,51	42,16	62,77		62,50	93,15
2000	kg		25,15	37,33		32,40	48,17	21,30	39,71	59,09	24,76	46,62	69,42		69,21	
2200	kg		27,47	40,79		35,43	52,72	23,20	43,48	64,72	27,00	51,08	76,09			
2400	kg		29,79	44,25		38,48		25,11	47,24		29,25	55,55				
2600	kg			47,70					51,02		31,50	60,00				
2800	kg			51,16					54,78			64,46				
3000	kg			54,62					58,56			68,92				
Typ programu	HYGIENICKÉ A HYGIENICKÉ VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ															

KOMPAKTNÉ VYKUROVACIE TELESO		Hmotnosť v kg														
↕ Výška [mm]	↔ Dĺžka [mm]	300			400			500			600			900		
		Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20
Hmotnosť																
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		16,28	24,45		21,05	31,59	13,67	25,86	38,79	15,94	30,40	45,59	23,46	45,27	67,81
1400	kg		17,27	25,97		22,33	33,55	14,44	27,43	41,18	16,84	32,26	48,39	24,81	48,03	71,96
1600	kg		19,59	29,43		25,37	38,08	16,60	31,21	46,81	19,35	36,71	55,05		54,73	81,99
1800	kg		22,08	33,12		28,58	42,87	18,60	35,14	52,67	21,69	41,34	61,95		61,61	92,25
2000	kg		24,40	36,58		31,63	47,40	20,50	38,92	58,30	23,93	45,80	68,60		68,32	
2200	kg		26,71	40,04		34,66	51,95	22,41	42,68	63,93	26,18	50,25	75,26			
2400	kg		29,04	43,50		37,70		24,32	46,45		28,43	54,72				
2600	kg			46,95					50,22		30,67	59,18				
2800	kg			50,41					53,99			63,64				
3000	kg			53,87					57,77			68,10				
Typ programu	HYGIENICKÉ A HYGIENICKÉ VENTILOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ															

MODERNIZAČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ



Pripojenia
4 x G 1/2" vnútorný závit



Skúšobný pretlak
13 bar



Max. prevádzkový pretlak
10 bar



Max. prevádzková teplota
110 °C

Tepelný výkon

Skúška je vykonaná podľa DIN EN 442 na Technickej univerzite Štuttgart (Registrácia na certifikačnom orgáne na výroby WSP-Cert v Štuttgarte) pod číslami:

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

príp. podľa ÖNORM EN 442 v Technologickom inštitúte vo Viedni.

Materiál

MODERNIZAČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ sú vyrobené z oceleového plechu valcovaného za studena podľa EN

442-1 a tvarovo dokonalým, stabilným profilovaným rebrovým delením po 40 mm.

Výbava

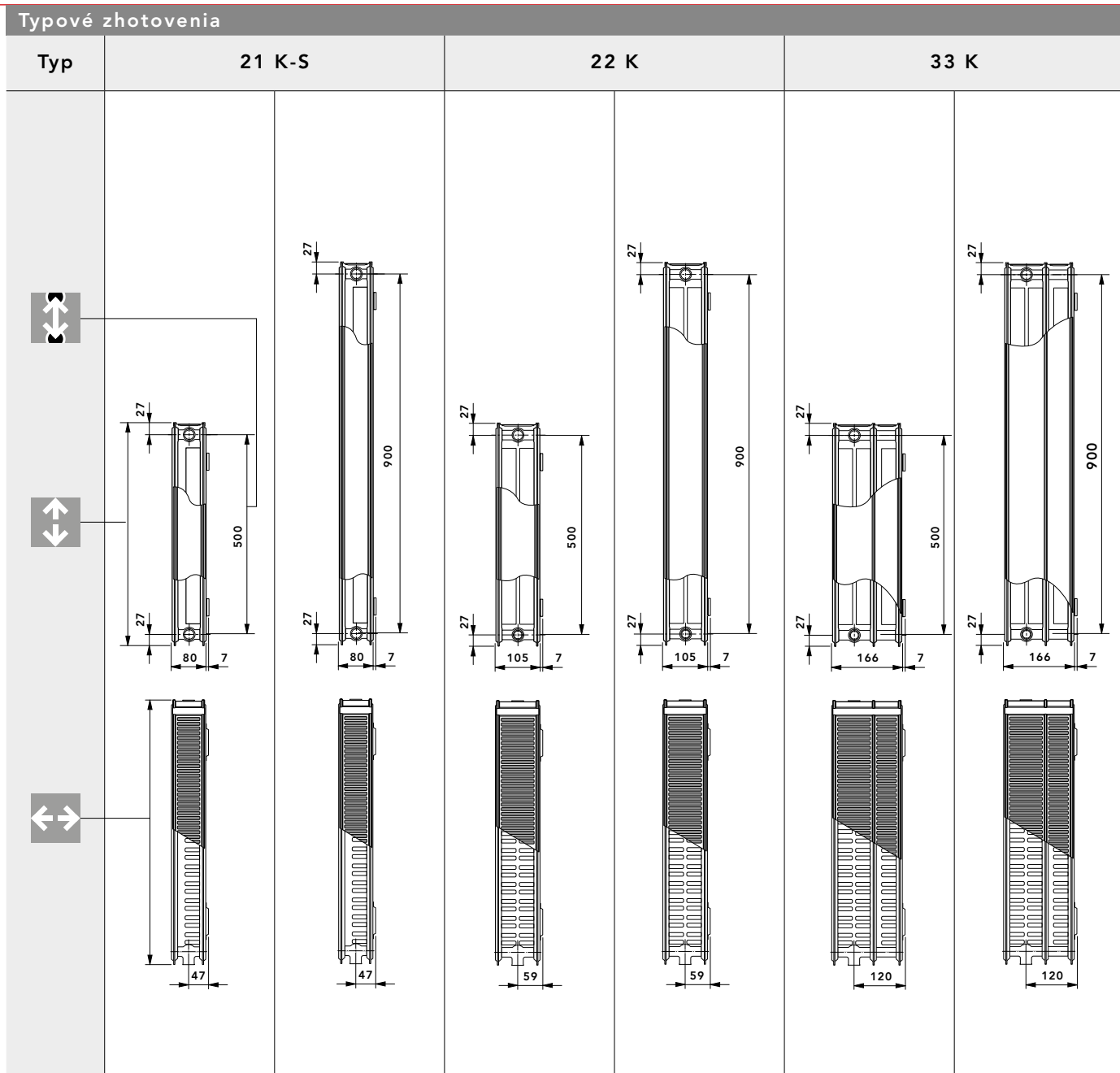
Všetky MODERNIZAČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ sú vybavené na zadnej strane navarenými závesnými úchytmi. Vykurovacie telesá typov 21 K-S, 22 K, a 33 K majú odnímateľné kryty, ktoré sú zložené z jednej hornej mriežky a dvoch uzavretých bočných krytov. Montážna pomôcka z kartónu je priložená ku každému MODERNIZAČNÉMU VYKUROVACIEMU TELESU.

Povrchová úprava:

1. Základná vrstva je vypálená podľa DIN 55900 časť 1, pri teplote 190 °C
2. Konečná vrstva je elektrostaticky vypálená podľa DIN 55900 časť 2, vo farbe s odtieňom RAL 9016 (na vyžiadanie za príplatok v mnohých RAL a sanitárnych farbách) v modernom zariadení na práškové lakovanie. Zvlášť odolná povrchová úprava je vypálená pri teplote 210 °C.

Balenie

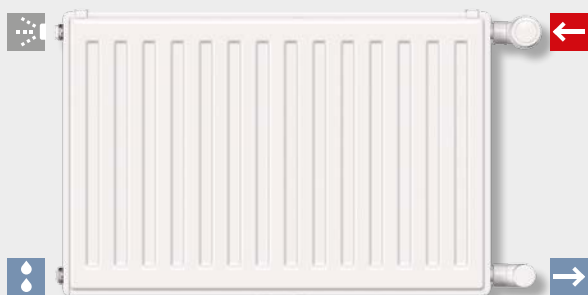
1. Kartón
2. Ochrana rohov
3. Zmršťovacia fólia



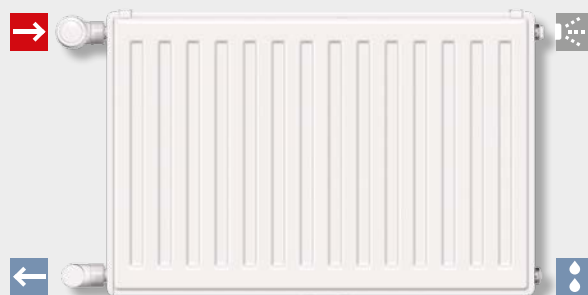
Typ	21 K-S		22 K		33 K	
Stavebná výška [mm] 	554	954	554	954	554	954
Stavebná dĺžka [mm] 	od 400 do 3000	od 400 do 3000	od 400 do 3000	od 400 do 3000	od 400 do 3000	od 400 do 3000
Rozostup [mm] 	500	900	500	900	500	900
Odstupňovanie	Všetky stavebné dĺžky od 400 mm príp. 600 mm v odstupňovaní po 200 mm					

Spôsoby pripojenia – dvojrúrkový systém

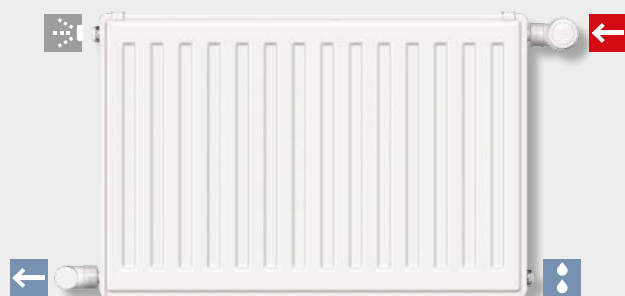
A: Jednostranné pripojenie vpravo



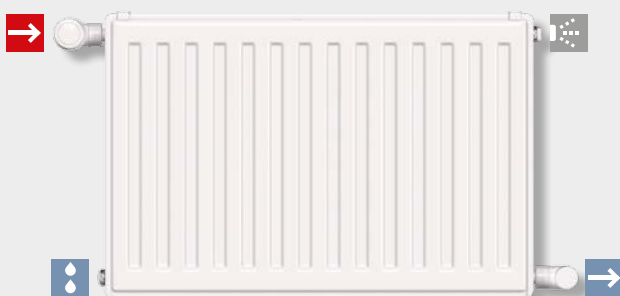
B: Jednostranné pripojenie vľavo



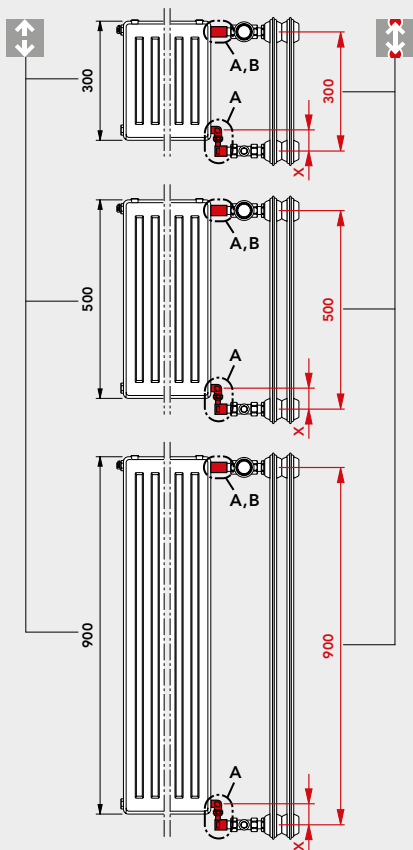
C: Obojstranné pripojenie vpravo



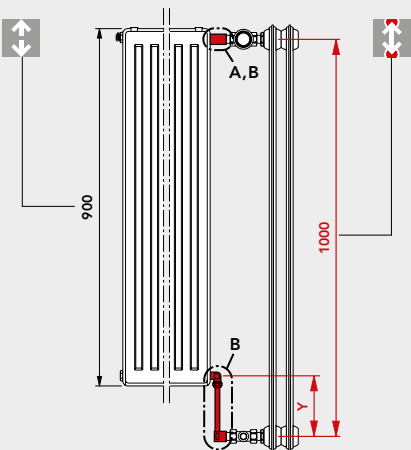
D: Obojstranné pripojenie vľavo



Príklady použitia modernizačného adaptéru



**NA (pripojovací rozstup)
200, 300, 500, 600 a 900**



Ani rozstupy, ktoré nezodpovedajú norme nie sú žiadny problém!

Pre pripojovacie rozstupy, ktoré nezodpovedajú norme boli vyvinuté modernizačné adaptéry. Pomocou týchto adaptérov je naozaj jednoducho možná každá korektúra rozstupov.

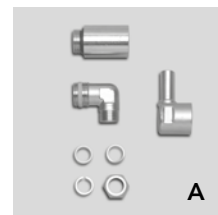
Upozornenie: Ku každému modernizačnému adaptéru je priložená montážna pomôcka z kartónu.

NA (pripojovací rozstup) 1000

Modernizačný adaptér

na výmenu článkových radiátorov s pripojovacím rozstupom 200, 300, 500, 600 a 900 mm

Rozmer X:
plynule
nastaviteľný v
oblasti od 45
do 58 mm.

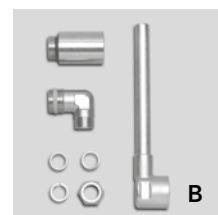


Objednávacie číslo: AZ0MM090A0001000

Modernizačný adaptér

na výmenu článkových radiátorov s pripojovacím rozstupom 1000 mm

Rozmer Y:
plynule
nastaviteľný v
oblasti od 145
do 158 mm.



Objednávacie číslo: AZ0MM100A0001000

Skrátením potrubia o max. 85 mm môže byť rozmer Y znížený na 60 až 73 mm.

Tepelné hodnoty 90/70/20° C a 75/65/20° C / Hmotnosť



Hmotnosti MODERNIZAČNÝCH VYKUROVACÍCH TELIES v kg

↕ Výška [mm]	↔ Dĺžka [mm]	Typ Hmotnosť	554			954		
			21 K-S	22 K	33 K	21 K-S	22 K	33 K
400	kg		11,38	13,16	19,57	18,27	20,91	31,17
520	kg		14,46	16,78	24,98	23,36	26,83	40,02
600	kg		16,51	19,19	28,59	26,75	30,78	45,92
720	kg		19,58	22,81	34,01	31,84	36,70	54,78
800	kg		21,63	25,22	37,61	35,23	40,65	60,68
920	kg		24,77	28,92	43,16	40,38	46,65	69,67
1000	kg		26,82	31,34	46,77	43,77	50,60	75,57
1120	kg		29,89	34,95	52,18	48,86	56,52	84,43
1200	kg		31,94	37,36	55,79	52,25	60,47	90,33
1320	kg		35,01	40,98	61,21	57,33	66,39	99,18
1400	kg		37,13	43,48	64,95	60,79	70,42	105,22
1600	kg		42,25	49,51	73,98	69,27	80,29	119,98
1800	kg		47,54	55,73	83,24	77,91	90,34	134,98
2000	kg		52,67	61,76	92,26	86,39	100,21	149,73
2200	kg		57,79	67,79	101,28	94,87	110,08	164,49
2400	kg		62,91	73,82	110,30	103,35	119,94	179,25
2600	kg		68,04	79,85	119,33	111,82	129,81	194,01
2800	kg		73,16	85,88	128,35	120,30	139,68	208,76
3000	kg		78,28	91,91	137,37	128,78	149,55	223,52
Typ programu			MODERNIZAČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ					

Možnosti objednania typov a rozmerov vykurovacích telies sa orientujú na výrobný program uvedený v cenníku.

Bočné kryty a horná mriežka MODERNIZAČNÝCH VYKUROVACÍCH TELIES sú zohľadnené vo výkonových údajoch.

Výkonové údaje vo Wattoch podľa DIN EN 442 príp. ÖNORM EN 442

Teplotné spády		90/70/20° C*						75/65/20° C*						
↕ Výška [m]	↔ Dĺžka [mm]	554			954			554			954			
		Typ	21 K-S	22 K	33 K	21 K-S	22 K	33 K	21 K-S	22 K	33 K	21 K-S	22 K	33 K
400	Watt		659	830	1161	996	1207	1683	518	650	911	781	945	1321
520	Watt		856	1079	1509	1295	1570	2188	673	846	1184	1015	1228	1717
600	Watt		988	1245	1741	1494	1811	2525	777	976	1366	1171	1417	1981
720	Watt		1186	1494	2090	1793	2173	3030	932	1171	1639	1405	1701	2377
800	Watt		1317	1660	2322	1992	2415	3366	1036	1301	1822	1562	1890	2642
920	Watt		1515	1909	2670	2291	2777	3871	1191	1496	2095	1796	2173	3038
1000	Watt		1647	2075	2902	2490	3018	4208	1295	1626	2277	1952	2362	3302
1120	Watt		1844	2324	3251	2789	3381	4713	1450	1821	2550	2186	2645	3698
1200	Watt		1976	2489	3483	2988	3622	5050	1554	1951	2732	2342	2834	3962
1320	Watt		2174	2738	3831	3287	3984	5555	1709	2146	3006	2577	3118	4359
1400	Watt		2306	2904	4063	3486	4226	5891	1813	2276	3188	2733	3307	4623
1600	Watt		2635	3319	4644	3984	4829	6733	2072	2602	3643	3123	3779	5283
1800	Watt		2964	3734	5224	4482	5433	7575	2331	2927	4099	3514	4252	5944
2000	Watt		3294	4149	5805	4980	6037	8416	2590	3252	4554	3904	4724	6604
2200	Watt		3623	4564	6385	5478	6641	9258	2849	3577	5009	4294	5196	7264
2400	Watt		3952	4979	6966	5976	7244	10099	3108	3902	5465	4685	5669	7925
2600	Watt		4282	5394	7546	6474	7848	10941	3367	4228	5920	5075	6141	8585
2800	Watt		4611	5809	8127	6972	8452	11783	3626	4553	6376	5466	6614	9246
3000	Watt		4940	6224	8707	7470	9055	12624	3885	4878	6831	5856	7086	9906
Exponent radiátora n			1,318	1,336	1,331	1,335	1,345	1,330	1,318	1,336	1,331	1,335	1,345	1,330
Typ programu		MODERNIZAČNÉ VYKUROVACIE TELESÁ												

Možnosti objednania typov a rozmerov vykurovacích telies sa orientujú na výrobný program uvedený v cenníku.

Montážní návod

VŠEOBECNÉ
TECHNICKÉ POKYNY

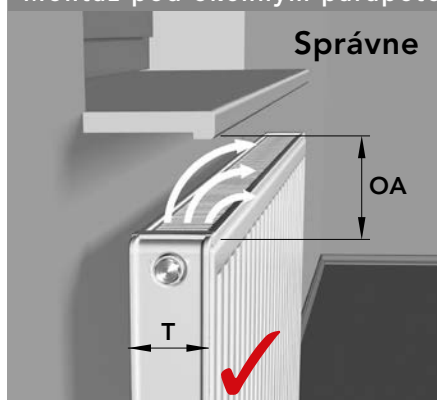
Obal je prispôsobený tak, že jeho miernym odbalením je možné vykurovacie teleso inštalovať a previesť skúšobnú prevádzku celého systému a tak k celkovému vybaleniu dôjde až po vymaľovaní a zariadení miestností, čím sa zabezpečí ochrana povrchu radiátorov.

Dôležité: Pri skúške vykurovacích telies v zabalenom stave môže byť prívod teplej vody max. 40 °C!

Balenie panelových radiátorov
(trojnásobná ochrana)

1. Kartón
2. Ochrana rohov
3. Zmršťovacia fólia

Montáž pod okenným parapetom



100 % odovzdávanie tepla môže byť zaručené len vtedy, keď cirkulácia vzduchu nebude znížená, t. j. nad i pod vyhrievacím telesom musí zostať dostatočný priestor. Vrchný odstup sa v praxi stanovuje podľa vzorca:

$$OA = T \times 1,1$$

Ak to zo stavebných dôvodov nie je možné zabezpečiť, musíme počítať so zníženým výkonom.

Obsah vody [liter/m]

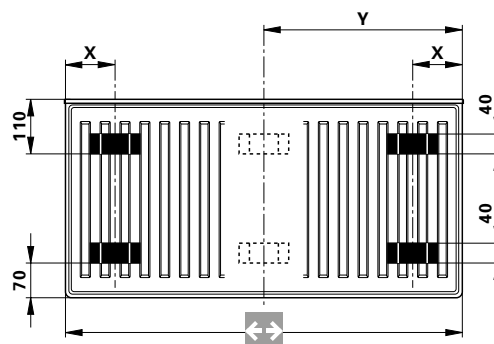
↑↓ Výška [mm]	300	400	500	554	600	900	954
	Typ						
10, 10 V, 11 K, 11 KV, 11 VM, 11, 11 PM	2,0	2,6	3,3	-	3,7	5,1	-
20, 20 V	3,9	5,0	6,1	-	7,1	10,2	-
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21-S, 21 PM-S	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	11,3
22 K, 22 KV, 22 VM, 22, 22 PM	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	11,3
30, 30 V	6,0	7,6	9,4	-	10,8	15,6	-
33 K, 33 KV, 33 VM, 33, 33 PM	6,0	7,6	9,4	10,2	10,8	15,6	16,5

Náčrt zavesenia (pre všetky typy)

Typ	Miera X [mm]
10, 10 V	100
11 K, 11 KV, 11 VM, 11, 11 PM	93
20, 20 V	100
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21-S, 21 PM-S	100
22 K, 22 KV-S, 22 VM, 22, 22 PM	100
30, 30 V	100
33 K, 33 KV, 33 VM, 33, 33 PM	100

$$\text{Miera Y} = \frac{\text{Stavebná výška}}{2}$$

Ku každému radiátoru výšky od 1800 mm.



Konzola Monclac

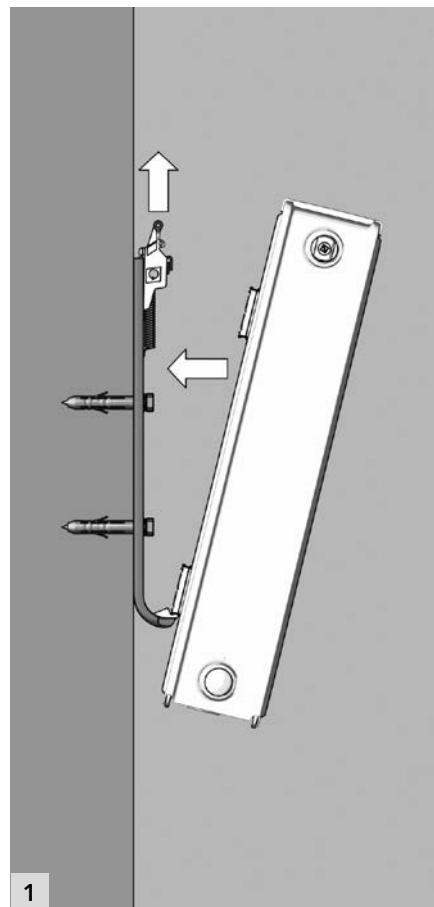
... pružná konzola Monclac

KONZOLA MONCLAC (vhodná pre všetky vykurovacie plochy s navarenými príchytkami okrem modernizačných a vertikálnych vykurovacích telies) umožňuje jednoduchú, rýchlu a stabilnú montáž zabaleného vykurovacieho telesa. Je univerzálne použiteľná pre typy vykurovacích telies s danou výškou.

Výhodou konzoly Monclac, pokiaľ ide o bezpečnosť, je to, že je vybavená integrovanou poistkou proti posunutiu a zdvihnutiu.

Monclac konzoly

sa skladá z 2 nástenných konzol s tlmičom hluku a integrovanou poistkou proti posuvu a výkyvu, skrutiek a kolíkov, návodu na montáž, zabalenými v zmršťovacej PE fólii. Vzdialenosť od steny: odstup od steny k závesu vykurovacieho telesa = 27 mm



1

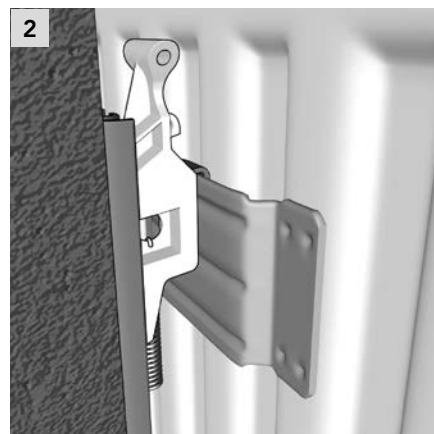
Rozostupy upevňovacích otvorov panelových vykurovacích telies

Stavebná výška [mm]	Rozmer V [mm]	Rozmer W [mm]	Rozmer X [mm]	Stenový profil pre BH 300 - 900
300	-	135	165	
400	139	235		
500		335		
600		435		
900		735		

Držiak Monclac zodpovedá (v zmysle zariadenia) požiadavkám TÜV - Rheinland.

Prípojenie – odstup od steny



Typy vykurovacích telies	Stavebná výška [mm]	Rozmer Y [mm]	Rozmer Z [mm]
10, 10 V	300 - 900	38	-
11 K, 11 KV, 11 VM, 11, 11 PM	300 - 900	50	50 **
20, 20 V	300 - 900	74	66
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21-S, 21 PM-S	300 - 900	74	66
22 K, 22 KV, 22 VM, 22, 22 PM	300 - 900	86	66
30, 33 K, 33 KV, 33 VM, 33, 33 PM, 30 V	300 - 900	86	66






2



* vzťahuje sa iba na VYKUROVACIE TELESÁ SO STREDOVÝM PRIPOJENÍM T6

** V spojení so špeciálnou uhlovou spojkou je možná jednotná vzdialenosť 66 mm od prípojky k stene aj pre typy 11 VM

Príslušenstvo na zavesenie panelových radiátorov		
Obrázok	Číslo tovaru	Názov
	ZOBW030M3002000 ZOBW040M3002000 ZOBW050M3002000 ZOBW060M3002000 ZOBW090M3002000	Monclac konzoly Monclac-Bracket H-300 súprava 2 kusov Monclac-Bracket H-400 súprava 2 kusov Monclac-Bracket H-500 súprava 2 kusov Monclac-Bracket H-600 súprava 2 kusov Monclac-Bracket H-900 súprava 2 kusov sa skladá z 2 nástenných konzol s tlmičom hluku a integrovanou poistkou proti posuvu a výkyvu, skrutiek a kolíkov, návodu na montáž, zabalenými v zmršťovacej PE fólii. <i>Vzdialenosť od steny: odstup od steny k závesu vykurovacieho telesa = 27 mm</i>
	VN Držiak	Set vrtnej konzoly, pozostáva z 2 ks vrtných konzol a z 2 ks podpier

Podperné konzoly pre panelové radiátory		
Obrázok	Číslo tovaru	Názov
	VNSKPK3 VNSKPK1	Super Standfix plus č. 817-520 Podperná konzola ku každému jedno alebo viacpanelovému radiátoru s konvektorovou platňou, ku každej výške zabudovania do 900 mm, zvukotesná a so zabudovanou výstužou proti posunutiu.

Štandardne dodávané príslušenstvo		
Obrázok	Číslo tovaru	Názov
	VNK10	Sada pre „K“ radiátory 2 uholníkové úchyty, 2 distančné skrutky 2 skrutky s šesťhrannou hlavou, 2 kolíky 1 zátka, 1 odvodušňovacia zátka
	VNK9	Sada pre „VK“ radiátory 2 uholníkové úchyty, 2 distančné skrutky 2 skrutky s šesťhrannou hlavou, 2 kolíky

Ventilová vložka		
Obrázok	Číslo tovaru	Názov
	ZOVE000D0001000	Ventilová vložka - série 2 (Závit M22x1), (pre všetky vykurovacie telesá až 1997) Adaptér M 23,5 x 1,5 mm Danfoss/Type 013G0270 pre normálne prietoky
	ZOVE00AD0001000 ZOVE00AD1001000	Ventilová vložka - série 3 Závit G 1/2", (pre všetky vykurovacie telesá od roku 1998) Adaptér M 23,5 x 1,5 mm Danfoss/Typ 013G0360 pre normálne prietoky Danfoss/Typ 013G0361 pre malé prietoky (dialkové vykurovanie - s väčším hydraulickým odporom medzi vstupom a spätičkou)

Pri normálnom a nízkom tepelnom spáde sa môže použiť zjednodušený postup:

Z tabuliek je možnosť vyhľadať vhodné vyhrievacie teleso, ktorého tepelný výkon zodpovedá vypočítanej hodnote pri prevádzkových podmienkach.

Vstupná teplota vody t_1 75 °C
 Výstupná teplota vody t_2 65 °C
 teplota vzduchu t_r 20 °C

Pretože k výpočtu výkonu alebo prepočtového faktoru bol použitý priemerný exponent (1.3), môže dôjsť pri výpočte hodnôy výkonu k minimálnym odchýlkam.

Pre iné prevádzkové podmienky je nutné vykonať prepočet podľa vzťahu:

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

kde:

- Φ_s = tepelný výkon vyhrievacieho telesa pri prevádzkových podmienkach podľa EN 442
- $\Phi_{HL,i}$ = tepelný výkon vyhrievacieho telesa pri iných prevádzkových podmienkach podľa EN 12831
- f = prepočítavací faktor

Príklad:

Podľa EN 12831 požadovaný tepelný výkon je 1000 W

Hodnoty: t_1 50 °C
 t_2 40 °C
 t_r 20 °C

Podľa tabuliek prepočítavací faktor = 2,50

Vstupná teplota vody °C	Výstupná teplota vody °C	teplota vzduchu °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,--	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
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,--
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	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
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$
 Odporúča sa montáž vyhrievacieho telesa, ktoré má pri (75/65/20) 2500 W výkon.

Presný postup výpočtu výkonu

Podľa vzorca $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$ môžu byť všetky odchýlky výkonu od normového stavu výkonu vypočítané.

- Φ = Výkon radiátora [W]
- Φ_s = Normový výkon radiátora EN 442 [W]
- ΔT = Aritmetická teplota radiátora cez normu [K]
- ΔT_s = Aritmetická teplota radiátora cez normu 50 K pri normovom stave 75/65/20 °C
- n = Exponent radiátora

Pokyn: pokiaľ sú podmienky $c = \frac{t_1 + t_2}{2} < 0,7$ splnené, budú teploty cez normu logaritmicke určené.

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

Technické zmeny vyhradené.



VOGEL&NOOT

Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Straße 4, 8661 St.Barbara i. Mzt., Austria
T: +43 (0)3858/601-0, F: DW 1298, info@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.com



heatingthrough**innovation.**