



## OBSAH

str.	1	Všeobecné informácie
		Spôsobi pripájania vykurovacích telies
	2	Doporučenia pre návrh hviezdicového systému
	3	Tlaková strata a výkony
	4	Komponenty pre pripojenie radiátorov
	7	Lisovacie tvarovky UNI-PRESS
	11	Náradie na montáž lisovaných spojov UNI-PRESS
	12	Montáž vykurovacích telies
		Pripojenie vykurovacích telies z podlahy vodiacim oblúkom
	13	Pripojenie vykurovacích telies zo steny systémom RADIABOX
	17	Pripojenie vykurovacích telies zo steny pomocou nástennej sady
	18	Postup pri lisovaní tvaroviek
	19	Tlaková skúška

## VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

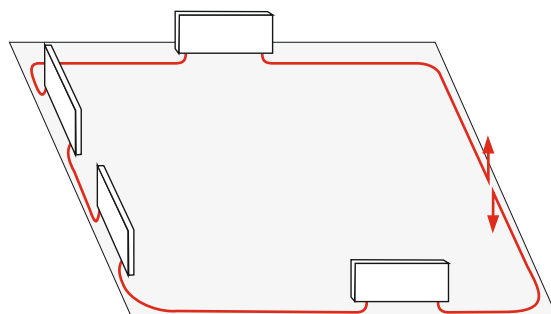
Systém pripojenia vykurovacích telies UNIVENTA umožňuje, vďaka vlastnostiam rúrok s hliníkovou bariérou proti difundácii kyslíka, bezpečné, jednoduché a elegantné pripojenie každého vykurovacieho telesa. Spoľahlivým pripájaním jednotlivých telies bez účasti špeciálneho a nákladného náradia sa dosiahne cenovo výhodný spôsob trvalej tesnosti, s možnosťou prechodu na iné materiály.

Využitie polybutylénu, ako vstupnej suroviny pre rúrky Radia-Noxy<sup>®</sup>, umožňuje v porovnaní s bežnými rúrkami z ostatných plastových materiálov vysokú flexibilitu, veľmi dobrú odolnosť voči vnútornému pretlaku, oteru a vynikajúcu odolnosť voči starnutiu. Hliníková bariéra zabraňuje difundácii vzdušného kyslíka do rozvodného systému vykurovacej sústavy. Polyesterový obal rúrky zároveň prenáša pôsobenie síl pri pohybe a chráni jadro rúrky proti deštrukcii.

## SPÔSOBY PRIPÁJANIA VYKUROVACÍCH TELIES

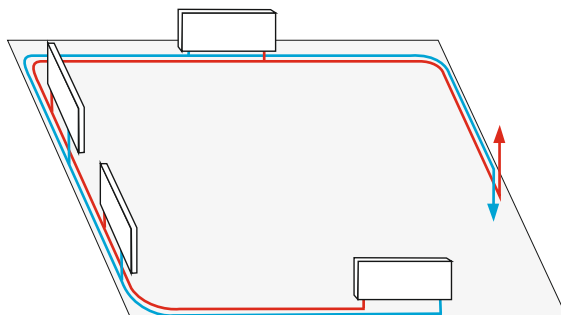
### Jednorúrkový systém

Jednorúrkový systém je zložený z jedného potrubia, na ktoré sú napojené vykurovacie telesá. Teplota vykurovacieho média klesá narastajúcou vzdialenosťou od zdroja tepla, čo je spôsobené tým, že ochladené médium vystupujúce z vykurovacích telies sa vracia do toho istého potrubia.



### Dvojrúrkový systém

Dvojrúrkový systém pozostáva z prívodného a spätičkového okruhu. Všetky vykurovacie telesá sú jednotlivo pripojené z prívodného potrubia (teplejšia vetva), to platí aj pre spätičkový okruh (studenšia vetva).



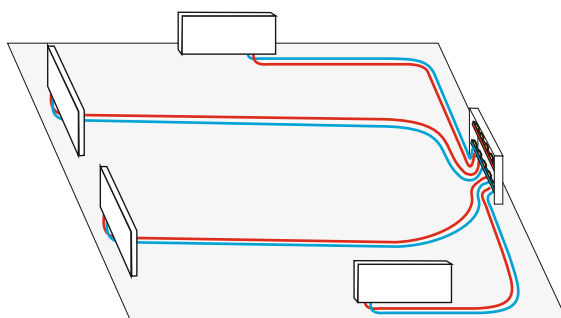
### Hviezdicový systém

Pri hviezdicovom systéme sú vykurovacie telesá pripojené jednotlivo od telesa rozdeľovača. Rozdeľovač je so zdrojom teplej vody spojený dvojrúrkovým systémom.

Takto riešené pripojenie umožňuje dodatočnú montáž podlahového alebo stenového vykurovania zo spätičky vykurovacích telies.

Z hľadiska regulácie a dlhodobej bezpečnosti je hviezdicový systém ideálny. Vykurovacia rúrka je v ucelenom stave od rozdeľovača k zberaču. Systém nevyžaduje žiadne spoje v podlahe, ktoré by mohli spôsobovať netesnosť a prepúšťanie vykurovacieho média.

Navyše vykurovacia rúrka je po celej dĺžke vedená v ochrannej rúrke, čo umožňuje v prípade navrtania alebo iného mechanického poškodenia jej bezproblémovú výmenu.



### Výhody hviezdicového systému

- Jednoduchá a rýchla montáž
- Bezpečná prevádzka
- V podlahe nie sú potrebné žiadne spoje ani zvary
- Rúrky sú vedené v ochrannej rúrke, čo umožňuje ich výmenu
- Dokonalé hydraulické vyregulovanie systému
- Jednoduchá regulácia jednotlivých telies prostredníctvom rozdeľovača
- Rôzne alternatívy pripojenia vykurovacích telies:
  - a) Pripojenie z podlahy
  - b) Pripojenie zo steny
- Možnosť dodatočnej montáže podlahového alebo stenového vykurovania

### Pripojenie vykurovacích telies

#### Pripojenie z podlahy

Pri napojení vykurovacích telies z podlahy je praktické použiť vodiaci oblúk 90° (prípadne plastový vodiaci oblúk), ktorý sa umiestni na podlahu. Týmto spôsobom sa vo väčšine prípadov pripájajú vykurovacie telesá zo spodnej strany (typ radiátorov Ventil-kompakt). Pre elegantné zakrytie rúrok je vhodné použiť kryciu manžetu, prípadne použiť kryciu rozetu na zakrytie výstupu rúrok z podlahy.

#### Pripojenie zo steny

Čisté a elegantné pripojenie vykurovacích telies zo steny je možné dosiahnuť pomocou sady Radiabox, alebo použitím pripojovacej sady. Radiabox je výhodné použiť pri napojení vykurovacích telies zo spodu (Ventil-kompakt).

Vodiaca sada je vhodná pri napojení telies zo spodu - z bočnej strany telies.

Pripojenie vykurovacích telies z bočnej strany (vrch - spodok) sa dá jednoducho vykonať použitím prechodového kolena kov - plast (15 mm meď x 3/4").

#### Upozornenie

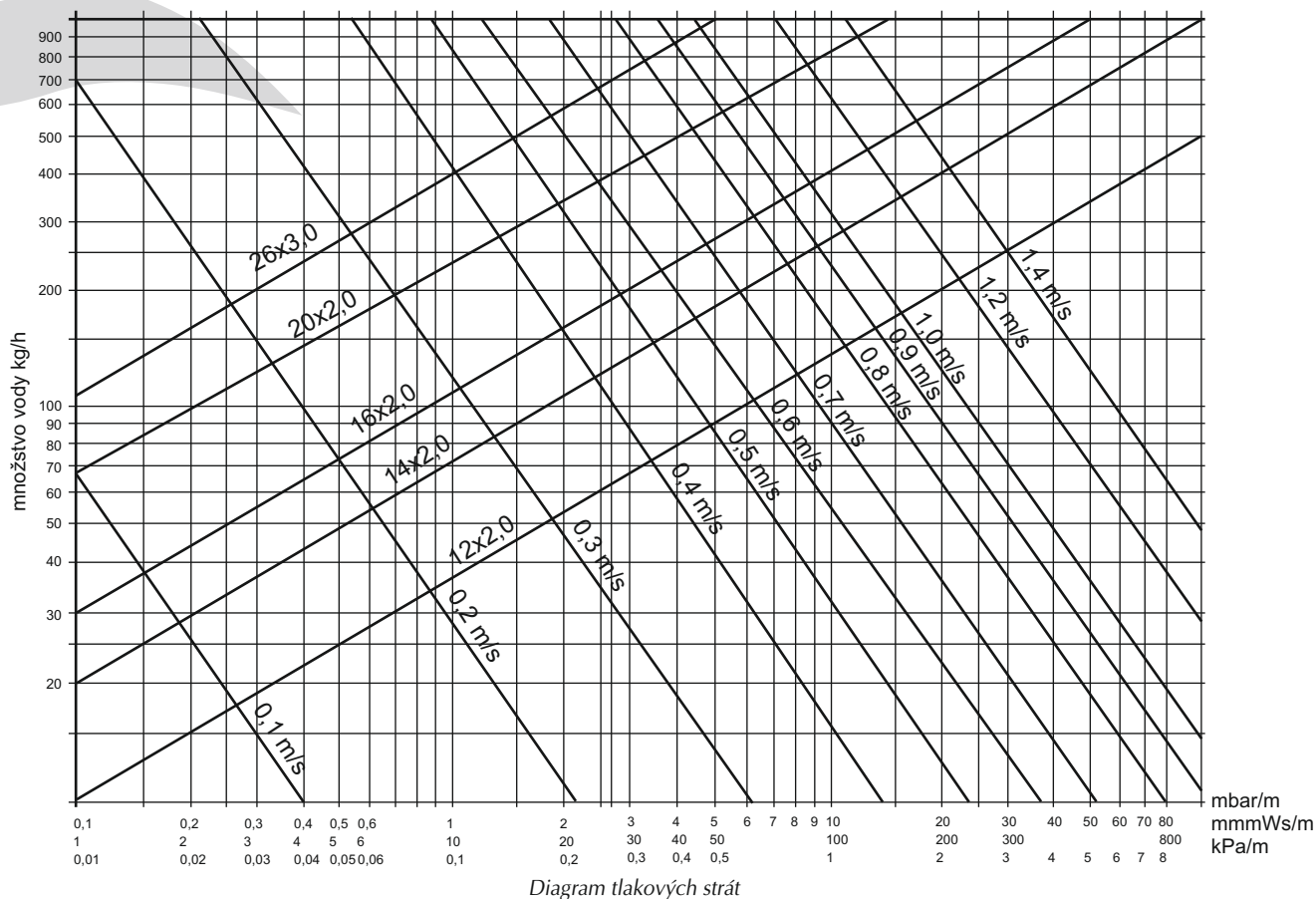
Pri použití plastohliníkových rúrok treba zvážiť použitie vodiaceho oblúka, vodiacej sady a Radiaboxu.

Nevýhodou je problematická výmena rúrky vedenej v chráničke.

## DOPORUČENIA PRE NÁVRH HVIEZDICOVÉHO SYSTÉMU

- Umiestnenie rozdeľovača situovať približne do stredu vykurovacej sústavy
- Pripájacie rúrky viesť približne rovnomerne, v prípade potreby použiť kotviacu sponu.
- Pozor na prílišné skrátenie rúrky. Jej dodatočné povytiahnutie nie je možné.
- Je nutné dávať pozor na zalomenie rúrky pri vytváraní oblúkov - oblúky dodržiavať v rádiuse 5 x d.
- Maximálna prevádzková vstupná teplota je max. 70 °C až 80 °C.

## TLAKOVÁ STRATA A VÝKONY



Tabuľka výkonov a tlakových strát pre rúrky UNIVENTA RADIA-NOXY® 14x2, 16x2,2 mm  
a rúrky UNIVENTA PEX-AL-PEX 16x2, 20x2, 26x3 mm

rúrka $\bar{R}$ mm	rozdiel teplôt K	rýchlosť m/s	prietok l/h	výkon W	tlaková strata mbar/m
14x2	10	0,5	140,93	1639	4,01
14x2	15	0,5	140,93	2458	4,01
14x2	20	0,5	140,93	3278	4,01
14x2	10	1,0	281,86	3278	13,46
14x2	15	1,0	281,86	4917	13,46
14x2	20	1,0	281,86	6556	13,46
16x2,2	10	0,5	189,64	2205	3,32
16x2,2	15	0,5	189,64	3308	3,32
16x2,2	20	0,5	189,64	4411	3,32
16x2,2	10	1,0	379,31	4411	11,18
16x2,2	15	1,0	379,31	6617	11,18
16x2,2	20	1,0	379,31	8822	11,18
20x2	10	0,5	360,79	4196	2,22
20x2	15	0,5	360,79	6294	2,22
20x2	20	0,5	360,79	8392	2,22
20x2	10	1,0	721,58	8392	7,48
20x2	15	1,0	721,58	12588	7,48
20x2	20	1,0	721,58	16784	7,48
26x3	10	0,5	533,10	6200	1,69
26x3	15	0,5	533,10	9294	1,69
26x3	20	0,5	533,10	12410	1,69
26x3	10	1,0	1066,20	12410	5,78
26x3	15	1,0	1066,20	18610	5,78
26x3	20	1,0	1066,20	24842	5,78

## KOMPONENTY PRE PRIPOJENIE RADIÁTOROV

### 4- vrstvá polybutylén. rúrka UNIVENTA RADIA-NOXY® PB

Rúrka podobnej konštrukcie ako predchádzajúca, s plášťom z teplotne rezistentného polyetylénu DOWLEX pre možnosť použiť nielen pre podlahové vykurovanie, ale aj pripojenie radiátorov a podlahových konvektorov. Rúrka má 100 %-nú bariéru voči difundácii kyslíka, minimálnu rozťažnosť, veľmi dobrú flexibilitu, vysokú teplotnú a tlakovú odolnosť. Jadro rúrky tvorí polybutylén, ktorého dobrou vlastnosťou je oteruvzdornosť a stabilita pevnosti zvyšujúca sa teplotou.

Max. bezpečná teplota vody: 80 °C.

Max. prevádzkový tlak: 8 bar

Možnosť spájania: skrutkový spoj, polyfúzne zváranie

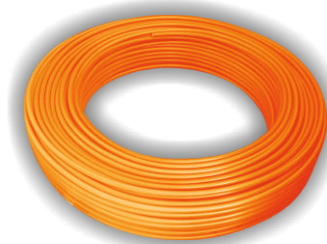
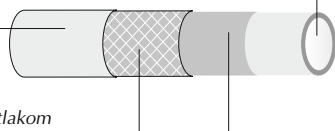
Farba: oranžová, biela

Ochranná vrstva z kvalitného polyetylénu, určená pre ochranu rúrky proti vonkajšiemu poškodeniu.

Polyesterové vlákna zvyšujú odolnosť rúrky proti vysokým tlakom

Jadro rúrky tvorí vysoko flexibilný a tepelne stabilizovaný polybutylén

Hliníková bariéra 100 % zabraňuje vnikaniu vzdušného kyslíka do rúrky



Obj. č. 120110 - Ø14 x 2,0 mm - 200 m

Obj. č. 110125 - Ø16 x 2,2 mm - 360 m  
(biela farba)

Obj. č. 110120 - Ø16 x 2,2 mm - 360 m  
(oranžová farba)

### 3- vrstvá rúrka UNIVENTA PEX-AL-PEX 16 x 2,0 mm

Rúrka pre podlahové vykurovanie a pripojenie vykurovacích telies. Jadro rúrky z teplotne rezistentného polyetylénu je zabezpečené proti difundácii kyslíka 100%-nou kyslíkovou bariérou. Povrch rúrky je chránený polyetylénovým plášťom.

Max. prevádzková teplota vody: 95 °C.

Max. prevádzkový tlak: 6 bar

Možnosť spájania: skrutkový spoj, lisovacie tvarovky TH-PRESS

Farba: biela

Hliníková vrstva 0,2 mm  
Polyetylénová ochranná vrstva

Jadro rúrky tvorí polyetylén so zvýšenou tepelnou odolnosťou (DOWLEX)



Obj. č. 140100 - Ø16 x 2,0 mm - 200 m

Obj. č. 140110 - Ø20 x 2,0 mm - 100 m

Obj. č. 140120 - Ø26 x 3,0 mm - 50 m

Obj. č. 140130 - Ø30 x 3,0 mm - 50 m

Pri montáži je možnosť zalomenia rúrky pri dodržaní predpísaných rádiusov vylúčená.

### Ochranná rúrka (chránička)

Flexibilná, nárazuvzdorná a požiaruvzdorná rúrka je určená k ochrane podlahových rúrok pri pripojení na rozdeľovač, prechode rúrok medzi jednotlivými miestnosťami, ako aj pri prechodoch všetkými dilatačnými úsekmi.

Dĺžka ochrannej rúrky by mala byť aspoň 50 cm, pričom polovičnú dĺžku označuje dilatačné miesto.

Vnútorňý priemer: Ø18 mm.



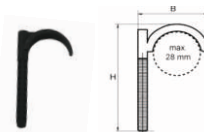
Obj. č. 144120  
Balenie: 100 bm

### Príchytká na rúrku

Vyrobená z húževnatého materiálu, určená pre priame vloženie do otvoru d = 8 mm, dĺžka 115 mm.

Pre rúrky s priermi 16, 17, 20 mm.

Obj. č. 142120

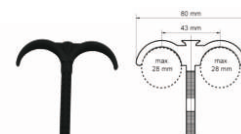


### Príchytká na rúrku dvojitá

Vyrobená z húževnatého materiálu, určená pre priame vloženie do otvoru d = 8 mm, dĺžka 115 mm.

Pre rúrky s priermi 16, 17, 20 mm.

Obj. č. 142



**Mosadzný rozdeľovač ULTIMATE ULTIMATE VARIANT II.**

Mosadzné rozdeľovače vo variante II. sú vybavené regulovateľnými a uzatváracími ventilmi na prívide a termostatickými ventilmi na spätočke, napúšťacím a vypúšťacím ventilom, odvzdušňovacím ventilom a systémom zachytávania oxidu železa.

V štandardnej dodávke sú držiaky, bez guľových uzáverov.

Možnosť pripojenia:

- termopohonov (kapitola Podlahové vykurovanie, strana 23)- *pre zónovú reguláciu okruhov*
- rozširovacej sady (Obj.č.: 117310, kapitola Podlahové vykurovanie, strana 22) - *rozšíri rozdeľovač o ďalší okruh*



Počet okruhov:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Obj. č.:	145202	145203	145204	145205	145206	145207	145208	145209	145210	145211	145212	145213	145214

**Mosadzný rozdeľovač UNIVENTA ULTIMATE VARIANTA III.**

Mosadzné rozdeľovače vo variante III. sú vybavené regulovateľnými uzatváracími ventilmi na spätočke a prívide, napúšťacím a vypúšťacím ventilom, odvzdušňovacím ventilom a systémom zachytávania oxidu železa.

V štandardnej dodávke sú držiaky, bez guľových uzáverov.

Možnosť pripojenia:

- rozširovacej sady (Obj.č.: 117310, kapitola Podlahové vykurovanie, strana 22) - *rozšíri rozdeľovač o ďalší okruh*



Počet okruhov:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Obj. č.:	145302	145303	145304	145305	145306	145307	145308	145309	145310	145311	145312	145313	145314

**Mosadzný rozdeľovač UNIVENTA ULTIMATE VARIANTA IV.**

Mosadzné rozdeľovače vo variante IV. obsahujú mosadzné záslepky, napúšťací a vypúšťací ventil (s možnosťou odvzdušňovania) a systémom zachytávania oxidu železa.

V štandardnej dodávke sú držiaky, bez guľových uzáverov.

Možnosť pripojenia:

- rozširovacej sady (Obj.č.: 117310, kapitola Podlahové vykurovanie, strana 22) - *rozšíri rozdeľovač o ďalší okruh*



Počet okruhov:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Obj. č.:	145402	145403	145404	145405	145406	145407	145408	145409	145410	145411	145412	145413	145414

**Guľové uzávery pre pripojenie rozdeľovačov**

Sú určené pre pripojenie rozdeľovačov na hlavný rozvod vykurovacej vody.

Sada obsahuje 2 ks guľových uzáverov, vrátane tesnení z EPDM.

Rozmer pripojenia na rozdeľovač: 1" vonkajší závit

Vyhotovenie:

- priame
- rohové



Guľový uzáver pre mosadzný rozdeľovač priamy - sada  
Obj. č. 117110



Guľový uzáver pre mosadzný rozdeľovač rohový - sada  
Obj. č. 117210

### Pripojovacie skrutkovanie

Mosadzný skrutkový spoj so špeciálnym o-krúžkom z EPDM Shore 80 pre pripojenie rúrky na rozdeľovač, prípadne iný závitový kus.

Rozmer pripojenia: 3/4" vnútorný závit, eurokužel.

Pre dimenzie rúrok:



Balenie: 10 ks

Obj.č. 114300 - Ø14x2,0 mm

Obj.č. 114320 - Ø16x2,0 mm

Obj.č. 144430 - Ø16x2,2 mm

Obj.č. 144340 - Ø20x2,0 mm

### Zverné skrutkovanie na kovové potrubie

Mosadzný skrutkový spoj pre pripojenie kovovej rúrky 15 mm na rozdeľovač, armatúru, prípadne vhodný závitový kus.



Obj.č. 144210 - 3/4"x15 mm

Obj.č. 144220 - 3/4"x18 mm

### Prechodové skrutkovanie - priame

Niklovaný prechod s tesniacim O - krúžkom, rozmer 3/4" na 1/2", vonkajšie závit.

Eurokužel iba na 3/4" strane.

Materiál: mosadz, niklované



Obj.č. 144610

### Mechanický spoj priamy

Pre priame spojenie rúrok, rozmer pripojenia 3/4" x 3/4" vonkajší závit.

Materiál: mosadz

Eurokužel



Obj.č. 114410

### Kolenový pripojovací skrutkový kus

Elegantný pripojovací kus pre pripojenie radiátorov z podlahy, dimenzia rúrky Ø15 mm, rozmer pripojenia 3/4" vonkajší závit.

Materiál: Chrómovaná oceľ



Obj.č. 144810

### Krycia manžeta

Slúži pre zakrytie pripojovacích rúrok do vykurovacích telies Ø14 / Ø16 mm.

Farba: biela.



Obj.č. 143310

### Krycia rozeta

Je určená pre estetické zakrytie výstupu rúrok zo steny alebo z podlahy, vhodná pre rúrky Ø14 / Ø16 mm.

Materiál: lesklý chróm



Obj.č. 143320

### Krycia rozeta dvojitá

Rozoberateľný ukončovací doplnok pre estetické prekrytie výstupu rúrok (Ø14-Ø20) zo steny alebo z podlahy,

Rozostup: 50 mm

Materiál: plast

Farba: biela

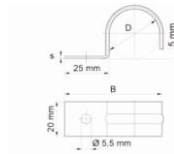


Obj.č. 143330



### Kovová objímka jednoduchá

Kovová jednoduchá objímka so zvýšenou pevnosťou je určená na upevnenie potrubia do spevnených plôch. Upevnenie objímky pomocou nabíjacieho trňa. Materiál: pozinkovaná oceľ



Balenie: 50 ks



Obj.č. 142310 - Ø16x43 mm

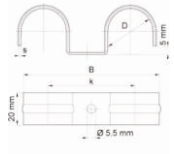
Obj.č. 142320 - Ø20x47 mm

Obj.č. 142330 - Ø25x52 mm

Obj.č. 142340 - Ø28x55 mm

### Kovová objímka dvojitá

Kovová objímka dvojitá so zvýšenou pevnosťou je určená na upevnenie dvojice potrubia do spevnených plôch. Upevnenie objímky pomocou nabíjacieho trňa. Materiál: pozinkovaná oceľ



Balenie: 50 ks



Obj.č. 142410 - Ø16x61 mm

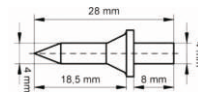
Obj.č. 142420 - Ø20x69 mm

Obj.č. 142430 - Ø25x79 mm

Obj.č. 142440 - Ø28x85 mm

### Natlákací ocelový trň

Používa sa pre upevnenie kovových objímok do betónu bez predvrtaného otvoru. Natlákací nástroj je opatrený ochranou ruky s ergonomickým tvarom.



Balenie: 100 ks



Obj.č. 142510 - trň

Obj.č. 142520 - nabíjací nástroj

### Plastový vodiaci oblúk

Pre bezpečné ohnutie rúrky o 90°, možné použiť aj pre pripojenie radiátorov z podlahy.

Rozmer:

- Ø12-18 mm pre rúrku bez chráničky

- Ø16-18 mm pre rúrku s chráničkou



Obj.č. 143110 - Ø12-18 mm

Obj.č. 143120 - Ø16-18 mm

### Sada pre pripojenie radiátorov zo steny

Rozširuje možnosti pripojenia vykurovacích telies zo steny. Jej hlavné použitie je pri pripojení z bočnej strany telies.

Sada obsahuje 4 oblúky, 2 nátrubky v dĺžke 50 cm a 100 cm, 2 príchytky.

Je určená pre rúrky s priemerom do 14 mm.

Vnútorňý priemer: Ø22 mm



Obj.č. 143210

### Sada pre pripojenie radiátorov z podlahy

Pre bezpečné pripojenie radiátorov z podlahy.

Sada je vhodná pre rúrky priemeru 14 mm.



Obj.č. 143220

### Radiabox

Sada RADIABOX z húževnatého materiálu ponúka všestranné možnosti pripojenia radiátorového telesa zo steny (montuje sa pod omietku). Použitie RADIABOXU minimalizuje poškodenie vykurovacieho telesa, pretože teleso je montované až po ukončení omietacích prác. RADIABOX je určený pre rúrky s priermi do 14 mm, použitím špeciálnej pružiny aj pre rúrky do priemeru 16 mm. Kryt radiaboxu umožňuje korigovať nepresnosti výšky ± 3 cm a šírky ± 3 cm.



Obj.č. 143230 - Radiabox

Obj.č. 143240 - Špeciálna pružina pre použitie rúrky Ø16 x 2,2 mm



### Pripojenie radiátorov UNI-KOMBIBLOK

Kompaktná pripojovacia armatúra pre pripojenie radiátorov s guľovými uzávermi na prívide a spätočke.

Vyhotovenie: priame / rohové

Rozostup: 50 mm

Pripojenie k VK: 1/2" vonkajší závit, ploché tesnenie

Pripojenie k rúrkam: G 3/4"-vonkajší závit, eurokónus

Max. prevádzková teplota: 120 °C

Max. prevádzkový tlak: 10 bar

Materiál:

- teleso ventilu z niklovanej mosadze
- tesniace krúžky z EMDM
- mosadzné závitové spojky
- tesnenie sedla ventilu PTFE
- tesnenia EPDM



Obj.č. 147110 - priamy



Obj.č. 147120 - rohový

### Pripojenie radiátorov HERZ 3000

Ventil s prednastavením, uzatváraním, vypúšťaním a napúšťaním.

Vyhotovenie: priame / rohové

Rozostup: 50 mm

Pripojenie k VK: Rp 1/2" vonkajší závit

Pripojenie k rúrkam: G 3/4"-vonkajší závit, ploché tesnenie

Max. prevádzková teplota: 120 °C

Max. prevádzkový tlak: 10 bar



Obj.č. 147130 - priamy



Obj.č. 147140 - rohový

### Štvorcestný ventil HERZ-VUA-40 pre dvojrúrové vykurovacie systémy

Umožňuje jednobodové pripojenie vykurovacieho telesa zdola, prípadne z boku.

Vyhotovenie: priame / rohové

Priemer a dĺžka rúrky: Ø11x150 mm

Rozostup: 40 mm

Pripojenie k VK: 1/2" vonkajší závit, ploché tesnenie

Pripojenie k rúrkam: G 3/4"-vonkajší závit, eurokónus

Max. prevádzková teplota: 120 °C

Max. prevádzkový tlak: 10 bar

Ideálne pre rebríkové radiátory (pri napojení okruhu z rozdeľovača podlahového vykurovania je možnosť inštalovať do radiátora dokurovaciu špirálu).



Obj.č. 147210 - priamy



Obj.č. 147220 - rohový

## LISOVACIE TVAROVKY UNI-PRESS

### Spojka TH - PRESS

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA s rovnakým priemerom.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 151110 - Ø16»Ø16 mm

Obj.č. 151111 - Ø20»Ø20 mm

Obj.č. 151112 - Ø26»Ø26 mm

Obj.č. 151113 - Ø32»Ø32 mm

Obj.č. 151114 - Ø40»Ø40 mm

Obj.č. 151115 - Ø50»Ø50 mm

### Redukovaná spojka TH - PRESS

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA s rôznym priemerom.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 151210 - Ø20»Ø16 mm

Obj.č. 151211 - Ø26»Ø16 mm

Obj.č. 151212 - Ø26»Ø20 mm

Obj.č. 151213 - Ø32»Ø20 mm

Obj.č. 151214 - Ø32»Ø26 mm

Obj.č. 151216 - Ø40»Ø26 mm

Obj.č. 151217 - Ø40»Ø32 mm

Obj.č. 151218 - Ø50»Ø32 mm

Obj.č. 151219 - Ø50»Ø40 mm

### Koleno TH - PRESS 90°

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA s rovnakým priemerom.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 152110 - Ø16»Ø16 mm

Obj.č. 152111 - Ø20»Ø20 mm

Obj.č. 152112 - Ø26»Ø26 mm

Obj.č. 152113 - Ø32»Ø32 mm

Obj.č. 152114 - Ø40»Ø40 mm

Obj.č. 152115 - Ø50»Ø50 mm

### T-kus TH - PRESS

Určený na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA s rovnakým priemerom.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 153110 - Ø16»Ø16 mm

Obj.č. 153111 - Ø20»Ø20 mm

Obj.č. 153112 - Ø26»Ø26 mm

Obj.č. 153113 - Ø32»Ø32 mm

Obj.č. 153114 - Ø40»Ø40 mm

Obj.č. 153115 - Ø50»Ø50 mm

### Koleno UNI-PRESS s pripojovacou nerezovou rúrkou

Slúži na estetické pripojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA k vykurovacím telesám pomocou zverného skrutkovania.

Materiál: mosadz/chromová oceľ

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.

Rúrka: Ø15 mm, L=300 mm



Obj.č. 155110 - Ø16 mm

### T-kus UNI-PRESS s pripojovacou nerezovou rúrkou

Slúži na estetické pripojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA k vykurovacím telesám pomocou zverného skrutkovania.

Materiál: mosadz/chromová oceľ

Materiál o-krúžka: EPDM

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.

Rúrka: Ø15 mm, L=300 mm



Obj.č. 155210 - Ø16 mm

**T-kus redukovaný TH - PRESS**

Určený na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA s rôznym priemerom.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 153210 - Ø16»Ø20»Ø16 mm  
Obj.č. 153211 - Ø20»Ø16»Ø16 mm  
Obj.č. 153212 - Ø20»Ø16»Ø20 mm  
Obj.č. 153213 - Ø20»Ø20»Ø16 mm  
Obj.č. 153214 - Ø20»Ø26»Ø20 mm  
Obj.č. 153216 - Ø26»Ø16»Ø16 mm  
Obj.č. 153217 - Ø26»Ø16»Ø20 mm  
Obj.č. 153218 - Ø26»Ø16»Ø26 mm  
Obj.č. 153219 - Ø26»Ø20»Ø26 mm  
Obj.č. 153220 - Ø26»Ø32»Ø26 mm  
Obj.č. 153221 - Ø26»Ø26»Ø16 mm  
Obj.č. 153222 - Ø26»Ø26»Ø20 mm  
Obj.č. 153223 - Ø32»Ø16»Ø32 mm  
Obj.č. 153224 - Ø32»Ø20»Ø20 mm  
Obj.č. 153225 - Ø32»Ø20»Ø26 mm  
Obj.č. 153226 - Ø32»Ø20»Ø32 mm  
Obj.č. 153227 - Ø32»Ø26»Ø26 mm  
Obj.č. 153228 - Ø32»Ø26»Ø32 mm  
Obj.č. 153229 - Ø32»Ø32»Ø20 mm

**Prechodová TH - PRESS spojka priama s vonkajším závitom**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154110 - Ø16»½"  
Obj.č. 154111 - Ø20»½"  
Obj.č. 154112 - Ø26»½"  
Obj.č. 154113 - Ø16»¾"  
Obj.č. 154114 - Ø20»¾"  
Obj.č. 154115 - Ø26»¾"  
Obj.č. 154116 - Ø26»1"  
Obj.č. 154117 - Ø32»1"  
Obj.č. 154118 - Ø40»1¼"  
Obj.č. 154119 - Ø50»1½"

**Prechodová TH - PRESS spojka priama s vnútorným závitom**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154210 - Ø16»½"  
Obj.č. 154211 - Ø20»½"  
Obj.č. 154212 - Ø26»½"  
Obj.č. 154213 - Ø16»¾"  
Obj.č. 154214 - Ø20»¾"  
Obj.č. 154215 - Ø26»¾"  
Obj.č. 154216 - Ø26»1"  
Obj.č. 154217 - Ø32»1"  
Obj.č. 154218 - Ø40»1¼"  
Obj.č. 154219 - Ø50»1½"

**Prechodová spojka TH - PRESS s prevlečnou maticou, vnútorný závit**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.  
Obsahuje prevlečnú maticu.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154310 - Ø16»½"

Obj.č. 154312 - Ø20»¾"

Obj.č. 154420 - Ø16»¾" eurokonus

Obj.č. 154421 - Ø20»¾" eurokonus

**Prechodové koleno TH - PRESS 90°, vonkajší závit**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154510 - Ø16»½"

Obj.č. 154511 - Ø20»½"

Obj.č. 154512 - Ø20»¾"

Obj.č. 154513 - Ø26»¾"

Obj.č. 154514 - Ø32»1"

**Prechodové koleno TH - PRESS 90°, vnútorný závit**

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154610 - Ø16»½"

Obj.č. 154611 - Ø20»½"

Obj.č. 154612 - Ø26»½"

Obj.č. 154613 - Ø20»¾"

Obj.č. 154614 - Ø26»¾"

Obj.č. 154615 - Ø26»1"

Obj.č. 154616 - Ø32»1"

**T-kus TH - PRESS, vonkajší závit**

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154810 - Ø16»½"

Obj.č. 154811 - Ø20»½"

Obj.č. 154812 - Ø20»¾"

Obj.č. 154813 - Ø26»¾"

Obj.č. 154814 - Ø32»1"

**T-kus TH - PRESS, vnútorný závit**

Určená na spojenie plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 154910 - Ø16»½"

Obj.č. 154911 - Ø20»½"

Obj.č. 154912 - Ø20»¾"

Obj.č. 154913 - Ø26»¾"

Obj.č. 154914 - Ø32»1"

**Nástienka TH - PRESS**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 155310 - Ø16»½"

Obj.č. 155320 - Ø20»½"

Obj.č. 155330 - Ø16»¾"

Obj.č. 155340 - Ø20»¾"

**Dvojitá nástienka TH - PRESS**

Určená na prechod z plastohliníkových rúrok UNIVENTA na kovový závit.

Materiál: mosadz

Materiál o-krúžka: EPDM PEROX 70

Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar

Pracovná teplota: -20°C až +120 °C.



Obj.č. 155350 - Ø16»½"

**Elektrické lisovacie zariadenie POWER PRESS ACC Basic Pack**

Napájanie 230 V, dodávané v praktickom kufríku.  
Univerzálne použitie pre tvarovky  
TH - PRESS a M - STEEL PRESS



Obj.č. 991530

**Kalibračná súprava 16-20-26 systém TH**

Pre rôzne rozmery rúrok z plastohliníka, slúži k presnej kalibrácii a odhrotovaniu čela rúrky pred nasunutím na TH - PRESS tvarovky.



Obj.č. 991540

**Ručné lisovacie kliešte**

Určené pre tvarovky a rúrky z plastohliníka.  
Určené pre čeluste Ø16 - Ø26.  
Rozoberateľné rukoväte.



Obj.č. 991550

**Čeluste k ručným lisovacím kliešťam a k elektrickému lisovaciemu zariadeniu - systém TH**

Čeluste Ø16, Ø20, Ø26, Ø32 mm.



Obj.č. 991516 - Ø16

Obj.č. 991520 - Ø20

Obj.č. 991526 - Ø26

Obj.č. 991532 - Ø32

**Ohybná pružina**

Pre bezpečné ohýbanie plast-hliníkových rúrok.

Určená pre dimenzie rúrok:

Ø16 x 2,0 mm

Ø20 x 2,0 mm

Ø26 x 3,0 mm



Obj.č. 991410 - Ø16 - vnútorná

Obj.č. 991420 - Ø20 - vnútorná

Obj.č. 991430 - Ø26 - vnútorná

Obj.č. 991450 - Ø16 - vonkajšia

Obj.č. 991460 - Ø20 - vonkajšia

Obj.č. 991470 - Ø26 - vonkajšia

## MONTÁŽ VYKUROVACÍCH TELIES

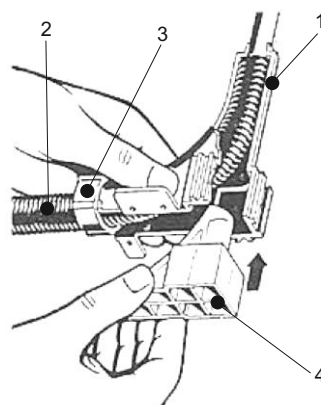
Prípravu na montáž vykurovacích telies je potrebné započat pred samotným omietaním objektu. Príprava spočíva v príprave otvorov pre prírodné a vratné rúrky, osadení skriniek pre rozdeľovače na miesto, ktoré určí projektant. Súčasťou predprípravy je tiež vysekanie otvorov pre prípadnú montáž Radiaboxu, prípadne vodiacich oblúkov. Pred omietaním doporučujeme tiež navštívať otvory pre upevnenie vykurovacích telies.

## PRIPOJENIE VYKUROVACÍCH TELIES Z PODLAHY VODIACIM OBLÚKOM

Použitím vodiaceho oblúka sa vykurovacie telesá väčšinou pripájajú zo spodu.

### Upozornenie:

Odporúčaná výška dolnej hrany radiátora nad hornou plochou podlahy je 15 cm.



### Zloženie vodiaceho oblúka

- 1 teleso vodiaceho oblúka
- 2 chránička proti zalomeniu rúrky
- 3 upevňovacia objímka
- 4 zabezpečovací kus proti samovoľnému uvoľneniu rúrky

### Montáž rúrky



Montáž rúrky začína zásadne pri vykurovacom telese. Prívodné a spätočné prípojky vykurovacieho telesa a rozdeľovača musia pri montáži súhlasiť. Ďalej nasleduje skrátenie plastovej ochrannej rúrky, biela vykurovacia rúrka sa prevlečie vodiacim oblúkom.



Kuželová špička vodiaceho oblúka rúrky sa musí odrezat.



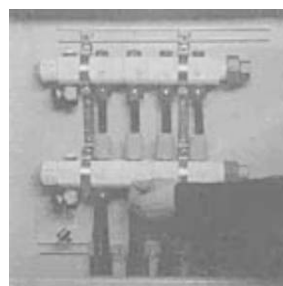
Prerezanie a nasadenie krycej manžety, vyrovnanie vodiacich oblúkov a ich pripevnenie k podlahe.



Upevnenie a utesnenie pripájacieho ventilu.



Odvinutie rúrky smerom k rozdeľovaču a jej pripevnenie k podlahe pomocou upínacej spony, prípadne použitím príchytiek.



Napojenie rúrky na rozdeľovač pomocou pripájacieho skrutkovania. Umiestnenie označovacieho štítku na telese rozdeľovača.



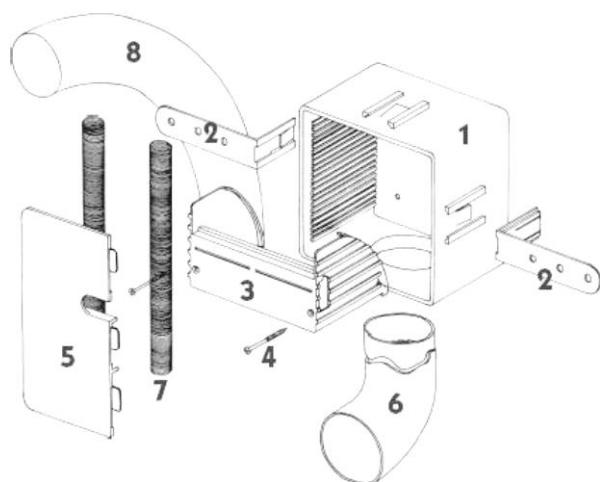
## PRIPOJENIE VYKUROVACÍCH TELIES ZO STENY SYSTEMOM RADIABOX

Systém pripojenia telies pomocou Radiaboxu sa využíva hlavne pri pripájaní telies zo spodu (vykurovacie telesá typ Ventil-kompakt). Sada Radiabox sa umiestňuje do steny, prípadne do sadrokartónovej konštrukcie. Výhodou pripojenia pomocou Radiaboxu je, že nie sú viditeľné žiadne rozvody.

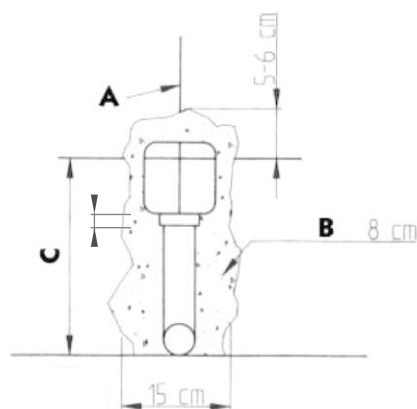
### Upozornenie

Odporúčaná výška dolnej hrany radiátora nad hornou plochou podlahy je 15 cm.

### Postup pri montáži Radiaboxu

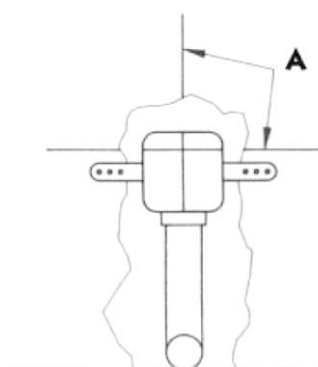
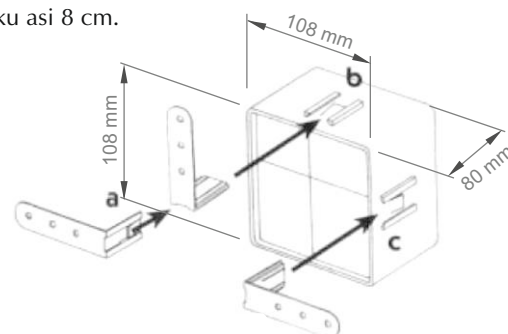


- 1 základné teleso s ochranným montážnym krytom
- 2 príchytky pre upevnenie na stenu
- 3 zasúvací diel
- 4 skrutky pre zasúvací diel
- 5 dvojdielny kryt
- 6 vodiaca rúrka
- 7 návlečná pružina  
(pre rúrky 12 x 2,0 mm a 14 x 2,0 mm)
- 8 ochranná montážna rúrka



- označiť na stene os armatúry pre pripojenie radiátora (viď rozmery pripojenia jednotlivých radiátorov, strana 11)
- narysovať na stenu priamky určujúce polohu telesa RADIABOX-u a vodiacej rúrky podľa kríža na montážnom ochrannom kryte
- vysekať do steny drážku asi 8 cm.

A stred ventilu  
B hĺbka drážky  
C výška ventilu



- skrátiť vodiacu rúrku na požadovanú dĺžku a zasunúť ju zdola do nátrubku telesa. Vodiaca rúrka spočíva na základnej mazanine.
- základné teleso upevniť na vyznačenú pozíciu klincom alebo montážnou penou, dodržať rovinnosť. Základné teleso vyčnieva cca. 1 cm od hrubej steny dutinu medzi stenou a inštalovaným Radiaboxom vyplniť omietkovou maltou.

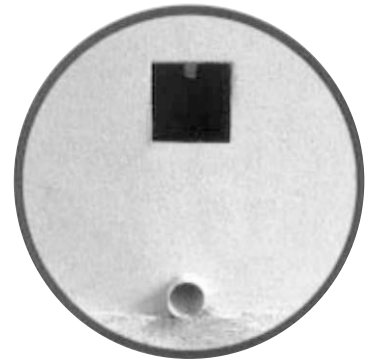
- obe príchytky zasunúť na teleso až kým nezapadnú do drážok. Základná poloha a + b, v rohu miestnosti, po strane a hore (a + c alebo b + c)
- skontrolovať hĺbku pomocou telesa, obe príchytky musia doľahnúť na základnú stenu.



## Ukážky montáže Radiaboxu

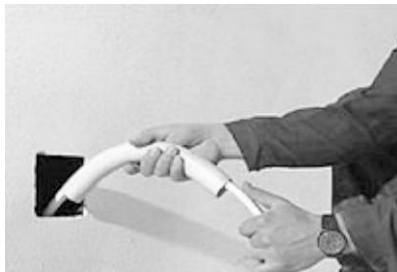


Montáž do tehlovej steny.

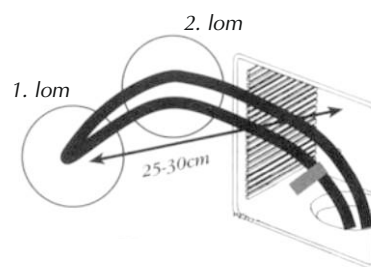
Montáž do sadrokartónovej  
konštrukcie.Po ukončení zaštitovacích prác  
je možné začať s kladením rúriek.

## Montáž pripojovacej rúrky

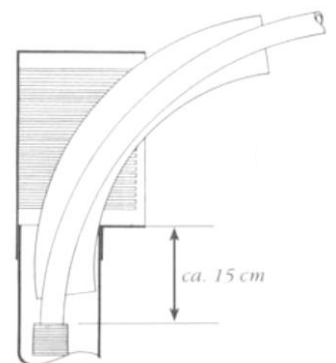
Montáž rúrky začína zásadne pri vyrubovanom telese. Prívodné a spätočné prípojky vykurovacieho telesa a rozdeľovača musia pri montáži súhlasiť.



- po očistení steny odstrániť montážny ochranný kryt a očistiť vnútro krabice Radiabox od malty
- odmerať potrebnú dĺžku rúrky, pridať 50 cm až 60 cm a zlomiť rúrku na polovicu
- prívod označiť na rúrke červenou farebnou páskou
- pretlačiť rúrku zlomeným koncom tak, aby rúrka z telesa vyčnievala o 25 cm až 30 cm
- pretlačenie sa uľahčí, ak rúrku zlomíme ešte raz 5 cm až 10 cm od prvého zlomu v smere zasunutia
- nasunúť ochrannú montážnu rúrku (ochráni koniec rúrky pred poškodením)



Dvojité zalomenie rúrky



Nasunutie ochrannej montážnej rúrky

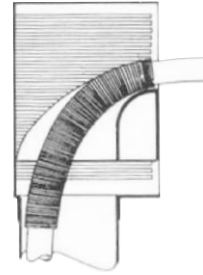
**Montáž vykurovacích telies**

Vykonáva sa až po dokončení podlahy a omietkárskeho práca. Vykurovacie teleso sa umiestni do správnej polohy a osadí na stenu. Obidve montážne pružiny zasuňte podľa nákresu na rúrku, čím sa predídete jej prípadnému zalomeniu pri ohybe.

Ochrannú montážnu rúrku odoberte a uschovajte pre ďalšie použitie.

Označte sa potrebnú dĺžku rúrky, opätovne sa nasadíte vykurovacie teleso.

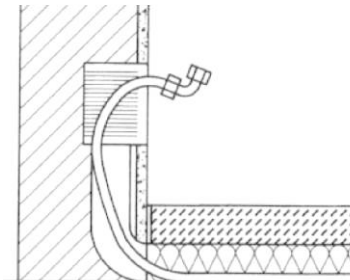
Nadbytočná dĺžka rúrky sa odstrihne. Pri správnom vedení má rúrka doliehať na zadnú stenu telesa RADIABOXU.



Nasunutie návlečných pružín

**Upozornenie**

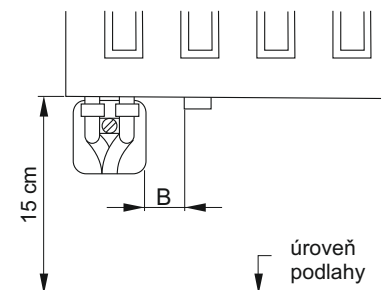
Pozor na prílišné skrútenie rúrky. Rúrku nemožno dodatočne povytiahnuť !

**Upozornenie**

Vzdialenosť krabice od upevňovacieho prvku (miera B), musí byť min. 5 cm, aby umožnila neskoršie nasunutie polovice krytu.

Následne kalibrátorom vytvarujte koniec rúrky, prípadne zrazte vnútornú hranu a pripevnite pripojovacie skrutkovanie s telesom priameho alebo rohového ventilu. Podľa potreby sa odvíňte dostatočné množstvo rúrky smerom k rozdeľovaču. Aby bol transport rúrky rovný, doporučujeme použiť upevňovacie spony, prípadne príchytky na rúrky.

Rúrka sa na rozdeľovač pripája pomocou skrutkovania. Pre lepšiu orientáciu doporučujeme na telese rozdeľovača umiestnenie označovacieho štítku (priradenie jednotlivých vetiev k jednotlivým miestnostiam).

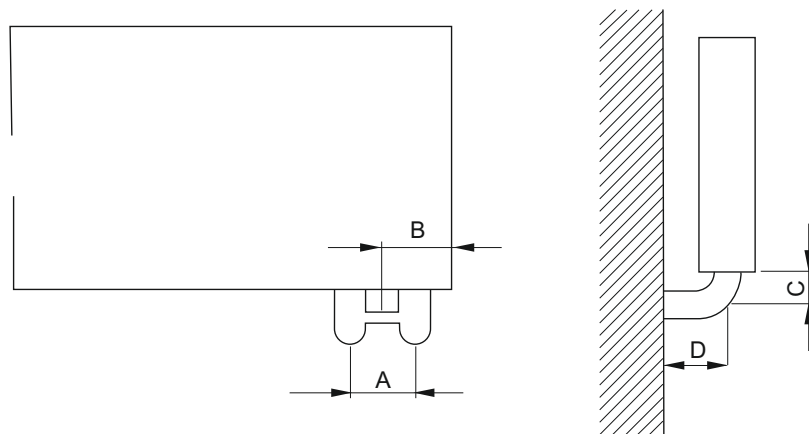


**Ukončenie montáže**

- skrutkovanie zasúvacieho dielu vložiť do otvorov a pootočením ho upevniť
- zasúvací diel zasunúť do potrebnej výšky telesa krabice a upevniť ho obidvoma šróbeniami. Diel následne dolícovať s omietkou
- pri vzdialenosti ventilov väčšej ako 40 mm, rozšíriť otvory v krytoch nožom až o 2 cm
- nasunúť kryciu ružicu (nie je predmetom dodávky, je treba objednať osobitne)

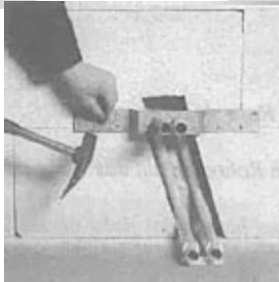
**Rozmery pre umiestnenie vykurovacích telies**

Pre umožnenie bezproblémovej kompletizácie, vzdialenosť (D) od steny po stred ventilu musí byť minimálne 50 mm.



Typ vykurovacieho telesa	A	B	C
Korad	50	55	63
Vogel &Noot	50	55	45
Hoval Novatherm Kermi VK	50	53	45
Kermi VK	50	50	27
Zehnder Completo	50	48	63
Purmo VKO	50	55	45
Brotje Euro	50 (alt. 45)	(alt. 112,5)	45(alt. 15)
Stelrad Thermokarat TVC	40	85	37
Stelrad TMC	50	Pripojenie na stred	55
Concept	50	33,3	45
Thermopanel	40	37	35

## PRIPOJENIE VYKUROVACÍCH TELIES ZO STENY POMOCOU NÁSTENNEJ SADY



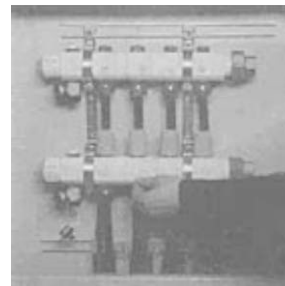
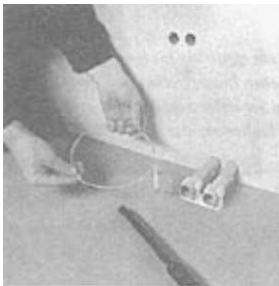
Podobne, ako pri montáži pomocou RADIABOXU, aj v prípade nástennej sady sa začína montáž už pri hrubej stavbe. V miestach zamýšľaného budúceho umiestnenia radiátorov vysekajte do steny cca 10 cm hlboké drážky. Dvojité oblúky na pripojenie do steny zostavte a pripevnite k podlahe. Vyrovnanie pripájacích oblúkov je možné vykonať pomocou montážnej pomôcky - pribalených zátok, ktoré sa po zaplnení drážky odstránia.



Po omietnutí a začistení steny nasleduje druhá časť montáže vodiacej sady. Vrchné konce pripájacích oblúkov odrežte zarovno so stenou. Podľa potreby skráťte aj plastovú ochrannú rúrku.

Rúrku na pripojenie vykurovacieho telesa bez chráničky vtahnite pomocou vťahovacej pomôcky do pripájacieho oblúka. Prevlečenú rúrku vtláčajte na doraz do objímok spodných pripájacích oblúkov.

Následne odviňte potrebné množstvo rúrky smerom k rozdeľovaču, podľa potreby použite upevňovacie spony, prípadne príchytky na rúrku a pomocou pripájacieho skrutkovania ju pripojte. Z hľadiska lepšej orientácie doporučujeme na teleso rozdeľovača umiestniť označovacie štítky.

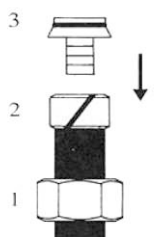


### Montáž vykurovacieho telesa

Vid. predchádzajúca kapitola

### Nasadenie pripojovacieho skrutkovania na rúrku

- prevlečnú maticu (1) navlečte na rúrku
- kónické tesnenie (2) nasuňte na rúrku tak, aby lícovalo s čelom rúrky
- hadicovú vsuvku (3) zasuňte do rúrky nadoraz
- priskrutkujte prevlečnú maticu (1) k pripájacím segmentom rozdeľovača



## POSTUP PRI LISOVANÍ TVAROVIEK



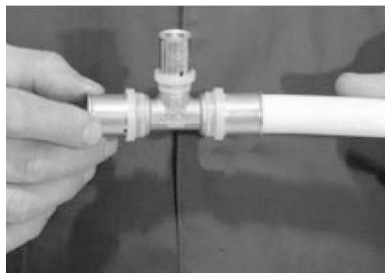
### 1. Odstrihnite rúrku

Rúrku odstrihnite v pravom uhle nožnicami na rúrky.  
Od priemeru 40 mm použite kolieskový rezák.



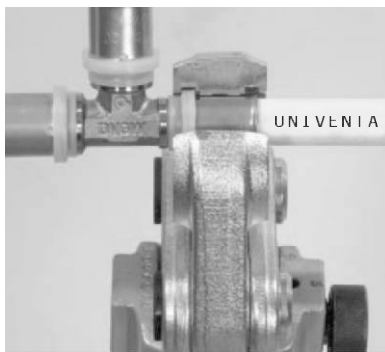
### 2. Kalibrovanie a odhranenie:

Kalibrovač zasuňte až na doraz do rúrky a otáčajte, až kým je vnútri pozorovateľná skosená hrana.



### 3. Montáž lisovacej tvarovky

Na skalibrovanú rúrku nasuňte až na doraz pri otáčavom pohybe lisovaciu tvarovku. Priehľadný oddeľovací krúžok umožňuje súčasne vizuálnu kontrolu pred a po lisovaní.



### 4. Lisovanie \*

Otvorte vedenie lisovacích čelustí typu TH pre rozmery 16, 20, 26 a založte lisovaciu tvarovku.

Lisovací postup vykonajte až po dotyk lisovacích čelustí, ktorý je akusticky signalizovaný.

Po lisovacom postupe skontrolujte vizuálne priehľadným oddeľovacím krúžkom správnosť zlisovania.



### 5. Ohýbanie rúrok

Rúrka UNIVENTA PEX-AL-PEX môže byť ohnutá jednoducho ručne alebo pri montáži tvarovky. Pre ohyby menšie ako 5x vonkajší priemer vždy použite ohýbaciú pružinu alebo ohýbačku.

V tomto prípade sa ohyb vykonáva pred montážou tvarovky.

\* Doporučujeme 1x ročne kalibráciu čelustí spôsobilým servisom.

## TLAKOVÁ SKÚŠKA

Pripojenie radiátorov je po ukončení inštalačných prác nutné skontrolovať na tesnosť vykonaním tlakovej skúšky.

System sa doporučuje natlakovať na 6 barov na dobu 24 hodín.

Ak dôjde k poklesu tlaku, je nutné skontrolovať kompletný vykurovací systém.

Doporučujeme vykonať tiež kontrolu možného mechanického zalomenia rúrky.

### **Upozornenie**

*Pri úmyselnom zalomení rúrky (napr. pri predpokladanom pripojení vykurovacieho telesa), tlakovať obidve vetvy, nakoľko zalomením rúrky nemusí tlak pokračovať ďalej alebo bude len čiastočne prepúšťaný.*