

kondenzačné kotly
nekondenzačné kotly



Katalóg dymovodov

Súosé dymovody \varnothing 60/100 mm

Súosé dymovody \varnothing 80/125 mm

Oddelené dymovody \varnothing 80 mm



Obsah	1
Informatívna časť	
Úvod	3
Potrubie	4
Klasifikácia spotrebičov	4
Spôsoby vedenia vzduchu a spalín pre kotly PROTHERM	7
Vyústenie potrubia	9
Pravidlá PROTHERM pre vyústenia dymovodov	10
Spoločné komíny „LAS“	12
Navrhovanie	13
Montáž	14
Bezpečnosť	15
Údržba	16
Normy a predpisy	16
Dymovody pre kondenzačné kotly TIGER CONDENS, PANTHER CONDENS, LEV	17
Zoznam dielov zdvojeného potrubia Ø 60/100 mm (súosé)	18
Popis dielov Ø 60/100 mm	19
Príklady možného zapojenia zdvojeného potrubia Ø 60/100 mm	24
Zoznam dielov zdvojeného potrubia Ø 80/125 mm (súosé)	26
Popis dielov Ø 80/125 mm	27
Príklady možného zapojenia zdvojeného potrubia Ø 80/125 mm	32
Zoznam dielov zdvojeného potrubia Ø 80 mm (oddelené)	33
Popis dielov Ø 80 mm	34
Príklady možného zapojenia zdvojeného potrubia Ø 80 mm	37
Dymovody pre nekondenzačné kotly PANTHER, GEPARD, TIGER	38
Zoznam dielov súosého potrubia Ø 60/100 mm	39
Popis dielov Ø 60/100 mm	40
Spôsob spájania súosého potrubia Ø 60/100 mm	47
Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100 mm	48
Zoznam dielov súosého potrubia Ø 80/125 mm	53
Popis dielov Ø 80/125 mm	54
Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 80/125 mm	58
Zoznam dielov oddeleného potrubia Ø 80 mm	61
Popis dielov Ø 80 mm	62
Spôsob spájania oddeleného potrubia Ø 80 mm	69
Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 80 mm	70

Katalóg potrubia pre odvod spalín (ďalej len katalóg), ktorý sa Vám práve dostal do rúk, slúži na navrhovanie, montáž a užívanie potrubia na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu (ďalej len potrubie) pre kondenzačné a nekondenzačné kotly.

Navrhovanie potrubia je činnosť, ktorá zahŕňa:

- a) určenie prípojného miesta a zodpovedajúceho dielu potrubia na začatie (zakončenie) potrubnej trasy na strane spotrebiča;
- b) určenie miesta vyústenia a zodpovedajúceho dielu potrubia na zakončenie potrubnej trasy na strane vyústenia;
- c) zostavenie trasy – geometricko-funkčné určenie dielov na prepojenie miesta A s miestom B;
- d) dodržanie (kontrola) celkovej prípustnej dĺžky potrubnej trasy;
- e) vyhotovenie objednávky (zostavenie objednávacích údajov) na už určené diely.

Montáž potrubia je činnosť, keď konečné vyhotovenie potrubia vzniká zostavovaním jednotlivých štandardných dielov (ďalej len dielov) tohto potrubia vrátane dĺžkových úprav dielov pre priame úseky, zabudovaním a upevnením konečného vyhotovenia potrubia do stavby, jeho uvedením do prevádzky vrátane dokončovacích činností (prevádzkového overenia, prípadne dotiesňovania a pod.).

Pre užívanie potrubia platia nasledujúce zásady:

- a) potrubie je určené iba na vedenie spalín a spaľovacieho vzduchu; nie je určené na vedenie iných médií ani na iné (napr. mechanické – ochranné a. i.) účely;
- b) maximálna dĺžka potrubia medzi prípojným miestom na spotrebiči a vyústením potrubia nesmie presiahnuť hodnotu, ktorá je udávaná v tzv. ekvivalentných metroch E_m pri použití spotrebiči;
- c) na určenie miesta na vyústenie potrubia do voľného priestoru je možné použiť samostatné pravidlá firmy PROTHERM a zákony a vyhlášky MŽP SR;
- d) potrubie je možné zaustiť aj do spoločných komínov (príp. špeciálnych, na to určených stavebných kanálov alebo šácht); na zaústenie do komínov slúžia údaje, ktoré sú uvádzané pri použití typu komínového telesa (príp. kanáli, šachte a pod.);
- e) pri správnej montáži konečného vyhotovenia potrubia (zostavení potrubnej trasy) sú vlastnosti dielov takisto vlastnosťami celého potrubia. Na správnu montáž slúžia údaje v nasledujúcich častiach katalógu.

Katalóg obsahuje pri každom diele údaje o:

- a) tvare a rozmeroch;
- b) počte a druhu vybavenia (tesnením, spojovacím materiálom...);
- c) spôsobe spojenia (typ spoja) – príp. vhodnosť/nevhodnosť spájania s inými dielmi;
- d) údaj o dĺžke v ekvivalentných metroch E_m ;
- e) identifikačné údaje (na označovanie, objednávanie...).

Najčastejšie spoločne používané diely sú pripravené na využitie pohromade ako tzv. zostavy, príp. súpravy.

Pre zostavy i súpravy uvádza katalóg celkové údaje takisto, ako je uvedené vyššie pre diely.

Na uľahčenie spôsobu práce s dielmi (zostavami, súpravami...) podľa údajov v katalógu uvádza katalóg v príslušnej časti aj príklady vyhotovenia niektorých potrubných trás.

POTRUBIE

Potrubie je dvojaké:

- a) súosé** („rúrka v rúrke“) – v prevedení Ø 60/100 mm (alebo Ø 80/125 mm), keď vnútorným plášťom Ø 60 mm (alebo Ø 80 mm) sú vedené spaliny (ďalej len časť spalinová, alebo tiež výfuk) a vonkajším plášťom Ø 100 mm (alebo Ø 125 mm) je privádzaný spaľovací vzduch medzikružím medzi oboma plášťami (ďalej len časť vzduchová, alebo tiež nasávanie)
- b) oddelené** („vzduch zvlášť, spaliny zvlášť“) – jednoplášťové s Ø 80 mm, so samostatnou potrubnou trasou pre vzduch (časťou vzduchovou, nasávaním) a ďalšou samostatnou potrubnou trasou pre spaliny (časťou spalinovou, výfukom); všetky diely potrubia oddeleného sú použiteľné ako pre časť vzduchovú, tak aj spalinovú.

Na použitie potrubia podľa určenia majú jeho diely dostatočnú pevnosť (sú samonosné) aj tesnosť a chemicko-fyzikálnu odolnosť.

Materiálom potrubia sú zliatiny hliníka alebo plast. Diely potrubí sú lakované bielou farbou. Tesnenia sú zo syntetickej silikónovej gumy (elastomeru), odolávajúcej teplotám do 170 °C, deformačnému tlaku do 6 MPa a účinkom kondenzátu.

Prípojnité miesta na spotrebiči sú predurčené na pripojenie potrubia súosého. Na pripojenie potrubia oddeleného treba na spotrebiči začínať trasu rozdeľovacím dielom („prvým“ dielom potrubia oddeleného).

Na potrubie sa poskytuje záruka podľa Občianskeho zákonníka. Podmienkou poskytnutia záruky je inštalácia (príp. aspoň jej kontrola) autorizovaným zmluvným servisom (v rámci uvádzania spotrebiča do prevádzky).

Pri manipulácii s jednotlivými baleniami potrubia je nutné zabrániť predovšetkým mechanickému poškodeniu (neklásť na balenie ťažké predmety a pod.) a pádom jednotlivých balení z výšky na zem.

Trvalú úroveň služieb týkajúcich sa potrubia zabezpečuje fi PROTHERM prostredníctvom siete autorizovaných zmluvných servisov na inštaláciu, uvádzanie do prevádzky, záručný a pozáručný servis plynových spotrebičov.

KLASIFIKÁCIA SPOTREBIČOV

Kotly sú rozdelené podľa spôsobu odvádzania spalín a privádzania spaľovacieho vzduchu v prevedeniach **A**, **B** a **C** (podľa normy STN EN 483).

Typ A – otvorený spotrebič, ktorý odoberá spaľovací vzduch z priestoru, v ktorom je umiestnený a od ktorého sa spaliny odvádzajú do toho istého priestoru (aj keď je spotrebič vybavený digesterovým lapačom).

Typ B – otvorený spotrebič, ktorý odoberá spaľovací vzduch z priestoru, v ktorom je umiestnený a od ktorého sa spaliny odvádzajú do vonkajšieho priestoru komínom alebo iba dymovodom.

Typ C – **uzavretý spotrebič, ktorý odoberá spaľovací vzduch z vonkajšieho priestoru alebo zo spoločnej šachty a od ktorého sa spaliny odvádzajú do vonkajšieho priestoru alebo do spoločnej šachty; šachtou je stavebná časť budovy, napr. komín, kanál a pod. Spaľovací priestor a spalinové cesty spotrebiča sú plynotesne oddelené od priestoru, v ktorom je spotrebič umiestnený.**

Typ C, ktorým sa zaoberá tento katalóg, je ešte bližšie špecifikovaný dvojmiestnym číslom, ktoré sa uvádza za písmenovým označením daného prevedenia:

C označenie prevedenia	1 číslo medzi 1 a 8	2 číslo medzi 1 a 3
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------




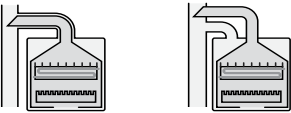
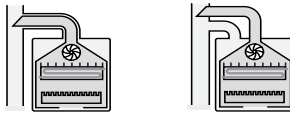
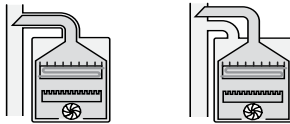


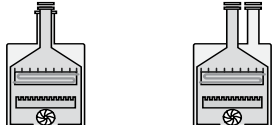


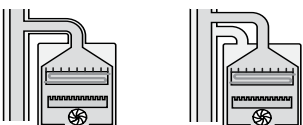
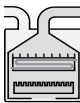
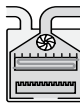






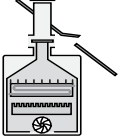
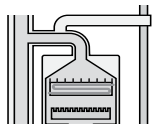
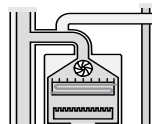
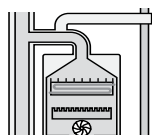
Prvé číslo špecifikuje, akým spôsobom sa privádza spaľovací vzduch k spotrebiču a akým spôsobom sa odvádzajú spaliny.

Druhé číslo špecifikuje, či ide o spotrebič s prirodzeným ťahom, so spalínovým ventilátorom (za horákom) alebo vzduchovým ventilátorom (pred horákom).

Prevedenie		Spôsob inštalácie spotrebiča a zdvojeného potrubia
C	1	Spotrebič typu C, ktorý je svojím potrubím pripojený na vodorovné vyústenie inštalované buď na vonkajšej obvodovej stene alebo na streche budovy. Vyústenia týchto potrubí sú buď sústredné alebo sú navzájom tak blízko umiestnené (vnútri štvorca so stranou 0,5 metra), že podliehajú rovnakým poveternostným podmienkam.
C	2	Spotrebič typu C, ktorý je svojím potrubím, prípadne s použitím medzikusa, pripojený na spoločnú šachtu pre viac ako jeden spotrebič, ako pre prívod spaľovacieho vzduchu, tak pre odvod spalín. Šachta je spoločná pre odvod spalín aj prívod spaľovacieho vzduchu!
C	3	Spotrebič typu C, ktorý je svojím potrubím pripojený na zvislo inštalované vyústenie na streche. Vyústenia týchto potrubí sú buď sústredné alebo sú navzájom tak blízko umiestnené (vnútri štvorca so stranou 0,5 metra), že podliehajú rovnakým poveternostným podmienkam.
C	4	Spotrebič typu C, ktorý je svojím potrubím, prípadne s použitím medzikusa, pripojený na spoločnú šachtu. Šachta na odvod spalín a šachta na prívod spaľovacieho vzduchu sú navzájom oddelené! Vyústenia tejto šachty na streche sú buď sústredné alebo sú navzájom tak blízko umiestnené, že podliehajú rovnakým poveternostným podmienkam.
C	5	Spotrebič typu C, ktorý je svojimi navzájom od seba oddelenými potrubiami na prívod spaľovacieho vzduchu a na odvod spalín pripojený na dve vyústenia, ktoré môžu byť na rôznych stenách, ale nie na vzájomne protiahlych stenách budovy.
C	6	Spotrebič typu C, ktorý je určený na pripojenie k samostatne schválenému a predávanému systému potrubí na prívod spaľovacieho vzduchu a na odvod spalín, ktorý nedodal výrobca spotrebiča.
C	7	Spotrebič typu C, ktorý je svojimi zvislými potrubiami a usmerňovačom spalín umiestneným v povalovom (podstrešnom) priestore pripojený na prídavné potrubie na odvod spalín. Spaľovací vzduch je privádzaný z povalového priestoru a spaliny sú odvádzané nad strechu. Takýto povalový priestor nesmie byť využívaný ako obytný!!!
C	8	Spotrebič typu C, ktorý je svojím potrubím, prípadne s použitím medzikusa, pripojený na zaústenie vzduchu a na strane odvodu spalín na samostatnú alebo spoločnú šachtu.

Spôsob odvádzania spalín a privádzania spaľovacieho vzduchu pri každom spotrebiči, t. j. usporiadanie potrubných trás a spôsoby vyústenia, musia byť realizované vždy tak, aby zodpovedali prevedeniu, ktoré je uvedené na výrobnom štítku spotrebiča.

Informatívny prehľad o prevedeniach spotrebičov typu C, tzv. TURBO

		1	2	3
C	1			
C	2			
C	3			
C	4			
C	5			
C	6			
C	7			
C	8			

Príklad: V prevedení **C33** ide o kotol podľa prvého čísla „3“ – so zvislým vyústením, pri použití ako súsej, tak oddelených trás potrubia, podľa druhého čísla „3“ – so spalínovým ventilátorom pred horákom.

Spôsoby vedenia vzduchu a spalín pre kotly PROTHERM

Odtah spalín a prívod spaľovacieho vzduchu sa uskutočňuje len k tomu určeným potrubím.

Spôsoby vedenia vzduchu a spalín (podľa STN EN 483) a povolené dĺžky potrubia

Ak nie je pre jednotlivé nasledujúce spôsoby vedenia trás potrubia a ich vyústenia uvedené inak, môžu byť trasy potrubia (od prípojného miesta na kotle až k vyústeniu) vedené takto:

Poznámka: Za 1 Em sa považuje buď 1 m priameho úseku alebo 1 ks kolena 90°.

Pre kotol sú schválené tieto nasledujúce spôsoby prívodu vzduchu a odvodu spalín:

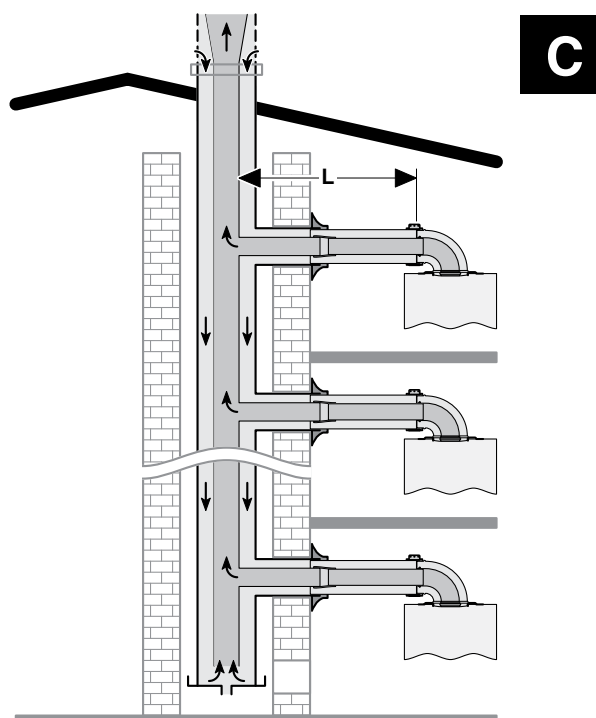
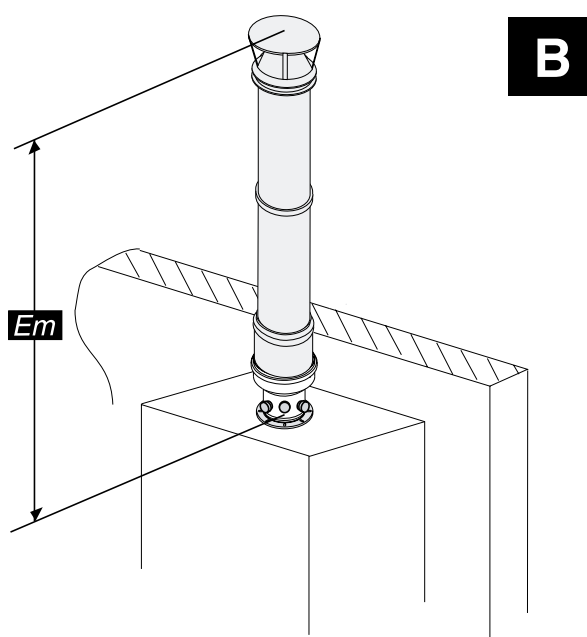
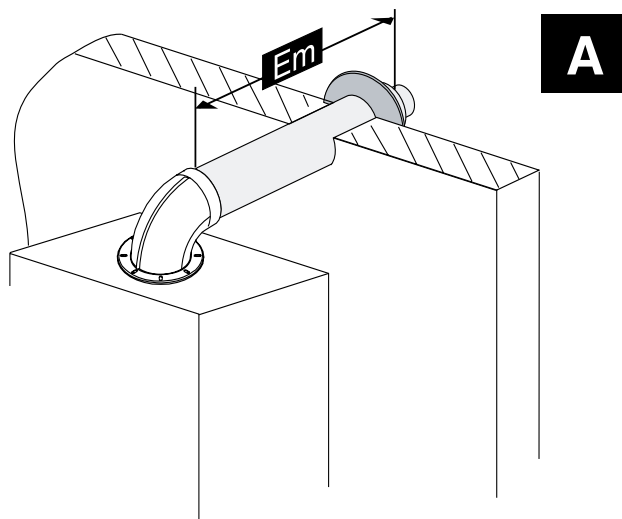
Prevedenie C_{12} (C_{13}) – (obr. A) - vodorovné trasy a ich vodorovné vyústenia do voľného priestoru.

Pri použití potrubia oddeleného (80 mm) na vodorovné trasy s vodorovnými vyústeniami musí byť zaústenie vzduchu a vyústenie spalín od toho istého kotla tak, aby sa obe nachádzali vnútri štvorca s dĺžkou strany 0,5 m.

Prevedenie C_{32} (C_{33}) – (obr. B) - zvislé trasy a ich zvislé vyústenia do voľného priestoru. Pre vyústenie potrubia oddeleného platí to isté, čo v spôsobe C_{13} . Príklad zvislej trasy zdvojeného potrubia – vyhotovenie C_{32} (C_{33}) (podľa STN EN 483) je na obrázku B.

Prevedenie C_{42} (C_{43}) – (obr. C) - pripojenie k zdvojeným spoločným komínom. Zdvojené potrubie od jednotlivých kotlov (jednotlivé trasy) je možné viesť aj do spoločných komínov; transportná dostatočnosť komína sa posudzuje podľa údajov výrobcu použitého komínového telesa. Ak sú trasy vyvedené do komína v dvoch smeroch, ktoré sú na seba kolmé, musí byť medzi zaústeniami prevýšenie aspoň 0,3 m. Kde sú trasy do komína zaústené proti sebe, musia sa obe zaústenia navzájom prevyšovať najmenej o 0,6 m. Zaústenie trás do spoločného zdvojeného komína nikdy nemá koncové elementy (také ako do voľného priestoru)! Obe časti trasy (vonkajšia – vzduchová aj vnútorná – spalínová) musia bezpečne zasahovať do príslušného komínového prieduchu, ale nie zase tak hlboko, aby tvorili prekážku v priechode spalín alebo vzduchu (detailnejšie v časti katalógu „Spoločné komíny LAS“).

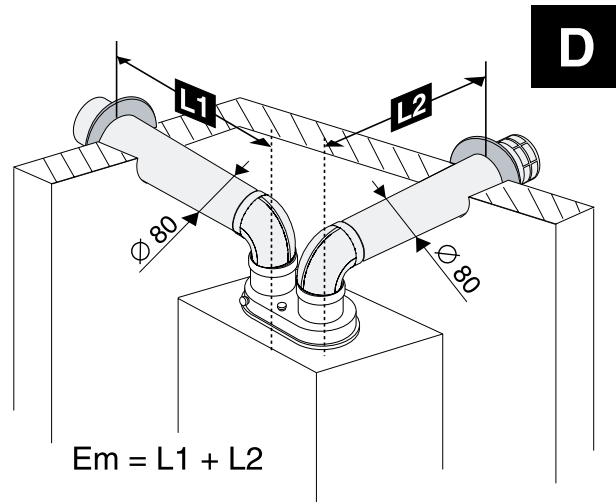
V tomto prípade trasa súosého potrubia nesmie presiahnuť maximálne dovolenú dĺžku (uvedenú v technických dátach kotla).



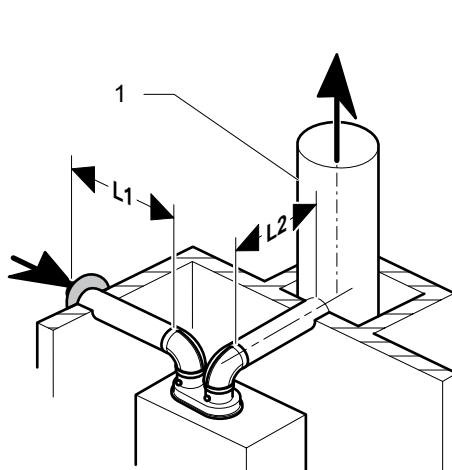
INFO

Prevedenie C_{52} (C_{53}) – (obr. **D**) - zdvojené potrubie oddelené a vyústenie na rôznych miestach (s rôznymi parametrami, hlavne tlakovými).

Na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu je možné použiť aj potrubie oddelené. Trasy oddeleného potrubia nesmú byť vyvedené na vzájomne protíahlé steny budovy.

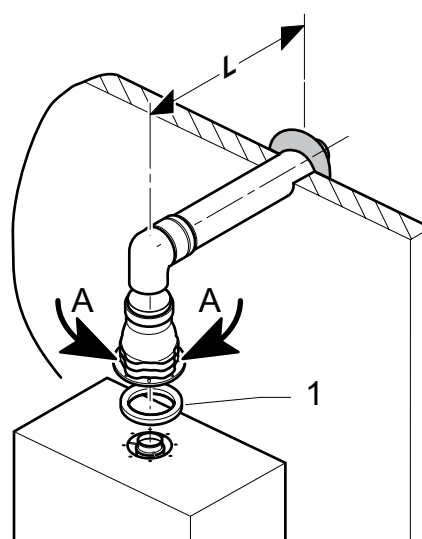


Prevedenie C_{82} (C_{83}) – (obr. **E**) - použitie potrubia v tých prípadoch, ak je vzduchová časť zaústená do voľného priestoru a spalínová časť do spoločného komína.



Prevedenie B_{22} (B_{23}) - (obr. **F**) - zvláštny prípad

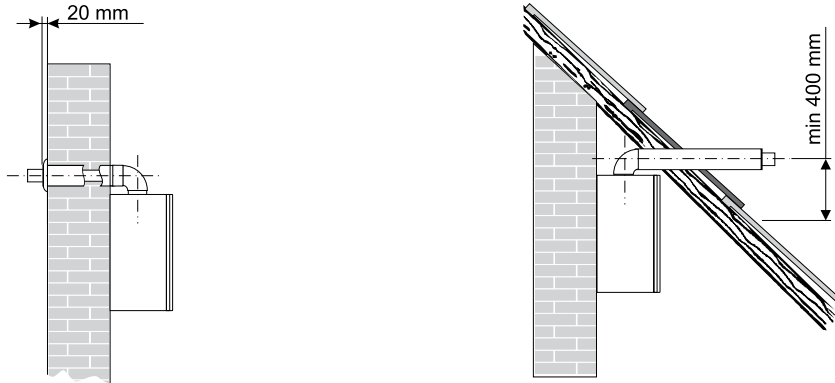
Vzduch možno odoberať z voľného priestoru (príp. priestoru značne vzduchom zásobovaného) a spaliny odvádzať do spoločného komína (príp. opäť do priestoru so spoločným výskytom spalín). V tejto konfigurácii sa musia dodržať nariadenia na vetranie miestnosti s dostatočným prísunom vzduchu na spaľovanie.



VYÚSTENIE POTRUBIA

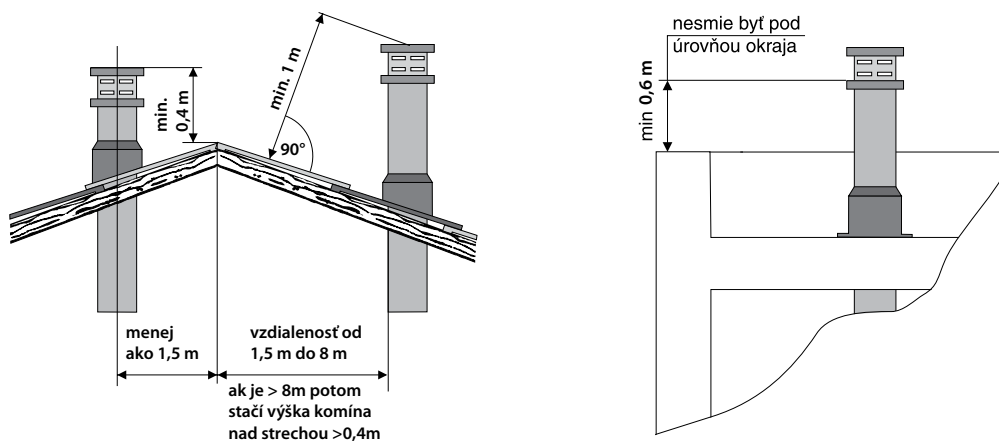
Miesta vyústenia sa rozlišujú:

A) vodorovné (na fasáde, príp. aj na streche) – pri vodorovnom vyústení na fasáde musí okraj vonkajšieho plášťa potrubia po priechode stenou presahovať aspoň 20 mm nad omietku. Nad strechu objektu sa vyústenia zakončujú tak, aby bola vyššie, než by dosahovala vrstva snehu hrubá 40 cm, kopírujúca tvar strechy



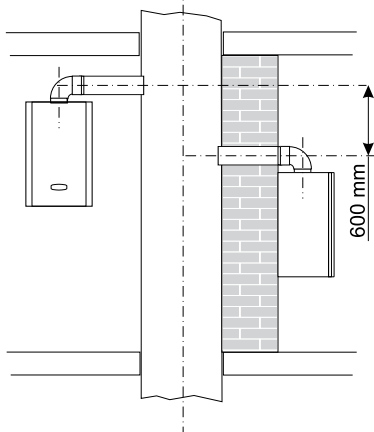
Upozornenie: Možné len vo výnimočných prípadoch po schválení miestnym úradom MŽP SR.

B) zvislé (na streche) – nad strechu objektu sa súosé potrubné trasy alebo samostatné vyústenia dymovodov a vzduchovodov zakončujú v súlade s normou STN EN 15287-1.

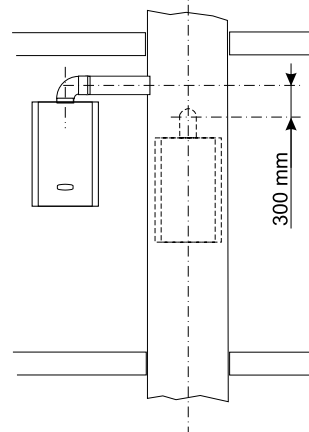


C) do spoločných šácht (stavebných kanálov, komínov...) určených na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu

Zvislá osová vzdialenosť protiahlych sopúchov (nad 90°) – 600 mm



Zvislá osová vzdialenosť susedných sopúchov (do 90°) – 300 mm



PRAVIDLÁ PROTHERM PRE VYÚSTENIA DYMOVODOV

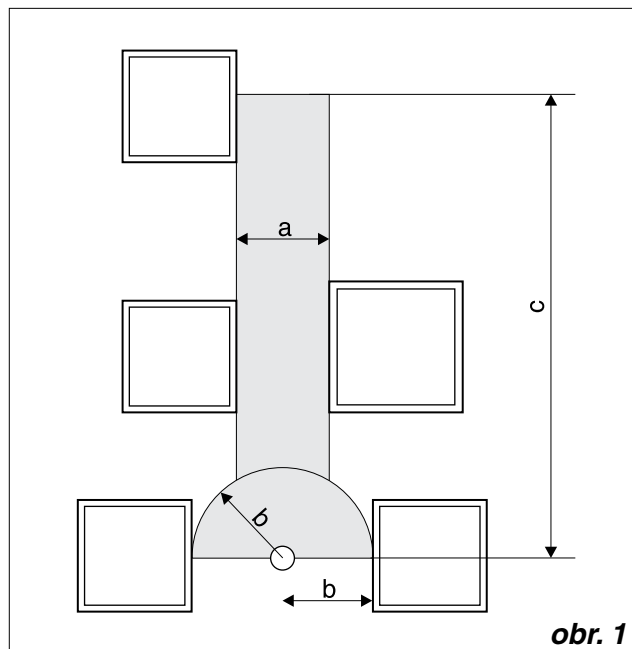
Príklady umiestnenia dymovodov podľa prílohy č. 7 nariadenia vlády SR č. 92/1996 Z.z.

Samostatné ústie na rovnej stene

1. Samostatné ústie vytvára pásmo od osi ústia v šírke $a = 0,5$ m, polomere $b = 1,0$ m a výške $c = 5,0$ m.

Obr. 1 - Schéma tvorby pásma pri samostatnom ústí dymovodu

2. Ak je os ústia vo vzdialenosti $d > 0,3$ m pod hornou časťou konštrukcie okna, nesmie vytvorené pásmo zasahovať do plochy tvorenej oknom. Pri vzdialenosti $d \leq 0,3$ m môže pásmo ohraničené polomerom b zasahovať do hornej časti okna.



obr. 1

Obr. 2 - Schéma tvorby pásma od osi ústia dymovodu umiestneného v blízkosti hornej časti okna

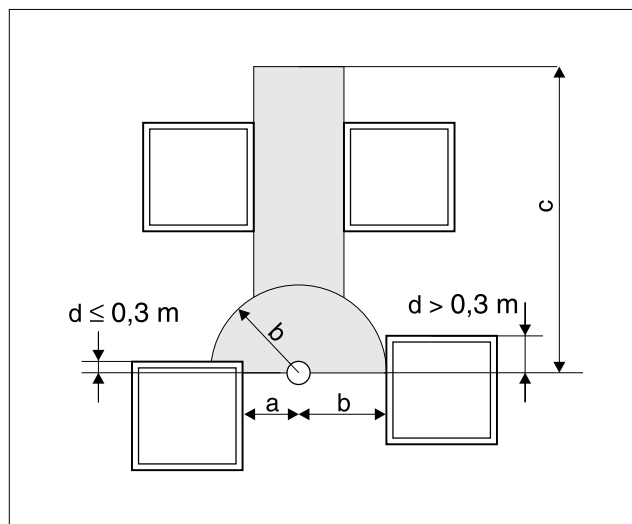
Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnakej vonkajšej stene

Vzdialenosti zdvojeného ústia na rovnej stene pri vodorovnom usporiadaní sú:

$$a = 1,5 \text{ m}; g = 5,0 \text{ m}; c = 5,0 \text{ m}.$$

V prípade, že $g < 5$ m, dochádza k prieniku pásiem, pričom celkovú šírku pásma 8 m treba dodržať a hodnoty „a“ úmerne zvýšiť na oboch stranách (ak napr. $g = 4,0$ m potom $a = 2,0$ m).

Obr. 3 - Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene



obr. 2

Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní

Najmenšie vzdialenosti pri zdvojenom ústí pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene sú:

$a = 0,5$ m; $b = 1,0$ m; $c = 5,0$ m, a_1 v závislosti na x nasledovne

$$x \geq 5,0 \text{ m je } a_1 = 0,5 \text{ m},$$

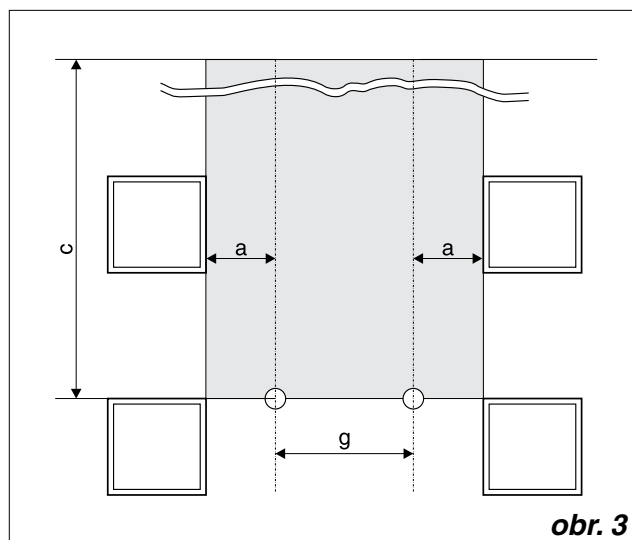
$$x \geq 4,0 \text{ m je } a_1 = 0,6 \text{ m},$$

$$x \geq 3,0 \text{ m je } a_1 = 0,75 \text{ m},$$

$$x \geq 2,0 \text{ m je } a_1 = 1,0 \text{ m},$$

$$x \geq 1,0 \text{ m je } a_1 = 1,2 \text{ m},$$

Obr. 4 - Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene



obr. 3

Dôležité upozornenie!

Uvedené príklady umiestnenia vyústenia dymovodov sa môžu používať len pri opravách alebo rekonštrukciách objektov.

V ostatných prípadoch je potrebné postupovať podľa Vyhlášky č. 410/2003 Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Bezpečnostné opatrenie

Vzdialenosť horľavých hmôt od spalínovej časti oddeleného potrubia musí byť taká, aby teplota na povrchu týchto hmôt nebola vyššia ako 80 °C.

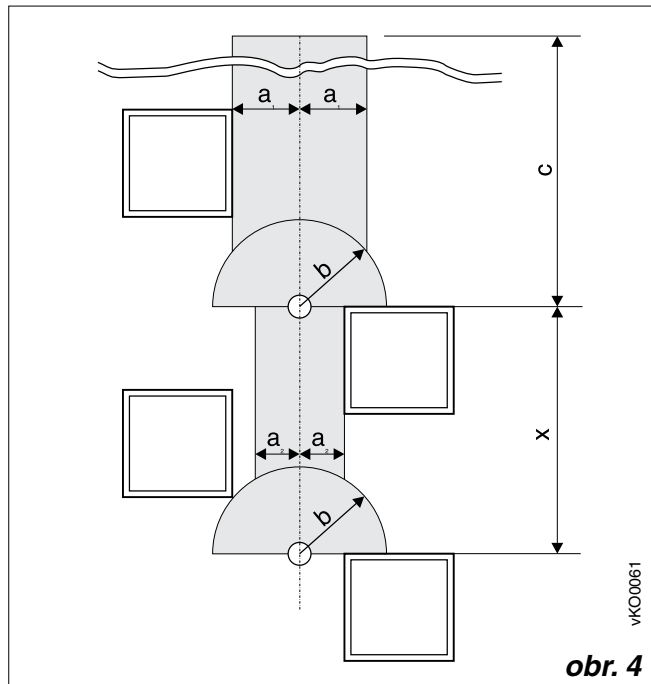
Vyústenie spalín nesmie byť umiestnené v priestoroch:

- s nebezpečenstvom výbuchu (v zmysle STN 33 2320)
- ktoré sú vnútornými časťami stavby (povaly, chodby, schodišťa ap.)
- uzavierateľných, t. j. prejazdov ap.
- zasahujúcich do terénu (aj keď sú bez prekážok otvorené do okolia), napr. tunely, podchody ap.

Primerane týmto zásadám zákazu umiestnenia vyústenia spalín treba vždy posúdiť i samostatné zaústenie (nasávanie) vzduchovodu.

Otvor na priechod stenou zdvojeným potrubím na prívod vzduchu a odvod spalín sa prerazí s príslušnou vôľou (cca 120 až 150 mm) a po ukončení inštalácie sa stavebným spôsobom utesní. Na utesnenie sa musia použiť nehorľavé materiály (so stupňom horľavosti A podľa STN 73 0823), ako napr. murárske omietky, sadra a pod. Priechod horľavou stenou, príp. stropom sa rieši podľa prvého odseku tejto časti.

Upozornenie: Do dymovodu nie je prípustné vkladať telesá obmedzujúce priechod spalín (napr. rôzne druhy výmenníkov na využitie ich zostatkového tepla). Dymovod nie je súčasťou vybavenia kotla.



SPOLOČNÉ KOMÍNY „LAS“

Spoločné komíny, tzv. LAS z nemeckého Luft-Abgas-System, sú určené na prívod čerstvého vzduchu a zároveň na odvod spalín od uzavretých spotrebičov s ventilátorom typu C. Spoločný komínový prieduch slúži na odvod spalín nad strechu budovy a spoločný vzduchový prieduch zabezpečuje prívod spaľovacieho vzduchu k spotrebičom od ústia komína. Spoločný komín je najčastejšie riešený v súosom usporiadaní, kde vnútorný prieduch je spalinový a vonkajší prieduch je vzduchový. Ak je v paralelnom usporiadaní, potom je spalinový a vzduchový prieduch vedený súběžne.

Projektovanie spoločných komínov je nutné realizovať podľa projekčných podkladov výrobcov týchto komínov. PROTHERM nerieši návrhy spoločných komínov.

Vlastnosti spoločného komína

Spoločný komín musí byť navrhnutý tak, aby bolo vylúčené vzájomné ovplyvňovanie funkcie spotrebičov.

Na spoločný komín typu LAS môže byť pripojených najviac 10 spotrebičov v prevedení C.

V jednom podlaží môžu byť na spoločný komín pripojené najviac 4 spotrebiče.

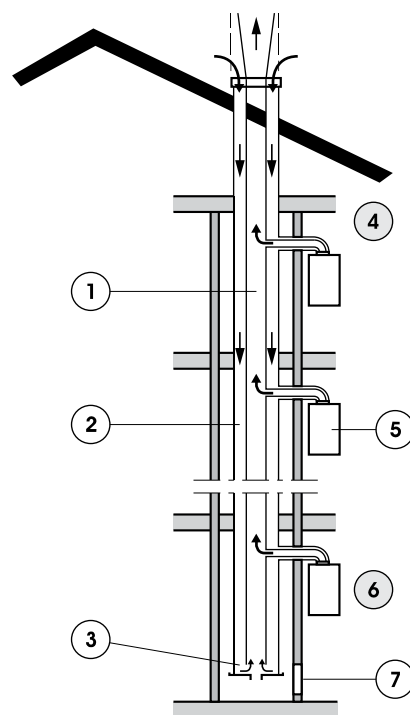
Komíny môžu byť v kovovom prevedení, keramické alebo plastové, ale vždy musia zodpovedať platným normám a predpisom pre prevádzku buď s kondenzačnými alebo nekondenzačnými kotlami.

Nároky kladené na spotrebič

Na spoločný komín môžu byť pripojené iba spotrebiče:

- s uzavretým spaľovacím priestorom, vo vyhotovení C s ventilátorom
- pri ktorých je vzduchová a spalinová cesta plynotesne uzavretá
- určené a označené výrobcom na pripojenie na spoločný komín, certifikované autorizovanou osobou
- s maximálnym výkonom, najvyššou teplotou spalín v spalinovom hrdle a bezpečnostnými požiadavkami na funkciu kotla podľa určenia výrobcu komínov

Spotrebič musí byť osadený na konštrukciu budovy a nesmie byť zavesovaný na plášť komína.



- 1-spoločný spalinový prieduch
- 2-spoločný vzduchový prieduch
- 3-prepojovací kanál
- 4-posledné poschodie
- 5-uzavretý spotrebič
- 6-prvé poschodie
- 7-inšpekčné dvierka

NAVRHOVANIE

Pre vodorovné vyústenia sú určené koncové elementy potrubia, väčšinou sú už pripevnené na koncové rúrky (prechádzajúce obvodovou stenou budovy).

Pre zvislé vyústenia sú určené zostavy komínové (rúrky s pripevnenou strieškou, príp. obvodovou ochrannou mriežkou), alebo samostatné zakončenia zvislé – striešky, ktoré sa na konce rúrok nad strechou upevňujú pri montáži.

Pre vyústenia do spoločných šacht (stavebných kanálov, komínov...) slúžia najčastejšie iba konce rúrok bez koncových elementov, s voľným prierezom potrubných častí (vzduchovej i spalinovej).

Trasy potrubí v budovách sa vedú voľnými priestormi, pozdĺž stien alebo aj vhodnými stavebnými cestami (šachtami, kanálmi...); také stavebné cesty, ako sú komínové telesá, stavebné potrubia a pod., sa dajú použiť len vtedy, ak nie sú v pôvodnom zmysle funkčné (neslúžia a nebudú slúžiť na

pôvodný účel). Ak sú trasy alebo ich časti vedené mimo budovy, treba zväziť nutnosť ich mechanickej i tepelnej ochrany.

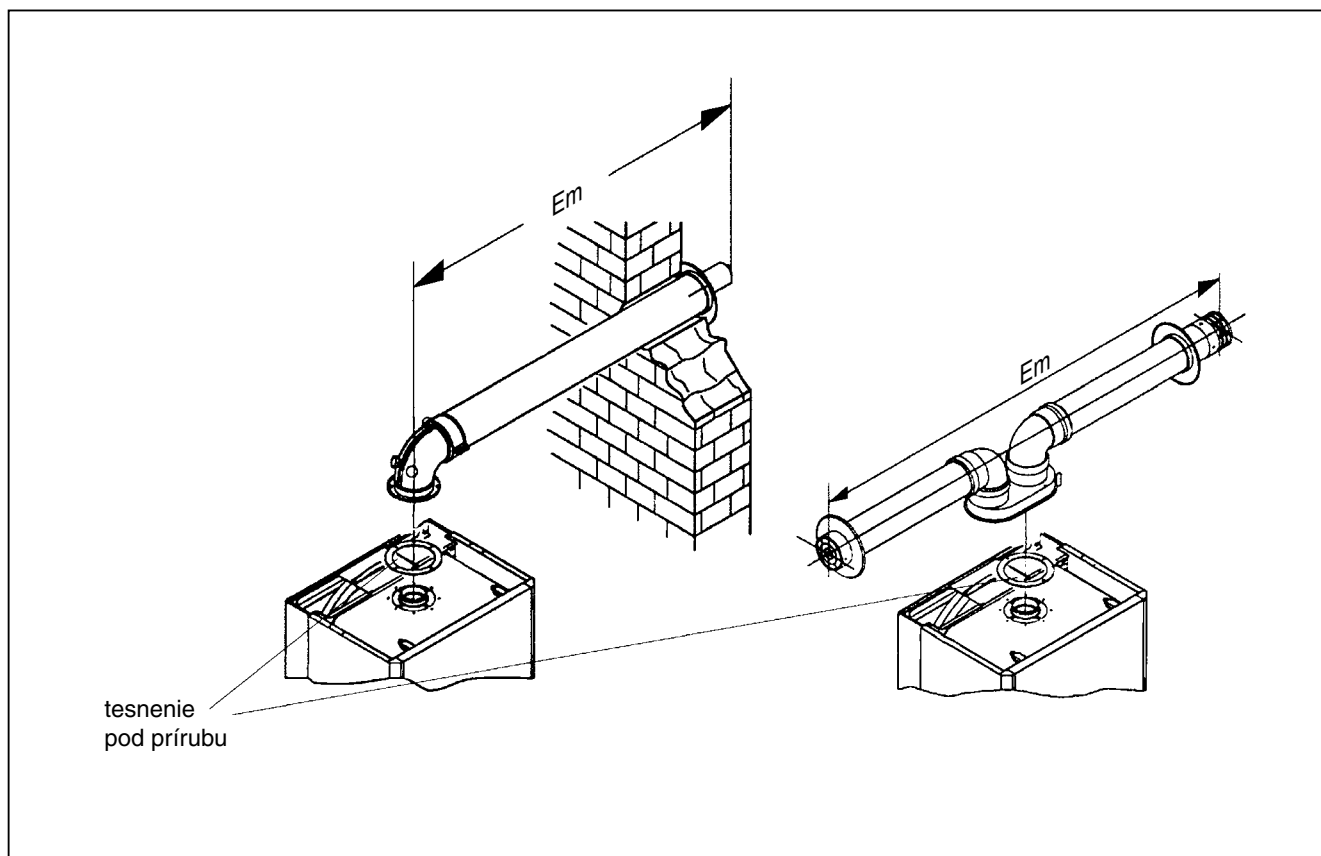
Dĺžka trasy

Dĺžka trasy sa vyjadruje a kontroluje v ekvivalentných metroch (E_m) – hodnoty E_m jednotlivých dielov sa sčítajú a nesmú presiahnuť prípustnú hodnotu E_m daného spotrebiča.

Maximálna dĺžka trasy pre súosé potrubie sa pohybuje v rozmedzí 0,5 až 13 E_m (započítava sa aj prvé koleno na kotle).

Maximálna dĺžka trasy pre oddelené potrubia sa pohybuje v rozmedzí $2 \times 0,5$ až 2×20 E_m (rozdeľovací člen sa do tejto dĺžky nezapočítava).

INFO



Minimálne a maximálne dĺžky jednotlivých trás sú uvedené v technických údajoch v dokumentácii dodávanej ku každému spotrebiču.

Výber dielov

Diely potrubia sa vyberajú podľa ich potrebných geometricko-funkčných vlastností.

V prípade, keď sa zapája spotrebič, ktorý môže byť osadený potrubím „iným“, teda od akéhokoľvek výrobcu, je nutné, aby menovité priemery, prevedenia, základné vlastnosti, náležitosti montáže aj jej kontroly u takýchto „iných“ potrubí zodpovedali ustanoveniam časti INFO tohto KATALÓGu, alebo v prípade, keď je použité potrubie z tohto KATALÓGu pre „iný spotrebič, boli vybrané také diely a s takými vlastnosťami, ktoré sú u takéhoto „iného“ spotrebiča predpokladané.

MONTÁŽ

Všeobecne

Trasa potrubia sa zostavuje z jednotlivých určených dielov. Diely sa spájajú objímkami alebo sa do seba navzájom zasúvajú.

Pri spájaní dielov sa používa tesnenie (tesniace krúžky – kruhové i ploché s tesniacim ostrím) alebo valcové tvarové manžety a objímky, ktoré sa sťahujú skrútkami.

Na uľahčenie montáže a zníženie možnosti poškodenia tesnenia je pred zostavovaním potrubia vhodné tesnenia a manžety namazať. Na tento účel je možné použiť mydlovú vodu, vazelínu a pod.

Hoci potrubie má dostatočnú samonosnosť, musí byť pozdĺž trasy vhodne uchytené alebo podopreté (konzolami, strmeňmi, závesmi), aby v takto vzniknutých úsekoch nedošlo najmä k chveniu, príp. i vývinu hluku. Na uchytenie, podopretie, zavesenie a vystuženie potrubných úsekov je možné výhodne použiť zmienené sťahovacie objímky (ak sú vo vybavení dielov).

Pri vodorovných vyústeniach musí okraj pláštá vonkajšieho potrubia po poslednom (v smere od spotrebiča) priechode stenou presahovať ešte aspoň o 20 mm nad omietku.

Povolené úpravy

Priechod strešnou krytinou sa vykonáva priechodkou (ak je k použitému dielu príslušná) alebo pomocou tvarových elementov strešnej krytiny (odvetrávacia škridla BRAMAC, ALPSKÁ KRYTINA, KM-BETA a pod.) alebo sa klampiarsky olemuje a prípadná netesnosť medzi povrchom potrubia a lemom sa dotesní.

V prípade potreby (pri úpravách dĺžky, spracovávaní zvyšných odrezkov, nevelkých vyhnutiach a odklonoch trasy v spojoch medzi dielmi a pod.) sa potrubie dotesní silikónovými tmelmi, prípadne aj lepidlami. Na dotesnenie súosého potrubia sa postupuje po úsekoch – najprv sa dotesní vnútorná (spalinová) časť a potom vonkajšia, ktorá sa cez vnútornú prevlieka.

Je povolené krátiť priame rúrky na strane, kde nie sú hrdlá. Pri súosom potrubí sa vždy kráti vnútorná i vonkajšia rúrka o rovnaký kus.

V prípade zvýšenej potreby ochrany proti mechanickému poškodeniu je možné vyústenie zakryť dostatočne pevným, ale „riedkym“ košom.

Proti nepriaznivým účinkom prevládajúcich vetrov je možné inštalovať napr. plechovú zástenu kolmú na fasádu vo vzdialenosti minimálne 40 cm od vyústenia. Taká zástena vytvára „polopriestor“ a nemôže byť použitá v prípade, ak je vyústenie už v „polopriestore“ umiestnené, t. j. napríklad v zákuťi, pod previsom alebo 40 cm od zeme.

Spádovanie a odvod kondenzátu

Vodorovné úseky potrubí

Kondenzačné kotly:

Vodorovné úseky potrubí sa spádujú tak, aby kondenzát odtiekal smerom ku kotlu, príp. k dielom určeným pre odvod kondenzátu. Pritom sa využíva možnosť nenásilne vykonať v spojení kolena s priamym úsekom malé vyhnutie zo základného smeru. Diely pre odvod kondenzátu sa pokiaľ je to možné inštalujú v tesnej blízkosti hrdla vyústenia spalín z kotla. Potrubná trasa musí byť riešená tak, aby zostava odvodu spalín umožňovala spád smerom do kotla, a to v minimálnom sklone 3 %.

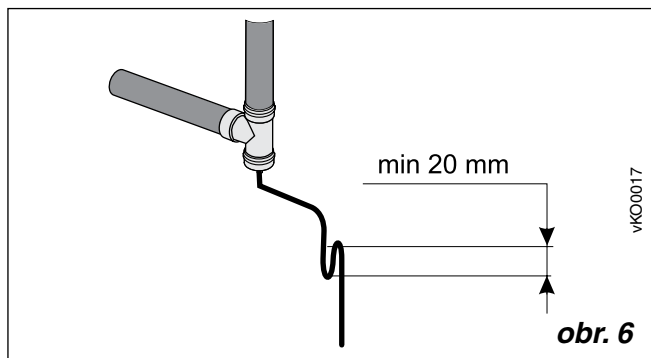
Nekondenzačné kotly:

Vodorovné úseky potrubí sa spádujú:

- von (smerom od spotrebiča) ak ide o vyústenie (vodorovné) do vonkajšieho priestoru
- dovnútra (smerom do spotrebiča) ak ide o vyústenie do spoločného komína (os potrubia od spotrebiča do komína nesmie nikdy klesať !!!).

Zvislé úseky potrubí

Úplne zvislé trasy (od spotrebiča stále nahor – bez „odskokov“) a trasy kombinované (z úsekov vodorovných i zvislých) sa odporúča vybaviť dielmi na zachytávanie a odvod kondenzátu. Zvislé a kombinované trasy dlhšie ako 2 metre pri nekon-



denzačných kotloch sa musia týmito dielmi vybaviť vždy. Je žiaduce také diely osadiť čo najbližšie k spotrebiču a ostatné úseky trasy (najmä ak sú aj vodorovné) potom treba spáďovať k týmto dielom

K odvodu kondenzátu je treba použiť rúrok (hadíc), lepšie s malým prierezom, na ktorých sa vytvorí zahnutím „dole-hore-dole“ vodný uzáver, alebo na ktoré sa nainštaluje klasický sífón (pozri obr. 6). Výška vodného stĺpca v sífóne postačí okolo 20 mm. Vodný uzáver zaistí, aby spaliny neunikali hadicou a aby nedochádzalo k poklesu tlaku spalín, ovplyvňujúcich činnosť manostatu kotla. Koniec hadice sa zavedie do bežného domového odpadu, ktorý je prevážne zásaditý a kyslý kondenzát ho vlastne neutralizuje. Odvody kondenzátu nie sú súčasťou potrubia a PROTHERM ich nedodáva.

Kontrola montáže

Kvalita utesnenia spojov medzi jednotlivými štandardnými dielmi sa kontrolujú:

- vizuálne
- penovými roztokmi alebo aj roztokmi (chemickými činidlami) reagujúcimi na prítomnosť spalín (CO₂, CO) zmenou farby alebo konzistencie
- analyzátormi CO₂, (CO) s presnosťou min. 0,2 % (objemových)

Ak to umožňuje celkové vyhotovenie trasy (vrátane spotrebiča), je možné uskutočniť prípadne aj tlakovú skúšku. Uskutočniť a vyhodnotiť takú skúšku môže iba autorizovaný zmluvný servis.

Pri dieloch na zachytávanie a odvod kondenzátu sa preveruje priechodnosť rúrok (hadíc) na odvod kondenzátu.

Ak treba, skontroluje sa teplota povrchu potrubia meraním. Ak je teplota niekde príliš vysoká, treba izolovať samotné potrubie alebo povrch časti budovy, prípadne horľavé predmety v okolí potrubia, aspoň v dotyčnom mieste.

BEZPEČNOSŤ

Plynotesnosť

Potrubie je vzhľadom na pracovný rozsah tlakov plynotesné.

Emisie – imisie

Spaliny od spotrebičov obsahujú len veľmi málo emisných škodlivín a prakticky žiadne ďalšie prímеси (najmä sadze), preto vyústenia potrubí nijako

badateľne neovplyvňujú vzhľad a vlastnosti (predovšetkým trvanlivosť) fasády, príp. strešnej krytiny, ani životné prostredie.

Rozptyl emisií a ich zostatok v ovzduší (imisie) závisí predovšetkým od pôsobenia vetra, termických vzdušných prúdov a aeračných tlakových pomerov budovy pozdĺž fasády i strechy, kde sa vyústenia nachádzajú. Do istej miery je preto možné obsah škodlivín v okolí vyústení ovplyvniť uváže-

ným výberom miesta na vyústenie. Pravidlá PROTHERM pre umiestňovanie vyústení uvádzajú prípustné oblasti pre miesta vyústení v pomerne veľkom rozsahu, ktorý takýto výber pre väčšinu v praxi sa vyskytujúcich prípadov umožňuje. Ak sa javí rozptyl spalín v určitom mieste ako neľahký, treba sa pokúsiť o výber vhodnejšieho miesta a nezotrvávať iba na najjednoduchšom riešení.

Požiarna ochrana

Koncový element na strane spalín musí byť vždy z nehorľavého materiálu (v zmysle STN 73 0823). Pri súosom potrubí sa to vzťahuje na celé potrubie; koncový element aj prípadná samostatná vzduchová časť (pri oddelenom potrubí) môže byť riešená aj odlišne.

Priechod výfuku alebo súosého potrubia horľavou stenou (stropom) sa rieši podľa STN 92 0300.

Ak nepresiahne teplota vonkajšieho povrchu výfuku alebo súosého potrubia 100 °C, nie je nutné dodržiavať žiadne bezpečné vzdialenosti. Pri súosom potrubí ide prakticky o všetky úseky za 1,5 Em v smere toku spalín od spotrebiča.

ÚDRŽBA

Ak je potrubie riadne inštalované a ak nie je vystavené v priebehu využitia zásahom, ktoré sa v budovách vykonávajú (murárske práce, maľovanie...), nevyžaduje žiadnu odbornú údržbu.

V záujme užívateľa je udržiavať potrubie v čistote.

NORMY A PREDPISY

Normy a predpisy, ktoré je dobré poznať v súvislosti s potrubím

STN EN 483 – Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie – Kotly vyhotovenia C s menovitým tepelným príkonom najviac 70 kW

STN 73 0823 – Požiarno-technické vlastnosti hmôt. Stupeň horľavosti stavebných hmôt

STN 92 0300 – Požiarna bezpečnosť tepelných zariadení

PROTHERM – Všetka technická dokumentácia PROTHERM (návody, projekčné podklady, pravidlá)

DYMOVODY PRE KONDENZAČNÉ KOTLY

TIGER CONDENS, PANTHER CONDENS, LEV

- Ø 60/100 mm
- Ø 80/125 mm
- Ø 80 mm

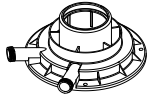
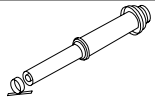
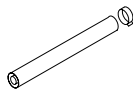





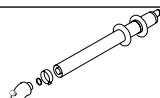
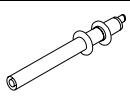
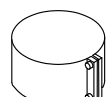





KONDENZAČNÉ
KOTLY

Ø 60/100

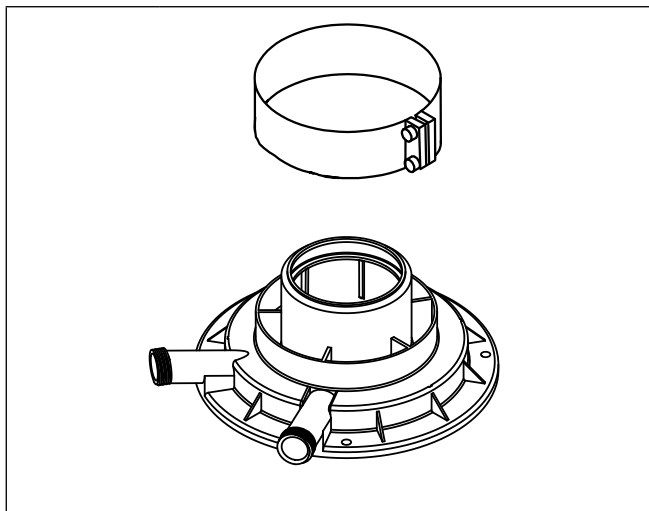
Ø 80/125

Ø 80

Zoznam dielov súosého potrubia Ø 60/100 mm

	kód	názov	č. pol.	strana
	A1K	Adaptér na dymovody Ø 60/100 mm	0020109167	19
	S3K	Zostava komínová Ø 60/100 mm – 1 m	0020109168	19
	T1K-1000	Rúrka súosá Ø 60/100 mm - 1m	0020109169	19
	T1K-500	Rúrka súosá Ø 60/100 mm - 0,5m	0020109185	20
	T1K-2000	Rúrka súosá Ø 60/100 mm - 2m	0020109186	20
	K1KR	Koleno 90° Ø 60/100 mm - revízny otvor	0020109170	20
	K1K	Koleno 90° Ø 60/100 mm	0020109171	21
	K11K	Koleno 45° Ø 60/100 mm	0020109172	21
	S1K	Zostava vodorovná Ø 60/100 mm - 0,8m	0020109173	21
	T1KZ	Rúrka súosá Ø 60/100 mm - koncová 0,75m	0020109175	22
	M1K	Manžeta Ø 100 x 70 mm	0020128214	22
	TP1K	Tesnenie pod adaptér Ø 161 mm	0020128220	22
	TE1K	Tesnenie Ø 60 x 8 mm	0020128216	23
	TE11K	Tesnenie adaptéra Ø 60 mm	0020128218	23
	SR1D	Silikónová ružica Ø 100	5301	46
	SR3D	Plastová ružica Ø 100 - vnútorná	5302	46
-	-	Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100 mm	-	24-25

A1K Adaptér na dymovody Ø 60/100 mm č. pol.: 0020109167



Obsah zostavy:

1 × adaptér
1 × manžeta Ø 100 x 40mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,1 Em

Poznámka:

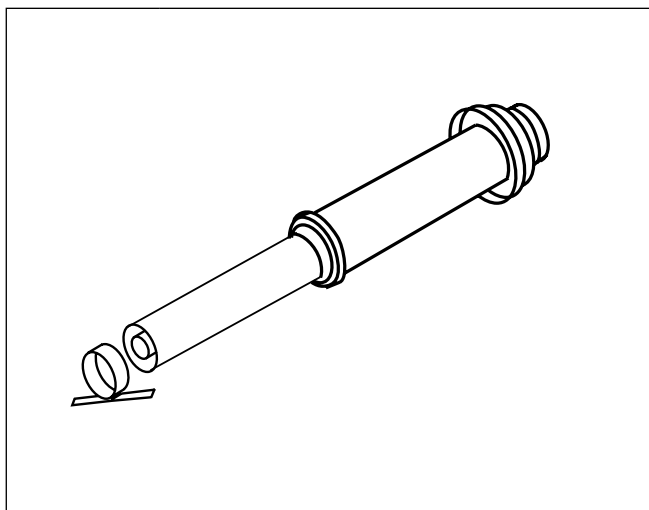
U kotlov Tiger Condens a Panther Condens je treba týmto dielom začať v prípade, že sa nepoužije zostava S1K.

U kotlov Lev 30KKZ je tento diel dodávaný v príbale kotla.

Upozornenie:

Nepoužiteľný k závesným kotlom Lev.

S3K Zostava komínová Ø 60/100 mm č. pol.: 0020109168



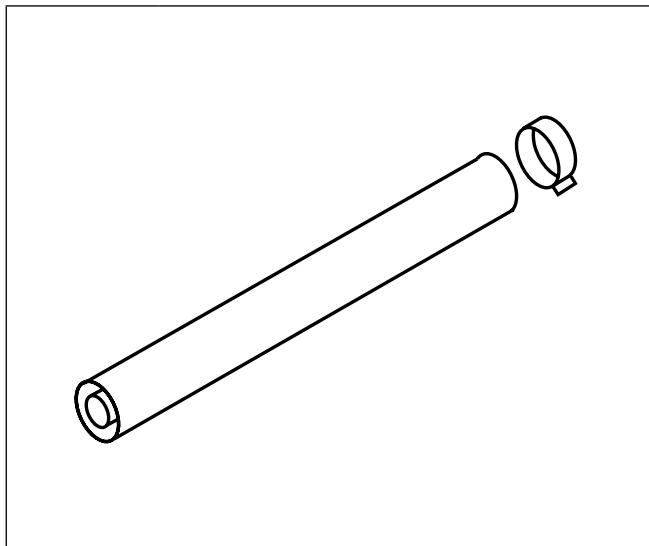
Obsah zostavy:

1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
1 × rúrka nasávania Ø 100 mm
1 × tesnenie Ø 60 mm
1 × spona Ø 100 mm + spojovací materiál

Dĺžka zostavy: 1,05 m

Tlaková strata: 1,3 Em

T1K-1000 Rúrka súosá Ø 60/100 - 1m č. pol.: 0020109169

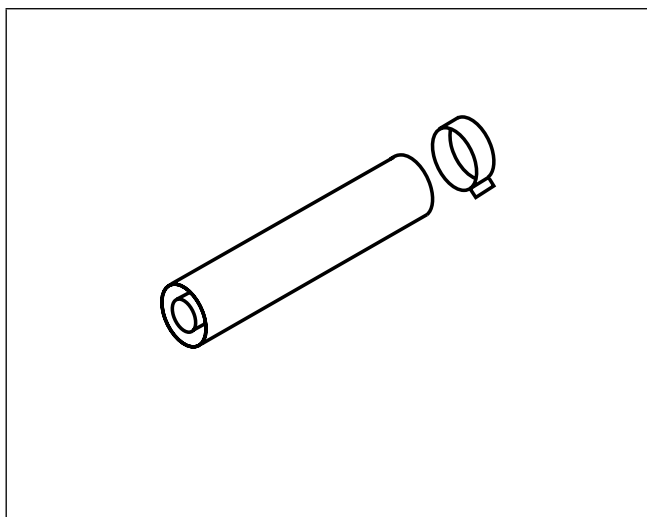


Obsah zostavy:

1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
1 × rúrka nasávania Ø 100 mm
1 × tesnenie Ø 60 mm
1 × manžeta Ø 100 x70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 1 Em

T1K-500 Rúrka súosá Ø 60/100 mm - 0,5m č.pol.: 0020109185

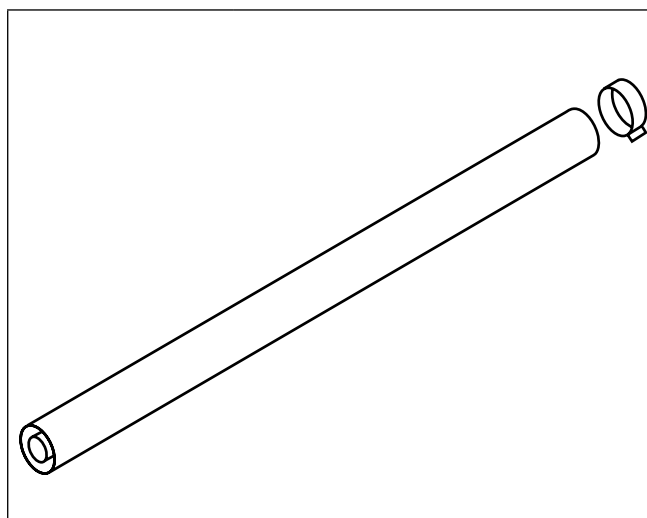


Obsah zostavy:

- 1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
- 1 × rúrka sania Ø 100 mm
- 1 × tesnenie Ø 60 mm
- 1 × tesnenie Ø 100 mm
- 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,5 Em

T1K-2000 Rúrka súosá Ø 60/100 mm - 2m č.pol.: 0020109186

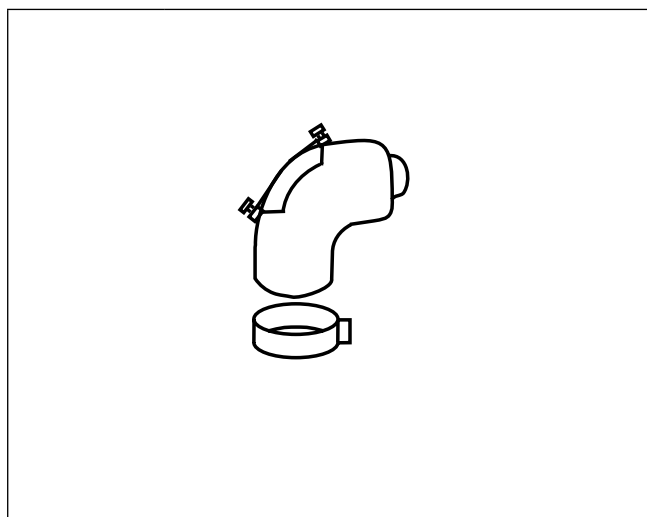


Obsah zostavy:

- 1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
- 1 × rúrka sania Ø 100 mm
- 1 × tesnenie Ø 60 mm
- 1 × tesnenie Ø 100 mm
- 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 2 Em

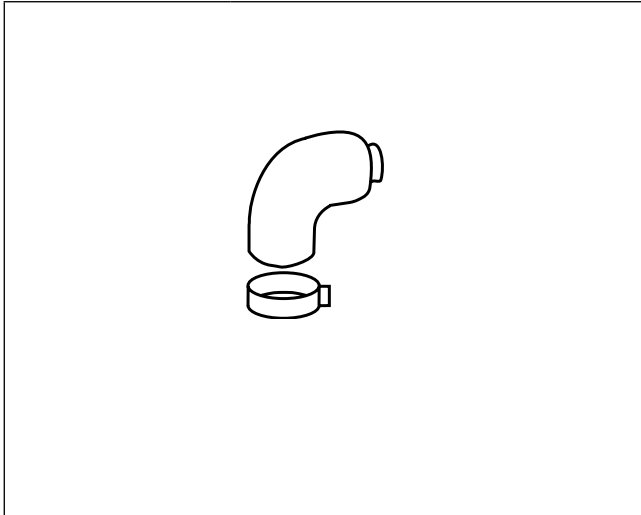
K1KR Koleno 90° Ø 60/100 mm - rev.otvor č.pol.: 0020109170



Obsah zostavy:

- 1 × koleno 90°s revíznym otvorom
- 1 × tesnenie Ø 60 mm
- 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

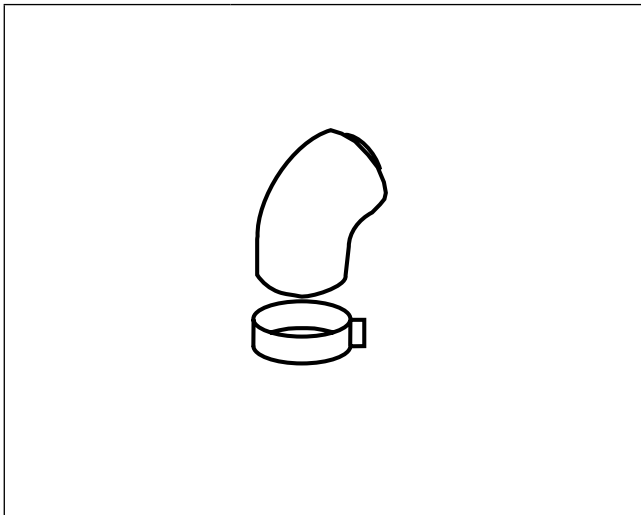
Tlaková strata: 1 Em

K1K**Koleno 90° Ø 60/100 mm****č.pol.: 0020109171****Obsah zostavy:**

1 × koleno 90°
 1 × tesnenie Ø 60 mm
 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 1 Em

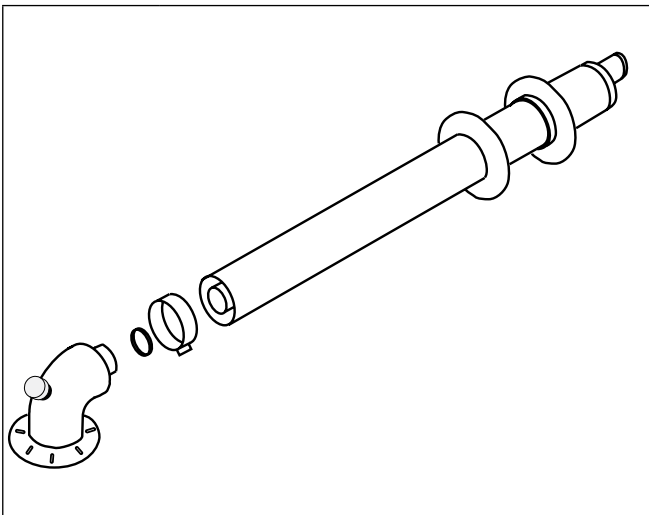
Poznámka: V prípade, že sa spoja dve kolená za sebou, bez 0,5 m úseku na ustálenie, potom je nutné počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno.

K11K**Koleno 45° Ø 60/100 mm****č.pol.: 0020109172****Obsah zostavy:**

2 × koleno 45°
 2 × tesnenie Ø 60 mm
 2 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,5 Em

Poznámka: V prípade, že sa spoja dve kolená za sebou, bez 0,5 m úseku na ustálenie, potom je nutné počítať s tlakovou stratou 1 Em na každé koleno.

S1K**Zostava vodor. Ø 60/100 mm - 0,8m****č.pol.: 0020109173****Obsah zostavy:**

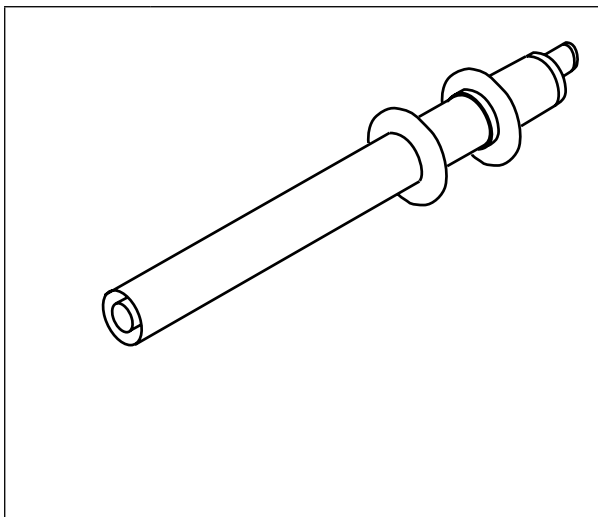
1 × koleno 90°
 1 × tesnenie Ø 60 mm
 1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
 1 × rúrka nasávania Ø 100 mm
 1 × ružica plastová vnútorná
 1 × ružica plastová vonkajšia
 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 1,6 Em**Upozornenie:**

Nepoužiteľný k závesným kotlom Lev.

**KONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 60/100**

T1KZ Rúrka koncová Ø 60/100 mm - 0,75m č.pol.: 0020109175



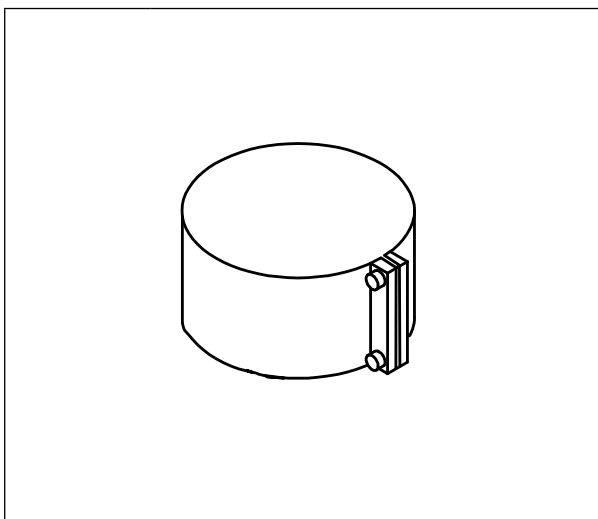
Obsah zostavy:

- 1 × rúrka výfuku Ø 60 mm
- 1 × rúrka nasávania Ø 100 mm
- 1 × ružica plastová vnútorná
- 1 × ružica plastová vonkajšia

Tlaková strata: 0,8 Em

M1K Manžeta Ø 100 x70 mm

č.pol.:0020128214



Obsah zostavy:

- 1 × manžeta Ø 100 x 70 mm
- 2 × spojovací materiál

TP1K Tesnenie pod adaptér Ø 161 mm

č.pol.:0020128220

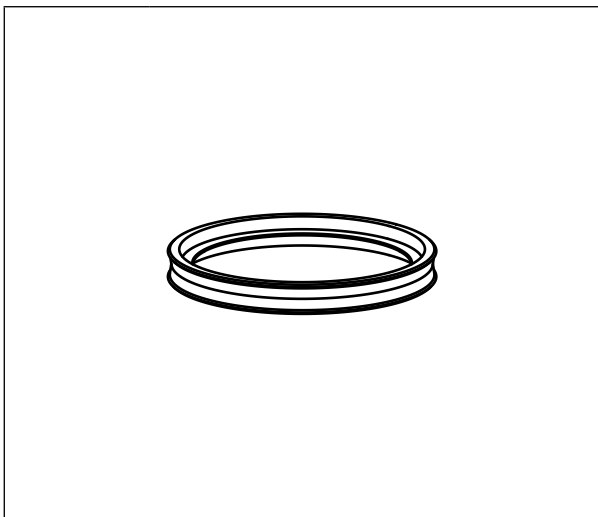


Obsah zostavy:

- 1 × tesnenie pod adaptéry A1K a A25K s vonkajším priemerom Ø 161 mm

TE1K Tesnenie Ø 60 x 8 mm

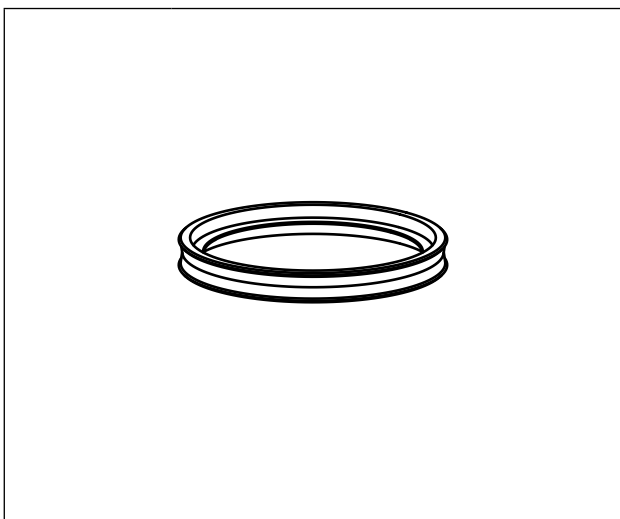
č.pol.: 0020128216



Obsah zostavy:
1 x tesnenie Ø 60 x 8 mm

TE11K Tesnenie adaptéra Ø 60 x 8 mm

č.pol.:0020128218



Obsah zostavy:
1 x tesnenie do adaptéra A1K - Ø 60 x 8 mm

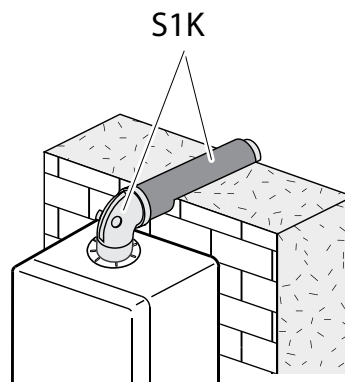
**KONDENZAČNÉ
KOTLY**

Ø 60/100

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100 mm

Dozadu od kotla

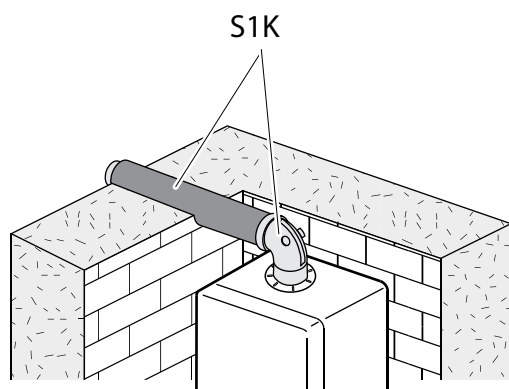
Objednajte základnú sadu „S1K“. Sada obsahuje 90°koleno s meracími otvormi, súosú rúrku nasávania a výfuku pre vyústenie na fasádu v dĺžke 0,8m.



VKO0018

Nabok od kotla (vpravo alebo vľavo)

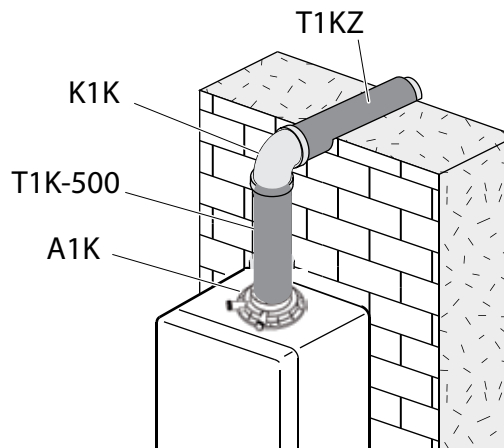
Objednajte základnú sadu „S1K“. Sada obsahuje 90°koleno s meracími otvormi, súosú rúrku nasávania a výfuku pre vyústenie na fasádu v dĺžke 0,8m.



VKO0019

Zvýšené o 0,5 m a dozadu od kotla

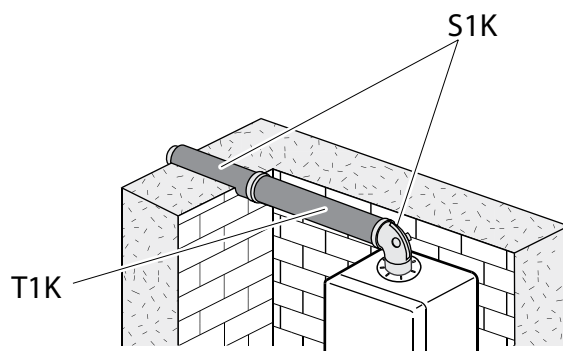
Objednajte redukciu „A1K“ s odbernými miestami, predlžovaciu rúrku „T1K-500“, 90° koleno „K1K“ a rúrku koncovú T1KZ.



VKO0019

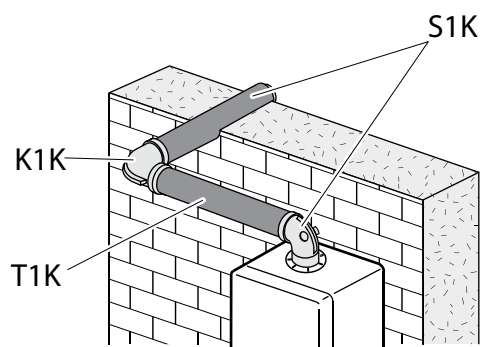
Nabok ďalej než 1 m od kotla

Objednajte základnú sadu „S1K“ a jednu alebo viac predĺžovacích rúrok „T1K“ s príslušnou dĺžkou



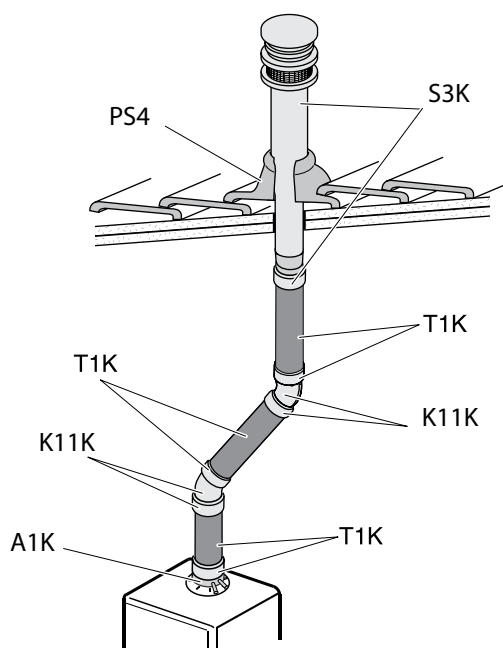
Nabok a dozadu od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte základnú sadu „S1K“, jednu alebo viac predĺžovacích rúrok s príslušnou dĺžkou „T1K“ a 90° koleno „K1K“.



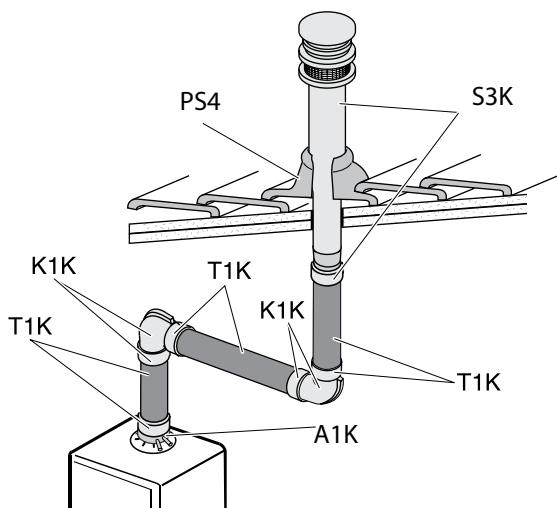
Na strechu s odskokom 45°

Objednajte rúrky „T1K“, 45° kolená „K11K“, prechodku cez šikmú strechu „PS4“ a zostavu komínovú „S3K“



Na strechu s odskokom 90°

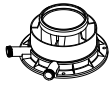
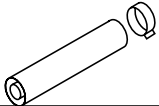
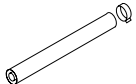
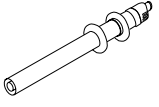


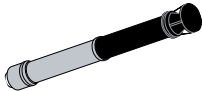
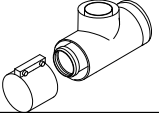

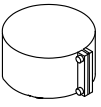



Objednajte rúrky „T1K“, 90° kolená „K1K“, prechodku cez šikmú strechu „PS4“ a zostavu komínovú „S3K“.

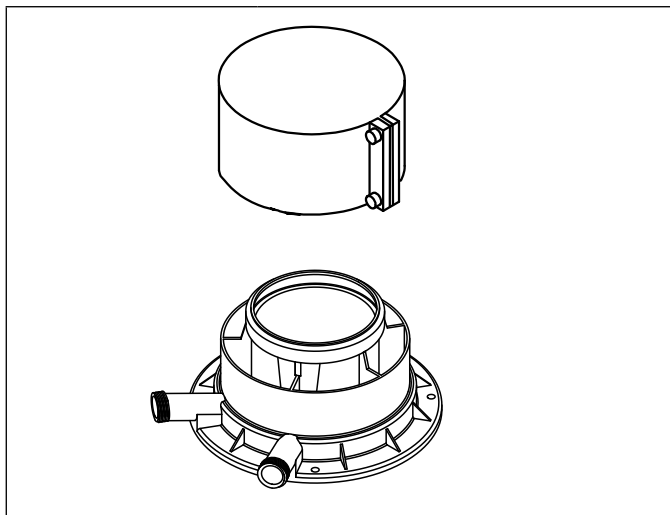


KONDENZAČNÉ
KOTLY

Ø60/100

Zoznam dielov súosého potrubia Ø 80/125 mm

	kód	názov	č. pol.	strana
	A25K	Adaptér na dymovody Ø 80/125 mm	0020109181	27
	T25K-500	Rúrka súosá Ø 80/125 mm – 0,5 m	0020109179	27
	T25K-1000	Rúrka súosá Ø 80/125 mm – 1 m	0020109180	27
	T25KZ	Rúrka koncová Ø 80/125 mm	0020109183	28
	K251K	Koleno 45° – Ø 80/125 mm	0020109176	28
	K25K	Koleno Ø 90° – Ø 80/125 mm	0020109178	28
	S4K	Zostava komínová Ø 80/125 mm	0020109182	29
	OV25K	T - kus Ø 80/125 mm	0020109177	29
	U25K	Spona Ø 125 mm	7755	29
	M25K	Manžeta Ø 125 x 70mm	0020128215	30
	TP1K	Tesnenie pod adaptér Ø 161 mm	0020128220	30
	TE25K	Tesnenie Ø 80 x16 mm	0020128217	30
	TE251K	Tesnenie adaptéra Ø 80 mm	0020128219	31
–	–	Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 80/125 mm	–	32

A25K**Adaptér dymovodu Ø80/125 mm****č. pol.: 0020109181****Obsah zostavy:**

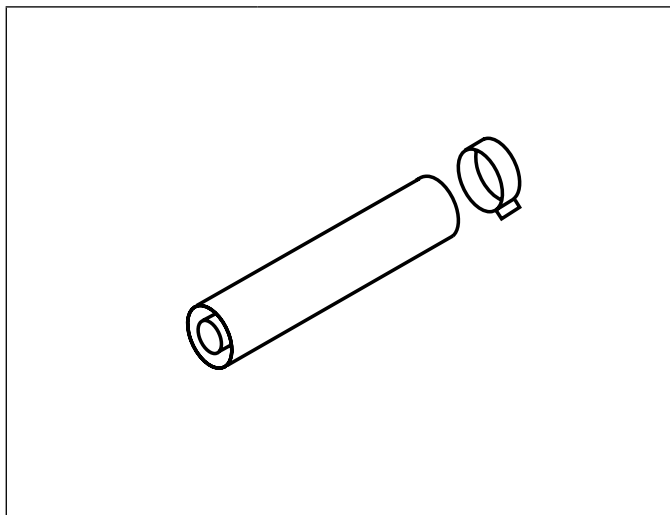
- 1 × adaptér
- 1 × manžeta Ø 125x70 + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,1 Em**Poznámka:**

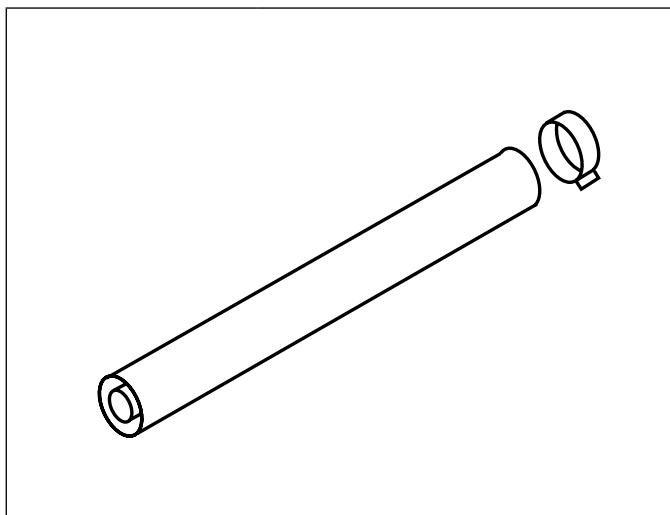
U kotlov Tiger Condens, Panther Condens a Lev 30KKZ je treba týmto dielom začať pri použití dymovodov Ø 80/125 mm

Upozornenie:

Nepoužiteľný k závesným kotlom Lev.

T25K-500**Rúrka súosá Ø 80/125 mm – 0,5 m****č. pol.: 0020109179****Obsah zostavy:**

- 1 × rúrka výfuku Ø 80 mm
- 1 × rúrka sania Ø 125 mm
- 1 × tesnenie Ø 80 mm
- 1 × tesnenie Ø 125 mm
- 1 × manžeta Ø 125 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,5 Em**T25K-1000****Rúrka súosá Ø 80/125 mm – 1 m****č. pol.: 0020109180****Obsah zostavy:**

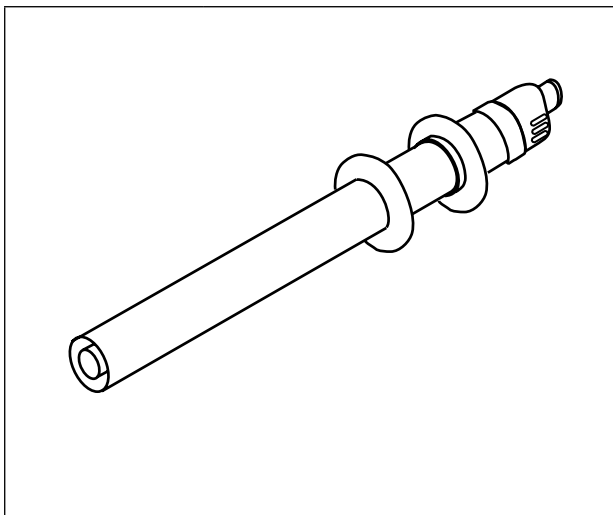
- 1 × rúrka výfuku Ø 80 mm
- 1 × rúrka sania Ø 125 mm
- 1 × tesnenie Ø 80 mm
- 1 × tesnenie Ø 125 mm
- 1 × manžeta Ø 125 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 1 Em

**KONDENZAČNÉ
KOTLY**

Ø 80/125

T25KZ Rúrka koncová Ø 80/125 mm - 1m č. pol.: 0020109183

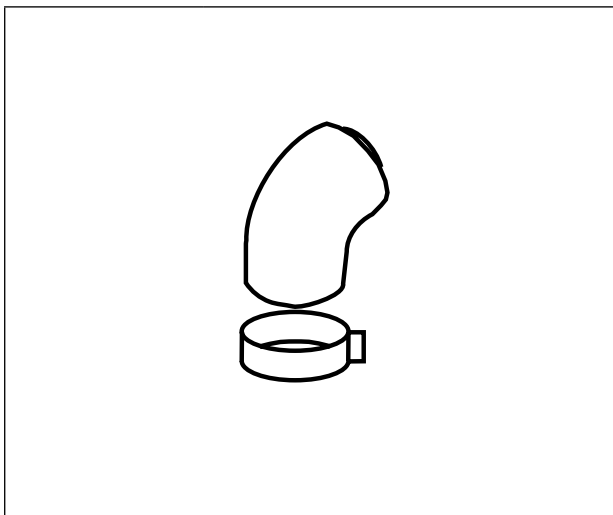


Obsah zostavy:

- 1 × rúrka výfuku Ø 80 mm
- 1 × rúrka sania Ø 125 mm
- 1 × tesnenie Ø 80 mm
- 1 × tesnenie Ø 125 mm
- 1 × ružica plastová vnútorná
- 1 × ružica plastová vonkajšia

Tlaková strata: 1,2 Em

K251K Koleno 45° – Ø 80/125 mm č. pol.: 0020109176



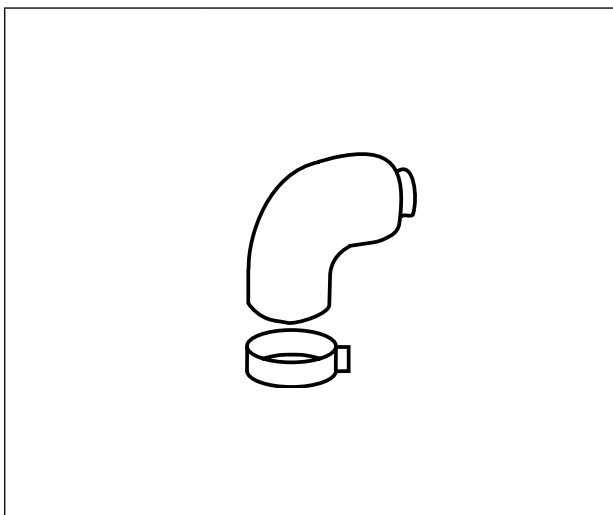
Obsah zostavy:

- 2 × koleno 45°
- 2 × tesnenie Ø 80 mm
- 2 × tesnenie Ø 125 mm
- 2 × manžeta Ø 125 mm + spojovací materiál

Tlaková strata: 0,5 Em

Poznámka: V prípade, keď sa spoja dve kolená za sebou bez 0,5 m úseku na ustálenie, treba počítať s tlakovou stratou 1 Em na každé koleno.

K25K Koleno 90° – Ø 80/125 mm č. pol.: 0020109178

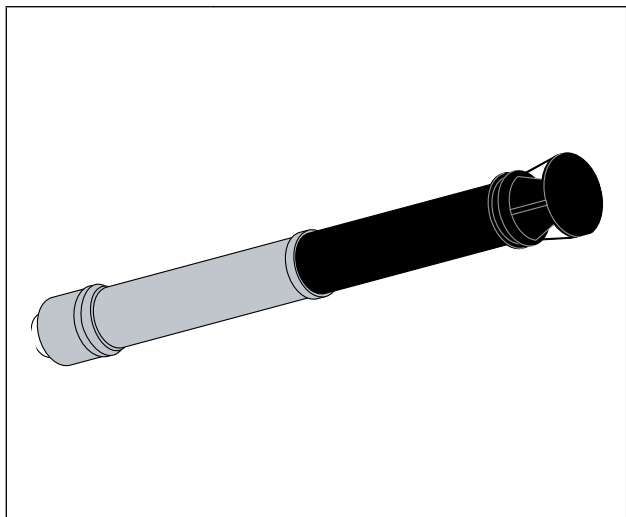


Obsah zostavy:

- 1 × koleno 90°
- 1 × tesnenie Ø 80 mm
- 1 × tesnenie Ø 125 mm
- 1 × manžeta Ø 125 mm + spojovací materiál

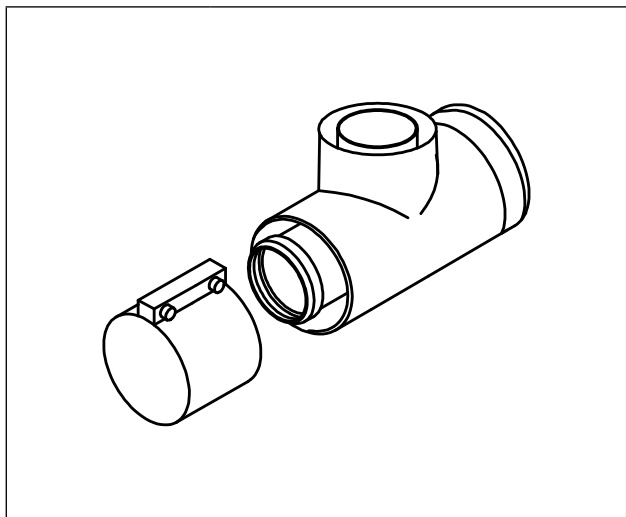
Tlaková strata: 1 Em

Poznámka: V prípade, keď sa spoja dve kolená za sebou bez 0,5 m úseku na ustálenie, treba počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno.

S4K**Zostava komínová Ø 80/125 mm****č. pol.: 0020109182****Obsah zostavy:**

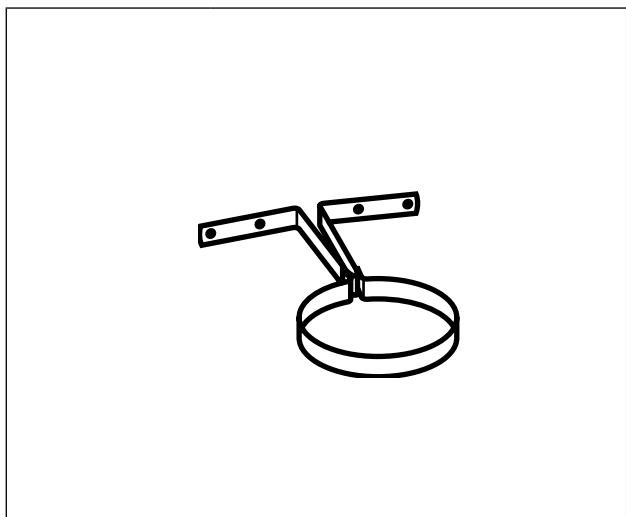
1 × rúrka výfuku Ø 80 mm

1 × rúrka sania Ø 125 mm

Celková dĺžka: 1,2 m**Tlaková strata:** 1,5 Em**OV25K****T-kus Ø 80/125 mm****č. pol.:0020109177****Obsah zostavy:**

1 × T - kus Ø 80 / 125 mm

1 × manžeta Ø 125 mm + spojovací materiál

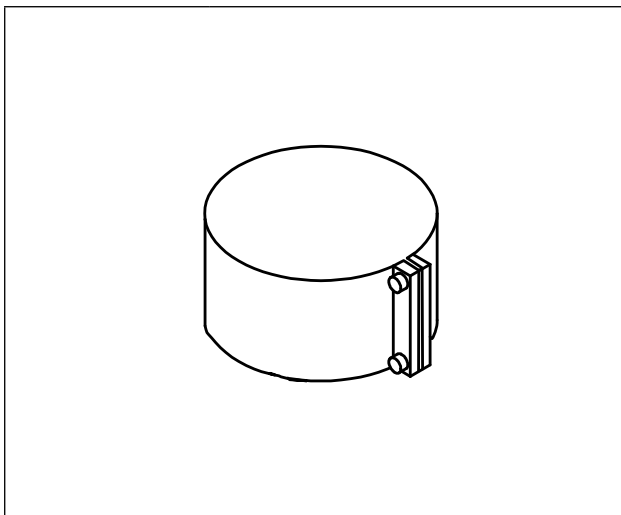
**KONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 80/125****Spona Ø 125 mm****č. pol.: 7755****Obsah zostavy:**

1 × spona Ø 125 mm

M25K

Manžeta Ø 125 x 70mm

č. pol.: 0020128215



Obsah zostavy:

1 × manžeta Ø 125 x 70 mm

2 × spojovací materiál

TP1K

Tesnenie pod adaptér Ø 161 mm

č. pol.:0020128220



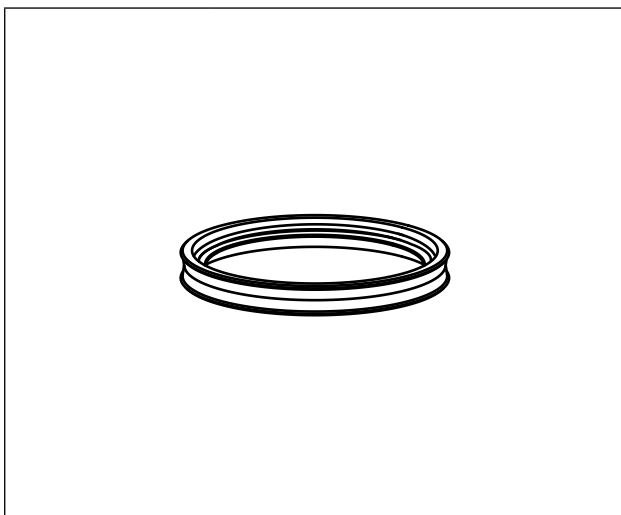
Obsah zostavy:

1 × tesnenie pod adaptéry A1K a A25K s vonkajším priemerom Ø 161 mm

TE25K

Tesnenie Ø 80 x 16 mm

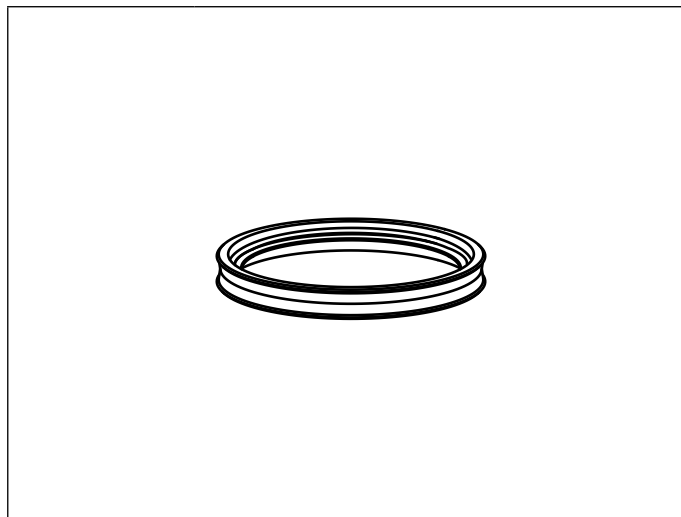
č. pol.: 0020128217



Obsah zostavy:

1 × tesnenie Ø 80 mm so šírkou 16 mm

TE251K Tesnenie adaptéra Ø 80 x 16 mm č.pol.: 0020128219



Obsah zostavy:

1 x tesnenie do adaptéra A25K - Ø 80 x 16 mm

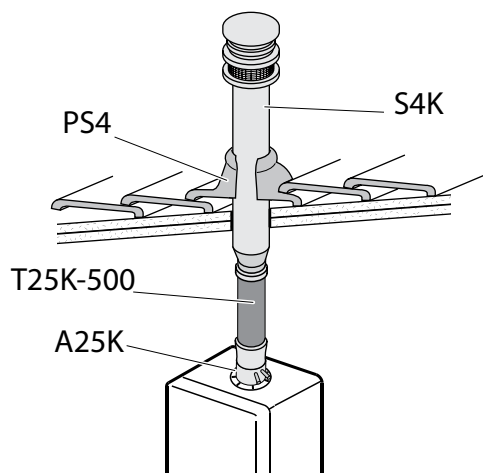
**KONDENZAČNÉ
KOTLY**

Ø 80/125

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 80/125 mm

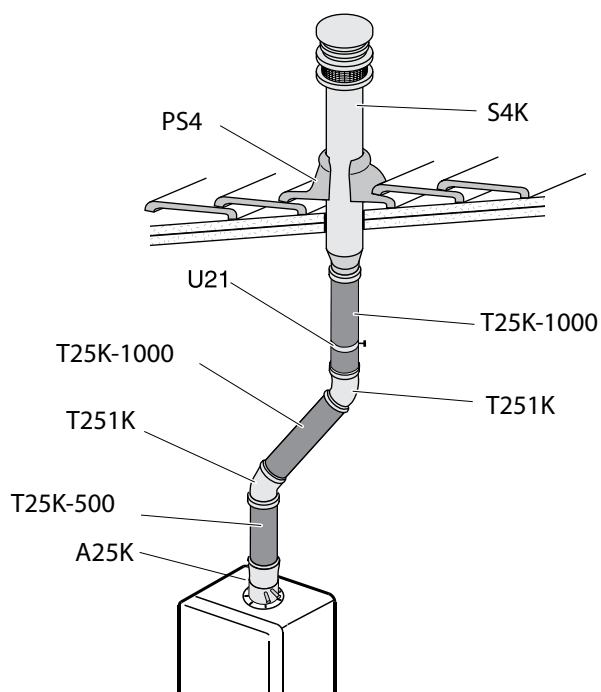
Priamo na strechu

Objednajte adaptér „A25K“, rúrky „T25K-500“ alebo „T25K-1000“, priechodku cez šikmú strechu „PS4“ a zostavu komínovú „S4K“.



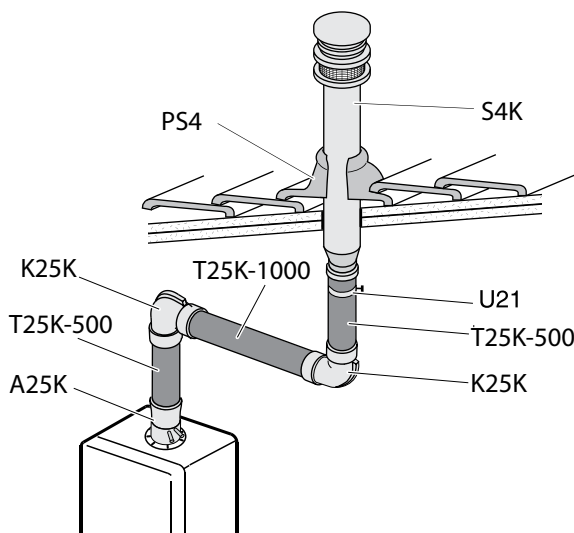
Na strechu s odkokom 45°

Objednajte adaptér „A25K“, rúrky „T25K-500“ alebo „T25K-1000“, 45° koleno „K251K“, priechodku cez šikmú strechu „PS4“ a zostavu komínovú „S4K“.




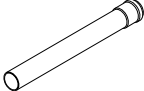
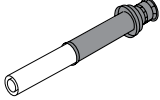




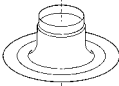


Na strechu s odkokom 90°

Objednajte adaptér „A25K“, rúrky „T25K-1000“ alebo „T25K-500“, 90° koleno „K25K“, priechodku cez šikmú strechu „PS4“ a zostavu komínovú „S4K“.

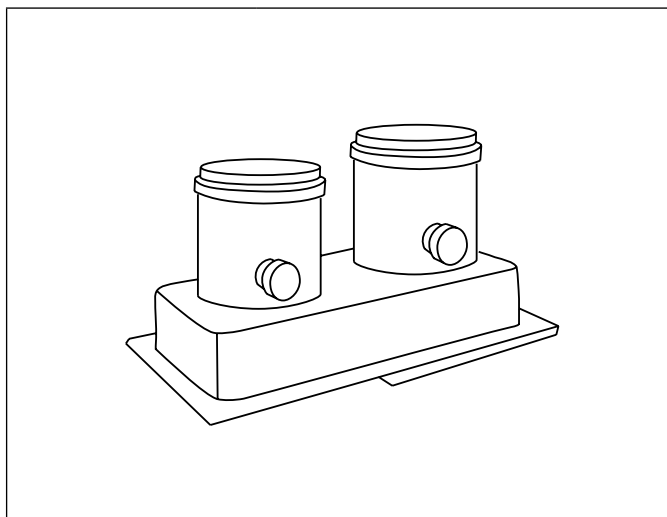


Zoznam dielov oddeleného potrubia Ø 80 mm

	kód	názov	č. pol.	strana
	R2K	Člen rozdelovací 2 × Ø 80 mm	0020049385	34
	K2K	Koleno 90° – Ø 80 mm	0020049384	34
	K21K	Koleno 45° – Ø 80 mm	0020049383	34
	T2K	Rúrka Ø 80 mm – 1 m	0020049382	35
	S4K	Zostava komínová - oddelená Ø 80/125 mm	0020019089	35
	R12M	Redukcia z Ø 80 mm na Ø 80/125 mm	7749	35
	Z2K	Ukončovací košík Ø 80 mm	0020049381	36
	U2	Spona Ø 80 mm	7756	36
	PS4	Priechodka cez strechu 25° – 45°	7754	36
	PR3	Priechodka strechou rovná	2845	43
–	–	Príklady možného zapojenia oddeleného potrubia Ø 80 mm	–	37

KONDEZAČNÉ
KOTLY

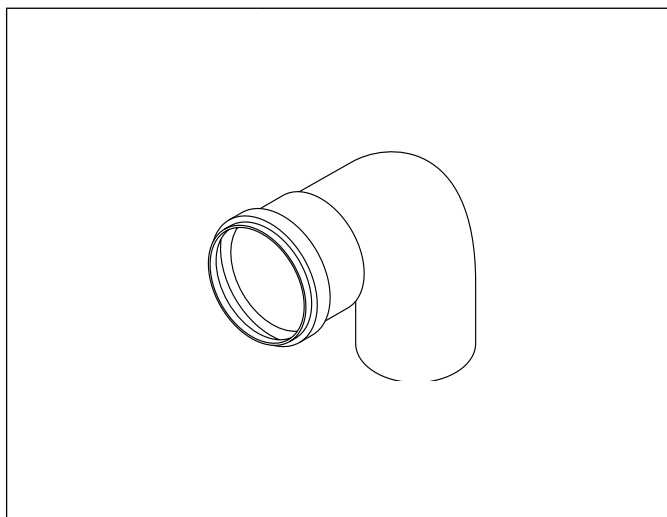
Ø 80

R2K**Člen rozdelovací 2 × Ø 80 mm č. pol.: 0020049385****Obsah zostavy:**

1 × rozdelovací člen s odbernými miestami
1 × tesnenie vzduchovej časti kotla
2 × tesnenie Ø 80 mm
4 × samorezné skrutky

Tlaková strata: 0,5 Em**Upozornenie:**

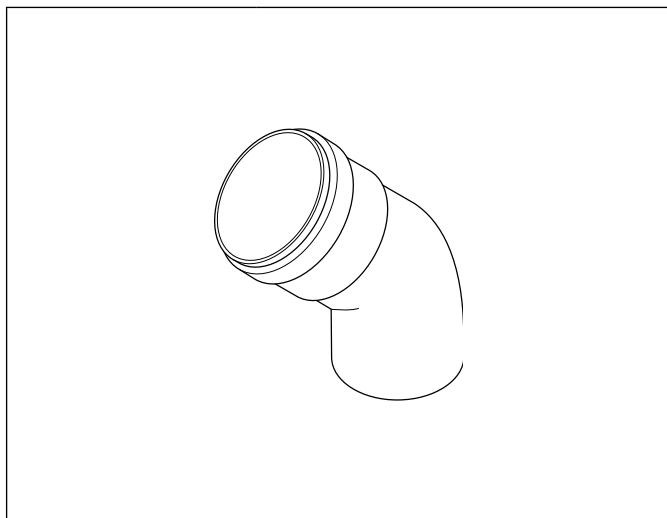
Nepoužiteľný k závesným kotlom Lev.

K2K**Koleno 90° – Ø 80 mm****č. pol.: 0020049384****Obsah zostavy:**

1 × koleno 90° Ø 80 mm
1 × tesnenie Ø 80 mm

Tlaková strata: 1 Em

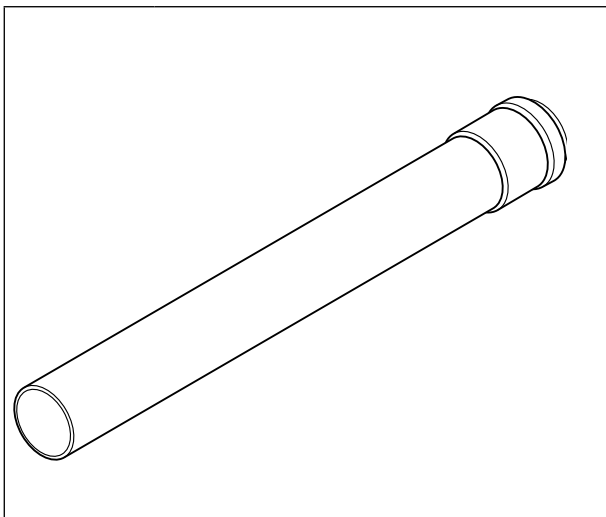
Poznámka: V prípade, keď sa spoja dve kolená za sebou, treba počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno. Preto je vhodné vložiť medzi obe kolená aspoň 0,5 metra rovnej rúrky na ustálené prúdenie.

K21K**Koleno 45° – Ø 80 mm****č. pol.: 0020049383****Obsah zostavy:**

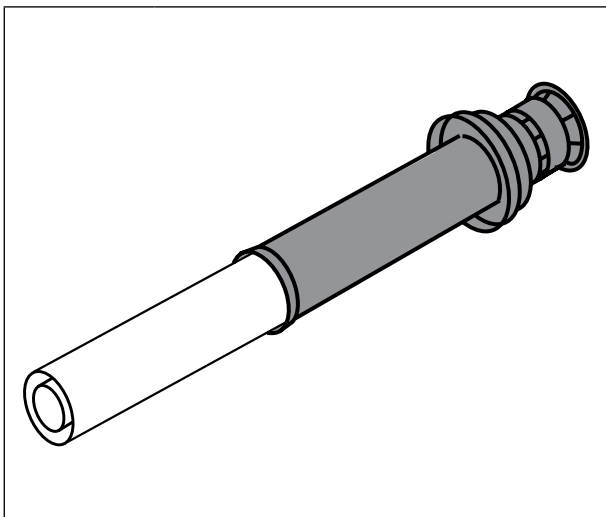
2 × koleno 45° Ø 80 mm
2 × tesnenie Ø 80 mm

Tlaková strata: 0,5 Em

Poznámka: V prípade, keď sa spoja dve kolená za sebou, treba počítať s tlakovou stratou 1 Em na každé koleno. Preto je vhodné vložiť medzi obe kolená aspoň 0,5 metra rovnej rúrky na ustálené prúdenie.

T2K**Rúrka Ø 80 mm – 1 m****č. pol.: 0020049382****Obsah zostavy:**

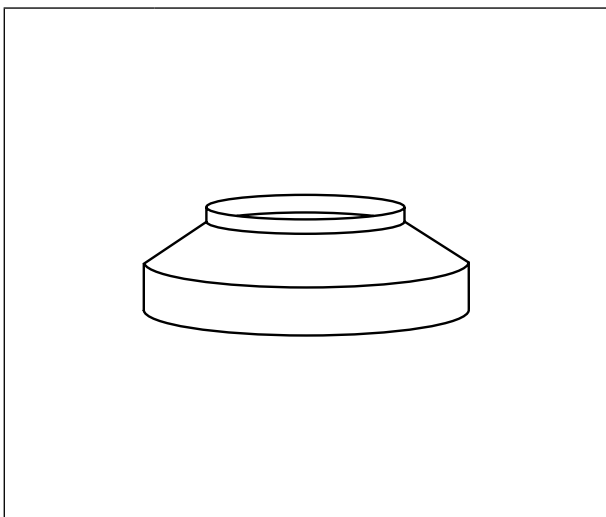
1 × rúrka oddelená 1 m Ø 80 mm
1 × tesnenie Ø 80 mm

Tlaková strata: 1 Em**S4K****Zostava komínová - oddelená Ø 80/125 mm****č. pol.: 0020019089****Obsah zostavy:**

1 × rúrka výfuku Ø 80 mm
1 × rúrka odsávania Ø 125 mm

Celková dĺžka: 1,18 m**Tlaková strata:** 1,5 Em

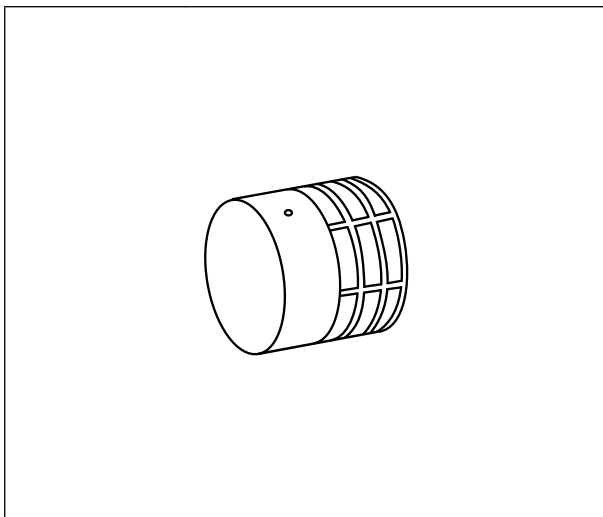
Poznámka: Zostava je určená k zvislému zakončeniu (na strechu) oddeleného dymovodu s priemerom Ø 80 mm. Zostavu je potrebné doplniť o redukciu R12M pre utesnenie vonkajšej rúrky nasávania.

R12M Redukcia z Ø 80 mm na Ø 80/125 mm**č. pol.: 7749****Obsah zostavy:**

1 × redukcia

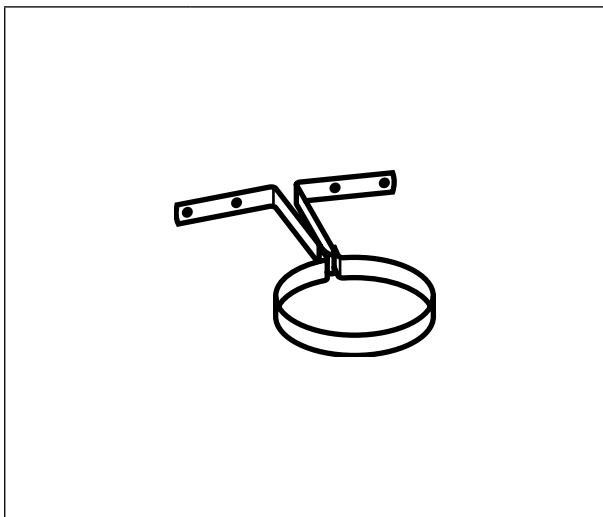
Poznámka: Redukcia je určená k prechodu z Ø 80 mm na zostavu komínovú S4K Ø 80/125 mm.

**KONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 80**

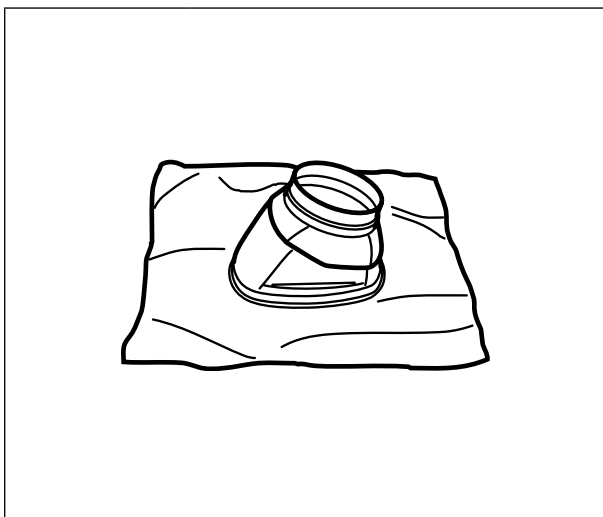
Z2K**Ukončovací košík Ø 80 mm****č. pol.: 0020049381****Obsah zostavy:**

1 × ukončovací košík Ø 80 mm

1 × samorezná skrutka

Tlaková strata: 0,5 Em**Poznámka:** Košík sa nasadzuje na tupý koniec rúrky. (V prípade potreby sa rúrka skrúti).**U2****Spona Ø 80 mm****č. pol. 7756****Obsah zostavy:**

1 × spona Ø 80 mm

PS4**Priechodka cez strechu 25° – 45°****č. pol.: 7754****Obsah zostavy:**

1 × strešná priechodka (25° – 45°)

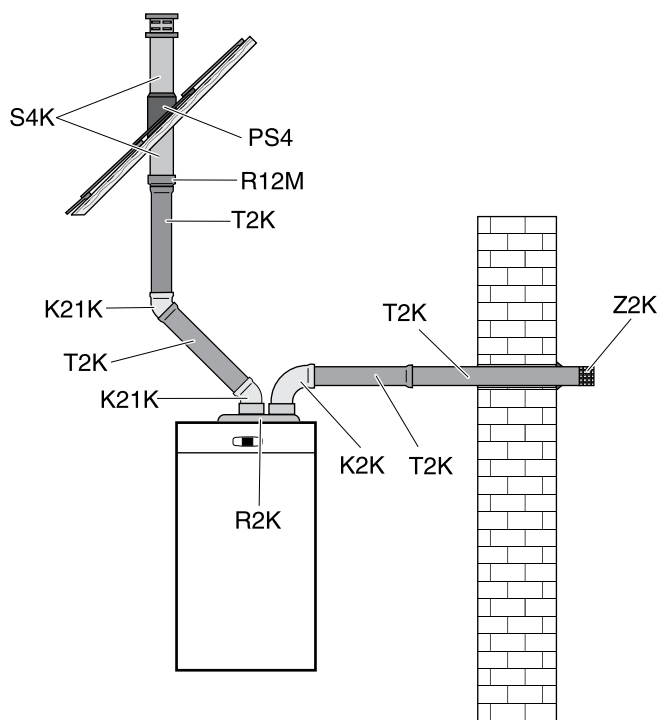
Poznámka: Priechodka je určená na utesnenie priechodu medzi zostavou komínovou a strešnou krytinou pomocou oloveného tvarovateľného goliera.

Príklady možného zapojenia oddeleného potrubia Ø 80 mm

Nasávanie vzduchu z fasády a výfuk spaľín s odskokom o 45° na strechu

Objednajte rozdelovací člen „R2K“, 90° koleno „K2K“, 45° koleno „K21K“, rúrky „T2K“ (v prípade potreby je možné skrátiť na strane bez hrdla), prechodku cez šikmú strechu „PS4“, redukciu z Ø 80 mm na Ø 80/125 mm „R12M“ a zostavu komínovú „S4K“.

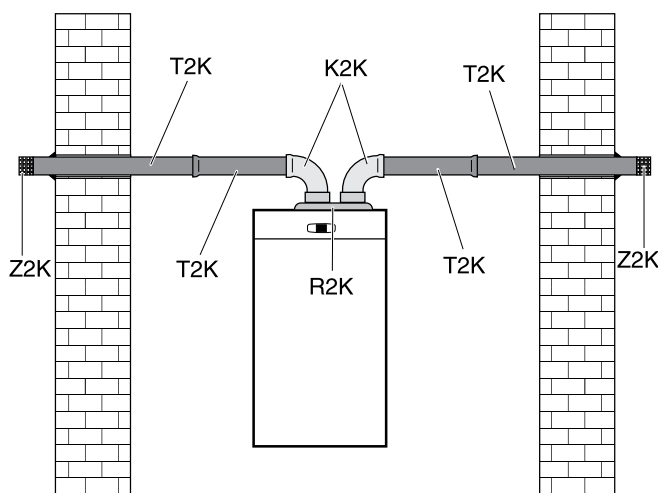
Poznámka: Rúrku „T2K“ končiacu za fasádou je treba skrátiť tak, že sa odreže hrdlo a nasadí ukončovací košík „Z2K“.



Nasávanie vzduchu a výfuk spaľín vodorovne na rôznych fasádach

Objednajte člen rozdvojovací „R2K“, 90° koleno „K2K“, rúrky „T2K“ a ukončovacie košíky „Z2K“.

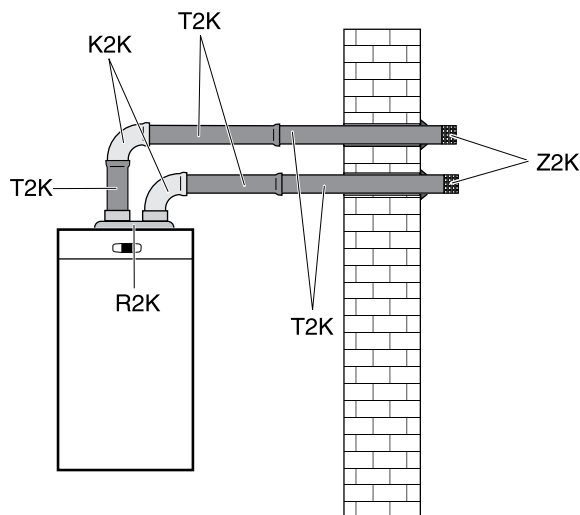
Poznámka: Rúrka „T2K“ končiace za fasádou je treba skrátiť tak, že sa odreže hrdlo a nasadí ukončovací košík „Z2K“.



Nasávanie vzduchu a výfuk spaľín vodorovne na tej istej fasáde

Objednajte člen rozdvojovací „R2K“, 90° koleno „K2K“, rúrky „T2K“ a ukončovacie košíky „Z2K“.

Poznámka: Rúrka „T2K“ končiace za fasádou je treba skrátiť tak, že sa odreže hrdlo a nasadí ukončovací košík „Z2K“.



KONDENZAČNÉ
KOTLY

Ø 80

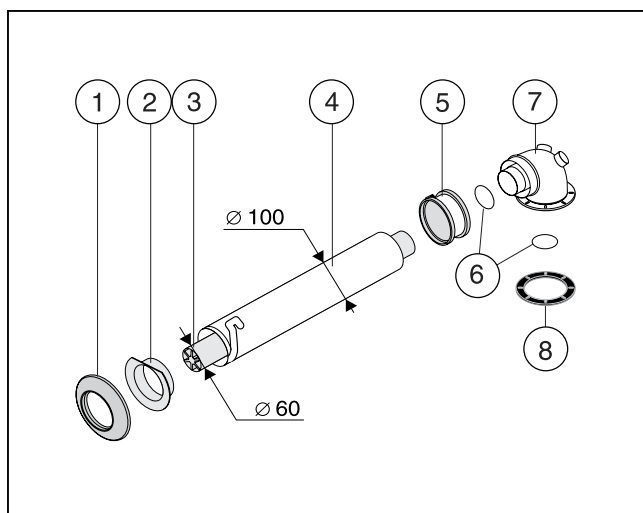
DYMOVODY PRE NEKONDENZAČNÉ KOTLY

PANTHER, GEPARD, TIGER

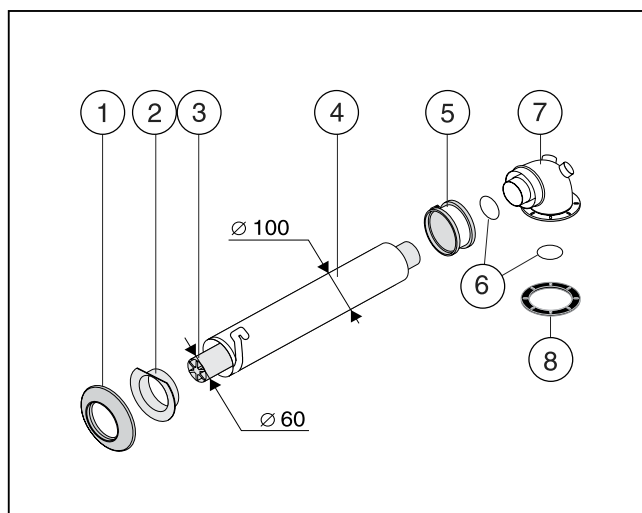
- Ø 60/100 mm
- Ø 80/125 mm
- Ø 80 mm

Zoznam dielov súosého potrubia Ø 60/100 mm

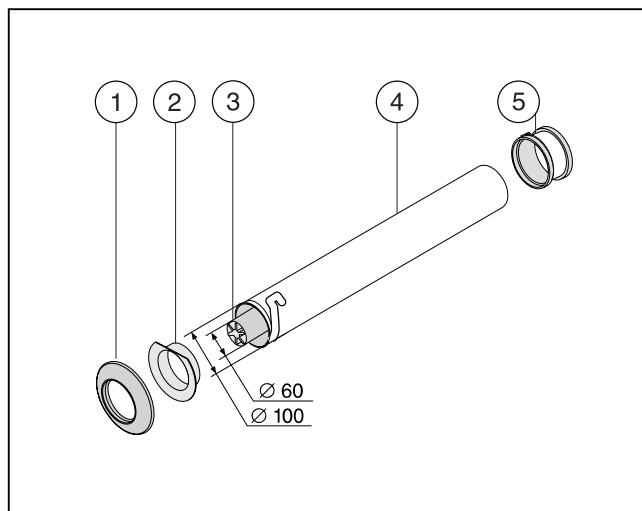
kód	Názov	č. položky	strana
S5D-1000	Zostava vodorovná Ø 60/100 mm – 1 m	0020056510	40
S5D-750	Zostava vodorovná Ø 60/100 mm – 0,75 m	0020056511	40
T3D-1000	Rúrka koncová Ø 60/100 mm – 1 m	3942	40
T1D-200	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 0,2 m	3946	41
T1D-500	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 0,5 m	3945	41
T1D-1000	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 1 m	2825	41
K1D	Koleno Ø 60/100 mm – 90°	2842	41
K11D	Koleno Ø 60/100 mm – 45°	2840	41
K5D	Koleno s prírubou Ø 60/100 mm – 90°	0020056512	42
DZ1D	Diel ukončievací Ø 60/100 mm	0020056513	42
Z1	Zachytávač kondenzátu Ø 60/100 mm	2857	42
O1	Odbočka pravouhla Ø 60/100 mm	2841	43
SM1D	Zakončenie zvislé (strieška) súosé	5300	43
PR3	Priechodka strechou rovná	2845	43
S3	Zostava komínová Ø 60/100 mm – 1 m	2805	44
M1D	Manžeta Ø 100/100 mm so sponou	0020055536	44
M3D	Manžeta Ø 100/95 mm so sponou	0020055537	44
OK1	O-krúžok Ø 60x1 mm	2406	45
TE1	Tesnenie Ø 100 mm (silikónové)	5425	45
TE3	Tesnenie Ø 60 mm (silikónové)	5426	45
SR1D	Silikónová ružica Ø 100 mm - vonkajšia	5301	46
SR3D	Plastová ružica Ø 100 mm - vnútorná	5302	46
TP1D	Tesnenie pod prírubu	4179	46
Spôsob spájania súosého potrubia 60/100			47
Príklady možného zapojenia súosého potrubia 60/100			48-52

S5D-1000 Zostava vodorovná Ø 60/100 mm – 1 m č. pol.: 0020056510**Obsah zostavy:**

- 1 – 1 × silikónová ružica Ø 100 – vonkajšia
- 2 – 1 × plastová ružica Ø 100 – vnútorná
- 3 – 1 × rúrka výfuku Ø 60 zakončená mriežkou
- 4 – 1 × rúrka satia Ø 100
- 5 – 1 × manžeta 100/95 + spona
- 6 – 2 × tesnenie Ø 60 × 1
- 7 – 1 × koleno s prírubou Ø 60/100 – 90°
- 8 – 1 × tesnenie pod prírubu
- 4 × skrutka

Tlaková strata: 2 Em**S5D-750 Zostava vodorovná Ø 60/100 mm – 0,75 m č. pol.: 0020056511****Obsah zostavy:**

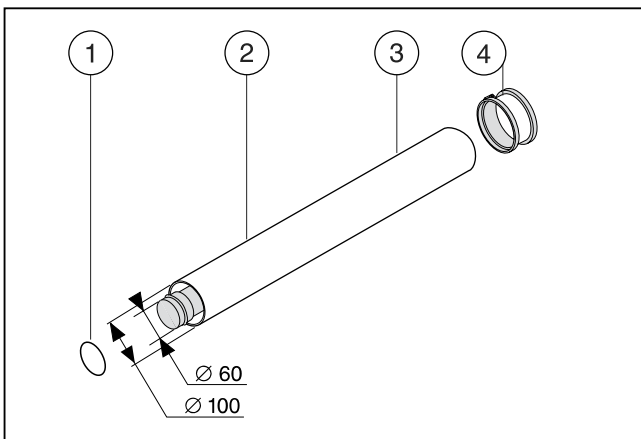
- 1 – 1 × silikónová ružica Ø 100 – vonkajšia
- 2 – 1 × plastová ružica Ø 100 – vnútorná
- 3 – 1 × rúrka výfuku Ø 60 zakončená mriežkou
- 4 – 1 × rúrka satia Ø 100
- 5 – 1 × manžeta 100/95 + spona
- 6 – 2 × tesnenie Ø 60 × 1
- 7 – 1 × koleno s prírubou Ø 60/100 – 90°
- 8 – 1 × tesnenie pod prírubu
- 6 × skrutka

Tlaková strata: 1,75 Em**T3D-1000 Rúrka koncová Ø 60/100 mm – 1 m č. pol.: 3942****Obsah zostavy:**

- 1 – 1 × silikónová ružica Ø 100 - vonkajšia
- 2 – 1 × plastová ružica Ø 100 - vnútorná
- 3 – 1 × rúrka výfuku Ø 60 zakončená mriežkou
- 4 – 1 × rúrka nasávania Ø 100
- 5 – 1 × manžeta 100/100 + spona
- 2 × skrutka

Tlaková strata: 1 Em

T1D-200	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 0,2 m	č. pol.: 3946
T1D-500	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 0,5 m	č. pol.: 3945
T1D-1000	Rúrka súosá Ø 60/100 mm – 1 m	č. pol.: 2825



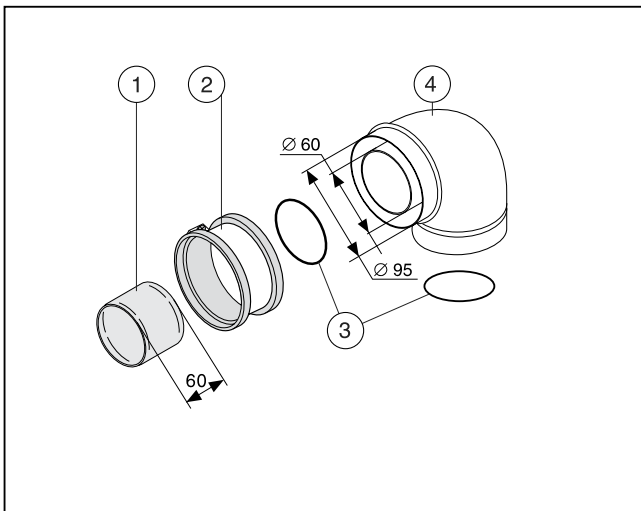
Obsah zostavy:

- 1 – 1x tesnenie Ø 60x1
- 2 – 1x rúrka výfuku Ø 60 (0,2 / 0,5 / 1 m)
- 3 – 1x rúrka nasávania Ø 100 (0,2 / 0,5 / 1 m)
- 4 – 1x manžeta 100/100 + spona
- 2x skrutka
- 1x vystreďovacia spona (nie je u T1D-200)

Tlaková strata:

T1D-200	0,2 Em
T1D-500	0,5 Em
T1D-1000	1 Em

K1D	Koleno Ø 60/100 mm – 90°	č. pol.: 2842
------------	---------------------------------	----------------------



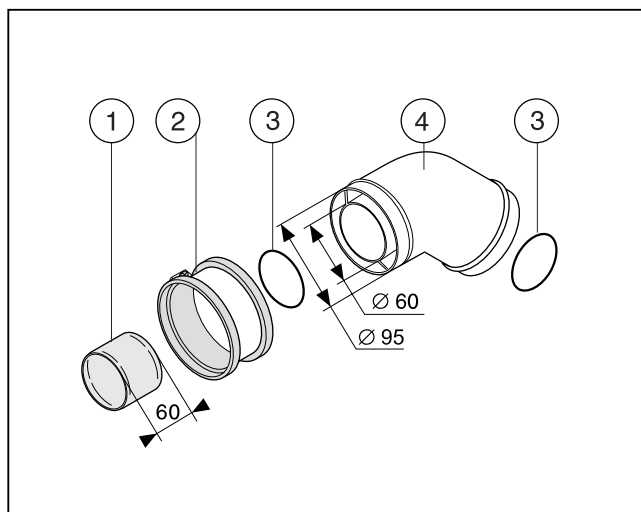
Obsah zostavy:

- 1 – 1x spojka Ø 60
- 2 – 1x manžeta 100/95 + spona
- 3 – 2x tesnenie Ø 60x1
- 4 – 1x koleno Ø 60/100 – 90°
- 2x skrutka

Tlaková strata: 1 Em

Upozornenie: v prípade, že sa spoja dve 90° kolená za sebou, bez 0,5 m úseku na ustálenie, potom je potrebné počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno.

K11D	Koleno Ø 60/100 mm – 45°	č. pol.: 2840
-------------	---------------------------------	----------------------



Obsah zostavy:

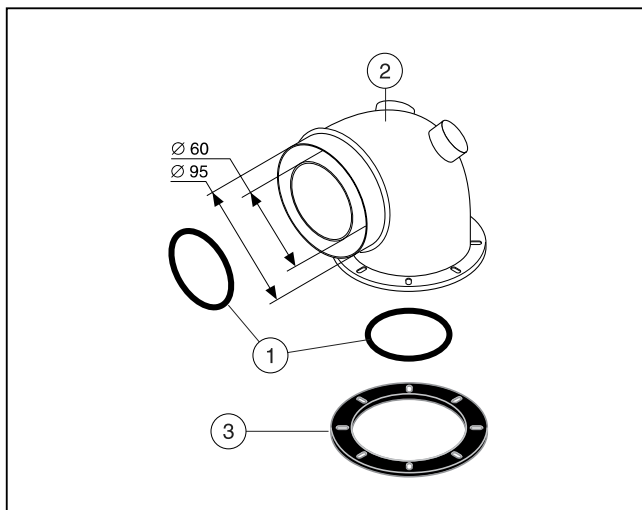
- 1 – 1x spojka Ø 60
- 2 – 1x manžeta 100/95
- 3 – 2x tesnenie Ø 60x1
- 4 – 1x koleno Ø 60/100 – 45°
- 2x skrutka

Tlaková strata: 0,5 Em

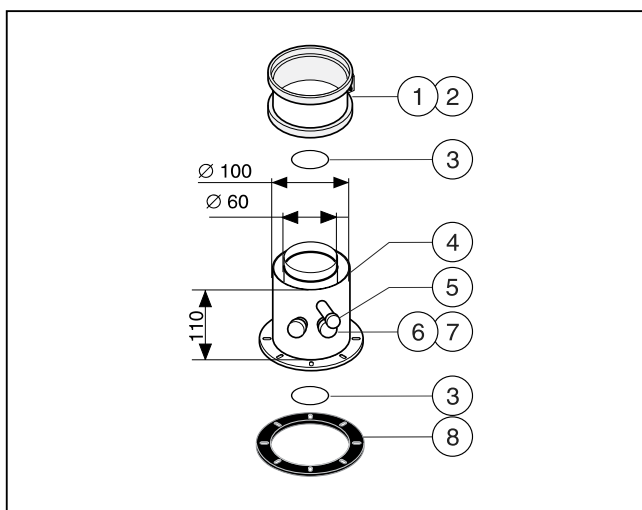
Upozornenie: pri skladaní dvoch kolien za sebou je potrebné medzi kolená vložiť úsek rovnej rúrky.

**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY**

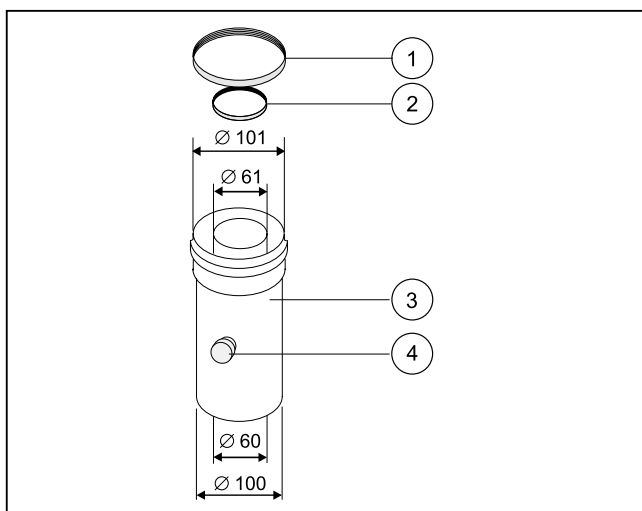
Ø 60/100

K5D**Koleno s prírubou \varnothing 60/100 mm – 90°****č. pol.: 0020056512****Obsah zostavy:**

- 1 – 2x tesnenie \varnothing 60x1
- 2 – 1x koleno s prírubou \varnothing 60/100 – 90°
- 3 – 1x tesnenie pod prírubu
- 6x skrutka

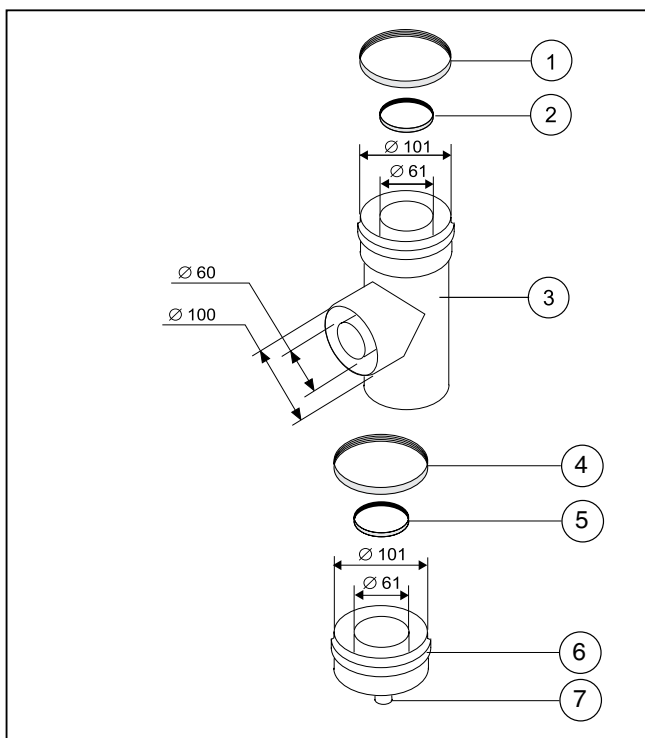
Tlaková strata: 1 Em**DZ1D****Diel ukončovaci \varnothing 60/100 mm****č. pol.: 0020056513****Obsah zostavy:**

- 1 – 1x spona
- 2 – 1x manžeta 100/100
- 3 – 2x tesnenie \varnothing 60x1
- 4 – 1x ukončovaci diel s prírubou
- 5 – 1x zátku M16x1
- 6 – 2x zátku M20x1
- 7 – 2x tesnenie pod zátku M20*
- 8 – 1x tesnenie pod prírubu
- 6x skrutka

Tlaková strata: 0,2 Em**Z1****Zachytávač kondenzátu \varnothing 60/100 mm****č. pol.: 2857****Obsah zostavy:**

- 1 – 1x tesnenie \varnothing 100
- 2 – 1x tesnenie \varnothing 60
- 3 – 1x nádržka \varnothing 60/100
- 4 – 1x zátku
- 1x vystredovacia spona

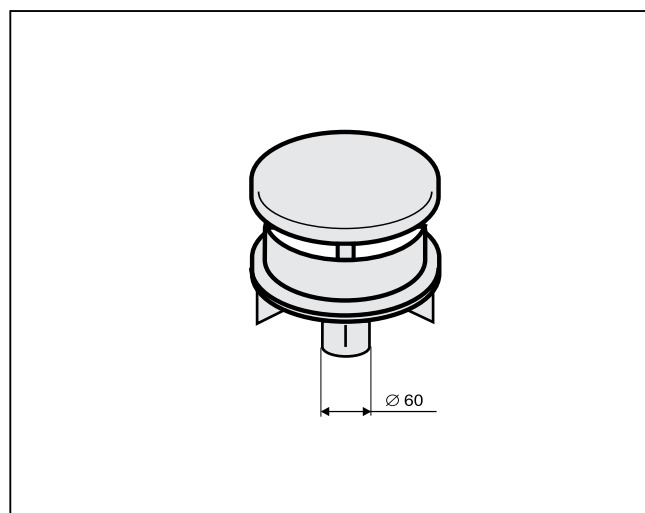
Tlaková strata: 0,3 Em

O1 Odbočka pravouhla \varnothing 60/100 mm**č. pol.: 2841****Obsah zostavy:**

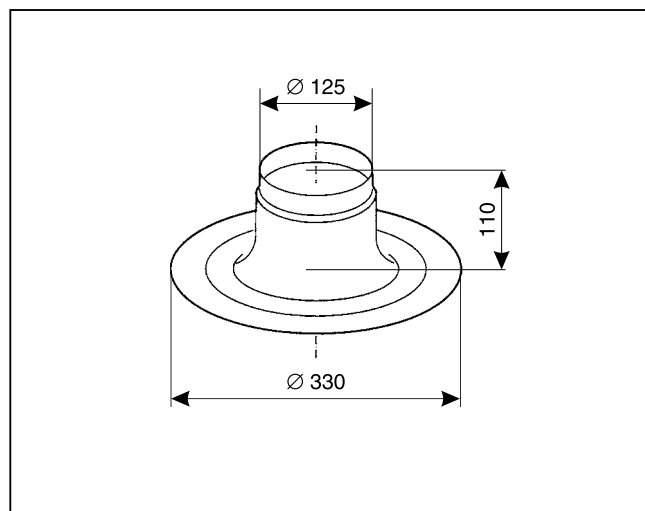
- 1 – 1× tesnenie \varnothing 100
- 2 – 1× tesnenie \varnothing 60
- 3 – 1× odbočka \varnothing 60/100
- 2× vystreďovacia spona
- 4 – 1× tesnenie \varnothing 100
- 5 – 1× tesnenie \varnothing 60
- 6 – 1× veko \varnothing 60/100
- 7 – 1× zátka

Tlaková strata:

- 0,5 Em – v priamom smere
- 1 Em – pri odbočovaní

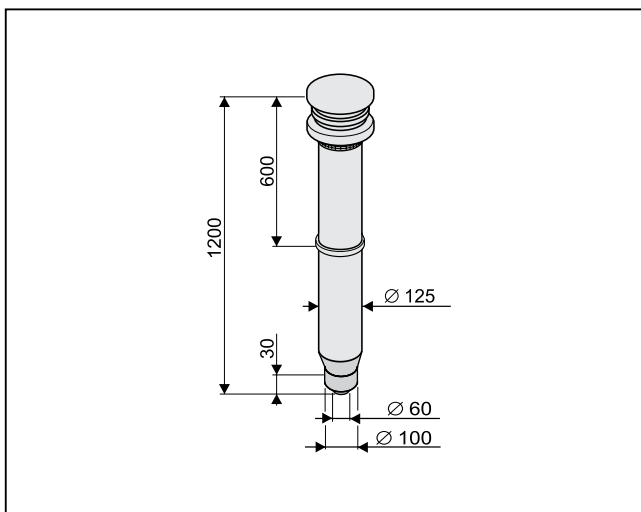
SM1D Zakončenie zvislé (strieška) súosé**č. pol.: 5300****Obsah zostavy :**

- 1× zakončenei zvislé súosé r

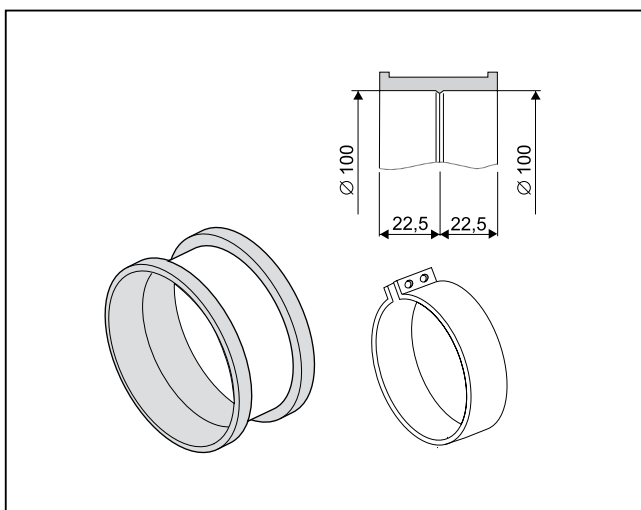
Tlaková strata: 0,5 Em**PR3 Priechodka strechou rovná****č. pol.: 2845**

Popis: Priechodka na priechod vodorovnou strechou. Používa sa v spojení s komínovou sadou S3. Dodáva sa v plastovom prevedení v čiernej farbe. Priemer otvoru je 125 mm.

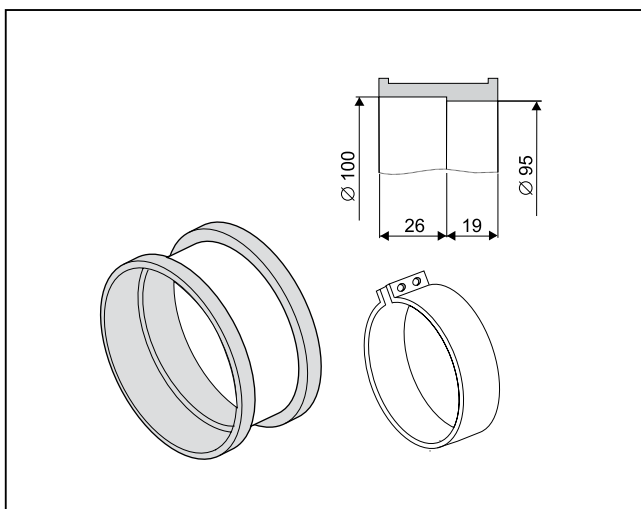
**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY** **\varnothing 60/100**

S3**Zostava komínová \varnothing 60/100 mm – 1 m****č. pol.: 2805****Obsah zostavy:**

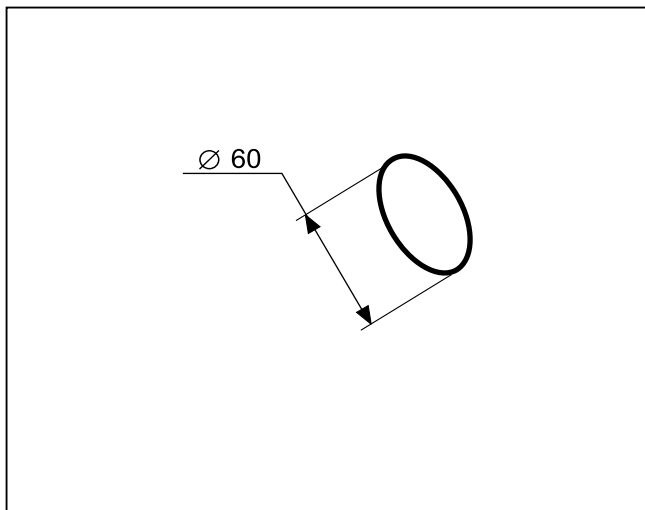
- 1× komínová rúrka
- 1× spojka \varnothing 60
- 1× vystreďovacia spona

Tlaková strata: 1,5 Em**M1D****Manžeta \varnothing 100/100 mm****č. pol.: 0020055536****Obsah zostavy:**

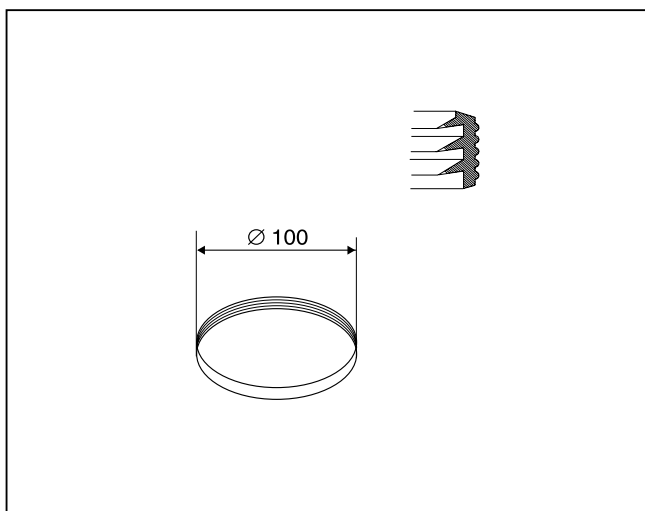
- 1× spona
- 1× manžeta 100/100

M3D**Manžeta \varnothing 100/95 mm****č. pol.: 0020055537****Obsah zostavy:**

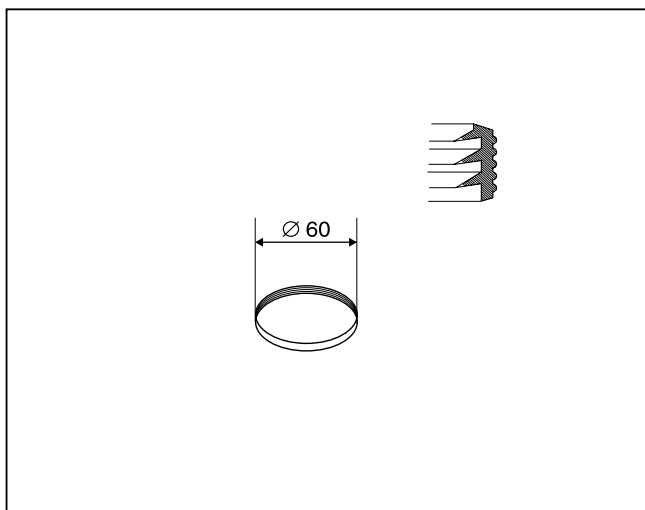
- 1× spona
- 1× manžeta 100/95

OK1**O-kružok \varnothing 60x1 mm****č. pol.: 2406**

Popis: tesnenie s priemerom 60 mm na utesnenie spalinovej (vnútornej) časti súosého potrubia.

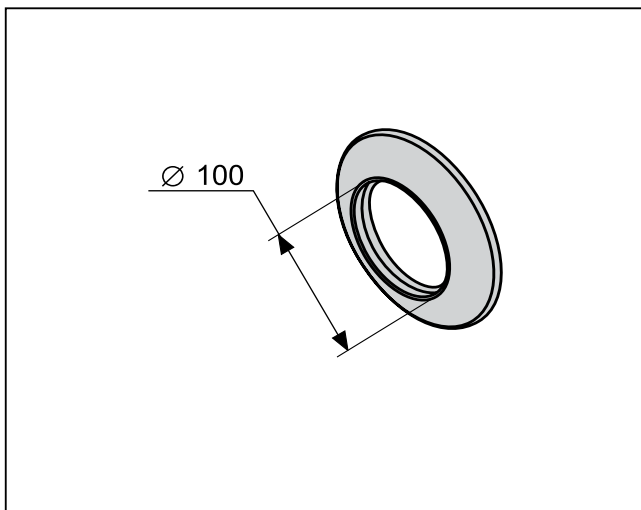
TE1**Tesnenie \varnothing 100 mm (silikónové)****č. pol.: 5425**

Popis: Tvarový tesniaci krúžok s priemerom 100 mm a šírkou 6 mm s vnútorným ostrím na utesnenie vzduchovej (vonkajšej) časti súosého potrubia. Používa sa iba na diely „Z1“, „O1“ a „V1“.

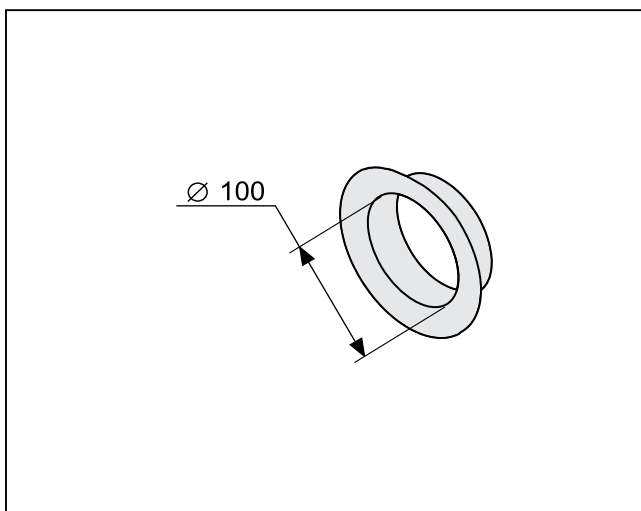
TE3**Tesnenie \varnothing 60 mm (silikónové)****č. pol.: 5426**

Popis: Tvarový tesniaci krúžok s priemerom 60 mm a šírkou 6 mm s vnútorným ostrím na utesnenie spalinovej (vnútornej) časti súosého potrubia. Používa sa iba na diely „Z1“, „O1“ a „V1“.

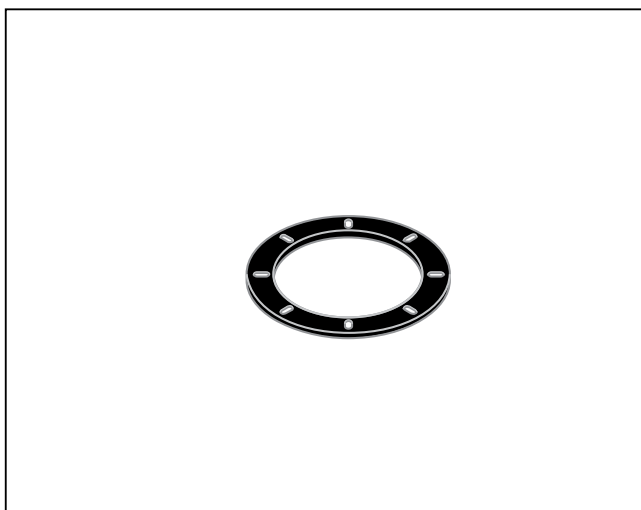
**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY** **\varnothing 60/100**

SR1D Silikónová ružica Ø 100 mm**č. pol.: 5301**

Popis: Ružica je určená na utesnenie i estetické zakrytie priechodu cez stenu súosého potrubia nasávania a výfuku 60/100 mm na vonkajšej strane steny.

SR3D Plastová ružica Ø 100 mm - vnútorná**č. pol.: 5302**

Popis: Ružica je určená na utesnenie i estetické zakrytie priechodu cez stenu súosého potrubia nasávania a výfuku 60/100 mm na vnútornej strane steny.

TP1D Tesnenie pod prírubu**č. pol.: 4179**

Popis: Samostatné ploché samolepiace tesnenie pod prírubu.

Spôsob spájania súosého potrubia Ø 60/100

Princíp skladania jednotlivých dielov potrubia je veľmi jednoduchý. Vnútorne rúrky sa zasúvajú navzájom do seba a tesnia silikónovými „O“ krúžkami. Vonkajšie rúrky sa spájajú objímkami a tesnia pomocou manžiet. Základné typy spojenia sú detailne vyobrazené vrátane popisu nižšie.

Na niekoľkých ďalších stranách sú vyobrazené príklady možného vedenia potrubia od kotla na fasádu alebo na strechu s rozpisom komponentov, ktoré sú na zostavenie takého vedenia potrebné.

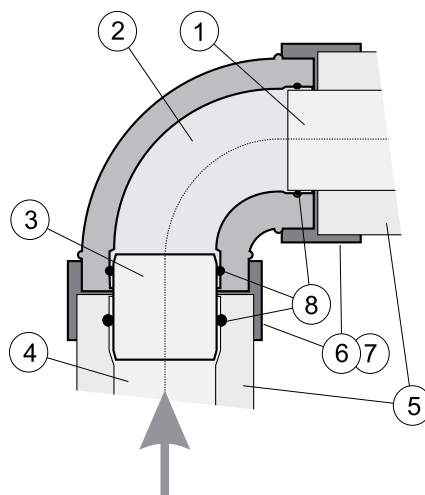
Nie je možné predvídať všetky variácie, ktoré sa v praxi môžu vyskytnúť, preto je potrebné nasledujúce príklady brať iba ako možné riešenie. To, že Váš konkrétny prípad, ktorý práve riešite, nie je v týchto príkladoch, rozhodne neznamená, že to nie je možné vyriešiť. Čo je závažné a čím sa musíte riadiť vždy, je maximálna dĺžka odkúrenia, uvedená v návode pre spotrebič.

Spojenie rúrky „T1D“ s kolenom

Na strane, kde rúrka „T1D“ nemá rozšírené hrdlo vnútornej rúrky (1), sa rúrka (1) zasunie do hrdla vnútornej rúrky kolena (2), tento spoj je utesnený silikónovým „O“ krúžkom „OK1“ (8).

Na strane, kde rúrka „T1D“ má hrdlo na vnútornej rúrke (4), sa spoj s vnútorňou rúrkou kolena (2) urobí pomocou spojky (3), ktorá sa dodáva s kolenom; tento spoj je utesnený silikónovými „O“ krúžkami „OK1“ (8).

Vonkajšie rúrky (5) sa utesňujú pomocou manžety so sponou „M3D“ (6+7).



Spojenie rúrky „T1D“ s rúrkou „T1D“

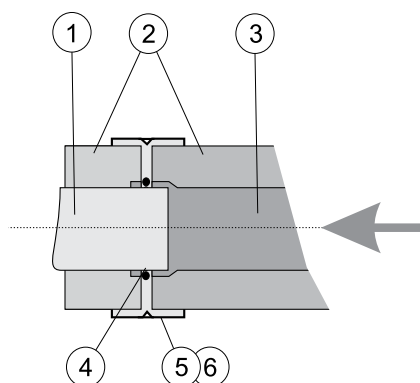
Vnútorňá rúrka (1) sa zasunie stranou bez hrdla do hrdla vnútornej rúrky (3), tento spoj je utesnený silikónovým „O“ krúžkom „OK1“ (4).

Vonkajšie rúrky (2) sa utesňujú pomocou manžety so sponou „M1D“ (5+6).

Rúrky sa skladajú do trasy tak, aby hrdlá vnútorných rúrok smerovali vždy smerom od kotla.

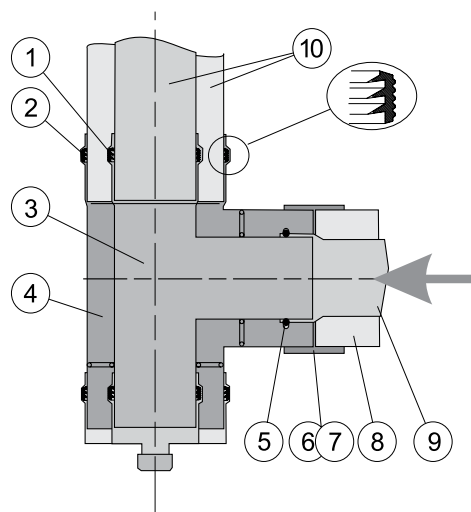
Výnimku tvoria špeciálne diely potrubia „O1“, „V1“ a „Z1“

Tieto diely potrubia nemožno priamo spojiť s kolenom. Na jednej strane majú hrdlá na vnútornej (3) i na vonkajšej (4) rúrke a spoj sa robí zasunutím rúrky „T1D“ (10) do hrdiel. Tieto spoje sú utesnené špeciálnymi tesneniami s trojitým ostrím „TE1“ (2) a „TE3“ (1). Na druhej strane tieto diely nemajú nijaké osadenie na vnútornej (3), ani na vonkajšej (4) rúrke a spoj sa urobí spôsobom rúrka s rúrkou, tzn. vnútorný spoj sa zrealizuje nasunutím vnútornej rúrky „T1D“ (9) hrdlom na vnútornú rúrku (3) a utesní sa silikónovým „O“ krúžkom „OK1“ (5). Vonkajší spoj sa utesní pomocou manžety so sponou „M1D“ (6+7).



Spojenie kolena s kolenom

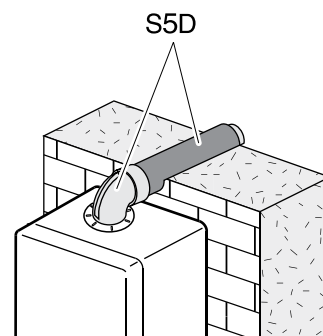
Koleno s kolenom nemožno spojiť priamo, vždy je potrebné medzi kolená vložiť úsek rovnej rúrky „T1D“ (na ustálenie prúdenia aspoň 0,5 metra pre 90° kolená a 0,2 metra pre 45° kolená).



Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100

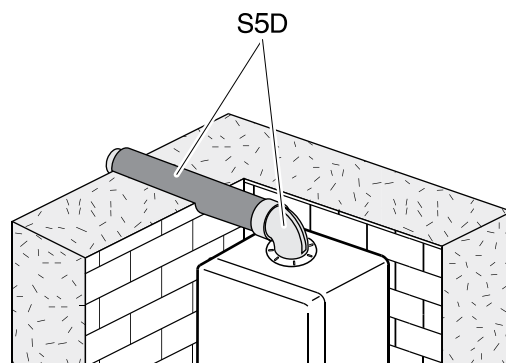
Dozadu od kotla

Objednajte základnú sadu „S5D-1000“ alebo „S5D-750“. Sady obsahujú koleno, súosú rúrku nasávania a výfuku na vyústenie na fasádu v dĺžkach 1 alebo 0,75 metra a spojovací materiál.



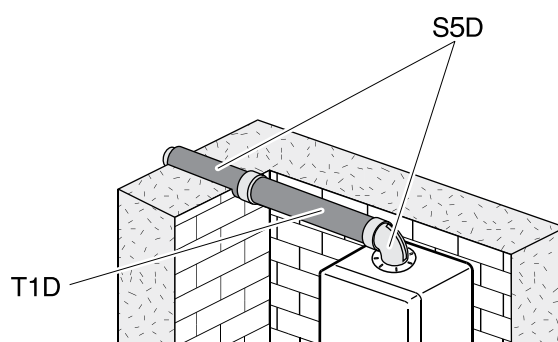
Nabok od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte základnú sadu „S5D-1000“ alebo „S5D-750“. Sady obsahujú koleno, súosú rúrku nasávania a výfuku na vyústenie na fasádu v dĺžkach 1 alebo 0,75 metra a spojovací materiál.



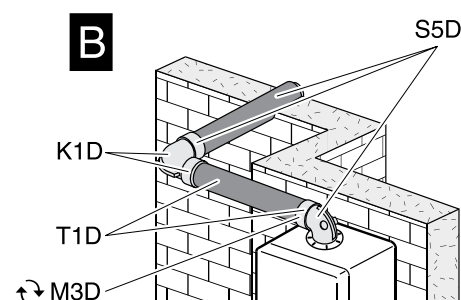
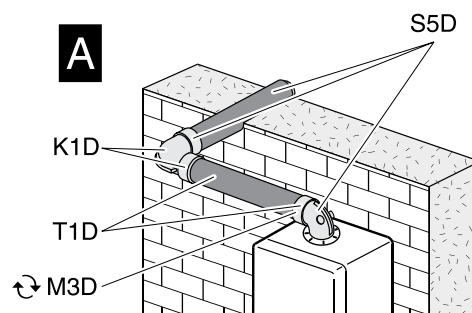
Nabok ďalej než 1 m od kotla (vpravo alebo vľavo)



Objednajte základnú sadu „S5D-1000“ alebo „S5D-750“ a jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“.



Nabok a dozadu od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte základnú sadu „S5D-1000“ alebo „S5D-750“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, samostatnú manžetu so sponou „M3D“, ktorú zameňte za manžetu priloženú k rúrke „T1D“ a 90° koleno „K1D“.



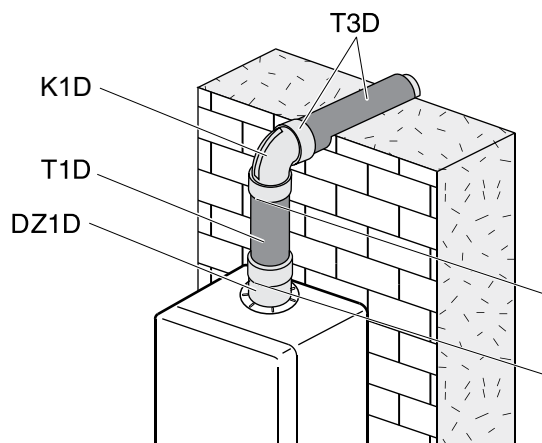
 – je potrebné krátiť  – zameniť

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100

Zvýšené o 0,5 metra a dozadu od kotla

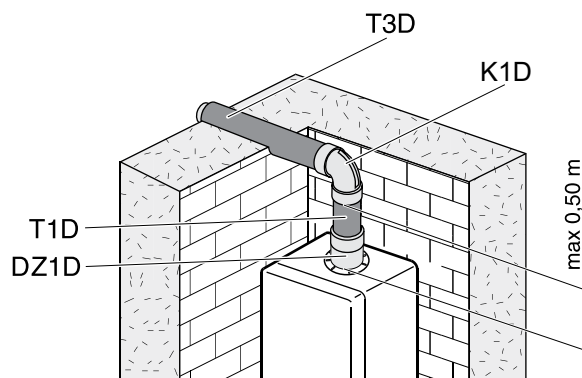
Objednajte prírubový diel „DZ1D“, rúrku „T1D-500, koleno „K1D“ a rúrku koncovú „T3D-1000“.

V prípade, že použijete rúrku „T3D-1000“, treba ešte doobjednať samostatnú manžetu so sponou „M3D“.



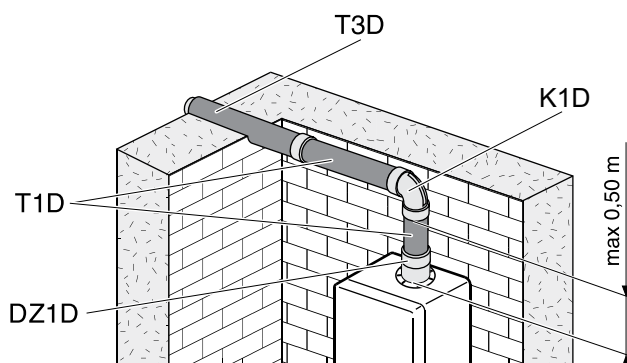
Zvýšené o 0,5 m a nabok od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ1D“, rúrku „T1D-500, koleno „K1D“ a rúrku koncovú „T3D-1000“. V prípade, že použijete rúrku „T3D-1000“, treba ešte doobjednať samostatnú manžetu so sponou „M3D“.



Zvýšené o 0,5 metra a nabok ďalej než 1 m od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ1D“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, koleno „K1D“ a rúrku koncovú „T3D-1000“. V prípade, že použijete rúrku „T3D-1000“, je potrebné ešte doobjednať samostatnú manžetu „M3D“.



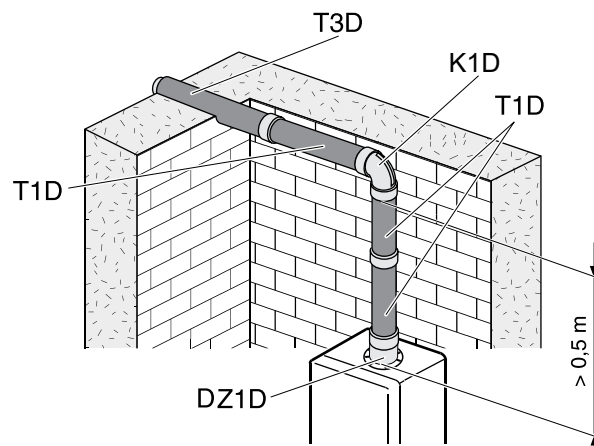
NEKONDENZAČNÉ
KOTLY

Ø 60/100

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100

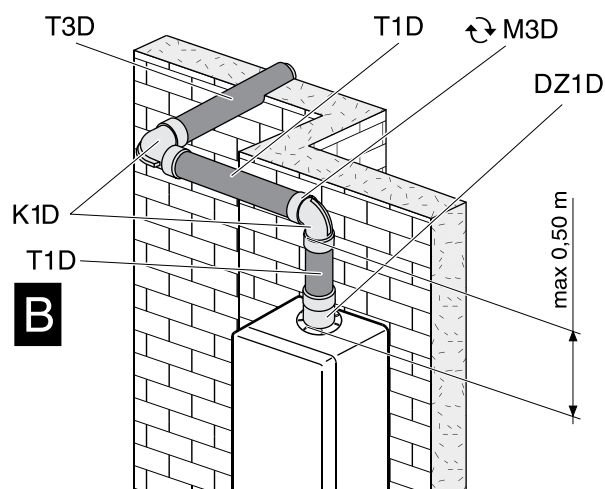
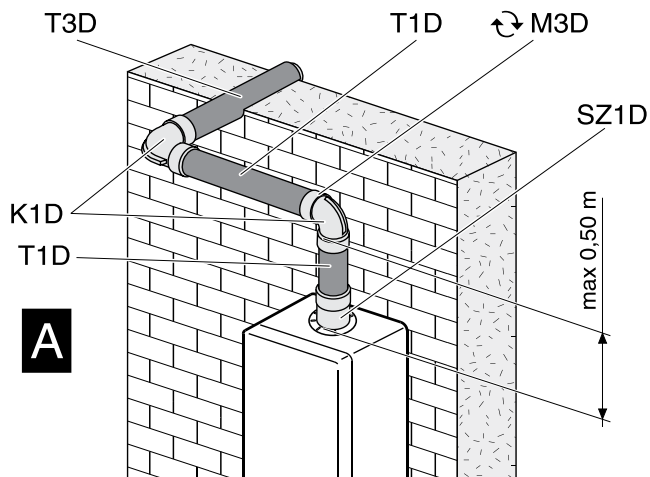
Zvýšené o viac než 0,5 metra a nabok ďalej než 1 meter od kotla (vpravo alebo vľavo)



Objednajte prírubový diel „DZ1D“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, koleno „K1D“ a rúrku koncovú „T3D-1000“. V prípade, že použijete rúrku „T3D-1000“, treba ešte doobjednať samostatnú manžetu so sponou „M3D“.



Zvýšené o 0,5 metra, nabok a dozadu od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ1D“ s nádržkou na odvod kondenzátu, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, samostatnú manžetu so sponou „M3D“, ktorú zameňte za manžetu priloženú k rúrke „T1D“, 90° koleno „K1D“ a rúrku koncovú „T3D-1000“. V prípade, že sa použije rúrka „T3D-1000“, treba doobjednať druhú samostatnú manžetu so sponou „M3D“.



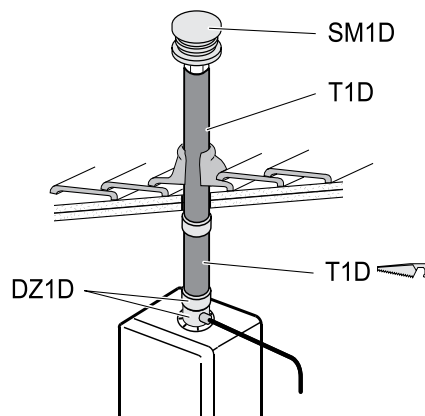
 – je potrebné krátiť  – zameniť

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100

Priamo na strechu

A) Objednajte prírubový diel „DZ1D“, jednu alebo viac predĺžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“ a striešku „SM1D“, ktorá sa zasunie do rúrky nasávania (vnútornej). Priechodku strechou dodávajú jednotliví výrobcovia strešných krytín. Protherm neponúka tieto priechodky pre ich veľkú rozmanitosť. Vnútornú rúrku jednej z rúrok „T1D“ je potrebné skrátiť o 4 cm.

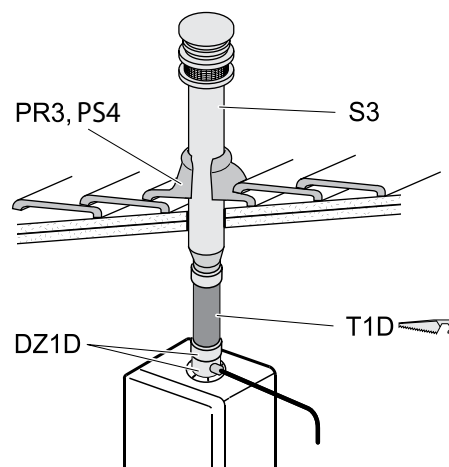
Kondenzát odvedte do kanalizácie.



B) Objednajte prírubový diel „DZ1D“, jednu alebo viac predĺžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, zostavu komínovú „S3“ a priechodku strechou „PS4“ alebo „PR3“ podľa typu strechy. Vnútornú rúrku jednej z rúrok „T1D“ je potrebné skrátiť o 3 cm.

Upozornenie: Zostavu komínovú „S3“ nemožno priamo pripojiť na prírubový diel „DZ1D“, vždy sa medzi tieto diely musí zaradiť aspoň kus rúrky „T1D“.

Kondenzát odvedte do kanalizácie.

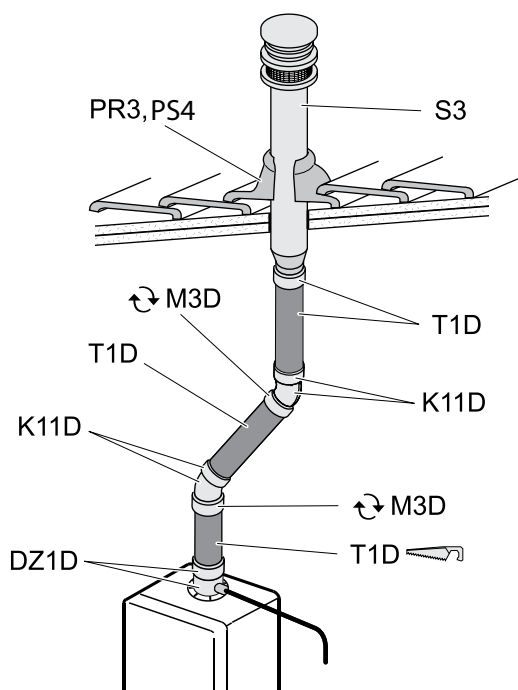




Na strechu s odkokom 45°

Objednajte prírubový diel „DZ1D“, potrebný počet predĺžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, dve 45° kolena „K11D“, dve manžety so sponou „M3D“, zostavu „S3“ a priechodku strechou „PS4“ alebo „PR3“ podľa typu strechy.

Rúrku nasávania (vnútornú) rúrky „T1D“, ktorá sa inštaluje medzi prírubovým dielom „DZ1D“ a koleno „K11D“ alebo „K1D“ je potrebné skrátiť o 3 cm na strane bez hrdla.

Kondenzát odvedte kanalizácie.



 – je potrebné skrátiť  – zameniť

NEKONDENZAČNÉ
KOTLY

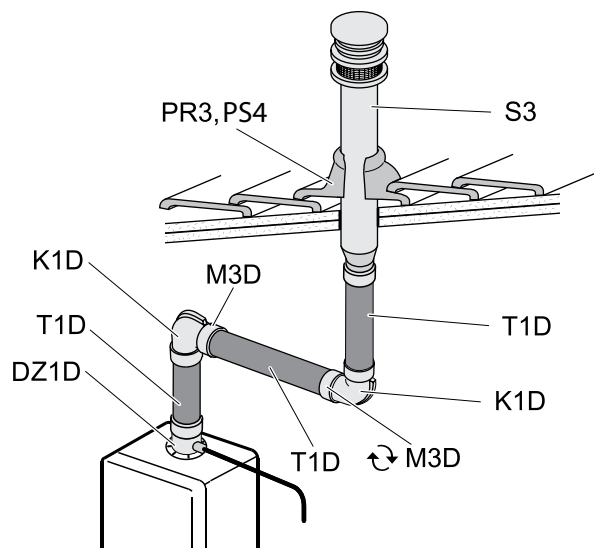
Ø 60/100

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 60/100

Na strechu s odskokom 90°

A) Objednajte prírubový diel „DZ1D“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, koleno „K1D“, 2x manžetu so sponou „M3D“, komínovú zostavu „S3“ a priechodku strechou „PS4“ alebo „PR3“ podľa typu strechy. Komínovú zostavu „S3“ možno pripojiť priamo na koleno „K1D“.

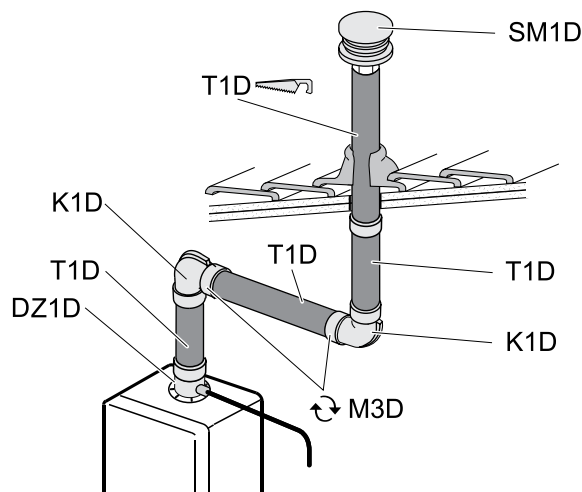
Kondenzát odvedte do kanalizácie.



B) Objednajte sadu „SZ1D“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, koleno „K1D“, 2x manžetu so sponou „M3D“ a striešku „SM1D“, ktorá sa zasunie do rúrky nasávania (vnútornej). Priechodku strechou dodávajú jednotliví výrobcovia strešných krytín.

Vnútrnú rúrku „T1D“ je potrebné na strane bez hrdla skrátiť o 1 cm.

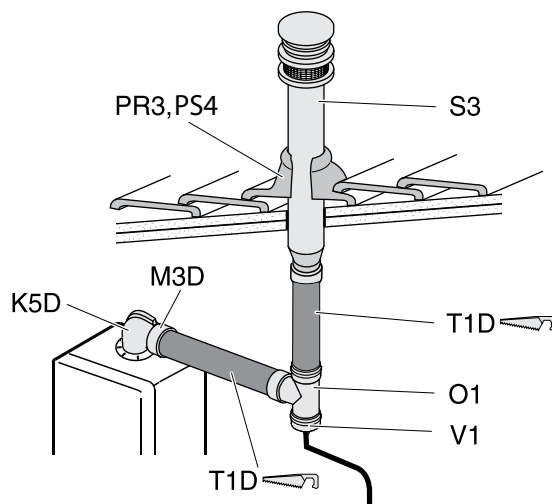
Kondenzát odvedte do kanalizácie.





C) Objednajte prírubové koleno „K5D“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T1D-200“, „T1D-500“ alebo „T1D-1000“, odbočovací diel „O1“ s vekom „V1“, manžetu so sponou „M3D“, komínovú zostavu „S3“ a priechodku strechou „PS4“ alebo „PR3“ podľa typu strechy. Vonkajšiu rúrku „T1D“ medzi dielmi „O1“ a „S3“ je potrebné skrátiť tiež o 3 cm.

Upozornenie: Komínovú zostavu „S3“ nemožno priamo pripojiť na odbočku „O1“ vždy sa medzi tieto diely musí zaradiť aspoň kus rúrky „T1D“.

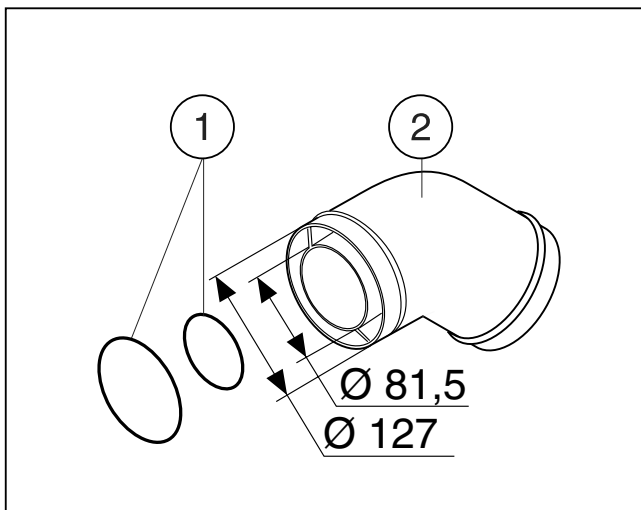
Kondenzát odvedte do kanalizácie.



 – je potrebné krátiť  – zameniť

Zoznam dielov súosého potrubia \varnothing 80 / 125 mm

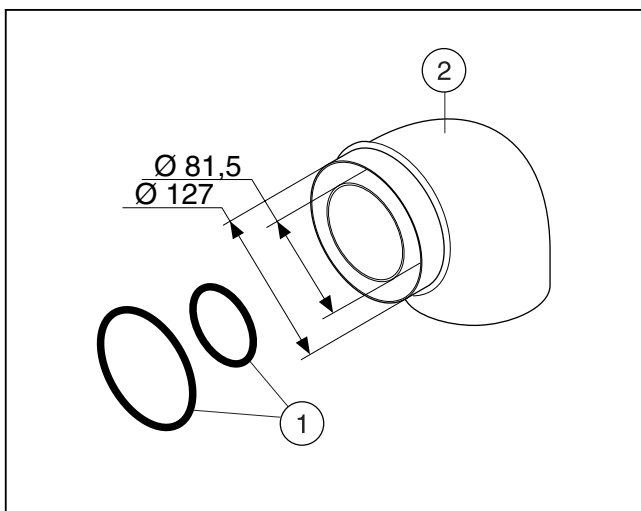
Kód	Názov	č. položky	strana
K251I	Koleno \varnothing 80/125 mm – 45° O/M	0020064547	54
K25I	Koleno \varnothing 80/125 mm – 90° O/M	0020064548	54
DZ2	Redukcia, s príp. \varnothing 60/100 mm na \varnothing 80/125 mm	0020064549	54
T25I	Predĺženie \varnothing 80/125 mm – 1 m	0020064555	55
T25I	Predĺženie \varnothing 80/125 mm – 0,5 m	0020064557	55
S25I	Nadstavec, strešný vertikál. \varnothing 80/125 mm	0020064554	55
OV25I	T – kus \varnothing 80/125 mm – 250 mm / 90°	0020064551	55
T25IZ	Rúra sania a výfuku \varnothing 80/125 mm – 1 m	0020064556	56
SR25I	Manžeta krycia \varnothing 125 mm	0020064550	56
TP25I	Tesnenie pod prírubu \varnothing 125	0020067079	56
U25I	Manžeta M25I + Spona U25I	0020064558	57
TE2I	Tesnenie náhradné \varnothing 80	0020064559	57
TE4I	Tesnenie náhradné \varnothing 125	0020064560	57
Príklady možného zapojenia súosého potrubia \varnothing 80/125 mm			58-60

K251I**Koleno \varnothing 80/125 mm – 45°****č. pol.: 0020064547****Obsah zostavy:**

- 1 – 2x tesnenie \varnothing 80, \varnothing 125
- 2 – 1x koleno \varnothing 80/125 – 45°

Tlaková strata: 0,5 Em

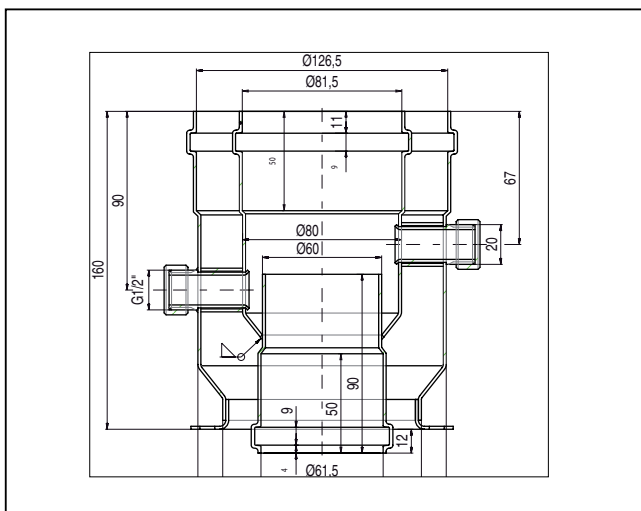
Upozornenie: pri skladaní dvoch kolien za sebou je potrebné medzi kolena vložiť úsek rovnej rúrky

K25I**Koleno \varnothing 80/125 mm – 90°****č. pol.: 0020064548****Obsah zostavy:**

- 1 – 2x tesnenie \varnothing 80, \varnothing 125
- 2 – 1x koleno s prírubou \varnothing 80/125 – 90°

Tlaková strata: 1 Em

Upozornenie: v prípade, že sa spoja dve 90° kolena za sebou, bez 0,5 m úseku na ustálenie, potom je potrebné počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno.

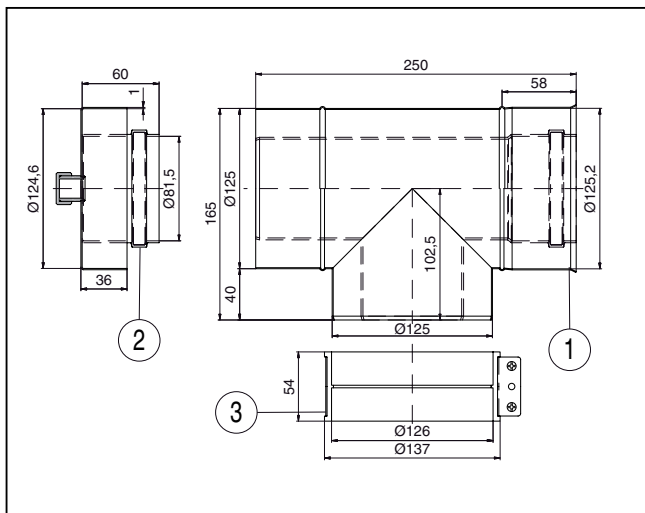
DZ2**Redukcia z \varnothing 60/100 na \varnothing 80/125 mm****č. pol.: 0020064549****Obsah zostavy:**

- 1x tesnenie pod prírubu
- 2x tesnenie \varnothing 80, \varnothing 125
- 2x krytka odberného miesta

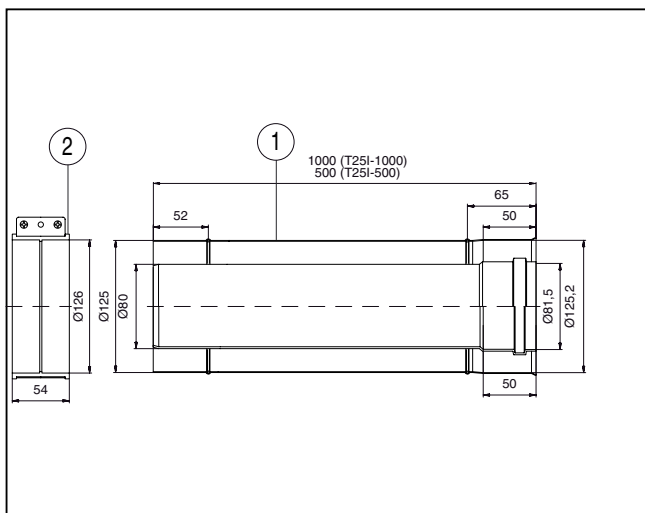
Tlaková strata: 0,5 Em

OV25I**T-kus \varnothing 80/125 - 250/90°****č. pol.: 0020064551****Obsah zostavy:**

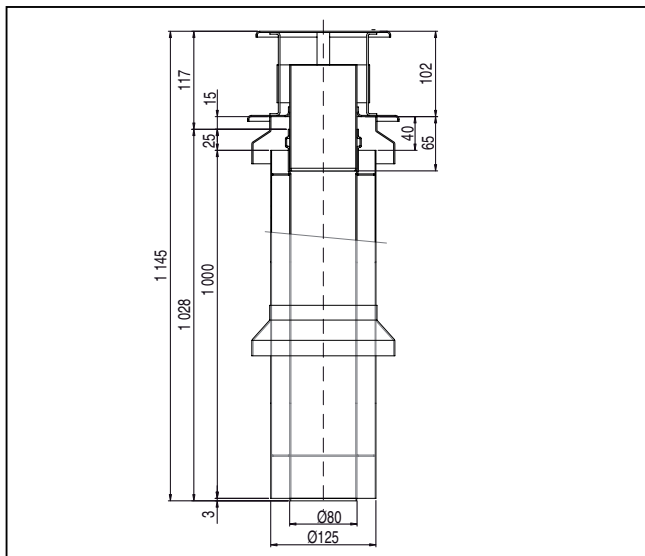
- 1 – T-kus \varnothing 80/125
- 2 – Kondenzačný uzáver
- 3 – Spona

Tlaková strata: 1 Em**T25I-500****Predĺženie \varnothing 80/125 mm - 0,5 m****č. pol.: 0020064557****T25I-1000****Predĺženie \varnothing 80/125 mm - 1 m****č. pol.: 0020064555****Obsah zostavy:**

- 1 – Súosá rúrka \varnothing 80/125 (0,5 / 1 m)
- 2 – Spona s manžetou \varnothing 126

Tlaková strata: 0,5 Em / 1 Em**S25I****Nástavec strešný vertikálny \varnothing 80/125 mm č. pol.: 0020064554****Obsah zostavy:**

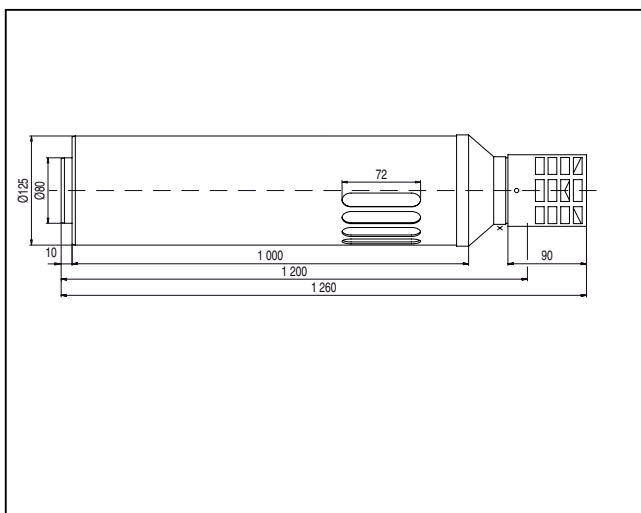
- 1 – Nástavec strešný vertikálny \varnothing 80/125 -1,15 m

Tlaková strata: 1,5 Em

Upozornenie: Pri zostavovaní zvislého potrubia je vždy potrebné do trasy zaradiť diely na odvod kondenzátu. Vonkajší priemer nástavca je 125 mm.

**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 80/125**

T25IZ-1000 Rúra sania a výfuku \varnothing 80/125 mm - 1 m č. pol.: 0020064555

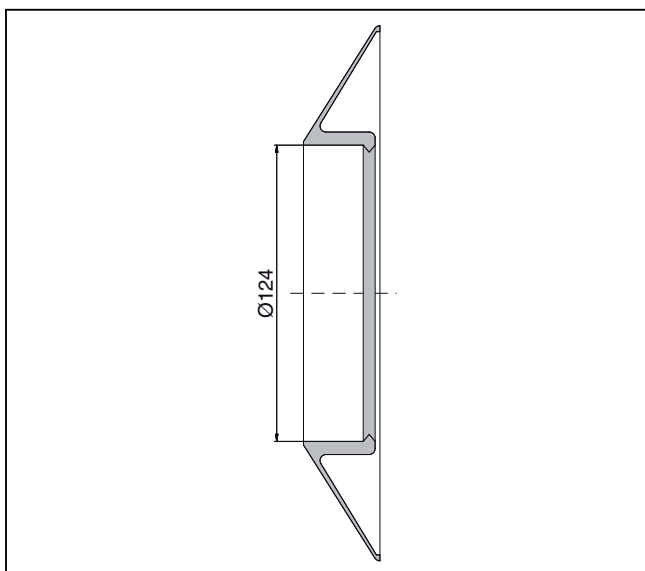


Obsah zostavy:

Rúra sania a výfuku \varnothing 80/125 (1 m)

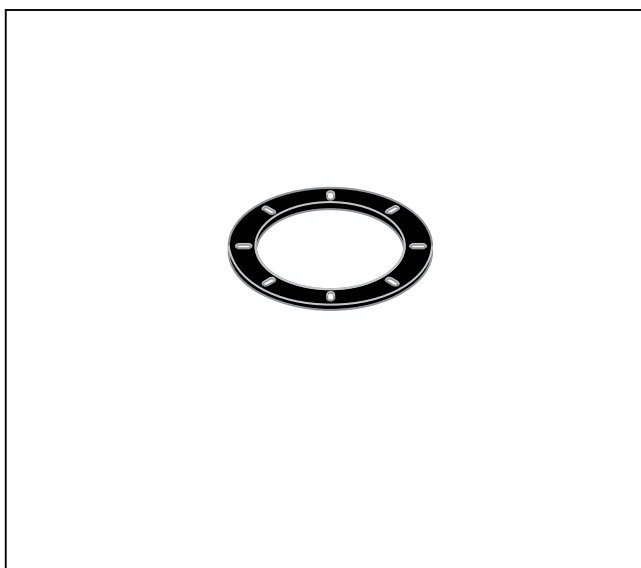
Tlaková strata: 1 Em

SR25I Ružica krycia \varnothing 125 mm č. pol.: 0020064550

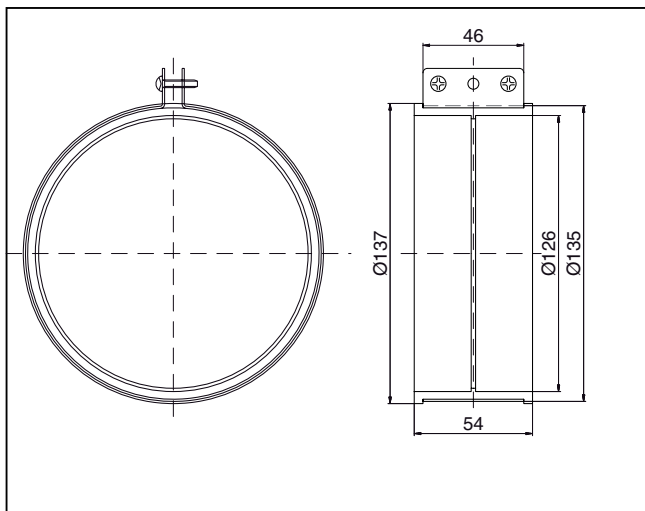
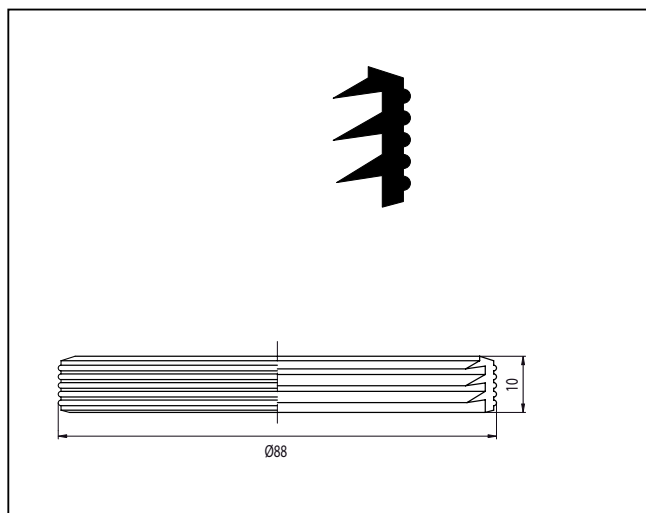


Popis: Ružica je určená na utesnenie i estetické zakrytie priechodu potrubia cez stenu \varnothing 125 mm.

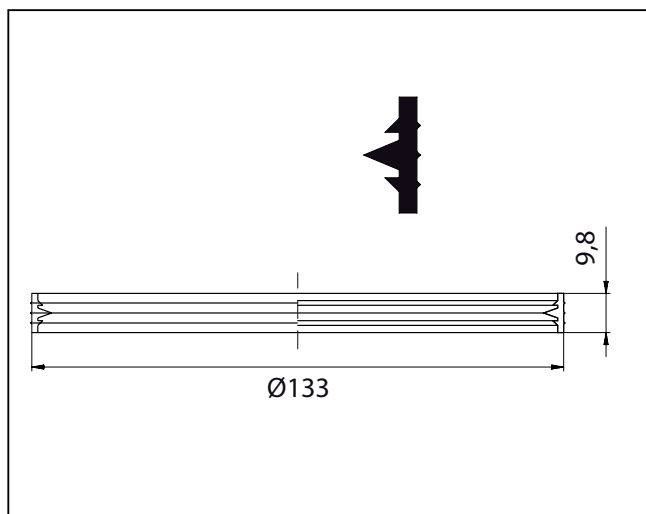
TP25I Tesnenie pod prírubu \varnothing 125 mm č. pol.: 0020067079



Popis: Samostatné ploché tesnenie pod prírubu s vnútorným priemerom 100mm a vonkajším priemerom 140mm.

U25I**Manžeta M25I + Spona U25I****č. pol.: 0020064558****Obsah zostavy:**Tesniaca manžeta \varnothing 125Spona \varnothing 126**TE2I****Tesnenie náhradné \varnothing 80 mm****č. pol.: 0020064559**

Popis: Tvarový tesniaci krúžok s priemerom 80 mm a šírkou 10 mm s vnútorným ostrím na utesnenie spojov oddeleného potrubia.

TE4I**Tesnenie náhradné \varnothing 125 mm****č. pol.: 0020064560**

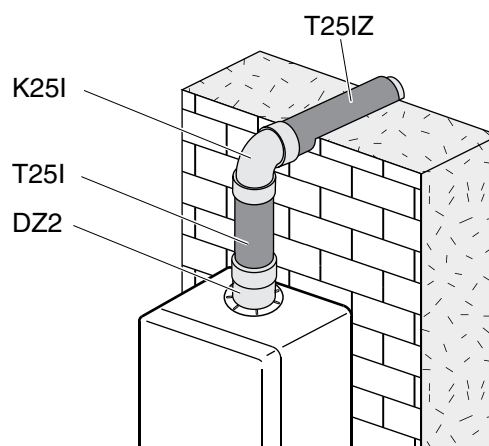
Popis: Tvarový tesniaci krúžok s priemerom 125 mm a šírkou 10 mm s vnútorným ostrím na utesnenie spojov oddeleného potrubia.

**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY** **\varnothing 80/125**

Príklady možného zapojenia súosého potrubia Ø 80/125

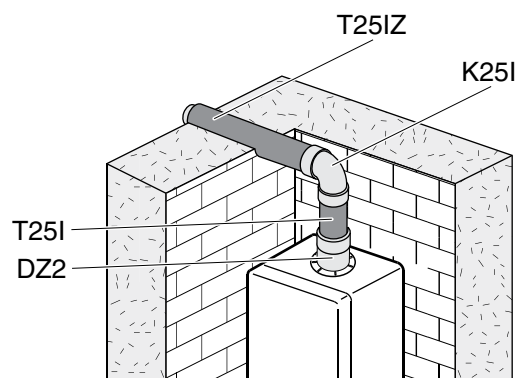
Dozadu od kotla

Objednajte prírubový diel „DZ2“, rúrku „T25I-500“, koleno „K25I“ a ukončovaciu rúrku „T25IZ“.



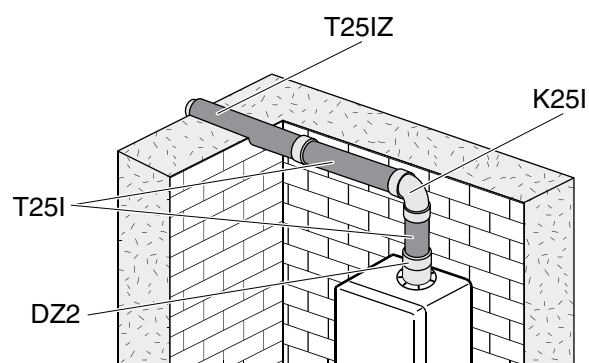
Nabok od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ2“, rúrku „T25I-500“, koleno „K25I“ a ukončovaciu rúrku „T25IZ“.



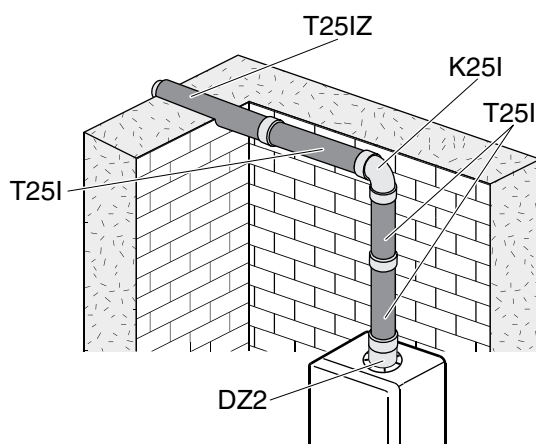
Nabok ďalej než 1 m od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ2“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T25I-500“, alebo „T25I-1000“, koleno „K25I“ a ukončovaciu rúrku „T25IZ-1000“.



Zvýšené a nabok ďalej než 1 meter od kotla (vpravo alebo vľavo)

Objednajte prírubový diel „DZ2“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T25I-500“ alebo „T25I-1000“, koleno „K25I“ a ukončovaciu rúrku „T25IZ“.

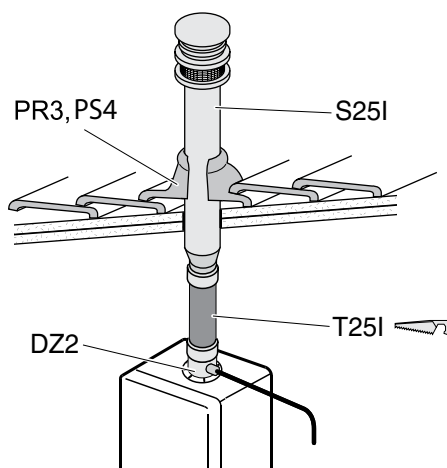


Priamo na strechu

Objednajte prírubový diel „DZ2“, jednu alebo viac predlžovacích rúrok „T25I-500“ alebo „T25I-1000“, nástavec strešný vertikálny „S25I“ a priechodku strechou „PS3“ alebo „PR3“ podľa typu strechy. Vnútornú rúrku jednej z rúrok „T25I“ je potrebné skrátiť o 3 cm.

Upozornenie: Nástavec strešný vertikálny „S25I“ nemožno priamo pripojiť na prírubový diel „DZ2“, vždy sa medzi tieto diely musí zaradiť aspoň kus rúrky „T25I“.

Kondenzát odvedte do kanalizácie.

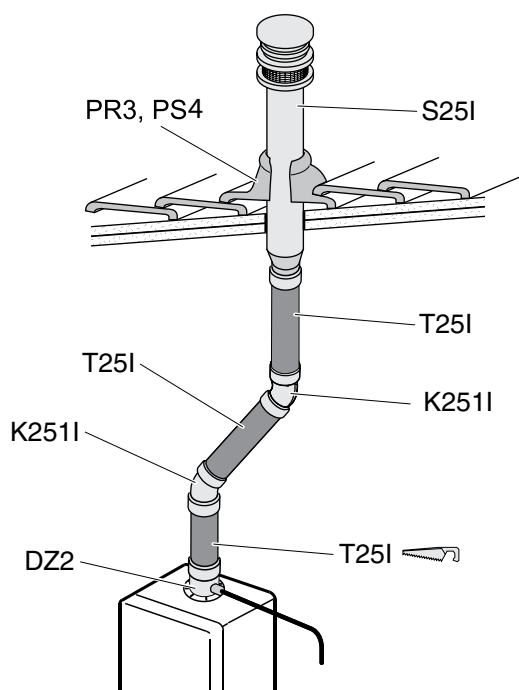




Na strechu s odskokom 45°

Objednajte prírubový diel „DZ2“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T25I-500“ alebo „T25I-1000“, dve 45° kolená „K251I“, nástavec strešný vertikálny „S25I“ a priechodku strechou „PS3“ alebo „PR3“ podľa typu strechy.

Rúrku nasávania (vnútornú) rúrky „T25I“, ktorá sa inštaluje medzi prírubový diel „DZ2“ a koleno „K251I“ alebo „K251“ je potrebné skrátiť o 3 cm na strane bez hrdla.

Kondenzát odvedte kanalizácie.

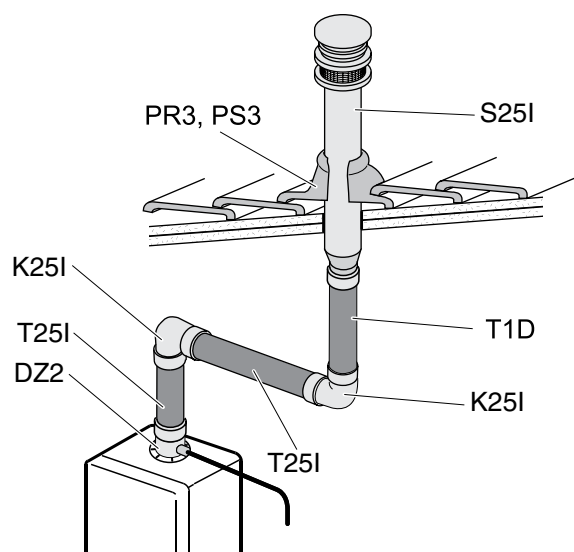


 – je potrebné skrátiť  – zameniť

Na strechu s odskokom 90°

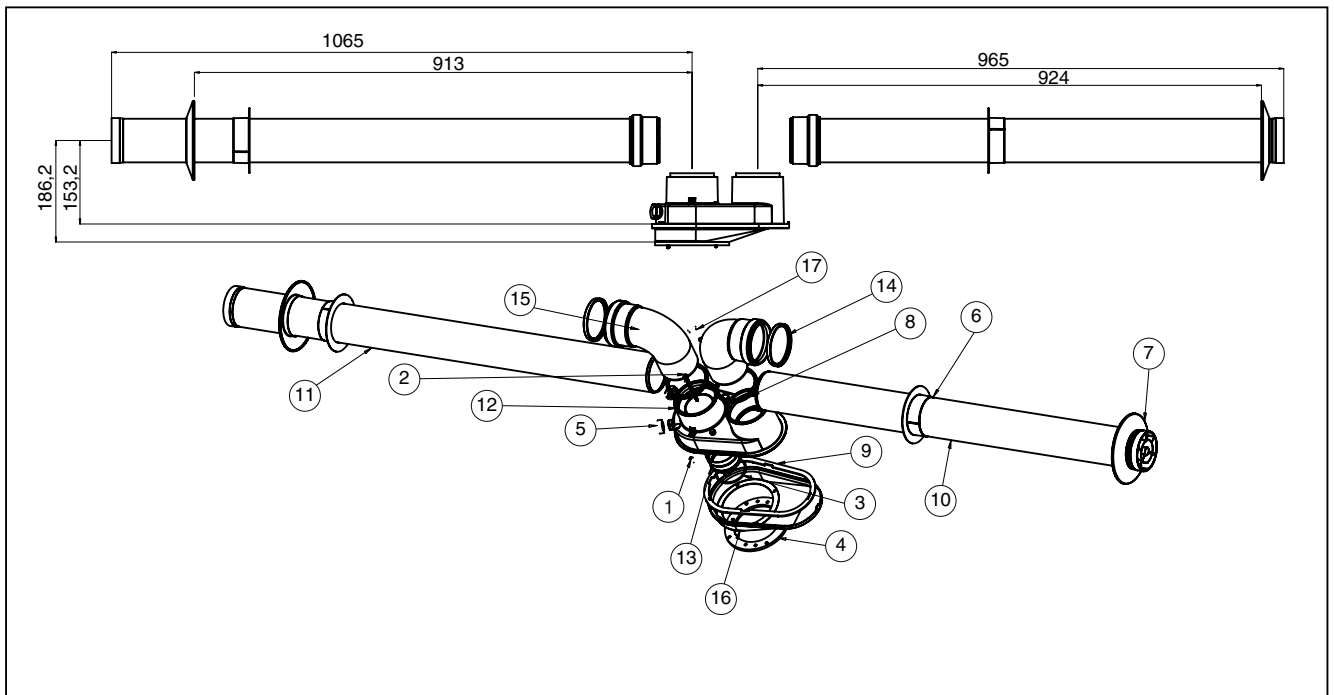
Objednajte prírubový diel „DZ2“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T25I-500“ alebo „T25I-1000“, koleno „K25I“, nástavec strešný vertikálny „S25I“ a priechodku strechou „PS3“ alebo „PR3“ podľa typu strechy.

Kondenzát odvedte do kanalizácie.



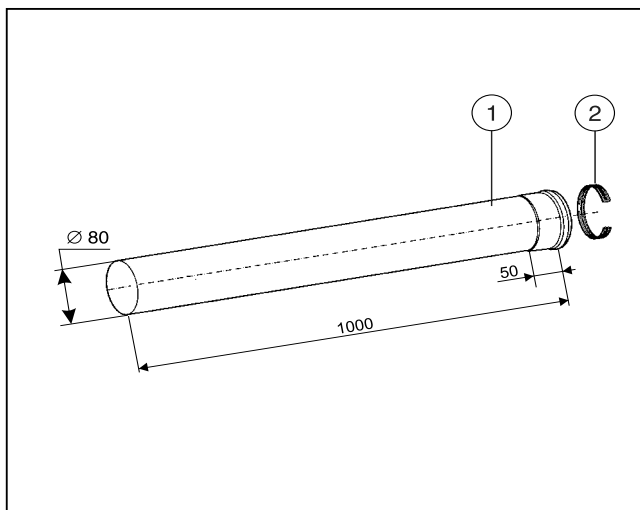
Zoznam dielov oddeleného potrubia Ø 80 mm

Kód	Názov	č. položky	strana
S2	Zostava oddelená Ø 80 mm	0020056514	62
T2	Rúrka oddelená Ø 80 mm – 1m	7750	62
T2R	Rúrka oddelená Ø 80 mm s revíznym otvorom 0,4m	0020088231	62
PO2	Predĺženie ohybné Ø 80	4754	63
K12	Koleno Ø 80 mm – 45°	0020088232	63
K2A	Koleno Ø 80 mm – 90°	0020088233	64
Z2	Zachytávač kondenzátu Ø 80 mm	2858	64
O2	Odbočka pravouhla Ø 80 mm s vekom	2843	64
S4	Zostava komínová Ø 80 mm – 1 m	2809	65
SM2	Zakončenie zvislé (strieška) – Ø 80 mm	2865	65
SP2	Spona Ø 80 mm s manžetou	2921	65
R2D	Adaptér odkúrenia	0020055535	66
R1	Rozdeľovací člen	0020045058	66
R2	Redukcia Ø 60/80 mm	2853	66
SR2	Silikónová ružica Ø 80 mm	2927	67
TP1D	Tesnenie pod prírubu	4179	67
TE2	Tesnenie Ø 80 (silikónové)	5303	67
Z2K	Ukončovací košík Ø 80 mm	0020049381	68
Spôsob spájania oddeleného potrubia 80 mm			69
Príklady možného zapojenia oddeleného potrubia 80 mm			70-72

S2**Zostava oddelená Ø 80 mm****č. pol.: 0020056514****Obsah zostavy:**

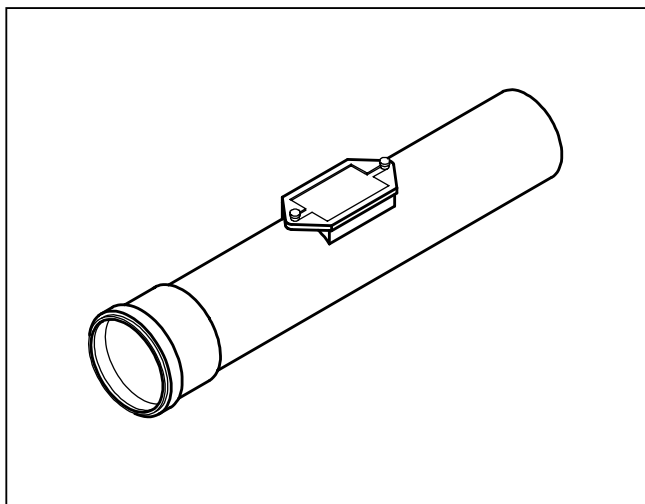
- 1 – 2x skrutka 4,2 x 13
- 2 – 2x skrutka 4,2 x 80
- 3 – 1x tesniaci krúžok Ø 60 mm
- 4 – 1x tesnenie pod prírubu
- 5 – 2x odberné (meracie) miesto
- 6 – 2x tesniaca ružica vnútorná
- 7 – 2x tesniaca ružica vonkajšia
- 8 – 2x tesnenie Ø 80
- 9 – 1x tesnenie rozdeľovacieho člena
- 10 – 1x rúrka nasávania vrátane košíčka

- 11 – 1x rúrka výfuku vrátane košíčka
- 12 – 1x rozdeľovací člen
- 13 – 1x vnútorný adaptér
- 14 – 2x tesnenie Ø 88 mm
- 15 – 2x koleno Ø 80 mm - 90°
- 16 – 1x uzáver (dno) rozdeľovacieho člena
- 17 – 1x zátka

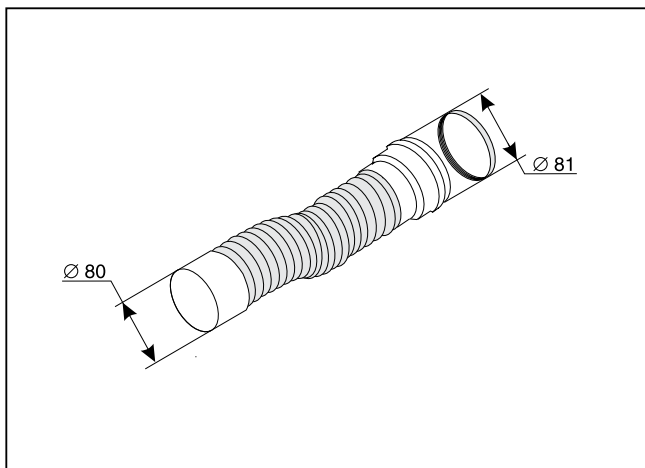
Tlaková strata: 5 Em**T2****Rúrka oddelená Ø 80 mm – 1m****č. pol.: 7750****Obsah zostavy:**

- 1 – 1x rúrka Ø 80
- 2 – 1x tesnenie Ø 80

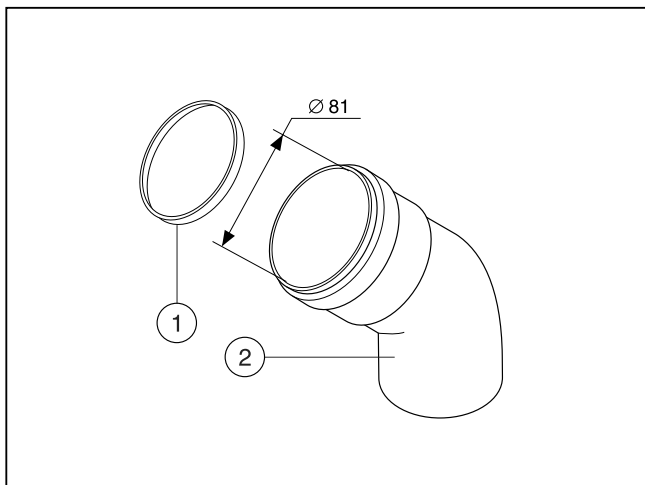
Tlaková strata: 1 Em

T2R**Rúrka oddelená \varnothing 80 s revíz. otvorom****č. pol.: 0020088231****Obsah zostavy:**

- 1x rúrka s revíznym otvorom \varnothing 80
- 1x tesnenie \varnothing 80

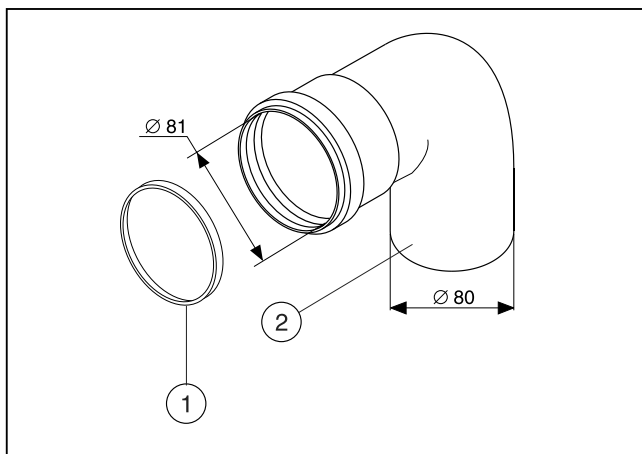
Dĺžka rúrky: 0,35m**Tlaková strata: 0,4 Em****PO2****Predĺženie ohybné \varnothing 80 mm****č. pol.: 4754****Obsah zostavy:**

- 1x ohybná rúrka
- 1x tesnenie \varnothing 80 mm (silikónové)

Tlaková strata: 2,5 Em**K12****Koleno \varnothing 80 mm – 45°****č. pol.: 2837****Obsah zostavy:**

- 1 – 1x tesnenie \varnothing 80
- 2 – 1x koleno \varnothing 80 – 45°

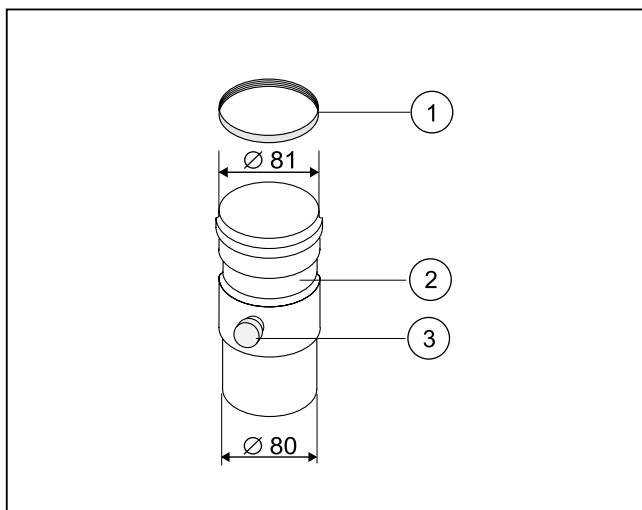
Tlaková strata: 0,5 Em**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY** **\varnothing 80**

K2A**Koleno \varnothing 80 mm – 90°****č. pol.: 2830****Obsah zostavy:**

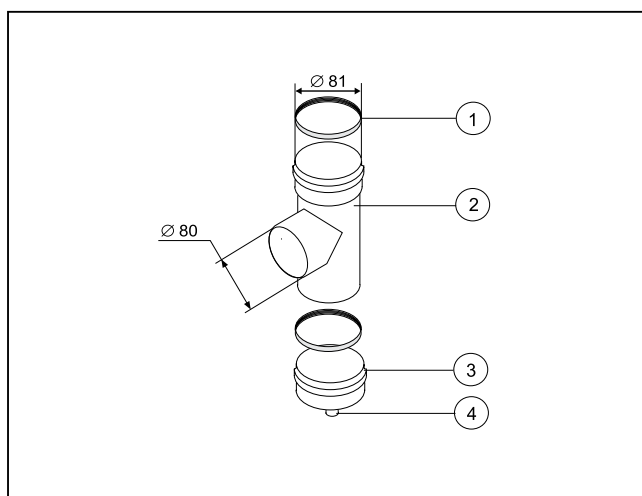
- 1 – 1x tesnenie \varnothing 80
- 2 – 1x koleno \varnothing 80 – 90°

Tlaková strata: 1 Em

Upozornenie: V prípade, že sa spoja dve 90° kolená za sebou, potom je potrebné počítať s tlakovou stratou 1,5 Em na každé koleno.

Z2**Zachytávač kondenzátu \varnothing 80 mm****č. pol.: 2858****Obsah zostavy:**

- 1 – 1x tesnenie \varnothing 80
- 2 – 1x nádržka \varnothing 80
- 3 – 1x zátku

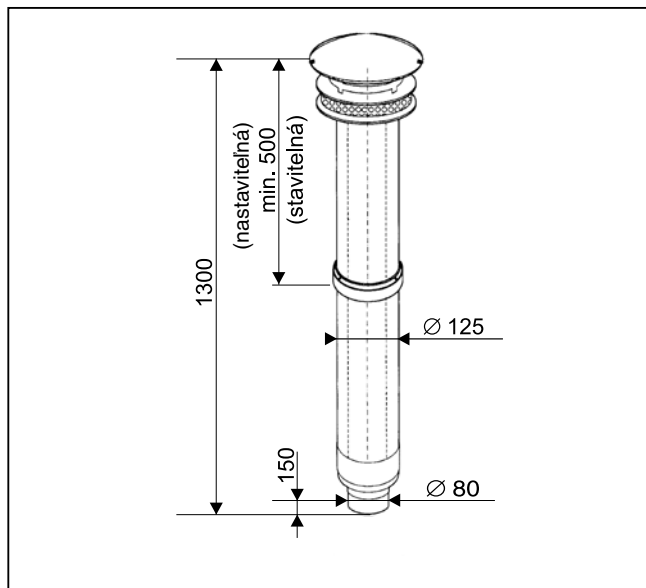
Tlaková strata: 0,3 Em**O2****Odbočka pravouhla \varnothing 80 mm s vekom****č. pol.: 2843****Obsah zostavy:**

- 1 – 2x tesnenie \varnothing 80
- 2 – 1x odbočka \varnothing 80
- 3 – 1x veko \varnothing 80
- 4 – 1x zátku

Tlaková strata:

- 0,5 Em – v priamom smere
- 1 Em – pri odbočovaní

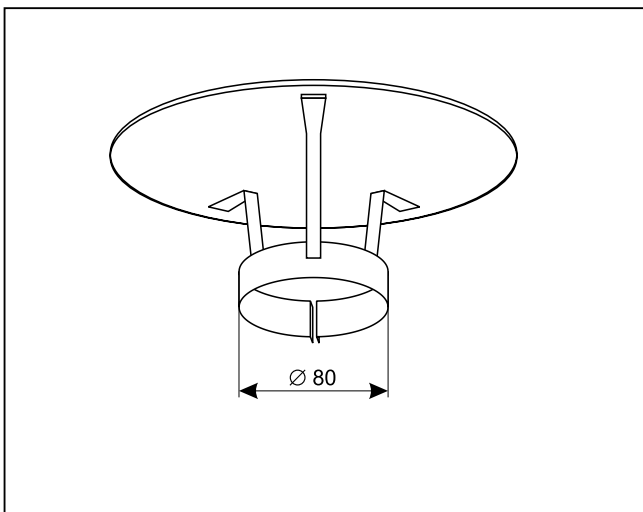
Upozornenie: V prípade, že sa pripojí priamo pred alebo priamo za koleno „K2A“, potom je potrebné počítať s tlakovou stratou 1,5 Em

S4 Zostava komínová Ø 80 mm – 1 m**č. pol.: 2809****Obsah zostavy:**

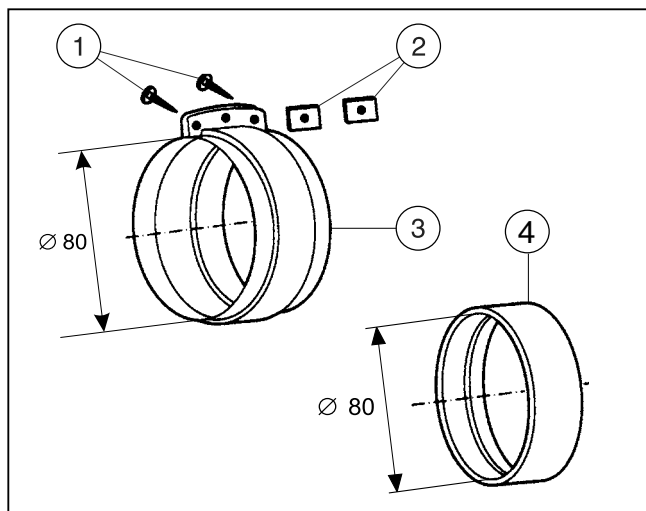
- 1× komínová rúrka
- 1× redukcia 125/80
- 3× skrutka

Tlaková strata: 1,5 Em

Upozornenie: Pri zostavovaní zvislého potrubia je vždy potrebné do trasy zaradiť diely na odvod kondenzátu „O2“ alebo „Z2“

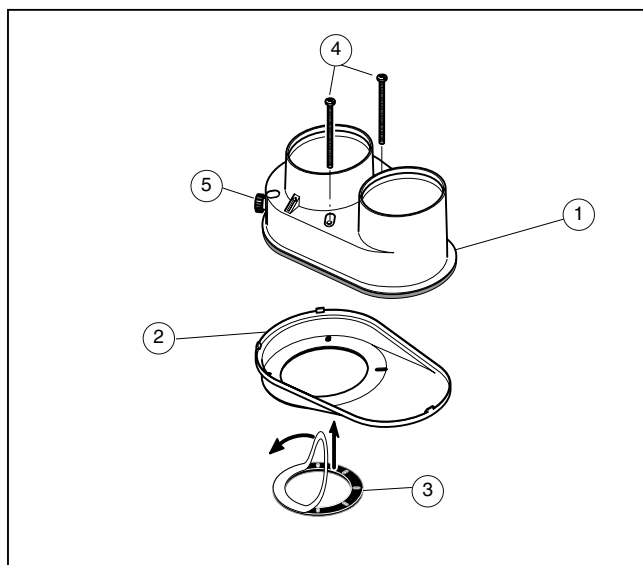
SM2 Zakončenie zvislé (strieška) – Ø 80 mm**č. pol.: 2865****Obsah zostavy:**

- 1 – 1× zakončenie zvislé

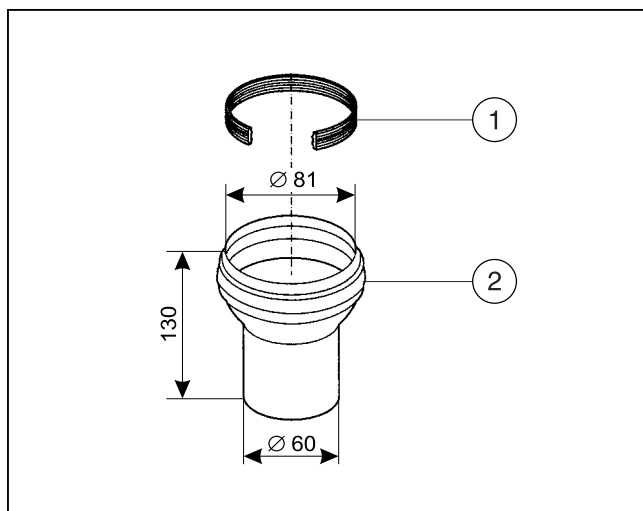
Tlaková strata: 0,5 Em**SP2 Spona Ø 80 mm s manžetou****č. pol.: 2921****Obsah zostavy:**

- 1 – 2× skrutka 3,7×10
- 2 – 2× plechový protikus
- 3 – 1× spona
- 4 – 1× manžeta Ø 80 mm

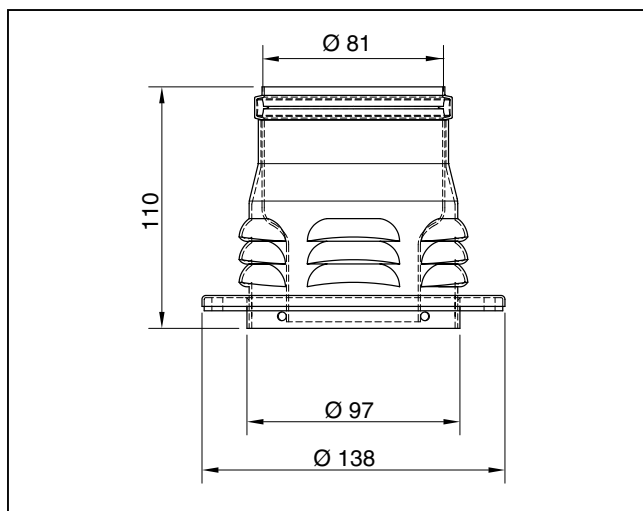
**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 80**

R1 Rozdeľovací člen**č. pol.: 0020045058****Obsah zostavy:**

- 1 – 1× rozdeľovací člen
- 2 – 1× uzáver (dno) rozdeľovacieho člena
- 3 – 1× tesnenie pod prírubu (TP1D) 4179
- 4 – 2× skrutka 4,2 × 80 mm
- 5 – 2× vrchnák odberného (meracieho) miesta

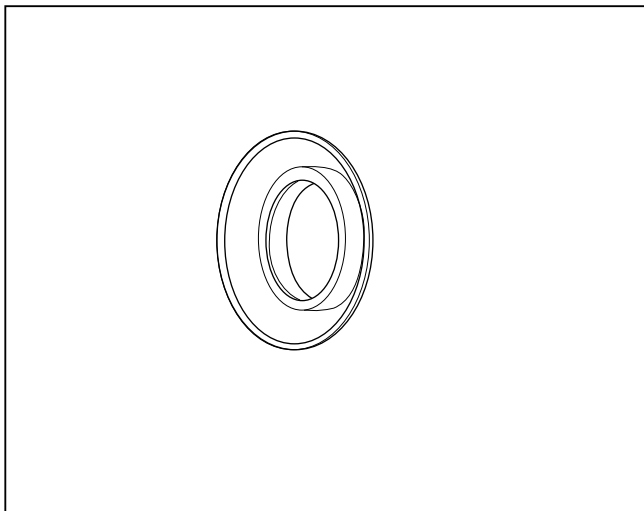
Tlaková strata: 0,5 Em**R2 Redukcia Ø 60/80 mm****č. pol.: 2853****Obsah zostavy:**

- 1 – Tesnenie Ø 80
- 2 – Redukcia Ø 60/80

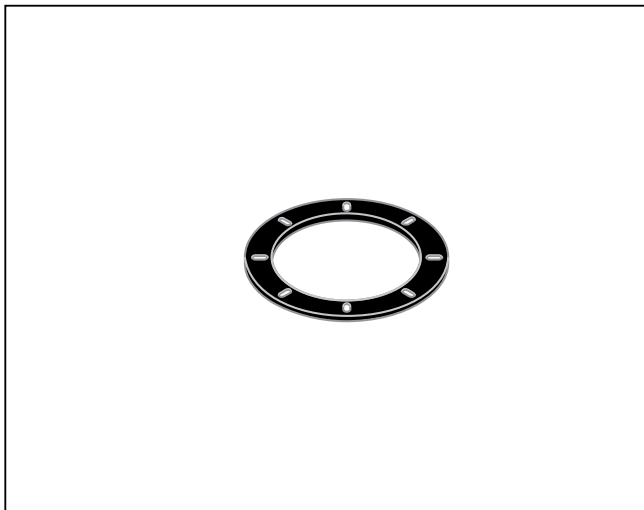
Tlaková strata: 0,5 Em**R2D Adaptér odkúrenia****č. pol.: 0020055535****Obsah zostavy:**

- 1× adaptér
- 1× tesnenie pod prírubu
- 1× silikonové tesnenie
- 4× skrutka

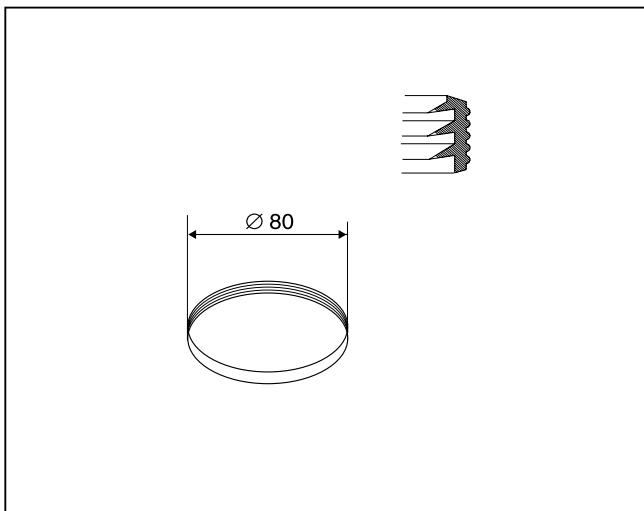
Tlaková strata: 0,5 Em

SR2**Silikónová ružica Ø 80 mm****č. pol.: 2927**

Popis: Ružica je určená na utesnenie i estetické zakrytie priechodu cez stenu oddeleného potrubia nasávania alebo výfuku Ø 80 mm.

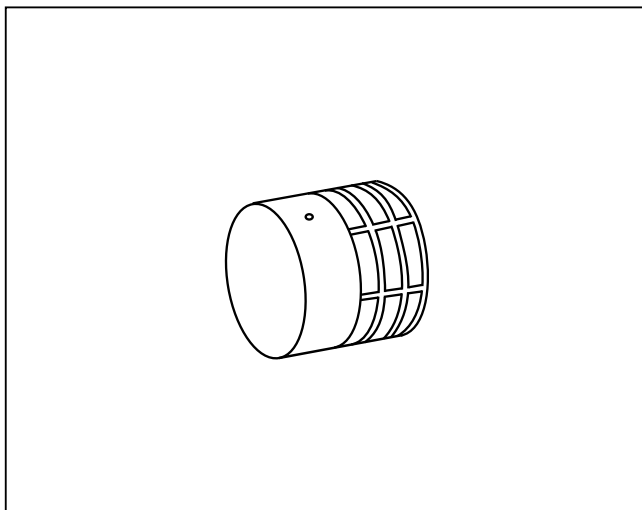
TP1D**Tesnenie pod prírubu****č. pol.: 4179**

Popis: Samostatné ploché samolepiace tesnenie pod prírubu.

TE2**Tesnenie Ø 80 (silikónové)****č. pol.: 5303**

Popis: Tvarový tesniaci krúžok s priemerom 80 mm a šírkou 6 mm s vnútorným ostrím na utesnenie spojov oddeleného potrubia.

**NEKONDENZAČNÉ
KOTLY****Ø 80**

**Obsah zostavy:**

1 × ukončovací košík Ø 80 mm

1 × samorezná skrutka

Tlaková strata: 0,5 Em**Poznámka:** Košík sa nasadzuje na tupý koniec rúrky.
(V prípade potreby sa rúrka skráti).

Spôsob spájania oddeleného potrubia Ø 80 mm

Princíp skladania jednotlivých dielov potrubia je veľmi jednoduchý.

Rúrky, koléná a ostatné diely sa zasúvajú navzájom do seba a tesnia silikónovými tesneniami s trojitým ostrím. Výnimku tvorí iba spoj rozdeľovacieho člena „R1“ s ostatnými dielmi a spájanie tzv. „na tupo“ pri využívaní odrezkov rúrok. V týchto prípadoch sa spoj robí pomocou spôn a tesní sa pomocou manžiet. Základné typy spojenia sú detailne vyobrazené vrátane popisu nižšie.

Na niekoľkých ďalších stranách sú vyobrazené príklady možného vedenia odkúrenia od kotla na fasádu alebo na strechu s rozpisom komponentov, ktoré sú na zostavenie takého vedenia potrebné.

Nie je možné predvídať všetky variácie, ktoré sa v praxi môžu vyskytnúť, preto treba nasledujúce príklady brať iba ako návod na to, čo, ako a prečo. Keď Váš konkrétny prípad, ktorý práve riešite, nie je v týchto príkladoch, rozhodne to neznamená, že sa to nedá urobiť. Čo je závažné a čím sa musíte riadiť vždy, je maximálna dĺžka odkúrenia, uvedená v návode pre spotrebič.

Spojenie zasunutím do hrdla

Na strane, kde rúrka „T2“ nemá rozšírené hrdlo (3), sa zasunie do hrdla kolena (2). Platí to, samozrejme, aj opačne, taktiež pre spojenie rúrky s rúrkou i ostatných dielov, okrem rozdeľovacieho člena „R1“. Tieto spoje sú utesnené silikónovými tesneniami s trojitým ostrím (4).

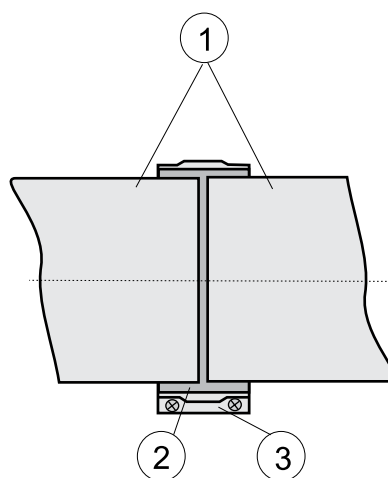
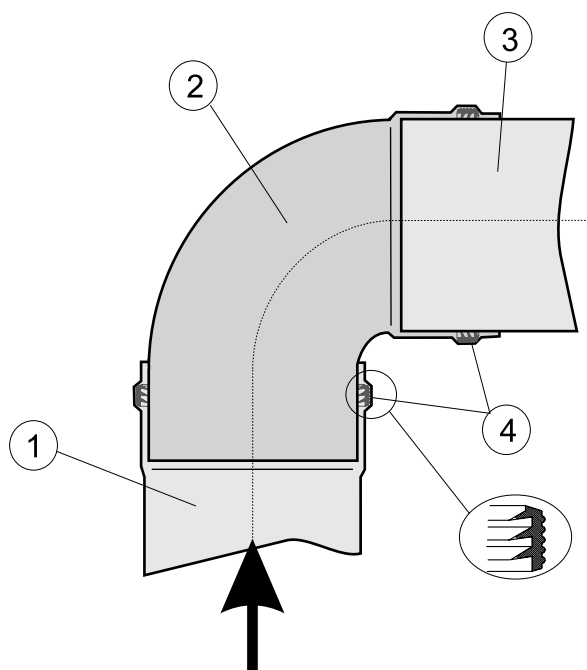
Rúrky sa skladajú do trasy tak, aby hrdlá rúrok smerovali vždy smerom od kotla.

Spojenie kolena s kolenom

Koleno s kolenom možno mechanicky priamo spojiť, avšak odporúča sa medzi koléná vždy vkladať úsek rovnej rúrky „T2“ na ustálenie prúdenia (aspoň 0,5 metra pre 90° koléná a 0,2 metra pre 45° koléná).

Spojenie „na tupo“

Rúrky (1), prípadne rúrka s kolenom, vždy na strane bez hrdiel, a alebo spoj s rozdeľovacím členom, spoj sa upevní sponou s manžetou „SP2“ (2+3).

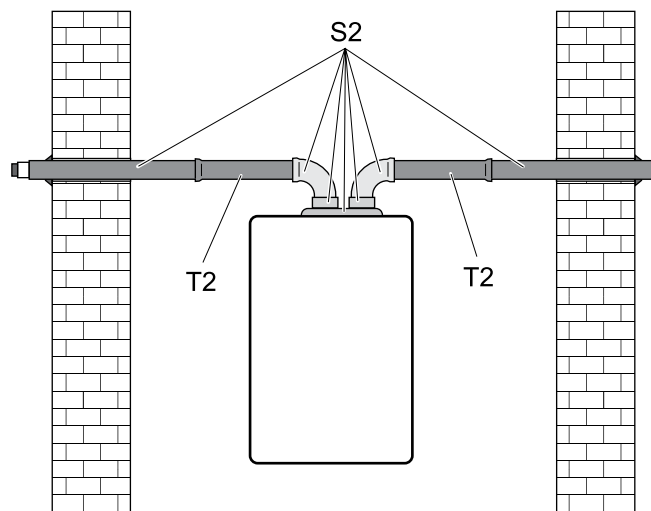


Príklady možného zapojenia oddeleného potrubia \varnothing 80 mm

Nasávanie vzduchu a výfuk spalín vodorovne vyústený na rôznych fasádach

Objednajte základnú sadu „S2“ a potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“. Sada obsahuje rozdeľovací člen, kolená, rúrku s košíčkom na nasávanie vzduchu a rúrku s košíčkom na výfuk spalín pre vyústenie na fasádu v dĺžkach 1 meter a ružice na zakrytie dier v stene.

Obrázok je schematický, v skutočnosti nesmie byť nasávanie vzduchu a výfuk spalín na vzájomne protilahlých stenách fasády.

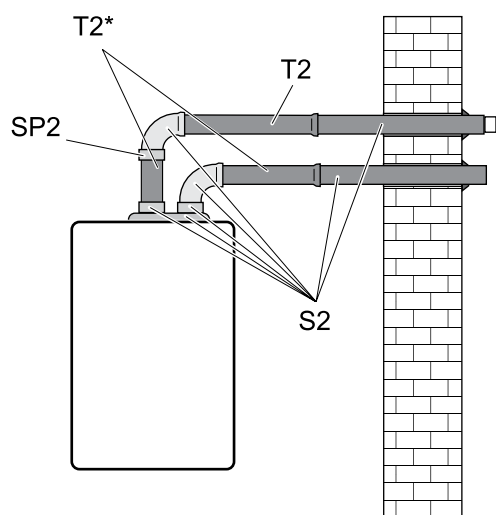


Nasávanie vzduchu a výfuk spalín vodorovne vyústený na tej istej fasáde

Objednajte základnú sadu „S2“ a potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“. Sada obsahuje rozdeľovací člen, kolená, rúrku s košíčkom na nasávanie vzduchu a rúrku s košíčkom na výfuk spalín pre vyústenie na fasádu v dĺžkach 1 meter a ružice na zakrytie dier v stene.

Poznámka:

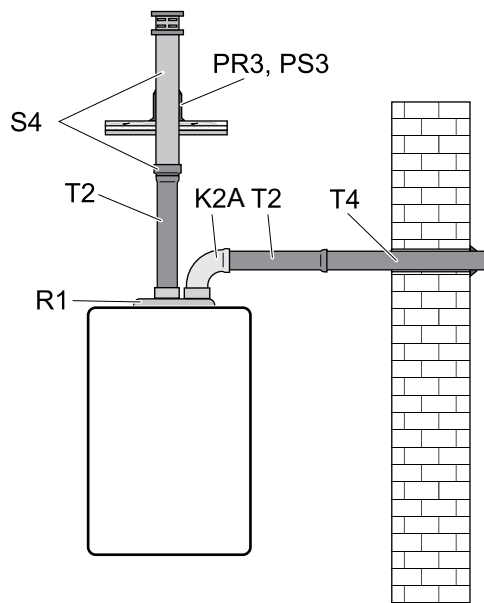
Na rúrke „T2**“ je názorne ukázané, ako je možné využiť odrezky rúrky (t. j. rúrky bez hrdla) a spojiť ju s ostatnými dielmi pomocou spony s manžetou „SP2“.



Nasávanie vzduchu z fasády a výfuk spalín priamo na strechu

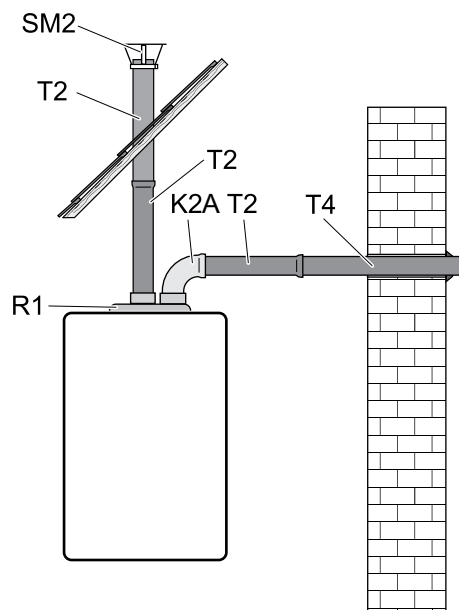
A) Objednajte rozdeľovací člen „R1“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“, na strane nasávania koleno 90° „K2A“, ukončovaciu rúrku s košíčkom „T4“ a na estetické zakrytie dier v stene 2x ružicu „SR2“, na strane výfuku komínovú zostavu „S4“ a priechodku strechou „PR3“ alebo „PS3“ podľa typu strechy.

V prípade, že zvislá trasa výfuku spalín je dlhšia ako 2 metre, je potrebné zaradiť do trasy diel na odvod kondenzátu „Z2“. Kondenzát potom odvedte cez sifónik do kanalizácie.



B) Objednajte rozdeľovací člen „R1“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“, na strane nasávania koleno 90° „K2“, ukončovaciu rúrku s košíčkom „T4“ a na estetické zakrytie dier v stene 2x ružicu „SR2“, na strane výfuku nainštalujte na koniec rúrky „T2“ nad strechou striešku „SM2“. V tomto prípade Protherm priechodku nedodáva.

V prípade, že zvislá trasa výfuku spalín je dlhšia než 2 metre, je potrebné zaradiť do trasy diel na odvod kondenzátu „Z2“. Kondenzát potom odvedte do kanalizácie.



Poznámka:

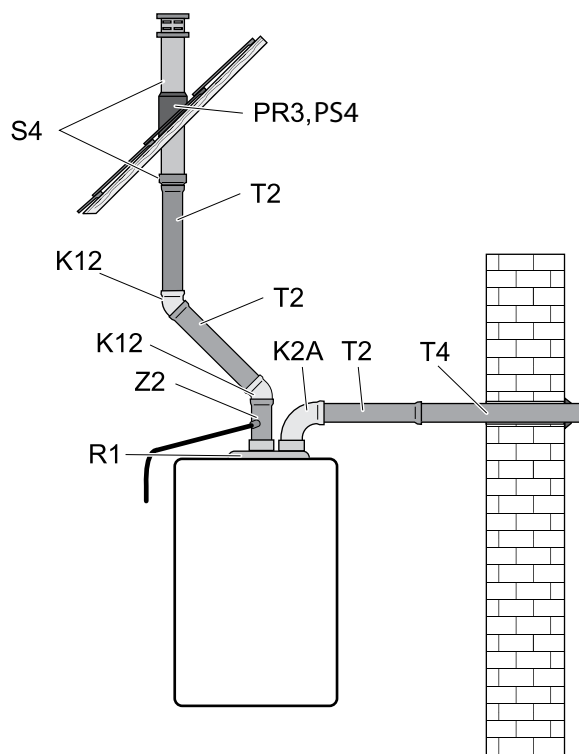
Z týchto dvoch príkladov je zrejmé, že je možné zvislé zakončenie na streche urobiť dvoma spôsobmi, buď komínovou zostavou „S4“ alebo rúrkou „T2“, na ktorej koniec sa nainštaluje strieška „SM2“. V ďalších príkladoch je vždy zobrazená už iba verzia s komínovou zostavou „S4“.

Nasávanie vzduchu z fasády a výfuk spalín s odskokom o 45° na strechu

Objednajte rozdelovací člen „R1“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“, na strane nasávania koleno 90° „K2A“, ukončovaciu rúрку s košíčkom „T4“ a na estetické zakrytie dier v stene 2x ružicu „SR2“, na strane výfuku diel na odvod kondenzátu „Z2“, 2x koleno 45° „K12“, komínovú zostavu „S4“ a priechodku strechou „PR3“ alebo „PS4“ podľa typu strechy.

Komínovú zostavu „S4“ možno nahradiť rúrkou „T2“, na ktorej koniec sa nainštaluje strieška „SM2“. V tomto prípade Protherm priechodku strechou nedodáva.

Kondenzát odvedte do kanalizácie.

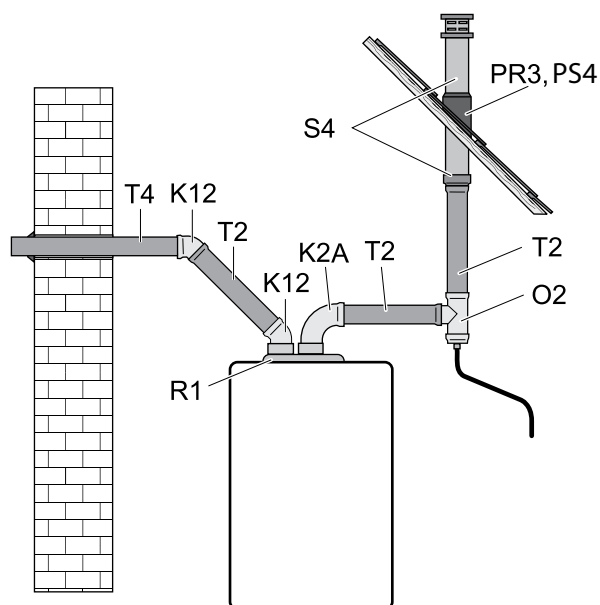


Nasávanie vzduchu z fasády s odskokom o 45° a výfuk spalín s odskokom o 90° na strechu

Objednajte rozdelovací člen „R1“, potrebný počet predlžovacích rúrok „T2“, na strane nasávania 2x koleno 45° „K12“, ukončovaciu rúрку s košíčkom „T4“ a na estetické zakrytie dier v stene 2x ružicu „SR2“, na strane výfuku koleno 90° „K2“, diel na odvod kondenzátu „O2“, komínovú zostavu „S4“ a priechodku strechou „PR3“ alebo „PS4“ podľa typu strechy.

Komínovú zostavu „S4“ možno nahradiť rúrkou „T2“, na ktorej koniec sa nainštaluje strieška „SM2“. V tomto prípade Protherm priechodku strechou nedodáva.

Kondenzát odvedte do kanalizácie.



VAILLANT GROUP SLOVAKIA, s.r.o.

Pplk. Pljušťa 45
909 01 Skalica

Tel.: +421 34 6966 101
Fax: +421 34 6966 111

www.protherm.sk zákaznícka linka: +421 34 6966 166

