

PRÍRUČKA PRE ZHOTOVITEĽOV A PROJEKTANTOV

platnosť od r. 2021

SAFETY FIRE[®]

Keramické trojzložkové
komínové systémy



PRESPOR

člen aliancie  ASOS

PRESPOR

člen aliancie **ASAS**

Trojzložkové komínové systémy

SAFETYFIRE® ECO

SAFETYFIRE® NOVA

SAFETYFIRE® DUO

SAFETYFIRE® MULTI

SAFETYFIRE® MAXI

PRESPOR, spol. s r.o.

Turbínová 1

831 04 Bratislava

tel.: 02/ 4920 3250, 4920 3251

Viničná 1

940 64 Nové Zámky

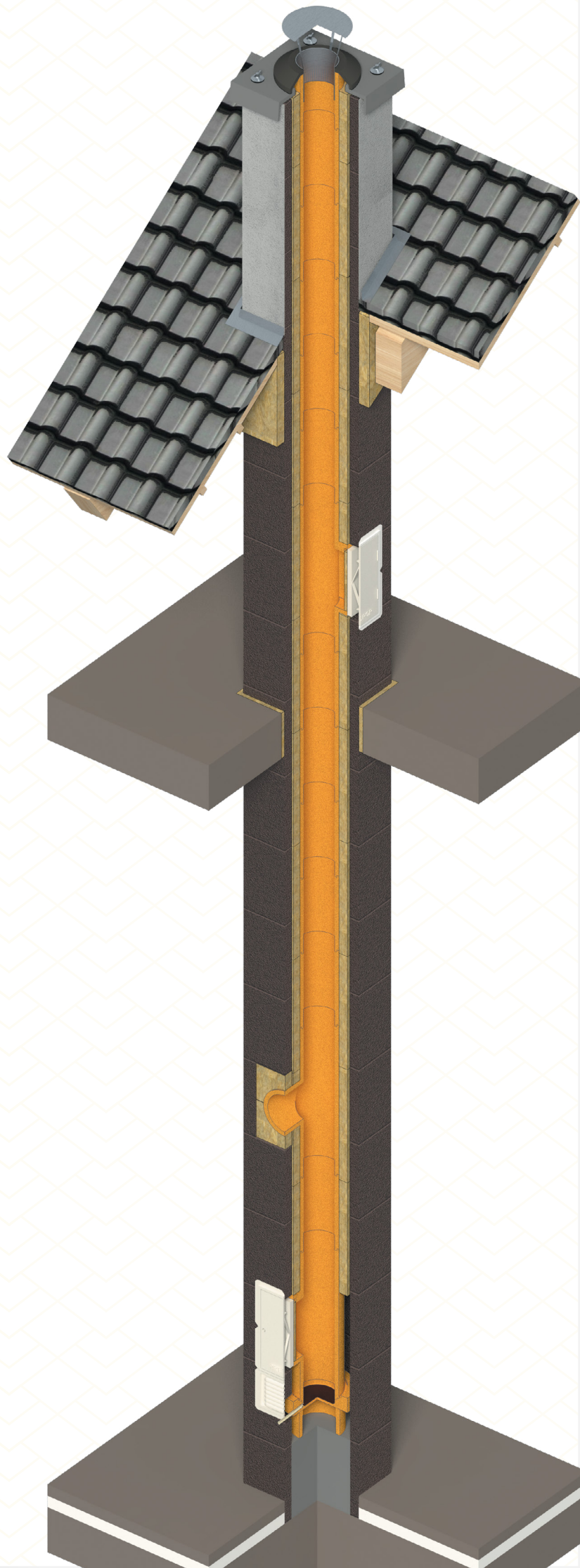
tel.: 035/ 642 3181

Brikona s.r.o.

Zvolenská cesta 18

974 01 Banská Bystrica

tel.: 048/ 416 08 08



OBSAH

KOMÍNOVÉ SYSTÉMY	4
Použitie a výhody	4
Termíny a definície podľa normy STN EN 1443	5
Názvoslovie komponentov komínového systému	6
NAVRHOVANIE	7
Návrh komínového prieduchu komínových systémov	7
▪ Vstupné údaje výpočtu komína	7
Presné návrhové metódy	8
Približné návrhové metódy	8
PROJEKTOVANIE	14
Vnútorne komíny	14
Pristavené komíny	14
Založenie komína	14
Otvory v komíne	15
▪ Sopúch	15
▪ Vyberací otvor	15
▪ Kontrolný otvory	16
▪ Čistiaci otvor	16
Prestupy komína stavebnými konštrukciami	17
Vyústenie komína	17
▪ Poloha ústia komína vzhľadom na okolie	18
Úpravy komína nad strechou	20
▪ Varianty riešenia povrchovej úpravy plášťa komína nad strechou:	20
Statika komína	21
VÝROBNÝ SORTIMENT TROJZLOŽKOVÝCH KOMÍNOVÝCH SYSTÉMOV SAFETY FIRE	22
Betónové výrobky	22
▪ Komínové tvárnice z ľahkého betónu	22
▪ Nadstrešný dekór	22
Šamotové výrobky	23
▪ Komínová vložka základná (KV)	23
▪ Komínová vložka (KVA) čistiaci a kontrolný otvor	23
▪ Komínová vložka (KVB) sopúch	24
▪ Kondenzačná ímka (KI)	25
Tepelná izolácia	26
Sklocementové krycie dosky – KSD	27
Betónové krycie dosky – KKD	27
PRÍSLUŠENSTVO	28
Plechové výrobky	28
▪ Komínové dvierka	28
▪ Vetracia mriežka	28
▪ Dilatačná odvetrávacia manžeta, kónická hlavica, Meidingerova hlavica	28
Keramická hlavica	28
SPOJOVANIE	28
▪ Spojovanie komínových šamotových vložiek	28
▪ Spojovanie komínových tvární	29
SKLADOVANIE A PREPRAVA	29
▪ Betónové výrobky	29
▪ Šamotové výrobky	29
▪ Plechové výrobky	29
▪ Krycie dosky	29
▪ Tepelná izolácia	29
ZÁVER	30
Súvisiace normy	30
Orientačné stanovenie komínového prieduchu otočným nomogramom	31
▪ Postup	31

Komínové systémy

- SAFETY FIRE® ECO
- SAFETY FIRE® NOVA
- SAFETY FIRE® DUO
- SAFETY FIRE® MULTI
- SAFETY FIRE® MAXI

POUŽITIE A VÝHODY

Komínové systémy SAFETY FIRE® sú trojzložkové komínové systémy s keramickou vložkou opatrenou tepelnou izoláciou a špecifickým systémom zadného vetrania v plášťovej tvarovke z ľahkého betónu – Liaporbetónu.

Systémy sú určené predovšetkým pre zhotovenie suchých samostatných komínov s prirodzeným odvodom spalín (tzv. voľný ťah). Klasifikované sú podľa európskej normy EN 1443 Komíny. Všeobecné požiadavky.

Používajú sa na pripojenie spotrebičov na:

- plynné palivá
- kvapalné palivá
- tuhé palivá

pri výstavbe:

- nových objektov a rekonštrukcií
- rodinných domov
- kotolní ústredného kúrenia pre bytové, občianske a prevádzkové objekty

Komínové systémy sú určené pre ručnú montáž a nevyžadujú žiadnu špeciálnu mechanizáciu. Sú dodávané štandardne so svetlosťou komínového prieduchu DN 140, 160, 180, 200, 250, 300 mm a konštruované ako univerzálne, umožňujú zmenu spotrebiča palív.

Výhody komínového systému:

- jednoduchá montáž
- prevádzanie bez mechanizácie
- deklarovaná kvalita komínových dielov
- presnosť rozmerov
- dokonalé odvetranie komínovej izolácie
- vysoká odolnosť proti kyselinám a náhlym zmenám teplôt
- dokonalá tesnosť komína, ktorá zaručuje požiarnu bezpečnosť
- zabezpečený dobrý ťah komína
- bezpečný odvod skondenzovaných vodných pár (hlavne v plynných vykurovacích médiach)
- jednoduché čistenie komínového prieduchu
- použiteľnosť pre všetky typy spotrebičov s výstupnou teplotou spalín do 600 °C (T 600 °C)
- kompletná dodávka všetkých systémových prvkov komínového telesa
- jednoduchá povrchová úprava vstavaného komína v interiéri tenkovrstvou omietkou

TERMÍNY A DEFINÍCIE PODĽA NORMY STN EN 1443

Spotrebič palív	zariadenie tvoriace produkty horenia, ktoré je potrebné odvieť do vonkajšieho ovzdušia
Komínový prieduch	dutina v konštrukcii komína určená na odvod spalín do voľného ovzdušia
Spaliny	plynná časť produktov horenia odvádzaná komínovým prieduchom
Produkty horenia	produkty vznikajúce pri horení palív (plynné, kvapalné alebo pevné častice)
Komínová vložka	stena komína skladajúca sa z komponentov, ktorých vnútorný povrch prichádza do styku so spalínami
Komín	konštrukcia skladajúca sa zo steny alebo stien uzatvárajúcich komínový prieduch alebo prieduchy
Komínový prvok	niektorá časť komína
Úsek komína	rovný komínový prvok odvádzajúci produkty horenia
Komínová tvarovka	komínový prvok odvádzajúci produkty horenia okrem komínového úseku
Príslušenstvo komína	komínový prvok neodvádzajúci produkty horenia
Jednovrstvový komín	komín, kde komínová vložka je komínom
Viacvrstvový komín	komín skladajúci sa z komínovej vložky a najmenej z jednej prídavnej steny
Komínový systém	komín zostavený s použitím kompatibilných prvkov, získaných alebo špecifikovaných z jedného výrobného zdroja, ktorý preberá záruku za celý komín
Zložený komín	komín zostavený alebo stavaný na mieste s použitím kombinácie kompatibilných stavebných prvkov, ktoré môžu pochádzať od jedného alebo rôznych výrobcov
Komínový plášť	vonkajšia stena komína, ktorej povrch prichádza do kontaktu s okolím alebo vonkajším prostredím alebo je za opláštením alebo obkladom
Komínový obklad	prekážka postavená okolo komína, ktorá v prípade požiaru zvyšuje bezpečnosť a dodatočne zvyšuje odpor konštrukcie pri prechode tepla
Opláštenie	dodatočný nenosný komínový plášť obklopujúci komín, určený na jeho ochranu proti prestupu tepla, vplyvu počasia alebo dekoratívne účelu
Komínová tvárnica	priemyselne vyrobený jednovrstvový alebo viacvrstvový komínový prvok s jedným alebo viacerými prieduchmi
Komínová hlava	tvarovka inštalovaná na vyústení komína
Vložkovanie komína	proces obnovy alebo náhrada komínovej vložky v komíne
Podtlakový komín	komín projektovaný na prevádzku s tlakom vo vnútri komínového prieduchu nižším ako je tlak mimo komínového prieduchu
Pretlakový komín	komín projektovaný na prevádzku s tlakom vo vnútri komínového prieduchu vyšším ako je tlak mimo komínového prieduchu
Suchý prevádzkový stav	stav, keď komín je projektovaný pri bežných prevádzkových podmienkach s teplotou vnútorného povrchu komínovej vložky vyššou ako je rosný bod spalín
Vlhký prevádzkový stav	stav, keď komín je projektovaný pri bežných prevádzkových podmienkach s teplotou vnútorného povrchu komínovej vložky nižšou ako je rosný bod spalín
Vyhorenie sadzí	vznietenie horľavých zvyškov usadených na stenách komínovej vložky
Komín odolný voči vyhoreniu sadzí	komín schopný odolať určenej vysokej teplote tepelného zaťaženia
Kondenzát	kvapalný produkt vznikajúci pri teplote spalín zhodnej alebo nižšej ako rosný bod vodnej pary

Tepelný odpor komína	odpor pri prechode tepla cez stenu alebo steny komína
Spoj	spojenie medzi dvoma prvkami
Požiarne odolnosť komína	schopnosť komína predchádzať vznieteniu príľahlých horľavých materiálov a predchádzať šíreniu ohňa do príľahlých priestorov
Dymovod	prvok alebo prvky určené na spojenie spalínového hrdla spotrebiča palív a komína
Menovitá prevádz. teplota	priemerná teplota spalín dosiahnutá počas skúšky menovitého tepelného výkonu v oblasti maximálnych teplôt
Mrazuvzdorný komín	komín, ktorý je schopný odolať vystaveniu mrazu a rozmrazovaniu
Prietokový odpor komína	tlaková strata v prieduchu spôsobená prúdením spalín pri danej teplote a rýchlosti

NÁZVOSLOVIE KOMPONENTOV KOMÍNOVÉHO SYSTÉMU

Komínová plášťová tvárnica	je tvárnica tvoriaca stenu komína, je vyrobená z ľahkého betónu z liaporbetónu.
Komínová vložka KV	štandardná komínová vložka pre rovný úsek komínového prieduchu.
Komínová vložka KVA	komínová vložka slúžiaca ako kontrolný a vyberací otvor.
Komínová vložka KVB	komínová vložka sopúchová pre pripojenie spotrebiča palív na komínový prieduch.
Komínová ímka	šamotová ímka s glazovaným dnom a odtokovou trubičkou na odvod kondenzátu.
Komínová izolácia skladaná	tepelná izolácia z minerálnych vlákien pre súvislú izoláciu komínového prieduchu.
Izolácia sopúchu	je vyrobená z minerálnych vlákien a používa sa k vyplneniu otvoru tvárnice v mieste pripojenia dymovodu do sopúchu.
Dilatačná manžeta a kónická hlavica s odvetraním	je vyrobená z ocelového nerezového plechu. Slúži k zaisteniu dilatácie komínového prieduchu a zadného vetrania komínového systému.
Keramická hlavica	glazovaný keramický (šamotový) výrobok. Používa sa na ukončenie komínového systému.
Meidingerova hlavica	je vyrobená z nerezového plechu a osadzuje sa na ústie komína. Zabraňuje zatečeniu do komína a podporuje prirodzený komínový ťah pri účinku vetra.
Sklocementová krycia doska	je vyrobená zo špeciálnej zmesi cementu a sklenených vlákien.
Komínové dvierka a vetracia mriežka	sú vyrobené z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou. Obsahujú rám vonkajších dvierok, vonkajšie dvierka a vnútornú upchávku.

Navrhovanie

NÁVRH KOMÍNOVÉHO PRIEDUCHU KOMÍNOVÝCH SYSTÉMOV

Najlepším a jediným správnym riešením návrhu prierezu komínového prieduchu je jeho podrobný hydraulický a tepelne technický výpočet. Postup výpočtu vrátane všetkých potrebných konštánt opisuje norma STN EN 13 384 Komíny. Metódy teplotného a hydraulického výpočtu. Pre predbežný návrh prierezu komínového prieduchu slúžia orientačné návrhové diagramy pre približné stanovenie dimenzie prieduchu. Predbežne sa dá stanoviť prierez prieduchu komínových systémov tiež z kruhových nomogramov. Tieto pomôcky uľahčia prácu pri navrhovaní komínov. Nedá sa však diagramy považovať za konečný spôsob návrhu, ale je nutné posúdenie každého komína podrobným výpočtom.

Vstupné údaje výpočtu komína

Pre správne stanovenie prierezu komínového prieduchu je treba poznať základné údaje, medzi ktoré patrí:

Spotrebič palív

- palivo spotrebiča
- výhrevnosť paliva
- účinnosť spaľovania
- typ horáka spotrebiča
- menovitý výkon spotrebiča
- minimálny uvažovaný výkon spotrebiča (letná prevádzka – ohrievanie tepelnej úžitkovej vody)
- požadovaný ťah na dymovom hrdle spotrebiča
- uvažovaná teplota v kotolni
- nadmorská výška kotolne

Dymovod

- celková dĺžka dymovodu
- tepelno – technické parametre dymovodu
- materiál potrubia dymovodu a jeho hrúbka
- materiál spalinovej cesty
- tepelná izolácia a jej hrúbka
- materiál a hrúbka plášťa izolovaného dymovodu
- súčet vradených miestnych odporov na dymovode (zmena smeru a pod.)
- účinná výška dymovodu

Komín

- súčet vradených miestnych strát (zmena smeru, Meidingerova hlavica a pod.)
- výška nadstrešnej časti komína
- prevedenie nadstrešnej časti komína
- tepelno – technické vlastnosti komína

PRESNÉ NÁVRHOVÉ METÓDY

Medzi presné metódy stanovenia svetlosti komínového prieduchu patria dnes väčšinou len počítačové programy. Pri navrhovaní a posudzovaní vhodnosti komína je nutné previesť rad výpočtov pre uvažované prevádzkové stavy spotrebiča i komína a dymovodu. Počítačové programy vedia optimalizovať rozmery komínového prieduchu tak, aby nedochádzalo k zbytočnému predimenzovaniu.

PRIBLIŽNÉ NÁVRHOVÉ METÓDY

- stanovenie prierezu komínového prieduchu z diagramov podľa druhu paliva, teploty spalín a účinnej výšky komína.
- stanovenie prierezu komínového prieduchu z otočných nomogramov (viď str. 30).

Približné návrhové diagramy sú zostavené pre obvyklé štandardné podmienky prevedenia komína, popisované kategórie s obvyklým pripojením spotrebiča dymovodom do sopúcha komína. Pre uvedené diagramy sú okrajové podmienky použité k ich zostaveniu uvedené pod návrhovým diagramom. Pri navrhovaní a prevádzaní komínov a dymovodov v praxi, bývajú približné diagramy návodom na presný výpočet komína. Dnešný výrobný sortiment spotrebičov, ktoré je možné ku komínom pripojiť je natoľko rozsiahly, že zostaviť pre všetky spotrebiče návrhové diagramy je v podstate nemožné. Uvažujte vždy návrh podľa diagramu za orientačný a overte ich podrobným výpočtom.

Diagramy pre stanovenie prierezu samostatného suchého komína SAFETY FIRE rozdelené podľa použitého paliva a druhu pripojeného spotrebiča

Diagramy sú zostavené pre okrajové podmienky:

- barometrický tlak 94 kPa
- súčiniteľ teplotnej zotrvačnosti $S_H=0,5$
- bezpečnostný súčin prúdenia spalín $S_E=1,5$
- súčiniteľ drsnosti vnútorného povrchu $r=0,0015$ m

Tab. 1 – označenie návrhových diagramov – prehľad

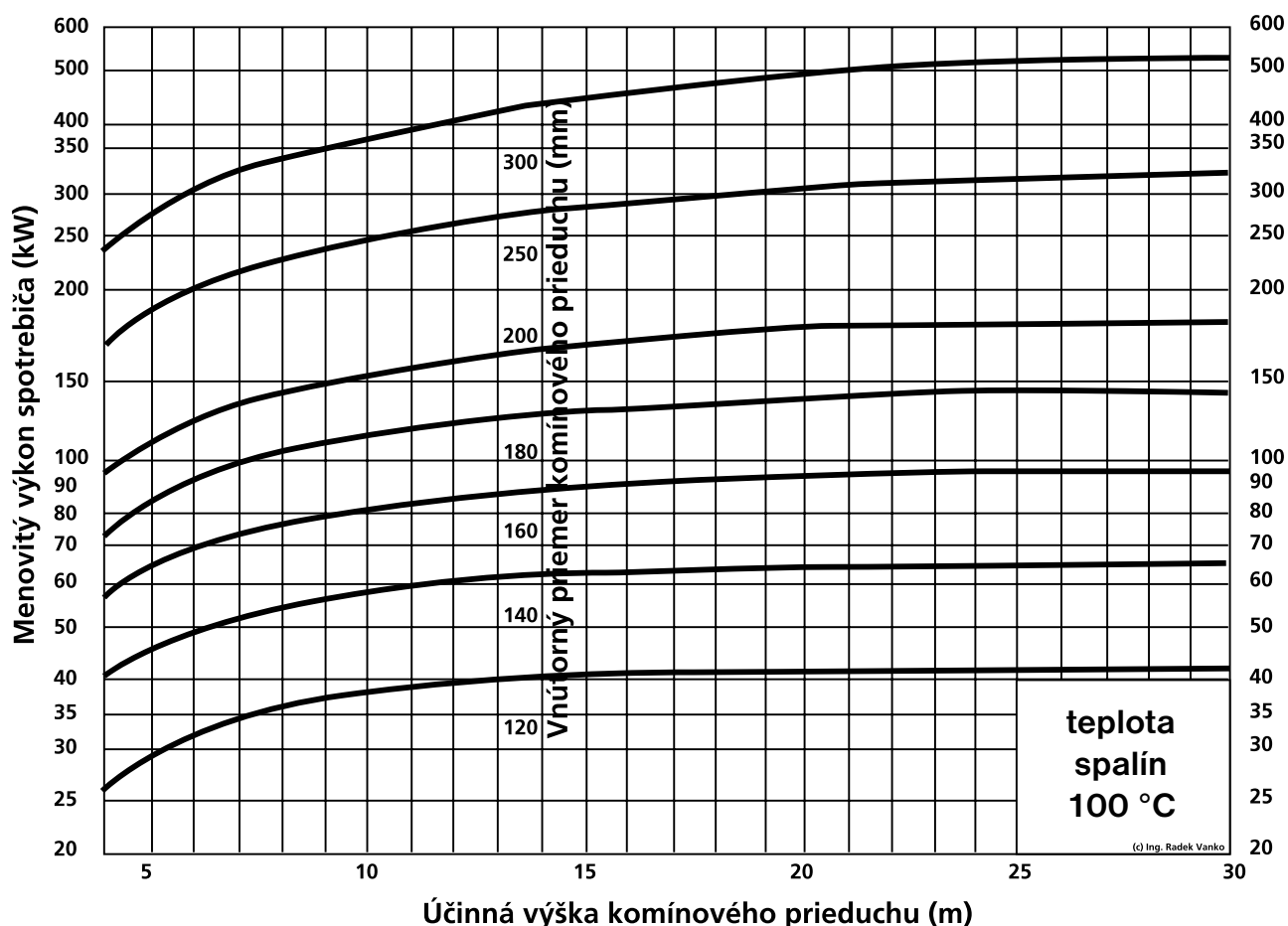
Označenie	Palivo	Konštrukcia kotla	Izolovaný komín	Teplota spalín °C
DIAGRAM 1	olej na kúrenie, zemný plyn	pretlakový	so zadným vetraním	> 100
DIAGRAM 2	zemný plyn	atmosferický horák s prerušovačom ťahu	so zadným vetraním	> 110
DIAGRAM 3	koks, čierne uhlie	s požiadavkou na ťah v dymovom hrdle	so zadným vetraním	> 200
DIAGRAM 4	drevo	s požiadavkou na ťah v dymovom hrdle	so zadným vetraním	> 300
DIAGRAM 5	otvorené krby	s požiadavkou na ťah v dymovej rímse		> 200

DIAGRAM 1

Pre kotly s pretlakovým horákom na vykurovacie oleje a zemný plyn

Teplota spalín na dymovom hrdle spotrebiča 100 °C.

Diagramy slúžia k informatívnemu určeniu rozmerov komínov. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.



Okrajové podmienky zostavenia diagramu:

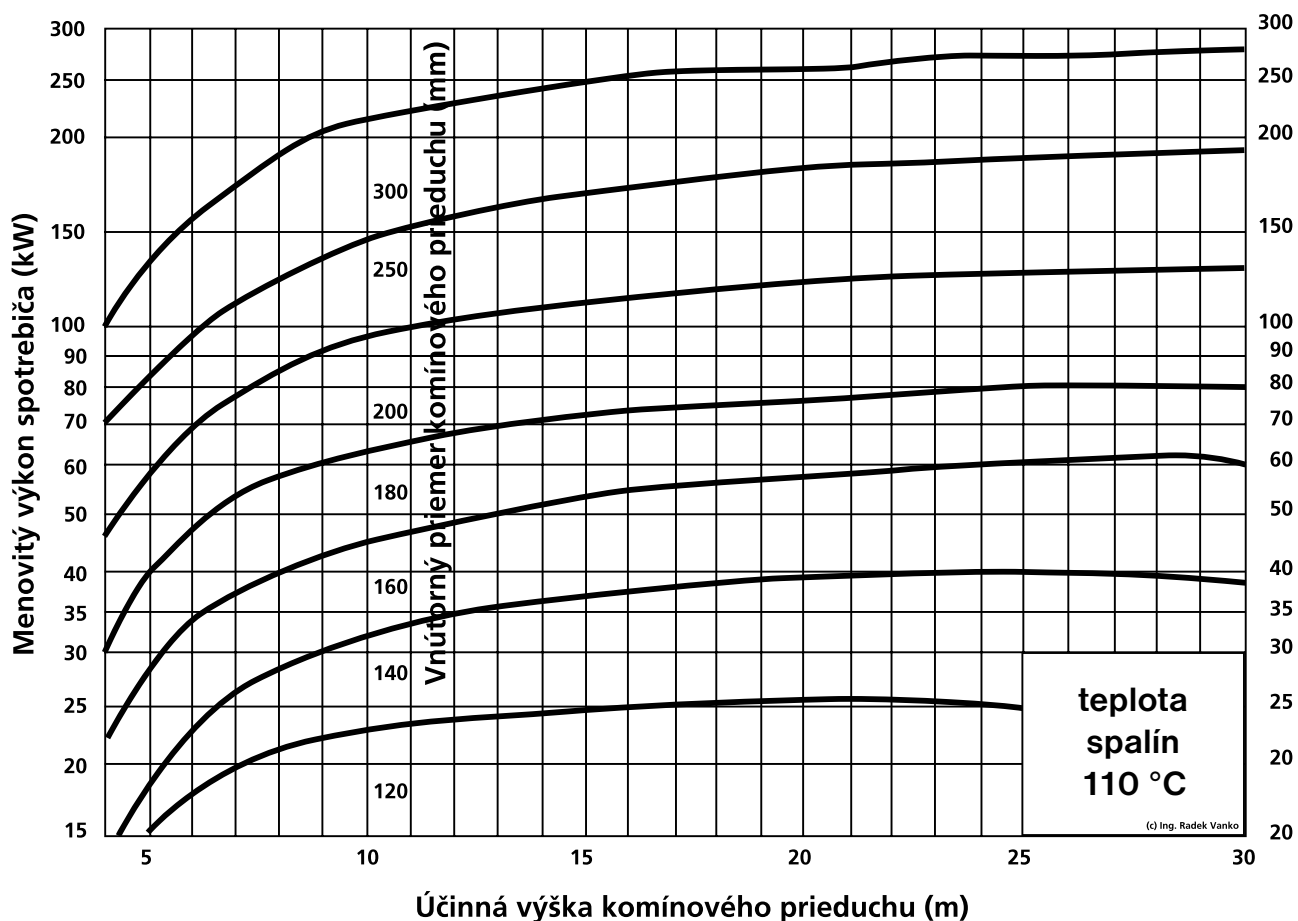
- výpočtová teplota okolia komína 255 K (15 °C)
- teplota spalín vyššia ako 100 °C
- maximálna dĺžka dymovodu je 1/4 účinnej výšky komína max. však 3,0 m
- súčet uvažovaných súčiniteľov miestnych strát $\xi=2,2$ (-)
- potrebný ťah kotla (spotrebiča) $p_w=0$ Pa

DIAGRAM 2

Pre plynné spotrebiče s atmosferickým horákom a prerušovačom ťahu

Teplota spalín na dymovom hrdle spotrebiča 110 °C.

Diagramy slúžia len k informatívnemu určeniu rozmerov komína. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.



Okrajové podmienky zostavenia diagramu:

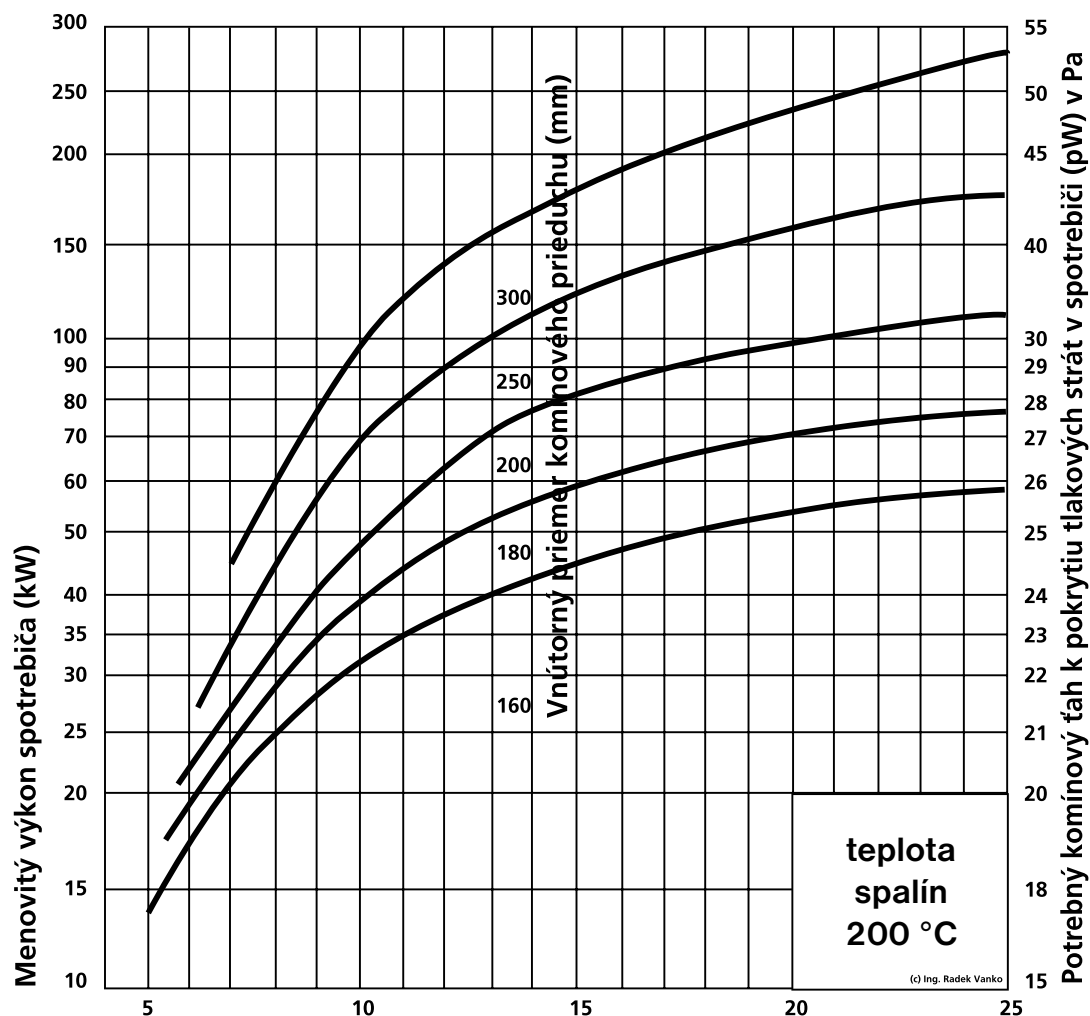
- výpočtová teplota okolia komína 255K (15 °C)
- teplota spalín vyššia ako 110 °C
- maximálna dĺžka dymovodu je $\frac{1}{4}$ účinnej výšky komína, max. však 3,0 m
- súčet uvažovaných súčiniteľov miestnych strát $\xi=2,2$ (-)

DIAGRAM 3

Pre kotly na spaľovanie tuhých palív (koks, čierne / hnedé uhlie)

Teplota spalín na dymovom hrdle spotrebiča 200 °C.

Diagramy slúžia len k informatívnemu určeniu rozmerov komína. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.



Okrajové podmienky zostavenia diagramu:

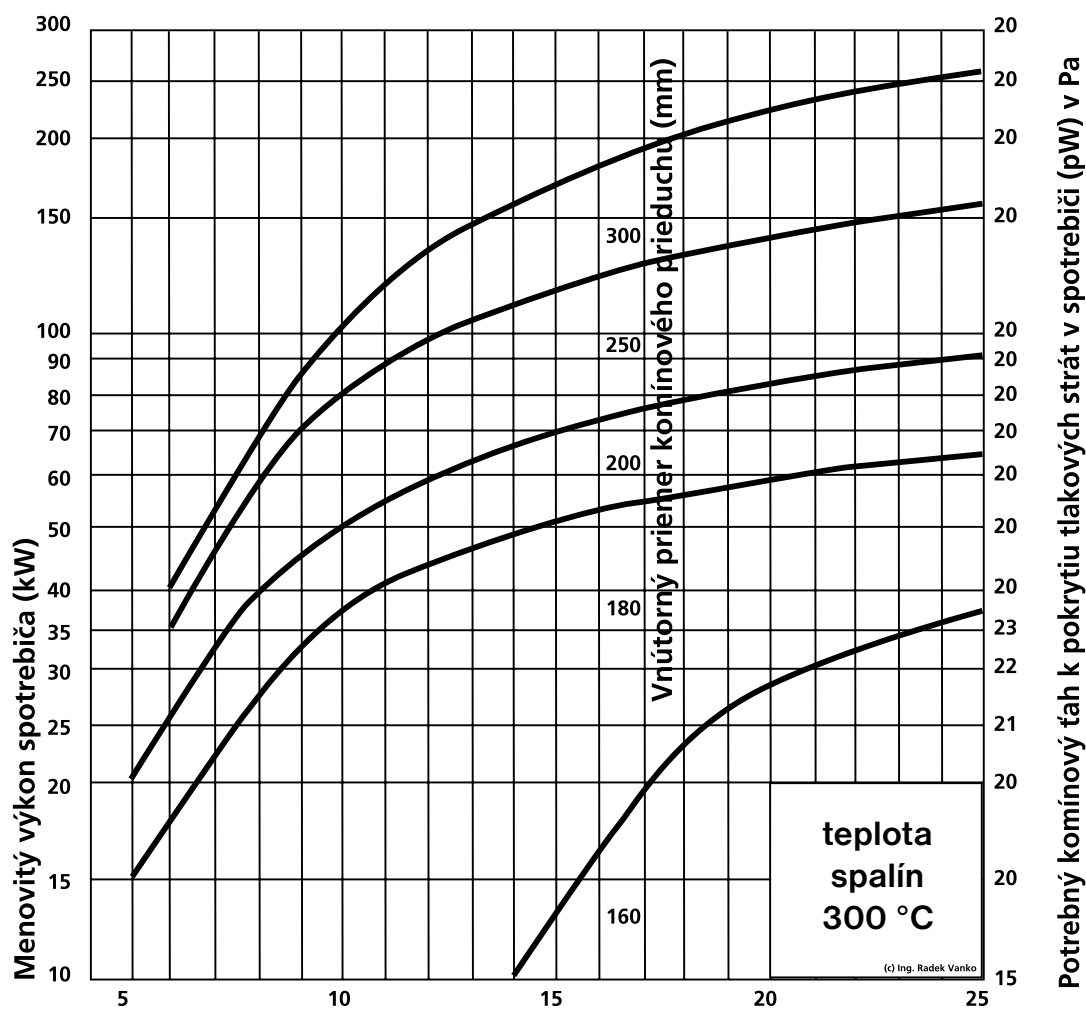
- výpočtová teplota okolia komína 255 K (15 °C)
- teplota spalín vyššia ako 200 °C
- maximálna dĺžka dymovodu je $\frac{1}{4}$ účinnej výšky komína, max. však 3,0 m
- súčet uvažovaných súčiniteľov miestnych strát $\xi=2,2$ (-)

DIAGRAM 4

Pre kotly na spaľovanie dreva, biomasy (fytomasy)

Teplota spalín na dymovom hrdle spotrebiča 300 °C.

Diagramy slúžia len k informatívnemu určeniu rozmerov komína. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.



Okrajové podmienky zostavenia diagramu:

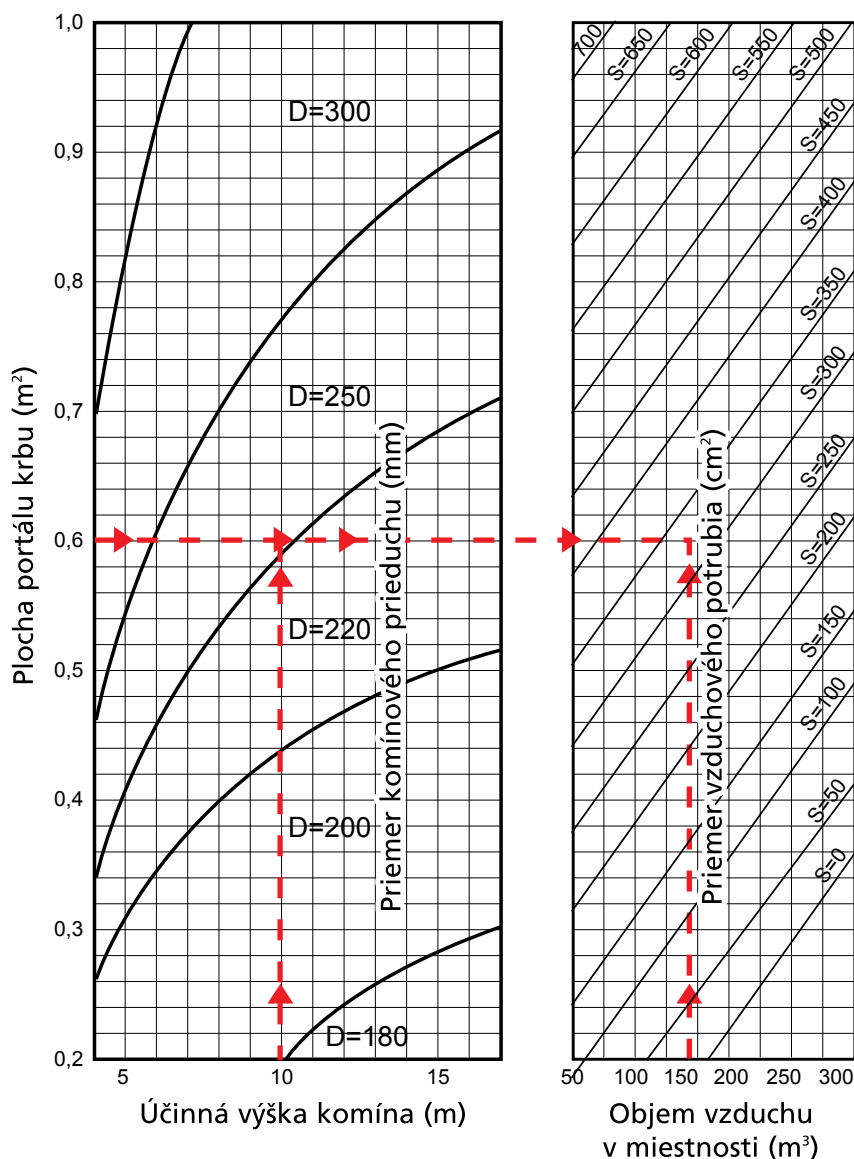
- výpočtová teplota okolia komína 255 K (15°C)
- teplota spalín vyššia ako 300 °C
- maximálna dĺžka dymovodu je ¼ účinnej výšky komína, max. však 3,0 m
- súčet uvažovaných súčiniteľov miestnych strát $\xi=2,2$ (-)

DIAGRAM 5

Pre otvorené kozuby so samostatným prívodom spaľovacieho vzduchu.

Teplota spalín na dymovej rímse 200 °C.

Diagramy slúžia len k informatívnemu určeniu rozmerov komína. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.



Okrajové podmienky zostavenia diagramu:

- výpočtová teplota okolia komína 255 K (15°C)
- teplota spalín vyššia ako 200 °C
- súčet uvažovaných súčiniteľov miestnych strát $\xi=2,2$ (-)

Projektovanie

Podľa dispozičného umiestnenia komíny delíme na:

- vnútorné (interiérové) komíny
- pristavené (exteriérové) komíny

VNÚTORNÉ KOMÍNY

Umiestnením komína pri hrebeni strechy sa minimalizuje nadstrešná časť komína, ktorá je najviac zaťažovaná poveternostnými podmienkami. Pri umiestňovaní komína v dispozícii objektu je nutné prihliadať k pripojenému spotrebiču. Spotrebič je nutné umiestniť tak, aby bolo zaistené dostatočné množstvo spaľovacieho vzduchu pre správne spaľovanie.

PRISTAVENÉ KOMÍNY

Realizujú sa:

- pozdĺž stien objektu (spravidla štítových stien u objektov so sedlovou strechou)
- pozdĺž obvodových stien budov s plochou strechou

Je nutné dodržať požiarne predpisy u zateplených fasád. Nie je povolené kotviť pristavený komín priamo cez plášťovú tvárnicu do obvodového muriva budovy!!!

Hlavné zásady návrhu:

- komín by mal byť umiestnený v sedlových strechách čo najbližšie k hrebeňu strechy
- pripojenie spotrebiča riešiť tak, aby bolo možné zaistiť dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu
- kozuby musia mať zaistený samostatný prívod spaľovacieho vzduchu
- komín nesmie byť súčasťou nosnej konštrukcie
- komín musí byť od ostatných stavebných konštrukcií dilatčne oddelený (nekotviť vodorovné škáry do objektu)
- komín musí byť založený na únosnej konštrukcii, musí mať kvalitný základ
- komín musí spĺňať odstupové vzdialenosti od horľavých stavebných materiálov
- na komín nesmú byť zavesené závesné spotrebiče
- v plášti komína nesmú byť prevádzané rozvody inštalácií a elektry
- upevnenie komína pomocou L profilov s možnosťou dilatácie vo vertikálnom smere

ZALOŽENIE KOMÍNA

Pri zakladaní komína je nutné zaistiť kvalitný základ, popr. staticky zhodnotiť nosnú stavebnú konštrukciu, na ktorú má byť komín postavený. Založenie na rastlej zemi sa prevádza súčasne so stavebnými konštrukciami. Základ musí byť dimenzovaný v závislosti na skutočnej výške komína, treba prihliadnuť aj na zaťaženie od nadstrešnej časti komína (obklad komína). Pri založení komína na nosnej vodorovnej konštrukcii (strop) je nutné únosnosť overiť výpočtom.

Založenie komína sa prevádza postupnou montážou komponentov komínového systému podľa **montážneho návodu**.

OTVORY V KOMÍNE

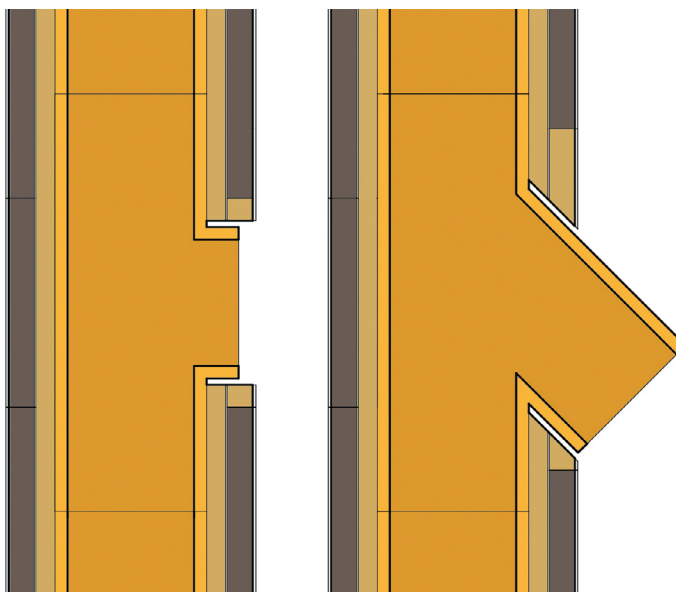
Do komínového prieduchu môžu byť prevádzané len otvory:

- sopúch
- vyberací otvor
- kontrolný otvor
- čistiaci otvor

Umiestnenie otvorov v komíne na kontrolu a čistenie upravuje vyhláška 401 MV SR z 15. 8. 2007.

Sopúch

Sopúch slúži na pripojenie dymovodu, má byť čo najkratší a priamy. Nesmie mať väčší prierez ako je prierez komínového prieduchu. Sopúchy komínov sú riešené tvarovkou KVB, ktorá je vyrábaná v dvoch typoch podľa sklonu dymovodu v kolmom (90°) alebo šikmom (45°) prevedení. Potrubie dymovodu nesmie byť do sopúcha komína KVB vsunuté tesne a doporučená medzera min. 3–4 mm je vyplnená komínovým povrazcom. Sopúchy od niekoľkých dymovodov napojených na spoločný komínový prieduch musia byť od seba vzdialené najmenej 300 mm. Pre dymovody od pripojených spotrebičov s iným svetlým priemerom, ako je sopúch komína, sa do sopúcha komína vkladá redukcia z nerezového plechu zodpovedajúceho norme STN EN 10 088–1 Nehrdzavejúce ocele hr. 0,6 mm.



Vyberací otvor

Pre vyberací otvor je určená komínová vložka typ KVA, ktorá sa osadzuje do kondenzačnej ímky pomocou spojovacieho komínového tmelu. Pri použití spotrebičov na tuhé a kvapalné palivá musí byť v päte komína osadený vyberací otvor.

Vyberací otvor nesmie ústiť do:

- zhromažďovacích miestností (sál, učební a pod.)
- do priestorov, v ktorých sú skladované horľavé látky a potraviny
- do miestností, v ktorých sa s horľavými látkami manipuluje
- do obytných miestností určených na spanie
- do priestoru s domácimi zvieratami

V podlažnej budove sa umiestni vyberací otvor komína:

- do chodieb, schodišťa
- do miestnosti príslušenstva (predsiene, komory, kúpeľne, záchody)
- do miestnosti príslušnej bytovej alebo úžitkovej jednotky, z ktorej je prieduch napojený, zvlášť k tomu určenej

Spojovať dva alebo viac komínových prieduchov spoločným vyberacím otvorom je zakázané. Podlaha okolo vyberacích otvorov musí byť nehorľavá alebo s nehorľavou povrchovou úpravou do vzdialenosti najmenej 600 mm.

Kontrolný otvory

Kontrolný otvor musí byť umiestnený tak, aby umožňoval kontrolu, prípadne čistenie prieduchu komína a dymovodu. V odôvodených prípadoch môže byť komín so zvislým a priamym prieduchom kontrolovaný len kontrolnými otvormi a nie z ústia komína.

Kontrolné otvory umiestnené v mieste najvyššej podlahy alebo nad podlahou komínovej lávky musia byť nad podlahou:

- najmenej 800 mm
- najvyššie 1200 mm

Svetlá výška prístupovej komunikácie ku kontrolnému otvoru a priestor pred ním musí byť vyšší ako 1800 mm a musí mať zaistené osvetlenie. Najmenšia veľkosť kontrolného otvoru je 120 x 200 mm. Jeho tvar môže byť aj kruhový alebo oválny. Pri komínových prieduchoch s DN > 200 mm musí mať kontrolný otvor svetlosť ≥ 200 mm.

Čistiaci otvor

Pre čistiaci otvor je použitá komínová vložka KVA. Čistiaci otvor sa osadzuje spravidla v podkrovných (povalových) priestoroch.

Čistiace otvory sa navrhujú:

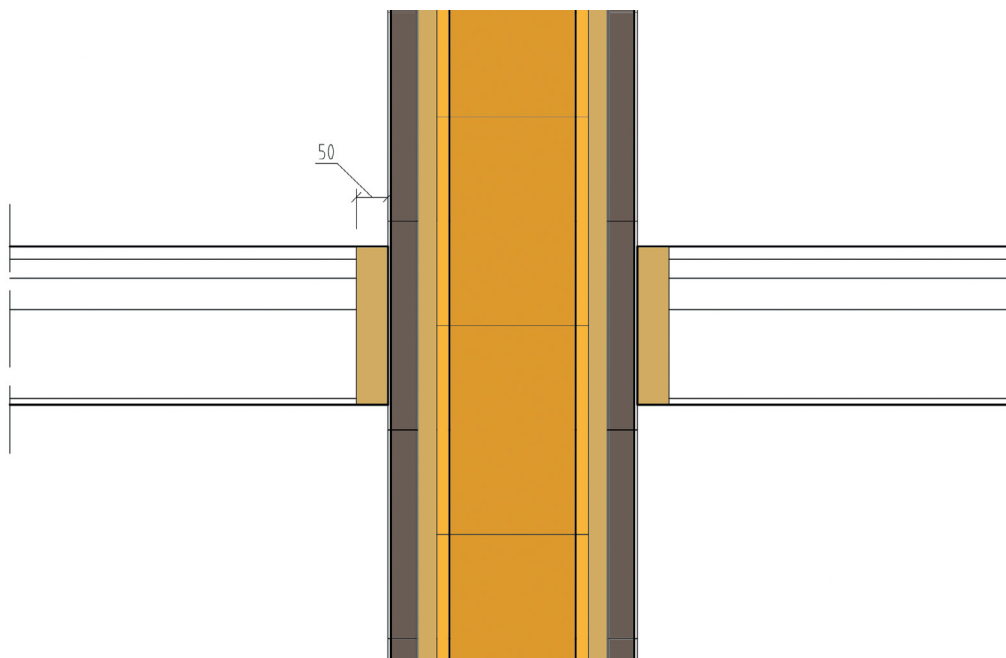
- na strechu alebo do podkrovného (povalového) priestoru, ktorý nie je určený k iným účelom
- nie nižšie ako 6 m pod ústím komína
- s najmenším rozmerom 120 mm x 250 mm
- s otvorom najmenej 800 mm a navyššie 1200 mm nad podlahou
- s nehorľavou podlahou pod vymetacím otvorom (nehorľavou povrchovou úpravou) do vzdialenosti najmenej 600 mm
- s osvetlením miestnosti v priestoroch vymetacieho otvoru
- so svetlou výškou prístupovej komunikácie a výškou priestoru pred otvorom aspoň
- 2 100 mm, výnimočne 1 800 mm

Vyberací, kontrolný a čistiaci otvor musí byť uzavretý tesnými dvojitémi dvierkami z nehorľavého materiálu, s osadením dvierok na vonkajší povrch komínového plášťa.

PRESTUPY KOMÍNA STAVEBNÝMI KONŠTRUKCIAMI

Pri projektovaní i prevádzaní prestupov komína stavebnými konštrukciami musí byť vždy umožnená dilatácia komínového prieduchu. Komínový prieduch sa v mieste prestupu vodorovnou konštrukciou opatrí tuhou rohožou z minerálnych vlákien hrúbky min. 20 mm.

V prestupoch horľavými vodorovnými konštrukciami musia byť zaistené všetky požiarne predpisy. Minimálna odstupová vzdialenosť vonkajšieho líca komína od horľavých konštrukcií je 50 mm. Pri prestupe komína drevenými stropnými konštrukciami s dutinou je vhodné vzduchovú dutinu uzavrieť murivom alebo betónom.



VYÚSTENIE KOMÍNA

Vyústenie komína s prirodzeným ťahom musí byť prevedené tak, aby pôsobením vetra nedochádzalo ku zníženiu komínového ťahu a poškodzovaniu plášťa komína (sadzami, kondenzátom) pod komínovým ústím.

Ústie komína musí byť posudzované i s ohľadom na:

- hygienické predpisy o šírení škodlivín do ovzdušia
- šírenie hluku z ústia komína z hľadiska termickej akustiky

Ústie komína môže byť opatrené zariadením overeným štátnou skúšobňou pre:

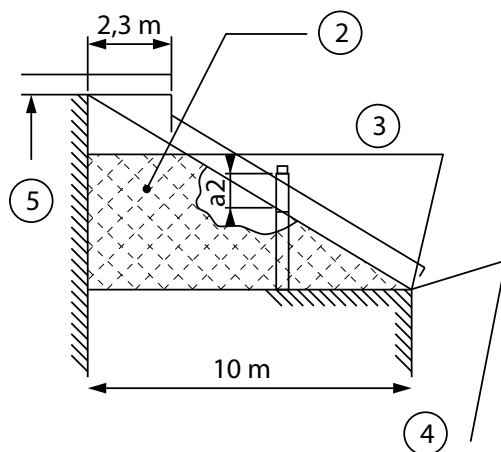
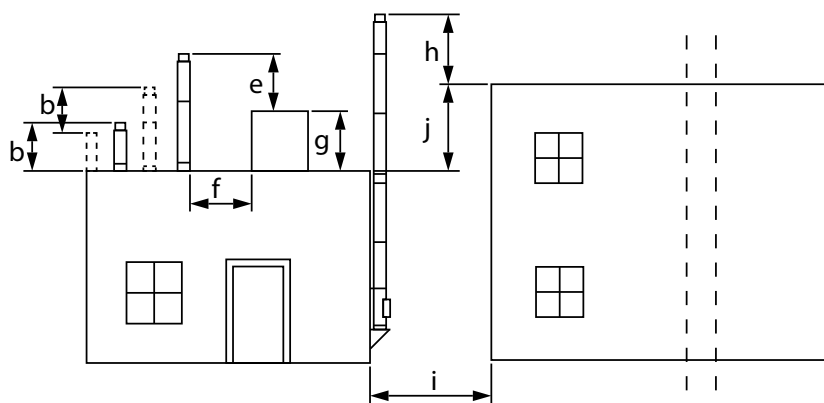
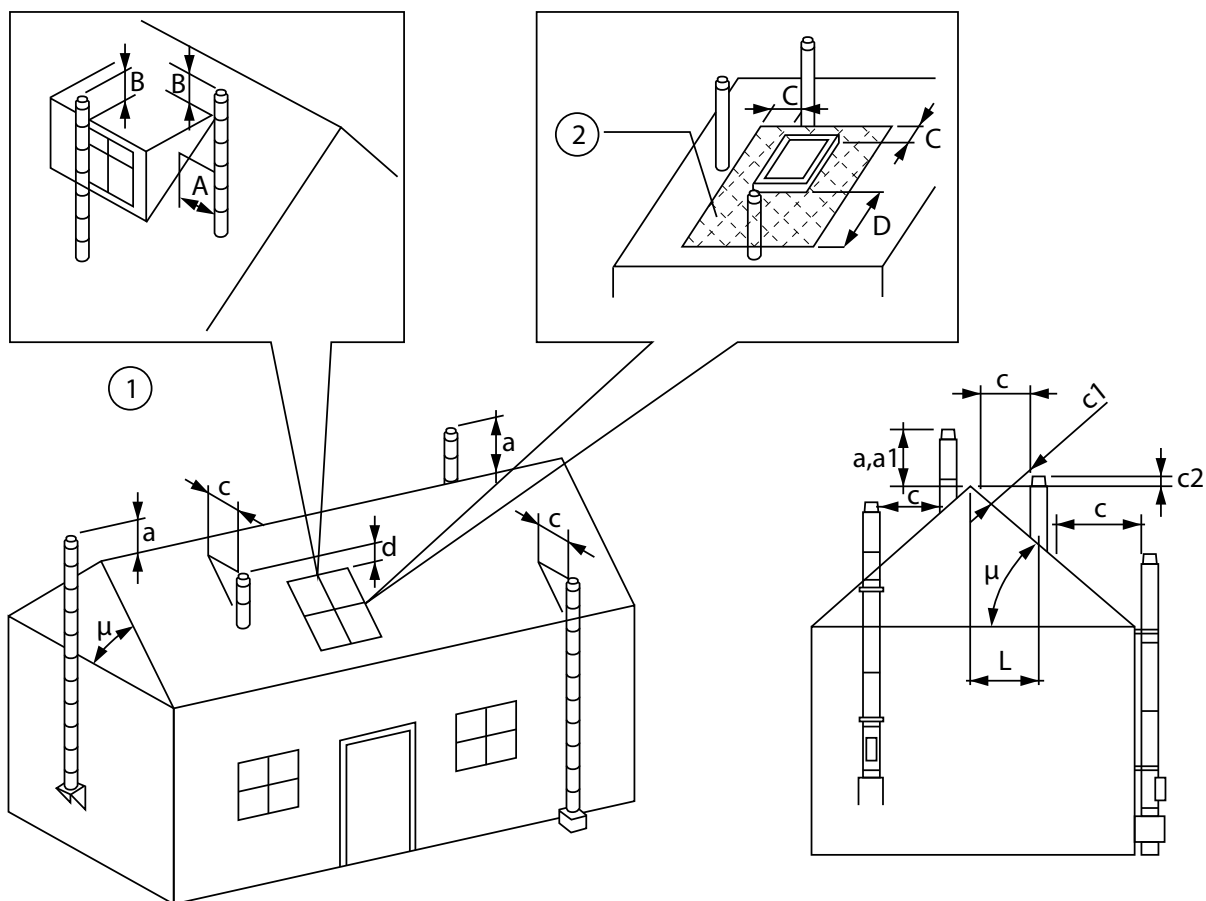
- zvýšenie účinku ťahu pri pôsobení vetra
- zabránenie vniknutiu dažďovej vody do komínového prieduchu (napr. Meidingerova hlavica)

Poloha ústia komína vzhľadom na okolie

– norma STN EN 15287-2 Komíny. Navrhovanie, montáž a prevádzkovanie komínov

Odporúčané miery pre polohu ústia komína

značka	umiestnenie ústí komína	odporúčané rozmery na umiestnenie ústí komínov na odvod spalín od spotrebičov na			
		tuhé palivá	oleje	plynné palivá (voľný ťah)	pretlakovú prevádzku (nútený ťah)
a	výška nad hrebeňom šikmej strechy tesne pri hrebeni	$a \geq 0,4 \text{ m}$	$a \geq 0,4 \text{ m}$	$a \geq 0,4 \text{ m}$	$\geq 0,3 \text{ m}$
a1	výška nad hrebeňom otepľkovej šikmej strechy tesne pri hrebeni	$a \geq 0,8 \text{ m}$	$a \geq 0,8 \text{ m}$	$a \geq 0,6 \text{ m}$	$a \geq 0,3 \text{ m}$
a ²	výška nad líniou medzi susednými budovami alebo konštrukciami	$\geq 0,6 \text{ m}$	$\geq 0,6 \text{ m}$	$\geq 0,6 \text{ m}$	$\geq 0,6 \text{ m}$
b	výška nad plochými strechami alebo plnou atikou	$b \geq 1,0 \text{ m}$	$b \geq 1,0 \text{ m}$	$b \geq 0,6 \text{ m}$	$\geq 0,3 \text{ m}$
γ	uhol sklonu strechy POZNÁMKA – Strecha sa považuje za plochú ak $\gamma \leq 20^\circ$ a šikmú, ak $\gamma > 20^\circ$.				
c	vodorovná vzdialenosť od šikmej strechy	$c \geq 2,3 \text{ m}$	$c \geq 2,3 \text{ m}$	$c \geq 1,5 \text{ m}$	$c \geq 1,5 \text{ m}$
c ² kde l	výška nad šikmou strechou vzdialenosť od hrebeňa strechy	$\geq 0,4 \text{ m}$ ak $l < 8 \text{ m}$	$\geq 0,4 \text{ m}$ ak $l < 8 \text{ m}$	$\geq 0,4 \text{ m}$ ak $l < 1,5 \text{ m}$	$\geq 0,4 \text{ m}$ ak $l < 1,5 \text{ m}$
e	výška nad prekážkami alebo konštrukciou na plochej streche	ak $f < 1,5xg$	ak $f < 1,5xg$	ak $f < 1,5xg$	ak $f < 1,5xg$
kde f	vzdialenosť komína od prekážok alebo konštrukcie	potom	potom	potom	potom
h	výška nad susednými alebo naväzujúcimi budovami	ak $i < 1,5xj$	ak $i < 1,5xj$	ak $i < 1,5xj$	ak $i < 1,5xj$
kde i	vodorovná vzdialenosť komína od susedných alebo naväzujúcich budov	potom $h \geq 1,0 \text{ m}$	potom $h \geq 1,0 \text{ m}$	potom $h \geq 0,6 \text{ m}$	potom $h \geq 0,6 \text{ m}$
A	vzdialenosť do konštrukcií s oknami a otvormi na šikmej streche	ak pod hrebeňom alebo	ak $A < 1,5 \text{ m}$	ak $A < 1,5 \text{ m}$	ak $A < 1,5 \text{ m}$
B	výška nad konštrukciami s oknami a otvormi na šikmej streche	$A < 2,3 \text{ m}$ potom $B \geq 1 \text{ m}$	potom $B \geq 0,6 \text{ m}$	potom $B \geq 0,6 \text{ m}$	potom $B \geq 0,6 \text{ m}$
C	vzdialenosť vedľa otvorov alebo okien na šikmej streche	$C \geq 1,0 \text{ m}$	$C \geq 1,0 \text{ m}$	$C \geq 0,6 \text{ m}$	$C \geq 0,6 \text{ m}$
D	vzdialenosť pod otvormi alebo oknami na šikmej streche	$D \geq 2 \text{ m}$	$D \geq 2 \text{ m}$	$D \geq 2 \text{ m}$	$D \geq 2 \text{ m}$
E	vzdialenosť nad otvormi alebo oknami na šikmej streche	$E \geq 1,0 \text{ m}$	$E \geq 1,0 \text{ m}$	$E \geq 0,6 \text{ m}$	$E \geq 0,6 \text{ m}$

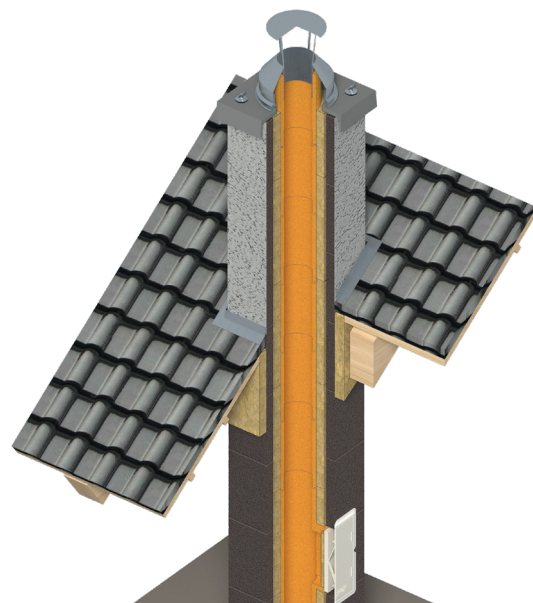
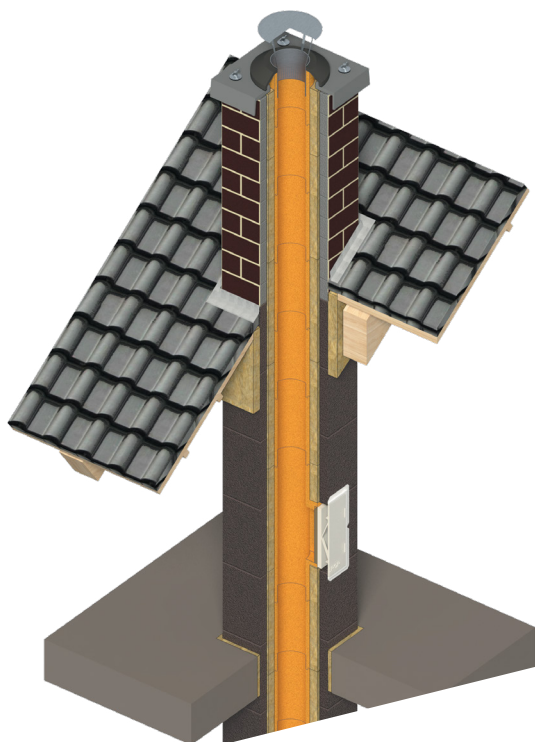


ÚPRAVY KOMÍNA NAD STRECHOU

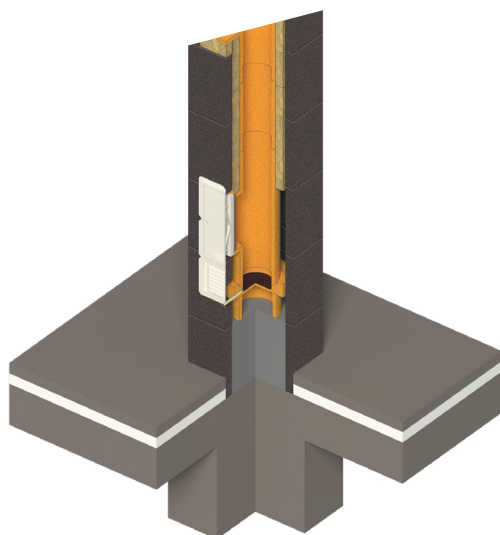
Varianty riešenia povrchovej úpravy plášťa komína nad strechou:

A/ úprava fasádou omietkou

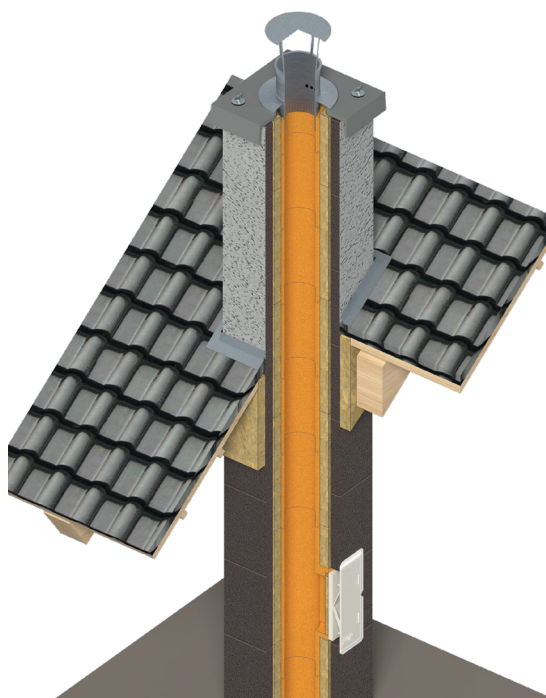
B/ úprava nadstrešným dekórom



- úprava fasádou omietkou s kónickou a Meidingerovou hlavicou
- poslednú šamotovú vložku zrezať **10 cm** nad hornou úroveň betónovej alebo sklocementovej krycej dosky



- úprava nadstrešným dekórom s keramikou a Meidingerovou hlavicou
- poslednú šamotovú vložku zrezať **3 cm** nad hornou úroveň goliera sklocementovej alebo betónovej krycej dosky



- úprava fasádou omietkou s dilatačnou manžetou a Meidingerovou hlavicou
- poslednú šamotovú vložku zrezať **2 cm** pod hornou úroveň poslednej komínovej tvárnice

STATIKA KOMÍNA

Komín musí byť založený na únosný základ alebo konštrukciu, ako je popísané v časti „Založenie komína“. Pri výstavbe komína je povinné ukladanie výstuže min. BSt 500 S priemeru 6 mm do otvorov v rohoch plášťových tvárnic. Uložená armatúra sa zalieva cementovým mliekom. Vo všetkých konštrukciách však musí byť umožnená dilatácia komína vo vertikálnom smere.

Uchytenie vo vodorovných konštrukciách musí:

- umožňovať vertikálny pohyb
- maximálna vzdialenosť vodorovného držania komína je 5,0 m

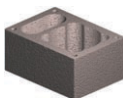
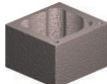
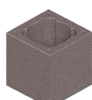
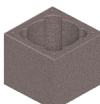
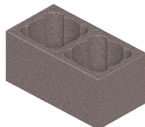
Maximálna celková výška komína je závislá od rôznych ukazovateľov (konštrukčná výška jednotlivých podlaží, výška nadstrešnej časti a iné.) Maximálna výška komína nad strechou je omedzená statickým namáhaním v danej oblasti. Doporučujeme, aby komíny boli umiestnené v blízkosti hrebeňov sedlových striech, čím sa výška komína nad strešnou krytinou zníži. Umiestnením komína v hrebni sa namáhaná a ochladzovaná časť komína minimalizuje a statické zaťaženie vetrom je malé. Maximálna výška komína od posledného tuhého stropu je 5 m. Ak je potrebné realizovať komín s nadstropnou časťou vyššou ako je 5 m je na to nutné vyhotoviť statický výpočet.

Výrobný sortiment trojzložkových komínových systémov Safety Fire

BETÓNOVÉ VÝROBKY

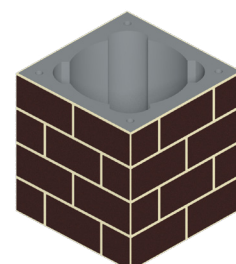
Komínové tvárnice z ľahkého betónu

Komínové tvárnice tvoria plášťovú stenu komína. Sú vyrobené z ľahkého Liaporbetónu. Skladobná výška tvárnice je pre systém SAFETY FIRE MULTI a SAFETY FIRE MAXI 250 mm a pre systém SAFETY FIRE ECO, SAFETY FIRE NOVA, SAFETY FIRE DUO 330 mm. Komínové tvárnice sa vyrábajú s jedným alebo dvoma otvormi pre komínový prieduch SAFETY FIRE ECO, SAFETY FIRE NOVA, SAFETY FIRE DUO, SAFETY FIRE MAXI, prípadne s jedným pre komínový prieduch a vetracím otvorom SAFETY FIRE MULTI. Všetky komínové plášťové tvárnice majú v rohoch armovacie otvory pre roxorové tyče, ktoré po zaliatí cementovým mliekom zabezpečujú tuhosť komína. Pevnosť v tlaku komínových tvárník je min. 4 MPa. Objemová hmotnosť je 1100 – 1200 kg/m³. Tvárnice sa navzájom spájajú stavebným lepidlom. Komínové tvárnice spĺňajú požiadavky normy STN EN 12 446 Komíny. Stavebné prvky. Betónové prvky vonkajšieho plášťa.

symbol	pre DN	rozmer tvárnice	vetrací otvor	použitie pre komínový systém
SF MULTI 	140 160 180 200	520 x 380 x 245	100 x 283	SAFETY FIRE MULTI
SF MAXI 	250 300	550 x 550 x 250		SAFETY FIRE MAXI
SF ECO 	140 160	320 x 320 x 330		SAFETY FIRE ECO
SF NOVA 	140 160 180 200	385 x 385 x 330		SAFETY FIRE NOVA
SF DUO 	140 160 180 200	730 x 385 x 330		SAFETY FIRE DUO

Nadstrešný dekór

Vytvára imitáciu tehál v štyroch farebných prevedeniach: tehlová, šedá, hnedá a višňová. Výška dekoru je 10 cm. Pod úroveň strechy osadíme poslednú komínovú tvárnicu SF a pokračujeme lepením nadstrešného dekoru. Jednotlivé dielce dekoru pri kladení vždy pootočíme o 90° tak, aby sa striedali zvislé škáry. Komín ukončíme sklocementovou doskou, na ktorú sa prichytí dilatačná manžeta alebo kónická hlava z nerezového plechu a Meidingerova hlava, resp. keramická hlava.




ŠAMOTOVÉ VÝROBKY

Jedná sa o potrubie komínového prieduchu – šamotové rúry a tvarovky s perom a drážkou. Dodávajú sa v menovitých priemeroch prieduchu 140 až 300 mm. Dĺžka základných rúr je 330 mm. Tvarové diely (kontrolný otvor a sopúchová tvarovka) sa dodávajú v skladobných výškach 660 mm. Šamotové výrobky sa lepia špeciálnym tmelom.

Použité šamotové komínové vložky spĺňajú kritériá normy EN 1457-1 Komíny. Pálené / keramické komínové vložky. Časť 1: komínové vložky na suchú prevádzku. Požiadavky a skúšobné metódy.

Komínová vložka základná (KV)

Používa sa pre priame časti komínových prieduchov. Komínová vložka základná je štandardne dodávaná vo výške 330 mm.

označenie vložky	priemer (mm)	dĺžka (mm)	hmotnosť (kg)	hrúbka steny (mm)	použitie pre komínový systém SAFETY FIRE				
					ECO	NOVA	DUO	MULTI	MAXI
KV 	140	330	5,0	15	●	●	●	●	
	160		5,8	15	●	●	●	●	
	180		6,3	15		●	●	●	
	200		7,0	15		●	●	●	
	250		15,0	25					●
	300		17,0	25					●

Komínová vložka (KVA) čistiaci a kontrolný otvor

Komínová vložka KVA sa používa pre čistiaci a kontrolný otvor. Osadzuje sa na polodrážku do kondenzačnej ímky. Spoje sú lepené špeciálnym tmelom. KVA vložka má štandardnú výšku 660 mm.

Kontrolné, čistiace a vyberacie otvory – šamotová vložka KVA

označenie vložky	priemer (mm)	dĺžka (mm)	hmotnosť (kg)	hrúbka steny (mm)	použitie pre komínový systém SAFETY FIRE				
					ECO	NOVA	DUO	MULTI	MAXI
KVA 	140	660	12,0	15	●	●	●	●	
	160		12,3	15	●	●	●	●	
	180		14,5	15		●	●	●	
	200		15,9	15		●	●	●	
	250		30,0	25					●
	300		34,0	25					●

Komínová vložka (KVB) sopúch


Komínová sopúchová tvarovka KVB je do komínového systému štandardne dodávaná so stavebnou výškou 660 mm.

Sopúchová tvarovka KVB je v prevedení zaústenia sopúcha pod uhlom


- 45° pre špeciálne spotrebiče (kozuby)
- 90° (88°) pre štandardné spotrebiče

Pre zaústenie dymovodu pod uhlom 45° je treba pri výstavbe komína upraviť dve komínové plášťové tvárnice (vyrezať otvor).

Šamotová vložka sopúchová typ KVB – 45°

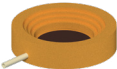



označenie vložky	priemer (mm)	dĺžka (mm)	hmotnosť (kg)	hrúbka steny (mm)	použitie pre komínový systém			
					ECO	NOVA	DUO	MULTI
 KVB-45°	160	660	14,2	15	●	●	●	●
	180		15,5	15		●	●	●
	200		18,8	15		●	●	●

Šamotová vložka sopúchová typ KVB – 90° (88°)

označenie vložky	priemer (mm)	dĺžka (mm)	hmotnosť (kg)	hrúbka steny (mm)	použitie pre komínový systém				
					ECO	NOVA	DUO	MULTI	MAXI
 KVB-90°	140	660	11,2	15	●	●	●	●	
	160		12,9	15	●	●	●	●	
	180		14,9	15		●	●	●	
	200		15,6	15		●	●	●	
	250		32,0	25					●
	300		41,0	25					●

Kondenzačná ímka (KI)

Tvarovka pre zber kondenzátu – kondenzačná ímka šamotová KI s glazovaným dnom a odtokovou trubičkou na odvod kondenzátu.

označenie komínovej ímky	priemer (mm)	výška (mm)	použitie pre komínový systém				
			ECO	NOVA	DUO	MULTI	MAXI
KI 	160–200	65		●	●	●	
	250, 300						●
KI 	140–160	170	●				
KI 	160–200	180		●	●	●	
KI 	160–200	270		●	●	●	

TEPELNÁ IZOLÁCIA

Na tepelnú izoláciu pre komínové systémy je použitá špeciálna minerálna vlna. Tepelná izolácia je použitá v podobe ľahko skružovateľných pásov. Slúži k zamedzeniu nežiadúceho ochladenia spalín prúdiacich v komínovom prieduchu, zároveň bráni prehriatiu komínového plášťa a podporuje prirodzený ťah v komíne.

Použitá tepelná izolácia musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- minimálna objemová hmotnosť 90 kg/m³
- maximálna teplota použiteľnosti vyššia ako 550 °C (stabilnú deklaruje dodávateľ)
- minimálnu hrúbku izolačnej vrstvy 19 mm
- tepelná izolácia definovaná podľa STN 73 0862 Stanovenie stupňa horľavosti. Ako nehorľavá alebo neľahko horľavá

Pri použití inej tepelnej izolácie nie sú splnené podmienky certifikátu, a za škody týmto spôsobené nenesie výrobca komínového systému žiadnu zodpovednosť. Na komínový systém zostavený z neoriginálneho príslušenstva nie je poskytovaná žiadna záruka.

Základná charakteristika:

- súčiniteľ tepelnej vodivosti: $\lambda = 0,04 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}, \text{ K}^{-1}$
- objemová hmotnosť: $\rho = 90$ až $120 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$

Tepelná izolácia komínového prieduchu sa priebežne dodáva pre priemery šamotových vložiek od DN 140 do DN 300.


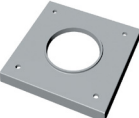
typ izolácie	rozmer izolácie (mm)	priemer šamotu (mm)	pre typ tvárnice				
			ECO	NOVA	DUO	MULTI	MAXI
komínová izolácia skladaná 	750 x 500 x 32	140	●				
	750 x 500 x 22	160	●				
	945 x 500 x 64	140		●	●	●	
	945 x 500 x 55	160		●	●	●	
	945 x 500 x 45	180		●	●	●	
	945 x 500 x 35	200		●	●	●	
	673 x 500 x 63	250					●
	673 x 500 x 35	300					●

Pozn.: Spotreba komínovej izolácie pre DN 140–200 – 2 ks/m a pre DN 250 a DN 300 – 4 ks/m.

SKLOCEMENTOVÉ KRYCIE DOSKY – KSD

Sklocementová krycia doska tvorí hlavu komína. Je vyrobená zo špeciálnej zmesi cementu a sklenených vlákien.

Parametre sklocementových dosiek pre nadstrešnú časť komína omietnutím a s nadstrešným dekórom

typ sklocementovej dosky	pre komínovú tvárnicu	rozmer (mm)	použitie pre komínový systém
KSD ECO 	SF ECO	395 x 395	SAFETY FIRE ECO
KSD NOVA 	SF NOVA	470 x 470	SAFETY FIRE NOVA
KSD DUO 	SF DUO	810 x 470	SAFETY FIRE DUO
KSD MAXI 	SF MAXI	625 x 625	SAFETY FIRE MAXI

BETÓNOVÉ KRYCIE DOSKY – KKD

Betónová krycia doska tvorí hlavu komína. Lepí sa na poslednú komínovú tvárnicu.

Parametre betónových dosiek pre nadstrešnú časť komína omietnutím a s nadstrešným dekórom

typ betónovej dosky	pre komínovú tvárnicu	rozmer krycej dosky (mm)	použitie pre komínový systém
KKD ECO 	SF ECO	430 x 430	SAFETY FIRE ECO
KKD NOVA 	SF NOVA	500 x 500	SAFETY FIRE NOVA
KKD DUO 	SF DUO	840 x 500	SAFETY FIRE DUO
KKD MULTI 	SF MULTI	620 x 480	SAFETY FIRE MULTI

Príslušenstvo

PLECHOVÉ VÝROBKY

Medzi plechové prvky komínového systému patria:

- komínové dvierka
- vetracia mriežka
- dilatačná manžeta
- kónická hlavica
- Meidingerova hlavica

Komínové dvierka

Sú vyrobené z pozinkovaného plechu hr. 1,0 mm. Vonkajšia šírka dvierok je zhodná so šírkou vetracej mriežky. Štandardne sa dodávajú s povrchovou úpravou práškovým lakom odtieňu RAL (biela, šedá). Do komínového systému sú kompletované s tesniacou vložkou a takto tvoria dvojité dvierka. Tesniaca vložka je chránená dvojitou izolačnou plochou zaisťujúcou požiarnu bezpečnosť i tesnosť kontrolného a vyberacieho otvoru komína (AROLAMINO + CETRIS doskou, resp. AROLAMINO + FIBERFRAX). Vnútorňá tesniaca vložka je ku kontrolnému otvoru pritlačovaná rozperným perom opretým o krycie plechové dvierka. Na komínové tvárnice sa dvierka upevňujú samoreznými skrutkami.

Vetracia mriežka

Mriežka vetracieho prieduchu je vyrobená z pozinkovaného ocelového plechu hr. 0,6 mm. Jedná sa o kompletačné diely, ktoré neprichádzajú do styku so spalinami. Mriežka sa do otvoru v komínovom plášti pripevňuje samoreznými skrutkami. Štandardne sa dodáva s povrchovou úpravou práškovým lakom odtieňu RAL (biela a šedá).

Dilatačná odvetrávacia manžeta, kónická hlavica, Meidingerova hlavica

Do komínových systémov SAFETY FIRE sú tieto ukončovacie výrobky komínových prieduchov vyrobené z ocelového nerezového plechu hr. 0,5 mm spĺňajúceho kritériá normy STN EN 10 088–1 Nehrdzavejúce ocele.

KERAMICKÁ HLAVICA

Šamotový (keramický) výrobok sa používa na ukončenie komínových systémov SAFETY FIRE. Vyrába sa v DN 140 – 200 mm. Hlavica je glazovaná s farebnou úpravou antracit–hnedá.

Spojovanie

Spojovanie komínových šamotových vložiek

Keramické (šamotové) komínové vložky sa spájajú na polodrážke, izostatické rúry v hrdlovom spoji. Osadzujú sa tak, aby prípadný kondenzát mohol stekať po vnútornom líci komínového prieduchu. Spoj sa tesní špeciálnym tmelom odolným voči účinkom spalín, ktorý je súčasťou komínového systému.

Spojovanie komínových tvárnic

Komínové tvárnice sa lepia stavebným lepidlom na presné tvárnice. Jedná sa o priemyselne vyrábané suché maltové zmesi na ručné a strojové spracovanie. Lepidlá sú mrazuvzdorné, zložené z cementu, piesku a prísad.

Skladovanie a preprava

Betónové výrobky

Na skladovanie ani distribúciu nie sú kladené žiadne špeciálne nároky. Betónové výrobky sa prepravujú a skladujú na paletách, rovnako ako sú distribuované od výrobcu. Prepravované betónové výrobky musia byť na paletách upevnené (sťahovacia páska, ochranná zmršťovacia fólia a pod.). Betónové výrobky môžu byť skladované na vonkajšom sklade.

Šamotové výrobky

Na skladovanie ani distribúciu nie sú kladené žiadne špeciálne nároky. Šamotové výrobky sa prepravujú a skladujú na paletách, rovnako ako sú distribuované od výrobcu. Prepravované šamotové výrobky musia byť na paletách upevnené (sťahovacia páska, ochranná zmršťovacia fólia a pod.). Šamotové výrobky môžu byť skladované na vonkajšom sklade.

Plechové výrobky

Plechové výrobky musia byť skladované v krytých skladoch. Sklady musia byť suché. Všetky plechové výrobky sa skladujú v originálnom balení. Plechové výrobky s povrchovou úpravou sa skladujú v ochranných obaloch (fólia).

Krycie dosky

Na skladovanie ani distribúciu nie sú kladené žiadne špeciálne nároky. Prepravujú a skladujú sa na paletách, rovnako ako sú distribuované od výrobcu. Musia byť na paletách upevnené (sťahovacia páska, zmršťovacia fólia a pod.). Jednotlivé typy dosiek je možné na dopravných paletách kombinovať. Krycie dosky majú byť pri transporte osadené na paletách tak, aby nedošlo k ich poškodeniu a nesmú byť zaťažované ďalšou paletou. Môžu byť skladované vo vonkajšom sklade.

Tepelná izolácia

Na distribúciu tepelných izolácií nie sú kladené špeciálne požiadavky. Izolácie sú prepravované v zmršťovacích fóliách tak, aby nedošlo k ich poškodeniu (znehodnoteniu) vplyvom zvýšenej vlhkosti. Tepelná izolácia sa skladuje výhradne v krytých skladoch, kde nie je žiadny zdroj vlhkosti. Tepelná izolácia nesmie byť v sklade zaťažená iným materiálom.

Záver

SÚVISIACE NORMY

STN EN 1443	Komíny. Všeobecné požiadavky.
STN EN 1457	Komíny. Pálené/keramické komínové vložky. Požiadavky a skúšobné metódy.
STN EN 12446	Komíny. Stavebné prvky. Betónové prvky vonkajšieho plášťa.
STN EN 13063–1, 3	Komíny. Komínové systémy s pálenými/keramickými komínovými vložkami.
STN EN 13162	Tepelnoizolačné výrobky pre budovy. Prefabrikované výrobky z minerálnej vlny (MW). Špecifikácia.
STN 734210	Rekonštrukcie a opravy komínov a dymovodov a pripájanie palivových spotrebičov.
STN 730862	Stanovenie stupňa horľavosti stavebných hmôt.

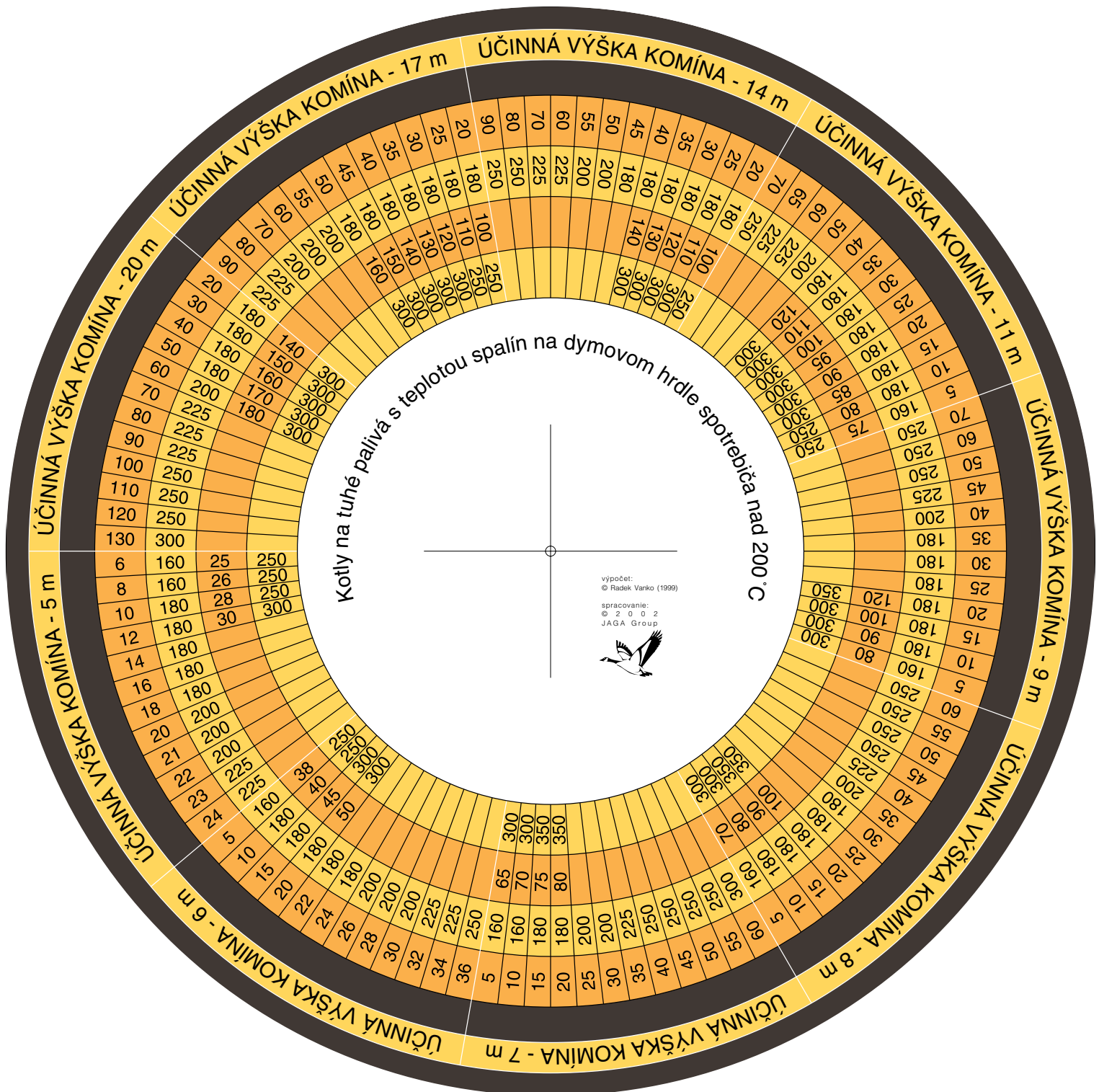
Vyhláška č. 401/2007 Ministerstva vnútra Slovenskej republiky z 15. augusta 2007 o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

ORIENTAČNÉ STANOVENIE KOMÍNOVÉHO PRIEDUCHU OTOČNÝM NOMOGRAMOM

Postup

- vystrihnite si kruhové nomogramy a položte horné koliesko na dolné (prípadne si ich v strede spojte tak, aby sa dalo horným kolieskom otáčať)
- na vonkajšom prstenci dolného kolieska si vyhľadajte príslušnú účinnú výšku komína a cez vyrezaný otvor na hornom koliesku si nahľadajte výkon spotrebiča a odčítajte príslušnú hodnotu DN prierezu

Dolné koliesko s bunkami



Horné koliesko pre odpočet dimenzie

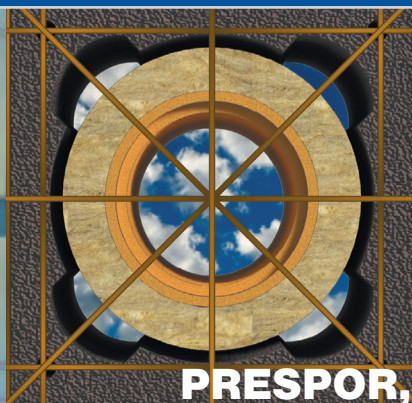
Kotly na tuhé palivá

s teplotou spalín na dymovom hrdle spotrebiča nad 200 °C

Trojzložkový komínový systém PRESPOR



PRESPOR



vystrihnúť

výkon kW	DN mm	výkon kW	DN mm

Podmienky zostavenia približného otočného nomogramu:

Palivo:

- čierne, hnedé uhlie
- palivové drevo
- koks
- teplota spalín nad 200 °C
- teplota okolia komínového telesa 288 K (15 °C)
- max. dĺžka dymovodu 1/4 účinnej výšky komínového telesa, max. 3 m
- celkový uvažovaný súčiniteľ miestnych strát spalínovej cesty 2,2 (-)

Poznámka:

Diagram slúži len k informatívnemu určeniu svetlosti komínového prieduchu. Každú realizáciu je nutné overiť presným výpočtom zohľadňujúcim konkrétne technické podmienky.

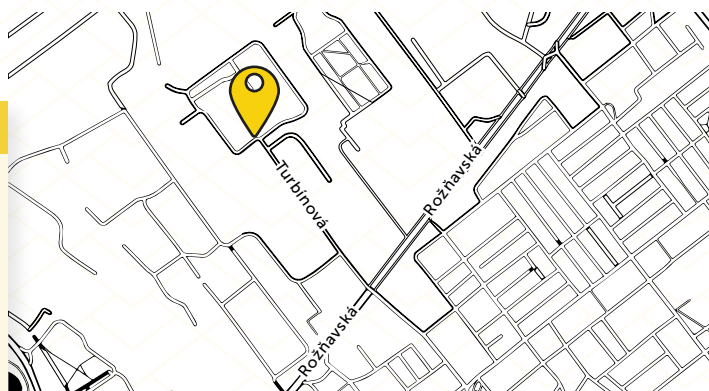
Diagram platí len pre systémové komíny PRESPOR

PRESPOR, s.r.o.

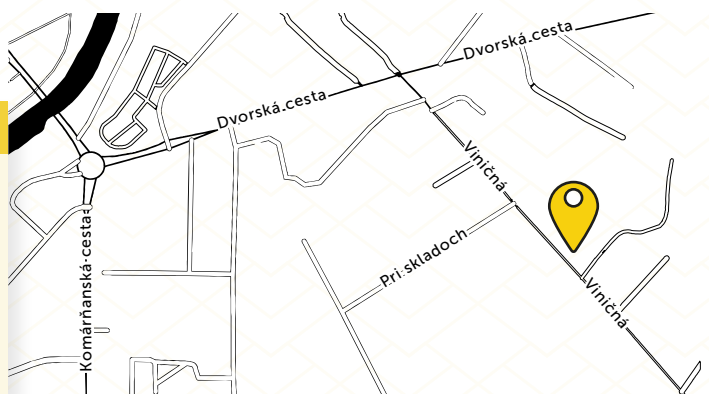
Turbínová 1

831 04 Bratislava

tel.: 02/ 4920 3243,50

**PRESPOR s.r.o.****PRESPOR**člen aliancie **ASCE****Bratislava**Turbinová 1
831 04 Bratislavatel.: 0903 567 685
tel.: 0911 567 674
tel.: 02/ 4920 3250obrcian@prespor.sk
sulavikova@prespor.sk
prespor@prespor.sk**PRESPOR s.r.o.****PRESPOR**člen aliancie **ASCE****Nové Zámky**Viničná 1
940 64 Nové Zámkytel.: 035/ 642 3181
tel.: 0905 728 962

nz@prespor.sk

**BRIKONA s.r.o.****Brikona**

Obchodné centrum

Banská BystricaZvolenská cesta 18
974 01 Banská Bystricatel.: 048/ 416 08 08
tel.: 0911 567 669
tel.: 0911 567 671kaduk@brikona.sk
kuris@brikona.sk
odbyt@brikona.sk