

jakub kokeš

KOTEVNÍ TECHNIKA

VILPE – VENTILACE OBYTNÝCH PROSTOR A VĚTRACÍ SYSTÉMY STŘECH





VILPE – zdravý vzduch v místnostech	4
Aplikace	6
Materiál	8
Systém VILPE	10
Průchodové prvky	12
Ventilace kanalizačního řádu	18
Ventilace půdních prostor a střech	20
Absorpční a ventilační trubky	22
Mechanické střešní ventilátory	24
Využití střešních ventilátorů a absorpčního a ventilačního potrubí	27
Odvětrání radonu a ventilace ekologických toalet	29
Těsnící systémy pro antény a trubky	31
Střešní prostupy a krovové ventilátory	32
Multifunkční mřížka pro přirozenou a mechanickou ventilaci	33
Větrací systém Ross	34
Větrací systém Ross – aplikace a rozměry	36
Výběr vhodného větracího systému Ross	37
Technické údaje střešních ventilátorů, nasávacích otvorů a ventilací	38
Střešní ventilátory VILPE a jejich výběr	39

VILPE – Zdravý vzduch v místnostech



Čistý a zdravý vzduch se v místnostech nenachází jen tak. V rodinných domcích nebo v dvojdomcích, a taktéž v panelových bytech, jsou obyvatelé neustále vystaveni nečistotám vzduchu, jako je prach, zápach, kouř a vlhkost. Nečistý a vlhký vzduch, který není odvětráván kontrolovaným způsobem, kondenzuje a dlouhodobě negativně ovlivňuje strukturu stavby, zatěžuje celkový stav obývacího prostoru a stavebních elementů až do zvlhnutí zdí a vytvoření plísní. A přece lze této situaci dostatečným a kontrolovaným odvětráváním vzduchu z obývacích prostorů předejít – vnitřní vzduch se musí úplně odvětrávat, každé dvě hodiny.

Princip přírodní ventilace se zakládá na tlakovém rozdílu mezi teplým a studeným vzduchem – teplý vzduch je lehčí než studený vzduch, a tento se zvedá přes potrubí (komíny) ven – ale tento systém nemůže být kontrolován téměř v žádných meteorologických podmínkách. V teplém počasí lze větrat okny, ale pokud je venku chladněji, je tento způsob větrání neefektivní. Tudiž volné větrání není adekvátní zdravotním požadavkům a komfortu dnešní doby a má negativní vlivy na stavbu. V porovnání s přírodní ventilací je kontrolovaným větráním obytných místností zřetelně dosažena lepší kvalita vzduchu, poněvadž znečištěný vzduch, kouř, zápach a vlhkost z koupelen a záchodů jsou odsávány mechanicky ventilačním systémem a vylučovány ven prostřednictvím evakuační součástky skrz střechu.

Finská společnost SK Tuote Oy vyvinula systémem VILPE s celou řadou produktů s cílem mechanické ventilace nových, ale i renovovaných obytných prostor.

Jejich design a technické vlastnosti umožňují flexibilní použití pro ventilaci všech typů domů a bytů. Od roku 1988 systém VILPE nabízí kompletní řešení pro kontrolované větrání obytných prostor v rodinných domcích, domcích s terasovou střechou, a také pro chaty a byty. Vylučování znečištěného vzduchu pocházejícího z ohřívacích zařízení, ventilace nebo klimatizace se provádí přednostně skrz střechu, poněvadž tímto způsobem lze minimalizovat nepohodlí vytvořené vlhkostí, hlukem a zápachem. Mezi jinými do řady výrobků VILPE patří i střešní ventilátory, radonové ventilátory, ventilační otvory, přechodové elementy, a taktéž těsnící systémy východových otvorů pro střešní antény a střešní okna. Jako součást ventilačního systému obývacích prostor VILPE zajišťuje čistý a zdravý vzduch uvnitř a je optimálním a dlouhodobým řešením pro střešní konstrukci. Pro vytvoření zdravého prostoru k bydlení, a aby vzduch v místnostech byl příjemný a komfortní, musí mít možnost dýchat. Domy s dobrou termickou izolací potřebují adekvátní ventilační a větrací systém, který zajistí čistý a zdravý vzduch. Tato skutečnost dlouhodobě přispívá k nárůstu hodnoty nemovitosti.

Aplikace

Ventilační systémy VILPE nabízí řešení odvětrání místnosti, střech a půdních prostor, a taktéž odvětrání suterénu a odvětrání radonu.

Střešní ventilátory

Střešní ventilátory VILPE jsou tiché a úsporné z hlediska spotřeby energie, zaručují efektivní výměnu vzduchu, a taktéž i komfort obývacího prostoru. Se střešním ventilátorem VILPE může být zajištěno kontrolované větrání celého obytného prostoru. Alternativně je možno přímé napojení střešního ventilátoru na kuchyňskou digestoň, což nabízí účinné nízkohlučné odvětrávací řešení. Ventilátor se ideálně hodí i pro odsávání vlhkého vzduchu z koupelen a vlhkých prostor.

Odvětrávací a ventilační otvory (komíny)

Odvětrávací a ventilační otvory (komíny) účinně odvětrávají vydýchaný vzduch do atmosféry. Jsou používány pro přírodní systémy, pro centrální odvětrávací systémy nebo pro digestoře.

Ventilace kanalizačních řadů

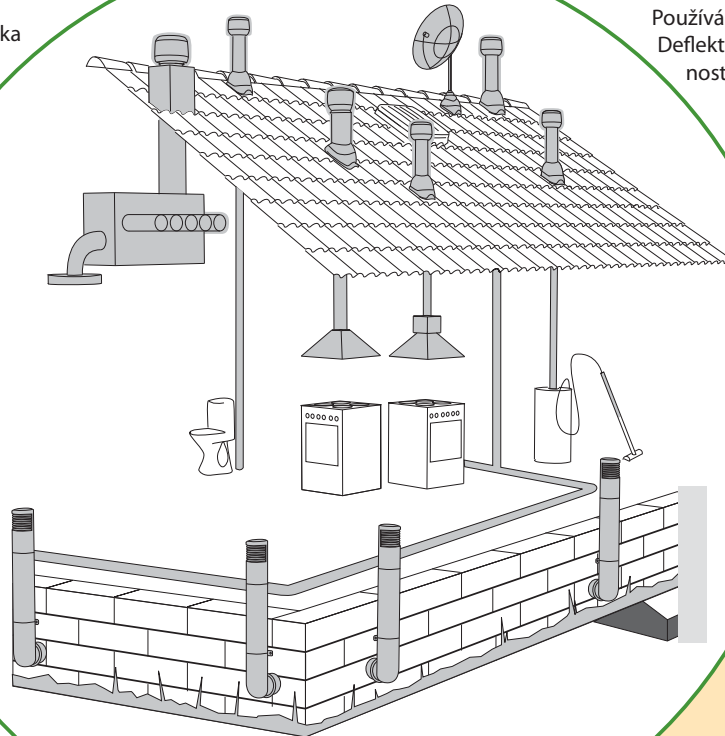
S touto podporou jsou vodovodní řady pro užitkovou vodu odvětrávané a nepříjemné zápachy, které jsou způsobené podtlakem v kanalizačním systému, jsou vylučovány nad střechu.

Nasávací otvor (komín) pro centralizovaný odsávací systém

Tímto otvorem (komínem) se přes střechu odsává do atmosféry znečištěný vzduch generovaný odvětrávacím systémem. Zvuk vytvořený tímto systémem není slyšitelný a částice odsávaného prachu neznečistí venkovní zdi domu a ani nevniknou oknem zpět do domu.

Odvětrávání radonu a odvětrání suterénu

Pro eliminaci škodlivých efektů radonu v obytných místnostech, může být vzduch s obsahem radonu, který se nachází pod základem stavby nebo v suterénu, odsáván a odvětráván prostřednictvím radonového ventilátoru. Přes odvětrávací ventily proniká čerstvý vzduch zvenčí.



Střešní okna

Tato umožňují přívod ze střechy na půdní prostory nebo opačně, jako v případě údržbářských prací nebo v případě požáru.

Těsnění otvorů anténního výstupu

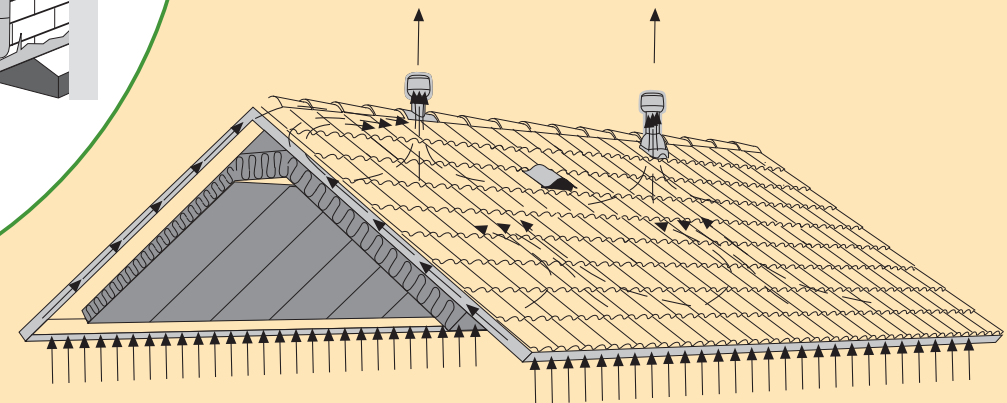
Za pomoci těsnících elementů se provede lehce a neprodyšně průnik antén, trubek, vlnkových stožárů nebo kabelů.

Větrací deflektor Ross

Používá se při odvětrávání suterénu, aby bylo zabráněno škodám způsobeným vlhkostí a radonem. Deflektor Ross slouží i jako zásobovací ventil se vzduchem pro odvětrávací systém obyvacích místností, nebo jako systém pro nasávání radonu ze suterénu domu.

Ventilace půdních prostor a střechy

Za pomoci ventilačních elementů KTV, ventilačních otvorů (komínů) a ventilačních elementů hřebenu střech, jsou vlhkost a kondenzace odvětrávány z půdních prostor a ze střechy domů.



Ventilace půdních prostor a střechy

Materiál

Výrobky VILPE jsou vyrobeny z barevného polypropylénu (PP), jsou nárazuvzdorné a odolné proti korozi, jsou stabilní vůči meteorologickým podmínkám a vůči teplotním deformacím (od -30 °C až do + 80 °C, po krátkou dobu i od -40 °C až do +120 °C). Vnitřky střešních ventilátorů a nasávacích otvorů (komínů) jsou vyrobené z pozinkovaného ocelového plechu. Jako izolační materiál je použita, v závislosti na výrobku, minerální vata, polyuretan nebo expandovaný polystyrén. Při projektování byly kromě technických vlastností vzaty do úvahy i konstrukční požadavky a požadavky na životní prostředí. Výrobky VILPE jsou velmi esteticky přitažlivé a barevně jsou plně zharmonizované se střechou.



Standardních šest barev výrobků VILPE:

	Černá	RAL 9005	RR 33	NCS 8801G88Y
	Hnědá	-	RR 11	NCS 7010G30Y
	Zelená	RAL 7015	RR23	NCS 7603R90B
	Šedá	RAL 3009	RR 28/29	NCS 5050Y90R
	Červená	-	RR 32	NCS 8005Y50R
	Červená cihlová	RAL 8004	RR 750	

System VILPE

Sady VILPE jsou kompletní systémy, které jsou dodávány s veškerými potřebnými komponenty pro montáž, a které poskytují příslušná řešení pro všechny typy krytin. Střešní ventilátory a nasávací otvory (komíny) jsou k dispozici, každý ve třech variantách: série P, S a typ Con.



Ventilátory a nasávací otvory ze série P jsou perfektně namontovatelné a zajistí těsnost průchozích prvků přes střechu. Průchozí prvky VILPE mohou být namontovány skoro na každý druh obyčejné střechy, a mají úhel sklonu pod 50°. Ventilátory a nasávací otvory ze série P jsou vhodné pro každý druh přechodných prvků. V dodávané sadě nikdy nechybí spodní těsnění a taktéž upevňovací šrouby.



Ventilátory a nasávací otvory z řady S jsou určeny na vodorovnou plochu přímo na větrací sloupce nebo na hlukové tlumiče. Jsou vhodné i na střechy s mírným spádem. Ventilátory a nasávací otvory z řady S jsou používány zejména v panelových domech nebo na domech s plochou střechou, tam kde je nutné specifické odvětrávání střechy. S pomocí ventilátorů z řady S je možná pozdější přeměna staršího systému přírodního větrání na nový mechanický systém větrání. Instalační sada je vždy připojena k dodávce nasávacích otvorů typu S, a ventilátor typu S potřebuje zvlášť montážní sadu, pokud jeho instalace bude provedena na vodorovném podstavci.



Ventilátory a nasávací otvory ze série P jsou perfektně namontovatelné a zajistí těsnost průchozích prvků přes střechu. Průchozí prvky VILPE mohou být namontovány skoro na každý druh obyčejné střechy, a mají úhel sklonu pod 50°. Ventilátory a nasávací otvory ze série P jsou vhodné pro každý druh přechodných prvků. V dodávané sadě nikdy nechybí spodní těsnění a taktéž upevňovací šrouby.



Průchodové prvky



Průchodové prvky VILPE umožňují průchod nasávacích otvorů a ventilátorů přes střechu, díky čemuž se lze vyhnout nepříjemnému hluku a pachu a taktéž škodám způsobených vlhkostí. Sady průchodových prvků VILPE zajistí těsnost, montáž je jednoduchá a rychlá u všech typů krytin. Všechny průchodové prvky a výrobky VILPE byly projektovány podle principu „Do It Yourself“ („Udělej si sám“) a mohou být namontované uživatelem, nevyžadují nezbytnou přítomnost odborníka. Při přesném dodržování montážních pokynů mohou být všechny instalační fáze provedeny jednou osobou, sada obsahuje všechny potřebné prvky. A právě proto je VILPE kompletní řešení.

VILPE – úhel sklonu spádu

Roura Ø mm	Concrete tile	Universal	Vitřine 1-wave	Vitřine 2-wave	Profil tile	Metal roof	Maxi	Elitri	Classic	Felt roof	Decra	Eternit
110	48	55	45	55	53	45	48	48	50	50	45	45
125	48	55	40	50	50	40	47	48	48	50	45	45
160	37	45	30	35	45	27	35	35	35	45	45	45
160 XL	47	-	-	-	-	47	-	-	47	47	-	-
200 XL	45	-	-	-	-	47	-	-	47	48	-	-
250 XL	43	-	-	-	-	47	-	-	47	45	-	-

Důležité! Hodnoty úhlů sklonu uvedené v tabulce jsou pouze orientační. Výška profilu střešních tašek nebo místo pro montáž vnitřního těsnění ovlivňuje uvedené hodnoty.



Průchodové prvky pro krytiny z betonových tašek

Sady průchodových prvků jsou projektovány pro krytiny z betonových tašek. Modely VILPE série P, střešní ventilátory a utěsnění anténních otvorů s průměrem mezi 110 – 160 mm. Průchodový prvek odpovídá rozměru tašky s dvojitým vlněním a je kompatibilní s běžně prodávanými betonovými střešními taškami o šířce 330 mm a výšce 27 – 40 mm. Délka průchodového prvku je 440 mm. Sady prvků XL jsou projektovány pro průchod střech, které jsou pokryté s betonovými taškami, pro nasávací otvory a ventilátory z řady VILPE série P typu XL, s průměrem 160 – 250 mm, a také pro těsnění. Průchodový prvek XL odpovídá šířce jedné střešní tašky s dvojitým vlněním a nahrazuje běžně prodávané betonové střešní tašky, které mají šířku 330 mm a výšku 27 – 40 mm. Délka průchodového prvku je 810 mm. Sady průchodových prvků jsou dodávány se spodním těsněním a upevňovacími šrouby.



Standardní barvy:



Univerzální průchodové prvky – pro všechny typy krytin

Univerzální průchodový prvek je projektovaný pro všechny typy střešních tašek – pro betonové střešní tašky, keramické střešní tašky a taktéž i pro speciální střešní tašky a je kompatibilní se střešními taškami s jednou vlnkou nebo s dvojitým vlněním, a také s plochými střešními taškami. Univerzální průchodové prvky mohou být použity pro všechny modely VILPE i pro nasávací otvory a střešní ventilátory s průměrem mezi 75 – 160 mm, a taktéž pro utěsnění výstupových otvorů pro antény. Univerzální průchodové prvky jsou vyrobené z plastu dvojího typu: tvrzený polypropylén (PP) a měkká syntetická látka typu termoplastové gumy, spojené lisováním za horka, stabilní a bez švu. Polypropylén je odolný vůči korozi, meteorologickým podmínkám a nárazům, je recyklovatelný, celobarevný a chráněný proti UV záření. Materiál je neutrální z chemického hlediska, zachovává si tvar při teplotách od -30 °C až do +80 °C, a po krátkou dobu i od -40 °C až do +120 °C. V termoplastické části výrobku je do spodního okraje vložen hliníkový kroužek, který zajišťuje odolnost plastového materiálu proti deformacím. Vedle flexibilního použití má tento průchodový prvek i jiné vlastnosti. V obsahu dodaného balíku se nachází vždy zvlášť upevňovací sada, jejímž prostřednictvím může být deska uchycena na konstrukci střechy, dále je dodávána těsnící sada s třemi těsněními různých profilů pro utěsnění horního okraje, z těchto tří profilů se vybere ten, který odpovídá tvaru střešních tašek. Na základní desku je uchycená oboustranně lepicí izolační páska, na kterou se usadí těsnění.



Standardní barvy:



Průchodové prvky pro krytiny z keramických střešních tašek

Sady průchodových prvků Vittinge jsou projektovány pro průnik střech s keramickými střešními taškami, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 110 – 160 mm, a taktéž pro těsnění. Průchodové prvky Vittinge jsou použitelné pro střešní tašky s jednou nebo dvěma vlnkami. Sada průchodových prvků Vittinge s jednou vlnkou je kompatibilní se střešními taškami E13 o rozměru 420x235 mm, a střešní tašky se dvěma vlnkami jsou kompatibilní se střešními taškami T11 o rozměru 420x280 mm. Dodané sady průchodových prvků jsou včetně těsnění a šroubů pro upevnění.



Standardní barvy:



Univerzální průchodové prvky pro krytiny s profilového plechu

Nová průchodová sada VILPE pro profilované plechové tabule je koncipovaná speciálně pro vlnité profily a je kompatibilní s modelem VILPE-P: větrací potrubí s průměrem 110 – 160 mm, střešní ventilátory a těsnící manžety pro antény. Průchodový prvek je vyrobený z dvou různých syntetických složek, a to tvrzený polypropylén (PP) a měkká syntetická látka typu termoplastové gumy, spojené lisováním za horka, stabilní a bez švu. Tato základní deska vyhovuje pro většinu výšek profilů a tvarů vlnění. Těsnící guma je součástí prvku a zajišťí rychlou a jednoduchou montáž a zároveň spolehlivé a dlouhodobé těsnění. Rozměry základní desky jsou: šířka 260 mm a délka 332 mm. Montážní sada obsahuje těsnící pastu, těsnící zástěrku pro spodní část střechy a šrouby pro upevnění.



Standardní barvy:



Průchodové prvky pro krytiny z kovových střešních tašek

Průchodové prvky pro kovové krytiny jsou projektovány pro průnik střechou z profilovaného kovu, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 110 – 160 mm, a taktéž pro těsnění anténních otvorů. Sada obsahuje průchodový prvek a gumové těsnění vyztužené hliníkovým proužkem, které se vytvaruje podle tvaru plechové střechy. Průchodové prvky VILPE pro kovové krytiny však nejsou přizpůsobené pro krytiny ze zvrásněného plechu s vysokým profilem. Rozměry jsou: šířka 460 mm a délka 355 mm. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění.

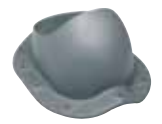


Standardní barvy:



Průchodové prvky XL jsou projektovány pro průnik krytin z profilovaného plechu, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P XL, s průměrem 160 – 250 mm, a také těsnění. Průchodový prvek XL je uchycený na plechovou střechu tak, aby horní okraj desky byl pod štítem. Dolní část a boční strany desky jsou odříznuté tak, aby korespondovaly s profilem krytiny. Šířka průchodového prvku je 500 mm a délka je 1040 mm. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění.

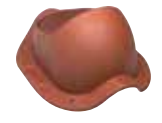
Sada průchodových prvků MAXI je projektovaná pro průnik krytin s profilovaného plechu, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 75 – 160 mm, a také pro těsnění anténních otvorů, původně byly koncipované pro profily Ruukki (Maxi, Monterrey, Gerlach, Plus, Gracja, Nova, Scanpanna) dále je sada vhodná i pro všechny profily s podobným tvarem. Rozměry jsou: šířka 247 mm a délka 330 mm. Silné rýhované gumové těsnění, které přiléhá na těsnící manžetu průchodového prvku Maxi, zabrání průniku vody. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění.



Standardní barvy:



Sada průchodových prvků ELIITTI je projektovaná pro průnik krytin z profilovaného plechu, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 75 – 160 mm, a také těsnění anténních otvorů, původně byly koncipované pro profily Ruukki (Elite, EuroElite, Elita, Diplom, Diplomat), jsou vhodné i pro všechny profily s podobným tvarem. Rozměry jsou: šířka 242 mm a délka 315 mm. Silné rýhované gumové těsnění, které přiléhá na těsnící manžetu průchodového prvku Eliitti, zabrání průniku vody. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění.



Standardní barvy:



Průchodové prvky pro kovové krytiny s drážkou

Sada průchodových prvků Classic je projektovaná pro následnou montáž prvků na kovové krytiny s drážkou, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 100 – 160 mm, a také pro těsnění anténních otvorů. Prvek Classic má šířku 266 mm a délku 328 mm.

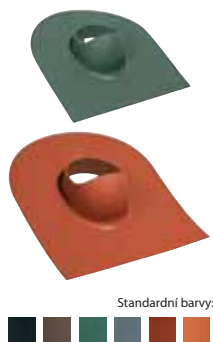
Sada průchodových prvků Classic-XL je projektovaná pro následnou montáž prvků na kovové krytiny s drážkou, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 160 – 250 mm, a také pro těsnění anténních otvorů XL. Prvek Classic XL má šířku 347 mm a délku 550 mm. Silné rýhované gumové těsnění, které přiléhá na těsnící manžetu průchodového prvku Classic, zabrání průniku vody. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění.



Průchodové prvky pro asfaltové střešní tašky nebo krytiny z asfaltového pláště

Průchodový prvek se montuje mezi dvě vrstvy asfaltového pláště pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 100 – 160 mm, a také pro těsnění anténních otvorů. Šířka těsnící manžety je 150 mm, celková šířka prvku je 488 mm a délka je 583 mm.

Průchodový prvek XL se montuje mezi dvě vrstvy asfaltového pláště pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 160 – 250 mm, a taktéž pro těsnění anténních otvorů. Šířka těsnící manžety je 150 mm, celková šířka prvku je 590 mm a délka je 800 mm.



Průchodové prvky pro ploché krytiny

Sada průchodových prvků Classic je přizpůsobená pro montáž větracího potrubí VILPE-P s průměrem 110 – 160 mm na ploché krytiny, střešních mechanických ventilátorů a těsnících systémů pro antény. Prvek Classic má šířku 266 mm a délku 328 mm.

Sada průchodových prvků Classic XL je přizpůsobená pro montáž větracího potrubí VILPE-P s průměrem 160 – 250 mm na ploché krytiny, střešních mechanických ventilátorů a těsnících systémů pro antény XL. Prvek Classic XL má šířku 347 mm a délku 550 mm. Na spodní části průchodového prvku Classic je umístěné silné drážkované gumové těsnění, které brání infiltracím. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění. Při montáži na ploché krytiny je nutné použití těsnící pasty.



Průchodové prvky pro krytiny Decra

Sada průchodových prvků Decra je projektovaná pro krytiny Decra, pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 110 – 160 mm, a také pro těsnění anténních otvorů. Průchodový prvek Decra má šířku 290 mm a délku 374 mm. Montážní sada obsahuje těsnící silikon, spodní těsnění a šrouby pro upevnění. Standardní barvy:



Průchodové prvky pro krytiny z eternitu

Sada průchodových prvků Eternit je projektovaná pro nasávací otvory a ventilátory série VILPE-P s průměrem 75 – 160 mm, a také pro těsnění anténních otvorů. Průchodový prvek Eternit je vhodný pro eternitové krytiny s šířkou vlnění 177 mm a výškou 57 mm. Šířka průchodového prvku je 480 mm a délka 620 mm.



Spodní těsnění

Účelem spodního těsnění je předejít infiltraci vody do tepelné izolace střechy. Připevní se na spodní část střešních latěk, tak aby byla zachycená i antikondenzační fólie, a tak se zabrání infiltraci vody do tepelné izolace. Spodní těsnění jsou použitelná pro všechny typy průchodových prvků, včetně prvků XL.



Speciální řešení

Pro profily s vysokými záhyby, staré keramické střešní tašky, a v jiných situacích, kde průchodové prvky VILPE nejsou použitelné, vám může klempíř na kus plochého plechu namontovat průchodový prvek Classic, který připevní vždy pod hřeben střechy (viz příložený výkres).



NOVINKA - Sady průchodových prvků pro solární panely (všechny střešní krytiny)

Průchodové prvky pro solární panely poskytují profesionální střešní průchod pro malé trubky např. trubky solárních kolektorů a kabelů. Stejně jako ostatní VILPE průchodové prvky, tak i průchodové prvky pro solární panely jsou těsnící (odolné proti prosáknutí vody), bezpečné a flexibilně řešené. Kryt průchodových prvků pro solární panely je odnímatelný, což usnadňuje servisní práce. Příruba a kryt mohou být otočeny do stran o 90° podle směru trubek. Tím je usnadněna instalace a zajištěn bezpečný průchod potrubí.

Průchodové prvky pro solární panely zahrnují řešení pro všechny střešní materiály. Stejně jako ostatní průchodové prvky VILPE, tak i průchodové prvky pro solární panely zahrnují předpřipravený propojovací kroužek. Navíc set průchodového prvku obsahuje přírubu, kryt, smršťovací trubičku a šroubky nutné pro instalaci. Standardní barvy průchodových prvků pro solární panely jsou černá, hnědá, zelená, šedá, červená a cihlová červená.



Ventilace kanalizačního řádu

Větrací systém VILPE pro kanalizační řády zajišťuje jeho optimální odvětrání a zabrání průniku nepříjemného zápachu z kanalizačního systému. Tyto systémy jsou k dispozici ve dvou variantách: s tepelnou izolací a bez tepelné izolace. Montáž systému musí být provedena tak, aby odvětrací otvor byl nad hřebem střechy pro volný průnik vzduchu.

Neizolované odvětrávací potrubí

Neizolované odvětrávací potrubí není doporučeno pro odvětrávání kanalizačního potrubí v regionech s chladným klimatem (zima). Neizolovaná roura má délku 200, 300 nebo 500 mm a průměr 110 mm. Dodaná sada obsahuje šrouby pro upevnění na průchodový prvek. Pro montáž je nutné vybrat správný průchodový prvek, a pokud bude zapotřebí, i přípojku Flex, jejímž prostřednictvím může být ventilátor napojen na kanalizační řád.



Odvětrávací potrubí tepelně izolované

Tepelně izolované odvětrávací potrubí nezamrzne ani při velmi nízkých teplotách a zajišťuje optimální odvětrávání i v podmínkách velmi tuhé zimy. Tepelně izolovaná roura má délku 350 nebo 500 mm a vnitřní průměr 110 mm, vnější průměr je 160 mm. Dodaná sada obsahuje šrouby pro upevnění na průchodový prvek. Pro montáž je nutné vybrat správný průchodový prvek, a pokud bude zapotřebí i přípojku Flex, jejímž prostřednictvím může být ventilátor napojen na kanalizační potrubí.



Odvětrávací roury pro kuželovité součástky plechových krytin

Odvětrávací roury pro plechové krytiny jsou koncipované pro montáž na kovový kužel, který je vyrobený klempířem na střeše, a má vnější průměr 170 mm. Přechod z odvětrací roury na plechový kužel se utěsní zavedením kovového kuželu do drážek ve spodní části odvětrací roury. Odvětrávací roura má délku 250 mm, vnitřní průměr roury je 110 mm a vnější průměr roury je 160 mm. Roury jsou dodávány včetně upevňovacích šroubů. Pokud je nutné, použijeme pro montáž přípojku Flex, jejímž prostřednictvím může být ventilátor napojen na kanalizační potrubí.



Přípojka Flex

Přípojky Flex jsou používány pro snadné propojení větrací roury kanalizace s kanalizačním řádem, v případě, že tyto nejsou v řadě. Přípojka Flex z gumy EPDM zajišťuje rychlou a snadnou montáž za nízké ceny a chrání propojení mezi potrubím i v případě posunu v krovu střechy způsobeného konstrukcí nebo počasím. Na spodním okraji trubky se nachází těsnění s dvojitou stěnou, jehož prostřednictvím je konec odpadní trubky mezi vnitřní stěnou a vnější stěnou utěsněn. Trubka Flex může být připojena na kanalizační potrubí s průměrem 110 mm. Bude uchycena objímkami dodávanými v montážní sadě. Jak u ventilátoru, tak u odpadní trubky bude zajištěno nepropustné spojení.



Standardní barvy:



Izolační systém proti mrazu

Tento systém představuje optimální řešení tepelné izolace starého odvětrávacího potrubí a kanalizačního potrubí s průměrem 110 mm. Styroporová izolace (polystyren) zabrání zamrznutí ventilačního potrubí v období dlouhé a tuhé zimy, zabrání i průniku nepříjemných zápachů do koupelny a toalety. Izolační tubus je v různých barvách, obnoví vzhled trubek a je aplikovatelný jak na kovové, tak na plastové trubky, a samozřejmě i na další typy trubek. Vnější průměr izolačního tubu VILPE na ochranu proti mrazu je 160 mm a výška je 475 mm.

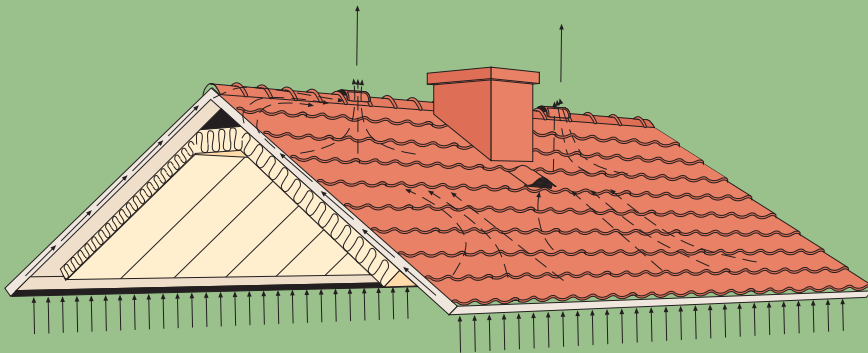


Standardní barvy:



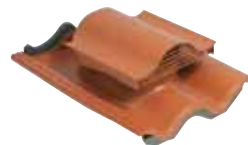
Ventilace půdních prostor a střech

Prvky větracích systémů VILPE a hřebenové ventilátory zajistí zdravou, suchou a funkční střechu, tím, že optimálním způsobem odčerpávají vlhký vzduch do vnějšího prostředí. Přílišná vlhkost je příčinou vytváření plísní, hub a mikroorganismů, a je příčinou degradace stavebních prvků střechy. Z různých důvodů se ve struktuře střechy vždy vytváří kondenzát nebo vlhkost, a to zejména v důsledku difuze odparů z budovy. Vlhkost se objeví ve struktuře přírodním prouděním vzduchu, a také proniká i z vnějšího vzduchu. Střešní větrací systémy VILPE zajistí optimální odvětrání celé střešní struktury a účinně přesouvají vlhkost do exteriéru. Podstata funkce odvětrání je založena na používání tlakových rozdílů, teploty a vzdušného proudu. V rámci plánování odvětrání střechy musíme zabezpečit přístup vzduchu, nejlépe pod štít střechy.



Střešní ventilátory KTV

Střešní ventilátory zajišťují účinné odvětrání a ventilaci střešní struktury, půdy a kanalizačního potrubí. Ventilátory KTV jsou opatřeny ochranou mřížkou proti ptákům. Ventilátory jsou použitelné pro všechny typy krytin, pro všechny profily a montážní sady jsou dodávány včetně průchodových prvků a přípojky pro roury s průměrem 110 – 125 mm, šroubů pro upevnění a spodního těsnění.



Hřebenové odvětrávací komíny

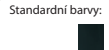
Hřebenové odvětrávací komíny se instalují na hřeben střechy a zajišťují ventilaci půdních prostor a struktury střechy. Ventilátory lze použít na většinu střech z bitumenových tašek, nahrazují jednu tašku hřebenu. Výška trubky je 150 mm, a celková výška hřebenového ventilátoru je 300 mm.

Sada k dodání obsahuje trubku (průměr 110 mm), ochranný kryt, který brání vniknutí vody, adaptér pro přechod hřebenem a fixační šrouby.



Hřebenové odvětrávací komíny Alipai

Tyto odvětrávací komíny se používají na odvětrávání střešních pláštů z bitumenových tašek, za účelem odvětrávání půdních prostor a struktury střechy. Odvětrávací komín se namontuje mezi dvě vrstvy bitumenových membrán. Je použitelný pro dvě odlišné hodnoty sklonu střechy: 14° a 27°. Průměr trubky pro verzi 14° je 110 mm. U verze 27° jsou k dispozici modely s průměrem 75, 110 a 160 mm. Sada k dodání obsahuje ochranný kryt, který zabraňuje vniknutí vody na půdu a do struktury střechy.



Ventilační trubky 110 mm a ochranný kryt

Neizolované ventilační trubky lze používat pro ventilaci všech typů střech a půd. Tento systém lze aplikovat na všechny typy pláštů; přechodný prvek se vybírá v závislosti na plášti. Výška ventilační trubky je 200, 300 nebo 500 mm a průměr je 110 mm. Sada k dodání obsahuje upevňovací šrouby pro přechod. Systém musí obsahovat i ochranný kryt VILPE, aby se zabránilo vniknutí vody do struktury střechy nebo do půdy.



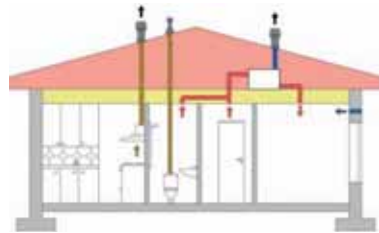
Hřebenové větráky HP

Efektivní ventilace je nezbytná pro střešní strukturu a nejlépe ji lze zajistit prostřednictvím hřebenových větráků. Hřebenový větrák VILPE umožňuje efektivní odvětrávání a ventilaci střešní struktury (prostor mezi pláštěm a antikondenzátovou fólií) a půd. Tento inovační větrák lze namontovat na všechny střešní profily a je vhodný pro všechny úhly sklonu. Na rozdíl od řešení prezentovaných doposud může být hřeben instalován před namontováním větráku. Hřebenový větrák VILPE se vizuálně perfektně ladí s hřebenem střechy a lze ho namontovat bez potíží i později. Z tohoto důvodu je tento větrák použitelný jak pro nové stavby, tak na objekty, které se renovují, speciálně při odvětrávání a ventilaci střešních půd a střešních struktur opatřených kovovým pláštěm.



Absorpční a ventilační trubky

Odvětrávací sady VILPE se dodávají ve 3 modelech (P, S a Con) a pokrývají nejrůznější oblasti využití. Všechny modely zajišťují optimální odvětrání znečištěného vzduchu z místností (produkovaného elektrickým ventilátorem koupelny nebo kuchyňskou digestoří) strukturou střechy a brání vniknutí srážek do odvětrávací trubky. Technická data a informace o kapacitě ventilačních trubek jsou uvedeny na straně 38.



Ventilační trubky typu P

Trubky VILPE-P lze napojit přímo na odvětrací potrubí s průměrem 125, 160, 200 a 250 mm. Ventilační trubky musí být namontovány s přechodnými prvky specifickými pro typ pláště, na střechy s jakýmkoli sklonem, který je menším než 50°. Tyto ventilátory jsou k dispozici jak neizolované, tak s polyuretanovou izolací a dodávají se v délkách od 200 mm do 700 mm. Izolované trubky P jsou uvnitř vyloženy ocelovým pozinkovaným plechem, jsou dimenzovány tak, aby se dalo do nich namontovat potrubí o délce 300 mm. Tento aspekt usnadňuje vertikální namontování na půdy úzkých a těžko přístupných střech a zajišťuje optimální stabilitu. Těsnění namontované na prvek z pozinkované oceli odvětrávací trubky zajišťuje zatěsněné spojení s napojeným potrubím. Ventilátory jsou vybavené ochranným krytem, který brání vniknutí srážek větracím otvorem. Sada obsahuje šrouby potřebné pro upevnění. Pro namontování ventilátoru P musí být v závislosti na materiálu střechy vybrán vhodný přechodný prvek. Příložený seznam ukazuje rozměr přechodného prvku potřebného k namontování ventilační trubky P. Pro potrubí o průměru 160 mm se doporučuje větrák XL-160, aby byla zajištěna optimální izolace po celé délce.

Přechodné prvky (0 - 160 mm):
 Přechodné prvky (0 - 160 mm)
 Ventilační trubka - 75: vnitřní průměr 75 mm, vnější průměr trubky 110 mm
 Ventilační trubka - 110: vnitřní průměr 110 mm, vnější průměr trubky 110 mm
 Ventilační trubka - 110: vnitřní průměr 110 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilační trubka - 125: vnitřní průměr 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilační trubka - 160: vnitřní průměr 160 mm, vnější průměr trubky 225 mm
Přechodné prvky XL (160 - 250 mm):
 Ventilační trubka XL-160: vnitřní průměr 160 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Ventilační trubka XL-200: vnitřní průměr 200 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Ventilační trubka XL-250: vnitřní průměr 250 mm, vnější průměr trubky 300 mm



Standardní barvy:



Ventilační trubky typu S

Ventilační trubky typu S se využívají hlavně pro specifickou rezidenční ventilaci bytů, jednogeneračních nebo dvougeneračních objektů atd. a lze je napojit na větrací potrubí o průměru 125, 160, 200 a 250 mm. Ventilační trubky S se montují spolu s montážní sadou na tlumič hluku na krabici nainstalovanou na střechy vybavené jakýmkoli typem krytiny nebo na jiné rovné vodorovné povrchy, které musí odpovídat alespoň rozměrům ventilátoru. Instalační sada S obsahuje přírubu vybavenou těsněním, které zajišťuje nepropustnost při montáži ventilační trubky. Sada je rovněž vybavena otvory pro upevnění, které mají tvar fixačních šroubů, aby zajistily těsnost, fixačními šrouby a spojovací trubkou vyrobenou z galvanizované oceli, s těsněním. V případě objektů, které se renovují, může být větrák S namontován na trubku, která již existuje, aniž by byla potřebná obdélníková montážní sada. Ventilační trubka S-125: vnitřní průměr 125 mm, montážní sada 250 x 250 mm.



Přechodné prvky XL (160 - 250 mm):
 Ventilační trubka S-125: vnitřní průměr 125 mm, montážní sada 250 x 250 mm
 Ventilační trubka S-160: vnitřní průměr 160 mm, montážní sada 300 x 300 mm
 Ventilační trubka S-200: vnitřní průměr 200 mm, montážní sada 400 x 400 mm
 Ventilační trubka S-250: vnitřní sada 250 mm, montážní sada 400 x 400 mm

Standardní barvy:



Ventilační trubka typu kužele pro kovové krytiny

Ventilátory ve tvaru kužele jsou koncipovány tak, aby byly namontovány na plechový kužel, který klempíři vyrobí na střeše, kužel musí mít vnější průměr 170 mm. Přechod z ventilační trubky na plechový kužel se utěšňuje namontováním kovového kužele na dolní stranu izolované trubky vybavené drážkami. Izolace ventilační trubky ve tvaru kužele má délku 400 mm. Vnitřní průměr trubky je 125 mm, vnější průměr je 160 mm; trubky se dodávají spolu s fixačními šrouby 3.



Horní část plechového kužele Ø 170 mm:
 Ventilační trubka typu kužel-125: vnitřní průměr 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
Horní část plechového kužele Ø 315 mm:
 Ventilační trubka typu kužel XL-160: vnitřní průměr 160 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Ventilační trubka typu kužel XL-200: vnitřní průměr 200 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Ventilační trubka typu kužel XL-250: vnitřní průměr 250 mm, vnější průměr trubky 300 mm

Standardní barvy:



Ventilační trubky pro systém centrálního vysávání

Ventilační trubky VILPE pro centrální vysavače prachu odvětrají vzduch z centrálních vysavačů střechou ven. Tak se předchází usazování prachu na vnější stěny domu, a rovněž nepříjemnostem se sousedy způsobených klukem. Izolovaná ventilační trubka o délce 500 mm má vnitřní průměr 75 mm a vnější průměr 110 mm. Trubka se dodává spolu s ochranným krytem a spojmem pro trubku o průměru 44/50 mm, a rovněž spolu se šrouby pro upevnění na přechodný prvek. Pro montáž ventilační trubky je potřebný přechodný prvek vhodný pro typ krytiny střechy.



Standardní barvy:



Mechanické střešní ventilátory

Mechanické střešní ventilátory VILPE jsou nejdůležitějšími komponenty řešení umělé ventilace domu. Za pomoci střešního ventilátoru VILPE lze odvětrávat celý dům nebo jen koupelny. Napojením takového ventilátoru na kuchyňskou digestoř (bez motoru) úroveň hluku vydávaného kuchyňskou digestoří značně klesne, poněvadž motor se nainstaluje na střechu. Mechanické střešní ventilátory VILPE jsou tiché a účinné. Toto pohodlné řešení je již celá desetiletí standardem, se kterým experimentovaly skandinávské země. Tvar mechanických ventilátorů brání vnikání srážek do odvětrávacího vedení a odvětrává znečištěný vzduch ve vodorovné rovině. Připojení ventilátoru k síti elektrické energie je řešeno tak, že již není zapotřebí oddělený vodič. Doporučuje se udržívat ventilátor v neustálém chodu, při menších otáčkách, aby se zajistilo kontinuálnímu větrání a aby se zabránilo námraze v průběhu zimy. Rychlost otáčení lze plynule nastavit za pomoci tyristoru nebo elektrického transformátoru nastaveného na požadované pracovní otáčky. Ventilátory jsou standardně vybaveny čidlem na ochranu proti přehřátí. Napojení ventilátoru na elektrickou síť může provést pouze elektrikář. Údržba ventilátoru se omezuje pouze na čištění a kontrolu kolečka s uhlíky. Za účelem revize může být jednotka motoru otevřena a snadno odpojena od elektrické sítě i bez použití sady nářadí. Střešní ventilátory VILPE se dodávají ve třech provedeních: P, S a typ Kužel. Výběr modelu závisí na objektu, na který se montuje. Maximální výkony ventilátorů jsou uvedeny na straně 38.

Střešní mechanické ventilátory typu P

Tyto ventilátory lze napojit na větrací potrubí o průměru 125, 160, 200 a 250 mm. Sada přechodného prvku pro mechanické ventilátory VILPE může být namontována téměř na jakýkoli typ krytiny s sklonem úhlu menším než 5°. Mechanické ventilátory P jsou izolovány a jejich délka se pohybuje mezi 400 – 700 mm. Vnitřní trubka je vyrobena z galvanizované oceli a je dimenzována tak, aby se daly dovnitř namontovat trubky po délce 300 mm. Tím se usnadňuje i vodorovné namontování na úzké a těžko přístupné půdy a zajišťuje se větší stabilita. Vnitřní trubka je rovněž vybavena těsněním, aby se zajistilo utěsnění odvětrávacího potrubí. Ventilátory jsou vybaveny ochranným krytem, aby se zabránilo vnikání srážek do odvětrávacího potrubí, a dodávají se spolu se šrouby potřebnými pro upevnění. Konstrukce mechanických ventilátorů E150P a E190P obsahuje navíc, v závislosti na délce ventilátoru, také jeden tlumič hluku o délce 200 – 400 mm. Vnitřní trubka mechanického ventilátoru je vyrobena z galvanizované oceli, je děrovaná a má izolační vrstvu o tloušťce 50 mm vyrobenou z minerální vaty. Střešní mechanické ventilátory typu P jsou dodávány v 8 různých kapacitních třídách. Montáž mechanických ventilátorů typu P vyžaduje, v závislosti na materiálu střechy, vhodný přechodný prvek. Příložený seznam ukazuje typ potřebného přechodného prvku. Při větracím potrubí o průměru 160 mm se doporučuje ventilátor XL-E220P, aby bylo možné dosáhnout efektivní izolace.



Přechodné prvky (Ø - 160 mm):
 Ventilátor E80P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilátor E120P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilátor E150P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 225 mm
 Ventilátor E190P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 225 mm
 Ventilátor E220P: vnitřní průměr trubky 160 mm, vnější průměr trubky 225 mm
Přechodné prvky XL (160 - 250 mm):
 Ventilátor XL-E220P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilátor XL-E250P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Ventilátor XL-E280P: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 225 mm
 Ventilátor XL-E310P: vnitřní průměr trubky 160 mm, vnější průměr trubky 225 mm

Standardní barvy:



Střešní mechanické ventilátory typu S

Za pomoci střešních mechanických ventilátorů S může být starý přirozený ventilační systém snadno přeměněn na systém mechanický. Ventilátor S umožňuje realizaci větracího systému přizpůsobeného bytům v bytových domech. Mechanický ventilátor S lze připojit přímo na větrací potrubí o průměru 125, 160 a 200 mm za pomoci obdélníkové montážní sady, která se dodává spolu s ventilátorem, může být ventilátor instalován přímo na krabici/tlumič hluku zhotovenou na střeších z různých krytin: kovové tašky, bitumenové membrány nebo jiné krytiny. Rozměry krabice/tlumiče hluku musí odpovídat alespoň rozměru sady ventilátoru. Utěsnění ventilátoru S se provádí za pomoci těsnění, které tlumí vibrace v přírubě. Montážní sada obsahuje mimo těsných montážních otvorů včetně fixačních šroubů také jeden spoj z ocelového pozinkovaného plechu s těsněním, který zajišťuje těsnost. Ventilátory S jsou k dispozici v 8 různých kapacitních třídách:



Montážní sada S
 80-120: 250x250 mm
 Střešní ventilátor E80S:
 vnitřní průměr trubky 125 mm
 Střešní ventilátor E120S:
 vnitřní průměr trubky 125 mm
Montážní sada S
 150-190: 300x300 mm
 Střešní ventilátor E150S: vnitřní průměr trubky 125 mm
 Střešní ventilátor E190S: vnitřní průměr trubky 125 mm
Montážní sada S 220: 300x300 mm
 Střešní ventilátor E220S: vnitřní průměr trubky 160 mm
Montážní sada S 250-280-310: 400x400 mm
 Střešní ventilátor E250S, E280S E310S: vnitřní průměr trubky 200 mm

Standardní barvy:



Střešní mechanické ventilátory ve tvaru kužele

Tyto ventilátory jsou koncipovány pro montáž na kovový kužel postavený na střeše klempířem kdy kužel má horní vnější průměr 170 mm. Přechod od ventilátoru na plechový kužel se utěsňuje tak, že horní plechová hrana zapadá do drážek izolované větrací trubky. Izolace ventilátoru má délku cca 400 mm. Vnitřní průměr trubky je 125 mm, ten vnější 160 mm. Ventilátory kuželového typu jsou dostupné ve 2 kapacitních třídách: E80 a E120. Fixační šrouby jsou součástí dodací sady.

Plechový kužel o vnějším průměru 170 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E80: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E120: vnitřní průměr trubky 125 mm, vnější průměr trubky 160 mm
Plechový kužel o vnějším průměru 315 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E220: vnitřní průměr trubky 165 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E250: vnitřní průměr trubky 200 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E280: vnitřní průměr trubky 200 mm, vnější průměr trubky 300 mm
 Střešní mechanický ventilátor ve tvaru kužele E310: vnitřní průměr trubky 200 mm, vnější průměr trubky 300 mm



Standardní barvy:



Dvoustupňové střešní mechanické ventilátory

Dvoustupňové mechanické ventilátory VILPE lze používat při napětí 230 V, dle potřeby, v jednom nebo dvou stupních provozu, které jsou určeny výrobcem. Nominální rychlost je buď 1850 ot./min. (provoz 1/2) nebo 2450 ot./min. (provoz 1/1). Dvoustupňový mechanický ventilátor je tím nejlepším řešením pro aplikace, kdy fungování ventilátoru lze kontrolovat časovačem, externím termostatem nebo jiným řešením za pomoci přepínače. Oba provozní stupně lze v případě potřeby regulovat ovládním napětí za pomoci transformátoru nebo jiným čidlem pro regulaci otáček. Tento typ ventilátoru má kapacitní třídu E190 a je dostupný ve třech provedeních: P, S a K. Model se vybírá v závislosti na objektu, na který se bude montovat.

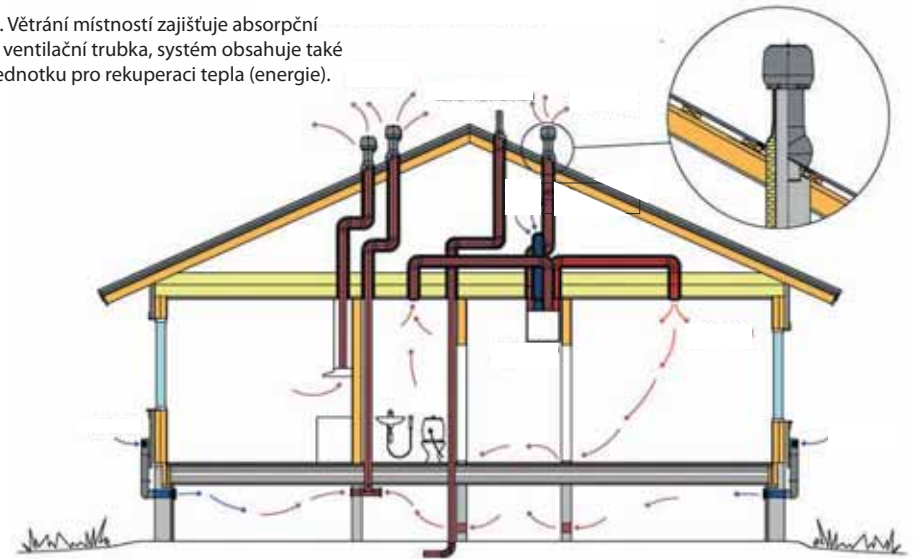


Standardní barvy:

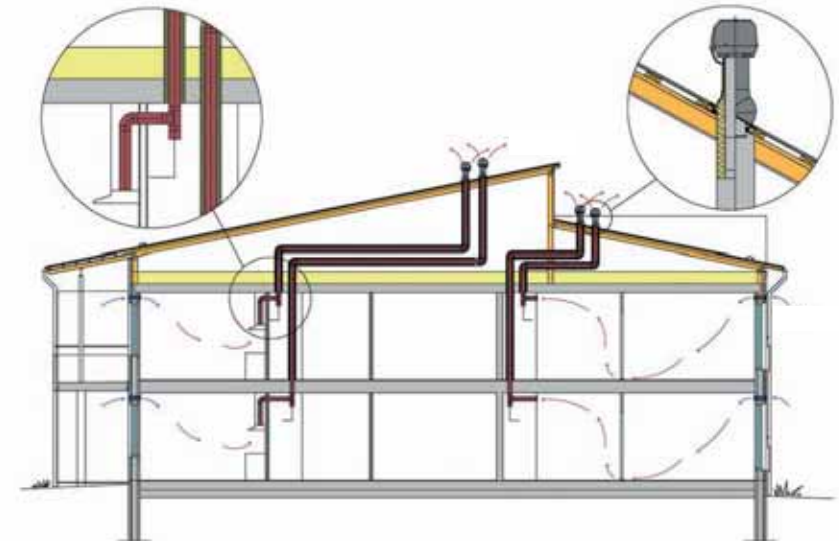


Využití střešních ventilátorů

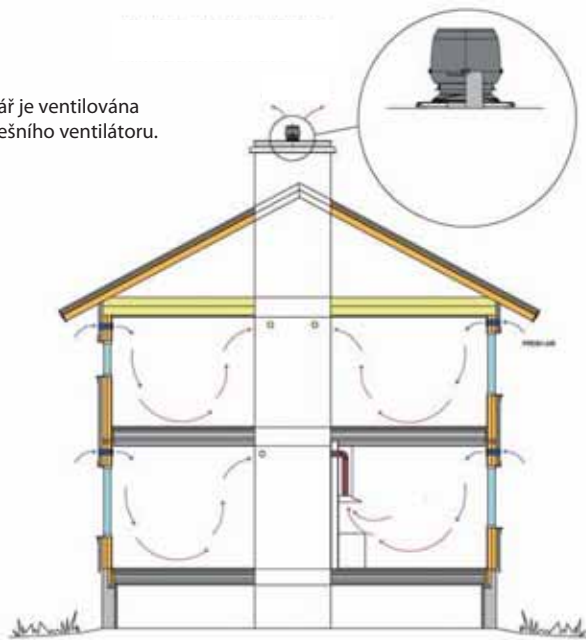
1. Větrání místností zajišťuje absorpční a ventilační trubka, systém obsahuje také jednotku pro rekuperaci tepla (energie).



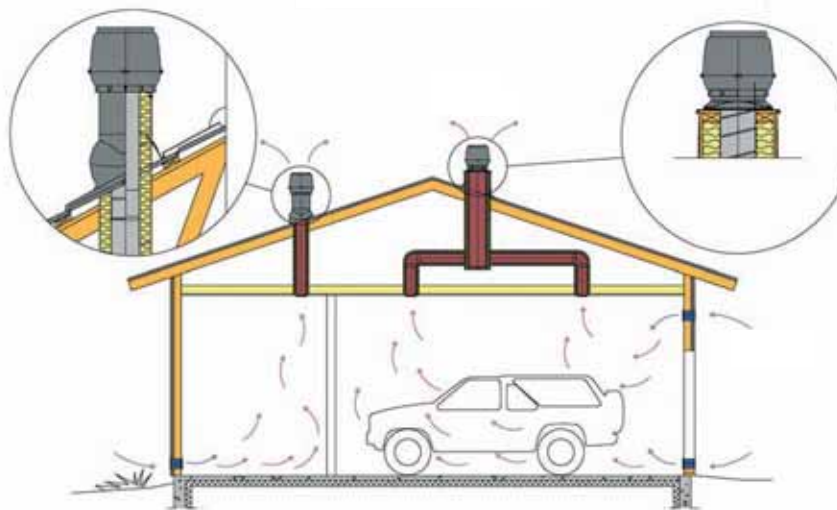
2. Odvětrávání vzduchu v případě kuchyňské digestoře a ventilaci suterénu zajišťuje jediný střešní ventilátor.



Každý byt/každá kancelář je ventilována odděleně za pomoci střešního ventilátoru.



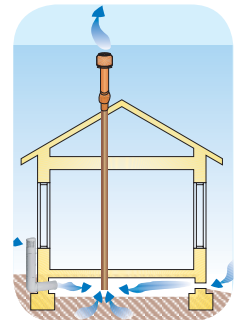
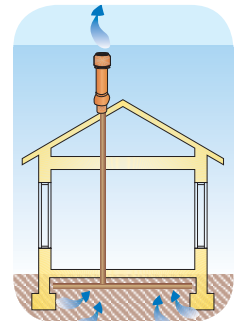
3. Jak garáž, tak skladní prostory jsou větrány odděleně za pomoci absorpční a ventilační trubky.



Odvětrávání radonu

Radon je radioaktivní plyn, který se nachází v přírodě, je bezbarvý, bez zápachu a chuti. Vzniká při radioaktivním rozpadu rádia v půdě. Radon může vnikat z podzemí do budov, může znečistit vzduch v místnostech a vdechováním se může dostat do plic. Inhalace radonu a jeho sloučenin, které vzniknou rozpadem, je vedle kouření tou nejčastější příčinou rakovinného onemocnění plic. Z nejnovějších studií vyplývá, že 4 až 8 procent úmrtí způsobených rakovinným onemocněním plic má za příčinu radon. Z tohoto důvodu národní a mezinárodní úřady definovaly vzorové a limitní hodnoty pro obsah radonu v obytných prostorách. Tyto hodnoty se musí dodržovat a hlídat. Maximální hodnota radonu v obytných prostorách doporučená na evropské úrovni je 100 Bq/m³. Vysoká koncentrace radonu může být značně snížena určitými jednoduchými a levnými konstrukčními řešeními. Především účinný větrací systém a odvětrávání radonu ze základů a suterénních prostor zajišťuje sníženou koncentraci radonu v obytných a pracovních prostorách. Místní úřady ve většině evropských států podávají informace o úrovni emisí radonu z podzemí každého regionu.

Pro obytné prostory, které jsou v přímém kontaktu s půdou, se doporučuje odvětrávání radonu za pomoci mechanické ventilace. Radonový ventilátor VILPE namontovaný na střeše saje vzduch, který obsahuje radon, z drenážního potrubí namontovaného pod podlahou nemovitosti a vede ho střechou ven. Montáž drenáže (průměr a vzdálenost mezi drenážním potrubím) závisí na propustnosti půdy na plyn a na hodnotě koncentrace radonu v půdním vzduchu. Díky podtlaku, který se vytvoří, se větracími ventily nasává čerstvý vzduch, který je veden směrem k ventilačnímu potrubí. Podobné řešení se používá i v případě větraného suterénu. Zde radonový ventilátor VILPE namontovaný na střeše saje z prostoru mezi zemí a podlahou nemovitosti vzduch, který obsahuje radon a odvádí ho do exteriéru plastovým potrubím procházejícím střechou. Za pomoci ventilů a větracích trubek Ross se nasává vzduch z exteriéru. Větrání suterénu budovy lze provádět i volným větráním. V tomto případě, místo mechanického radonového ventilátoru VILPE se používá izolovaná ventilační trubka VILPE namontovaná na střechu.



Ventilace ekologických toalet

Větrání ekologické toalety lze vylepšit použitím ventilátoru. Toto nabízí značně lepší pohodlnost než přirozené větrání. Z důvodu dodatečné ochrany je motor záchodového ventilátoru odolný vůči čpavku.

Mechanické odvětrávání radonu za pomoci radonového ventilátoru typu P

Radonový ventilátor P byl vyvinut za účelem ochrany proti radonu v rodinných domech a v řadových domech. Ventilátor má výšku 500 nebo 700 mm a vnitřní trubka o průměru 110 mm je z polypropylénu. Při celkovém tlaku 150 Pa kapacita sání vzroste na cca 30 litrů za sekundu. Pro mechanické odvětrávání radonu je navíc zapotřebí, mimo radonového ventilátoru P, přechodný prvek procházející střechou. Za účelem regulace otáček lze v případě potřeby nainstalovat tyristor nebo stupňový transformátor.



Standardní barvy:



Mechanické odvětrávání radonu za pomoci radonového ventilátoru typu S

Radonový ventilátor S se používá pro odvětrávání radonu v rodinných a řadových domů. Radonový ventilátor S se montuje na místo ochranného krytu stávající větrací trubky. Díky motoru s dodatečnou ochranou je tento ventilátor vhodný i pro odvětrávání ekologických toalet. Vnitřní průměr ventilátoru je 160 mm, takže ventilátor lze namontovat na izolovanou větrací trubku VILPE 110 nebo na jinou trubku s průměrem 160 mm. Za pomoci adaptéru lze provést montáž na větrací trubku o průměru 110 mm. Při celkovém tlaku 150 Pa sací kapacita dosahuje cca 30 litrů za sekundu. Pro regulaci otáček lze v případě potřeby instalovat tyristor nebo stupňový transformátor.



Mechanické odvětrávání radonu za pomoci radonového ventilátoru a větrací trubky Ross

Kombinované použití radonového ventilátoru a větrací trubky Ross zajišťuje lepší cirkulaci vzduchu v suterénu domu a tak i účinnější odvětrávání vzduchu obsahujícího radon střechou. Větrací trubku Ross lze použít i samostatně pro větrání podzemních prostor, ale účinné sání radonu bude dosaženo jen tehdy, když bude větrací trubka Ross použita jako součást systému pro odvětrávání radonu, a to jako trubka pro zásobování vzduchem.



Přirozené odvětrávání radonu za pomoci ventilační trubky VILPE

Za pomoci této trubky je možné realizovat přirozené odvětrávání radonu. Lze použít například normální drenážní trubku o průměru 110 mm, která se nainstaluje do podzemí a prochází až na půdu střechy, aby se pak napojila na ventilační trubku VILPE, izolovanou a namontovanou na střeše. Trubka VILPE musí mít průměr 110 mm a musí být vybavena ochranným krytem. Přirozený systém větrání lze později převést, dle potřeby, na systém mechanický, poněvadž mechanický radonový ventilátor se instaluje uvnitř ventilační trubky VILPE. Mimo izolovanou ventilační trubku 110 je potřebný také ochranný kryt VILPE 160 a prvek přechodu střechou.



Těsnící systémy pro antény a trubky

Těsnící systémy pro antény

Upevňovací systémy VILPE umožňují těsné provedení trubek, sloupů, kabelů a upevňovacích tyčí střechou při maximálním průměru 90 mm. Mimo gumového těsnění EPDM stupňovitého tvaru (průměr: 12/19/25/38/50/60/75/90 mm), montážní sada zahrnuje i plastovou manžetu a držák. Plastová manžeta se namontuje na přechodný prvek VILPE adaptovaný na typ krytiny. Pružný gumový kužel zajišťuje anténní trubce volnost potřebného pohybu a současně utěsňuje průchod a chrání ho proti dešti. Guma EPDM se vyznačuje svou odolností vůči nepříznivým klimatickým podmínkám a ozonu, a rovněž odolností proti deformaci při horku a to do teplot až +90 °C, krátkodobě dokonce i do +150 °C. Navíc, guma EPDM je obzvláště odolná vůči kyselinám a zásadám, což je důvod, pro který jsou tyto výrobky vhodné i k průmyslovému použití. Gumový kužel těsnícího systému VILPE pro antény je vždy černé barvy, ale plastové manžety se dodávají v 6 standardních barvách. Mimo anténní manžety je také potřebný přechodový prvek VILPE přizpůsobený typu krytiny.



Těsnící systémy pro trubky a tyče

Systémy VILPE pro těsnění trubek a tyčí umožňují těsný průchod trubek, sloupů, kabelů a upevňovacích tyčí střechou při maximálním průměru 110 – 155 mm. Mimo gumového těsnění EPDM stupňovité formy (průměr: 110/125/140/155 mm), montážní sada obsahuje i plastovou manžetu a držák. Plastová manžeta se namontuje na přechodný prvek VILPE přizpůsobený typu krytiny. Pružný gumový kužel zajišťuje anténní trubce volnost potřebného pohybu a současně utěsňuje průchod a chrání ho proti dešti. Guma EPDM se vyznačuje svou odolností vůči nepříznivým klimatickým podmínkám a ozonu, a rovněž odolností proti deformaci a to do teplot až +90 °C, krátkodobě dokonce i do +150 °C. Navíc, guma EPDM je obzvláště odolná vůči kyselinám a zásadám, což je důvod, pro který jsou tyto výrobky vhodné i k průmyslovému použití. Gumový kužel těsnícího systému VILPE pro antény je vždy černé barvy, ale plastové manžety se dodávají v 6 standardních barvách. Mimo anténní manžety je také potřebný přechodový prvek VILPE přizpůsobený typu krytiny.



Systémy XL pro utěšňování trubek

Utěšňovací systémy XL pro trubky umožňují těsný průchod trubek, sloupů, kabelů a upevňovacích tyčí střechou při průměru 175-250 mm. Mimo gumového těsnění EPDM stupňovitého tvaru (průměr: 75/200/225/250 mm), montážní sada obsahuje i plastovou manžetu a držák. Plastová manžeta se namontuje na přechodný prvek VILPE přizpůsobený typu krytiny. Pružný gumový kužel zajišťuje anténní trubce volnost potřebného pohybu a současně utěsňuje průchod a chrání ho proti dešti. Guma EPDM se vyznačuje svou odolností vůči nepříznivým klimatickým podmínkám a ozonu, a rovněž odolností proti deformaci a to do teplot až +90 °C, krátkodobě dokonce i do +150 °C. Navíc, guma EPDM je obzvláště odolná vůči kyselinám a zásadám, což je důvod, pro který jsou tyto výrobky vhodné i k průmyslovému použití. Gumový kužel těsnícího systému VILPE pro antény je vždy černé barvy, ale plastové manžety se dodávají v 6 standardních barvách. Mimo anténní manžety je také potřebný přechodový prvek VILPE přizpůsobený typu krytiny.



Střešní prostupy a krbové ventilátory

Střešní jícny pro střechy z bitumenových tašek, keramických nebo betonových tašek

Okna VILPE umožňují přístup ze střechy na půdu nebo opačně v době údržby nebo při požáru.

Rozměr otvoru ve střeše je 600x600 mm a celkový rozměr okna pro střechy z bitumenových tašek je 963x963x160 mm. Dvojitá drážka rámu umožňuje dobré utěsnění jícnu a hrany pro kapky na dolní straně vylučují kondenzát, který se vytvoří uvnitř. Rozměr otvoru ve střeše je 600x600 mm a celkový rozměr jícnu pro střechy z keramických nebo betonových tašek je 810x780x220 mm. Směr otvoru jícnu lze vybrat. Jícny jsou obzvláště vhodné pro střechy, které mají dvojitě vlnění a šířku cca 330 mm. Tato šířka odpovídá šířce nejpoužívanějších tašek na trhu. Aplikaci na různé typy profilu (vlnění) tašky zajišťuje gumový pás, kterým jsou vybaveny jícny VILPE.



Standardní barvy:



Těsnění pro prvky zajišťující průchod plechovou krytinou

Těsnění Roofseal pro průchody plechovou střechou garantují těsný průchod trubek, jako například tyčí pro reklamní rámy, vlnkových tyčí a elektrických kabelů střechou, a tak ochranu proti vodě. Pružné těsnění zajišťuje trubce potřebnou volnost pohybu a současně těsní proti vodě průchod plechovou střechou. Manžetová těsnění typu Roofseal s pružnou přírubou z hliníku jsou vyrobena z gumy EPDM, která se vyznačuje obzvláště odolností vůči nepříznivým povětrnostním podmínkám a ozonu, a rovněž odolností proti deformaci to do teplot až +90 °C, krátkodobě dokonce i do +150 °C. Navíc, guma EPDM je obzvláště odolná vůči kyselinám a zásadám, což ji činí vhodnou i pro využití v průmyslu. Těsnění se dodávají v sedmi různých rozměrech o průměru 12 až 660 mm a těsnění Roofseal pro pozdější montáž jsou k dostání ve dvou rozměrech o průměru 10-100 mm a 100-230 mm. Těsnění Roofseal se dodává odděleně nebo jako kompletní montážní sada se šrouby, držáky a utěšňovací pastou.

Těsnění:
 Ø 12/19/25/50/60/75/90 mm
 Ø 75/90/110/125/150 mm
 Ø 110/125/150/175/200 mm
 Ø 150/280 mm
 Ø 180/330 mm
 Ø 260/460 mm
 Ø 330/660 mm

Těsnění pro renovaci:
 Ø 10-100 mm
 Ø 100-230 mm

Standardní barvy:



Krbové ventilátory TI 17

Krbové ventilátory zajišťují rychlé odvětrání kouře do exteriéru a jemnou regulaci sací kapacity otevřených a zavřených krbů, sporáků na dřevo a varných ploten. Tímto způsobem se prostor, kde se rozdělavá oheň, využívá efektivně a optimálně, aniž by během nepříznivých povětrnostních podmínek kouř vstupoval zpět do vnitřních prostor. Kapacita ventilátorů se reguluje za pomoci transformátoru nebo tyristoru namontovaného co nejbližší k místu, kde se rozdělavá oheň. Poněvadž se ventilátor montuje na komín pro odchod kouře, musí být tento neustále v provozu, když se používá krb. Navíc se doporučuje ještě jedno větrání po tom, co oheň vyhasl. Krbový ventilátor je vhodný na místa, kde otvor prostoru pro oheň je maximálně 0,35 metrů čtverečních. Otvor pro odchod kouře musí být minimálně 123x123 mm a maximálně 160x160 mm, a teplota kouře nesmí přesahovat 200 °C. Všechny součásti krbového ventilátoru jsou z nerezového materiálu. Schránka je z hliníku natřeného na černo a lopatky ventilátoru jsou ze siluminu (slitina hliníku).



Standardní barvy:



Multifunkční mřížka pro přirozenou a mechanickou ventilaci

Multifunkční mřížka se používá jako ventilační mřížka pro různé typy místnosti. Mřížku lze také využít v systému mechanické ventilace pro nasávání čerstvého vzduchu směrem dovnitř nebo pro odsávání znečištěného vzduchu do externích prostor. Jediný design multifunkční mřížky umožňuje proudění vzduchu oběma směry. Ztráta tlaku v případě multifunkční mřížky je menší v porovnání s podobnými výrobky na trhu, a to jak při sání, tak při odsávání vzduchu. V případě, že se výrobek využívá jako ventilační mřížka v rámci přirozeného ventilačního systému lze na mřížku namontovat síť proti hmyzu, která se dodává jako příslušenství spolu s výrobkem. V systému mechanické ventilace se mřížka může připevnit na větrací trubku. V tomto případě je nutno použít adaptér, který se upevní na multifunkční mřížku. Sada obsahuje šrouby a podložky o 6 mm.

Multifunkční mřížka
 150 x 150 mm
 240 x 240 mm
 375 x 375 mm


Adaptér
 Ø 60 mm a Ø 100 mm
 Ø 125 mm a Ø 160 mm
 Ø 200 mm, Ø 250 mm a Ø 315 mm



Větrací systém Ross

Větrací trubky Ross se používají k odvětrávání suterénů, aby se předešlo škodám, které by mohla napáchat vlhkost a radon. Těmito trubkami lze přivádět vzduch z exteriéru do místností situovaných v suterénu, sklepiích, krbecích nebo instalačních zařízeních. Trubky Ross se také používají jako ventily pro přívod vzduchu do větracích zařízení obytných místností nebo systémů pro absorbování radonu z podzemí domu. Trubky Ross lze používat pro přívod vzduchu a ventilaci všech typů domů. Větrací trubky jsou vyrobeny tak, aby vzduch mohl volně proudit a aby se nemohl objevit žádný nevyžádaný uzávěr vzduchu. Konstrukce výrobku rovněž brání tomu, aby do větracího otvoru vnikl sníh, odpady nebo malá zvířata. Délku trubky lze regulovat bez potíží, a to buď prodloužením vodorovnou trubkou, nebo zkrácením na požadovaný rozměr.

Standardní barvy pro trubky Ross

	Světle šedá	RAL 7040	
	Černá	RAL 9005	NCS 8801G88Y
	Šedá	RAL 7015	NCS 7603R90B
	Červená	RAL 3009	NCS 5050Y90R
	Bílá	RAL 9016	
	Béžová	RAL 1001	

Větrací trubky Ross

Větrací trubky Ross jsou k dispozici ve dvou odlišných rozměrech, Ross-125 a Ross-160. Optimální velikost trubky závisí na objemu potřebného vzduchu. Ross-125 lze napojit přímo na větrací kanál o průměru 125 mm. Pro montáž je potřebný otvor o průměru 132 mm. Ross-160 potřebuje otvor o průměru cca 168 mm. Vodorovná trubka systému Ross se může napojit na větrací kanál o průměru 160 mm. Existuje na výběr šest standardních barev, aby byl barevný odstín trubky v souladu buď s podezdívkou domu, nebo s fasádou. Větrací systém Ross obsahuje kryt, vodorovnou trubku, systém upevnění na stěnu a šrouby, koleno trubky velikosti 90°, a rovněž podrobné informace o montáži. Nástavce trubky, kryty a kolena lze zakoupit i odděleně.

Renovační sada Ross

Renovační sada Ross nejen že zajišťuje větracím trubkám příjemný vzhled, ale také zlepšuje větrací kapacitu. Kryt brání zanášení otvorů pro přívod vzduchu. Renovační sada obsahuje kryt, vodorovnou trubku, úchyt na stěnu a šrouby, a rovněž adaptér, jehož prostřednictvím lze větrací trubku Ross napojit na už existující větrací otvory, jak nad zemí, tak v podzemí. Doporučuje se napojení v podzemí. Adaptér Ross 125/110 je vhodný pro Ross - 125 a trubky o průměru 110 mm; adaptér Ross 160/160 je vhodný pro Ross - 160 a trubky o průměru 160 mm. Trubkové nástavce, kryty a adaptéry jsou k dostání i odděleně.



Standardní barvy:



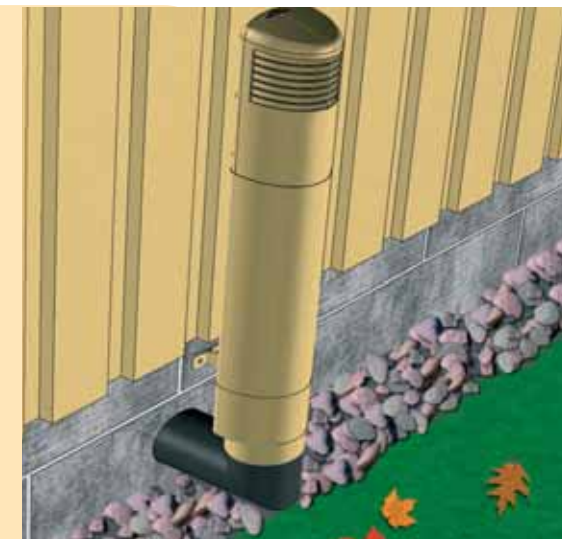
Standardní barvy:



Větrací trubky Ross

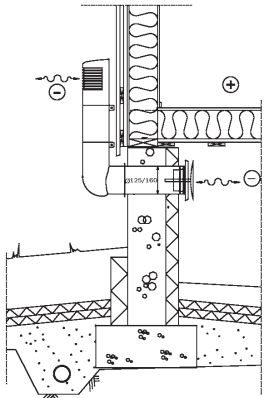


Renovační sada Ross

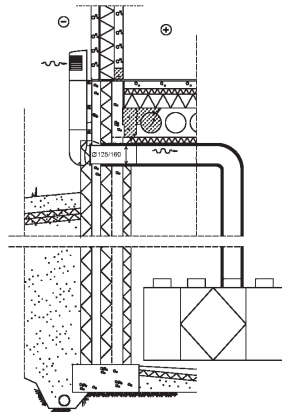


Větrací systém Ross - aplikace a rozměry

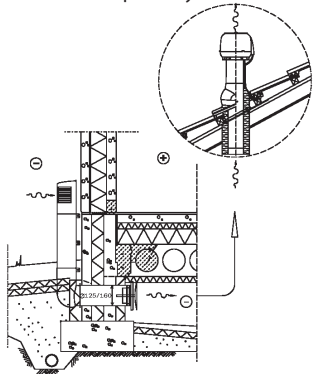
Větrací trubky Ross pro ventilaci suterénu



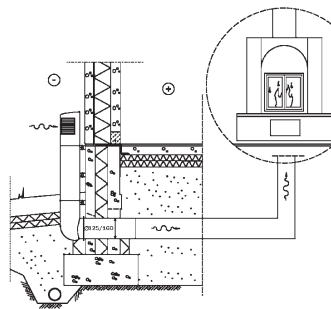
Větrací trubky Ross – přívodové trubky
vzduchu do větracích systémů



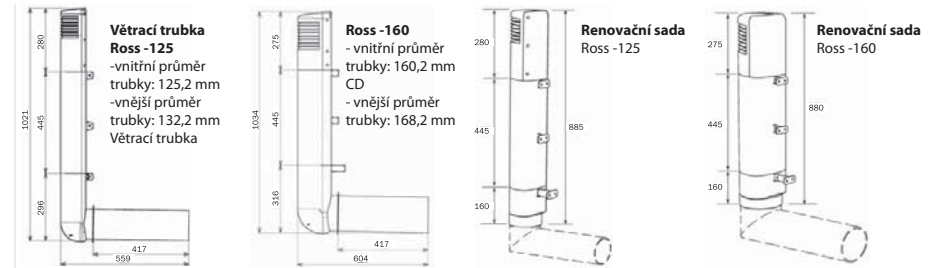
Mechanické vypouštění radonu větrací
trubkou. Větrací trubka Ross – přívodní
trubka vzduchu pro krby.



Ross i s radonovým ventilátorem



Rozměry větracích trubek Ross



Výběr vhodného větracího systému Ross

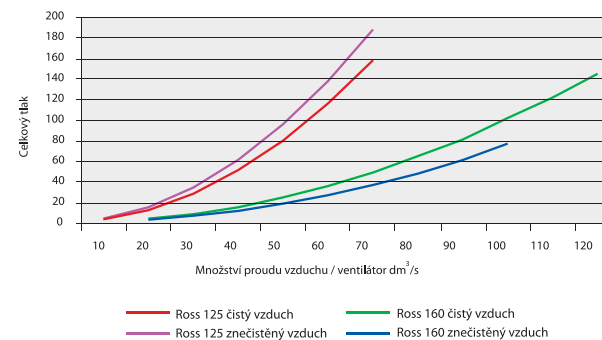
Příklad pro orientační výpočet ventilačního mechanického systému v podzemních prostorách:

Rozměr prostoru v suterénu A x h = V	Množství ventilovaného vzduchu dm ³ /s	Ø 12	Doporučení, týkající se větrací trubky Ross Ø 160
50 m ² x 0,8 m = 40 m ³	5,6	4 ks	2 ks
100 m ² x 0,8 m = 80 m ³	11,2	6 ks	4 ks
150 m ² x 0,8 m = 120 m ³	16,8	6 ks	4 ks
200 m ² x 0,8 m = 160 m ³	22,4	8 ks	6 ks

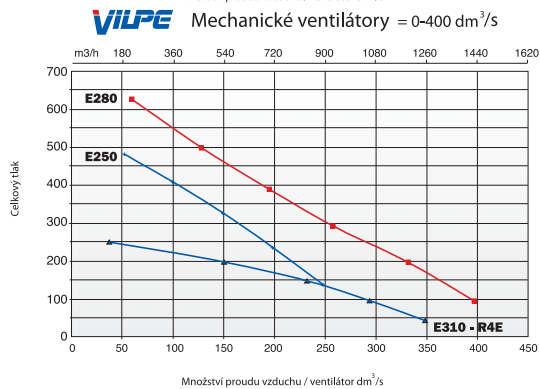
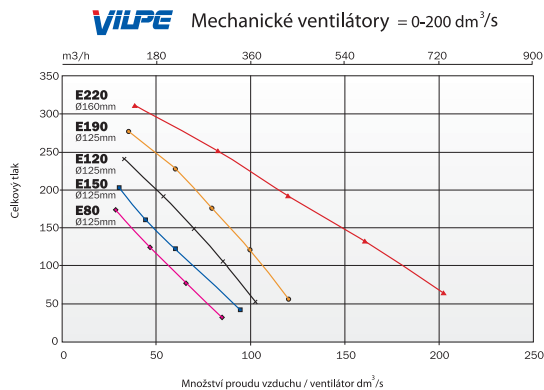
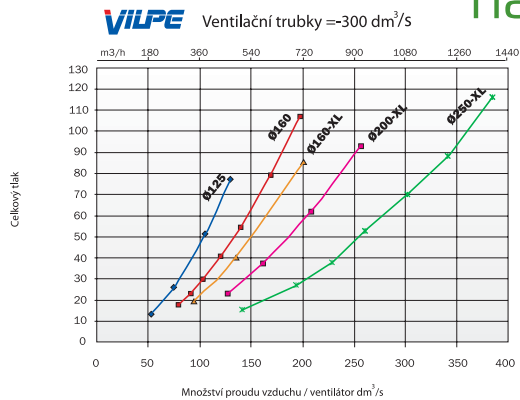
Příklad orientačního výpočtu pro přírodní ventilaci (volnou) podzemních prostorů:

Rozměr prostoru v suterénu A x h = V	Ross Ø 160 (při tlakovém rozdílu 5 Pa)
50 m ² x 0,8 m = 40 m ³	4 ks
100 m ² x 0,8 m = 80 m ³	6 ks
150 m ² x 0,8 m = 120 m ³	8 ks

Při plánování větracího systému v suterénních prostorách musíte vzít do úvahy i tvar a polohu domu, a také možné obstrukce množství vzduchu.



Technické údaje střešních ventilátorů, nasávacích otvorů a ventilací



Střešní ventilátory VILPE a jejich výběr

Rychlá volba ventilátorů pro větrání staveb

Obecné doporučení je, že vnitřní vzduch by měl být úplně vyměněn každé dvě hodiny. Střešní ventilátory VILPE jsou obvykle používány k vytlačování vzduchu z koupelen a kuchyní. Zároveň mohou být použity pro ventilaci celého domu. Ventilátory typu P namontované na střeše společně průchodovým prvkem odsávají vzduch směrem ven přes střechu. Ventilátory typu S mohou být namontované na již existující větrací sloupec nebo na komín. Oba modely ventilátorů mají stejný motor a stejnou kapacitu pro množství vzduchu. Vzduch vytlačovaný prostřednictvím ventilátorů VILPE musí být nahrazen čerstvým vzduchem, který je přiváděn větracími ventily z místností budovy. Ventilátory VILPE můžete vybrat velice jednoduše podle následující tabulky. Vezměme jako pravidlo, že systém větracích sloupců u domu o rozměru 120 – 150 m² má ztrátu tlaku cca 100 Pa. To znamená, že jeden ventilátor model E80 je adekvátní pro dům o rozměru 120 m², kde ztráta tlaku je 100 Pa. Jednoduchý a lehký způsob pro vypočítání ztráty tlaku v Pascalech: připočítáme 5 Pa na každý metr potrubí (včetně koncovek, kolen potrubí, atd.). Obecné doporučení vzhledem k výměně vnitřního vzduchu je každé dvě hodiny, což je možné uskutečnit za použití jednoho ventilátoru na 70 % z maximální kapacity.



PRAHA

Masarykova 54 | 252 19 Rudná u Prahy
T: +420 736 659 943 | F: +420 311 685 899

ÚSTÍ NAD LABEM

Teplická 380 | 403 35 Libouchec
T: +420 603 172 692 | F: +420 475 200 555

BRNO

Vídeňská 136 | 619 00 Brno
T: +420 731 187 837 | F: +420 548 214 270

BRATISLAVA

Hradská 76a | 821 07 Bratislava
T: +421 911 614 014 | F: +421 245 527 047



jakub kokeš

KOTEVNÍ TECHNIKA

www.kotevni-technika.cz

