

TopTechnika

Vitovent 300-W

Větrací systém se zpětným získáváním tepla



Pět dobrých důvodů pro větrací systém

Vitovent se zpětným získáváním tepla:

- Čerstvý vzduch a zdravé klima v místnosti.
- Ochrana stavby.
- Úspora energie a ochrana životního prostředí.
- Přirozené chlazení nočním vzduchem v létě pomocí integrované bypassové klapky u zařízení Vitovent 300-W.
- Snadné zabudování díky plastovému systému plochých kanálů pro rozvod vzduchu.

Vitovent 300-W zajišťuje po celý rok příjemné klima v místnosti, redukuje ztrátu tepla větráním a snižuje náklady na vytápění.



Větrací systém Vitovent 300-W

Vitovent 300-W: až 300 m³/h popř. až 400 m³/h s rekuperací tepla, s bypassem

V bytové výstavbě se v minulých letech dosáhlo výrazných pokroků v oblasti úspory energie. Spotřeba tepla pro vytápění rodinného domu ve stávající budově tak činí přibližně 200 kWh/m² ročně. Srovnatelná novostavba, která byla postavena podle směrnice nařízení o úspoře energie (EnEV), potřebuje jen asi 50 kWh/m² ročně.

Potřeba tepla na vytápění se v podstatě skládá ze spotřeby tepla na prostup a na větrání. Se snižující se spotřebou tepla na prostup se výrazně zvyšuje podíl spotřeby tepla na větrání na celkové spotřebě tepla. Proto se dnes budovy stále více zateplují, aby se minimalizovaly ztráty tepla větráním.

Pro zdraví, pohodlí i ochranu stavby je nutná minimální výměna vzduchu. Řešením pro další ochranu tepla a dodatečnou úsporu energie je snížení spotřeby tepla na větrání pomocí zařízení Vitovent 300-W – moderního systému pro větrání domů a bytů s rekuperací tepla.

Zejména v topné sezóně lze upustit od větrání oknem a zabránit tím nekontrolovaným tepelným ztrátám. Také alergikům se s tímto systémem pohodlně dýchá, škodlivé látky a pyly v čerstvém vzduchu se vyfiltrují přes jemný filtr.

Při plánování systému se vypracuje koncept větrání například podle normy DIN 1946-6. V konceptu větrání se stanoví čtyři stupně větrání:

- větrání k ochraně proti vlhku,
- snížené větrání,
- jmenovité větrání,
- intenzivní větrání.

Budova se dále rozdělí na oblasti s přírodním a oblasti s odpadním vzduchem. Oblastmi s odpadním vzduchem jsou místnosti zatížené vlhkem a zápachem (kuchyň, koupelna, WC, technická místnost). Oblasti s přírodním vzduchem jsou všechny obývací místnosti a ložnice.

Výhody zařízení Vitovent 300-W na první pohled:

- Systém pro větrání bytů do 300 nebo 400 m³/h.
- Zajišťuje příjemné a zdravé ovzduší v místnosti.
- Šetří náklady na vytápění.
- Stupeň zpětného získání tepla až 92 %, snižuje ztráty tepla větráním na minimum a snižuje náklady na vytápění.
- Zabudovaný, teplotou řízený bypass (Vitovent 300-W) vynechává rekuperaci v létě (100 %) a umožňuje větrání chladným nočním vzduchem.
- Úsporné stejnosměrné motory s konstantním objemovým tokem a balanční regulací udržují tok vzduchu nezávisle na statickém tlaku konstantní.
- Filtrování venkovního vzduchu – důležité pro alergiky.
- Snížené zatížení zápachem.
- Vyrovnané hospodaření s vlhkem zamezuje škodám na stavbě.
- Zavřená okna – větší bezpečnost proti vloupání a ochrana proti hluku.
- Snížené topné zatížení umožňuje úsporu nákladů u topného zařízení.

První důvod:

Čerstvý vzduch, zdravé klima v místnosti, ochrana proti hluku

Pro snížení spotřeby tepla na vytápění obytných budov je kromě lepší tepelné izolace potřeba vzduchotěsné provedení. Vzduchotěsnost je při výstavbě domů považována za známku jejich kvality.

Větrání oknem je náhodné – větrá se buď příliš moc, nebo příliš málo, a tím se energie ztrácí.

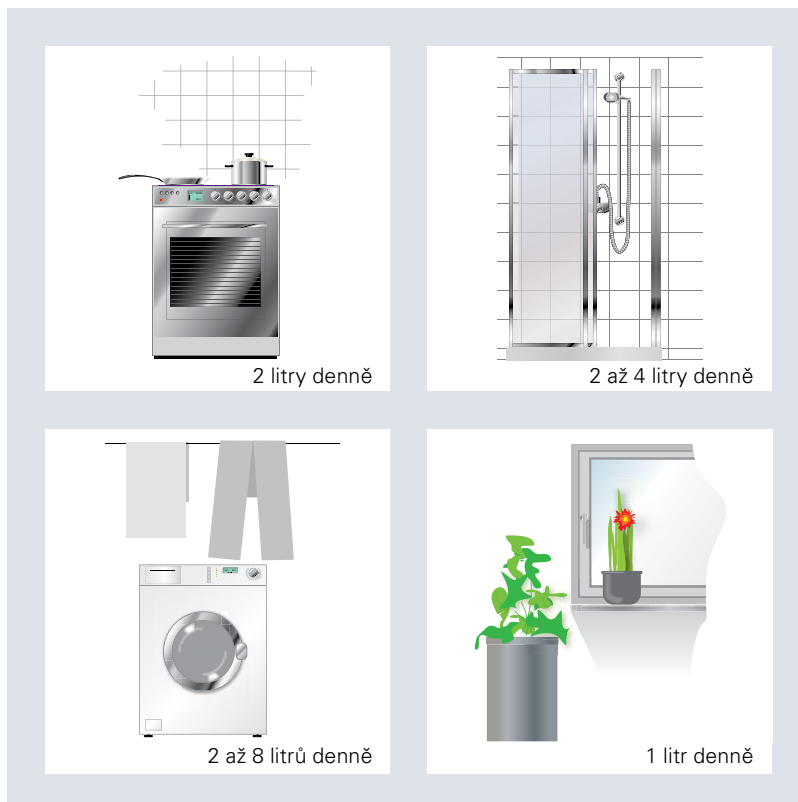
System pro větrání bytů větrá plynule a snižuje koncentraci CO_2 uvnitř obytných místností pod 0,1 %. Člověk to pocítuje jako „čerstvý vzduch“.

Pro „3litrové domy“ nebo pasivní domy je kontrolované větrání bytu bezpodmínečně nutné.

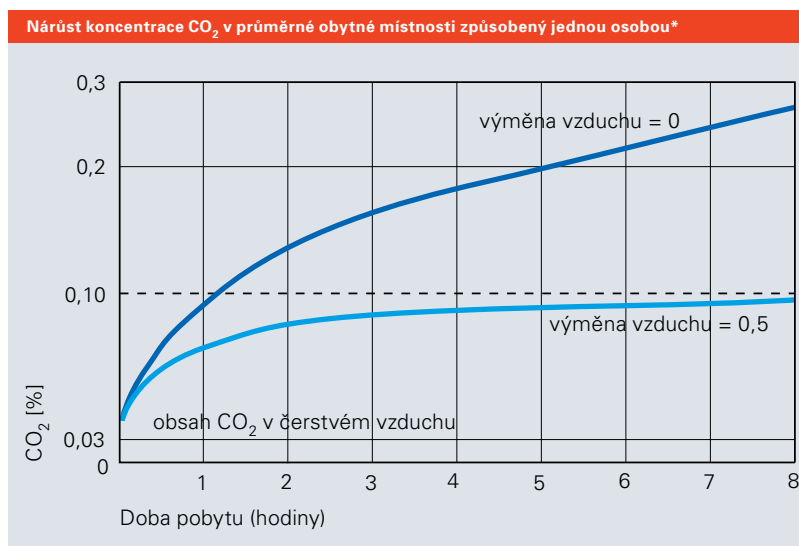
Další účinky:

- Vyrovnání hospodaření s vlhkem v obytných domech.
- Odstranění zápachu z kuchyně, koupelny a WC.
- Snížení výskytu roztočů a plísní.
- Filtrování venkovního vzduchu – důležité pro alergiky.
- Zvýšení pohodlí.

Při použití systému pro větrání bytů mohou zůstat okna po celý rok zavřená. To poskytuje lepší bezpečnost proti vloupání a větší klid obyvatelům bytu, protože hluk z ulice zůstává venku.



Zde se odvádí vlhkost – v čtyřčlenné domácnosti celkem až 15 litrů vody denně.



* Bez fyzické zátěže



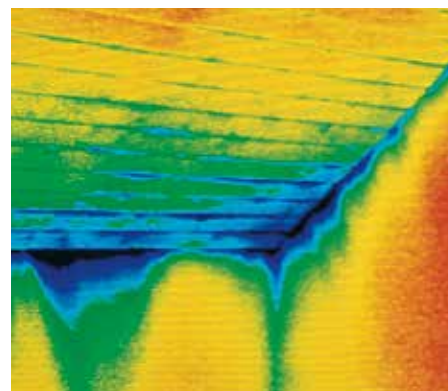
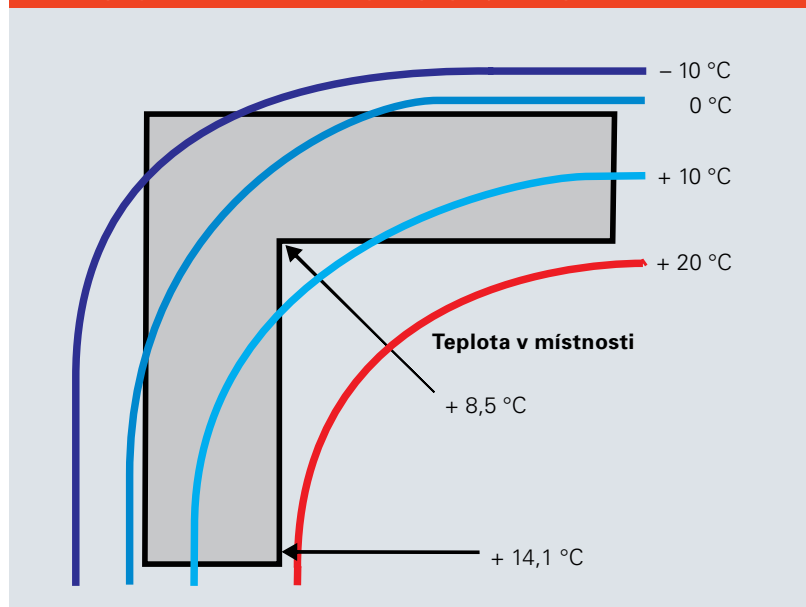
Vitovent 300-W s křížovým protiproudým výměníkem tepla a filtry.

Vlhký vzduch v místnosti se zejména v oblasti tepelných mostů sráží jako kondenzát a vede ke tvorbě plísní. Podle poslední spolkové zprávy o škodách tyto příznaky poškození v minulých letech výrazně vzrostly.

Za vhodná preventivní opatření se pokládají:

- Omezení zatížení vlhkem pomocí systémů pro větrání bytů.
- Pečlivé provedení stavby a kontrola se zamezením tepelných mostů.
- V každém případě platí, že investice do systému pro větrání bytů je výhodnější než odstraňování škod na stavbě způsobených napadením plísní.

Průběh teploty na venkovní stěně – chladný kout podporuje tvorbu plísní

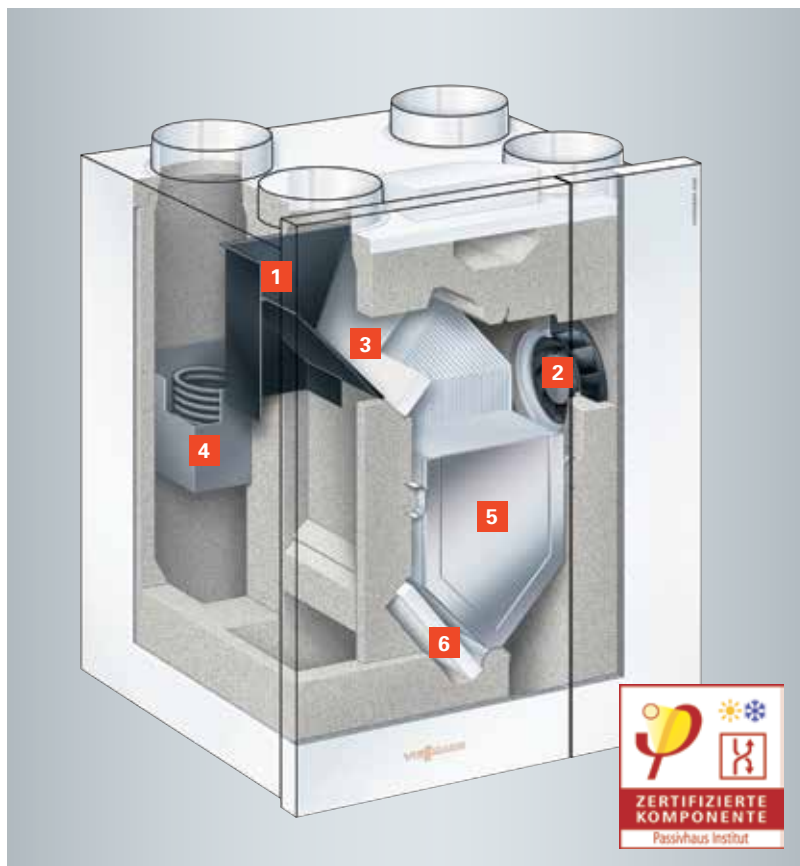


Průběh teploty ve stejném rohu – zde se může vyskytnout kondenzát.

Třetí důvod: Úspora energie a ochrana životního prostředí

Systémy pro větrání rodinných domů a bytů Vitovent 300-W šetří ve spojení s vzduchotěsným provedením asi 20 kWh/m² energie na vytápění ročně. V budově s obytnou plochou 150 m² to odpovídá asi 300 m³ zemního plynu ročně.

Díky křížovému protiproudému výměníku tepla se na každé zařízení dosáhne přes 90 % zpětně získaného tepla. Činný elektrický poměr je potom cca 15, to znamená na každou použitou kWh elektrické energie se získá zpět přes 15 kWh tepla. To šetří energii a přispívá k ochraně životního prostředí.



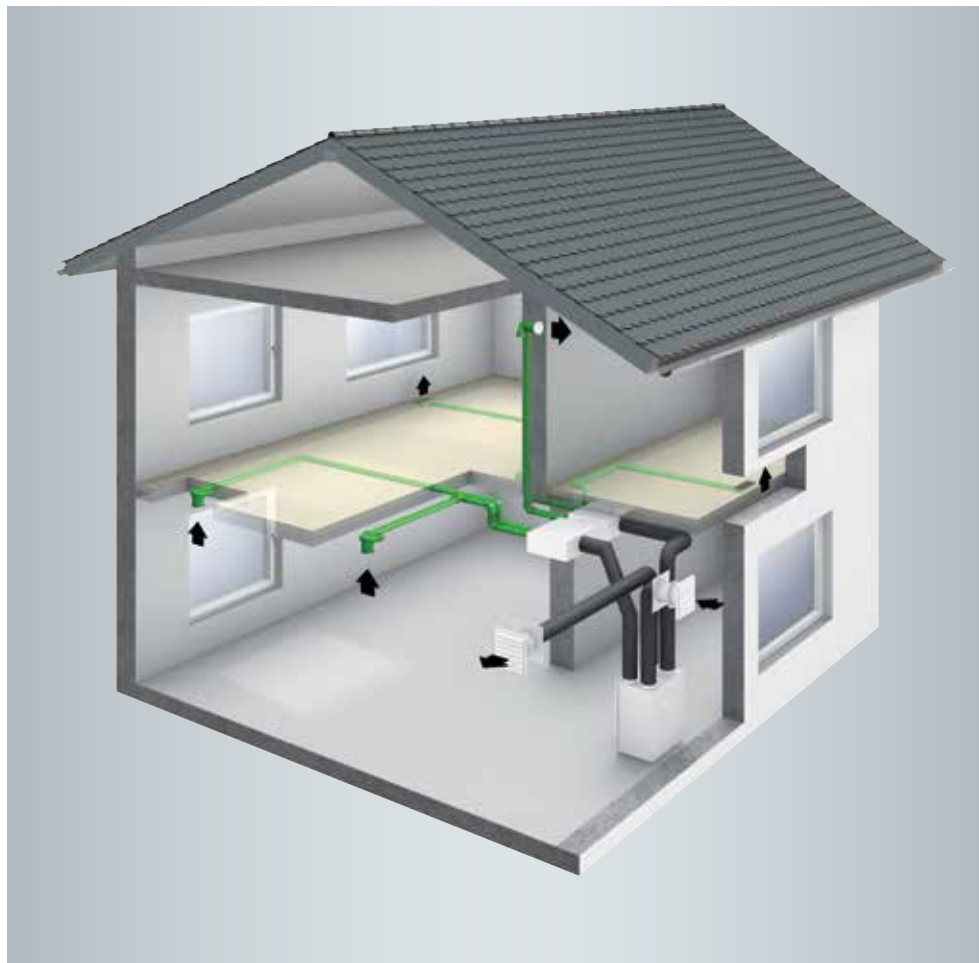
Řez větrací jednotkou Vitovent 300-W se zpětným získáváním tepla

- 1 Bypassová klapka
- 2 Stejnoseměrné ventilátory se zpětně zakřivenými lopatkami
- 3 Filtr odpadního vzduchu
- 4 Předehřívací zásobník
- 5 Protiproudý výměník tepla
- 6 Filtr venkovního vzduchu

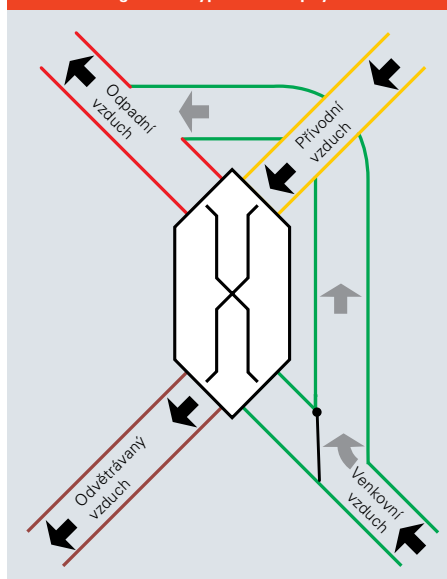


Dálkové ovládání Vitovent 300-W.

Větrací systém Vitovent 300-W s rekuperací tepla a přehříváním vzduchu zajišťuje v létě a zimě příjemné ovzduší v místnosti, snižuje spotřebu tepla na větrání a náklady na vytápění.



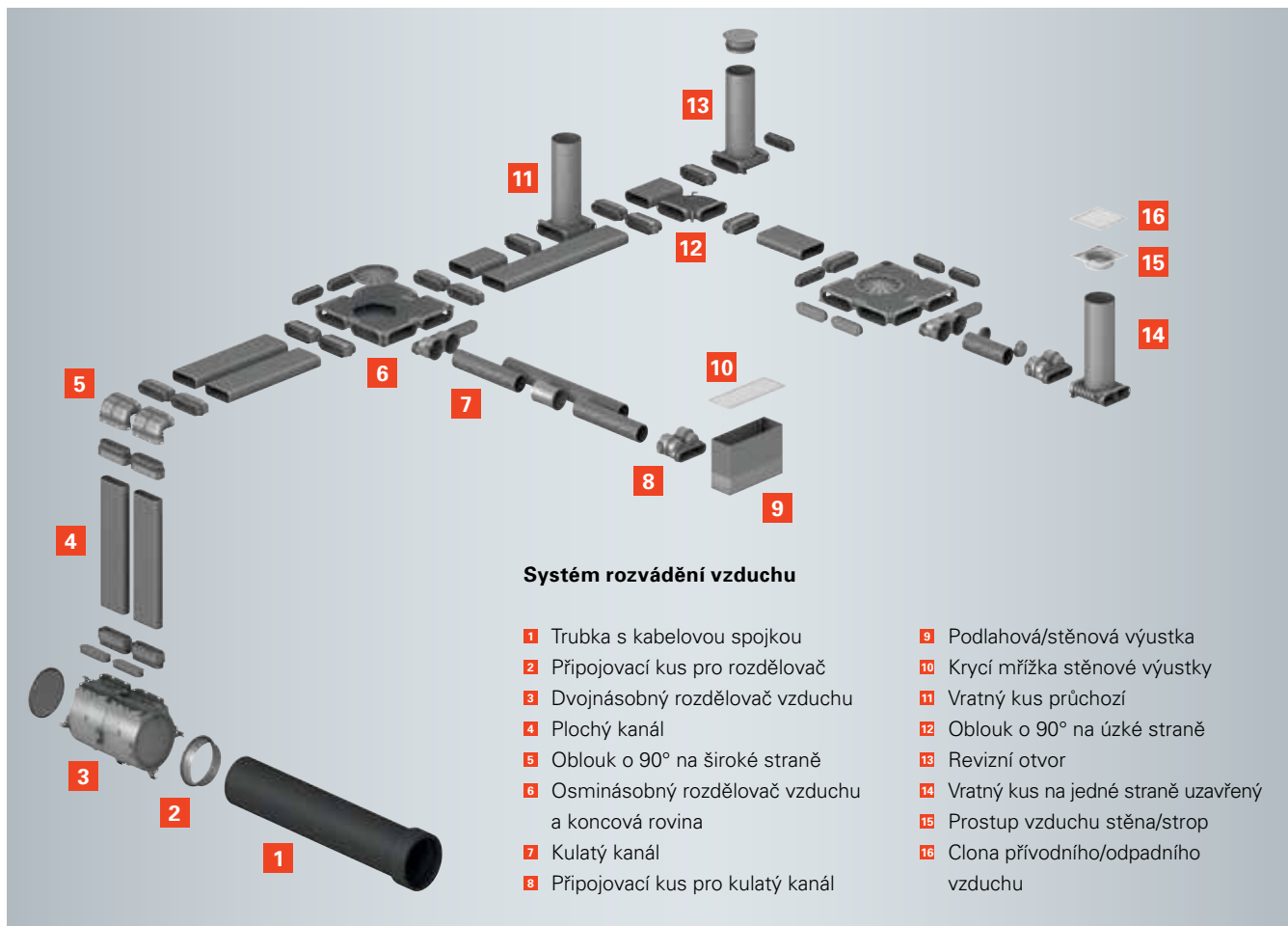
Funkce integrované bypassové klapky



Integrovaná bypassová klapka (u zařízení Vitovent 300-W)

V létě se v závislosti na venkovní teplotě a teplotě v místnosti vede chladný noční vzduch podél křížového protiproudého výměníku tepla, to znamená, že nedochází k výměně tepla s odpadním vzduchem (viz také princip funkce). Během nočního provozu se tak dostane chladný vzduch do obytných prostor. Řízení bypassové klapky probíhá automaticky přes zabudovaná čidla teploty v zařízení Vitovent 300-W.

Systém plochých kanálů z plastu pro rychlou a snadnou montáž



Systém plochých kanálů z plastu je přesně sladěn se zařízením Vitovent 300-W. Od skříň rozvodu vzduchu se ventily na přívod vzduchu a odpadní vzduch spojují samostatně přes flexibilní plastový plochý kanál. Ploché kanály se dají ohnout kolem rohů a v úhlu. Systém byl navržen pro položení v novostavbě v neklouzavém provedení.

Jednotlivé tvarovky se spojují se vzduchovým kanálem přes zástrčkový systém s břitovým těsněním. Tím se minimalizuje doba montáže.

Kanály pro rozvod vzduchu byly opatřeny hladkou vnitřní vrstvou, která má antibakteriální a antistatické účinky. Systém pro rozvod vzduchu se reguluje použitím škrticích clon na skříň rozvodu vzduchu. To zase šetří čas pro přesné naregulování celého systému.

Otvory pro přívod vzduchu a odpadní vzduch

Ventily pro přívod vzduchu a odpadní vzduch z kovu a plastu jsou sladěné s plastovým kanálovým systémem. Přívodní vzduch se dá do místnosti přivádět pomocí stabilního a neklouzavého roštu z ušlechtilé oceli.

Součástky sousedící s venkovním a odvětrávaným vzduchem

Aby se zamezilo tvorbě kondenzátu a tepelným mostům v plášti stavby, jsou součástky sousedící s venkovním vzduchem vybaveny speciálním izolačním pláštěm. Vyhovují podmínkám pro pasivní dům.



Zkušební značka TÜV pro systém plochých kanálů z plastu*.

* Zeleně a červeně zobrazené součástky



Průchodka stěnou pro venkovní vzduch.



Průchodka střechem pro odvětrávaný vzduch.

Viessmann, spol. s r.o.

Plzeňská 189

252 19 Chrástany

tel.: 257 090 900

fax: 257 950 306

www.viessmann.cz