

Větrání s rekuperací

Standardy větrání s rekuperací

+

Vzorový cenový rozpočet



BRINK

Air for Life



ubbink

Tradice, kvalita a důvěra

BRINK

Air for Life

Brink Climate Systems je tradiční holandský výrobce větracích a teplovzdušných jednotek s mnohaletými zkušenostmi. Firma vyvíjí a vyrábí větrací jednotky ve svém vlastním závodu již od roku 1964 a je významným hybatelem a inovátorem na poli větrání a úspor energie. Firma Brink je autorem řady inovací a patentů. Větrací jednotky Brink jsou neustále zdokonalovány a jsou držiteli řady ocenění a atestů.



ubbink

Firma Ubbink je holandský výrobce a společně s firmou Brink vyvinuli a vyrábí vzduchotechnický rozvod Air Excellent. Vzduchotechnický rozvod Air Excellent je jedním z nejstarších, nejověřenějších a nejpropracovanějších vzduchotechnických rozvodů na trhu.

Díky našim dodavatelům a jejich mnohaletým zkušenostem disponujeme těmi nejlepšími technologiemi a znalostmi v oboru rezidenčního větrání, které jsou k dispozici.



www.kto.cz

Třebechovice p. Orebem 495 592 416; **Hradec Králové** 770 198 810; **Praha** 274 817 786; **Semily** 481 624 164;
Liberec 482 736 255; **Ostrava** 596 110 176; **Olomouc** 585 233 626; **Brno** 545 233 626

Z čeho se skládá systém větrání

Větrání s rekuperací není jen „rekuperační“ jednotka, ale jedná se o soubor, který musí být odborně navržen, nainstalován, zprovozněn a seřizen. Musí být schopen dlouhodobého provozu s možností snadné údržby, čištění a servisu.

Větrací jednotku jste schopni v budoucnu opravit či vyměnit, ale vzduchotechnický rozvod nikoli. Proto by mu měla být věnována náležitá péče.

Izolované parotěsné potrubí

Potrubí přivádějící a odvádějící chladný venkovní vzduch musí být opatřeno nenasákovou tepelnou izolací, která omezí tepelné ztráty a zamezí kondenzaci. Z tohoto důvodu by vedení k jednotce mělo být co nejkratší.

Tlumič hluku.

Samotná tichá jednotka nestačí, pro realizaci „neslyšné“ vzduchotechniky je potřeba vybavit rozvod i tlumiči hluku na přívodu do domu.

Větrací jednotka

Měla by být tichá s malou spotřebou, protože ji budete provozovat po většinu roku. Pro zajištění vysoké energetické efektivity nepostačuje pouze vysoká účinnost, ale je nutné zajištění rovnotlakého větrání, které garantuje automatická regulace konstantního průtoku a ochranný předehřev.

Nastavení

Vzduchotechnický rozvod je potřebné tzv. zaregulovat, aby do jednotlivých místností bylo dodáváno požadované množství vzduchu.

Udržitelnost a čistitelnost

Vzduchotechnický rozvod musí být udržitelný, umožňovat revizi a případně i čištění. Rozdělovací boxy mají přístupné revizní otvory a rozvod je realizován tak, aby byl udržitelný.

Distribuční elementy

Ventily, dýzy, mřížky apod. mají za úkol optimálně distribuovat vzduch do místnosti s minimálním odporem a hlukem. Svým vzhledem by neměly hyzdit interiér.

Hygiena

Potrubní rozvod a větrací jednotka musí být vyrobeny pouze z materiálů vhodných pro vzduchotechniku, aby nedocházelo k uvolňování škodlivých látek do ovzduší.

Definované parametry

Jednotlivé části vzduchotechnického rozvodu by měly mít definované parametry, aby je projektant mohl zohlednit v návrhu.

Instalace a integrace

Potrubní rozvody by měly umožňovat snadnou vestavbu do konstrukcí domu, aby se omezilo snižování stropu a nebylo nutné realizovat nevzhledné a drahé zákryty.

Těsnost vzduchotechnického rozvodu

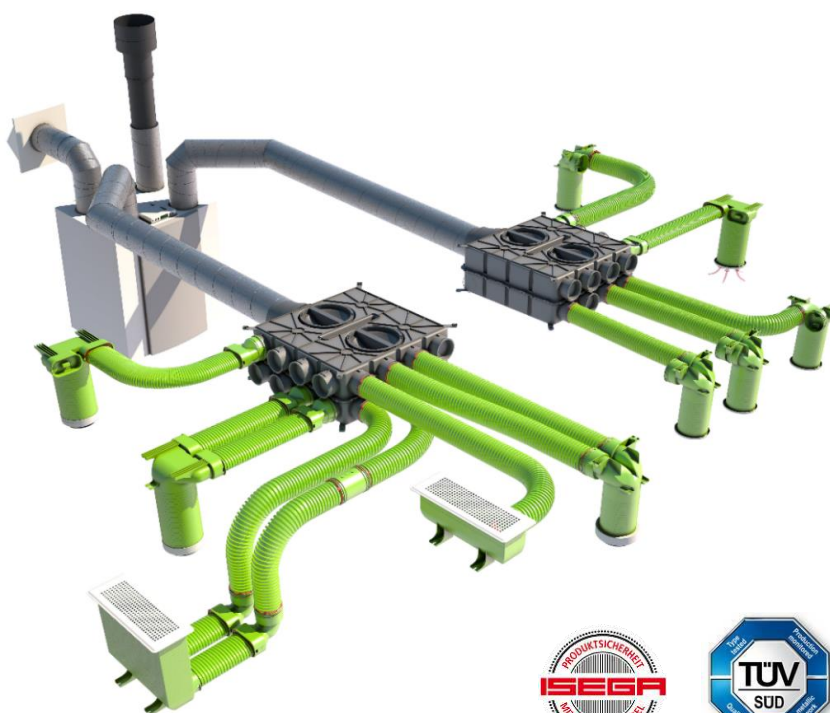
Veškeré spoje musí být těsné, aby nedocházelo k úniku vzduchu. V opačném případě pracuje větrací jednotka s vyšším objemem a tlakem, důsledkem čehož je vyšší hluk, spotřeba a opotřebení jednotky. Vzduchotechnický rozvod by tedy měl být certifikován a realizován ve vysoké třídě těsnosti.

Standardy vzduchotechnického rozvodu

Certifikovaný a hygienický vzduchotechnický rozvod Air Excellent



Vzduchotechnický rozvod je nedílnou součástí větrání. Ovlivňuje provoz, spotřebu a hlučnost větrací jednotky. Větrací jednotku je možné v budoucnu opravit, nebo nahradit novějším typem, potrubní rozvod nikoli. Ten je již zabudován v konstrukcích domu. Proto věnujeme značnou pozornost systému větrání jako celku a dodáváme komplexní řešení větrání, včetně potrubních rozvodů.



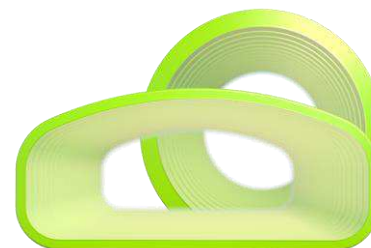
Celý vzduchotechnický rozvod Air Excellent je vyroben z materiálů, které neuvolňují žádné škodlivé látky. Pro jeho výrobu jsou použity pouze čisté prvogranuláty. Vnitřní povrch rozvodu je opatřen materiálem obsahujícím aditiva

na bázi zinku, která se běžně používají v materiálech pro potravinářství, jež dlouhodobě přicházejí do kontaktu s potravinami, jako jsou obaly na potraviny, vnitřní obložení ledniček apod. Povrch potrubí Air Excellent je antistatický a omezuje usazování prachu a současně vykazuje antimikrobiální vlastnosti. Výše uvedené vlastnosti jsou doloženy nezávislými certifikáty od uznávaných laboratoří. Zákazníci tak dostávají kvalitní a důvěryhodný výrobek.



Široká variabilita potrubí

Potrubí je dodáváno v kulatém nebo plochém provedení s vnějším pevným ochranným pláštěm a s hladkým vnitřním antimikrobiálním a antistatickým povrchem. Díky variabilitě systému je možné integrovat rozvod Air Excellent do většiny staveb.



Tvarovky pro distribuční elementy

Dle požadovaného způsobu distribuce vzduchu jsou dodávány vhodné tvarovky. Ty umožňují připojit vícero potrubí dle požadovaného průtoku. Tvarovky jsou uvnitř hladké a čistitelné.



Snadné napojování a vysoká těsnost

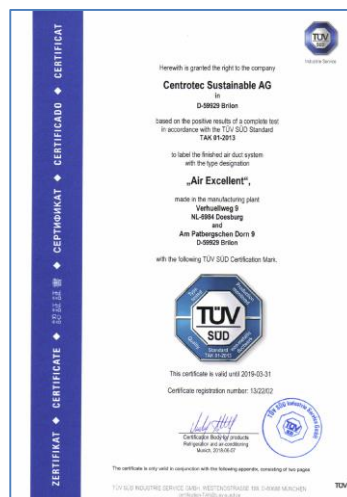
Vzduchotechnický rozvod Air Excellent je testován a certifikován v nejvyšší třídě těsnosti D ($\pm 2.000\text{Pa}$). Spoje jsou opatřeny vhodným těsněním a zajištěny pojistkou proti rozpojení. [Odkaz článku těsnost.](#)

Tvarovky a boxy Air Excellent jsou vylišovány z jednoho kusu beze švů, což zvyšuje těsnost rozvodu a usnadňuje čištění.



Rozvod Air Excellent je certifikován jako celek u TÜV SÜD Institutu.

- Vysoká těsnost rozvodu, třída těsnosti D dle EN 12237
- Hladký vnitřní povrch s nízkým odporem a s antistatickými a antimikrobiálními vlastnostmi
- Pro výrobu AE byl použit pouze čistý prvogranulát a z materiálu systému AE se neuvolňují žádné škodlivé látky.
- Snadná a rychlá instalace s nízkým rizikem instalačních chyb
- Rozvod Air Excellent je čistitelný a splňuje požadavky na revize a údržbu
- Deklarované tlakové ztráty viz technické listy nezbytné pro projekci



www.kto.cz

Třebechovice p. Orebem 495 592 416; **Hradec Králové** 770 198 810; **Praha** 274 817 786; **Semily** 481 624 164; **Liberec** 482 736 255; **Ostrava** 596 110 176; **Olomouc** 585 233 626; **Brno** 545 233 626

Venkovní distribuční elementy

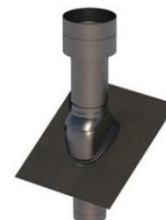
Dle možností domu a typu instalace jsou vybírány vhodné venkovní mřížky. Ty se v rámci možností osazují na stinnou a čistou stranu domu, kde nehrozí nasávání závadného vzduchu.



Venkovní nástěnná mřížka s předsazením, které nenarušuje fasádu domu. Mřížka je opatřena vnitřním krycím roštem a lze ji snadno rozebírat a čistit.



Venkovní kombinované mřížky pro přívod a odtah vzduchu z jednoho místa. Jejich provedení eliminuje případný zkrat odváděného a přiváděného vzduchu. Jejich výhodou je, že značně zjednodušují a zkracují vedení chladného vzduchu v objektu a omezují tepelné ztráty.



Střešní hlavice pro odvod znehodnoceného vzduchu z domu pro šikmé a ploché střechy.

Vnitřní distribuční elementy

Pro přívod vzduchu do místností volíme co nejjednodušší, nejpřímější a nejkratší trasu, abychom maximálně zjednodušili VZT rozvod se všemi z toho plynoucími výhodami (nižší odpor a cena, budoucí snazší údržba). Vzduch tedy nemusí být nutně vždy přiváděn ze stropu v zadní části místnosti, ale je možné použít směrové stropní ventily, nástěnné dýzy, podlahové mřížky apod tak, aby bylo dosaženo účinného větrání při maximálně možném zjednodušení řešení.



Dýzy pro přívod vzduchu ze stěny

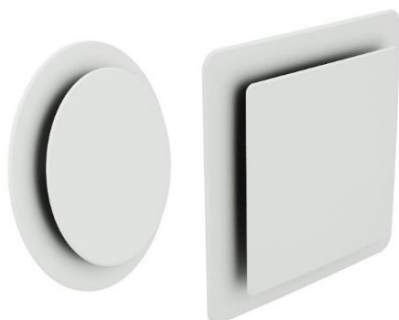


Podlahové mřížky



Další talířové ventily pro odtah a přívod

Špičkové stropní ventily Haelix



Kulaté ventily Haelix Rondo a čtverhranné ventily Haelix Quatro mají nadčasový design a jsou nenápadné. Konstrukce a lem ventilu zabraňují usazování nečistot na omítce v těsné blízkosti ventilu. Integrované náběhové lamely ve tvaru vrtulových listů optimalizují proudění vzduchu. Snižují odpor a hlučnost ventilu a zlepšují distribuci vzduchu.

Ventily Haelix jsou vybaveny 9-ti stupňovým regulátorem průtoku vzduchu, který umožňuje flexibilní úpravu průtoku vzduchu pro dosažení požadovaného optimálního větrání. Čelní kryt ventilů Haelix je odnímatelný a

umožňuje snadný a rychlý přístup do ventilu pro nastavení či čištění bez nutnosti rozebírání ventilu a z toho vyplývajícího porušení nastavení.

[Odkaz ventily Haelix.](#)



Tiché a úsporné větrací jednotky Flair

Nová řada větracích jednotek Brink Flair je novým standardem větrání s rekuperací.

BRINK

Air for Life

Jednotky Flair jsou k dispozici ve výkonech 325 a 400m³/h (připravuje se rozšíření na 225 a 600m³/h). Jednotky jsou již ve standardu vybaveny nejen automatickou 100% bypass klapkou, ale i sofistikovaným ochranným předeřevem, automatickou regulací konstantního průtoku a dotykovým displejem. Jednotky Flair jsou velmi tiché a umožňují snadno plnit požadavky na minimální hlukost, na kterou jsou kladeny stále vyšší a vyšší nároky.

Větrací jednotky Flair patří k absolutní špičce i v dalších parametrech, kterými jsou nízká spotřeba a vysoká účinnost. **Například jednotka Flair 325 má aktuálně nejnižší doloženou spotřebu 0,15Wh/m³. To společně s vysokou účinností 91% z ní dělá energeticky nejefektivnější větrací jednotku.**

Jednotky obsahují všechny potřebné možnosti připojení a jsou standardně vybaveny ModBus umožňujícím snadné začlenění jednotky do systému řízení budov.



Nadstandardní parametry a vybavenost Flair:

- Velmi tichý provoz
- Nízká spotřeba a vysoká účinnost
- Automatická regulace konstantního průtoku, záruka rovnotlakého větrání a vysoké účinnosti
- Vestavěný předeřev s plynulou regulací výkonu a sofistikovanou regulací s detekcí zamrznutí výměníku.
- Dotykový ovládací panel
- Aerodynamicky optimalizovaný automatický 100% bypass s nastavitelným zvýšením výkonu větrání
- Nejmodernější komunikace a konektivita
- Široký sortiment nadstaveb
- Vestavěný sifon pro odvod kondenzátu
- Snadná instalace a údržba



Nové jednotky Flair si přes výrazné zlepšení parametrů zachovaly kompaktní rozměry a lze je snadno instalovat do technických místností běžných rodinných domů.




[Odkaz větrací jednotky Flair](#)

www.kto.cz

Třebechovice p. Orebem 495 592 416; Hradec Králové 770 198 810; Praha 274 817 786; Semily 481 624 164; Liberec 482 736 255; Ostrava 596 110 176; Olomouc 585 233 626; Brno 545 233 626

Parametry a vybavenost větracích jednotek v cenové kalkulaci

Mimo nejnovější rekuperační jednotky Brink Flair nabízíme další ověřené a kvalitní větrací jednotky Brink. Uvedené parametry a srovnání jsou důvěryhodné a doložitelné nezávislými certifikáty.

	Renovent Excellent P300	Renovent Excellent 300	Brink Flair 325
			
SVT kód NZU	x	SVT 3058	SVT 9380
Max. vzduchový výkon	300 m ³ /h*150 Pa	300 m ³ /h*250 Pa	325 m ³ /h*290 Pa
Rozměry (Š x V x H)	677 x 765 x 564		750 x 650 x 560
Parametry dle informačního listu ErP			
Účinnost dle ErP	86%	86%	91%
Referenční průtok dle ErP *)	210 m ³ /h	210 m ³ /h	228 m ³ /h
Akustický výkon Lwa	44dB(A)	44dB(A)	41dB(A)
Měrný příkon (SEL)	0,21Wh/m ³	0,21Wh/m ³	0,15Wh/m ³
Parametry dle nezávislých certifikátů Passive House Institute			
Spotřeba dle PHI	0,26Wh/m ³	0,26Wh/m ³	0,21(0,19) Wh/m ³
Max. průtok při testu PHI *)	235 m ³ /h	235 m ³ /h	251 m ³ /h
Účinnost dle PHI	84%	84%	91%
Akustický výkon dle PHI	47 dB(A)	47 dB(A)	44,5 dB(A)
Vybavenost			
Displej nastavení	Ano v základu	Ano v základu	Ano v základu (dotykový)
Aut. regulace konstantního průtoku	NE	Ano v základu	Ano v základu (lopat. anemometr)
Ochranný předešřev	Externí	Ano s plynulou regulací výkonu (aut. regulace změna tlaku + teplota)	
Entalpický výměník	Příslušenství	Příslušenství	Příslušenství
Log. vstup (RJ12)	Ano		
eBus CO2 senzory	NE	Verze Plus	Ano v základu
ModBus	NE	Příslušenství	Ano v základu
RH senzor	Příslušenství	Příslušenství	Příslušenství
BrinkHome	NE	Příslušenství	Příslušenství

*) Vzduchový výkon, ke kterému jsou vztaženy hodnoty hluku, účinnosti a spotřeby

Předkládáme důkazy o kvalitě jednotky Flair 325

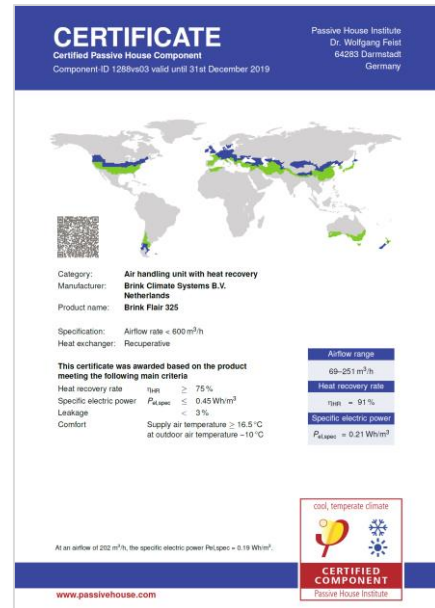
Po kliknutí na nadpis se Vám zobrazí originál

16 Hodnoty ERP

Údaj o technických informacích Flair 325 (Plaid) v souladu s Energoleg (ERP), E... (2015/2416) (Příloha III)

Model	Brink Climate Systems B.V.			
	Typ chlazení	Flair 325 (Plaid)	Flair 325 (Plaid)	Flair 325 (Plaid)
Průtok	Chlazení	40.99	A	220
	Ohřev	41.99	A	220
Střední	Chlazení	42.79	A+	200
	Ohřev	43.79	A+	200
Klasifikace	Chlazení	45.11	A+	180
	Ohřev	46.11	A+	180

Flair 325 (Plaid) 615705-C Brink / 37

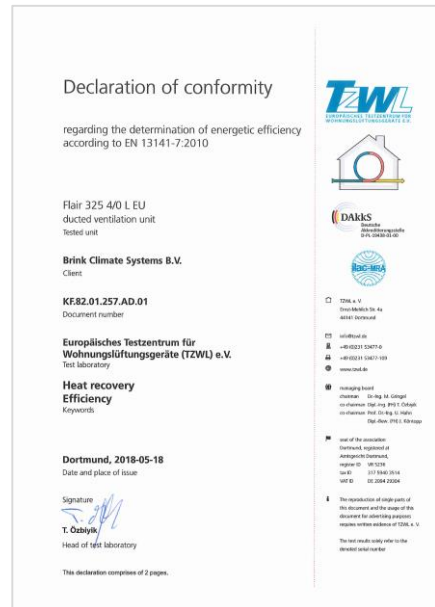


Informační list ErP

Společně s energetickým štítkem je každý výrobce povinen předkládat informační list, ve kterém naleznete údaje o výkonu, účinnosti, spotřebě a hluku.

Flair 325EU

Q	p	f (Hz)	Total air weighted									
			L _w	L _w	L _w	L _w	L _w	L _w	L _w	L _w		
125	100	100	68.8	66.3	75.9	61.3	57.3	54.4	48.4	35.4	27.0	69.5
150	100	100	69.8	67.3	77.9	62.3	58.3	55.4	49.4	36.4	28.0	70.5
200	100	100	70.8	68.3	78.9	63.3	59.3	56.4	50.4	37.4	29.0	71.5
250	100	100	71.8	69.3	79.9	64.3	60.3	57.4	51.4	38.4	30.0	72.5
315	100	100	72.8	70.3	80.9	65.3	61.3	58.4	52.4	39.4	31.0	73.5
400	100	100	73.8	71.3	81.9	66.3	62.3	59.4	53.4	40.4	32.0	74.5
500	100	100	74.8	72.3	82.9	67.3	63.3	60.4	54.4	41.4	33.0	75.5
630	100	100	75.8	73.3	83.9	68.3	64.3	61.4	55.4	42.4	34.0	76.5
800	100	100	76.8	74.3	84.9	69.3	65.3	62.4	56.4	43.4	35.0	77.5
1000	100	100	77.8	75.3	85.9	70.3	66.3	63.4	57.4	44.4	36.0	78.5
1250	100	100	78.8	76.3	86.9	71.3	67.3	64.4	58.4	45.4	37.0	79.5
1600	100	100	79.8	77.3	87.9	72.3	68.3	65.4	59.4	46.4	38.0	80.5
2000	100	100	80.8	78.3	88.9	73.3	69.3	66.4	60.4	47.4	39.0	81.5
2500	100	100	81.8	79.3	89.9	74.3	70.3	67.4	61.4	48.4	40.0	82.5
3150	100	100	82.8	80.3	90.9	75.3	71.3	68.4	62.4	49.4	41.0	83.5
4000	100	100	83.8	81.3	91.9	76.3	72.3	69.4	63.4	50.4	42.0	84.5
5000	100	100	84.8	82.3	92.9	77.3	73.3	70.4	64.4	51.4	43.0	85.5
6300	100	100	85.8	83.3	93.9	78.3	74.3	71.4	65.4	52.4	44.0	86.5
8000	100	100	86.8	84.3	94.9	79.3	75.3	72.4	66.4	53.4	45.0	87.5
10000	100	100	87.8	85.3	95.9	80.3	76.3	73.4	67.4	54.4	46.0	88.5
12500	100	100	88.8	86.3	96.9	81.3	77.3	74.4	68.4	55.4	47.0	89.5
16000	100	100	89.8	87.3	97.9	82.3	78.3	75.4	69.4	56.4	48.0	90.5
20000	100	100	90.8	88.3	98.9	83.3	79.3	76.4	70.4	57.4	49.0	91.5
25000	100	100	91.8	89.3	99.9	84.3	80.3	77.4	71.4	58.4	50.0	92.5
31500	100	100	92.8	90.3	100.9	85.3	81.3	78.4	72.4	59.4	51.0	93.5
40000	100	100	93.8	91.3	101.9	86.3	82.3	79.4	73.4	60.4	52.0	94.5
50000	100	100	94.8	92.3	102.9	87.3	83.3	80.4	74.4	61.4	53.0	95.5
63000	100	100	95.8	93.3	103.9	88.3	84.3	81.4	75.4	62.4	54.0	96.5
80000	100	100	96.8	94.3	104.9	89.3	85.3	82.4	76.4	63.4	55.0	97.5
100000	100	100	97.8	95.3	105.9	90.3	86.3	83.4	77.4	64.4	56.0	98.5



Hluk
K dispozici jsou přesná měření akustického výkonu po jednotlivých frekvencích, vztažená k danému průtoku vzduchu a odporu.

Prohlášení o shodě vydané renomovanou laboratoří TZWL, Dortmund, Německo, kde si můžete ověřit vysoké účinnosti a nízkou spotřebu.

Podklady k ostatním větracím jednotkám jsou dostupné na: <https://www.storc.cz/podpora/ke-stazeni/>

Postup realizace

Dodávku se snažíme řešit pomocí odborných montážních firem v blízkosti realizace Vaší stavby. Důvodem je omezení režijních nákladů, dostupnost údržby a servisu.

Nejprve je vhodné zpracovat technickou dokumentaci, ze které vyplyne potřebný materiál a práce. Ty je možné následně přesně ocenit.



Vzduchotechnické rozvody se instalují do stavby jako jedny z prvních instalací. Samotné osazení větrací jednotky, její připojení a zprovoznění probíhá až v závěru stavby, kdy v domě neprobíhají žádné práce, které by mohly vést ke znečištění VZT rozvodů a rekuperační jednotky.

Po dokončení a zprovoznění je nutné provést nastavení průtoků v rozvodech do jednotlivých místností a nastavení větrací jednotky. Nastavení se provádí odpovídajícím měřicím přístrojem (tzv. lopatkový anemometr) a o nastavení se provede zápis do protokolu, který je součástí předání zařízení.

Opatření proti hluku

Nízká hlučnost je jeden z nejdůležitějších parametrů ve vzduchotechnice a lze jí dosáhnout pouze kombinací více faktorů, kterými jsou:

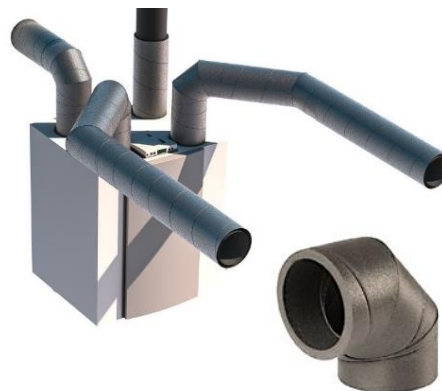
- Správný návrh a dimenzování
- Tichá větrací jednotka
- Kvalitní tlumiče hluku
- Kvalitní a těsný vzduchotechnický rozvod
- Kvalitní montáž a nastavení

Větrací jednotky Brink vykazují velmi nízkou úroveň hluku a současně se připojují na vzduchotechnický rozvod pomocí účinných tlumičů hluku. Vzduchotechnický rozvod Air Excellent má nízký odpor a především je těsný, což znamená, že ze vzduchotechnického rozvodu neuniká vzduch a větrací jednotka tak může pracovat s menším objemem vzduchu, nižším tlakem a tedy i hlučností a spotřebou. Případný přenos hluku mezi místnostmi (tzv. přeslechy) jsou utlumeny ve vzduchotechnickém rozvodu a rozdělovacích boxech.



Opatření proti tepelným ztrátám a kondenzaci

Pro zamezení tepelných ztrát a kondenzace v potrubí by měl být vzduchotechnický rozvod veden uvnitř tepelně izolační a parotěsné obálky domu. Potrubí, kterým je veden chladný venkovní vzduch, je zhotoveno z tepelně izolační a parotěsné izolace, na které nedochází ke kondenzaci.



Záruky

Na jednotlivé komponenty Brink a Ubbink je poskytována standardní záruka 24 měsíců. V případě systémového řešení a použití rozvodu Air Excellent, větrací jednotky Brink Flair a současné instalace odbornou certifikovanou firmou je poskytována záruka 5 let při dodržení podmínek instalace a údržby.

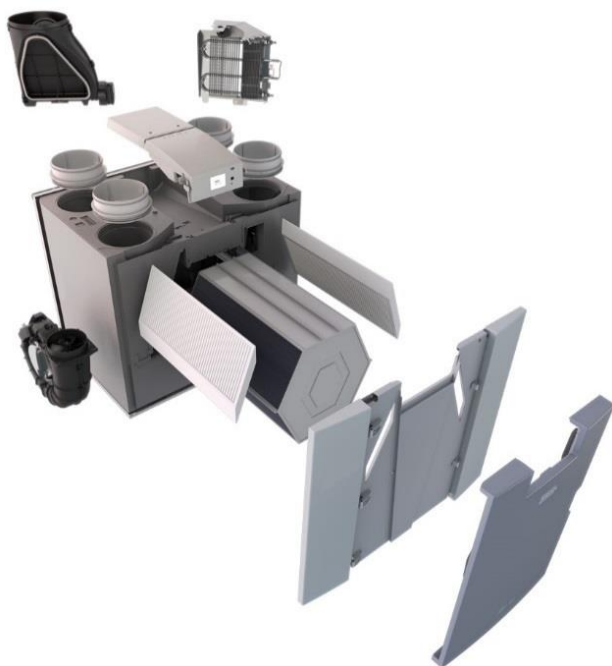


Jak to bude fungovat v budoucnu?

Větrání domu musí sloužit po mnoho let a systém větrání s rekuperací musí být tedy schopen údržby.

Filtrace vzduchu

Větrací jednotky Brink jsou vybaveny dvěma prachovými filtry, které umožňují snadnou výměnu. K dispozici jsou filtry od základní filtrace IC60% (G4), přes uhlíkové filtry až po účinnou jemnou filtraci ePM1 50% (F7) vhodnou pro alergiky a znečištěné lokality.



Snadná údržba větrací jednotky

Větrací jednotky Brink Flair jsou velmi snadno rozebíratelné, vše je velmi dobře přístupné a čistitelné. To ocení montážní firmy a zákazníci při jejich pravidelné údržbě.

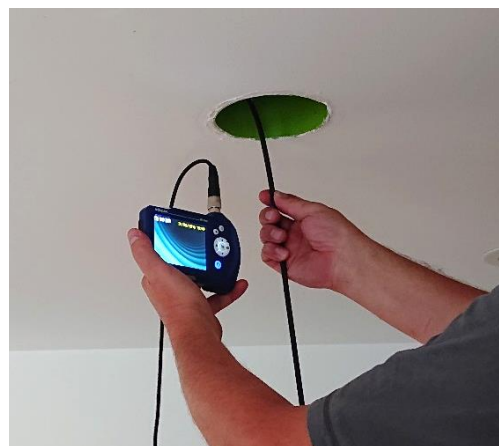
[Odkaz článek čištění potrubí.](#)

V současné době je Brink stále ještě schopen zajistit náhradní díly na větrací jednotky, které byly dodávány zákazníkům před 15lety!

Udržitelnost vzduchotechnického rozvodu

Vzduchotechnický rozvod Air Excellent je uzpůsoben pro dlouholetý provoz. Vnitřní vrstva rozvodu je hladká a lehce čistitelná. Veškeré spoje jsou pevné a potrubí je tedy možné čistit běžnými systémy pro čištění rezidenční vzduchotechniky.

Dlouhodobé zkušenosti ukazují, že při odpovídající výměně a údržbě větrací jednotky je přívodní potrubí Air Excellent čisté. Pouze na odtahu se v některých případech objevuje prach (např. topení krbem), který lze odstranit pomocí odsávacích nástavců s kartáčem, rotačních kartáčů, či protahovacích mopů.



Možnosti ovládání větracích jednotek Brink

Ovládání větracích jednotek Brink může mít více podob, od jednodušších řešení, až po sofistikovanější zapojení. Za roky provozu je ovládání odzkoušeno a systém větrání Brink vybaven vším potřebným příslušenstvím.

- Programovatelný ovladač Air Control umožňuje nastavení jednotek, revizi provozních hodnot a nastavení časových režimů a úrovní větrání.
- Automatická funkce nárazového větrání, kterou lze aktivovat například tlačítkem z kuchyně, kdy větrací jednotka krátkodobě zvýší větrání na maximum, aby odvětrala zápachy či zvýšenou vlhkost.
- Na logický vstup do jednotky Brink je například možné napojit zabezpečovací zařízení domu, kdy po odchodu a zakódování dojde ke snížení úrovně větrání.



Senzory CO₂

Dvoukomorové samokalibrační senzory Brink CO₂ eBus měří kvalitu vzduchu. Je-li kvalita vzduchu dobrá, systém pracuje na úrovni základního větrání. Dojde-li k poklesu kvality vzduchu a senzory indikují vyšší úroveň CO₂ z důvodu přítomnosti osob, úroveň větrání se automaticky zvýší. V informačním menu jednotky, nebo na ovladači je pak možné přečíst aktuální hodnoty CO₂ a optimalizovat větrání.



Zónové větrání

Díky speciálnímu 3-cestnému ventilu je možné rozdělit větrání do dvou zón a přivádět vzduch buď do ložnic nebo obytného pokoje a nebo obou prostor současně na základě aktuální kvality vzduchu či nastaveném časovém programu. Díky optimalizaci objemu větrání dochází dále k omezení hluku až o 6-9dB, spotřeby energie o 60% a vysoušení vzduchu v zimních měsících bez poklesu kvality a komfortu vnitřního prostředí.

Inteligentní instalace

Větrací jednotky Brink obsahují další logické a napěťové vstupy, kde lze vytvořit celou řadu podmínek provozu. Pro připojení větracích jednotek k nadřazené regulaci domu (Inteligentní instalace) využijete ModBus, který mají jednotky Flair již v základním vybavení.



Možné nadstavby a rozšíření rekuperace

Entalpický výměník

Entalpický výměník Brink je vyroben ze speciální polymerové membrány, která kromě tepla přenáší i část vlhkosti z odváděného vzduchu zpět do přiváděného suchého vzduchu. Standardní tepelný výměník Brink může být kdykoli nahrazen entalpickým výměníkem Brink. Entalpický výměník Brink je k dispozici pro verze Flair a Excellent 300 a 400 m³/h.



Adiabatický zvlhčovač EVAP

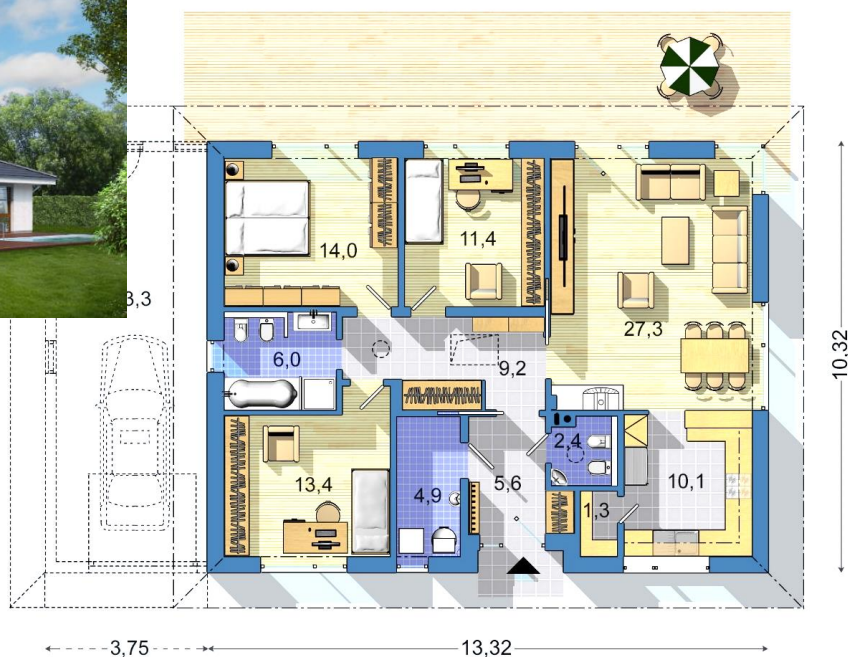
Zvlhčovač Evap aktivně dovlhčuje vzduch a na rozdíl od entalpického výměníku je jeho zvlhčení nezávislé na produkci vlhkosti v domácnosti.

Brink EVAP je energeticky účinný zvlhčovač vzduchu, pracující na základě přirozeného principu odpařování vody (adiabatický proces). Suchý vzduch proudí skrz matrici absorbující vodu, která se odpařuje z jejího vlhkého povrchu, čímž zvyšuje vlhkost vzduchu.



Zde Vám předkládáme nabídku na větrání domu v možných variantách. Navržené řešení a zařízení jsou ověřena mnoha lety provozu a jsou od důvěryhodných dodavatelů, kteří za desítky let svého fungování prokázali svoji kompetenci a důvěryhodnost.

Přízemní dům Euroline-Bungalov 1471



- Dispozice 4+1
- Obytná plocha 110m²

Cena za kompletní dodávku rekuperace na konkrétním domě je ovlivněna:

- Dimenzování vzduchotechniky, které se může lišit
- Počtem potrubí do jednotlivých místností, počtem a typem distribučních elementů
- Úrovní a vybaveností použité větrací jednotky
- Úrovní regulace a dalšími skutečnostmi

	Přívod vzduchu (m ³ /h)	Odtah vzduchu (m ³ /h)	Distribuce vzduchu	Počet potrubí
Technická místnost	0	35	1 x Stropní ventil – odtah	1 x AEc 34
Zádvěří	provětráno			
WC	0	30	1 x Stropní ventil – odtah	1 x AEc 34
Kuchyň	0	70	1 x Stropní ventil – odtah	2 x AEc 34
Spíž	0	20	1 x Stropní ventil – odtah	1 x AEc 34
Obývací pokoj	100	0	2 x Stropní ventil - přívod	4 x AEc 34
Chodba	provětráno			
Pokoj 1	35	0	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Ložnice	60	0	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Koupelna	0	70	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Pokoj 2	35	0	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Celkem	230	230	10x	

Cenový rozpočet v možných variantách – Bungalov 1471

		Varianta 1 Ekonom	Varianta 2 Standard	Varianta 3 Optimal	Varianta 4 TOP
Projektovaný vzduchový výkon		180m ³ /h	230m ³ /h	230m ³ /h	230m ³ /h
Vzduchotechnický rozvod Ubbink – Standard		25 723 Kč	x	x	x
Vzduchotechnický rozvod Air Excellent s antistatickým a antibakteriálním potrubím		x	31 122 Kč	31 122 Kč	31 122 Kč
Izolované propojovací potrubí Aerofoam		3 382 Kč	3 382 Kč	3 382 Kč	3 382 Kč
Flexibilní tlumiče hluku Brink 2ks (přívod a odťah do domu)		3 708 Kč	3 708 Kč	3 544 Kč	3 708 Kč
Distribuční elementy interiér 10ks (standardní kovové ventily) a exteriér 2ks mřížka		5 226 Kč	5 226 Kč	5 226 Kč	x
Distribuční elementy interiér 10ks (ventily Haelix) a exteriér 2ks mřížka		x	x	x	12 856 Kč
Ostatní pomocný materiál		1 782 Kč	2 561 Kč	2 561 Kč	2 714 Kč
Větrací jednotka Renovent Excellent P300		39 972 Kč	x	x	x
Renovent Excellent 300		x	52 224 Kč	x	x
Flair 325		x	x	61 263 Kč	61 263 Kč
Přepínač výkonu V4 se signalizací		2 096 Kč	x	x	x
Programovatelný ovladač		x	5 991 Kč	5 991 Kč	5 991 Kč
Senzory CO ₂ eBus – 4ks		x	x	x	23 957 Kč
Materiál celkem bez DPH		81 889 Kč	104 214 Kč	113 253 Kč	144 992 Kč
Materiál celkem vč. DPH 21%		99 085 Kč	126 099 Kč	137 036 Kč	175 440 Kč
Kompletní dodávka na klíč s montáží					
Technická dokumentace (bez autorizace)		5 750 Kč	5 750 Kč	5 750 Kč	5 750 Kč
Montáž, zaregulování a doprava (stavba do 50km)		26 595 Kč	26 595 Kč	26 595 Kč	28 191 Kč
Cena kompletní dodávky bez DPH		112 965 Kč	137 069 Kč	146 108 Kč	179 180 Kč
Cena kompletní dodávky vč. DPH 15%		129 910 Kč	157 629 Kč	168 024 Kč	206 058 Kč

- Montáž výše uvedeného materiálu bez průrazů a začištění, včetně zprovoznění, zaregulování a měřicího protokolu.
- Výše uvedená kalkulace je orientační. Pro přesnou a závaznou cenu je nutné dodat dokumentaci konkrétní stavby a zpracovat projekt na VZT.
- Uvedené ceny jsou dle ceníku únor 2020.

Patrový dům Euroline – Praktik 1818

- Dispozice 5+1
- Obytná plocha 160m²



Cena za kompletní dodávku rekuperace na konkrétním domě je ovlivněna:

- Dimenzování vzduchotechniky, které se může lišit počtem potrubí do jednotlivých místností, počtem a typem distribučních elementů
- Úrovní, vybaveností a regulací použité větrací jednotky

	Přívod vzduchu (m ³ /h)	Odtah vzduchu (m ³ /h)	Distribuce vzduchu	Počet potrubí
Zádvěří	provětráno			
Technická místnost	0	35	1 x Stropní ventil – odtah	1 x AEc 34
Chodba a schodiště	provětráno			
Kuchyň	0	70	1 x Stropní ventil – odtah	2 x AEc 34
Obývací pokoj a jídelna	100	0	2 x Stropní ventil - přívod	4 x AEc 34
Sprcha a WC 1NP	0	55	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Ložnice 1NP	55	0	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Sprcha a WC 2NP	0	55	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Ložnice 2NP	55	0	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Hala 2NP	provětráno			
Koupelna 2NP	0	55	1 x Stropní ventil - přívod	2 x AEc 34
Pokoj L 2NP	30	0	1 x Stropní ventil - přívod	1 x AEc 34
Pokoj P 2NP	30	0	1 x Stropní ventil - přívod	1 x AEc 34
Celkem	270	270	11x	

www.kto.cz

Třebechovice p. Orebem 495 592 416; Hradec Králové 770 198 810; Praha 274 817 786; Semily 481 624 164;
Liberec 482 736 255; Ostrava 596 110 176; Olomouc 585 233 626; Brno 545 233 626

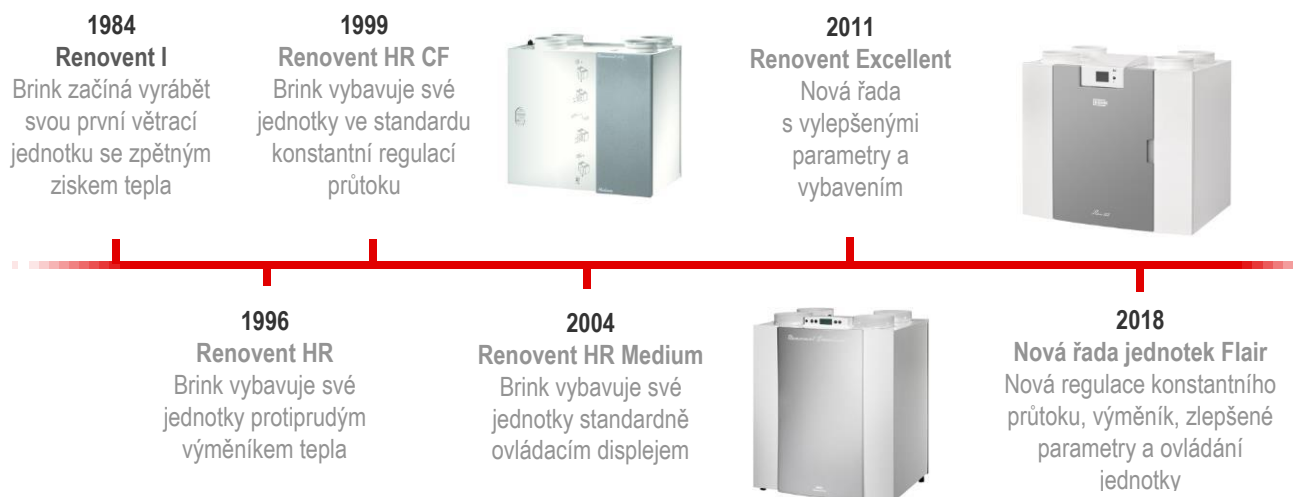
Cenový rozpočet v možných variantách – Praktik 1818

		Varianta 1 <i>Ekonom</i>	Varianta 2 <i>Standard</i>	Varianta 3 <i>Optimal</i>	Varianta 4 <i>TOP</i>
Projektovaný vzduchový výkon		250m ³ /h	270m ³ /h	270m ³ /h	270m ³ /h
Vzduchotechnický rozvod Ubbink – Standard		34 225 Kč	x	x	x
Vzduchotechnický rozvod Air Excellent s antistatickým a antibakteriálním potrubím		x	38 351 Kč	38 351 Kč	38 351 Kč
Izolované propojovací potrubí Aerofoam		3 927 Kč	3 927 Kč	3 927 Kč	3 927 Kč
Flexibilní tlumiče hluku Brink 2ks (přívod a odtah do domu)		3 708 Kč	3 708 Kč	3 708 Kč	3 708 Kč
Distribuční elementy interiéru 10ks (standardní kovové ventily) a exteriéru 2ks mřížka		5 431 Kč	5 431 Kč	5 431 Kč	x
Distribuční elementy interiéru 10ks (ventily Haelix) a exteriéru 2ks mřížka		x	x	x	13 824 Kč
Ostatní pomocný materiál		1 967 Kč	2 721 Kč	2 721 Kč	2 888 Kč
Větrací jednotka Renovent Excellent P300		39 972 Kč	x	x	x
Renovent Excellent 300		x	52 224 Kč	x	x
Flair 325		x	x	61 263 Kč	61 263 Kč
Přepínač výkonu V4 se signalizací		2 096 Kč	x	x	x
Programovatelný ovladač		x	5 991 Kč	5 991 Kč	5 991 Kč
Senzory CO ₂ eBus – 4ks		x	x	x	23 957 Kč
Materiál celkem bez DPH		91 326 Kč	112 353 Kč	121 392 Kč	153 908 Kč
Materiál celkem vč. DPH 21%		110 505 Kč	135 947 Kč	146 884 Kč	184 229 Kč
Kompletní dodávka na klíč s montáží					
Technická dokumentace (bez autorizace)		6 000 Kč	6 000 Kč	6 000 Kč	6 000 Kč
Montáž, zaregulování a doprava (stavba do 50km)		30 681 Kč	32 805 Kč	32 805 Kč	28 191 Kč
Cena kompletní dodávky bez DPH		128 007 Kč	151 158 Kč	160 197 Kč	194 307 Kč
Cena kompletní dodávky vč. DPH 15%		147 208 Kč	173 831 Kč	184 226 Kč	223 453 Kč

- Montáž výše uvedeného materiálu bez průrazů a začištění, včetně zprovoznění, zaregulování a měřicího protokolu.
- Výše uvedená kalkulace je orientační. Pro přesnou a závaznou cenu je nutné dodat dokumentaci konkrétní stavby a zpracovat projekt na VZT.
- Uvedené ceny jsou dle ceníku únor 2020.

Tradice, kvalita a důvěra

Větrací jednotky Brink fungují po celé Evropě již desítky let a jsou pro montážní firmy a své uživatele zárukou kvality. V České Republice byly od roku 2005 dodány a nainstalovány stovky větracích jednotek Brink, které v naprosté většině fungují do dnešních dnů.



Leden 2020