

# Vetracie jednotky s rekuperáciou tepla od firmy PAUL Wärmerückgewinnung.

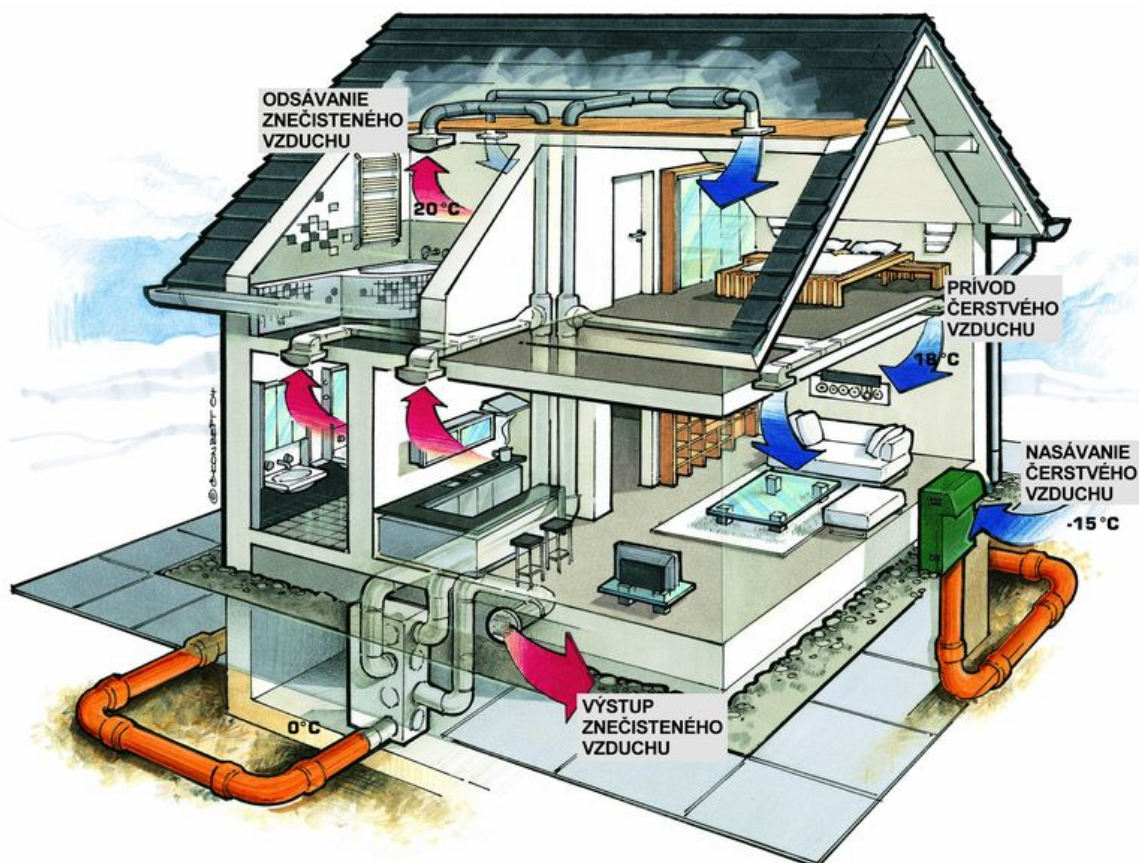
## Vetranie:

Vo väčšine rodinných domov vetranie vnútorných priestorov prebieha v podstate automaticky netesnosťami v nosnej konštrukcii budovy a okien. V prípade potreby väčšieho množstva výmeny vzduchu sa jednoducho otvorí okno, ktoré je hlavným technologickým prostriedkom vetrania. Tento tradičný spôsob vetrania znamená relatívne vysokú stratu tepelnej energie a značnú tepelnú nepohodu (prievan, studený vzduch). Vetranie oknami so sebou prináša nekontrolované prúdenie chladného vzduchu, len krátkodobé zlepšenie kvality vzduchu, prenikanie hluku, prachu a peľu z ulice, lepšiu príležitosť pre zlodějov dostať sa do bytu cez poťvorené okná a ďalšie nevýhody.

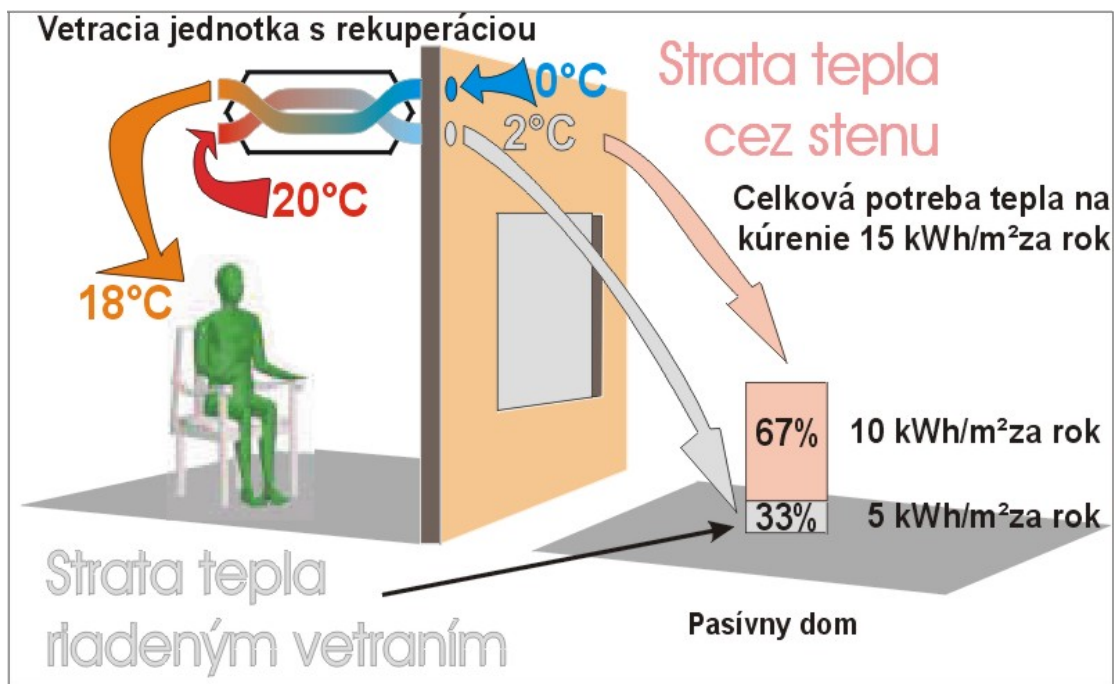
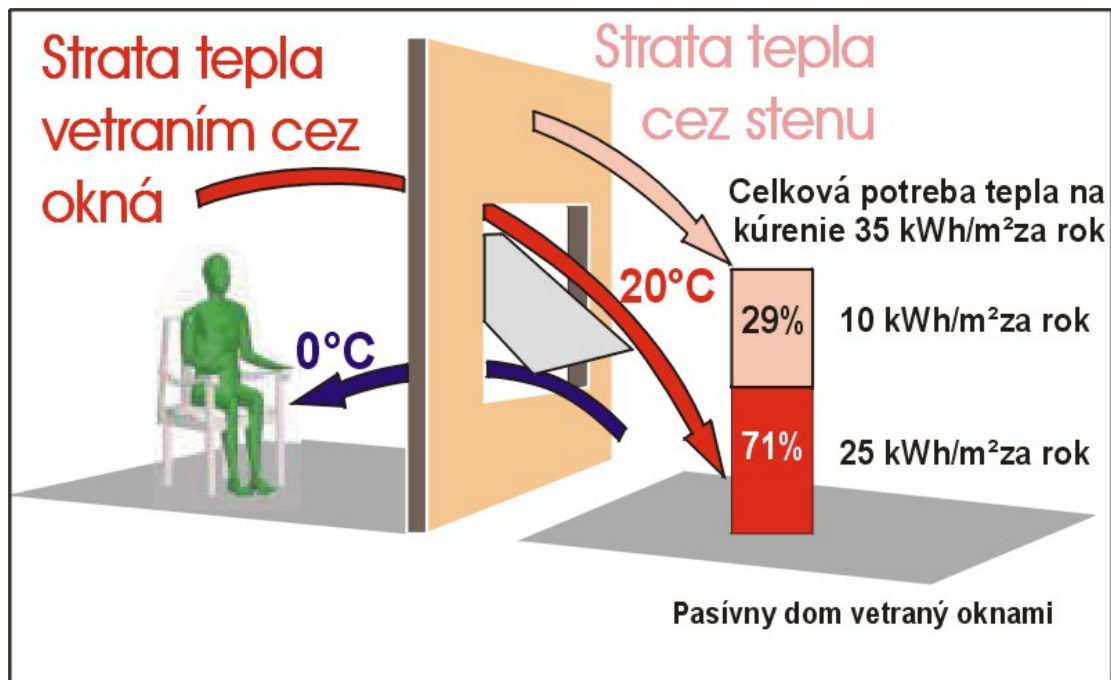
Moderná bytová výstavba zameraná hlavne na znižovanie energetickej náročnosti budov znižuje nekontrolovateľnú výmenu vzduchu zvýšenou tesnosťou obálky budovy. Tým ale znemožňuje automatické prevetrávanie budovy a vetranie je možné len oknami. U domov, ktoré sa vyznačujú vysokým stupňom zateplenia, vysokou kvalitou prevedenia konštrukčných spojov za účelom odstránenia netesností sa stáva vetranie oknami najväčšou položkou energetickej bilancie. Preto boli vyvinuté systémy riadeného vetrania s rekuperáciou. To umožňuje intenzitu a spôsob vetrania regulovať podľa potreby z hľadiska hygienického, energetického a celkového komfortu bývania. Umožňuje tiež významný kvalitatívny krok spočívajúci vo využití odpadného tepla znečisteného vzduchu formou rekuperácie vo výmenníku, ktorý je súčasťou vetracieho zariadenia.

Vetrací systém v obytných priestoroch tvorí spravidla centrálna vetracia jednotka s rekuperáciou tepla spojená s jednotlivými miestnosťami vzduchovodmi (rúry, ploché kanály), ktoré sú vedené v podlahe, v podhlade, v medzistenovom priestore alebo v sanitárnych šachtách tak, aby v interiéri nepôsobili rušivo. Z kuchyne, kúpeľní a WC je znečistený vzduch odsávaný ventilátorom vo vetracej jednotke do výmenníka tepla, kde odovzdá teplo chladnému čerstvému vzduchu (čerstvý vzduch sa ohreje napríklad z 0°C na 18°C). Druhým ventilátorom je potom takto ohriaty (bez potreby energie) čerstvý vzduch privádzaný do spálne, detských izieb a obývačky.

Medzi výmenníkom tepla a oboma ventilátormi sú filtre na čerstvý a znečistený vzduch. Na čerstvý vzduch je možné väčšinou doobjednať peľový filter, čo je výhodné hlavne pre alergikov.

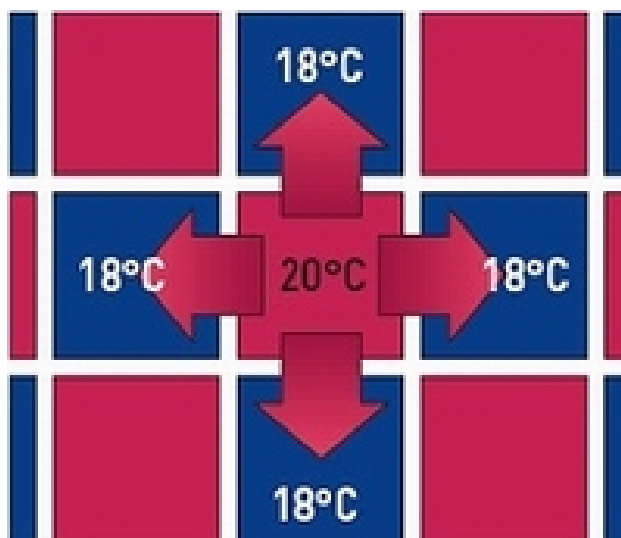


## Kontrolované vetranie v pasívnom dome:

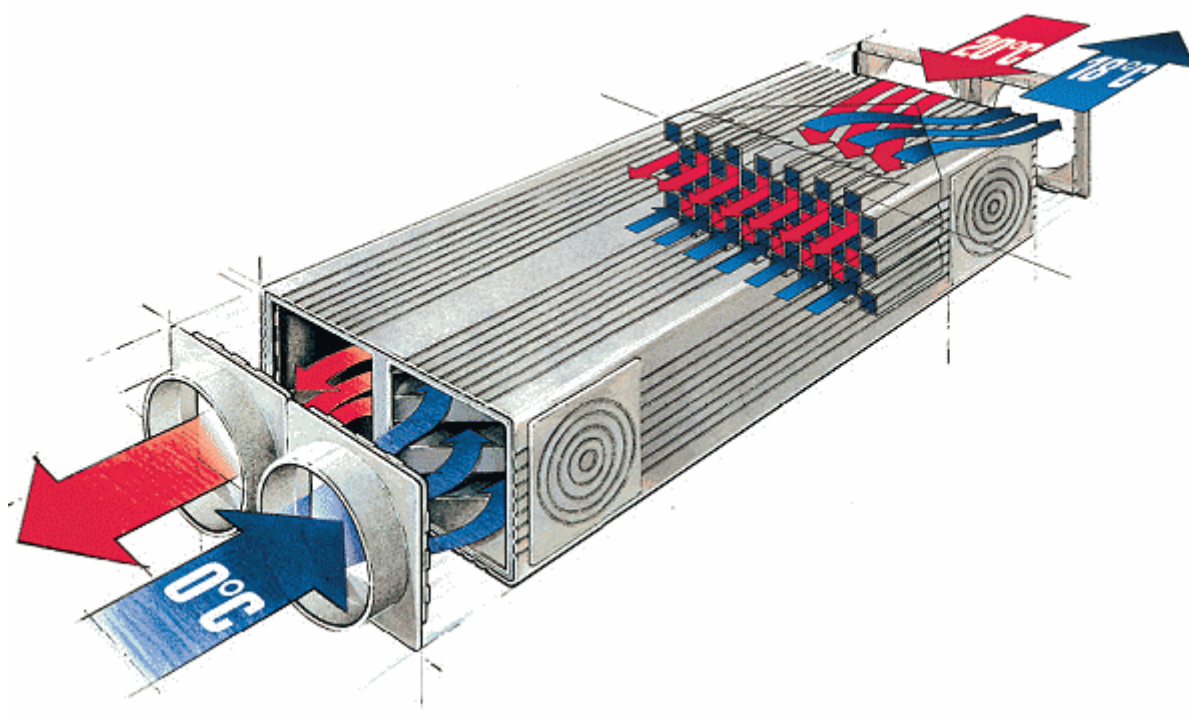


## Patentovaný výmenník firmy Paul:

Srdcom každej vetracej jednotky s rekuperáciou je výmenník. Vo výmenníku odovzdá odsávaný znečistený vzduch z interiéru teplo privádzanému čerstvému vzduchu z exteriéru. Jedinečnosť vetracích jednotiek Paul s rekuperáciou spočíva vo vysokej účinnosti (viac ako 90%) tepelného výmenníku. Ten je vyrobený z plastových lamiel, ktoré rozvádzajú prúdiaci vzduch do jednotlivých kanálov v tvare šachovnice. Výmenník je konštruovaný ako protiprúdový.



2x väčšia výmenná plocha voči doskovému výmenníku



## Prehľad vetracích jednotiek firmy Paul:

### Vetracie jednotky

Typ	Objem vzduchu pri 100 Pa [m <sup>3</sup> /h]	Úžitková plocha [m <sup>2</sup> ]	Účinnosť [%]	Príkion [w]
climos 100 DC	max. 110	do 100	85 - 98	10 - 50
climos 150 DC	max. 150	do 130	80 - 95	45 - 150
multi 100 DC	max. 100	do 120	85 - 95	30 - 60
multi 150 DC	max. 150	do 140	77 - 87	45 - 150
atmos 175 DC	max. 300 (pri 150 Pa)	do 270	90	25 - 100
santos 370 DC	max. 370	do 300	80 - 90	20 - 245
santos F 370 DC	max. 370	do 300	až 127	20 - 245
thermos 200 DC	max. 200	do 230	97 - 99	12 - 64
thermos 300 DC	max. 380	do 300	97 - 99	12 - 145
campus 500 DC	max. 600	do 500	90	90 - 240

### Decentrálne jednotky

Typ	Objem vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	Úžitková plocha [m <sup>2</sup> ]	Účinnosť [%]	Príkion [w]
ventos 50 DC	max. 100 (pri 50 Pa)	pre jednotlivé miestnosti a ostrovné riešenia	80	max. 50

### Kompaktné jednotky

Typ	Objem vzduchu pri 100 Pa [m <sup>3</sup> /h]	Úžitková plocha [m <sup>2</sup> ]	Účinnosť [%]	Príkion [w]
kompakt 360 DC	max. 360	do 300	90 - 99	112 pri 250 m <sup>3</sup> /h

### Vetracie jednotky maxi

Typ	Objem vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	Účinnosť pri max. prietoku [%]	Príkion [w]
maxi 801 DC	max. 800	90,2	65 - 530
maxi 1201 DC	max. 1200	90,7	70 - 765
maxi 2001 DC	max. 2000	90,2	100 - 1350
maxi 3001 DC	max. 3000	90,5	260 - 1960
maxi 4001 DC	max. 4000	90,5	250 - 2570

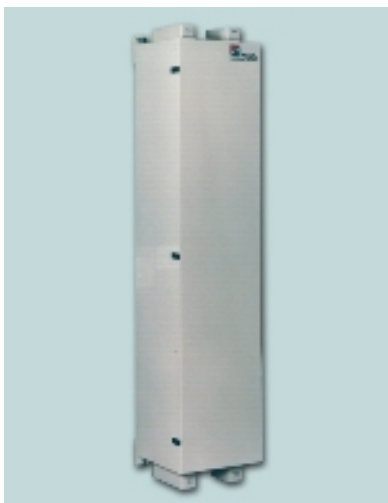
Vetracie jednotky firmy Paul majú certifikát „Komponent vhodný pre pasívne domy“ od prestížneho skúšobného ústavu pasívnych domov. (Dr. Feist Passivhaus Institut, [www.passiv.de](http://www.passiv.de)).



Ventos 50 DC



Climos 100(150) DC



Multi 100(150) DC



Atmos 175 DC



Santos 370 DC



Thermos 200(300) DC



Campus 500 DC



Kompakt 360 DC



Maxi 801 až 4001 DC