

WAFE 1000

UNIVERZÁLNÍ
REKUPERAČNÍ
JEDNOTKA



[SPECIFIKACE WAFE 1000](#) | [PARAMETRY WAFE 1000](#) | [PRINCIP REKUPERACE](#) | [PROČ REKUPERACE](#) | [MÝTY O REKUPERACI](#)



Breathe. Live.

SPECIALISTA NA REKUPERACI

BENEFITY WAFE 1000

OVLÁDÁNÍ

A MONITORING – PŘIPOJENÍ PŘES WIFI NEBO ETHERNET JE STANDARD, NOVINKOU JE PŘIPOJENÍ PŘES SIGFOX IOT SÍŤ. APLIKACE MOJE.WAFE.CZ ZAJISTÍ SNADNÉ OVLÁDÁNÍ VAŠÍ JEDNOTKY.



UNIVERZÁLNOST

UMÍSTĚNÍ - JEDNOTKU JE MOŽNÉ INSTALOVAT NA STĚNU I NA STROP, COŽ JE VÝHODNÉ ZEJMÉNA PŘI REKONSTRUKCÍCH.



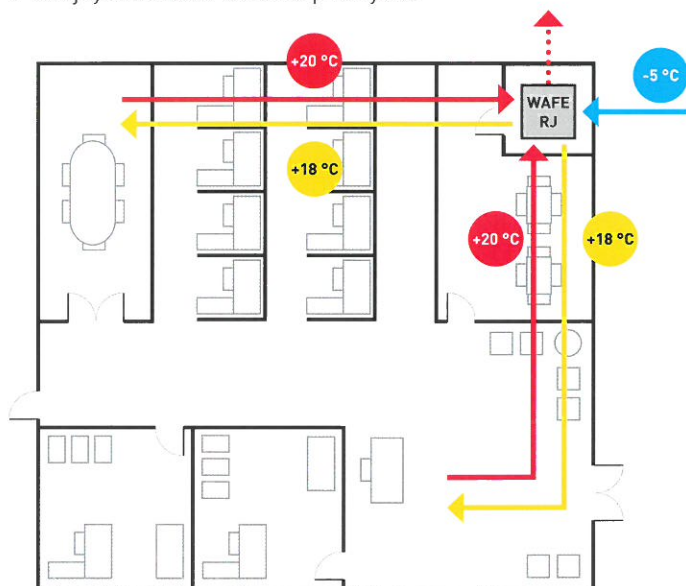
NÍZKÁ HMOTNOST

PRVNÍ JEDNOTKA VE SVÉ TŘÍDĚ Z EXPANDOVANÉHO POLYPROPYLENU. VÁHA POUHÝCH 70 KG USNADŇUJE MANIPULACI A INSTALACI.



PRINCIP REKUPERACE

Rekuperace je systém efektivního větrání, při kterém se teplo z odváděného vzduchu využívá k ohřevu vzduchu, který přivádíme do budovy. V létě se naopak vzduch proudící do budovy příjemně ochlazuje. Kromě teploty je navíc možné regulovat vlhkost v domě a odfiltrovat prach, smogové prvky a alergeny. Rekuperace přináší úsporu za topení, ale především vytváří zdravé prostředí a stává se standardem při výstavbě a rekonstrukci komerčních a veřejných budov a lehkého průmyslu.



RJ Rekuperační jednotka

— Svěží studený venkovní vzduch vstupuje zvenku do RJ

— Odpadní teplý vnitřní vzduch je odváděn z budovy do RJ

■ Výměna tepla uvnitř RJ (ve výměníku) mezi svěžím studeným a zvětralým teplým vzduchem

... Odpadní studený vzduch opouští RJ a budovu

— Svěží teplý vzduch vstupuje z RJ do budovy

PROČ REKUPERACE

Legislativní důvody

Evropské a následně domácí právní a technické normy sledují dlouhodobě linii snižování energetické spotřeby, proto se budovy již staví a od roku 2020 budou muset stavět alespoň v nízkoenergetickém režimu. V podstatě jediný způsob, jak toho efektivně dosáhnout, je využít větrání s rekuperací.

Zdravotní důvody

Téměř všechny budovy jsou dnes zateplené a vzduchotěsné. Vznikají tak problémy s vlhkostí, radonem, formaldehydem, benzo(a)pyreny, plísněmi a CO₂, jehož koncentrace v nevětraných budovách přesahuje hygienické normy. Pokud větráme oknem, koncentraci CO₂ snižujeme, ale v chladných dnech přicházíme o teplo a „navětráváme si“ prach, smog a alergeny z vnějšího prostředí. Dalším problémem je hluk z ulice při otevřených oknech.

Ekonomické důvody

Pokud je rekuperace dobře navržena, představuje úsporu nákladů na topení ve výši 15–20 %. Instalace rekuperace je obvykle podpořena různými dotacemi až do výše 100 %.

Ekologické důvody

WAFE 1000 je navržena s maximálním důrazem na ekologii. Nejen že jednotka sama má nízkou spotřebu, ale svou funkcí snižuje celkovou energetickou náročnost objektu. Na ekologii se soustředíme i při výrobě – jednotlivé komponenty jsou v maximální míře recyklovatelné.



Moderní člověk tráví až 87 % svého času uvnitř. Častým problémem zejména na pracovištích je suchý vzduch – ten je zdrojem únavy, bolestí hlavy, ale může způsobit i vážnější potíže s dýcháním, astma, záněty očních spojivek a celkové zhoršení imunity.

**INOVATIVNÍ
TECHNOLOGIE EFS™ –**
UDRŽUJE V MÍSTNOSTI
PŘIROZENOU VLHKOST
A NENÍ TŘEBA BUDOVAT
ODVOD KONDENZÁTU.



**NEJNIŽŠÍ PROVOZNÍ
NÁKLADY – NÍZKÁ SPOTŘEBA
ELEKTŘINY, BEZ DRAHÉHO
PŘEDEHŘEVU, MAXIMÁLNÍ
VÝDRŽ FILTRŮ A VÝMĚNÍK
S ŽIVOTNOSTÍ AŽ 30 LET.**



**NEVIDITELNÁ,
NESLYŠITELNÁ – ZKUŠENÝ
PROJEKTANT NAVRHNE
INDIVIDUÁLNÍ UMÍSTĚNÍ
A OPLÁŠTĚNÍ VAŠÍ JEDNOTKY
TAK, ABY POHLEDOVĚ
NERUŠILA.**



MÝTY O REKUPERACI

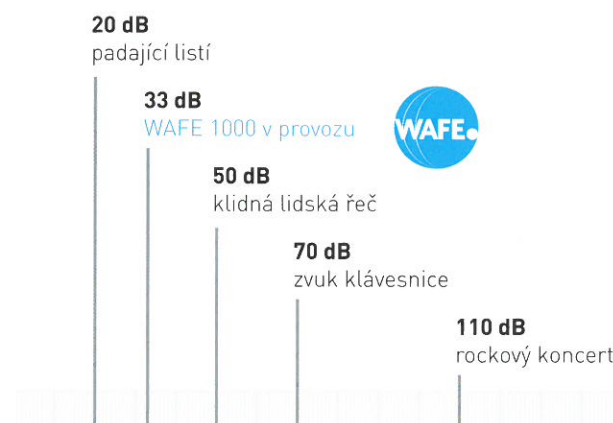
1 Říká se: „Větrat oknem stačí.“

	Co vnímáme	Co se děje reálně
Zavřené okno bez rekuperace	Do místnosti nedoléhá hluk z ulice, vzduch je postupně vydýchaný. Můžeme cítit otupělost, neochotu k aktivitám a ospalost.	Zvyšuje se hladina CO ₂ , který snižuje schopnost soustředění. V místnosti stoupá koncentrace zdraví škodlivého radonu, benzo(a)pyrenu, formaldehydu aj.
Otevřené okno bez rekuperace	Do místnosti proniká hluk z ulice. Naše mysl si spojuje průvan s čerstvým vzduchem, a tak „větráme“. Nejspíš tušíme, že zároveň přicházíme o drahé teplo.	Z venku si do místnosti navětráváme prach, zplodiny a alergeny. Vzduch cirkuluje pouze 1–2 m kolem oken a průvan víří prach nahromaděný uvnitř.
Zavřené okno s rekuperací	Zprvu nám chybí průvan od otevřeného okna. Brzy začínáme vnímat, že i v přítomnosti lidí zůstává vzduch čerstvý a je nám dobře.	Dýcháme přirozeně vlhký vzduch zbavený škodlivin. Hladina CO ₂ je pod 1000 ppm – náš mozek je plně soustředěn. Na topení šetříme 15–20 % ročně.

2 Říká se: „Rekuperace je hlučná.“

Zčásti pravda. Rekuperační jednotky mohou být mimořádně rušivé a hluk ze svých ventilátorů šířit kolem jednotky i na dálku přes potrubí.

S WAFE 1000 se vám to nestane. Naše jednotka je vybavena integrovaným tlumicím systémem. A je klid.

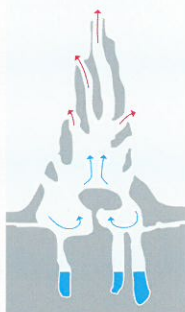


Obr. 1: Stupnice hlučnosti v porovnání s WAFE 1000 v provozu.



Příroda je plná důmyslných ventilačních systémů. Autorem těch nekomplexnějších jsou termiti, zejména rod *Macrotermes bellicosus*. Silný vítr se opírá o stěny jejich gigantických kolonií a přes pórovitou vrstvu do termiště pumpy čerstvý vzduch; horký je vytlačován odpadními kanálky na druhé straně.

Normu Evropské unie o kvalitě vzduchu tak předběhli o zhruba 100 000 000 let.



Obr. 2: Termiště s přívodními a odpadními kanálky.

3 Říká se: „Dýchat filtrovaný vzduch není přirozené.“

Filtrovaný vzduch není vzduch sterilní, neživý, nesnižuje vám imunitu. Naopak – je svěží, přirozeně vlhký a zbavený nečistot ze spalování a průmyslu. Moderní filtry jsou malé technologické zázraky – nechtěné částice ve vzduchu doslova zachytávají do svých jemných vláken.



Obr. 3: Nečistota zachycená ve vlákněch filtru.

SPECIFIKACE WAFE 1000

Instalace	Univerzální 360° instalace na stěnu či strop
	Zabudovaný tlumič hluku eliminuje nutnost dokoupit a instalovat externí tlumicí moduly
	Bez odvodu kondenzátu, přehřevu a spleti kabelů
Provoz	Instalační skříň na míru dle projektu a přání zákazníka
	Autonomní systém řízení výkonu na základě CO ₂
	Nízké provozní náklady: úspora na topení až 20%*
Zdraví a hygiena	Monitoring, údržba a vzdálená správa přes Sigfox IoT síť
	Měření úrovně zanesení filtrů a signalizace výměny
	Eliminace prachu, smogu, radonu, benzo(a)pyrenu, formaldehydu, alergenů, zápachů aj.
	Nízká hladina CO ₂ zlepšuje soustředění a snižuje únavu
	Optimální hladina vlhkosti ulevuje dýchacímu systému

* závisí od velikosti větrané plochy, počtu lidí (výše hladiny CO₂) a objemu vzduchu, který proudí přes jednotku (výkon jednotky)

Decentrální systém větrání s rekuperací tepla i vlhka pro prostory s větším počtem osob.

Oproti jiným rekuperačním jednotkám, které mají danou pouze jednu polohu kvůli stékání kondenzátu, se WAFE 1000 dá montovat **vertikálně na stěnu i horizontálně pod strop**. Ventilátory i filtry jsou přístupné k servisu nebo výměně z obou stran jednotky.

Autonomní systém řízení výkonu na základě hladiny CO₂ zajišťuje maximální komfort a kvalitu větraného prostředí: WAFE 1000 jednotky větrají více, když jsou prostory obsazeny. Když je místnost prázdná, provětrávání se snižuje na minimální úroveň automaticky.

Kombinace kanálkových výměníků a inovativního EFS™ klapkového systému zaručuje **nízké provozní náklady** i pod bodem mrazu. Nepotřebujeme přehřev. Nepotřebujeme odvod kondenzátu. Naším výměníkům časem neklesá účinnost jako těm membránovým.

WAFE 1000 jako jedna z mála jednotek ve své kubatuře **reguluje vlhkost prostředí**, a předchází tak syndromu nemocných budov a dýchacím potížím jejich obyvatel.

WAFE 360° INSTALACE A MOŽNOSTI OPLÁŠTĚNÍ

Ilustrace znázorňují variabilitu umístění pro decenterální použití: vzduch je distribuován do místnosti přímo dýzami. Je však možné jednotku umístit i do podhledů nebo připojit na vzdálené rozvody vzduchu.



Na míru vyrobené krycí skříně WAFE dávají svobodu při výběru materiálů. ▶

PARAMETRY WAFE 1000

Průtok vzduchu	m ³ /h	300–900
Tepelné limity (bez přehřevu)	°C	-30 až +45
Účinnost rekuperace tepla	%	86–94
Účinnost rekuperace vlhkosti	%	až 90
Hladina akustického tlaku	dB	25–45
Rozměry (šířka x výška x hloubka)	mm	2000 x 1100 x 500
Váha (s/bez opláštění)	kg	90/75
Režimy a funkce	Autonomní systém řízení výkonu dle CO ₂	
Třída energetické spotřeby		A



Breathe. Live.

WAFE s.r.o.

Kolbenova 931/40b
190 00 Praha 9 – Vysočany
Česká republika

e-mail: info@wafe.cz
telefon: +420 273 139 700

www.wafe.cz