

HLUČNOST – AKUSTIKA



Konvektory KORADO využívají nepokrokovější technologie. Stejně tomu tak je i v případě ventilátorů. Používané ventilátory disponují EC motory, které jsou tiché, nevíbují a mají mimořádně nízkou spotřebou energie (7 W).

Pro správný návrh konvektoru z hlediska akustického zatížení je třeba uvažovat nad odpovídajícím hlukovým zatížením vhodným pro konkrétní použití. Rozdílné požadavky na tichý chod budou při instalaci v obytných místnostech, kancelářích, jiné u chodeb, hal, apod. Proto by nemělo být opomíjeno, kromě návrhu dle výkonu a rozměrů, rovněž ověření správnosti dle akustického zatížení. To je možno provést dle níže uvedeného vztahu, přičemž platí, že úroveň zatížení akustickým tlakem se liší pro různá prostředí. Do obytných místností doporučujeme uvažovat s max. úrovní zatížení 30 dB L_{pA} .

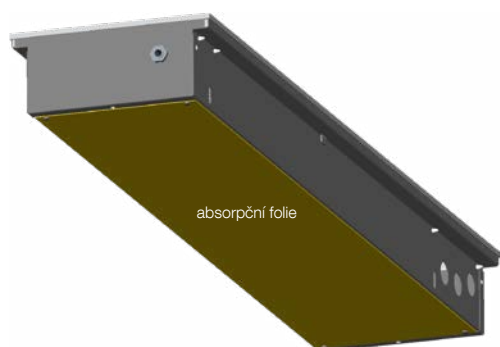
Akustické parametry byly měřeny v akreditované zkušebně podle normy ČSN EN 9614-2 Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity, část 2: Měření skenování.

Uváděné akustické parametry

Norma ČSN EN 16430 určuje jako základní výchozí jednotku **akustický výkon [L_{WA} /dB]**, který je uveden u všech výrobků s ventilátorem.

Pro snadnější porovnání, jsou však uváděny také hodnoty v akustickém tlaku [L_{pA} /dB].

Uvedené hodnoty akustického tlaku byly vypočteny z dále uvedeného vztahu. Platí za podmínky vzdálenosti 1 m od konvektoru (zdroje hluku) umístěného uprostřed stěny pod oknem s jednou odrazivou plochou s akusticky pohlcujícím okolím (zařízený prostor).



Definice a popis akustických veličin

Akustický výkon [L_{WA} /dB]

Je základní veličina, která definuje hladinu hlukového zatížení, konkrétního zařízení. Akustický výkon je zvuk generovaný na zdroji zvuku (energie přiváděná do prostoru), je veličinou nezávislou na prostoru ani na vzdálenosti. Používá se pro všechny další výpočty akustického zatížení prostor.

Akustický tlak [L_{pA} /dB]

Je veličinou, která vyjadřuje hladinu zvuku registrovaného v určité vzdálenosti od zdroje zvuku. Akustický tlak představuje změnu tlaku ve vzduchu generovanou zdrojem hluku. Akustický tlak představuje míru hlasitosti, kterou člověk slyší.

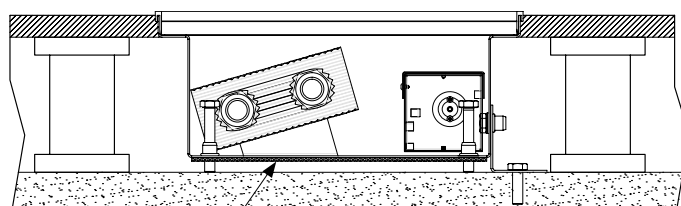
Příklad přepočtu akustického výkonu na akustický tlak

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 \cdot \log \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \right)$$

L_{pA}	[dB(A)]	hladina akustického tlaku vážená filtrem A
L_{WA}	[dB(A)]	hladina akustického výkonu vážená filtrem A
Q	[-]	směrový činitel vyzařování hluku
r	[m]	vzdálenost od zkušební vzorku

Vana s akusticky absorpční fólií

Pro eventuální další snížení hlučnosti je možné objednat vanu konvektoru opatřenou akusticky absorpční fólií. Fólie snižuje hlučnost o cca. 1 až 1,5 dB [L_{WA}] v závislosti na typu, délce a otáčkách konvektoru a je vhodná i v případech, kdy podlahový konvektor není obestavěn a má dutý prostor pod dnem konvektoru (např. u zdvojených podlah). Akusticky absorpční fólie se instaluje na vnější dno vany podlahového konvektoru.



akusticky absorpční fólie