

Ventilator v kopalnici?

Verjetno ni kaj razpravljati o ventilatorjih v kopalnicah, saj gre za običajno in povsem logično odločitev, oziroma stanje tehnike v stavbah. Vonjave in vlago iz kopalnic je treba odvesti in če ni okna, je ventilator nujna rešitev. Načelno da, kar pa se dogaja v praksi s tem ventilatorjem, pa predstavlja dobesedno največjo inženirsko napako v gradbeništvu. Največjo zato, ker tako mala napaka povzroča tako veliko škode. In tudi zato, ker večje napake projektantov na področju prezračevanja sploh ne poznam.

Okno ali ventilator?

V praksi je seveda normalno, da je v kopalnici bodisi okno, bodisi odvodni ventilator. Na prvi pogled logično, vendar zaveja sploh ni enoznačna. Namreč če imamo v kopalnici okno, mora biti stalno odprto, ali priprto, oziroma odprto na ventus. Stalno, neprekinjeno zato, ker po eni strani to zahteva v osmem členu pravilnik in po drugi strani zato ker nam kmečka pamet govori, da se v kopalnicah in seveda straniščih sprošča največ vlage in smradu in je tam odvod slabega zraka nujen in stalno, neprekinjeno potreben. V teh prostorih je potrebna večja volumenska izmenjava kot drugod, saj so sanitarije in kopalnice razmeroma majhni prostori v katerih je vnos vlage in vonjav zelo velik. Torej naj bo okno stalno priprto, odprto. Torej v takih prostorih sploh ne bi bilo treba nameščati okna, saj bo stalno odprto, kar pomeni da je vseeno kako je toplotno izolativno in koliko je zrakotesno. Bilo bi dovolj (glede prezračevanja) izdelati eno odprtino, ali še bolje dve manjši odprtini, eno pod drugo. Seveda pa stalno odprto okno pomeni določen problem. Glede varnosti ob slabem vremenu ali odsotnosti, glede mrčesa, hrupa, pa tudi porabe energije, saj bi stalno odprto okno pozimi zelo podhladilo ta prostor, ki ga želimo imeti na najvišji temperaturi, saj smo v kopalnici in sanitarijah najmanj oblečeni. Torej je okno slaba rešitev, prinaša veliko težav, zato ga uporabniki praviloma nimajo neprekinjeno odprtega, ampak je kar veliko časa zaprto. V kopalnicah pa je poleg sanitarij, umivalnika in banje ali tuša velikokrat prisoten še pralni in sušilni stroj, kar pomeni, da bi tudi stalno odprto okno komaj rešilo zagate z imisijami v tem prostoru. Problem okna je še drug: težko reguliramo pretok zraka. Res ga lahko povsem ali delno odpremo, ampak pretočnost zraka določa tudi razlika tlakov in temperatur, torej same izmenjave zraka ne moremo niti približno natančno regulirati, le upamo lahko, da bo naravno prezračevanje preko okna rešilo težave.

Okno v kopalnici ima še dodatno težavo: namreč z njim ne moremo preprečiti prodiranja vonjav iz kopalnice v bivalne prostore. Če so vrata netesna in na okno pritiska veter, bodo šle vonjave iz sanitarnega prostora v bivalne prostore, česar si nikakor ne želimo. Torej nas v takem primeru okno zelo razočara. Tudi skrb za to ali je okno odprto, polodprto ali zaprto je določen napor, ki ga terja od uporabnika, kar je še ena črna pika za navadno okno v kopalnici.

Ventilator je povsem nekaj drugega. Odvodni ventilator v kopalnici odvaja zrak iz kopalnice, običajno okoli 30 m³/h in seveda povzroča določen podtlak zaradi katerega prihaja preko reže ali prezračevalne rešetke v kopalnico zrak iz hodnika. Torej ne obstaja nevarnost obratnega toka zraka. Ventilator ima točno določen volumen, zato odvaja le določen volumen zraka in so toplotne izgube iz tega naslova določene, niso prepuščene naključju. Tudi zato je ventilator boljša rešitev kot okno. Če je v kopalnici poleg ventilatorja še okno, mora to biti zaprto, zato da ventilator vleče slab zrak iz stanovanja, ne pa da svež zrak od okna pošilja spet ven v naravo. Torej je ventilator veliko boljša rešitev kot odprto okno, v vseh pogledih, zanj tudi ni treba posebej skrbeti. Seveda je potrebno projektirati ustrezen

model, ki bo premagal upor v odprtini v katero odvaja izrabljen zrak. Če je to odprtina na fasado, ne bo težav, jo bo zmožel vsak aksialni ventilator, če pa gre za dolg vertikalni prezračevalni kanal, pa bo potreben ventilator takšne konstrukcije (radialni ventilator), da mu bo to uspelo. Ventilatorji so dveh vrst, eni imajo funkcijo konstantnega volumna, drugi je nimajo. Če želimo zanesljivo odvajati določen volumen zraka, mora imeti ventilator lastnost zagotavljanja konstantnega volumna. Ventilator ki te lastnosti nima, se sicer vrti, ampak ni nujno da odvaja željeno količino zraka.

Ventilator na občasno ali trajno delovanje?

V tem vprašanju je skrita vsa tragedija napačno projektiranih sanitarnih prostorov. Namreč praviloma se v kopalnice in sanitarje vgrajujejo navadni ventilatorji, ki so tako priključeni, da se po nekem časovnem zamiku, ko zapustimo ta prostor, tudi ugasnejo, izključijo. Torej delujejo le nekaj minut namesto neprekinjeno, kar zahteva predpis in kar je tudi logično. Torej tudi ventilator v kopalnici ne bo uspešen, če ne bo deloval neprekinjeno, stalno. Ventilatorji, ki delujejo neprekinjeno so seveda dražji in so drugačni od navadnih, zato navadni ventilatorji ne smejo biti stalno vklopljeni. Seveda imajo lahko ventilatorji več hitrosti: ko uporabljamo kopalnico ali sanitarni prostor, jih lahko vključimo na višji volumen (60 m³/h), vendar pa je bistvenega pomena, da potem preidejo v običajno, neprekinjeno delovanje z manjšim volumnom. Torej se nikoli ne smejo ustaviti.

Ni se treba bati stroškov porabe električne energije. V celem letu bo en ventilator porabil le za 1-2 evra elektrike, kar mu res ne moremo zameriti in kar ni razlog, da bi ga občasno izklapljali.

Od kje bo prišel zrak, ki ga bo kopalniški ventilator odvajal? Če je stanovanje staro s starimi okni, bodo netesna stara okna prepustila dovolj zunanega zraka. Če so okna kakovostna, zrakotesna, je potrebno na njih narediti odprtino, sicer ventilator ne bo mogel odvajati zraka, namreč če ni omogočen dovod, tudi odvoda zraka ne more biti.

Na tak način deluje tudi higrosenzibilni sistem prezračevanja, ki je osnovna rešitev prezračevanja, najboljši pa je seveda centralni sistem z rekuperacijo.

Torej tako okno kot tudi neustrezen ventilator v kopalnici ne bosta mogla ustrezno prezračevati tega prostora in zato vsakodnevno videvamo kopalnice, ki sicer imajo okno ali ventilator, pa so vseeno obložene z zdravju škodljivo plesnijo.

Vprašanje odgovornosti

In kdo je kriv za popolnoma neustrezno in nezakonito projektiranje in izvajanje stavb z občasno delujočimi ventilatorji v sanitarnih prostorih, kar predstavlja po osamosvojitvi preko 90% vseh tovrstnih primerov? Kriva je poosamosvojitvena stroka, ki ni upoštevala izkušenj od prej, ko so projektanti in izvajalci na tehničnih pregledih vedno morali zagotavljati neprekinjeno izmenjavo zraka. Le pogledjmo si stare blokovne gradnje, ki so to upoštevale (Fužine...). Krivo je tudi resorno ministrstvo, ki se resno s stanovanjsko gradnjo sploh ne ukvarja, prepušča jo stroki in »stroki« in rezultati so na tem področju izjemno slabi in tudi zdravju škodljivi. Torej če imate v kopalnicah in sanitarijah navadne ventilatorje, jih čim prej zamenjajte s trajno delujočimi, naredite ustrezne odprtine za dovod zraka in zadihali boste veliko bolje in bolj zdravo.

Naprava navadnih ventilatorjev v sanitarijah in kopalnicah predstavlja neverjetno veliko in škodljivo napako na področju inženirske dejavnosti in upam da tudi tam čimprej zapiha nov veter in da se stvari postavijo na pravo mesto.

Bojko Jerman