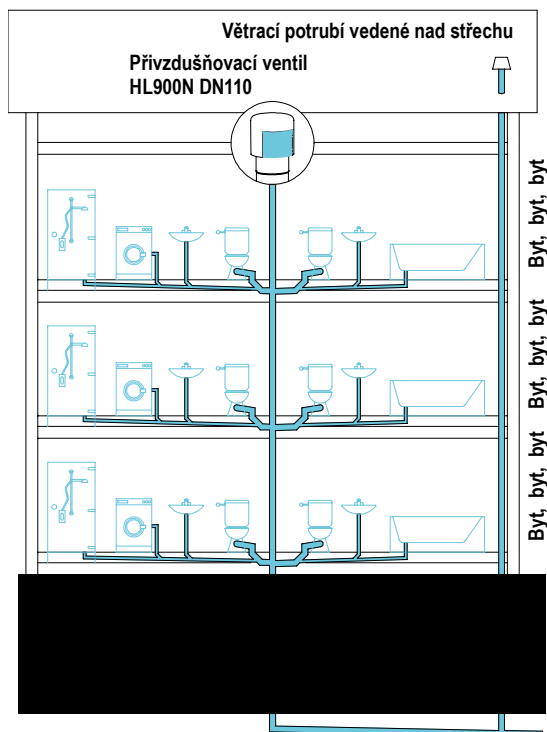


HL Přivzdušňovací ventily – příklad výpočtu – princip funkce

Příklad výpočtu pro bytový dům s restaurací
podle výpočtových vztahů z ČSN EN 12056-2 (pro systém I)



$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

kde

Q_{ww} je průtok splaškových odpadních vod (l/s);

K - součinitel odtoku (bez rozměru);

$\sum DU$ - součet výpočtových odtoků (l/s);

Q_a - množství (průtok) vzduchu (l/s).

Byty	
6 záchodových mís s nádržkovým splachovačem o objemu 6 l	6 · 2,0 l/s = 12 l/s
6 umyvadel	6 · 0,5 l/s = 3 l/s
3 koupací vany	3 · 0,8 l/s = 2,4 l/s
3 sprchové mísy bez zátky	3 · 0,6 l/s = 1,8 l/s
3 automatické pračky (do 6kg)	3 · 0,8 l/s = 2,4 l/s
součet	21,6 l/s

Průtoky splaškových odpadních vod

$$Q_{ww} = 0,5 \cdot \sqrt{21,6 \text{ l/s}} = 0,5 \cdot 4,65 \text{ l/s} = 2,32 \text{ l/s} (Q_{tot})$$

$$Q_{ww} \leq Q_{max} \text{ (Hydraulická kapacita)}$$

$$2,32 \text{ l/s} < 2,5 \text{ l/s}$$

$$Q_a = 8 \cdot Q_{tot}$$

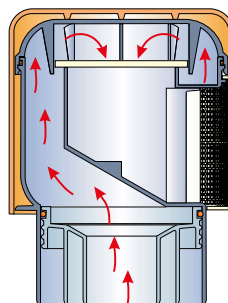
$$Q_a = 8 \cdot 2,32 = 18,56 \text{ l/s}$$

Množství (průtok) vzduchu přivzdušňovacím

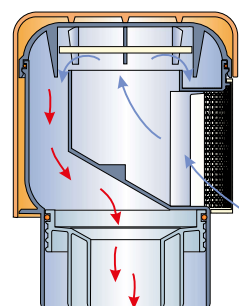
ventilem HL900N = 37 l/s

KPV vyhoví

Princip funkce



Při přetlaku v kanalizaci je přivzdušňovací ventil absolutně těsný. Nemohou unikat žádné plyny z kanalizace.



Při podtlaku v kanalizaci se přivzdušňovací ventil otevírá a umožňuje nasávání vzduchu do kanalizace, a tím omezuje podtlak.

Součinitelé odtoku (K)

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domy, penziony, administrativní budovy)	0,5
Rovnoměrný odběr vody (budovy občanského vybavení sídlišť), např. nemocnice, školy, restaurace, hotely	0,7
Skupiny zařízení s nárazovým odběrem vody, např. hromadné umývárny nebo sprchy	1
Skupiny zařízení s zvláštním odběrem vody (laboratoře v průmyslu)	1,2

Výtah z ČSN EN 12056-2 tabulka 2

Výpočtové odtoky (DU) pro systém I

Zařizovací předmět	Výpočtový odtok DU (l/s)
Umyvadlo, bidet	0,5
Sprchová mísa bez zátky	0,6
Sprchová mísa se zátkou	0,8
Koupací vana	0,8
Kuchyňské dřez	0,8
Automatická bytová myčka nádobí	0,8
Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0,8
Záchodová mísa s nádržkovým splachovačem o objemu 6 l	2,0
Záchodová mísa s nádržkovým splachovačem o objemu 9 l	2,5
Podlahová vpust DN 50	0,8
Podlahová vpust DN 70	1,5
Podlahová vpust DN100	2,0