SVAZ PODNIKATELŮ
VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Příklady z praxe

Ing. Jan Klečka

SVAZ PODNIKATELŮ
VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Příklady z praxe aneb příklady vad způsobené nesprávným návrhem větrání nebo nepochopením jak správně větrat

Ing. Jan Klečka

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Přestavení

- Ing. Jan Klečka

- ČVUT FSv Praha – Pozemní stavby – Stavební fyzika, 01/2004
- 2004-2007 – OSVČ v oboru stavební fyziky a ENB
- 2007-dnes – Metrostav a.s. – Úsek výrobně-technického ředitele

- Autorizovaný osoba
  - Pozemní stavby
  - Zkoušení a diagnostika staveb

- Zástupce SPS při tvorbě zákona o SV
- Člen Technické komise ČKAIT

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Stav na trhu realizovaných BD

- **Koncept větrání je ignorován**
  - Navrhuje se přirozené větrání okny
- **Roste podtlakové větrání**
  - Odtah na soc. zařízení, přívod klapky v oknech
- **Okrajově nucené větrání se ZZT**
  - Vyšší standard, pasivní domy apod.

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Rozpor řešen nevhodným pokynem

METROSTAV

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že i bytová jednotka na území Prahy musí mít v obytných místnostech navrženo takové technické opatření, které zajistí **trvalou** výměnu čerstvého vzduchu v době přítomnosti osob min. 15 m³/h.osobu. Nařízení tak myšlenkově je v souladu s normou ČSN EN 15665, která však v Praze není závazná. Přesto přirozené větrání otevřením oknem není považováno za správné řešení, protože není trvalé a při dlouhodobém otevření nejsou požadavky na energetickou náročnost budovy větráním, akustickou pohodu, tepelný komfort apod.

4 Závěr

Z výše uvedeného vyplývá, že v ČR jsou požadavky na větrání bytů jednoznačně dány normou ČSN EN 15665 Z1 nebo z ní myšlenkově vycházejí.

Bude-li objednatel a projektant trvat na tom, že nechce respektovat požadavky norem a právních předpisů, nezbývá nám jakožto generálnímu dodavateli jiná možnost, než se vyvinit z dané věci formou nevhodném pokynu objednatele ve smyslu §2594 nového občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. ve formě uvedené ve smlouvě (zápis v KD, doporučený dopis, ..), který objednatel či projektant potvrdí a přebírá tak důsledky případných vad a reklamací výlučně na sebe.

V Praze dne 1.8.2016,

Vypracoval: Ing. Jan Klečka
ÚTM / ÚVTŘ

Ke stažení: https://1url.cz/@vetraniBD

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

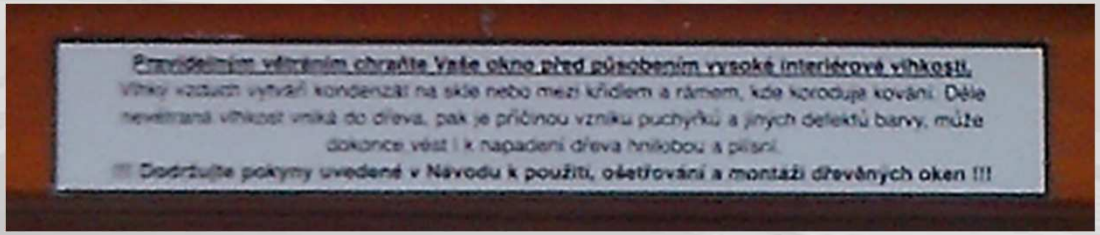
Práce s rizikem

- Upozorňujeme v Manuálu na užívání

Po dokončení stavby (1-3 roky) dochází v konstrukci k přirozeným procesům. Jeden z procesů je vysychání, které zvyšuje vnitřní relativní vlhkost v bytové jednotce. Tomu je nutné přizpůsobit režim větrání (častěji a intenzivněji) a minimalizovat zdroje vlhkosti. Neužívá-li vlastník bytovou jednotu v prvních letech po ukončení stavby, musí zajistit její pravidelné větrání (intenzivně minimálně 1x týdně po dobu 30-45 minut) a v zimním období celou bytovou jednotku rovnoměrně temperovat alespoň na 18°C.

Upozornění: V případě nedodržení výše popsaného způsobu užívání ze strany vlastníka, může dojít k nevratným poruchám dřevěných konstrukcí. Dále může dojít ke kondenzaci vodní páry na zasklení a v krajním případě až ke vzniku plísní na povrchu konstrukcí a okenních rámech.

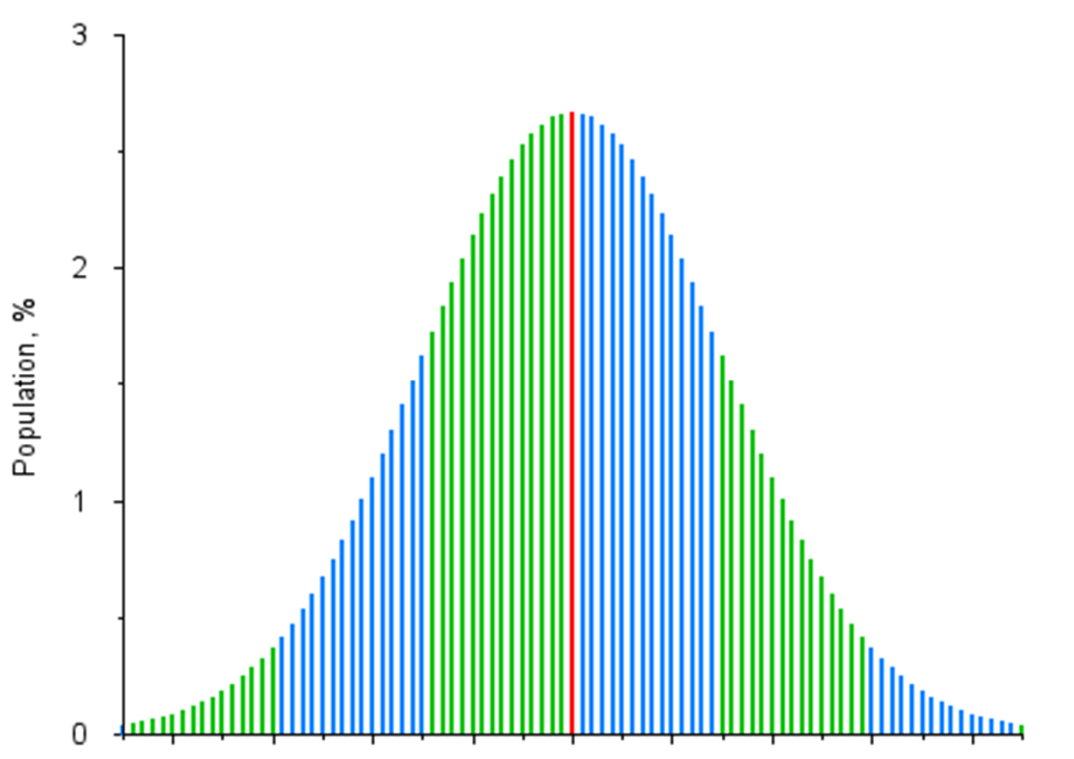
- Výrobci lepí štítky na rám okna



SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Klienti jsou různí

- Evidujeme 5-10% problémových klientů



- Na internetu je spousta „pravdy“

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Podtlakové větrání má svá, ale

- Jde to vypnout, zavřít

- *Představa, že 3x denně otevřeme okna a dveře a budeme větrat je opovážlivá z Vaší strany. Tvrzení, že mají být neustále puštěny hlučné ventilátory v koupelnách je kromě opovážlivosti navíc nerozumné.*

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Energetická úspora nad zdravé prostředí

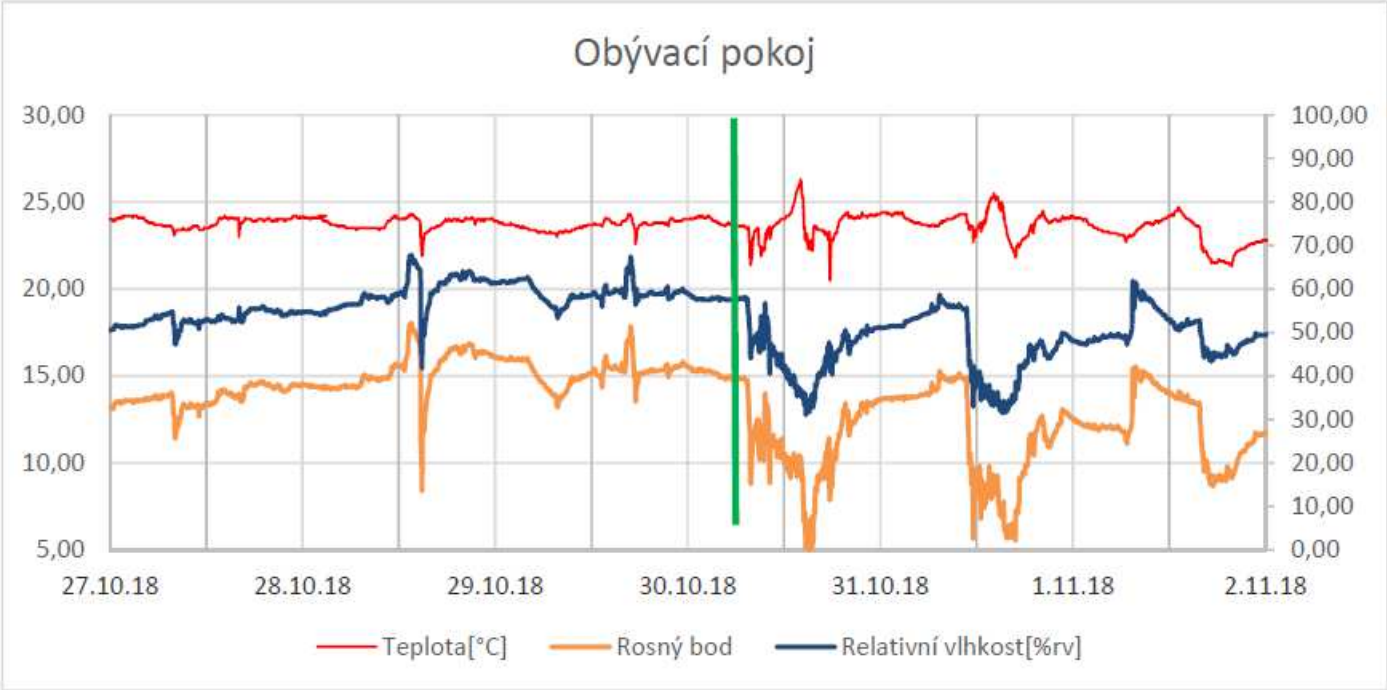
- Byt byl kupován v ceně pro danou lokalitu vysoce převyšující průměrnou cenu v dané době. **Byt je v energetické třídě B.** Rosení oken s následným růstem plísní za běžné vlhkosti a běžných teplot jak venkovních, tak vnitřních považuji za vadu věci.
- … V protokolu o určení energetické náročnosti budovy však nucené větrání uvedeno a **započítáno není** - viz str. 8. Taktéž je pro energetické účely počítáno s nulovým objemem průtoku větracího vzduchu. … Žádám tedy, aby **byl byt uveden do stavu** odpovídajícímu **v deklarovaným hodnotám energetické náročnosti budovy** resp. odpovídajícímu protokolu o určení energetické náročnosti budovy.

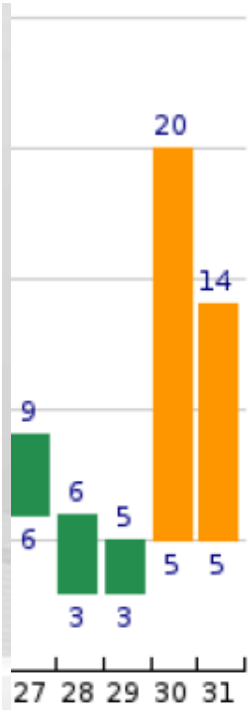
SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Naměřené podmínky

	Minimum	Maximum	Průměrná hodnota	Medián
vlhkost	27,1	**80,6**	54,45	55,50
teplota	15,7	27,4	23,78	23,80
rosný bod	3,26	**20,5**	14,0	14,5

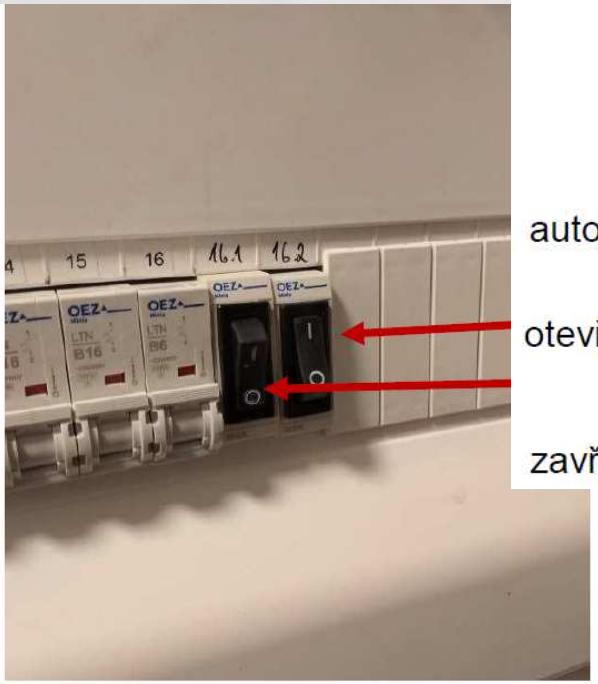
Tabulka 1 – analýza data v obývacím pokoji





SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

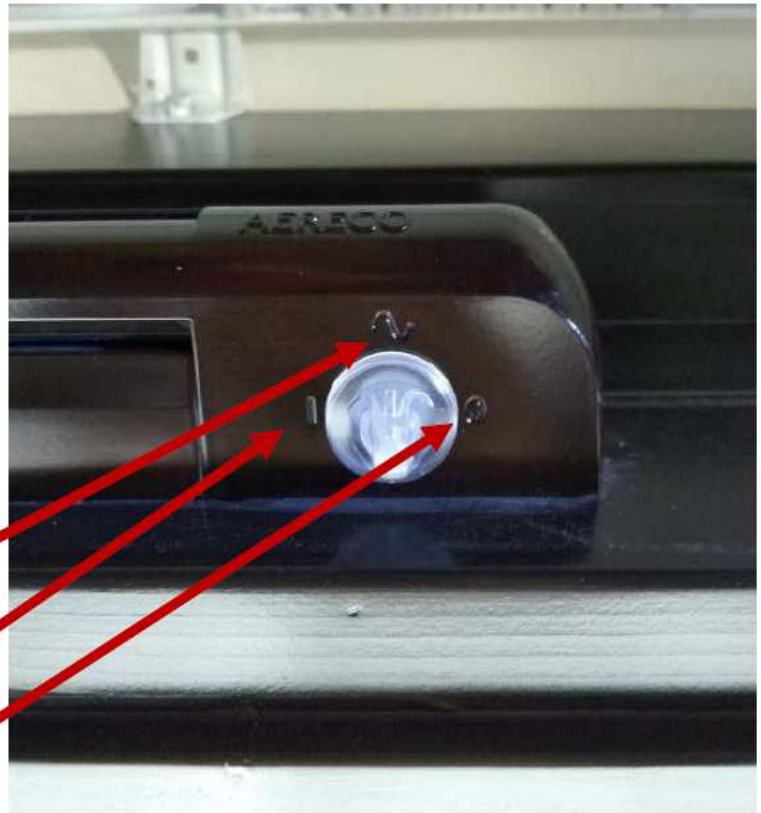
Klapka ve střední poloze



automat

otevřeno

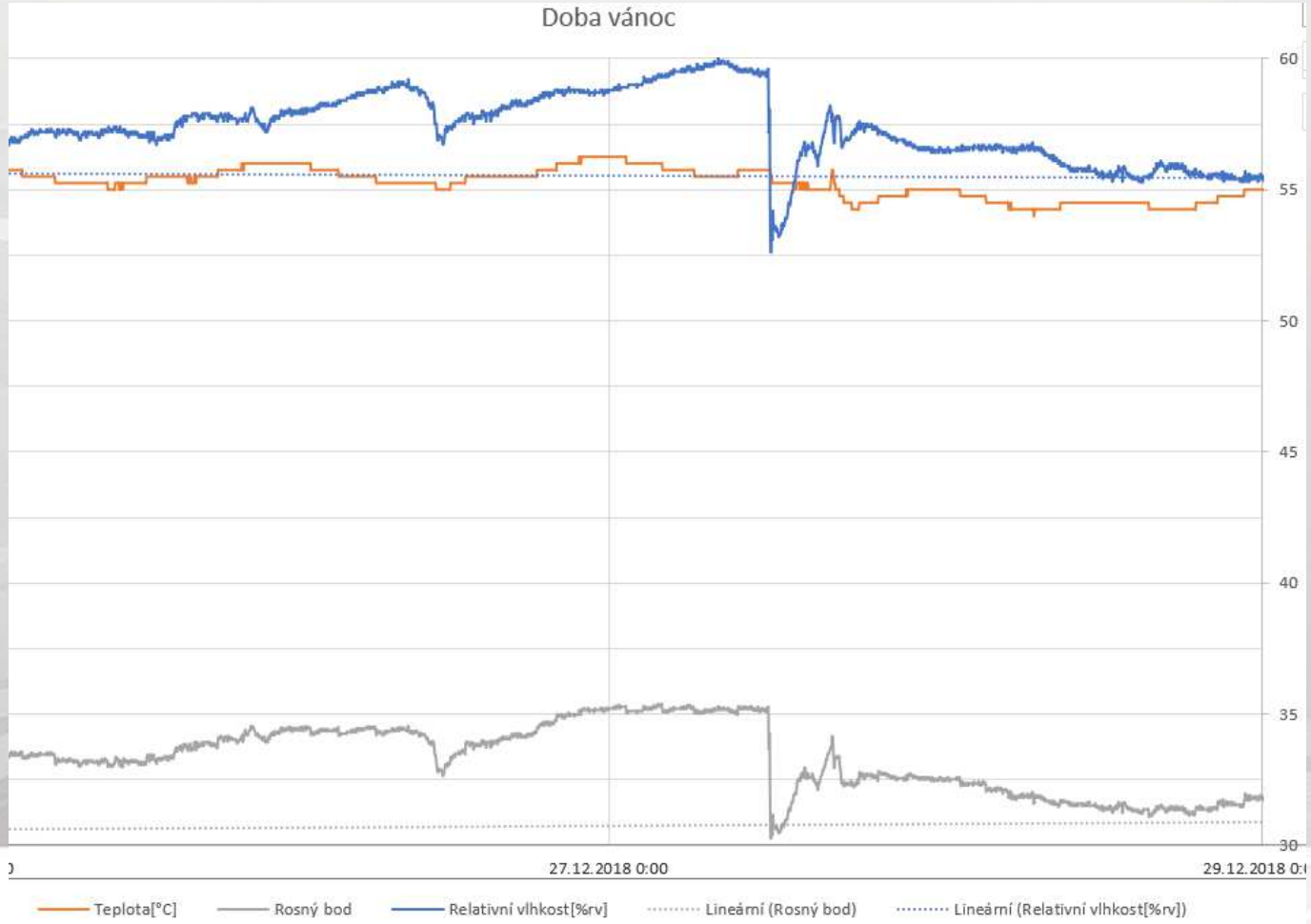
zavřeno



Důležité: Při odchodu z jednotky na delší časový interval (dny) VŽDY ZAPNĚTE VENTILÁTOR NA NÍZKÉ OTÁČKY viz. obrázek výše.

Klapka ve střední poloze

- Řídí se dle vlhkosti – nikoliv potřeby (CO_2)



SVAZ PODNIKATELŮ
VE STAVEBNICTVÍ V ČR

„Tiché ventilátory“

TICHÝ KOUPELNOVÝ VENTILÁTOR [redacted]

Tichý dvourychlostní koupelnový ventilátor, hlučnost:

Ø 100 mm | 97 m³/h | **25/30** dB/3m
Ø 125 mm | 185 m³/h | **32/36** dB/3m
Ø 150 mm | 315 m³/h | **35/39** dB/3m

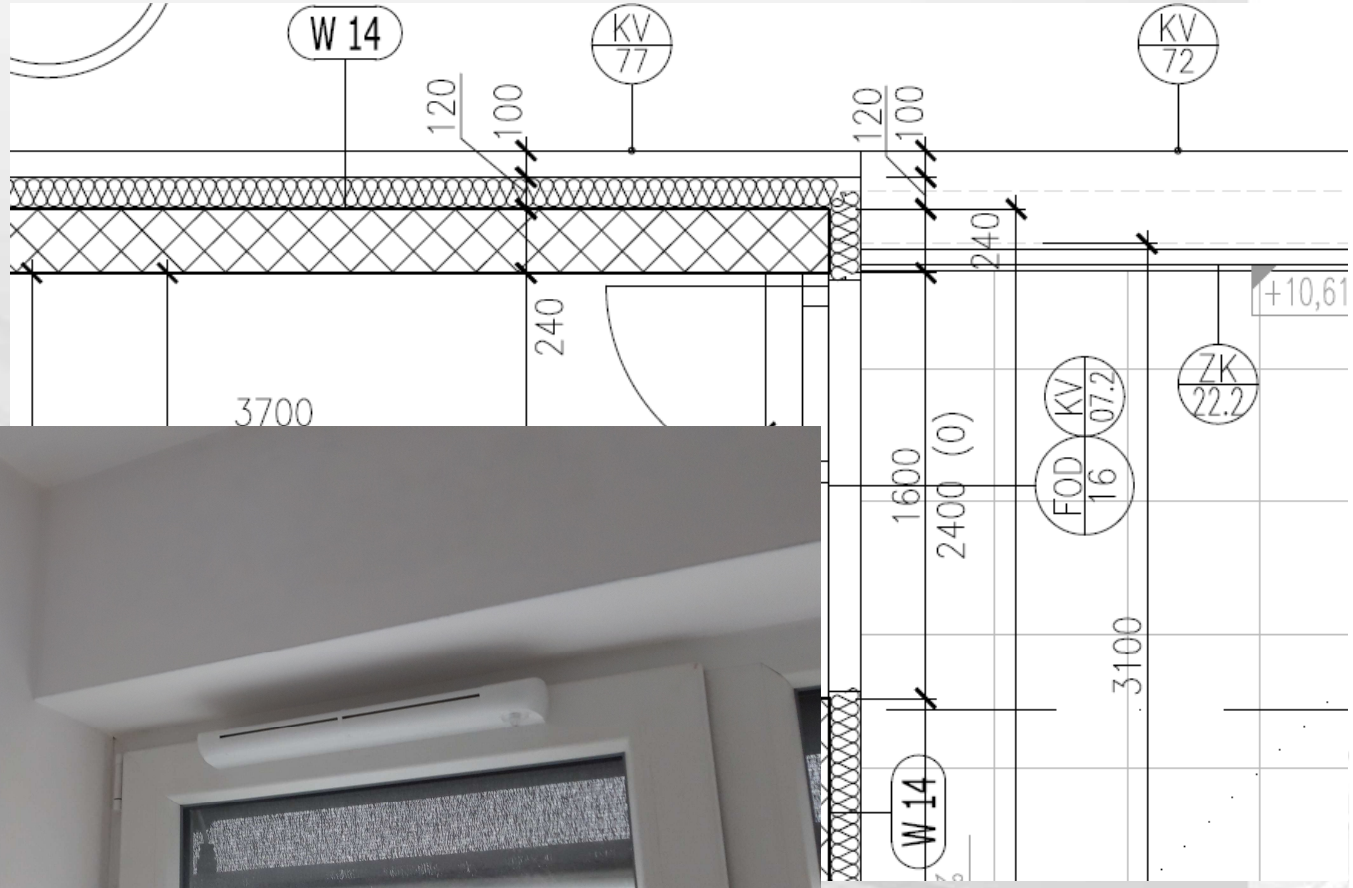
Vysoký výkon při nízké hlučnosti.
Po stránce výkonu a hlučnosti nezná [redacted] žádné kompromisy.
Všechny modely mají sériově dva stupně výkonu (90 a 75 m³/h) a jsou vybaveny nejnovější technologií [redacted]
S pouhými 25 dB(A) při 75 m³/h je [redacted] nejtišším zařízením ve své třídě na současném trhu.

Akustický tlak: 25 dB(A) / 30 dB(A) / Odstup 3 m, volné pole

- Koupelna = malý prostor s vysokou odrazivostí

SVAZ PODNIKATELŮ
VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Koordinace



SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Nucené větrání se ZZT

- Centrální rozvod VZT s jednotnou v garáži
- 1 rok užívání – léto 2015 – venku +32°C

- 80% ventilačku
- 10% žaluzie

SVAZ PODNIKATELŮ VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Jak z toho ven?

- Podle mě 2 možné cesty
  - Plně automatizovaný systém
  - Naučme společně Čechy správně větrat
    - Léto / zima / přechodné období
    - Vysvětlovat v souvislostech
    - Konstrukce – okna – větrání – energetická náročnost
    - Zdraví je víc než spotřeba energie (EPBD III)

SVAZ PODNIKATELŮ
VE STAVEBNICTVÍ V ČR

Nestavme domy jen „pro normy“, ale i pro lidi co v nich žijí

Děkuji za pozornost