



Neporazitelné argumenty pro „befresh“
System čerstvého vzduchu pro novostavby



Právní situace v Německu

Vyhláška o úsporách energie EnEV § 6, těsnost, minimální výměna vzduchu

(1) Budovy, které se mají stavět, se musí provádět tak, aby byly venkovní plochy, které přenáší teplo, vč. spár **trvale vzduchotěsně utěsněny** podle uznaných pravidel techniky.

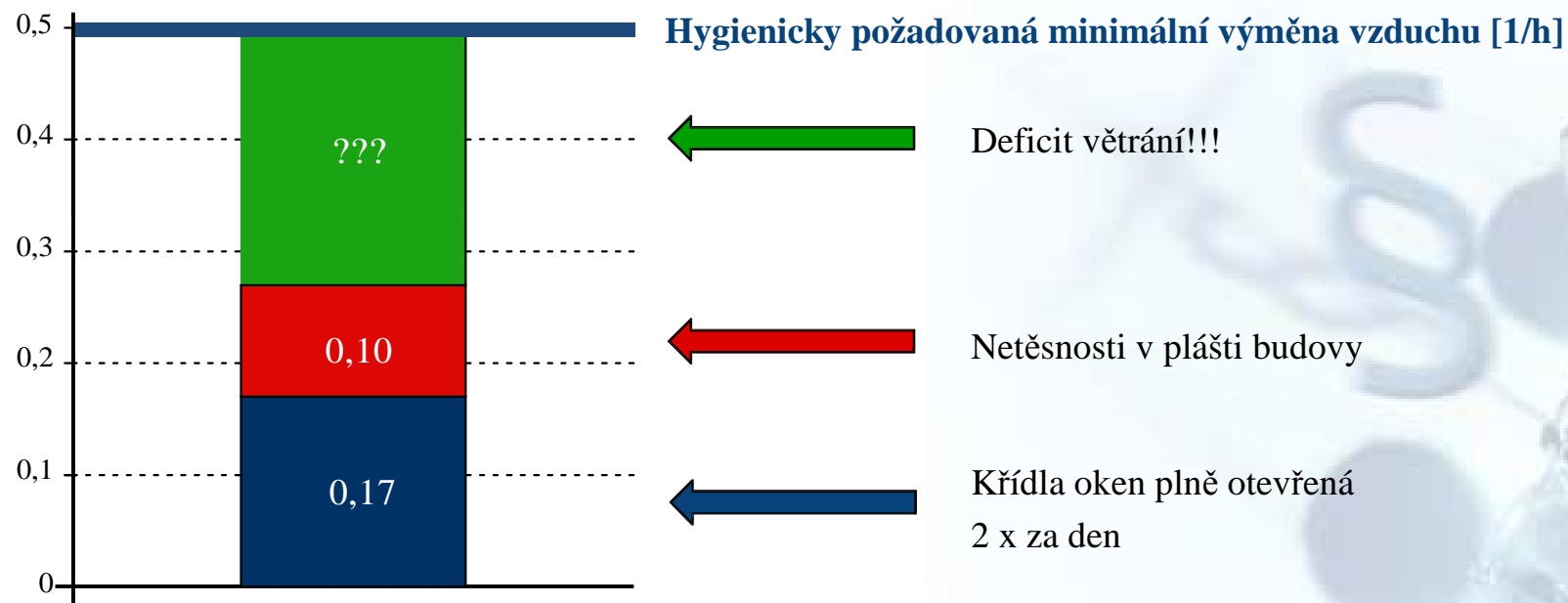
(2) Budovy, které se mají stavět, se musí provádět tak, aby byla zabezpečena **minimální výměna vzduchu** nezbytná pro zdraví a vytápění.



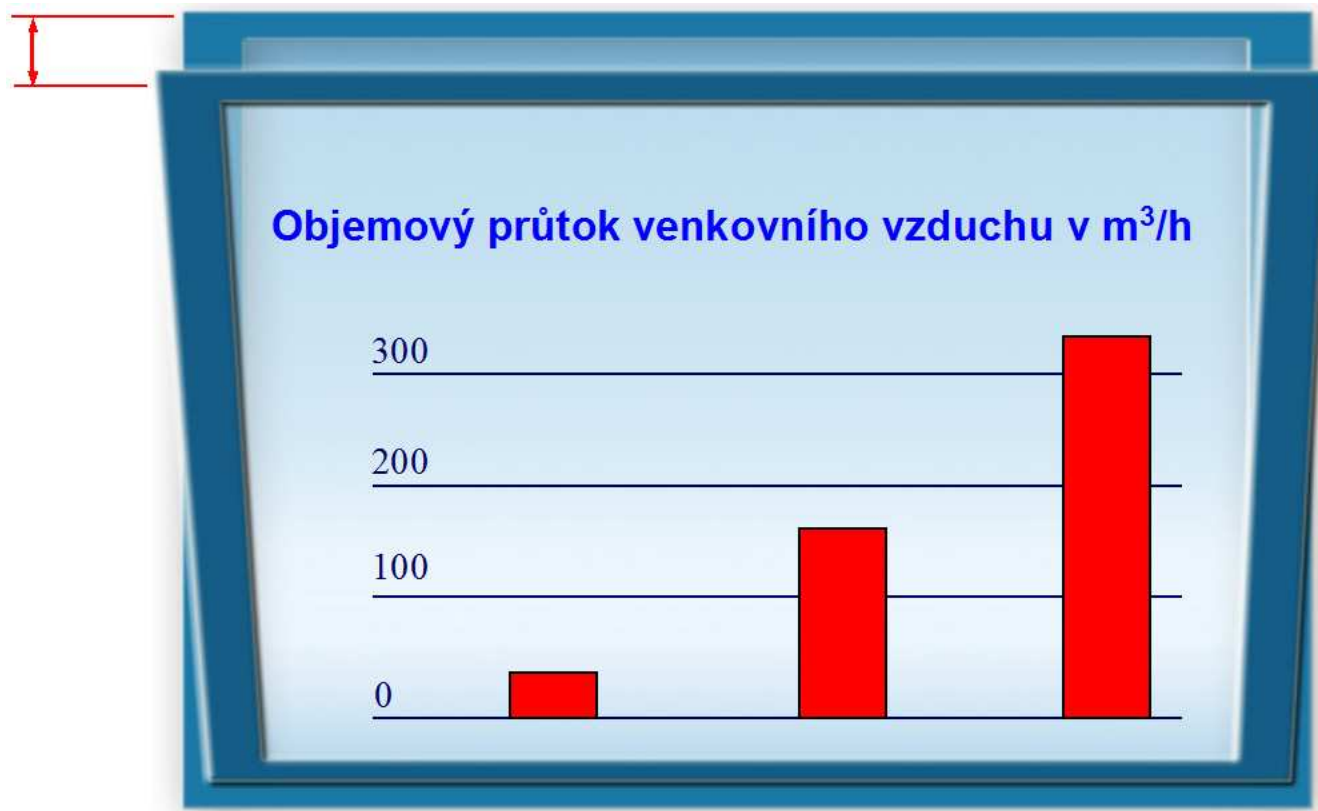
befresh

Značné riziko poškození bez větracího zařízení!

LWR 1/h



Větrání okny není možno kontrolovat...



Mírný pohyb
vzduchu
(0,5 m/s)
venkovní teplota
20 °C

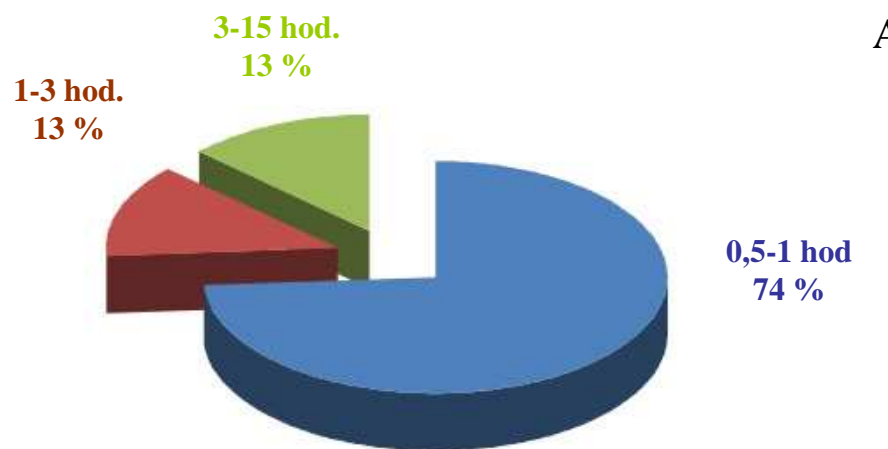
Mírný pohyb
vzduchu
(0,5 m/s)
venkovní teplota
8 °C

Silný
vítr
(5 m/s)

befresh

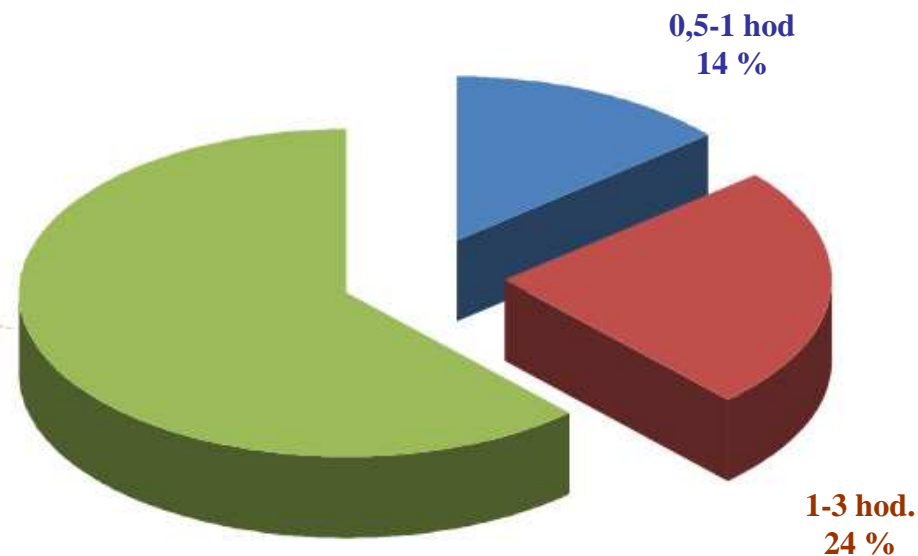
Jak dlouho denně máte otevřená okna?

Anketa Spolkového ministerstva pro výzkum a techniku



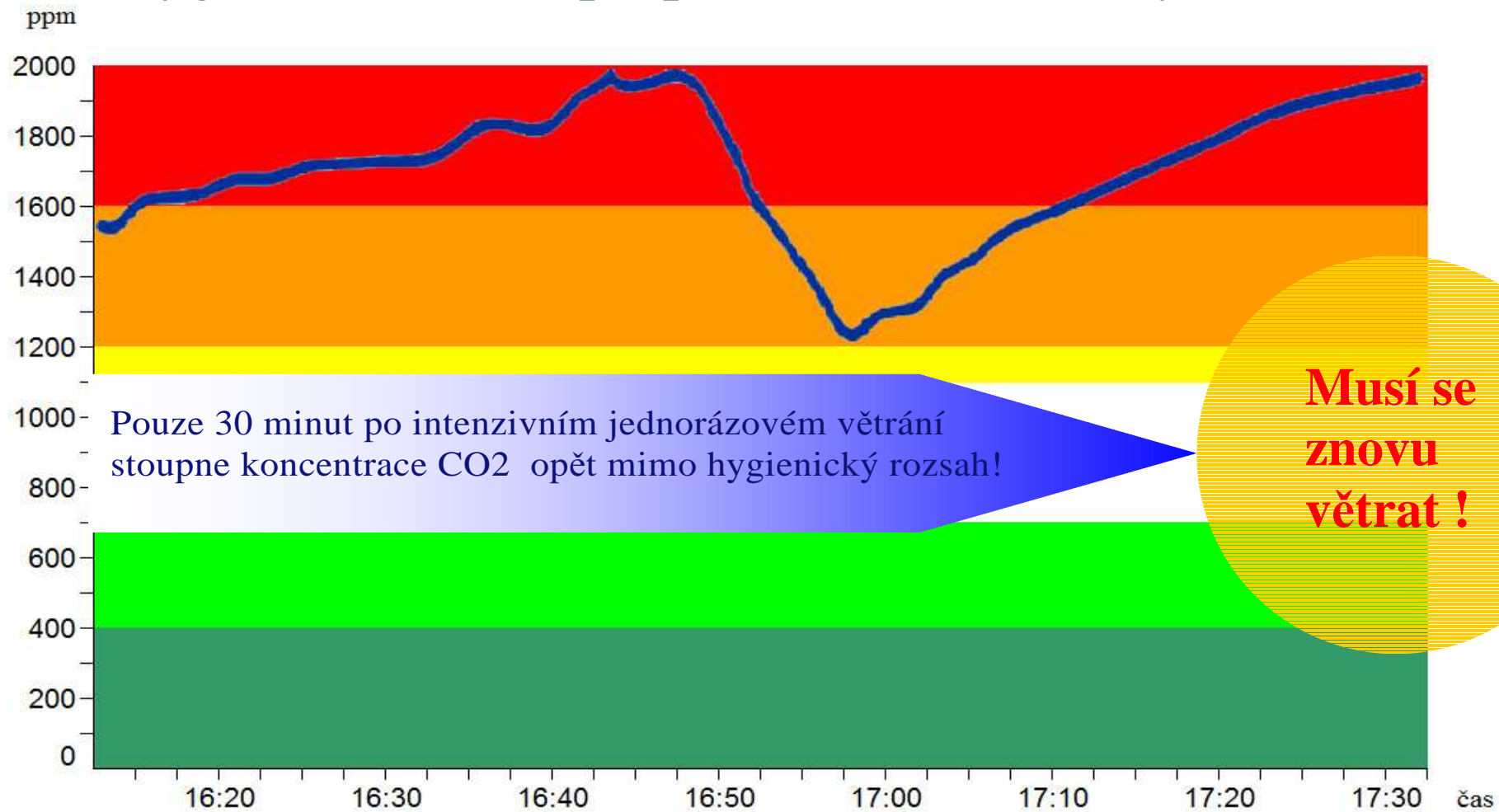
Mínění uživatelů ...

3-15 hod.
62 %



... a naměřená realita

Hygiena místnosti při pouhém větrání okny



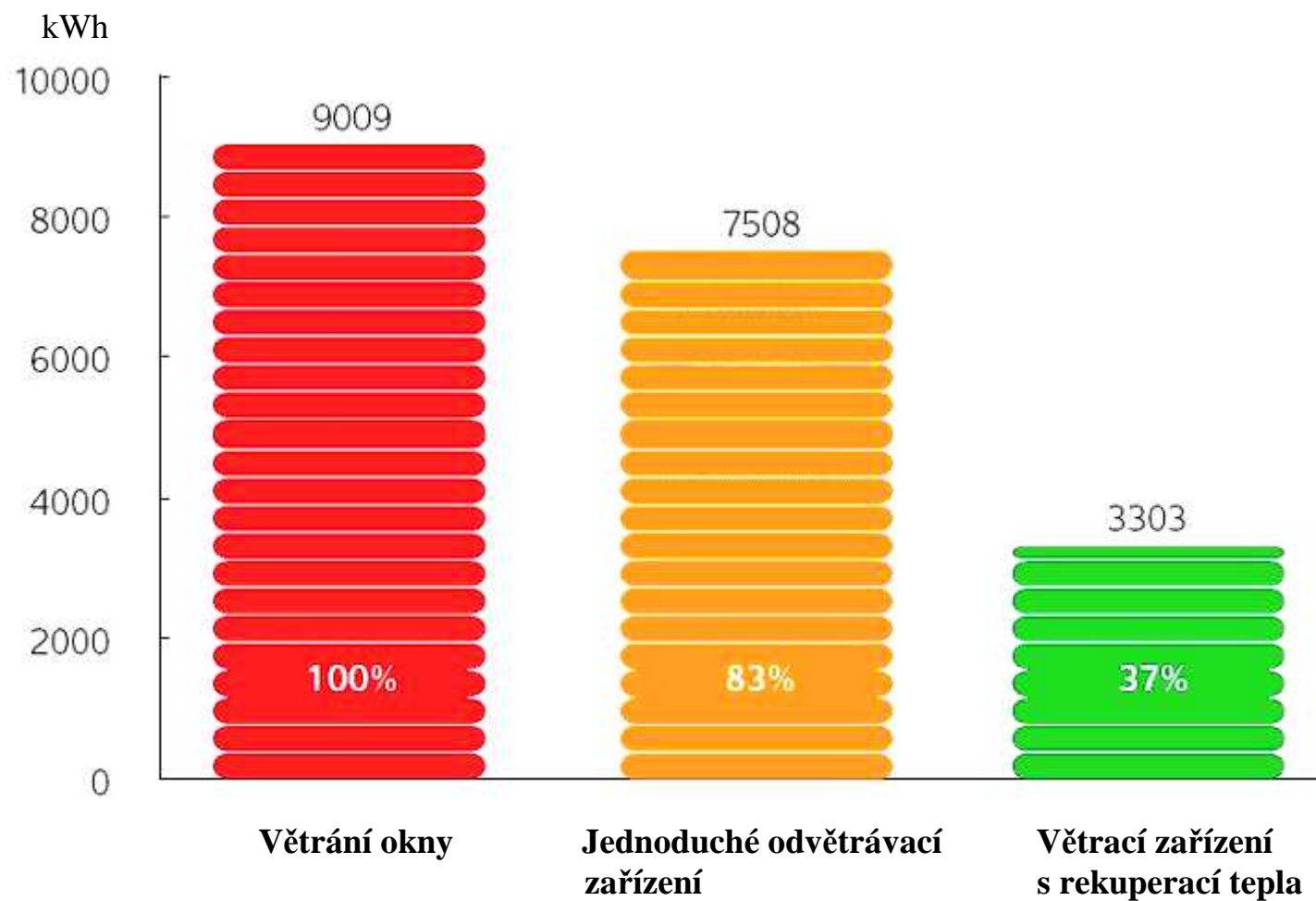
Podmínky měření: obytná místnost cca. 20 m², 3 osoby, žádný kuřák

Následky zvýšeného zatížení CO₂

- Snížení schopnosti koncentrace
- Únava
- Snížení výkonu
- Bolesti hlavy



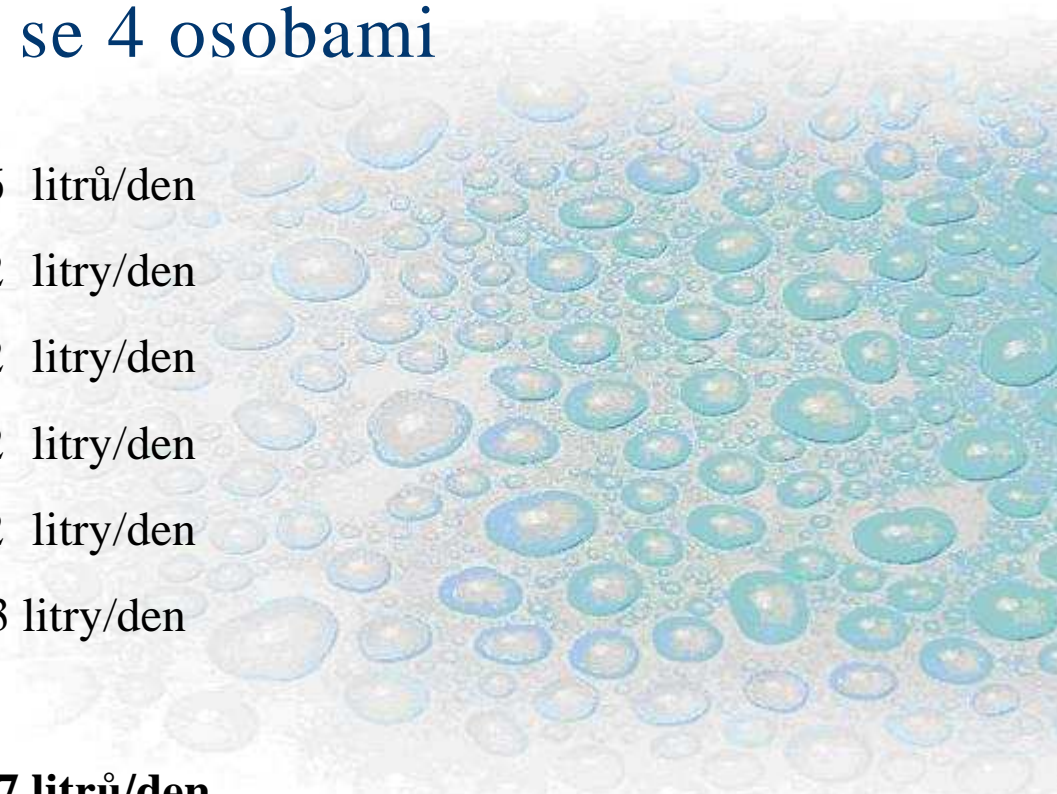
Energetické ztráty různých systémů větrání



Zdroj: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)



Nárůst vlhkosti v domě se 4 osobami



Dýchání, odpařování:	4 - 6 litrů/den
Praní a sušení prádla:	1 - 2 litry/den
Úklid domu:	1 - 2 litry/den
Zalévání květin:	1 - 2 litry/den
Vaření:	1 - 2 litry/den
Sprchování a koupání:	2 - 3 litry/den
Celkem:	10 - 17 litrů/den



Zatížení vlhkostí, škody a zdraví

Průzkum v celé SRN (Uni Jena, TU Dresden, IEMB Berlin)

Výsledky:

- Viditelné (!) **škody vlhkostí ve 22% všech zkoumaných bytů**
Příčina: nedostatečné větrání
- Ve vlhkých bytech zřetelně vyšší náchylnost obyvatel na **nemoci z nachlazení, astma a alergie**, kromě toho vznik zápachu, způsobeného sporama plísní.
- **U centrálního větrání zřetelně méně škod vlhkostí** než u větrání okny
- **U jednotlivých ventilátorů více škod vlhkostí** než u větrání okny

Zveřejněno 2003



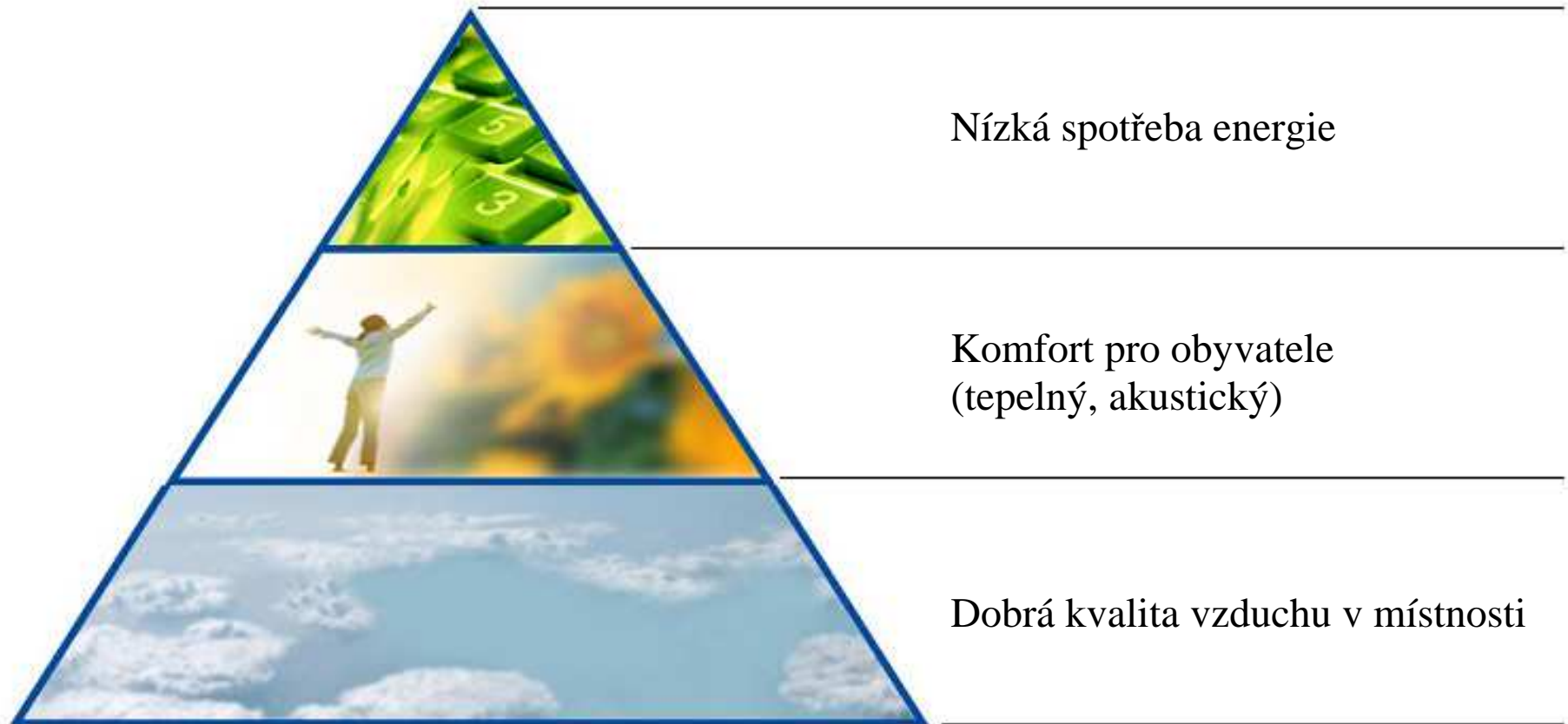


Důslednost:

Do každého nově postaveného obytného domu patří systém větrání s automatickou výměnou vzduchu, nezávislou na uživatelích !



Úkoly větracího zařízení



Přednosti Pluggitu

➤ Důsledná realizace orientovaného Příčně Průtočného větrání dle Pluggit 2Q principu

- Nejlepší kvalita vzduchu, pokrývající všechny místnosti, při každém počasí a v každé denní a noční době
- Žádná tvorba plísní v důsledku vysoké vlhkosti vzduchu
- Nízké rychlosti proudění a výstupu vzduchu, bez průvanu
- Takřka nehlučné
- Centrální regulace jednotlivých kanálů přiváděného a odváděného vzduchu

2Q

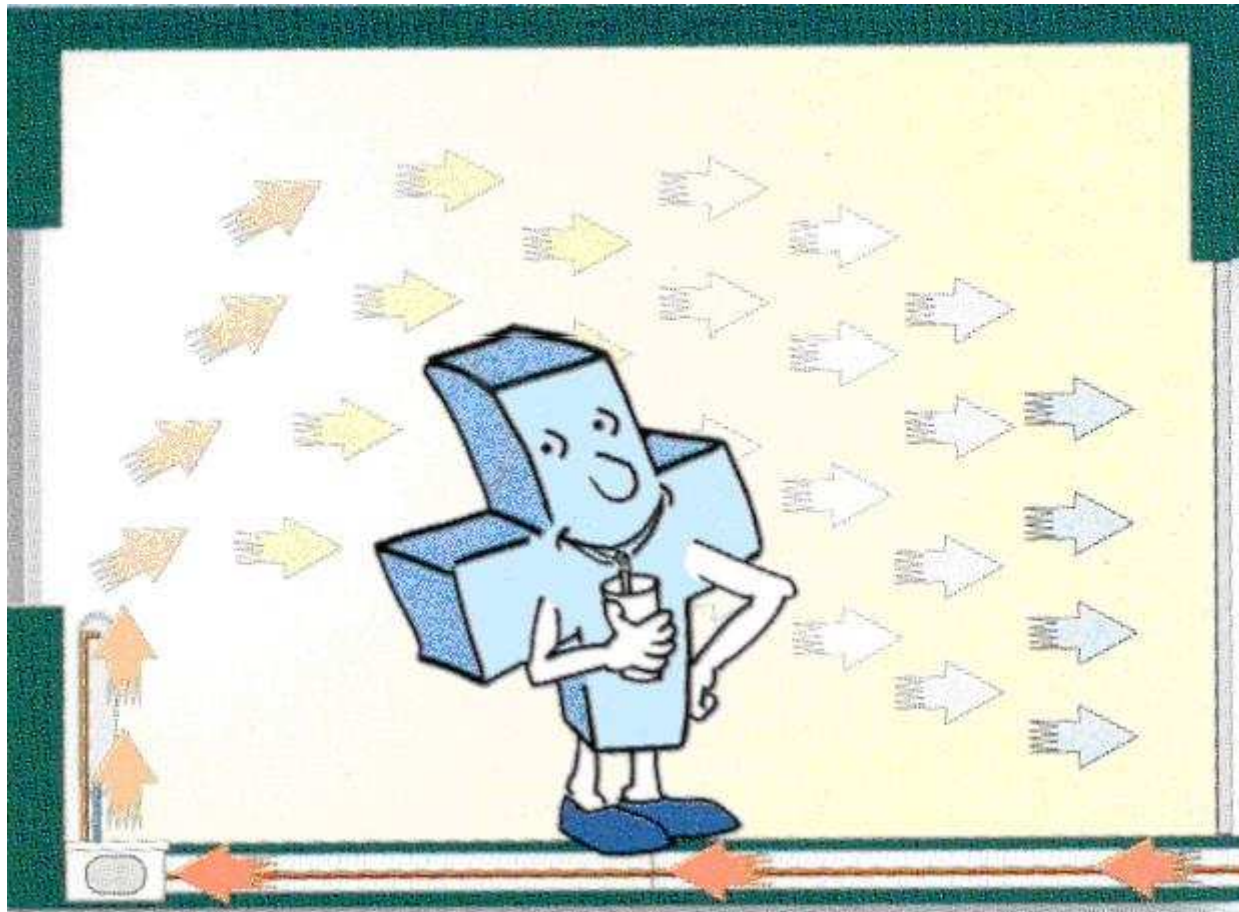
➤ Inteligentní ovládání „Servo Flow“

- Automatická kalibrace systému
- Automatická kontrola všech filtrů (filtry přístroje a systému)
- Přizpůsobení přívodu čerstvého vzduchu k aktuální situaci


ServoFlow

befresh

Nejvyšší efektivita větrání pomocí principu 2Q (Příčně Přútočné větrání)



Přednosti Pluggitu

➤ Maximální úspora energie

- Vysoce účinná rekuperace tepla > 90%
- Nízká spotřeba energie, výkonnost > 15
- Vysoká účinnost větrání



➤ Maximální flexibilita při pokládání kanálů

- Ve stropě, stěnách, nad nebo pod omítku nebo beton



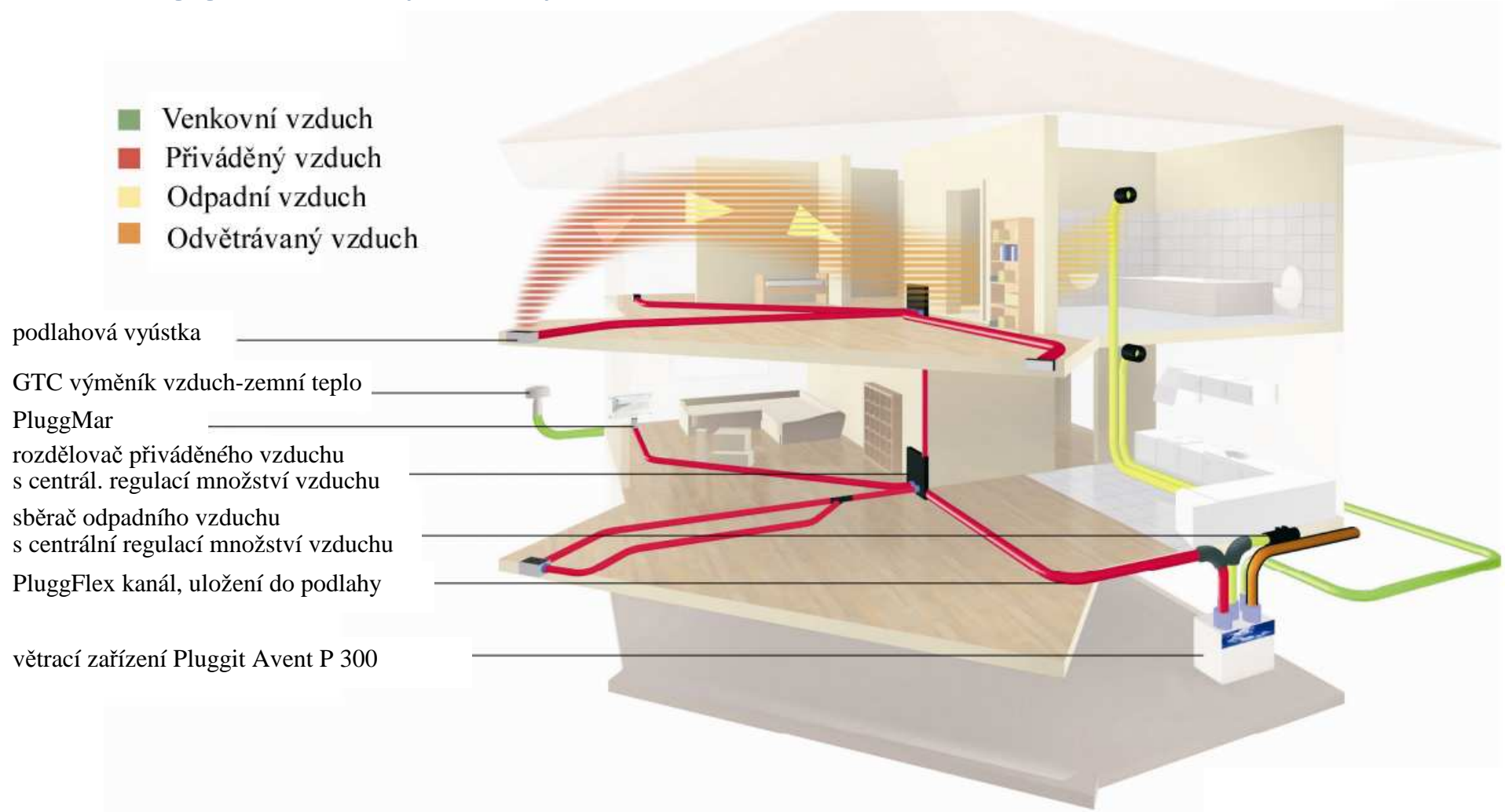
➤ Jednoduchá a rychlá instalace (plugg it!)

➤ Vysoký hygienický standard

- Odkoušené materiály, neškodné vůči potravinám
- Odkoušené čištění



Pluggit. Vždy čistý vzduch.



Pluggit Avent P - Nová generace větracích zařízení



- Vysoký stupeň rekuperace > 90%
- Výkonnost > 15
- Volitelný letní bajpas



- Inteligentní regulace
- (průběžné přizpůsobení stavu systému)



- Dálkové ovládání

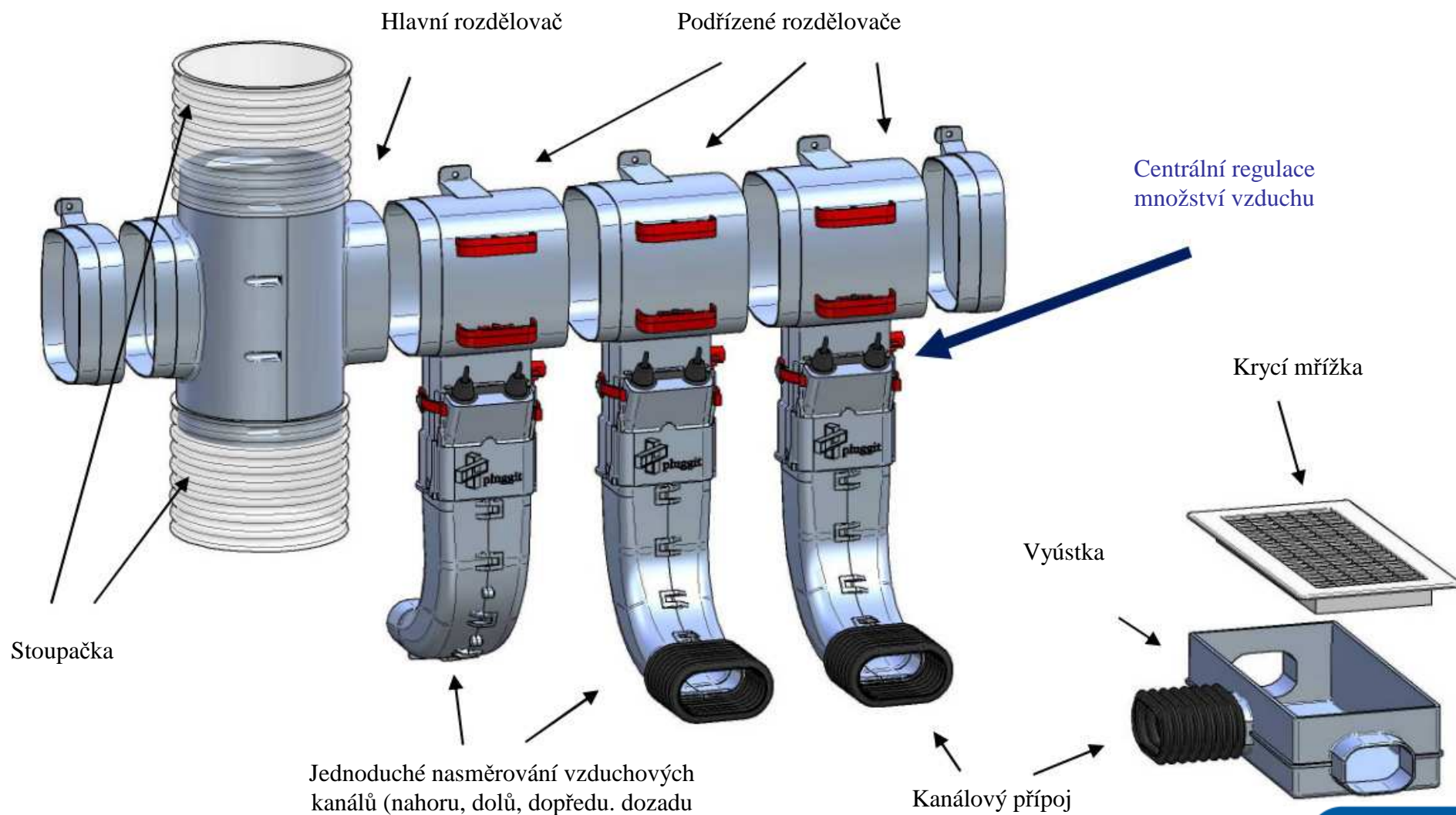


DIBt Schváleno Německým
stavebním institutem Berlín!



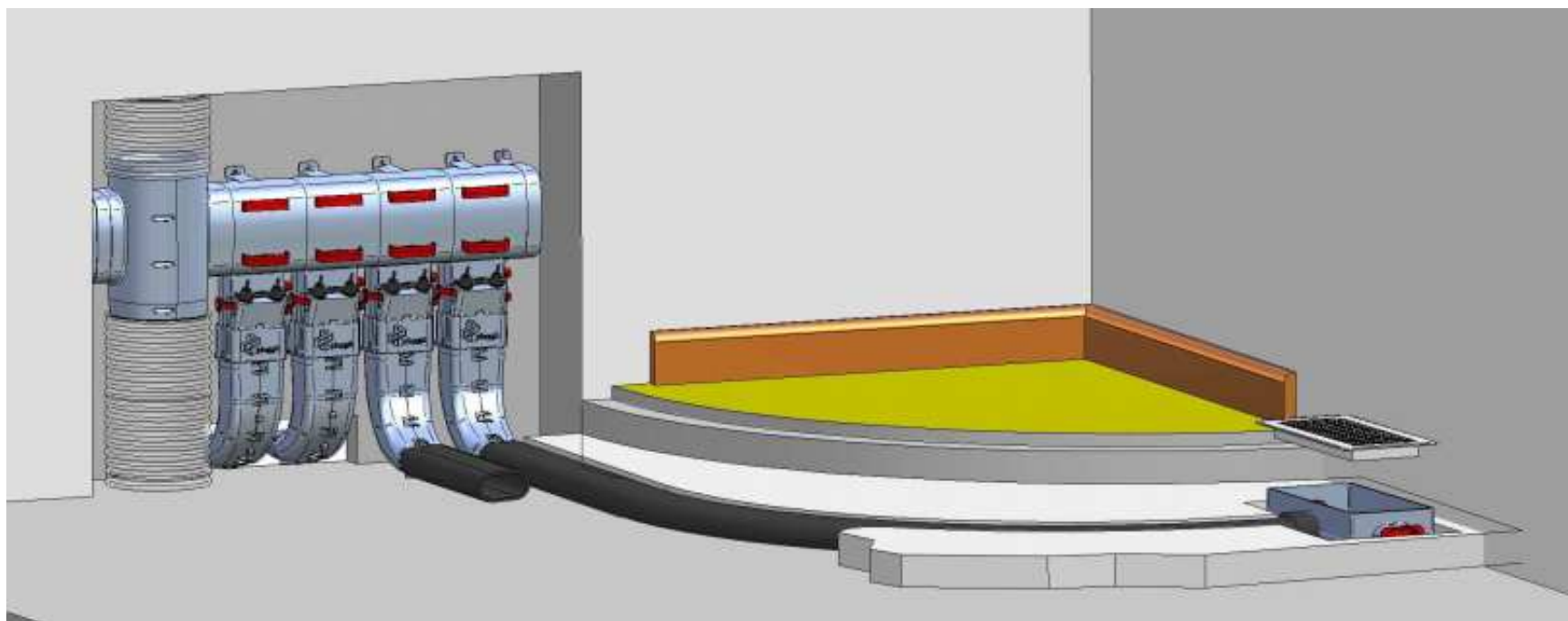
Certifikováno Institutem pro
pasivní domy Darmstadt!

Pluggit VT Rozdělovač přiváděného vzduchu

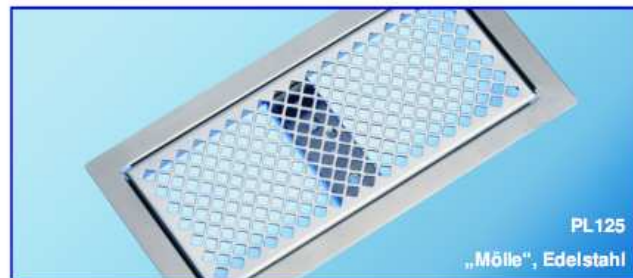
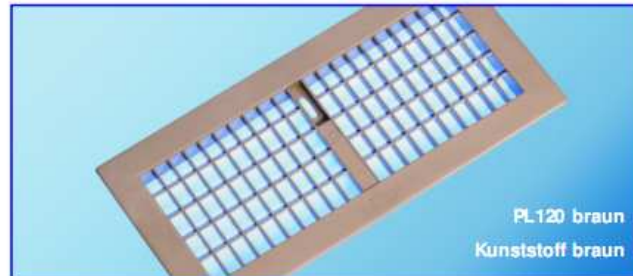


Optimální zásobování čerstvým vzduchem

- Centrální regulace množství vzduchu každého kanálu přívodního vzduchu na podřízeném rozvaděči přívodního vzduchu
- Neviditelné uložení kanálu PluggFlex v podlaze
- Optimální umístění vyústky čerstvého vzduchu



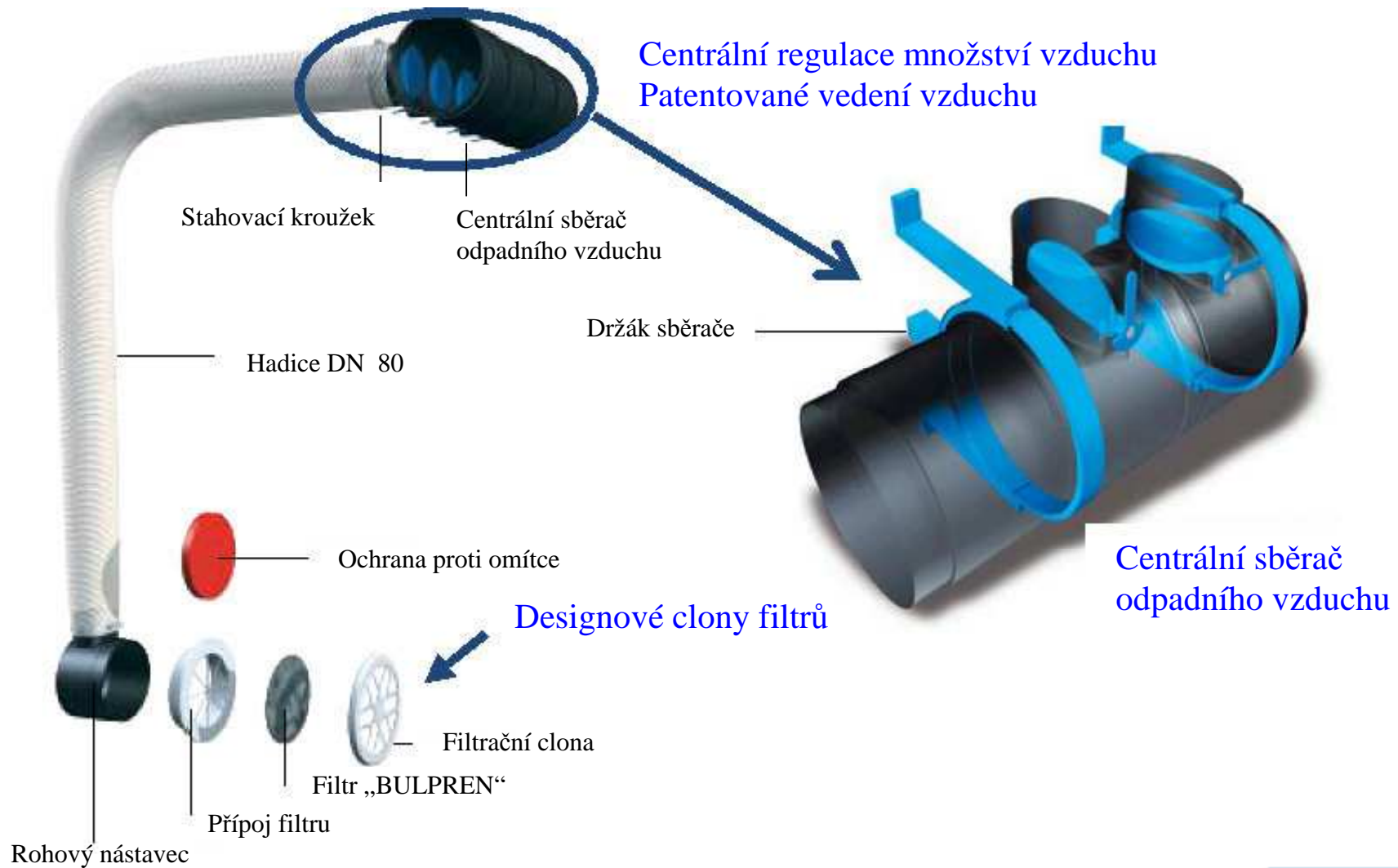
Designové clony pro výstup podlaha, nebo stěna



- 7 variant designu
- Vysoce kvalitní materiály
- Řešení pro stěnu a podlahu (včetně pochůzného provedení)

PL120 Bílý plast	PL120 Hnědý plast
PL121 Kartáčovaný nerez	PL124 „Skive“ nerez
PL122 Hliník	PL123 „Mölle“ nerez
PL123 Bíle lakovaná ocel	

Optimální odvod odpadního vzduchu



Varianty designu



Standardní clona filtru



Clona „Falsterbo“
design buk přírodní



Nástrčná krycí clona pro
standardní clonu



Nerezová clona „Kalmar“
design kulatý otvor

Odzkoušené čištění

Kontrolle des Reinigungskonzeptes

Zertifikat

Technisches Prüfbüro
Dipl.-Ing. Jan Marscholke
Staatl. anerk. Sachverständiger für
RLT-, RWA- und CO-Warnanlagen nach
Landesbaurecht des jew. Bundeslandes
Am Lützbach 3
53639 Königswinter-Ruttscheid



Auftraggeber : Pluggit GmbH

Testobjekt : Reinigungskonzept CleanSafe

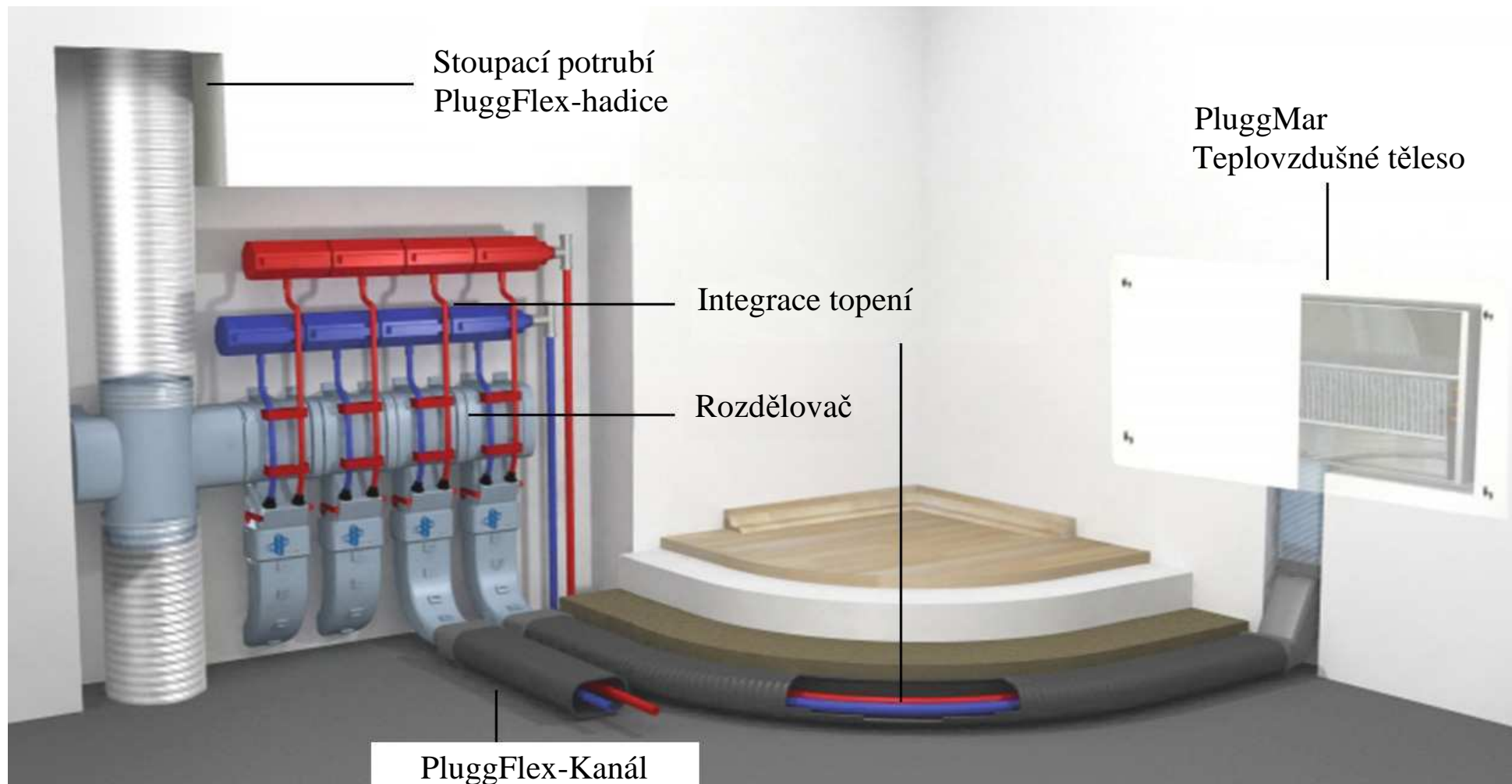
Testergebnis : Die manuell herbeigeführte, massive Verschmutzung des Pluggit-Rohrsystems mit Staub aus dem Industriestaubsauger, der durch Rütteln im System verteilt wurde, konnte vollständig entfernt werden.



- První čistitelný systém větrání v Německu!

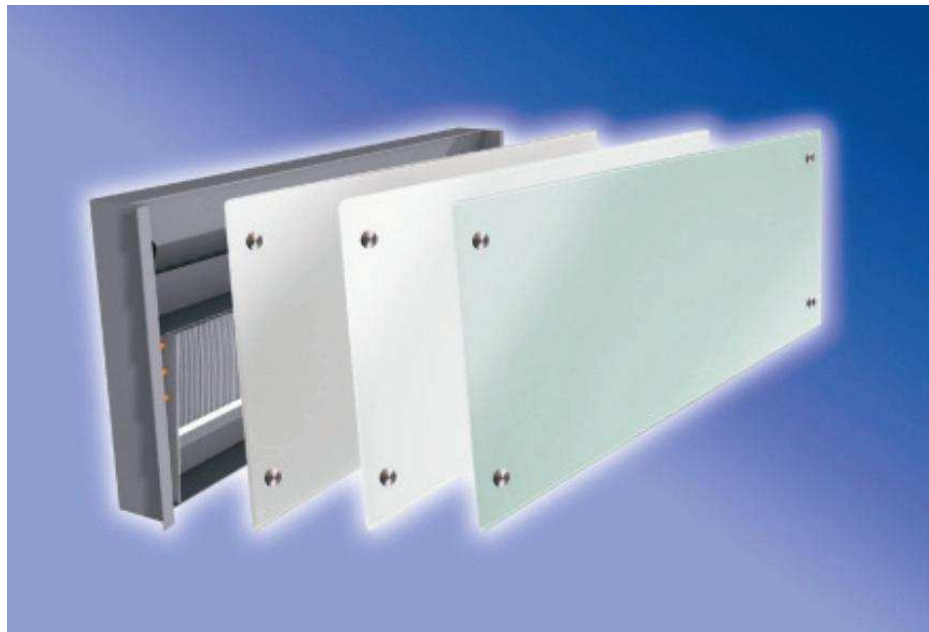


PluggMar - Čerstvý vzduch a mírné teplo



PluggMar - Čerstvý vzduch a mírné teplo

- Ideální systém pro obzvlášť dobře izolované nízkoenergetické domy



Design od Tiril Grung

- Inovativní design
 - vysoce kvalitní skleněné clony
 - malé rozměry, možnost integrace do stěny
 - možný individuální design
- Nejvyšší komfort
 - mírný přenos tepla
 - malá rychlost vzduchu
 - optimální rozdělení teploty

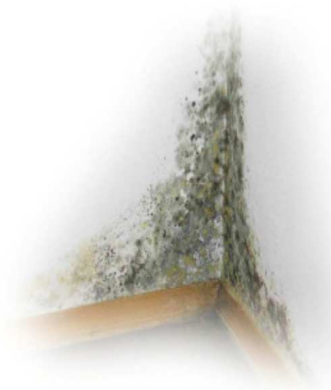
S Pluggit befresh-systémem čerstvého vzduchu



➤ ...žijete zdravěji!



➤ ...uspoříte velké množství energie!



➤ ...zvýšíte a udržíte hodnotu Vaší stavby!



befresh

Immer frische Luft.