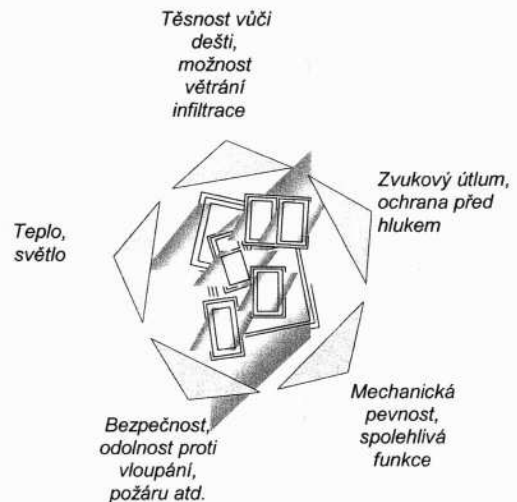


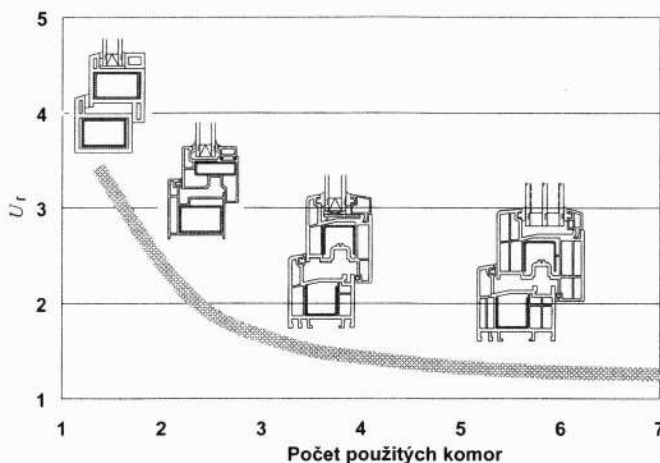
# „Komorová rallye“ v plastových okenních systémech není univerzálním řešením

V současné době je každý zájemce o koupi nových oken konfrontován s masivní nabídkou řady profilových systémů, které se předhánějí v počtu komor. Od „obyčejných“ pětikomorových až po osmikomorové systémy, případně s dalšími technickými doplňky, které se snaží dosáhnout extrémních izolačních vlastností. Veškeré úsilí konstruktérů profilových systémů se tak zaměřilo výlučně na dosažení co nejlepší hodnoty této ostře sledované veličiny. Tato snaha je ještě dále umocněna současným trendem nízkoenergetických a pasivních budov, který nabývá stále většího významu, a to nikoli neoprávněně.

V každodenní praxi se ovšem setkáváme s tím, že investoři prakticky úplně pomíjejí ostatní hlediska, kladená na okenní techniku. Kladou největší důraz na počet komor, případně stavební hloubku profilových systémů a spoléhají na to, že pomocí těchto dvou kritérií vyberou tu nejlepší alternativu. **Požadavků na plastové okno je přitom celá řada a optimální řešení je vždy jejich společným kompromisem:**



Když se ohlédneme zpět a zaměříme se na vývoj v posledních 10 letech, zjistíme, že podobná tendence již tady jednou byla – tehdy dostala název „komorová rallye“, a to z důvodu bezprecedentního upřednostňování počtu komor před dalšími vlastnostmi okenních profilů. Přitom je dávno známá skutečnost, že stupeň zlepšení izolačních vlastností klesá úměrně k použitému počtu komor – čím je jich více, tím se jejich vliv méně projeví. Obdobně to platí i pro stavební hloubku profilových systémů – od určitého okamžiku zkrátka přestane mít význam ještě větší prostorová hloubka, protože nepřináší žádné rentabilní zlepšení tepelně-izolačních vlastností a hlavně – současný cenově citlivý trh neakceptuje nutné navýšení ceny, které zvětšení stavební hloubky provází.



Graf dosažitelné hodnoty činitele tepelné izolace  $U_T$  plastových okenních profilů v závislosti na počtu komor

Současné požadavky investorů tak vlastně dělají medvědí službu jim samotným, a to i z okruhu soukromých zakázek, protože zjednodušeně hodnotí nabízené výrobky pouze podle kusých hledisek, ale prakticky nikdy podle toho, **co výrobek vlastně umí** a čím může investorovi být dlouhodobě prospěšný.

Okenní systémy mají dnes natolik rozmanitou konstrukci, že jejich posuzování je skutečně věcí odborníků, nikoli výběrových komisí, které jsou složeny převážně – a to ve vsí účtě – z laiků. Prakticky mohou například systémy s menším počtem komor díky konstrukční úpravě nebo díky použití speciálního materiálu dosáhnout stejných nebo i lepších výsledků v energetické bilanci, než dosahují systémy s mnoha komorami, které jaksi jednostranně reagují na

po  
ko  
ticmi  
cif  
ko  
ny  
cestř  
no  
po  
pl  
ný  
po

•

•

•

požadavky trhu, ale přinášejí další komplikace, které souvisejí s praktickým použitím výrobků.

**V zadání zakázek se tak dnes můžeme setkat s následující specifikací: profily musí mít min. 6 komor, středové těsnění, 3 roviny těsnění, stavební hloubku více než 70 mm.**

Na první pohled jsou zde soustředěny všechny podstatné vlastnosti okenního systému – ale pouze ty viditelné, ze kterých neplyne pro uživatele přímo žádný užitek. Pojďme se na jednotlivé požadavky podívat blíže:

- Existují totiž např. 4komorové systémy, které díky izolačním vložkám přinášejí stejný tepelně-izolační efekt, jako 6komorové konstrukce.
- Středové těsnění má sice obecně o něco málo lepší vlastnosti z hlediska tepelné izolace a zvukového útlumu (záleží opět na konstrukci), je však téměř nemožné opatřit okna vyhovující infiltrací, což je zvláště u veřejných budov, škol apod. nepříjemné nebo nepřijatelné. Často je to nutno řešit doplňkovou konstrukcí, se kterou ale původní projekt zpravidla nepočítá. Důležitá je i skutečnost, že systémy se středovým těsněním se podstatně hůře čistí a udržují – kvůli komplikovanému tvaru středové části. V takových případech vyhovují systémy s dorazovým těsněním daleko lépe.
- 3 roviny těsnění sice představují jakousi jistotu těsnosti, vyvstává ale opět problém s infiltrací a v neposlední řadě je zpravidla omezen komfort obsluhy, která při ovládání okna překonává odpor 3 těsnění, což je zvláště u dnes preferovaných velkoplošných prvků problematické. Ne všechny systémy ale mají těsnění koncipovaná s ohledem na toto praktické hledisko.
- Stavební hloubka je sice také do určité míry měřítkem

tepelně-izolačních vlastností, ale dokáže způsobit takřka neřešitelné problémy ve spojení s některými tvary a velikostmi oken. Například okna se šikmými, trojúhelníkové prvky nebo výklopná okna s malou výškou nemusí být v některých případech vůbec vyrobitelná a funkční. Prakticky platí, že čím je stavební hloubka profilů větší, tím jsou okenní konstrukce více omezeny směrem k malým rozměrům (úzká okna) a ostrým úhlům. Opět nastává konflikt s představou projektu a s technickými možnostmi požadovaných systémů.

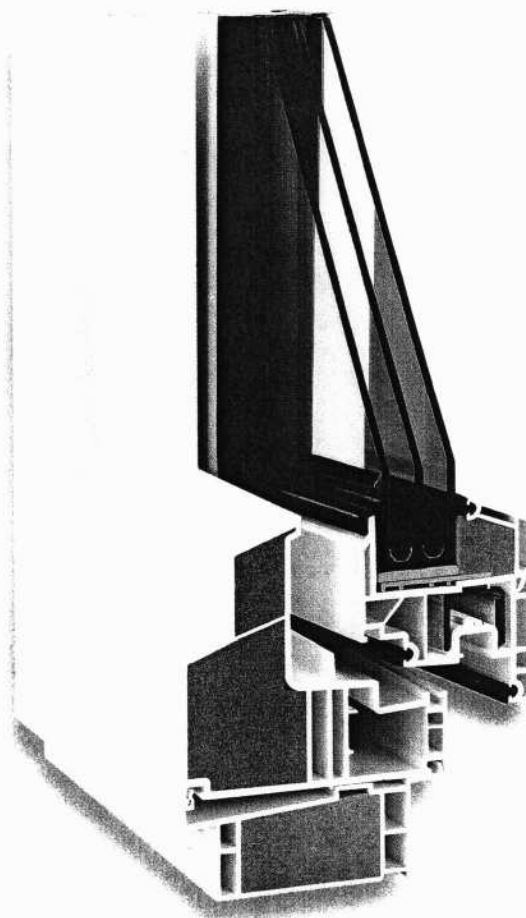
#### Jaké jsou možnosti pro řešení tohoto problému?

Především je nutno si uvědomit, že jakákoli budova představuje v principu technickou sestavu, jejíž všechny prvky musí být konstruovány a použity v souladu s určením stavby a musí proto respektovat některé specifické funkce, které jsou pro její praktický provoz a návaznost dalších použitých systémů (otopné systémy, rekuperace, vzduchotechnika, bezpečnost, stínící technika, vzhled, atd.) rozhodující.

**V kritériích pro výběrová řízení by se proto měly objevovat především takové parametry, které zaručí co nejlepší integraci okenních prvků do stavby jako celku, a to se zárukou splnění všech funkčních požadavků, důležitých pro uživatele díla. Je to např. součinitel tepelného prostupu  $U_w$ , třída zvukového útlumu, požadovaná výměna vzduchu, třída bezpečnosti atd.**

**Pro praktické každodenní použití a spokojenost uživatele je přece daleko důležitější to, co okno umí, než to, jak vypadá.**

Ing. Libor Kvasnica  
REHAU s.r.o.



Systém Clima Design má oproti dnešnímu trendu relativně málo komor, přesto z hlediska tepelné izolace téměř nemá konkurenci.



**REHAU®**

Unlimited Polymer Solutions

**REHAU, s.r.o. obchodní zastoupení Praha**

Obchodní 117, 251 70 Čestlice  
tel.: 272 190 111, fax: 272 190 169  
e-mail: Praha@rehau.com

**REHAU, s.r.o. obchodní zastoupení Brno**

Videňská 122, 619 00 Brno  
tel.: 547 425 580, fax: 547 425 591  
e-mail: Brno@rehau.com