

Ing. Josef JEDLAN
projekce vzduchotechniky

Střešní protidešťová žaluzie

Roof Rain Defence Louvre

Recenzent
Ing. Zdeněk Lerl

Článek pojednává o zcela novém koncovém prvku a to střešní protidešťové žaluzii, kterou lze osazovat vodorovně nebo šikmo dle sklonu střechy. Vzduchovodem, který je zakončen střešní protidešťovou žaluzií, lze vertikálně vyfukovat nebo i nasávat vzduch, aniž by do něho vnikala voda.

Klíčová slova: protidešťové žaluzie, střešní žaluzie

The paper describes an entirely new terminal element – a roof rain defence louvre, which can be installed horizontally or aslant according to the roof slope. The louvre prevents water from penetrating into air ducts even when air is blown out or taken in vertically.

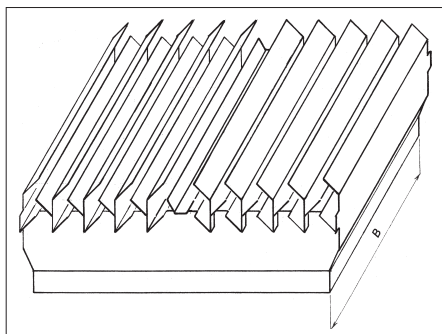
Key words: rain defence louvres, roof louvres

Projektant vzduchotechniky musí vždy při zahájení projekčních prací na klimatizovaném objektu, v součinnosti s architektem, určit polohu pro sací a výfuková místa. Pokud má projektant k dispozici pouze tradiční koncové prvky (kruhové, čtyřhranné nebo žaluziové hlavice, výfuková kolena a stříšky) je většinou problematické tyto umístit tak, aby nebyly příliš nápadné a nekazily celkový estetický vzhled budov a to obzvláště v historické městské zástavbě. To ovšem platí i pro novou zástavbu a to u staveb občanských, průmyslových a kulturních, pokud projektant a architekt nechťejí tento problém naopak řešit zviditelněním těchto koncových prvků, nebo je architekt nechce řešit jako samostatný stavební prvek.

Tento článek popisuje zcela nový koncový prvek, který byl vyvinut ve snaze nahradit současně používaná velmi rozměrná výdechová kolena a střešní hlavice novými koncovými prvky s malou konstrukční výškou.

Předpokládá se, že těmito střešními protidešťovými žaluziemi se nebudou nahrazovat speciální výfukové hlavice určené pro výfuk škodlivin nad budovy vyššími rychlostmi, používané v technologickém provozu.

Střešní žaluzie lze osazovat na sedlové střechy v poloze odpovídající sklonu krovu a v poloze vodorovně pak na střechy pultové, světlíky, komíny a na plochy před budovou a podobně. Malá konstrukční výška střešní žaluzie, kromě toho



Obr. 1 Axonometrické zobrazení jedné z možných variant horizontální žaluzie.

že působí na střeše nenápadně a necloní ve výhledu, nese sebou i další výhody:

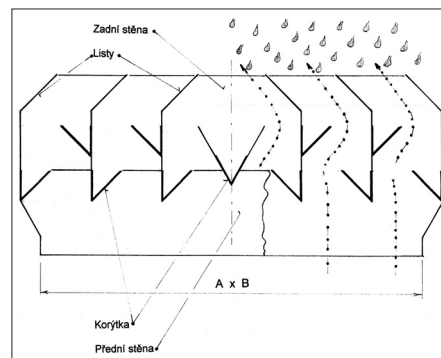
1. Nezatěžuje střešní konstrukci, protože plošná hmotnost odstraněné střešní krytiny nad prostupem je větší než plošná hmotnost žaluzie.
2. Snižuje množství vysráženého kondenzátu z odváděného vzduchu, vracejícího se nazpět do potrubí, protože styčná plocha přicházející do kontaktu s vlhkým vzduchem je velmi malá.

NÁVRH NA KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STŘEŠNÍ PROTIDEŠŤOVÉ ŽALUZIE

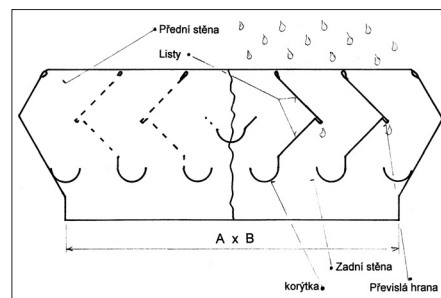
Střešní protidešťová žaluzie sestává z rámu, který je tvořen boky, přední a zadní stěnou. Do rámu jsou vloženy tvarované listy a korýtka. Tvarované listy a korýtky jsou vytvořeny tak, aby se na nich zachycovaly veškeré dešťové kapky, které na ně dopadají pod různými úhly. Korýtky jsou vyvedena skrz přední nebo i zadní stěnu rámu tak, aby v nich zachycená dešťová voda jimi odtékala mimo žaluzii. Tvarované listy a korýtky, která zabraňují dešťové vodě pronikat střešní protidešťovou žaluzií, lze různě tvarovat a vzájemně kombinovat.

Dvě základní kritéria pro nejvýhodnější tvar a vzájemnou kombinaci listů a korýtek střešní žaluzie je její konstrukční výška a hodnota součinitele vřazeného odporu. Střešní žaluzii lze osazovat v poloze horizontální nebo v poloze odpovídající sklonu střechy. U žaluzie osazené v horizontální poloze jsou korýtky vyvedena přední i zadní stěnou, u střešní žaluzie osazené ve sklonu, jsou korýtky vyvedena pouze přední stěnou. V oblastech s extrémními klimatickými podmínkami, kdy v zimě na střechách vzniká vyšší sněhová vrstva, je třeba osadit horizontální žaluzii na vyvýšený nástavec. Střešní žaluzii je třeba (osazenou ve sklonu) pak opatřit zvýšenou zadní stěnou.

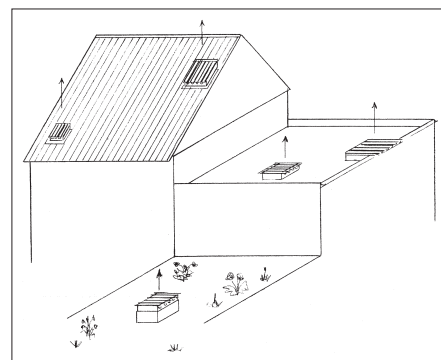
Poznámka: V tomto článku popisovaná střešní žaluzie je zatím ve stavu návrhu a vývoje a případná její sériová výroba nebyla dosud s žádným výrobcem dojednána.



Obr. 2 Střešní žaluzie, která má přední stěnu nižší. Pravá část je zobrazena v řezu, kde je naznačeno proudění vyfukovaného vzduchu žaluzií.



Obr. 3 Střešní žaluzie, kde některá horní korýtky jsou nahrazena převíslými hranami vytvořenými na listech, pro odkapávání vody do korýtek.



Obr. 4 Příklady různého osazení střešních protidešťových žaluzií

Použitý zdroj:

- [1] Osvědčení o zápisu užitného vzoru – č. zápisu 15478, č. přihlášky 2005-16560. Úřad průmyslového vlastnictví. ■