

PROSOUŠENÍ - PROVĚTRÁVÁNÍ OBILNIN, SEMEN, ŠTĚPKŮ

NAŠE DODÁVKA PRO VÁS:

- BEZPLATNÉ vypracování projektu (při realizaci dodávky)
- dodávka ventilátorů
- použití ztraceného bednění
- dodávka speciálních roštů
- realizace i podle Vašeho projektu

JAHLA s.r.o.



AKTIVNÍ VĚTRÁNÍ

Vhodnou metodou pro konzervaci vlhkého zrna od sklízecích mlátiček s vlhkostí až 18% je právě prosoušení (provětrávání), s kterou má společnost JAHLA letité zkušenosti a garancí kvality jsou spokojeni zákazníci (reference cca 170 budov). K realizaci tohoto systému je možné kromě novostaveb využít např. i staré seníky či jiné vhodné budovy, které se nechají stavebně upravit. Jedná se zejména o zásah do podlahy, kde jsou vytvořeny kanály osázené speciálními **štěrbinovými rošty**. Mezi největší výhody prosoušení (provětrávání) patří výška naskladnění zrna, vysoká nosnost roštů pro využití těžké mechanizace, variabilita systému, spolehlivost a životnost.

Hlavní parametry prosoušecího (provětrávacího) systému :

- výška naskladnění 3,5m - 6m
- šířka štěrbin 1,2mm - 1,8mm
- nosnost systému pro vozidla o hmotnosti až 25tun
- vlhkost zrna (obilí či semena) až 18%
- dlouhá životnost konstrukce 15 až 20let
- možnost napojení 2 - 4kanálů na jeden ventilátor
- umístění uzavíracích šoupátek pro jednotlivé kanály
- možnost využití tepla z bioplynových stanic a kogeneračních jednotek pro sušení obilnin, štěpků apod.



Podlaha s kanály aktivního větrání



Ventilátory provětrávacího systému

JAHLA s.r.o.

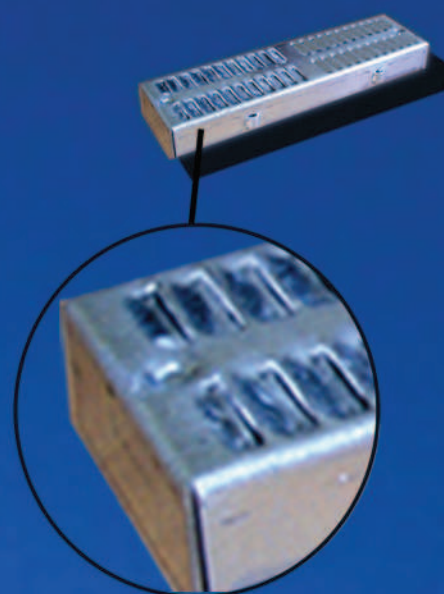
Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.:382 521 108 Fax.:382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz



ZÁKLADNÍ PRVKY AKTIVNÍHO VĚTRÁNÍ:

DVOUŘADÉ ŠTĚRBINOVÉ ROŠTY:

Jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu o tloušťce 2 mm a rozměr je 300x80x38 mm. Štěrbina je od 1,2 až 1,8mm podle druhu semen. Štěrbiny jsou vyrobeny ve dvou řadách proti sobě, aby vháněný vzduch proudil na obě strany kanálů. Jsou opatřeny prolisy pro vzájemné uchycení. Rošty jsou opatřeny slepým prolisem pro případný samovrtný šroub 4,8x45 (Tex) k ukotvení do rámu v místech velkého namáhání – otáčení vozidel. Únosnost roštu je 11,5 tuny na jedno kolo při zabudování rámu dle detailu na projektu.



VENTILÁTORY:

Používají se radiální středotlaké ventilátory. Velikost a výkon ventilátorů se řídí objemem skladovaných semen, výškou vrstvy, tlakovou ztrátou kanálů, roštů a semen. Nevhodné je používání axiálních ventilátorů při vrstvě nad 2m, protože dávají velký objem vzduchu ale malý tlak (cca 340 Pa), který nestačí na pokrytí tlakové ztráty systému a neumožní provětrávání naskladněných semen, což má za důsledek znehodnocení semen. Nepomůže ani reverzní (obrácený) chod ventilátoru, protože jeho výkon klesne cca o 60%.



JAHLA s.r.o.

Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.:382 521 108 Fax.:382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz

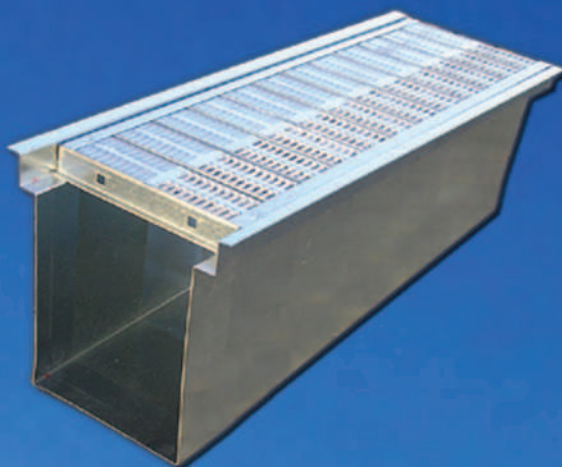


ZPŮSOBY REALIZACE AKTIVNÍHO VĚTRÁNÍ:

A. Dvouřadé štěrbinové rošty osazené do svařovaných ráků, doplněné ztraceným bedněním – vysoká únosnost systému.



B. Dvouřadé štěrbinové rošty v blocích v délce od 0,5 m do 2 m a šířce 300 mm, osazené do ztraceného bednění z pozinkovaného plechu tloušťky 1 mm.



C. Ekonomická varianta - Pokud jsou stávající haly vybaveny axiálními ventilátory LAN nebo APT, lze tyto ventilátory ponechat. V případě, že podlaha seníku je tvořena betonovými rošty nebo pražci, lze ponechat stávající kanál a ventilátory. Podlaha se osadí rámy, rošty, bez budování kanálů. Toto řešení zlevňuje budování aktivního větrání.

JAHLA s.r.o.

Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.: 382 521 108 Fax.: 382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz



A. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ AKTIVNÍHO VĚTRÁNÍ POMOCÍ ROŠTŮ OSAZENÝCH DO SVAŘOVANÝCH RÁMŮ

Základem aktivního větrání jsou vybudované kanály v podlaze haly, které jsou z důvodu zajištění vysoké únosnosti vozidel osazeny svařovanými rámy profilu „Z“. Do těchto svařovaných ráků se osadí na zámkový dvouřadý štěrbinový rošty vyrobené z pozinkovaného plechu o síle 2 mm.



Štěrbinové rošty v rámu se ztraceným bedněním

Toto řešení v porovnání s usazením roštů do ztraceného bednění vyrobeného ze slabého pozinkovaného plechu, zvyšuje únosnost až o 40% a prodlužuje životnost systému, která je minimálně 20 roků.

RÁM POD ŠTĚRBINOVÉ ROŠTY

Rám je vyroben svařováním z válcovaných profilů „Z“ o tloušťce 3 mm. Je opatřen úchyty do betonu a základním nátěrem. Vyrábí se v běžných délkách 2 m, případně v jiných délkách. Rám má vzpěry, které zvyšují odolnost proti borcení při přejezdu těžkými mechanismy.



ZTRACENÉ BEDNĚNÍ:

Ztracené bednění je vyrobené z pozinkovaného plechu a slouží k usnadnění vybetonování kanálů. Není nutné jejich šalování. Vyrábí se běžně v délkách 2 m, případně dle potřeby. Mezi sebou se spojuje na zámkový způsob. Pro použití ztraceného bednění je vypracován postup.



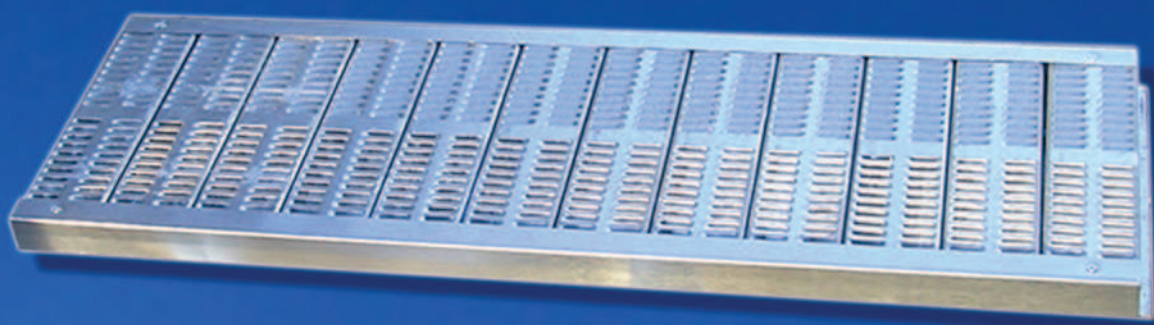
JAHLA s.r.o.

Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.:382 521 108 Fax.:382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz



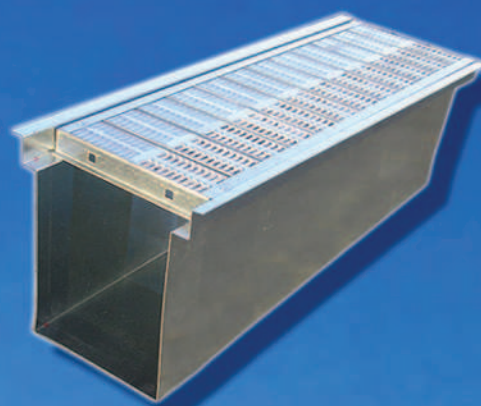
B. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ AKTIVNÍHO VĚTRÁNÍ POMOCÍ ROŠTŮ V BLOCÍCH OSAZENÝCH DO ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ

Rošty jsou sestavené do bloků o délkách 480 mm, 960 mm a 2000 mm, šíře 300 mm. Šířka mezery je volitelná v rozmezí od 1,2 do 1,8 mm podle druhu provětrávaných semen. Štěrbiny jsou vylisovány ve dvou řadách pod 45°. Síla pozinkovaného plechu je 2 mm. Rošty jsou zpevněny prolisy a ohyby. Únosnost roštu je 7,5 t.



Štěrbinové rošty v bloku o délce 960mm

Ztracené bednění je vyrobené z pozinkovaného plechu tloušťky 1 mm a slouží k uložení bloků roštů a usnadnění vybetonování kanálů. Vršek žlabu je ve tvaru „Z“, aby došlo k plynulému přechodu podlahy haly a kanálů. Do kanálů se vhání studený, případně ohřátý vzduch pomocí radiálních střednětlakých ventilátorů jako je to u varianty A. Jeden ventilátor může sloužit pro více kanálů, kde rozvodný kanál je umístěn uvnitř haly, nebo vně haly, kde lze vložit šoupátka pro uzavírání jednotlivých kanálů při naskladňování obilnin či semen.



Blok roštů usazený ve ztraceném bednění

JAHLA s.r.o.

Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.:382 521 108 Fax.:382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz



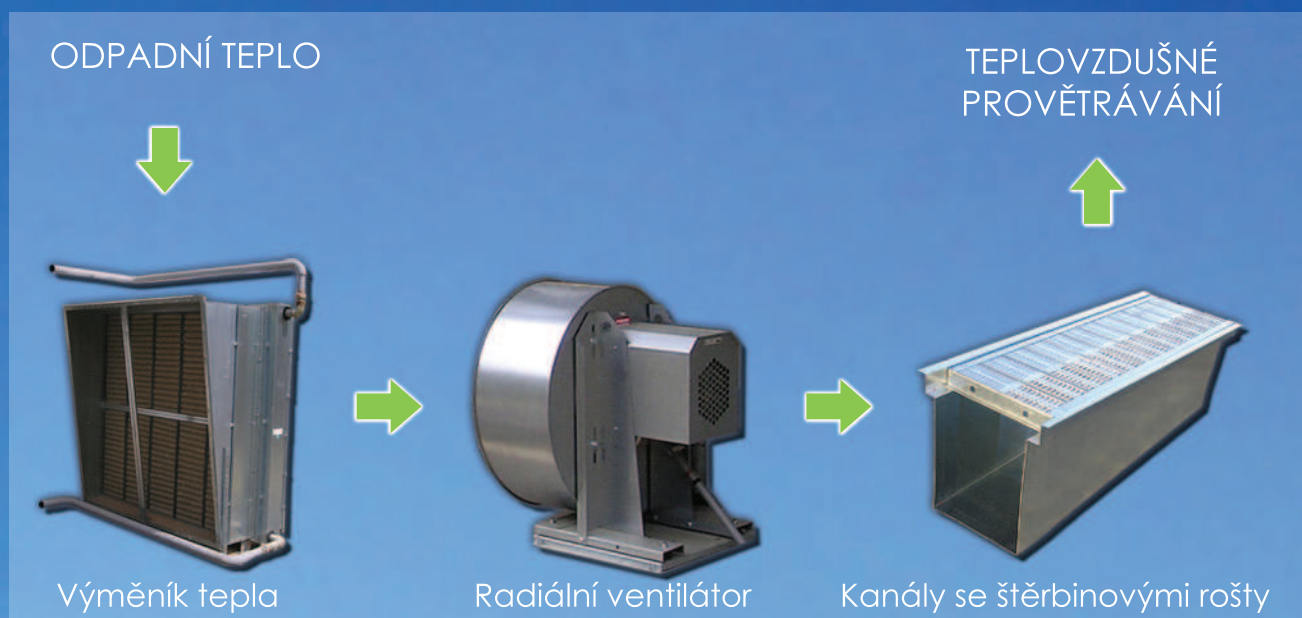
VYUŽITÍ ODPADNÍHO TEPLA PRO TEPLOVZDUŠNÉ AKTIVNÍ VĚTRÁNÍ

U bioplynových stanic se stává problémem využití odpadního tepla z tohoto zařízení. V kogenerační jednotce vzniká při výrobě elektřiny současně i teplo, které lze v zemědělství vhodně využít.

Jednou z možností je využití odpadního tepla pro prosoušení obilnin, dřevních štěpků a podobných materiálů v halových skladech s kanálovým aktivním větráním.

Projekční řešení prosoušení využívá přímý i nepřímý ohřev vzduchu s možností volby různého druhu ohřevu v jednotlivých modulech skladu. Například v jednom modulu sušení ohřátým vzduchem a v dalším větrání studeným vzduchem. Jednotlivé moduly haly jsou osazeny klapkami, které umožňují přepínat sekci na přímý nebo nepřímý ohřev (venkovní vzduch), případně směšování.

PRINCIP VYUŽITÍ ODPADNÍHO TEPLA:



JAHLA s.r.o.

Pražská 1566, 399 01 Milevsko
Tel.:382 521 108 Fax.:382 521 068
www.jahla.eu - www.jahla-klimatizace.cz

