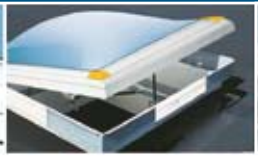
Světlo pro život

Spektrum pro ploché střechy

TOP PŘI OSVĚTLENÍ, ODVODU KOUŘE, ODVODNĚNÍ A KONTROLÁCH PROVOZUSCHOPNOSTI



Eternit
FLACHDACH

Spektrum pro ploché střechy

VŠE PRO NOVOSTAVBY, SANACE NEBO ÚDRŽBU

Osvětlení

výrobce 3
přirozené osvětlení 4
filozofie 5
essertop® 4000 6-7
bodové světlíky – varianty 8-9
manžety 10-11
systémy otvíračů 12-13
sanace bodových světlíků 14-15
příslušenství 16-17
přehled 20-23
jmenovité velikosti/vybavení
technické údaje

Odvod kouře a tepla

fumilux® 2024/2050 18-19
odvod kouře ze schodišť
fumilux® 4000 24-27
přirozený odvod kouře a tepla

Odvodnění

essergully 2000 a essergully 1000 28

Revize odvodů kouře

Revize odvodů kouře a tepla 29

Pásové světlíky

Pásové světlíky včetně odvodu kouře a tepla 30-31

Ať jde o osvětlení, větrání, odvod kouře nebo odvodnění plochých střech – vždy máme vhodné řešení:

- *BODOVÉ SVĚTLÍKY*
  pro přirozené osvětlení/větrání průmyslových hal, obytných, kancelářských a správních budov s širokým sortimentem jmenovitých velikostí, zvláštních řešení, montážních možností a příslušenstvím.

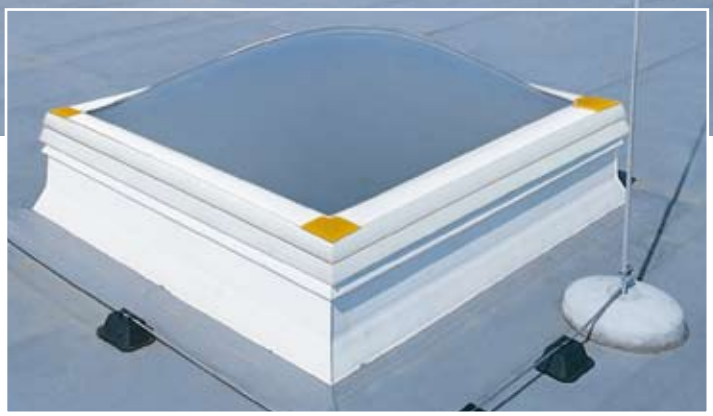
- *PÁSOVÉ SVĚTLÍKY*
  v mnoha atraktivních variantách.

- *ODVODY KOUŘE A TEPLA S PŘIROZENÝM TAHEM (ZOKT-SOZ)*
  které odpovídají požadovaným vlastnostem a osvědčily se na tisících plochých střech.

- *VPUSTI*
  pro použití v teplých a studených střechách, balkonech, terasách a střechách garáží. Díky individuálním variantám a doplňujícím dílům příslušenství můžete na každé střeše dosáhnout optimálního odvodnění.

- *ÚDRŽBA*
  prováděná firmou GRADUS s.r.o. zajišťuje funkčnost odvodů kouře a jiných komponent protipožární ochrany.

Zvláště důležité: své přednosti uplatňují výrobky Eternit jak u novostaveb, tak i při sanacích a opravách.



VYUŽIJTE KOMPETENCI „PRŮKOPNÍKA - BODOVÉHO SVĚTLÍKU“

Rozhodující pro naši firmu byl vývoj bodových světlíků od Klause Essera. Od roku 1960 dala firma Klause Essera podnět pro běžné novinky a inovace. V této oblasti sotva existuje někdo, kdo má více zkušeností než firma Eternit Flachdach. Jako člen Etex-Group patří dnes v Německu k vedoucím výrobcům elementů pro ploché střechy. Tuto pozici upevňuje a dále buduje kontinuálním rozvojem výrobků, osvědčenou kvalitou a profesionálním know-how.

PORADENSTVÍ? KDYKOLIV RÁDI A KOMPETENTNĚ

Naši odborní specialisté jsou Vám kdykoliv k dispozici najít správné řešení pro každou plochou střechu – rychle, kompetentně.

— an Etex GROUP company —

Přirozené Osvětlení

DENNÍ SVĚTLO NABÍZÍ PŘIROZENÉ VÝHODY

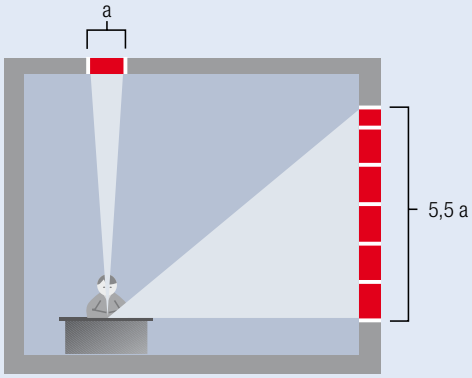
Již před čtyřmi desetiletími byly rozpoznány výhody přirozeného osvětlení střechou budovy. Vše v čele s panem Klausem Esserem, který vyvinul předchůdce našich dnešních bodových světlíků. Avšak přednosti přirozeného osvětlení jsou dodnes stejné.
Denní světlo je zdarma a nabízí hmatatelné přednosti oproti umělému osvětlení. Tyto přednosti poukazují také na životní prostředí: Přirozené osvětlení bodovými světlíky vykazuje oproti umělému světlu jasně nižší spotřebu energie a tím velmi pozitivní ekonomickou bilanci (viz příklad výpočtu na straně 7).

I pozitivní účinek denního světla na lidský biorytmus je nepopiratelný. Je důležitý i na bezpečnost práce. Zde odpadá vysílení resp. podráždění očí a efekt oslepnutí, který může způsobit nedostatečné umělé osvětlení.

MILNÍKY: TECHNIKA SVĚTLA PODKLADY

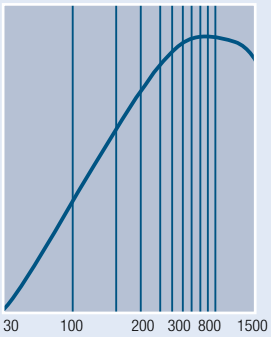
„Jak světlý je světlý?“
„Esserova příručka III“
„Esserův katalog“

Dosvit denního světla na pracovní místo



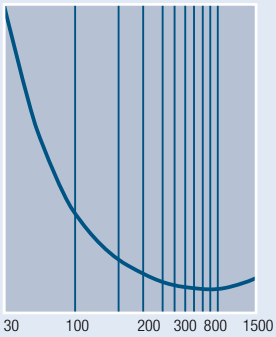
Pracovní místo je ve stejné vzdálenosti od bočního okna jako i střešní světlík přesně nad ním. Boční okno a střešní světlík osvětlují desku pracovního stolu stejně silně, ale boční okno musí být cca 5,5 krát větší než světlík. Důvod: Otevření stropu přijme více světla nad pracovním místem, a je světlejší než osvětlení z horizontální části oblohy.

Výkon na pracovišti



síla osvětlení v Luxurech

Podíl chyb na pracovním místě



síla osvětlení v Luxurech

Studie prokazuje, že se pomaleji unavujeme na dobře osvětleném pracovním místě za svitu denního světla a jsme více výkonní. Počet chyb klesá a podíl zmetků je snížen.

Zdroj: „Esserova příručka III“

SYSTÉM OSVĚTLENÍ SE TŘEMI ZVLÁŠTNÍMI NÁMĚTY

Naše výrobky používají zásadní přednosti přirozeného osvětlení.
Zcela zvláštní důraz klademe mimo to na aspekty, které mají rozhodující význam při plánování, provozu a montáži.

1. KOMPETENCE PŘI PORADENSTVÍ

Naše výpočty světla, odvodu kouře a odvodnění Vám pomůžou jít kratší a jistější cestou ve fázi plánování, stejně jako vypsané texty.
Mnoho těchto podkladů můžete vyžádat online přes internet.

2. KVALITA VÝROBKŮ

Výrobky od firmy Eternit Flachdach jsou optimální kombinací designu, materiálu, zpracování a úspory. To vede k funkční bezpečnosti, která přesvědčuje od prvního momentu až po mnoho let. Bodové světlíky essertop jsou špičkou v oblasti tepelně izolačních vlastností díky jejich vícekomorovým profilům a jejich novým konfiguracím vrstev.

3. ZÁRUKA MONTÁŽE

Mzdové náklady jsou ve stavebnictví rozhodujícím faktorem. Díky inteligentním konstrukčním vlastnostem se staráme o to, aby naše výrobky mohly být zabudovány jak rychle, tak i bezpečně. To platí jak pro novostavby, tak i pro sanaci. Poškozené kopule mohou být snadno vyměněny.

www.eternit-flachdach.de

www.gradus-sro.cz

essertop® 4000

NOVÉ MĚŘÍTKO – VE FUNKCI A DESIGNU

Nový bodový světlík essertop® 4000, který vyšel z tradice Klause Essera a byl dále vyvinut na základě tisícinásobně osvědčené série essertop® 2000, je opravdový multitalent: ať pro osvětlení, větrání nebo odvod kouře, pro novostavby, sanace nebo opravy - essertop® 4000 je vhodný pro všechny účely použití.

Počínaje atraktivním vzhledem rámu, přes nový konstrukční princip systému dvou komor pro dosažení vynikajících hodnot U až k optimalizované konfiguraci vrstev a zlepšenému těsnění rámu neexistuje prakticky nic, co by nebylo vylepšeno. essertop® 4000 tak pro daný účel použití nabízí vhodné řešení – ať to jsou novostavby, nové vybavení budov při změně jejich využití nebo sanace vlastních a cizích produktů.

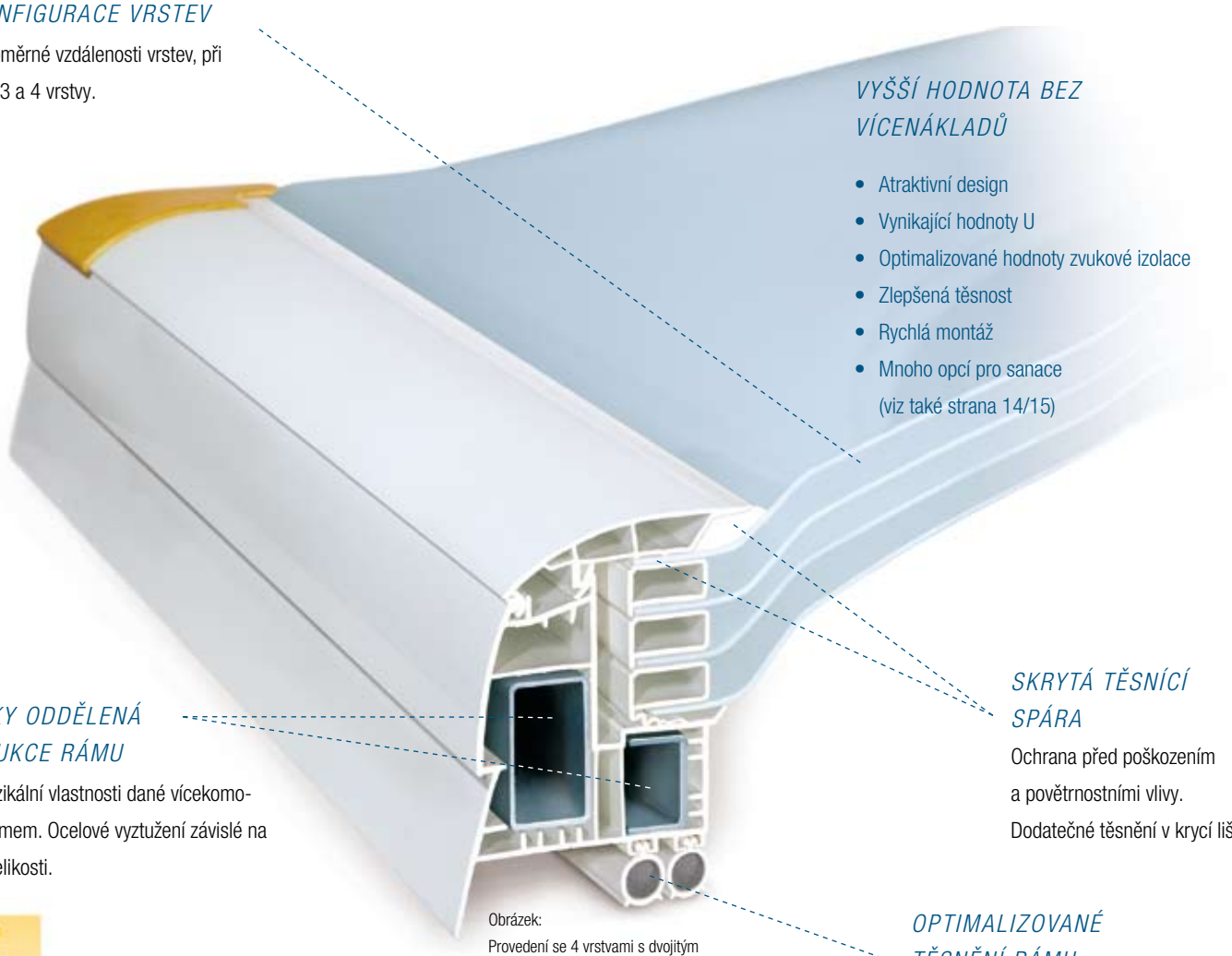
NOVÁ KONFIGURACE VRSTEV

Vyšší a rovnoměrné vzdálenosti vrstev, při provedení 2, 3 a 4 vrstvy.

VYŠŠÍ HODNOTA BEZ VÍCENÁKLADŮ

- Atraktivní design
- Vynikající hodnoty U
- Optimalizované hodnoty zvukové izolace
- Zlepšená těsnost
- Rychlá montáž
- Mnoho opcí pro sanace

(viz také strana 14/15)



TERMICKY ODDĚLENÁ KONSTRUKCE RÁMU

Zlepšené fyzikální vlastnosti dané vícekomorovým systémem. Ocelové vyztužení závislé na jmenovité velikosti.

SKRYTÁ TĚSNÍCÍ SPÁRA

Ochrana před poškozením a povětrnostními vlivy. Dodatečné těsnění v krycí liště.

Obrázek:
Provedení se 4 vrstvami s dvojitým těsněním rámu. Provedení se 2 a 3 vrstvami s 1 těsněním rámu.

OPTIMALIZOVANÉ TĚSNĚNÍ RÁMU

Proti pronikání vlhkosti a tepelným ztrátám. Zlepšená těsnost proti větru.

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, technické údaje
(viz strana 20 -23)

essertop® 4000 s manžetou z PVC, 15 cm

MNOHOSTRANNOST ZCELA NA PŘÁNÍ

Bodový světlík essertop® můžete sestavit zcela individuálně. Dodává se ve verzi se 2, 3 a 4 vrstvami – podle typu budovy zajistíte optimální přizpůsobení tepelné a zvukové izolace. I u materiálu vrstev je individualita triumfem.

Dodávané varianty:

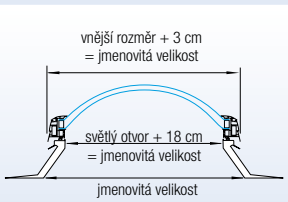
- Vrstvy PMMA, PC, PETG

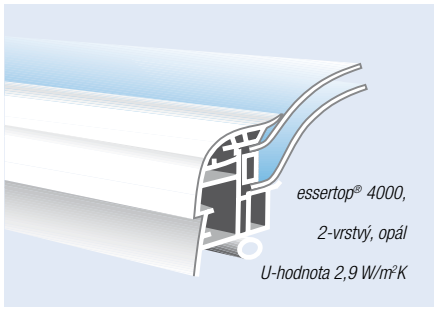
- Provedení opál nebo čirý
- Odolné proti krupobití
- Při montáži odolný proti propadnutí
- Vhodný i pro třídu B
- Tmavý světlík
- Světlík tepelně izolační
- Ochrana proti slunečnímu záření

JMENOVITÉ VELIKOSTI ROZHODUJÍ

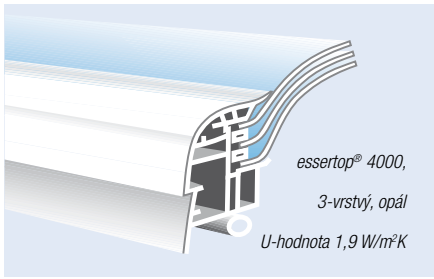
Pro čtvercové bodové světlíky

Pro určení správných jmenovitých velikostí platí pravidlo: světlý otvor na horní hraně manžety + 18 cm.

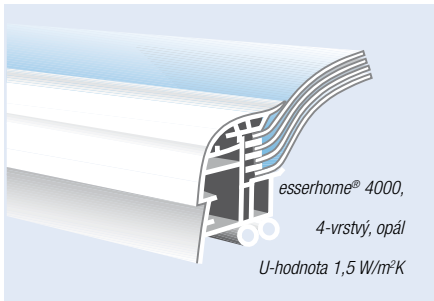




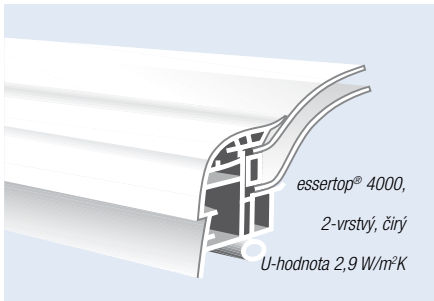
essertop® 4000, 2-vrstvý, opál
U-hodnota 2,9 W/m²K



essertop® 4000, 3-vrstvý, opál
U-hodnota 1,9 W/m²K



esserhome® 4000, 4-vrstvý, opál
U-hodnota 1,5 W/m²K



essertop® 4000, 2-vrstvý, čirý
U-hodnota 2,9 W/m²K

U-hodnota podle EN 673 z 2003

PŘÍKLAD VÝPOČTU

ÚSPORA NÁKLADŮ S BODOVÝMI SVĚTLÍKY

Hala o půdorysné ploše 1000 m², výška 8 m, osvětlená buď umělým osvětlením (příklad A) nebo bodovými světlíky (příklad B). Celková plocha horních světelných otvorů (podle DIN 5034) minimálně 100 m² (10 % celkové střešní plochy):

Příklad A: pouze umělé osvětlení
Výkon 20 W
Příkon 20 kW po celé ploše,
Energetické náklady 0,13 €/kWh.

Příklad B: použití bodových světlíků
Náklady na dodávku + montáž bodového světlíku 150 x 150 cm cca 890,- €.
Investice bodové světlíky s celkovou plochou 100 m² cca 40.000 €.
Doby zapnutí umělého světla cca 30 %.

Předpoklady:
Kapitálový úrok 6,5 % - nárůst nákladů na energii 1,5 % p.a. – míra inflace 2 % p.a.

Výsledek: doba amortizace cca 9,5 let pro invest. bodového světlíku
Amortizace tak dosahuje zřetelně nižších hodnot, než činí průměrná doba životnosti bodového světlíku a leží daleko pod dobou užívání budovy.
Další faktory, k nimž se při výpočtu nepřihlíželo a které dobu amortizace dále redukují:
náklady na obnovu svítidel, růst výkonu personálu, pozitivní vliv na nemocnost.

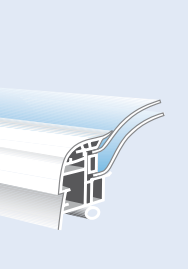
Roční hodnoty	**Příklad A** pouze umělé světlo (bez bodových světlíků)	**Příklad B** použití bodových světlíků (30 % umělé světlo)
umělé světlo	2.860 h	858 h
el. energie	57.200 kWh	17.160 kWh
Energetické náklady	7.436,- €	2.231,- €
diference nákladů	**+ 5.205,- €**	

Při uvažované době životnosti bodových světlíků kolem 25 let vyplývá **úspora nákladů vyšší než 130.000,- € .**

Bodový světlík – možnosti

... PROTOŽE EXISTUJE MNOHO PŘÁNÍ A POŽADAVKŮ

Každému to jeho – tomuto přání vyhoví Eternit díky rozmanitým variantám bodových světlíků. Veškerá řešení přesvědčí vynikající kvalitou produktu, dlouhodobou funkcí a jednoduchou montáží, resp. manipulací.



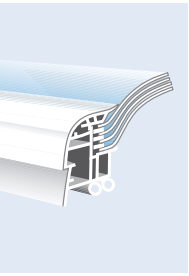
esserdur® 4000

Náhlé nepohody, vichřice, krupobití – počasí je stále extrémnější. Zvláště ve vyšších oblastech povětrnostní zvraty v poslední době způsobily velké škody. Důsledek: střešní pláště a také i bodové světlíky musí být stále odolnější, aby vydržely nepříznivějším povětrnostním podmínkám.

Nový esserdur® 4000 je velmi odolný. Jeho vnější vrstvu tvoří plast, extrémně odolný proti nárazům, navíc se ale vyznačuje vysokými hodnotami světelné propustnosti. Zákazník může zvolit mezi provedením s 2, 3 nebo 4 vrstvami. K tomu přichází ještě atraktivní design rámu essertop® 4000 se všemi technickými a uživatelskými přednostmi.

Nepřehlédnutelné výhody:

- Vysoká odolnost proti krupobití
- Vysoká světelná propustnost
- Sjednocený design a užitek
- Ve všech jmenovitých velikostech
- Racionální tvorba cen
- Jako opce i odvod kouře

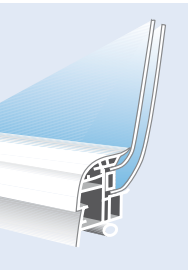


esserhome® 4000

Vyvinut speciálně pro obytné místnosti, kancelářské a správní budovy. Tento bodový světlík přesvědčí především atraktivním designem a vynikající celkovou hodnotou U = 1,5 W/m²K.
Čtyřvrstvý esserhome® vychází z osvědčeného produktu essertop® 4000. Dvojité těsnění rámu zaručuje těsnost proti větru a chrání před tepelnými ztrátami. Mnoho jmenovitých velikostí a praktické příslušenství umožní provedení, které se perfektně přizpůsobí každému účelu použití.

Již z výroby dobré vlastnosti:

- Příjemné klima prostoru
- Vysoká protihluková izolace (R_w = 22 dB)
- Ve všech jmenovitých velikostech
- Redukce nákladů na vytápění oproti běžným bodovým světlíkům
- Vysoká světelná propustnost



essertop® 4000, pyramida

Technicky identický světlík s essertop® 4000. Tento světlík je z optického hlediska zlatým hřebem: tvar pyramidy. Tím se otevírají nové možnosti designu, aniž bychom museli ustupovat funkčnosti. Čtvercové jmenovité velikosti 60 x 60 cm až 150 x 150 cm a provedení se 2-4 vrstvami k tomu nabízí vhodnou technickou flexibilitu.

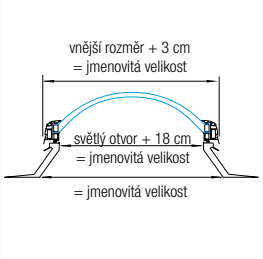
Nové možnosti designu díky tvaru pyramidy

- Opticky zachycuje světlo
- Vysoká světelná propustnost
- Mnoho jmenovitých velikostí

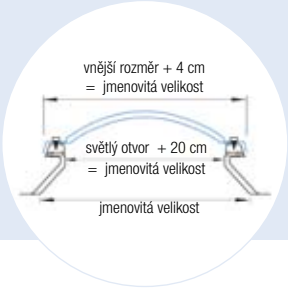
URČENÍ JMENOVITÉ VELIKOSTI (OTVORU VE STŘEŠE)

Pro stanovení jmenovité velikosti platí pravidlo: světlý otvor na horní hraně manžety + 18 cm.

pro čtvercové bodové světlíky:

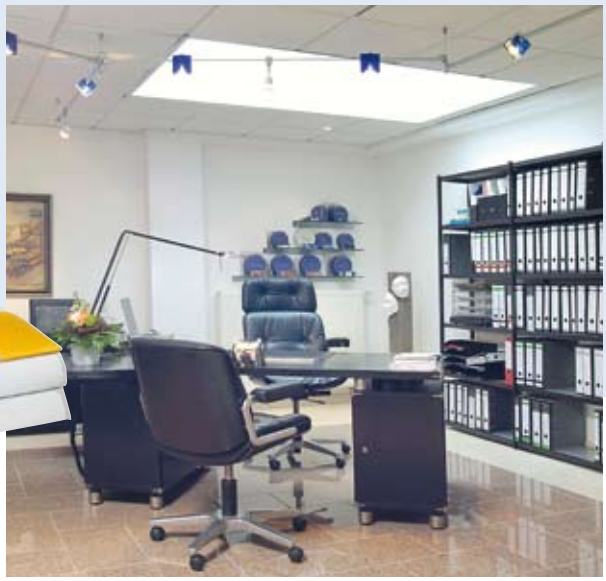


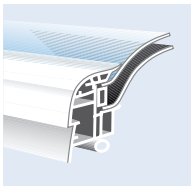
pro kruhové světlíky:



Pravidlo: Světlý otvor na horní hraně manžety + 20 cm.

essertop® 4000, pyramida

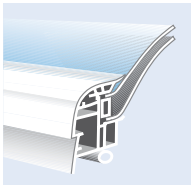




essertop® 4000, bodový světlík, tmavé provedení

Efektivní větrání bez rušivého vstupu světla

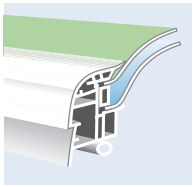
Pro místa, kde není žádoucí vstup světla a v případě potřeby je potřebné efektivní odvětrání, vyvinul Eternit tento dvouvrstvý světlík, kde jsou vrstvy světelně nepropustné.



essertop® 4000, Selectalux

Reflektuje nežádoucí sluneční světlo

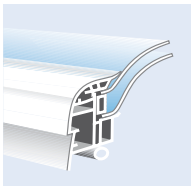
Tato varianta essertop® 4000 reflektuje svým vyšším souvrstvím s jednostranně nalakovanou vnitřní vrstvou nežádoucí sluneční světlo. Zaručuje pouze světlo ze severní strany.



essertop® 4000, Heatstop

Tlumí infračervené sluneční světlo

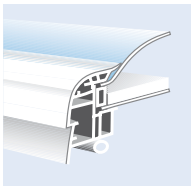
Speciální vnější vrstva tohoto bodového světlíku reflektuje infračervené světlo. Sluneční záření se účinně ztlumí, aniž by docházelo ke ztrátám při prostupu světla.



essertop® 4000, Světlík PETG – B

Pro vysokou bezpečnost v případě požáru

Světlík je zařazen dle zkoušky reakce na oheň do kategorie B, a proto splňuje zvláštní požadavky na bezpečnost v případě požáru.



essertop® 4000, světlík s tepelnou izolací

Vysoká ochrana proti tepelným ztrátám

Nepropustný světlík s tepelnou izolací je pod vnější vrstvou vybaven speciální deskou tepelné izolace, která mu propůjčuje vynikající hodnotu U = 0,61 W/m^{2}K.

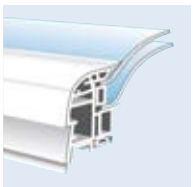
essernorm® 2000, kruhový, s laminátovou manžetou 15 cm

essernorm® 2000, kruhový

Pěkný design

Pokud jsou kromě funkce kladeny zvláštní požadavky na vzhled, je správným řešením jenom essernorm® 2000 kruhový. I tento světlík může být dále individuálně konfigurován různými kombinacemi vrstev a třemi výškami laminátových manžet. Světlík se dodává jako větratelný nebo pevný. Při použití v obytných budovách se doporučuje provedení se třemi vrstvami.

esserfix® 4000, pevné provedení, s manžetou z PVC 15 cm



esserfix® 4000, pevný

Flexibilní a velmi ekonomický.

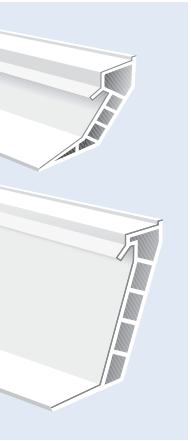
Ekonomická alternativa pro případ, kdy není vyžadována funkce větrání nebo odvětrání s přirozeným odvodem kouře, ale přesto mají být využity výhody přirozeného osvětlení. Konstrukce vychází z osvědčených modelů essertop®, různé jmenovité velikosti zaručí individuální přizpůsobení stavební situaci. Zvláště při sanacích vyhrává esserfix® 4000 na plné čáře (viz také strana 14).

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, technické údaje
(viz strana 20 -23)

Manžety

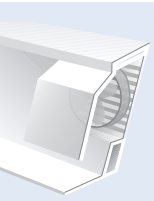
SOLIDNÍ ZÁKLAD PRO SVĚTLO A VZDUCH

Podle modelu bodového světlíku nabízí Eternit speciální manžety essertop®, které umožní perfektní montáž světlíku při různých požadavcích a střešních konstrukcích. Bez problémů provedete montáž do klasických či profilovaných střešních ploch. I sanace provedeme rychle a odborně. Podle účelu použití je vhodné použít PVC, laminát, ocel nebo hliník. Všechny manžety zaručují rychlé a bezproblémové napojení střešní krytiny z PVC-, VAE-, PEC- stejně jako z bitumenu.



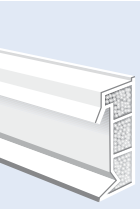
Manžeta z PVC, 15 a 30 cm

- Tepelná izolace (hodnota U = 1,17 W/m²K)
- Integrovaná zástěna proti zatékání
- Vybavena výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Použitelná pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®



Manžeta z PVC, 30 cm s ventilátorem

- Manžeta z PVC, jak popsáno výše
- S regulovatelným ventilátorem pro odvod resp. přívod vzduchu a elektricky ovládanými uzavíracími lamelami
- Propustnost vzduchu 172 m³/h
- Zajistí příjemné klima v prostoru

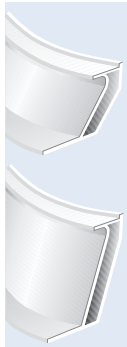


Sanační manžeta z PVC, 15 cm

- Zvýšení manžety ze stavby, pokud se zabuduje další vrstva tepelné izolace
- S tepelnou izolací (hodnota U = 1,17 W/m²K)
- Integrovaná zástěna proti zatékání
- Vybavena výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Použitelná pro všechny manžety Eternit a téměř všechny manžety jiných výrobců

Laminátové manžety 15, 30 a 50 cm

- S tepelnou izolací (hodnota U = 0,94 W/m²K)
- Vybaveny výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Přetíratelné
- Na přání se dodávají i v různých barvách RAL
- Použitelné pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®



Laminátové manžety kruhové, 15 a 30 cm

- S tepelnou izolací (hodnota U = 0,94 W/m²K)
- Vybaveny výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Přetíratelné
- Na přání se dodávají i v různých barvách RAL
- Použitelné pro všechny bodové světlíky série essernorm®, kruhové
- Dodávají se i ve výšce 50 cm

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, technické údaje
(viz strana 20 - 23)

essertop® 4000 bodový světlík s manžetou PVC 15 cm

Ocelová manžeta, 30, 40 a 50 cm

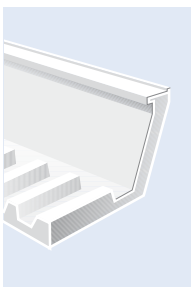
- Jako opce s tepelnou izolací integrovanou ze závodu
- Vybavena výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Použitelná pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®

Vlnitý profil Eternit 5

- S tepelnou izolací
- Materiál laminát (hodnota U = 0,94 W/m²K) nebo hliník (hodnota U = 1,17 W/m²K)
- Vybaven výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Na přání i v různých barvách RAL
- Použitelný pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®

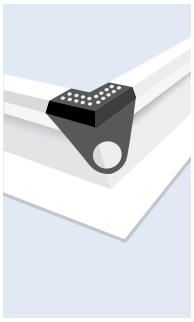
Manžeta z trapézového plechu

- S tepelnou izolací (hodnota U = 1,17 W/m²K)
- Materiál hliník
- Vybavena výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Profilování podle údajů výrobce trapézových plechů
- Použitelný pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®



Sendvičová manžeta

- S tepelnou izolací (hodnota U = 1,17 W/m²K)
- Materiál hliník
- Vybavena výstupkem proti zatékání vody na šroubované přírubě
- Profilování podle údajů výrobce trapézových plechů
- Použitelný pro všechny bodové světlíky série essertop®, esserhome® a esserdur®



Manžeta s bodem pro uvázání

- Pro zakliknutí záchytných a přídržných systémů osobních ochranných pomůcek proti pádu (PSA)
- Kombinovatelná s manžetou z PVC 30 cm a ocelovými manžetami fumilux®
- Ze závodu připravena k montáži

Manžeta z PVC, 30 cm s bodem pro uvázání

Sendvičová manžeta, hliník

Otvírací systémy

OTEVŘENÉ PRO PERFEKTNÍ VĚTRÁNÍ

Vedle přirozeného osvětlení jsou větrání a přívod čerstvého vzduchu hlavní předností bodových světlíků Eternit. Pomocí různých otvíracích systémů můžete denní větrání utvářet zcela individuálně.

Ruční otvírače, vřetenový otvírač

Tento mechanický otvírač se ovládá ruční klikou a může být plynule zafixován. Je vhodný pro bodové světlíky až do velikosti 150 x 150 cm, jeho maximální zdvih činí 280 mm.
K rozsahu dodávky patří držák a upevňovací materiál.

- Výška zdvihu 280 mm
- Vřeteno z pozinkované oceli/mosaz
- Bez údržby
- Plynule nastavitelné
- Vhodné pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

Elektrootvírač 300 Komfort

Tento nový elektrický otvírač je svým elegantním designem a výškou zdvihu 300 mm zvláště vhodný i pro obytné, kancelářské nebo správní budovy. Držák a upevňovací materiál jsou zahrnuty v rozsahu dodávky.

- Výška zdvihu 300 mm
- Pohon chráněn před stříkající vodou ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu
- Bez údržby
- Automatické vypnutí v koncové poloze
- Elektronická ochrana proti přetížení
- Vhodný pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

Elektrootvírač 300 Basic

Tyto elektrické otvírače pro denní větrání disponují zdvihem 300 mm. K rozsahu dodávky provedení essertop® patří držák a upevňovací materiál.

- Výška zdvihu 300 mm
- Pohon chráněný před stříkající vodou ve vysoce kvalitním plastovém krytu
- Bez údržby
- Automatické vypnutí v koncové poloze
- Vypnutí při přetížení
- Termická ochrana proti přetížení
- Tandemový provoz bez dalších synchronních modulů
- Vhodný pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

Elektrootvírač 500

Tyto elektrické otvírače pro denní větrání disponují zdvihem 500 mm. K rozsahu dodávky provedení essertop® patří držák a upevňovací materiál.

- Výška zdvihu 500 mm
- Pohon chráněný před stříkající vodou ve vysoce kvalitním kovovém krytu
- Bez údržby
- Automatické vypnutí v koncové poloze
- Termická ochrana proti přetížení
- Tandemový provoz bez dalších synchronních modulů
- Vhodný pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

essertop® 4000 s elektrootvíračem Komfort

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, technické údaje
(viz strana 20 - 23)

Elektrootvírač fumilux® 24

Elektrootvírač fumilux® 24 je poháněn stejnosměrným proudem 24 V a je dodáván se zdvihem 300, 500 resp. 750 mm. Může být použit s příslušnými signálními centrálami i pro odvody kouře ze schodišť. K rozsahu dodávky provedení essertop® patří držák a upevňovací materiál.

- Výška zdvihu 300, 500 resp. 750 mm
- Pohon chráněn před stříkající vodou ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu
- Bez údržby
- Automatické vypnutí v koncové poloze
- Vhodný pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

Pneumatický otvírač fumilux® G3

Tento pneumaticky poháněný otvírač se dodává se zdvihem 300, 500 resp. 750 mm. Může být použit s příslušnými signálními centrálami i pro odvody kouře ze schodišť. K rozsahu dodávky provedení essertop® patří držák a upevňovací materiál.

- Výška zdvihu 300, 500 resp. 750 mm
- Pohon chráněn před stříkající vodou ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu
- Bez údržby
- Automatické vypnutí v koncové poloze
- Provoz jako sólo či tandem
- Vhodný pro: bodové světlíky sérií essertop®, esserhome® a esserdur®

Příslušenství otvíračů

Rozsáhlý program příslušenství doplňuje různé otvírací systémy a zajistí větší komfort a bezpečnost.

Dálkově řízená centrála větrání

Pro jednoduchou a pohodlnou obsluhu bodových světlíků dálkovým rádiovým ovládáním. Lze kombinovat pouze s eletrootvíračem 24 V.

Elektrotlačítko s kontrolkou

Tlačítko pro denní větrání jako model na omítku či pod omítku.

Pneumatické ovládání tlačítek T

Pro ovládání jedné skupiny větrání s pneumatickými otvírači.

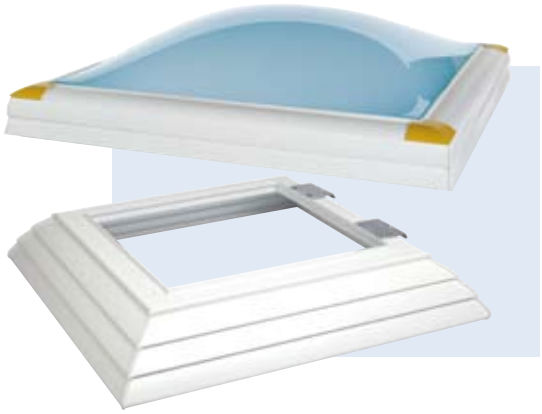
Sada čidla větru a deště

Registruje sílu větru příp. dešťové srážky a automaticky uzavírá bodový světlík.

Bodový světlík – sanace

TAK RYCHLE UDĚLÁTE ZE STARÉHO NOVÉ

Nejenom u novostaveb, nýbrž i u sanací a změn využití budov nebo při opravách bodových světlíků vyhrává díky svým přednostem systém essertop®. Bezproblémová montáž je typická pro všechny sanační produkty společnosti Eternit Flachdach. V nejkratší době tak dosáhnete řemeslně perfektních výsledků.



Z defektního se stává perfektní
Sanační sada essertop® 4000

Sanační sada, kterou tvoří sanační rám a bodový světlík essertop® 4000, sanuje defektní bodové světlíky téměř všech výrobců. Na sanačním rámu jsou ze závodu předmontované závěsy, proto je montáž velmi jednoduchá. K sadě patří také konzola pro otvírač, těsnící pásek a potřebný upevňovací materiál.

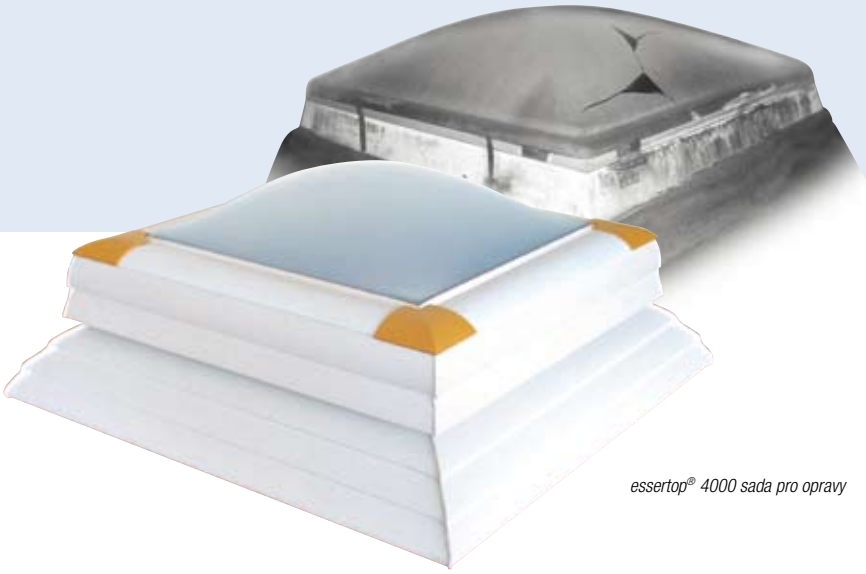
Výměna bez omezení:
Bodový světlík esserfix® 4000

Pevný bodový světlík esserfix® 4000 se používá tehdy, kdy je defektní pevný či větratelný bodový světlík, příp. světlík pro odvod kouře se separátním větracím rámem – to platí jak pro výrobky Eternit, tak i pro výrobky téměř všech výrobců. Neporušené kování otvíračů či odvodů kouře s přirozeným tahem lze znovu použít.

Víc než náhrada:
Bodový světlík essertop® 4000

Bodový světlík essertop® 4000 nahrazuje poškozené bodové světlíky série essertop®. Ale i starší větratelné bodové světlíky Esser nebo Eternit (např. sérií essernorm®, esserplus® nebo bodový světlík rheinland). Pro starší bodové světlíky je zapotřebí vhodný zámek a sanační závěsy, které se dodávají odděleně.

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, technické údaje
(viz strana 20 - 23)



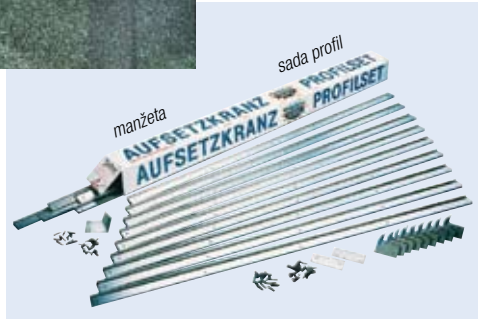
essertop® 4000 sada pro opravy

Široká oblast použití:
Sanační rám essertop®

Při sanaci bodových světlíků může být téměř na všechny stávající manžety (výrobce Eternit i další) nasazen sanační rám. Speciální těsnící pás chrání před tepelnými ztrátami mezi sanačním rámem a starou manžetou. Navíc účinně zakryje horní bod napojení střešní krytiny.

Jednoduše nasadit:
Sanační manžeta essertop®

Sanační manžeta se nasadí při sanacích střech na stávající manžetu připravenou ve stavební části. Tato je většinou nezbytná u dodatečně dávané tepelné izolace tak, aby byla dodržena minimální vzdálenost od horní hrany manžety k rovině vedoucí vodu (musí činit minimálně 150 mm). Stávající bodový světlík může být znovu použit (potřebujete sanační závěsy) nebo v případě potřeby může být nahrazen bodovým světlíkem essertop® 4000.



Hotovo obratem ruky:
sada napojovacích profilů essertop®

Sada napojovacích profilů, kterou tvoří vytlačené hliníkové profily a vhodný upevňovací materiál, slouží k těsné fixaci vysoko vytažených střešních krytin na manžetě. Napojovací profily budou dodány ze závodu upravené na příslušné velikosti.

Příslušenství bodových světlíků

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ

Pro optimální sladění bodových světlíků s jejich použitím má Eternit Flachdach v programu rozsáhlé příslušenství – od A jako např. mříž proti propadnutí až po Z – jako např. sada čidel větru a deště.

Bod pro upevnění – uvázání

Bod pro uvázání umožňuje zakliknutí záchytných a přídržných systémů pro osobní ochranné vybavení proti pádu (PSA) a zvyšuje tak bezpečnost práce. Montáž na manžetu se provádí zásadně ve výrobě. Dodatečné vybavení tímto bodem není možné.

Mříž proti propadnutí

Mříž proti propadnutí nabízí jasné plus bezpečnosti při práci na střeše a může v nebezpečí zachránit život. Dodatečné vybavení touto mříží je možné.

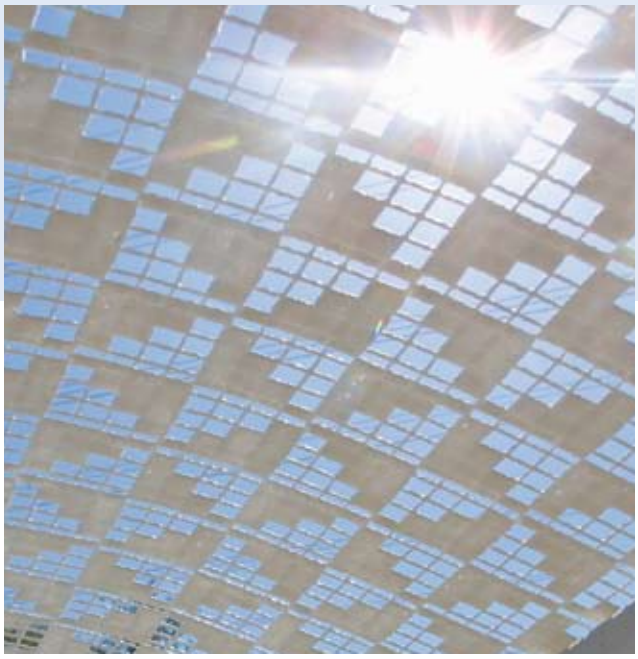
Mříž proti vloupání/propadnutí

Žádná šance pro zloděje: vsazená mříž chrání před „nezvanými hosty“. Zároveň slouží také jako mříž proti propadnutí. Také tato mříž může být dodatečně namontována.

Ochranná síť proti hmyzu

Robustním provedením s malými oky zamezuje síť pronikání obtížného hmyzu jako komáři apod., aby zůstali tam, kam patří – venku. Bezpečná funkce otvíracího systému nebude tímto omezena.

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, Technické údaje
(viz strana 20-23)



Klimatyp

Efektivní odstínění bodových světlíků účinně zamezuje zahřátí vnitřních prostor pronikajícími slunečními paprsky, zajišťuje ale současně i dostatečné osvětlení budovy. Velmi dobrý výsledek odstínění bez nahromadění tepla s pouze 15-20 %ním omezením přístupu světla.

Střešní výlez

Větratelný bodový světlík se vybavuje dvěma sklápěcími motory (od jmenovité velikosti 100 x 100 cm), které umožňují široké otevření kopule a tím i snazší výstup na střechu. Kromě toho jsou k dispozici manuální otvírací systémy (mechanický nebo plynový). Na přání může být integrována i funkce střešního vstupu (otvírání z vnějšího prostoru).

Sada čidla větru/deště

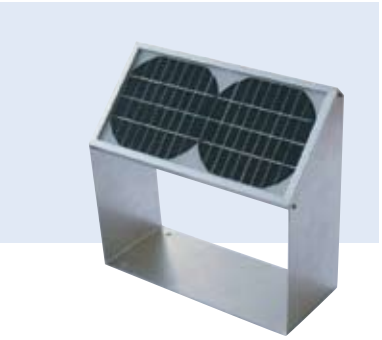
Registruje sílu větru příp. srážky a automaticky uzavírá bodový světlík.

Větrací sada na dálkové ovládání řízená rádiem

Tuto sadu tvoří elektrootvírač 24 V, větrací centrála a dálkové rádiové ovládání. Umožňuje jednoduché a pohodlné otvírání a zavírání bodových světlíků dálkovým ovládáním.

Solární větrací sada

Na větrací sadu na dálkové ovládání řízené rádiem (viz nahoře) je namontován solární panel s ovládáním. Hospodárné větrání a odvětrání díky sluneční energii. Automatické nouzové odstavení zavírá světlík před vybitím baterie. Propojení s vnitřními rozvody není nutné. Nejvhodnější pro sanaci světlíků popř. rozšíření funkcí.



fumilux® 2024/2050*

BEZPEČNOST BEZ KOMPROMISŮ

V případě požáru se ze schodišť stávají jak únikové, tak i přístupové cesty pro záchranné čety. Proto dává vyhláška jasné směrnice pro odvod kouře ze schodišť v obytných, kancelářských a správních budovách. V ČR musí činit geometricky volná plocha zařízení odvodu kouře u novostaveb min. 2 m^2. Dodržujte ustanovení aktuálních vyhlášek a předpisů.

V závažných situacích zařízení odvodu kouře přispívají k:

- Záchraně lidí
- Odvodu kouře a horkých, jedovatých a hořlavých požárních plynů
- Poskytnutí času hasičům pro cílený boj s požárem

Se systémy odvodu kouře fumilux® 2024 a fumilux® 2050* tyto požadavky optimálně splníte.
Na jedné straně díky mnoha jmenovitým velikostem odpovídajícím použití, na druhé straně díky spolehlivé technice a rozsáhlému příslušenství.

fumilux® 2024

Elektrický systém odvodu kouře ze schodišť fumilux® 2024 tvoří bodový světlík essertop® 4000 a základní sada 24. Je vhodný pro novostavby a staré budovy a je vybaven minimálně dvěma spouštěcími tlačítky, jedním v blízkosti vchodu do domu a druhým na nejvyšší podestě. Je doporučeno dát spouštěcí tlačítko do každého patra. Tyto alarmní stanice se snadno obsluhují a signalizují spouštění. Podle požadavku mohou být zapojena či zapnuta další spouštěcí zařízení. Navíc může být systém použit i pro každodenní úkoly, jako přirozené osvětlení a větrání.

Základní sada 24

Tato sada, dodávaná výrobcem sestává z:

- Centrály s integrovaným zásobováním nouzovým proudem (akumulátor zajišťuje 72 hodin funkční bezpečnosti)
- Dvou-RWA-DIN tlačítek odvodu kouře jako NOUZOVĚ ZAP/VYP
- Motoru odvodu kouře se zdvihem 500 mm
- Závěsu pro bodový světlík

Základní sada 24 je kombinovatelná s bodovými světlíky série essertop®, esserhome®, esserdur® a větracími křídly v pásových světlících.

Přehled
Jmenovité velikosti, vybavení, Technické údaje
(viz strana 23)

*fumilux® 2050 je pneumatický systém odvodu kouře.
Další informace na vyžádání.

fumilux® 2024

(v × š × h = 250 x 350 x 110 mm)

v = výška
š = šířka
h = hloubka

Centrála 24/71

Provoz 2 A, se zásobením nouzovým proudem, model na omítku (pro max. dva motory SP8)

Centrála 24/72

Provoz 5 A, se zásobením nouzovým proudem, model na omítku (pro max. pět motorů SP8)

Motor SP8

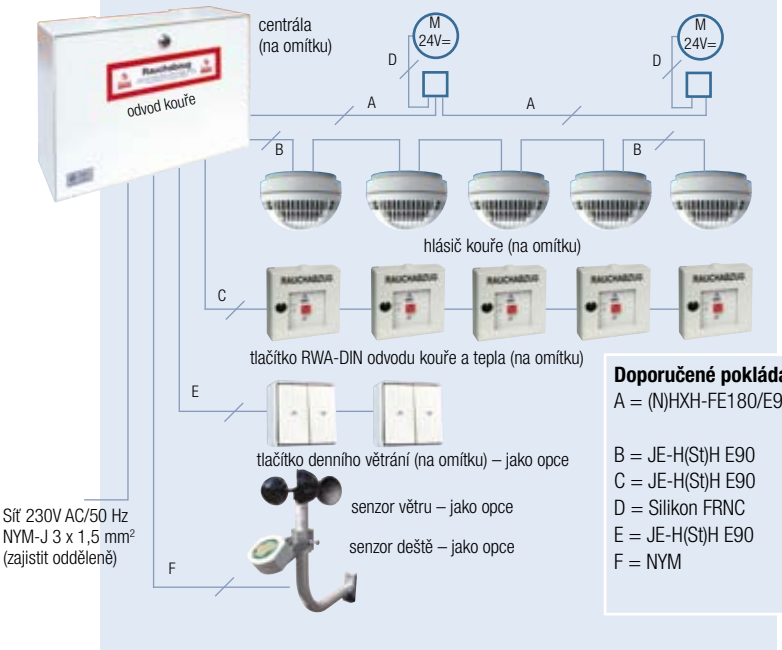
Motor 24 V DC, 1,0 A, se závěsem pro bodový světlík, zdvihová síla 800 N, se zdvihem 500 mm nebo 750 mm.

(v × š × h = 125 x 125 x 38 mm)

RWA-DIN tlačítko zařízení odvodu kouře a tepla

Funkce nouzově ZAP/VYP (na omítku). Standardní barva šedá. Na přání oranžová, modrá, žlutá nebo červená.

Příklad sestavení zařízení



(∅ = 80 mm, h = 74 mm)

Hlásič kouře (na omítku)

Hlásič rozptýleného světla pro spolehlivé rozpoznání kouře, se soklem.

(v × š × h = 81 x 81 x 44 mm)

Tlačítko větrání

Dodává se jako model na omítku a pod omítku.

(v x š = 81 x 81 mm)

Spínač se zámkem

Alternativa obsluhy se zámkem, model pod omítku.

Sada čidla větru a deště

Registruje sílu větru příp. srážky a automaticky uzavírá bodový světlík.

Modul se synchronním chodem

Potřebný tehdy, pokud motory mají být provozovány v tandemovém uspořádání.

Uvedené průřezy rozvodů se musí zkontrolovat podle délky rozvodů a počtu spotřebičů. Kontrolu provede odborná firma. Pro pokládání pod omítku do spár zdiva můžete kontrolu zachování funkčnosti rozvodů vynechat.

Doporučené pokládání rozvodů aP u centrály fumilux 24/71(2A)

A = (N)HXH-FE180/E90	4 x 1,5 mm² do 38 m, 4 x 2,5 mm² do 64 m
B = JE-H(St)H E90	2 x 2 x 0,8 mm ∅
C = JE-H(St)H E90	4 x 2 x 0,8 mm ∅
D = Silikon FRNC	2 x 0,75 mm² (1 m dlouhý)
E = JE-H(St)H E90	2 x 2 x 0,8 mm ∅
F = NYM	7 x 1,5 mm² + 3 x 1,5 mm² (s krabicí rozvaděče aP)

rozvod A u centrály 24/72 (5A)

počet pohonů	typ motoru	4 x 1,5 mm² délka rozvodů v m	4 x 2,5 mm²
1	SP8	76	127
2	SP8	38	64
3	SP8	25	42
4	SP8	19	32
5	SP8	15	25

Přehled

BODOVÉ SVĚTLÍKY – MANŽETY – OTVÍRAČE – SYSTÉMY – PŘÍSLUŠENSTVÍ – SANACE

essertop® 4000

větratelný

jmenovitá velikost cm x cm	světlá plocha v m²	větrací plocha při 30 cm zdvihu v m²	větrací plocha při 50 cm zdvihu v m²	pozice otvírače ❶	**PMMA** • opál/opál • čirý/čirý • opál/opál/opál • čirý/čirý/čirý	**bezpečný proti propadnutí při montáži (BG) ❷ PC/PMMA, PETG/PMMA** • opál/opál	**tepelná izolace, světlík s dodatečnou tepelnou izolací** • opál/ tepelně izolační deska	**tmavý bodový se světlo nepropouštějícími PMMA-vrstvami** • bílá/černá	**Selectalux pro přístup světla ze severní strany PMMA** • opál-stříbrný/ opál	**Heatstop PMMA** • opál-Heatstop/ opál	**světlík PETG třída požární odolnosti B PMMA/PETG** • opál/PETG-čirý	**pyramida PMMA** • opál/opál • čirý/čirý • opál/opál/opál • čirý/čirý/čirý • opál/čirý/čirý/ opál
50 x 100	0,26	0,26	-		■	■	■	■	■	■	■	~
50 x 150	0,42	0,42	-		■	■	■	■	■	■	■	~
60 x 60	0,18	0,18	-		■	■	■	■	■	■	■	■
60 x 90	0,30	0,30	-		■	■	■	■	■	■	■	~
70 x 140	0,63	0,52	0,63		■	■	■	■	■	■	■	~
80 x 80	0,38	0,37	0,38		■	■	■	■	■	■	■	■
80 x 100	0,51	0,43	0,51		■	■	■	■	■	■	■	~
90 x 90	0,52	0,43	0,52		■	■	■	■	■	■	■	■
90 x 120	0,73	0,52	0,73		■	■	■	■	■	■	■	~
100 x 100	0,67	0,49	0,67		■	■	■	■	■	■	■	■
100 x 150	1,08	0,64	1,05		■	■	■	■	■	■	■	~
100 x 200	1,49	0,79	1,30		■	■	■	■	■	■	■	~
100 x 240	1,82	0,91	1,50		■	■	■	■	■	■	■	~
100 x 250	1,90	0,94	1,55		■	■	■	■	■	■	■	~
100 x 300	2,31	1,09	1,80		■	■	■	■	■	■	■	~
110 x 140	1,12	0,64	1,05		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 120	1,04	0,61	1,02		■	■	■	■	■	■	■	■
120 x 150	1,35	0,70	1,15		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 180	1,65	0,79	1,30		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 240	2,26	0,97	1,60		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 250	2,37	1,00	1,65		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 270	2,57	1,06	1,75		■	■	■	■	■	■	■	~
120 x 300	2,88	1,15	1,90		■	■	■	■	■	■	■	~
125 x 125	1,14	0,94	1,07		■	■	■	■	■	■	■	~
125 x 250	2,48	1,13	1,69		■	■	■	■	■	■	■	~
135 x 230	2,48	0,98	1,63		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 150	1,74	0,79	1,31		■	■	■	■	■	■	■	■
150 x 180	2,14	0,88	1,46		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 210	2,53	0,97	1,61		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 240	2,93	1,06	1,76		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 250	3,06	1,09	1,81		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 270	3,33	1,15	1,91		■	■	■	■	■	■	■	~
150 x 300	3,72	1,24	2,07		■	■	■	■	■	■	■	~
170 x 300	4,29	1,30	2,16		■	■	■	■	■	■	■	~
180 x 180	2,62	0,97	1,61		■	■	■	■	■	■	■	~
180 x 240	3,60	1,15	1,91		■	■	■	■	■	■	■	~
180 x 250	3,76	1,18	1,96		■	■	■	■	■	■	■	~
180 x 270	4,08	1,24	2,06		■	■	■	■	■	■	■	~
200 x 200	3,31	1,09	1,81		■	■	■	■	■	■	■	~

U-hodnota + hodnoty přenosů

provedení bodového světlíku			U-hodnota* W/m²K	světelná prostupnost τD 65 in %
2-vrstvý	PMMA	čirý/čirý	2,9	cca 82
2-vrstvý	PMMA	opál/opál	2,9	cca 72
2-vrstvý	PC/PMMA	opál/opál	2,9	cca 47
2-vrstvý	PMMA/PETG	opál/čirý	2,9	cca 85
2-vrstvý	PMMA	bílá/černá	2,9	cca 1
3-vrstvý	PMMA	čirý/čirý/čirý	1,9	cca 75
3-vrstvý	PMMA	opál/opál/opál	1,9	cca 61
4-vrstvý	PMMA	čirý/čirý/čirý/čirý	1,5	cca 68
4-vrstvý	PMMA	opál/čirý/čirý/opál	1,5	cca 59

* U-hodnota dle EN 673 z 2003

esserhome® 4000	esserdur® 4000	esserfix® 4000	Manžety					
větratelný	větratelný	pevný	větratelné					
PMMA • opál/čirý/čirý/opál	**plast** **nárazově odolný** • opál/opál • opál/opál/opál • opál/čirý/čirý/opál	**PMMA** • opál/opál • čirý/čirý • opál/opál/opál • čirý/čirý/čirý	**PVC** (U-hodnota 1,17 W/m²K)		**laminát** (U-hodnota 0,94 W/m²K)			jmenovitá velikost cm x cm
			15 cm	30 cm	15 cm	30 cm	50 cm	
■	■	■	■	■	■	■	■	50 x 100
■	■	■	■	■	■	■	■	50 x 150
■	■	■	■	■	■	■	■	60 x 60
■	■	■	■	■	■	■	■	60 x 90
■	■	■	■	■	~	~	~	70 x 140
■	■	■	■	■	■	■	■	80 x 80
■	■	■	■	■	~	~	~	80 x 100
■	■	■	■	■	■	■	■	90 x 90
■	■	■	■	■	■	■	■	90 x 120
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 100
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 150
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 200
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 240
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 250
■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 300
■	■	■	■	■	~	~	~	110 x 140
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 120
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 150
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 180
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 240
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 250
■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 270
■	■	■	■	■	■	■	~	120 x 300
■	■	■	■	■	■	■	■	125 x 125
■	■	■	■	■	■	■	■	125 x 250
■	■	■	■	■	~	~	~	135 x 230
■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 150
■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 180
■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 210
■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 240
■	■	■	■	■	■	■	~	150 x 250
■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 270
■	■	■	■	■	■	■	~	150 x 300
■	■	■	■	■	■	~	~	170 x 300
■	■	■	■	■	■	■	■	180 x 180
■	■	■	■	■	■	■	■	180 x 240
■	■	■	■	■	~	■	~	180 x 250
■	■	■	■	■	■	■	■	180 x 270
■	■	■	■	■	■	■	■	200 x 200

PVC-manžeta 45 cm na vyžádání. Další laminátové manžety na vyžádání.
Ocelová manžeta a všechny profilové manžety na vyžádání.

Další kombinace vrstev a jmenovitých velikostí na vyžádání!

Legenda:

- ■ Kombinace produktů možná.
- ○ Kombinace produktů na vyžádání jako zvláštní výroba možná.
- ~ Kombinace produktů není možná.
- ❶ Dodáváme i v provedení na širší straně.
- ❷ Uznáno jako „bezpečný proti propadnutí při montáži".
- ❸ Potřebný tandemový otvírač.
- ❹ Potřebný tandemový otvírač s modulem synchronního chodu, při kombinaci bodový světlík se základní sadou 24" (odvod kouře fumilux® 2024).
- ❺ Potřebné příslušenství k vřetenu: ruční ovládací tyč (L = 170 cm), prodloužení ovládací tyče (L = 80 cm).
- ❻ Jako opce již namontováno z výroby. Na přání i jako střešní vstup (otvírání zvenčí).
- ❼ Jako opce elektronický ovládací přístroj pro ventilátor.
- ❽ Umístění bodu pro uvázání na straně otvírače vlevo.
- ❾ Naléhavě doporučujeme montáž odbornými montéry společností GRADUS s.r.o.!

Bodový světlík kruhový essernorm® 1000/2000

jmenovitá velikost ∅ v cm	světelná plocha v m²	větrací plocha při zdvihu 30 cm v m²	větrací plocha při zdvihu 50 cm v m²	polohy otvírače
60	0,13	0,13	0,13	●
90	0,38	0,32	0,38	●
100	0,50	0,37	0,50	●
120	0,79	0,47	0,78	●
150	1,33	0,61	1,02	●●
180	2,01	0,75	1,25	●●
200	2,54	0,84	1,41	●●

essernorm® 1000

Kruhový, pevný PMMA
- opál/opál
- opál/opál/čirý

■
■
■
■
■
■
■

essernorm® 2000

Kruhový, větratelný PMMA
- opál/opál
- opál/opál/čirý

■
■
■
■
■
■
■

essernorm® 2000

Kruhový, větratelný pro sanace PMMA
- opál/opál
- opál/opál/čirý

(včetně všech sanačních kování)

■
■
■
■
■
■
■

Manžety kruhové

laminát (U-hodnota 0,94 W/m²K)

15 cm	30 cm	50 cm
■	■	○
■	■	○
■	■	○
■	■	○
■	■	○
■	■	○
■	■	○

Systém otvíračů

elektrootvírač 300 cca 30 cm zdvih

■
■
■
■
~
~
~

systém otvíračů

jmenovitá velikost cm x cm	polohy otvírače ❶	**elektrootvírač 300** cca 30 cm zdvih	**elektrootvírač Comfort** cca 30 cm zdvih	**elektrootvírač 500** cca 50 cm zdvih	**elektrootvírač fumilux® 24** cca 30 cm zdvih	**elektrootvírač fumilux® 24** cca 50 cm zdvih	**elektrootvírač fumilux® 24** cca 75 cm zdvih	**vřetenový otvírač** ❺ cca 28 cm zdvih	**pneumatický otvírač fumilux® G3** cca 50 cm zdvih	**střešní výlez** ❻ mechanický	**střešní výlez** ❻ sada s plynovým pístem (sólo)	**střešní výlez** ❻ sada s plynovým pístem (tandemový)
50 x 100	▭	■	■*	~	■*	~	~	■	~	~	~	~
50 x 150	▭	■	■*	~	■*	~	~	■	~	~	~	~
60 x 60	▭	■	■	■*	■	■*	~	■	■*	~	~	~
60 x 90	▭	■	■	■*	■	■*	~	■	■*	■	■	~
70 x 140	▭	■	■	■*	■	■*	~	■	■*	■	■	~
80 x 80	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	■	■	~
80 x 100	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	■	■	~
90 x 90	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	■	■	~
90 x 120	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	■	■	~
100 x 100	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	■	■	~
100 x 150	▭	■	■	■*	■	■*	■*	■	■*	~	■	~
100 x 200	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
100 x 240	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
100 x 250	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
100 x 300	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
110 x 140	▭	■	■	■	■	■	■*	■	■	~	■	~
120 x 120	▭	■	■	■	■	■	■*	■	■	~	■	~
120 x 150	▭	■	■	■	■	■	■*	■	■	~	■	~
120 x 180	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
120 x 240	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
120 x 250	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
120 x 270	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
120 x 300	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
125 x 125	▭	■	■	■	■	■	■*	■	■	~	~	■
125 x 250	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
135 x 230	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
150 x 150	▭	■	■	■	■	■	■*	■	■	~	~	■
150 x 180	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
150 x 210	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
150 x 240	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
150 x 250	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
150 x 270	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
150 x 300	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
170 x 300	▭	■ ❸	~	■ ❸	■ ❸ ❹	■ ❸ ❹	■* ❸ ❹	~	■ ❸	~	~	■
180 x 180	▭	■	■	■	■	■	■*	~	■	~	~	■
180 x 240	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
180 x 250	▭	■	■	■	■ ❹	■ ❹	■* ❹	~	■	~	~	■
180 x 270	▭	■ ❸	~	■ ❸	■ ❸ ❹	■ ❸ ❹	■* ❸ ❹	~	■ ❸	~	~	■
200 x 200	▭	■ ❸	~	■ ❸	■ ❸ ❹	■ ❸ ❹	■* ❸ ❹	~	■ ❸	~	~	■

příslušenství

	větrací sada, řízeno na dálkové ovládání rádiem	**manžeta s ventilátorem** ❼ PVC 30 cm, 150 m³/h/kus	**manžeta s úchytem** ❽ **na uvázání,** PVC 30 cm	**mříž proti propadnutí**
50 x 100	■*	■	~	■
50 x 150	■*	■	~	■
60 x 60	■	■	~	■
60 x 90	■	■	~	■
70 x 140	■	■	~	■
80 x 80	■	■	~	■
80 x 100	■	■	~	■
90 x 90	■	■	~	■
90 x 120	■	■	~	■
100 x 100	■	■	■	■
100 x 150	■	■	■	■
100 x 200	■	■	■	■
100 x 240	■	■	■	■
100 x 250	■	■	■	■
100 x 300	■	■	■	■
110 x 140	■	■	■	■
120 x 120	■	■	■	■
120 x 150	■	■	■	■
120 x 180	■	■	■	■
120 x 240	■	■	■	■
120 x 250	■	■	■	■
120 x 270	■	■	■	■
120 x 300	■	■	■	■
125 x 125	■	■	■	■
125 x 250	■	■	■	■
135 x 230	■	■	■	■
150 x 150	■	■	■	■
150 x 180	■	■	■	■
150 x 210	■	■	■	■
150 x 240	■	■	■	■
150 x 250	■	■	■	■
150 x 270	■	■	■	■
150 x 300	■	■	■	■
170 x 300	■ ❸	■	■	■
180 x 180	■	■	■	■
180 x 240	■	■	■	■
180 x 250	■	■	■	■
180 x 270	■ ❸	■	■	■
200 x 200	■ ❸	■	■	■

* – závislé na výšce manžety a tloušťce stropu (rozsah výkyvu otvírače)

Odvod kouře

Další kombinace vrstev na vyžádání!

* závislé na výšce manžety a tloušťce stropu (rozsah výkyvu otvírače)

1 = tandemový otvírač

fumilux® 2024/2050

elektrootvírač Komfort cca 30 cm zdvih	elektrootvírač 500 cca 50 cm zdvih	elektrootvírač fumilux® 24 cca 30 cm zdvih	elektrootvírač fumilux® 24 cca 50 cm zdvih	elektrootvírač fumilux® 24 cca 75 cm zdvih	vřetenový otvírač cca 28 cm zdvih	pneumatický otvírač fumilux® G3 cca 50 cm zdvih	střešní výlez mechanický sólo, cca 69°
■	■*	■	■*	~	■	■*	~
■	■*	■	■*	■*	■	■*	■
■	■*	■	■*	■*	■	■*	■
■	■	■	■*	■*	■	■	■
~	~	■	■*1	■*1	~	■*1	~
~	~	■	■*1	■*1	~	■*1	~
~	~	■	■*1	■*1	~	■*1	~

sanace

mříž proti vloupání a propadnutí	ochranná síť proti hmyzu	zastínění KLIMATOP ⑨	zatemňování NULLUX s essertop® 4000 větracím rámem	sada pro opravy essertop® 4000 bodový světlík se sanačním rámem	sanační rám, větratelný	sanační manžeta, větratelná	sada napojovacích profilů	sanační závěsy předmontováno z výroby	jmenovitá velikost cm x cm	světelná plocha v m²	geometrická plocha/ větrací průřez různých výšek zdvihu v m² 50 cm*	75 cm*	100 cm*	poloha otvírače	provedení otvírače
■	■	■	~	■	■	■	■	■	50 x 100						
■	■	■	~	■	■	■	■	■	50 x 150						
■	■	■	~	■	■	■	■	■	60 x 60						
■	■	■	~	■	■	■	■	■	60 x 90						
■	■	■	~	■	■	■	■	■	70 x 140	0,63	0,63	0,63	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	■	80 x 80	0,38	0,38	~	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	■	80 x 100	0,51	0,51	~	~		sólo
■	■	■	■	■	■	■	■	■	90 x 90	0,52	0,52	~	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	■	90 x 120	0,73	0,73	~	~		sólo
■	■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 100	0,67	0,67	~	~		sólo
■	■	■	■	■	■	■	■	■	100 x 150	1,08	1,05	1,08	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	100 x 200	1,49	1,30	1,49	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	100 x 240	1,82	1,50	1,82	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	100 x 250	1,90	1,55	1,90	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	100 x 300	2,31	1,80	2,31	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	■	110 x 140	1,12	1,05	1,12	~		sólo
■	■	■	■	■	■	■	■	■	120 x 120	1,04	1,02	1,04	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	■	120 x 150	1,35	1,15	1,35	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	120 x 180	1,65	1,30	1,65	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	120 x 240	2,26	1,60	2,26	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	120 x 250	2,37	1,65	2,37	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	120 x 270	2,57	1,75	2,57	~		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	120 x 300	2,88	1,90	2,83	~		tandemový
■	■	○	~	■	■	■	■	■	125 x 125	1,14	1,07	1,14	~		sólo
■	■	○	~	■	■	■	■	~	125 x 250	2,48	1,69	2,48	~		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	135 x 230	2,48	1,63	2,42	~		sólo
■	■	■	■	■	■	■	■	■	150 x 150	1,74	1,31	1,74	1,74		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 180	2,14	1,46	2,14	2,14		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 210	2,53	1,61	2,39	2,53		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 240	2,93	1,76	2,61	2,93		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 250	3,06	1,81	2,69	3,06		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 270	3,33	1,91	2,84	3,33		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	150 x 300	3,72	2,07	3,10	3,72		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	170 x 300	4,29	2,16	3,22	4,26		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	180 x 180	2,62	1,61	2,40	2,62		sólo
■	■	■	~	■	■	■	■	~	180 x 240	3,60	1,91	2,85	3,60		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	180 x 250	3,76	1,96	2,92	3,76		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	180 x 270	4,08	2,06	3,07	4,06		tandemový
■	■	■	~	■	■	■	■	~	200 x 200	3,31	1,81	2,70	3,31		tandemový

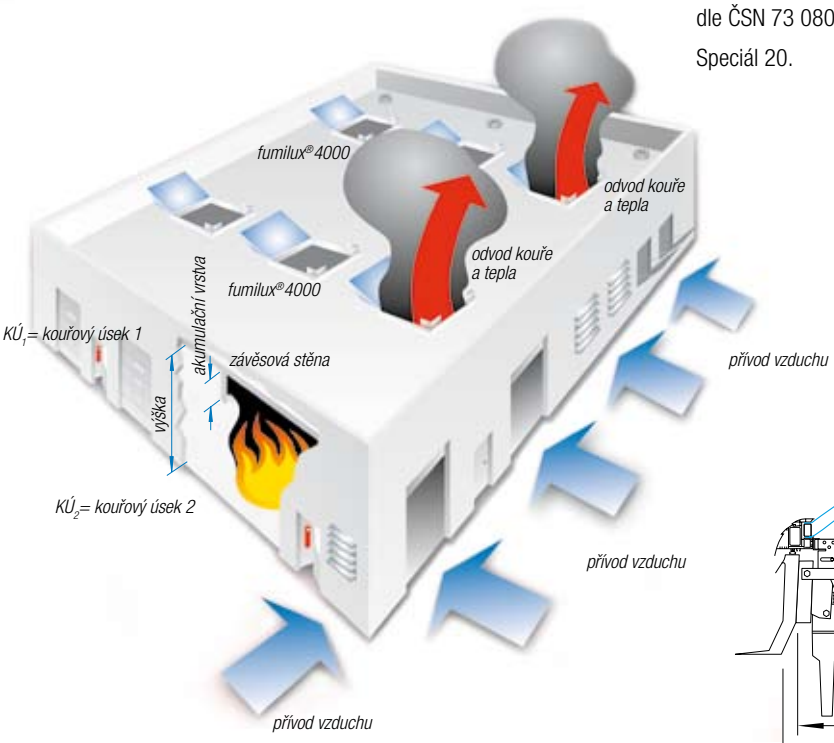
* na vyžádání jsou možné i další výšky zdvihu

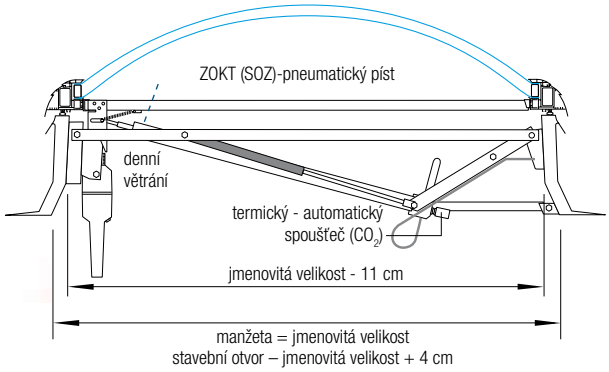
Přirozené odvody kouře a tepla

ZACHRÁNCE LIDSKÝCH ŽIVOTŮ A VĚCNÉHO MAJETKU

Přirozený odvod kouře a tepla (ZOKT – SOZ) a také provádění revizí (údržby) jsou základní kompetencí našeho podniku resp. preventivní protipožární ochrana patří již dlouho k pevným součástem našeho spektra výkonu. Neboť pouze v případě požáru, když vše optimálně funguje, mohou být zachráněny lidské životy a věcný majetek.

Obzvláště projektanti a architekti zde nesou velkou zodpovědnost. Jako spolehlivý partner vás doprovází Eternit Flachdach a GRADUS s.r.o. procesem plánování odvodu tepla a kouře s rozsáhlou nabídkou poradenství. Při plánovaném poradenství od GRADUSu si můžete být jisti správným umístěním i množstvím zařízení pro odvod tepla a kouře, správným dimenzováním, správným umístěním na ploché střeše a samozřejmě splněním všech požadavků dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 a Aktual bulletin Speciál 20.





OSVĚTLENÍ

DENNÍ VĚTRÁNÍ

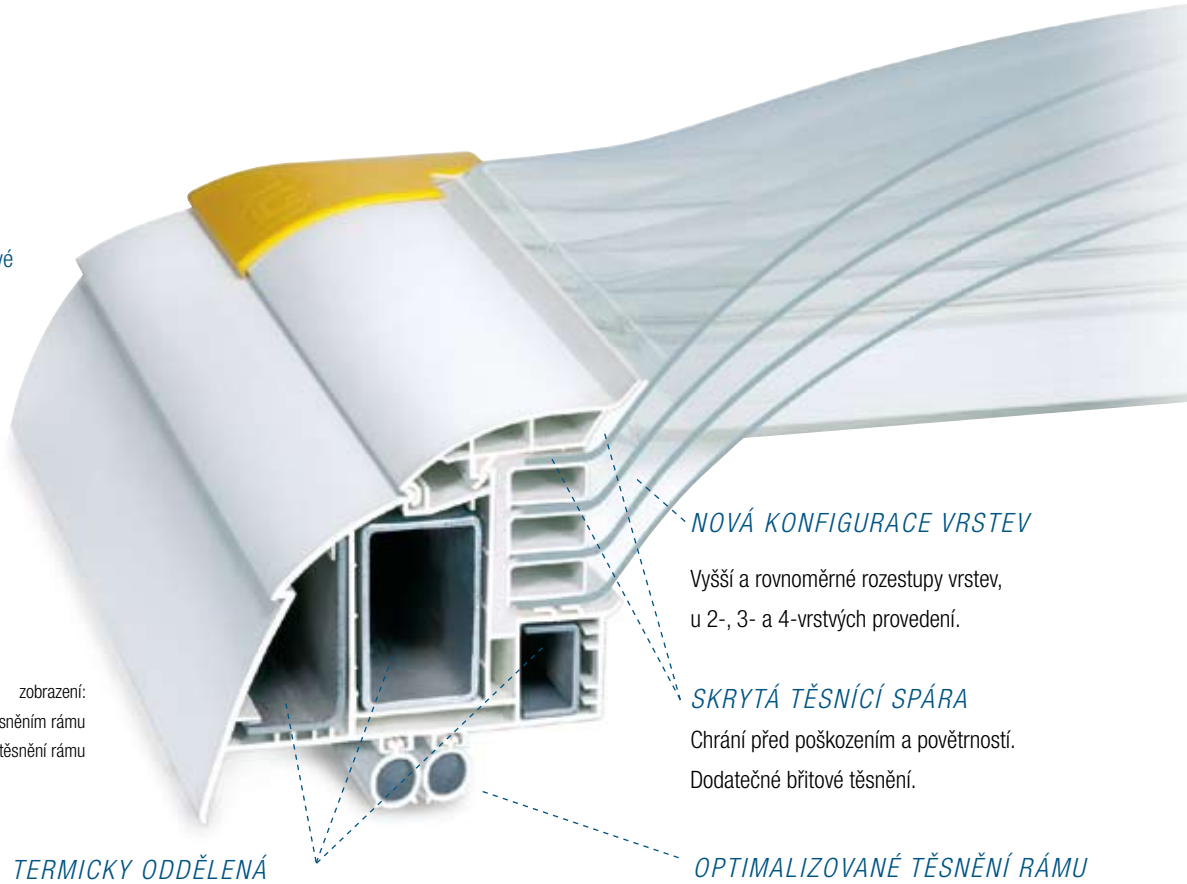
ODVOD KOUŘE A TEPLA

fumilux® 4000

SPOLEHLIVÁ TECHNIKA SE SETKÁVÁ S MODERNÍM DESIGENEM

PŘIDANÁ HODNOTA BEZ VÍCENÁKLADŮ

- Atraktivní design
- Vynikající hodnota U
- Optimalizovaná hodnota zvukové izolace
- Vylepšená bezpečnost těsnění
- Rychlá montáž
- Spolehlivá mechanika odvodu kouře



zobrazení:
provedení 4-vrstvý s dvojitým těsněním rámu
provedení 2- a 3-vrstvý s jednoduchým těsnění rámu

NOVÁ KONFIGURACE VRSTEV

Vyšší a rovnoměrné rozestupy vrstev, u 2-, 3- a 4-vrstvých provedení.

SKRYTÁ TĚSNÍCÍ SPÁRA

Chrání před poškozením a povětrností. Dodatečné břitové těsnění.

TERMICKY ODDĚLENÁ RÁMOVÁ KONSTRUKCE

Vylepšené fyzikální vlastnosti díky více-komorovému systému. Ocelové vyztužení závislé na jmenovité velikosti.

OPTIMALIZOVANÉ TĚSNĚNÍ RÁMU

Proti pronikající vlhkosti a tepelným ztrátám. Vylepšená vzduchotěsnost.

Pro každé zadání správné řešení.

Již na první pohled využívá nový odvod kouře a tepla fumilux® 4000 svou nezaměnitelnou designovou značku. Ale také souhlasí „vnitřní hodnoty". fumilux® 4000 se zakládá na flexibilním stavebnicovém systému, který nabízí široké spektrum možností využití:

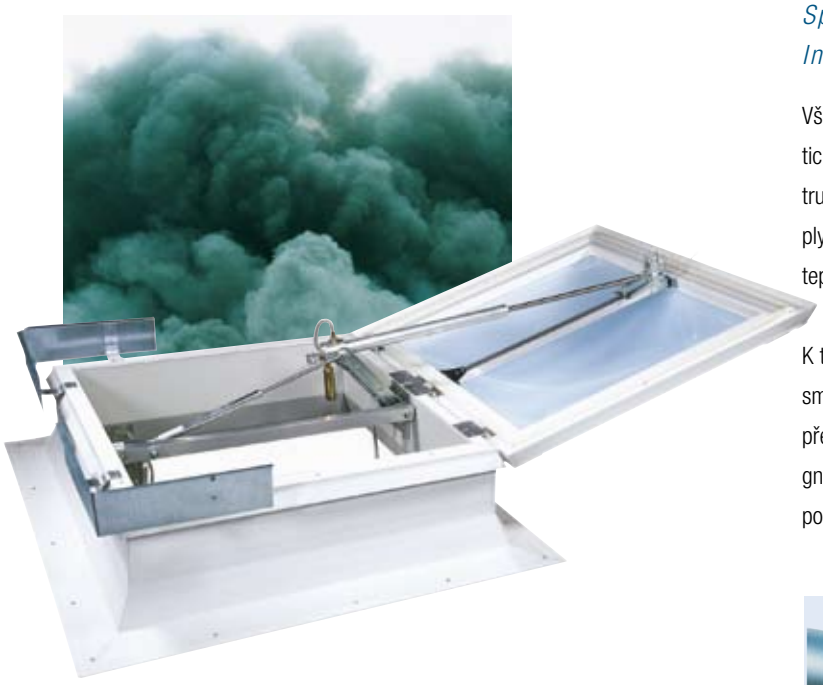
- Sanace – žádný problém díky příznivému sanačnímu konstrukčnímu principu
- Kompatibilita – díky dimenzování prvotřídní pro vlastní i cizí výrobky
- Dostavba a úprava – kdykoliv možná
- Změna využití budov – velmi flexibilní díky přizpůsobivosti systému

fumilux® 4000: Šťastná náhoda nejen ve vážném případě

Přirozený odvod kouře a tepla fumilux® 4000 nabízí příkladnou funkční bezpečnost a byl odzkoušen dle ČSN EN 12101-2 a DIN 18232 a VdS směrnice formy 2098. K této maximální bezpečnosti a funkční pohotovosti přibývá ve zcela normálním všedním dni další výhoda: Možnost přirozeného odvětrání. fumilux® 4000 samozřejmě také nabízí všechny přednosti, které vyplývají z přirozeného odvětrání.

fumilux® 4000

NEJNOVĚJŠÍ STAV BEZPEČNOSTI



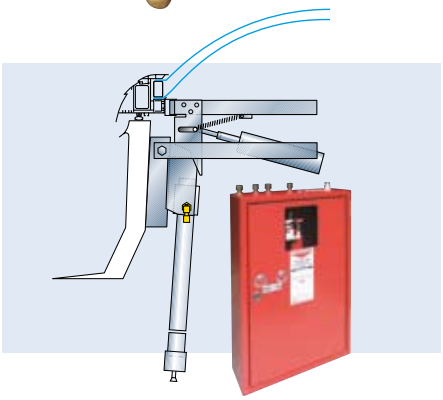
Spouštění:
Individualita se setkává se spolehlivostí

Všechny fumilux® – odvody kouře a tepla mají termicko automatické spuštění. V případě požáru se rozbije díky horku skleněná trubička (např. 68°C), která naruší integrovanou CO_2 bombičku a plyn proudí do pneumatického válce, který otevře odvod kouře a tepla.

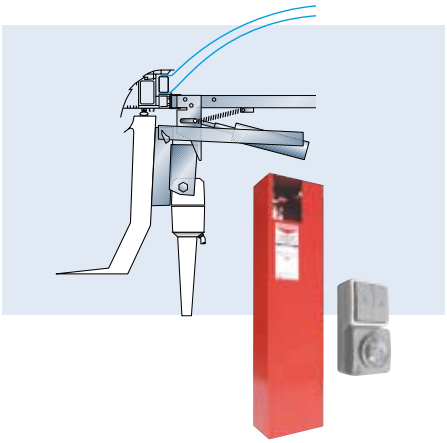
K tomu navíc nabízíme dle ČSN 73 0802, DIN 18232 a dle VdS směrnic, jakož i směrnic průmyslové výstavby, tři různé varianty předepsaného skupinového spuštění: CO_2-, elektrické a elektromagnetické. Spuštění se uskuteční u všech třech variant přes centrální poplachovou stanici.

Termicko automatické spuštění

ZOKT (SOZ) funkce a denní větrání, pneumatické



ZOKT (SOZ) funkce a denní větrání, elektrické



fumilux® 4000 jmenovité velikosti

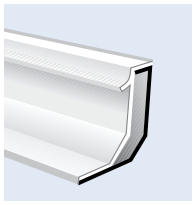
fumilux® 4000 je k dodání v mnoha různých provedeních a jmenovitých velikostech:

- ve 2-, 3- a 4-vrstvém provedení
- vrstvy PMMA, PC, PETG
- opal nebo čirý
- odolný proti krupobití
- ochrana proti propadnutí při montáži
- tmavá kopule
- tepelně izolovaná kopule

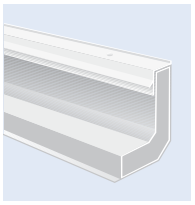
jmenovitá velikost cm x cm	světlá plocha v m^2	větrací plocha při 30 cm zdvihu v m^2	Aa součinitel se spoilerem v m^2	Aa součinitel bez spoileru v m^2	A_G v m^2	A_{ex} v m^2
100 x 100	0,67	0,53	0,750	0,650	1,00	0,79
100 x 150	1,08	0,68	1,125	0,900	1,50	1,23
100 x 200	1,49	0,83	1,500	1,200	2,00	1,68
100 x 240	1,82	0,95	1,800	1,440	2,40	2,03
100 x 250	1,90	0,98	1,875	1,500	2,50	2,12
120 x 120	1,04	0,65	1,080	0,864	1,44	1,18
120 x 150	1,35	0,74	1,350	1,080	1,80	1,51
120 x 180	1,65	0,83	1,620	1,188	2,16	1,84
120 x 240	2,26	1,01	2,160	1,584	2,88	2,49
120 x 250	2,37	1,04	2,250	1,650	3,00	2,60
120 x 270	2,57	1,06	2,398	1,782	3,24	2,82
125 x 125	1,14	0,94	1,170	0,936	1,56	1,30
125 x 250	2,48	1,13	2,348	1,690	3,13	2,72
150 x 150	1,74	0,83	1,688	1,350	2,25	1,93
150 x 180	2,14	0,92	2,025	1,620	2,70	2,34
150 x 210	2,53	1,01	2,363	1,890	3,15	2,76
150 x 240	2,93	1,10	2,700	1,980	3,60	3,18
150 x 250	3,06	1,13	2,813	2,063	3,75	3,32
150 x 270	3,33	1,15	2,997	2,147	4,05	3,60
180 x 180	2,62	1,01	2,430	1,782	3,24	2,85
180 x 240	3,60	1,19	3,240	2,376	4,32	3,87
180 x 250	3,76	1,22	3,375	2,475	4,50	4,03
180 x 270	4,08	1,24	3,596	2,430	4,86	4,38
200 x 200	3,31	1,13	3,000	2,000	4,00	3,57

manžety:
široká nabídka variant a bezpečnost při montáži

Pro bezproblémovou montáž v rozdílných střešních konstrukcích mohou být kombinovány fumilux – odvody tepla a kouře s velkým množstvím manžet z ocele/tvrdého PVC, z ocele/laminátu a nebo z hliníku. Různé výšky manžet od 30, 40 a 50 cm ulehčují vždy výběr dodatečného optimálního řešení. Pro profilované střešní nástavby jsou dodávány manžety sendvičové a z trapézového plechu stejně jako vlnité manžety – profil Eternit 5.



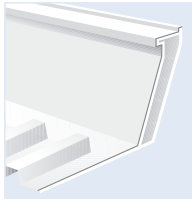
Vnitřní strana ocelový plech, vnější strana tvrdé-PVC, výška 30 cm.



Vnitřní strana ocelový plech, vnější strana laminát s tepelně izolovanou přírubou, výška 40 a 50 cm.

Vnitřní strana ocelový plech, vnější strana opce s tepelnou izolací integrovanou ze závodu, výška 30, 40 a 50 cm.

Manžeta, vlnitý profil Eternit 5, laminát nebo hliník.



Trapézový plech – manžeta z hliníku, alternativní jako sendvičová manžeta.

Příslušenství: promyšlené až do detailu

Díky individuálnímu příslušenství jako je mříž proti pádu, vloupání, ochraně proti hmyzu a bodu pro uvázání mohou být zaměřeny odvody kouře a tepla fumilux také na další individuální použití. Naši spolupracovníci Vám rádi poradí přímo na místě stejně jako tým pro střešní světlíky GRADUS s.r.o.

Bod pro uvázání k zakliknutí záchytných a přídržných systémů pro osobní ochranné vybavení proti pádu (PSA). K dodání předmontované z výroby na ocelových manžetách.

Mříž proti propadnutí nabízí jasné plus bezpečnosti při práci na střeše a může v nebezpečí zachránit život. Také tato mříž může být dodatečně namontována.

Žádná šance pro zloděje: vsazená mříž chrání před „nezvanými hosty“. Zároveň slouží také jako mříž proti propadnutí. Rovněž i tato mříž může být dodatečně namontována.

Robustním provedením s malými oky zamezuje síť pronikání obtížného hmyzu jako komáři apod., aby zůstali tam, kam patří – venku. Bezpečná funkce otvíracího systému nebude tímto omezena.

Sada napojovacích profilů slouží k těsné fixaci vysoko vytažených střešních krytin na manžetě. Prefabrikovány z výroby na příslušné velikosti.

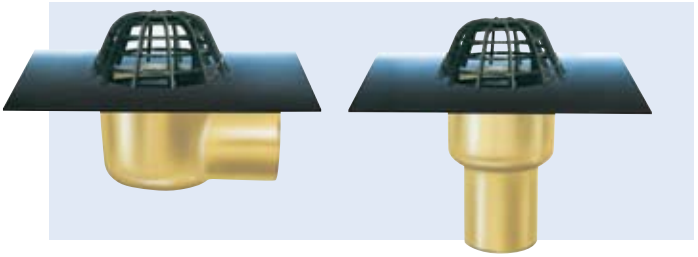
essergully 2000

ODVODŇOVÁNÍ SE SYSTÉMEM – TEPELNĚ PUR IZOLOVANÝ S MOŽNOSTÍ VYHŘÍVÁNÍ

Systém essergully 2000 se milionnásobně osvědčil a byl permanentně vyvíjen dál. Právě proto představují essergully 2000 optimální řešení pro všechna odvodnění plochých střech. Program pro ploché střechy a plochy střech se sklonem je jak osvědčený v praxi, tak bezchybný:

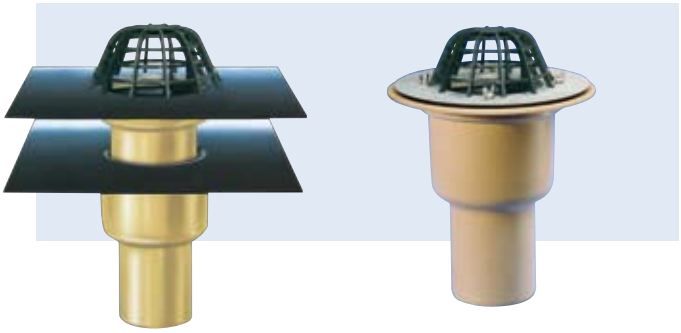
- Vždy 4 svislé a vodorovné vpusti
- Zcela tepelně odizolované těleso vpusti z pěnové hmoty PUR (lité, bez freonů)
- Napojení střešní krytiny k vpusti přes pevně připěněnou střešní krytinu nebo alternativně šroubovanou přírubu
- Dodává se i jako vyhřívaná vpusť
- Vhodné nástavce pro 2 stupňovou vpusť u novostaveb a sanací
- Program příslušenství se sadou pro stavbu teras, centrála kontroly ledu, sanační vpusti a další.

Příklady výrobků systému essergully 2000:



s napojovací střešní krytinou, vodorovná (jmenovitá velikost 50, 70, 100, 125 mm)

s napojovací střešní krytinou, svislá (jmenovitá velikost 70, 100, 125, 150 mm)



nástavce 60 – 160 a 160-240 mm, s napojovací střešní krytinou

se šroubovanou přírubou, svislá (jmenovitá velikost 70, 100 ,125, 150 mm)

Montážně stabilní ve studené a teplé střeše

Bez ohledu na to, zda jsou odtokové roury horizontální nebo vertikální – essergully 2000 se hodí vždy. Tak má např. horizontální typ DN 70 stavební výšku pouze 115 mm. Rovněž je možné: horizontální essergully 2000 kombinovaná se svodem dešťové vody se sklonem pouze 3 %.
U teplých střech umožňuje dvoustupňová vpusť essergully 2000 plynulé výškové přizpůsobení a bezpečně vede dešťovou vodu přes každou tepelnou izolaci. Systém essergully 2000 je vhodný pro všechny teplé střechy v obytných a správních budovách, stejně jako v průmyslových a výrobních budovách.

Homogenní napojení střešní krytiny

Díky své pevně připěněné napojovací fólii (PVC, ECB, EPDM, FPO, bitumen a další napojovací folie na vyžádání) umožňuje essergully 2000 jednoduché a homogenní napojení na různé střešní krytiny – zcela bez šroubů nebo svorek.

essergully 1000

Speciální systém vpustí zejména pro terasy, balkony a malé nástavby. Essergully 1000 se dodávají ve jmenovitých velikostech 50 a 70 mm a s napojovací střešní krytinou (bitumen nebo PVC), případně se šroubovanou přírubou.

Další informace na www.gradus-sro.cz

Revize = bezpečnost

KLÍČ K BEZPEČNOSTI A UCHOVÁNÍ HODNOT

Pro zachování optimální funkčnosti zařízení pro odvod kouře a tepla (SOZ-ZOKT), je nutné provádět dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. pravidelné kontroly provozuschopnosti jedenkrát ročně.

Provádění revizí (údržby) je jedna ze základních kompetencí naší firmy, respektive preventivní protipožární ochrana patří již dlouho k pevným základům spektra činností. Neboť pouze v případě požáru, když vše optimálně funguje, mohou být zachráněny lidské životy a věcný majetek. Obzvláště projektanti a architekti zde nesou velkou zodpovědnost při navrhování celkového řešení požární bezpečnosti staveb.

Jako spolehlivý partner Vás doprovodí firma Gradus s.r.o., za pomoci výrobního závodu Eternit Flachdach, procesem plánování odvodu tepla a kouře s rozsáhlou nabídkou poradenství, výpočtů a projektové dokumentace více či méně složitých zadání. Při plánovaném poradenství od firmy Gradus i Eternitu si můžete být jisti správným umístěním a určením množství zařízení pro odvod kouře a tepla, správným dimenzováním, správným umístěním na ploché střeše a samozřejmě splněním všech požadavků dle příslušných ČSN, v návaznosti na typu objektu a jeho požárním zatížením.

Všechny kontroly budou zdokumentovány v Knize kontrol provozuschopnosti. Při mimořádné události (havarijním stavu) je tato kniha důležitým dokladem se kterým může pracovník nebo stavebník dokladovat úplnou revizi SOZ.

Jsme ti správní kontaktní partneři pro zachování hodnoty komponentů pro osvětlení, odvzdušnění/ ventilace nebo odvodnění. V rámci jednotlivé nebo smluvní technické údržby pečujeme o to, aby naše výrobky a jejich funkčnost byly zachovány i po mnoha letech.

Aktuální stav

Být v oblasti protipožární ochrany a boje proti požárům vždy na úrovni nejnovějších poznatků a požadavků, je závazek, který jsme si stanovili a jež jasně upravují předpisy ČSN a ČSN EN a vyhláška č.246/2001 Sb. Gradus s.r.o. a ETERNIT Flachdach GmbH tyto vysoké nároky stále splňují:

- Certifikovanými originálními výrobky a náhradními díly všech výrobků
- Zápisy veškerých opatření provází zápis do kontrolních listů
- Prováděním veškeré údržby odborníky firmy GRADUS s.r.o., kteří jsou proškoleni výrobcem a mají veškerou potřebnou dokumentaci výrobce

Zařízení pro odvod kouře a tepla

Pro Eternit Flachdach, jako výrobce zařízení na odvod kouře a tepla (ZOKT) uznávaného Svazem německých pojistitelů a firmu Gradus s.r.o., která je výrobcem pověřena, jsou právě průběžné údržby, zkoušky, opravy a sanace těchto komponent, zvláštní výhodou a přispívají k dlouhodobému zachování hodnoty objektů.

Nikdo jiný se totiž nevyzná v této problematice lépe než ten, kdo zařízení pro odvod kouře a tepla plánuje, vyrábí, projekčně navrhuje a ten kdo zařízení montuje. Jen pravidelná kontrola napomáhá tomu, že v případě požáru bude zachována stálá funkčnost a tím spolehlivá ochrana v první řadě – lidských životů, a dále pak objektů před poškozením požárem a kouřovými plyny!

Výrobcem zařízení pro odvod kouře a tepla je německá firma Eternit Flachdach (nebo Indu Light). Tato námi nainstalovaná protipožární **zařízení podléhají dle Vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 §6,7,10 ze dne 23.července 2001, pravidelné jednoroční revizi.** Tato revize musí být provedena dle návodu a příslušného vybavení dodaného výrobcem pouze fyzickými nebo právnickými osobami, zaškolenými výše uvedenými společnostmi.

Firma GRADUS s.r.o., jako dovozce protipožárních systémů firem Eternit Flachdach a Indu Light, je pověřena výrobcem tyto revize provádět.

V rámci jednotlivých kontrol nebo smluv na provádění kontrol provozuschopnosti se postaráme o to, aby námi dodávané výrobky měly stejnou kvalitu i po mnoha letech.

Pásové světlíky od Indu-Light

KOMPETENCE PRO PÁSOVÉ SVĚTLÍKY MÁ DOBRÉ JMÉNO

Od začátku roku 2004 spolupracuje firma Eternit-Flachdach a firma Gradus s firmou Indu-Light. Společnost Indu-Light se řadí k vynikajícím výrobcům na trhu plochých střech a specializuje se na řešení pásových světlíků. Využívá know-how – potenciál zkušených expertů a paletu výrobků, které přes jejich technicky kvalitní a individuální provedení umožňují přidávat na ploché střechy architektonicky zajímavá řešení.

TOPLINE – vzduch a protipožární ochrana

Víceúčelový-pásový světlík pro moderní výrobní provozy.

PROLINE – standard a cena

Cenově příznivé řešení k prosvětlení skladovacích hal.

SKYLINE – tradice a klasika

Tvarově pěkný pásový světlík s nejmodernější technologií hliník/plast.

SHEDLINE – optimalizace místem

Díky svému uspořádání 60°/30° sever/jih zachytí toto severní světlo světlo bez kompromisů.

Indu-Light TOPLINE

VÍCEÚČELOVÝ VĚTRÁK – univerzální svou kombinací

Tento větrák je řešením permanentního přístroje pro větrání. Inteligentně kombinované žaluzie pro větrání za dobrého i špatného počasí.

ŽALUZIE – flexibilita a robustnost

Díky variabilní manžetě vhodné téměř pro každý střešní otvor.

CITYLINE – pokrok a lehkost

To jsou nové dimenze a široké možnosti ztvárnění.

Ostatní informace (rozměry a ceny):

www.gradus-sro.cz

Ryze kompetentní k smíšeným střešním nástavbám

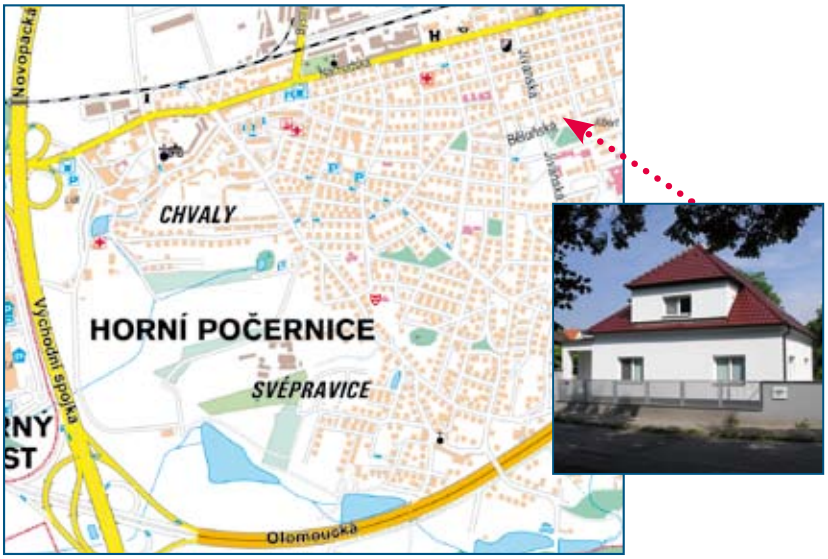
Dosti často se vyskytuje, že jsou projektovány bodové světlíky a pásové světlíky společně na jedné ploché střeše, rádi Vám s tímto rovněž pomůžeme: Firma GRADUS s.r.o. jako zástupce firem Eternit Flachdach a Indu-Light nabízí z jednoho zdroje poradenství a projekci požárních, bodových i pásových střešních světlíků a podporu při výběrových řízeních.

www.gradus-sro.cz

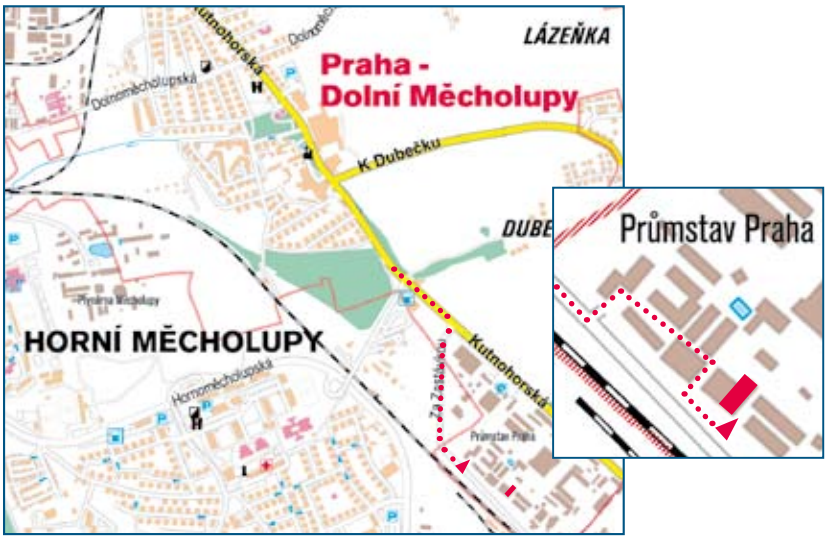
Světlo pro život

Přírodní světlo a bezpečnost pro Vaše budovy.

SÍDLO FIRMY GRADUS s.r.o.:
Běluňská 574/9
193 00 Praha 9 – Horní Počernice
Tel.: 281 865 773, 281 867 547
Fax: 281 865 776
e-mail: gradus@gradus-sro.cz
www.gradus-sro.cz



SKLAD FIRMY GRADUS s.r.o.:
areál Průmstavu
Za Zastávkou 373
109 00 Praha 10 – Dolní Měcholupy



DODÁVKA, MONTÁŽ, REVIZE V ČR: GRADUS s.r.o., Běluňská 574/9, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice
Tel.: 281 865 773, 281 867 547 – Fax: 281 865 776
E-mail: gradus@gradus-sro.cz – www.gradus-sro.cz
GRADUS s.r.o. – zapsaná v OR u MS v Praze, reg. oddíl C, vl. 27511 ze dne 22.3.1994

Eternit FLACHDACH

ETERNIT FLACHDACH GmbH · Berghäuschensweg 77 · 41464 Neuss - Německo
P.O. Box 100465 · 41404 Neuss - Německo · Tel.: +49 2131 183-0 · Fax +49 2131 183-300
www.eternit-flachdach.de · E-mail: vertrieb@eternit-flachdach.de

an Etex GROUP company

Technické změny vyhrazeny! 09/2008-1.000