

ESSERTEC
by **SOPREMA**

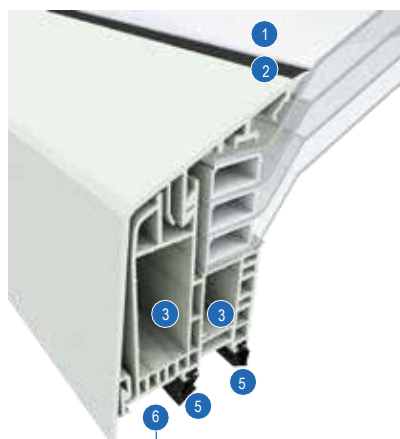
Systémy denního osvětlení a odvodu
tepla a kouře



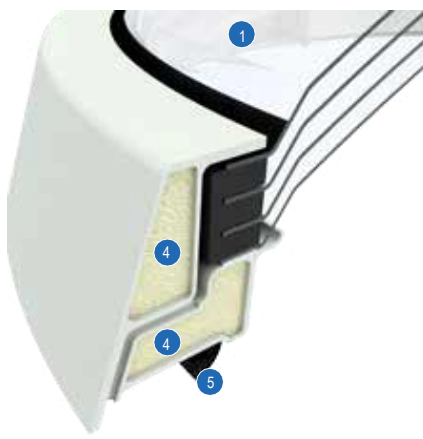
SVĚTLÍKY
ESSERTOP®



SVĚTLÍK ESSERTOP® HRANATÝ



SVĚTLÍK ESSERTOP® KULATÝ



- 1 **Individuální konfigurace vrstev**
Optimální přizpůsobení využití budovy díky použití dvojskla, trojskla, čtyřskla, popř. varianty thermoplan.
- 2 **Hladký přechod od zasklení k rámu (hranatý světlík essertop®)**
Plynulý odtok vody pro výrazně menší znečištění.
- 3 **Tepelně oddělená konstrukce rámu ve vícekomorovém systému (hranatý světlík essertop®)**
Moderní konstrukce pro úsporu energie a proti kondenzaci.
- 4 **Tepelně oddělená konstrukce rámu, tepelně izolovaná (kulatý světlík essertop®)**
Moderní konstrukce pro úsporu energie a proti kondenzaci.
- 5 **Těsnění rámu / dvojité těsnění rámu (hranatý světlík essertop®, čtyřvrstvý/thermoplan)**
Proti pronikající vlhkosti a tepelným ztrátám. Vysoká větotěsnost.
- 6 **Vícebodový uzamykací systém esserprotect®**
Pro trvalou vzduchotěsnost a vysokou tepelnou izolaci.



Technologie vícebodového uzamykání Esserprotect® a vysoce kvalitní těsnění rámu z EPDM zaručují trvale vysokou úroveň vzduchotěsnosti.

VÝHODY SVĚTLÍKŮ ESSERTEC



Samočisticí efekt

při dešti díky kopulovému zasklení. Vyžaduje pouze minimální námahu při čištění.



Individuální zasklení

dvojrstvé, třívrstvé nebo čtyřvrstvé, opál, popř. varianta thermoplan (hodnoty U : do $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$), pro přizpůsobení různým typům budov, např. obytným a kancelářským budovám nebo průmyslovým halám.



Příjemné klima v místnosti

Osvětlení a větrání podle potřeby, s dálkově ovládanými otevíracími systémy, dodatečným stíněním, sítěmi proti hmyzu atp.



Snížení nákladů na vytápění

díky optimálním tepelněizolačním vlastnostem s hodnotami U : do $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Moderní provoz

Pohodlné ovládání pomocí nástěnného spínače, dálkového ovládání nebo prostřednictvím chytrého telefonu či tabletu.



Ochrana proti propadnutí

Díky příslušenství na míru - ochrana proti propadnutí kopulí světlíku.



Široká škála aplikací

ve spojení s manžetami ESSERTEC a rozsáhlým sanačním příslušenstvím.



Jednoduchá montáž

díky rozsáhlé připravenosti z výroby a přesně namontovanému příslušenství.

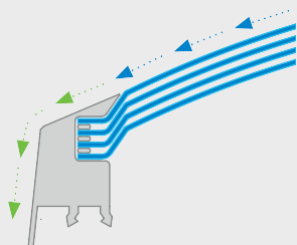


Již žádné šroubované kopule světlíků

Tím je zajištěna trvalá vzduchotěsnost a rovnoměrná tepelná izolace, a to i v oblasti okrajů zasklení.

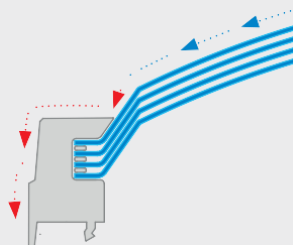
OPTIMÁLNÍ ODVOD VODY

Lineární, puristický design kopule střešního okna essertop® zaujme plynulým, homogenním přechodem z PVC rámu k zasklení. Kromě atraktivního vzhledu zajišťuje tato konstrukce bezproblémový odtok vody, a tím i výrazné snížení znečištění kopule světlíku.



Světlík essertop® hranatý

Plynulý přechod od zasklení k vnějšímu rámu. Dokonalý odvod vody i při instalaci pod úhlem, to zajišťuje výrazně menší znečištění kopule světlíku.



Konvenční světlík

Žádný plynulý přechod od zasklení k vnějšímu rámu. Zvýšené znečištění kopule světlíku v důsledku vodních kanálek. Při instalaci pod úhlem je možný výskyt stojící zbytkové vody.

IDEÁLNÍ HODNOTA U

Požadavky na izolaci budov stále stoupají.

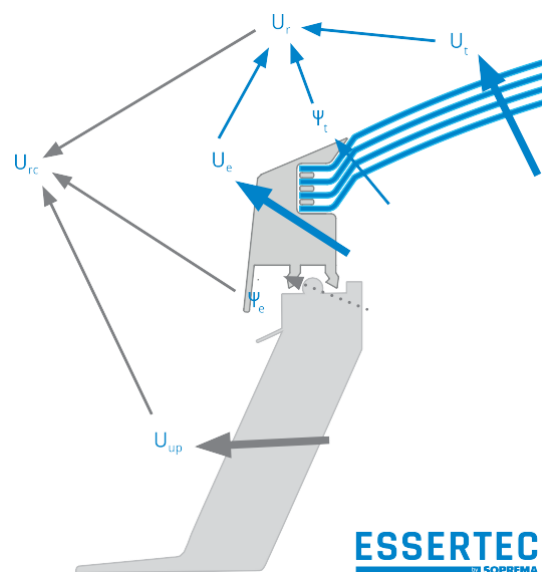
Například německý zákon o energetické náročnosti budov (GEG) požaduje pro střešní plochy hodnotu U 0,2 W/m²K a nižší. Pro světlíky na nebytových budovách je však předepsána hodnota U pouze 3,1 W/m²K (pro vnitřní teploty < 19° C) popř. 2,5 W/m²K (vnitřní teploty ≥ 19° C).

V praxi se bohužel často stává, že světlíky s hodnotou U_r 2,5 W/m²K jsou instalovány do plochých střech s hodnotou U 0,2 W/m²K. To je kombinace, která může vést ke kondenzaci vodní páry, zejména v chladném období. Je to proto, že celková izolace a vzduchotěsnost budov se neustále zlepšuje. To znamená, že budovy je třeba méně vytápět. Suchého topného vzduchu ubývá a výsledkem je vyšší vlhkost v interiéru.

Proto doporučujeme pro následující oblasti použití světlíky a hodnotami

U_r :

- Nevytápěné průmyslové haly:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 2,5 W/m²K nebo lepší
- Vytápěné průmyslové haly:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 1,8 W/m²K nebo lepší
- Kancelářské a obytné budovy:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 1,4 W/m²K nebo lepší



ESSETEC
SOPREMA

Hodnota U neboli součinitel prostupu tepla se používá k určení tepelné izolační vlastnosti. Náš graf ukazuje, jak se hodnota U celého systému skládá z hodnot U jednotlivých komponent. Původní hodnota se vztahuje pouze k energetické kvalitě kopule, nikoli k manžetě.

Světlík essertop® hranatý	Hodnota U_r
thermoplan 1xkopule, 2x polykarbonátové desky	0,80 W/m ² K
čtyřvrstvý	1,3 W/m ² K
třívrstvý	1,6 W/m ² K
dvouvrstvý	2,3 W/m ² K
Hliníková sendvičová klapka	0,72 W/m ² K

Světlík essertop® kulatý	Hodnota U_r
thermoplan 1vrstva, 2 polykarbonátové desky	1,0 W/m ² K
čtyřvrstvý	1,3 W/m ² K
třívrstvý	1,7 W/m ² K
dvouvrstvý	2,4 W/m ² K

VARIANTY + ZVLÁŠTNÍ PROVEDENÍ

Příslušenství
+ servis viz
strana 10/11

1. VARIANTY ZASKLENÍ

dvojrvtvý



třivrvtvý



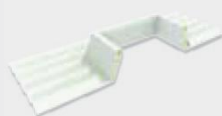
čtyřvrvtvý



thermoplan



2. MANŽETY



Profilová vlnitá manžeta 5, výška 30 cm

$U_{up} 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Volitelně k dispozici v různých barvách



Ocelová manžeta therm, výška 30/50/70 cm

$U_{up} 0,84 / 0,64 / 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Multirám nahrazuje trvale pružné utěsnění připojovací lišty ke stěně
- Připojení střešní fólie pod multirámem je možné bez připojovací lišty
- Připojení střešní fólie možné z vnější strany manžety s připojovací lištou



GFK manžeta, výška 15/30/50 cm

$U_{up} 1,4 / 1,0 / 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

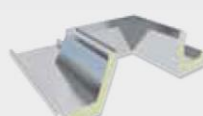
- Velmi příjemný pohled z interiéru a povrch, který lze natírat



PVC manžeta, výška 15/30/50 cm

$U_{up} 1,9 / 0,8 / 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

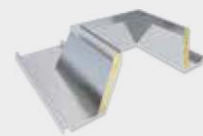
- Integrovaná dešťová lišta nahrazuje trvale pružné těsnění připojovací lišty na stěnu
- Možnost materiálově homogenního napojení střešních fólií z PVC na základní přírubu



Profilová sendvičová manžeta, výška 30/40 cm

$U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, materiál hliník

- Profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu



Profilová manžeta, výška 30 cm

$U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, materiál hliník

- S okapnicí na šroubové přírubě
- Profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu



GFK manžeta kulatá, výška 15/30/50 cm

$U_{up} 1,4 / 1,0 / 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Velmi příjemný pohled z interiéru a povrch, který lze natírat

3. ZVLÁŠTNÍ PROVEDENÍ

Kopule s ochranou proti kroupám essertop®, hranatá nebo kulatá



- Odolná proti krupobití
- Vnější plášť z plastu velmi odolného proti nárazu
- Vysoká propustnost světla
- dvojsklo, trojsklo nebo čtyřsklo, popř. thermoplan

Heatstop essertop®, hranatý nebo kulatý



- Vnější plášť se speciální povrchovou úpravou odráží infračervené světlo a snižuje tepelné zisky
- Propustnost světla jako u opálového zasklení

Kopule essertop® BG / B1 essertop®, hranatá nebo kulatá



- Vnitřní plášť Třída stavebního materiálu B; s1; d0
- Odolnost proti propadnutí podle BG-Bau po dobu jednoho kalendářního roku

Hliníková sendvičová kopule



- Vynikající tepelná izolace
- Hodnota $U: 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Se speciální neprůhlednou tepelně izolační deskou
- Trvale odolná proti propadnutí podle BG-Bau

Elektrický okenní tlačný pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Prosvětlovací plocha v m ²	Větrací plocha v m ²					Umístění ovládacího prvku
		 El.okenní pohon 300 Basic / Plus	 El.okenní pohon 500	 El.okenní pohon fumilux 24 J10	 Pneumatický okenní pohon 750	 Mechanický ovládací	
50 x 100	0,26	0,24	-	-	-	0,24	
50 x 150	0,42	0,39	-	-	-	0,39	
60 x 60	0,18	0,16	-	-	-	0,16	
60 x 90	0,30	0,28	-	-	-	0,28	
60 x 120	0,43	0,40	-	-	-	0,39	
70 x 140	0,63	0,51	0,60	0,60	0,60	0,48	
80 x 80	0,38	0,36	0,36	0,36	-	0,34	
80 x 100	0,51	0,42	0,48	0,48	-	0,39	
90 x 90	0,52	0,42	0,49	0,49	-	0,39	
90 x 120	0,73	0,51	0,70	0,70	-	0,48	
100 x 100	0,67	0,48	0,64	0,64	-	0,45	
100 x 150	1,08	0,63	1,04	1,04	1,04	0,59	
100 x 200	1,49	0,78	1,30	1,30	1,44	-	
100 x 240	1,82	0,90	1,50	1,50	1,76	-	
100 x 250	1,90	0,93	1,55	1,55	1,84	-	
100 x 300	2,31	1,08	1,80	1,80	2,24	-	
120 x 120	1,04	0,60	1,00	1,00	1,00	0,56	
120 x 150	1,34	0,69	1,15	1,15	1,30	0,64	
120 x 180	1,65	0,78	1,30	1,30	1,60	-	
120 x 240	2,26	0,96	1,60	1,60	2,20	-	
120 x 250	2,37	0,99	1,65	1,65	2,30	-	
120 x 270	2,57	1,05	1,75	1,75	2,50	-	
120 x 300	2,88	1,14	1,90	1,90	2,80	-	
125 x 125	1,14	0,63	1,05	1,05	1,10	0,59	
125 x 250	2,48	1,01	1,68	1,68	2,42	-	
150 x 150	1,74	0,78	1,30	1,30	1,69	0,73	
150 x 180	2,14	0,87	1,45	1,45	2,08	-	
150 x 210	2,53	0,96	1,60	1,60	2,40	-	
150 x 240	2,93	1,05	1,75	1,75	2,63	-	
150 x 250	3,06	1,08	1,80	1,80	2,70	-	
150 x 270	3,33	1,14	1,90	1,90	2,85	-	
150 x 300	3,72	1,23	2,05	2,05	3,08	-	
170 x 300	4,29	1,29	2,15	2,15	3,23	-	
180 x 180	2,62	0,96	1,60	1,60	2,40	-	
180 x 240	3,60	1,14	1,90	1,90	2,85	-	
180 x 250	3,76	1,17	1,95	1,95	2,93	-	
180 x 270	4,08	1,23	2,05	2,05	3,08	-	
200 x 200	3,31	1,08	1,80	1,80	2,70	-	

Elektrický okenní řetězový pohon / střešní výlezy / větrací plochy

Nominální velikost v cm	Větrací plocha v m ²		Umístění ovláče	Úhel otevírání		Umístění střešního výlezu
	El.okenní pohon KS 300-G18 vnitřní nebo vnější	El.okenní pohon KS 500 – G18 vnitřní nebo vnější		Střešní výlez elektronický boční otevírání/otevírání nahoru	Střešní výlez manuální ²⁾	
50 x 100	0,24	-		-	-	
50 x 150	0,39	-		-	-	
60 x 60	0,16 ¹⁾	-		-	-	
60 x 90	0,28	-		-	80°	
60 x 120	0,40	-		-	80°	
70 x 140	0,51 ¹⁾	-		-	80°	
80 x 80	0,36	-		-	80°	
80 x 100	0,42	0,48		-	80°	
90 x 90	0,42	-		-	80°	
90 x 120	0,51	0,70		-	80°	
100 x 100	0,48	0,64		83° / 83°	80°	
100 x 150	0,63	1,05		83° / 83°	80°	
100 x 200	0,78	1,30		83° / 56°	80°	
100 x 240	0,90	1,50		83° / 56°	80°	
100 x 250	0,93	1,55		83° / 56°	80°	
100 x 300	1,08	1,80		-	80°	
120 x 120	0,60	1,00		83° / 83°	80°	
120 x 150	0,69	1,15		83° / 83°	80°	
120 x 180	0,78	1,30		83° / 63°	80°	
120 x 240	0,96	1,60		-	80°	
120 x 250	0,99,	1,65		-	80°	
120 x 270	1,05	1,75		-	80°	
120 x 300	1,14	1,90		-	80°	
125 x 125	0,64	1,07		83° / 83°	80°	
125 x 250	1,01	1,68		-	80°	
150 x 150	0,78	1,30		83° / 83°	60°	
150 x 180	0,87	1,45		-	60°	
150 x 210	0,96	1,60		-	60°	
150 x 240	1,05	1,75		-	-	
150 x 250	1,08	1,80		-	-	
150 x 270	1,14	1,90		-	-	
150 x 300	1,23	2,05		-	-	
170 x 300	1,29 ³⁾	2,15 ³⁾		-	-	
180 x 180	0,96	1,60		-	45°	
180 x 240	1,14	1,90		-	-	
180 x 250	1,17	1,95		-	-	
180 x 270	1,23 ³⁾	2,05 ³⁾		-	-	
200 x 200	1,08 ³⁾	1,80 ³⁾		-	-	

¹⁾ Není k dispozici ve vnějším provedení + nezbytná 24V napájecí jednotka / ²⁾ pro dodatečnou montáž na místě do max. nominální velikosti 150x150 / ³⁾ Tandemový pohon

Elektrický okenní tlačný pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Prosvětlovací plocha v m ²	Větrací plocha v m ²					
		 El. okenní pohon 300 Basic / Plus	 El. okenní pohon 500	 El. okenní pohon fumilux 24 J10 500	 Pneumatický okenní pohon 750	 Mechanický otvírač	
60	0,13	0,13	-	-	-	0,13	
90	0,38	0,33	-	-	-	0,31	
100	0,50	0,38	0,50	0,50	-	0,35	
120	0,79	0,47	0,79	0,79	-	0,44	
150	1,33	0,61*	-	1,02	-	-	
180	2,01	0,75*	-	1,26	-	-	
200	2,54	0,85*	-	1,41	2,12	-	

* El. otvírač 300 Plus není k dispozici

Zasklení a fotometrické vlastnosti

Světlík essertop®

Vnější vrstva	Střední vrstva		Vnitřní vrstva	Propustnost světla T ₆₅ V %	Celkový přenos energie g v %
opál	----	----	opál	77	69
opál	opál	----	opál	68	58
opál	opál	opál	opál	40	48
heatstop	----	----	opál	40	44
heatstop	opál	----	opál	35	37
heatstop	opál	opál	opál	23	31
PC opál	----	----	opál	45	49
PC opál	opál	----	opál	36	41
PC opál	opál	opál	opál	29	34

Světlík essertop® thermoplan®

Vnější vrstva	Střední vrstva		Vnitřní vrstva	Propustnost světla T ₆₅ V %	Celkový přenos energie g v %
opál	PC S6P čirá	----	PC S6P čirá	30	29
PC opál	PC S6P čirá	----	PC S6P čirá	19	21
heatstop	PC S6P čirá	----	PC S6P čirá	16	19

Fotometrické hodnoty vycházejí z informací od výrobců materiálů a odpovídajících výpočtů pro příslušné varianty.

Pro veškeré výrobky společnosti



je výhradní dodavatel do České republiky



GRADUS s.r.o.

Běluňská 574/9
193 00 Praha 9

Tel.: +420 702 043 924

gradus@gradus-sro.cz
www.gradus-sro.cz



Další informace o výrobcích a
našich službách najdete na
našich webových stránkách
www.gradus-sro.cz



ESSERTEC
by **SOPREMA**

Systémy denního osvětlení a odvodu
kouře a tepla

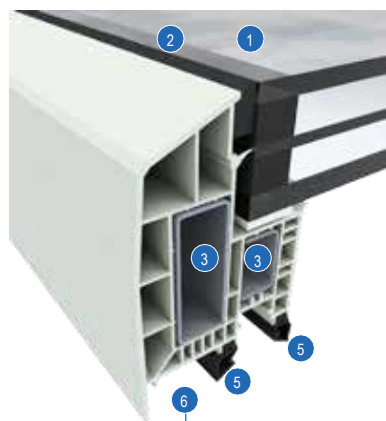


NOVOSTAVBA

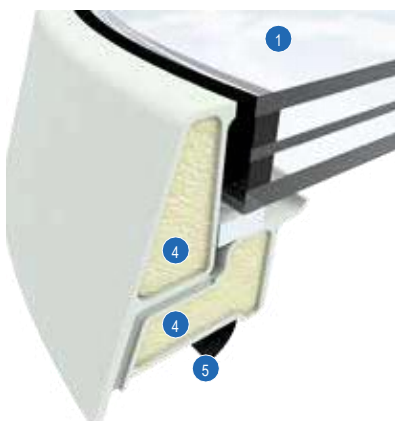
SVĚTLÍKY DO PLOCHÝCH STŘECH ESSERSKY®



SVĚTLÍK ESSERSKY® HRANATÝ



SVĚTLÍK ESSERSKY® KULATÝ



- 1 **Individuální konfigurace zasklení**
Optimální přizpůsobení využití budovy.
- 2 **Plynulá návaznost**
Optimální odtok bez stojící zbytkové vody.
- 3 **Tepelně oddělená konstrukce rámu ve vícekomorovém systému (světlík Essersky® hranatý)**
Moderní konstrukce pro úsporu energie a proti kondenzaci.
- 4 **Tepelně oddělená konstrukce rámu (světlík Essersky® kulatý)**
S PUR jádrem pro vynikající energetickou účinnost.
- 5 **Efektivní těsnění rámu / dvojité těsnění rámu (světlík Essersky® hranatý)**
Proti pronikající vlhkosti a tepelným ztrátám. Vysoká větrotěsnost.
- 6 **Vícebodový uzamykací systém esserprotect® (světlík Essersky® hranatý)**
Pro trvale dobrou vzduchotěsnost a vysokou tepelnou izolaci.



Technologie vícebodového uzamykání esserprotect® a vysoce kvalitní těsnění rámu z EPDM zaručují trvale vysokou úroveň vzduchotěsnosti.

VÝHODY SVĚTLÍKŮ DO PLOCHÝCH STŘECH ESSERTEC



Křišťálově jasný výhled
bez oblé plastové kopule.



Snadné čištění
díky plynulému přechodu mezi zasklením a okrajovým rámem s dešťová voda může zcela odtékat.



Individuální zasklení
v osmi variantách pro individuální tepelnou a zvukovou izolaci.



Optimální klima v místnosti
např. díky otevíracím systémům s dálkovým ovládáním, zastínění a sítím proti hmyzu.



Moderní provoz
nabízí kromě nástěnných vypínačů a dálkového ovládání také ovládání pomocí chytrého telefonu nebo tabletu.



Široká škála aplikací
ve spojení s manžetami ESSERTEC a rozsáhlým sanačním příslušenstvím.



Snížení nákladů na vytápění
díky použití moderního tepelně izolačního zasklení.



Trvale odolné proti propadnutí (dle DIN 18008-6)
pro větší bezpečnost na pochozích plochých střechách a při údržbě.



Jednoduchá montáž
díky rozsáhlé připravenosti z výroby a přesně namontovanému příslušenství. Možná výměna veškerých motorů.



Nejlépeší hodnoty U
zajišťují úspory energie

Digitální spojení: čip ESSERTEC NFC

V budoucnu budou řešení ESSERTEC pro denní světlo a odvod kouře označena čipem NFC. Díky tomu bude možné výrobky jednoznačně identifikovat i po desítkách let – bude stačit jen přiblížit mobilní telefon k čipu.

Uložené parametry budou zahrnovat: číslo výrobku, rok výroby, objednáci číslo, pořadí výroby, zasklení, nominální velikost, ochranu proti propadnutí. Uloženy budou také odkazy na montážní videa, dokumenty a informace o servisu a kontaktech. Tyto informace budou užitečné například při údržbě, renovaci nebo požadavcích na náhradní díly.

NFC (Near Field Communication):
Bezkontaktní přenos dat založený na technologii RFID



Chcete-li čip přečíst, stačí přiložit chytrý telefon s podporou NFC k nálepce s čipem. Alternativně bude na čipu vytištěn QR kód.

IDEÁLNÍ HODNOTA U

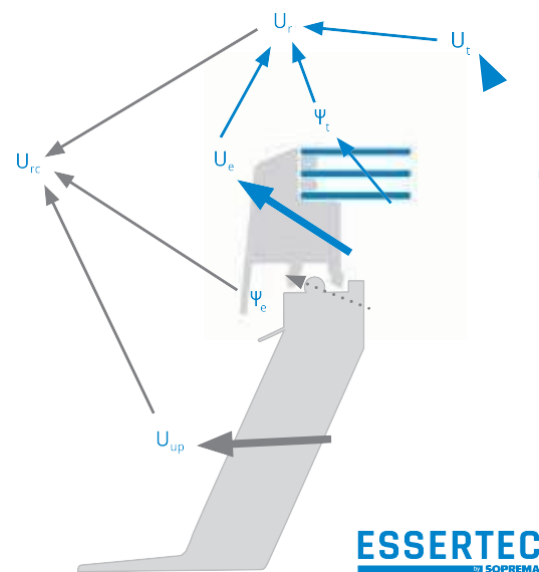
Požadavky na izolaci budov stále stoupají.

Například německý zákon o energetické náročnosti budov (GEG) požaduje pro střešní plochy hodnotu U 0,2 W/m²K a nižší. Pro světlíky na nebytových budovách je však předepsána hodnota U pouze 3,1 W/m²K (pro vnitřní teploty < 19° C) popř. 2,5 W/m²K (vnitřní teploty ≥ 19° C).

V praxi se bohužel často stává, že světlíky s hodnotou U 2,5 W/m²K jsou instalovány do plochých střech s hodnotou U 0,2 W/m²K. To je kombinace, která může vést ke kondenzaci vodní páry, zejména v chladném období. Je to proto, že celková izolace a vzduchotěsnost budov se neustále zlepšuje. To znamená, že budovy je třeba méně vytápět. Suchého topného vzduchu ubývá a výsledkem je vyšší vlhkost v interiéru.

Proto doporučujeme pro následující oblasti použití okna s hodnotami U :

- Nevytápěné průmyslové haly:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 2,5 W/m²K nebo lepší
- Vytápěné průmyslové haly:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 1,8 W/m²K nebo lepší
- Kancelářské a obytné budovy:
Hodnota U_r (světlík) – minimálně 1,4 W/m²K nebo lepší



ESSERTEC
SOPREMA

Hodnota U neboli součinitel prostupu tepla se používá k určení tepelné izolačních vlastností. Náš graf ukazuje, jak se hodnota U celého systému skládá z hodnot U jednotlivých komponent. Původní hodnota se vztahuje pouze k energetické kvalitě kopule, nikoli k manžetě.

Střešní okno Essersky® hranaté	Hodnota U_r
dvojsklo	1,4 W/m ² K
trojsklo	0,89 W/m ² K

Střešní okno Essersky® kulaté	Hodnota U_r
dvojsklo	1,2 W/m ² K
trojsklo	0,9 W/m ² K

VARIANTY + ZVLÁŠTNÍ PROVEDENÍ

Příslušenství
+ servis viz
strana 10/11

1. VARIANTY ZASKLENÍ

Tepelně izolační zasklení, dvojsklo čiré a opálové, z vnější strany ESG



Tepelně izolační zasklení, trojsklo čiré a opálové, z vnější strany ESG



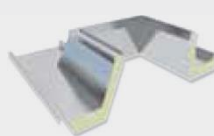
2. MANŽETY



Profilová vlnitá manžeta 5, výška 30 cm

$U_{up} 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Volitelně k dispozici v různých barvách



Profilová sendvičová manžeta, výška 30/40 cm

$U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, materiál hliník

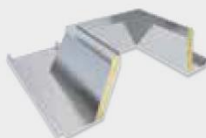
- Profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu



Ocelová manžeta therm, výška 30/50/70 cm

$U_{up} 0,84 / 0,64 / 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Multirám nahrazuje trvale pružné utěsnění připojovací lišty ke stěně
- Připojení střešní fólie pod multirámem je možné bez připojovací lišty
- Připojení střešní fólie možné z vnější strany manžety s připojovací lištou



Profilová manžeta, výška 30 cm

$U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, materiál hliník

- S okapnicí na šroubové přírubě
- Profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu



GFK manžeta, výška 15/30/50 cm

$U_{up} 1,4 / 1,0 / 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Velmi příjemný pohled z interiéru a povrch, který lze natírat



GFK klínový rám

- Lepší samočištění
- Zabraňuje stání vody na skle
- Lze namontovat dodatečně



PVC manžeta, výška 30/50 cm

$U_{up} 0,8 / 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Integrovaná dešťová lišta nahrazuje trvale pružné těsnění připojovací lišty na stěnu
- Možnost materiálově homogenního napojení střešních fólií z PVC na základní přírubu



GFK manžeta kulatá, výška 15/30/50 cm

$U_{up} 1,4 / 1,0 / 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Velmi příjemný pohled z interiéru a povrch, který lze natírat

3. SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

Zasklení s regulací slunečního záření, dvojsklo nebo trojsklo



Elektrický okenní tlačný pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Prosvětlovací plocha v m ²	Větrací plocha v m ² Umístění otvírače					Umístění otvírače
		 El.okenní pohon 300 Basic / Plus	 El.okenní pohon 500	 El.okenní pohon 500 fumilux 24 J10	 Pneumatický okenní pohon 750	 Mechanický otvírač	
50 x 100	0,26	-	-	-	-	0,24	
50 x 150	0,42	-	-	-	-	0,39	
60 x 60	0,18	0,16	-	-	-	0,16	
60 x 90	0,30	0,28	-	-	-	0,28	
60 x 120	0,43	0,40	-	-	-	0,39	
70 x 140	0,63	0,51	0,60	0,60	0,60	0,48	
80 x 80	0,38	0,36	0,36	0,36	-	0,34	
80 x 100	0,51	0,42	0,48	0,48	-	0,39	
90 x 90	0,52	0,42	0,49	0,49	-	0,39	
90 x 120	0,73	0,51	0,70	0,70	-	-	
100 x 100	0,67	0,48	0,64	0,64	-	0,45	
100 x 200	1,49	-	-	-	-	-	
100 x 240	1,82	-	-	-	-	-	
100 x 250	1,90	-	-	-	-	-	
100 x 300	2,31	-	-	-	-	-	
100 x 150	1,08	0,63	1,04	1,04	1,04	-	
120 x 120	1,04	0,60	1,00	1,00	1,00	-	
120 x 150	1,34	0,69	1,15	1,15	1,30	-	
120 x 180	1,65	-	-	-	-	-	
120 x 240	2,26	-	-	-	-	-	
125 x 125	1,14	0,63	1,05	1,05	1,10	-	
150 x 150	1,74	0,78	1,30	1,30	1,69	-	
150 x 180	2,14	-	-	-	-	-	
180 x 180	2,62	-	-	-	-	-	

Elektrický okenní řetězový pohon / větrací plochy

Nominální velikost v cm	Větrací plocha v m ²				
	El.okenní pohon KS 300-G18 vnitřní nebo vnější	El.okenní pohon KS 500-G18 vnitřní nebo vnější	Umístění ovláče	Střešní výlez elektronický boční otevírání/otevírání nahoru	Střešní výlez manuální
50 x 100	0,26	-		-	-
50 x 150	0,42	-		-	-
60 x 60	0,18 ⁴⁾	-		-	-
60 x 90	0,30	-		-	80°
60 x 120	0,43	-		-	60°
70 x 140	0,52 ⁴⁾	-		-	60°
80 x 80	0,37	-		-	80°
80 x 100	0,43	0,51		-	80°
90 x 90	0,43	-		-	80°
90 x 120	0,52	0,73		-	80°
100 x 100	0,49	-		60° / 60°	80°
100 x 150	0,64	1,07		60° / 60°	80°
100 x 200	0,78 ²⁾	1,30		-	-
100 x 240	0,90 ²⁾	1,50		-	-
100 x 250	0,93 ²⁾	1,55		-	-
100 x 300	1,08 ²⁾	1,80		-	-
120 x 120	0,61	1,02		65° / 65°	60°
120 x 150	0,70 ²⁾	-		65° / 60°	60°
120 x 180	0,78 ²⁾	1,30		-	-
120 x 240	0,96 ²⁾	1,60		-	-
125 x 125	0,64	1,07		65° / 65°	60°
150 x 150	0,79 ²⁾	1,30 ³⁾		60° / 60° ¹⁾	60°
150 x 180	0,87 ²⁾	1,45		-	-
180 x 180	0,96 ²⁾	1,60		-	-

¹⁾ Není určeno pro trojitě zasklení ²⁾ Vyžaduje se tandemový pohon, ne s dešťovým senzorem ³⁾ Pouze pro exteriér, ne pro interiér

⁴⁾ Není k dispozici v externím provedení / napájecí jednotka pohonu 24 V

Elektrický okenní tlačný pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Prosvětlovací plocha v m ²	Větrací plocha m ²					Umístění ovláče
		 El.okenní pohon 300 Basic / Plus	 El.okenní pohon 500	 El.okenní pohon 500 fumilux 24 J10	 Pneumatický okenní pohon 750	 Mechanický otvírač	
60	0,13	0,13	-	-	-	0,13	
90	0,38	0,33	-	-	-	0,31	
100	0,50	0,38	0,50	0,50	-	0,35	
120	0,79	0,47	0,79	0,79	0,79	0,44	
150*	1,33	0,61	-	1,02	-	-	
180	K dispozici pouze jako pevné okno essersky®, kulaté						

* K dispozici pouze s továrně předmontovanou manžetou GFK nebo GFK sanační manžetou.

Zasklení a fotometrické vlastnosti

Okno do plochých střech	Propustnost světla T ₆₅ v ca. %	Celkový přenos energie g v ca. %
Tepelně izolační dvojsklo, ESG vně	80%	58%
Zasklení s regulací slunečního záření dvojsklo, ESG vně	71%	41%
Tepelně izolační dvojsklo opál ESG vně	54%	41%
Tepelně izolační trojsklo, ESG vně	72%	51%
Zasklení s regulací slunečního záření trojsklo, ESG vně	64%	38%
Tepelně izolační zasklení, trojsklo, opál ESG vně	71%	51%

Akustické vlastnosti

Okno do plochých střech	Index útlumu zvuku šířeného vzduchem Zasklení v ca. Rw
Tepelně izolační dvojsklo, ESG vně	35 dB
Zasklení s regulací slunečního záření, dvojsklo, ESG vně	35 dB
Tepelně izolační dvojsklo, opál, ESG vně	35 dB
Tepelně izolační trojsklo, ESG vně	35 dB
Zasklení s regulací slunečního záření, trojsklo, ESG vně	35 dB
Tepelně izolační trojsklo, opál, ESG vně	35 dB

OTVÍRAČE A STŘEŠNÍ VÝLEZY

Světlíky a manžety Essertop® jsou z výroby připraveny pro instalaci otvárače pro každodenní větrání. Elektricky, pneumaticky nebo ručně ovládané systémy jsou k dispozici v různých výškách zdvihu. Součástí dodávky je držák, stojan a upevňovací materiál.

Na přání s
detektorem
větru a deště
a/nebo
rádiovým
ovládáním

* neplatí pro mechanické otvárače

Otvárače/příslušenství



Elektrický otvárač 300 Basic

- plynule nastavitelná výška zdvihu až do cca 30 cm
- určen pro střídavé napětí 230 V
- automatické vypnutí zátěže



Elektrický otvárač 300 Plus

- plynule nastavitelná výška zdvihu až do cca 30 cm
- určen pro střídavé napětí 230 V
- automatické vypnutí zátěže



Elektrický otvárač 500

- plynule nastavitelná výška zdvihu až do cca 50 cm
- určen pro střídavé napětí 230 V
- automatické vypnutí v koncové poloze



Elektrický otvárač fumulux® 24-J 10

- plynule nastavitelná výška zdvihu dle modelu až do cca 30, 50 nebo 75 cm
- navržen pro stejnosměrný proud 24 V
- automatické vypnutí v koncové poloze
- Elektronická ochrana proti přetížení



Manuální otvárač, teleskopické vřeteno

- plynule nastavitelná výška zdvihu až do cca 28 cm
- doporučeno pro výšku stropu do max. 3 m
- příslušenství Vyžaduje tyč s ruční klikou



Elektrický otvárač KS

- výška zdvihu 30 cm (napětí 230 V)
- výška zdvihu 50 cm (napětí 24 V)
- automatické vypnutí zátěže

NOVINKA: Externí elektrický otvárač KS

- lze dodatečně namontovat na všechny světlíky Essertop® a okno do plochých střech Essersky®
- k montáži není třeba žádná speciální manžeta
- provedení 230 V nebo 24 V
- možné sólo i tandemové provedení
- na vyžádání předmontováno ve výrobním závodě



Zevnitř není
vidět



VIDEO &
DALŠÍ
INFO

Naše instalační videa pro řešení renovace naleznete na:

www.essertec.de/montagevideos

Veškeré informace o našich produktech a službách naleznete na naší domovské stránce: www.essertec.de



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Navzdory opatrnosti, předpisům a odborným zkušenostem jsou práce na plochých střechách plně nebezpečí. Světlíky do plochých střech a kouřové větrací klapky jsou potenciálními „vstupními místy“ pro zloděje. Dále se nechráněnými otvory v plochých střechách do budovy můžou dostat nečistoty popřípadě hmyz. Příslušenství k řadě Esserprotect® tomu všemu učiní přítrž. Spolehlivě, hospodárně, přímo nebo dodatečně.

Příslušenství Esserprotect®



Ochrana proti propadnutí Esserprotect®

- ochrana proti pádu přes otevřené a uzavřené kopule světlíků
- pro montáž na místě pod manžetu
- pro přímou nebo dodatečnou instalaci do manžety, popř. sanační manžety nebo do rámu světlíku



Stínění Esserprotect®

- ochrana proti oslnění slunečním zářením a minimalizace přívodu tepla
- vhodné pro světlíky Essertop®
- ovládání pomocí rádiového dálkového ovládání



Sít' proti hmyzu Esserprotect®

- ochrana proti vniknutí hmyzu, nečistot nebo listů skrz otevřené kopule střešních oken
- ochrana před znečištěním v souladu s nařízením EU 825-2004 příloha II, kapitola I a II



Ochrana proti vloupání/propadnutí Esserprotect®

- ochrana proti vloupání a propadnutí střešními světlíky
- pro přímou nebo dodatečnou montáž pod manžetu střešního okna nebo do střešního otvoru



Ochrana proti kroupám Esserprotect®

- vysoká ochrana proti kroupám
- vysoká propustnost světla
- lze dodatečně namontovat na kopule světlíků Essertop®



Nášlap Esserstep®

- plynule nastavitelný nášlap v rozmezí 800–1.300 mm
- vhodný pro jmenovitou délku 100–150 cm
- snadná dodatečná montáž
- výklopné madlo
- schůdek a madlo z oceli
- integrovaná trubka pro zavěšení žebříku o šířce 620 mm
- povrchová úprava v barvě RAL 9016 na vyžádání
- výhradně pro použití s řetězovým okenním pohonem

Střešní výlezy

Světlíky Essertop® lze na přání kombinovat se systémem střešních výlezů. Na výběr jsou manuálně otevírané sady s výklopným mechanismem nebo pneumatickými písty nebo elektricky ovládaný systém. Ručně otevírané sady lze volitelně rozšířit o funkci přístupu ze střechy (otevírání kopule zvenčí). Všechny systémy jsou dodávány již smontované z výroby.

Varianty střešních výlezů:

- sada s výklopným mechanismem (pro jmenovité rozměry do 100 x 100 cm)
- sada s pneumatickými písty (pro jmenovité rozměry od 80 x 80 cm)
- elektrická sada (pro jmenovité rozměry od 100 x 100 cm)



elektrický střešní výlez



manuální střešní výlez

Pro veškeré výrobky společnosti



je výhradní dodavatel do České republiky



GRADUS s.r.o.

Běluňská 574/9
193 00 Praha 9

Tel.: +420 702 043 924

gradus@gradus-sro.cz
www.gradus-sro.cz



Další informace o výrobcích a
našich službách najdete na
našich webových stránkách
www.gradus-sro.cz



ESSERTEC
by SOPREMA

Systémy denního osvětlení a odvodu
kouře a tepla



Novostavba

**Systemy pro odvod
kouře a tepla**



Vyberte si podle svých požadavků:

- ZOKT pro nebytové budovy: pneumatické otvírání (PA)
- ZOKT pro nebytové budovy: pneumatické otvírání/zavírání (PAZ)
- ZOKT pro nebytové budovy: elektrické otvírání/zavírání (EAZ)
- sanace ZOKT pro nebytové budovy, manžety minus 11 cm
- sanace ZOKT pro nebytové budovy, manžety minus 18 cm



Pro další informace k
NSHEV ESSERTEC



Odvod kouře a tepla fumilux® 4000



Odvod kouře a tepla fumilux® 4000-
VDS-PAZ



Odvod kouře a tepla fumilux® 4000
EAZ



dvouvrstvý
Hodnota U_r : 2,5
 W/m^2K



třívrství
Hodnota U_r : 1,8
 W/m^2K



čtyřvrství
Hodnota U_r : 1,4
 W/m^2K



thermoplan
Hodnota U_r : 1,1
 W/m^2K



**Hliníková sendvičová
klapka**
Hodnota U_r : 0,73 W/m^2K

SVĚTLÍKY

- + optimální přizpůsobení
tepelné a zvukové izolace
- + snadná montáž



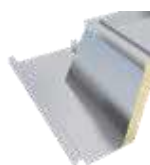
Ocelová manžeta
Hodnota U_{UP} : 1,7 W/m^2K (30 cm)
Hodnota U_{UP} : 1,3 W/m^2K (50 cm)
Hodnota U_{UP} : 1,1 W/m^2K (70 cm)



Ocelová PVC manžeta
Výška 30 cm
Hodnota U_{UP} : 1,6 W/m^2K



Manžeta, vlnitý profil 5
výška 30 cm
GfK: hodnota U_{UP} : 1,0 W/m^2K
Alu: hodnota U_{UP} : 3,4 W/m^2K



**Manžeta z trapézového
plechu**
výška 30 cm
Alu: hodnota U_{UP} : 3,4 W/m^2K
Alternativně jako sendvičová
manžeta

MANŽETY

- + snadná montáž do
nejrůznějších střešních
konstrukcí
- + volitelně: s větrnými
deflektory



**Ochrana proti propadnutí
Esserprotect®**
+ mříž z pozinkované kulatiny
+ certifikovaná dle BG Bau (směrnice
GS18)



Ochrana proti vloupání a propadnutí
+ mříž z ocelových slitin
+ schváleno podle normy DIN EN1627
pro třídu odolnosti 2



Sít' proti hmyzu Esserprotect®
+ jemná tkanina v bílém hliníkovém
rámu
+ zabránění kontaminaci v souladu
s nařízením EU 825-2004

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- + individuální přizpůsobení
- + praktické
- + testováno a schváleno



DIN
EN 12101-2

Spuštění
prostřednictvím
centrální
poplachové
stanice

VÝHODY:

- Maximální funkční a spouštěcí bezpečnost
- Automatické tepelné jednorázové spuštění

FUMILUX® 4000

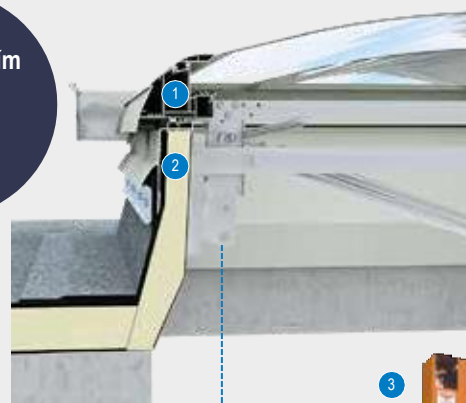
Pneumaticky řízený s otevírací funkcí

Přirozený odtah kouře fumilux® 4000 je vybaven automatickým tepelným jednorázovým uvolněním. V případě požáru dojde vlivem tepla k rozbití skleněné baňky (68 °C nebo 93 °C), zabudovaná CO₂ patrona se prorazí a plyn proudí do pneumatického válce, který otevře odtah kouře.

V souladu s DIN 18232, VdSm a směnicemi pro průmyslové budovy jsou k dispozici dvě varianty:

- spuštění CO₂
- elektrické spuštění (připojení k požární poplachové centrále)

WL 1500 | SL 500 | T-05 | Re 50 | B 300



- 1 Světlik fumilux® 4000
- 2 manžeta fumilux® 4000
- 3 poplachová stanice C
- 4 Řídící centrála SHEV fumilux® MP-J 19
- 5 požární poplachová centrála (EPS)

volitelně

volitelně



Více k SHEV
s pneumatickým otevřením



VdS 2159

DIN
EN 12101-2

VÝHODY (kromě těch týkajících se fumilux® 4000):

- schváleno podle směrnice VdS 2159
- zjednodušená možnost údržby
- Připojení k poplachové stanici je možné i bez vstupu na střešku

FUMILUX® 4000-VDS-PAZ*

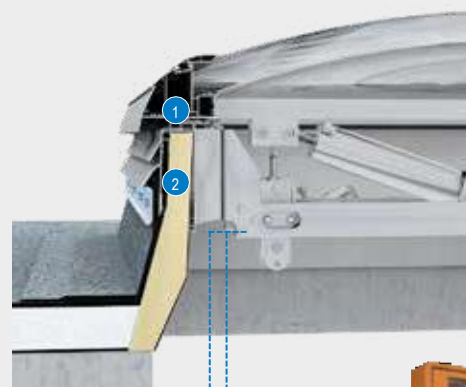
Pneumaticky řízený s otevírací/zavírací funkcí

Systém přirozeného odvodu kouře fumilux® 4000-VdS-PAZ umožňuje současné automatické otevírání a zavírání všech světlíků s odvodem tepla a kouře v jednom zařízení.

Tím se výrazně zjednodušuje každoroční údržba potřebná pro odvod kouře a tepla. Přirozený odtah kouře fumilux® 4000-VdS-PAZ vychází ze systému fumilux 4000®.

WL 1500 | bis SL 1000 | T-05 | Re 1000 | B 300

* Pneumatické otvírání/zavírání



- 1 světlik fumilux® 4000
- 2 manžeta fumilux® 4000 PAZ
- 3 poplachová stanice AK 74
- 4 SHEV centrála fumilux® MP-J 19
- 5 požární poplachová centrála (EPS)

volitelně

volitelně



Více k SHEV s pneumatickým
otevřením/zavřením



VÝHODY:

- Automatické otevírání a zavírání
- Rychlé a současné zavírání všech světlíků pro odvod kouře
- Integrovaná funkce pro denní větrání



1 Světlík fumilux® 4000

2 Manžeta fumilux® 4000 EAZ

3 Centrální jednotka SHEV 24 V nebo 48 V

4 Tlačítko SHEV

5 Automatický detektor

6 Požární poplachové středisko



volitelně



Více informací o elektrickém systému NSHEV

FUMILUX® 4000 EAZ*

Elektrické ovládání s funkcí OPEN/CLOSE

Elektrická alternativa fumilux® 4000 EAZ otevírá v případě požáru s pomocí 24 V nebo 48 V technologie světlíky. Požár hlásí automatický hlásič nebo požární centrála na místě.

Centrála zařízení 24 V nebo 48 V obsahuje kromě řídicí technologie také nouzový zdroj napájení. Další funkce ze systému řízení budov lze snadno integrovat.

WL 2500 | bis SL 1500 | T-15 | Re 1000 | B 300

* Elektrické OPEN/CLOSE

Univerzální ochranná mříž proti propadnutí pro střešní světlíky:

ESSERPROTECT®

OCHRANA PROTI PROPADNUTÍ



Ochrana proti propadnutí Esserprotect® se skládá z robustních kulatých tyčí chráněných proti korozi. Mřížka je certifikována podle GS-Bau-18 pro nejvyšší bezpečnostní požadavky na ploché střechy a je vhodná pro dodatečnou montáž manžet všech geometrií ze sklolaminátu, PVC, oceli, hliníku a dalších materiálů.





GRADUS s.r.o.

Běluňská 574/9
193 00 Praha 9
Tel.: +420 702 043 924
gradus@gradus-sro.cz
www.gradus-sro.cz

