

SVĚTLÍKY ARTUS - ALUMINIUM GLASS (AAG)

Orientační stanovení použití světlíků na střeších objektů pro jednotlivé sněhové oblasti

Příslušná zatížení sněhem se určují pro každou návrhovou situaci stanovenou podle ČSN EN 1990, čl. 3.5.

Zatížení sněhem na střeše se stanovuje podle ČSN EN 1991-1-3 a v souladu se statickým posudkem stavby pro příslušnou sněhovou oblast podle mapy sněhových oblastí. Pro stanovení zatížení sněhem lze využít i mapu zatížení sněhem na zemi vydanou ČHMÚ a dostupnou na www.snehovamapa.cz.

Posouzení vhodnosti použití světlíku je orientačně stanoveno pro jednoduchou situaci s umístěním světlíku na ploché střeše a podle zjištěných hodnot zatížení bez poškození a trvalé deformace při počáteční zkoušce typu, resp. stanovené hodnoty DL podle počáteční zkoušky typu.

typ světlíku AAG	mechanická odolnost zatížení působící dolů dle Prohlášení o vlastnostech č. 1/2016 [DL]	zjištěná hodnota zatížení bez poškození a trvalé deformace 2) [N/m ²]	odvozená charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi 1) [kPa]	sněhová oblast na území ČR 6)	minimální sklon světlíku na střeše	max. plocha světlíku A _g (z rozměru A - světlost křídla)
vícevrstvá kopule PET-G	DL 2500	2500	2,083	IV	0°	4 m ²
drátosklo + vícevrstvá kopule PET-G						4 m ²
dutinková deska PC 25 mm + 2x kopule PET-G						4 m ²
drátosklo + dutinková deska PC 25 mm + 2x kopule PET-G						3,24 m ²
dutinková deska PC 25 mm + 2x kopule PET-G						4 m ²
izolační zasklení Intern TF Sporo Super + 2x kopule PET-G						4 m ²
izolační zasklení bezpečnostním sklem + 2x kopule PET-G						4 m ²

typ světlíku AAG s prosklenou výplní	mechanická odolnost zatížení působící dolů dle Prohlášení o shodě č. 1/2017 [DL]	zjištěná hodnota zatížení bez poškození a trvalé deformace 3) [N/m ²]	odvozená charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi 1) [kPa]	sněhová oblast na území ČR 6)	minimální sklon světlíku na střeše	max. plocha světlíku A _g (z rozměru A - světlost křídla)
izolační zasklení Intern TF Sporo Super	DL 2500	2500	2,083	IV	5°	4 m ²
izolační zasklení bezpečnostním sklem						4 m ²

typ světlíku AAG s neprůhlednou výplní - poklopem	mechanická odolnost zatížení působící dolů dle Prohlášení o shodě č. 2/2017 [DL]	zjištěná hodnota zatížení bez poškození a trvalé deformace 4) [N/m ²]	odvozená charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi 1) [kPa]	sněhová oblast na území ČR 6)	minimální sklon světlíku na střeše	max. plocha světlíku A _g (z rozměru A - světlost křídla)
sendvičová deska AL/Conlit/AL	DL 2500	2500	2,083	IV	5°	2,08 m ²

Poznámky:

1) Pro odvození byly použity tyto vztahy:

$$R_k = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k \times \gamma_{Q,s}, \text{ resp. } DL = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k \times \gamma_{Q,s}$$

kde:

R_k zjištěná hodnota zatížení bez poškození a trvalé deformace

DL hodnota odolnosti pro zatížení působící dolů stanovená Protokolem o počáteční zkoušce typu

μ_i = 0,8 tvarový součinitel zatížení sněhem

C_e = 1,0 součinitel expozice

C_t = 1,0 součinitel expozice

S_k odvozená charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi v místě stavby odpovídající zjištěné hodnotě zatížení

γ_{Q,s} = 1,5 dílčí součinitel zatížení sněhem

2) Hodnoty převzaty z Protokolu o počáteční zkoušce typu č. 010 – 037028, TZÚS Praha s.p. Zkoušky odolnosti proti zatížení působícímu dolů byly provedeny na:

Vzorek č.1 – Otvírací světlík s podstavcem, bezpečnostní zasklení 4-16-VSG-44.2 + 2x PET-G kopule, rozměr 2000 x 2000 mm;

Vzorek č.3 – Otvírací světlík s podstavcem, drátosklo + deska PC 25 mm + 2x PET-G kopule, rozměr 1800 x 1800 mm;

Vzorek č.5 – Otvírací světlík s podstavcem, drátosklo + 2x PET-G kopule, rozměr 2000 x 2000 mm.

3) Hodnoty převzaty z Protokolu o ověření typu výrobku č. 010 – 037615, TZÚS Praha s.p. Zkoušky odolnosti proti zatížení působícímu dolů byly provedeny na:

Vzorek č.1 – Otvírací světlík s podstavcem, bezpečnostní zasklení 6-16-VSG-44.2, rozměr 2000 x 2000 mm.

4) Hodnoty převzaty z Protokolu o ověření typu č. 010 – 037635, TZÚS Praha s.p. Zkoušky odolnosti proti zatížení působícímu dolů byly provedeny na:

Vzorek č.1 – Otvírací světlík s podstavcem, s neprůhlednou výplní - poklopem, AL plech 1 mm/izolace CONLIT 160P-40 mm/AL plech 1 mm, rozměr 2000 x 2000 mm.

5) Hodnoty jsou stanoveny pro pevné a otvírací světlíky v zavřeném stavu. Přípustné zatížení sněhem při otvírání musí být stanoveno individuálně v závislosti na typu světlíku, rozměru světlíku a typu otvíracího mechanismu.

6) Ostatní situace umístění světlíků na střeše musí být posouzeny individuálně v souladu s ČSN EN 1991-1-3.

7) Za použití světlíku na konkrétním místě na střeše a v konkrétním místě stavby je zodpovědný projektant stavby. K tomu účelu slouží pouze hodnoty uváděné v Prohlášení o vlastnostech a v Prohlášení o shodě, v tomto případě hodnota DL a nikoliv tato orientační tabulka.

8) V mapě sněhových oblastí jsou vyznačeny oblasti I – VIII a jim přiřazeny charakteristické hodnoty s_k (kPa), kde s_k je charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi v místě stavby.

oblast	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
s_k (kPa)	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	>4,0 ¹⁾