

10. Korakov do dobre mansarde





1. Velikost potrebnih okenskih odprtin

Za bivalne prostore, kot so kuhinje, jedilnice in dnevne sobe potrebujemo po slovenskih predpisih vsaj 20% okenskih površin glede na tloris prostora. Pri enako veliki stekleni površini je prostor s strešnim oknom vsaj 30 % bolje osvetljen kot pri frčadi.

2. Razporeditev strešnih oken

Če je skupna površina 4 oken enaka površini enega okna: eno okno zadovoljivo osvetli 46% prostora, medtem ko štiri okna, razporejena enakomerno po prostoru zadovoljivo osvetlijo 65% prostora.

3. Ustrezne velikosti strešnih oken

Poleg svetlobe je za prijeten prostor potreben tudi razgled na okolico.

4. Načini odpiranja strešnih oken

Najprimernejši način odpiranja strešnih oken je ročica na zgornji strani.

5. Material za strešna okna

Strešna okna so lahko lesena ali plastificirana. Izbira materiala je največkrat stvar odločitve posameznika med vzdrževanjem in izgledom.



6. Zasteklitev

V sončnih, zimskih dneh skozi stekla še dodatno segrevamo prostor.



7. Vgradnja strešnih oken

Izolacijski okvir zagotavlja enakomerno toplotno izolacijo po celotnem okvirju strešnega okna.



8. Notranja obdelava okrog strešnih oken

Pravilna oblika notranjih oblog, okrog strešnih oken, pripomore k pravilnemu gibanju zraka v prostoru.



9. Senčila za strešna okna

Senčila so v prvi vrsti namenjena zaščiti pred sončno vročino in svetlobo ter pred toplotnimi izgubami v hladnih dneh, šele na to pa za dekoracijo prostorov.



10. Elektro oprema

Lahko si nastavite čas odpiranja in zapiranja strešnega okna in tako se vam prostor zrači tudi takrat, ko vas ni doma.

1. Velikost potrebnih okenskih odprtin



Količina dnevne svetlobe v prostoru bistveno vpliva na prijetnost prostora in s tem tudi bivanja.



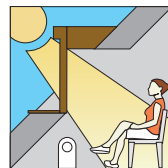
Količina svetlobe, ki jo v posameznem prostoru potrebujemo, je odvisna od njegove namembnosti. Za bivalne prostore, kot so kuhinje, jedilnice in dnevne sobe potrebujemo po slovenskih predpisih vsaj 20% okenskih površin glede na tloris prostora.

Strešno okno ali frčada?

Strešno okno je obrnjeno naravnost k izvoru svetlobe. Vertikalna okna v frčadi pa zaradi konstrukcije frčade dovajajo v prostor veliko manj svetlobe. Pri enako veliki stekleni površini je prostor s strešnim oknom vsaj 30 % bolje osvetljen.

Izdelava frčade je tudi cenovno vsaj dvakrat dražja kot strešno okno. Poleg običajnega okna potrebuje še leseno konstrukcijo, več toplotne izolacije, strešnikov, slemenjakov pa seveda obrobo.

Izdelava frčade je smiselna le takrat, ko je potrebno povišati oziroma povečati prostor, pri tem pa mora biti frčada dovolj velika.



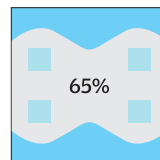
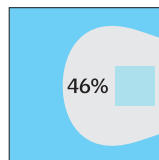
Ne smemo pa pozabiti, da nekateri prostori, kot na primer otroške sobe, potrebujejo več svetlobe, saj otroci v teh sobah preživijo veliko časa. Torej na podlagi namembnosti prostora določimo potrebno velikost in število oken.

2. Razporeditev strešnih oken



Kot vsa okna tudi strešna okna nudijo največ svetlobe tik ob oknu. Glede na namen prostora, z upoštevanjem razporeditve pohištva, jih tudi razporedimo.

Primer, ko je skupna površina 4 oken enaka površini enega okna: eno okno zadovoljivo osvetli 46% prostora, medtem ko štiri okna zadovoljivo osvetlijo 65% prostora.

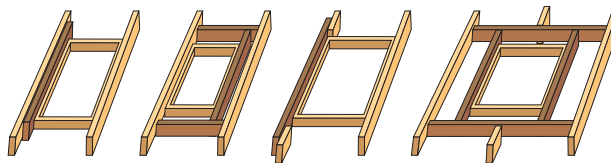


Število strešnih oken v prostoru ni le stvar estetike ampak predvsem potrebe po naravni svetlobi.

3. Ustrezne velikosti strešnih oken

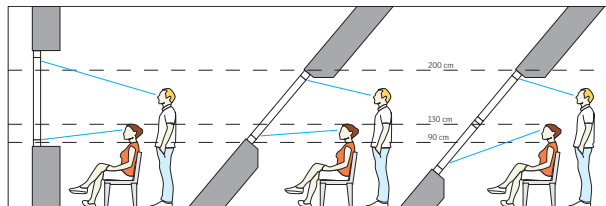
Širina strešnih oken

Širino strešnih oken določa razdalja med špirovci. Pri novogradnjah se položaj in velikost strešnih oken lahko predvidi, zato se na teh mestih razdalja prilagodi. V kolikor pa je obstoječa razdalja med špirovci premajhna za vgradnjo dovolj velikega strešnega okna, obstajata dve rešitvi: ali zagotovite dovolj prostora za vgradnjo večjega okna z izdelavo menjalnika ali pa vgradite dve ožji okni v kombinaciji med dva obstoječa špirovca. Tako bo prostor dovolj svetel in atraktiven.



Dolžina strešnih oken

Za dobro počutje v prostoru morajo, tako kot vertikalna okna, tudi strešna okna zagotoviti sedeči osebi vidni stik z okolico. To pomeni, da mora biti spodnji rob okna vgrajen na višini od 90 do 110 cm od tal. Za udobno odpiranje pa mora biti ročica za odpiranje med 185 in 210 cm od tal. Na podlagi teh dveh predpostavk in naklona vgradnje izberemo dolžino strešnega okna.



Poleg svetlobe, je za prijeten prostor potreben tudi razgled na okolico.

4. Načini odpiranja strešnih oken



Možna sta dva načina odpiranja strešnih oken. Ročica za odpiranje zgoraj omogoči vgradnjo dovolj dolgega okna, ki zagotavlja razgled na okolico, pod okno pa lahko postavimo pohištvo. Za odpiranje in zapiranje okna z ročico zgoraj tako ni potrebno sklanjanje. Za odpiranje visoko vgrajenih oken so vam na voljo palice ali električno odpiranje.

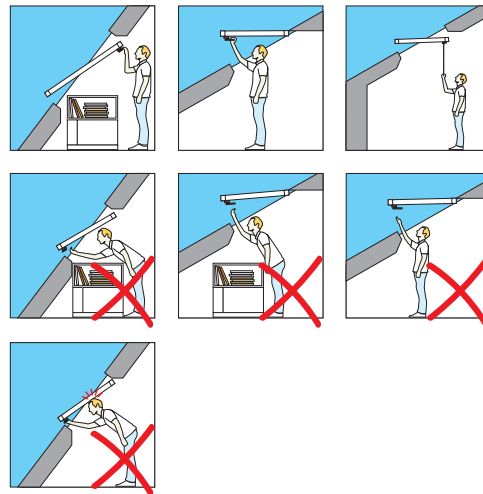


Najprimernejši način odpiranja strešnih oken je ročica na zgornji strani.



Strešna okna s kljuko spodaj so primerna za strehe z nižjim naklonom. Seveda morajo biti okenska krila pri takšnih oknih vpeta zgoraj. Pod takšno okno ni praktično postaviti pohištva, saj ne boste dosegli kljuka. Višina vgradnje spodnjega roba naj bo od 110 do 150 cm. V kolikor je to okno vgrajeno višje je kljuka na spodnji strani nepraktična.

Strešno okno s kljuko spodaj in vrtiščem v sredini je zaradi arhitekturne zasnove mansard v Sloveniji skoraj neuporabno.



5. Material za strešna okna



Strešna okna so lahko lesena ali plastificirana. Izbira materiala je največkrat stvar odločitve posameznika med vzdrževanjem in izgledom.



Pri oknih iz plastificiranega lesa je osnova lepljena lesena sredica, oblit s poliuretanom bele barve. Lepljena lesena sredica zagotavlja trdnost, ki je na strehi zelo pomembna, hkrati pa poliuretan ne potrebuje vzdrževanja oziroma lakiranja. Takšna okna so zelo primerna za vlažne prostore.

**Les naredi prostore toplejše, bolj domače.
Bela, plastificirana strešna okna pa so za tiste,
ki ljubijo belo na beli podlagi.**

6. Zasteklitev



Pomembna podatka pri zasteklitvah in oknih sta U in g faktorja.

U faktor pomeni toplotno prehodnost za steklo ali okvir,

g faktor pomeni prehod sončnega sevanja.

Prepričanje, da sta nižja faktorja boljša za stavbo, je lahko dvorezen meč. Z nižanjem le-teh zagotovo zmanjšamo energijske izgube skozi okenske odprtine vendar znižamo tudi energijske dobitke.

Če uporabimo precej običajno zasteklitev na oknih, ki ima U stekla = $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ in $g = 0,59$, so toplotni pridobitki skozi takšna stekla tolikšni, da se skoraj izravnavajo z izgubami: pozimi nam namreč sonce segreva prostor. Moramo pa pri takšnih zasteklitvah poskrbeti za ustrezna senčila, tako poleti kot pozimi. Takšno okno je energijsko nevtralen element.

Pri zasteklitvah pa naj izpostavimo še varnost: priporočamo, da so stekla na zunanji strani kaljena, dobro pa je, če je z notranje lepljeno steklo, kar pomeni, da se ob morebitni poškodbi ne "razleti" po prostoru. Proizvajalci strešnih oken imajo na voljo tudi strešna okna za pasivne objekte.

V sončnih, zimskih dneh skozi stekla še dodatno segrevamo prostor.

7. Vgradnja strešnih oken



Izolacijski okvir zagotavlja enakomerno toplotno izolacijo po celotnem okvirju strešnega okna.

Vodotesnost

Pri vgradnji strešnih oken je pomemben vsak najmanjši detajl. Za vodotesen spoj med kritino, strešno konstrukcijo in oknom so potrebne obrobe. Tip obrobe je odvisen od vrste strešne kritine in posamezne ali skupinske vgradnje strešnih oken. Pri vgradnji je potrebno priključiti tudi sekundarno kritino na strešno okno. Pri boljših proizvajalci strešnih oken je to rešeno s paketom imenovanim sekundarni priklop.

Toplotna izolativnost

Smo v času, ko je potrebno razmišljati o prihrankih energije na vsakem koraku. Da bi se zagotovila učinkovita toplotna izolativnost enakomerno okoli celega okna so proizvajalci strešnih oken razvili izolacijski okvir.

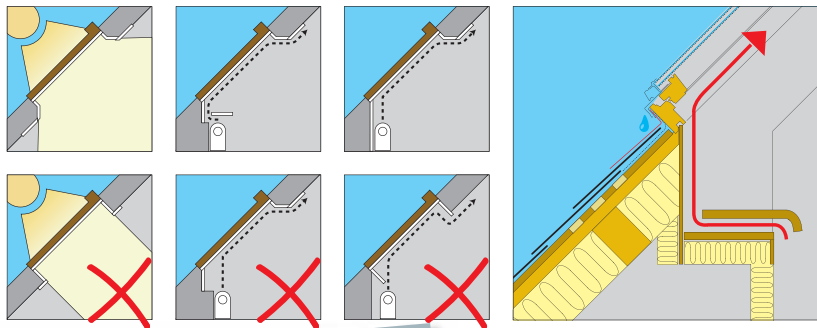
8. Notranja obdelava okrog strešnih oken



Prvo pravilo pri izdelavi notranjih oblog je: spodnja obloga naj bo vertikalna, zgornja pa horizontalna. Tako svetlobi zagotovimo največji vpadni kot in kar je še pomembneje, omogočimo nemoten pretok zraka tik ob oknu. Ker pa takšna oblika oblog ni vedno izvedljiva, so na skicah prikazane še druge priporočljive izvedbe.

Drugo pravilo je, da pod okno postavite grelno telo - radiator. S tem omogočite pretok toplega zraka do okna. Prikazana izvedba obloge s polico dovoljuje nižjo vgradnjo okna in hkrati dovaja topleg zrak do stekla.

Obe pravili sta pomembni za zmanjševanje možnosti za nastanek kondenza na strešnih oknih.



Pravilna oblika notranjih oblog, okrog strešnih oken, pripomore k pravilnemu gibanju zraka v prostoru.

9. Senčila za strešna okna



Na strešnem oknu, kje je $U_{\text{okna}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ se z uporabo tako imenovanega siesta senčila vrednost U_{okna} zmanjša na $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Senčila so v prvi vrsti namenjena zaščiti pred sončno vročino in svetlobo ter pred toplotnimi izgubami v hladnih dneh, šele na to pa za dekoracijo prostorov.



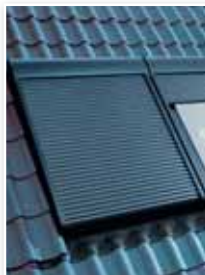
Notranja senčila

So namenjena dekoraciji, zaščiti pred svetlobo in dodatni toplotni izolaciji. Za otroške sobe je zelo primerno siesta senčilo, ki popolnoma zatemni prostor tudi v najmočnejšem soncu. Notranja senčila izboljšajo toplotno izolativnost okna (npr. siesta senčilo) do $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Zunanja senčila

Preprečujejo, da bi sonce skozi steklo, še dodatno segrevalo prostor. Zunanje mrežasto senčilo na primer zaustavi do 80% sončne toplote.



Zunanja roleta

Učinkovita zaščita proti sončni toploti in svetlobi zagotavlja zasebnost in zmanjšuje hrup ter, kar je še najpomembneje, ščiti strešno okno pred različnimi vremenskimi vplivi.

10. Elektro oprema



Sodobna tehnologija je stopila že na vsa področja. Tudi večina strešnih oken in senčil je dobavljivih v elektrificirani izvedbi. To pomeni, da lahko strešno okno odpirate in zapirate z daljinskim upravljalcem. Še več, lahko si sami nastavite čas odpiranja in zapiranja strešnega okna in tako se vam prostor zrači tudi takrat, ko vas ni doma. V primeru, da začne deževati, senzor za dež zazna kapljice in avtomatsko zapre okno.

Namesto budilke naj vas prebudi ptičje petje: avtomatska nastavitve odpiranja in zapiranja strešnih oken in senčil ob katerikoli uri.



Senčila so na voljo tudi na solarni pogon. Prednost solarnega pogona je seveda prihranek energije pa tudi dejstvo, da ne potrebujete električnega kabla do okna, kar je pomembno pri naknadni vgradnji.

Vaš košček raja

Svetel prostor, odprti pogledi in neizmeren občutek svobode. Da, življenje v mansardi ponuja posebna doživetja za vse, ki cenite lepoto in znate uživati v življenju. Vrhunska strešna okna VELUX vam že več kot 60 let odkrivajo svetle plati življenja. Za več informacij o strešnih oknih nas pokličite na številko 01 724 68 68 ali pa nas obiščite v našem razstavnem prostoru na Ljubljanski cesti 51a v Trzinu.

www.velux.si

VELUX®

