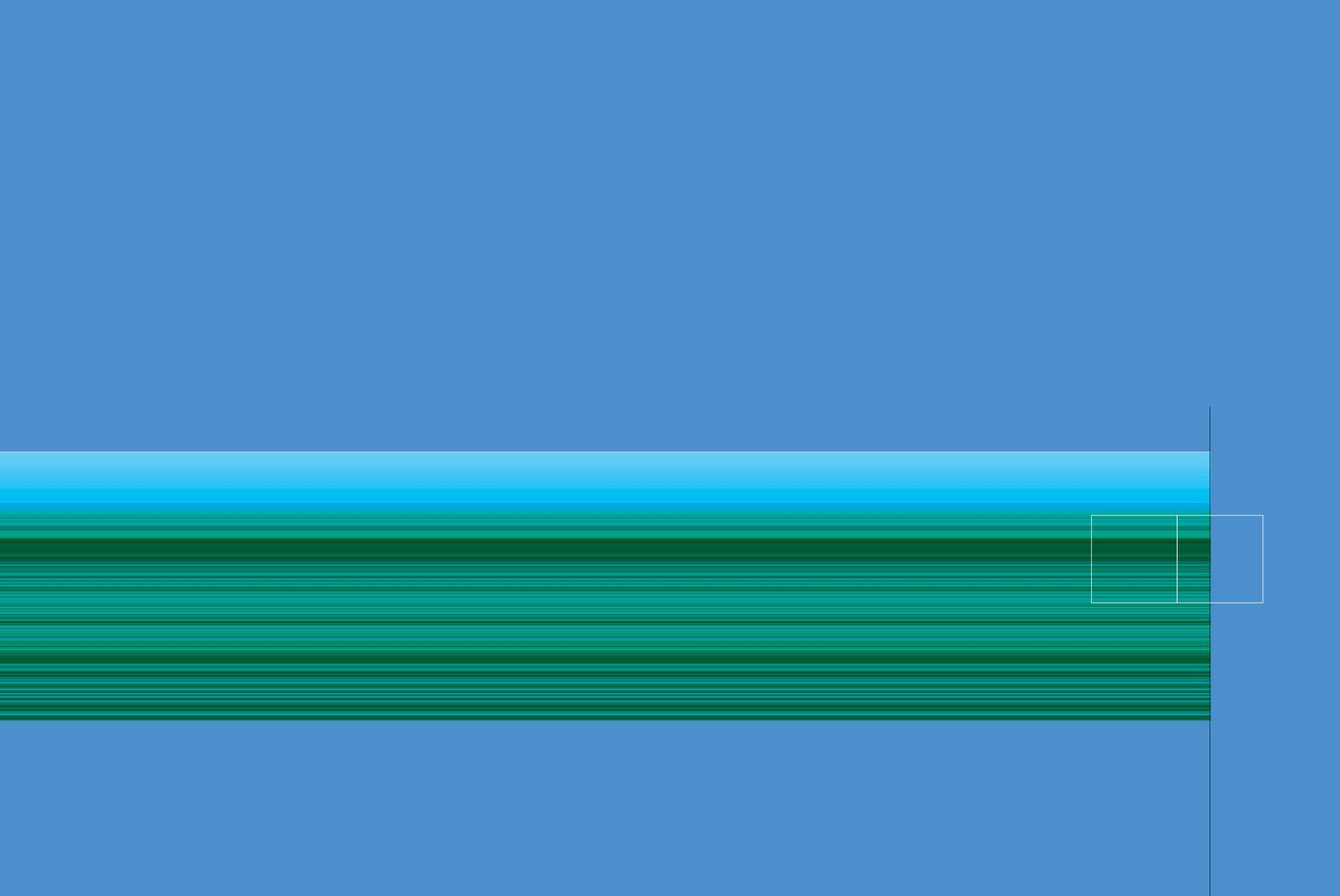


 AKRIPOL



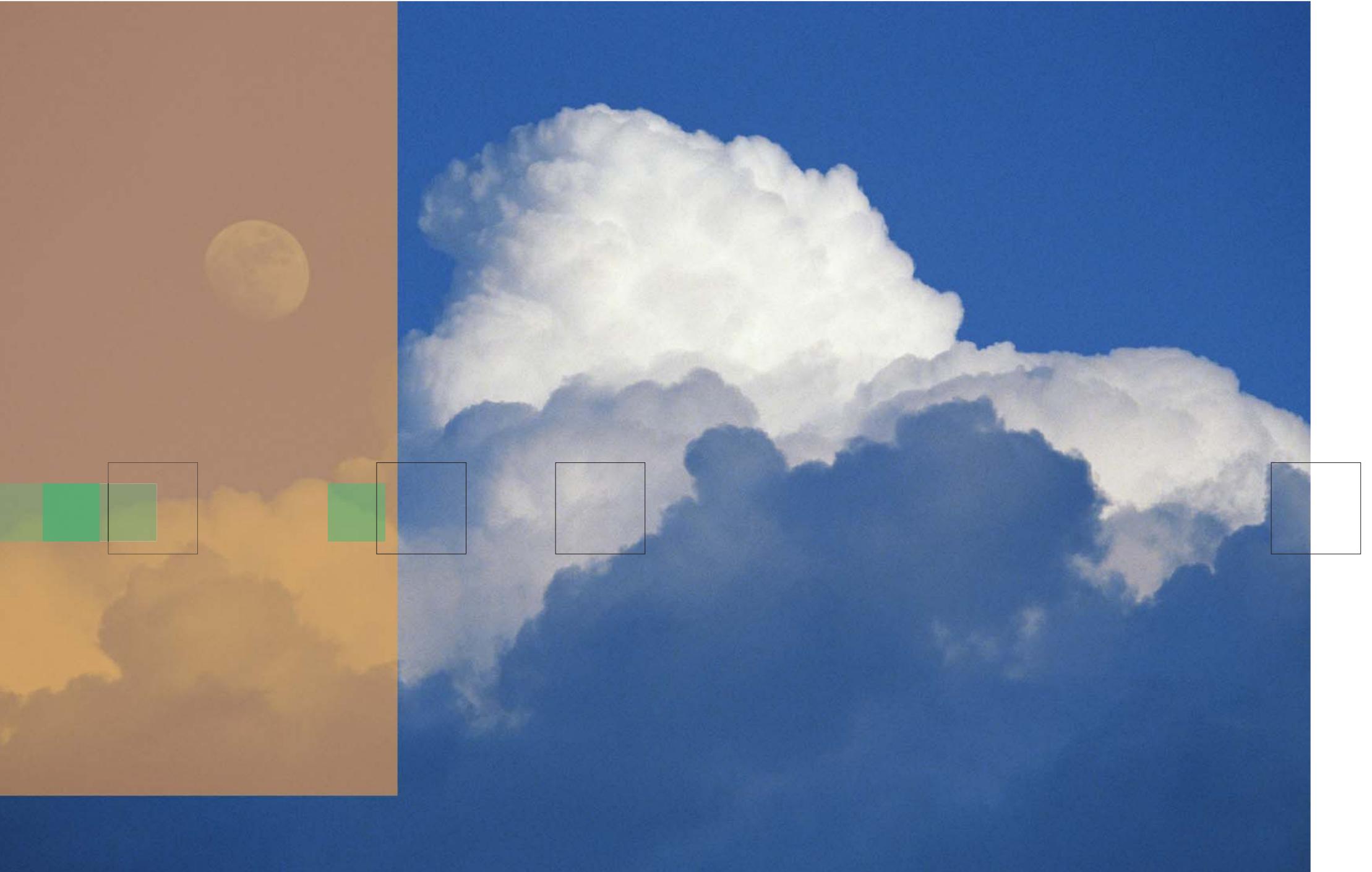
alux.

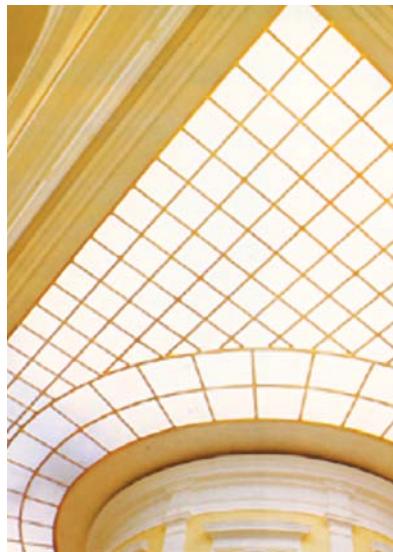
svetlosne kupole i trake





Prirodna svjetlost je ključan životni faktor za dobro osjećanje i učinkovitost kod rada. Pomoću svjetlosnih kupola i svjetlosnih traka u prostoru stvaramo intenzivno, a ujedno i jednakomjerno osvjetljenje koje blagotvorno utječe na zdravlje i aktivnost korisnika prostora.



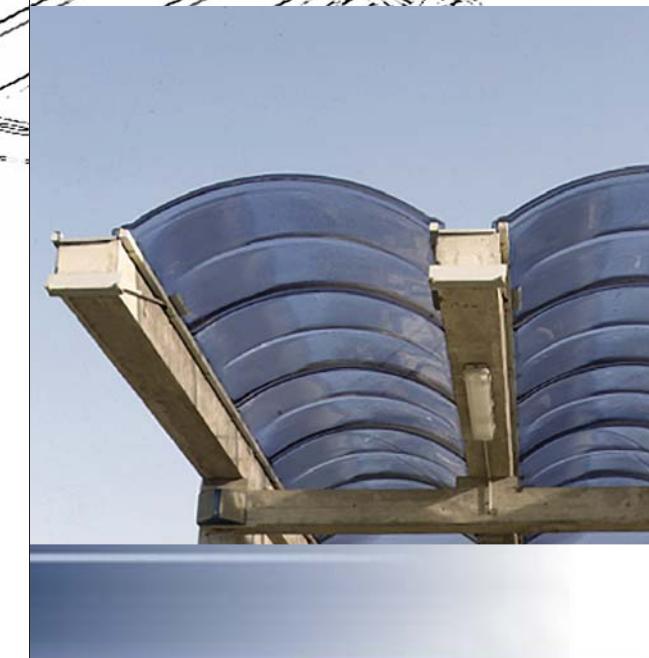
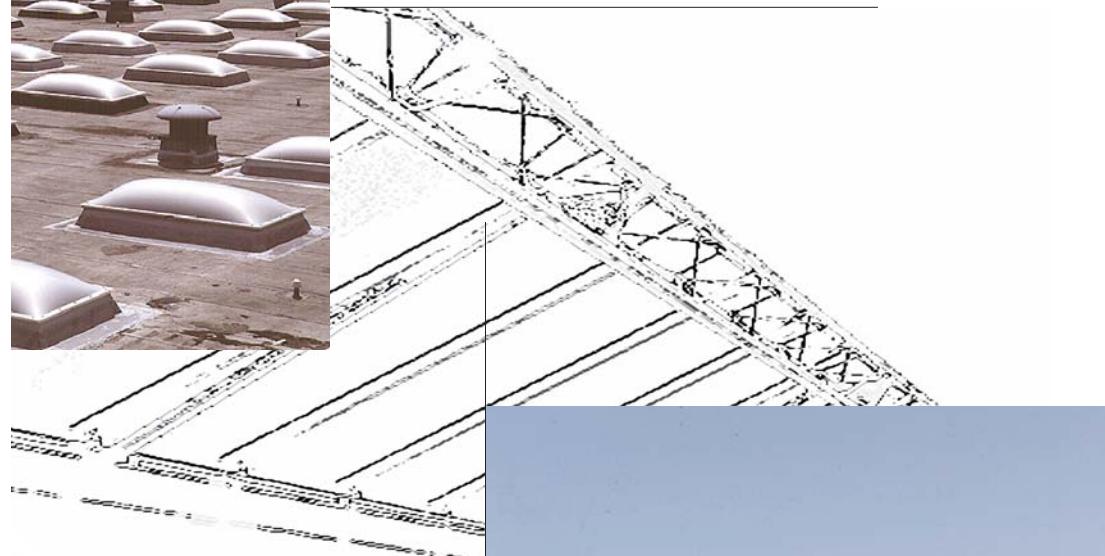


Plemenite karakteristike

Svjetlosni elementi Alux izrađeni su od ljevenih akrilnih ploča Aglas koje zbog odličnih tehničkih i kemijskih karakteristika predstavljaju dobar izazov za arhitekte i dizajnere.

Aglas, kao i svi akrilni materijali, poznat je po svojoj trajnosti, te čuva svoju boju i čvrstoću i nakon duže izloženosti neugodnim vremenskim prilikama. U usporedbi s ostalim plastičnim materijalima Aglas ima veliku površinsku tvrdoću.

Aglas je prozirniji od običnog stakla, a ujedno je i upola lakši i ne razbije se tako lako. Standardna ljestvica boja obuhvaća prozirne, providne i neprovidne ploče u boji, a po želji izradujemo i posebne nijanse standardnih boja.



Svjetlosne kupole

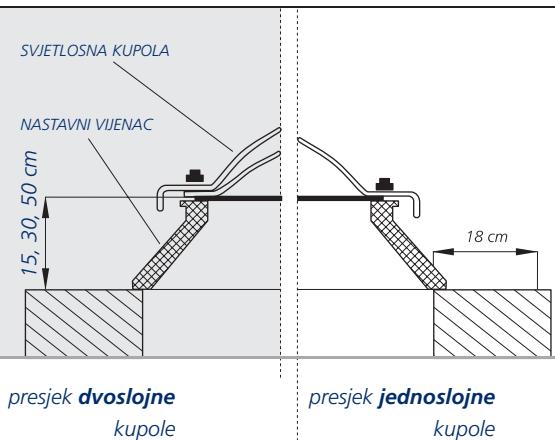
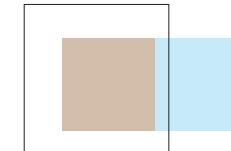
Osvjetljenje prostora pomoću svjetlosnih kupola smanjuje troškove osvjetljenja, a ujedno u usporedbi s umjetnim izvorima svjetlosti pozitivnije utječe na zdravlje i aktivnost korisnika prostora.



Oblici, boje i mogućnosti izvedbe

Svjetlosne kupole izrađujemo u različitim bojama i oblicima. S obzirom na želje i potrebe naručitelja izrađujemo jednoslojne, dvoslojne i troslojne, pri čemu svaki dodatni sloj osigurava manju propusnost topline (K-faktor).

Standardne boje su boja opala, prozirna i dimno smeđa, a moguće su i izvedbe svih transparentnih i zatvorenih nijansi boja Akripolove ljestvice boja.



| | toplinska provodljivost W/m ² K |
|--------------------|--|
| jednoslojna kupola | ca 4,5 |
| dvoslojna kupola | ca 2,7 |
| troslojna kupola | ca 2,0 |

| svjetlosna propusnost |
|--|
| jednoslojna kupola / prozirna |
| jednoslojna kupola / opal |
| dvoslojna kupola / prozirna - prozirna |
| dvoslojna kupola / opal - prozirna |
| dvoslojna kupola / opal - opal |

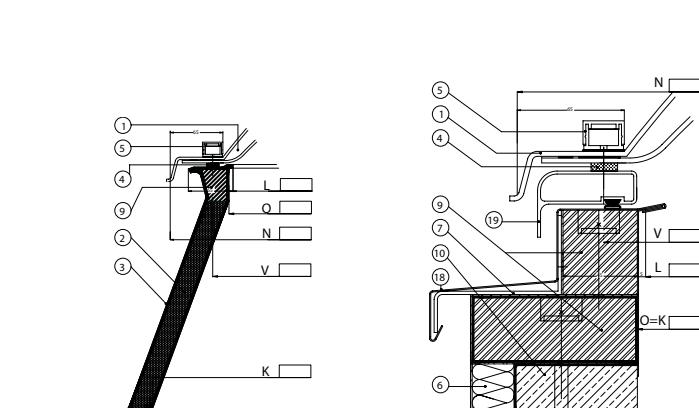


Osim standardnih dimenzija, koje se nalaze u tabeli na sljedećoj stranici, izrađujemo i piramidne, okrugle, a u slučaju većih narudžbi i segmentne kupole koje su sastavljene od više dijelova, a na vrhu ih povezuje okrugla kupola.

Nastavni vijenac (podnožje kupole) izrađeno je od poliestera, pojačanog staklenim vlaknima. Za toplinsku izolaciju služi poliuretanska tvrda pjenja koja je umetnuta između dva poliesterska sloja. Unutrašnja strana vijenca je bijela i glatka. Nastavni vijenci mogu biti visoki 15, 30 ili 50 cm, a po posebnoj narudžbi moguća je i izrada od drva ili čeličnog lima. Sastavni dio vijenca je prirubnica kojom je kupola pričvršćena na krov. Prirubnica može biti dodatno izolirana poliuretanskom pjenom.



| N | L | V | | O | K |
|-----------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|
| | | | | | |
| 56 x 56 | 40 x 40 | 46 x 46 | 0,16 | 41 x 41 | 60 x 60 |
| 56 x 86 | 40 x 70 | 46 x 76 | 0,28 | 41 x 71 | 60 x 90 |
| 76 x 76 | 60 x 60 | 66 x 66 | 0,36 | 61 x 61 | 80 x 80 |
| 86 x 86 | 70 x 70 | 76 x 76 | 0,49 | 71 x 71 | 90 x 90 |
| 86 x 116 | 70 x 100 | 76 x 106 | 0,70 | 71 x 101 | 90 x 120 |
| 96 x 96 | 80 x 80 | 86 x 86 | 0,64 | 81 x 81 | 100 x 100 |
| 96 x 116 | 80 x 100 | 86 x 106 | 0,80 | 81 x 101 | 100 x 120 |
| 96 x 146 | 80 x 130 | 86 x 136 | 1,04 | 81 x 131 | 100 x 150 |
| 96 x 176 | 80 x 160 | 86 x 166 | 1,28 | 81 x 161 | 100 x 180 |
| 96 x 196 | 80 x 180 | 86 x 186 | 1,44 | 81 x 181 | 100 x 200 |
| 96 x 206 | 80 x 190 | 86 x 196 | 1,52 | 81 x 191 | 100 x 210 |
| 96 x 216 | 80 x 200 | 86 x 206 | 1,60 | 81 x 201 | 100 x 210 |
| 96 x 236 | 80 x 220 | 86 x 226 | 1,76 | 81 x 221 | 100 x 240 |
| 96 x 246 | 80 x 230 | 86 x 236 | 1,84 | 81 x 231 | 100 x 250 |
| 96 x 266 | 80 x 250 | 86 x 256 | 2,00 | 81 x 251 | 100 x 270 |
| 96 x 296 | 80 x 280 | 86 x 286 | 2,24 | 81 x 281 | 100 x 300 |
| 116 x 116 | 100 x 100 | 106 x 106 | 1,00 | 101 x 101 | 120 x 120 |



Svetlosna kupola na standardnom nastavnom vijencu.

Ugradnja svjetlosne kupole na drveno podnožje s otvaranjem.

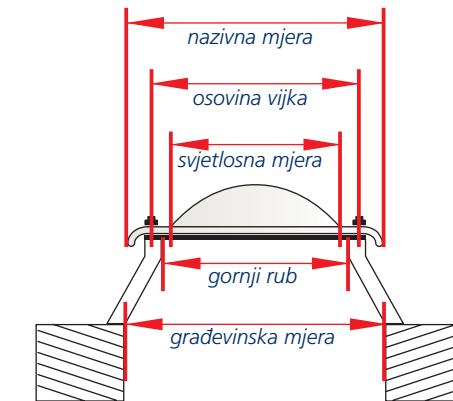
1. Svjetlosna kupola iz lijevanog stakla (PMMA)
2. Poliuretan (PUR) – tvrda pjenja
3. Polyester - ojačan (armiran) laminat sa staklenim vlaknima
4. Traka za brtvljenje
5. Element za pričvršćivanje s poklopcom
6. Toplinska izolacija
7. Ljepenka (bituminizirana)
8. Hidroizolacija
9. Drvo
10. Admirani beton
18. Limeni opšav
19. Otvarajući okvir



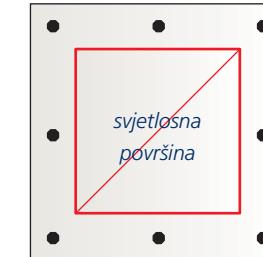
**Tabela standardnih
dimenzija svjetlosnih
kupola**

| N | L | V | O | K |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| cm | cm | cm | m ² | cm |
| 116 x 146 | 100 x 130 | 106 x 136 | 1,30 | 101 x 131 |
| 116 x 176 | 100 x 160 | 106 x 166 | 1,60 | 101 x 161 |
| 116 x 196 | 100 x 180 | 106 x 186 | 1,80 | 101 x 181 |
| 116 x 206 | 100 x 190 | 106 x 196 | 1,90 | 101 x 191 |
| 116 x 236 | 100 x 220 | 106 x 226 | 2,20 | 101 x 221 |
| 116 x 296 | 100 x 280 | 106 x 286 | 2,80 | 101 x 281 |
| 146 x 146 | 130 x 130 | 136 x 136 | 1,69 | 131 x 131 |
| 146 x 176 | 130 x 160 | 136 x 166 | 2,08 | 131 x 161 |
| 146 x 206 | 130 x 190 | 136 x 196 | 2,47 | 131 x 191 |
| 146 x 236 | 130 x 220 | 136 x 226 | 2,86 | 131 x 221 |
| 146 x 296 | 130 x 280 | 136 x 286 | 3,64 | 131 x 281 |
| 176 x 176 | 160 x 160 | 166 x 166 | 2,56 | 161 x 161 |
| 176 x 206 | 160 x 190 | 166 x 196 | 3,04 | 161 x 191 |
| 176 x 236 | 160 x 220 | 166 x 226 | 3,52 | 161 x 221 |
| 176 x 296 | 160 x 280 | 166 x 286 | 4,48 | 161 x 281 |
| 196 x 196 | 180 x 180 | 186 x 186 | 3,24 | 181 x 181 |
| 196 x 296 | 180 x 280 | 186 x 286 | 5,04 | 181 x 281 |
| 206 x 206 | 190 x 190 | 196 x 196 | 3,61 | 191 x 191 |
| 216 x 216 | 200 x 200 | 206 x 206 | 4,00 | 201 x 201 |
| Ø 56 | Ø 40 | Ø 46 | 0,12 | Ø 41 |
| Ø 86 | Ø 70 | Ø 76 | 0,38 | Ø 71 |
| Ø 96 | Ø 80 | Ø 86 | 0,50 | Ø 81 |
| Ø 116 | Ø 100 | Ø 106 | 0,78 | Ø 101 |
| Ø 146 | Ø 130 | Ø 136 | 1,33 | Ø 131 |
| Ø 176 | Ø 160 | Ø 166 | 2,00 | Ø 161 |
| Ø 196 | Ø 180 | Ø 186 | 2,54 | Ø 181 |
| | | | | Ø 200 |

 mogućnost izrade u obliku piramide



N
V
L
O
K



Svetlosne trake

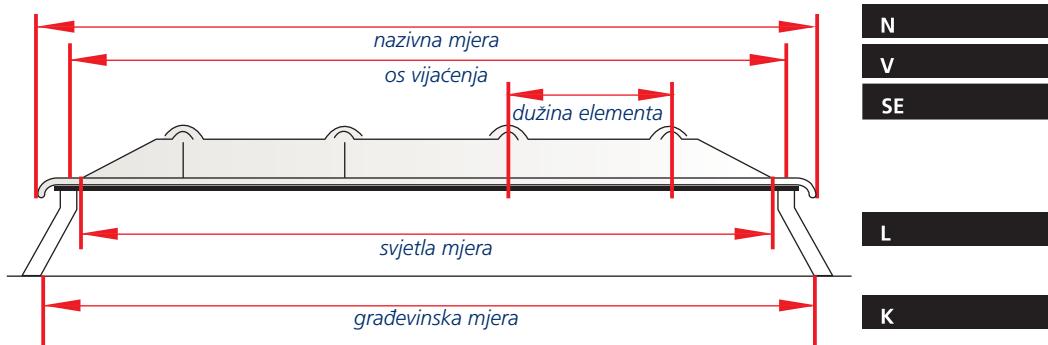
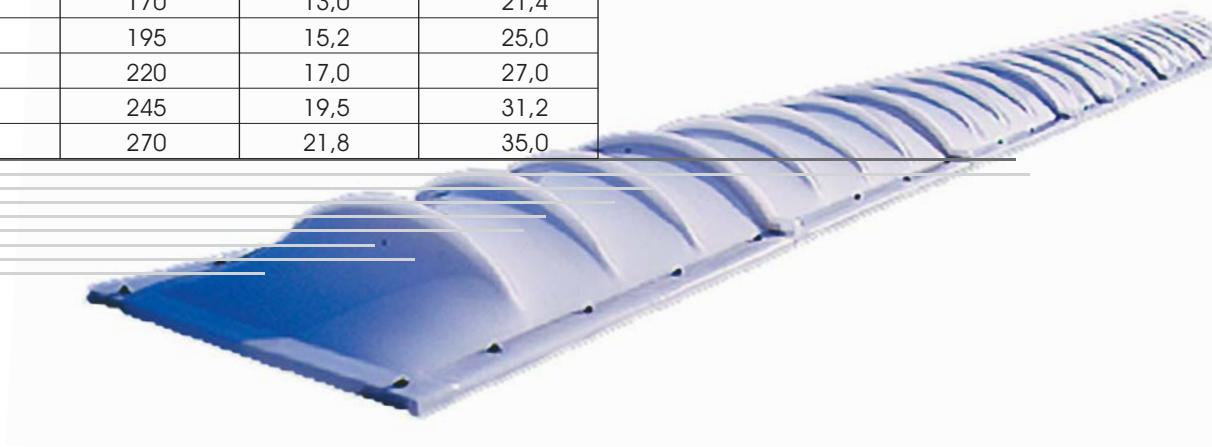
10

Svetlosne trake su slično kao i kupole namijenjene štednji energije i rasvjeti prirodnom svjetlošću. Svetlosne trake možemo po želji kontinuirano sastavljati i na taj način u prostor dovesti bitno više svjetlosti. Posebno su prikladne za ugradnju u industrijskim halama, u kojima je zbog veće tlocrtne površine veća potreba za svjetlošću.



| N | L | V | SE | K | težina jednoslojnog traka | težina dvoslojnega traka |
|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|--------------------------|
| 100 | 80 | 86 | 130 | 100 | 5,4 | 10,8 |
| 120 | 100 | 106 | 210 | 120 | 7,1 | 11,8 |
| 145 | 125 | 131 | 210 | 145 | 10,9 | 16,8 |
| 170 | 150 | 156 | 150 | 170 | 13,0 | 21,4 |
| 195 | 175 | 181 | 130 | 195 | 15,2 | 25,0 |
| 220 | 200 | 206 | 150 | 220 | 17,0 | 27,0 |
| 245 | 225 | 231 | 150 | 245 | 19,5 | 31,2 |
| 270 | 250 | 256 | 170 | 270 | 21,8 | 35,0 |

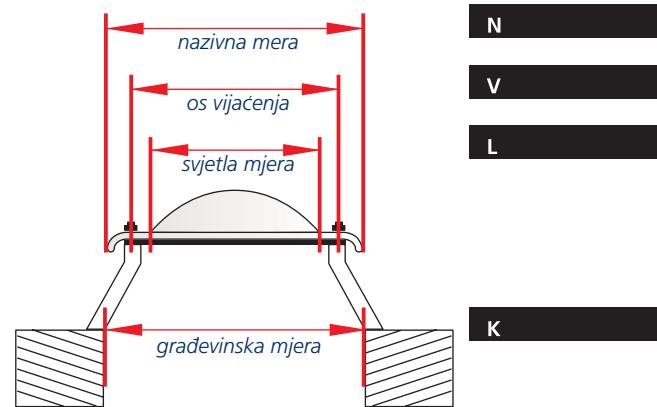
Tabela
standardnih dimenzija
svjetlostnih traka



N
V
SE

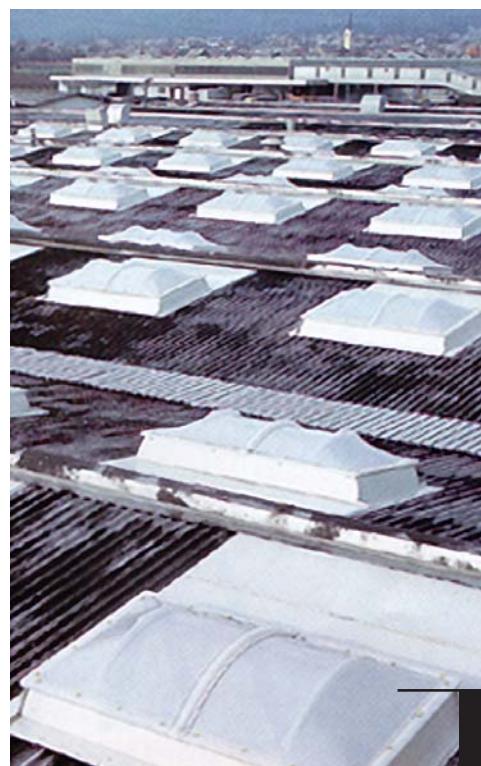
L

K



N
V
L

K



Oblici, boje i mogućnosti izvedbe

Svjetlosne trake proizvodimo u jednoslojnom i dvoslojnem obliku. Jednoslojne se češće upotrebljavaju za jednostavne nadstrešnice.

Za izradu svjetlosnih traka upotrebljavamo boju opala, prozirnu i dimno smeđu boju, a moguće su i izvedbe svih transparentnih i zatvorenih nijansi boje Akripolove ljestvice boja.

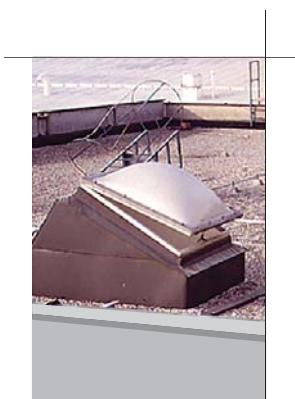
Trake je moguće ugraditi uzduž sljemena, preko sljemena, na površini krovne plohe, a vrlo je jednostavna i ugradnja na ravne krovove. Traka je sastavljena od standardnih elemenata u međuprostoru i u većini slučajeva od dva konačna elementa. U slučaju da širina otvora u zgradi odgovara širini trake u tabeli dimenzija, dužina ugrađene trake može biti proizvoljna.





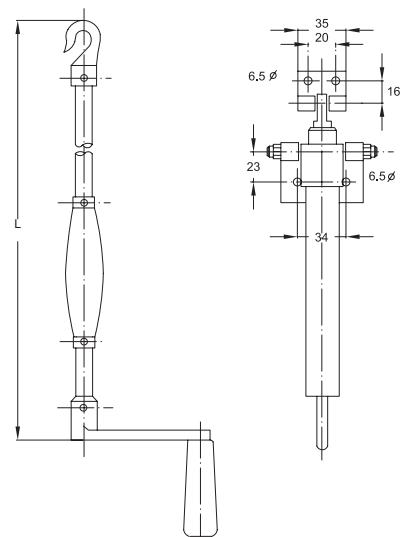
Sustavi otvaranja

S obzirom na svrhu otvaranja imamo dvije vrste sustava za otvaranje. Prva vrsta su sustavi za prozračivanje, a druga sustavi za odvod topline ili dima u slučaju požara, a najčešće se upotrebljava kombinacija obaju sustava.



Ručni mehanizam

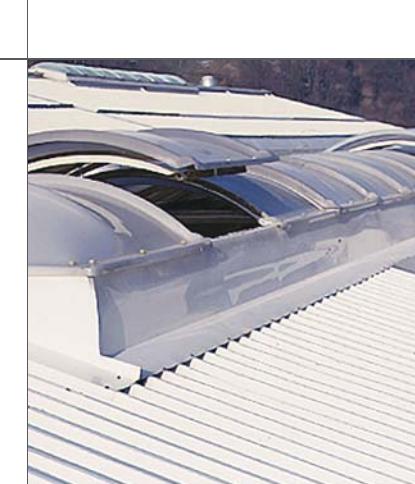
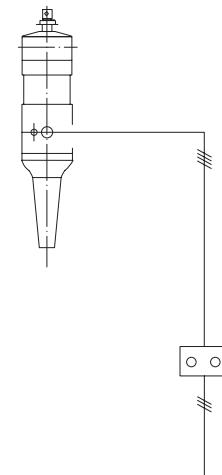
Ručni mehanizam je najjednostavniji sustav. Sastavljen je od teleskopske ručke dužine od dva do četiri metra. Svjetlosnu kupolu ili traku podižemo ili zatvaramo ručnim okretanjem ručke, pri čemu je moguće bočno podizanje do 300 mm. Ručni mehanizam može se kombinirati s mehanizmom za odvod topline i dima, a njegova samostalna upotreba prikladna je isključivo za potrebe prozračivanja.



Električno otvaranje

Električno otvaranje pomoću elektromotora na raspolaganju je u različitim izvedbama. Najčešće se upotrebljava el. motor 230 V koji omogućava bočno podizanje do visine 300 mm i namijenjen je isključivo za prozračivanje. Za veći kut otvaranja upotrebljavaju se 24V motori sa zupčanom letvom dužine 350, 550 750 ili 1000 mm.

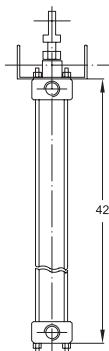
Ako mehanizme opremimo dodatnim mostovnim nosačima za motor, koji omogućavaju prikladnu montažu, a ujedno povećaju kut otvaranja do 105°, oni postaju prikladni i za otvaranje u slučaju požara. 24V motori mogu se povezati s postojećom požarnom centralom i ostalim elementima sigurnosti u objektu. Motorom upravljamo pomoću rezervnog prekidača kojim prozor možemo otvoriti, zatvoriti ili ga podešiti na željenu poziciju. Konačno zatvaranje i zaustavljanje je automatsko.



Pneumatsko otvaranje

Pneumatsko otvaranje upotrebljava pneumatske cilindre tipa 32/320 ili 50/320, pri čemu 32 i 50 označavaju promjer valjka, a 320 dužinu cilindra. Upotreba različitog promjera ovisi o težini i veličini svjetlosnog elementa kojeg otvaramo.

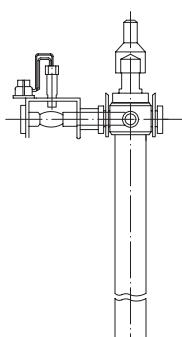
Svaki otvarač možemo otvoriti posebno ili ih otvaramo pet odjednom. Za instalaciju se upotrebljavaju polietilenske cijevi s pripadajućim razvodnicima. Budući da je hod cilindra 300 mm, jednako je i maksimalno bočno podizanje kupole. Mehanizmom se upravlja preko rezervnog prekidača, pri čemu su moguće samo pozicije otvoreno i zatvoreno. Pneumatski otvarači namijenjeni su samo za prozračivanje, a ne i za odvod topline ili dima.



Protupožarno otvaranje

U slučaju požara, kada je potreban odvod topline i dima, efikasan je sustav koji je osjetljiv na povišenje temperature. Mehanizam je sastavljen od opruge i posebne temperaturne ampule koja služi kao zatvarač. Kada se temperatura u prostoru poveća na 70° ili 90° C ampula eksplodira i aktivira oprugu koja gurne klipnjaču, a ova zatim otvoriti kupolu do kuta od 105°.

Mehanizam je namješten na mostovni nosač koji služi kao nosač cilindra i koji kod pravilne montaže omogućava pravilan kut otvaranja. S obzirom na dimenziju svjetlosnog elementa upotrebljavaju se različite dužine cilindara.

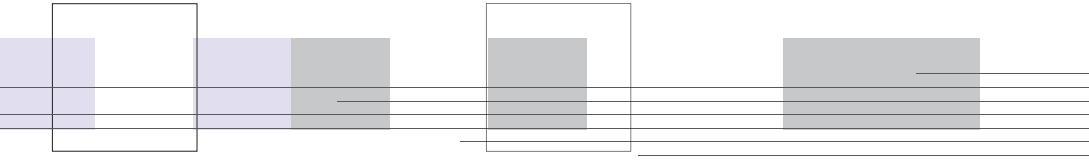


Za još veću sigurnost na nosač ampule moguće je ugraditi i poseban detonator koji povežemo s požarnom centralom objekta, a zatim u slučaju požara postupak otvaranja aktiviramo ručno. Pomocu mostovnog nosača na jedan svjetlosni element možemo ugraditi kombinaciju sustava za prozračivanje i sustava za odvod topline i dima.





16



Održavanje kupola, traka i sastavnih dijelova

Svjetlosne kupole, trake i sustavi za otvaranje izrađeni su od kvalitetnih materijala koji su izuzetno otporni na starenje i ekstremne vremenske prilike. Održavanje je jednostavno, a prije svega savjetujemo sljedeće:

1. Svakih šest mjeseci obavite vizualni pregled sustava. Pregledajte da li su na sastavnim dijelovima vidljiva bilo kakva oštećenja i provjerite da li su svi elementi za pričvršćivanje čisti i na svom mjestu.
2. Kupole i trake prema potrebi operite neabrazivnim tekućim sredstvima za pranje koja su namijenjena pranju plastičnih materijala.





Akripol: Iskustvo, kvaliteta i prijaznlost okolišu



Zbog bogatog iskustva i dugogodišnjeg stvaralaštva na području prirodnog zastakljivanja i osvjetljivanja objekata postali smo jedan od većih proizvođača u Sloveniji, a prisutni smo i na brojnim stranim tržištima. Naši kupci i poslovni partneri uvijek dobiju vrhunsku uslugu i kvalitetne proizvode koji štede energiju i novac te poljepšaju arhitekturu.

Svjetlosni elementi su atestirani i imaju sve potrebne certifikate i licence. Svjetlosne elemente od ljevenih akrilnih ploča izrađujemo u skladu s međunarodnim sustavom kvalitete ISO 9001/2000 koji osigurava praćenje u razvoju, proizvodnji, preradi i trženju polimernih proizvoda, a proizvodimo i pod okriljem certifikata ISO 14001/1997, koji štiti okoliš.

Akripol**Proizvodnja in predelava polimerov d.d.**

Prijateljeva 11
SI - 8210 Trebnje
Slovenija

t: +386 (0)7 348 16 34
+386 (0)7 348 16 35
+386 (0)7 348 16 39
+386 (0)7 348 16 55
+386 (0)7 348 16 62
f: +386 (0)7 348 16 63
e: akripol@ akripol.si
www.akripol si

Mi čemo vam pomoč kod izbora
odgovarajućeg materijala i dati vam
detaljnije upute za obradu i njegu.

Akripol Zagreb d.o.o.

Cebini bb
10000 Zagreb
Hrvatska

t: +385 (0)1 66 77 901
f: +385 (0)1 66 77 902
e: darko.orec@ akripol.si
www.akripol si

