

# SUSTAVI SVJETLOSNIH OKNA



## **WOLFA PROFI svjetlosna okna + montažni izolacijski elementi**

- Od poliestera ojačanog staklenim vlaknima
- mala težina
- Otpornost na mraz i sol za posipavanje ceste
- Robusnost i iznimna otpornost na lomljenje



# **WOLFA**

## Materijal GFK (poliester ojačan staklenim vlaknima) i naša stručnost kao rezultat iskustva tijekom više od 60 godina obrade

Kao jedna od prvih tvrtki u Europi, tvrtka **WOLFA** obrađuje i proizvodi poliester ojačan staklenim vlaknima od 1955. godine.

Svojstva ove plastike, naših gotovo 60 godina iskustva i naše znanje i iskustvo u proizvodnji i obradi ovog posebnog materijala jamstvo su mnogih vrlo uspješnih proizvoda za širok raspon primjena.

**WOLFA** proizvodi svjetlosna okna u Njemačkoj gotovo 50 godina i jedan je od vodećih proizvođača ovih posebnih proizvoda.

Od tada su se **WOLFA** svjetlosna okna dokazala milijun puta na gradilištima diljem svijeta.

## Materijal i svojstva

**WOLFA** PROFI svjetlosna okna izrađuju se od poliester ojačanog staklenim vlaknima (GFK) kompresijskim prešanjem (SMC – Sheet Moulding Compound).

- SMC je termoaktivna plastika, a ne termoplast poput polipropilena (PP) ili PVC-a.
- Trajno je otporan na vremenske uvjete i toplinu do 100 °C, a kratkoročno čak do 200 °C. Materijal ostaje dimenzionalno stabilan i prikladan je za lijevani asfalt. Materijal SMC otporan je na ekstremnu hladnoću i ne postaje lomljiv. Također je otporan na UV zračenje i postupno oštećenje (zamor materijala).
- Još jedna velika prednost je otpornost na benzin, gnojivo i brojne kemikalije.

Zbog ovih izvanrednih svojstava materijala, SMC se također često upotrebljava u zrakoplovnoj i automobilskoj industriji.



*Velika prednost nad drugim svjetlosnim oknima od polipropilena: Velika staklena vlakna i visok udio SMC materijala osiguravaju maksimalnu stabilnost i tako omogućuju proizvodnju velikih svjetlosnih okna.*



*Uvođenje staklenih vlakana u sirovinu.*



*WOLFA proizvodne linije za GFK prešane dijelove.*

## Proizvodnja materijala i proizvodnja u vlastitoj kući – sve na jednom mjestu

Kao termoaktivna plastika, SMC se sastoji od mješavine nezasićenih poliesterskih smola (UP), tekstilnih staklenih vlakana, punila i raznih drugih dodataka. Tvrka **WOLFA** sama proizvodi sirovinu (pregreg). Sofisticirane recepture, najsuvremenije procesne tehnologije i procesi osiguravaju vrhunsku kvalitetu sirovina.

Materijal proizveden na tračnim linijama prolazi kroz višednevni proces sazrijevanja, a zatim se obrađuje posebno za svaku vrstu svjetlosnog okna te se preša u gotov proizvod u odgovarajućem kalupu za prešanje pod utjecajem topline i visokog tlaka.

### Prednosti koje zadivljuju:

- mala težina
- robusnost i sigurnost
- otpornost na brojne kemikalije
- bez korozije
- svijetle boje za najveći mogući upad svjetlosti
- sve veličine dostupne u vodonepropusnim izvedbama i izvedbama prikladnim za promet motornim vozilima
- serijski s patentiranom rešetkom za zaštitu rubova
- kvaliteta Made in Germany.

## Alati i oblik PROFI svjetlosnog okna

Alate za prešanje, težine do 30 tona, konstruira i proizvodi **WOLFA** u vlastitoj alatnici. Najnovija tehnološka saznanja, kontrole kvalitete, službeni testovi, istraživanja i, iznad svega, praktična iskustva i znanja stečena tijekom ugradnje milijun **WOLFA** svjetlosnih okna implementiraju se pritom u svaki novi oblik svjetlosnih okna.

## Rezultat

Kao rezultat svih tih komponenti nastaje sustav svjetlosnih okna koji odgovara svakoj situaciji na gradilištu:

**PROFI svjetlosno okno tvrtke WOLFA**



Preša za velika svjetlosna okna

## Dostupne veličine

### Normalna izvedba i ojačana izvedba

**Dimenzije:**

Svijetle unutarnje dimenzije u cm,  
širina x visina x udaljenost od zida

81 x 66 x 43 cm  
81 x 101 x 43 cm  
101 x 66 x 43 cm  
101 x 81 x 43 cm  
101 x 101 x 43 cm  
101 x 101 x 60 cm\*  
101 x 131 x 43 cm  
101 x 131 x 60 cm\*  
126 x 101 x 43 cm  
126 x 101 x 60 cm\*  
126 x 131 x 43 cm  
126 x 131 x 60 cm\*  
151 x 121 x 60 cm\*\*  
175 x 80 x 60 cm\*\*  
176 x 81 x 70 cm\*\*  
201 x 121 x 60 cm\*\*

**Dimenzije:**

Vanjske dimenzije svjetlosnog  
okna u cm,  
širina x visina x udaljenost od zida

95,0 x 71,5 x 43,4 cm  
95,0 x 106,5 x 43,4 cm  
115,0 x 71,5 x 43,4 cm  
115,0 x 86,5 x 43,4 cm  
115,0 x 106,5 x 43,4 cm  
115,0 x 106,5 x 60,0 cm  
115,0 x 136,5 x 43,4 cm  
115,0 x 136,5 x 60,0 cm  
140,0 x 106,5 x 43,4 cm  
140,0 x 106,5 x 60,0 cm  
140,0 x 136,5 x 43,4 cm  
140,0 x 136,5 x 60,0 cm  
165,0 x 126,5 x 60,0 cm  
190,0 x 84,7 x 60,0 cm  
190,0 x 86,5 x 70,0 cm  
215,0 x 126,5 x 60,0 cm



Standardno tijelo svjetlosnog okna



Ojačano tijelo svjetlosnog okna

*Kod prohodne izvedbe potreban je  
zidni nosač rešetke*

*\* Preporučujemo zidni nosač rešetke*

*\*\* Potreban zidni nosač rešetke*

### Ojačana svjetlosna okna i svjetlosna okna prikladna za promet motornim vozilima

Ojačane izvedbe za teške uvjete tla kao što su glinasta tla ili strme padine.  
Izvedbe prikladne za promet motornim vozilima samo u kombinaciji s  
prešanim rešetkama za zaštitu rubova veličine oka 30/10.



## Patentirana rešetka za zaštitu rubova

WOLFA PROFI svjetlosna okna serijski se isporučuju s patentiranom rešetkom za zaštitu rubova.

Tvrtka WOLFA nudi zaštitu rubova svjetlosnih okna koji se kod drugih svjetlosnih okna često oštećuju pri punjenju.

Rešetke za zaštitu rubova ispunjavaju najviše vizualne standarde i omogućuju čiste, savršene spojeve s asfaltom ili pločnikom.

Za razliku od uobičajenih svjetlosnih okna kod kojih se rešetke umeću u otvor, kod WOLFA svjetlosnih okna nema ružnih nakupina prljavštine između ruba svjetlosnog okna i umetka rešetke.



Atraktivna završna obrada zahvaljujući rešetki na vrhu

## Veća opteretivost WOLFA rešetki za zaštitu rubova

WOLFA rešetke svjetlosnih okna imaju visinu izvedbe 30 mm i stoga su znatno više od mnogih standardnih rešetki drugih proizvođača.

Zahvaljujući većoj visini izvedbe rešetke su odgovarajuće teže i stabilnije. Zato je prešana rešetka širine oka 30/10 općenito prikladna za promet motornim vozilima.



## Izvedba rešetki i opteretivost



Rešetka od ekspanziranog metala za zaštitu rubova  
za opterećenja do 4,7 kN



Prešana mrežasta rešetka za zaštitu rubova  
Širina oka 30/30  
za opterećenja do 6,2 kN



Prešana mrežasta rešetka za zaštitu rubova  
Širina oka 30/10\*  
za opterećenja do 7,2 kN

\* Za nogostupe i terase preporučujemo prešanu mrežastu rešetku za zaštitu rubova veličine oka 30/10.

## Nastavci za svjetlosna okna Standard i Premium

Za dublje podrumске prostorije potrebni su nastavci za svjetlosna okna za kompenzaciju razine tla. WOLFA nudi savršeno usklađen sustav. Novi nastavci serije PROFI s dodatno ojačanim poprečnim utorima precizno se uklapaju i jednostavno se gurnu iznad svjetlosnog okna te pričvrste vijcima.

- Nastavak Standard iznad svjetlosnog okna može se kontinuirano namještati po visini između 7 i 33 cm.
- Novi nastavak Premium nudi mogućnost namještanja znatno veće visine do 48 cm.
- Moguće je montirati do 3 nastavka jedan iznad drugog. Pritom treba imati na umu da se upotrebljavaju ojačani nastavci i ojačana svjetlosna okna s odgovarajućim kutnicama za ojačanje. Razina se može regulirati na donjem nastavku.



Kutnici za ojačanje

## Dostupne veličine

### Normalna izvedba i ojačana izvedba

**Dimenzije:** Svjetle unutarnje dimenzije u cm  
širina x visina x udaljenost od zida

81 x 35 x 43 cm  
101 x 35 x 43 cm  
101 x 35 x 60 cm  
**101 x 50 x 43 cm\***  
126 x 35 x 43 cm  
126 x 35 x 60 cm  
**126 x 50 x 43 cm\***  
151 x 35 x 60 cm  
175 x 35 x 60 cm  
201 x 35 x 60 cm

\* Novi nastavak za svjetlosno okno s mogućnošću namještanja visine Do 48 cm



Nastavak za svjetlosno okno zatvoren sa stražnje strane

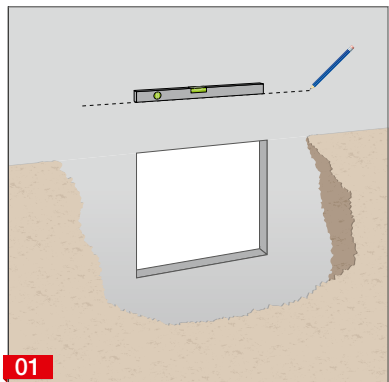
Nastavak za svjetlosno okno Premium visine 50 cm

**NOVO!**



- Nastavak za svjetlosno okno s mogućnošću namještanja visine do 48 cm
- Može se otpustiti zahvaljujući fleksibilnim Točkama za pričvršćivanje

## Upute za montažu svjetlosnih okna i nastavaka



01

Odredite željenu vanjsku visinu nastavka i označite je na zidu. Udaljenost od donjeg ruba prozora do dna svjetlosnog okna trebala bi iznositi najmanje 15 cm.



02

Objesite mrežastu rešetku prije montaže. Za nogostupe i terase preporučujemo prešanu mrežastu rešetku veličine oka 30/10. Označite i izbušite rupe. Dimenzije bušenja također možete pronaći s vanjske strane u gornjem desnom kutu na svjetlosnom oknu.



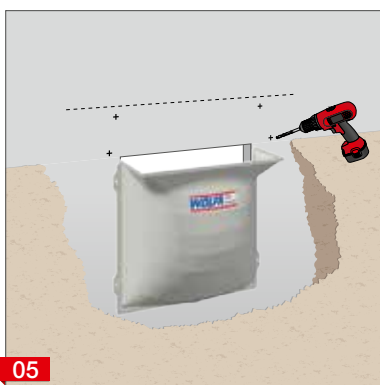
03

Pričvrstite svjetlosno okno.



04

Gurnite nastavak izvana iznad svjetlosnog okna. Nastavak se može kontinuirano namještati u visinu u rasponu od 7 do 33 cm.



05

Izbušite rupe za pričvršćivanje nastavka.



06

Umetnite mrežastu rešetku u nastavak. Objesite naprave za zaštitu od krađe na obje perforirane potporne šipke i pričvrstite ih na nastavak isporučanim vijcima za bušenje. Pričvrstite nastavak.



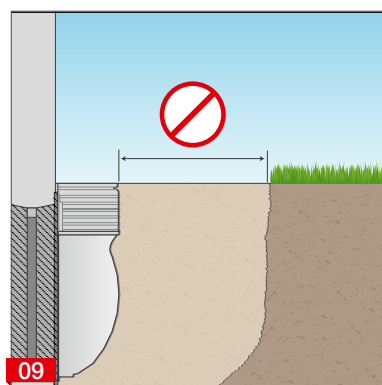
07

Ako se upotrebljavaju 2 nastavka, potrebno je paziti da se razina regulira preko donjeg nastavka. Donji kraj gornjeg nastavka gura se izvana u utor za prihvat rešetke donjeg nastavka. Minimalno namještanje visine je 42 cm, maksimalno namještanje visine je oko 65 cm. S nastavkom Premium maksimalna mogućnost namještanja visine s 2 nastavka je 93 cm.



08

Za postizanje najbolje moguće stabilnosti preporučujemo pojačanje donjeg nastavka ili svjetlosnog okna kutnicima za ojačanje (vidi dodatnu opremu za svjetlosna okna).



09

Slojevito nasipajte šljunak i nabijajte u slojevima. Pazite na dovoljnu udaljenost od teškog stroja. (Nedostaje prijevod stranice 14/15)

## Novi zahtjevi – rješenje

Posljednjih godina bilježi se porast jakih olujnih oborina koje uzrokuju poplave i preopterećenja kanalizacijskog sustava.

Gradilišta na atraktivnim lokacijama, posebno u gradskim područjima sve je teže pronaći i sve su skuplja. Sve je više građevinskih lokacija u područjima koja imaju visoku razinu podzemne vode i potisne vode te zahtijevaju posebna rješenja, posebno u području svjetlosnih okna.

WOLFA ima odgovarajuće svjetlosno okno za ove teške uvjete s povremenom potisnom vodom.

Proizvedena u vodonepropusnom dizajnu s dodatnim tračnicama za pričvršćivanje i materijalima za brtvljenje, WOLFA PROFI svjetlosna okna jamče dugotrajnu nepropusnost.



Montirana, vodonepropusna PROFI svjetlosna okna

## Provjerena nepropusnost i sigurnost

U dugotrajnom testu provjerila se nepropusnost serije PROFI u ekstremnim uvjetima.

Institut za istraživanje i ispitivanje materijala (MFPA) u Leipzigu utvrđuje:

**Sve je nepropusno i sigurno!**

## Vodonepropusna izvedba u 3 različite varijante

- sa zatvorenim dnom
- s posebnim odvodnim priključkom koji se može zaključati
- s odvodnim priključkom i nepovratnim ventilom.



Uspješno provjeren sustav DWD – svjetlosno okno i Nepovratni ventil



Ploča za zatvaranje (V2A)

Odvodni priključak NW50 s čepom.

Provjereni nepovratni ventil\* sa zaporom za miris i prijelaznim elementom NW 100, otpornim na visoke temperature.



## Vodonepropusna svjetlosna okna – na betonskom zidu



### Dostupne veličine

Širina x visina x udaljenost od zida

u cm

81 x 66 x 43	126 x 101 x 43
81 x 101 x 43	126 x 101 x 60
101 x 66 x 43	126 x 131 x 43
101 x 81 x 43	126 x 131 x 60
101 x 101 x 43	151 x 121 x 60
101 x 101 x 60	176 x 81 x 70
101 x 131 x 43	201 x 121 x 60
101 x 131 x 60	

## Vodonepropusna svjetlosna okna – na montažnom izolacijskom elementu



### Dostupne veličine

Širina x visina x udaljenost od zida

u cm

81 x 66 x 43	126 x 101 x 43
81 x 101 x 43	126 x 101 x 60
101 x 66 x 43	126 x 131 x 43
101 x 81 x 43	126 x 131 x 60
101 x 101 x 43	151 x 121 x 60
101 x 101 x 60	
101 x 131 x 43	
101 x 131 x 60	

## PROFI ventilacijska okna

WOLFA ventilacijska okna izrađuju se, kao i svjetlosna okna, od poliestera ojačanog staklenim vlaknima (GFK) te su stoga izrazito izdržljiva i otporna na vremenske uvjete.

Idealna su kao otvori svježeg zraka za podzemne kotlovnice, rashladne komore, ali i za svaki podrum.

Tvrtka WOLFA isporučuje ventilacijska okna serijski s patentiranim rešetkama za zaštitu rubova. Ventilacijska okna mogu se po želji postaviti jedno na drugo.

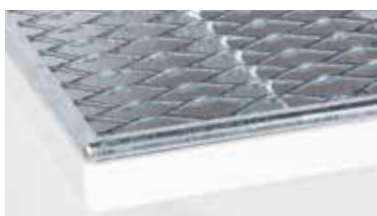


### Dostupne veličine

Širina x visina x udaljenost od zida

u cm  
36,5 x 40 x 20

## Izvedba rešetki i opteretivost



Rešetka od ekspanziranog metala za zaštitu rubova  
za opterećenja do 4,7 kN



Prešana mrežasta rešetka za zaštitu rubova  
Širina oka 30/30  
za opterećenja do 6,2 kN



Prešana mrežasta rešetka za zaštitu rubova  
Širina oka 30/10\*  
za opterećenja do 7,2 kN

\* Za nogostupe i terase preporučujemo prešanu mrežastu rešetku za zaštitu rubova veličine oka 30/10.

## Dodatna oprema za svjetlosna okna

Dobro osmišljena, opsežna ponuda dodatne opreme upotpunjuje sustav svjetlosnih okna.

### Odvodni priključci svjetlosnog okna



Odvodni priključak NW 70



Odvodni priključak NW 70 s uklonjivim cjedilom za lišće i zaporom za miris



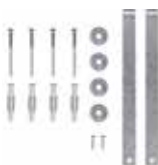
Prijelazni element otporan na visoku temperaturu, NW 50/100 odn.



Ploča za zatvaranje V2A za svjetlosna okna s izbušenim otvorom za odvodnju



Kutnici za ojačanje nastavaka



Serijski materijal za pričvršćivanje i dvostruka zaštita od krađe



Udarni vijci za montažu na izolirane betonske zidove u različitim duljinama



Poklopci svjetlosnih okna izrađeni od mreže od nehrđajućeg čelika pružaju sigurnu zaštitu od svih vrsta onečišćenja



Poklopac „Swing“ od akrilnog stakla, fleksibilna izvedba, s brtvom, preklopiva izvedba



Poklopac „Fix“ od akrilnog stakla, fiksna izvedba, s brtvom za vješanje



Poklopci svjetlosnih okna od kaljenog sigurnosnog stakla (ESG) za svjetlosna okna sa zatvorenim dnom

## WOLFA GFK montažni izolacijski element

### Čisto rješenje!

WOLFA GFK montažni izolacijski elementi izrađuju se od poliestera ojačanog staklenim vlaknima (GFK) kompresijskim prešanjem (SMC – Sheet Moulding Compound). SMC je termoaktivna plastika, a ne termoplast poput polipropilena (PP) ili PVC-a te je zato iznimno otporan na vremenske uvjete, lomljenje te je vodootporan.

Za razliku od uobičajenih sustava, montažni izolacijski element WOLFA omogućuje **fleksibilni pomak svjetlosnog okna** i nije vezan za unaprijed određene točke pričvršćivanja. Montažom fleksibilnog perimetarskog pokrovnog okvira koji se može rezati na mjeru bez dodatne izolacije u području otvora, nema potrebe za dugotrajnim bojanjem ili žbukanjem. To štedi troškove i vrijeme. WOLFA GFK montažni izolacijski element sustavno je prilagođen WOLFA prozorskim okvirima i svjetlosnim oknima. Dostupan je za standardnu montažu i vodonepropusnu montažu.

**NOVO!**



#### Novi GFK montažni izolacijski element tip E

Omogućuje najveću fleksibilnost pri montaži svjetlosnog okna. Izrez za svjetlo može se slobodno odabrati i stoga je idealan za sve vrste i veličine prozora.



GFK montažni izolacijski element s osnovnim elementom



### Prednosti koje zadivljuju:

- Pokrovná konstrukcija od poliestera ojačanog staklenim vlaknima, bez vlaknastog cementa osjetljivog na lomljenje
- bez dodatnih radova kao što je bojanje ili žbukanje
- iste boje kao svjetlosno okno i prozorski okvir
- fleksibilni pomak svjetlosnog okna bez fiksnih točaka za pričvršćivanje
- jednostavna montaža svjetlosnog okna s pomoću vijaka za bušenje
- nema komplicirane ugradnje izolacijskih tipli
- robusnost i sigurnost od loma
- izolacija zaštićena GFK konstrukcijom
- Nisu potrebni pokrovni profili

#### GFK osnovni element

Proširenje visine do 70 cm



## Dostupne veličine

GFK montažni izolacijski elementi	Veličine u cm
Tip A	123,5 x 113
Tip B	123,5 x 143
Tip C	148,5 x 113
Tip D	148,5 x 143
Tip E	173,5 x 143
Osnovni element tip 1	123,5 x 40
Osnovni element tip 2	123,5 x 70
Osnovni element tip 3	148,5 x 40
Osnovni element tip 4	148,5 x 70
Osnovni element tip 5	173,5 x 70

### Debljine izolacije:

10, 12, 14, 16, 18 i 20 cm. Druge debljine na upit.

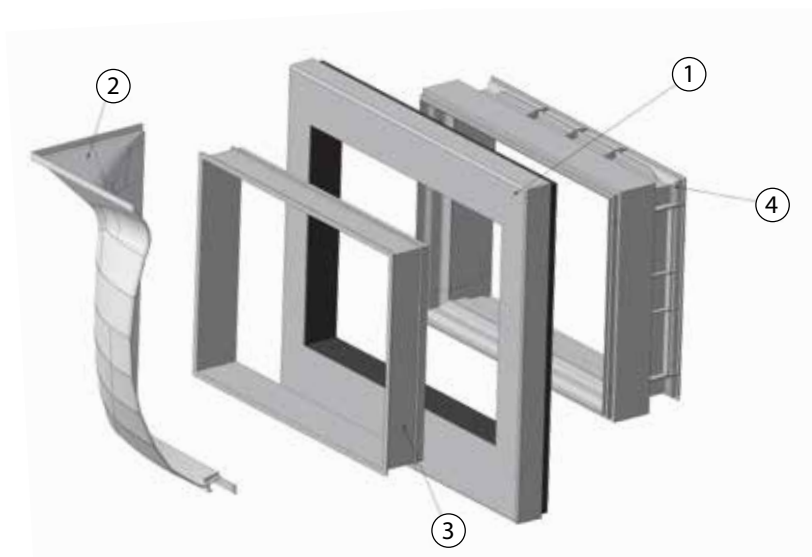


### Perimetarski pokrovni okvir:

odgovara svim tipovima prozorskog okvira debljine izolacije od 10 do 20 cm

## Prikaz pregleda sustava

### Okvir, montažni izolacijski element, perimetarski pokrovni okvir i svjetlosno okno



- 1 – montažni izolacijski element 123,5 x 113 cm s izolacijom
- 2 – svjetlosno okno 101 x 101 x 43 cm
- 3 – perimetarski pokrovni okvir 100 x 75 cm
- 4 – prozorski okvir 100 x 75 cm

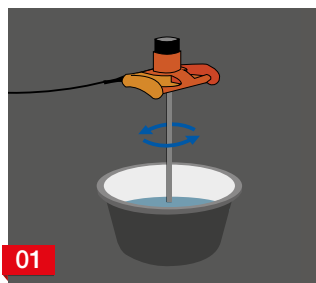


Bočni prikaz

## Vodonepropusna montaža

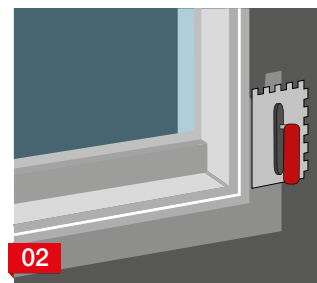
Uklonite postojeće bitumensku i polimernu izolaciju. Osigurajte suhu i stabilnu cementnu podlogu.

Specijalno ljepilo Wolfa pomiješajte s čistom vodom uz snažno miješanje kako biste osigurali da nema grudica i da je prikladno za obradu. Za vreću od 5 kg potrebno je oko 1,25 l vode. Preostala 2 kg ljepila sačuvajte za kasnije popravke.



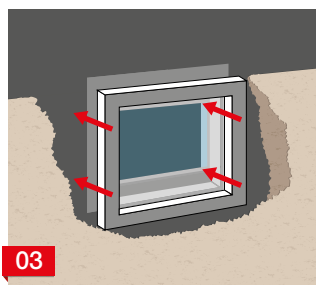
01

Specijalno ljepilo nanosite na cijelu površinu nazubljenom lopaticom od 10 mm.



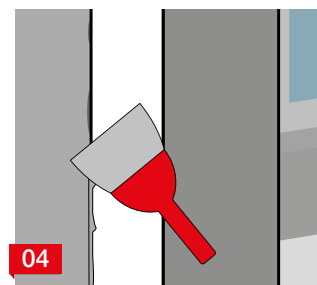
02

Pritisnite i poravnajte montažni izolacijski element svjetlosnog okna.



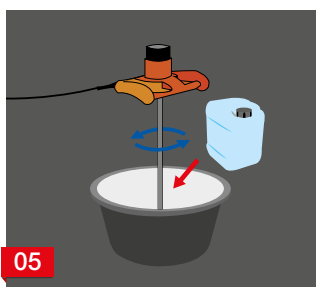
03

Ispunite postojeće praznine između izolacijskog elementa i zida posebnim ljepilom. Vrijeme obrade ljepila: 4 sata, potrošnja: 5 kg/m<sup>2</sup> Vrijeme stajanja: 1 dan



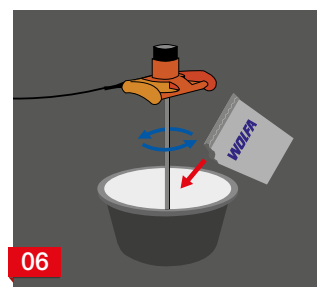
04

Sredstvo za brtvljenje Wolfa Flex miješalicom promiješajte u kanti za mort.



05

Omjer miješanja praha i tekuće komponente 3:1.



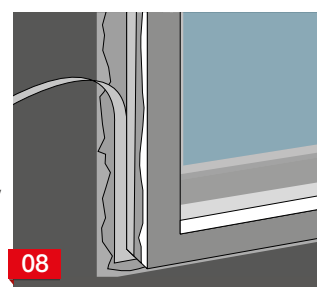
06

Masu za brtvljenje nanosite četkom ili lopaticom u debljini oko 2 mm na cijelu površinu fuge.



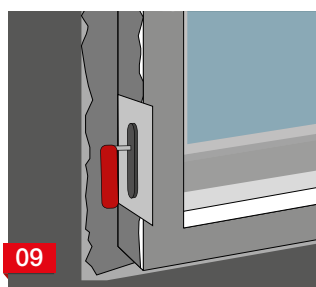
07

Zalijepite traku za fuge, svaku široku 20 cm, u još uvijek ljepljivi prvi sloj mase za brtvljenje, a traku za vanjske kutne fuge, svaku široku 20 cm, na kutove.



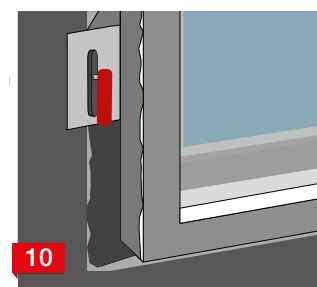
08

Zatim sve potpuno prekrijte masom za brtvljenje...



09

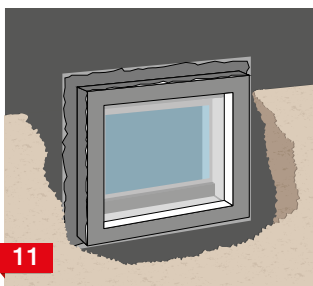
Nakon stajanja ovisno o temperaturi od 3 do 4 sata, ponovno prekrijte cijelu površinu fuge sredstvom za brtvljenje Flex u sloju debljine oko 2 mm.



10

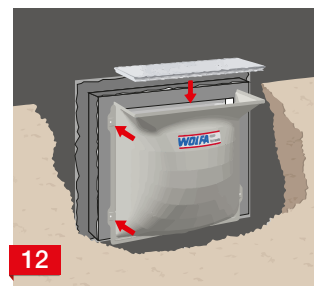
Profi svjetlosna okna vodonepropusnog dizajna isporučuju se sa zatvorenim dnom ili s posebnim odvodnim priključkom.

Ako postoje površinske pukotine, prekrijte ih još jednim slojem sredstva za brtvljenje Flex (2 mm) tijekom vremena sušenja od 24 sata.  
Vrijeme obrade  
Sredstvo za brtvljenje Flex: oko 2 sata  
Potrošnja: 3 – 4 kg/m<sup>2</sup>  
Vrijeme stajanja: maks. 24 h.



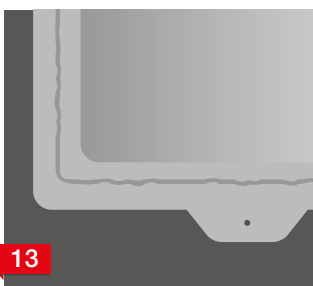
11

Objesite rešetku na svjetlosno okno i odredite položaj svjetlosnog okna.



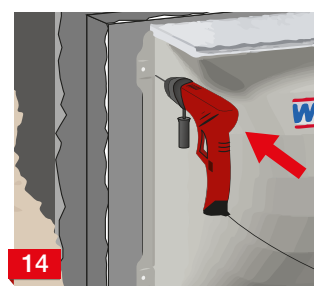
12

Isporučenu brtvenu traku utisnite u prihvate svjetlosnog okna.



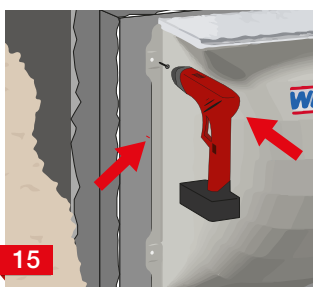
13

Pritisnite svjetlosno okno u željeni položaj i probušite označene rupe.



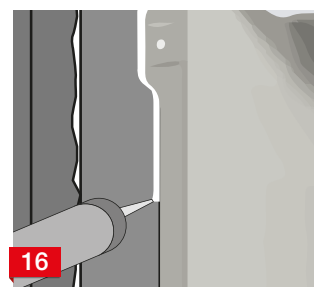
14

Lagano pričvrstite vijcima za bušenje.  
Pazite da ostane otvor od oko 5 mm između svjetlosnog okna i montažnog izolacijskog elementa.



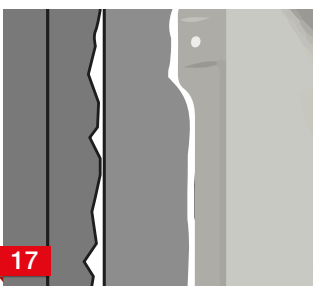
15

Ručnim pištoljem ubrizgajte veliku količinu patrone sredstva za brtvljenje u otvor s vanjske strane.



16

Zatim pustite sredstvo za brtvljenje da se osuši jedan dan.



17

Slojevito nasipajte šljunak i nabijajte u slojevima. Izlaganje vodi dopušteno je tek nakon 24 sata.

Pazite na dovoljnu udaljenost od teških strojeva.



18

## Materijal za montažu za vodonepropusne montažne izolacijske elemente i vodonepropusna svjetlosna okna

### Komplet brtvi za montažni izolacijski element

WOLFA specijalno ljepilo  
WOLFA Flex brtva (komponenta u prahu)  
WOLFA Flex brtva (tekuća komponenta)  
Vanjski kut od flisa  
Traka za fuge od flisa

### Komplet brtvi za svjetlosno okno

WOLFA brtvena okrugla vrpca  
WOLFA brtveno pečaćenje  
Vijci za bušenje

## Ostali dugotrajni kvalitetni proizvodi i kvalitetni proizvodi tvrtke **WOLFA** otporni na vremenske uvjete od poliestera ojačanog staklenim vlaknima (GFK) i čelika:

Sustavi prozorskih okvira  
GFK montažni izolacijski elementi  
Kutije za otirače  
Ventilacijska okna

GFK odvodni kanali  
Čelični podrumski prozori



GFK sustavi prozorskih okvira



GFK montažni izolacijski elementi



GFK ventilacijska okna



Kutije za otirače



GFK odvodni kanali



Čelični podrumski prozori

**WOLFARTH**  
Bauelemente aus  
Stahl + Kunststoff

**Friedrich Wolfarth GmbH & Co. KG**  
Komponente izrađene od čelika i plastike

Friedrich-Wolfarth-Straße 6  
D-97990 Weikersheim-Neubronn  
Telefon: +49 (0) 79 34 / 91 91-0  
Faks: +49 (0) 79 34 / 91 91-50  
Internet: <http://www.wolfa.de>  
E-pošta: [mail@wolfa.de](mailto:mail@wolfa.de)