

# M SORA

Imejte svoj pogled



## NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE

Izdaja 09 (februar 2021)



## ČESTITAMO!

Odločili ste se za nakup izdelkov M SORA in s tem za vrhunsko znanje, tehnologijo in kvaliteto. Naši izdelki so plod dolgoletnega razvoja in tradicije. Izdelujemo jih v želji, da povežemo toplino narave z domačnostjo vaših domov.

Zahvaljujemo se vam za vaš nakup.

## POMEMBNO NA KRATKO!

- **Odstranitev nalepk na steklu ter prvo čiščenje steklenih površin opravite takoj po vgradnji oken.**
- **Za dobro počutje je pomembno zadostno zračenje prostorov.**
- **Daljšo obstojnost oken zagotovimo z vzdrževanjem primerne vlage v prostoru.**

Navodila za uporabo in vzdrževanje so del splošnih prodajnih pogojev.  
Pridržujemo si pravico do sprememb detajlov, tehnologije in izvedbe.  
Garancija velja le skupaj z računom.  
Dopuščamo možnost napak v tekstu.  
Ozemeljsko območje veljavnosti: Republika Slovenija

**KAZALO:**

<b>1 OPOZORILA .....</b>	<b>7</b>
1.1 Splošna navodila.....	7
1.2 Upoštevajte spodnja opozorila .....	7
<b>2 UPORABA IZDELKOV .....</b>	<b>9</b>
2.1 Okna in balkonska vrata .....	9
2.2 Panoramske stene.....	10
2.2.1 Zložljive stene.....	10
2.2.2 Dvižno drsne stene .....	10
2.2.3 Drсно nagibne stene .....	10
2.2.4 Steklени vogali, velike fiksne zasteklitve.....	11
2.3 Vhodna vrata.....	12
2.4 Dodatna oprema.....	13
2.4.1 Odpiranje nadsvetlobnih elementov.....	13
2.4.2 Žaluzije.....	14
2.4.3 Rolete.....	14
2.4.4 Polkna .....	15
2.4.5 Samozapirala.....	15
2.4.6 Komarniki.....	16
<b>3 NASTAVITEV OKOVJA.....</b>	<b>17</b>
3.1 Nastavitev standardnega okovja.....	17
3.2 Nastavitev skritega okovja.....	20
3.3 Nastavitev Power hinge okovja.....	22
3.4 Odpenjanje krila s škarij - 90° odpiranje.....	23
3.5 Nastavitev vhodnih vrat.....	24
3.5.1 Nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat.....	24
3.5.2 Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat (TECTUS TE 640 3D A8).....	25
3.5.3 Nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat (SFS EASY 3D-20-24).....	26
3.5.4 Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat (GOLL DU321 DL-3L).....	27
3.6 Nastavitev motorja žaluzij.....	28
<b>4 ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE IZDELKOV .....</b>	<b>29</b>
4.1 Lesene površine.....	29
4.2 Aluminijaste površine .....	31
4.2.1 Osnovno čiščenje.....	31
4.2.2 Periodično čiščenje in vzdrževanje.....	31
4.3 Steklene površine.....	31
4.4 Okovje.....	31
4.5 Tesnila.....	31

<b>5 POGOSTA VPRAŠANJA IN ODGOVORI .....</b>	<b>32</b>
5.1 Rosenje oken.....	32
5.2 Zračenje prostorov .....	33
5.3 Moznična vez.....	34
<b>6 GARANCIJSKI LIST .....</b>	<b>35</b>
<b>7 IZVLEČEK IZ ZAKONA O VARSTVU POTROŠNIKOV .....</b>	<b>35</b>

## KAZALO SLIK:

Slika 1: odpiranje in zapiranje oken .....	9
Slika 2: slika varovala .....	10
Slika 3: mehanizem za odpiranje dvokrilnega okna ali balkonskih vrat brez pokončnika .....	10
Slika 4: zložljive stene.....	10
Slika 7: drsno nagibne stene .....	10
Slika 5: prikaz mrtvega hoda kljuka.....	11
Slika 6: dvižno drsne stene.....	11
Slika 8: stekleni vogali in velike fiksne zasteklitve.....	11
Slika 9: prikaz možnih smeri odpiranja vhodnih vrat .....	12
Slika 10: različni načini odpiranj.....	<b>Napaka! Zaznamek ni definiran.</b>
Slika 11: nadsvetlobni element .....	13
Slika 12: žaluzije .....	14
Slika 13: različni tipi rolet .....	14
Slika 14: različni tipi polken.....	15
Slika 15: samozapiralo na vratih.....	15
Slika 16: drsni komarnik.....	16
Slika 17: rolo komarnik .....	16
Slika 18: krilni komarnik .....	16
Slika 19: fiksni komarnik .....	16
Slika 20: imbus ključ.....	17
Slika 21: nastavitev okna po višini (spodnji tečaj).....	17
Slika 22: pritisk krila k okvirju (spodnji tečaj).....	17
Slika 23: vodoravni premik okna (spodnji tečaj).....	17
Slika 24: vodoravni premik okna (zgornji tečaj) .....	18
Slika 25: tesnitev zgornjega dela okna (zgornji tečaj).....	18
Slika 26: okovje za uravnavanje zatesnenosti okna.....	18
Slika 27: regulacija prileganja krila na okvir ali k dvokrilnemu oknu.....	18
Slika 28: ključ za snemanje okenskih kril .....	19
Slika 29: slika zgornjega tečaja.....	19
Slika 30: izvlečenje zatiča z zgornjega tečaja.....	19
Slika 31: snemanje krila z zatiča na spodnjem tečaju .....	19
Slika 32: vodoravni premik (zgoraj) .....	20
Slika 33: vodoravni premik (spodaj).....	20
Slika 34: odmikanje krila od okvirja (zgoraj) .....	20
Slika 35: odmikanje krila od okvirja (spodaj).....	20
Slika 36: nastavitev krila po višini .....	20
Slika 37: prestavitev nivojnega varovala v vertikalni položaj.....	21
Slika 38: zaprte škarje.....	21
Slika 39: odprte škarje .....	21
Slika 40: nastavitev na zgornjem nasadilu na okvirju.....	22
Slika 41: nastavitev na zgornjem nasadilu v utoru krila.....	22
Slika 41: nastavitev na zgornjem nasadilu na okvirju (levo) in v utoru krila (desno).....	22
Slika 41: nastavitev srednjega nakazila.....	22
Slika 43: odpiranje okna na kip.....	23
Slika 44: škarje krila .....	23
Slika 45: odpenjanje škarij s potegom navzgor.....	23
Slika 46: končna lega – krilo okna mora biti podprto .....	23
Slika 47: nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat .....	24
Slika 48: nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat .....	25
Slika 49: nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat SFS Easy.....	26
Slika 50: Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat Goll.....	27
Slika 51: prikaz motorja žaluzij .....	28
Slika 52: čistilni set .....	29
Slika 53: uporaba čistilnega sredstva.....	29
Slika 54: uporaba negovalnega balzama.....	29
Slika 55: letno mazanje okovja z oljem.....	31
Slika 56: mazanje polkenskega okovja.....	31
Slika 57: rosenje notranjega stekla.....	32
Slika 58: rosenje zunanjega stekla.....	32

Slika 59: temperatura rosišča v odvisnosti od relativne vlažnosti (izhodiščna temperatura vlažnega zraka 20°C).....	33
Slika 60: graf ugodnih temperaturnih območji.....	33
Slika 61: moznična vez M SORA oken.....	34
Slika 62: prerez detajla M SORA okna z moznično vezjo in vidnimi mozniki .....	34

# 1 OPOZORILA

## 1.1 Splošna navodila

Vsi izdelki M SORA (okna, vrata, senčila, police ter pripadajoči elementi) so visoko kvalitetni izdelki. Z namenom ohranjanja kvalitete, trajnosti in brezhibnosti izdelkov ter zaščite ljudi pred poškodbami moramo dosledno upoštevati vsa navodila v tem priročniku. Nasprotno ravnanje lahko privede do trajnih poškodb izdelkov, povzročitev poškodb ljudi ter neveljavnosti garancije.

## 1.2 Upoštevajte spodnja opozorila



Preprečiti moramo skladiščenje izdelkov v objektih, kjer je vlaga v zraku večja od 55%. V nasprotnem primeru lahko pride do nabrekanja lesenih delov, izkrivljanja in preoblikovanja vgradnih elementov, poškodb na okovju zaradi korozije ter tvorbe plesni.



V času vgradnje moramo preprečiti mehanske, klimatske ter kemične vplive, ki bi lahko poškodovali izdelke. Pred omenjenimi vplivi je potrebno izdelke ustrezno zaščititi.



Zaščitni materiali (npr. trakovi, folija, distančniki) morajo biti združljivi z materiali narejenih izdelkov in morajo biti lahko odstranljivi.



Če so površine izdelkov kljub zaščiti umazane, zaradi zidarskih ali pleskarskih del, je potrebno površine čim prej očistiti z neagresivnimi čistilnimi sredstvi.



Redno moramo preverjati kakovost traku za upravljanje rolet, da ne pride do nepredvidenega spusta in poškodb rolet.



V primeru, da je sistem odpiranja vrat opremljen z gumijastim zatičem v tleh, mora biti slednji montiran v legi na sredini odprtih vrat. Gumijast zatič ščiti vrata pred udarcem v bližnje stene ali pohištvo. Pravilna lega zatiča preprečuje poškodbe na okovju.



Potrebno je redno preverjanje pravilne nastavitve in obrabe glavnih delov okovja. V primeru razrahljanja posameznih delov okovja je potrebno vijake ponovno privijačiti oziroma zamenjati.



V primeru odprtih oken ali vrat moramo paziti, da ne pride do ukleščenja posameznih delov telesa med krilom in okvirjem oken ter s tem do telesnih poškodb.

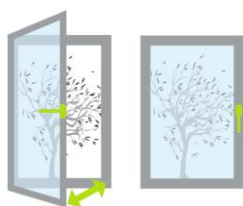




Nevarnost padca skozi okno v primeru odprtega okna, predvsem v domovih z majhnimi otroki. V izogib temu priporočamo vgradnjo pololive z zaklepanjem.



Dodatna obremenitev okenskih kril lahko privede do trajnih poškodb oken.



Preprečiti moramo, da bi krila oken nekontrolirano nihala (npr. zaradi vetra). V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb okovja, elementov okvirja oziroma drugih delov okna in vrat.

Ob pihanju vetra s hitrostjo več kot 60km/h morajo biti rolete in žaluzije spravljene v položaj neuporabe (zaščitna škatla), polkna povsem zaprta in zaklenjena, saj lahko v nasprotnem primeru pride do trajnih poškodb izdelkov.

Nevarnost poškodb v primeru sočasno odprtega okenskega krila in delovanja vetra ali prepaha. V vetrovnem vremenu morajo biti okna zaprta in zapahnjena.



Paziti moramo, da ob zapiranju okna, med krilom in okvirjem ni ovir.

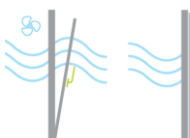


Običajna stekla niso odporna proti vlomom, razbitju ter niso dodatno protipožarno zaščitena.

Običajno steklo se lahko hitro razbije. Ob razbitju, nastanejo ostri srpičasti deli, ki lahko povzročijo hude telesne poškodbe.



Odprta okna (vrata) po vertikalni ali horizontalni osi ne izpolnjujejo zahtev o vodotesnosti, zvočni in toplotni izolaciji ter zaščiti proti vlomom.



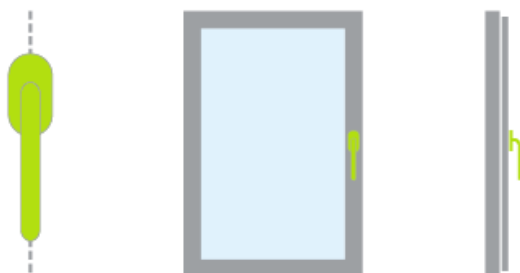
Z zaprtimi okni ne dosežemo potrebne menjave zraka, ki bi bila optimalna za počutje človeka. Ustrezno zračnost prostora dosežemo samo z rednim prezračevanjem.

## 2 UPORABA IZDELKOV

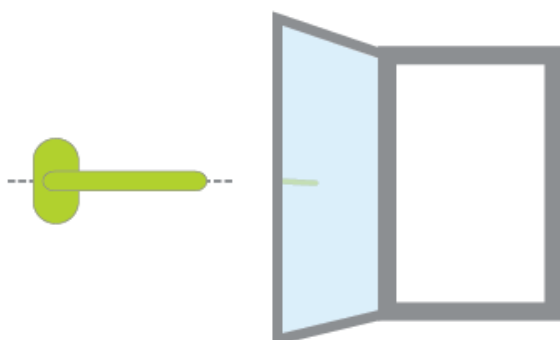
### 2.1 Okna in balkonska vrata

Okna M SORA so več kot zaščita, so več kot pogled v naravo in so več kot le izdelek. Predstavljajo domačnost lesa, so del bivanja in osebnostnega stila posameznika. Imajo vse lastnosti odličnosti. Vrhunska izdelava, inovacije in najnovejše tehnologije so del naših oken.

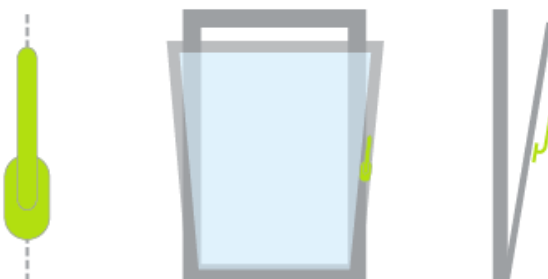
Večina oken M Sora ima vgrajeno okovje (pololivo ter pripadajoče mehanizme), ki omogočajo tri različne položaje okna.



Če je pololiva (kljuka) obrnjena navzdol, je okno zaprto in zapahnjeno.



Če je pololiva (kljuka) v vodoravnem položaju lahko okno odpremo po vertikalni osi.



Če je pololiva (kljuka) obrnjena navzgor je okno odprto po horizontalni osi.

Slika 1: odpiranje in zapiranje oken



Slika 2: slika varovala



Slika 3: mehanizem za odpiranje dvokrilnega okna ali balkonskih vrat brez pokončnika



Že standardno vgrajeno okovje ima varovalo, ki preprečuje sočasno odpiranje okna po vertikalni in horizontalni osi.

Kadar je okno dvokrilno brez vmesnega pokončnika, prvo krilo (krilo s pololivo) odpremo po zgoraj opisanem postopku (slika 2), drugo okno (krilo brez pololive) pa se odpre s potegom ročice okovja (slika 3) v stran. Da lahko odpremo drugo okno mora biti prvo okno prej odprto.

## 2.2 Panoramske stene

### 2.2.1 Zložljive stene



Zložljiva stena vam omogoča zložljiv sistem odpiranja. Pri tem se lahko vsa krila odprejo na eno stran, lahko pa delno na eno in delno na drugo stran. Možna je tudi izvedba zložljive stene brez praga, ki pa je primerna le za vremensko manj izpostavljene lege.

Slika 4: zložljive stene

Odpiranje krila s pololivo je enako kot pri oknih in balkonskih vratih in jo prikazuje slika 1. Pri odpiranju in zapiranju moramo paziti, da so vse pololive v odprtem položaju.

### 2.2.2 Drсно nagibne stene

V panoramsko steno v M SORI standardno vgrajujemo okovje Alversa PS Air COM. Le ta nam omogoča zračenje s kipp funkcijo ter zvezno prehajanje iz zaprtega v odprti položaj krila kot tudi iz odprtega v zaprti položaj krila.

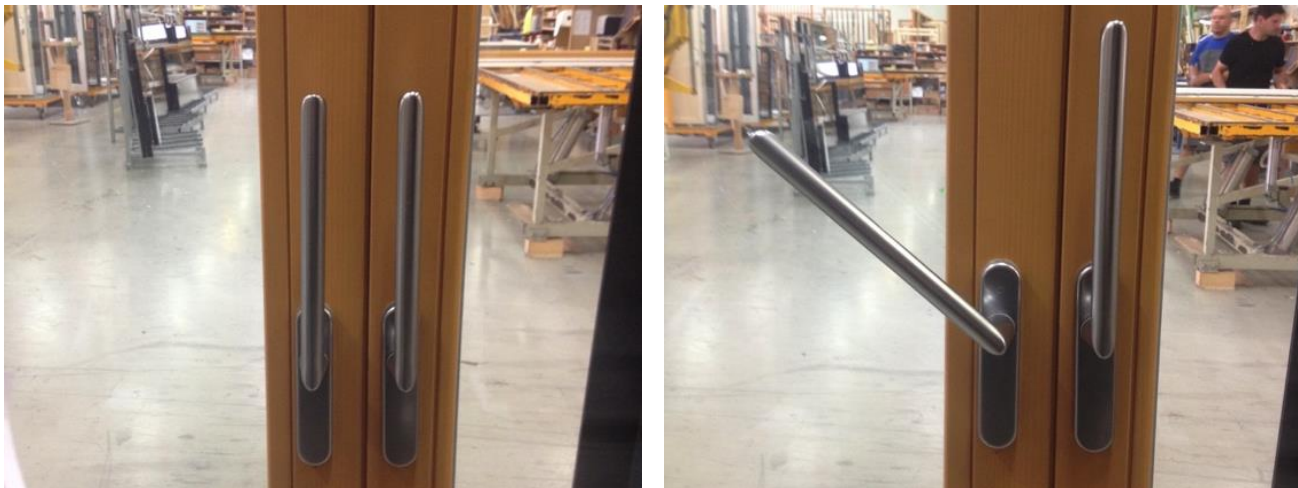


Slika 5: drсно nagibne stene

### 2.2.3 Dvižno drsne stene

Da odpremo krilo dvižno drsne stene moramo zavrteti ročico za 180°C navzdol. Pri tem se premikajoče okno narahlo dvigne in s potegom v želeno smer ga lahko odpremo. S ponovnim premikom ročice v prvotni položaj lahko fiksiramo krilo v kateremkoli položaju.

Dokler drsni mehanizem (set koles) ne doseže spodnjega drsnega profila ima kljuka mrtvi hod (približno 30°).

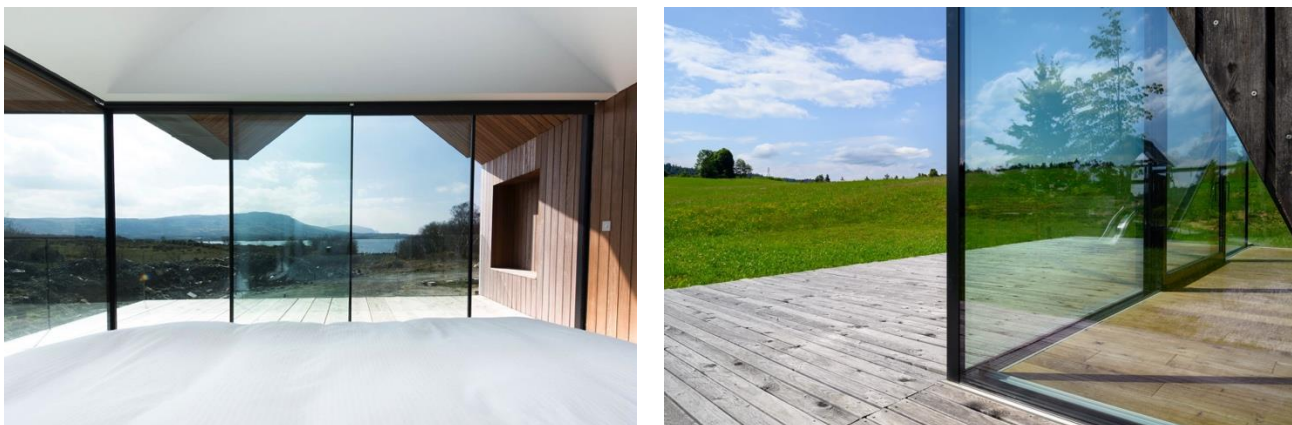


Slika 6: prikaz mrtvega hoda kljuke



Slika 7: dvižno drsne stene

### 2.2.4 Stekleni vogali, velike fiksne zasteklitve

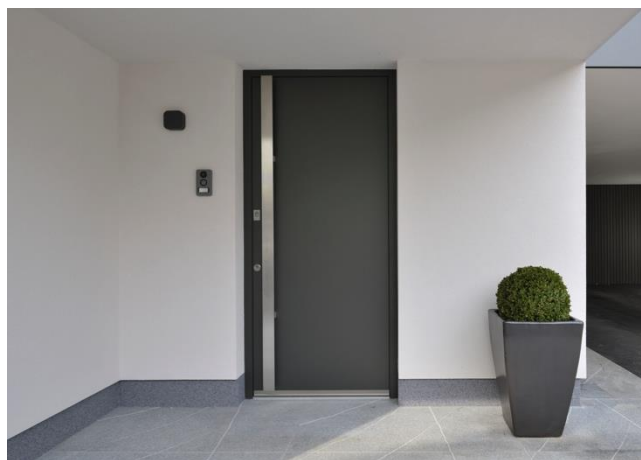
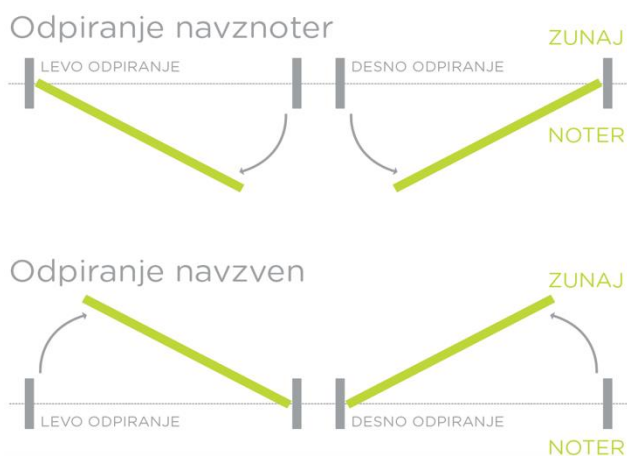


Slika 8: stekleni vogali in velike fiksne zasteklitve

Moderna arhitektura povečuje delež transparentnih površin stavbnega ovoja. S tem omogoča stanovalcu občutek sobivanja z naravo in povezanostjo z njo. V ta namen nudimo strankam številne možnosti zastekljevanja velikih površini s fiksnimi stekli ter steklenimi vogali.

## 2.3 Vhodna vrata

V M SORI vam ponujamo vhodna vrata v klasični izvedbi ali narejena iz masivnih plošč s kovinskimi ojačitvami v notranjosti. Izdelujemo tudi vrata v pasivni izvedbi. Dimenzijo in design vrat prilagodimo vašim željam. Vsaka v M SORI narejena vrata so unikat.



Slika 9: prikaz možnih smeri odpiranja vhodnih vrat

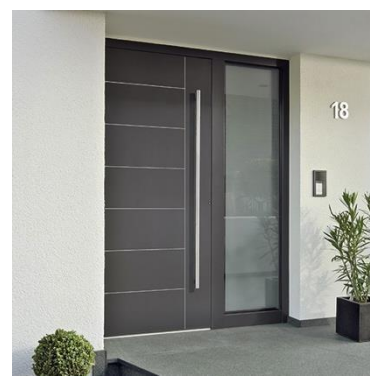
Vrata odpremo s pritiskom kljuka navzdol. Sistem zaklepanja je odvisen od vgrajene ključavnice. Namesto kljuka lahko na zunanji strani uporabljamo ročaj. V tem primeru lahko vrata z zunanje strani odpremo ali odklenemo samo s ključem. Pri vgradnji električnega prijelnika lahko odklenjena vrata odpiramo s stikalom (npr. domofon). V kolikor želimo z električnim signalom odpirati zaklenjena vrata, potrebujemo električno ključavnico. Opozarjamo, da priklop električnih ključavnic ni v naši ponudbi, izvedel vam jo bo elektroinštalater. Vhodna vrata, predvsem vhodna vrata, ki se odpirajo navzven morajo biti pod nadstreškom in s tem zaščitene pred vremenskimi vplivi.



kljuka



gumb



ročaj

## 2.4 Dodatna oprema

### 2.4.1 Odpiranje nadsvetlobnih elementov

Nadsvetlobni elementi omogočajo dodatno svetlobo v prostoru. Običajno se zanje odločimo, ko imamo velike odprtine in bi bilo enojno okno preveliko ali kadar želimo optično zmanjšati odprtino.



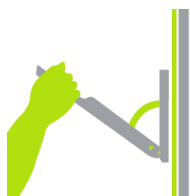
Slika 10: nadsvetlobni element

Obstajajo štiri sistemi odpiranja nadsvetlobnih elementov, ki so prikazani na spodnjih slikah:

- s pololivo (kljuka)
- z ročko na dvig
- s stikalom
- z daljinskim upravljanjem elektromotorja



pololiva (kljuka)



ročka



stikalo



daljinec

## 2.4.2 Žaluzije

Če bi svoj prostor radi še dodatno zasenčili, hkrati pa poskrbeli za njegov lepši videz, vam v M SORI priporočamo uporabo notranjih ali zunanjih žaluzij. Narejene so iz aluminijastih ali lesenih lamel.



Slika 11: žaluzije

Žaluzije se odpirajo in regulirajo na več načinov (pridružujemo si pravico do sprememb mehanizmov):

- z daljinskim upravljanjem elektromotorja
- s stikalom
- z verižico
- z monokomando



verižica (samo pri notranjih žaluzijah)



monokomanda



stikalo



daljinec

## 2.4.3 Rolete

Rolete spadajo med senčila, s katerimi dosežemo popolno zatemnitev prostora, poleg tega pa nam nudijo še dodatno zvočno in toplotno izolacijo. Varujejo nas pred vremenskimi neprijetnostmi in neželenimi vpogledi. Poleg svoje funkcionalnosti imajo rolete tudi dekorativno funkcijo.

Vrste rolet:

- nadokenske rolete (roletna omarica je skrita pod fasado)
- predokenske rolete so lahko nadometne in so naknadno vgrajene pred okno (omarica je običajno vidna, lahko pa je tudi podometna.)



podometne nadokenske rolete



podometne predokenske rolete



nadometne predokenske rolete

Slika 12: različni tipi rolet



trak



monokomanda



stikalo



daljinec

## 2.4.4 Polkna

Polkna so tradicionalno učinkovito senčilo, v nekaterih primerih pa so lahko tudi nepogrešljiva zaščita pred vremenskimi vplivi in vlomi. Hkrati so lahko zelo pomembna popestritev fasade.



Slika 13: različni tipi polken

Polkna se lahko odpirajo ročno, preko notranjega vodila ali z elektromotorjem. Možne so izvedbe s fiksnimi lamelami, z gibljivimi lamelami in polna polkna.

Za površinsko zaščito polken ne veljajo splošni garancijski pogoji.

## 2.4.5 Samozapirala



Slika 14: samozapiralo na vratih

Na okna, balkonska vrata ali vhodna vrata lahko zmontiramo samozapirala s katerimi se element samodejno odpira in/ali zapira.



## 2.4.6 Komarniki

Ponujamo veliko različnih izvedb. Sodobna izvedba je integrirani komarnik v roletni omarici. Vsi komarniki so izdelani iz aluminijastega okvirja.



Slika 15: drsni komarnik



Slika 16: rolo komarnik



Slika 17: krilni komarnik



Slika 18: fiksni komarnik

Fiksni komarnik pritrdimo direktno na okenski okvir ali v odprtino. Je izredno lahek in vzdržljiv. Možna je tudi izvedba nestandardnih oblik (trapez, trikotnik,...).

Rolo komarnik se podobno kot roleta navije v svojo omarico, kjer ostane zaščiteno in skrito. Odpiranje je možno vertikalno ali horizontalno. Prednost tega komarnika je »KLIK« sistem odpiranja. Kot odlična in dovršena alternativa temu sistemu je drsni komarnik, ki se običajno priporoča pri večjih elementih.

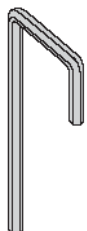
Drsni komarnik je sestavljen iz fiksnega okvirja, ki drsi po posebnih alu vodilih. Primeren je za zaščito pred mrčesom pri osebnih prehodih na teraso ali na balkon. Možna je izvedba enega drsnega krila ali kombinacija dveh.

Krilni komarnik se podobno kot okensko krilo odpira z notranje strani. Vgrajujemo ga na balkonska in vhodna vrata. Vgrajen je lahko na okno ali v odprtino.

### 3 NASTAVITEV OKOVJA

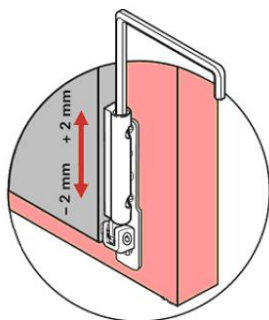
Svetujemo vam, da montažo in nastavitve okovja vseh naših izdelkov prepustite strokovnjakom. V primeru, da vgrajujete elemente in nastavljate okovje sami, se dosledno ravnajte po spodnjih navodilih.

#### 3.1 Nastavitev standardnega okovja



Slika 19: imbus ključ

Okna in balkonska vrata moramo postaviti v optimalno lego že ob sami vgradnji. S tem zagotovimo optimalno delovanje okna. Manjše nastavitve okna so možne kasneje s privijanjem vijakov na okovju. Za nastavitev okovja običajno uporabljamo imbus ključa dveh dimenzij (2,5 in 4).



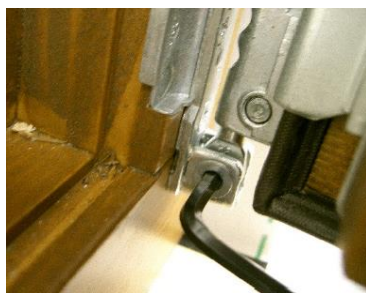
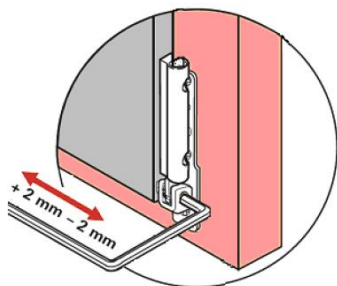
Slika 20: nastavitev okna po višini (spodnji tečaj)

Okensko krilo lahko uravnavamo po višini z nastavitvijo vijaka na spodnjem tečaju. Z okovja snamemo zaščitni del ter z imbus ključem številka 4 reguliramo višino okna. Če vijak vrtimo v smeri urinega kazalca se krilo okno dviga, v nasprotnem primeru se spušča.



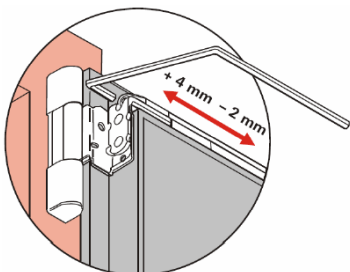
Slika 21: pritisk krila k okvirju (spodnji tečaj)

Na spodnjem tečaju lahko nastavimo tudi naležni pritisk krila na okvir. Če želimo, da se krilo bolj prilega okvirju moramo označeni vijak vrteti v smeri urinega kazalca. Premik krila reguliramo z imbus ključem (številka 2,5).



Slika 22: vodoravni premik okna (spodnji tečaj)

Tudi premik krila vodoravno lahko nastavimo z vijakom na spodnjem tečaju. Dostop do vijaka je mogoč na eni strani pri zaprtem oknu ali na drugi strani pri odprtem oknu.



Premik zgornjega dela krila vodoravno reguliramo z vijakom na zgornjem tečaju. Vrtenje vijaka v smeri urinega kazalca premakne krilo v smer okovja.

Slika 23: vodoravni premik okna (zgornji tečaj)









Tudi na zgornjem tečaju lahko nastavimo pritisk krila ob okvir. Če želimo, da se krilo bolj prilega okvirju moramo vijak vrteti v smeri urinega kazalca.

Slika 24: tesnitev zgornjega dela okna (zgornji tečaj)

Zatesnjenost okna po celotni površini (na območju kljuge) uravnavamo s spreminjanjem položaja gumba prikazanega na spodnji sliki. Enako reguliramo zatesnjenost kril pri dvokrilnem oknu.



Slika 25: okovje za uravnavanje zatesnjenosti okna

Schließzapfen 	Verstellweg in °	Anpressdruckverstellung in mm	Schließzapfen 	Verstellweg in °	Anpressdruckverstellung in mm
	Grundstellung 	-		Grundstellung 	-
	 90° 90°	γ- 0,8		 90° 90°	γ- 0,8

Slika 26: regulacija prilaganja krila na okvir ali k dvokrilnemu oknu



Video prikaz nastavitve standardnega okovja najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve).

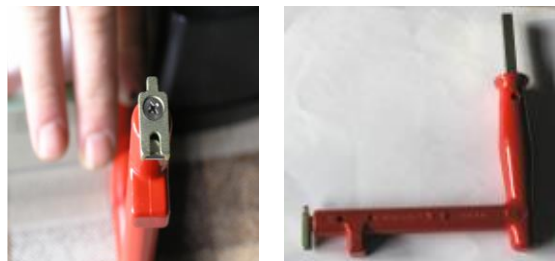
## Snemanje in vstavljanje krila v okvir

Včasih je pri vgradnji oken ali kasnejših hišnih prenovah potrebno okenska krila sneti z okvirja. V tem primeru vas prosimo, da upoštevate spodnja navodila in opozorila.



Krila oken in balkonskih vrat lahko tehtajo tudi do 130kg!

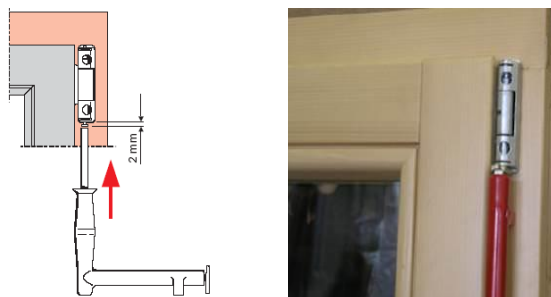
1. Za snemanje krila potrebujete ključ za snemanje kril



Slika 27: ključ za snemanje okenskih kril

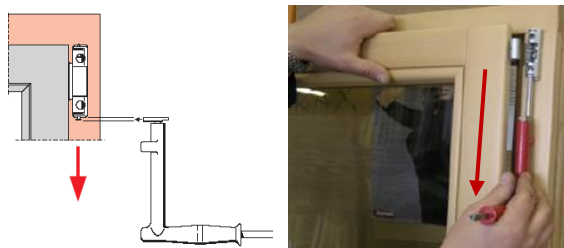
2. Krilo okna naj bo v priprtem položaju

3. Zatič iz zgornjega tečaja potegnemo naravnost navzdol in ga izvlečemo.



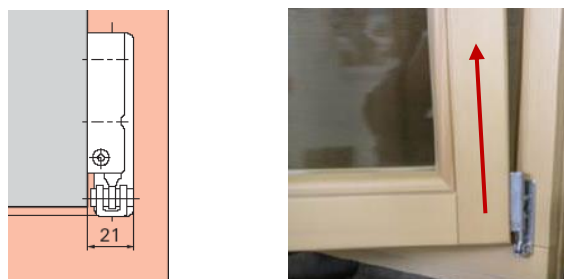
Slika 28: slika zgornjega tečaja

4. Okno odpiramo do 90° ter zgornji del okenskega krila previdno povlečemo iz zgornjega tečaja.



Slika 29: izvlečenje zatiča z zgornjega tečaja

5. Na spodnjem delu je okno samo nasajeno, na spodnji tečaj tako da krilo v tej fazi samo še dvignemo z zatiča.



Slika 30: snemanje krila z zatiča na spodnjem tečaju

6. Vstavljanje krila v okvir poteka v obratnem vrstnem redu.



Paziti moramo, da je po vstavljanju zatič v pravilni legi, kot ga prikazuje slika. V nasprotnem primeru se lahko krilo okna sname.

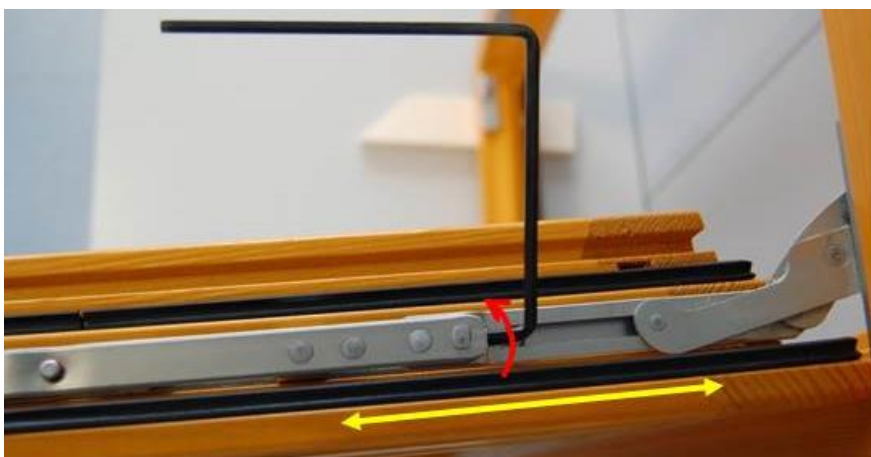


## 3.2 Nastavitev skritega okovja



Video prikaz nastavitve skritega okovja najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve).

Pri nastavitvi skritega okovja se uporablja priložen imbus ključ (4 mm). Okensko krilo lahko uravnavamo vodoravno z nastavitvijo vijaka na zgornjem (slika 31) in spodnjem delu krila (slika 32). Na zgornjem delu krila z vrtenjem vijaka v smeri puščice krilo pomikamo bližje okvirju, na spodnjem delu pa z vrtenjem vijaka v smeri puščice odmikamo krilo od okvirja.

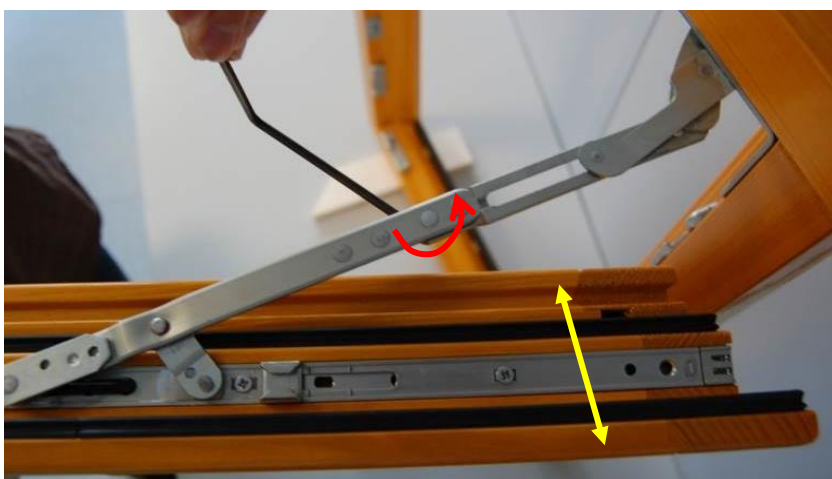


Slika 31: vodoravni premik (zgoraj)

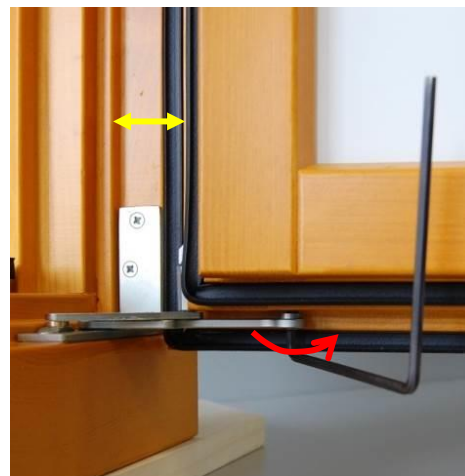


Slika 32: vodoravni premik (spodaj)

Za odmikanje krila od okvirja, s čimer prilagajamo pritisk krila in tesnil na okvir, se prav tako uporablja 4 mm priložen imbus ključ. To lahko storimo na zgornji (slika 33) in spodnji strani krila (slika 34). V obeh primerih z vrtenjem vijaka v smeri puščice odmikamo krilo od okvirja.



Slika 33: odmikanje krila od okvirja (zgoraj)



Slika 34: odmikanje krila od okvirja (spodaj)



Slika 35: nastavitev krila po višini

Za nastavitev okenskega krila po višini, se uporablja 4 mm imbus ključ, s katerim uravnavamo višino z vrtenjem vijaka na spodnjem tečaju. Z vrtenjem v smeri puščice krilo spuščamo.

## Snemanje in vstavljanje krila v okvir

Včasih je pri vgradnji oken ali kasnejših hišnih prenovah potrebno okenska krila sneti z okvirja. V tem primeru vas prosimo, da upoštevate spodnja navodila in opozorila.



Video prikaz snemanja in vstavljanja krila v okvir najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve).



Krila oken in balkonskih vrat lahko tehtajo tudi do 130kg!

1. Krilo okna odpremo na stežaj

2. V odprtem položaju kljuko obrnemo navzgor, kot bi odprli okno na nagib. V odprtem položaju okna je potrebno pri obračanju kljuke navzgor prestaviti nivojno varovalo v vertikalni položaj.

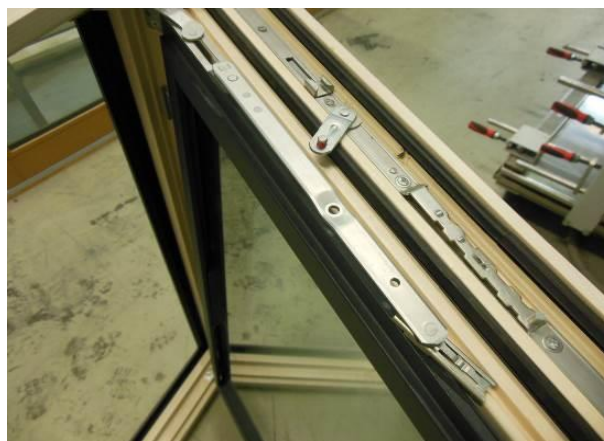


Slika 36: prestavitev nivojnega varovala v vertikalni položaj

3. Okensko krilo rahlo premaknemo na nagib in na zgornji strani okenskega krila odpremo (dvignemo) in iztaknemo del prečničnega okovja - »škarje«.



Slika 37: zaprte škarje



Slika 38: odprte škarje

4. Krilo ponovno pripravimo, rahlo dvignemo in snamemo iz okvirja (dvignemo iz zatiča).

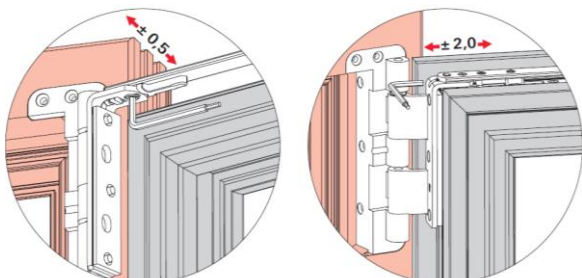
### 3.3 Nastavitev Power hinge okovja



Video prikaz nastavitve Power hinge okovja najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve)

Konstruktivni material nameščenega Power hinge okovja, se preveri takoj po montaži okna in se nastavi če je to potrebno. Vse nastavitve se opravijo z imbus ključem velikosti 4.

#### Nastavitev na zgornjem nasadilu na okvirju

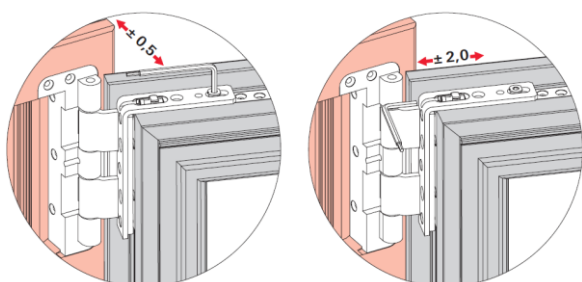


Slika 39: nastavitev na zgornjem nasadilu na okvirju

Odmik krila od okvirja:  $\pm 0,5$  mm. Z obratom vijaka za  $90^\circ$  premaknemo krilo za 0,5 mm v levo ali desno smer odvisno od smeri vrtenja. Ob premiku za  $180^\circ$  ali  $360^\circ$  je pozicija krila enaka začetni.

Prečna nastavitev:  $\pm 2,0$  mm. Z vrtenjem vijaka v smeri urinega kazalca krilo premikamo bližje k okvirju.

#### Nastavitev na zgornjem nasadilu v utoru krila:

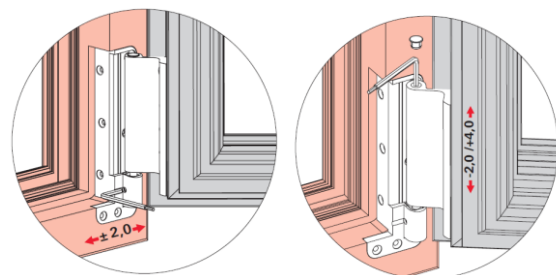


Slika 40: nastavitev na zgornjem nasadilu v utoru krila

Odmik krila od okvirja:  $\pm 0,5$  mm. Z obratom vijaka za  $90^\circ$  premaknemo krilo za 0,5 mm v levo ali desno smer odvisno od smeri vrtenja. Ob premiku za  $180^\circ$  ali  $360^\circ$  je pozicija krila enaka začetni.

Prečna nastavitev:  $\pm 2,0$  mm. Z vrtenjem vijaka v smeri urinega kazalca krilo premikamo bližje k okvirju.

#### Nastavitev na spodnjem nasadilu na okvirju in v utoru krila

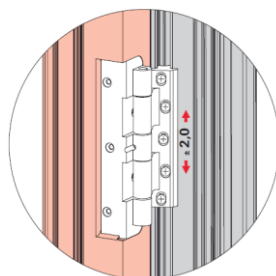


Slika 41: nastavitev na spodnjem nasadilu na okvirju (levo) in v utoru krila (desno)

Prečna nastavitev (levo):  $\pm 2,0$  mm. Z vrtenjem vijaka v smeri urinega kazalca premaknemo krilo bližje k okvirju.

Nastavitev višine (desno):  $-2,0$  mm /  $+4,0$  mm. Če vijak vrtimo v smeri urinega kazalca se krilo okno dviga, v nasprotnem primeru se spušča. Pred nastavitvijo odstranite pokrovček iz kotnega nasadila.

#### Nastavitev srednjega nasadila



Slika 42: nastavitev srednjega nasadila

Prečna nastavitev:  $\pm 2,0$  mm. Z vrtenjem vijaka v smeri urinega kazalca premaknemo krilo bližje k okvirju.

Nastavitev višine:  $-2,0$  mm /  $+4,0$  mm. Če vijak vrtimo v smeri urinega kazalca se krilo okno dviga, v nasprotnem primeru se spušča. Pred nastavitvijo odstranite pokrovček iz kotnega nasadila.

### 3.4 Odpiranje krila s škarij - 90° odpiranje



Video prikaz odpiranja krila s škarij najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve).

Odpiranje krila s škarij se običajno uporablja na večjih, podolgovatih oknih, ki večji del leta niso odprta ali pa so odprta samo na kip (po horizontalni osi). Da lahko okno očistimo tudi iz zunanje strani, je potrebno škarje krila v zgornjem delu odpeti in okno odpreti na 90°. Obvezno pa je potrebno okno v tem položaju podložiti, ali držati za čas pomivanja. Krilo okna samo ne stoji v tem položaju, brez podpore. V kolikor bi ga pustili nepodprtega pride do poškodb okovja ter najverjetneje do padca krila iz nasadil v celoti.



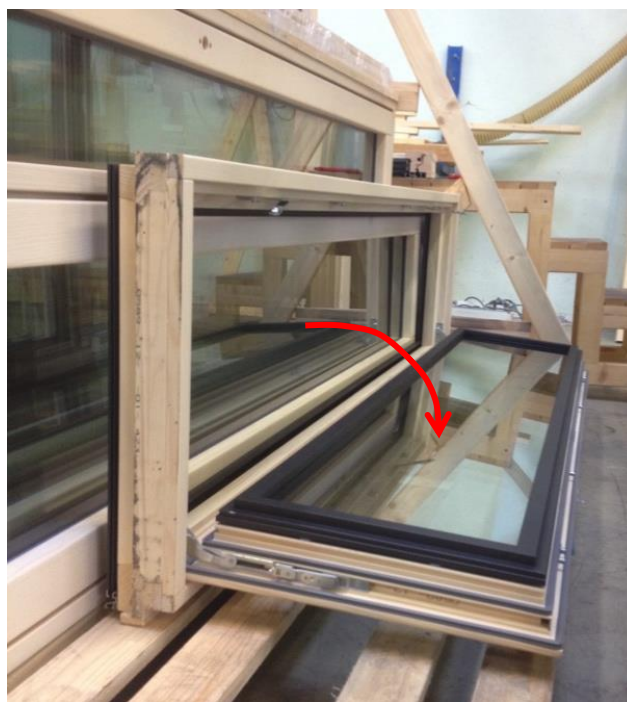
Slika 43: odpiranje okna na kip



Slika 44: škarje krila



Slika 45: odpiranje škarij s potegom navzgor

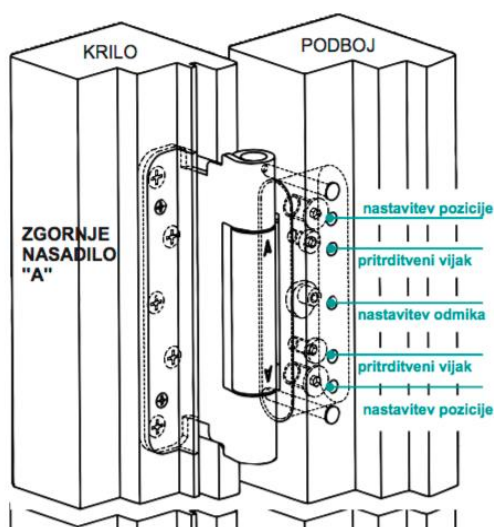


Slika 46: končna lega - krilo okna mora biti podprto



## 3.5 Nastavitev vhodnih vrat

### 3.5.1 Nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat

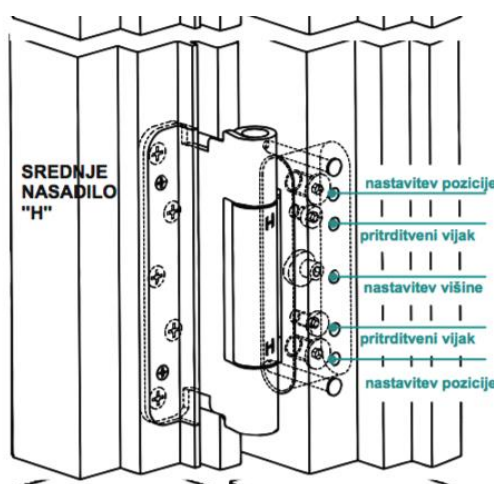


#### Nastavitev odmika - tesnenja krila +/- 3,0 mm

- pritrditvene vijake na vseh nasadilh rahlo odviti
- z vrtenjem nastavitvenega vijaka (imbus ključ SW 4) pri vseh nasadilih z oznako "A" (zgornje in spodnje nasadilo) nastavimo ustrezen odmik krila od podboja in povečamo ali zmanjšamo tesnenje
- pritrditvene vijake na vseh nasadilh na podboju privijemo nazaj

#### Nastavitev višine +/- 3,0 mm

- pri nastavitvi višine krila na srednjem (H) nasadilu le uporaba imbus ključa
- ne zadostuje za nastavitev v najvišji željeni položaj!- pri nastavitvi višine je potrebno zato uporabiti pripravo za dvig krila (npr. momentni drog/podlogo ali še bolje podložno napihljivo blazinico)
- **Pozor!** pri dviganju krila s pomočjo pripomočkov paziti, da se površina vrat ne poškoduje
- pred nastavitvijo vrata odpremo in krilo podložimo z zagozdo
- vseh šest pritrditvenih vijakov na vseh treh nasadilih rahlo odvijemo
- krilo s pomočjo priprave dvigamo v željeni položaj in istočasno z imbus ključem nastavljamo srednji vijak za regulacijo višine na (H) nasadilu
- ko dosežemo pravi položaj krila privijamo pritrditvena vijaka na srednjem (H) nasadilu, na zgornjem in spodnjem nasadilu pa je potrebno premične dele nasadil na podboju potisniti v najvišji položaj (še bolje s plastičnim ali lesenim kladivom te potolci navzgor) in nato privijačiti pritrditvene vijake



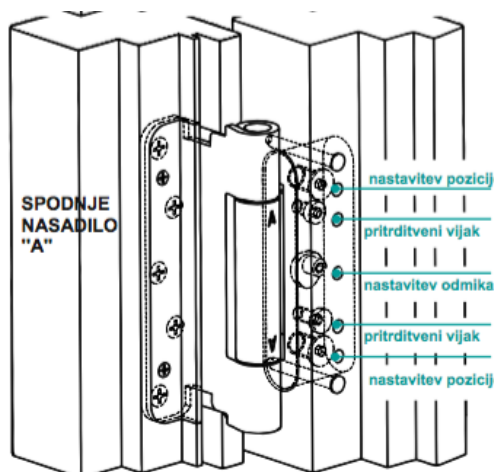
#### Nastavitev pozicije krila /enakomernost rege +/- 3,0 mm

- dva pritrditvena vijaka na vseh nasadilih rahlo odvijemo
- z vrtenjem nastavitvenega vijaka (imbus ključ SW 4) postavimo krilo v ustrezen položaj
- poskušamo doseči enakomerno rego med krilom in podbojem
- pritrditvene vijake na vseh nasadilh privijemo nazaj

#### Pozor:

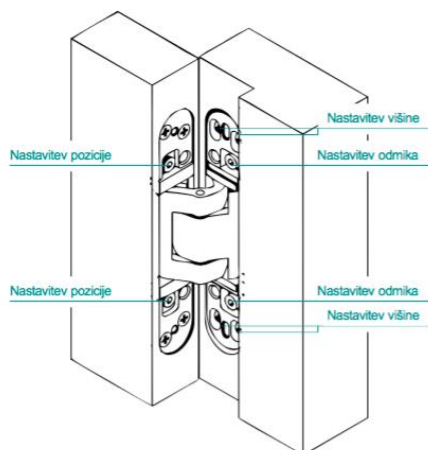
Če se vrata odpirajo ven je potrebno najprej odviti varovalne vijake na vseh treh zatičih.

Šele nato lahko zatiče izbijemo ven in snamemo vratno krilo.



Slika 47: nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat

## 3.5.2 Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat (TECTUS TE 640 3D A8)

**Trismerno brezstopenjsko nastavljanje nasadil**

Nastavitev pozicije  $\pm 3,0$  mm

Nastavitev višine  $\pm 3,0$  mm

Nastavitev odmika  $\pm 1,0$  mm

**Nastavitev pozicije krila - enakomernost rege**

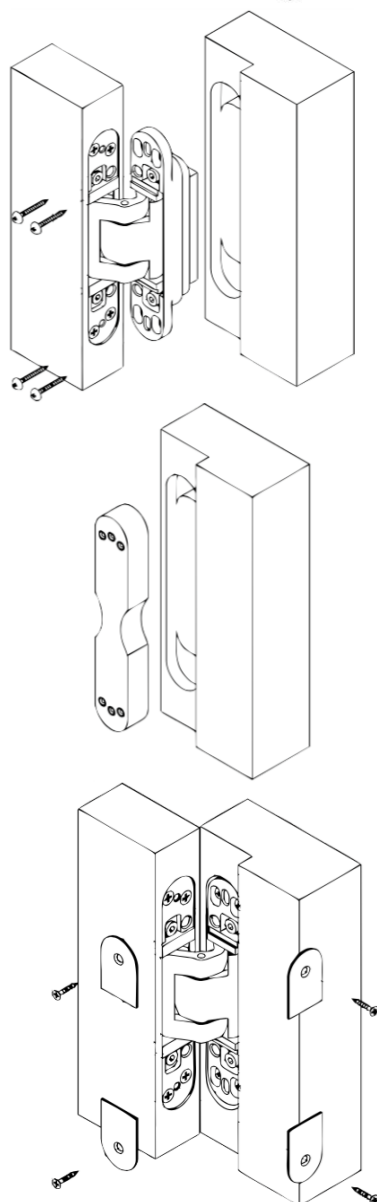
- z vrtenjem nastavitvenega vijaka (imbus ključ SW 4) postavimo krilo v položaj
- vrtenje levo - na stran nasadil (max. 3 mm)
- vrtenje desno - na stran ključavnice (max. 3 mm)

**Nastavitev višine**

- krilo spodaj podložimo z zagozdami
- pritrditvene vijake na vseh nasadilh na krilu rahlo odvijemo
- krilo s pomočjo zagozd dvignemo ali spustimo v ustrezen položaj
- pritrditvene vijake na vseh nasadilh na krilu privijemo nazaj

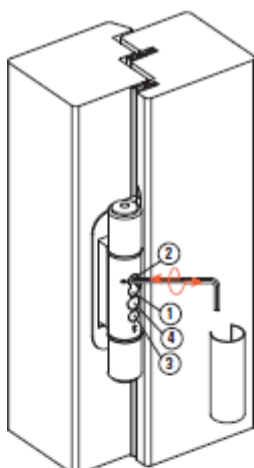
**Nastavitev odmika - tesnenja krila**

- pritrditvene vijake na vseh nasadilh na krilu rahlo odvijemo
- z vrtenjem nastavitvenega vijaka (imbus ključ SW 4) postavimo krilo v položaj
- pritrditvene vijake na vseh nasadilh na krilu privijemo nazaj



Slika 48: nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat

### 3.5.3 Nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat (SFS EASY 3D-20-24)



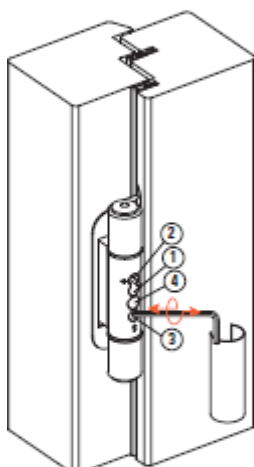
Nastavitveni vijaki se nahajajo na sprednjem delu okovja (nasadila). Omogočajo neodvisne mehanske nastavitve, ki jih izvedemo s 4mm imbus vijakom. Vsako nasadilo lahko nastavljamo v treh smereh za zagotavljanje boljše porazdelitve teže na vsa tri nasadila.

#### Trismerno brezstopenjsko nastavljanje nasadil

Nastavitev pozicije +/- 3,0 mm

Nastavitev višine +/- 3,0 mm

Nastavitev odmika +/- 1,0 mm

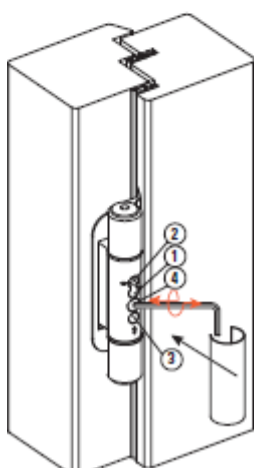


#### Nastavitev pozicije krila v levo stran - enakomernost rege

- Odvijte vijak 1
- Zavijte vijak 2

#### Nastavitev pozicije krila v desno stran - enakomernost rege

- Odvijte vijak 2
- Zavijte vijak 1



#### Nastavitev višine

- Nastavitev višine izvajajte na vijaku 3
- Za ustrezno razporeditev teže izvajajte nastavitev višine najprej na enem nasadilu, nato prilagajajte vijake na ostalih dveh nasadilih
- Nastavitev višine je self-locking mehanizem

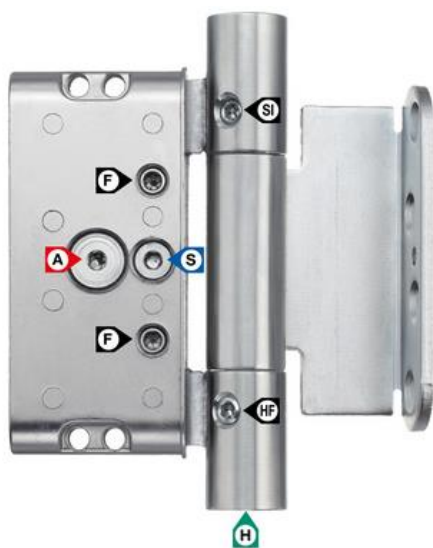
#### Nastavitev odmika - tesnenja krila

- Nastavitev odmika izvajajte na vijaku 4
- Nastavitev odmika je self-locking mehanizem

Po zaključenih nastavitvah pokrijte nasadila s pokrivnimi kopicami.

Slika 49: nastavitev vidnih nasadil vhodnih vrat SFS Easy

## 3.5.4 Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat (GOLL DU321 DL-3L)



- F zaporni vijak
- HF vijak za nastavljanje višine
- SI Varnostni vijak
- A nastavitev odmika
- H nastavitev višine
- S nastavitev odmika

Nastavitev pozicije od -1 mm do +3 mm  
 Nastavitev višine od -1 mm do +4 mm  
 Nastavitev odmika od -2,5 mm do +2,5 mm

Slika 50: Nastavitev skritih nasadil vhodnih vrat Goll

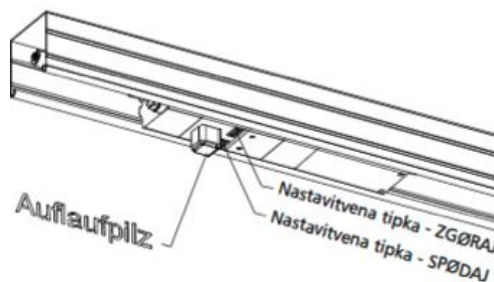


Video prikaz nastavitve vhodnih vrat najdete na [www.m-sora.si/pomoc/nastavitve](http://www.m-sora.si/pomoc/nastavitve).

### 3.6 Nastavitev motorja žaluzij



Slika 51: prikaz motorja žaluzij



Izklopno stikalo na motorju

Pomikalno stikalo (rdeča)

Nastavitveno stikalo ZGORAJ (rdeča)

Nastavitveno stikalo SPODAJ (bela)

Motorji imajo za izklop delovanja zgoraj in spodaj tako nastavljivo končno stikalo, kot tudi naletno stikalo. **Bela** nastavitvena tipka je namenjena nastavitvi spodnjega končnega položaja, **rdeča** pa za nastavitev zgornjega končnega položaja.

Naletno stikalo služi za izklop v sili, kadar je lamelni paket previsoko zaradi ovire. Pri tesnih odprtinah ima lahko naletno stikalo tudi funkcijo zgornjega končnega stikala.



Nastavitev končnega položaja izvajajte samo z montažnim kablom. Obstaja možnost električnega sunka!!!

#### Nastavitev spodaj

- s stikalom za upravljanje ali z montažnim kablom pomaknite senčilo DOL.
- med pomikanjem DOL cca. 1m pred željenim spodnjim položajem pritisnite **belo nastavitveno tipko** na motorju in jo držite pritisnjeno, dokler se taster ne zaskoči. Motor se še naprej pomika navzdol.
- na mestu željenega končnega položaja nastavite stikalo za upravljanje na nič. Motor se takoj ustavi. z impulznim krmiljenjem na stikalu za upravljanje senčilo pomaknite v točni končni položaj.
- S stikalo pomaknite senčilo cca. 0,5 m navzgor. S tem je nastavljen spodnji končni položaj.

#### Nastavitev zgoraj

Za zgornji izklop lahko uporabite tudi naletno stikalo brez omejitev.

- s stikalom za upravljanje ali z montažnim kablom pomaknite senčilo GOR.
- Med pomikanje GOR cca. 1m pred željenim zgornjim položajem pritisnite rdečo nastavitveno tipko na motorju in jo držite pritisnjeno, dokler se taster ne zaskoči. Motor se še naprej pomika navzgor.
- Na mestu željenega končnega položaja nastavite stikalo za upravljanje na nič. Motor se takoj ustavi. Z impulznim krmiljenjem na stikalu za upravljanje senčilo pomaknite v točni končni položaj.
- S stikalo pomaknite senčilo cca. 0,5 m navzdol. S tem je nastavljen zgornji končni položaj.

**Po vsaki nastavitvi končnega položaja izvedite preizkusni tek senčila!!!**

V primeru, da se nastavitvena tipka na motorju ne zaskoči, nastavitveni način še ni dosežen. Nastavitveni postopek morate začeti na novo.

## 4 ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE IZDELKOV

Redno čiščenje in negovanje oken in vrat je pogoj za zagotavljanje brezhibnega izgleda in uporabe izdelka. Zunanje površine oken in vrat niso izpostavljene le raznolikim vremenskim vplivom, temveč tudi prahu v zraku, industrijskim plinom in dimu. V kombinaciji z dežjem, slano ali roso lahko nastanejo razjede na površinah oken, kar močno okrni izgled okna. V izogib temu je nujno redno čiščenje predvsem zunanjih površin.

Če uporabljamo čistilna in zaščitna sredstva, ki niso priporočena s strani proizvajalca, moramo paziti, da le ta ne vsebujejo abrazivnih, lužnih sestavin in organskih topil. V nasprotnem primeru lahko nastanejo poškodbe površin, ki niso predmet reklamacije. Priporočljivo je, da vsako čistilno in zaščitno sredstvo pred uporabo testiramo na skritem delu površine.

### 4.1 Lesene površine



Slika 52: čistilni set

Za nego, čiščenje in zaščito lesenih površin uporabljamo set čistilnih in negovalnih sredstev, ki ga uporabnik lahko naroči v M SORI. V setu se nahajajo čistilo za les, negovalni balzam ter korekturni lak.



Slika 53: uporaba čistilnega sredstva

Čistilo uporabljamo za čiščenje lesenih površin oken in vrat. Razredčenega z vodo nanese na površino, odstranimo madeže in prah ter površino obrišemo s čisto, vlažno krpo. Nato površine obrišemo še s suho krpo ter nanjo nanese zaščitni negovalni balzam.



Slika 54: uporaba negovalnega balzama

Negovalni balzam nanese na površino s čisto, mehko krpo, v smeri vlaken. Pustimo delovati 5 minut, nato površino obrišemo z vlažno krpo. Balzam prodre globoko v strukturo lesa ter zagotavlja vodo odbojni učinek. Za stalno ohranitev takšne površine, se priporoča 3-4 krat letna zaščita lesenih površin z negovalnim balzomom.

### **Popravilo poškodb**

V primeru mehanskih poškodb na lesu je potrebno prizadete površine sanirati v najkrajšem možnem času. V nasprotnem primeru na mestu poškodbe pride do prodiranja vode pod poškodovano površino premaznega filma. To pa povzroči delovanje, dviganje ter spreminjanje barve lesa in odstopanje barvnega premaza.

Površino je potrebno temeljito očistiti in obrusiti z brusnim papirjem. Na mestu, kjer je premaz povsem odstranjen, je najprej potrebno obnoviti impregnacijo lesa. Ko je le ta suha, jo na rahlo obrusite s finim brusnim papirjem in ponovno očistite. Nato s čopičem nanesite dva sloja ustreznega končnega premaza. To lahko naredite samo na mestu poškodbe ali preko celotnega dela. Pri delu s premazom upoštevajte navodila proizvajalca.

### **Obnova premaza**

Premaz na lesenih površinah z leti postaja vse tanjši, kar pa lahko privede do prodiranja vode pod premazni film in do propadanje lesa. Obnova premaza služi obnavljanju površin, ki niso nepopravljivo poškodovane. V primeru poškodb, se ravnajte po prejšnjem odstavku.

Celotno površino temeljito očistite, obrusite z brusnim papirjem in na koncu zopet temeljito očistite, da bo površina povsem brez prahu. Na mestih, kjer je premaz povsem odstranjen, je potrebno les najprej impregnirati. Ko je impregnacija povsem suha, zopet na rahlo pobrusite s finim brusnim papirjem in ponovno očistite površino. Potrebno je paziti, da impregnacije ne prebrusite. Na koncu s čopičem nanesite dva sloja končnega premaza. Pri delu s premazom upoštevajte navodila proizvajalca.

### **Popolna obnova premaza**

Ta postopek je potreben, ko okna niso bila čiščena in vzdrževana v skladu s predhodnimi točkami. Ko začne prihajati do razgradnje premaznega filma, se le to odraža s sivenjem lesa in z odstopanjem premaza. Prenova premaza zato vsebuje kompletno odstranitev starega dotrajanega premaza z brušenjem ali z odstranjevalcem barve. Površino nato temeljito očistite. V primeru da ste uporabljali odstranjevalec barve, je potrebno površino nevtralizirati in oprati ali pa pred nadaljevanjem postopka počakati nekaj dni. Nato najprej nanesite impregnacijo in ko je le ta suha, pobrusite s finim brusnim papirjem in ponovno očistite. Sledi nanašanje končnega premaza s čopičem v dveh slojih. Pri delu s premazom upoštevajte navodila proizvajalca.

**OPOZORILO: Ob stiku macesnovega ali hrastovega lesa s cementom ali apnom pride do reakcije, ki povzroči temne madeže globoko v lesu! Teh madežev ni več možno odstraniti! V takem primeru je možna samo sanacija s pokrivnimi premazi!**

### **Začasni pojavi na površini premaza**

#### Vodni madeži

Vsi debeloslojni premazi, ki so redčljivi z vodo, se sušijo od površine proti podlagi. Film premaza je zato popolnoma suh oz presušen po enem mesecu. V primeru, da pride po vgradnji izdelek v stik z vodo (padavine), lahko nastanejo mlečno-sivi madeži. To se lahko zgodi pri lazurnih obdelavah površine. Madežev ne smemo brisati, ampak počakamo, da se posušijo sami. Ko se le ti posušijo, povsem izginejo in ne vplivajo na kakovost premaza. Ko se površina premaza dokončno posuši, se madeži ne pojavljajo več.

#### Izpiranje barve

Pri vseh lesenih površinah, ki so obdelane s pokrivnim sistemom površinske obdelave (RAL barve), lahko prihaja do izpiranja barve. Pojav je opazen pri čiščenju izdelkov s krpo. Do tega pojava pride, če vsi pigmenti v premaznem filmu še niso zaprti in iz njega izstopajo. Pojav je pogostejši, če so to močno obarvani organski pigmenti. Ta pojav je povsem začasen in izgine. Seveda pa to nima nobenega vpliva na kakovost premaza.

### **Vzdrževanje lesenih površin, ki so površinsko obdelane z olji**

Površine je potrebno temeljito pregledati 1 x do 2 x letno. Glede na izpostavljenost izdelka vremenskim vplivom, je potrebno površine obnoviti z nanosi olja za zunanjo zaščito. Pri delu z oljem in obnovitvi sloja upoštevajte navodila proizvajalca olja.

## 4.2 Aluminijaste površine

Aluminijasti izdelki lahko zaradi zunanjih vplivov ostanejo brez leska oziroma se zmanjša barvna obstojnost njihovih površin. Obvezno je čiščenje okvirjev in kril vsaj enkrat letno. V primeru velike onesnaženosti zraka tudi večkrat. Površine čistimo s hladno vodo z dodanimi blagimi čistilnimi sredstvi. Uporabljamo čiste, mehke krpe ali gobice. Uporaba domačih čistil, ki vsebujejo agresivne snovi, kot so alkohol ali amonijev klorid, ni dovoljena.

### 4.2.1 Osnovno čiščenje

Posebno med dolgotrajnim skladiščenjem in montažo se na površine nabere veliko umazanije. V takih primerih je potrebno po končanju montaže in gradbenih delih opraviti osnovno čiščenje površin. Po čiščenju je priporočljiva tudi takojšnja zaščita.

### 4.2.2 Periodično čiščenje in vzdrževanje

Perioda čiščenja zunanjih delov iz aluminija je odvisna od agresivnosti atmosfere. Ob rednem čiščenju je najbolje uporabljati čisto vodo in usnjeno krpo, na koncu pa površino obrisati z mehko suho krpo.

Okenske okvirje, police, maske in druge elemente je najbolje čistiti s sintetičnimi nevtralnimi čistili in uporabo mehke krpe, gobe, usnjene krpe ali mehke krtače. Na koncu sperite s čisto vodo in obrišite površino.

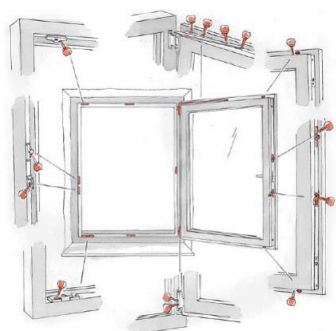
Trdovratnejšo umazanijo lahko odstranite z abrazivnimi čistilnimi sredstvi ali s finimi polirnimi sredstvi.

Če boste gradbene elemente po čiščenju še zaščitili, pazite, da bo nastala zaščita zares tanka in hidrofobna. Film ne sme obledeti ali porumeneti, niti ne privlačiti prahu. Voski, vazelini, lanolini in podobni materiali zato niso primerni. Nikakor niso primerna sredstva, ki vsebujejo sodo, lužila ali kisline. Za čiščenje tudi ne smete uporabljati pripomočkov, ki puščajo praske.

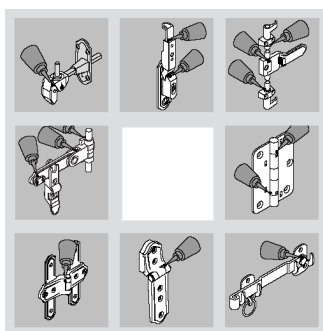
## 4.3 Steklene površine

Prvo čiščenje steklenih površin opravimo takoj po vgradnji oken. S stekla odstranimo nalepke. Trdovratnejše madeže (barva, lepilo) odstranujemo z acetonom ali čistilnim bencinom. Steklene površine čistimo z običajnimi čistili za steklo, ki ne vsebujejo alkalnih, lužnih ter kislih fluridnih snovi. Za čiščenje uporabljamo čiste, mehke krpe. Uporaba kovinskih predmetov (rezila, grobe gobice, ...) ni dovoljena. Steklene površine moramo med vgradnjo oken oziroma kasneje med renoviranjem zaščititi (pred ometi, cementnimi masami, fasadnimi materiali, ...).

## 4.4 Okovje



Slika 55: letno mazanje okovja z oljem



Slika 56: mazanje polkenskega okovja

Pri okovju redno preverjamo njegovo pravilno lego, pritrjenost in obrabo. Razrahljane dele ponovno privijemo, obrabljene dele zamenjamo. Enkrat letno je potrebno vse pregibne dele okovja namazati z oljem. Paziti moramo, da okovje med čiščenjem ostalih delov okna ne pride v stik s korozivnimi čistili.

## 4.5 Tesnila

Enkrat letno je potrebno pregledati vsa tesnila, jih očistiti ter namastiti z gladilnim sredstvom. S tem povečamo tesnjenje in upočasnimo staranje tesnil.



## 5 POGOSTA VPRAŠANJA IN ODGOVORI

### 5.1 Rosenje oken

Zlasti v zimskih mesecih je pojav rosenja na zunanji in notranji strani stekel pogost. Vzrok orositve stekel je v fizikalni zakonitosti, topel zrak lahko sprejme več vlage kot hladni. Ob ohlajanju zraka (razlika med notranjo in zunanjo temperaturo okna) postane zrak nasičen z vlago in voda se v obliki rosenja izloča.



Slika 57: rosenje notranjega stekla

Do rosenja na notranji strani stekel običajno prihaja v prostorih z visoko vlago (kuhinja, kopalnica, pralnica, spalnica). Rosenje se pojavi najprej na robovih oken. Vzrok za to je nižja temperatura stekla na robovih v primerjavi s temperaturo stekla na sredini površine. Delno se lahko temu izognemo z uporabo dobro izolativnih stekel z nizkim  $U_g$  faktorjem, »topli rob« distančnikom ter z ustreznim zračenjem prostorov. Tako preprečimo tudi zatočnost in razvoj zdravju škodljive plesni. Ob hudem mrazu, veliki vlagi ter slabo ogrevanem prostoru se lahko tudi dobro izolativna stekla orosijo.

Do nastanka rosenja na zunanji strani stekel pride, ko je temperatura na površini zunanjega stekla nižja od temperature zunanjega zraka in je točka rosišča\* zunanjega zraka višja od temperature površine zunanjega stekla. Povedano drugače, zadostno vlažen zunanji zrak trči ob mrzlo površino zunanjega stekla. Praktičen primer je hladno, jasno in vetrovno mirno zimsko jutro po jasni noči. Zunanje steklo je ohlajeno, nato pa začneta temperatura in vlažnost zunanjega zraka naraščati. Zunanje steklo se v tem primeru ne segreva sorazmerno s temperaturo zunanjega zraka, zaradi dobre izolativnosti izolacijskih stekel (nizka  $U_g$  vrednost) pa je prehod temperature iz ogretil notranjih prostorov prepočasen, da bi dodatno segrel zunanje steklo. To ostane hladno, s tem pa je omogočen nastanek kondenza. Kondenz je prisoten po veliki površini stekla, medtem ko na robovih stekel navadno izostane. Slednje je posledica nekoliko slabše izolativnosti stekel na njihovih robovih zaradi t.i. robnega efekta medstekelnega distančnika. Na tem delu je prehod toplote iz segretega notranjega prostora na zunanje stran hitrejši in s tem posledično preprečen nastanek kondenza. Kondenziranje na zunanji površini izolacijskih stekel je torej odvisno od fizikalnih lastnosti stekla in zunanjih klimatskih pogojev. Pojavu se ni mogoče v celoti izogniti saj je površina zunanjega stekla vedno izpostavljena spremenljivim vremenskim razmeram. Več o rosenju stekel lahko najdete na <http://www.m-sora.si/si/pomoc/vprasanja>.



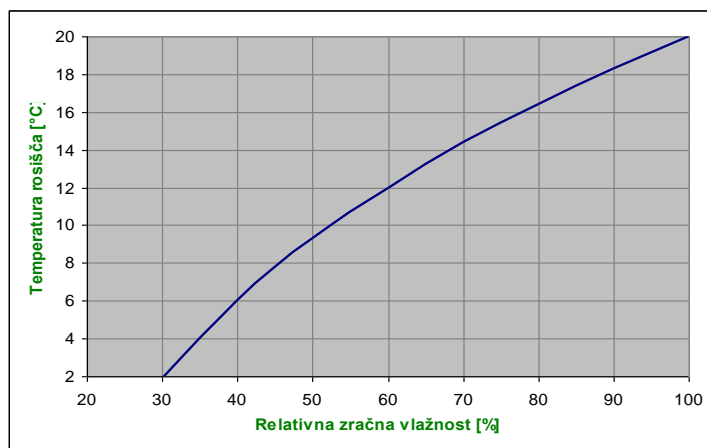
Slika 58: rosenje zunanjega stekla

V preteklosti so tovrstne težave stanovalcem povzročale manj preglavic, saj so bila stanovanja bolj prezračevana, predvsem na račun slabšega tesnjenja oken. Ker je bilo v zraku kljub temu veliko vlage, se je na enostavno zastekljenih in zato hladnejših steklih nabiral kondenz. Ob zmrzali se je kondenz spremenil v ledene rože in tako se je količina vlage v zraku stalno zmanjševala.

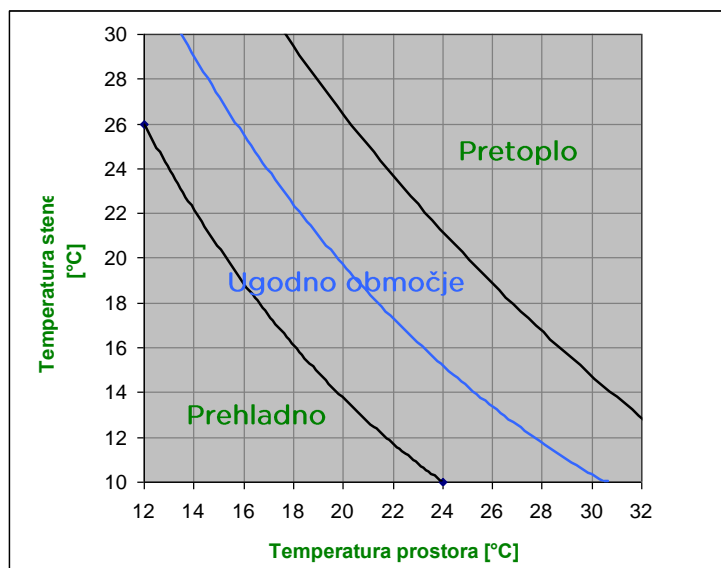
## 5.2 Zračenje prostorov

Z dihanjem izločijo 4 odrasle osebe do 6 litrov vode na dan. Če zraven prištejemo še izhlapevanje vode pri kuhanju, kopanju, tuširanju ter vlago okrasnih rastlin, akvarijev in podobno, v celotnem gospodinjstvu v enem dnevu nastane 12-15 l vode. Zaradi zdravstvenih razlogov je optimalna relativna zračna vlaga v prostoru med 40-60%, temperatura bivalnega prostora pa 18-22°C.

Glavna naloga prezračevanja je zagotavljanje zadostne količine svežega zraka v prostoru. Izmenjavo vlažnega in toplega zraka je potrebno opraviti čim hitreje, da izgubimo čim manj toplote. Zadostuje prezračevanje na štiri do pet ur po 5 do 10 minut. Priporočljivo je zračenje "na prepih", med tem ko zračenje s priprtimi ali "nagnjenimi okni" velja za energijsko potratno. V slednjem primeru dosežemo zamenjavo zraka šele v 30-75 minutah. Zunanji zidovi, stene ter pohištvo se pri tem močno ohladijo in potrebno je precej dodatne energije za ponovno segretje bivalnega prostora.



Slika 59: temperatura rosišča v odvisnosti od relativne vlažnosti (izhodiščna temperatura vlažnega zraka 20°C)



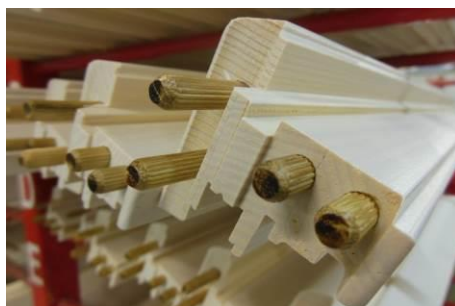
Slika 60: graf ugodnih temperaturnih območji

Primer:

Počutje človeka v prostoru kjer je temperatura stene 18 °C ter temperatura prostora 20 °C, je boljše, kot v prostoru, kjer ima stena 15 °C ter sam prostor 24 °C.

### 5.3 Moznična vez

Moznična vez je način spajanja, ki ga uporabljamo v M SORI. Ta je bila pogosto uporabljena v preteklosti, najpogosteje pa se takšne oblike spajanja okenskih okvirjev in kril poslužujejo proizvajalci lesenih oken v Nemčiji in Italiji. Po podatkih določenih proizvajalcev strojev in rezil je danes med 70 % in 80 % proizvodnje lesenih oken na moznično vez.



Slika 61: moznična vez M SORA oken

Najpomembnejša stvar in prednost pred čepnimi vezmi je boljša trajnost mozničnih vezi in posledično izdelka. V primeru mozničnih vezi je v M SORI postopek izdelave oken drugačen in sicer se, za razliko od večine oken s čepno vezjo in tudi dela proizvajalcev oken z moznično vezjo, vsak okenski element v celoti površinsko obdelata (»pobarva«) pred spajanjem okna. V nasprotnem primeru so okna največkrat površinsko obdelana po tem, ko so elementi že sestavljeni v končno obliko okna. S tem načinom je les zaščiten pred vlago, s čimer je preprečeno trohnenje najbolj kritičnega dela okna – prečnih prerezov profilov v stikih okna. Slednje lahko privede do luščenja premaza in v najslabšem primeru do porušitve okenske konstrukcije.



Slika 62: prerez detajla M SORA okna z moznično vezjo in vidnimi mozniki

Med ljudmi je mnogokrat prisoten odpor do moznične vezi zaradi potencialno slabše trdnosti in »statike« oken. Strah je neupravičen in odveč, kar so dokazale tudi raziskave, zapisi v literaturi ter praktične izkušnje proizvajalcev oken ter uporabnikov. Na lastnosti okenskih okvirjev vplivajo predvsem razporeditev moznikov po preseku profila, premer moznikov in globina mozničenja. Mozniki, ki jih uporabljamo v M SORI so izdelani iz lesa akacije z dimenzijami 8 × 60 mm, število moznikov pa je odvisno od oblike in debeline okenskega profila (v povprečju 5-7 moznikov/vez). Poleg tega je vedno večje število M SORA oken izdelanih z vlepjenim izolacijskim steklom pri čemer samo steklo prevzame velik del statičnih obremenitev okna. Moznična vez, v primeru oken, ki so natančno izdelana in pri katerih je uporabljeno primerno lepilo, zagotavlja zadostno in ustrezno trdnost. Več o moznični vezi si lahko preberete na <http://www.m-sora.si/si/pomoc/vprasanja>.

## 6 GARANCIJSKI LIST

Garancijski list vam jamči kvaliteto izdelkov od datuma izdaje računa dalje. Obvezujemo se, da bomo v garancijskem obdobju na svoje stroške odpravili vse morebitne pomanjkljivosti in okvare. Na pisno reklamacijo kupca bomo odgovorili v roku 15 dni in v primeru upravičenosti, v najkrajšem možnem času napako tudi odpravili.

Garancija je veljavna le ob celotnem plačilu in predložitvi računa ter v celoti izpolnjenega servisnega lista, ki je sestavni del Navodil za uporabo in vzdrževanje kupljenih izdelkov. Navodila ali povezavo do njih prejme kupec skupaj z računom in so na voljo tudi na domači spletni strani M SORA.

Na servisnem listu je potrebno beležiti opravljene preglede, nego ter vzdrževalna dela. Reklamacija se uveljavlja le v primeru rednega in pravočasnega vzdrževanja izdelkov po navodilih proizvajalca. Uveljavlja se s pisno prijavo v kateri je naveden opis napake ter informacije o uporabniku in objektu za katerega se reklamacija uveljavlja (naslov objekta, telefonska številka uporabnika, št. računa). Na vidne napake je kupec dolžan pisno opozoriti proizvajalca v 8 dneh od podpisanega zapisnika o prevzemu vgrajenih produktov. Vsi zahtevki kupca za odpravo napak, ki so bile povzročene s strani tretje osebe, brez pisnega soglasja proizvajalca, so izključeni iz garancije.

Opozorilo: Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

## 7 IZVLEČEK IZ ZAKONA O VARSTVU POTROŠNIKOV

Po 16.členu (ZVPot):

- Ozemeljsko območje veljavnosti garancije: Velja za celotno področje Slovenije;
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu. Stvarne napake lahko stranka uveljavlja 2 leti po nakupu.
- Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje in nadomestne dele še 5 let po poteku garancijske dobe.
- Proizvajalec se obvezuje, da bo napake v garancijskem roku na svoje stroške odpravil sam v razumnem času, ki ne bo daljši od 45 dni od prejema reklamacije ali obvestila o napaki, oziroma če odprava napake ne bo mogoča, bo kupcu v navedenem roku izročil nov izdelek iste kakovosti.



M SORA zagotavlja 30-letno brezhibno delovanje in zagotavljanje osnovnih funkcij stavbnega pohištva M SORA\* (za nepoškodovano stavbno pohištvo, ki je bilo redno vzdrževano in servisirano s strani pooblaščenega M SORA serviserja)



Na prašno barvane površine zunanjih aluminijastih oblog M SORA UDOBJE s površinsko obdelavo GS PREMIUM 30



- na obstojnost površin kljuk HOPPE z antikorozijskim nanosom »Resista«
- na funkcionalnost okovja za kombinirano odpiranje oken, ob upoštevanju M SORA navodil za montažo in vzdrževanje
- na funkcionalnost kljuk in pololiv
- na obstojnost aluminija proti nenaravnim spremembam barv in nastajanju razpok na površinah prašno barvanih ALU oblog na zunanji strani oken M SORA UDOBJE
- proti barvnim spremembam, zunanjim razpokam na ALU okenskih policah dobavitelja Helopal
- na brezhibno delovanje funkcij ALU vhodnih vrat dobavitelja PVC Nagode



- na tesnjenje termoizolacijskih stekel
- proti koroziji kljuk HOPPE
- na tesnila pri oknih s kombiniranim odpiranjem
- na obstojnost proti nenaravnim spremembam barve na notranjih lesenih površinah oken v barvnih tonih M SORA standard in M SORA les-alu
- na rolete in zunanje žaluzije HERO dobavitelja Roltek, kamor štejemo pogonski motor, pogonski reduktor pogonskega droga, odpornost proti atmosferskim vplivom (vremenska obstojnost) in predpisano trdnost roletnih profilov (samodejna ukrivljenost)
- na delovanje komarnika, pogonskega motorja, odpornost elementov proti atmosferskim vplivom (vremenska obstojnost)
- na delovanje zunanjih screen senčil, kamor štejemo odpornost elementov proti atmosferskim vplivom (vremenska obstojnost) in predpisano trdnost profilov (samodejna ukrivljenost)
- na platno (ob upoštevanju priloženih navodil za uporabo in vzdrževanje), na delovanje izdelka, na pogonski motor in pogonski reduktor pogonskega droga
- na obstojnost barve na prašno barvanih ALU vratih dobavitelja Pirnar

**4** letno garancijo  
**M SORA**  
 Imejte svoj pogled

- Na zunanje žaluzije dobavitelja Senčila Bled, kamor štejemo pogonski motor, pogonski reduktor pogonskega droga, odpornost proti atmosferskim vplivom in predpisano trdnost elementov (samodejna ukrivljenost)

**3** letno garancijo  
**M SORA**  
 Imejte svoj pogled

- na brezhibno delovanje funkcij oken iz programa M SORA NATURA in M SORA UDOBJE
- proti barvnim spremembam in zunanjim razpokam na profilih oken in vrat ter vratnih polnilih
- proti rjavenju vratnega in okenskega okovja, ki je v prostoru
- na obstojnost proti nenaravnim spremembam barve zunanjih lesenih površin v barvnih tonih M SORA standard in M SORA les-alu
- na obstojnost obdelave oken v barvnih tonih M SORA sistem Italija 2011/2012

**2** letno garancijo  
**M SORA**  
 Imejte svoj pogled

- na rolete in zunanje žaluzije dobavitelja Medle, kamor štejemo pogonski motor, pogonski reduktor pogonskega droga, odpornost proti atmosferskim vplivom in predpisano trdnost elementov (samodejna ukrivljenost)
- na vgrajeno okovje, samozapirala in elektronske komponente dobavitelja Pirnar
- na brezhibno delovanje funkcij vhodnih vrat iz programa M SORA in dobavitelja Doors
- na brezhibno in strokovno montažo stavbnega pohištva iz programa M SORA
- na povse stavbnega pohištva

**1** letno garancijo  
**M SORA**  
 Imejte svoj pogled

- na pogonski trak in navijalec pogona za rolete
- proti barvnim spremembam, zunanjim razpokam in rjavenju pri ostalih kljukah ter delih okovja, ki so na prostem
- na brezhibno delovanje funkcij polken
- na ostale stvari, ki niso navedene v drugih točkah



## Primeri, ko garancija ne velja!

- če so bila okna in vrata uporabljena za namen, ki ni predviden za to vrsto izdelka
- če kupec zahteva izdelavo oken in vrat v dimenzijah, ki jih ne priporoča proizvajalec, stroka ali proizvajalec okovja
- za napake v lesu, ki so dovoljene po standardu DIN EN 942, ki opredeljuje kakovost lesa za okna in vrata
- za lom stekla po vgradnji
- za poškodbe, ki so nastale zaradi neustreznega skladiščenja in ravnanja z izdelki
- v primeru, da so bila okna v času skladiščenja izpostavljena neposrednim vremenskim vplivom (dež, sneg, sonce) oziroma so bila skladiščena v vlažnih prostorih
- če so bila okna in vrata vgrajena kljub vidnim napakam
- če so bila okna in vrata vgrajena v objekt s svežimi zidovi in ni bilo zagotovljenega ustreznega prezračevanja prostora med izgradnjo objekta
- če montaža ni bila izvršena s strani proizvajalca ali z njegove strani pooblaščenega in usposobljenega monterja
- če montaža električnih elementov ni bila opravljena s strani usposobljenega električarja
- če so bili izdelki izpostavljeni vlagi višji od 70%
- če je kupec malomarno in nestrokovno ravnal z izdelkom
- če so vhodna vrata vgrajena na južni ali zahodni strani in so brez nadstreška ali brez vetrolova
- če so bili izdelki poškodovani zaradi toče, ognja, vloma
- v primeru, da so nastale poškodbe zaradi mehanskih in kemičnih vplivov na površino (udarcev, odrgnin, čiščenja), nestrokovne in nasilne uporabe ali preobremenitve oken in vrat
- če so bili izdelki izpostavljeni delovanju slane morske vode ali agresivnih vplivov
- če je les prišel v stik z apnom in so na njem nastali madeži, ki jih ni mogoče odstraniti
- za estetske pomanjkljivosti, ki so v okviru internih standardov
- za začasne pojave na površini kot so vodni madeži ali izpiranje barve
- če je kupec sam ali preko tretjih oseb izvedel površinsko obdelavo
- če kupec zahteva površinsko obdelavo oken z olji, brezbarvnimi ali zelo svetlimi premazi, ki niso odporni na UV svetlobo
- za okna obdelana z izredno temnimi lazurami ali prekrivnimi premazi, ki povzročajo prekomerno segrevanje lesa
- za barvno neskladnost med vzorčno ploščico iz barvne karte in posameznimi deli oken in vrat, ki je posledica različnih sarž premazov, naravne strukture lesa ter različne sposobnosti vpijanja premazov pri lazurni obdelavi
- pri dodatnem ali ponovnem naročilu barvne razlike niso predmet reklamacije
- za spremembe videza površine, ki so posledica onesnaževanja
- za napake v steklih, ki so dovoljene v Smernicah za presojo vizualne kakovosti izolacijskega stekla
- za vizualne napake, ki niso dobro vidne z razdalje 1 metra od izdelka
- za okvare in poškodbe, ki so posledica drugih pomanjkljivosti, le-te pa niso bile pravočasno odpravljene, oziroma pisno javljene dobavitelju v 15 dneh od nastanka
- če okna in vrata niso redno in pravilno vzdrževana

Podjetje in sedež: M SORA d.d., Trg svobode 2, 4226 Žiri  
 Pooblaščen servis: M SORA d.d., Trg svobode 2, 4226 Žiri

DATUM	
NEGA POVRŠINE	
VZDRŽEVALNO PLESKANJE POVRŠINE	
OLJENJE OKOVJA	
NASTAVITEV/ZAMENJAVA DELOV OKOVJA	
POSEBNOSTI V rubriko vpišite morebitna posebna dela (npr. zamenjava stekla, tesnil, silikona).	
PODPIS	

SERVISNI  
LIST

**M SORA**  
mejte svoj pogled

