

## 1. Varnostna navodila

### 1.1 Splošna varnostna opozorila

- Nevarnost ukleščenja: Pri zapiranju nikoli ne držite dlani ali drugih delov telesa med okvirjem in krilom, saj lahko pride do hudih poškodb ali stiskanja.
- Vpliv vetra in prepaha: Ob močnem vetru ali prepihu morajo biti krila zaprta in zapahnjena. Odprta krila se lahko sunkovito zaprejo ali odprejo, kar lahko poškoduje okovje, povzroči materialno škodo ali poškoduje ljudi in živali v bližini.
- Obremenitev kril: Kril ne obremenjujte z dodatno težo (npr. ne uporabljajte jih kot obešalnike ali lestve).
- Lom stekla: Steklo se lahko zaradi močnih udarcev ali toplotnih obremenitev (npr. radiatorji preblizu stekla, delna osenčenost) zlomi. Ostri robovi zlomljenega stekla predstavljajo nevarnost ureznin.
- Vzdrževanje: Vsaj enkrat letno preverite stabilnost varnostno pomembnih delov okovja in jih po potrebi podmažite ali privijte.

### 1.2 Vhodna vrata

- Nadzor oseb: Otroci in osebe, ki ne morejo oceniti nevarnosti, se ne smejo zadrževati v bližini vrat brez nadzora.
- Električni priključki: Montažo in priključitev motoriziranih ključavnic sme izvajati le usposobljeno strokovno osebje.
- Nujni primeri: Vedno imejte pri sebi fizični ključ za nujne primere (npr. ob izpadu elektrike pri motornih ključavnicah).
- Omejitve: Ročaj ne sme biti obremenjen z več kot 15 kg.

## 2. Navodila za uporabo

### 2.1 Vhodna vrata

- Ročno zaklepanje: Vrata zaklenete s polnim obratom ključa v smeri zaklepanja. Pri večkratnem zaklepanju je včasih potreben dvojni obrat.
- Samodejno zaklepanje: Pri samozaklepnih ključavnicah se vrata ob zapiranju krila samodejno zapahnejo na več točkah. Za popolno varnost (protivlomna zaščita RC2) pa jih je pogosto treba dodatno zakleniti s ključem.
- Motorizirano odpiranje: Vrata lahko odprete z daljinskim upravljalnikom, prstnim odtisom ali aplikacijo. Motor samodejno umakne zapade in zapah.
- Dnevno delovanje: Ta funkcija omogoča, da se vrata ne zaklenejo samodejno in jih je mogoče odpreti le s pritiskom/potiskom (primerno za čas visoke frekvence prehodov).

## 3. Navodila za montažo aluminijastih vhodnih vrat

### 3.1 Varnost in odgovornost

Vgradnjo naj izvaja strokovno usposobljena ekipa. Elementi so težki in lahko pride do poškodb izdelka ali ljudi, zato zagotovite vsaj dve osebi za manipulacijo s krilom ter uporabljajte osebno varovalno opremo.

### 3.2 Potrebno orodje in material (primeroma)

- merilni trak, kotnik, svinčnik
- vodna tehtnica (ali laserski nivelir), plumb
- zagozde/klade za začasno fiksiranje
- trajni distančniki/podložni material, odporen na pritisk (npr. trdi les ali trda plastika)
- svore/spone (po potrebi za poravnavo ukrivljenih elementov)
- vrtalnik in svedri glede na podlago (opeka, beton, siporeks ipd.)
- montažna sidra ali vijaki ustrezne nosilnosti (min. premera 6 mm) ter ustrezni vložki
- tesnilni sistem za spoj okvir–zid (zunanja vremensko odporna tesnitev in notranja zrakotesna tesnitev, skladno z izbranim sistemom)
- montažna PUR pena (zavedajte se ekspanzije) in/ali drug material za toplotno/zvočno zapolnitev fuge
- zaščitni lepilni trak za zaščito površin, nož za obrezovanje pene

### 3.3 Prezem, transport in priprava izdelka

- Element previdno prenesite do mesta vgradnje (uporabite voziček, pasove ali drugo primerno pomoč).
- Kljuk ali prijemal ne uporabljajte za dvigovanje vrat ali krila.
- Vrata odklenite in preverite, da so pripravljena za vgradnjo.
- Odstranite zaščitno embalažo s podboja. Pazite, da vijaki ali sponke embalaže ne poškodujejo površin.
- Odstranite dodatno embalažo s priborom in dodatne ključe ter jih varno shranite.
- Zaščitno folijo odstranite previdno. Ne dovolite, da pride v dolgotrajen stik z občutljivimi/lakirnimi površinami.
- Če so prisotne okrasne zaščitne kapice na okovju, jih snemite (če so nameščene kot transportna zaščita).

### 3.4 Snemanje krila (če je potrebno za lažjo vgradnjo)

Če je krilo že obešeno, je vgradnja pogosto lažja in varnejša, če krilo najprej snamete.

- Pred snetjem krila odklopite morebitne kableske povezave med krilom in podbojem (npr. električni sprejemnik, motorna ključavnica, kontakti).
- Krilo odprite približno na 90° in ga stabilizirajte.
- Po potrebi odstranite zatiče/sornike na nasadilih. Pri določenih tipih okovja se zatiči ne odstranjujejo – ravnajte skladno z izvedbo okovja na vratih.
- Krilo snamite in ga pokonci naslonite na stabilno podlago. Med krilo in podlago/steno vstavite zaščitno peno ali mehko podlogo, da preprečite poškodbe.

### 3.5 Priprava zidne odprtine

- Zidna odprtina mora biti čista, nosilna in brez krušenja. Odstranite prah in slabo vezane dele.
- Preverite dimenzije odprtine, položaj osi vrat ter predvideno globino vgradnje po gradbenem načrtu.
- Če gotovi tlak še ni izveden, višino vgradnje določite glede na projektirano višino gotovega tlaka (referenčna oznaka na zidu ali izmera).

### 3.6 Namestitev in začasno fiksiranje podboja

- Podboj postavite v zidno odprtino in ga podložite na levi/desni strani na ustrezno višino.
- S pomočjo vodne tehtnice preverite vodoravnost preklade ter navpičnost obeh pokončnikov v vseh smereh.
- Podboj začasno fiksirajte z zagozdami/kladnicami na več mestih: približno 20 cm od vogalov ter nato enakomerno na razmiku približno 50–60 cm po višini.
- Po potrebi ukrivljene elemente podboja poravnajte s sponami (svorami), da dosežete pravilno geometrijo.
- Če boste uporabljali montažno peno, v notranjost podboja (v svetlo odprtino) začasno vstavite distančne letve, ki preprečijo stiskanje podboja navznoter med ekspanzijo pene.

### 3.7 Trajno pritrjevanje podboja

Pritrditev mora biti izbrana glede na material stene in predvidene obremenitve. Pritrdila morajo zagotavljati trajno nosilnost tudi pri povečanih obremenitvah (npr. sunkih, obremenitvah pri poskusu nasilnega odpiranja).

- Na podboju označite mesta pritrditvev (v skladu z zahtevano statiko in izvedbo elementa). Razdalja med pritrtilnimi točkami naj bo enakomerna; enako velja tudi za morebitne fiksne dodatke (npr. stranski ali nadsvetlobni element).
- Na mestih pritrditvev obvezno podložite prazen prostor med podbojem in zidom po celotni globini podboja z obstojnim, tlačno odpornim podložnim materialom (da se podboj ob zategovanju vijakov ne deformira).
- Poskrbite, da se podložni material ne more premikati.
- Izvrtajte in namestite sidra/vijake (min. premer 6 mm) z ustreznimi vložki za dano podlago. Vijake zategujte postopno in enakomerno ter sproti preverjajte vodoravnost/navpičnost podboja.

### 3.8 Tesnjenje in zapolnitev fuge okvir–zid

- Zunanji spoj izvedite vremensko odporno (da se prepreči vdor padavin) – uporabite izbran zunanji tesnilni sistem.
- Notranji spoj izvedite zrakotesno (da se prepreči prehod toplega in vlažnega zraka v konstrukcijo) – uporabite izbran notranji tesnilni sistem.
- Prostor v fugi toplotno/zvočno zapolnite (npr. s PUR peno ali drugim primernim materialom). Pri uporabi PUR pene upoštevajte močno ekspanzijo in zaščitite površine pred umazanijo.
- Po utrditvi odvečni material obrežite in odstranite zaščitni trak v predpisanem času proizvajalca uporabljenih materialov (običajno najkasneje v 24 urah).

### 3.9 Vgradnja praga in kontrola nivoja

- Profil praga mora biti popolnoma vodoraven. Po potrebi ga pred dokončno fiksacijo prilagodite s podložkami/distančniki.
- Zračnost med krilom in pragom mora biti enakomerna po celotni širini.

### 3.10 Obešanje krila, priklopi in nastavitvev

- Če so predvideni kabelski vodniki, jih speljite v pripravljene inštalacijske cevi in ponovno priklopite konektorje (po potrebi jih mehansko zavarujte).
- Krilo previdno obesite na podboj in sestavite okovje skladno z izvedbo (po potrebi vstavite zatiče/sornike).
- Preverite, da krilo enakomerno nalega na tesnila po celotnem obodu ter da je odpiranje/zapiranje gladko.
- Preverite delovanje ključavnice (zapiranje, zaklepanje, večtočkovno zapiranje, če je prisotno).
- Po potrebi izvedite fino nastavitvev okovja, da dosežete: enakomerne rege, pravilno tesnjenje, lahko odpiranje in pravilno delovanje zapaha/zapiranja.

### 3.11 Končni pregled (kontrolni seznam)

- Podboj je vodoraven in navpičen; pritrditve so zategnjene, brez deformacij.
- Na vseh pritrdilnih mestih so vgrajeni tlačno odporni distančniki/podložke.
- Prag je v nivoju; zračnost krilo–prag je enakomerna.
- Spoj okvir–zid je izveden: zunaj vremensko odporno, znotraj zrakotesno, vmes zapolnjeno.
- Krilo se odpira/zapira brez drgnjenja; zaklepanje deluje v vseh položajih.
- Površine so očiščene, zaščitne folije/ostanki trakov odstranjeni, pribor in ključiči prevzeti.

### 3.12 Opombe za kakovost izvedbe

- Izbira pritrdil (sidra/vijaki/vložki) je odvisna od vrste zidu in obremenitev; v dvomu preverite zahteve projektanta ali statika.
- Ne zapolnjujte fuge brez predhodnega pravilnega podlaganja in fiksiranja podboja – pena ni nosilni element.
- Med celotno montažo večkrat preverite geometrijo podboja (vodoravno/navpično) in enakomerne rege.

## 4. Nega in vzdrževanje

### 4.1 Splošna priporočila

Preden začnete z vzdrževanjem, upoštevajte osnovna pravila:

**Priporočeno:**

- Uporabljajte blaga in pH-nevtralna čistila (pH približno 5–8).
- Čistite pri temperaturi površine največ 25 °C, nikoli pod neposredno sončno svetlobo.
- Površino vedno najprej sperite z vodo, šele nato drgnite (prah deluje kot brusni papir).
- Uporabljajte mehke krpe iz mikrovlačen in neabrazivne gobice.
- Okovje vzdržujte z mazivom po priporočilu proizvajalca (brezkislinsko olje ali mast). Cilinder ključavnice negujte izključno po navodilih proizvajalca cilindra (npr. sintetično mazivo ali namensko vzdrževalno sredstvo).
- Pred uporabo novega čistila vedno naredite test na neopaznem delu površine.

**Prepovedano:**

- Pri matiranih in strukturnih površinah se izogibajte poliranju, saj lahko trajno spremeni videz.
- Ne uporabljajte abrazivnih čistil, žičnatih mrežic ali grobih gobic.
- Ne uporabljajte močno kislih ali močno alkalnih čistil; držite se pH območja približno 5–8.
- Ne čistite "na suho" brez predhodnega spiranja z vodo.
- Ne uporabljajte univerzalnih oljnih sprejev v cilindru, če niso izrecno namenjeni cilindrom. Uporabite mazivo po navodilih proizvajalca cilindra.

### 4.2 Čiščenje

Aluminijaste površine čistite z vodo in blagim, pH-nevtralnim čistilom (pH približno 5–8). Čiščenja ne izvajajte na neposrednem soncu ali na segreti površini; priporočena je temperatura površine največ 25 °C. Pred brisanjem odstranite prah in suhe delce, nato površino sperite in nežno obrišite do suhega z mehko krpo, da ne nastanejo mikropraske. Inox površine (ročaji, okrasni elementi) vedno brišite v smeri strukture.

### 4.3 Okovje in zaklepanje

Gibljive dele okovja vzdržujte najmanj enkrat letno z ustreznim mazivom (brezkislinsko olje ali mast), skladno z navodili proizvajalca okovja. Mazivo nanašajte varčno – prekomerna uporaba lahko veže prah. Priporočljiva je tudi uporaba suhih maziv (PTFE spreji), ki nase ne vežejo prahu. Pri cilindru ključavnice vedno upoštevajte navodila proizvajalca: nekateri priporočajo sintetično mazivo, drugi namensko vzdrževalno sredstvo. Nikoli ne uporabljajte univerzalnih oljnih sprejev, saj privlačijo prah in poslabšajo delovanje.

#### 4.4 Tesnila in pritrditve

Tesnila čistite z blagim čistilom in jih po potrebi negujte s sredstvom za nego tesnil. Enkrat letno je priporočljivo tesnila zaščititi z ustreznim mazivom (silikonski sprej), da ostanejo prožna in tesna. Preverite tudi pritrjenost kljuge in vidnih vijakov ter jih po potrebi previdno zategnite.

#### 4.5 Odpravljanje težav

- **Vrata ne zapirajo pravilno ali se zatikajo:** Preverite tečaje in jih namažite z brezislinskim oljem. Če se vrata povesejo ali drsajo ob okvir, je potrebna nastavitev tečajev, kar naj opravi strokovnjak.
- **Ključ se težko obrača v ključavnici:** Uporabite namenski negovalni sprej za cilindre ali sintetično mazivo, skladno z navodili proizvajalca. Nikoli ne uporabljajte univerzalnih oljnih sprejev, saj privlačijo prah in poslabšajo delovanje.
- **Na ročaju iz nerjavečega jekla so rjave pike:** To je "zračna rja" (drobni kovinski delci iz zraka). Odstranite jih z namenskim čistilom za Inox in mehko krpo. Površino vedno brišite v smeri strukture (v smeri brušenja), ne prečno.