

1. Varnostna navodila

1.1 Splošna varnostna opozorila

- 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 Steklene fasade

- Delo na višini: Čiščenje, servis ali popravila na zunanji strani fasade na višini smejo izvajati le usposobljene osebe z ustrezno varovalno opremo.
- Naslanjanje in udarci: Ne naslanjajte se na steklene površine in ne pritiskajte na steklo s koničastimi ali težkimi predmeti; preprečite udarce (npr. pri premikanju pohištva).
- Pritrdilni elementi: Če opazite razrahljane pokrivne letvice, tesnila ali druge pritrdilne elemente, prenehajte z uporabo območja in nemudoma pokličite pooblaščen servis.
- Odpirljivi elementi: Če fasada vsebuje odpirljive elemente (npr. fasadna okna ali prezračevalne lopute), pri zapiranju pazite na prste; elementov ne puščajte odprtih ob močnem vetru.
- Odvodnjavanje: Odvodne odprtine in kanali (drenaža) morajo ostati prehodni. Zamašitev lahko povzroči zamakanje in poškodbe.
- Obremenitve: Na profile, prečke ali steklo ne obešajte bremen (npr. okrasnih lučk, senčil brez predvidenih nosilcev) in se ne opirajte nanje kot na ograjo.

2. Navodila za uporabo

2.1 Uporaba in redni pregledi

- Vizualni pregled: Redno preverite, ali so stekla, profili in tesnila nepoškodovani. Ob poškodbi stekla območje zavarujte in kontaktirajte servis.
- Tesnila: Tesnil ne odstranjujte in jih ne prebarvajte. Po potrebi jih očistite z vlažno krpo.
- Odvodnjavanje: Občasno preverite drenažne odprtine in jih po potrebi nežno očistite (ne uporabljajte ostrih predmetov).
- Odpirljivi elementi: Če so v fasadi vgrajeni odpirljivi elementi, jih upravljajte skladno z navodili za pripadajoči tip okna/vrat in jih po uporabi vedno varno zaprite.

2.2 Čiščenje

- **Steklo:** Uporabljajte mehko gobo ali krpo in blago čistilo za steklo. Izogibajte se abrazivnim čistilom, grobim gobicam in jeklenim volnam.
- **Profili:** Profile očistite z vlažno krpo in blagim detergentom. Ne uporabljajte agresivnih topil ali močno alkalnih/kisljih čistil.
- **Spiranje:** Po čiščenju površine sperite s čisto vodo in obrišite do suhega, da zmanjšate sledi vode.
- **Varnost pri čiščenju:** Pri čiščenju zunanje strani na višini uporabljajte ustrezna sredstva za varovanje ali čiščenje prepustite usposobljenemu izvajalcu.

3. Navodila za montažo steklenih fasad

Dokument je namenjen izključno usposobljeni montažni ekipi.

POMEMBNO: Montažo steklenih fasad sme izvajati izključno usposobljen strokovnjak – nikoli končni uporabnik. Montaža se izvaja skladno z izvedbenimi načrti, navodili proizvajalca/sistema ter načrtom varnosti in zdravja pri delu (VZD).

3.1 Namen in obseg

Ta kratka navodila podajajo splošne korake montaže steklenih fasad (curtain wall / fasadne stene). Ne nadomeščajo projektne dokumentacije ali navodil proizvajalca sistema. V primeru odstopanj vedno velja projekt in navodila proizvajalca/sistema.

3.2 Usposobljenost in odgovornosti

- Montažo izvaja kompetentna (usposobljena) ekipa z ustreznimi dokazili o usposobljenosti in pooblastili.
- Pred začetkom del mora biti izdelana in upoštevana ocena tveganja ter (kjer je zahtevano) načrt VZD za gradbišče.
- Vodja montaže zagotovi usklajevanje z drugimi izvajalci, varovanje delovišča in nadzor nad izvajanjem kontrolnih točk.

3.3 Varnost pri delu (osnovne zahteve)

- Uporabljajte osebno varovalno opremo (OVO): čelada, zaščitna očala, rokavice proti urezninam, varnostna obutev; pri delu na višini tudi varovanje pred padcem.
- Zmanjšajte ročno premeščanje bremen; kjer je mogoče uporabite mehanska sredstva (žerjav, manipulator, vakuumske prijemale).
- Območje dvigovanja in montaže mora biti zavarovano (izključitveno območje) in označeno; v območju bremena se ne zadržujte.
- Pred vsakim dvigom preverite nosilnost pripomočkov (pasovi, verige, vakuumski prijemalniki), pravilno pritrjevanje in stanje opreme.

3.4 Predmontažni pregled

- Pregled projektnih načrtov: osi, kote, detajli stikov, sidranje, dilatacije, tesnjenje, odvodnjavanje, požarne in druge posebne zahteve.
- Pregled konstrukcije: ravnost, pravokotnost, nosilnost, pripravljena sidrišča/vložki; tolerance po projektu.
- Pregled dobave: kompletiranost, poškodbe profilov/tesnil/okovja, poškodbe stekla; neustrezne elemente izločite.
- Preverite pogoje na delovišču (veter, padavine, temperatura) in skladnost s pogoji za vgradnjo tesnil/lepila (če se uporablja).

3.5 Osnovni postopek montaže (povzetek)

3.5.1 Montaža nosilnih konzol in podkonstrukcije

- Vgradite konzole/nosilce po načrtu (razmaki, sidra, podloške/izolacija, protikorozijska zaščita).
- Poravnajte in pritrdite vertikalne profile (mullions); zagotovite dilatacije in predvidene reže.
- Vgradite horizontalne profile (transoms) ter spojne elemente; kontrola zatega (moment) po navodilih sistema.
- Vzpostavite predvideno odvodnjavanje/drainage (kanali in odprtine morajo ostati prosti).

3.5.2 Vgradnja zasteklitve/panelov

- Steklo skladiščite na stojalih; zaščitite robove in preprečite točkovne obremenitve.
- Namestite nastavitvene/nosilne podloške (setting blocks) in distančnike po navodilih sistema; ne prekinjajte drenažnih poti.
- Vgradnjo izvajajte z mehanskimi pripomočki (npr. vakuumski prijemalnik); preprečite udarce, zasuke in upogibanje elementov.
- Vgradite pritrtilne letve/pokrove ali druge pritrtilne elemente skladno s sistemom; preverite moment zatega.

3.5.3 Tesnjenje in zaključki

- Vgradite tesnila (npr. EPDM) brez prekinitev; fuge in spoje oblikujte po detajlih.
- Površine očistite in pripravite po navodilih tesnil/primerjev; upoštevajte minimalne dimenzije fug.
- Tesnilne mase nanašajte v predpisanih pogojih (temperatura, vlaga) in upoštevajte čas utrjevanja.
- Preverite neprekinjenost tesnjenja in funkcionalnost odvodnjavanja.

3.6 Kontrola kakovosti in predaja

- Sprotno preverjanje geometrije (osi/kote), zatega vijakov, pravilne lege tesnil in podložk.
- Vizualni pregled stekla in profilov (praske, odkruški, poškodbe robov, nečistoče v stikih).
- Po potrebi izvedite dogovorjene preizkuse (npr. test tesnosti) in evidentirajte rezultate.
- Predaja dokumentacije: zapisniki, fotodokumentacija kritičnih detajlov, izjava o lastnostih/CE dokumentacija sistema (če je relevantno), navodila za uporabo in vzdrževanje.

Pravna opomba: Besedilo je informativno in predstavlja minimalna splošna navodila. Za konkretni objekt vedno upoštevajte projekt, navodila sistema/proizvajalca in veljavne predpise.

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 mikrovlagen 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

Stekla vedno čistite od zgoraj navzdol, da umazana voda ne teče po že očiščenih površinah.

Tesnilne fuge pri fasadah so izdelane iz specialnih materialov. Teh fug ne čistite z grobimi krpami in se izogibajte agresivnim topilom.

4.3 Letni pregled

Enkrat letno vizualno preglejte zunanje odkapne letve in reže na dnu fasade ter odstranite morebitno listje ali mah.