



Steklo prenese marsikaj, vendar ne vsega!

Steklo, ki je del fasade, je izpostavljeno tako naravni, kot tudi z gradnjo pogojeni umazaniji. Če običajno umazanijo v rednih intervalih odstranjujemo z običajnimi metodami čiščenja, le-ta za steklo ni posebna težava. Zaradi časa, lokacije, podnebja in gradbene situacije lahko pride na steklu do močnejšega kemijskega in fizikalnega nalaganja umazanije. V takšnih primerih se moramo čiščenja lotiti strokovno.

Z namenom, da bi, če že ne preprečili, pa vsaj zmanjšali umazanost v času življenjske dobe, dajemo s tem pismenim navodilom pojasnila o strokovnem in času primernem načinu čiščenja različnih vrst stekla.



Načini čiščenja stekla

■ Med gradnjo

Med potekom gradbenih del moramo že v osnovi preprečiti, da bi vgrajeno steklo lahko prišlo v stik s kakršno koli agresivno umazanijo. Če se to vseeno zgodi, jo mora povzročitelj takoj po nastanku odstraniti z neagresivnim sredstvom.

Posebej nevarni so betonsko ali cementno blato, ometi in malte. Vse te komponente so močno alkalne in lahko povzročijo razjedanje stekla. Če jih z veliko količino vode takoj ne odstranimo, se lahko zgodi, da bo steklo izgubilo svoj sijaj in prozornost. Prašne in drobnozrnate ostanke moramo s stekla odstraniti strokovno, pri tem pa v nobenem primeru ne smemo uporabljati suhega postopka.

Delodajalec je zaradi svoje neposredne soudeležbe in odgovornosti za zaščito dolžan urejati skupen vpliv posameznih obrtnih dejavnosti, predvsem pa tistih, ki bodo na objektu aktivne še po končani zasteklitvi. Nastanek umazanije se lahko zmanjša do najmanjše možne mere, če se posamezne faze dela pravilno načrtujejo, oziroma če so, po potrebi, zahtevani zaščitni ukrepi (na primer namestitve zaščitnih folij pred okna oziroma fasadne površine).

Namen tako imenovanega »prvega čiščenja« objekta je odstranitev nečistoč, katerih nastanek je povezan neposredno z izvajanjem del, ne pa vsa umazanija, ki se je nabrala med celotno gradnjo.

■ Med uporabo

Da bo steklo ohranilo svoje lastnosti skozi vso svojo življenjsko dobo, ga moramo redno čistiti na ustrezen način v primernih časovnih razmakih.

Navodila za čiščenja stekla

■ Splošna

Spodnja navodila za čiščenje veljajo za vse vrste stekel, ki jih vgrajujemo v objekte. Pri čiščenju stekla moramo vedno uporabljati velike količine, po možnosti čiste vode. Na ta način bomo preprečili, da bi trdni delci umazanije drgnili steklene površine. Kot ročno orodje lahko uporabljamo mehke in čiste gobe, krpe iz usnja ali umetnega materiala ali pa odstranjevalce (otiralnike) vode. Za učinkovitejše čiščenje lahko vodi dodajamo nevtralna čistilna sredstva ali pa običajna čistila za steklo, ki jih uporabljamo v gospodinjstvu. Za odstranjevanje maščob ali ostankov tesnil uporabljamo topila, kot sta špirit ali izopropanol. Sicer pa se moramo v osnovi med vsemi kemičnimi čistili izogibati tistim, ki vsebujejo alkalne luge, kisline ali elemente, ki so povezani s fluorom.

Zaradi uporabe koničastih ali ostrih kovinskih orodij (noži, britvice) lahko na steklenih površinah nastanejo praske. Če med čiščenjem umazanije opazimo, da s postopkom povzročamo poškodbe stekla, moramo postopek takoj prekiniti in se posvetovati z dobaviteljem stekla.

■ Na poseben način oplemenitena stekla in stekla z nanosi

Spodaj navedena stekla, ki so na poseben način oplemenitena ali pa imajo na zunanji površini funkcionalni nanos, so proizvodi visoke kakovosti, ki med čiščenjem zahtevajo posebno skrb in previdnost. Poškodbe, ki bi jih s čiščenjem povzročili, so na teh steklih posebej opazne, istočasno pa s tem lahko zmanjšamo njihovo funkcionalnost.

- Zunanji nanos (pozicija 1) imajo nekatera sončno zaščitna stekla. Običajno so razpoznavna po visokem odboju svetlobe. Ta stekla so večkrat tudi kaljena (parapeti).
- Nanos na zunanji in notranji strani zasteklitve (pozicija 1 in 4) imajo stekla, ki imajo močno zmanjšan odboj svetlobe. Takšna stekla so težko prepoznavna.



- Poseben primer predstavljajo stekla, ki imajo na zunanji ali notranji strani (pozicija 1 in 4) poseben toplotno zaščitni nanos. Pri posebnih okenskih konstrukcijah ti nanosi izjemoma ne morejo biti obrnjeni proti medstekelnemu prostoru izolacijskega stekla. Mehanske poškodbe na teh nanosih so večinoma vidne kot črtaste lise zaradi rahlo hrapave površine.
- Površine, ki lahko odbijajo nečistoče ali pa so se sposobne same očistiti, so vizualno komaj prepoznavne. Zaradi funkcionalnosti je površina zasteklitve s takšnim nanosom obrnjena proti okolju. Mehansko popraskan nanos ne predstavlja le vizualne poškodbe, temveč je na tem mestu tudi močno zmanjšana njegova samoočiščevalna sposobnost. Poleg tega te površine tudi ne smejo priti v stik s silikoni ali z maščobami. Zato morajo biti gumijasti čistilci stekla nemastni, ne smejo vsebovati silikonov in na njih ne sme biti ostankov starih nečistoč v obliki trdnih delcev.

■ Kaljena in delno kaljena stekla morajo imeti po veljavnih predpisih trajno odtisnjen znak za varnostno steklo, istočasno pa imajo seveda lahko na eni od površin tudi katerega od nanosov. Posledica dodatnega oplemenitenja pri kaljenem steklu je, da njegove površine nimajo tako izjemno dobre planimetrije, kot jo ima običajno zrcalno steklo. V mnogih primerih je z ustreznimi predpisi zahtevana njegova uporaba (vgradnja). Površina kaljenega stekla je, v primerjavi s površino zrcalnega stekla, spremenjena zaradi termičnega postopka. V steklu se vzpostavi napetostni profil, ki povzroči večjo upogibno trdnost. Posledica tega pa so drugačne površinske lastnosti stekla.



Zgoraj opisana dodatno oplemenitena stekla in stekla z nanosi so proizvodi visoke kakovosti, ki pri čiščenju zahtevajo skrbno in previdno ravnanje.





Kadar za odstranjevanje poškodb na steklenih površinah uporabljamo prenosne polirne stroje, se moramo zavedati, da s poliranjem posnamemo precej steklene mase. Zaradi tega lahko pride do optičnega popačenja (poznano tudi kot "učinek leče"). Njihova uporaba je pri oplemenitenih steklih in steklih z nanosi prepovedana. Kasnejše poliranje kaljenega stekla lahko povzroči zmanjšanje njegove trdnosti, zaradi tega pa se lahko zmanjša varnost gradbenega elementa.

Oprijemljivost na steklenih površinah ni povsem enakomerna. To je posledica atomarnih mikrosprememb, ki so nastale na mestih, kjer so bile etikete, in ki so nastale zaradi odtisov vakuumskih prenosnih naprav, ostankov tesnil ali prstnih odtisov. Ta pojav je opazen le pri mokrem steklu, torej tudi pri čiščenju stekla.

Informacijo so izdali:

- Zvezno združenje "Ploščato steklo"
Troisdorf
- Tehnični svet Inštituta za steklarsko
obrt in tehniko zastekljevanja
– Hadamar
- Strokovno združenje
"Konstruktivno zastekljevanje"
Köln
- Inštitut za kakovost izolacijskega
stekla Troisdorf
- Združenje proizvajalcev oken in
fasad Frankfurt
- Združba največjih nemških podjetij
za predelavo in oplemenitenje
ploščatega stekla Reflex d.o.o.

 REFLEX

REFLEX d.o.o.

Podgrad 4

SI-9250 Gornja Radgona

Slovenija

Tel.: +386 (0)2 564 35 00

Faks: +386 (0)2 564 35 20

E-mail: info@reflex.si

[Http://www.reflex.si](http://www.reflex.si)