

OSNOVNO-GENERALNO ČIŠČENJE KAMNITIH OBLOG ***(kamnite obloge iz naravnih in umetnih materialov)***

MATERIALI

Kamnite materiale srečujemo pri čiščenju objektov znotraj in zunaj kot talne in stenske obloge, stopnice, police, fasade, tlake, in dele opreme. Naravni kamen, pred leti še luksuz, je danes zaradi modernega pridobivanja in metod obdelave postal v gradbeništvu vsakodnevni element. Vsako čiščenje in poseganje na tem področju je povezano z osnovnim poznavanjem materialov. Kamnite obloge delimo na naravne in umetne.



Hotaveljski apnenec - fino brušen



Hotaveljski apnenec - krtačen

Naravni kamen

Izhaja iz narave in je nastajal več milijonov let. Glede na nastanek kamenine delimo na:

- magmatske kamenine
- sedimentne kamenine
- metamorfne kamenine.

Pri naravnih kamninah je treba razlikovati med trdimi in mehkiimi kamni. K trdim kamnom štejemo:

- granit
- gabbro
- gnajs
- kvarcit
- porfir.

OSNOVNO-GENERALNO ČIŠČENJE KAMNITIH OBLOG *(kamnite obloge iz naravnih in umetnih materialov)*



Lipica - štokan

K mehkim kamninam pa štejemo:

- peščenjak
- apnenec
- marmor
- jura
- travertin
- skrilj



Ota filit - kvarcit

Glede na obdelavo kamnitih površin ločimo:

- polirane površine do visokega sijaja (od 80 – 110 lux)
- fino brušene
- rezane
- peskane
- žgane
- krtačene
- prane
- natolčene
- lomljene.

Umetni kamen

Umetni kamen je sestavljen iz mineralnih delcev naravnega kamna, ki so povezani v celoto z vezivnim sredstvom (cement, lepilo, umetne smole ali druge umetne snovi).

Pri umetnih kamnih ločimo:

- teracco
- peno beton
- aglo marmor
- aglo granit

OSNOVNO-GENERALNO ČIŠČENJE KAMNITIH OBLOG ***(kamnite obloge iz naravnih in umetnih materialov)***

Osnovno generalno čiščenje

Občutljivost na kisline

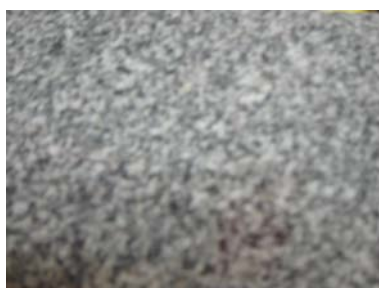
Določeni naravni kamni so sestavljeni pretežno iz kalcijevega karbonata. Označujemo jih kot apnenci. Apnenci, kot na primer marmor so kislinsko občutljivi. Ravno tako so kislinsko občutljivi umetni kamni vezani s cementnim vezivom. Kamnite obloge, ki smo jih uvrstili med trde kamnine so kislinsko neobčutljive.



Lehnjak- kalcijev karbonat

Za osnovno generalno čiščenje kamnitih površin je potrebno veliko izkušenj, znanj in poznavanje detajlov, zato lahko te vrste čiščenj opravi le kvalificiran strokovnjak, ki pri delu upošteva vse aspekte. Glede na lego objekta obstajajo različni načini in snovi, ki lahko onesnažijo kamnite površine kot na primer:

- nanosi prahu
- nanosi maščob, olj, saj
- cvetenje (izločanje solitra), ki škodljivo vpliva na kamen
- gradbeni materiali, kot so cement, apno, gips in druga vezivna sredstva, ki se ponavadi pojavijo kot tanek sloj (meglica)
- krvavenje materialov v obliki spiranja (Ca) kalcijevih in (Mg) magnezijevih soli
- barvni korozivni produkti od vzdanih metalnih delov (Al – aluminij, Fe – železo in Cu – baker)
- spreminjanje barve - bledenje zaradi uporabe napačnih čistilnih sredstev
- vodotopne umazanije



Granodiorit - gnajs (Cezlek na Pohorju)

Glede na naštetu se odločimo s kakšnimi čistili in metodo čiščenja bomo pristopili k posameznim materialom. Strokovno znanje pri čiščenju kamnitih površin in zaščiti je ravno tako pomembno, kot pri obdelavi kamna. Čiščenje kamnitih površin in impregnacija se danes gledata z aspekta, da ni pomemben samo vizualni izgled in očiščena površina, ampak gre za odstranitev škodljivih snovi, soli iz samega materiala. S tem preprečimo nadaljnji razkroj oz. škodljive kemične procese v materialu.

OSNOVNO-GENERALNO ČIŠČENJE KAMNITIH OBLOG **(kamnite obloge iz naravnih in umetnih materialov)**

Najpomembnejši element čiščenja je odstranitev – emulgiranje nečistoč, da na površini materiala odpremo pore. S tem omogočimo lažje izsuševanje materiala in planirana zaščita ima boljši učinek. Kljub vsem tehničnim napredkom je potrebno način čiščenja in čistilna sredstva prilagoditi vrsti kamnitih površin in vrsti umazanije oz. onesnaženosti.



Granit

Poznamo več vrst postopkov čiščenja, kot so:

- suho mehansko čiščenje s krtačami in oblogami iz naravnih in umetnih vlaken
- mokri način čiščenja, kjer voda igra vlogo transportnega sredstva za nečistoče
- čiščenje s pritiskom (zunanje površine, fasade, čiščenje grafitov)

Kamnite talne obloge morajo biti ob začetku čiščenja suhe. Tlak čistimo strojno z belim ali rdečim filcem, lahko tudi s PVC krtačo. Pri anorganskih čistočah uporabljamo kislinske preparate po recepturi, kateri raztapljajo netopne snovi v topne in jih lahko z vodnim sesalcem odsesamo. To so šibki kislinski preparati, ki ne poškodujejo materialov. Pozorni moramo biti pri marmorjih, predvsem poliranih marmorjih (vedno naredimo preizkus na neopaznem delu kamna). Po končanem postopku čiščenja moramo površino obvezno nevtralizirati z alkalnim čistilnim sredstvom. Kamen moramo pustiti, da se posuši in tako je pripravljen za zaščito.

Pri organskih nečistočah pa uporabljamo alkalna čistilna sredstva. Raztopino čistila in vode pripravimo po recepturi, naredimo preizkus na neopaznem delu kamna. Površino očistimo strojno z belim, rdečim ali modrim filcem. Alkalna raztopina emulgira organske nečistoče in z vodnim sesalcem jih odsesamo. Površino speremo z vodo, kateri dodamo sintetično milo. Kamen pustimo, da se dobro presuši, tako je pripravljen za zaščito.



Marmor

ZAŠČITA KAMNITIH POVRŠIN

O zaščiti govorimo kadar naneseemo na površino zaščitno sredstvo. Zaščitna sredstva so snovi raztopljene v topilu. Topilo prenaša snov – sredstvo na in v kamen in nato izhlapi. Sredstvo tako brez spremembe ostane tam in še celo zatrdi (oksidacija, polimerizacija). Način nanosa in količina topila sta odvisna od tega, kako sredstvo prodre v kamen.

Kateri efekt želimo doseči je odvisno od planiranega delovanja. Žal se največkrat ne planira niti efekt niti delovanje, prilagojeno kamnu. Glede na sredstvo in delovanje razlikujemo tri kategorije obdelave:

- konzerviranje
- impregniranje
- lakiranje.



Carrara marmor

Vsa ta sredstva so hidrofobna, zapolnijo prostor med porami, površina postane hidrofobna.

Vsa ta sredstva so povsem primerna za zaščito površin kamna pred tekočinami in umazanijo. Toda raznolikost kamna, to pomeni njegove različne lastnosti na eni strani in raznolikost sredstev na drugi strani zahtevajo utemeljeno razumevanje postopka in povezave sredstev s kamnom. Kamnite površine se lahko hitro pokvarijo, tako da se jih ne da več popraviti na enostaven način. Strogo se odsvetuje obdelava sveže položenih oblog preden so popolnoma izsušene (tudi podlaga). Sredstvo, njegova količina in način nanosa morata biti prilagojena kamnu, ki ga ščitimo. Zeleno zaščitno delovanje je potrebno uskladiti s potrebami in željami naročnika, kajti izvajalec, ki obdeluje, čisti kamnite površine, nosi popolno odgovornost. Odgovornost se ne zmanjša niti v primeru, če naročnik zahteva takojšnji postopek. Čiščenje, brušenje ali celo zamenjava oblog je izredno drago.



Trani

OSNOVNO-GENERALNO ČIŠČENJE KAMNITIH OBLOG ***(kamnite obloge iz naravnih in umetnih materialov)***

NEGA KAMNITIH POVRŠIN

Za tekoče vzdrževalno čiščenje se priporočajo naravna mazava mila, ki se izdelujejo še po ročnih, starih receptih. Združljiva so z zaščitnimi sredstvi, kamen pa hranijo in negujejo tako da le-ta leta in leta ne izgublja na vrednosti in lepoti.



Poldragi kamen - Oniks