



HISTOLITH za OHRANJANJE SPOMENIŠKO ZAŠČITENIH OBJEKTOV

PREGLED SISTEMOV IN GRADBENIH MATERIALOV



Zgodovina hiše Caparol/Synthesa	4 – 7
Posebne lastnosti mineralnih barv	8 – 9
Edinstvena dvojna silifikacija proizvodov Histolith	10
Objektne storitve za ohranjanje spomeniško zaščitenih objektov	10
Apnene barve	11
Silikatne in disperzijsko-silikatne barve	11 – 12
Reverzibilne notranje barve	13
Barve iz lanenega olja	14
Pregled materialov	
Fasadne barve	16 – 17
Notranje barve	18
Ometi in izravnalne mase	19 – 21
Zaščita lesa	22
Predpremazi	23
Dopolnilni izdelki	24
Čiste nasičene barve	25
Reference	26 – 31



Zgodovinski spomeniki so okameneli izraz naše zgodovine in kulture. So dediščina ustvarjalnih dosežkov naših prednikov. Ohranjanje in zaščita dragocene kulturne dediščine sta stalna skrb Caparola že od ustanovitve podjetja pred več kot 110 leti. Z apnenimi in silikatnimi proizvodi Caparol tako že dolga desetletja prispeva k restavriranju in obnavljanju zgodovinske gradbene substance.

Po vsej Evropi so posejani neprecenljivi zgodovinski objekti, ki do bili obnovljeni in obujeni v novo življenje s Caparolovimi proizvodi. Caparol je raziskal premazne sisteme, ki so jih uporabljali v preteklosti, in jih avtentično povzel v sodobnih proizvodih, denimo barvah iz lanenega olja za les.

Delo v spomeniškem varstvu in ukvarjanje s tem področjem je privedlo Caparol do odločitve za novo blagovno znamko Histolith, ki vključuje vse kakovostne proizvode tega proizvajalca, vezane na spomeniško varstvo stavb. Kustosi spomeniškega varstva, arhitekti in izvajalci imajo prvič na voljo linijo proizvodov iz enega samega vira, ki vključuje vse ustrezne in potrebne materiale za sanacijo zgodovinskih objektov.

Synthesa, ki je od leta 1966 del Deutschen Amphibolin Werke, je leta 2013 prevzela program Histolith v svojo ponudbo.

Zelo nas veseli, da lahko tako prispevamo k zaščiti in ohranjanju dragocenih kulturnih dobrin po vsem svetu.

Dr. Klaus Murjahn
Vodilni družbenik Skupine Caparol



Caparol je podporni član društva restavratorjev „Restaurator im Handwerk e.V.“

Več kot 100 let izkušenj

Že leta 1895 je Robert Murjahn, ustanovitelj in lastnik podjetja „Deutschen AmphibolinWerke“, razvil izdelek za fasadne premaze pod nazivom „Murjahns Anstrich-Pulver“ („Murjahnov prašek za premaze“). Ta je kot vezivo je vseboval apno in kalcij. Mineralno polnilo, ki ga je Robert Murjahn sam pridobival v rudokopu, je prispevalo k odlični vremenski stabilnosti in stabilnosti barvnega tona za takratne razmere. „Murjahns Anstrich-Pulver“ je bil velik prodajni uspeh. Služil ni le za zaščito in polepšanje stanovanjskih in poslovnih zgradb, temveč so ga uporabljali tudi za reprezentančne objekte.

Recepte und deren Selbstkosten Preis

Amphibolin-Terputzpulver I. 4

1,700 Kilo Kasein I	à 1,22 ₰	2,074
0,400 - Kalk gel	à 0,02	8
0,500 - Poggemull	à 0,26	130
0,500 - Compositum RM	à 0,50	250
8, - - Kreide	à 0,05	40
8, - - Amphibolin E.M.	à 0,06	48
23,100 Kilo		342
Mischlohn pro 100 ₰ à 4,0 30 ₰		120
23,100 Kilo total		462

Einstandspreis pro 100 Kilo - 4/18/97

Amphibolin-Terputzpulver I. 4

1,700 Kilo Kasein I	à 1,22 ₰	2,074
0,400 - Kalk gel	à 0,02	8
0,500 - Poggemull	à 0,26	130
0,500 - Compositum RM	à 0,50	250
10, - - Kreide	à 0,05	50
10, - - Amphibolin E.M.	à 0,06	60
23,100 Kilo		342
Mischlohn pro 100 ₰ à 11,0 30 ₰		378
23,100 Kilo total		720

Einstandspreis pro 100 ₰ - 1/16/03



Zgodovinska barvna karta, izdana okoli leta 1905



Tudi še danes znana proizvoda „Amphibolin“ in „Alpina weiß“ sta prišla na tržišče že pred prvo svetovno vojno. Do današnjega dne sta sledila razvoju najnovejšega stanja tehnike in tako štejeta med najstarejše in najbolj znane artikle z blagovno znamko v tej panogi.

Naslednji mejnik je bil že skoraj legendarno vezivo za barve „Caparol“, ki ga je dr. Robert Murjahn leta 1928 razvil iz naslednjih glavnih sestavin: kazeina, parafina in lesnega olja.

Poleg tega je že leta 1920 tekla obsežna proizvodnja silikatnih barv na osnovi vodnega stekla. Silikatne barve

so bile tudi po drugi svetovni vojni vedno pomembna sestavine vedno bolj bogate proizvodne palete.

Pri Caparolu in Synthesi se silikatni proizvodi danes tržijo pod krovno znamko „Histolith“, ki je namenjena posebej za ohranjanje spomeniško zaščitenih objektov. Vrhunske sestavine gradbenih materialov znamke Histolith so se dokazale že na brezštevilih objektih, med drugim na mnogih zgodovinskih fasadah, doma in po svetu.

Skupina Caparol je ena izmed največjih proizvajalcev silikatnih barv in ometov v Nemčiji, podjetje Synthesa pa vodi na avstrijskem tržišču.

Spomeniško varstvo skozi generacije

Že na začetku 30-ih prejšnjega stoletja je tradicionalno podjetje Fries, Burgholzer iz Perga – danes del Skupine Synthesa – razvilo mineralni plemeniti omet z zvenečim imenom Pergit.

Dolgoletne izkušnje in poznavanje te recepture se še danes prenašajo v naše visoko kakovostne izdelke Histolith, ki se uporabljajo na področju spomeniškega varstva.

Na novo razviti plemeniti omet je zelo hitro postal prodajna uspešnica. Velike količine tega izdelka so se v letih med obema svetovnjima vojnama uporabljale pri gradnji občinskih stanovanj na Dunaju. Te stanovanjske zgradbe – danes pogosto spomeniško zaščitene – še danes krasijo mestno podobo metropole ob reki Donavi.

Še posebej v povojnem času – obdobju gospodarskega čudeža – je plemeniti omet postal pomembna „surovina“ pri obnovi. Fries, Burgholzer si je tekom let stalno prizadeval za izboljšave ometov in razvoj novih različic izdelkov. Paleta izdelkov za najrazličnejše namene uporabe na stenah in fasadah se je vedno bolj širila.

Kremenov pesek je bil osnova za plemenite omete. Takrat so ga še pridobivali v kamnolomih za mlinske kamne in drobili v drobilnikih kamna. Danes pridobivamo kremenov pesek, ki je geološko primerljiv s perškim, v velikih količinah v obratih kremenovega peska St. Georgen/Gusen in Melk. Zrnavost, struktura in receptura so identični z zgodovinskimi vzorci.

Kakovost osnovnega materiala in njegova strokovna vgradnja sta garant za dolgo zdržljivost in nespremenjen estetski videz – za prihodnje generacije. Proizvodi Pergit so še dandanes zelo priljubljeni ometi pri sanaciji starih zgradb in popravilih v spomeniškem varstvu.

Pri Skupini Synthesi se apneni in silikatni proizvodi danes tržijo pod krovno znamko „Histolith“, ki je namenjena posebej za ohranjanje spomeniško zaščitenih objektov. Gradbeni material Histolith so potrdili svoje izjemne lastnosti že na brezštevilnih objektih, med drugim na mnogih zgodovinskih fasadah.



POSEBNE LASTNOSTI MINERALNIH BARV



Kremenov kristal in praškasti anorganski pigmenti

Trajnost brez primere

Minerali kot polnila in anorganski (mineralni) barvni pigmenti tvorijo v povezavi s kalijevim vodnim steklom neprekosljivo kombinacijo materiala. Barve Histolith, izdelane iz teh mineralnih snovi, pridobijo izjemno visoko vremensko odpornost in trajnost.



Proces silifikacije v zidu na površini

Edinstvena dvojna silifikacija

Princip delovanja silikatnih barv je v njihovi sposobnosti kemične vezave – silifikacije („okamenitve“) – z drugimi mineralnimi gradbenimi materiali. Silikatne barve so edinstven barvni sistem, ki se na podlagi učinkovanja tekočega kalijevega silikata kemično veže s podlago. Histolith se veže ne le s podlago, temveč tudi s kremenastimi sestavinami v konkretni kombinaciji polnil. Tako doseže še boljšo trajno stabilnost in odpornost proti kredanju. To je edinstvena značilnost izdelkov Histolith.



Silikatna barva ni gorljiva

Negorljivost

Barvni sistemi Histolith se pri zelo visokih temperaturah odlikujejo z negorljivimi lastnostmi, saj na podlagi svoje mineralne sestave dobijo oznako NEGORLJIVO in so po DIN 4102, 1. del tako razvrščeni v protipožarni razred A2. V primeru požara ti barvni sistemi ne oddajajo nikakršnih strupenih plinov.



Difuzijska sposobnost silikatne barve (na levi silikatna barva, na desni zaporni/neprepustni premaz)

Visoka prepustnost za vodno paro (sd-H₂O-vrednost)

Prepustnost za vodno paro (merjeno kot sd-H₂O-vrednost v metrih) je merilo za uravnavanje vlage v določenem gradbenem sloju. Nižja kot je sd-vrednost, prepustnejši so vgrajeni premazni materiali. Silikatne barve imajo sd-H₂O-vrednost 0,01 m in se zato po standardu DIN EN ISO 7783-2 razvrščajo v razred „visoke“ paroprepustnosti. sd-H₂O-vrednost je poleg vodovpojnosti (vrednosti navzemanja vlage), najpomembnejši gradbenofizikalni kazalnik pri ocenjevanju paroprepustnih barv.

Razraščanje plesni

Če silikatne in apnene barve Histolith uporabljamo v notranjih prostorih, dosežemo odpornost površin proti plesnim in algam. Ta izjemna lastnost teh barv je zagotovljena prvič z visoko alkalnostjo barv in drugič z izredno prepustnostjo za vodno paro. Plesen potrebuje za razrast vlago in organsko hranilno podlago. Pri uporabi izdelkov Histolith vlaga zelo hitro uhaja iz gradbene substance, zato ostajajo stene suhe; mineralna sestava barv ne nudi ugodnega gojišča za razrast plesni. To so ključne posebnosti, ki igrajo odločilno vlogo pri odločitvi za nakup barve.



Kolonija plesni pod mikroskopom

Odlična obstojnost na svetlobi

Ob uporabi anorganskih pigmentov in veziva kalijevega vodnega stekla, ki je prav tako anorganskega izvora, so izdelki Histolith izredno stabilni na svetlobi. Celo visoka UV-obremenitev skozi daljše obdobje ne povzroči „bledenja“ živih barvnih odtenkov. Po več letih je fasada za naoknicami še vedno enako živa kot na drugih nezaščitenih površinah. Tako imenovani „test s podoknicami“ jasno dokazuje: Histolith je UV-stabilen in torej neobčutljiv na delovanje svetlobe.



Celo visoke UV-obremenitve ne vplivajo na obleditev barvnega tona (desno)

Barvna karta za proizvode Histolith: edinstvena raznolikost mineralnih barvnih odtenkov

Barvna pahljača Histolith obsega skoraj 301 mineralnih barvnih odtenkov na osnovi svetlobno stabilnih pigmentov. Z mešanjem visokokakovostnih mineralnih pigmentov je proizvajalec ustvaril enkratne barvne odtenke, ki lahko zadovoljijo še tako zahtevne oblikovalce. Poleg tega je v barvno ponudbo integriral strokovne ugotovitve z izbranih zgodovinskih objektov, s čimer je barvna kolekcija pridobila zgodovinsko avtentičnost.



Barvna karta Histolith z mineralnimi barvnimi odtenki

Ekologija/ekonomija

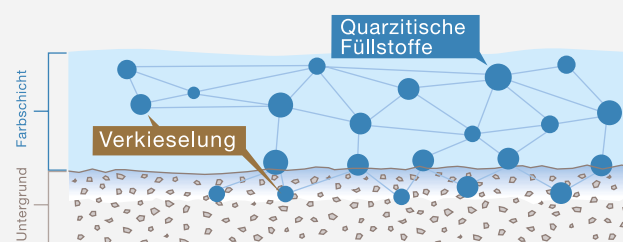
Silikatfarben nach DIN 18 363 Abs. 2.4.1 bestehen aus Silikatne barve po DIN 18 363, točka 2.4.1, so sestavljene iz kalijevega vodnega stekla v trdni ali tekoči obliki, anorganskih pigmentov in mineralnih polnil. Vse to so materiali, ki ne izvirajo iz zemeljskega olja. Deklarirana „naravnost“ in prijaznost do okolja se kot rdeča nit vlečeta od pridobivanja surovin prek vgradnje in obdelovanja do odvoza na odpad. Silikatne in apnene barve lahko odstranimo kot običajni odpadni gradbeni material. Proizvodi Histolith so izredno varčni. Zaradi preprostega obdelovanja in odlične obstojnosti so idealni, visoko kakovostni in trajnostni premazni sistemi. Še eno plus točko dobijo glede na preprosto vzdrževanje.



Vodno steklo in polnila v mineralnih barvah

Silikatne barve so edini barvni sistem, ki s pomočjo veziva iz tekočega kalijevega silikata (kalijevo vodno steklo) kemično veže s podlago. Ta kemična vezava silikatnih barv je že dolgo znana pod nazivom silifikacija oziroma silicizacija. Odvija se ob vsakem premazovanju mineralnih podlag s silikatnimi barvami. Da bi dosegli željeno debelino sloja oziroma polnost premaza, ne zadošča, da samo primešamo barvne pigmente kalijevemu vodnemu steklu. Za določeno polnost in debelino nanosa je za egalizacijo in trajnost površine potrebno dodati polnila. Običajno so to kreda in druge apnenčaste snovi, ki ne reagirajo z vodnim steklom. Apnenčasta polnila se topijo pod vplivom (kislega) dežja in odkrijejo barvne pigmente, kar pri svetlih barvnih tonih poznamo pod nazivom kredanje. Za izboljšanje trajnosti silikatskega premaza je treba apnenčasta polnila zamenjati s kremenovo moko. Te kremenaste sestavine reagirajo (silificirajo) s kalijevim vodnim steklom na enak način kot kalijevo vodno steklo reagira s silikatsko podlago. Silikatne barve Histolith pridobijo s tem bistveno boljše abrazijsko trdnost, opazno višjo stabilnost proti kredanju in še boljše barvno obstojnost. Ta „podvojena kemična reakcija“ bistveno podaljša življenjsko dobo takega premaza. Silifikacija proizvodov Histolith Produkten z mineralno podlago in interno s polnili, ki vsebujejo kremen, je poimenovana tudi dvojna silifikacija. Da bi kremenasti deli kombinacije pigmentov in polnil dosegli finost, ki jo

zahteva barvna receptura, so potrebni kompleksni procesi. Kremen med tem procesom zmeljejo v zaprtem reaktorju v kremenovo moko in to zmešajo s pigmenti v kombinirano zmes pigmentov in polnila. Postopek zahteva stroge varnostne predpise, kar ustrezno podraži proizvodnjo. Caparol in Synthesa sta razvila ta inovativni postopek in imata danes s produktno linijo Histolith v ponudbi enkraten silikatni barvni sistem z izjemno dolgo življenjsko dobo in hkrati bistveno boljše stabilnostjo proti kredanju v primerjavi s silikatnimi barvami drugih proizvajalcev.



Untergrund = podlaga
 Farbschicht = barvni sloj
 Verkieselung = silifikacija
 Quarzitische Füllstoffe = polnila na osnovi kremen

OBJEKTNE STORITVE ZA OHRANJANJE ZGODOVINSKIH OBJEKTOV



Ohranjanje spomeniško zaščitene objekta je interdisciplinarno delovno področje, ki postavlja visoke zahteve pred vključene projektante in obrtnike. Glede na spomeniškovarstvene naloge in konkretno škodno situacijo na objektu je treba izbrati ustrezne tehnike in materiale. Pri tej izbiri Vam bodo strokovnimi svetovalci iz Synthese z veseljem pomagali s svojimi nasveti in izkušnjami. Poleg naših tehničnih svetovalcev na terenu Vam je na voljo tudi naš oddelek Spomeniškega varstva s specialisti na tem področju.

Pri objektnem svetovanju lahko sodeluje tudi naša Centrala za testno in merilno tehniko. V laboratorijih, ki so opremljeni z najsodobnejšo opremo, je mogoče analizirati najrazličnejše vzorce materialov. Jasno je mogoče preučiti in določiti vzroke poškodb in opredeliti ustrezne postopke in materiale za restavracijo.

Na podlagi temeljitih predhodnih raziskav in objektnih analiz se izdelajo konkretni sanacijski predlogi in delovni opisi. Ponudba storitev obsega tudi izdelavo vzorčnih površin in svetovanje med samo izvedbo.



Apnene barve

Uporaba apnenih barv ima dolgo tradicijo, ki sega že v antično obdobje. Apnene barve so bile v zgodovini najpomembnejši premazni material za fasade in notranje stene. V 20. stoletju so se postopoma umikale silikatnim barvam.

Kot vezivo za apnene barve služi gašeno apno, ki ostane več let potopljeno v vodi, nato ga zmešajo z mineralnimi pigmenti in polnili ter pripravijo za obdelovanje v obliki barve. Strjevanje apnenih barv poteka v procesu karbonatizacije. Pri nastani v principu ponovno apnenec, torej substanca, ki je stabilna pod vremenskimi vplivi. Karbonatizacija se vsekakor odvija relativno počasi in je izredno občutljiva za zunanje vplive, še posebej zelo visoke temperature z odvzemom vlage ali zmrzal ji zelo škodujejo. Posledica je močno kredanje apnenega premaza in predčasno vremensko postarjanje. Ne sme ostati neomejeno, da se apnene barve v določenih objektnih pogojih hitreje vremensko postarajo kot sodobne fasadne barve. To velja še posebej za industrijske regije z visokim deležem škodljivih snovi v zraku, čeprav se situacija glede tega izboljšuje. Tudi apnene barve so sorazmerno manj obstojne na vremensko izpostavljenih površinah brez protidežne konstrukcije, na primer napušča v obliki zgornjega zidnega venca ali kaki drugih štrlečih fasadnih elementov, ali na izpostavljenih skulpturah.

Izkušnje zadnjih let so pokazale, da z apnenimi barvami na ustreznih podlagah pri pravilni sestavi in pravilnem nanosu barve vedno dosežemo primerno zdržljivo fasadno površino. Zato apnene barve na področju spomeniškega varstva v zadnjih nekaj letih spet doživljajo renesanso. Kustosi spomeniškega varstva zelo cenijo značilno barvno igro apnenih barv, prepustnost (odprte pore) in manjše lastne napetosti v primerjavi s silikatnimi barvami. Za povečanje vremenske odpornosti so apnenim barvam že od nekdaj dodajali organske dodatke, kot sta kazein ali laneno olje.

Silikatne barve in enokomponentne silikatne barve

Silikatne barve delimo po standardu DIN 18 363, točka 2.4.1, načeloma v dve skupini:

- Dvokomponentne silikatne barve (2K, imenovane tudi čiste silikatne barve) iz kalijevega vodnega stekla, pigmentov in polnil. Ne vsebujejo organskih sestavin.
- Enokomponentne silikatne barve iz kalijevega vodnega stekla, pigmentov, polnil, polimerne disperzije in evtl. vodoodbojnih sredstev. Vsebnost organskih sestavin ne sme presegati 5 %.

2-komponentne silikatne barve

2-komponentne silikatne barve imajo dolgo tradicijo, saj se že 120 let uporabljajo za premazovanje mineralnih podlag. Sestavljajo jih kalijevo vodno steklo kot vezivo (kalijev silikat), mineralni, alkalijsko stabilni pigmenti in polnila. Ge za premaze z odprtimi porami in visoko prepustnostjo za vodo, vodno paro in ogljikov dioksid.

Silikatne barve se strdijo s silifikacijo. V tem kemičnem procesu nastane iz vodotopnega vodnega stekla, poimenovanega tudi fiksativ, steklasto vezivo, ki je odporno proti vodi in kislinam. Na podlagi kemične sorodnosti reagira kalijevo vodno steklo najprej s silikatskimi sestavinami barve, zlasti s kremenovo moko, ki je prav tako sestavina silikatnih barv Histolith. Poleg tega se pri silifikaciji barva kemično veže na silikatsko podlago.

Obe komponenti – pigmenti in fiksativ – je treba pred vgradnjo zmešati v predpisanem razmerju. Ta mešanica ni stabilna za hrambo na skladišču, zato jo mora izvajalec vgraditi v časovnem intervalu, ki ga predpiše proizvajalec.

Postopek mešanja je treba izvesti še posebej skrbno, saj je od tega odvisna kakovost premaza. Synthesin dvokomponentni silikatni barvni sistem Histolith Kristallin je zato sestavljen tako, da preprečuje napake pri mešanju. Histolith Kristallin je namreč sestavljen iz barvne komponente (svetlobno stabilni pigmentni kovinski oksidi), ki je že zmešana v vodi, in iz vezivne komponente – fiksativa Histolith. Mešanje barve je zelo preprosto, saj odpade časovno zahtevno predhodno namakanje pigmentov. S tem odpade tudi prašenje barve. Tako predpripravljene 2K-silikatne barve zagotavljajo izvajalcu zelo zanesljivo in varno uporabo.

Kieselol-Silikatfarben

Pri barvah na osnovi disperzije silicijevega dioksida v vodi (silikasol) gre za naslednjo stopnjo v razvoju disperzijsko-silikatnih barv. Te vsebujejo kot vezivo kalijevo vodno steklo in vodno disperzijo silicijevega dioksida ter največ 5-odstotni organski delež. Posebna prednost teh barv je univerzalna možnost uporabe, kar pomeni, da so primerne tako za mineralne podlage kot za premazovanje starih disperzijskih premazov. Histolith Sol-Silikat vsebuje kot dodatno vezivno komponento še litijevo vodno steklo. Pri kemični reakciji strjevanja litijevega vodnega stekla se za razliko od običajnega kalijevega vodnega stekla ne tvorijo pepelkasti madeži, ki so pogosto povod za reklamacijo.

Einkomponenten-Silikatfarben

Enokomponentne silikatne barve se izdelujejo že več kot 35 let. V primerjavi s čistimi mineralnimi silikatnimi barvami je njihova prednost predvsem v enostavnejšem obdelovanju in raznolikih možnostih uporabe. Fasadne barve Histolith so visoko prepustne za vodno paro, z dodatki za vodoodbojnost. Zato imajo odlične gradbeno-fizikalne lastnosti in optimalno zaščitijo podlago pred vlago, ki škodi gradbeni substanci. Dobra obstojnost barv temelji na tako imenovani dvojni silifikaciji: pri tem reagira vezivo kalijevo vodno steklo s posebnimi reaktivnimi polnili in z mineralno podlago. Silikatni barvi Histolith Bio-Innensilikat in Histolith Raumquarz za notranje prostore sta izredno prepustni in vpojni. To pride še posebej do izraza pri uporabi na notranjih stenah, ki se pogosto rosijo, saj barvi preprečujeta oz. zmanjšujeta usedanje in nalaganje delcev umazanije.

Hinweise zur Anwendung von Silikatfarben

Pri silifikaciji silikatnih barv nastane iz vodotopnega kalijevega vodnega stekla netopna silikatna vez, ki se optimalno razvije pod naslednjimi pogoji:

- v podlagi in po možnosti tudi v polnilu je reakcijski partner kremen,
- temperatura zraka in podlage je nad +8 °C.

Ti robni pogoji veljajo za dvo- in enokomponentne silikatne barve. Če barve obdelujemo pri nižjih temperaturah, je moten proces strjevanja. Vodno steklo ne silicifira – „okameni“ popolnoma. Zato ima končni premaz pomanjkljivosti, ki so vsesplošno znane kot madeži ali kot kredasta površina. 2K-silikatne barve niso primerne za vsako podlago. Razlog je ta, da silikatne barve zahtevajo mineralno podlago, ki omogoča kemično reakcijo. Primerne so trdni, stabilni ometi iz maltnih skupin P Ic, P II in P III. Peščenjaki morajo imeti trdno površino brez odpadajočega peska. Po potrebi je treba pred barvanjem utrditi površino peščenjaka z estrom silicijeve kisline

(Histolith Steinfestiger). Apnenici niso primerna podlaga za 2K-silikatne barve, saj ne vsebujejo kremenca ali premalo, da bi stekla kemična reakcija. Starih barv z organskimi sestavinami (recimo disperzijskih) ne moremo premazati z 2K-silikatno barvo, temveč jih moramo popolnoma odstraniti, kar v praksi največkrat ni izvedljivo. Za podlage z odlučeno barvo so sicer primernejše enokomponentne silikatne barve.

Uporabne možnosti enokomponentnih silikatnih barv so bistveno širše od dvokomponentnih, saj povzročajo manjše napetosti in glede določen delež organskih veziv povsem ustrezajo tudi bolj kritičnim podlagam. Za obdelovanje 2K-silikatnih barv je predpisana pleskarska krtača po tradicionalni obrtniški tehniki. Primerne so že rabljene kratkodlake krtače, s katerimi nanese silikatno barvo in jo navzkrižno razmažemo. Enokomponentne silikatne barve lahko obdelujemo s krtačo ali z valjčkom. **Pred izvedbo silikatnega premaza upoštevajte nekaj osnovnih pravil:**

Novi ometi morajo pred nanosom silikatne barve počakati vsaj minimalno predpisano obdobje do popolne strditve:

- Apneni ometi iz maltne skupine P Ic: vsaj 4-tedenski delovni premor.

Opozorilo: Apneni ometi iz maltnih skupin P Ia in P Ib niso primerni za premazovanje z 2K-silikatnimi barvami, saj imajo te previsoko trdnost in se posušijo s prevelikimi napetostmi. Za te omete priporočamo apnene barve. Pri uporabi 2K-silikatnih barv mora biti zaključni omet debel vsaj 5,0 mm.

- Visoko hidravlični apneni ometi P IIa, apneno-cementni ometi P IIb in cementni ometi P III: vsaj 2-tedenski delovni premor.

Sigaste sloje na ometu je treba odstraniti mehansko ali s fluatom Histolith Fluat, drugače so možni problemi s sprjemom barve ali z madeži. Stare, površinsko postarane omete pod vplivom vremena je treba utrditi s predpremazom Histolith Kristallin-Fixativ ali Histolith Silikat-Fixativ, ki ga razredčimo glede na vpojnost podlage.

Algaste ali plesnive podlage moramo temeljito očistiti in prepojiti z biocidno raztopino Histolith Algen-Entferner. Sama alkalnost silikatnih barv še ni zadostna zaščita pred napadom alg in gliv/plesni, saj se alkalnost silikatne barve na zunanjih površinah hitro nevtralizira. Vzroki za razrast alg in gliv so večplastni. Pri preprečevanju te nadloge je treba vedno upoštevati tudi konkretne pogoje objekta.

Reversible Innenfarben

V restavriranju so klejne barve ali razline emulzijske barve označene kot reverzibilne, saj jih je mogoče enostavno izmiti z vodo. Vodoodporne apnene barve po tej definiciji torej niso reverzibilne. Reverzibilne barve se uporabljajo izključno v notranjih prostorih.

Klejne barve so izdelane na osnovi živalskih ali rastlinskih lepil. Z vodo jih brez težav izmijemo s površine. Ne omogočajo pa premazovanja. Poleg tega je pomembno, da klejne barve žal pospešujejo razrast plesni, kar moramo upoštevati zlasti pri uporabi na površinah, ki so izpostavljene rosenju (tudi v cerkvah). Emulzijska barva Histolith je naslednja stopnja v razvoju klasične klejne barve. Material vsebuje reverzibilno zmes veziv.

Posebna prednost emulzijske barve Histolith je manjša dovzetnost za napad gliv plesnivk in drugih mikroorganizmov. Tudi zaradi tega je ta barva minimalno nagnjena k navzemanju umazanije, kar so pokazale dolgoletne izkušnje zadnjih 20 let.

Tipično področje uporabe emulzijske barve Histolith so visoko kakovostne manjše površine in ornamenti. Barva je primerna tudi za renoviranje stenskih površin s starimi disperzijskimi premazi, če teh zaradi previsokih stroškov ni mogoče odstraniti.

Emulzijska barva Histolith je dejansko skoraj brez napetosti, zato jo priporočamo za podlage, ki so manj primerne za silikatne barve ali celo apnene barve.

Histolith Emulsionsfarbe nanašamo s krtačo v obliki pahljače s kratkimi potezami (tehnika za klejne barve). Predvsem pri barvnih izvedbah nastanejo tako prav živahne površine.

Histolith Emulsionsfarbe omogoča pri gladilnih tehnikah tudi poliranje. Taka polirana površina je kot podlaga odlična tudi za polimentno pozlato ali pozlato z lepilom na oljni osnovi.

Restavracija Tom Riederer, Sv. Andrej, Štajerska



Lanenoooljne barve za dimenzijsko nestabilne elemente

Pod dimenzijsko nestabilnimi elementi razumemo npr. leseni opaž, ograje in skeletne gradbene konstrukcije (predalčje). Ti elementi se lahko deformirajo pod vplivom vlage in temperaturnih obremenitev. Premazna sredstva za dimenzijsko nestabilne elemente morajo zato biti po možnosti kar najbolj elastična.

Lanenoooljne barve

Zlasti barve iz lanenega olja imajo idealne lastnosti za dimenzijsko nestabilne zgodovinske lesene elemente. Kot vezivo se uporablja laneni oljni firnež, pridobljen iz lanenih semen. Lanenoooljne barve si še danes zmešajo pleskarji ali restavradorji kar sami. Postopek je časovno kar zamuden, zlasti če potrebujemo različne barvne odtenke. Pogosto je za te barve obstajal dvom, ali so vremensko obstojne, vendar je strah odveč, saj se pri pravilni formulaciji s temi barvami dosežejo izredno trajni premazi.

Lanena barva Histolith Leinölfarbe je bila razvita posebej za dimenzijsko nestabilne lesene elemente. Material ima visoko vremensko obstojnost in visoko elastičnost, zato je odlična izbira za skeletne lesene konstrukcije in lesene opaže. Za uporabo v

spomeniškem varstvu je posebej pomembno, da je lanena barva Histolith Leinölfarbe na voljo v avtentičnih zgodovinskih barvnih odtenkih.

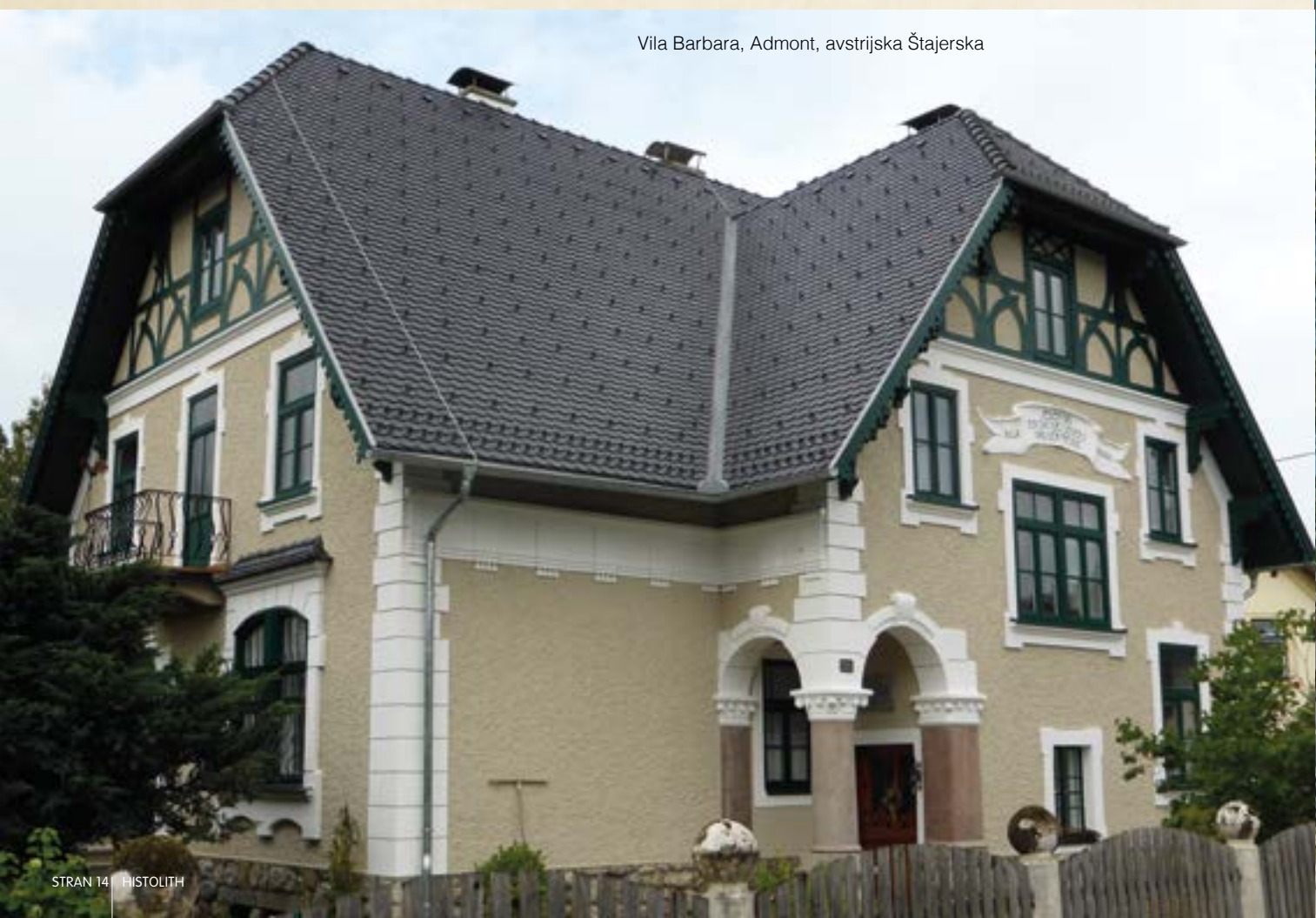
Uporaba lanenih barv

Glede na že omenjenega relativno počasnega sušenja je pomembno, da lanene barve nanašamo v tankem sloju in da jih dobro razmažemo. Drugače se na površini rade naredijo gubice.

Obdelovanje lanene barve Histolith Leinölfarbe:

Zunanje površine iglavcev premažemo z impregnacijskim predpremazom DANSKE Imprägniergrund. Nato sledijo osnovni, vmesni in zaključni nanos lanene barve Histolith Leinölfarbe. Med posameznimi nanosi vsakič upoštevamo 24 ur premora za sušenje. Stare premaze po možnosti odstranimo. Včasih je odstranjevanje starih barv stroškovno neizvedljivo. Nosilne stare oljne ali alkidne lake brez težav prekrijemo z laneno barvo Histolith Leinölfarbe, prej jih moramo samo obrusiti ali nalužiti. Stare akrilne lake pa moramo popolnoma odstraniti.

Vila Barbara, Admont, avstrijska Štajerska



Župnijska cerkev v Pergu, Gornja Avstrija



FASADNE BARVE Z OHRANJENO VREDNOSTJO na mineralni apneni osnovi z anorganskimi dodatki in UV-stabilnimi pigmenti.

FASADNE BARVE Z OHRANJENO VREDNOSTJO na mineralni silikatni osnovi z anorganskimi dodatki in UV-stabilnimi pigmenti.

Apnene fasadne barve

Silikatne fasadne barve



Histolith Sumpfkalk (uležano gašeno apno)

Vezivo za izdelavo apnenih premazov in redke apnene mase, brez organskih dodatkov.

Poraba: ca. 150 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 20 kg, 150 kg



Histolith Naturkalkfarbe (naravna apnena barva)

Vremensko obstojna apnena barva, za avtentične apnene premaze brez dodanega belega pigmenta za povečanje pokrivnosti, visoko prepustna za vodno paro.

Poraba: ca. 150–200 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 18 kg, 150 kg



Histolith Kalkschlämme (apnena redka masa)

Redka masa na osnovi kalcijevega hidrata, za zapolnjevanje razpok zaradi krčenja in izravnavanje površine, zlasti v spomeniškem varstvu. V povezavi s kremenom Histolith Schlammquarz je masa primerna tudi za izravnalne nanose.

Poraba: ca. 350–500 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 25 kg, 150kg



Histolith Fassadenkalk (fasadno apno)

Vremensko odporna apnena fasadna barva na osnovi kalcijevega hidrata z dodatkom lanenega olja. Za avtentične apnene premaze na zunanjih površinah, zlasti v spomeniškem varstvu.

Poraba: ca. 150–200 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 18 kg, 150 kg



Histolith Kristalllin (čista silikatna barva)

Dvokomponentni silikatni barvni sistem brez organskih dodatkov z visoko vremensko obstojnostjo in plemenitim barvnim leskom. Idealen za obnavljanje zgodovinskih zgradb.

Poraba: ca. 130–150 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 10 l



Histolith Sol-Silikat (disperzijsko-silikatna barva)

Barva je primerna tako za mineralne podlage kot za premazovanje starih mat disperzijskih in silikonskih barv. Dodatek litijevega vodnega stekla preprečuje pepelikaste madeže in zagotavlja žive barvne tone s plemenitim leskom.

Poraba: ca. 250–300 ml/m²/2 nanosa
Velikost pakiranja: 12,5 l



Histolith Außenquarz

Enokomponentna silikatna barva z dvojno kemično reakcijo (silifikacijo), za visoko vremensko in barvno obstojne fasadne premaze z ugodnimi gradbenofizikalnimi lastnostmi.

Poraba: ca. 400–700 ml/m²/2 nanosa
Velikost pakiranja: 20 l



Histolith Mineralin

Za polnilne premaze na silikatni osnovi, ki izenačijo strukturo podlage in zapolnijo manjše razpoke, na zunanjih in notranjih površinah, dvojna kemična reakcija (silifikacija).

Poraba: ca. 400–500 g/m²
Velikost pakiranja: 20 kg



Histolith Mineralin FEIN

Fini polnilni osnovni, vmesni in zaključni premaz na silikatni osnovi za zunanje in notranje površine, z dvojno silifikacijo.

Poraba: ca. 300–400 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 20 kg



Histolith Antik Lasur

Za dekorativne lazurne premaze, na zunanjih in notranjih površinah, na zgodovinskih in sodobnih objektih, z belkasto transparentnim odtentkom. Možnost niansiranja z anorganskimi nasičenimi barvami. Transparentnost lazure lahko prilagajamo z dodatkom Histolith Silikat-Fixativa.

Poraba: ca. 80–100 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 5 l, 10 l



Histolith Kristalllin-Fixativ

Vezivo za barvno komponento Histolith Kristalllin, razredčilo za dodatno prilagajanje konsistence že zmešane barve Histolith Kristalllin, sredstvo za grundiranje/predpremaz za utrditev in egalizacijo močno ali različno vpojnih podlag.

Poraba: ca. 70–100 ml/m²
Velikost pakiranja: 10 l



Histolith Sol-Silikat-Fixativ

Histolith Sol-Silikat-Fixativ je razredčilo za barvo Histolith-Sol-Silikat ali predpremaz za utrditev in egalizacijo močno ali različno vpojnih podlag.

Poraba: ca. 100–200 ml/m²
Velikost pakiranja: 10 l



Histolith Silikat-Fixativ

Histolith Silikat-Fixativ je predpremaz in razredčilo za disperzijsko-silikatne barve Histolith ali predpremaz za utrditev in egalizacijo močno ali različno vpojnih podlag.

Poraba: ca. 100–500 g/m²
Velikost pakiranja: 12 kg

Grad Orth am Traunsee, Gornja Avstrija

Visoko kakovostne notranje barve za premazovanje vseh podlag v notranjih prostorih. Enokomponentne, predpripravljene za direktno vgradnjo, brez topil, globoko mat.

Notranje barve

**Histolith Raumquarz**

Sol-silikatna barva za visoko obremenjene mineralne premaze v notranjih prostorih. Dodatek litijevega vodnega stekla in anorganski pigmenti omogočajo žive barvne tone s plemenitim leskom. Pokrivi razred 1, pralna barva 1. razreda (obstojnost proti mokremu drgnjenju) po ÖNORM EN 13300.
Poraba: ca. 140 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 12,5 l

**Histolith Bio-Innensilikat**

Univerzalna organsko-silikatna barva za visoko kakovostne mineralne premaze v notranjih prostorih spomeniško zaščitenih objektov, primerna tudi za vse stanovanjske prostore.
Poraba: ca. 150 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 20 kg

**Histolith Innenkalk (notranja apnena barva)**

Notranja apnena barva na osnovi kalcijevega hidrata z dodatkom lanenega olja. Za avtentične apnene premaze na notranjih površinah, zlasti v spomeniškem varstvu.
Poraba: ca. 150–200 ml/m²
Velikost pakiranja: 18 kg, 150 kg

**Histolith Emulsionsfarbe (emulzijska barva)**

Reverzibilna notranja barva s kazeinom/tempera značaja, specialna barva za posebej kakovostne premaze in slikarsko uporabo.
Poraba: ca. 150 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 10 l

Vsestranski mineralni ometi v različnih strukturah kot zaključni ometi, renovacijski in sanacijski ometi ter izravnalne mase.

**Histolith Renovierspachtel (izravnalna masa za renovacije)**

Mineralna fina malta za popraviljanje ometa na zunanjih in notranjih površinah. Z vstavljenimi armirno mrežico se uporablja tudi za sanacijo razpokanega ometa.
Poraba: ca. 1,3–1,5 kg/m²/mm
Velikost pakiranja: 25 kg

**Histolith Feinputz (fini omet)**

Mineralni apneni fini omet za sanacijske ometne sisteme Histolith in apneni omet Histolith z dodatkom tufa ter za vse druge mineralne ometne podlage zunaj in znotraj objektov.
Poraba: ca. 1,5 kg/m²/mm
Velikost pakiranja: 20 kg

**Histolith Trass-Kalkputz (apneni omet s tufom)**

Apneni omet s suevitom (kraterskim tufom), primeren kot osnovni/zaključni omet za ometavanje zidov zunaj in znotraj objekta.
Poraba: ca. 1,4 kg/m²/mm
Velikost pakiranja: 30 kg

**Histolith Kalkspachtel Brilliant (apnena izravnalna masa s plemenitim leskom)**

Kot planika bela apnena izravnalna masa z dobrimi polnilnimi lastnostmi za notranje površine.
Poraba: ca. 1,2 kg/m²/mm
Velikost pakiranja: 20 kg

Ometi in izravnalne mase

Cerkev Srca Jezusovega v Welsu, Gornja Avstrija

Celovit sanacijski ometni sistem s kratersko kamenino (suevitom) za zasoljene podlage z izrazitim kapilarnim navzemanjem vlage.

Ometi in izravnalne mase



Histolith Trass-Vorspritzputz (predobrizg s tufom)

Cementni predobrizg (s suevitom) po WTA za notranje in zunanje površine. Kot priprava podlage pred sanacijskim ometnim sistemom Histolith. Poraba: ca. 5 kg/m² Velikost pakiranja: 30 kg



Histolith Trass-Porengrundputz (osnovni omet s tufom)

Osnovni omet (s suevitom) po WTA za notranje in zunanje površine. Za izravnavo neravne podlage in kot osnovni omet za akumulacijo škodljivih solu na močno zasoljenih podlagah. Poraba: ca. 1,1 kg/m²/mm Velikost pakiranja: 20 kg



Histolith Trass-Sanierputz (sanacijski omet s tufom)

Sanacijski omet (s suevitom) za sanacijo vlažnega in zasoljenega zida po WTA; za notranje in zunanje površine. Poraba: ca. 1,1 kg/m²/mm Velikost pakiranja: 20 kg



Histolith Feinputz (fini omet)

Mineralni apneni fini omet za sanacijske ometne sisteme Histolith in apneni omet Histolith z dodatkom tufa ter za vse druge mineralne ometne podlage zunaj in znotraj objektov. Poraba: ca. 1,5 kg/m²/mm Velikost pakiranja: 20 kg



Grad Wasserberg, Štajerska



Pergit Extra-Kratzputz (praskani zaključni omet)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi, z izpopolnjeno trdnostjo. Vodoodbojno. Poraba: pri velikosti zrn 20 ca. 18 kg/m² Poraba: pri velikosti zrn 40 ca. 20 kg/m² Velikost pakiranja: 25 kg v vreči



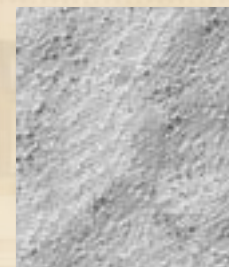
Pergit Sockelkratzputz (praskani zaključni omet na podzidku)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi, z visoko trdnostjo. Vodoodbojno. Za uporabo na osnovnih ometih na območju podzidka. Poraba: pri velikosti zrn 20 ca. 20 kg/m² Poraba: pri velikosti zrn 40 ca. 22 kg/m² Velikost pakiranja: 25 kg v vreči



Pergit Schlämmputz 40 (rustikalni omet v strukturi lubja)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi. Vodoodbojno. V značilni strukturi redkega rustikalnega ometa (Schlamm), finoizrnatega modelirnega ometa (Waschel) ali v strukturi lubja (Rinden). Poraba: pri velikosti zrn 40 ca. 11 kg/m², odvisno od izbrane strukture Velikost pakiranja: 25 kg v vreči



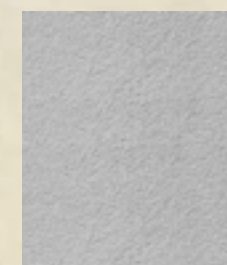
Pergit Extra-Schlämmputz 40 (rustikalni omet v strukturi lubja)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi. Vodoodbojno. V značilni strukturi redkega rustikalnega ometa (Schlamm), finoizrnatega modelirnega ometa (Waschel) ali v strukturi lubja (Rinden). Poraba: pri velikosti zrn 40 ca. 11 kg/m², odvisno od izbrane strukture Velikost pakiranja: 25 kg v vreči



Pergit Reibputz Plus (zaribani omet)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi, z organskimi dodatki za boljši sprijem s podlago. Vodoodbojno. Z značilno zaribano strukturo (zrno ob zrnu). Poraba: pri velikosti zrn 10 ca. 2,2 kg/m² Poraba: pri velikosti zrn 20 ca. 3,0 kg/m² Poraba: pri velikosti zrn 30 ca. 4,0 kg/m² Velikost pakiranja: 25 kg v vreči



Pergit Faschenputz, beli (beli omet za fasadne obrobe)

Mineralna suha malta za plemeniti zaključni omet na apneno-cementni osnovi, s hitrim strjevanjem, za strokovno izvedbo vratnih in okenskih/fasadnih obrob. Poraba: ca. 2,7 kg/m² Velikost pakiranja: 25 kg v vreči Gebindegröße: 25 kg Sack



Pergit Rieselwurf (grobi omet za zidarsko žlico)

Mineralna dvokomponentna suha malta iz osnove Pergit Rieselwurf in zrn Rieselwurf-Korn 70/40 za ekstragrobi omet za zidarsko žlico, na apneno-cementni osnovi. Vodoodbojno. Z rustikalno površino. Poraba: Pergit Rieselwurf 2K 40, ca. 10 kg/m² Pergit Rieselwurf 2K 70, ca. 12 kg/m² Velikost pakiranja: 20 kg osnova 25 kg zrn

Pergit Edelputze

Lazure za dimenzijsko stabilne, delno dimenzijsko stabilne in dimenzijsko nestabilne lesene gradbene elemente znotraj in zunaj objektov.

ZAŠČITA LESA



Histolith Leinölfarbe (la-nenoiljna barva) Visoko kakovostna barva za dimenzijsko nestabilne lesene elemente zunaj in znotraj objektov. Zlasti je primerna za zgodovinske zgradbe. Ne vsebuje aromatskih snovi. Univerzalno niansiranje v strojnem sistemu ColorExpress. Poraba: ca. 100–120 ml/m²
Velikost pakiranja: 2,5 l



Histolith Halböl (predpremaz) Predpremaz za les in nealkalne omete ter mavčne štukaturene mase. Poraba: ca. 100–150 ml/nanos
Velikost pakiranja: 1 l, 2,5 l



Romarska cerkev Maria Trost, Dobrá Voda (Brünnl), Češka

Predpremazi za boljši oprijem in izenačitev vpojnosti podlage.

PREDPREMAZI



Histolith SOL-Silikat-Fixativ Histolith Silikat-Fixativ je predpremaz in razredčilo za disperzijsko-silikatne barve Histolith ali predpremaz za utrditev in egalizacijo močno ali različno vpojnih podlag. Poraba: ca. 100–200 ml/m²
Velikost pakiranja: 10 l



Histolith Silikat-Fixativ Histolith Silikat-Fixativ je predpremaz in razredčilo za disperzijsko-silikatne barve Histolith ali predpremaz za utrditev in egalizacijo močno ali različno vpojnih podlag. Poraba: ca. 150–200 g/m²
Velikost pakiranja: 12 kg



Histolith Quarzgrund fein Premaz z dvojno silifikacijo kot kontaktni osnovni, vmesni in zaključni premaz na silikatni osnovi. Uporablja se za polnilne premaze, ki izenačijo strukturo podlage in zapolnijo manjše razpoke. Na zunanjih in notranjih površinah. Poraba: ca. 150–200 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 20 kg



Histolith Spezialgrundierung Predpremaz za kritične podlage, kot so močno vpojni ali moknati ometi, vsebuje topila, skoraj brez vonja, za zunanje površine. Poraba: ca. 150–300 ml/m²
Velikost pakiranja: 10 l



Histolith Weißgrund Pigmentirani osnovni premaz na silikatni osnovi, za izboljšanje oprijema in izenačitev vpojnosti. Poraba: ca. 150–200 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 12,5 l

Specialni izdelki za dopolnitev premaznih sistemov.

**Histolith Fluat**

Fluat na vodni osnovi za pripravo ometov na zunanjih in notranjih površinah, npr. za odstranjevanje sige na novih ometih, za nevtralizacijo ometa, za čiščenje starih mineralnih ometov in barvnih premazov.
Poraba: ca. 30–50 ml/m²
Velikost pakiranja: 10 l

**Histolith Kalk-Rissfüller**

Mineralna polnilna masa, ojačana z vlakni, za razpoke in toge priključne stike v ometu, zidu, skeletnih konstrukcijah (paličju), za zunanjo in notranjo uporabo.
Poraba: ca. 1700 g/dm³
Velikost pakiranja: 600 ml

**Histolith Steinfestiger**

Za utrditev vpojnega naravnega kamna in mineralnih ometov na zunanjih površinah, brez vodoodbojnih dodatkov.
Poraba: 500–700 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 10 l

**Primalon PM 200**

Uporablja se kot koncentrat za predpremake in obogatitev malte, na močno vpojnih podlagah za izenačenje različno vpojnih površin.
Poraba: ca. 40–70 g/m²
Koncentrat, poraba glede na vpojnost podlage.
Velikost pakiranja: 1 kg, 5 kg, 12 kg

**Histolith****Aqua-Fassadenschutz**

Koncentrat za redčenje z vodo, za vzpostavitev vodoodbojnosti na vpojnih, mineralnih fasadnih površinah. Paroprepustnost fasade ostane nespremenjena.
Poraba: ca. 20–40 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 1 l

**Histolith Fassadenschutz**

Vodoodbojni premaz z vsebnostjo topil na osnovi siloksana.
Poraba: ca. 100–150 ml/nanos
Velikost pakiranja: 10 l

**Histolith Restauriermörtel**

Restavratorska malta s hitrim strjevanjem za sanacijo poškodovanih površin iz naravnega kamna in betonske štukature.
Poraba: ca. 1,6 kg/m²/mm
Velikost pakiranja: 10 kg

**Histolith Schlämmquarz (kremenasti dodatek)**

Kremenasti dodatek v obliki redke mase, ki ga primejamo v barve Histolith za osnovne in vmesne nanose.
Velikost pakiranja: 20 kg

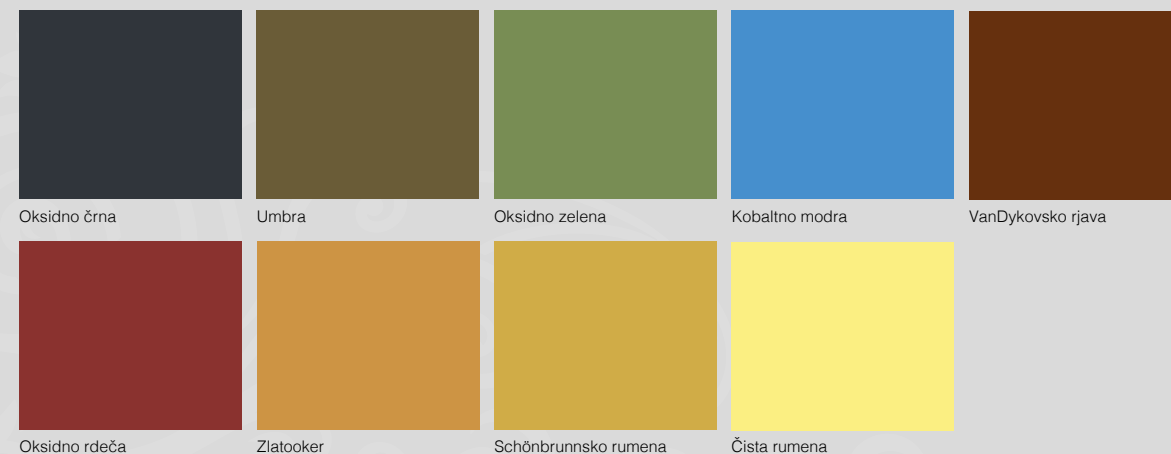
**Histolith Volltonfarben Kalk (čiste nasičene barve za apno)**

Za niansiranje apnenih proizvodov Meradur in Histolith® ter za premaze z nasičenimi barvnimi toni.
Poraba: ca. 200–350 g/m²/nanos
Velikost pakiranja: 2 kg

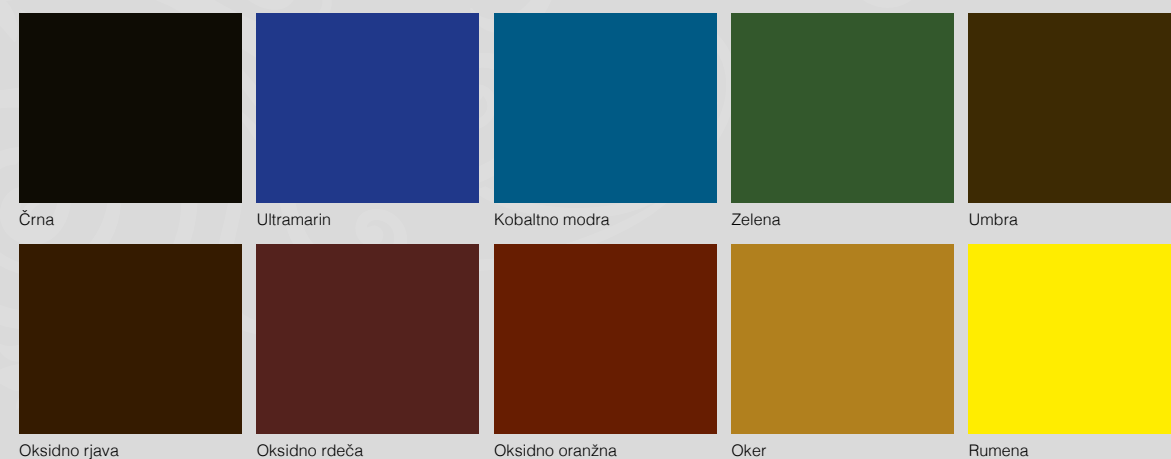
**Histolith Volltonfarben SI**

Svetlobno obstojne nasičene in niansirne barve na disperzijsko-silikatni osnovi z dodatkom litijevega vodnega stekla. Deset barvnih odtenkov s posebej visoko nasičenostjo in plemenitim leskom.
Poraba: ca. 150–200 ml/m²/nanos
Velikost pakiranja: 0,75 l

Histolith Volltonfarben Kalk



Histolith Volltonfarben SI



Barvni odtenki v tej brošuri lahko odstopajo od originalnih zaradi tiskarskega postopka (brošura ni barvno zavezujoča!).

HISTOLITHOVI OBJEKTI V AVSTRIJI 2014/2015

Histolith Antik-Lasur	Topovska dvorana v Gradcu, štajerska OROŽARNA v Gradcu	Štajerska
	Avla Tehniške univerze v Gradcu	Štajerska

Histolith Außenquarz	Grad Halbtorn	Gradiščanska
	Antonius Heim (Antonijev dom) Feldkirchen, Himmelbergerstr. 5	Koroška
	Vila Villach, Peraustraße 15	Koroška
	Mestna hiša Melk, Hauptplatz 3	Dolnja Avstrija
	Meščanska hiša Scheibbs, Schöllgraben 6, sgraffito fasada	Dolnja Avstrija
	Mestna hiša Grieskirchen, Roßmarkt 5	Gornja Avstrija
	Derflingerjeva kasarna, Linz	Gornja Avstrija
	Deželno razstavišče Gallneukirchen	Gornja Avstrija
	Samostan elizabetink, Linz	Gornja Avstrija
	Mestna hiša Wels, Altstadt 8	Gornja Avstrija
	Bivše okrožno sodišče Stainz	Štajerska
	Graška kraljevska palača – sedež deželnega glavarja	Štajerska
	Cerkev Lang	Štajerska
	Cerkev Straden	Štajerska
	Stanovanjska hiša Petra Roseggerja, Graz-Burgring	Štajerska
	Pestalozzijeva šola, Leoben	Štajerska
	LKH Graz (graška bolnica), upravna zgradba	Štajerska
	Župnišče Voitsberg	Štajerska
	Župnišče Tieschen	Štajerska
	Graška mestna hiša, Wastiangasse	Štajerska
	Mestni stolp v Obdachu	Štajerska
	Vila v Admontu, Ennsweg 156	Štajerska
	Kmetijska zbornica – bivši deželni arhiv v Gradcu	Štajerska
	Vila Graz, Schubertstraße 16	Štajerska
	Cerkev St. Johann ob Hohenburg (Voitsberg)	Štajerska
	Župnišče St. Anna am Aigen	Štajerska
	Grad Neuwaldegg na Dunaju	Dunaj
	Poznozgodovinska stanovanjska hiša na Dunaju, Stubenring 16	Dunaj

Histolith Fassadenkalk	Grad Wasserhofen, Schlossweg 1, Eberndorf	Koroška
	Cerkev Sv. Lucije v Beljaku	Koroška
	Grad Rutzendorf Groß Enzersdorf	Dolnja Avstrija
	Mlin stotih voda, Zwettl	Dolnja Avstrija
	Mestna hiša St. Pölten, Riemerplatz 3	Dolnja Avstrija

Histolith Fassadenkalk	AKH Linz (bolnica)	Gornja Avstrija
	Cerkev Perg	Gornja Avstrija
	Grad Gmunden	Gornja Avstrija
	Steyr Burgmauer – Brücke Steyr (štajerski grajski most, g. Lackner)	Gornja Avstrija
	Deželno razstavišče Stadl Paura, Center za konje, Stara kasarna	Gornja Avstrija
	Meščanska hiša Steyr, Stadtplatz 9	Gornja Avstrija
	Grad Tandalier, Radstadt	Salzburg
	Kostnica v Thörlu	Štajerska
	Kulturni center Fohlenhof Kalwang	Štajerska
	Glasbena šola Radkersburg	Štajerska
	Grajska taverna Weiz	Štajerska
	Bivše župnišče Sv. Andreja	Štajerska
	Cerkev Höfen bei Reute	Tirolska
	Palača Schey Wien, Goethegasse 3	Dunaj

Histolith Innenkalk Histolith Trass-Sanierputz	Samostan Windhaag	Gornja Avstrija
---	-------------------	-----------------

Histolith Kristallin	Cerkev Vorchdorf	Gornja Avstrija
----------------------	------------------	-----------------

Histolith Naturkalkfarbe Histolith Außenquarz Histolith Leinölfarbe	Cerkev Unterwart	Štajerska
---	------------------	-----------

Histolith Sol-Silikat	Kirche Unterwart	Gradiščanska
	Bivši magistrat Markt Aschbach (Amstetten), Rathausplatz 1	Dolnja Avstrija
	Elektrarna Wels, Center za stranke, Stelzhamerstr. 27	Gornja Avstrija
	Bivše žitno skladišče Steyr, Berggasse 44	Gornja Avstrija
	Občinska hiša (Amtshaus) v Gradcu	Štajerska
	BRG (gimnazija) Lichtenfels, Gradec	Štajerska
	Cerkev Autal pri Gradcu	Štajerska
	Poklicna šola Murau	Štajerska
	HTL (višja tehniška šola), Spengergasse Wien	Dunaj
	U6 Alserstraße, Dunaj	Dunaj

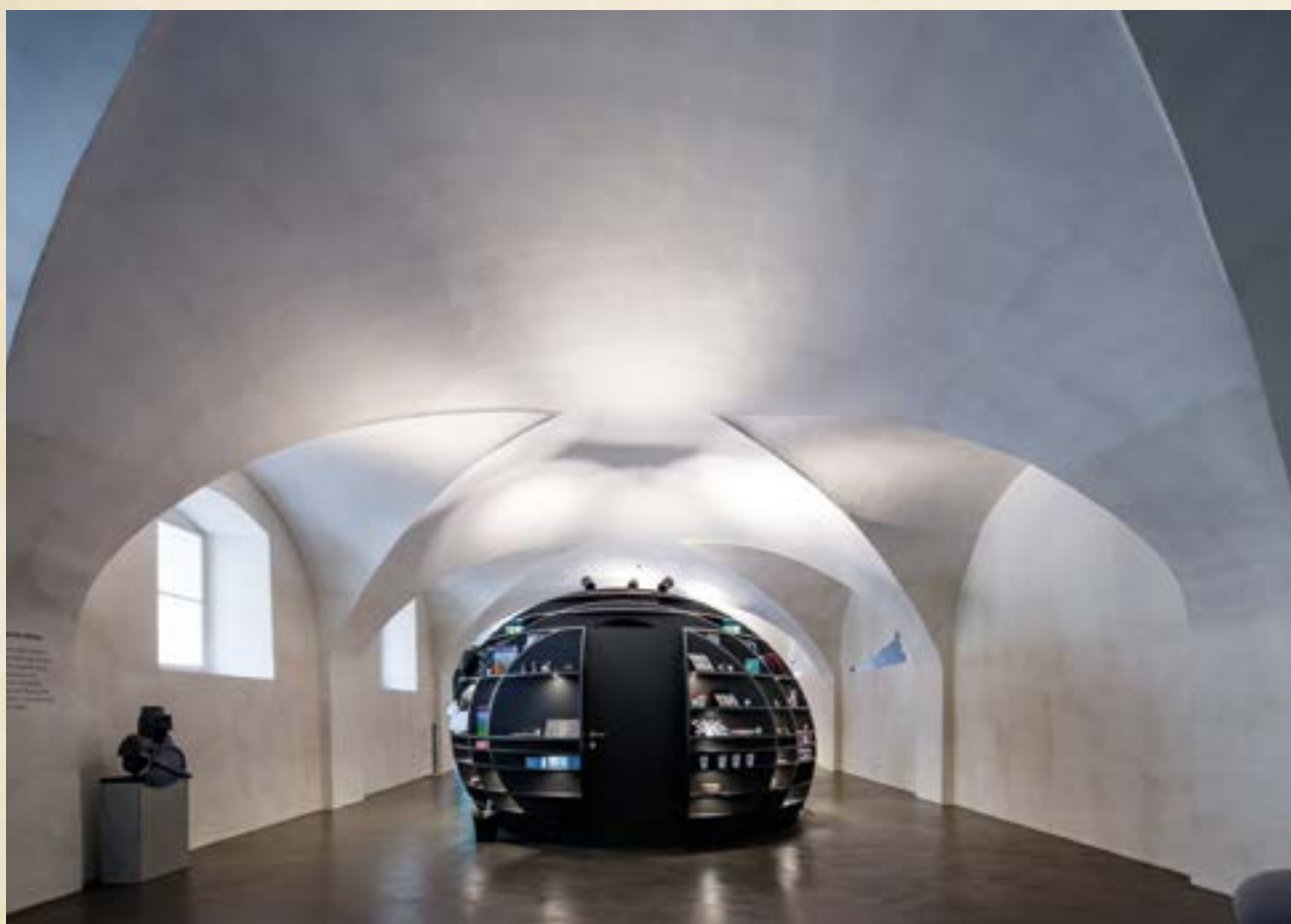
Histolith Sumpfkalk	Kirche Leiben, notranjost	Dolnja Avstrija
---------------------	---------------------------	-----------------



Stanovanjska hiša Steyr, Gornja Avstrija



Sarajevska Vijećnica, Sarajevo, Bosna in Hercegovina



Orožarna v Gradcu, Topovska dvorana, Štajerska



Grad Wasserberg, Štajerska



Mestna hiša Grieskirchen, Gornja Avstrija



Karl Marx-Hof, Dunaj



AKH Linz (bolnica), Gornja Avstrija



Restavracija Tom Riederer, St. Andrä, Štajerska



Caparol d.o.o.

Potok pri Komendi 15

SI-1218 Komenda

T: 386 5 920 92 20

F: 386 1 300 70 80

E: info@caparol.si

www.caparol.si