



Histolith

arhitektuurimälestiste hooldus

Süsteemid ja tooted



Sisukord

Eessõna	3
Caparoli ajalugu	4
Mineraalvärvide erilised omadused	6
Histolith silikaatvärvid: ainulaadse topeltränistuvusega	9
Objektiteenindus arhitektuurimälestiste hooldamisel	10
Silikaatvärvid ja dispersioon-silikaatvärvid	11
Lubivärvid	14
Pöörduvad sisevärvid	15
Puiduvärvid	16
Ülevaade toodetest	
Histolith välisvärvid	18
Histolith sisevärvid	19
Histolith lubivärvid	20
Histolith trassi sisaldavad saneerimiskrohvid	21
Histolith krohvid	22
Puidu- ja metallikaitsevärvid	23
Silikoonvaikvärvid	24
Täiendavad tooted	25
Objektid	26

Eessõna

Arhitektuurimälestised on meie ajaloo ja kultuuri kivist sümbolid. Tegemist on meie esivanemate loomingulise pärandiga. Väärtusliku kultuuripärandi säilitamine ja kaitsmine on Caparolile olnud südamelähedane ettevõtte asutamisest saadik enam kui 110 aastat



Dr. Klaus Murjahn

tagasi. Oma lubi- ja silikaatvärvidega on ettevõtte juba aastakümneid aidanud kaasa ajalooliste ehitismälestiste restaureerimisele ja renoveerimisele. Kogu Euroopas võib leida silmapaistvaid arhitektuurimälestisi, mis on Caparoli toodetega renoveeritud ja uuele elule äratatud. Uuriti varem kasutuses olnud kattesüsteeme ja hakati neid taas autentsetena tootma, nagu nt meie linaõlivärvid puidu värvimiseks. Arhitektuurimälestiste hooldustöös osalemine ajendas Caparoli töötama Histolithi näol välja uue kaubamärgi, mis ühendab endas kõiki arhitektuurimälestiste hoolduseks kasutatavaid ettevõtte kvaliteettooteid. Seega on ehitismälestiste hooldajatel, arhitektidel ja oskustöölistel esmakordselt olemas tooteprogramm, mis sisaldab kõiki ajalooliste ehitiste saneerimiseks sobilikke ja vajalikke materjale.

Meil on hea meel, et saame sel viisil anda oma panuse väärtuslike kultuurimälestiste kaitseks ja säilitamiseks kogu maailmas.

Dr Klaus Murjahn

Ettevõtete grupi Caparol osanikust tegevdirektor



Ka tänaseni tuntud tooted „Amphibolin“ ja „Alpinaweiß“ tulid turule juba enne Esimest maailmasõda. Neid on tänaseni vastavalt tehnika uuele tasemele edasi arendatud ja need kuuluvad seega meie tegevusala vanimate ja tuntuimate kvaliteettoodete hulka.

Üheks tähiseks oli ka peaaegu juba legendaarseks muutunud värvide sideaine „Caparol“, mille dr Robert Murjahn töötas välja 1928. aastal ja mille põhikoostisaineteks on kaseiin, parafiin ja puiduõli. Sellele lisaks toodeti juba alates 1920. aastast suurtes kogustes vesiklaasi baasil silikaatvärve. Silikaatvärvidel oli ka pärast Teist maailmasõda kindel koht üha rikkalikumaks muutuva tootevaliku hulgas.

Caparol võtab tänapäeval kõik spetsiaalselt arhitektuurimälestiste hooldamiseks mõeldud silikaattooted kokku ühise nimetuse alla Histolith. Histolith materjalide suurepäraseks omadused on juba arvukate hoonete, sealhulgas paljude ajalooliste fassaadide renoveerimisel nii Saksamaal kui välismaal tõestust leidnud.

Ettevõtete grupp Caparol on üks suuremaid silikaatvärvide ja -krohvide tootjaid Saksamaal.

Mineraalvärvide erilised omadused

Enneolematu vastupidavus

Mineraalid täiteainetena ja anorgaanilised (mineraalsed) värvipigmentid moodustavad koos kaaliumvesiklaasiga võitmatu materjalikombinatsiooni. See annab nimetatud mineraalsetest ainetest valmistatud Histolith värvidele eriliselt hea ilmastikukindluse ja vastupidavuse, mida ei ole saavutatud ühegi teise värvisüsteemiga.



Kvartskristall ja pulbrilised, anorgaanilised pigmendid

Ainulaadne topelränistumine

Silikaatvärvide toimeprintsip seisneb nende ränistumisvõimes (kivistumine) teiste mineraalsete ainetega. Silikaatvärvid on ainuke värvisüsteem, mis ühineb tänu vedelale kaaliumsilikaadile keemiliselt aluspinnaga. Histolith ei ühine mitte ainult aluspinnaga, vaid ka omaenese täiteainetes sisalduvate kvartsiosakestega. Tänu sellele on veelgi paranenud vastupidavus ja kriidistumisstabiilsus, mis on iseloomulik vaid Histolith toodetele.



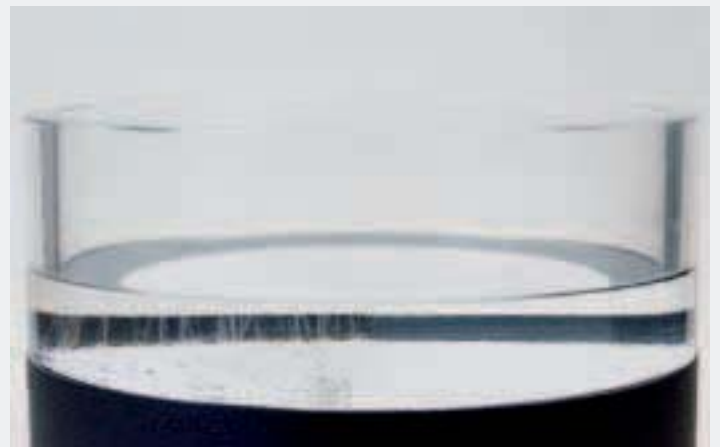
Ränistumisprotsess müüritise pealispinnal



Silikaatvärvid ei põle

Mittepõlev

Histolith värvisüsteemidele on iseloomulik, et tänu mineraalsele koostisele ei põle need ka väga kõrgetel temperatuuridel ning vastavad standardile A2, DIN 4102, osa 1. Tulekahju korral ei eralda nimetatud värvid mürgiseid gaase.



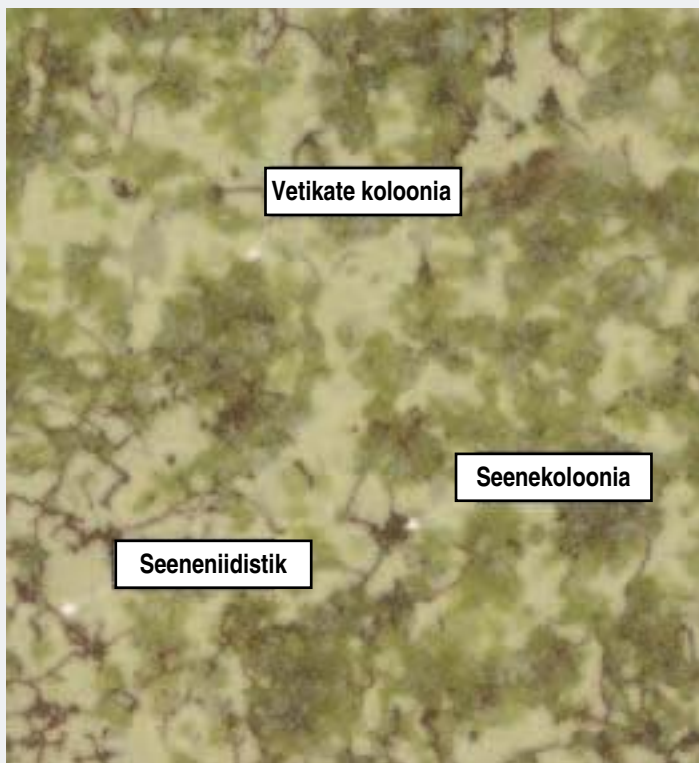
Silikaatvärvide difusioonivõime (vasakul silikaatvärv, paremal tõkestav värvikiht)

Väga hea veeauru läbilaskvus (sd-H₂O-väärtus)

Veeauru läbilaskevõime (mõõdetuna sd-H₂O-väärtusena meetrites) näitab, kui kiiresti niiskus läbi ehitise difundeerub. Mida väiksem on sd-väärtus, seda läbilaskvamad on kasutatud kattematerjalid. Silikaatvärvide sd-H₂O-väärtus on 0,01 m ning EVS EN ISO 7783-2 järgi kuuluvad need väga hea veeauru läbilaskvusega materjalide hulka. Sd-H₂O-väärtus on veeimavuse näitaja kõrval tähtsaim ehitusfüüsikaline näitav värvide difusioonile avatuse hindamisel.

Saastumine hallituseentega

Siseruumides kasutades on Histolith silikaat- ja lubivärvid hallitust ja vetikaid tõrjuvad. See suurepärane omadus on värvidel ühelt poolt tänu nende kõrgele leeliselisusele ja teiselt poolt suurele veeauru läbilaskevõimele. Hallituseened vajavad kasvamiseks niiskust ja orgaanilist kasvupinda. Kuna Histolith toodete kasutamisel difundeerub niiskus kiiresti ehitusdetailist, jäävad seinad kuivaks; värvide mineraalse koostise tõttu puudub hallituseente jaoks kasvupinnas, mis on just siseruumides üheks otsustavaks faktoriks värvi valimisel.



Hallituseente koloonia mikroskoobi all

Väga hea valguskindlus

Tänu anorgaaniliste pigmentide ja anorgaanilise sideaine kaaliumvesiklaasi kasutamisele on Histolith tooted väga hea valguskindlusega. Ka pikaajalise kõrge UV-kiirguse tagajärjel ei pleeki tugevad värvitoonid. Nii on aastate möödudes isegi fassaadi kaitsmata pinnal seesama värvitoon nagu aknaluukide taga. Nn aknaluugi test tõestab: Histolith värvid on UV-kindlad ja seega mittepleekivad.



Ka kõrge UV-kiirguse tagajärjeks ei ole pleekimine (vasakul)

Lõputu värvitoonide valik

Kuigi orgaaniliste pigmentidega võrreldes on tunduvalt vähem anorgaanilisi pigmente, on kujundusvõimalused peaaegu piiramatud. Erinevate valguskindlate pigmentide omavahelisel segamisel tekivad ikka ja jälle uued värvitoonid, mis rahuldavad ka kõige nõudlikumate kujundajate soove. Olemasolevate pigmentidega saavutatavad värvitoonid mõjuvad loomulikult ning nendest kiirgub ajaloolist autentsust.



Anorgaanilised värvitoonid

Ökoloogia

Silikaatvärvid vastavad standardile DIN 18 363, pt 2.4.1 ning koosnevad tahkel või vedelal kujul kaaliumvesiklaasist, anorgaanilistest pigmentidest ja mineraalsetest täiteainetest – kõik need on materjalid, mis ei ole toodetud naftast. Silikaatvärvide märgusõnadeks on loomulikkus ja keskkonnasõbralikkus alates toorainete kaevandamisest ning lõpetades töötlemise ja jäätmekäitlusega. Silikaat- ja lubivärve võib käidelda mitteohtlike ehitusjäätmetena.



Vesiklaas ja täiteained mineraalvärvides

Ökonoomsus

Histolith toodete kasutamine on majanduslikult tasuv. Tänu Histolith toodete lihtsale töödeldavusele ja väga heale vastupidavusele võib rääkida neist kui ideaalsetest, kõrgekvaliteetsetest ja kauakestvatest värvidest. Veel üheks plusspunktiks tuleb lugeda ka lihtsat ületöödeldavust.



Püha Elisabethi haigla Halles

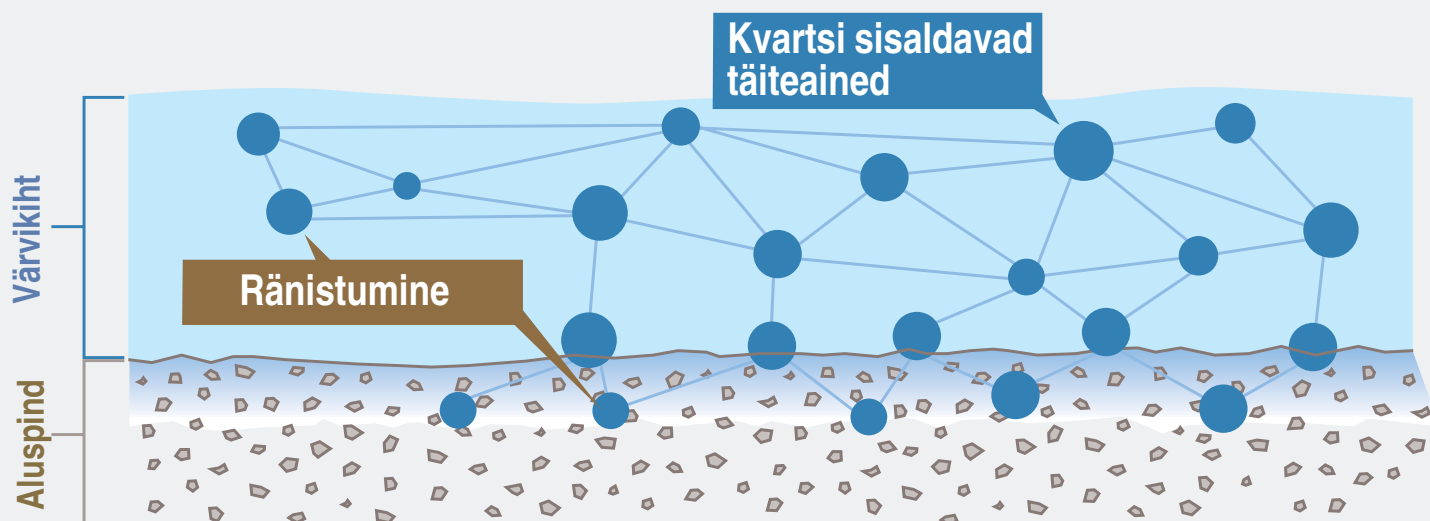
Histolith silikaatvärvid: ainulaadse topelränistuvusega

Silikaatvärvid on ainus värvisüsteem, mis ühineb vedelast kaaliumsilikaadist (kaaliumvesiklaas) sideaine tõttu keemiliselt aluspinnaga. See silikaatvärvide keemiline seostumine on juba ammu tuntud nimetuse all "ränistumine". Nimetatud protsess toimub alati, kui mineraalsed aluspinnad kaetakse silikaatvärviga.

Soovitud värvikihi paksuse või kattevõime saavutamiseks ei piisa ainult värvipigmentide segamisest kaaliumvesiklaasiga. Et saavutada teatud kattevõimet ja värvikihi paksust, mis on vajalik pealispinna ühtlustamiseks ja vastupidavuse saavutamiseks, lisatakse täiteaineid. Need on tavaliselt kriit ja teised lupja sisaldavad ained, mis ei reageeri kaaliumvesiklaasiga. Lupja sisaldavad täiteained lahustuvad (happe)vihma käes ja värvipigmentid vabanevad, mida heledate värvitoonide korral nimetatakse kriidistumiseks. Silikaatvärvide püsivuse parandamiseks tuleb lupja sisaldavad täiteained kvartsjahu vastu välja vahetada. Need kvartsi sisaldavad koostisained reageerivad (ränistuvad) täpselt samuti kaaliumvesiklaasiga nagu kaaliumvesiklaas silikaatse

aluspinnaga. Selle tulemusena on Histolith silikaatvärvidel palju suurem kulumiskindlus, oluliselt vähenenud kriidistumisoht ja veelgi suurem vastupidavus. Tänu nimetatud keemilisele, nn teistkordsele ränistumisele saavutatakse värvikihi oluliselt pikem eluiga.

Histolith toodete ühinemist mineraalse aluspinnaga ja omavahelist ühinemist kvartsi sisaldavate ainetega nimetame me topelränistumiseks. Et pigmendi-/täiteainekombinatsiooni kvartsi sisaldavad ained saaksid värvi retseptuuri jaoks vajaliku peensuse, on vajalikud kompleksed protsessid. Kvarts jahvatatakse selle protsessi käigus suletud reaktoris kvartsijahuks ning segatakse pigmentidega pigmendi-/täiteainekombinatsiooniks. Seejuures tuleb kinni pidada rangetest ohutusnormidest, mis muudab nimetatud meetodi kulukaks. Caparol viis nimetatud uuenduse sisse ning tema käsutuses on täna Histolith toodete seeria näol ainulaadne silikaatvärvide süsteem, millel on võrreldes teiste silikaatvärvidega eriliselt pikk eluiga ning samal ajal ka oluliselt vähenenud kriidistumise oht.



Objektiteenindus arhitektuurimälestiste hooldamisel



Arhitektuurimälestiste hooldamine on interdistsiplinaarne tööala, mis esitab eriti kõrgeid nõudmisi osalevatele projekteerijatele ja oskustöölisele. Sõltuvalt ülesande püstitamisest ja konkreetsest kahjustusest tuleb valida sobivad tehnikad ja materjalid. Siinkohal pakuvad Caparoli asjatundlikud nõustajad nõu ja abi. Lisaks meie kohapealsetele töötajatele on teie käsutuses ka meie ehitismälestiste osakonna spetsialistid. Iseenesest mõistetavalt pakuvad oma teenuseid ka meie tütarettevõtted Lääne- ja Ida-Euroopa maades.

Lisaks objektinõustamisele on võimalik kasutada ka meie tsentraalset kontrolli- ja mõõtetehnikat. Moodsate seadmetega sisustatud laborites on võimalik analüüsida erinevaid materjaliproove. Selle abil selgitatakse välja kahjustuste põhjused ning määratakse kindlaks restaureerimiseks sobivad meetodid ja materjalid.

Hoolikalt teostatud eelnevate uuringute ja objektianalüüsides põhjal koostatakse praktikas läbiviidavad saneerimissetpanekud ja teenuste kirjeldused. Pakutavad teenused hõlmavad nii näidispindade tegemist kui ka nõustamist tööde teostamise ajal.



Tähtsaimad fassaadivärvisüsteemid arhitektuurimälestiste hooldamiseks

Ajalooliste fassaadide värvimiseks saksa keelt rääkivates maades kasutatakse peamiselt silikaatvärve, kuid viimastel aastatel on hakatud välisfassaadidel taas kasutama ka traditsioonilisi lubivärve. Silikoonvaikvärvid on oma sobivust tõestanud eelkõige probleemsete pindade kujundamisel mattide renoveerimisvärvidega. Alljärgnevalt tutvustame nimetatud värvisüsteeme detailsemalt.

Silikaatvärvid ja dispersioon-silikaatvärvid

Silikaatvärve jagatakse standardi DIN 18 363, pt 2.4.1 järgi põhimõtteliselt kahte gruppi:

- **Kahekomponendilised silikaatvärvid (2K-, nimetatud ka puhassilikaatvärvideks), mis koosnevad kaaliumvesiklaasist, pigmentidest ja täiteainetest. Need värvid ei sisalda orgaanilisi koostisaineid.**
- **Dispersioon-silikaatvärvid, mis koosnevad kaaliumvesiklaasist, pigmentidest, täiteainetest, kunstainedispersioonist ning vajaduse korral hüdrofobiseerivast aineist. Orgaaniliste koostisainete osakaal ei tohi ületada 5 %.**

Kahekomponendilised silikaatvärvid

Kahekomponendilisi silikaatvärve on mineraalsete aluspindade katmiseks kasutatud juba 120 aasta jooksul. Need koosnevad sideainest nimega kaaliumvesiklaas (kaaliumsilikaat) ning mineraalsetest, leeliskindlatest pigmentidest ja täiteainetest. Värvimise tulemusena saadav kattekiht on avatud pooridega, millel on kõrge vee, veeauru- ja CO₂ läbilaskevõime.

Silikaatvärvid kõvastuvad ränistumise tagajärjel. Nimetatud protsessi käigus tekib vees lahustuvast

kaaliumvesiklaasist, mida nimetatakse ka fiksaatiiviks, vee- ja happeskindel, klaasitaoline sideaine. Keemilise suguluse tõttu reageerib kaaliumvesiklaas eelistatult värvi silikaatsete koostisainetega, eriti kvartsijahuga, mida sisaldavad ka Histolith silikaatvärvid. Edasi toimub ränistumise protsessi käigus kinnitumine silikaatsele aluspinnale.

Mõlemad komponendid – pigmentid ja fiksaatiiv – tuleb enne töötlemist kindlaksmääratud vahekorras läbi segada. Saadud segu ei ole säilitamiskindel ja tuleb tootja poolt ette nähtud ajavahemikus ära kasutada.

Segamine peab toimuma väga hoolikalt, muidu saab kattekihi kvaliteet tugevasti kannatada. Caparoli kahekomponendiline silikaatvärvisüsteem Histolith Kristallin on nii üles ehitatud, et segamisel ettetulevaid vigu igati välistada. Histolith Kristallin koosneb juba veega segatud värvikomponentidest (valguskindlad metalloksiidpigmentid) ja sideainekomponentidest Histolith Fixativ. Värv segamine on eriti lihtne, kuna ei pea aega kulutama pigmentide eelnevale segamisele. Nii ei teki tolmu. Sel viisil on saavutatud kahekomponendiliste silikaatvärvide siiani saavutamata jäänud kõrge tarvituskindlus.

Dispersioon-silikaatvärvid

Dispersioon-silikaatvärve on toodetud juba enam kui 35 aasta jooksul. Puhtalt mineraalsetest silikaatvärvidest erinevad need eelkõige lihtsama kasutusviisi ja mitmekesisemate kasutamisevõimaluste poolest. Histolith fassaadivärvid on kõrge veeauru läbilaskvusega ning lisaks sellele vett tõrjuvad. Neil on seega väga head ehitusfüüsikalised omadused ja nad pakuvad aluspinnale optimaalset kaitset ehitistele kahjuliku niiskuse eest. Värvide hea vastupidavus on tingitud nende nn topeltränistumisest: seejuures reageerib sideaine kaaliumvesiklaas nii spetsiaalsete reaktiivsete täiteainetega kui ka mineraalse aluspinnaga.

Sisetöödeks mõeldud silikaatvärvid Histolith Bio-Innensilikat ja Histolith Raumquarz on kõrge difusiooni- ja imamisvõimega. See on eeliseks eriti kastevee kahjustustega siseseinte värvimisel, kuna seeläbi väheneb mustuseosakeste koondumine pealispinnale.

Nõuandeid silikaatvärvide kasutamiseks

Silikaatvärvide ränistumisel tekib vees lahustuvast kaaliumvesiklaasist lahustumatu silikaatühend. Nimetatud protsess kulgeb optimaalselt alljärgnevatel tingimustel:

- **Reaktsioonipartner kvarts sisaldub nii aluspinnas kui ka täiteaines**
- **Ümbritseva õhu ja aluspinna temperatuur kõrgem kui +8 °C.**

Nimetatud piirtingimused kehtivad nii kahekomponendilistele kui ka dispersioon-silikaatvärvidele. Kui värve kasutatakse madalamatel temperatuuridel, on liitumisprotsess häiritud. Vesiklaas ei ränistu täielikult. Sellest tulenevad puudused värvimisel, nt küllaltki tuntud on plekkide moodustumine ja kriidistumine. Kahekomponendilised silikaatvärvid ei sobi kasutamiseks kõikidel aluspindadel. Põhjus seisneb selles, et silikaatvärvid vajavad mineraalset, ränistumisvõimelist aluspinda. Sobivad on tugevad krohvid ehitussegude rühmadest P Ic, P II ja P III. Liivakivid peavad olema tugeva pealispinnaga ja ei tohi pudeneda. Vajadusel tuleb neid eelnevalt ränihappe estriga (**Histolith Steinfestiger**) tugevdada. Kahekomponendilised silikaatvärvid ei ole sobilikud kasutamiseks lubjakivide katmisel, kuna need ei sisalda või sisaldavad vaid vähesel määral kvartsi ja ei ole seetõttu ränistumisvõimelised.

Orgaaniliste koostisainetega vanu värvikihtisid (nt dispersioonvärvid) ei saa kahekomponendiliste silikaatvärvidega üle värvida, vaid need tuleb jäägitult eemaldada, mis praktikas tihtipeale realiseeritav ei ole. Keemiliste lahustitega puhastatud aluspindadel on soovitatav kasutada dispersioon-silikaatvärve. Dispersioon-silikaatvärvide kasutamisevõimalused on palju mitmekesisemad kui kahekomponendilistel silikaatvärvidel, kuna need on pingevaesemad ja tingituna orgaaniliste sideainete osakaalust kasutatavad ka kriitilistel aluspindadel. Silikaatvärvide pealekandmine

peaks toimuma traditsioonilist käsitöötehnikat järgides harjaga. Sobivad on sisse töötatud lühikeste harjastega harjad, millega silikaatvärv pinnale kantakse ja ristuvate tõmmetega silutakse. Dispersioon-silikaatvärvide pealekandmine võib toimuda nii harja kui ka rulli abil.

Enne silikaatvärvide pealekandmist on vaja täita järgmised põhitingimused:

Uute krohvipindade kujundamisel tuleb enne värvikihtide pealekandmist kinni pidada krohvipindade kõvenemiseks vajalikust minimaalsest ooteajast:

- **Lubikrohvid ehitussegude rühmast Plc: vähemalt 4 nädalat ooteaega**

Märkus: Lubikrohvid ehitussegude rühmadest P Ia ja P Ib ei ole sobivad katmiseks kahekomponendiliste silikaatvärvidega, kuna viimased on väga tugevad ning kuivavad liiga kõrge sisepingega. Nimetatud krohvipindasid on soovitatav värvida lubivärvidega. Kahekomponendiliste silikaatvärvide kasutamisel peab pealiskrohvi kihi paksuseks olema vähemalt 5,0 mm.

- **Kõrge hüdraulilisusega lubikrohvid P IIa, lubitsementkrohvid P IIb ja tsementkrohvid P III: vähemalt 2 nädalat ooteaega.**

Nõrglubjakiht tuleb krohvipinnalt eemaldada kas mehaaniliselt või keemiliselt, kasutades toodet Histolith Fluat. Vastasel juhul võib tekkida probleeme värvikihi nakkumisega või võivad tekkida plekid.

Vanu, ilmastikumõjudest kahjustatud krohvipindasid tuleb tugevdada kruntimisega, kasutades kas Histolith Kristallin-Fixativi või Histolith Silikat-Fixativi, lahjendades neid aluspinna imamisvõimet arvestades.

Vetikatest ja seentest saastatud aluspinnad tuleb hoolikalt puhastada ja biotsiidlahusega Histolith Algen-Entferner töödelda. Silikaatvärvide leeliselisusest üksi vetikate ja seente vastu võitlemiseks ei piisa, kuna silikaatvärvid neutraliseeruvad välistingimustes küllaltki kiiresti. Pindade vetikate ja hallitusseentega saastumise põhjused on mitmekülgsed. Selle ennetamiseks on vaja iga kord arvesse võtta ka konkreetseid objektitingimusi.



Albrecht Düreri maja Nürnbergis

Lubivärvid

Lubivärve kasutati juba antiikajal. Varem olid need fassaadide ja siseseinte tähtsaimaks värvimaterjaliks. 20. sajandil tõrjuti lubivärvid silikaatvärvide poolt tasapisi tagaplaanile.

Lubivärvide sideaineks on kustutatud lubi, mis on lisatud veele, segatud mineraalsete pigmentide ja täiteainetega ning on seejärel värvimiseks kasutatav. Lubivärvide tahkestumine toimub karboniseerumise kaudu. Seejuures tekib põhimõtteliselt jälle lubjakivi, niisiis ilmastikukindel aine. Karboniseerumine toimub küllaltki aeglaselt ja seetõttu võivad välised faktorid, eriti ülikõrged temperatuurid niiskuse vähenemisega või ka külm seda protsessi tunduvalt takistada. Selle tagajärjel kriidistub lubivärvi kiht tugevalt ja koorub enneaegselt maha. Tähtis on ka teada, et lubivärvid alluvad teatud konkreetsetel tingimustel kiiremini ilmastiku kahjustavale mõjule kui moodsad fassaadivärvid. See kehtib nt kõrge õhusaastega tööstusregioonide kohta (tänapäeval on õhusaaste õnneks vähenenud). Ka on lubivärvid võrdlemisi vähese vastupidavusega ilma konstruktiivse vihmakaitseta pealispindadel, nagu nt karniisidel või teistel eenduvatel fassaadidetailidel või väljas seisvatel skulptuuridel.

Kogemused näitavad siiski, et ka lubivärvidega saab sobivatel aluspindadel õige koostise ja kasutamise korral saavutada küllaltki vastupidava fassaadikatte. Seepärast on lubivärvid viimastel aastatel muinsuskaitse valdkonnas jälle oma koha leidnud. Muinsuskaitsega tegelevad hindavad lubivärvide tüüpilist värvidemängu, nende poorsust ning silikaatvärvidega võrreldes väiksemat sisepinget. Et lubivärve ilmastikukindlamaks muuta, on neile juba ammu ajast lisatud orgaanilisi lisaaineid nagu kaseiin või linaõli.

Tähtis on, et orgaaniliste ainete osakaal ei oleks suurem kui 5%. Kuni nimetatud osakaaluni on tõestatud, et lubivärvi veeauru läbilaskevõime säilib. Lisaks kasutatakse mineraalseid täiteaineid nagu nt lubjakivijahu või kvartslüü, et kattekihi paksust suurendada, mille läbi saavutatakse ka tasasem pind ning paraneb lubivärvi kihi vastupidavus.

Histolith lubivärve valmistatakse (dispergeeritakse) spetsiaalsetes segamisseadmetes. Eelnevalt lisatud lubisideaine töödeldakse seejuures eriti peenteks osadeks, mis tõstab värvi reaktiivsust ja kiirendab tahkestumist. Histolith lubivärvid ühendavad traditsiooniliste lubivärvide positiivsed omadused tänapäevaste nõudmistega. Tulemuseks on lihtne, ratsionaalne pealekandmine ja kõrge ilmastikukindlus.

Histolith lubivärvide kasutamine

Positiivseid kogemusi Histolith lubivärvide kasutamisel nii sise- kui välisviimistluses on omandatud juba 15 aasta jooksul. Sobivad aluspinnad on krohvid ehitussegude rühmadest P I, P II ja P III. Histolith lubivärve on võimalik kasutada uute, veel niiskete krohvipindade freskotehnikas või juba tahkunud krohvipindade secco-tehnikas töötlemiseks, vanadele mineraalvärvidele või imamisvõimelistele looduskiividele kandmiseks. Tuleb vaid silmas pidada, et freskotehnikas pealekantud toonitud lubivärvid kuivavad ebaühtlaselt, sest veel värskest krohvist võib lubi värvitud pealispinnale tungida, mille tagajärjel tekivad valged plekid.

Seepärast on soovitatav kõigepealt proovikatmine teha. Kui pannakse suurt rõhku ühtlasele pealispinnale, lastakse krohvil kõigepealt tahkuda (lubikrohvide korral ca 4 nädalat).

Seejärel puhastatakse krohv keemiliselt nagu silikaattehnikas, pestakse üle ja kaetakse Histolith lubivärviga. Lubivärvi loomulik värvidemäng tekib alles veidi aja pärast ilmastiku toimele.

Histolith lubivärvide kasutamisel piisab olenevalt aluspinnast 2-3 värvikihist. Soovi korral on neid võimalik ka laseeriva lubjapiimana tarnida. Värvilise pealekandmine peaks toimuma soovitatavalt harjaga. Vanade krohvipindade tugevdamiseks sobib silikaatkrunt Histolith Silikat-Fixativ.



Salzau loss, Fargau-Pratjau /Kiel

Pöörduvad (reversiivsed) sisevärvid

Restaureerimisel nimetatakse liimvärve või mitmesuguseid emulsioonvärve “pöörduvateks”, kuna neid on võimalik veega jälle eemaldada. Veekindlad lubivärvid ei ole sellele definitsioonile vastavalt pöörduvad. Pöörduvaid värve kasutatakse eranditult vaid siseruumides.

Liimvärvide sideaineks on loomsed ja taimsed liimid. Neid on võimalik mahapesemise teel eemaldada, kuid ei ole võimalik uuesti üle värvida. Lisaks sellele on vajalik teada, et liimvärvid võivad soodustada hallituseente kasvumist, eriti kasutamisel kasteveest ohustatud pindadel (nt kirikutes). Histolith emulsioonvärve tuleb vaadelda kui klassikaliste liimvärvide edasiarendamist. Materjal saab lahustuvate sideainete segu. Histolith emulsioonvärvide eriline eelis seisneb selles, et need kattuvad harva hallituseente või teiste mikroorganismidega. Ka seetõttu ei ole värvil erilist kalduvust määrdumisele, nagu on näidanud selle kasutamise 20-aastane kogemus.

Histolith emulsioonvärvide tüüpiliseks kasutuskohaks on kõrgväärtuslikud kipskrohvpinna ja -ornamendid. Histolith emulsioonvärvid sobivad ka vanade dispersioonvärvidega kaetud seinapindade renoveerimiseks, kui neid pole tekkivate kulude tõttu võimalik eemaldada.

Histolith emulsioonvärvid on eriti pingevaesed. Seetõttu kasutatakse neid sageli aluspindadel, millel silikaatvärvide või isegi lubivärvide kasutamist peetakse liiga kriitiliseks. Histolith emulsioonvärvide pinnale kandmine toimub eelistatult harjaga lehvikukujuliselt lühikeste tõmmetega (liimvärvi tehnika). Tulemuseks on eelkõige toonitud värvide korral eriti elavad pinnad.

Histolith emulsioonvärve on võimalik poleerida. Poleeritud pealispind sobib väga hästi aluspinnaks polüment- ja õlikuldamisele.

Puiduvärvid mõõtu mittehoidvatele ehitusdetailidele

Veel 20. sajandi esimesel poolel värviti puitpindasid enamasti õlivärvidega.

Pärast Teist maailmasõda hakati rohkem kasutama õlivärvide edasiarendamise teel saadud alküüdvaikvärve. 70-ndatel aastatel laienes puidukattevahendite sortiment vee abil lahjendatavate puiduvärvide (akrüülvärvid) lisandudes veelgi.

Mõõtu mittehoidvate ehitusdetailide all mõeldakse puitvoorderdise, tarasid ja sõrestikke. Need ehitusdetailid võivad neile mõjuva niiskus- ja temperatuurikoormuse tõttu deformeeruda. Mõõtu mittehoidvate ehitusdetailide juures kasutatavad kattematerjalid peavad seepärast olema võimalikult kõrge elastsusega.

Õli- ja linaõlivärvid

Õlivärvidel on eriti head omadused mõõtu mittehoidvate ajalooliste puidust ehitusdetailide katmiseks. Õlivärvides kasutatakse sideainetena enamasti linaõli või linaõlivärnitsat, mida saadakse linaseemnetest. Puhas linaõli kuivab aeglaselt, seepärast lisatakse värvile kuivatusaineid, nn sikatiive.

Veel tänapäevalgi segavad maalrid ja restauraatorid vahetevahel linaõlivärve ise. See on muidugi aeganõudev töö, eriti, kui on vaja erinevaid värvitoone. Sageli avaldatud kahtlusel nende värvide ilmastikukindluse suhtes ei ole alust, sest õige koostise korral on linaõlivärvidega võimalik saavutada vastupidavaid värvikihte.

Histolith linaõlivärvid on välja arendatud spetsiaalselt mõõtu mittehoidvate puidust ehitusdetailide värvimiseks. Materjal on kõrge vastupidavusega ilmastikumõjude ja UV-kiirguse suhtes ning oma kõrge elastsuse tõttu hästi sobiv sõrestike ja puitvoorderdiste värvimiseks. Muinsuskaitse valdkonna jaoks on eriti tähtis, et Histolith linaõlivärve tarnitakse paljudes ajaloolistes värvitoonides.

Õlivärvide kasutamine

Eelnevalt nimetatud suhteliselt aeglase kuivamise tõttu tuleb õlivärvid pigem õhukese kihina aluspinnale kanda, et värv tungiks hästi puitu. Vastasel korral võivad tekkida värvikobrutised.

Histolith linaõlivärvide pealekandmisel on vaja tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

Kattekihtide ülesehitus toorel puidul peab toimuma selliselt, et kõigepealt immutatakse aluspind puidukaitsevahendiga, tammepuitu võib kruntida ka linaõlivärvi Histolith Leinölfarbe läbipaistva baasiga. Lõpuks kantakse peale krunt- ja viimistluskiht linaõlivärviga Histolith Leinölfarbe, vajadusel veel üks viimistluskiht. Töötappide vahele peab jätma 24 tundi kuivamisaega. Viimistlemine värnitsaga ei ole vajalik ja sellest tuleks loobuda ka põhjusel, et veeauru läbilaskevõime võib tugevasti väheneda.

Vanad värvikihid tuleks võimalusel eemaldada. See ei ole aga suurte kulude tõttu tihti võimalik. Vanu kandvaid õli- või alküüdvaikvärve on võimalik Histolith linaõlivärvidega üle töödelda, neid tuleb aga enne lihvida või keemiliselt karestada. Vanad akrüülvärvid seevastu tuleb eemaldada.

Veega vedeldatavad puiduvärvid

Veega vedeldatavate puiduvärvide sideaineks on akrüülvaigu või vinüülatsetaadi baasil dispersioonid. Neile on eriti iseloomulik lihtne pealekandmisviis. Capadur Color Wetterschutzfarbe on õigustanud end paljude aastate jooksul ka muinsuskaitse valdkonnas. Neid difusioonile avatud elastseid puiduvärve on samuti võimalik tarnida paljudes ajaloolistes värvitoonides.



Heppenheimer rathaus

Histolith välisvärvid

Kõrgväärtuslikud silikaat-fassaadivärvid vastavalt töövõtu määrusele VOB/osa C ja standarditele DIN 18 363 pt 2.4.1 ja EVS EN 1602 mineraalsete aluspindade katmiseks välisviimistluses, ühe- ja kahekomponendilised, anorgaaniliste UV-kindlate pigmentidega ja looduslike, kvartsi sisaldavate lisaainetega, mille toime toimub topeltränistumine. Vedelast kaaliumvesiklaasist (kaaliumsilikaat) sideainega. Keskkonnasõbralikud.



Histolith Kristallin

Kahekomponendilise sise- ja välispindadel kasutatava silikaatsüsteemi pigment- ja täiteainekomponendid, vastab standardile DIN 18 363 pt 2.4.1.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Kristallin-Fixativ

Kaaliumvesiklaasi komponendid (sideained) Histolith Kristallini jaoks.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Schlämmquarz

Tulega kuivatatud kvartslisand tasandavaks eeltöötlemiseks enne lõppviimistlust Histolith Kristallini või teiste Histolith värvüsteemidega, kaasa arvatud lubivärvid.

Pakendi maht: 20 kg



Histolith Außenquarz

Dispersioon-silikaatvärv välitöödeks, vastab standardile DIN 18 363 pt 2.4.1.

Pakendi maht: 12,5 l



Histolith Quarzgrund

Kruntvärv nõrgalt või mitte imevate aluspindade katmiseks enne lõppviimistlust Histolith Außenquarzigaga.

Pakendi maht: 12,5 liitrit



Histolith Mineralin

Aluskrohv defektsete kohtade parandamiseks ja pragude täitmiseks. Sobib krunt- ja vahekihiks. Max tera suurus: 0,8 mm

Pakendi maht: 20 kg



Histolith Antik Lasur

Kasutamiseks välis- ja sisetingimustes ajalooliste ja tänapäevaste hoonete dekoratiivseks viimistluseks; valkjalt läbipaistev. Võimalik toonida anorgaaniliste täistoonvärvidega. Lasuuvärvi transpertsust saab reguleerida Histolith Silikat-Fixativiga.

Pakendi maht: 5 liitrit, 10 liitrit.



Histolith Silikat-Fixativ

Kõikide Histolith dispersioon-silikaatvärvide ja Histolith Antik Lasuri kruntimiseks ja vedeldamiseks.

Pakendi suurus: 10 liitrit.

Histolith sisevärvid

Kõrgvaliteetsed silikaatvärvid vastavalt töövõtu määrusele VOB/osa C ja standarditele DIN 18 363 pt 2.4.1 ja EVS EN 1062 kõikide aluspindade siseviimistluseks. Ühekomponendilised, kasutamiskvalid, lahustivabad, anorgaanilised, topeltränistuvad, tuhmatid, märghõrdeklass 2 ja 3.



Histolith Raumquarz

Dispersioon-silikaatvärv kõrgekvaliteetseks siseviimistluseks. Sobib kasutamiseks kõikidel mineraalsetel aluspindadel, märghõrdeklass 2.

Pakendi maht: 12,5 liitrit



Histolith Bio-Innensilikat

Universaalne dispersioon-silikaatvärv siseviimistluseks. Sobib kõikidele pindadele. Sobib allergikutele; märghõrdeklass 3.

Pakendi maht: 12,5 liitrit.



Histolith Silikat-Fixativ

Kõikide Histolith dispersioon-silikaatvärvide ja Histolith Antik Lasuri kruntimiseks ja vedeldamiseks.

Pakendi suurus: 10 liitrit.



Histolith Emulsionsfarbe

Veega vedeldatav, pöörduv värv siseviimistluseks kaseiini-/temperakarakteriga, eriti sobiv sisetöödeks ja maalinguteks ajaloolistel objektidel.

Pakendi maht: 12,5 liitrit.



Histolith Emulsion

Spetsiaalne pöörduv sideaine lasuurvärvidele.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Antik Lasur

Kasutamiseks väli- ja sisetingimustes ajalooliste ja tänapäevaste hoonete dekoratiivseks viimistluseks; valkjas-läbipaistev. Võimalik toonida anorgaaniliste täistoonvärvidega. Lasuurvärvi transpertsust saab reguleerida Histolith Silikat-Fixativiga.

Pakendi maht: 5 liitrit, 10 liitrit.



Histolith Lasurgrund

Kvartsi sisaldav kruntvärv: eriti sobiv struktuuri toonitavate aluspindade saamiseks.

Pakendi maht: 12,5 liitrit.



Histolith Reparatur-spachtel innen

Kipskartongplaatide pahteldamiseks ning lõhede, tühikute, lõõgijälgede ja defektsete kohtade parandamiseks.

Pakendi maht: 16 kg



Histolith Innengrund

Nakkuvust parandav kruntvärv lõppviimistluseks dispersioon-silikaatvärvidega siseruumides kipskrohvide ja kipskartongplaatidele.

Pakendi maht: 12,5 liitrit.



Histolith Feinputz

Mineraalne vilditav peenkrohv välis- ja sisetöödeks, tera suurus 0,4 mm, naturaalne valge, pealispindade kujundamiseks Histolith trassi sisaldavate saneerimiskrohvide süsteemis ning vanade hoonete renoveerimisel, muinsuskaitseobjektide hooldamisel ja ökoloogilises elamuehituses.

Pakendi maht: 25 kg

Histolith lubivärvid

Kõrgvaliteetsed valge lubja hüdraadipõhised lubivärvid, kasutusvalmis mitmesuguste aluspindade katmiseks sise- ja välistingimustes. Difusioonile avatud, pingevaesed.



Histolith Fassadenkalk

Vanade kandvate lubi- ja siilikaatvärviikihtide renoveerimiseks ja uute lubjarikaste krohvipindade katmiseks. Valge lubja hüdraat, vähese orgaaniliste ainete sisaldusega (linaõli).

Pakendi maht: 12,5 liitrit



Histolith Kalkschlämme

Täitev valge lubja hüdraadi põhine lubivärv (kahanemispraod laiusega kuni 0,2 mm)

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Innenkalk

Vanade pindade renoveerimiseks ja uute värvimiseks. Vähese orgaanilise aine sisaldusega (linaõli) valge lubja hüdraat.

Pakendi maht: 12,5 liitrit



Histolith Calcino-Decor

Lubipahtlimass kõrgekvaliteetsete mineraalsete siseseinte ja lagede kujundamiseks. Marmorjahu, lubi, segatud tainataoliseks massiks.

Pakendi maht: 12 kg



Histolith Calcino-Color

Lubjakindlad pigmendi-komponendid Histolith Calcino-Decori ning Histolith fassaadi- ja sisetöödeks kasutatavate lubivärvide toonimiseks.

Pakendi maht: 4 x 0,250 kg pappkarbis
Min tellimus: 1 kg



Histolith Calcino-Imprägnierpaste

Mineraalne immutusvahend Histolith Calcino-Decor pindade kaitseks.

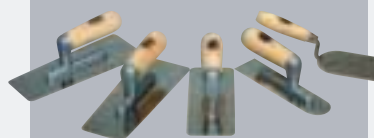
Pakendi maht: 0,75 kg



Histolith Calcino-Grund

Nakkuvust parandav kruntvärv pindade töötlemiseks enne lõppviimistlust silumistehnikas lubivärvide ja lasuurvärvidega ning ka mineraalsetele välis- ja sisepindadele.

Pakendi maht: 16 kg



Histolith Calcino-Spachtelset

Spetsiaalsed tööriistad Histolith Calcino-Decori ja Histolith Calcino-Imprägnierpaste pealekandmiseks.

Pakendi maht: 1 pappkarp á 5 pahtli-labidat

Histolith trass-saneerimiskrohvid

Ulatuslik süeniit-trassiga saneerimiskrohvide süsteem kõrge imamisvõimega soolakahjustustega aluspindadele, kontrollitud WTA-infolehe nr 2-9-04/D järgi.



Histolith Trass-Vorspritzputz

Trass-tsementkrohv (süeniit-trassiga) WTA järgi sobiv sise- ja välistöödeks. Aluspindade ettevalmistuseks Histolith saneerimiskrohvide süsteemis.

Pakendi maht: 30 kg



Histolith Feinputz

Mineraalne peenkrohv sise- ja välistöödeks, vilditav, tera suurus 0,4 mm, naturaalne valge, pealispindade kujundamiseks Histolith trass-saneerimiskrohvide süsteemis ning vanade hoonete renoveerimiseks, muinsuskaitseobjektide hooldamiseks ning ökoloogilises elamuehituses.

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Trass-Porengrundputz

Trassi sisaldav aluskrohv (süeniit-trassiga) WTA järgi sise- ja välistöödeks. Sobib konarlike pindade tasandamiseks ja aluskrohviks ja soola poolt tugevasti rikutud aluspindade eelnevaks töötlemiseks.

Pakendi maht: 30 kg



Histolith Trass-Sanierputz

Trass-saneerimiskrohv (süeniit-trassiga) niiskete ja soola poolt kahjustatud müüritiste saneerimiseks WTA järgi; sise- ja välistöödeks.

Pakendi maht: 30 kg



Histolith krohvid

Mitmekülgsed, kasutusvalmis erineva struktuuriga mineraalsed viimistlus-, renoveerimis- ja paranduskrohvid ning silikaadi ja lubja baasil pahtlimassid.



Histolith Silikat-Kratzputz

Kasutusvalmis silikaatkrohv, tera suurus 1,5, 2 ja 3 mm. Valge ja värviline.

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Silikat-Reibeputz

Kasutusvalmis silikaatkrohv, tera suurus 2 ja 3 mm. Valge ja värviline.

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Strukturierputz

Peeneteraline silikaatkrohv ebaühtlaselt struktureeritud aluspindade ühtlustamiseks. Sise- ja välispindade dekoratiivseteks struktureerimiseks.

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Feinputz

Mineraalne peenkrohv sise- ja välis- töödeks, vilditav, tera suurus 0,4 mm, naturaalne valge, pealispindade kujundamiseks Histolith trass-saneerimiskrohvide süsteemis ning vanade hoonete renoveerimisel, muinsuskaitse objektide hooldamisel ja ökoloogilises elamuehituses.

Pakendi maht: 25 kg



Histolith Renovier-spachtel

Mineraalne renoveerimis- ja paranduspahtel kahjustatud krohvi- ja betoonpindade parandamiseks ja ületöötlemiseks ning võrgu paigaldamiseks. Sise- ja välisviimistluseks.

Pakendi maht: 25 kg



Puidu- ja metallikaitsevärvid

Erinevate sideainete baasil värvid ja lasuurid mõõtuhooldvatele, piiratud määral mõõtuhooldvatele ja mõõtu mittehoidvatele puitdetailidele sise- ja välistingimustes kasutamiseks. Värvid metallaluspindadele.



Histolith Leinölfarbe

Linaõlivärv mõõtu mittehoidvate ehitusdetailide katmiseks sise- ja välistingimustes.

Pakendi maht: 2,5 liitrit, 10 liitrit



Capadur Color Wetterschutzfarbe

Piiratud määral mõõtuhooldvatele ja mõõtu mittehoidvate ehitusdetailidele välistingimustes; vetikate ja seenhallituse vastaste säilitusainetega.

Pakendi maht (standardsed värvitoonid): 0,75 liitrit, 2,5 liitrit, 10 liitrit; CE: 0,7 liitrit, 2,4 liitrit, 9,6 liitrit.



Capalac SeidenWeiß + Capalac SuperWeiß

Sobib viimistluseks sise- ja välistingimustes. Vastab uuele lenduvate orgaaniliste ühendite direktiivile. Värvitoonideks ainult valge ja vanavalge.

Pakendi maht: 0,375 liitrit, 0,75 liitrit, 2,5 liitrit, 10 liitrit; vanavalge: 2,5 liitrit



Capalac Seidenmatt-Buntlack + Hochglanz Buntlack

Värviliseks pinnakujunduseks sise- ja välisruumides mõõtuhooldvatel puitdetailidel.

Pakendi maht: 0,375 liitrit, 0,75 liitrit, 2,5 liitrit, 10 liitrit; CE: 0,5 liitrit, 1 liiter, 2,5 liitrit, 10 liitrit



Capalac Holz-Imprägniergrund

Lahustit sisaldav, värvitu kaitsevahend puidu sinetumise vastu. Staatiliselt mitte koormatud puidule, mis ei ole otseses kontaktis mullapinnaga. Sobib kasutamiseks ainult välistingimustes!

Pakendi maht: 1 liiter; 2,5 liitrit, 10 liitrit



Capalac BaseTop

Siidja läikega väga hea katteväimega kompaktses pakendis värv mõõtuhooldvatele ja piiratud mõõtuhooldvatele ehitusdetailidele sise- ja välistingimustes, eriti sobivad vanade värvikihtide renoveerimiseks.

Pakendi maht (valge): 0,75 liitrit; 2,5 liitrit, 10 liitrit. CE: 1 liiter, 2,5 liitrit, 10 liitrit



Capalac Dickschichtlack

Paksukihiline värv kompaktses pakendis metallide värviliseks kujundamiseks ja kaitseks. Vastab uuele lenduvate orgaaniliste ainete direktiivile.

Pakendi maht: CE: 1 l; 2,5 l; 10 l; valge, sädelev RAL 9006/RAL 9007: 0,75 l; 2,5 l; 10 l; vasekarva: 0,375 l; 0,75 l; 2,5 l



Capadur UniversalLasur

Avatud pooridega, õhukesekihiline ja fungitsiidne puidulasuur mõõtuhooldvatele ja mõõtu mittehoidvatele puitdetailidele välistingimustes. Vett tõrjuva efektiga (hüdrofoobne).

Pakendi maht: 1 liiter, 2,5 liitrit, 5 liitrit

Silikonvaikvärvid

Kapillaarhüdrofoobsed, mineraalmatid silikonvaikvärvid probleemsete või erinevate aluspindade katmiseks välistingimustes.



AmphiSilan

Silikonvaigupõhine fassaadivärv, minimaalselt määrdub. Sobib kasutamiseks krohvidel ja mineraalsetel aluspindadel ning püsivatel vanadel värvikihtidel.

Pakendi maht (standard): 12,5 liitrit; CE: 1,25 liitrit, 2,5 liitrit 7,5 liitrit 12,5 liitrit.



AmphiSilan Compact

Sobib vahekihiks, struktuuri ühtlustav, väikeste krohvipragude täitmiseks.

Pakendi maht: 15 kg



AmphiSilan Grundierfarbe

Spetsiaalne naket parandav kruntvärv kasutamiseks tihedatel ja siledatel aluspindadel, ilmastikumõjudest kahjustatud kunstvaikkrohvide tugevdamiseks.

Pakendi maht: 12,5 liitrit



AmphiSilan Tiefgrund LF

Lahustivaba spetsiaalkrunt imavate, vähesel määral pudenevatele krohvidele, hüdrofobiseeriva mõjuga.

Pakendi maht: 10 liitrit



AmphiSilan Grundfestiger

Lahustit sisaldav sügavtugevdava mõjuga spetsiaalkrunt. Sobib jahustele ja tugevalt imavatele pindadele.

Pakendi maht: 10 liitrit



AmphiSilan Volltonfarben

Veega lahjendatavad, pleekimiskindlad toonimisvärvid Caparoli silikonvaikvärvide toonimiseks

Pakendi maht: 0,25 liitrit, 0,75 liitrit, 2,5 liitrit, 5 liitrit 12,5 liitrit



Täiendavad tooted

Spetsiaaltooted viimistlussüsteemide täiustamiseks.



Binder

Sideained fassaadi- ja sisevärvide segamiseks kohapeal.

Pakendi maht: 1,5 liitrit, 12,5 liitrit



Histolith Aqua-Fassadenschutz

Vett sisaldav hüdrofobiseeriv immutusvahend (kontsentraat) looduskividele, mineraalkrohvidele ja värvidele. Lahjendada veega vahekorras 1: 9.

Pakendi maht: 1 liiter, 5 liitrit



Histolith Fassadenschutz

Lahustit sisaldav siloksaani baasil hüdrofobiseeriv immutusvahend.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Fluat

Vett sisaldav immutusvahend krohvipindade kruntimiseks sise- ja välitingimustes, nt nõrglubjakihi eemaldamiseks uutelt krohvikihtidelt, krohvipindade neutraliseerimiseks, vanade mineraalkrohvi- ja värvipindade puhastamiseks.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Algen-Entferner

Vett sisaldav, kloorivaba lahus vetikate, sambla ja seenhallitusega kaetud pindade eeltöötlemiseks.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Steinfestiger

Mineraalsete aluspindade nagu looduskivide ja krohvide tugevdamiseks, mittehüdrofobiseeriv.

Pakendi maht: 10 liitrit



Histolith Spezialgrundierung

Lahustit sisaldav spetsiaalkrunt tugevasti imavate, jahuste aluspindade kruntimiseks ja vanade värvikihtide tugevdamiseks.

Pakendi maht: 10 liitrit



AquaSperrgrund

Isoleerkrunt nikotiini-, vee-, rooste- ja rasvaplekkide isoleerimiseks enne järgnevat struktuurviimistlemist, takistab läbibummist kipskartong-plaatidele.

Pakendi maht: 5 liitrit, 12,5 liitrit



Capatex ArmaReno 700

Mineraalne kuivmört armeerimiskihtide tegemiseks ja fassaadi renoveerimiseks suuremate pragude ja defektide olemasolu korral.

Pakendi maht: 25 kg



Capatex Gewebe 650

Klaaskangas kuivmörti Capatex ArmaReno 700 või pahtlisse Histolith Renovierspachtel außen paigaldamiseks.

Pakendi maht: rull 50 m.

Objektid

Silikaatvärvid	Lubivärvid	Silikoonvaikvärvid	Emulsioonvärvid
Altötting , St. Magdalene palverännakukirik	Adelsheim , raekoda	Aachen , Couveni muuseum	Aalen , Püha Pauluse kirik
Augsburg , Juudi sünagoog	Ahrensburg , hobusetall	Baden Baden , <i>Villa Falkeneck</i>	Arnsberg , Ülestõusmiskirik
Bad Freienwalde , endine supel- ja võõrastemaja	Bad Ischl , kongressi- ja teatrimaja	Berlin-Weißensee , elamurajoon <i>Feuchte Ecke</i>	Balingen , linna peakirik
Bad Mergentheim , raekoda	Barmen/Jülich , loss	Berlin-Kreuzberg , <i>Riemers Hofgärten</i>	Berliin , Saksamaa Majandusministeerium
Berliin , rahvusgalerii	Berliin-Pfaueninsel , <i>Kastelanhaus</i>	Bissendorf , Ledenburgi veeloss	Berliin , Saksamaa Liiklusministeerium
Berlin-Grünewald , Konshevski maja	Berliin-Tegel , restoran <i>Ater Fritz</i>	Celle , Bormanni muuseum	Biedenkopf , linna peakirik
Berliin , Saksamaa Liiklusministeerium	Birkenwerder , raekoda	Dresden , <i>Princenpalais</i>	Birsten , loss
Berliin , Saksamaa Majandusministeerium	Darmstadt , Rahukirik	Dresden , linnamuuseum	Darmstadt , Püha Elisabeti kirik
Bovenau/Rendsburg , Kluvensieki mõis	Dresden , <i>Albertinum</i>	Hamburg Altona , raekoda	Darmstadt , Johannese kirik
Burgdorf/Niedersachsen , raekoda	Erfurt , toomkirik	Haimhausen , loss	Gotha , Friedensteini loss
Cottbus , Bagenzi loss	Esslingen , raekoda	Heidelberg , endine terviseveeuurort	Freiburg-Haslach , Püha Miikaeli kirik
Darmstadt , Peetri kirik	Gerlachsheim , kloostrikirik	Hürth , Kendenichi loss	Halberstadt , Juudi muuseum
Grefrath , vabaõhumuuseum	Groß-Bieberau , kirik	Kiiev (Ukraina) , parlamendihoone	Hamburg , Püha Katariina kirik
Halle , St Elisabethi haigla	Hannover , <i>Friedensschule</i>	Lüneburg , raekoda	Heidenheim/Brenz , kirik
Heitersheim , raekoda	Herdecke , toomkirik	Lüneburg , vanadekodu	Herrenberg , toomkirik
Leeheim , evangeelne kirik	Hoppenrade , loss	Mainz , linnakodaniku maja	Jagstheim/Crailsheim , Palverännakukirik
Liebenberg , <i>Seehotel</i>	Ilmenau , Püha Jakobuse kirik	Mülheim/Ruhr , evangeelne haigla	Jugenheim , Heiligenbergi loss
Löbau , raudteejaam	Köln , Kölni toomkirik	Moskva , Kremli suur palee	Karlsruhe , Luteri kirik
Mainz , riiklik teater	Langensfeld , loss	Saarfeld , patriitsimaja	Knesebeck , Isenhaageni klooster
Neu-Ulm , veetorn	Liebenberg , loss	Schwerte , stiilne fassaad	Lorsch , St Nazarius
Nürnberg , Albrecht Düreri sünnimaja	Lübeck , Püha Katariina kirik	St Petersburg , Sheremetjevi palee	Ludwigsburg , Monrepose loss
Potsdam , Brandenburgi väravad	Marbach , Püha Katariina kirik	Plön , endine komandörivilla	Mosbach , toomkirik
Potsdam , siseministeerium	Merzig , Püha Peetri kirik	Weimar , rahvusteater	Quedlingen , vana mõisahoon
Schwerin , justiitshoone	Ratingen , endine minoriitide klooster	Wiesbaden , rahvusteater	Rüdesheim , Püha Hildegardi kloostrikirik
Wackerbarth , loss	Salzsau , loss	Wiesbaden , <i>Sektcellerei Söhnlein</i>	Villingen , kirik
Weimar , Goethe aiamaa	St Petersburg , Peterhofi palee	Wiesbaden , Hesseni Maapäev	Waldenbuch , kirik, loss
	Tittmoning , Püha Joosepi kapell		Wiesbaden , Hesseni Liidumaa Riigikantselei
	Wörlitz , <i>Villa Hamilton</i>		Winnenden , lossikirik
	Zell/Mosel , sünagoog		



Rahvusgalerii Berliinis

CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50 · D-64372 Ober-Ramstadt
Telefon (0 61 54) 71-0 · Telefax (0 61 54) 71 13 91
www.caparol.de



Caparoli Profikeskused

- Tallinna pood**
Läike tee 2/1, Peetri küla, Rae vald
75312 Harjumaa
Telefon +372 5300 1010
E-mail tallinn.pk@caparol.ee
- Kadaka pood**
Kadaka tee 36
10621 Tallinn
Telefon +372 5301 0602
E-mail kadaka.pk@caparol.ee
- Tartu pood**
Aardla 27
50110 Tartu
Telefon +372 5300 5511
E-mail tartu.pk@caparol.ee
- Pärnu pood**
Pae 4
80010 Pärnu
Telefon +372 5308 0091
E-mail parnu.pk@caparol.ee

Klienditeeninduskeskus

Telefon +372 600 0690
Faks +372 600 0691
info@caparol.ee

Info- ja koolituskeskus

Telefon +372 600 0699
Faks +372 600 0691
koolitus@caparol.ee

Tootmine

DAW SE
Roßdörfer Str. 50
D-64372 Ober-Ramstadt

DAW SE
Werk Fürstenwalde
D-15517 Fürstenwalde

DAW SE
Werk Köthen
D-06366 Köthen

DAW SE
Werk Nerchau
D-04685 Nerchau

OOO SP „LACUFA-TWER“
RU-170039 Twer

DAW SE
Werk Nindorf
Meldorfer Flachverblender
D-25704 Nindorf

DAW SE
Werk Hirschberg
D-69493 Hirschberg-
Großsachsen

DAW France S.A.R.L.
F-80440 Boves

DAW Italia
GmbH & Co KG
I-20080 Vermezzo (Mi)

Synthesa Chemie
Gesellschaft m.b.H.
A-4320 Perg

Capatect
Baustoffindustrie GmbH
A-4320 Perg

Caparol Sverige AB
S-40013 Göteborg

DAW (Guangzhou) Ltd.
511356 Guangzhou
P.R. China

DAW BENTA ROMANIA
S.R.L.
RO-547525 Săncraiu de
Mures – Jud. Mures

DAW SE
Geschäftsbereich Lithodecor
D-08491 Netzschkau

IP „Diskom“
BY-224025 Brest

Caparol Polska Sp. z o.o.
Zakład Produkcyjny w Z-
lobnicy
PL-97-410 Kleszczów

CAPAROL DNIPRO GmbH
UA-52460 Wasyliwka

OOO „DAW Malino“
RU-142850 Malino

Caparol Paints LLC
Dubai · U.A.E.

Turustus

DAW Belgium bvba/sprl
B-3550 Heusden-Zolder

Caparol España, S.L.
E-08450 Llinars del Vallès
(BCN)

DAW Schweiz AG
CH-8606 Nänikon

Caparol Hungária Kft.
H-1108 Budapest

DAW Coatings Nederland
B.V. NL-3860 BC Nijkerk

Caparol Polska Sp. z o.o.
PL-02-801 Warszawa

Caparol Sarajevo d.o.o.
BiH-71240 Hadzici

Caparol Slovakia s r.o.
SK-82108 Bratislava

Glemadur Farben und Lacke
Vertriebsges.m.b.H.
A-1110 Wien

Cesky Caparol s.r.o.
CZ-37001
Ceské Budejovice

Caparol d.o.o.
HR-10431 Sv. Nedelja-
Zagreb

CAPAROL d.o.o.
SI-1218 Komenda

DAW BENTA BULGARIA
Eood
BG-1839 Sofia

DAW BENTA MOL SRL
MD-2060 Mun. Chisinau

LACUFA GmbH Lacke
und Farben
D-12439 Berlin

OOO „DAW RUSSLAND“
RU-125493 Moskau

DP CAPAROL UKRAINA
UA-08170 Wita-Poschtowa

SIA CAPAROL BALTICA
LV-1067 Riga
EE-75312 Harjumaa

UAB „CAPAROL LIETUVA“
LT-02244 Vilnius

IP „Diskom“
BY-220116 Minsk

DAW (Suzhou) Ltd.
215400 Taicang, Jiangsu
P.R. China

Caparol Georgia GmbH
GE-0109 Tbilisi

Litsentsid

BETEK Boya ve Kimya
Sanayi A.S.
TR-34742 Bostanci-Istanbul

Pars Alvan Paint & Resin
Industries Mfg. Co.
(HAWILUX)
Theheran, Islamic Republic
of Iran

Müügipartnerid

SEFRA Farben- und
Tapetenvertrieb
Gesellschaft m.b.H.
A-1050 Wien

Fachmaart
Robert Steinhäuser SARL
L-3364 Leudelange

Rockidan as
DK-6200 Aabenraa

NOVENTA A.E.
GR-106 82 Athens



CAPAROL

Professionaalide ehitusvärvid