

Histolith



Sistema paminklosaugai



Turinys

Pratarmė1

„Caparol“ bendrovės istorija2

Ypatingos mineralinių dažų savybės4

„Histolith“ produktų išskirtinumas - dviguba kristalizacija7

Paminklotvarkos objektų techninė priežiūra8

Silikatiniai ir dispersiniai silikatiniai dažai9

Kalkiniai dažai12

Grįžtamojo proceso vidaus dažai13

Dažai su linų sėmenų aliejumi medinėms konstrukcijoms14

„Histolith“ produktų apžvalga

„Histolith“ dangos fasadams16

„Histolith“ dangos vidaus paviršiams17

„Histolith“ kalkiniai gaminiai18

„Histolith Trass-Sanierputz“ programa18

„Histolith“ tinkai ir glaistai19

Medinių ir metalinių paviršių apsaugos programa20

Papildomi produktai21

Pratarmė

Architektūriniai paminklai yra neatsiejami nuo mūsų istorijos ir kultūros. Jie – mūsų protėvių kūrybinės veiklos palikimas. „Caparol“ nuo pat bendrovės įkūrimo 1895 m. daug dėmesio skiria architektūrinio paveldo išsaugojimui, plėtodama restauracijai



dr. Ralf Murjahn

pritaikytų kalkinių ir silikatinių produktų asortimentą. Visoje Europoje yra daug žymių istorinių paminklų, prikeltų naujam gyvenimui restauravus juos „Caparol“ produktais. Anksčiau statybose naudotų dangų sudėtis buvo kruopščiai ištirta ir sukurti autentiški gaminiai, dabar naudojami restauracijoje, pavyzdžiui, medienos dažai su linų sėmenų aliejumi.

Nuoseklus darbas paminklosaugos srityje išsivystė į vieningą visus paminklosaugai skirtus produktus apimančią sistemą su atskiru prekės ženklu „Histolith“. Tokiu būdu paminklosaugininkai, architektai, statybininkai visas architektūrinių paminklų priežiūrai ir istorinių statinių restauracijai reikalingas medžiagas gauna iš vieny rankų.

Mes džiaugiamės galėdami prisidėti prie vertingo viso pasaulio kultūros paveldo išsaugojimo ir puoselėjimo.

A handwritten signature in blue ink that reads "Ralf Murjahn". The script is cursive and fluid.

dr. Ralf Murjahn

DAW SE valdybos pirmininkas

Daugiau kaip 100 metų patirties

1895 metais Robertas Murjahnas, „Deutsche Amphibolin-Werke“ steigėjas ir savininkas, sukūrė Murjahnio miltelinius dažus fasadams. Jų rišamoji medžiaga buvo kalkės ir kazeinas. Paties Roberto Murjahnio iškastas mineralinis užpildas užtikrino tuometinėmis sąlygomis puikų dažų atsparumą atmosferos veiksniams ir blukimui. Murjahnio milteliniai dažai turėjo didžiulę paklausą daugelyje šalių. Jais buvo apsaugomi ir gražinami ne tik gyvenamieji namai bei firmų pastatai, bet ir reprezentaciniai statiniai.





Ir šiandien populiarūs „Amphibolin“ ir „Alpinaweiss“ dažai rinkoje pasirodė dar prieš Pirmąjį pasaulinį karą. Jie nuolatos tobulinami pasitelkiant naujausias technologijas ir yra laikomi seniausiais ir žinomiausiais įmonės ženklu pažymėtais dažais.

Dar vienas kertinis akmuo įmonės ir visos dažų rinkos istorijoje buvo 1928 m. dr. Roberto Murjahno sukurtas legendinis dažų rišiklis „Caparol“. Į jo sudėtį įėjo kazeinas, parafinas ir medžio aliejus. Nuo 1920 m. smarkiai išaugo silikatinų dažų stiklo pagrindu gamybos apimtys. Silikatiniai dažai ir po Antrojo pasaulinio karo sudarė didelę dalį vis besiplečiančio gaminių asortimento.

Šiuo metu „Caparol“ gamina specialiai paminkloaugai skirtus silikatinus produktus. Jie pažymėti „Histolith“ prekės ženklu. Puikiomis „Histolith“ gaminių savybėmis galima įsitikinti apžiūrėjus daugybę jais nudažytų istorinių pastatų šalyje ir užsienyje.

„Caparol“ firmų grupė – didžiausias silikatinų dažų ir tinkų gamintojas Vokietijoje.

Ypatingos mineralinių dažų savybės

Negirdėtas ilgaamžiškumas

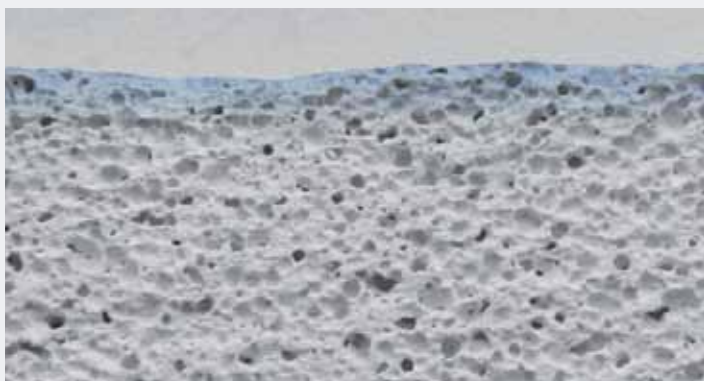
Mineralai, kaip užpildai ir neorganiniai (mineraliniai) pigmentai, kartu su skystuoju stiklu sudaro nepakartojamą mišinį. „Histolith“ dažams jis suteikia nepaprasto atsparumo atmosferos veiksniams ir ilgaamžiškumo, kuriuo nepasižymi jokie kiti dažai.



Kvarcinis kristalas ir milteliniai neorganiniai pigmentai

Išskirtinė dviguba kristalizacija

Silikatinių dažų ypatybė yra gebėjimas kristalizuotis su kitomis mineralinėmis medžiagomis. Silikatiniai dažai yra vieninteliai dažai, kurie, veikiant skystojo kalio silikatui, chemiškai reaguoja su pagrindu. „Histolith“ susiriša ne tik su pagrindu, bet taip pat ir su kvarciniais užpildo mišinio komponentais. Todėl gaunami patvaresni ir mažiau kreidinantys paviršiai. Tokia išskirtinė kristalizacija būdinga tik „Histolith“ gaminiams.



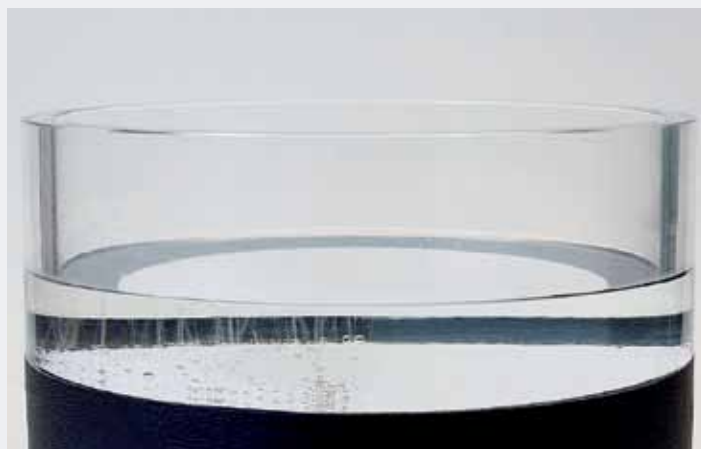
Kristalizacijos procesas mūro paviršiuje



Silikatiniai dažai yra nedegūs

Nedegumas

„Histolith“ dažai pasižymi tuo, kad dėl savo mineralinės sudėties yra nedegūs, todėl pagal DIN 4102, 1 dalį klasifikuojami kaip A2. Kilus gaisrui šie dažai neišskiria jokių nuodingų dujų.



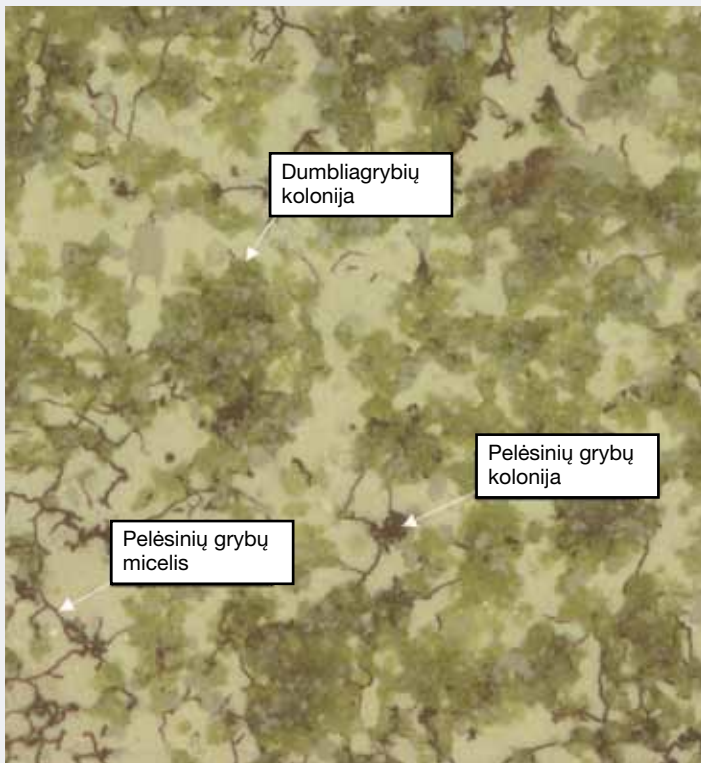
Silikatinių dažų difuziškumas (kairėje - silikatiniai dažai, dešinėje - izoliaciniai dažai)

Didelė vandens garų difuzija (sd-H₂O dydis)

Vandens garų pralaidumas (matuojamas sd-H₂O dydžiu metrais) parodo, kaip greitai drėgmė gali prasiskverbti per statybinę medžiagą. Kuo mažesnis sd dydis, tuo didesnis naudojamų statybinių medžiagų pralaidumas. Silikatinių dažų sd-H₂O dydis yra 0,01 m. Todėl pagal DIN EN ISO 7783-2 priskiriami klasei „didelis“. sd-H₂O dydis, kartu su vandens sugertimi, yra svarbiausi statybų fizikos rodikliai vertinant dažų difuziškumą.

Pelėsinų grybų apnašos

„Histolith“ silikatiniai ir kalkiniai dažai, naudojami vidaus darbams, yra atsparūs pelėsiniams grybams ir dumbliagybiams. Šią puikią savybę jiems suteikia didelis šarmingumas bei didelis vandens garų pralaidumas. Pelėsiniams grybams augti reikalinga drėgmė ir organinė maitinamoji terpė. Kadangi drėgmė iš „Histolith“ dažais padengto konstrukcinio elemento greitai išgaruoja, sienos lieka sausas, o mineralinė dažų sudėtis nėra palanki maitinamoji terpė pelėsiniams grybams. Ši savybė yra lemiamą renkant vidaus dažus.



Pelėsinų grybų kolonijos per mikroskopą

Puikus atsparumas šviesai

Dėl neorganinių pigmentų ir skystojo stiklo, neorganinio rišiklio, „Histolith“ gaminiai yra labai atsparūs šviesai. Net ilgalaikis UV spindulių poveikis neišblukina sodrių spalvų. Tą įrodo „palangių“ testas - net praėjus daugeliui metų spalva po palangėmis niekuo nesiskiria nuo neapsaugotų fasadų spalvos. „Histolith“ yra atsparūs UV spinduliams ir blukimui.



Net veikiant didelei UV spindulių apkrovai spalva neišblunka (kairėje)

Neprilygstama spalvų įvairovė

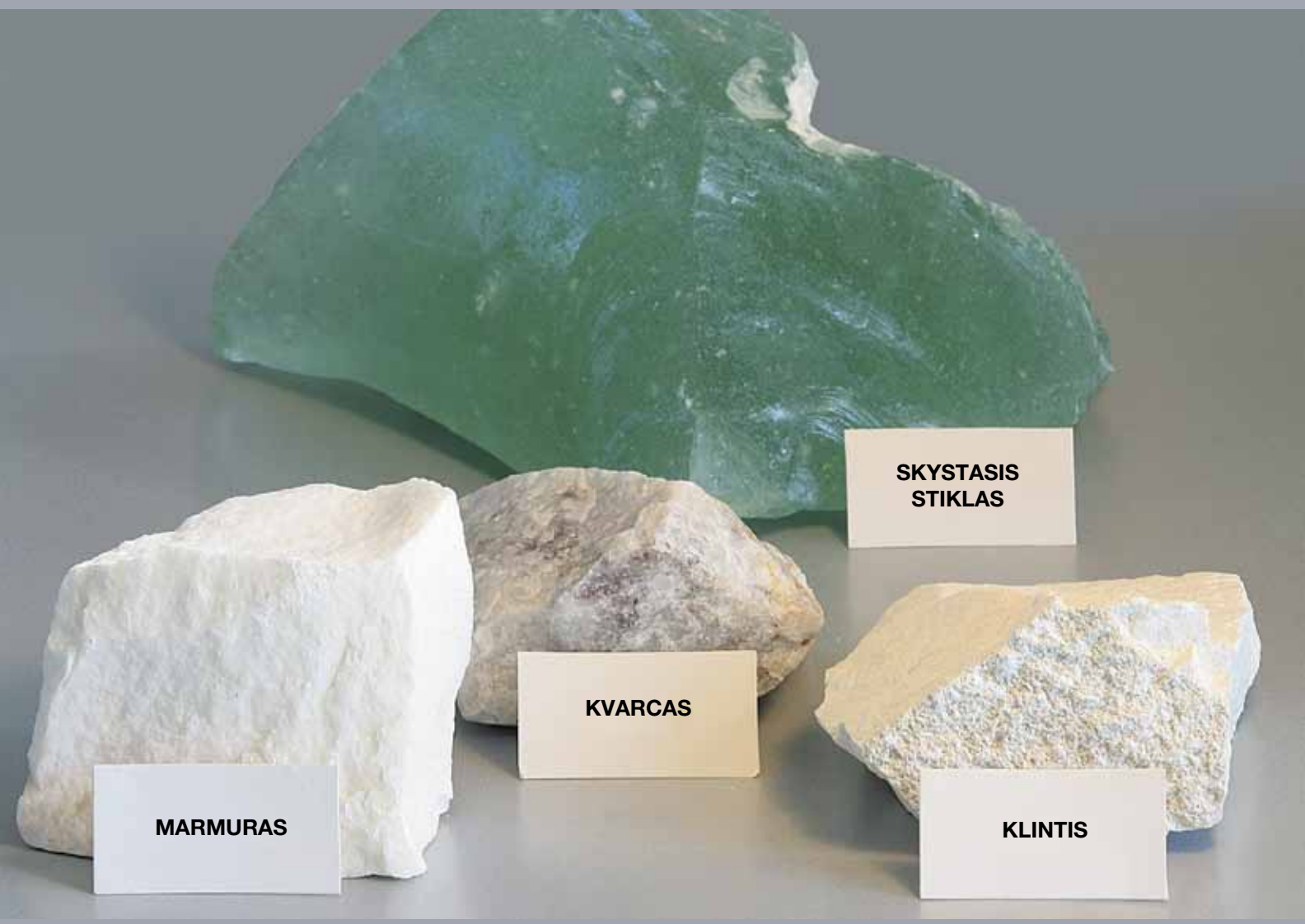
„Histolith“ spalvyne yra 301 mineralinis atspalvis su šviesai atspariais pigmentais. Maišant vertingus mineralinius pigmentus sukuriama unikalių atspalvių įvairovė, kuri leidžia įgyvendinti net ir pačių reikliausių architektų sumanymus. Spalvyne taip pat integruotos tikros istorinių pastatų spalvos, todėl ši kolekcija pasižymi ir istoriniu autentiškumu.



„Histolith“ spalvynas (neorganiniai pigmentai)

Ekologija

Silikatinius dažus, pagal DIN 18 363, pstr. 2.4.1., sudaro kietos arba skystos formos skystasis stiklas, neorganiniai pigmentai ir mineraliniai užpildai. Visos šios medžiagos yra gaunamos ne iš naftos žaliavos. Natūralumas ir gamtos puoselėjimas apima visą silikatinų dažų gamybos grandinę: nuo žaliavos išgavimo, apdirbimo iki atliekų sutvarkymo. Silikatiniai ir kalkiniai dažai gali būti tvarkomi kaip statybinės atliekos.



Skystasis stiklas ir mineralinių dažų užpildai

Ekonomiškumas

„Histolith“ dažai yra itin ekonomiški, lengvai dengiami ir labai atsparūs. Tai tviri aukštos kokybės dažymo sistema. Dar viena gera ypatybė - „Histolith“ galima paprastai perdažyti.



Šv. Elžbietos ligoninė Halėje, Vokietija. Renovuota su „Histolith Außenquarz“

„Histolith“ silikatiniai dažai – vieninteliai dažai, kuriems būdinga dviguba kristalizacija

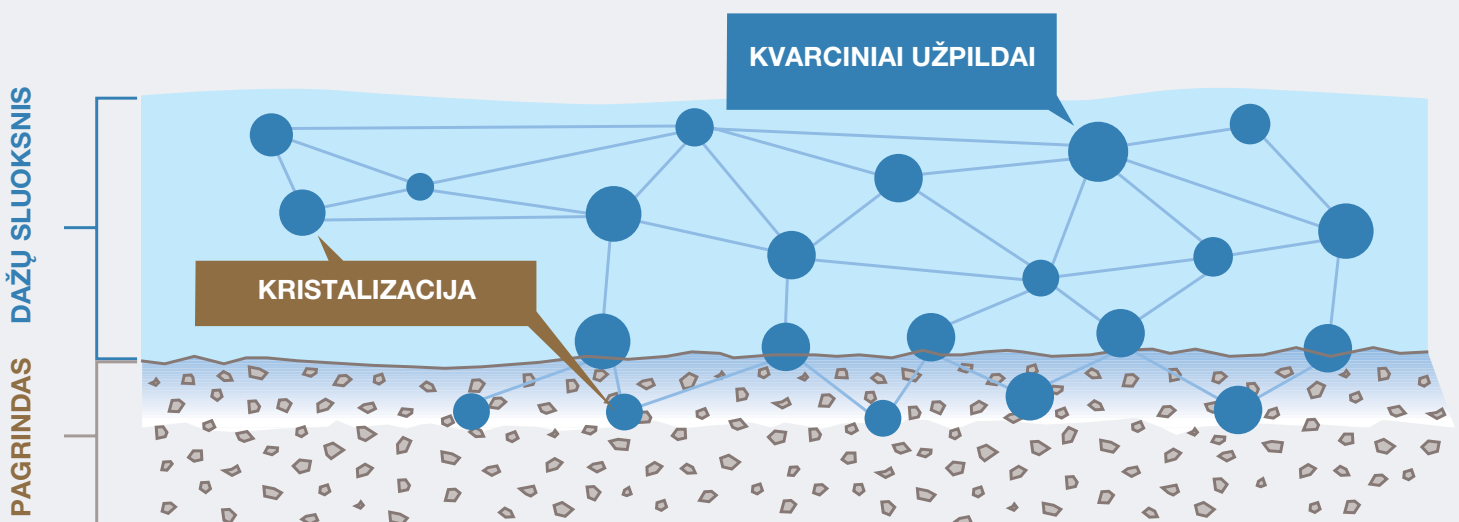
Silikatiniai dažai – vieninteliai dažai, kurie, veikiant rišikliui skystojo kalio silikatui (skystajam stiklui), chemiškai reaguoja su pagrindu. Ši cheminė reakcija nuo seno vadinama kristalizacija. Ji vyksta visuomet, kai mineraliniai pagrindai padengiami silikatiniais dažais.

Norint gauti reikiamo stiprumo paviršių, neužtenka į skystąjį stiklą įmaišyti dažų pigmentų. Siekiant atitinkamo užpildymo ir paviršiaus išlyginimui bei jo patvarumo padidinimui reikiamo storio sluoksnio, reikia dar įmaišyti užpildų - dažniausiai kreidos ir kalcitinių medžiagų, kurie nereaguoja su skystuoju stiklu. Tačiau kalcitinius užpildus tirpdo rūgštūs lietūs, tuomet pigmentai atsipalaiduoja, ir paviršius ima kreidinti.

Silikatinių dažų ilgaamžiškumui pagerinti kalcitiniai užpildai keičiami maltu kvarcu. Šie kvarciniai komponentai reaguoja (kristalizuojasi) su skystuoju stiklu taip pat, kaip ir skystasis stiklas su silikatinio pagrindu. Taip dėl dvigubos kristalizacijos išgaunamas dar didesnis „Histolith“ silikatinių dažų atsparumas dilimui, smarkiai sumažėja polinkis kreidinti ir pagerėja atsparumas šviesai. Dėl šios antros cheminės kristalizacijos dažų sluoksniai pasidaro ilgaamžiškesni.

„Histolith“ dažų kristalizacija su mineraliniu pagrindu ir su mineraliniais užpildais vadinama dviguba kristalizacija. Kvarco dalis pigmentų ir užpildų mišinyje turi būti dažų receptūrai reikiamo smulkumo. Tam reikalingi kompleksiniai procesai. Kvarcas uždarame reaktoriuje sumalamas į kvarcinius miltus, po to kartu su pigmentais įmaišomas į pigmentų ir užpildų mišinį. Procesų metu būtina reikia griežtai laikytis technologijų ir saugumo instrukcijų.

„Caparol“ įdiegė šią inovaciją - „Histolith“ tapo vienintele silikatinių dažų sistema, kuriai būdingas išskirtinis ilgaamžiškumas, o kartu ir mažesnis polinkis kreidinti, lyginant su kitais silikatiniais dažais.



Paminklotvarkos objektų techninė priežiūra



Paminklotvarka – tai tarpšakinė sritis, kur ypač dideli reikalavimai keliami projektuotojams ir statybininkams. Atsižvelgiant į paminklotvarkos keliamus uždavinius ir paties pastato būklę, restauracijai reikia parinkti tinkamas technologijas ir produktus. Čia savo pagalbą ir konsultacijas siūlo patyrę „Caparol“ specialistai.

„Caparol“ centrinėje būstinėje Vokietijoje veikia netgi atskiras paminklosaugos skyrius ir įrengta moderni laboratorija, kur analizuojami įvairūs medžiagų bandiniai, nustatomos dangai padarytos žalos priežastys ir parenkami tinkami restauravimo metodai bei medžiagos.

Remiantis kruopščiais paruošiamaisiais tyrimais ir nuoseklia objekto analize, parengiami darbų aprašai ir detalūs pasiūlymai remontui. Į techninės priežiūros paslaugas taip pat įeina bandomųjų plotų padengimas ir konsultacijos projekto įgyvendinimo metu.



Pagrindinės fasadinių dažų sistemos paminklotvarkoje

Silikatiniai ir dispersiniai silikatiniai dažai

Silikatiniai dažai skirstomi į dvi grupes pagal DIN 18 363, pastr. 2.4.1:

- dviejų komponentų silikatiniai dažai (2K, vadinamieji grynieji silikatiniai dažai), sudaryti iš skystojo stiklo, pigmentų ir užpildų. Į jų sudėtį neįeina organiniai komponentai.
- dispersiniai silikatiniai dažai, sudaryti iš skystojo stiklo, pigmentų, užpildų, sintetinės dispersijos, reikalui esant ir hidrofobinės priemonės. Bendras organinių komponentų kiekis turi neviršyti 5%.

2K silikatiniai dažai

Dviejų komponentų silikatiniai dažai mineraliniams pagrindams dengti pradėti naudoti maždaug prieš 120 metų. Juos sudaro rišiklis skystasis stiklas (kalio silikatas), mineraliniai, stabilūs šarmingumo pigmentai ir užpildai. Gaunamos atvirų porų dangos, kurioms būdingas didelis vandens, vandens garų ir anglies dioksido pralaidumas.

Veikiami kristalizacijos silikatiniai dažai sukietėja. Vykstant šiam procesui iš vandenyje tirpaus skystojo stiklo, fiksatyvo, susidaro vandeniui ir rūgštims atsparus stikliškas rišiklis. Dėl cheminio giminingumo skystasis stiklas reaguoja su silikatinėmis dažų medžiagomis, ypač su maltu kvarcu, kurio yra „Histolith“ silikatinuose dažuose. Taip pat vyksta kristalizacija su silikatinium pagrindu.

Abu komponentai – pigmentai ir fiksatyvas – prieš dengimą turi būti sumaišomi griežtai nustatytu santykiu. Šis mišinys nėra patvarus, todėl jį reikia padengti per gamintojo nurodytą laiką.

Maišyti reikia ypač kruopščiai, antraip gali pasikeisti dangos savybės. „Caparol“ firmos 2K silikatiniai „Histolith Kristallin“ dažai yra sudaryti taip, kad maksimaliai būtų galima išvengti maišymo klaidų. Į „Histolith Kristallin“ dažus įeina

jau vandenyje sumaišyti dažų komponentai (metalo oksido pigmentai) ir rišiklio komponentai „Histolith Fixativ“. Todėl maišyti dažus yra itin paprasta - pigmentų nebereikia užpilti vandeniu, nesukyla dulkės, o 2K silikatinis dažus yra visiškai saugu naudoti.

Kieselol silikatiniai dažai

„Kieselol“ silikatiniai dažai – tai patobulinti dispersiniai silikatiniai dažai, į kurių sudėtį įeina rišikliai skystasis stiklas ir silicio zolis, taip pat organinės medžiagos (iki 5 %). Šių dažų ypatingas privalumas – universalus naudojimas, t.y. jais gali būti dažomi tiek mineraliniai pagrindai, tiek ir seni dispersinių dažų sluoksniai. Į „Histolith Sol-Silikat“ mineralinius fasadinius dažus kaip papildomas rišiklio komponentas įeina ličio skystasis stiklas. Kristalizuojantis ličio skystajam stiklui, skirtingai nei paprastai silikatinuose dažuose naudojamam kalio skystajam stiklui, neatsiranda potašo dėmių.

Dispersiniai silikatiniai dažai

Dispersiniai silikatiniai dažai pradėti gaminti maždaug prieš 35-erius metus. Palyginti su grynaisiais mineraliniais silikatiniais dažais, jie lengviau dengiami ir turi įvairesnių panaudojimo galimybių. „Histolith“ fasadiniai dažai yra labai pralaidūs vandens garams, bet tuo pačiu metu ir atstumiantys vandenį. Jiems būdingos labai geros statybinės fizikos savybės. Jie optimaliai apsaugo pagrindą nuo statiniams kenksmingos drėgmės. Patvarumą lemia dviguba kristalizacija: rišiklis skystasis stiklas reaguoja ir su specialiais reaktyviais užpildais, ir su mineraliniu pagrindu.

Vidaus silikatiniai dažai „Histolith Bio-Innensilikat“ ir „Histolith Raumquarz“ yra labai difuziški ir sugeriantys. Tai ypač didelis pranašumas, kai reikia padengti rasos apkrovos veikiamas vidaus sienas (ant šiais dažais padengtų sienų nusėda mažiau purvo dalelių).

Nuorodos, kaip naudoti silikatinis dažus

Kristalizuojantis silikatinis dažas iš vandenyje tirpaus skystojo stiklo susidaro netirpus silikato junginys. Tai vyksta tokiomis sąlygomis:

- reakcijai reikalinga, kad pagrinde ir, pageidautina, užpilde būtų kvarco;
- aplinkos ir pagrindo temperatūra turi būti aukštesnė kaip +8°C.

Šių ribinių sąlygų reikia ir 2K silikatinis dažams, ir dispersiniams silikatinis dažams. Dengiant žemesnėje temperatūroje, sutrinka rišimosi procesas, skystasis stiklas nepilnai susikristalizuoja. Dėl to gali atsirasti dažymo defektų, pvz., susidaro dėmės arba paviršius ima kreidinti.

2K silikatinis dažas tinka ne kiekvienas pagrindas, nes silikatinis dažas reikalingi mineraliniai, kristalizuotis gebantys pagrindai. Tinkami yra P Ic, P II ir P III skiedinių grupės tinkai. Smiltainio paviršius turi būti tvirtas ir nebirus. Esant reikalui, prieš tai jie sutvirtinami silikato rūgšties esteriu („Histolith Steinfestiger“).

2K silikatiniais dažais netinka dengti klinčių, nes klintyse nėra arba yra per mažai kvarco, ir dėl to negali vykti kristalizacijos procesas. 2K silikatiniais dažais negalima dažyti ir seniau dažytų sluoksnių, kuriuose yra organinių komponentų (pvz. dispersiniais dažais nudažytų paviršių). Juos reiktų visiškai pašalinti, tačiau praktikoje tai padaryti dažniausiai būna neįmanoma. Dažų tirpikliais nuvalytus pagrindus geriau dengti dispersiniais silikatiniais dažais.

Dispersiniai silikatiniai dažai yra daug plačiau naudojami negu 2K silikatiniai dažai. Dėl mažo įtempio ir organinio rišklio jie gali būti dengiami ir ant sudėtingų pagrindų.

2K silikatiniai dažai dengiami tradiciniu dengimo būdu – šepėčiu. Tinka trumpi šepėčiai, kuriais dengiami ir kryžmais mostais išlyginami dažai. Dispersiniai silikatiniai dažai gali būti dengiami ir šepėčiu, ir voleliu.

Dengiant silikatinis dažus būtina laikytis atitinkamų taisyklių:

Naujas tinkas prieš dengiant turi būti paliktas sukietėti:

- **P Ic skiedinių grupės kalkinis tinkas turi pastovėti ne mažiau kaip 4 savaites.**

Pastaba: P Ia ir P Ib skiedinių grupės kalkiniai tinkai nėra tinkami pagrindai 2K silikatinis dažams, nes yra per tvirti, o išdžiūvę būna didelio įtempio. Tokie tinkai turi būti dengiami kalkiniais dažais. Naudojant 2K silikatinis dažus, viršutinio tinko storis turi būti ne mažesnis kaip 5,0 mm.

- **P Ila hidraulinis kalkių tinkas, P IIb kalkių cemento tinkas ir P III cemento tinkas turi pastovėti ne mažiau kaip 2 savaites.**

Sukepę tinko paviršiai turi būti pašalinami mechaniškai arba apdorojant „Histolith Fluat“, antraip gali kilti sukibties problemų arba atsirasti dėmių.

Seni, atmosferos veiksnių pažeisti tinko paviršiai turi būti sutvirtinami gruntu „Histolith Kristallin-Fixativ“ arba „Histolith Silikat-Fixativ“ (skiedžiama atsižvelgiant į pagrindo sugerties gebą).

Dumbliagybių ir pelėsinų grybų apnikti pagrindai turi būti kruopščiai nuvalyti ir apdoroti biocidiniu tirpalu „Histolith Algen-Entferner“. Vien silikatinis dažų šarmingumo nepakanka siekiant apsaugoti fasadus nuo dumbliagybių ir pelėsinų grybų, nes silikatiniai dažai lauke gana greitai yra neutralizuojami. Dumbliagybių ir pelėsinų grybų atsiradimo priežastys - labai įvairios, todėl norint užkirsti jiems kelią, būtina išsiaiškinti konkrečią priežastį.



Albrechto Diurerio namas Niurnberge, Vokietija

Kalkiniai dažai

Kalkiniai dažai naudojami jau nuo Antikos laikų. Anksčiau jie buvo pagrindiniai dažai, kuriais dažyti ir fasadai, ir vidaus sienos. XX amžiuje pamažu juos išstūmė silikatiniai dažai.

Kalkinių dažų rišiklis – gesintos kalkės, užpilamos vandeniu, paskui sumaišomos su mineraliniais pigmentais ir užpildais, taip gaunami dažai. Vykstant karbonatizacijai, kalkiniai dažai sukietėja, susidaro klintys – atmosferos poveikiui atspari medžiaga. Karbonatizacija yra santykinai lėtas procesas, jis gali būti sutrikdytas išorinių veiksnių: aukštos temperatūros, kai išgaruoja daug drėgmės, arba šalčio. Pasekmė – kalkinių dažų sluoksniai ima stipriai kreidinti ir prieš laiką atsisluoksniuoja. Būtina paminėti, kad kalkiniai dažai greičiau negu šiuolaikiniai fasadiniai dažai patiria žalingą atmosferos poveikį. Tai ypač taikytina pastatams pramoniniuose rajonuose, kur didelė kenksmingųjų medžiagų apkrova. Kalkiniais dažais padengti nuo lietaus neapsaugoti, atmosferos poveikiui atviri paviršiai (pvz., karnizų viršus, kitos kyšančios fasadų dalys arba atviroje vietoje stovinčios skulptūros) taip pat yra mažiau patvarūs.

Tačiau pastarųjų metų patirtis įrodo, kad ir su kalkiniais dažais galima pasiekti pakankamai ilgaamžę fasadinę dangą, jei kalkiniai dažai bus naudojami ant tinkamų pagrindų ir laikantis atitinkamų dengimo technologijų. Todėl paminklotvarkoje kalkiniai dažai šiuo metu patiria renesansą. Paminklosaugininkai ypatingai vertina kalkinių dažų spalvų žaismą, jais sukuriama atvirų porų dangą bei, lyginant su silikatiniais dažais, mažesnį įtempį.

Siekiant padidinti atsparumą atmosferos veiksniams, kalkiniai dažai nuo senų laikų būdavo gerinami organiniais priedais: kazeinu arba linų sėmenų aliejumi. Svarbu, išlaikyti kalkiniams dažams būdingą vandens garų pralaidumą, todėl organinių medžiagų kiekis kalkiniuose dažuose neturi viršyti 5%.

Sluoksnio storiui padidinti naudojami mineraliniai užpildai, pvz., maltos klintys arba kvarcinis smėlis, tokiu būdu gaunamas geresnis šlamo poveikis. Kadangi žalingų atmosferos veiksnių ir dilimo veikiamas dangos sluoksnis yra storesnis, jis automatiškai yra ilgaamžiškesnis.

„Histolith“ kalkiniai dažai ruošiami (disperguojami) specialiais maišytuvais. Prieš tai kalkės (rišiklis) užpilamos vandeniu ir užgesinamos, nepaprastai smulkios dalelės didina dažų reakingumą ir greitina kietėjimą.

„Histolith“ kalkiniai dažai bei šlamai pasižymi gerosiomis tradicinių kalkinių dažų savybėmis ir atitinka šiuolaikinius reikalavimus: paprastas, racionalus dengimo procesas bei atsparumas atmosferos veiksniams.

„Histolith“ kalkinių dažų naudojimas

Per porą dešimtmečių jau sukaupta daug gerosios patirties, dažant „Histolith“ kalkiniais dažais vidaus ir išorės paviršius. Tinkami pagrindai – tai P I, P II ir P III skiedinių grupės tinkai. „Histolith“ kalkiniai dažai gali būti dengiami kaip freskos ant naujo dar drėgno tinko, o naudojant „Secco“ technologiją - ant jau sukietėjusių tinkų, senų mineralinių dažų sluoksnių arba sugeriančio natūralaus akmens. Tačiau atkreiptinas dėmesys, kad spalvoti kalkiniai dažai, dengiant freskos būdu, išdžiūsta daugiau ar mažiau netolygiai. Per šviežią tinką pro dažų sluoksnį gali persižviesti baltos kalkių dėmės. Todėl iš pradžių reikėtų padengti bandomąjį plotą. Jei norima tolygiaus paviršiaus, reikėtų leisti tinkui sukietėti (kalkinis tinkas kietėja apie 4 savaites), tuomet jį apdoroti fluatais silikato technika, nuplauti ir dengti „Histolith“ kalkiniais dažais.

Natūralus kalkinių dažų dangos žaismas išryškėja po kurio laiko, veikiant atmosferos veiksniams. Naudojant „Histolith“ kalkinius dažus, priklausomai nuo pagrindo, pakanka 2-3 darbo ciklų. Pagal užsakymą jie gali būti tiekiami kaip lasiruojantys kalkiniai dažai. Dengiama šepetėliais. Seniems tinkams sustiprinti labai tinka silikatinis gruntas „Histolith Silikat-Fixativ“.



Salcau rūmai, Fargau-Pratjau prie Kylio, Vokietija. Natūralios spalvos su „Histolith Fassadenkalk“

Grįžtamojo proceso vidaus dažai

Restauracijoje klijiniai arba emulsiniai dažai yra laikomi grįžtamojo proceso (reversiniais) dažais, nes juos galima nuplauti vandeniu. Vandeniui atsparūs kalkiniai dažai pagal šį apibrėžimą nėra priskiriami reversinių dažų grupei. Grįžtamojo proceso dažai naudojami tik vidaus darbams.

Klijinių dažų rišiklis – gyvuliniai arba augaliniai klijai. Jie labai lengvai nuplaunami. Tačiau jų negalima perdažyti. Be to, kljiniai dažai yra palanki terpė pelėsiniams grybams. Į tai reikia atsižvelgti, ypač dengiant rasos apkrovų veikiamus paviršius (pvz. vidines bažnyčių sienas).

„Histolith Emulsionsfarbe“ emulsiniai dažai – tai patobulinti klasikiniai kljiniai dažai, kuriuose yra grįžtamojo proceso rišiklių mišinio. „Histolith Emulsionsfarbe“ emulsinių dažų privalumas – atsparumas pelėsiniams grybams ir kitiems mikroorganizmams bei mažas polinkis teplumui. Šias savybes patvirtina daugiau nei 20 metų patirtis.

„Histolith Emulsionsfarbe“ dažniausiai naudojami kokybiškiems gipso dirbinių paviršiams ir ornamentams. Taip pat tinka atnaujinti senus dispersinių dažų sluoksnius, jei, taupant kaštus, jų nenorima pašalinti.

„Histolith Emulsionsfarbe“ emulsiniai dažai yra labai mažo įtempio, todėl dažnai jais dengiami pagrindai, kurie negali būti dengiami silikatiniais arba net ir kalkiniais dažais.

„Histolith Emulsionsfarbe“ emulsiniai dažai dengiami šepėčiu vėduoklės forma trumpais mostais (kljinių dažų dengimo technika). Gaunami labai gyvybingi paviršiai, ypač dažant spalvotais dažais.

„Histolith Emulsionsfarbe“ emulsinius dažus galima blizginti užtrynimo technika. Nublizginti paviršiai yra labai geri polimentinio arba aliejinio auksavimo pagrindai.

Dažai su linų sėmenų aliejumi nepastovių matmenų konstrukciniams elementams

Nepastovių matmenų konstrukciniai elementai – tai medinės apkalos, tvoros arba fachverkas.

Šie konstrukciniai elementai veikiami drėgmės ir temperatūros apkrovos gali deformuotis. Todėl jų dengimo medžiagos turi būti labai elastingos.

Dažai su linų sėmenų aliejumi

Dažai su linų sėmenų aliejumi yra idealūs nepastovių matmenų istoriniams mediniams konstrukciniams elementams. Šių dažų rišiklis yra linų sėmenų aliejus arba sėmenų pokostas, gaunamas iš linų sėmenų. Dar ir šiandien pasitaiko, kad tapytojai ir restauratoriai patys maišo dažus su linų sėmenų aliejumi. Tai pareikalauja nemažai laiko, ypač jei reikia pasiruošti skirtingų spalvų dažų. Kartais kyla nepagrįstos abejonės dėl šių dažų atsparumo atmosferos poveikiui, tačiau, pritaikius tinkamą receptūrą, gaunami patvarūs ir ilgaamžiai dažų su linų sėmenų aliejumi dangos sluoksniai.

„Histolith Leinölfarbe“ dažai su linų sėmenų aliejumi specialiai sukurti nepastovių matmenų mediniams konstrukciniams elementams. Šie dažai yra labai atsparūs atmosferos poveikiui ir dėl ypač didelio elastingumo itin tinka fachverkams ir medinėms apkaloms. Paminklotvarkos projektuose „Histolith Leinölfarbe“ dažai vertinami dėl to, kad jie gali būti spalvinami daugeliu istoriniams architektūriniais statiniams būdingų atspalvių.

Dažų su linų sėmenų aliejumi naudojimas

Dėl santykinai ilgos džiūvimo trukmės dažai su linų sėmenų aliejumi turi būti dengiami plonu sluoksniu ir itin gerai išlyginami, antraip dažų sluoksnis gali susiraukšlėti.

Dengiant „Histolith Leinölfarbe“ dažus būtina atkreipti dėmesį:

Prieš dengiant ažuolinę medieną, pirmiausiai reikia ją nugruntuoti „Histolith Halböl“, o spygliuočių - „Capalac Holz-Imprägniergrund“. Paskui dengiami trys „Histolith Leinölfarbe“ dažų sluoksniai: gruntinis, tarpinis ir viršutinis. Tarp atskirų darbo ciklų paviršius turi džiūti 24 val.

Jei paviršiai padengti senais dažų sluoksniais, reikėtų juos pašalinti. Kartais to padaryti nėra įmanoma dėl didelių kaštų. Apkrovą išlaikančius senus aliejinių ir alkidinių lakų sluoksnius reikėtų nušlifuoti arba nuplauti šarmu, tuomet juos galima dengti „Histolith Leinölfarbe“ dažais. Seni akrilinių lakų sluoksniai turi būti pašalinami.

Vandenį praleidžiantys medienos įtrūkiai

Karkasiniuose namuose dažnai tenka užtaisyti vandenį praleidžiančius medienos įtrūkius. Tradiciškai tai daroma užtaisant sausa, tos pačios rūšies mediena. Prekyboje esančios siūlių sandarinimo medžiagos arba akrilinis glaistas tam netinka.

„Histolith Sanopas-Holzrissspaste“ – produktas, kuris buvo specialiai sukurtas medienos įtrūkiams ir trūkumams užtaisyti. Tai linų sėmenų aliejaus pagrindu pagaminta pasta, į kurios sudėtį taip pat įeina natūralūs užpildai ir plaušai. Šiai pastai būdingas itin geras šoninis kibumas ir didelis elastingumas. Sukietėjusi medžiaga pasižymi savybėmis, panašiomis į medienos. „Histolith Sanopas-Holzrissspaste“ jau daugelį metų sėkmingai naudojama restauruojant istorinius pastatus su mediniais konstrukciniais elementais.



Hepenheimo rotušė, Vokietija. Renovuota su „Histolith Leinölfarbe“

„Histolith“ dangos fasadams

Silikatiniai fasadiniai dažai, skirti išorės mineraliniams pagrindams (pagal VOB/C DIN 18 363, 2.4.1. ir DIN EN 1062), vieno ir dviejų komponentų, su neorganiniais, UV spinduliams atspariais pigmentais ir natūraliais kvarciniais priedais, kad vyktų dviguba kristalizacija. Rišiklis – skystasis stiklas (kalio silikatas). Tausoja aplinką.



Histolith Kristallin

Pigmentai ir užpildai dviejų komponentų silikatinei sistemai, išorės ir vidaus darbams pagal DIN 18 363, 2.4.1.

Pakuotė: 10 l



Histolith Kristallin-Fixativ

Skystojo stiklo komponentai (rišiklis) „Histolith Kristallin“ produktui.

Pakuotė: 10 l



Histolith Sol-Silikat

Universalūs fasadiniai dažai sol-silikato pagrindu su ličio skystojo stiklo priedais.

Pakuotė: 12,5 l, 5 l, 1,25 l



Histolith Sol-Silikat-Fixativ

Gruntavimo ir skiedimo priemonė sol-silikato pagrindu „Histolith Sol-Silikat“ ir „Histolith Volltonfarben SI“ dažams.

Pakuotė: 10 l



Histolith Schlämmquarz

Ugnimi išdžiovintas kvarcinis priedas, skirtas gaminti šlaminčius paruošiamųjų sluoksnių dažus, kurie naudojami prieš dengiant „Histolith Kristallin“ bei kitus „Histolith“ produktus, įskaitant ir kalkinius dažus.

Pakuotė: 20 kg



Histolith Außenquarz

Dispersioniniai silikatiniai fasadiniai dažai pagal DIN 18 363, 2.4.1.

Pakuotė: 12,5 l



Histolith Quarzgrund

Gruntas mažai sugeriantiems arba nesugeriantiems pagrindams prieš dengiant „Histolith“ dispersinius silikatinius dažus.

Pakuotė: 12,5 l



Histolith Mineralin

Tepamasis tinkas mažiems trūkumams ir plyšiams užtaisyti. Tinka naudoti grunto ir tarpiniam sluoksniui.

Pakuotė: 20 kg



Histolith Volltonfarben SI

Blukimui atsparūs spalvinamieji dažai sol-silikato pagrindu su ličio skystojo stiklo priedais, 10 sodrių atspalvių.

Pakuotė: 0,75 l



Histolith Silikat-Fixativ

Gruntavimo ir skiedimo priemonė visiems „Histolith“ dispersiniams silikatiniams dažams ir „Histolith Antik Lasur“.

Pakuotė: 10 l

„Histolith“ dangos vidaus paviršiams

Aukštos kokybės silikatinės vidaus dangos, skirtos visiems vidaus pagrindams pagal VOB/C DIN 18 363, 2.4.1. Vieno komponento, paruoštos dengti, be tirpiklių, matinės.



Histolith Raumquarz

Dispersiniai silikatiniai dažai mineraliniams vidaus pagrindams, kuriuos veikia didelė apkrova; 1 atsparumo šlapiam trynimui klasė. 1 dengiamumo klasė.



Pakuotė: 12,5 l, 5 l



Histolith Bio-Innensilikat

Universalūs dispersiniai silikatiniai dažai vidaus darbams. Ypač tinka alergiškų asmenų aplinkai. 2 atsparumo šlapiam trynimui klasė.



Pakuotė: 12,5 l, 5 l



Histolith Silikat-Fixativ

Gruntavimo ir skiedimo priemonė visiems „Histolith“ dispersiniams silikatiniams dažams ir „Histolith Antik Lasur“.

Pakuotė: 10 l



Histolith Emulsionsfarbe

Vandeniui skiedžiami, grįžtamojo proceso (reversiniai) vidaus dažai (kazeino, temperos pobūdžio), ypač tinka istorinių pastatų vidaus paviršių dažymui ir tapymui.



Pakuotė: 12,5 l



Histolith Emulsion

Grįžtamojo proceso (reversinis) specialus rišiklis lazūriniams dažams.

Pakuotė: 10 l



Histolith Antik Lasur

Lazūriniai dažai dekoratyvioms dangoms sukurti istoriniuose ir šiuolaikiniuose pastatuose. Vidaus ir išorės darbams, balti, skaidrūs. Gali būti spalvinami su neorganiniais spalvinamaisiais dažais. Skaidrumas reguliuojamas skiedžiant „Histolith Silikat-Fixativ“.



Pakuotė: 10 l, 5 l



Histolith Strukturgrund

Kvarcinis gruntas, puikiai tinka pagrindams, kuriems suteikiama faktūra.



Pakuotė: 12,5 l



Histolith Weißgrund

Sukibtį gerinantis gruntas, naudojamas prieš dengiant viršutinį sluoksnį dispersiniais silikatiniais vidaus dažais ant gipsinio tinko arba gipskartonio plokščių.



Pakuotė: 12,5 l, 5 l



Produktas spalvinamas „ColorExpress“ sistema



Produktas tinkamas „Capatect“ vidinio šiltinimo sistemoms

„Histolith“ kalkiniai gaminiai

Taurios kalkinės dangos baltųjų kalkių hidrato pagrindu, paruoštos naudoti, skirtos dengti įvairius išorės ir vidaus pagrindus. Difuziškos, mažo įtempio.



Histolith Fassadenkalk

Seniems apkrovą išlaikantiems kalkinių ir silikatinių dažų sluoksniams atnaujinti ir naujiems kalkiniams tinkams padengti. Pagrindinė medžiaga: baltųjų kalkių hidratas ir nedidelis organinių medžiagų (linų sėmenų aliejaus) kiekis.

Pakuotė: 12,5 l



Histolith Kalkschlämme

Užpildantys šlaminiai dažai baltųjų kalkių hidrato pagrindu (įtrūkiams iki 0,2 mm pločio).

Pakuotė: 25 kg



Histolith Innenkalk

Naujiems ir atnaujinamiems paviršiams dengti. Pagrindinė medžiaga: baltųjų kalkių hidratas ir nedidelis organinių medžiagų (linų sėmenų aliejaus) kiekis.

Pakuotė: 12,5 l



Histolith Kalk-Kaseinfarbe

Aukštos kokybės kalkiniai kazeiniai vidaus dažai natūralių medžiagų pagrindu. Be sintetinių rišiklių ir konservuojančių medžiagų. Gaunamas gražus kalkinio blizgesio paviršius. Be papildomo balto pigmento.

Pakuotė: 12,5 l



„Histolith Trass-Sanierputz“ programa

Išsami „Trass-Sanierputz“ sistema, su suevitiniu trasu, skirta pagrindams su nusėdusiomis druskomis, pasižyminti aukšta kapiliarine drėgmės sugertimi, patikrinta pagal WTA atmeną 2-9-04/D.



Histolith Trass-Vorspritzputz

Trasinis cementinis tinkas (su suevitiniu trasu) išorės ir vidaus darbams pagal WTA. „Histolith Sanierputz“ sistemos sudėtinė dalis: pagrindo paruošimui.

Pakuotė: 30 kg



Histolith Trass-Sanierputz

Trasinis tinkas (su suevitiniu trasu), skirtas drėgnam mūriui ir mūriui su prasimušusiomis druskomis remontuoti pagal WTA. Vidaus ir išorės darbams.

Pakuotė: 30 kg



Histolith Trass-Porengrundputz

Trasinis gruntinis tinkas (su suevitiniu trasu) išorės ir vidaus darbams pagal WTA.

Pakuotė: 30 kg



Histolith Feinputz

Mineralinis kalkinis smulkusis tinkas vidaus ir išorės darbams. Užtrinamas veltiniu, grūdelių dydis - 0,4 mm, natūralaus baltumo. „Histolith Trass-Sanierputz“ sistemoje skirtas baigiamojo sluoksnio apdailai, taip pat naudojamas restauruojant senuosius pastatus, paminklotvarkoje ir ekologiškų namų statybose.

Pakuotė: 25 kg

„Histolith“ tinkai ir glaistai

Paruošti dengti įvairių faktūrų mineraliniai tinkai, skirti viršutiniams dangos sluoksniams, taip pat paviršių atnaujinimui ir taisymui. Silikatiniai ir kalkiniai glaistai.



Histolith Trass-Kalkputz

Kalkinis apatinis tinkas (su suevitiniu trasu), skirtas išorės ir vidaus darbams. Grūdelių dydis: 0–4 mm.

Pakuotė: 30 kg



Histolith Feinputz

Mineralinis kalkinis smulkusis tinkas vidaus ir išorės darbams. Užtrinamas veltiniu, grūdelių dydis - 0,4 mm, natūralaus baltumo. „Histolith Trass-Sanierputz“ sistemoje skirtas baigiamojo sluoksnio apdailai, taip pat naudojamas restauruojant senuosius pastatus, paminklotvarkoje ir ekologiškų namų statybose.

Pakuotė: 25 kg



Histolith Renovierspachtel

Mineralinis plonasluoksnis tinkas išorės ir vidaus darbams. Skirtas pažeistiems tinko ir betono paviršiams pataisyti ar atnaujinti, taip pat stiklo audinio tinkleliui įterpti.

Pakuotė: 25 kg



Histolith Kalkspachtel brillant

Universalus, gerai užpildantis vidaus glaistas tauriam matiniui paviršiui sukurti. Tinka ekologiškų namų statybai.

Pakuotė: 20 kg



Histolith Silikatin

Paruoštas dengti silikatinis vidaus tinkas, pasižymintis geromis statybinės fizikos bei biologinėmis savybėmis. Grūdelių dydis - 1,0 ir 2,0 mm. Šarminė sudėtis apsaugo nuo pelėsių grybų.

Pakuotė: 25 kg



Histolith Marmorspachtel

Grįžtamojo proceso (reversinis) mineralinis glaistas vidaus tinkui bei betonui nuglaistyti ir pataisyti, taip pat gipskartonio plokštėms glaistyti. Medžiagos pagrindas: mineralinės sudedamosios dalys su nedideliu organinių medžiagų kiekiu (< 3%).

Pakuotė: 25 kg



Histolith Kalk-Rissfüller

Pluoštu sustiprinta mineralinė užpildo masė plyšiams ir standžioms tinko, mūro, fachverko jungčių siūlėms užtaisyti. Išorės ir vidaus darbams.

Pakuotė: 7,5 kg, 450 g



Produktas spalvinamas „ColorExpress“ sistema



Produktas tinkamas „Capatect“ vidinio šiltinimo sistemoms

Medinių ir metalinių paviršių apsaugos programa

Emalės ir lazūriniai dažai su įvairiais rišikliais – linų sėmenų aliejumi, alkidine derva, akriline derva, skirti pastovių, santykinai pastovių ir nepastovių matmenų mediniams konstrukciniams elementams, vidaus ir išorės darbams. Emalės metaliniams pagrindams.



Histolith Leinölfarbe

Dažai su linų sėmenų aliejumi, skirti nepastovių matmenų mediniams konstrukciniams elementams, vidaus ir išorės darbams.

Pakuotė: 1 l, 2,5 l, 10 l



Histolith Sanopas-Holzrissspaste

Pasta, skirta nepastovių matmenų medinių konstrukcijų įtrūkių užpildymui. Rišiklis – linų sėmenų aliejus, sudėtyje yra natūralių užpildų, savo savybėmis panašių į medieną. Ypač tinka mediniams sienų karkasams.

Pakuotė: 0,5 kg, 10 kg



Histolith Halböl

Vaitspiritu skiestas linų sėmenų aliejus medienai ir nešarminiams mineraliniams pagrindams, pvz., gipso lipdiniais gruntuoti.

Pakuotė: 1 l, 2,5 l, 10 l



Capadur Color Wetterschutzfarbe

Santykainai pastovių ir nepastovių matmenų mediniams išorės konstrukciniams elementams, su konservuojančiomis medžiagomis nuo dumbliagybių ir pelėsinų grybų.

Pakuotė (standartinių spalvų): 0,75 l, 2,5 l, 10 l; CE: 0,7 l, 2,4 l, 9,6 l



Capalac Holz-Imprägniergrund

Tirpiklinis, bespalvis medienos apsauginis gruntas nuo mėlio. Medienai, kurios neveikia statinė vandens apkrova ir kuri neturi sąlyčio su žeme. Tik išorei!

Pakuotė: 1 l, 2,5 l, 10 l



Capalac Seidenmatt-Buntlack + Hochglanz-Buntlack

Spalvinama emalė, skirta pastovių matmenų mediniams konstrukciniams elementams, vidaus ir išorės darbams.

**Pakuotė: 0,375 l, 0,75 l, 2,5 l, 10 l
CE: 0,5 l, 1 l, 2,5 l, 10 l**



Capalac BaseTop

Šilko blizgesio, gerai dengiantys emaliniai dažai, skirti pastovių ir santykinai pastovių matmenų mediniams konstrukciniams elementams. Visa sistema vienoje pakuotėje – gruntas, tarpinis sluoksnis ir emaliniai dažai. Vidaus ir išorės darbams. Ypač tinka seniems dažų sluoksniams atnaujinti.

**Pakuotė (balti): 0,75 l, 2,5 l, 10 l
CE: 1 l, 2,5 l, 10 l**



Capalac Dickschichtlack

Specialūs emaliniai dažai, skirti dengti tiesiai ant nuvalyto metalinio paviršiaus. Visa sistema vienoje pakuotėje – gruntas, tarpinis sluoksnis ir emaliniai dažai. Atitinka naujos LOJ direktyvos nuostatas.

**Pakuotė: 1 l, 2,5 l, 10 l
Balti žėručio žvilgesio RAL 9006/
RAL 9007: 0,75 l, 2,5 l, 10 l
Vario spalvos: 0,375 l, 0,75 l, 2,5 l**



Capadur UniversalLasur

Lazūriniai dažai pastovių ir nepastovių matmenų medinių konstrukcinių elementų apsaugai. Išorės darbams. Atviri porų, polonasluoksniai, fungicidiniai. Atstumiantys vandenį, su „Hydroperl“ efektu.

Pakuotė: 1 l, 2,5 l, 5 l

Papildomi produktai



Histolith Restauriermörtel

Greitai kietėjantis akmens pakaitalo skiedinys pažeistiems natūralaus akmens paviršiams taisyti.

Pakuotė: 10 kg



Histolith Aqua-Fassadenschutz

Vandeninis hidrofobinis koncentratas, skirtas įgeriantiems mineraliniams paviršiams. Skiedžiamas vandeniu santykiu 1:9.

Pakuotė: 1 l



Histolith Fassadenschutz

Tirpiklinė hidrofobinė priemonė siloksano pagrindu.

Pakuotė: 10 l



Histolith Fluat

Vandeninis fluatas išorės ir vidaus tinkams apdoroti, pvz., pašalinti sukepusius tinko sluoksnius, neutralizuoti tinko paviršių, nuvalyti senus mineralinio tinko ir dažų sluoksnius.

Pakuotė: 10 l



Histolith Algen-Entferner

Vandeninis bechloris tirpalas dumbliagybių, samanų ir pelėsių grybų apnašoms apdoroti.

Pakuotė: 10 l



Histolith Steinfestiger

Priemonė, skirta mineralinių pagrindų sutvirtinimui, pvz., natūraliam akmeniui, tinkui. Silikato rūgšties esterio pagrindu, nehidrofobizuojanti.

Pakuotė: 10 l



Histolith Spezialgrundierung

Tirpiklinis gruntas stipriai įgeriantiems, tepantiems pagrindams ir seniau dažytiems paviršiams sustiprinti.

Pakuotė: 10 l



AquaSperrgrund

Izoliuojantis gruntas, skirtas surišti nikotino, vandens, suodžių ir riebalų dėmes, prieš dengiant faktūrinius sluoksnius. Neleidžia prasišviesti gipskartonio plokštėms.

Pakuotė: 5 l, 12,5 l



Produktas spalvinamas „ColorExpress“ sistema



Produktas tinkamas „Capatect“ vidinio šiltinimo sistemoms



Vilniaus arkikatedra bazilika, Lietuva. „Histolith Kalkschlämme“ ir „Histolith Fassadenkalk“



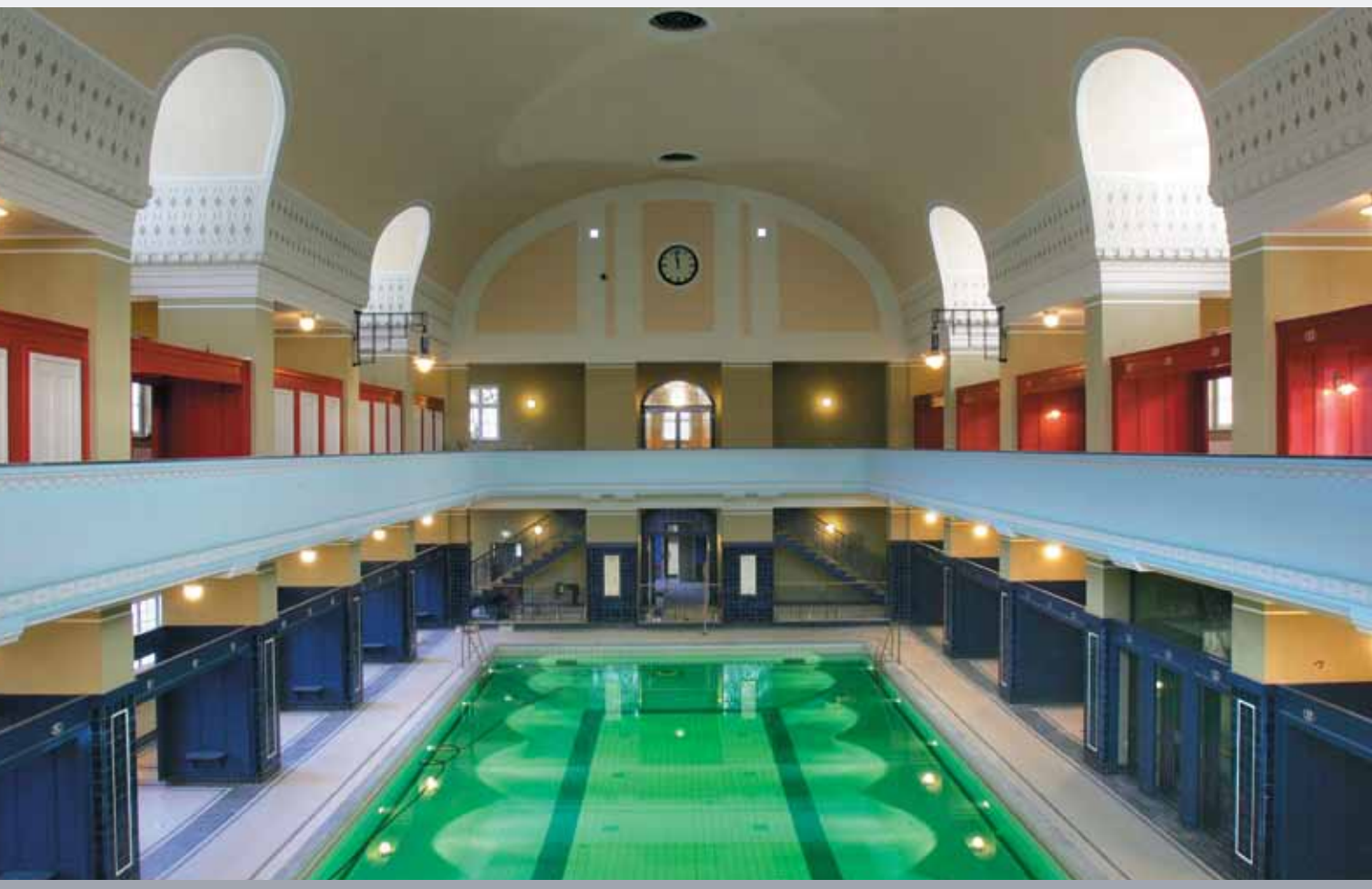
Burgkunštato miesto rotušė, Vokietija. „Histolith Sanopas-Holzrisspaste“ ir „Histolith Leinölfarbe“



Nacionalinė galerija Berlyne, Vokietija. „Histolith Bio-Innensilikat“



Heseno žemės vyriausybės rūmai Vysbadene, Vokietija. „Histolith Emulsionsfarbe“



Darmštato miesto baseinas, Vokietija. Renovuotas su „Histolith Raumquarz“



Vakerbarfo pilis prie Maiseno. Fasado apsauga ir apdaila su „Histolith Aussenquarz“



Raštato pilis, Vokietija. Atkurtos originalios baroko spalvos su „Histolith Kalkschlämme“ ir „Histolith Fassadenkalk“



UAB „Caparol Lietuva“

Kirtimų g. 41A, LT-02244 Vilnius

Tel. +370 5 260 2015

Fax +370 5 263 9283

info@caparol.lt

www.caparol.lt