

Pigmentai

Geltonoji / auksinė ochra „Goldocker“

Natūralus kalnų uolienu ir mineralų dūlėjimo produktas. Dažanti substancija yra geležies oksido hidratas. Absoliučiai atspari šviesai ir oro sąlygoms. Labiausiai paplitusi Prancūzijoje, tačiau sutinkama ir kitose pasaulio vietose. Dera prie visų rišamųjų medžiagų.

Raudonoji (degta) ochra „Ocker rot“

Natūralus žemės pigmentas, gaunamas išdegus geltonąja ochrą. Dažanti sudėtinė dalis–geležies (III) oksidai.

Raudonoji (degta) siena „Siena rot“

Natūralus žemės pigmentas, gaunamas išdegus geltonąja Sienos žemę, analogišku molio plytų degimo būdu. Proceso metu pašalinamas chemiškai susijęs vanduo. Skirtingai nuo ochros, sudėtyje turi silikatų. Dera prie visų pigmentų ir rišamųjų medžiagų, puikus (pusiau skaidrus) pigmentas lazūrai.

Geležies oksido pigmentai (geltoni, raudoni, oranžiniai, rudi, juodi) „Eisenoxidpigmente (gelb, rot, orange, braun, schwarz)“

Grynos sintetinės rūdys, gaunamos kaip geležies sulfato ir vandens tirpalo reakcijos nuosėdos. Absoliučiai atsparios šviesai ir oro sąlygoms. Dera prie visų rišamųjų medžiagų. Daugeliu atvejų plačiai pritaikomos, stipriai dažančios. Geltoni ir oranžiniai atspalviai veikiami geležies (III) oksidų su skirtingais vandens kristalais. Rudi geležies oksidai turi geležies (II) oksido priemaišų. Raudoni geležies oksidai susidaro netekę vandens, kaitinant geltonąjį oksidą nuo 180°C iki virš 800°C temperatūros. Juodi geležies oksidai–tai geležies (II) oksido ir geležies (III) oksido mišiniai, gamtoje žinomi kaip magnetitai.

Umbros „Umbra“

Natūralūs žemės pigmentai, kurių dažantys komponentai yra geležies hidratai su mangano oksido hidratais ir aliuminio oksido silikatais. Umbroje esantis manganas pagreitina aliejinių dažų džiūvimą. Umbra gali būti vairių atspalvių, priklausomai nuo jos sudėtyje esančių geležies ir mangano oksidų bei silikatų. Nenuodinga, absoliučiai atspari šviesai ir oro sąlygoms. Dera prie visų pigmentų ir rišamųjų medžiagų.

Tamsiai žalia umbra „Umbra grünlich dunkel“

Žalių mineralų (špinelio, chromito) pigmentų ir talko mišinys. Absoliučiai atspari šviesos ir atmosferos poveikiui, dera prie visų rišamųjų medžiagų.

Šviesiai žalia umbra „Umbra grünlich hell“

Natūralus žemės pigmentas, dažantys komponentai–geležies hidratai su mangano oksidų hidratais ir silikatais. Alyvoje truputį tamsėja, absoliučiai atspari šviesos ir atmosferos poveikiui, dera prie visų rišamųjų medžiagų.

Anglų raudonasis „Englischrot“

Natūralus žemės pigmentas, gaunamas degimo būdu, analogišku raudonosios ochros degimui. Absoliučiai atsparus šviesos ir atmosferos poveikiui. Dera prie visų pigmentų ir rišamųjų medžiagų. Kasamas atviru būdu.

Juodosios vynuogės „Rebschwarz“

Augalinis pigmentas. Gaunamas vynuogių suanglėjimo būdu, cheminė sudėtis–beveik gryna anglis. Medžiaga labai atspari šviesos poveikiui, tinka visoms technologijoms, dera prie visų pigmentų ir rišamųjų medžiagų, alyvoje lėtina džiūvimą, kaip ir visi juodieji pigmentai. Netinka išorės apdailai.

Baltas rutilo titanai „Titanweiß Rutil“

Gaunamas iš natūralaus mineralo rutilo, išvalytas virsta baltu titanu, rutilo atmaina, pasižyminti stipria padengimo galia su

visomis rišamosiomis medžiagomis. Rutilas yra chemiškai stabilus, atsparus šviesai ir nenuodingas.

Mėlynasis ultramarinas „Ultramarinblau“

Dirbtinis mineralinis pigmentas, gaunamas kaitinant sodą, molį ir sierą. Nenuodingas (dalinai leidžiama naudoti kaip maisto dažiklį), jį galima maišyti su visais žemės pigmentais, išskyrus vario ir švino junginius. Ultramarinas atsparus kalkių, šviesos ir atmosferos poveikiui; neatsparus rūgštims. Dėl šiuo metu mūsų atmosferoje esančio nedidelio rūgščių kiekio išorės apdailai gali būti naudojamas ribotai (dėl galimo pajuodavimo arba išblukimo). Puikus pigmentas lazūrai.

Violetinis ultramarinas „Ultramarinviolett“

Dirbtinis mineralinis pigmentas, raudonojo ir mėlynojo ultramarino mišinys. Gaunamas kaitinant sodą, molį ir sierą kitokioje temperatūroje. Nenuodingas (dalinai leidžiama naudoti kaip maisto dažiklį), jį galima maišyti su visais žemės pigmentais, išskyrus vario ir švino junginius. Išorės apdailai netinkamas (žr. Mėlynasis ultramarinas).

Špinelio pigmentai „Spinell Pigmente“

Špineliai yra skirtingos (magminės ir metamorfozinės) kilmės mineralai, susidarę prie aukštos temperatūros. Pagal cheminę sudėtį–magnio aluminatai (MgAl₂O₄). Dauguma špinelių bespalviai. Vulkaninių procesų eigoje nusėdant įvairiems jonams susidarė taip pat ir spalvotieji špineliai–brangakmeniai. Akmenys nuo geltonos iki oranžiniai raudonos spalvos vadinami „Rubicell“, geležies turintys akmenys iš Ceilono–„Pleonast“. Įžymusis Anglijos karūnos raudonasis akmuo yra ne rubinas, o špinelis. Priklausomai nuo kristalų struktūroje esančių elementų, atskiriami aliuminio, geležies (III), chromo, vanadžio ir titano špineliai.

Gamyba

Špineliai ir metalai sumaišomi drėgni ir kaitinami iki 1200-1600°C. Įvyksta jonų apykaita. Metalų jonai labai stipriai įsiterpia į mineralo struktūrą ir atšaldžius neišsiplauna.

Špinelių kietumas–8 balų (pagal Mosa), ir jie neveikiami rūgščių bei šarmų.

Išdegus pigmentai išplaunami ir susmulkinami iki reikalingos frakcijos dydžio.

Šie pigmentai naudojami taip pat ir brangakmenių sintezėje, gaminant madingus papuošalus, arba keramikos degimo procese išgaunant būtinas spalvas.

Mineralai, kurie priklauso didelei špinelių grupei, tai–chromitas, franklinitas, ganitas, magnetitas ir įvairūs kiti.

Špinelio pigmentai dera su visomis rišamosiomis medžiagomis. Jie atitinka aukščiausius atsparumo šviesos, atmosferos ir cheminių medžiagų poveikiui reikalavimus.

Pigmentai nenuodingi, todėl juos galima naudoti dažant plastikinius indus ir žaislus.

Juos galima naudoti atliekų deginimo įrenginiuose, kur temperatūra pakyla tik iki 1000°C, o pigmentai išlaiko iki 1400-1600°C.