

Vergeling van verven op basis van alkydhars

1323

Inleiding

Alkydharsverf heeft de eigenschap te vergelen. Bij binnen-toepassing op plaatsen waar daglicht ontbreekt is dat goed zichtbaar op achterkanten van toiletdeuren en kelderdeuren, op trappen en op vensterbanken onder bloempotten. Vooral als witte en/of gebroken witte kleuren zijn gebruikt. Daarom wordt dat 'donkervergeling' genoemd en omdat de alkydhars de oorzaak is, ook wel 'intrinsieke vergeling'. Buiten is dit vergelingseffect doorgaans veel minder.

Elke verf, ook alkydharsverf, kan door diverse oorzaken verkleuren. Maar dat is niet hetzelfde als het vergelen van alkydharsverf. Dit informatieblad licht beide verschijnselen toe, waarbij advies is opgenomen hoe binnen te schilderen zonder vergeling.



Binnendeur met alkydverf geschilderd, vergeeld.

Oorzaak vergeling

Onvoldoende daglicht en gebrek aan UV-straling laten een alkydhars verlaag vergelen.

Alkydhars bindmiddel versus acrylaat bindmiddel



Drie foto's tonen alkydhars, de vierde is het acrylaat bindmiddel. Alkydhars bestaat uit een olie, een alcohol en een zuur. Sinds decennia gebruikt men sojaolie, lijnolie en standolie om verf te maken. Nog altijd worden daar nieuwe verven mee ontwikkeld. Alkydhars heeft van nature een gele kleur, afhankelijk van de samenstelling meer of minder geel. De combinatie met het veel gebruikte linoleenzuur veroorzaakt echter de vergeling, de hoeveelheid ervan maakt dat een verlaag snel of minder snel vergeelt.

Acrylaat is een dispersie en wordt gebruikt voor watergedragen hout- en muurverven. Het verschil tussen alkydhars en acrylaat is duidelijk: alkydhars is en blijft na droging gelig. Acrylaat is melkachtig wit en ondoorzichtig, maar gedroogd is acrylaat volledig blank.

Vergeling van verven op basis van alkydhars

1323

Vergeling door ontbreken van daglicht

Vergeling vindt plaats bij de droging van het alkydhars bindmiddel door chemische reactie met zuurstof uit de lucht. Bij afwezigheid van daglicht (UV) wordt het bindmiddel door die reactie donkerder en de natuurlijke gele kleur nóg donkerder.

Zolang een verflaag echter voldoende daglicht (UV) ontvangt zal vergeling niet optreden. Als een vergeelde verflaag weer daglicht krijgt, herstelt de kleur zelfs langzaam. Bijvoorbeeld op vensterbanken waar een bloempot verplaatst wordt. De vergeelde plek zal na het verplaatsen door het daglicht weer langzaam lichter worden. Desondanks zal vergeling echter nooit volledig verdwijnen.

Vergeling in het blik

Met vergeling wordt voornamelijk de vergeling van een droge verflaag bedoeld, maar het bindmiddel kan ook in het blik een zekere mate van vergelen vertonen. Dat gebeurt als een blik verf enkele jaren is verouderd, bijvoorbeeld als een aangesproken blik wordt afgesloten en voor langere tijd wordt bewaard. Maar ook bij een jaren bewaard onaangebroke blik kan zich dat voordoen.

Snelheid van vergeling

Alkydharsverf vergeelt vroeg of laat. Hoe snel dit proces verloopt wordt beïnvloed door het volgende:

Hoeveelheid daglicht

Hoe minder daglicht het geschilderde oppervlak ontvangt, des te sneller is de vergelingsreactie van het bindmiddel. Dit is het geval in sponningen, kasten en donkere ruimtes, daar verloopt de vergelingsreactie sneller dan in ruimtes met veel licht.

Warmte

Hoge temperaturen versnellen de drogingsreactie en dus ook het vergelingsproces van de verf. Dit gebeurt bijvoorbeeld op geschilderde radiatoren en verwarmingsbuizen.

Versnelling vergelingsreactie

Chemische stoffen kunnen het proces bespoedigen, zo versnelt ammoniak de chemische reactie van het zuur. Langdurig contact met deze stof moet worden vermeden omdat vergeling al binnen enkele uren of dagen plaats kan vinden. Voorbeeld: een schilder moest alle ramen en kozijnen schilderen met hoogglans alkydharsverf. Op verzoek van de bewoners voordat de nieuwe eikenhouten vloer wordt gelegd. Dat gebeurt twee dagen na het schilderen en voor een rustieke uitstraling wordt de vloer versneld verouderd met ammoniak potjes ('roken van de vloer'). Na 24 uur treedt al vergeling op, wat verergert zolang de belasting voortduurt.

Kleur

De kleurkeuze is van invloed op het zichtbaar worden van vergeling. Alle verven zullen namelijk ongeacht de kleur vergelen, alleen de mate waarin dit zichtbaar wordt is bij wit en/of gebroken witte kleuren groter dan bij andere (donkerder) kleuren.

Type verf en laagdikte

Een grondverf bevat minder bindmiddel dan een hoogglans aflak, daarom zal een grondverf minder snel vergelen dan hoogglans aflak. Een hoge laagdikte betekent meer bindmiddel, dus ook meer vergeling. Met de nieuwe generatie alkydharsverven in 2010 (VOS 2010) is dit een van de belangrijkste oorzaken voor het sneller vergelen van verf.

Advies bij vergelen van verf

De professionele schilder mag conform Arboretgeving binnen alleen verf gebruiken met minder dan 130 g/liter oplosmiddel. Men moet werken met watergedragen acrylaat-dispersie of alkyd-emulsie. Particulieren zijn daar echter niet aan gebonden en mogen binnen met oplosmiddelhoudende alkydharsverven werken. Desondanks adviseert Sigma Coatings particulieren binnen watergedragen acrylaatverven toe te passen omdat deze niet vergelen en omdat ze minder belastend zijn voor mens en milieu.

Met Sigma S2U Nova heeft Sigma Coatings een assortiment grond- en aflakken op basis van watergedragen polyurethaan-acrylaat die niet vergelen. Sigma S2U Nova Gloss is geen acrylaat, maar gebaseerd op alkydemulsie. Deze hoogglansverf kan net zoals een oplosmiddelhoudende alkydharsverf vergelen, maar dan in mindere mate.

Vergelijking van verven op basis van alkydhars

1323

Verkleuring

Verkleuring van een verflaag kan worden veroorzaakt door de in de verf toegepaste pigmenten. Sommige pigmenten zijn namelijk gevoelig voor aantasting door UV-straling, wat leidt tot verkleuring van het pigment en dus van de verflaag. Verkleuring kan echter ook ontstaan door externe oorzaken, zoals aanslagvervuiling door nicotine, rook, vuil of vet. De mate van deze verkleuring is onder andere afhankelijk van het bewonersgedrag en invloed van omgevingsfactoren.

Advies bij verkleuren van verf

Het is niet eenvoudig om verf aan te passen om verkleuring te voorkomen, er is gedegen onderzoek nodig om de oorzaak van verkleuring vast te stellen. Pas daarna kan een goed advies gegeven worden. Bij verkleuring door een externe oorzaak zoals aanslagvervuiling zal alleen verandering in het bewonersgedrag of in de omgevingsfactoren leiden tot minder verkleuring.

Conclusie

Elke verf kan verkleuren, maar alleen verven op basis van alkydhars kunnen ook nog vergelen. Vergelijking van alkydharsverven heeft uitsluitend esthetische gevolgen. Het heeft geen invloed op de technische prestaties.