

de witte pigmenten

LOODWIT, CREMSERWIT

- / schadelijk voor de gezondheid
- / vergeelt
- / bij ouder worden verliest het pigment zijn dekkraft
m.a.w.de kleuren van de ondergrond worden zichtbaar

ZINKWIT, PERMANENT CHINEES WIT

- / een zinkwit oliefilm droogt zeer hard en kan bijgevolg kleine barstjes vormen.
- / zinkwit is gevoelig voor zuren en alkaliën

TITAANWIT

- / bezit het grootste dek- en kleurvermogen van alle witte pigmenten en is bestand tegen zuren en alkaliën
- / het is in alle technieken te gebruiken en kan met alle pigmenten gemengd worden

de gele pigmenten

LOODTINGEEL (het geel der oude meesters)

- / van de 14 de tot in de 18 de eeuw werd dit bleke, gele pigment in de Europese schilderkunst, zowel op paneel als op muren, gebruikt.
- / loodtingeel was zéér giftig en werd daardoor niet meer gebruikt
- / het kan vandaag qua kleur en kwaliteit vervangen worden door het gifvrije nikkeltitaangeel

NAPELSGEEL

- / schadelijk voor de gezondheid
- / wordt vanaf 1800 in de schilderkunst gebruikt
- / wordt verkregen door vergitting: afhankelijk van het procédé en soort van uitgangsmaterialen ontstaat een product, dat kleurnuances van groenachtig geel tot roodachtig geel kan vertonen.
- / dekt uitstekend
- / zijn kleurvermogen is matig
- / uitstekend lichtecht

NIKKELTITAANGEEL

- / nieuw pigment dat in de jaren '50 voor het eerst in de V.S. werd vervaardigd
- / heeft dezelfde eigenschappen als napelsgeel alleen is het pigment beter van kwaliteit en is ze niet schadelijk

CHROMAATGEEL (loodchromaat)

- / zeer schadelijk voor de gezondheid
- / chromaatgeel werd in 1809 voor het eerst in Frankrijk vervaardigd
- / chromaatgeel droogt zeer goed
- / de lichte tinten van chromaatgeel zijn helaas zeer slecht lichtecht
- / na een lange belichting, in het bijzonder bij een vochtige atmosfeer, veranderen de oude chromaatgelen aan de oppervlakte gedeeltelijk in zwartbruin loodsulfide en in chromoxydegroen
- Op deze manier is dan ook de 'raadselachtige' kleurschakering van Van Goghs' zonnebloemen ontstaan.
- / Tegenwoordig levert de pigmentindustrie lichtechte chromaatgelen, die zowel puur als in een sterke vermenging met wit, de hoogste lichtechtheidsgraad bezitten.
- Vandaag behoren die pigmenten tot de meest solide en betrouwbare gele pigmenten.
- Ongunstig is natuurlijk hun schadelijkheid voor de gezondheid, omdat het nu eenmaal loodpigmenten zijn.
- / de menging van chromaatgeel en het organische pigment phtalocyanine(blauw) is zeer briljant en zeer zuiver van kleur

CHROMAATGROEN, VERMILJOENGROEN

- / gemengd pigment uit chromaatgeel en pruisischblauw *of* phtalocyanineblauw
- / schadelijk voor de gezondheid

CADMIUMGEEL

CADMIUMROOD, CADMIUMGROEN

- / schadelijk voor de gezondheid
- / het metaal cadmium werd in 1817 ontdekt
- vanaf 1849 wordt het pigment in grote hoeveelheden vervaardigd
- / lichtechtheid: met uitzondering van de citroengeelsoorten, is hun lichtechtheid uitstekend; deze neemt van lichtgeel tot donkerrood nog toe.
- / dek – en kleurvermogen zijn goed tot zeer goed, alleen de oranje-soorten bezitten een matige dekkraft
- / cadmiumgeel + emeraldgroen geeft cadmiumgroen die een zeer zuivere, zeer goed lichtechte groene tint is
- / cadmiumgeel + zinkwit = briljantgeel

ZINKGEEL

- / schadelijk voor de gezondheid
- / is goed lichtecht
- / dekkraft en kleurvermogen zijn gering
- / in olie heeft het de neiging soms groen te worden
- / zinkgeel + pruisischblauw = zinkgroen

LOODOXYDE, LOODGEEL, KONINGSGEEL, MASSICOT, LOODMENIE

- / schadelijk voor de gezondheid
- / lichtechtheid is slecht
- / loodmenie dient tegenwoordig hoofdzakelijk als beschermend pigment tegen roest in de verftechniek

INDISCH GEEL

- / Indisch geel is vanaf het midden van de 19 eeuw bekend als verfpigment in Europa. Het werd in India vervaardigd door het verdampen van de urine van koeien, die uitsluitend met mangobladeren gevoerd werden.
- / De lichtechtheid van dit glacerend, enigszins troebel gele pigment was uitstekend, zodat het veel verwerkt werd.
- / Tegenwoordig is de 'winning' door de dierenbescherming verboden. Het natuurlijke pigment is inmiddels door synthetische, organische pigmenten vervangen die dezelfde of een betere lichtechtheidsgraad bezitten.

GELE OKER, SIENNA NATUREL (aardpigment)

- / okers en sienna zijn uitstekend lichtecht
- / dekkraft bij okers: redelijk tot goed
- / dekkraft bij siennasoorten: glacerend
- / ze kunnen met alle pigmenten vermengd worden

IJZEROXYDGEEL, - ZWART en – ROOD (ijzeroxydpigmenten)

- / kunstmatig vervaardigde ijzeroxydpigmenten: het kleurengamma *van*: olijfgeel of marsgeel *naar* rood of Engelsrood *naar* de violetrode soorten *tot* zwarte ijzeroxyde
 - / lichtechtheid is perfect
 - / dekkingskracht is zeer goed
 - / kleurvermogen is uitstekend
 - / ze verdragen alle pigmenten
- / een goedkopere en minder waardevolle groep pigmenten wordt versneden uit industriële restproducten van bovenstaande pigmenten nl. Engelsrood, Venetiaans, pompejaans – en Indischrood

de rode pigmenten

RODE OKER, SPAANS ROOD, PERZISCH ROOD (aardpigmenten)

- / lichtecht: zeer goed
- / verdragen alle pigmenten

VERMILJOEN

- / dekvermogen: uitstekend
- / kleurkracht: goed
- / in olie droogt het zeer langzaam
- / bij het zuiver gebruik van vermiljoen: opgepast! want de lichtechtheid is slecht
- / bijgevolg legt men, om een te sterke verkleuring te voorkomen, een glacis van kraplak erover, waardoor het vuriger wordt.
- / qua tint kan vermiljoen ook vervangen worden door cadmiumrood

MOLYBDAATROOD

- / door zijn nauwe verwantschap met chromaatgeel heeft het ongeveer dezelfde verftechnische eigenschappen

KRAPLAK

- / glacerend vermogen: zeer sterk
- / zeer briljant van kleur
- / lichtechtheid: goed
- / in olie droogt kraplak zeer langzaam hetgeen in het algemeen niet storend is, omdat hij als uitgesproken glacispigment slechts dun wordt opgebracht

KARMIJNROOD

- / het wordt geproduceerd door vrouwelijke schildluizen, die op cactussoorten leven
- / het dient ter vervanging van kermesrood (Engelse benaming: crimson)
- / toch blijft het pigment niet volledig betrouwbaar

de blauwe pigmenten

ULTRAMARIJN (lapis lazuli)

- / het mineraal lapis lazuli is sinds ca 5000 jaar als siersteen bekend in Mesopotanië, China en Egypte
- / dit echte ultramarijn was altijd al zeer kostbaar en moet vroeger gelijk gestaan hebben met goud
- / glacerend pigment

SYNTHETISCH ULTRAMARIJN

- / sinds 1828: kunstmatige vervaardiging
- / lichtechtheid: buitengewoon goed, zelfs bij menging met wit
- / de ultramarijnpigmenten behoren tot de belangrijkste die wij kennen

KOBALTPIGMENTEN: KOBALTBLAUW

- / lichtechtheid: uitstekend
- / uitstekend te mengen met andere pigmenten
- / deze uitstekende eigenschappen en zijn heldere, koelblauwe gloed hebben het pigment, ondanks zijn hoge prijs, voor alle verftechnieken geschikt gemaakt.
- / kobaltblauw is een uitgesproken glacerend pigment
- / zijn kleurvermogen is gering

CERULEUMBLAUW

- / in zijn eigenschappen met betrekking tot de verschillende soorten van echtheid lijkt het op kobaltblauw
- / het kan met alle pigmenten gemengd worden
- / zijn toon is belangrijk groener dan die van kobaltblauw
- / de dekkraft is goed, het kleurvermogen gering
- / de droging in olie is prima

MANGAANPIGMENTEN: MANGAANBLAUW, MANGAANCERULEUMBLAUW

- / dek – en kleurvermogen zijn gering
- / vanwege zijn briljante, koele, niet naar het rood zwemende kleurschakering (die b.v. samen met cadmiumgeel briljante en lichtechte groene schakeringen geeft) wordt het vooral in de olieverftechniek gewaardeerd.

MANGAANVIOLET

- / rond 1900 ontdekt
- / zéér lichtecht
- / verdraagt alle pigmenten
- / dek – en kleurvermogen zijn bevredigend tot goed

IJZERCYAANPIGMENTEN: BERLIJNS -, PARIJS-, PRUISISCH – en MILORIBLAUW

- / algemene benaming: Berlijns blauw
- / verdraagt alle pigmenten
- / sterk kleurvermogen
- / prachtige, nauwelijks te imiteren toon
- / diepe, glacerende werking
- / in menging met zink – en titaanwit neemt de lichtechtheid, afhankelijk van het witgehalte, sterk af.
- / bij de volgende pigmenten is dit in tegenstelling niet het geval:
 - phtalocyanine
 - heliogeenblauw
 - heliogeenechtblauw
 - phtaloblauw
 - Rembrandtblauw

BREMERBLAUW

- / is een zuiver blauw pigment dat wat kleurtoon aangaat lijkt op mangaanblauw
- / het vergroent echter in olie en wordt in het licht witachtig troebel.
- / dek – en kleurkracht zijn gering

INDIGO

- / kleurtoon lijkt op Berlijnsblauw
- / lichtechtheid is bevredigend

de groene pigmenten

EMERALDGROEN

- / is een prachtig, glacerend pigment met een hoge brillance en een zeer goede kleurkracht.
- / een dikke laag neemt zoals bij alle glacispigmenten (b.v. kraplak), vrijwel geheel het invallende licht op.
Een dergelijke laag ziet er daarom bijna zwart uit.
- / bij menging met wit: lichtechtheid blijft uitstekend
- / kan met alle pigmenten gemengd worden
- / mengingen met b.v. zinkgeel of lichte chromaatgeelsoorten worden soms onder de naam 'permanentgroen' in de handel gebracht.
- / mengingen met Pruisischblauw en een phtalocyanineblauw (zoals Rembrandtblauw), maar ook met cadmiumgeel of chromaatgeel geven prachtige, vurige groenschakeringen.

CHROOMOXYDGROEN MAT

- / dekkraft is zeer groot
- / kleurvermogen is goed
- / verdraagt alle pigmenten
- / lichtechtheid is 100 % ook in zeer sterke witmengingen

KOBALTGROEN, RINMANNSGROEN

- / lichtechtheid is zeer goed
- / dek – en kleurvermogen is bevredigend
- / verdraagt alle pigmenten

GROENE AARDE SOORTEN

- / hun eigenschappen lijken op die van de okers (goedkoop)
- / ze zijn zeer goed lichtecht
- / verdragen alle pigmenten
- / glacerend
- / kleurkracht is gering

de bruine pigmenten

OMBER, MANGAANZWART

- / worden gebruikt vanaf de 16 de eeuw
- / ze verdragen alle pigmenten
- / hun lichtechtheidsgraad is zeer hoog
- / omber gebrand is roodachtig bruin van kleur
- / de groenachtige typen zijn in de schilderkunst zeer geliefd

KASSELBRUIN, VAN DIJCKBRUIN

- / sinds de 17 de eeuw in de olieverftechniek gebruikt
- / weinig lichtecht: het 'inbedden' is noodzakelijk m.a.w. er is een vernislaag nodig om de verf te beschermen en om de lichtechtheid te verhogen
- / mogen enkel in de eindlaag gebruikt worden: worden trouwens meestal als glacispigment gebruikt
- / in een dekkende laag aangebracht ziet het er bruinachtig zwart uit.
- / in glacerende lagen bezit het een diepe gloed
- / met wit vermengd vertoont Kasselbruin een rijkdom aan tinten, die van okerachtig geel via kraplakachtig rood in een volle, donkerbruine kleur verloopt.
- / het is een pigment die veel olie nodig heeft en bijgevolg langzamer droogt dan andere

ASFALT, MUMMIE

- / asfalt mag niet in glacerende lagen en helemaal niet in onderschilderingen verwerkt worden
- / in glacerende lagen blijft het niet op zijn plaats
- / vanuit onderschilderingen dringt het in de bovenste verflaag en verkleurt deze op den duur
- / bovendien wordt asfalt zacht bij verwarming, hierdoor wordt het 'afglijden' van overschilderingen veroorzaakt

SEPIA (secretie van de inktvis)

- / sepia heet de bruinzwarte secretie die in een inwendige klier van de inktvis gevormd wordt en die door de inktvis wordt uitgestoten wanneer er gevaar dreigt.
Het water verdonkert dan.
- / om sepia te bereiden worden de inktklieren uit de vis gesneden, aan een touw geregen en in de zon gedroogd.
De gedroogde klieren worden fijngemalen en in verf verwerkt
- / sepia is behoorlijk lichtecht en wordt ondanks de onaangename visgeur, vooral door de aquarellist bijzonder gewaardeerd.
- / in aquarelverf minder betrouwbaar dan in olieverf

de zwarte pigmenten

IVOORZWART, BEENDERZWART

- / het pigment bekomt men door droge destillatie van ontvette beenderen
- / het kenmerk van dit pigment is dat het een lichte, naar het grijsblauwe neigende toets geeft

RAVENZWART, KERNZWART

- / het kernzwart uit de oudheid werd voor het eerst door verkoling van druivenpitten verkregen
- / tegenwoordig wordt het hoofdzakelijk uit plantaardige afvalstoffen geproduceerd
- / het kleurkrachtige ravenzwart heeft meer bindmiddel nodig dan het ivoorzwart
- / de hiermee gewreven olie verf droogt daarom iets langzamer dan ivoorzwart olie verf.
- / beide zwarte soorten zijn zeer lichtecht
- / verdragen alle pigmenten
- / kunnen in alle technieken toegepast worden

ROET

- / uit hout: kienroet
- / uit gas: acetyleenroet
- / uit aardolie: lampenroet

- / kienroet werd vanaf het stenen tijdperk voor grotschilderingen gebruikt
- / ook in de oudheid en in de huidige schilder – en verftechniek werd het en wordt het nog steeds gebruikt
- / thans spelen olie- en gasroet een belangrijke rol
- / roet onderscheidt zich van de andere zwartsoorten door het feit dat het vrijwel uit zuivere koolstof bestaat en het nog fijner van korrel is.
- / bovendien bezit het het grootste dek- en kleurvermogen van alle zwarten.
- / omdat het veel olie nodig heeft, droogt roetolie verf zeer langzaam.
- / fijngewreven roet dient ook als kleurmiddel in zwarte tekeninkten