



Pigment Kromoxidgrönt

Kromoxid är ett sprött material som är svårt att bearbeta. Det är olösligt i vatten men lösligt i syra och en gång löst, producerar den hydratiserade kromjoner. Dess naturliga färg är grön och det blir brunt vid upphettning, men när de kyls ned går det tillbaka till sin naturliga färg. Kromoxid är en av de viktigaste och huvudsakliga oxiderna av mineralet krom. Det är också en oorganisk förening och används som ett pigment.

Krompigmenten upptäcktes 1797 av den franske apotekaren och kemisten Vauquelin (1763–1829).

Ordet "krom" kommer från grekiskans *Chromos* som betyder färg/kulör.

Kromoxidgrönt (Cr_2O_3) framställdes första gången 1838 av de två fransmännen Pannetier och Binet. Pigmentet framställs ur mineralen kromit (FeCr_2O_4) som utvinns ur gruvor i bland annat Zimbabwe, Ryssland, Transval, Turkiet, Iran, Albanien, Finland, Madagaskar och Filippinerna.

Kromoxidgrönt framställs genom upphettning av kromater tillsammans med ett ammoniumsalt. Detta resulterar i en olivgrön, mycket hård, icke vattenlöslig produkt som förekommer antingen i pulverform eller kristalliserad. Den har tillverkats industriellt sedan början av 1860-talet.

Kromoxidgrönt får inte förväxlas med Kromgrönt som är en blandning på blykromat och järnblått.

Kromoxid ($\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) skiljer sig från kromoxid (Cr (III) oxid, Cr_2O_3) genom att det har en något mer blåaktig färg. Vid uppvärmning av kromoxid avdunstar vattnet och du får krom. Inget av



Foto: Riksantikvarieämbetet.

de båda pigmenten är lösliga i syra. De har en hög smältpunkt och beroende på deras höga hållfasthet fungerar de även som ett slippulver. De är mycket ljusbeständiga, har hög färgstyrka och är syra- och alkali-resistenta.

Kromoxidgrönt

Synonyma namn

Chromium oxide greens; Chromium oxide green; Chromium sesquioxide; Chrome green; Viridian Chromic oxide; Chrome oxide green; Chromium (III) oxide; Chromium sesquioxide; Chrome green; Chromium oxide green pigments; Dichromium trioxide; Chromia; Anhydride casalis green; Chrome ochre; Chromia; Chromic acid green; Chromium oxide; C.I. 77288; Green chrome oxide; Green oxide of chromium; Green chromic oxide; Green chromium oxide; Green cinnabar; Green oxide of chromium; Chromoxidhydratgrün; Chromoxidgrün; Chromique vert émeraude; Verde ossido di cromo.

Ursprung	Naturligt i jord och artificiellt
Kemiskt namn	Dikromtrioxid
Formeln	Cr_2O_3
Brytningsindex	n/a
Färg Index (CI)	PG 17

Tillverkning av Kromoxidgrönt

Ursprung: Naturlig jord och artificiell

Det finns naturligt i mineral som kallas eskolaite Kromit (FeCr_2O_4) och utvinns ur gruvor i bland annat Zimbabwe, Ryssland, Transval, Turkiet, Iran, Albanien, Finland, Madagaskar och Filippinerna.

Artificiell mångfald av pigment

Kromoxid kan också bildas genom sönderdelningen av kromsalter såsom kromnitrat och ammoniumdikromat. När denna del utsätts för en termitliknande reaktion, omvandlas det till ett elementärt krommetall. Upphettningsreaktion av kaliumdikromat och svavel. Blandningen avkyls, mals, kokas och hettas åter upp, samt avkyls och mals en gång till.

Användning och hantering

Beständighet

Ljusäkta: Utmärkt

Nedbrytningsprocesser: God beständighet. Utmärkt färgning, styrka och stabilitet i alla medier. Opåverkad av utspädning med alkalier och syror.

Toxicitet: Måttligt giftiga. Även om Kromoxidgrönt inte är en allvarlig hälsorisk kan det orsaka irritation av hud och ögon, illamående och andra problem vid förtäring. Det kan också orsaka andningsproblem när damm inhaleras. Ej eldfarligt. Reagerar ej lätt med andra material.

Säkerhetsdatablad (MSDS): Kremer

Litteratur och källor

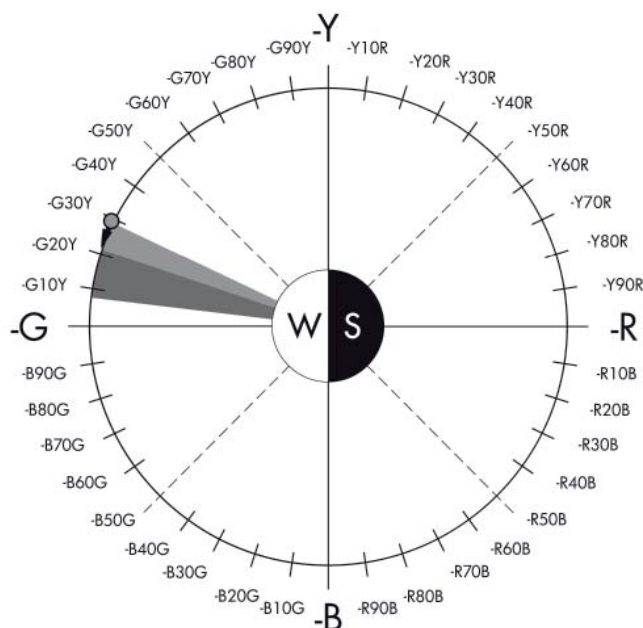
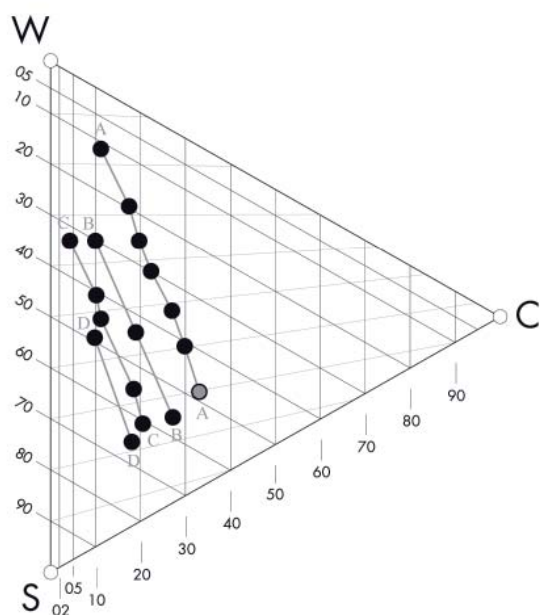
- Baeling P. m.fl. 2004. *Linoljefärg utombus. Arbetsanvisningar, tekniska och kemiska grunder, ekonomi*. Tr:2004. Formas, Stockholm.
- Byggnadsmåleri med traditionella färgtyper*. 1999. 6 uppl. Riksantikvarieämbetet, Stockholm. <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/41>
- Byggnadsmåleri. Tekniska anvisningar*. 2010. Statens fastighetsverk, Stockholm. http://www.sfv.se/Documents/Bygg-pa-kunskap/Byggnadsvard/sfv_byggnadsmaleri-2.pdf
- Eastaugh, N., Walsh, V., Chaplin, T., Siddall, R. 2008. *Pigment compendium. A dictionary and optical microscopy of historical pigments*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Fridell Anter, K., Svedmyr, Å. 1992. *Färgskalor hos traditionella pigment för utvändig målning*. Arkitekternas forum för forskning och utveckling (ARKUS).
- Fridell Anter, K., Wannfors, H. 1997. *Så målade man. Svenskt byggnadsmåleri från senmedeltid till nutid*. Svensk byggtjänst, Stockholm.
- Kremer:
<http://kremer-pigmente.de/en>
- Pigments through ages:
<http://www.webexhibits.org/pigments/>
- Wibo färg AB:
<http://www.wibofarg.se/meny-index.htm>

Färgbrytningsnyckel

Färgbrytningsnyckel för linoljefärgsprovsmalningen 1990 avser färdiga basfärger i styckbar konsistens, det vill säga viskositet 11 enligt I:C:I: Rotothinner, blandade enligt följande system. NCS – Natural Colour System® är ett logiskt färgbeteckningssystem som bygger på hur människan uppfattar färg. NCS beskriver färgen på alla ytmaterial. Med numeriska färgkoder, med så kallade NCS-beteckningar kan vilken ytfärg som helst beskrivas exakt. För mer information om NCS se www.ncscolour.com/sv/ncs.

Kromoxidgrönt nr GN 83

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			4834-G26Y	5030-G30Y
2A	85 %	15 %		4130-G25Y	4030-G30Y
3A	70 %	30 %		3526-G24Y	3030-G20Y
4A	55 %	45 %		3023-G24Y	3020-G20Y
5A	40 %	60 %		2520-G24Y	2020-G20Y
6A	25 %	75 %		1917-G24Y	2020-G20Y
7A	10 %	90 %		1212-G27Y	1015-G20Y
1B	97,56%		2,44 %	5627-G27Y	6030-G30Y
3B	68,29%	29,27 %	2,44 %	4419-G25Y	4020-G30Y
6B	24,39%	73,17 %	2,44 %	3010-G23Y	3010-G20Y
1C	95,24 %		4,76 %	6121-G28Y	6020-G30Y
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	5518-G26Y	5020-G30Y
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	4512-G24Y	5010-G30Y
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	4110-G22Y	4010-G10Y
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	3304-G07Y	3502-G
1D	93,03 %		6,97 %	6518-G28Y	6020-G30Y
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	4910-G23Y	5010-G30Y





Detta blad ingår i en serie för råd om vård och förvaltning av kulturarvet.



Artikeln är licensierad med CC BY där inget annat anges.
www.creativecommons.se/om-cc/licenserna/

Riksantikvarieämbetet

Box 1114, 621 22 Visby

Tel: 08-5191 8000. Fax 08-66 07 284

E-post: vardaval@raa.se

www.raa.se