



## Pigment Ockra



Foto: Riksantikvarieämbetet.

Ockrorna är de vanligaste förekommande naturliga jordpigmenten i världen och finns i stort sett överallt. Ockra är ett samlingsnamn för olika gula, guldbruna, röda och bruna jordfärgspigment. Färgerna varierar ganska mycket beroende på fyndplatsen. Kemiskt består pigmentet av lerjord med naturligt vittrad järnhydroxid och mängden bestämmer kulören.

Gul ockra är ett naturligt mineral som består av kiseldioxid och lera. Gula ockror får sin färg huvudsakligen av järnoxidhydrat, mineral, och järnhydroxid. Det finns i hela världen i många nyanser från gult till brunt. Ockror har oftast sålts

med namn som angett pigmentets färg: gulockra, guldockra, ljusockra, brunockra, mördockra m.m.

På grund av de stora naturliga variationerna i sammansättningen av jorden varierar den i mängder av kulörer från ljusgult till mörkrött, och skillnaderna i kulör beror på mängden järnhydroxid och när det gäller mörka eller bruna ockror dessutom på en större eller mindre mängd mangan.

Ockrornas benämningar anger deras relativa ljushet och renhet i förhållande till andra ockror, och är inte alls några entydiga benämningar. Den bruna ockran kommer från Cypern.

Det syntetiska gula ockran, Mars gul, har till-

verkats sedan början av 1920-talet. Idag används syntetiskt gul ockra i stor utsträckning av färg-, plast- och andra industrier. Den syntetiska järnoxidfärgen, oxidgult, har liknade kemisk sammansättning som ockrorna men har större brytkraft.

Röd ockra består mest av järnoxid, *hematit* (ordet kommer från grekiskan, *hema*, som betyder blod). Röd ockra varierar kraftigt i transparens, en del är ganska ogenomskinliga, medan andra värderas för sin användning som glasyrer. Vid bränning omvandlas järnhydroxiden till järnoxid vilket gör att färgen blir mörkare och rödare.

Ockra har använts från förhistorisk tid och ge-

nom historien och dessa permanenta pigment kan blandas med andra pigment.

Förutom järnföreningarna innehåller ockrorna manganföreningar och kalciumföreningar samt, som icke färgande beståndsdel, lerjord (aluminiumsilikat). De med stor andel lerjord kallas feta ockror, de med mycket kalciumföreningar kallas magra. Vid användning i oljefärg kräver de feta ockrorna mer olja än de magra.

## Gul ockra

Synonyma namn	Ljusockra; Guldockra; Marsgul; Gelber Ocker; Ocre jaune; Ocra gialla Namnet "Gul ockra" kommer från grekiskans "ros" = gul, ljusgul
Ursprung	Artificiellt
Kemiskt namn	Järnoxyhydroxide, Järnoxidhydroxid
Formeln	FeO(OH)
Brytningsindex	n/a
Färg Index (CI)	PY 43

## Röd ockra

Synonyma namn	Rött bole; Cinabrese; Mörkockra; Marsrött; Roter Ocker; Ocre rouge naturelle; Ocra rossa.
Ursprung	Naturliga i jord och artificiella
Kemiskt namn	Vattenfri järn (III)-oxid
Formeln	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Brytningsindex	n/a
Färg Index (CI)	PR 102

## Tillverkning av Ockra

Ursprung	Naturlig i jord och artificiellt. Röd ockra består av kiseldioxid och lera och får sin färg av järnoxid. Det finns i hela världen i många nyanser, från gult till brunt och svagt blå. Den bästa bruna ockran kommer från Cypern. Röda och gula ockra pigment finns i överflöd på ytan i Minas Gerais i Brasilien. Pigment som var lätt åtkomligt gjordes till färger av förhistoriska folk.
Naturliga variationer av pigment	Färgad jord bryts, markbearbetas och tvättas, lämnar en blandning av mineraler – i huvudsak rostfärgad lera. Ockra kan användas rå (gulaktig) eller upphettad till en djupare (brun-röd) färg efter förlust av hydratiseringsvatten. Ger en snabbtorkande oljefärg.
Artificiell mångfald av pigment	Syntetisk röd järnoxidpigment framställdes först i en laboratoriemiljö under 1700-talet. Detta pigment fick namnet Mars Red. Dessa pigment innehöll alla de egenskaper deras naturliga motsvarighet hade, det vill säga naturligt järnoxidpigment. Från 1900-talets början började tillverkningen av dessa syntetiska pigment av järnoxid på regelbunden bas. I början av 1920-talet, det gula syntetiska järnoxidpigmentet (Mars Yellow) fram för första gången. Förbättringsprocesser pågår, för att framställa syntetiska järnoxidpigment, där salter av järn eller järnföreningar sönderdelas. Genom utfällning av järnsalter och minskning av de organiska föreningarna av järnet, kan pigment av syntetisk järnoxid framställas.

## Användning och hantering

### Beständighet

*Ljusäkt:* Utmärkt

*Nedbrytningsprocesser:* pigmentet har bra täckförmåga och utmärkt beständighet i alla medier.

### Toxicitet:

Ockra anses vara icke toxisk, men försiktighet bör iakttagas vid hantering av det torra pulvret/pigmentet för att undvika inandning av damm.

Säkerhetsdatablad, (MSDS): Naturliga pigment

## Litteratur och källor

- Baeling P. m.fl. 2004. *Linoljefärg utomhus. 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](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

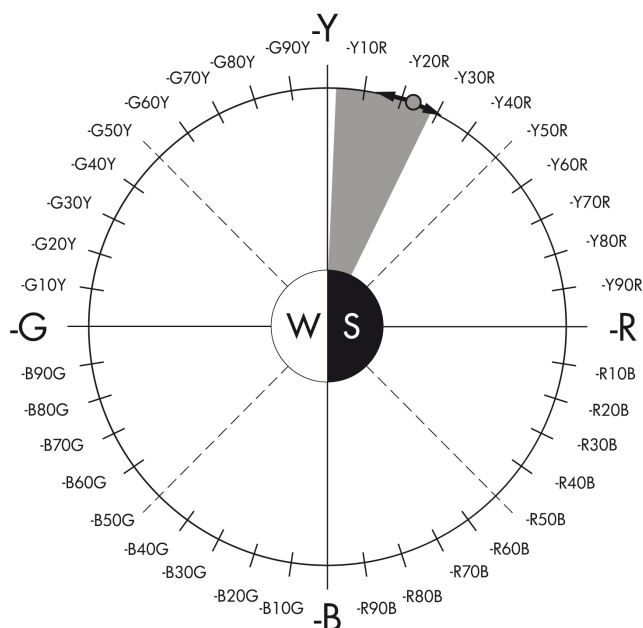
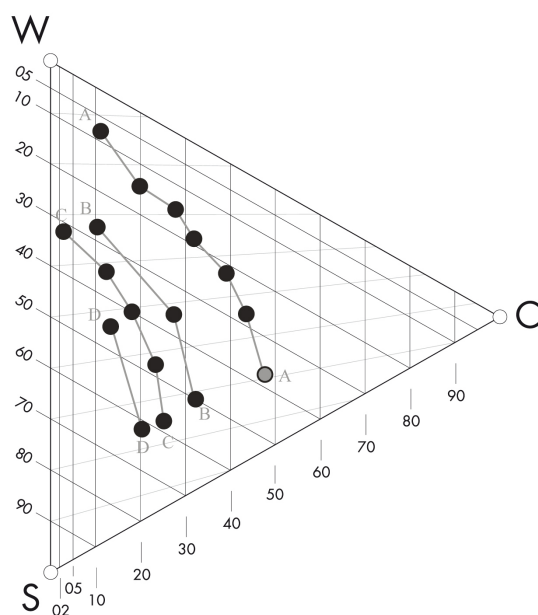
Färgbrytningsnyckel för linoljefärgsprovssamlingen 1990 avser färdiga basfärger i styckbar konsistens, det vill säga viskositet 11 enligt I:C:I: Rotothinner, blandade enligt följande system.

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](http://www.ncscolour.com/sv/ncs).

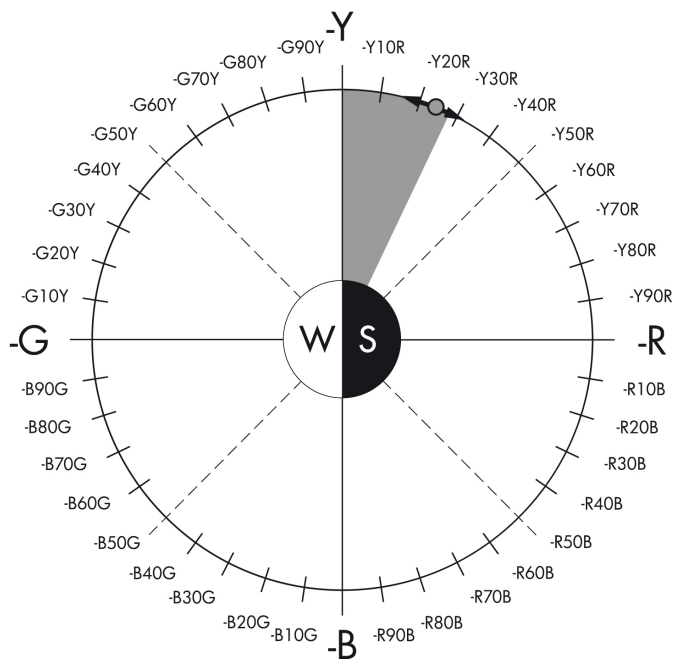
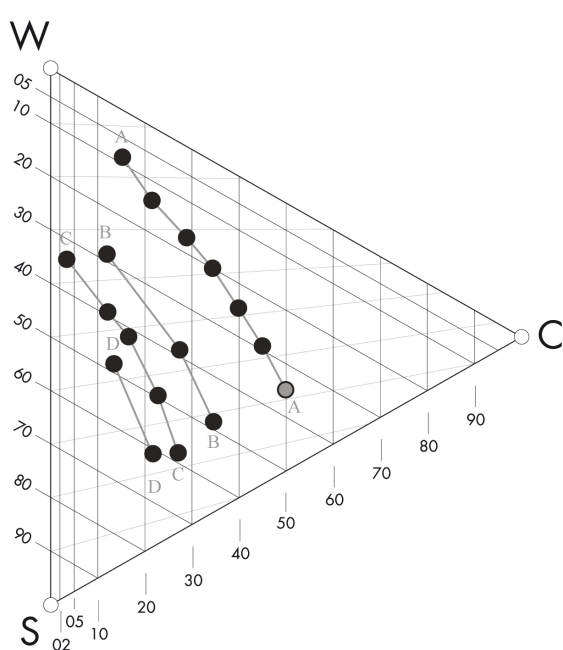
## Ljusockra nr 92

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			3748-Y24R	4050-Y20R
2A	85 %	15 %		2744-Y23R	3040-Y20R
3A	70 %	30 %		2339-Y23R	2040-Y20R
4A	55 %	45 %		1933-Y23R	2040-Y20R
5A	40 %	60 %		1627-Y24R	1030-Y20R
6A	25 %	75 %		1420-Y26R	1020-Y30R
7A	10 %	90 %		0913-Y29R	1015-Y30R
1B	97,56%		2,44 %	5033-Y17R	5030-Y20R
3B	68,29%	29,27 %	2,44 %	3628-Y15R	3030-Y20R
6B	24,39%	73,17 %	2,44 %	2711-Y13R	3010-Y20R
1C	95,24 %		4,76 %	5826-Y40R	6020-Y10R
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	4824-Y09R	5020-Y10R
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	4018-Y08R	4020-Y10R
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	3514-Y06R	4010-Y10R
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	3303-Y03R	3502-Y
1D	93,03 %		6,97 %	6221-Y07R	6020-Y10R
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	4515-Y04R	4020-Y



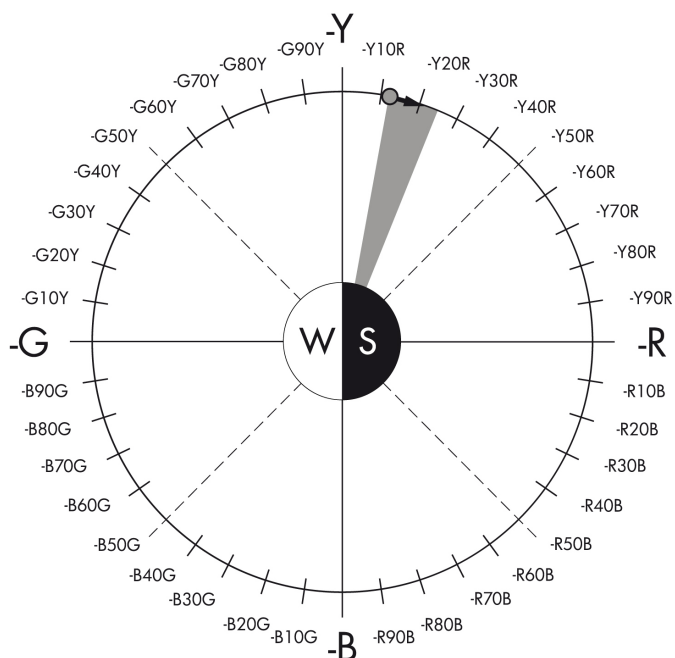
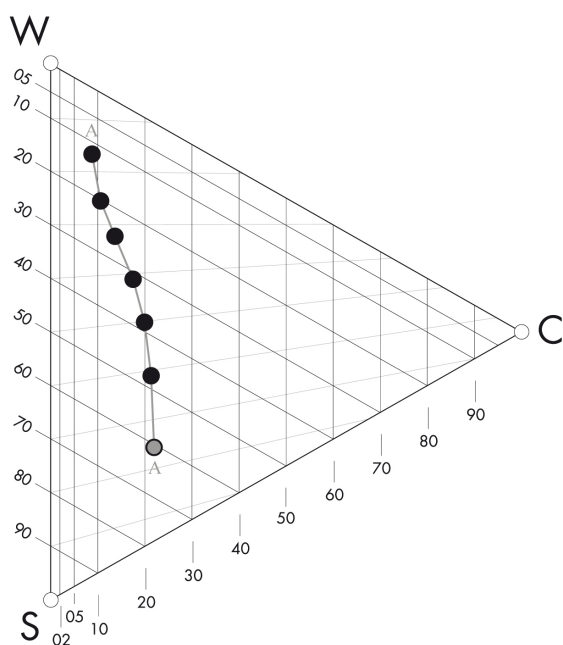
## Guldockra nr 94

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			3550-Y25R	3560-Y20R
2A	85 %	15 %		2845-Y24R	3050-Y20R
3A	70 %	30 %		2440-Y24R	2040-Y30R
4A	55 %	45 %		2134-Y25R	2040-Y20R
5A	40 %	60 %		1729-Y26R	2030-Y20R
6A	25 %	75 %		1422-Y27R	1020-Y30R
7A	10 %	90 %		0914-Y29R	1015-Y30R
1B	97,56%		2,44 %	4934-Y18R	5030-Y20R
3B	68,29%	29,27 %	2,44 %	3827-Y16R	4030-Y10R
6B	24,39%	73,17 %	2,44 %	2812-Y15R	3010-Y10R
1C	95,24 %		4,76 %	5726-Y11R	6020-Y10R
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	5024-Y10R	5030-Y10R
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	4217-Y08R	4020-Y10R
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	3913-Y08R	4010-Y10R
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	3304-Y	3502-Y
1D	93,03 %		6,97 %	6122-Y07R	6020-Y10R
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	4714-Y05R	5010-Y10R



## 50 % Guldockra nr 94 + 50 % Grön umbra nr 30

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			6123-Y12R	6020-Y20R
2A	85 %		15 %	4722-Y13R	5020-Y20R
3A	70 %		30 %	3820-Y15R	4020-Y20R
4A	55 %		45 %	3217-Y18R	3020-Y20R
5A	40 %		60 %	2514-Y20R	2020-Y20R
6A	25 %		75 %	2011-Y23R	2010-Y20R
7A	10 %		90 %	1308-Y25R	1010-Y20R



RIKSANTIKVARIÄMBETET

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/](http://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](mailto:vardaval@raa.se)

[www.raa.se](http://www.raa.se)