



Pigment Umbra



Foto: Riksantikvarieämbetet.

Namnet "umbra" sägs härstamma från det latinska ordet *umbra* (skugga) och beskriver helt enkelt färgen på ett pigment, användbart för skapande av skuggor. Namnet Umbra har tillämpats på en sten med ett stor manganoxidinnehåll men med varierande sammansättning. Det finns därför ett stort område av terminologi för beskrivning och klassificering av umbrapigment i historiska texter som i vissa fall kraftigt skiljer sig från den geologiska klassificering av råmaterialet umbrasediment.

Geologisk Umbra är mycket finkorniga sedimentära bergarter som består av manganhydroxider och oxider (främst mineralerna manganit och pyrolusit) plus järnhydroxidpartiklar (götit). Bergarten bör innehålla 5–20 % manganföreningar och

45–70 % järnoxider. Som stenar är dessa inte rena ämnen och andra mineraler kan vara närvarande i varierande mängder beroende på läge och miljö när de bildas.

Den huvudsakliga källan för Umbra är Cypern. Fyndigheter på Margi är väl kända och av Cyperntyp. Umbra förekommer också med omfattande fyndigheter i hela "Levanten" motsvarande Turkiet öster om Bosporen, Libanon, Jordanien och Israel samt Gazaremsan och Västbanken och särskilt Syrien. Begränsade och mindre väl beskrivna är kända fyndigheter i Japan och på Irland

Det geologiska ursprunget för Umbra bruten i Storbritannien (English-typ) skiljer sig klart från Medelhavets och Mellanösterns Umbra och bör inte förväxlas med dem.

Cypriotisk Umbra har en karaktäristisk olivgrön-aktiga nyans och ger det absolut bästa pigmentet. Särskilt populärt var det pigment som bröts i Margiområdet väster om Nicosia.

Markpigmentet framställs genom tvättning, finfördelning och torkning men bibehåller ofta sina föreningar. För Umbra från Cypern kan dessa föreningar innefatta kiseldioxid antingen i form av kvarts eller kiseldioxidhaltiga mikrofossiler (radiolaria) plus ett stort antal av järn- och manganoxider och hydroxider. Man har även funnit att Umbra från Margi är guldföreningat men guldets finhet spritt i hela materialet och skulle endast upptäckas genom kemiska analyser. Derbyshire-Umbran är känd för att innehålla spår av kvarts, kalcit, dolomit, baryt och gips och innehållet av manganoxid varierar mycket.

Ytterligare förvirring om terminologi uppstår kring färger som framställts av Umbra. De som är relaterade till Vandykebrun härrör från kolväten i fyndigheterna.

En Umbra liknande Cypriotisk Umbra förekommer också på nordvästra Irland i närheten av Clew Bay. Det rödbruna pigmentet Cappaghbrun kommer från sydvästra Irland och är förmodligen en engelsk typ av Umbra. I Portugal förekommer Umbror som kallas för Sintra eller "Cintra"-umbra. Båda pigmenten har okänd härkomst.

Tidig användning av Umbra kommer från Ajantafresker med anor från 200 f. Kr. – 600 e. Kr. Umbra var en vanlig färg på 1700-talet och ansågs vara överlägsen pigmenten Kölnjorden och Vandykebrun på grund av dess höga stabilitet och förmåga att ge en torrare yta. Bränd umbra blir mörkare och mer röd.

Umbra är en naturlig blandning av järn och manganoxider och hydroxider. Efter bränning blir den ljusare eller mörkare rödbrun och vid vitbland-

ning kan den brända umbran ge en dragning åt violett. Umbra är beständigt och användbart i alla bindemedel. Pigmentet har använts genom historien och täckförmågan varierar. Färgen varierar från gräddfärgad till brun beroende på mängden av järn och manganföreningar och är helt stabil. Pigmentet är även känt under namnet Terra di Siennajord, Rå umbra, Bränd umbra och Grön umbra.

Grön Umbra var känd redan av romarna och gick då under namnet Creta Viridis. Med "äkta" grön umbra menas grönjord (järnsilikat) från Cypern och Tyskland eller umbror med stort innehåll av järnsilikat vilket ger Umbran ett grönstick.

Grön Umbra är dock inte ett historiskt pigment och finns i princip inte nämnt i litteraturen före 1930. Det är uppenbarligen ett framblandat pigment med god täckkraft och det får inte förväxlas med grönjord som är grovt men med dålig täckförmåga och helt annan ton.

Troligtvis blandades tonen i Grön Umbra fram från en färgkarta som firman Helld & Schüberg tog fram 1928 och som består av svart, gult och några droppar oxidrött.

"Äkta" grön umbra-pigment finns idag att köpa från Kremer Farbmühle som själva framställer det från en gruva i sydtyskland. Pigmentet är extremt känsligt för värme och går snabbt över från grön ton till beige ton redan av friktionsvärmens vid rivningen. Man har därför införskaffat en gammal olivoljepress där pigmentet långsamt krossas för att behålla den gröna tonen.

Historiskt har grön umbra-tonen varit vanligt förekommande i den nordiska färgsättningstraditionen men sannolikheten för att man skulle ha haft god tillgång på detta sällsynta pigment är liten. Troligtvis är det en blandning av pigmenten Ockra och Kimrök som ger denna grön umbra-ton.

Umbra

Synonyma namn

Bayrite; Calcitc; Dolomite; Goethie; Gips; Hausmannitc; Humusjord; Lignite; Magnetit; Ochre; Pyrolusite; Quartz; Wad; Burnt Sienna; Bränd umbra; Cappagh Brown; Kölnjord; Cypernumbra. Rå umbra; Sintra umbra; Vandyke brown; Brauner Ocker; Kassel umbra; Köln umbra; Terre d'ombre naturelle; Terre d'ombre brulee; Terre de Siena brulee; Terra d'ombra; Terra d'ombra bruciata; Terra di Siena; Terra di Siena bruciata; Terra de sombra tostadlo
Namnet "Umbra" kommer från latin *umbra* = skugga.

Ursprung

Naturliga i jorden

Kemiskt namn

Järn (III)-oxid, delvis hydratiserad + manganoxid + aluminiumoxid

Formel

$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O}) + \text{MnO}_2 \cdot (n \text{ H}_2\text{O}) + \text{Al}_2\text{O}_3$

Brytningsindex

n/a

Färg Index (CI)

PBR 8 (Raw umbra); PBR 7 (Bränd umbra)

Tillverkning av Umbra

Ursprung: Naturlig i jord och artificiell

Umbror är mycket finkorniga sedimentära bergarter som består av manganhydroxider och oxider (främst mineralerna manganit och pyrolusit) plus järnhydroxid(götit)partiklar. Manganföreningar bör vara närvarande i mängder mellan 5 och 20 % och järnoxider cirka 45–70 %. Den bästa gröna Umbran kommer från Cypern. Det finns i hela världen i många nyanser, från gult till brunt och svagt blå

Naturliga variation av pigment

Färgad jord bryts, markbearbetas och tvättas. Den lämnar en blandning av mineraler – i huvudsak rostfärgad lera. Umbra kan användas rå, naturlig, eller som bränd till en djupare färg som man får genom frånvaro av hydratiseringsvatten

Artificiell mångfald av pigment

Dagens Umbror är ofta en fabriksmässigt gjorda "förbättringar" av pigmentet genom att man t.ex. blandat järnoxidsvart och/eller järnoxidbrunt med något fyllnadsmedel

Användning och hantering

Beständighet

Ljusäkta: Utmärkt

Nedbrytningsprocesser: Bra betyg varierar med dåliga betyg, eftersom de innehåller humus materia som är flyktinga. I allmänhet anses emellertid alla Umbra ha utmärkt beständighet. Alla Umbra är opåverkade av alkalier och utspädda syror. Alla umbrapigment har hög oljeabsorption och som kräver omkring 18% olja vid rivning för användning i oljefärg.

Toxicitet:

Pigmentet anses inte toxisk, men försiktighet bör iakttagas vid att hantering 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

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

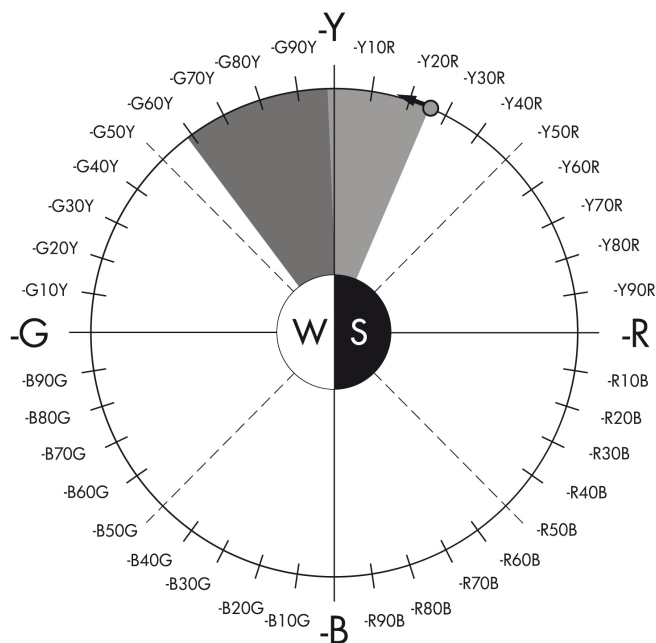
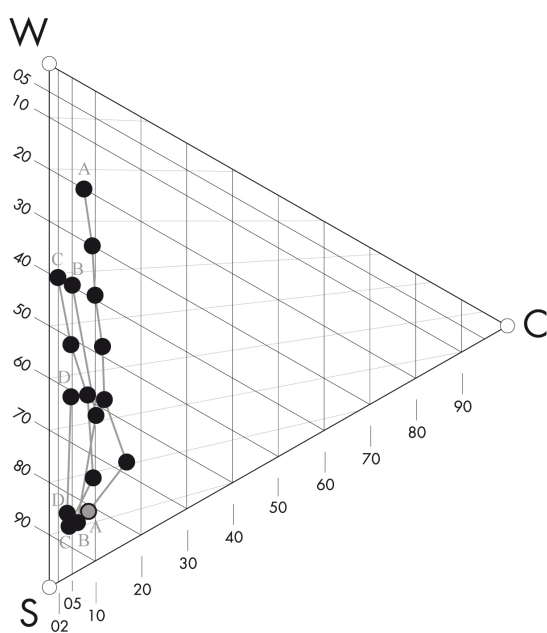
Färgbrytningsnyckel för linoljefärgsprovssamlingen 1990 avser färdiga basfärger i styckbar konsistens, det vill säga viskositet 11 enligt I:C:I: Rotothinner, blandade enligt följande system.

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.

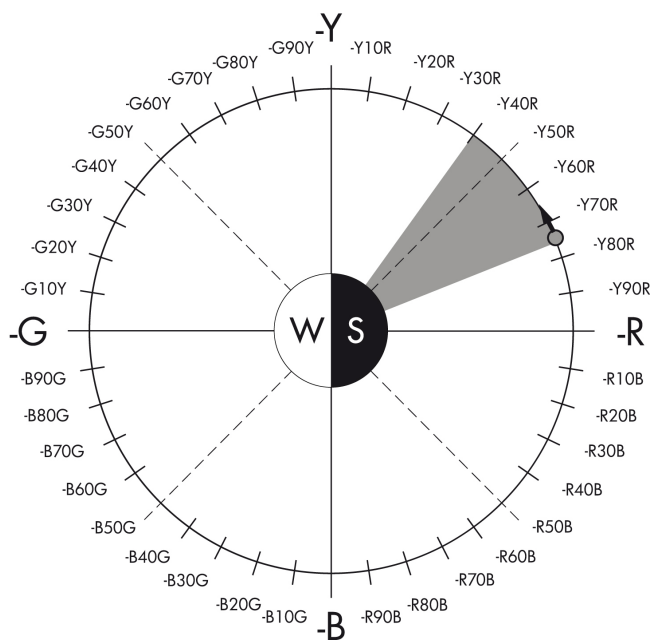
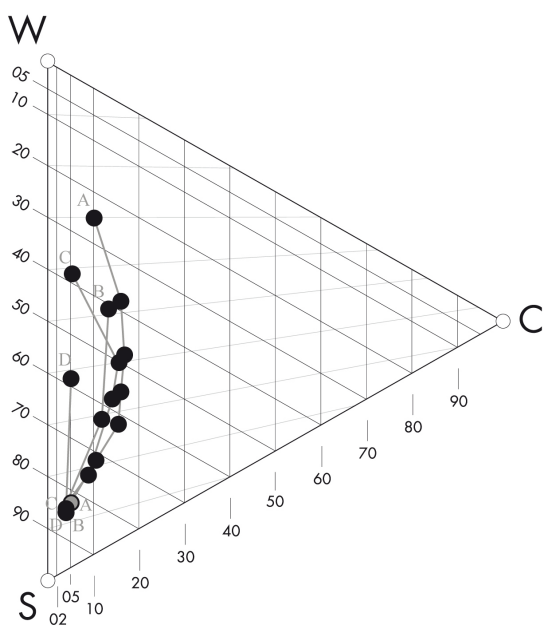
Obränd Umbra nr 103

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			8208-Y26R	8010-Y30R
2A	85 %	15 %		6716-Y19R	7020-Y20R
3A	70 %	30 %		5813-Y14R	6010-Y10R
4A	55 %	45 %		4812-Y16R	5010-Y10R
5A	40 %	60 %		3910-Y19R	4010-Y10R
6A	25 %	75 %		3009-Y21R	3010-Y20R
7A	10 %	90 %		2007-Y23R	2010-Y10R
1B	97,56 %		2,44 %	8506-Y21R	8505-Y20R
3B	68,29 %	29,27 %	2,44 %	6310-Y08R	6010-Y10R
6B	24,39 %	73,17 %	2,44 %	4005-Y07R	4005-Y20R
1C	95,24 %		4,76 %	8604-Y19R	8505-Y20R
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	7409-Y07R	7020-G90Y
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	5907-Y04R	6005-Y20R
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	5205-Y02R	5005-G80Y
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	4002-G59Y	4000-N
1D	93,03 %		6,97 %	8604-Y14R	8505-Y20R
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	6205-G99Y	6005-G80Y



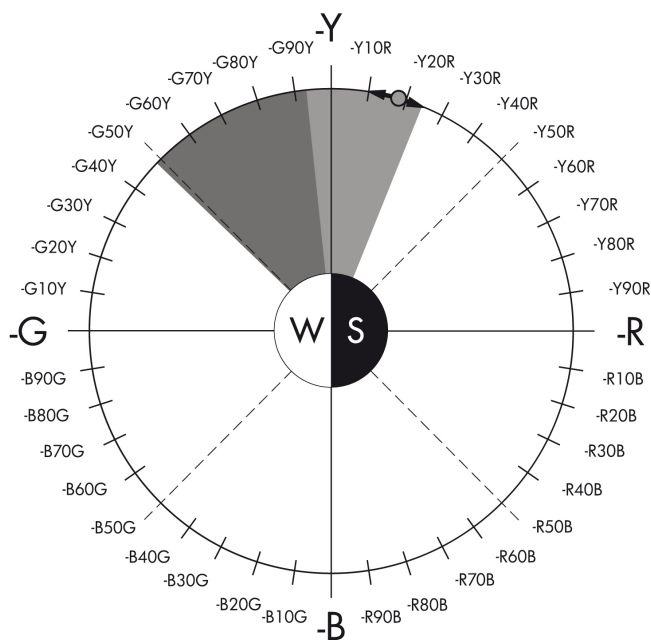
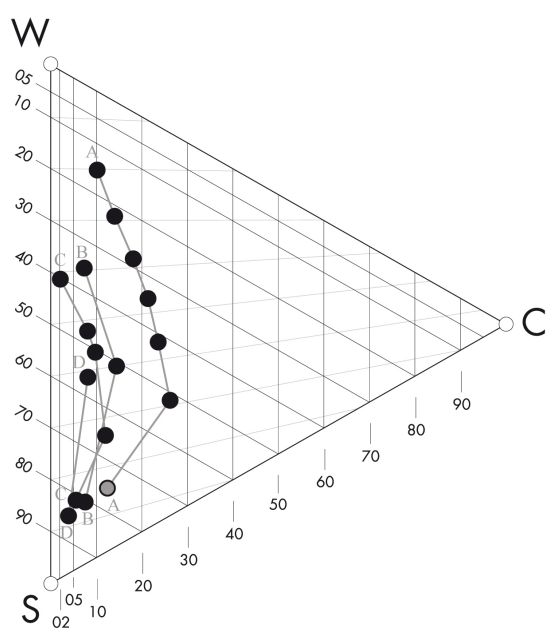
Bränd Umbra nr 100

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			8305-Y73R	8505-Y80R
2A	85 %	15 %		7211-Y54R	7010-Y70R
3A	70 %	30 %		6315-Y47R	6020-Y50R
4A	55 %	45 %		5617-Y44R	5020-Y50R
5A	40 %	60 %		4818-Y42R	5020-Y40R
6A	25 %	75 %		3817-Y42R	4020-Y30R
7A	10 %	90 %		2510-Y45R	2010-Y40R
1B	97,56%		2,44 %	8504-Y74R	8505-Y80R
3B	68,29%	29,27 %	2,44 %	6513-Y46R	7010-Y70R
6B	24,39%	73,17 %	2,44 %	4214-Y40R	4020-Y30R
1C	95,24 %		4,76 %	8404-Y72R	8505-Y80R
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	7509-Y54R	7010-Y70R
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	5815-Y42R	6020-Y30R
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	5115-Y40R	5020-Y40R
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	3805-Y45R	4005-Y20R
1D	93,03 %		6,97 %	8504-Y73R	8505-Y80R
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	5815-Y41R	6020-Y30R



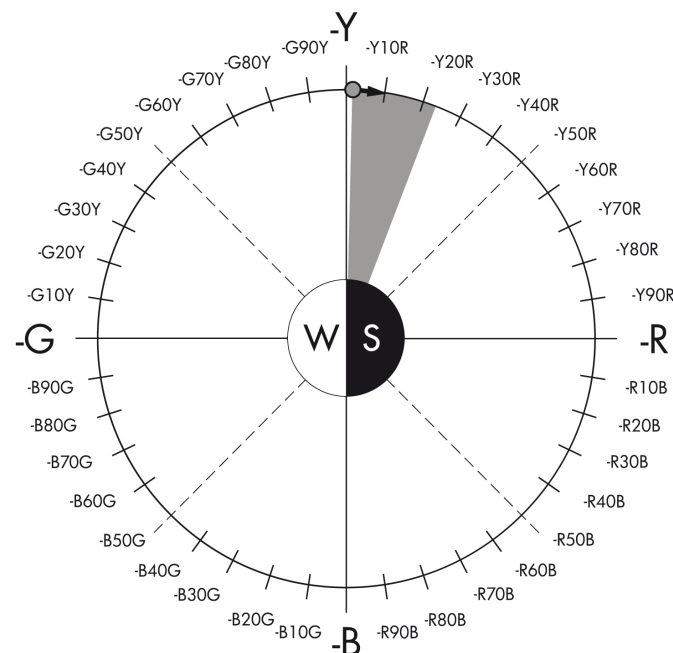
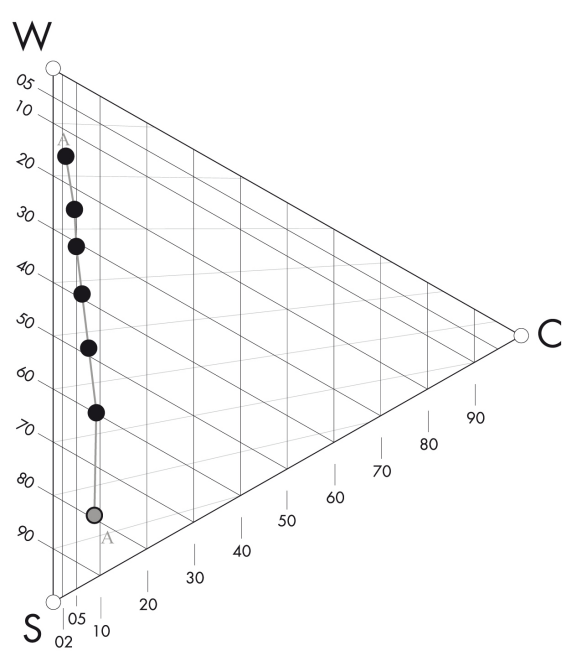
Brun Umbra nr 39

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			7513-Y17R	7020-Y10R
2A	85 %	15 %		5226-Y17R	5030-Y20R
3A	70 %	30 %		4224-Y17R	4020-Y20R
4A	55 %	45 %		3422-Y17R	3020-Y20R
5A	40 %	60 %		2818-Y20R	3020-Y10R
6A	25 %	75 %		2215-Y22R	2020-Y10R
7A	10 %	90 %		1511-Y24R	1510-Y20R
1B	97,56%		2,44 %	8107-Y16R	8010-Y30R
3B	68,29%	29,27 %	2,44 %	5115-Y07R	5020-Y10R
6B	24,39%	73,17 %	2,44 %	3607-Y01R	4010-Y10R
1C	95,24 %		4,76 %	8206-Y03R	8010-G90Y
2C	80,95 %	14,28 %	4,76 %	6613-Y02R	7010-Y10R
4C	52,38 %	42,85 %	4,76 %	5110-G98Y	5010-G90Y
5C	38,09 %	57,14 %	4,76 %	4707-G95Y	5010-G90Y
7C	9,52 %	85,71 %	4,76 %	4002-G48Y	4005-G50Y
1D	93,03 %		6,97 %	8404-Y06R	8505-Y20R
4D	51,16 %	41,86 %	6,97 %	5608-G93Y	6010-G90Y



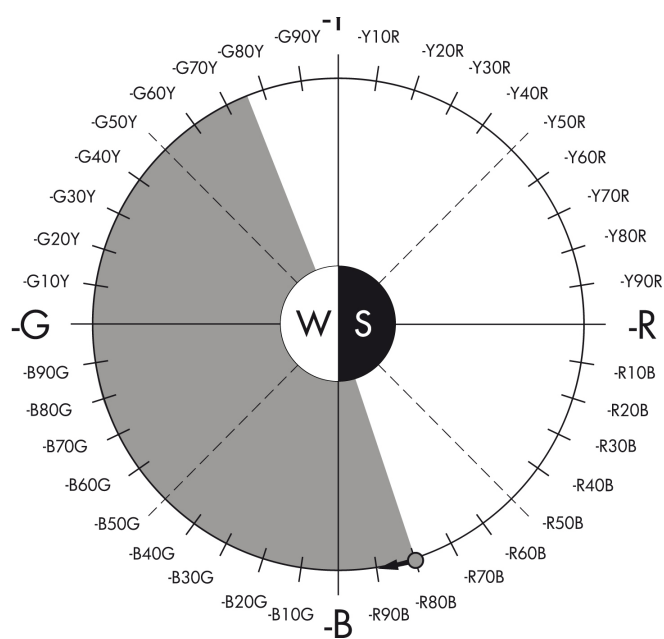
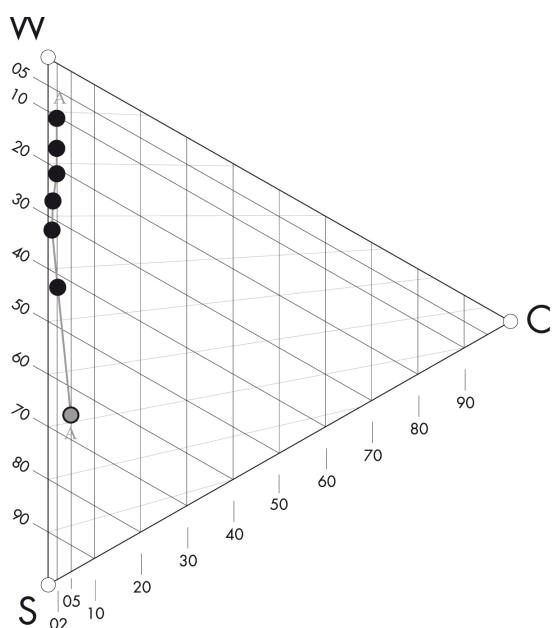
Grön Umbra nr 30

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			7808-Y02R	8010-G90Y
2A	85 %	15 %		6009-Y06R	6010-Y10R
3A	70 %	30 %		4807-Y10R	5010-Y10R
4A	55 %	45 %		3906-Y15R	4005-Y20R
5A	40 %	60 %		3105-Y19R	3005-Y20R
6A	25 %	75 %		2404-Y23R	2005-Y20R
7A	10 %	90 %		1505-Y24R	1505-Y20R



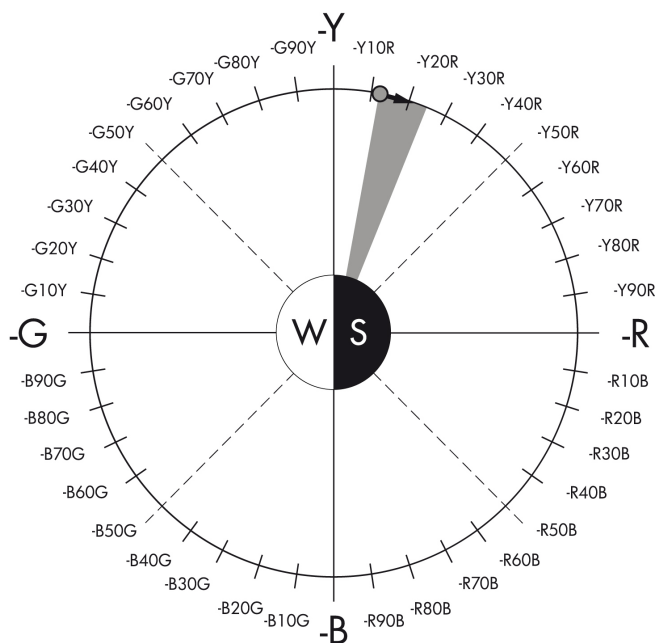
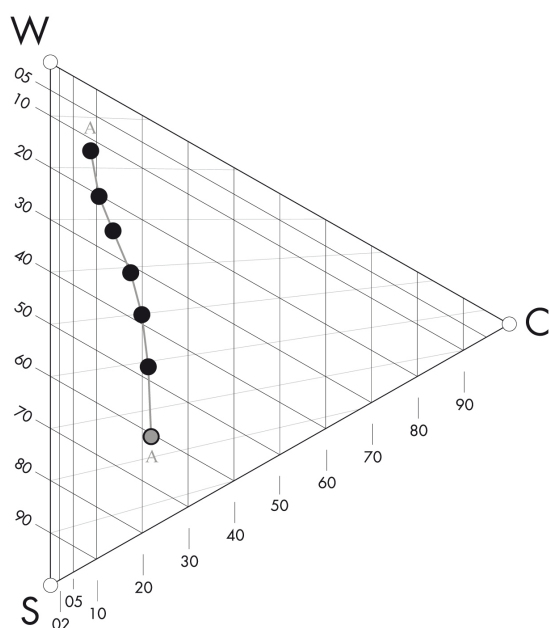
Grå Umbra nr 36

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			6505-R80B	6502-B
2A	85 %	15 %		4302-B10G	4502-B
3A	70 %	30 %		3301-B67G	3502-G
4A	55 %	45 %		2601-B99G	2502-G
5A	40 %	60 %		2102-G26Y	2002-G
6A	25 %	75 %		1601-G43Y	1502-G50Y
7A	10 %	90 %		1002-G75Y	1002-G50Y



50 % Guldock 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/

Riksantikvarieämbetet

Box 1114, 621 22 Visby

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

E-post: vardaval@raa.se

www.raa.se