



## Pigment Bensvart

I de allra flesta svarta pigment utgörs den färgande ingrediensen av kol. Beroende på framställningsmetoden innehåller det andra ämnen, till exempel metallföreningar, hartser eller oförbränt organiskt material. Egenskaperna kan därför variera, men gemensamt för de flesta kolpigment är att de får en blå färgton vid blandning med vitt.

Bensvart är blå-svart i färgen och ganska mjuk i konsistens och även tätare än lampsvart. Det innehåller cirka 10 procent kol, 84 procent kalciumfosfat och 6 procent kalciumkarbonat. Pigmentet är tillverkat av förkolnade ben eller avfall från elfenben. Bensvart har använts från förhistorisk tid och är fortfarande i bruk. Pigmentet blandas lätt med olja eller vatten och är hållbart i alla bindemedel.



### Bensvart

Synonyma namn	Elfenbenssvart; Benkol; Ivory black; Beinschwartz; Noir d'os; Nero d'ossa
Ursprung	Djur
Kemiskt namn	Kalciumfosfat + kalciumkarbonat + kol
Formeln	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{CaCO}_3 + \text{C}$
Brytningsindex	n/a
Färg Index (CI)	PBk 9

## Tillverkning av Bensvart

Naturlig variation av pigment	Kolning av ben eller elfenben.
Artificiell mångfald av pigment	Bensvart framställs genom förkolnade ben, horn etc. i frånvaro av luft vid 800–900 grader C. Bensvart är den djupaste svarta färgen jämfört med andra liknade pigment, men det har inte används i lika stor utsträckning som kolsvart.
1800-tals recept	I en degel som är omgiven av brinnande kol, lägger man fragment eller spån av elfenben, horn eller ben. Degeln täcks noga. Fragmenten av elfenben eller benbitarna kommer att omvandlas till kol av hettan. När ingen mer rök kommer ut från den täckta degeln, låter man den ligga kvar på kolbädden en halvtimme eller längre tills allt har svalnat ordentligt. Efteråt finns det kvar ett hårt kolhaltigt material i degeln vilket krossas, mals och rivs på en porfyrsten med vatten. Materialet tvättas sedan med varmt vatten, filtreras och torkas. Innan pigmentet skall användas för att måla med, måste det rivas på nytt.

## Användning och hantering

### Beständighet

*Ljusäkta:* Utmärkt

*Nedbrytningsprocesser:* Bensvart är en permanent färg för alla användningsområden. Den är kompatibel med alla andra pigment och kan användas med goda resultat i alla medier.

### Toxicitet

Icke-toxisk, men försiktighet bör iakttas vid hantering av det torra pulvret/pigmentet för att undvika inandning av damm.

Säkerhetsdatablad (MSDS): Kremer

## Litteratur

*Byggnadsmåleri med traditionella färgtyper;* Riksantikvarieämbetet.

*Färgskalor hos traditionella pigment för utvändig måning;* Karin Fridell Anter, Åke Svedmyr.

*Linoljefärg utombus;* Peter Baeling, Hans Claesson, Jan Ekstedt, Birgitta von Haslingen, Sven Olof Hjort, Mats Johansson, Henrik Kjellberg, Börje Larsson, Knut Åkesson.

*Pigment Compendium, A dictionary an optical Microscopy of historical pigments;* Nicholas Eastaugh, Valentine Walsh, Tracey Chaplin, Ruth Siddall.

*Så målade man;* Karin Fridell Anter, Henrik Wannfors.

*Tekniska anvisningar Byggnadsmåleri:* Statens Fastighetsverk.

Kremer: <http://kremer-pigmente.de/en>  
(Läst 2013-09-11)

Pigments through ages:  
<http://www.webexhibits.org/pigments/>  
(Läst 2013-03-18)

Wibo färg AB:  
<http://www.wibofarg.se/meny-index.htm>  
(Läst 2013-03-18)

## 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).

### Bensvart nr 98

Raä-kod	Färgbrytningsnyckel			NCS-benämning exakt	NCS-benämning
	Basfärg	Vit	Svart		
1A	100 %			9001-B16G	9000-N
2A	85 %	15 %		8101-B44G	8000-N
3A	70 %	30 %		6401-B66G	6500-N
4A	55 %	45 %		5303-B23G	5005-B20G
5A	40 %	60 %		4303-B23G	4005-B20G
6A	25 %	75 %		3503-B33G	3500-N
7A	10 %	90 %		2303-G13Y	2005-G10Y

