

## 58700 Schwerspat, blanc fixe, Permanentweiss

Chemische Zusammensetzung : Bariumsulfat, BaSO<sub>4</sub>

Schon die Bergleute kannten dieses auffällig schwere Mineral und hielten es lange für nutzloses taubes Gangmineral in den Erzlagerstätten. Zu Beginn des 17. Jhs. wurde es in mineralogische System als ein anorganischer Stoff eingereiht, der in der Dunkelheit bei Erwärmen aufleuchtet. Dem Baryt verdankt die Mineralogie also die Entdeckung der Lumineszenz.

Barium als Element wurde 1774 von Carl Wilhelm Scheele (1742-1786) als Bestandteil der Schwerspate entdeckt und wegen seiner Schwere mit Baryt bezeichnet. Erst im Jahre 1808 gelang es Sir Henry Davy (1778-1829), dem damaligen Direktor der Royal Institute in London, das metallisch reine Element zu isolieren. In Analogie zu den anderen chemischen Elementen auf -ium gab er ihm den Namen zu Barium.

Die Bezeichnung Blanc fixe wurde ursprünglich für das synthetische Bariumsulfat geprägt. Heute wird unter Blanc fixe auch das Mineral gehandelt.

Natürlicher Schwerspat kommt in Form von grossen, durchsichtigen oder durchscheinenden Kristallen vor. Fundstätte sind in Deutschland bei Meggen/Westfalen, Bad Lauterberg/Harz und Wolfach/Schwarzwald; in Tschechien Dedova Hora, Příbram/Böhmen; USA, Washington Country

Bei der Herstellung wird der Baryt gebrochen. Das Rohgestein wird verlesen und anschliessend durch selektives Mahlen, Schweresetzrennung oder Flotation aufbereitet. Oft wird es noch durch eine Säurebleiche und Flotation aufbereitet.

Quelle: "Weisse Farbmittel" (2000) M.H. Bernd Hering

### Blanc fixe, Schwerspat, Permanentweiss:

Alle drei Bezeichnungen meinen dasselbe Pigment. Bei dem schneeweißen Pulver handelt es sich um das äußerst stabile (daher der Name "Permanentweiss") Bariumsulfat, BaSO<sub>4</sub>.

Die völlig ungiftige Verbindung kann aus Naturvorkommen gewonnen werden oder aber künstlich durch eine Fällungsreaktion aus Barytlaug und Sulfatlösung. Das durch Fällung gewonnene Material ist feiner und brillanter im Ton, weshalb es auch für künstlerische Zwecke eher in Frage kommt. Ein schwach abgebundener Auftrag von Schwerspat in wässriger Leimlösung ergibt die hellste darstellbare Fläche überhaupt! In Öl hingegen würde Schwerspat eine seifige Wirkung ohne Färb- und Deckkraft haben. Gleichwohl, Schwerspat für sich alleine verwendet, ist im künstlerischen und technischen Bereich unüblich. Eine wichtige Bedeutung hat Schwerspat bei der Herstellung von Silberstiftgründen und als Zusatz zu Grundier- und Anstrichfarben. Von Künstlerfarbherstellern abgepackte organische Pigmente, früher Teerfarbstoffe genannt, werden in der Regel mit Schwerspatzugaben verkollert, hier als "Extender" bezeichnet. Das hat den Vorzug, dass derartige Pigmente leicht anzuspachteln bzw. anzureiben sind. Der Schwerspatzusatz hat keine verändernde Wirkung auf den Farbton, wenn man in Öl arbeitet. In wässrigen Techniken jedoch kann ein zu hoher Schwerspatzusatz auf Kosten der Brillanz gehen. Im allgemeinen sind allerdings organische Pigmente dermaßen intensiv, dass ein nicht zu hoher Zusatz an Schwerspat, die malerische Anwendung, denkt man an zarte Lasuren, erleichtern kann. Aus genau diesem Grunde kann das Füllpigment für jeden interessant sein, der sich seine Farben selber herstellt. Hier sollte jeder eigene Versuche machen, um sich auf diese Weise seine Farbe ideal einzustellen.

Schwerspathaltige Farben lassen sich im allgemeinen sehr leicht anreiben. Aufgrund des hohen spezifischen Gewichtes neigen Farben mit einem hohen Anteil jedoch gerne zum Absetzen, was sich besonders in wässrigen Techniken störend bemerkbar machen kann.

## Technisches Datenblatt

Blanc Fixe N ist ein synthetisches Bariumsulfat, das aus hochreinen Lösungen in einem definierten Wachstumsprozess entsteht.

Produkt: Blanc Fixe N  
 Chemische Zusammensetzung: BaSO<sub>4</sub>  
 CAS-Nr.: 7727-43-7  
 EINECS: 231-784-4

BaSO <sub>4</sub>	ca. 99 %
Partikelgröße	ca. 1.7 µm
Weißgrad	ca. 96 %
Ölindex	ca. 13 g/ 100 g
pH-Wert	ca. 9
Elektrische Leitfähigkeit	ca. 100 µs/cm
Löslichkeit in Wasser	ca. 0.05 %
Siebrückstand > 45 µm	> 0,01 %
Flüchtige Anteile	ca. 0.05 %
Chlorid	ca. 0.0005 %
Dichte	ca. 4.3 kg/l

### Typische Eigenschaften:

- Säure- und alkalibeständig
- Unlöslich in Wasser und organischen Lösemitteln
- Als inertes Produkt lichtecht und wetterbeständig
- Farbneutral durch seine niedrige Brechzahl
- Sehr gut benetzbar durch niedrige spezifische Oberfläche
- Niedrige Abrasion während der Verarbeitung durch geringe Moh'sche Härte