

## **48100 - 48289 Eisenoxidrot** **48300 - 48350 Eisenoxidbraun**

Oxidrot entspricht in etwa den Nuancen der Naturerdfarben Englischrot, Venetianischrot, Caput-mortuum, etc. Die neueren Oxidbrauntöne erweitern die erhältliche Farbpalette um einige Dunkelstufen. Für die synthetischen Eisenoxid- oder kurz Oxidpigmente gilt eine höhere Farbtonreinheit und Brillanz als für rotbraune Naturerdfarben. Chemisch handelt es sich bei den Eisenoxidpigmenten um Eisen-III-Oxid ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). In einer Auflistung über Mischoxidpigmente werden diese jedoch auch geführt, da Zusätze von Eisen-II-Oxid und sogar anderen Metallen möglich und je nach zu erzielender Nuance üblich sind. Nach ihrer Kristallisationsstruktur werden diese Oxidpigmente zur Gruppe der Hämatite gezählt (nach dem natürlichen Eisenerz Hämatit = Blutstein). Rotes Eisenoxid kann durch Glühen aus gelbem Eisenoxid bei Temperaturen von mehr als  $180^\circ\text{C}$  gewonnen werden, wobei das gelbe Pigment gebundenes Wasser verliert. Bei Temperaturen von  $800^\circ\text{C}$  oder mehr kann eine zusätzliche Farbveränderung eintreten, welche durch eine Zunahme der Teilchengrösse bedingt ist. Dies ist für die Kunstmalerei weniger interessant als für die Herstellung von Ziegeln oder gefärbten Sandgranulaten. Ausser dem Glühen von Oxidgelb gibt es verschiedene andere Herstellungsverfahren für Eisenoxidrot, z.B. aus Eisensulfat oder aus schwarzem Eisenoxid. Caput-mortuum ("Totenkopf") entstand ursprünglich bei der Herstellung von rauchender Schwefelsäure aus Eisenvitriolstein, es erhielt seinen Namen von den Alchimisten. Heutzutage wird es durch Glühen von basischem Ferrosulfat gewonnen. Braunes Eisenoxid ist ein Mischoxid von folgender Formel:  $(\text{FeO})_x \cdot (\text{Fe}_2\text{O}_3)_y \cdot (\text{H}_2\text{O})_z$ . Es wird durch Mischen von Eisenoxidgelb, -rot und -schwarz hergestellt.

Alle Eisenoxidpigmente dieser Gruppe sind völlig lichtecht sowie ungiftig, mit allen anderen Pigmenten verträglich und für alle Techniken empfohlen. Sie sind sowohl säure-, als auch alkali- und kalkbeständig, sogar Flusssäure kann diese Pigmente nicht lösen. Da diese modernen Universalpigmente einen stark deckenden Charakter aufweisen, eignen sie sich allerdings weniger für Aquarell und andere Lasurtechniken. Nur Eisenoxidsorten mit sehr kleinen Partikeln (etwa  $0,01\mu$ ), besitzen die Fähigkeit zu lasieren, sie werden als Lasurpigmente gehandelt. Eine Eisenoxidrotnuance wird auch als Korrosionsschutzmittel eingesetzt. Eisenoxide haben die Eigenschaft, UV-Licht zu absorbieren. Praktisch gesehen bedeutet dies, dass Bindemittel und andere in Farben und Kunststoffen enthaltene Stoffe vor der Degradation durch Sonnenlicht durch diese Pigmente geschützt werden können.

Die Verarbeitung zu Farbe, gleich welcher Technik, ist recht einfach. Für kleine Mengen für den sofortigen Verbrauch genügt ein Anspachteln mit Bindemittel. Will man Ölfarbe herstellen, die in Tuben abgefüllt werden soll, sollte grundsätzlich mit dem Glasläufer gearbeitet werden. Der Bindemittelbedarf dieses sehr feinen Pigmentes ist verhältnismässig hoch. Dennoch können alle trocknenden Öle verwendet werden. Eine Herstellung von eisenoxidroter, bzw. -brauner Farbe für den Eigenbedarf kann aufgrund der erhältlichen Nuancenvielfalt sehr interessant sein, da man sich hier den vorzugsweise verwendeten Farbton selbst aussuchen oder zusammenstellen kann. Eine Mischung von Eisenoxidbraun mit Aluminiumpulver ergibt Gold- oder Braungoldtöne.

Wenngleich man künstliche Eisenoxidrottöne schon im Mittelalter kannte, begann man im 19. Jahrhundert mit der systematischen Herstellung als Malerpigment. Solche Farben waren unter anderem unter der Bezeichnung "Marsrot" im Handel. - Die Bedeutung von Eisenoxidfarben konnte in diesem Jahrhundert eine weitere Steigerung erfahren (vergl. Oxidgelb), auch im Hinblick auf weitere Farbnuancen (z.B. Oxidbraun). Künstlerfarbenhersteller gehen zunehmend dazu über, Erdfarbtöne zwar weiterhin unter den alten Bezeichnungen anzubieten, aber mehr und mehr durch reinere und farblich brillantere Kunstprodukte auszutauschen. Überdies ist es schwierig, über längere Zeiträume Naturprodukte stets gleicher Qualität zu beschaffen, so dass künstliche Oxidrotsorten zum Auffärben bzw. Schönen zugesetzt werden.

Diese Produkte sind nicht zum Einfärben von bewehrtem Beton geeignet.