

## 48400 - 48440 Eisenoxidschwarz PBk 11

Color Index: Pigment Black 11, C.I. 77499  
CAS-Nr.: 1317-61-9

Bei Oxidschwarz handelt es sich um ein tiefschwarzes Pigment, welches in drei Nuancen erhältlich ist: einer neutralen, einer blautichigen und einer braunstichigen Tönung, welche jedoch erst bei Weissausmischung deutlich wird. Die Bezeichnung "Marsschwarz" wird ebenfalls für Oxidschwarz verwendet.

Chemisch kann Eisenoxidschwarz ähnlich wie Oxidrot als Mischoxidpigment aufgefasst werden. Eisen-II-Oxid und Eisen-III-Oxid bilden hier ein gemeinsames Kristallgitter. Formel:  $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ . Oxidschwarz geht bei etwa 180°C zunächst in braunes Eisenoxid, bei etwa 350°C dann in Oxidrot über. (Die Stabilitätsgrenze von 180°C gilt auch für Oxidgelb.) Im Gegensatz zu Oxidrot und Oxidgelb ist Oxidschwarz ferromagnetisch. Eisenoxidschwarz kann sowohl aus Eisenoxidgelb über Oxidrot hergestellt werden als auch aus Eisensalzen, z.B. Eisensulfat ( $\text{FeSO}_4$ ). Wahrscheinlich wurde es Anfang dieses Jahrhunderts zuerst hergestellt. Die Teilchengrösse liegt zwischen 0,1 und 1µm. Kleinere Teilchengrössen führen zu Lasurfarben. Die verschiedenen Nuancen, in denen Oxidschwarz erhältlich ist, werden ebenfalls durch die Teilchengrösse bedingt. Oxidschwarz ist sehr gut säure-, alkali- und kalkbeständig und die Pigmentpartikel lassen sich auch in Lösungsmitteln nicht lösen, so dass kein Bluten stattfindet. Ausserdem zeichnet sich das Pigment durch gute Licht- und Wetterechtheit sowie durch gute Deckkraft aus. Aufgrund des relativ hohen spezifischen Gewichtes findet kein Aufschwimmen der Pigmentpartikel statt, was bei Kohlenstoffschwarz (z.B. Beinschwarz, Flammruss) der Fall sein kann. Wie alle Eisenoxidpigmente ist Oxidschwarz völlig ungiftig und technisch absolut sicher.

Oxidschwarz stellt ein sehr feines, weiches Pulver dar, welches allerdings spürbar schwerer ist als das leichte Spinellschwarz. Das sehr preiswerte Pigment konnte sich erst in jüngster Zeit für künstlerische Zwecke durchsetzen. Zuvor hatte es breitere Anwendung in der Industrie gefunden. Im Bereich der Kunst wird es vor allem für die verschiedensten Wandtechniken geschätzt. Sowohl in Kalk als auch in Zement kommt es gut zur Geltung. Als Ölfarbe ist es praktisch nicht anzutreffen und in Aquarell aufgrund seiner ausgezeichneten Deckfähigkeit unüblich. Reines Oxidschwarz erreicht einerseits eine grössere Tiefe als das dunkelgraue Manganschwarz, ist aber nicht so tiefschwarz wie Elfenbein-, Bein-, Reb-, Lampen- oder Spinellschwarz. Gegenüber den Kohlenstoffschwarzsorten hat es jedoch den Vorteil, dass es aufgrund ähnlicher Eigenschaften als Mischkomponente für mineralische Farben eher geeignet ist als die sehr leichten Kohlenstoffpigmente. Auch die Verarbeitung des Pigmentes zu Farbe geht einfacher von der Hand als bei den normal üblichen Schwarzpigmenten. Für kleinere Mengen an Ölfarben genügt ein Anspachteln. Geeignetes Öl ist Lein- oder Walnussöl, da die Trockenwirkung neutral ist. Bei Abfüllungen in Tuben ist mit dem Glasläufer anzureiben. Die Herstellung von wässrigen Farben ist noch unproblematischer: hier genügt ein Anspachteln.

Diese Produkte sind nicht zum Einfärben von bewehrtem Beton geeignet.