

58750 - 58760 Karborundum, Siliziumcarbide

Chemische Zusammensetzung : SiC

In reinstem Zustand farblose, hexagonale, rhomboedrische, meist blättrig ausgebildete Kristalltafeln. Das technische SiC ist durch allerlei Beimengungen in der Regel glänzend grün bis blau, blauschwarz oder auch rötlich gefärbt. In der Härte nähert sich SiC dem Diamanten (Mohshärte 9,5), mit dem es auch im Kristallgitter übereinstimmt.

SiC widersteht auch bei höheren Temperaturen den Angriffen von Chlor, Schwefel, Sauerstoff und starken Säuren (es ist sogar unlöslich in einem Gemisch aus Rauchender Salpetersäure und Flusssäure), dagegen wird es beim Glühen mit Bleichromat oxidiert und beim Erhitzen mit Ätzalkalien unter Luftzutritt in Silikat und Carbonat verwandelt.

Carborundum wird durch Erhitzen eines Gemisches aus Quarzsand, Koks, Tonerde und Kochsalz in elektrischen Öfen unter hohen Temperaturen hergestellt.

Infolge seiner ausserordentlichen Härte eignet sich SiC als Schleif- und Poliermaterial für Schleifscheiben usw. Wegen des hohen Wärmeleitvermögens wird SiC auch zum Bau von Muffeln, Retorten, Röhren, Rekuperations- und Regenerativanlagen verwendet, bei denen es auf Hitzebeständigkeit und guten Temperaturdurchgang zugleich ankommt.