

47800 - 47820 Holzkohle

Chemische Zusammensetzung : C

Erhitzt man lufttrockenes Holz (wird zersägt, in Stücke von etwa 10 cm Durchmesser gespalten, auf 15-20% Wasser getrocknet) in grossen, von aussen beheizten, eisernen Retorten unter Luftabschluss auf 275°, so steigt die Temperatur von selbst auf 350-400° weiter (Holzverkohlung) und man erhält als Rückstand etwa 26,7% Holzkohle, während die übrigen Produkte (6,7% Holzteer, 4,4% Essigsäure, 43,6% Wasser, 1,8% Holzgeist und 16,8% Holzgase vergasen und zum Teil in gekühlten Vorlagen wieder verflüssigt werden).

Die Holzkohle ist keineswegs reiner Kohlenstoff, sondern ein kompliziertes Gemisch org. Verbindungen mit 81-83% C, 4% H, 13-14% O und 1% Asche. Sie bildet ein lockeres, schwarzes Produkt das unter dem Mikroskop noch den Zellbau erkennen lässt. Wegen der vielen mikroskopisch kleinen Nischen, Vertiefungen, Kanäle usw. kommt ihr ein hohes Adsorptionsvermögen zu. Beim Anschlagen gibt sie einen klingenden Ton. Sie lässt sich verhältnismässig leicht entzünden und brennt dann ohne Flamme weiter, da die flambbildenden Gase bereits bei der Verkohlung entwichen sind.

Da Holzkohle (im Gegensatz zu Koks) schwefelfrei ist, kann man mit ihr in Holzkohle-Hochöfen ein besonders gutes, schwefelfreies Eisen gewinnen. Ferner eignet sich Holzkohle zur Raffination des Kupfers, als Heizstoff in Handwerk und Haushalten, zur Gewinnung von Schwarzpulver (Faulbaum-, Paper- oder Erlenholz bei Luftabschluss auf 300-400° erhitzen), zur Herstellung von Schwefelkohlenstoff, Natriumcyanid, Ferrosilizium und Aktivkohle, zum Geruchfreimachen von Wunden, zum Filtrieren und Klären und als Zeichenkohle (hierbei glüht man Zweige von Pfaffenhütchen in geschlossenen Eisenblechbüchsen).