

11405 Diamantpulver

Wertvollster Edelstein, besteht aus kristallisiertem reinen Kohlenstoff. Diamant bildet in der Regel Oktaeder.

Die wertvollsten Diamante sind farblose, glasartig durchsichtige, glänzende und sehr stark lichtbrechende Kristalle.

Daneben gibt es aber auch farbige, durchsichtige Diamante, die z.B. bräunliche, gelbe, graue, grünliche oder schwarze Farbtöne aufweisen. Oft sind die Farben so schwach ausgeprägt, dass sie nur vom Kenner wahrgenommen werden können. Am seltensten trifft man satt blau oder rot gefärbte Diamante; die tiefschwarzen, brasilianischen Carbonados enthalten oft 2-4% Verunreinigungen.

Die meisten Diamante sind matt, stumpf, trüb und nahezu bleigrau. Man bezeichnet diese Stücke als Bort und verwendet sie zu technischen Zwecken. Etwa 5% der gefundenen Diamante sind durchsichtig, wasserklar oder farbig und als Schmuck verwendbar. Bei diesen wird durch einen besonderen Schliff (Brillantschliff) die Oberfläche so gestaltet, dass möglichst viel von dem oben einfallenden Licht total reflektiert (die Fläche, an der Totalreflexion eintritt, glänzt wie poliertes Silber) und dass die Farbenzerstreuung (Dispersion) möglichst hohe Werte erreicht. Man bezeichnet diese geschliffenen Diamante auch als *Brillanten* (von franz. brillant = Glanz).

Die Diamantschleiferei wurde angeblich 1467 in Antwerpen erfunden, heute hat sie ihren Sitz in Amsterdam, Hanau, Idar, Berlin, Paris, London, New York und Südafrika. Diamanten sind die weitaus wichtigsten Edelsteine. Etwa 90% der jährlich für Schmucksteine ausgegebenen Summen entfallen auf sie.

Als Gewichtseinheit dient der Karat. Die Gewichte der bisher vorgefundenen Diamante schwanken zwischen Teilmilligrammen und über 3000 Karat, doch gehören Diamanten von 20 Karat schon zu den Seltenheiten. Der bisher grösste Diamant ("Cullinan", benannt nach dem Diamantgrubenbesitzer Thomas Cullinan) wurde am 26. Jan. 1906 in der Premiermine bei Petroria (Südafrika) gefunden. Er wog 3106 Karat (= 621,2 g).

Diamanten findet man hauptsächlich in sog. "Seifen" (das sind durch Flüsse transportierte und gesiebte Gesteinstrümmen) und in eruptiven Olivingesteinen (Kimberlite in Südafrika). Die verwitterten diamanthaltigen Gesteine werden in Zentrifugen geschlämmt, der schwere Rückstand kommt auf fettbestrichene Schüttelsiebe, wo die Diamanten von Fett benetzt und zurückgehalten werden.

Selbst in den reichsten südafrikanischen Gruben (Kimberleygruben) erhält man aus 2 t verarbeitetem Gestein durchschnittlich nur 1 g Diamant.

Diamant hat gewöhnlich einen muscheligen Bruch, er kann im Stahlmörser zu Pulver zerstampft werden. Er fühlt sich kalt an (guter Wärmeleiter) und wird beim Reiben wie Glas positiv elektrisch.

1955 ist der amerikanischen General Electric die Diamantensynthese gelungen. Man erhielt aus C-haltigem aliphatischem Material unter ca. 55000 at und hoher Hitze nach 16 Stunden ca. millimetergrosse Stücke von tech. Diamant, die etwa doppelt so teuer als natürlicher Diamant zu stehen kommen.

Die Bezeichnung Diamant ist von griech. adamas = der Unbezwingbare hergeleitet.