



KULSEN & HENNIG

Brillante Farben der Natur

Newsletter Nr. 1

09/2009

Aus der Gemmologie

Schwarze Diamanten unter die Lupe genommen

Wie die Natur einen schwarzen Farbeindruck hervorbringt

Eine Tabelle, die die verschiedenen Varietäten von schwarzen Diamanten auflistet, wurde im Artikel Inside Black Diamonds (Rapaport, Ausgabe Juni 2009) veröffentlicht. Wir haben für Sie den Inhalt des Artikels gekürzt, übersetzt und zusammengefasst:

'Wolkige' Varietät

Kleinste schwarze Partikel im Diamant hindern das Licht am Durchdringen. Die Farbe dieser Steine erscheint grau bis schwarz, je nach dem wie stark diese Partikel konzentriert sind.

Fremdmineralien und Risse

Gewisse Diamanten besitzen eine hohe Konzentration von dunklen Fremdmineralien, wie Sulfiden und Mikro-Risse, die schwarz oder schwärzlich erscheinen.

'Polykristalliner Bort'

So bezeichnete Diamanten wurden bisher meist für industrielle Zwecke benutzt. Diese Steine bestehen aus vielen Diamantkörnchen oder einer Diamantmatrix, die mit zusätzlichen Fremdmineralien wie Pyrrhotit, Hämatit, Magnetit, Graphit, Chromit, Feldspan usw. verwachsen ist. Diese Diamantvarietät kann wirklich schwarz und opak sein oder sie kann eine durchscheinend bis opak dunkelgelbe bis braune Farbe, Oliv oder Grau besitzen.

Extrem dunkle Farbschattierung

Manche Diamanten haben eine so dunkle Schattierung von Braun, Grün, Blau oder Violett, dass sie bei gewissen Sichtverhältnissen schwarz erscheinen.

Carbonado

Die polykristalline Struktur und zufällige Anordnung der winzigen Diamantkörnchen machen diese Diamantart zu der wohl härtesten Art von Diamant. Carbonado ist sehr schwer zu schleifen.

Wie die Industrie schwarze Farbe bei Diamanten erzeugt

Bestrahlung (Irradiation)

In den fünfziger Jahren tauchten auf dem Markt schwarze Diamanten auf, die ihre Farbe einer Bestrahlung verdanken. Obwohl das Ausgangsmaterial oft von geringerer Reinheits- und Farbqualität war, hatten diese bestrahlten Diamanten einen besseren Schliff und daher einen höheren Luster als ihre natürlichen Entsprechungen.

Erhitzen (Heating/Annealing)

In jüngerer Zeit kann man mit der neuen Technik des Erhitzens Graphitisierung herbeiführen und so behandelte schwarze Diamanten erzeugen, die mehr an ihre natürlichen Gegenspieler erinnern. Die Behandlung hat mit hohen Temperaturen in einem Vakuum zu tun. Die genaue Methode wurde jedoch noch nicht veröffentlicht.

Hochdruck- / Hochtemperatur-Prozess (HPHT)

Dieses Verfahren kann Diamanten von einem hellen bis sehr dunklem Grau ergeben. Solche Farben sind jedoch nicht das beabsichtigte Ergebnis. Farbverbesserungen für farblose Diamanten oder pinkfarbene und blaue Diamanten sind das eigentliche Ziel.



KULSEN & HENNIG

Brillante Farben der Natur

Newsletter Nr. 1

09/2009

Schwarze synthetische Diamanten

Wie bei der HPHT-Behandlung übersteigen die Produktionskosten künstlich hergestellter schwarzer Diamanten deren Handelswert. Aus diesem Grund werden synthetische schwarze Diamanten nicht kommerziell hergestellt. Synthetische blaue Diamanten, die so dunkel sind, dass sie schwarz erscheinen, werden selten gesehen.

Quelle:

Rapaport- Artikel "Inside Black Diamonds" Juni 2009 von Christopher P. Smith, Elizabeth Quinn Darenius und Sharrie Woodring Hand, American Gemological Laboratories (AGL) und Gem Certification & Assurance Laboratory (GCAL)