

Diamanterkennung

Kriterien zur Erkennung eines Diamanten sind seine Dichte, Härte, Wärmeleitfähigkeit, Glanz, Lichtstreuung oder Dispersion, Lichtbrechung oder Refraktion (Brechung von Lichtwellen) sowie Art und Ausbildung vorhandener Einschlüsse.

Ein weiteres wichtiges Unterscheidungsinstrument zwischen Naturfarbenen und künstlich gefärbten Diamanten liegt in der Absorptions-Spektroskopie (Untersuchung und Bestimmung der Wellenlängen). Diamanten kommen in verschiedenen Farben und Schattierungen vor, unter anderem weiss, gelb, braun, rot, blau, rosa. Die Farben beruhen hauptsächlich auf Einschlüsse von Fremdelementen: z.B. Stickstoff oder Bor) im Kohlenstoffgitter des natürlichen Diamanten.

Brillanten

Eine besonders charakteristische und für Diamanten die häufigste Schliiffform ist der Brillantschliff mit 56 Facetten. Merkmale sind mindestens 32 Facetten und die Tafel im Oberteil, eine kreisrunde Rundiste, sowie mindestens 24 Facetten im Unterteil. Nur derartig geschliffene Diamanten dürfen als Brillanten bezeichnet werden.

Zusätzliche Angaben wie Echt oder ähnliche Bezeichnungen sind dabei nicht erlaubt, sie können leicht irreführend wirken. Es ist möglich, sehr bald in bester Qualität und grosser Quantität, wettbewerbsfähige, synthetische Diamanten herzustellen. Diese müssen eindeutig bezeichnet sein, zum Beispiel als Zirkonia in Brillantschliff. Die Härte von Zirkonia wird zwischen 7-7,5 auf der Mohsschen Härteskala angegeben.

Reinheit (clarity)

Ein Diamant darf nur dann als lupenrein bezeichnet werden, wenn er sich bei 10-facher Vergrößerung einer achromatischen und aplanatischen Lupe bei normalem Licht oder einer 10-fachen binokularen Mikroskopvergrößerung für den geübten Fachmann als absolut transparent und frei von Einschlüssen erweist. Es ist nichts zu erkennen.

Zur Beschreibung der Reinheit werden folgende Abkürzungen und Fachbegriffe verwendet

| Kurzbezeichnung | Bedeutung | Beschreibung |
|------------------|-----------------------------|--|
| FL | flawless | Fehlerfrei: auch bei 10-facher Vergrößerung lupenrein (keine äussere oder inneren Merkmale erkennbar) |
| IF | internally flawless | Lupenrein: innerlich Fehlerfrei bis auf unbedeutende, mögliche Oberflächenspuren von der Verarbeitung oder leichte äussere Wachstumslinien |
| VVS ₁ | very, very small inclusions | Sehr, sehr kleine Einschlüsse sind auch bei 10-facher Vergrößerung nur sehr, sehr schwierig zu erkennen |
| VVS ₂ | very, very small inclusions | Sehr kleine Einschlüsse sind auch bei 10-facher Vergrößerung nur sehr schwer zu erkennen |

| | | |
|-----------------|-----------------------|--|
| VS ₁ | very small inclusions | Sehr kleine Einschlüsse sind bei 10-facher Vergrößerung schwer zu erkennen |
| VS ₂ | very small inclusions | Kleine Einschlüsse sind bei 10-facher Vergrößerung zu erkennen |
| SI ₁ | small inclusions | Kleine Einschlüsse sind bei 10-facher Vergrößerung leicht zu erkennen |
| SI ₂ | small inclusions | Kleine Einschlüsse sind bei 10-facher Vergrößerung, jedoch nicht mit bloßem Auge sehr leicht zu erkennen |
| P ₁ | Piqué I (Pikee I) | Einschlüsse mit bloßem Auge gerade noch erkennbar, mindern die Brillanz jedoch nicht |
| P ₂ | Piqué II (Pikee II) | Grössere Einschlüsse mit bloßem Auge erkennbar, mindern die Brillanz leicht |
| P ₃ | Piqué III (Pikee III) | Grosse Einschlüsse mit bloßem Auge leicht erkennbar und mindern die Brillanz erheblich |