

IDC-Regeln
zur Graduierung geschliffener Diamanten

Der International Diamond Council

Ausgabe 2010

Haftungsausschluss

Die vom International Diamond Council entwickelten IDC-Regeln können nicht zum Gegenstand von Rechtsstreitigkeiten jedweder Art gemacht werden. Das IDC haftet nicht für Abweichungen oder Unterschiede in der Graduierung, die durch Anwendung anderer Graduierungsregeln oder -methoden entstehen und lehnt jede Haftung für unkorrekte Graduierungsergebnisse ab und schließt seine Inanspruchnahme wegen jeglicher erlittener Einbußen (materiell wie immateriell) aus, soweit diese auf Anwendung der IDC-Regeln zur Graduierung geschliffener Diamanten beruhen.

Einführung zur Ausgabe von 1979

Auf dem Internationalen Kongress des Weltverbandes der Diamant-Börsen und der Internationalen Vereinigung der Diamantschleifereien im Mai 1975 in Amsterdam wurde ein gemeinsames Komitee, der International Diamond Council, gegründet, um einheitliche Richtlinien zur Graduierung geschliffener Diamanten auszuarbeiten. Der International Diamond Council entschied sich auf folgenden Grundlagen die Arbeit aufzunehmen:

International anerkannte Standards zu entwickeln, die weltweit anwendbar sein sollten.

Arbeitsmethoden zur Anwendung dieser Standards sollten auch vereinheitlicht werden, um einheitliche Zertifikate zu erzielen.

International renommierte Institute sollten gegründet werden, die diese anerkannten Standards und Methoden anwenden.

Das Resultat zahlreicher Zusammenkünfte und Diskussionen des **International Diamond Council** in den Jahren 1975, 1976 und 1977 war die erste Ausgabe eines Entwurfes zu diesen Standards und Arbeitsmethoden im Juli 1977, der „Vorschlag zur Normierung der Beschreibung von Diamanten“.

Im März des gleichen Jahres wurde eine internationale Serie von Farbvergleichssteinen (**masterstones**) und die entsprechenden Bezeichnungen in Übereinstimmung mit der CIBJO angenommen.

Im Mai '78 wurden Grundlagen der Standardisierung, die „**International Rules For Grading Polished Diamonds**“ (Internationale Regeln zur Graduierung geschliffener Diamanten), auf dem Kongress des Weltverbandes der Diamant-Börsen und der Internationalen Vereinigung der Diamantschleifereien in Israel zur Verabschiedung vorgelegt und einstimmig angenommen.

Das vorliegende Dokument ist eine zusammengefasste Ausgabe der Regeln, mit Änderungen, die auf den Anmerkungen und Vorschlägen der verschiedenen Organisationen beruhen. Alle Regeln, die auf dem Weltkongress in Israel Zustimmung fanden, sind mit „IR Mai '78“ (internationale Regel vom Mai '78) gekennzeichnet.

Anmerkung:

In der Ausgabe von 1995 wurde die Kennzeichnung „IR Mai '78“ gestrichen, da sie nur von historischem Interesse ist.

Inhalt:

1. GRUNDLEGENDES
 - 1.1. Definitionen
 - 1.1.1. Diamant
 - 1.1.2. Behandelte(r) Diamant
 - 1.1.3. Synthetischer Diamant
 - 1.1.4. Imitation
 - 1.1.5. Laserbohren
 - 1.2. Deklarationen (kennzeichnungspflichtig)
 - 1.2.1. Diamanten mit nicht permanenter (stabiler) Behandlung
 - 1.2.1.1. Füllung
 - 1.2.1.2. Überzug
 - 1.2.2. Diamanten mit permanenter (stabiler) Behandlung
 - 1.2.3. Synthetischer Diamant
 - 1.3. Graduierung und Zertifizierung
 - 1.3.1. Diamanten mit nicht permanenter (stabiler) Behandlung
 - 1.3.1.1. Füllung
 - 1.3.1.2. Überzug
 - 1.3.2. Diamanten mit permanenter (stabiler) Behandlung
 - 1.3.3. Synthetischer Diamant
 - 1.3.3.1. Farbgraduierung
 - 1.3.3.2. Reinheitsgraduierung
 - 1.3.3.3. Graduierung der Fluoreszenz, Proportionen, Symmetrie und Politur
 - 1.3.3.4. Graduierung von Fancy-Farben
 - 1.4. Diamantzertifikate
 - 1.4.1. Inhalte eines Diamantzertifikats
 - 1.4.2. Zustand in welchem Diamanten sein müssen, wenn sie zur Graduierung vorgelegt werden
2. GRADUIERUNG: REINHEIT
 - 2.1. Ermittlung des Reinheitsgrads
 - 2.2. Wichtige innere Merkmale
 - 2.3. Tabelle der Reinheitsgrade
 - 2.3.1. Definition von „lupenrein“

- 2.3.2. Graduierung innerer Merkmale
- 2.3.3. Graduierung struktureller Erscheinungen
 - 2.3.3.1. Strukturelle Erscheinungen
 - 2.3.3.2. Beschreibung

3. GRADUIERUNG: FARBE UND FLUORESZENZ

3.1. Ermittlung des Farbgrads

- 3.1.1. Farblose bis leicht gelbe (oder äquivalente) Diamanten
 - 3.1.1.1. Farbgrade
 - 3.1.1.2. Internationale Tabelle der Farbgrade
 - 3.1.1.3. Ermittlung der Farbe
 - 3.1.1.4. Bereich der Masterstones
 - 3.1.1.5. Auswahl der Masterstones
 - 3.1.1.6. Konditionen
 - 3.1.1.7. Graduierung
 - 3.1.1.8. Äquivalente Farben
- 3.1.2. Farbige Diamanten
 - 3.1.2.1. Bestimmung
 - 3.1.2.2. Beschreibung
 - 3.1.2.3. Benennung

3.2. Fluoreszenz

- 3.2.1. Ermittlung der Fluoreszenz
- 3.2.2. Graduierung der Fluoreszenz

4. GRADUIERUNG: SCHLIFF

4.1. Schliff: Definition und Beschreibung

- 4.1.1. Definition des Begriffes „Schliff“
- 4.1.2. Beschreibung des „Schliffes“

4.2. Proportionen

- 4.2.1. Ermittlung der Proportionen
- 4.2.2. Grundlegende Parameter der Proportionen
- 4.2.3. Bewertung der Proportionen
- 4.2.4. Rundiststärke

4.2.5. Beschreibung der Kalette

4.3. Symmetrie

4.3.1. Ermittlung der Symmetrie

4.3.2. Bewertung der Symmetrie

4.4. Politur

4.4.1. Ermittlung der Politur

4.4.2. Bewertung der Politur

4.5. Einfluss von Symmetrie und Politur auf den Proportionsgrad

4.6. „Hearts and Arrows“

5. GEWICHT, DIAMANT-SCHLIFFFORMEN

5.1. Gewicht

5.2. Diamant- Schliffe

5.2.1. Gebräuchliche Schliffe

5.2.2. Maße

1. GRUNDLEGENDES

1.1. Definitionen

1.1.1. Diamant

Ein Diamant ist ein natürliches Mineral, kubischer Kristallstruktur, mit der Härte 10 nach Mohs'scher Härteskala, einem spezifischem Gewicht von +/- 3.52 g/cm³ und einem Brechungsindex von 2.42.

Der Begriff „Diamant“ darf als solcher nicht angewandt werden, um andere Produkte zu beschreiben, auch nicht zur Beschreibung von Objekten, die teilweise aus Diamant bestehen, wie z.B. Dubletten.

Der Begriff „Diamant“ ohne weiteren Zusatz bedeutet immer „natürlicher Diamant“. Diese beiden Begriffe sind äquivalent und haben die gleiche Bedeutung.

1.1.2. Behandelte Diamant

Ein behandelte Diamant ist ein Diamant, der einer Behandlung unterzogen wurde, die das Erscheinungsbild und/oder die Eigenschaften des Diamanten verändert. Schleifen, Polieren und Reinigen sind keine Behandlung im Sinne der Regeln.

Eine nicht permanente (nicht stabile) Behandlung kann sein:

- Füllung
- Überzug
- Jeder andere nicht permanente physikalische oder chemische Prozess
- Jede Kombination der oben genannten Behandlungen/Verbesserungs-Prozesse

Eine permanente (stabile) Behandlung kann sein:

- Bestrahlung
- Erhitzen
- Laserbohren

- Hochdruck-Hochtemperatur-Erhitzen (HPHT)
- Jeder andere permanente physikalische oder chemische Prozess
- Jede Kombination der oben genannten Behandlungen/Verbesserungs-Prozesse

1.1.3. Synthetischer Diamant

Ein „synthetischer Diamant“ (engl. „laboratory-created/laboratory-grown“) ist ein ganz oder teilweise künstlich/von Menschenhand hergestelltes Produkt, das die gleiche chemische Zusammensetzung, Kristallstruktur, optische und physikalische Eigenschaften wie der Diamant aufweist.

Innerhalb dieses Dokuments ist der Begriff „synthetischer Diamant“ von gleicher Bedeutung wie die englischsprachigen Begriffe „laboratory-grown“ oder „laboratory-created“.

1.1.4. Imitationen

Eine Imitation ist ein Produkt oder Material, das dazu benutzt wird, einen Diamanten oder das Erscheinungsbild eines Diamanten nachzuahmen, z.B. Kubisch Zirkonia.

Eine Imitation ist ein Produkt oder Material, das nicht die gleiche chemische Zusammensetzung, Kristallstruktur, optische oder physikalische Eigenschaften hat wie ein Diamant.

Der Begriff „Diamant“ darf nicht benutzt werden um einen solchen Stein zu beschreiben oder zu benennen, auch nicht in Kombination mit anderen Worten.

1.1.5. Laserbohren

Diamanten mit Laserbohrungen dürfen graduiert werden, müssen jedoch immer mit „lasergebohrt“ bezeichnet werden.

1.2. Deklarationen (kennzeichnungspflichtig)

1.2.1. Diamanten mit nicht permanenter (nicht stabiler) Behandlung

1.2.1.1. Füllung

Müssen als „Behandelter Diamant“ bezeichnet werden.

Die Art der Behandlung muss mit „gefüllt“ bezeichnet werden.

1.2.1.2. Überzug

Müssen als „Behandelter Diamant“ bezeichnet werden.

Die Art der Behandlung muss mit „Überzug“ bezeichnet werden.

1.2.2. Diamanten mit permanenter (stabiler) Behandlung

Müssen als „behandelter Diamant“ bezeichnet werden.

Die Art der Behandlung(en) muss bezeichnet werden mit „Behandlungen festgestellt“.

Eine stabile Art der Behandlung kann sein:

- Bestrahlung
- Erhitzung
- Hochdruck/Hochtemperaturverfahren
- Laserbohren
- Jeder andere physikalische oder chemische Prozess (wenn stabil)
- Jede andere Kombination der oben genannten Behandlungen

Labors werden die Wahl haben, ob sie einen Graduierungsbericht/Zertifikat für behandelte Diamanten ausstellen. Wenn dies geschieht, darf nur ein vollständiger Graduierungsbericht ausgestellt werden.

Wenn kein Zertifikat ausgestellt wird, muss eine kurze Erklärung mit Gewicht, Schliff und Natur des Steines angeboten werden. Für dieses Dokument sind die Begriffe „Untersuchungsbericht für behandelte Diamanten“ oder „Befundbericht für behandelte Diamanten“ vorgesehen.

1.2.3. Synthetischer Diamant

Muss als „synthetischer Diamant“ bezeichnet werden.

Die Labors werden die Wahl haben, ob eine Expertise/Zertifikat für synthetische Diamanten ausgestellt wird oder nicht. Wenn dies geschieht, darf nur ein vollständiger Graduierungsbericht ausgestellt werden.

Wenn sie keine Expertise ausstellen, muss ein kurzer Report mit Gewicht, Schliffform und Natur des Steines angeboten werden. Der Begriff „Untersuchungsbericht für synthetische Diamanten“ oder „Befundbericht für synthetische Diamanten“ wird für dieses Dokument vorgeschlagen.

Ausschließlich die Begriffe „synthetischer Diamant“ (engl. laboratory-grown oder laboratory created diamond) dürfen benutzt werden.

1.3. Graduierung und Zertifizierung

1.3.1. Diamanten mit nicht permanenter (nicht stabiler) Behandlung

1.3.1.1. Füllung

Gefüllte Diamanten dürfen nicht graduiert und zertifiziert werden.

Ein „Befundbericht für behandelte Diamanten“ kann hierfür ausgestellt werden.

- Dort muss festgehalten werden, dass der Stein als „behandelter Diamant“ identifiziert wurde.

- Unter „Bemerkungen“ muss der Begriff „Füllung“ erscheinen.
- Auf diesem Befundbericht werden außer der Beschaffenheit des Steines noch das Gewicht, die Maße und die Schliffform festgehalten. Andere Resultate werden nicht angegeben.

1.3.1.2. Überzug

Überzogene Diamanten dürfen nicht graduiert oder zertifiziert werden.

Ein „Befundbericht für behandelte Diamanten“ kann hierfür ausgestellt werden.

- Hierauf muss festgehalten werden, dass der Stein als „behandelter Diamant“ identifiziert wurde.
- Unter „Bemerkungen“ dieses Reports muss der Begriff „überzogen“ oder „Überzug“ erscheinen.
- Auf diesem Report müssen außer der Beschreibung der Beschaffenheit des Steines auch das Gewicht, die Maße und die Schliffform festgehalten werden. Weitere Untersuchungsergebnisse werden nicht erwähnt.

1.3.2. Diamanten mit permanenter (stabiler) Behandlung

Diamanten mit solchen Behandlungen dürfen graduiert und zertifiziert werden.

Ein spezielles Zertifikat kann ausgestellt werden: „Zertifikat für behandelte Diamanten“ (Treated diamond certificate/report)

- Der Expertisenumschlag dieser Zertifikate muss sich farblich und/oder größenmäßig deutlich von dem der „Diamant- Expertisen“ unterscheiden.
- Der Begriff „Treated diamond certificate“ („Zertifikat für behandelte Diamanten“) muss auf dem Umschlag deutlich kenntlich gemacht werden.
- Auf diesem Zertifikat muss wiederum der Stein als „behandelt“ bezeichnet werden.
- Unter „Farbgrad“ erscheint nur der Begriff „BEHANDELT“ („TREATED“) in Großbuchstaben, gleichzeitig der Verweis auf „Bemerkungen“ (*).
- Dort erscheint (*) und Farbbeschreibung.
- Der Farbbeschreibung erfolgt erneut der Zusatz „behandelt (treated)“
- Behandelte Diamanten dürfen nur graduiert werden, wenn eine deutliche Laserinschrift vorliegt
- Auf die Laserinschrift muss im Report hingewiesen werden: Laserinschrift auf der Rundiste: „BEHANDELT“.

1.3.3. Synthetischer Diamant

Kann graduiert und zertifiziert werden. Dabei entspricht der Begriff „synthetischer Diamant“ dem englischsprachigen „laboratory-grown/laboratory-created“.

- Der Expertisenumschlag dieser Zertifikate muss sich farblich und/oder größenmäßig deutlich von dem der „Diamant- Expertisen“ unterscheiden
- Der Begriff „Synthetischer Diamant“/“laboratory-grown“/“laboratory-created“ muss auf dem Umschlag deutlich kenntlich gemacht werden.
- Auf der Expertise muss nochmals erwähnt werden, dass es sich um eine Diamant-Synthese handelt.
- Synthetische Diamanten dürfen nur zertifiziert werden, wenn eine eindeutliche Laserinschrift besteht
- Auf das Vorhandensein der Laserinschrift muss auf der Expertise hingewiesen werden:
- Die Laserinschrift muss lauten „Synthese“ (engl. „synthetic“/“laboratory-grown“/“laboratory-created“)
- Die Definition eines synthetischen Diamanten wird auf dem Report wie folgt angegeben: Ein synthetischer Diamant ist ...
 - ... ein von Menschenhand hergestelltes Produkt mit der gleichen chemische Zusammensetzung, Kristallstruktur, den gleichen optischen und physikalischen Eigenschaften wie der Diamant

oder

- ...eine Nachbildung von Menschenhand mit der gleichen chemischen Zusammensetzung, Kristallstruktur, den gleichen optischen und physikalischen Eigenschaften wie sein natürliches Vorbild

oder

- ...ist ein von Menschenhand gemachter künstlich gewachsener Kristall.

Die strukturellen, chemischen und physikalischen Eigenschaften dieser synthetisch hergestellten Kristalle sind identisch mit denen von Diamanten.

1.3.3.1. Farbgraduierung

Die Farbe wird mit folgenden Begriffen der Skala beschrieben:

-farblos (colorless)

-fast farblos (near colorless)

-faint

-very light

- light

1.3.3.2. Reinheitsgraduierung

Für lupenreine Steine wird der Begriff "FI" - frei von Einschlüssen verwendet -.

Bei den anderen Reinheitsgraden erfolgt keine Unterteilung in 1 und 2. Außerdem wird in den Definitionen „small“ durch "light“ ersetzt um einen Unterschied auf den ersten Blick zu gewährleisten.

- VVL very, very light included
- VL very light included
- L lightly included
- I included
- HI heavily included

Anmerkung: Andere Labors verwenden eventuell VVS, VS, SI ohne Unterscheidung in 1 oder 2.

1.3.3.3. Graduierung der Fluoreszenz, Proportionen, Symmetrie und Politur

Es werden die gleichen Richtlinien wie für Diamanten angewendet.

1.3.3.4. Graduierung von Fancy-Farben

Es werden die gleichen Richtlinien wie für Diamanten angewendet mit folgender Ausnahme:

Der Zusatz „fancy“ darf **niemals** für synthetische Diamanten benutzt werden.

1.4. Diamantzertifikate

Üblicherweise beinhaltet ein Graduierungsbericht die vier Hauptcharakteristika eines Diamanten:

Gewicht, Reinheitsgrad, Farbgrad und Schliff

1.4.1. Inhalt eines Diamantzertifikats

Ein kompletter Diamantgraduierungsbericht, der als Zertifikat vorgelegt wird, beinhaltet folgende Daten:

- die Aussage, dass es sich um einen natürlichen Diamanten, einen HPHT-behandelten D. oder einen synthetischen Diamanten handelt.

- Referenznummer
- Gewicht
- Schliffform und Maße
- Reinheitsgrad
- Farbgrad
- Fluoreszenzgrad
- Schliff: Proportions-, Symmetrie- und Politurgrad
- Bemerkungen und Identitätsmerkmale, falls notwendig
- Merkmaldiagramm
- Ausstellungsort
- Ausstellungsdatum
- Hinweis auf IDC

1.4.2. Zustand, in welchem Diamanten sein müssen, wenn sie zur Graduierung vorgelegt werden

Für eine vollständige und genaue Graduierung müssen die zu graduierenden Diamanten ungefasst und frei von jeglichen Beeinträchtigungen, einschließlich Schmutz, sein.

2. Graduierung: Reinheit

2.1. Ermittlung der Reinheitsgrade

Zur Feststellung der Reinheitsgrade werden die in Frage kommenden inneren Merkmale berücksichtigt.

2.2. Wichtige innere Merkmale

Definitionsgemäß zählen alle Merkmale, die im Inneren oder teilweise im Inneren sichtbar sind, zu den inneren Merkmalen.

Dazu zählen:

- Einschlüsse: z.B. kristalline Einschlüsse, Kohleeinschlüsse, punktförmige Einschlüsse, Wolken
- Spaltrisse
- Risse (federförmig, Reibrisse, Haarrisse)
- bestimmte Arten von strukturellen Erscheinungen (siehe 2.3.3.)
- mangelnde Transparenz des Diamanten
- Laser-Bohrkanäle

2.3. Tabelle der Reinheitsgrade

Die Unterteilung und Bezeichnung der Reinheitsgrade ist wie folgt:

Lupenrein

VVS 1

VVS 2

VS 1

VS 2

SI 1

SI 2

Pique´1 (I 1)

Pique´2 (I 2)

Pique´3 (I 3)

2.3.1. Definition von "Lupenrein"

Kein Diamant kann als wirklich 100% frei von inneren Merkmalen bezeichnet werden. In allen Diamanten gibt es Einschlüsse. Sie gehören zum eigentlichen Charakter des Edelsteines. Deshalb bezieht sich der höchste Reinheitsgrad nicht auf Diamanten, die absolut 100% „rein“ sind, sondern auf „lupenreine“ Diamanten, d.h. rein nur insoweit, als die Diamanten mit einer 10-fach vergrößernden Lupe geprüft wurden. Im Diamanthehandel kann man also von folgender allgemein akzeptierter Definition ausgehen:

Ein Diamant wird als „lupenrein“ bezeichnet, wenn er sich nach einer Prüfung durch einen geübten Fachmann mit einer 10-fachen Lupe (achromatisch und aplanatisch korrigiert) als frei von inneren Merkmalen erweist. Es wurde empfohlen, dass die Eigenschaften der benutzten künstlichen Lichtquelle der C.I.E.-Standard-Beleuchtung D 65 (C.I.E.= Commission Internationale de l'Éclairage/Internationale Kommission für Beleuchtung) entsprechen.

Für die Praxis wird empfohlen, einen direkten Vergleich mit einer 10-fachen Lupe und einem vom IDC anerkannten Referenzstein mit einem Einschluss, der die Grenze des Lupenrein-Grades festlegt, vorzunehmen. In jedem Fall muss, unabhängig von den Hilfsmitteln die zur Untersuchung verwendet werden, die endgültige Bewertung mit der 10-fachen Lupe vorgenommen werden.

2.3.2. Graduierung innerer Merkmale

Die Graduierung innerer Merkmale wird durch folgende Definitionen beschrieben, die für die Anwendung durch einen geübten Fachmann nützlich sind.

Lupenrein	Siehe 2.3.1.
VVS 1 /VVS 2	Sehr, sehr kleine innere Merkmale, die sehr schwer bis schwer mit der 10-fachen Lupe zu finden sind. Größe, Lage, Anzahl und Helligkeit der inneren Merkmale sind maßgebend bei der Unterscheidung zwischen VVS 1 oder VVS 2.
VS 1/VS 2	Sehr kleine innere Merkmale, die ziemlich schwer bis leicht mit der 10-fachen Lupe zu finden sind. Größe, Lage, Anzahl und Helligkeit der inneren Merkmale sind maßgebend bei der Unterscheidung zwischen VS 1 oder VS 2.
SI 1/SI 2	Kleine innere Merkmale, die sehr leicht mit der 10-fachen Lupe zu finden sind. Größe, Lage, Anzahl und Helligkeit der inneren Merkmale sind maßgebend bei der Unterscheidung zwischen SI 1 oder SI 2.
Pique´1 oder I 1 (Included 1)	Innere Merkmale, die schwer mit bloßem Auge durch das Oberteil des Diamanten zu finden sind.
Pique´2 oder I 2 (Included 2)	Große und/oder häufig vorkommende innere Merkmale, die leicht mit bloßem Auge durch das Oberteil zu sehen sind und die Brillanz des Diamanten leicht beeinträchtigen
Pique´3 oder I 3 (Included 3)	Sehr große und/oder häufig vorkommende innere Merkmale, die sehr leicht mit bloßem Auge durch das Oberteil zu sehen sind und die Brillanz des Diamanten beeinträchtigen.

2.3.3. Graduierung struktureller Erscheinungen

2.3.3.1. Strukturelle Erscheinungen

Wachstumslinien, „graining“-Effekte und verschiedene Arten von „knots“, wie Zwillingnähte, Knotenlinien oder Knotenebenen werden als Strukturerscheinungen betrachtet. Die Bedeutung dieser Bezeichnungen wird im Anhang unter „Arten struktureller Erscheinungen im Diamanten“ erklärt.

2.3.3.2. Beschreibung

Die verschiedenen Arten struktureller Erscheinungen kann man in folgende Gruppen einordnen:

- A. Strukturelle Erscheinungen, die im Inneren des Steines sichtbar sind, die aber keine farbigen Effekte oder weiße Reflexionen verursachen (z.B. Wachstumslinien oder einige Arten von „graining“)
- B. Strukturelle Erscheinungen, die im Inneren des Steines sichtbar sind und farbige oder weiße Reflexionen verursachen (z.B. braune Zonen, reflektierende Wachstumsebenen und einige Arten von „graining“)

Die Regeln zur Graduierung struktureller Erscheinungen sind folgende:

Sichtbarkeit der strukturellen Erscheinungen	Diamanten ohne innere Merkmale	Diamanten mit inneren Merkmalen
mit der 10-fachen Lupe nicht zu finden	-Reinheitsgrad: „Lupenrein“ -kein Vermerk	kein Einfluss auf die Graduierung innerer Merkmale
sehr schwer mit der 10-fachen Lupe zu finden	-Reinheitsgrad: „Lupenrein“ -Vermerk unter „Identitätsmerkmale“ -minor graining	kein Einfluss auf die Graduierung innerer Merkmale
schwer mit der 10-fachen Lupe zu finden	-Reinheitsgrad: „Lupenrein“ -Vermerk unter „Bemerkungen“ -graining	Kein Einfluss auf die Graduierung innerer Merkmale
ziemlich leicht mit der 10-fachen Lupe zu finden	die strukturellen Erscheinungen beeinflussen den Reinheitsgrad	die strukturellen Erscheinungen können den Reinheitsgrad beeinflussen

3. Graduierung: Farbe und Fluoreszenz

3.1. Ermittlung des Farbgrads

Die Diamant-Farben kann man in zwei Hauptgruppen unterteilen:

- farblose bis leicht gelbe (oder äquivalente) Diamanten:

Diamanten mit einem gelben Farbton, auch mit schwach bräunlicher, grauer oder grünlicher Abweichung

- farbige Diamanten:

alle Diamanten dunkler als leicht gelb (äquivalente) und alle Diamanten mit einem anderen Farbton

3.1.1. Farblose bis leicht gelbe (oder äquivalente) Diamanten

3.1.1.1. Farbgrade

Diese Farben sind in acht Farbgrade unterteilt, die als „Internationale Farbgrad-Skala“ bezeichnet werden (siehe die Farbvergleichstabelle unter 3.1.1.2.)

3.1.1.2. Internationale Farbgrad-Skala

exceptional white +	blanc exceptionnel +	Hochfeines Weiß +	D
exceptionel white	blanc exceptionnel	Hochfeines Weiß	E
rare white +	blanc extra +	Feines Weiß +	F
rare white	blanc extra	Feines Weiß	G
white	blanc	Weiß	H
slightly tinted white +	blanc nuancé +	Leicht getöntes Weiß +	I
slightly tinted white	blanc nuancé	Leicht getöntes Weiß	J
tinted white +	légèrement teinté +	Getöntes Weiß +	K
tinted white	légèrement teinté	Getöntes Weiß	L
tinted colour	couleur teintée	Getönt	M-Z

3.1.1.3. Ermittlung der Farbe

Die Farben werden durch den Vergleich mit „Masterstones“ (Farbvergleichssteinen) bestimmt. Farbmessinstrumente können zur Graduierung hinzugezogen werden, wenn das Ergebnis mit dem der Graduierer übereinstimmt.

3.1.1.4. Bereich der Masterstones

Die Farbgrade sind festgesetzt durch eine Serie von Masterstones, die definitionsgemäß die untere Grenze jeden Farbgrades festlegen. Eine internationale Referenz-Serie wurde durch die Vertreter des WFDB, der IDMA und der Cibjo zusammengestellt.

3.1.1.5. Auswahl der Masterstones

Eine Serie von gültigen Masterstones muss im direkten Vergleich mit der internationalen Referenzserie ausgesucht werden.

Die Masterstones müssen folgenden Erfordernissen genügen:

- Schliff nur Brillant
- Gewicht größer als 0.70 ct
- Proportionen sehr gut

Tafelgröße: 60 – 66%

Oberteilhöhe: 11 – 14%

Rundiststärke: geringer als 3%

Unterteilhöhe: 42 – 45%

- Reinheit VS 2 oder besser, ohne farbige oder schwarze Einschlüsse und/oder strukturellen Merkmalen mit farbigen Effekten
- Rundiste gerieben, facettiert oder poliert (müssen in einem Vergleichssatz immer gleich sein)
- Fluoreszenz keine oder leicht
- Farbe nur gelbe Farbtöne

3.1.1.6. Konditionen

Der Farbvergleich mit Masterstones wird unter normalisiertem künstlichen Licht, das dem nördlichen Tageslicht entspricht, durchgeführt. Es wird empfohlen, dass die Eigenschaften der benutzten Lichtquelle der C.I.E. Standard-Beleuchtung D 65 (C.I.E. = Commission Internationale de l'Éclairage/ Internationale Kommission für Beleuchtung) entsprechen.

Die Masterstones und der zu graduierende Diamant liegen in einer V-förmigen weißen Halterung (z.B. einem weißen Papierfalz) und werden senkrecht zu den Unterteilfacetten begutachtet.

3.1.1.7. Graduierung

Der Vergleich mit den „Masterstones“ wird folgendermaßen durchgeführt:

Wurde kein Unterschied zwischen dem zu graduierenden Diamanten und einem entsprechenden Vergleichsstein festgestellt, dann ist die Farbe des letzteren maßgebend.

Liegt die Farbe des zu vergleichenden Diamanten zwischen den Farben von zwei Vergleichssteinen, ist die Farbe des dunkleren maßgebend.

3.1.1.8. Äquivalente Farben

Diamanten mit äquivalenter Farbe werden mit den gleichen „Masterstones“ auf gleiche Art und Weise wie Diamanten mit leicht gelber Tönung verglichen. Im Falle eines deutlich sichtbaren Unterschiedes wird dies zusammen mit dem Farbton erwähnt.

3.1.2. Farbige Diamanten

3.1.2.1. Bestimmung

Die Farbbestimmung wird durch den Vergleich mit Normfarben vorgenommen.

3.1.2.2. Beschreibung

Folgende Merkmale werden beschrieben:

- Farbton
- Farbsättigung und Helligkeit
- Farbursache

3.1.2.3. Benennung

Abhängig von den oben genannten Merkmalen der Farbe, kann der Begriff „fancy“ zusammen mit der Farbbeschreibung verwendet werden.

3.2. Fluoreszenz

3.2.1. Ermittlung der Fluoreszenz

In der gleichen Weise wie bei der Farbgraduierung wird auch der Fluoreszenz-Grad durch den Vergleich mit Fluoreszenz-Vergleichs-Diamanten bestimmt.

Dies wird unter einer UV-Lampe mit der Wellenlänge von 366 nm vorgenommen.

3.2.2. Graduierung der Fluoreszenz

Die Fluoreszenz-Grade sind:

keine – leicht – mittel – stark

Die Fluoreszenz-Farbe wird auf dem Zertifikat nicht beschrieben.

Zur Beachtung: Einige Labors könnten auch den Grad „sehr stark“ benutzen.

4. Graduierung: Schliff

4.1. Schliff: Definition und Beschreibung

4.1.1. Definition des Begriffes „Schliff“

„Schliff“ ist der Oberbegriff für die Proportionen, die Symmetrie und die Politur eines Diamanten.

- Die Proportionen sind maßgebend für die Brillanz und das Feuer des Diamanten
- Die Symmetrie beschreibt die Abweichungen der einzelnen Parameter
- Politur beschreibt die Beschaffenheit der Facettenoberflächen

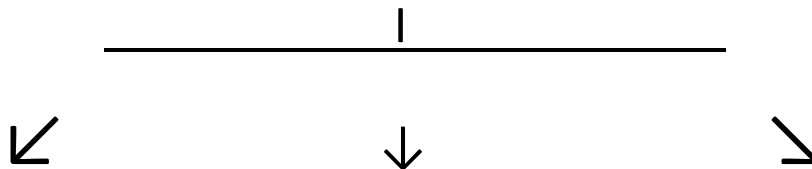
4.1.2 Beschreibung von „Schliff“

In einer Expertise muss die Beschreibung des Schliffs aufgeteilt werden in Proportionen, Symmetrie und Politur. Diese werden bewertet mit den Graden

excellent – sehr gut – gut – mittel

Bemerkung: Einige Labors könnten zusätzlich „gering“ bewerten.

Schliffbewertung



Proportionen	Symmetrie	Politur
excellent	excellent	excellent
sehr gut	sehr gut	sehr gut
gut	gut	gut
mittel	mittel	mittel

Die Tabellen bezüglich des Grades „excellent“ entsprechen dem Graduierungssystem des HRD (Antwerpen) und des Diamant-Prüflabors (Idar-Oberstein), welches vom IDC genehmigt wurde. Es existieren andere Tabellen mit zusätzlichen Charakteristika, welche dem IDC noch nicht zur Genehmigung vorgelegt wurde.

4.2. Proportionen

4.2.1. Ermittlung der Proportionen

Damit ein Brillant ein Optimum an Brillanz und Feuer aufweist, müssen die Neigungswinkel und Proportionsverhältnisse mit größter Sorgfalt geschliffen werden. Sind die Winkel und Proportionen nicht optimal, können bestimmte Effekte im Stein auftreten, die seine Schönheit beeinträchtigen. Hauptziel der Proportionsbewertung eines geschliffenen Diamanten muss deshalb sein abzuschätzen, ob und bis zu welchem Ausmaß diese Effekte auftreten.

Die wichtigsten Effekte, die bei Betrachtung senkrecht zur Tafel wahrgenommen werden können sind:

- Fischauge
die Reflektion der Rundiste ist teilweise oder komplett in der Tafel sichtbar (kleiner Unterteilwinkel)
- Kalette in OTHF sichtbar
der Diamant zeigt eine abnormal hohe Reflexzahl (Szintillation). Kalette und umliegende Facetten sind durch OTHF sichtbar (Gesamthöhe und Oberteilwinkel zu groß).

Die Liste der oben beschriebenen Effekte ist nicht vollständig; es gibt weitere proportionsbedingte Effekte, die unerwünscht sind, z.B. wenn der Durchmesser im Verhältnis zur Gesamthöhe zu klein ist, wodurch der Stein kleiner erscheint als sein tatsächliches Gewicht ist.

4.2.2. Grundlegende Parameter der Proportionen

Die grundlegenden Parameter eines Brillantschliffes sind:

- der OT-Winkel (beta)
- der UT-Winkel (alpha)
- Gesamthöhe in Prozent
- Tafelgröße in Prozent
- OT-Höhe in Prozent
- UT-Höhe in Prozent
- Größe der Kalette
- Rundiststärke
- Summe des OT- und UT-Winkels
- Länge der oberen Rundistfacetten
- Länge der unteren Rundistfacetten

- Fischauge (visuelle Graduierung)
- Kalette in den OTHF sichtbar (visuelle Graduierung)

Abbildung eines Diamanten im Brillantschliff mit den verschiedenen Parametern

Abbildung fehlt!!!!!!

Für andere Schliffformen werden grundsätzlich die gleichen Parameter angewandt, dann jedoch verglichen mit der Breite des Diamanten.

4.2.3. Bewertung der Proportionen

Zusätzlich zu den vorliegenden Messungen kann bei Brillantschliffen eine Bewertung erfolgen. Die Grade sind:

exzellent – sehr gut – gut – mittel.

Bemerkung: Einige Labors könnten zusätzlich „gering“ bewerten.

Die Messungen der verschiedenen Teile eines Steines können eine nützliche Hilfe bei der Bestimmung des Proportions-Grades sein, da eine klare Relation existiert zwischen diesen Werten und den sichtbaren Effekten, wie in 4.2.1. beschrieben.

Überblick über die verschiedenen Parameter per Grad

Kriterien	mittel	gut	sehr gut	excell.	sehr gut	gut	mittel
OT-Winkel (β)	bis 25.9°	26.0° bis 27.9°	28.0° bis 31.9°	32.0° bis 36.0°	36.1° bis 37.7°	37.8° bis 40.0°	40.1° u. mehr
UT-Winkel (α)	bis 38.4°	38.5° bis 39.5°	39.6° bis 40.5°	40.6° bis 41.8°	41.9° bis 42.1°	42.2° bis 43.1°	43.2° u. mehr
Tafelgröße (%)	bis 49	50 bis 51	52 bis 53	54 bis 62	63 bis 66	67 bis 70	71 u. mehr
OT-Höhe (%)	bis 8.5	9 bis 10.5	11 bis 11.5	12 bis 16	16.5 bis 18	18.5 bis 19.5	20 u. mehr
UT-Höhe (%) pktf. Kalette	bis 39.5	40 bis 41	41.5 bis 42.5	43 bis 44.5	45	45.5 bis 46.5	47 u. mehr
Rund.-stärke (%)	bis 0.5	1 bis 1.5	2	2.5 bis 4	4.5	5 bis 7.5	8 u. mehr
Größe d. Kalette (%)	-----	-----	-----	pktf. bis 0.9	1 bis 1.9	2 bis 3.9	4 u. mehr
Gesamt-Höhe (%)	bis 52.9	53 bis 55.4	55.5 bis 58.4	58.5 bis 62.5	62.6 bis 63.9	64 bis 66.9	67 u. mehr
Summe α	bis 67.9°	68.0° bis	70.0° bis	72.5° bis	77.1° bis	79.0° bis	80.1° u.

und β		69.9°	72.4°	77.0°	78.9°	80.0°	mehr
Länge der ORF (%)	bis 30	35	40	45 - 55	60	65	70 u. mehr
Länge der URF (%)	bis 60	65 - 70	75	75 - 85	85	90	95 u. mehr
Fisch-Auge				excellent	NA	gut	mittel
Kalette in OTHF				excellent	NA	NA	mittel

Bemerkung: Einige Labors könnten zusätzlich „gering“ bewerten

Befinden sich die Abmessungen für einen Stein in verschiedenen Einstufungen, so ist der niedrigste Grad maßgebend. Zusätzlich zu den beschriebenen Proportions-Messungen gibt es andere Kriterien, die einen negativen Einfluss auf die endgültige Bewertung haben können, wenn sie nicht innerhalb bestimmter Grenzen liegen.

4.2.4. Rundiststärke

Die Rundiststärke wird wie folgt beschrieben:

extrem dünn – sehr dünn – dünn – mittel – stark – sehr stark – extrem stark

Die Art der Rundiste wird wie folgt beschrieben:

facettiert – poliert – gerieben

Beschreibung der Rundiste und deren Einfluss auf den Proportionsgrad

Beschreibung d. Rundiste	Rundiststärke (%)	Proportionsgrad
extrem dünn	0.0 – 0.5 %	mittel
sehr dünn	1.0 – 1.5 %	gut
dünn	2 %	sehr gut
dünn	2.5 %	excellent
mittel	3.0 – 4.0 %	excellent
mittel	4.5 %	sehr gut
stark	5.0 – 6.0 %	gut
sehr stark	6.5 – 7.5 %	gut
extrem stark	8 % und mehr	mittel

4.2.5. Beschreibung der Kalette

Die Kalette wird wie folgt beschrieben:

punktförmig – groß – linear – poliert – natürlich.

Ist der Durchmesser der Kalette kleiner oder gleich 0.032 mm nennt man sie „punktförmig“. Wird die Kalette mit „poliert“ oder „natürlich“ beschrieben, kann eine zusätzliche Beschreibung der Größe angegeben werden, ausgedrückt durch die Begriffe „klein“ – „mittel“ – „groß“, und/ oder durch die Angabe des Verhältnisses der Größe der Kalette zum Durchmesser des Diamanten.

Einfluss der Größe der Kalette auf den Proportionsgrad

Beschreibung der Kalette	Größe der Kalette	Proportionsgrad
punktförmig	<0.033 mm (0.0 %)	exzellent
klein	0.033 mm – 0.9 %	exzellent
	1.0 – 1.9 %	sehr gut
mittel	2.0 – 3.9 %	gut
groß	4 % und mehr	mittel

4.3. Symmetrie

4.3.1. Ermittlung der Symmetrie

Die Symmetrie beschreibt die Abweichungen innerhalb der verschiedenen Parameter der Proportionen. Die Parameter, die die Symmetrie von Brillantschliffen charakterisieren, sind:

- Abweichung von der Kreisform
- ungleiche OT-Höhe
- ungleiche UT-Höhe
- Tafel aus der Mitte
- Spitze aus der Mitte
- Tafel/Spitze aus der Mitte
- unsymmetrische Tafel
- ungleich starke Rundiste
- Achtkanteneffekt
- ungleiche OT-Winkel

- ungleiche UT-Winkel
- ungleiche Neigung der Oberteilrundistfacetten
- ungleiche Neigung der Unterteilrundistfacetten
- ungleiche Oberteilfacetten (visuelle Graduierung)
- ungleiche Unterteilfacetten (visuelle Graduierung)
- kegelförmige Rundiste (visuelle Graduierung)
- „Bow-tie“-Effekt - bei Fantasieschliffen-(visuelle Graduierung)
- Oberteil/Unterteil versetzt (visuelle Graduierung)
- teilweise facettierte Rundiste (visuelle Graduierung)

Die wichtigsten Merkmale, bei Betrachtung des Diamanten senkrecht zur Tafel, sind:

Achtkanteneffekt:

Der Diamant erscheint als hätte er weniger Facetten als tatsächlich vorhanden. Dieser Effekt entsteht durch zu geringe Neigungswinkel zwischen den Unterteilfacetten (keine scharfen Kanten)

„Bow-tie“-Effekt (Fliege) – bei Fantasieschliffen-:

Durch das Oberteil betrachtet sind zwei dunkle Zonen in Form einer Fliege zu sehen.

Die Liste der oben genannten Effekte ist nicht vollständig. Es gibt weitere symmetriebezogene Phänomene, die auf die Brillanz des Diamanten Einfluss haben können.

4.3.2. Bewertung der Symmetrie

Die Symmetrie muss bei allen Schliffformen des Diamanten bewertet werden. Die Grade sind:

excellent – sehr gut – gut – mittel

Durch neueste Technologie ist es heute möglich, Abweichungen exakt zu messen. Die Abweichungen innerhalb der Messungen der verschiedenen Teile des Diamanten können ein nützliches Hilfsmittel zur Bewertung der Symmetrie sein, da eine offensichtliche Übereinstimmung zwischen diesen Abweichungen und den visuellen Effekten (4.3.1.) besteht.

Symmetrie- Abweichung	exzellent	sehr gut	gut	mittel/gering
Abweichung von der Kreisform	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 3.9 %	4.0 % und mehr
ungleiche Oberteilhöhe	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 4.9 %	5.0 % und mehr

ungleiche Unterteilhöhe	0.0 – 1.9 %	2.0 – 2.9 %	3.0 – 5.9 %	6.0 % und mehr
Tafel aus der Mitte	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 4.9 %	5.0 % und mehr
Spitze aus der Mitte	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 4.9 %	5.0 % und mehr
Tafel/Spitze a.d. Mitte	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 4.9 %	5.0 % und mehr
unsymmetr. Tafel	0.0 – 1.9 %	2.0 – 3.9 %	4.0 – 7.9 %	8.0 % und mehr
ungleich starke Rundiste	0.0 – 0.9 %	1.0 – 1.9 %	2.0 – 4.9 %	5.0 % und mehr
Achtkant	0.7 %	0.8 – 1.9 %	2.0 – 3.9 %	4 % und mehr
ungleiche OT-Winkel	0.0 – 1.9 °	2.0 – 3.9 °	4.0 – 7.9 °	8 ° und mehr
ungleiche UT-Winkel	0.0 – 0.9 °	1.0 – 1.9 °	2.0 – 3.9 °	4 ° und mehr
unterschiedliche Neigung der OTRF	0.0 – 1.9 °	2.0 – 3.9 °	4.0 – 7.9 °	8 ° und mehr
unterschiedliche Neigung der UTRF	0.0 – 0.9 °	1.0 – 1.9 °	2.0 – 3.9 °	4 ° und mehr
ungleichmäßige Facetten	NA	NA	NA	NA

Einige Abweichungen von der Symmetrie müssen visuell bestimmt werden, da es bis jetzt nicht möglich ist, sie zu messen.

- unsymmetrische OTF, offene oder zu kurze Facetten
- unsymmetrische UTF, offene oder zu kurze Facetten
- teilweise facettierte/polierete Rundiste
- kegelförmige Rundiste
- Fliege („Bow-tie „)
- OT/UT versetzt

4.4. Politur

4.4.1. Ermittlung der Politur

Die Politur beschreibt alle äußeren Merkmale, die an der Oberfläche des Diamanten festgestellt werden können. Diese Merkmale entstehen meistens durch das Schleifen und Polieren des Diamanten.

Mögliche charakteristische Merkmale

- Kratzer
- Schlagfiguren
- äußere Reibrisse
- Polierstreifen
- abgestoßene Facettenkanten
- Kerben oder Ausbrüche

- gebrannte Stellen
- gelaserte Stellen
- Extrafacetten
- Naturals

4.4.2. Bewertung der Politur

Für den geübten Fachmann werden die äußeren Merkmale laut folgenden Definitionen bewertet

Politurgrad	Sichtbarkeit mit der Lupe 10x
exzellent	Merkmale, nicht oder nur sehr schwer erkennbar
sehr gut	Merkmale, schwer erkennbar
gut	Merkmale, leicht erkennbar
mittel	Merkmale, sehr leicht erkennbar

Bemerkung: Einige Labors könnten zusätzlich „gering“ bewerten

Größere äußere Merkmale, sichtbar durch das Oberteil, können die Reinheit beeinflussen.

4.5. Einfluss von Symmetrie und Politur auf den Proportionsgrad

Der Proportionsgrad aus folgender Tabelle zeigt die durchschnittlichen Messergebnisse.

Wenn eine größere Abweichung bei einem oder mehreren Werten vorkommt kann die Schönheit des Diamanten beeinflusst werden.

Dies kann Einfluss auf den endgültigen Proportionsgrad haben

Proportionsgrad	Symmetrie/Politur-Ergebnis			
	excellent	sehr gut	gut	mittel
excellent	excellent	excellent	sehr gut	gut

sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
gut	gut	gut	gut	gut
mittel	mittel	mittel	mittel	mittel

Bemerkung: Einige Labors könnten „gering“ bewerten

4.6. "Hearts & Arrows"

Hearts& Arrows (H & A)-Diamanten sind präzise geschliffene Brillanten, mit perfekter Politur und Symmetrie, die einen sehr hohen Grad an Brillanz und Feuer erzielen. Unter spezieller Beleuchtung mit einem besonderen Betrachter , zeigen sie acht Herzen durch das Unterteil und acht Pfeile durch das Oberteil.

Abbildung fehlt !!!!!

Das Unterteil muss acht annähernd gleich geformte Herzen zeigen. Das Herz spiegelt sich vielfach bei (ideal) 22.5° . Im Oberteil müssen acht Pfeilspitzen und -schäfte zu sehen sein. Die Pfeilspitze, geformt aus dem Unterteil bei Betrachtung durch die oberen Hauptfacetten, muss die Rundiste erreichen und sich an den Schaft anschließen. Die Schäfte und Spitzen müssen symmetrisch und gleich geformt sein. Alle Pfeile müssen auf einen Blick, senkrecht zur Tafel, sichtbar sein. Die Schäfte müssen sich, zumindest annähernd, nahe des Brillant-Zentrums berühren. Wie die Herzen sollen sich auch die Pfeile alle bei 22.5° spiegeln. Das Erscheinungsbild der Pfeile wird von dem Unterteil-Winkel, dem Oberteil-Winkel, der Länge der oberen Rundistfacetten und der Tafelgröße des Brillanten beeinflusst. Gebräuchliche Hearts & Arrows-Betrachter können in ihrer Anwendung begrenzt sein und sind abhängig von der Interpretation des Benutzers. Die zusätzliche Benutzung von Messinstrumenten ist dennoch erforderlich.

5. Gewicht, Diamant-Schliffformen

5.1. Gewicht

Das Gewicht eines Diamanten wird immer in Karat (ct) mit mindestens zwei Dezimalstellen angegeben.

Wenn nur zwei Dezimalstellen angegeben werden, wird abgerundet wenn die letzten drei Dezimalstellen kleiner sind als 849 (< x.xx849 ct). Wenn die letzten drei Dezimalstellen größer sind als 850 (> x.xx850 ct), wird das Gewicht aufgerundet. (Referenznorm: NEN 1047)

0.99850 ct -> 0.999 ct -> 1.00 ct

0.99849 ct - > 0.998 ct - > 0.99 ct

5.2. Diamant-Schliffe

5.2.1. Gebräuchliche Schliffe

- Brillant
- Oval
- Tropfen
- Marquise
- Herz
- Kissen
- Princess-Schliff
- Emerald Cut

Diese Benennungen werden angewandt für die hier abgebildeten Schliffformen (Oberteil- und Unterteilansicht)

Abbildung fehlt!

Im Falle einer Abweichung von diesen Schliffformen, oder wenn ähnliche Schliffformen eine unübliche Anzahl von Facetten aufweisen, bekommen sie den Zusatz „Variation“.

5.2.2. Maße

Die drei Maße der Schliffformen geben bei Brillantschliffen den kleinsten und den größten Durchmesser und die Gesamthöhe, oder bei anderen Schliffformen die Länge, die Breite und die Gesamthöhe an.

Anhang zu Regel 2.3.3.2.

Arten struktureller Erscheinungen in Diamanten

Die Strukturerscheinungen von Diamanten können anhand kristallographischer Begriffe in zwei Gruppen unterteilt werden:

a. Strukturerscheinungen in Einkristallen

Einkristalle sind per Definition Kristalle, die eine durchgehend einheitliche Kristallstruktur haben. D.h., dass ein Einkristall in jedem Punkt gleichartig orientiert ist. Auf Diamant bezogen bedeutet das, dass in einem Einkristall die Strukturrichtung nicht wechselt. Typisches Beispiel für Einkristalle ist sägbare Ware.

Im allgemeinen können Einkristalle verschiedene Arten von Strukturerscheinungen aufweisen. In Diamanten können üblicherweise zwei typische Erscheinungen vorkommen. Zum einen sind es die sogenannten Wachstumslinien. Dies sind linienartige Zonen in Diamanten, die schwierig zu finden und im allgemeinen in zueinander rechtwinklig verlaufenden Richtungen zu sehen sind.

Eine zweite Art von Strukturerscheinungen in Diamant-Einkristallen ist eine flächenartige Strukturstörung, die meist an äußerlich sichtbaren (parallelen) Linien, die sich üblicherweise über mehrere Facetten des geschliffenen Diamanten erstrecken, zu identifizieren ist. Diese Linien werden äußerlich Strukturlinien (surface grainlines) genannt. Die im Inneren gelegenen Ebenen können entweder farbige Effekte (bräunlich gefärbte Zonen) oder weiße Lichtreflexionen (reflektierende Strukturebenen) verursachen.

b. Polykristalle und ihre Strukturerscheinungen

Ein Diamant kann in der Weise kristallisieren, dass der Rohdiamant aus zwei oder mehr Teilen mit verschieden orientierten Kristallstrukturen zusammengesetzt ist. Die Übergänge zwischen diesen verschiedenen Teilen werden Nähte („Knoten“) genannt.

Wenn diese Diamanten geschliffen werden, sind die Nähte gewöhnlich noch in Form von innerlich sichtbaren Nahtflächen und/oder äußerlich sichtbaren Nahtlinien (Knotenlinien) identifizierbar.

Eine besondere Art der Polykristalle sind die Zwillingkristalle, die im Handel „macles“ genannt werden. „Macles“ sind Diamanten, die aus zwei Teilen zusammengesetzt sind, deren jeweilige Kristallorientierung eine bestimmte Zuordnung aufweisen. Der eine Teil ist das Spiegelbild des anderen, wobei die Spiegelebene in einer Spaltrichtung des Diamanten liegt. Wie bei den anderen Polykristallen ist der Übergang zwischen den beiden Teilen eines „macle“ im geschliffenen Diamanten als Fläche sichtbar, die dann Zwillingslebene genannt wird, und/oder als Linie, die über den gesamten Diamanten läuft und Zwillingslinie genannt wird.