DIN EN ISO 24016:2026-12 (D)

Schmuck und Edelmetalle - Gradierung geschliffener Diamanten - Begriffe, Klassifizierung und Prüfverfahren (ISO 24016:2020, einschließlich korrigierte Fassung 2024-03); Deutsche Fassung EN ISO 24016:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 13

Vorwort ... 14

Einleitung ... 15

1 Anwendungsbereich ... 16

2 Normative Verweisungen ... 16

3 Begriffe ... 16

4 Allgemeines ... 21
4.1 Die Verwendung des Wortes „Diamant“ ... 21
4.2 Zusammengefügte Steine ... 21

5 Masse und Maße ... 21
5.1 Masse/Gewicht ... 21
5.2 Maße ... 22

6 Farbe ... 22
6.1 Allgemeines ... 22
6.1.1 Farblos bis Gelb, Braun und Grau (D bis L) ... 22
6.1.2 Farblos bis Gelb, Braun und Grau (M bis Z) ... 22
6.1.3 Andere Farbtöne ... 22
6.2 Farbgrade (Farblos bis Gelb, Braun und Grau) ... 22
6.3 Farbbezeichnungen (außer für Gelb, Braun und Grau) ... 23
6.4 Fluoreszenz ... 25

7 Reinheit ... 25
7.1 Allgemeines ... 25
7.2 Reinheitsgrade ... 26
7.3 Merkmale der Reinheit ... 26
7.4 Laserbohrungen ... 26

8 Schliff ... 28
8.1 Schliffmerkmale ... 28
8.2 Schliffform ... 28
8.3 Proportionen ... 29
8.3.1 Beschreibung ... 29
8.3.2 Grundlage für die Beschreibung der Proportionen ... 29
8.3.3 Tafelgröße (in Prozent) ... 29
8.3.4 Oberteilhöhe (in Prozent) und/oder Oberteilwinkel (in Grad) ... 29
8.3.5 Unterteilhöhe (in Prozent) und/oder Unterteilwinkel (in Grad) ... 29
8.3.6 Rundiststärke (in Prozent) und Beschreibung ... 30
8.3.7 Kalettengröße (in Prozent) und Beschreibung ... 30
8.3.8 Gesamthöhe ... 30
8.3.9 Kommentar zu den Proportionen ... 30
8.4 Schliffausführung ... 33
8.4.1 Politur ... 33
8.4.2 Symmetrie ... 33

9 Echtheitsbestimmung ... 34

10 Feststellung des Gewichts und der Maße ... 34
10.1 Feststellung des Gewichts ... 34
10.2 Feststellung der Maße ... 34

11 Prüfung und Graduierung der Farbe und Fluoreszenz ... 34
11.1 Reinigung der Mustersteine ... 34
11.2 Mustersteine für die Farbe ... 34
11.3 Vorgehensweise ... 35
11.3.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 35
11.3.2 Reinigung ... 35
11.3.3 Prüfung durch Vergleiche ... 35
11.3.4 Runde Steine ... 35
11.3.5 Fantasie-Schliffe ... 35
11.3.6 Farben ... 35
11.3.7 Lichtquelle ... 36
11.3.8 Positionierung ... 36
11.3.9 Farbgrad ... 36
11.3.10 Master-Eye Effekt ... 37
11.4 Beschreibung der Fluoreszenz ... 38
11.4.1 Ausrüstung und Referenzen ... 38
11.4.2 Mustersteine für Fluoreszenz ... 39
11.4.3 Arbeitsbedingungen und Methodik ... 39
11.4.4 Fluoreszenz, die nicht blau ist ... 39

12 Prüfung und Graduierung der Reinheit ... 39
12.1 Allgemeines ... 39
12.2 Gerätschaften ... 39
12.3 Vorgehensweise ... 39
12.3.1 Allgemeines ... 39
12.3.2 Beleuchtung ... 39
12.3.3 Abstand ... 40
12.3.4 Einzeichnen ... 40
12.3.5 Symbole für die Einzeichnung ... 41
12.3.6 Laserbohrungen ... 43
12.3.7 Oberflächliche Wachstumslinien ... 43
12.3.8 Innere Strukturmerkmale ... 44
12.3.9 Allgemeines ... 44

13 Prüfung der Form ... 44

14 Prüfen und Graduieren der Proportionen ... 45
14.1 Geeignete Instrumente ... 45
14.2 Beschreibung ... 45
14.2.1 Tafelgröße ... 45
14.2.2 Oberteilhöhe ... 45
14.2.3 Unterteilhöhe ... 45
14.2.4 Rundiststärke ... 45
14.2.5 Kalettengröße ... 45
14.3 Anmerkungen zu den Proportionen ... 45

15 Graduierung der Symmetrie und Politur (Finish) ... 46
15.1 Symmetrie ... 46
15.2 Politur ... 48

16 Ausdruck der Ergebnisse ... 49

17 Bemerkungen ... 49

18 Diamantreport ... 50

Anhang A (normativ) Reinheit, Politur und Symmetriemerkmale ... 51

A.1 Innere Merkmale **51**
A.2 Äußere Merkmale **52**
A.3 Bestimmung der Politur **52**
A.4 Bestimmung der Symmetrie **53**
A.5 Bestimmung der Reinheit und oberflächliche Wachstumslinien **53**

Anhang B (informativ) Beispiele für Reinheit **54**
B.1 Beispiele für Reinheit **54**
B.1.1 Flawless (FL) oder lupenrein (Lr) **54**
B.1.2 Reinheitsgrad „Flawless (Fl)“ oder „lupenrein (Lr)“ (Beispieldiagramme) **55**
B.1.3 Internally flawless (IF) oder Lupenrein (Lr) **55**
B.1.4 Reinheitsgrad „Internally flawless (IF)“, oder „Lupenrein (Lr)“ (Beispieldiagramme) **56**
B.1.5 VVS1 (sehr sehr geringfügige Einschlüsse/sehr sehr kleine Einschlüsse) **57**
B.1.6 Reinheitsgrad „VVS1“ (Beispieldiagramme) **58**
B.1.7 VVS2 (sehr sehr geringfügige Einschlüsse/sehr sehr kleine Einschlüsse) **59**
B.1.8 Reinheitsgrad „VVS2“ (Beispieldiagramme) **59**
B.1.9 VS1 (Sehr geringfügige Einschlüsse/sehr kleine Einschlüsse) **61**
B.1.10 Reinheitsgrad „VS1“ (Beispieldiagramme) **61**
B.1.11 VS2 (Sehr geringfügige Einschlüsse/sehr kleine Einschlüssse) **63**
B.1.12 Reinheitsgrad „VS2“ (Beispieldiagramme) **63**
B.1.13 SI1 (Geringfügige Einschlüsse/kleine Einschlüsse) **65**
B.1.14 Reinheitsgrad „SI1“ (Beispieldiagramme) **65**
B.1.15 SI2 (Geringfügige Einschlüsse/kleine Einschlüsse) **67**
B.1.16 Reinheitsgrad „SI2” (Beispieldiagramme) **67**
B.1.17 P1/I1 (Pique 1 oder Included 1) **69**
B.1.18 Reinheitsgrad „P1/I1“ (Beispieldiagramme) **70**
B.1.19 P2/I2 (Pique 2 oder Included 2) **71**
B.1.20 Reinheitsgrad „P2/I2“ (Beispieldiagramme) **72**
B.1.21 P3/I3 (Pique 3 oder Included 3) **73**
B.1.22 Reinheitsgrad „P3/I3“ (Beispieldiagramme) **74**

Literaturhinweise **76**

Bilder

Bild 1 — Einige gängige Diamantformen und -schliffe mit der Richtung für die Bestimmung der Oberteilhöhe **31**

Bild 2 — Typische Facettenanordnungen bei Diamanten **31**

Bild 3 — Bestandteile und Facettenanordnung eines runden Brillanten **32**

Bild 4 — zu berücksichtigende Proportionen bei der Beschreibung eines Diamanten **33**

Bild 5 — Kriterien für die Farbgradierung **37**

Bild 6 — Beispiele für Blickrichtungen bei der Farbgraduierung und die Blickrichtungen, in denen die Farbgraduierung für Diamanten mit Fantasieschliffen im Bereich D-Z nicht vorgenommen werden dürfen **37**

Bild 7 — Master-eye Effekt **38**

Bild 8 — Kriterien für die Reinheitsgraduierung **41**

Bild B.1 — Kleines Natural **54**

Bild B.2 — kleine Naturals **55**

Bild B.3 — raue Rundiste **55**

Bild B.4 — Kleine Naturals, eines mit Trigonen **55**

Bild B.5 — Natural und eine kleine Extrafacette **56**

Bild B.6 — kleine Kratzer **56**

Bild B.7 — Kleine Schlagfigur und leicht raue Kalette **56**

Bild B.8 — Kleiner Kratzer, fransige Rundiste und leicht raue Kalette **56**

Bild B.9 — Kleine Schlagfigur, eine kleine Extrafacette und eine leicht raue Kalette **56**

Bild B.10 — Natural, fransige Rundiste und eine kleine Extrafacette **56**

Bild B.11 — Kleine Schlagfiguren **57**

Bild B.12 — Kleiner Kratzer, kleine Extrafacetten, ein kleines Natural und eine leicht raue Kalette **57**

Bild B.13 — Kleine Fransen an der Rundiste und ein kleines Natural **57**

Bild B.14 — Pinpoint außerhalb der Tafel und eine leicht raue Kalette **57**

Bild B.15 — Kleine Gruppen von minimalen Pinpoints, raue Rundiste und leicht raue Kalette **58**

Bild B.16 — Ein kleiner Pinpoint, ein Pinpoint außerhalb der Tafel, ein kleiner Kratzer, eine raue Rundiste und eine kleine Extrafacette **58**

Bild B.17 — kleine Pinpoints und eine kleine Extrafacette **58**

Bild B.18 — Kleines Natural, ein Natural, raue Rundiste, ein von oben nicht sichtbarer, federartiger Riss, eine kleine Extrafacette und eine leicht raue Kalette **58**

Bild B.19 — kleiner farbloser Kristall unter einer Facettenkante **58**

Bild B.20 — Pinpoints außerhalb der Tafel, raue Facettenkanten, eine kleine Extrafacette und eine leicht raue Kalette **59**

Bild B.21 — kleine Pinpoints, eine kleine Absplitterung, kleine Kratzer und eine leicht raue Kalette **59**

Bild B.22 — Kleine Fransen an der Rundiste, raue Rundiste, ein kleiner Kratzer und eine kleine Extrafacette **59**

Bild B.23 — kleine Kristalle **59**

Bild B.24 — Deutlich sichtbare Fransen, ein Natural, eine kleine Extrafacette und eine leicht raue Kalette **60**

Bild B.25 — Kleine Gruppe winziger Pinpoints, eine Absplitterung, ein kleines Natural, ein Natural und eine leicht raue Kalette **60**

Bild B.26 — kleine Pinpoints, kleiner Spaltriss, der nur von unten sichtbar ist, kleine Naturals und eine leicht raue Kalette **60**

Bild B.27 — Kleiner Kristall, Natural, eine kleine Schlagfigur, ein kleiner Kratzer und eine leicht raue Kalette 60

Bild B.28 — Nur von unten sichtbare Fransen und raue Rundiste 60

Bild B.29 — Deutlich einspringendes Natural mit kleinen Absplitterungen, ein Kratzer, einer Schlagfigur und einer rauen Kalette 60

Bild B.30 — Pinpoints, eine kleine Absplitterung, eine Extrafacette und eine raue Kalette 61

Bild B.31 — Kleiner Kristall, kleine Absplitterungen, Kratzer, Schlagfiguren, eine Extrafacette und ein kleiner Spaltriss unter einer Facettenkante, der nur von unten sichtbar ist 61

Bild B.32 — Kleine Kristalle dicht unter der Tafeloberfläche 61

Bild B.33 — Pinpoint, Kleine Spaltriss, eine Extrafacette und eine raue Kalette 61

Bild B.34 — Pinpoint, fransige, raue Rundiste, eine Absplitterung an der Rundiste, kleinere Extrafacette und eine raue Kalette 62

Bild B.35 — kleine Spaltrisse, ein kleiner Kristall unter einer Facettenkante, Wachstumslinien, ein Kratzer, ein kleines Natural, eine Extrafacette und eine Schlagfigur 62

Bild B.36 — Kleine Kristalle unter der Facettenkante, ein kleiner Spaltriss nur von der Unterseite sichtbar, kleine Naturals, raue Rundiste und eine raue Kalette 62

Bild B.37 — Gruppe von Pinpoints, kleine Spaltrisse, ein kleiner Kristall, ein Natural, Kratzer und eine raue Kalette 62

Bild B.38 — Gruppe von Pinpoints, eine Schlagfigur, eine Extrafacette und eine raue Kalette 62

Bild B.39 — Kleine Spaltrisse, die teilweise unter einer Facettenkante liegen und nur teilweise von oben sichtbar sind, ein kleiner Kristall und raue Bereiche der Rundiste 63

Bild B.40 — Pinpoints, ein kleines Natural und ein einspringendes Natural mit Trigonen 63

Bild B.41 — Wolke, die den Ausbruch umschließt, zwei Naturals, ein Kratzer, zwei Extrafacetten und eine raue Kalette 63

Bild B.42 — Gruppe von Pinpoint, Spaltriss kleine Naturals, und eine raue Kalette 63

Bild B.43 — ein Kristalleinschluss, ein Natural und eine raue Kalette 64

Bild B.44 — Kleiner Kristalleinschluss, ein Spaltriss, Absplitterung an der Rundiste, raue Bereiche der Rundiste und eine Extrafacette 64

Bild B.45 — Bereich mit kaum sichtbaren Wolken und einem federartigen Riss unter einer Facettenecke 64

Bild B.46 — Kleiner Kristalleinschluss, eine Gruppe Pinpoints, einige Spaltrisse, eine Absplitterung an der Rundiste, ein kleines Natural und eine raue Kalette 64

Bild B.47 — Kleine Kristalleinschlüsse außerhalb der Tafel, ein kleiner Spaltriss an der Rundiste, eine Wolke, eine Extrafacette und eine raue Kalette 64

Bild B.48 — Kleine Pinpoint-Gruppen, kleinere Kristalle, ein kleines Natural, Kratzer, eine Extrafacette und eine raue Kalette 65

Bild B.49 — Gruppe kleiner Kristalle in der Nähe des Facettenrands, eine Spaltriss an der Rundiste, ein Natural, ein Kratzer, eine Extrafacette und eine raue Kalette 65

Bild B.50 — Kleiner Kristall, Spaltrisse (einer davon spiegelt sich und ein anderer ist von einer kleinen Wolke umgeben), Extrafacetten und raue Kalette 65

Bild B.51 —Kleine Kristalleinschlüsse, ein Bereich mit Wolken, ein kleines Natural, ein Natural, ein einspringendes Natural und Bereiche mit einer rauen Rundiste 65

Bild B.52 — Dunkler Einschluss und mehrere Kristalleinschlüsse, Bereiche mit rauer Rundiste, ein Kratzer und eine raue Kalette 66

Bild B.53 — Spaltriss, eine Gruppe von Pinpoints — teilweise unter Facettenkanten, ein Kratzer, Extrafacetten, ein kleines Natural, ein einspringendes Natural und eine raue Kalette 66

Bild B.54 — Wolke, die eine Reduzierung der Transparenz verursacht 66

Bild B.55 — Kristalleinschlüsse, Fransen, ein nur von unten sichtbarer Spaltriss in der Rundiste, ein kleines Natural, Extrafacetten und eine raue Kalette 66

Bild B.56 — Kleine Gruppen von Pinpoints und Kristallen, kleine Hohlräume auf der Tafeloberfläche, Bereiche mit einer rauen Rundiste, ein kleiner Spaltriss und ein Kratzer 66

Bild B.57 — Kristalleinschluss, Gruppen von Pinpoints, ein kleiner Spaltriss, ein kleines Natural, ein einspringendes Natural und eine Schlagfigur 67

Bild B.58 — Reflektierende Kristalle, ein Kristall unter einer Facettenkante, ein einspringendes Natural, ein Kratzer und eine raue Kalette 67

Bild B.59 — Ausgeprägte Einschlüsse unmittelbar unter der Tafel 67

Bild B.60 — Feder, Gruppen von Kristalleinschlüssen und dunkle Einschlüsse außerhalb der Tafel, eine Wolke — nur von unten sichtbar, kleine Naturals, Extrafacetten, Kratzer und eine raue Kalette 68

Bild B.61 — Kristalleinschluss, umgeben von einer Wolke, eine Wolke aus Pinpoints, eine Gruppe kleiner Kristalle, ein kleiner Spaltriss, ein Natural mit Trigonen, ein Kratzer, eine Schlagfigur und eine raue Kalette 68

Bild B.62 — Gruppe von Kristallen und dunkle Pinpoints am Tafelrand, Spaltrissean der Rundiste, Kratzer, eine Extrafacette, eine Schlagfigur, eine Kerbe und eine raue Kalette 68

Bild B.63 — Kristalleinschlüsse unter der Tafel — umgeben von einer Wolke und eine Extrafacette 68

Bild B.64 — Gruppe von Kristalleinschlüssen unter der Tafel, kleine Naturals, Extrafacetten, eine Absplitterung an der Rundiste und eine raue Rundiste 68

Bild B.65 — Ausgeprägte Wolke und raue Kalette 68

Bild B.66 — Eine Wolke und eine Gruppe von dunklen Pinpoints außerhalb der Tafel, eine Extrafacette, Kratzer und eine raue Kalette 69

Bild B.67 — Wolkige Bereiche 69

Bild B.68 — Große Spaltrisse, ein reflektierender Spaltriss in der Nähe der Kalette und eine raue Kalette 69

Bild B.69 — Reflektierender dunkler Punkt, ein Kristalleinschluss, eine Gruppe von Kristallen, Kratzer, kleinere Naturals und ein einspringendes Naturals, eine Extrafacette und Bereiche mit rauer Rundiste ... 70

Bild B.70 — Gruppe dunkler Punkte, eine Spaltriss, eine Gruppe von Kristallen, ein von einer Wolke umgebene Absplitterung an der Rundiste und eine Schlagfigur ... 70

Bild B.71 — Kristalleinschlüsse, ein federartiger Riss, Wolken, eine Absplitterung an der Rundiste und eine raue Kalette ... 70

Bild B.72 — Reflektierender dunkler Einschluss mit einem Kristall und Fransen, ein Kristall, Absplitterungen an der Rundiste und ein Kratzer ... 70

Bild B.73 — Eine Gruppe von Kristallen, eine Gruppe dunkler Einschlüsse, eine Wolke, Wachstumslinien, ein Kratzer, Extrafacetten, ein einspringendes Natural und eine raue Kalette ... 70

Bild B.74 — Dunkle Einschlüsse mit umgebenden Wolken, kleine Naturals, Extrafacetten, teilweise raue Rundiste und eine raue Kalette ... 71

Bild B.75 — Kristalleinschluss, ein farbiger Spaltriss und Kratzer ... 71

Bild B.76 — Dunkle Einschlüsse und federartige Risse — einer davon umgeben von einer Wolke -, eine Absplitterung, Schlagfiguren und eine raue Kalette ... 71

Bild B.77 — Farblose und dunkle Einschlüsse, wolkige Bereiche, Naturals, ein kleines Natural, eine Extrafacette und eine fransige Rundiste. Erhebliche Minderung der Transparenz und des Glanzes ... 71

Bild B.78 — Dunkle Einschlüsse, teilweise farbige Spaltrisse, wolkige Bereiche und einspringende Naturals ... 72

Bild B.79 — Große Fransen an der Rundiste, dunkle Einschlüsse und raue Rundiste ... 72

Bild B.80 — Farbiger Spaltriss mit einer Wolke, einem wolkigen Bereich, ein kleines Natural, Extrafacetten, eine Schlagfigur und Absplitterungen an der Rundiste ... 72

Bild B.81 — Dunkle Einschlüsse, Wolken, Kratzer, Schlagfiguren, eine Absplitterung an der Rundiste ... 72

Bild B.82 — Gruppe von dunklen Einschlüssen, von einer Wolke umgebene Kristalle, Wachstumslinien, Kratzer, eine Absplitterung an der Rundiste, Extrafacetten, ein Natural und ein einspringendes Natural ... 72

Bild B.83 — Von einer Wolke umgebener Spaltriss. ein wolkiger Bereich, eine Absplitterung an der Rundiste ... 73

Bild B.84 — Gruppen von dunklen Einschlüssen, Wolken, eine Absplitterung an der Rundiste ... 73

Bild B.85 — Spaltrisse, Gruppen von kleinen Kristallen, Wolken ... 73

Bild B.86 — Dunkle Einschlüsse, farbige Spaltrisse, Wolken, eine Absplitterung an der Rundiste ... 73

Bild B.87 — Gruppe von dunklen Einschlüssen, ein farbiger Spaltriss, Wolken, eine Absplitterung an der Rundiste und ein einspringendes Natural ... 74

Bild B.88 — Zahlreiche Kristalleinschlüsse und dunkle Einschlüsse, eine von einer Wolke umgebene Feder, eine Absplitterung an der Rundiste und ein Natural ... 74

Bild B.89 — Dunkle Einschlüsse umgeben von einer Wolke, Kristalleinschlüsse, ein wolkiger Bereich, eine Absplitterung an der Rundiste, eine einspringendes Natural, raue Rundiste ... **74**

Bild B.90 — Teilweise farbige Spaltrisse mit einer Wolke, eine Absplitterung an einer Oberteilfacette, eine raue Rundiste und eine raue Kalette ... **74**

Bild B.91 — Zahlreiche Kristalleinschlüsse und dunkle Einschlüsse, Pinpoints, eine wolkige Stelle, ein einspringendes Natural und raue Rundiste ... **74**

Bild B.92 — Dunkle Einschlüsse, Spaltrisse und Wolken, Wachstumslinien, Schlagfiguren, Absplitterungen an der Rundiste und eine raue Kalette ... **75**

Bild B.93 — Zahlreiche Kristalleinschlüsse und dunkle Einschlüsse, umgeben von Wolken, raue Rundiste und raue Kalette ... **75**

Bild B.94 — Zahlreiche dunkle Einschlüsse und farbige Spaltrisse, Gruppen von Pinpoints, eine Wolke, eine Absplitterung an der Rundiste, Absplitterungen an den Facettenkanten des Unterteils und eine raue Kalette ... **75**

Tabellen

Tabelle 1 — Skala für die Farbgrade ... **23**

Tabelle 2 — Korrespondierende Farbgradbezeichnungen ... **24**

Tabelle 3 — Beschreibung des Fluoreszenzgrades ... **25**

Tabelle 4 — Merkmale des Reinheitgrads ... **26**

Tabelle 5 — Reinheitsgrade ... **28**

Tabelle 6 — Innere Merkmale ... **41**

Tabelle 7 — Äußere Merkmale ... **42**

Tabelle 8 — Sichtbarkeit der oberflächlichen Strukturmerkmale, Auswirkung auf den Reinheitsgrad und Bemerkungen ... **43**

Tabelle 9 —Sichtbarkeit der Strukturmerkmale, Auswirkung auf den Reinheitsgrad und Anmerkungen ... **44**

Tabelle 10 — Beispiele für Proportionsbereiche für den Brillantschliff ... **45**

Tabelle 11 — Symmetrieabweichungen ... **46**

Tabelle 12 — Symmetrie Extrafacette — Naturals ... **47**

Tabelle 13 — Beispiele für Symmetrieabweichungen ... **47**

Tabelle 14 — Politurmerkmale ... **48**

Tabelle 15 — Äußere Merkmale (Naturals und Extrafacetten) ... **49**