



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۹۸۱

چاپ اول

۱۳۹۷

INSO

15981

1st Edition

2019

Modification of  
CIBJO: 2011

جواهر- الماس- واژه‌نامه و طبقه‌بندی

Jewellery — Diamond — Vocabulary and  
Classification

ICS:39.060

استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۹۸۱ (چاپ اول): سال ۱۳۹۷

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

**Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No.2592Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به‌عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی‌شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گران‌بها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4-Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
«جواهر - الماس - واژه‌نامه و طبقه‌بندی»

رئیس:

عضو هیات علمی پژوهشگاه استاندارد

سعیدی رضوی، بهزاد

(دکتری زمین‌شناسی چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی)

دبیر:

عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی و رئیس مرکز و قطب  
گوهرشناسی دانشگاه شهید بهشتی

مسعودی، فریبرز

(دکتری زمین‌شناسی پترولوژی)

اعضا (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

احدنژاد، وحید

(دکتری زمین‌شناسی پترولوژی)

عضو پژوهشگاه مواد و انرژی

احمدی، کامران

(دکتری علوم مواد)

کارشناس مرکز و قطب گوهرشناسی دانشگاه شهید بهشتی

تندکار، شیرین

(کارشناسی ارشد زمین‌شناسی پترولوژی)

کارشناس خزانه بانک مرکزی

ثناعی‌راد، علی

(کارشناسی ارشد علوم اجتماعی)

کارشناس موسسه توسعه گوهرشناسی ایران

دلپسند، زیبا

(کارشناسی ارشد زمین‌شناسی پترولوژی)

رئیس پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی - فرهنگی

رحمانی، غلامرضا

(دکتری حفاظت و مرمت اشیا تاریخی و فرهنگی)

عضو هیات علمی مرکز گوهرشناسی دانشگاه شهید بهشتی

رحیم‌زاده، بهمن

(دکتری زمین‌شناسی پترولوژی)

اعضا (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سمت و/یا محل اشتغال:

دبیر کمیته متناظر طلا و جواهر و کارشناس مسئول فلزات گرانبها اداره کل استاندارد اصفهان	رجالی، فرحناز (دکتری شیمی تجزیه)
عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی	شرقی، عبدالعلی (دکتری مهندسی عمران)
عضو هیات علمی دانشگاه تهران	شفاعی، ضیا (دکتری مهندسی فرآوری مواد معدنی)
کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران	فلاح، عباس (کارشناسی ارشد زمین‌شناسی اقتصادی)
رئیس اتحادیه طلا و جواهر کشور	کشتی آرابی، محمد (کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی)
کارشناس موسسه توسعه گوهرشناسی ایران	موسوی پاک، نسیم (کارشناسی ارشد زبان)
مدیرعامل موسسه توسعه گوهر شناسی ایران و عضو مرکز گوهرشناسی دانشگاه شهید بهشتی	موسوی پاک، نیلوفر (کارشناسی ارشد زمین‌شناسی پترولوژی)
کارشناس موسسه توسعه گوهرشناسی ایران	مهدوی، امید (کارشناسی ارشد فتونیک)
عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت	میرحبیبی، علیرضا (دکتری مهندسی مواد و متالورژی)
عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی	یزدی، محمد (دکتری زمین‌شناسی اقتصادی)

ویراستار

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران	فلاح، عباس (کارشناسی ارشد زمین‌شناسی/ اقتصادی)
------------------------------------	---

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۱۲	۴ بندهای الزامی
۱۸	پیوست الف (الزامی) فهرست گزارش درجه‌بندی الماس
۱۹	پیوست ب (الزامی) بهسازی الماس
۲۰	پیوست پ (الزامی) بخش‌ها و آرایش اضلاع تراش مدور برلیان
۲۲	پیوست ت (الزامی) واژگان مقایسه‌ای درجه‌بندی رنگ‌ها
۲۴	پیوست ث (الزامی) واژگان مرتبط با درجه‌بندی پاکی
۲۷	پیوست پ (آگاهی دهنده) تغییرات ایجاد شده در این منبع
۲۸	کتاب‌نامه

## پیش‌گفتار

استاندارد «جواهر – الماس – واژه‌نامه و طبقه‌بندی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در سیصد و سی و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد معدن و مواد معدنی مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورداستفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

CIBJO: 2011, Gem Materials 2011-1, The Diamond Book, Diamonds — Terminology and Classification.

## مقدمه

استاندارد الماس برای راهنمایی کلیه اشخاصی که در ارتباط با خرید و فروش الماس، الماس‌های بهسازی شده، الماس مصنوعی و شبه الماس‌ها هستند، تدوین شده است.

این استاندارد قضاوتی در مورد ارزش هیچ یک از انواع الماس ندارد؛ و تعاریف و مقررات مندرج در این استاندارد تنها برای اطمینان از آن است که خرید و فروش هر کدام با شفافیت و صداقت انجام شود. ثبات بازار وابسته به استفاده از نامگذاری مناسب و اعلام تمام حقایق شناخته شده مربوطه، در هنگام خرید و فروش است.



## الماس - واژه‌نامه و طبقه‌بندی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه واژه‌نامه و طبقه‌بندی الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس‌ها (زیربند ۳-۲۳) با رویکرد تجاری است. این استاندارد با آنچه در تجارت بین‌المللی انواع الماس متداول است، انطباق دارد.

### ۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۵۷، مدیریت و الزامات فنی آزمایشگاه گوهر شناسی - راهنما

- 2-2 The Gemstone Book, CIBJO, International Confederation of Jewellery, Silverware, Diamonds, Pearls and Stones, the World Jewellery Confederation, 2014.
- 2-3 The Pearl Book, CIBJO, International Confederation of Jewellery, Silverware, Diamonds, Pearls and Stones, the World Jewellery Confederation, 2007.
- 2-4 The Precious Metals Book, International Confederation of Jewellery, Silverware, Diamonds, Pearls and Stones, the World Jewellery Confederation,
- 2-5 PAS 1048, Grading polished diamonds, Part 1: Terminology and classification, Beuth Verlag GmbH, Berlin, 2005.
- 2-6 PAS 1048, Grading polished diamonds, Part 2: Test methods, Beuth Verlag GmbH, Berlin, 2005.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.

۱-۳

سنگ هم‌نشست (مونتاژ)

**assembled stone**

سنگ ساخته شده از دو یا چند بخش که حداقل یکی از بخش‌ها، الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱) است.

۲-۳

قیراط

**carat**

واحد وزن (زیربند ۳-۴۳) برای الماس (زیربند ۳-۱۰)، که برابر با ۲۰۰ میلی‌گرم است (۰٫۲ گرم).

۳-۳

پاکی

**clarity**

درجه‌ای نسبی است، که به الماس‌ها بر اساس ویژگی‌های درونی / درون‌گیرها<sup>۱</sup> و ویژگی‌های خارجی / عیوب سطحی<sup>۲</sup> نسبت داده می‌شود.

۴-۳

رنگ

**colour**

میزان حضور رنگمایه<sup>۳</sup> یا نبود نسبی (بی‌رنگی) آن.

---

1- Inclusions  
2- Blemishes  
3- Hue

۵-۳

### اسناد تجاری

#### commercial documents

اسناد تجاری مانند گواهی‌ها، صورتحساب‌های فروش، فاکتورها، توافق‌نامه‌ها، مصوبات، پیشنهادات، رسیدها، تبلیغات، ارزیابی‌ها یا هر نوع سند مشابه دیگر، نوشتارهایی هستند برای ثبت شرایط فروش و قیمت خرید قطعی یا تقریبی.

۶-۳

### پوشش

#### coating

لایه‌ای از یک ماده که بر روی سطح یا بخشی از سطح یک الماس برای حفاظت، رنگ آمیزی یا تزئین آن گسترده می‌شود؛ یک لایه پوشاننده.

۷-۳

### تاج

#### crown

به پیوست پ (تاج و نمای تاج a و e، سطح<sup>۱</sup> ۱ تا ۴) مراجعه شود.

۸-۳

### تراش

#### cut

به شکل، تناسب اجزا و وضعیت نهایی پرداخت و تقارن<sup>۲</sup> الماس (زیربند ۳-۱۰) اطلاق می‌شود.

۹-۳

### کیولت

#### culet

به پیوست پ مراجعه شود.

1- Facet  
2- Finish

۱۰-۳

### الماس

#### diamond

الماس یک کانی طبیعی است، که اساساً شامل کربن متبلور شده در سیستم هم‌بعد (کوبیک<sup>۱</sup>) است. سختی آن در مقیاس موس<sup>۲</sup> برابر ۱۰، وزن مخصوص آن حدود ۳/۵۲ و ضریب شکست  $n_D$  آن برابر با ۲/۴۲ است. کانی ماده طبیعی است که طی فرایندهای زمین‌شناسی بوجود می‌آید.

۱۱-۳

### شبه الماس

#### diamond simulants

به زیربند ۳-۲۳ مراجعه شود.

۱۲-۳

### شفاف‌سازی اطلاعات

#### disclosure

شفاف‌سازی تمام اطلاعات کالا (زیربند ۳-۳۰) مربوط به یک الماس (زیربند ۳-۱۰) الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا شبه الماس (زیربند ۳-۱۱) است.

۱۳-۳

### رنگ‌آمیزی

#### dyeing

تغییر رنگ در الماس.

---

1- Cubic  
2- Mohs scale

۱۴-۳

### فلوئورسانس

#### fluorescence

درجه تابناکی یک الماس (زیربند ۳-۱۰)، زمانی که زیر تابش یک منبع نوری با طول موج بلند (۳۶۵ نانومتر) فرابنفش (UV) مشاهده شود.

۱۵-۳

### ورق گذاری

#### foiling

یک لایه نازک فلز با پوشش نقره که پرداخت و با رنگ‌های شفاف پوشش داده شده و در نزدیکی یا بر روی صفحه سندانچه<sup>۱</sup> الماس نصب می‌شود.

۱۶-۳

### پرکردن شکستگی

#### fracture filling

پر کردن تمام یا بخشی از یک شکستگی با یک ماده، مانند شیشه و پخش کردن آن در تمام قسمت‌ها جهت پوشش کامل و یا پرکردن آن، به منظور آن که شکستگی کمتر دیده شود.

۱۷-۳

### کمر بند

#### girdle

به پیوست پ-f مراجعه شود.

۱۸-۳

درجه‌بندی

**grading**

طبقه‌بندی الماس (زیربند ۳-۱۰) تراش خورده بر اساس میزان پاکی، حضور یا نبود رنگ، تراش و عوامل دیگری که ممکن است یکی از عوامل کیفیت را توصیف نماید.

۱۹-۳

دانه

**grain**

واحدی که معمولاً در تجارت برای وزن تقریبی یک الماس استفاده می‌شود، یک دانه برابر با ۰٫۲۵ قیراط است.

۲۰-۳

دانه‌ای

**grainer**

به تعریف دانه (زیربند ۳-۱۹) مراجعه شود. یک «دانه‌ای» در تجارت معمولاً برای توصیف یک الماس تراش خورده (زیربند ۳-۱۰) یک قیراطی استفاده می‌شود.

۲۱-۳

حرارت‌دهی

**heating**

ایجاد تغییر ظاهری در الماس به وسیله‌ی فرآیندهای گرمایی، برای مثال، داخل کوره، یا سایر وسایل گرمایشی.

۲۲-۳

فشار بالا دما بالا (HPHT)

**high pressure high temperature (HPHT)**

ایجاد تغییر ظاهری در الماس (زیربند ۳-۱۰) از طریق بهسازی در شرایط همزمان فشار بالا و دما بالا.

۲۳-۳

### شبه الماس

#### imitations of diamond

شبه الماس (زیربند ۳-۱۰)، هر جسم یا محصولی است که برای تقلید از ظاهر الماس یا برخی از خواص آن مورد استفاده قرار می‌گیرد و شامل هر ماده یا ترکیبی از مواد است که با تعریف الماس (زیربند ۳-۱۰) مطابقت ندارد.

### حفاری داخلی لیزری

#### internal laser drilling

استفاده از لیزر برای حرارت دادن یک درون‌گیر در الماس (زیربند ۳-۱۰) موجب انبساط آن و ایجاد سطوح بسیار ظریف می‌شود، که به نوبه خود امکان بهسازی شیمیایی درون‌گیر را فراهم می‌نماید. این فرایند معمولاً تغییر ظاهر درون‌گیر، از سیاه به سفید را به دنبال دارد.

۲۴-۳

### پرتوافکنی

#### irradiation

قرار دادن یک الماس (زیربند ۳-۱۰) در برابر پرتو.

۲۵-۳

### الماس ساخت در آزمایشگاه

#### laboratory-created diamond

الماس (زیربند ۳-۱۰) ساخته شده توسط بشر که اساساً ترکیب شیمیایی، ساختار بلوری و خواص فیزیکی مشابه با نمونه طبیعی خود را دارد. به موارد الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و الماس رشد در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۷) نیز مراجعه شود. یادآوری - واژه‌های مصنوعی، ساخت در آزمایشگاه و رشد در آزمایشگاه مترادف هستند.

۲۶-۳

### الماس رشد در آزمایشگاه

#### **laboratory-grown diamond**

الماس (زیربند ۳-۱۰) ساخته شده توسط بشر که اساساً همان ترکیب شیمیایی، ساختار بلوری و خواص فیزیکی مشابه با نمونه طبیعی خود را دارد. به موارد الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و الماس ساخت در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۶) نیز مراجعه شود. یادآوری - واژه‌های مصنوعی، ساخت در آزمایشگاه و رشد در آزمایشگاه مترادف هستند.

۲۷-۳

### حفاری لیزری

#### **laser drilling**

ایجاد یک مجرا از سطح الماس (زیربند ۳-۱۰) تا درون گیر (معمولاً سیاه) داخل آن توسط لیزر است. مجرا به‌عنوان مسیر دسترسی برای بهسازی شیمیایی درون گیر ایجاد می‌شود، که معمولاً با تغییر ظاهر درون گیر از رنگ سیاه به سفید همراه است.

۲۸-۳

### بازاریابی

#### **marketing**

بازاریابی شامل فعالیت‌های مستقیم یا غیرمستقیم ترویج فروش یا تشویق استفاده از الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۲)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) است.

۲۹-۳

### اطلاعات کالا

#### **material information**

اطلاعاتی شامل نحوه استفاده، تمیز کردن و یا الزامات نگهداری کالا، که در صورت ارائه، می‌تواند ارزش، قابلیت فروش، یا میزان درخواست الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) را تغییر دهد.



۳۰-۳

میلی‌متر

**millimetres**

واحد اندازه‌گیری طول، معادل یک هزارم ( $10^{-3}$ ) متر (۰٫۰۰۳۹۴ اینچ).

۳۱-۳

کانی طبیعی

**natural mineral**

به‌طور کامل و بدون دخالت بشر در طبیعت شکل گرفته است.

۳۲-۳

سندانچه

**pavilion**

به پیوست پ-g (سطوح ۵ و ۶) مراجعه شود.

۳۳-۳

الماس پرداخت شده

**polished diamond**

الماس (زیربند ۳-۱۰) تراش (زیربند ۳-۸) خورده.

۳۴-۳

نگاره

**representation**

شامل تصاویر، توصیف‌ها، عبارات، کلمات، ارقام، طرح یا نمادهایی است که به‌گونه‌ای ارائه می‌شوند تا الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) را تداعی نماید.

۳۵-۳

فروش

#### selling

پیشنهاد فروش، عرضه برای فروش، ارائه به گونه‌ای که منجر به باور قابل فروش بودن شود. برای پرهیز از ابهام این مسئله شامل مصوبات و توافقات پذیرفته شده در صنعت و عمل عرضه الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۲)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا شبه الماس (زیربند ۳-۲۳)، را که معمولاً تراش خورده هستند، به خریداران برای فروش احتمالی عرضه می‌کند.

۳۶-۳

شکل

#### shape

نمای یک الماس (زیربند ۳-۱۰) از منظر عمود بر صفحه اصلی<sup>۱</sup> آن.

۳۷-۳

مراقبت ویژه

#### special care

بعضی از الماس‌ها (زیربند ۳-۱۰)، الماس‌های بهسازی شده (زیربند ۳-۴۲)، الماس‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳)، نیاز به مراقبت ویژه دارند. مثال‌هایی از مراقبت‌های ویژه شامل اجتناب از لمس و جابجایی دستی و بدون حفاظ است و نیز مجزا نگه داشتن اقلام به‌منظور اجتناب از خراشیدگی در هنگامی که استفاده نمی‌شوند.

۳۸-۳

الماس مصنوعی

#### synthetic diamond

نوعی الماس (زیربند ۳-۱۰) ساخته شده توسط بشر که اساساً همان ترکیب شیمیایی، ساختار بلوری و خواص فیزیکی معادل نمونه طبیعی خود را دارد. همچنین به تعاریف الماس ساخت در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۶) و الماس رشد در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۷) مراجعه شود.

---

1- Table

یادآوری - واژه‌های مصنوعی، ساخت در آزمایشگاه و رشد در آزمایشگاه مترادف هستند.

۳۹-۳

صفحه اصلی

**table**

به پیوست پ-۱ مراجعه شود.

۴۰-۳

وزن کل

**total weight**

مجموع وزن (زیربند ۳-۴۳) تمام قطعات الماس (زیربند ۳-۱۰)، مجموع وزن تمام قطعات الماس‌های بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، مجموع وزن تمام قطعات الماس‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا مجموع وزن تمام قطعات شبه الماس‌ها (زیربند ۳-۲۳) است.

۴۱-۳

الماس بهسازی شده

**treated diamond**

الماسی (زیربند ۳-۱۰) را گویند که توسط فرآیندهایی به جز تراش، پرداخت یا تمیز کردن و به‌منظور تغییر ظاهر آن توسط روکش کردن، پرکردن، حرارت دهی، پرتوافکنی یا هر نوع از فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی بدست آمده است.

۴۲-۳

بهسازی

**treatment**

به معنی هر فرآیندی، غیر از شیوه‌های پذیرفته شده تراش و پرداخت است، که باعث تغییر رنگ، یا پاک‌ی و یا دوام الماس (زیربند ۳-۱۰) می‌شود. استفاده از لیزرها برای تراش یا حکاکی یک روش بهسازی محسوب نمی‌شود.

۴۳-۳

وزن

weight

جرم<sup>۱</sup> یک الماس (زیربند ۳-۱۰).

#### ۴ بندهای الزامی<sup>۲</sup>

محتوای بندهای زیر باید اعمال شود.

#### ۱-۴ الماس

الماس (زیربند ۳-۱۰) که می‌تواند الماس طبیعی نیز گفته شود.

#### ۲-۴ الماس بهسازی شده

این حقیقت که الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۲) است، باید در شفاف‌سازی اطلاعات (زیربند ۳-۱۲) آورده شود.

#### ۳-۴ توصیف

بهسازی در الماس باید با ذکر الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱) برای انواع طبیعی و یا الماس مصنوعی بهسازی شده با اشاره به نوع بهسازی (زیربند ۳-۴۲) و بلافاصله بعد از واژه الماس (زیربند ۳-۱۰) یا الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) به صورت پسوند در توصیف آن ذکر شود.

#### ۴-۴ واژه‌های طراحی شده برای پنهان واقعیت

هر واژه‌ای که طراحی شده تا حقیقت وجود بهسازی (زیربند ۳-۴۲) را پنهان نماید، یا این معنی استنباط شود که بهسازی بخشی از فرایند عادی تراش و پرداخت است، یا به هر شکلی مشتری را به اشتباه اندازد، نباید مورد استفاده قرار گیرد.

مثال: اصطلاحاتی مانند «بهبود یافته<sup>۳</sup>» نباید برای توصیف الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱) مورد استفاده قرار گیرد.

#### ۵-۴ مراقبت ویژه

هرگونه مراقبت ویژه‌ای (زیربند ۳-۳۷) که بهسازی (زیربند ۳-۴۲) ایجاد می‌کند، باید اظهار شود.

---

1- Mass  
2- Normative Clauses  
3- Improved

#### ۴-۶ اسامی تجاری

در الماس‌های بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، اسامی تجاری، شرکت سازنده یا علائم تجاری نباید بجای توصیف بهسازی شده، استفاده شود، مگر آنکه به‌وضوح این اسامی با واژه بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱) ادامه یابند و در غیر این‌صورت بهسازی باید به‌صورت آشکار و واضح مشخص شده باشد.

مثال: شرکت A می‌تواند الماس‌های بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱) خود را با عنوان «الماس‌های بهسازی شده A» و یا «الماس‌های A بهسازی شده به‌روش (نوع بهسازی)» معرفی نماید و نمی‌تواند تنها از توصیف «الماس‌های A» استفاده نماید.

#### ۴-۷ الماس مصنوعی

این واقعیت که یک الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) به‌طور کامل یا بخشی از آن مصنوعی است، باید در شفاف‌سازی اطلاعات (زیربند ۳-۱۲) ذکر شود.

تنها واژه‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸)، ساخت در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۵) یا رشد در آزمایشگاه (زیربند ۳-۲۶) باید برای توصیف الماس‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) استفاده شوند و این واژه‌ها باید به‌طور آشکار و با اهمیت یکسان بلافاصله بعد از «الماس» (زیربند ۳-۱۰) ذکر شوند.

یادآوری ۱- استفاده از واژه «مصنوعی» (زیربند ۳-۳۸) در این استاندارد، واژه‌های «ساخت در آزمایشگاه» (زیربند ۳-۲۵) یا «رشد در آزمایشگاه» (زیربند ۳-۲۶) را نیز شامل می‌شود. این سه واژه مترادف هم در نظر گرفته شده‌اند.

یادآوری ۲- واژه «الماس مصنوعی» شاید توسط واژه‌های «ساخت در آزمایشگاه» یا «رشد در آزمایشگاه» جایگزین شود. در صورتی که انجمن ملی جواهر، معتقد است که هیچ ترجمه قابل قبولی از واژه‌های انگلیسی «ساخت آزمایشگاهی» یا «تولید آزمایشگاهی» مورد قبول نبوده و تنها ترجمه «مصنوعی» بهتر است استفاده شود.

#### ۴-۷-۱ واژه‌های گمراه کننده

هر واژه‌ای که به‌کار می‌رود تا واقعیت مصنوعی بودن یک الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) را پنهان، یا مشتری را گمراه نماید، نباید استفاده شود. به‌طور خاص: واژه‌های واقعی، اصل و طبیعی یا اصطلاح پرورشی نباید برای توصیف الماس مصنوعی استفاده شود.

#### ۴-۷-۲ اسامی تجاری

در الماس‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸)، اسامی تجاری، شرکت سازنده یا علائم تجاری نباید به‌جای توصیف مصنوعی بودن استفاده شود، مگر آنکه این اسامی به‌وضوح همراه واژه مصنوعی بیان شوند.

مثال: شرکت A می‌تواند الماس‌های مصنوعی خود را با عنوان «الماس‌های مصنوعی A» معرفی نماید؛ اما اجازه ندارد تنها از توصیف «الماس‌های A» استفاده نماید.

#### ۸-۴ شبه الماس

شبه الماس (زیربندهای ۳-۲۳ و ۳-۱۱) نه تنها می تواند از کانی، بلکه می تواند از جسم مرکب نیز ساخته شده باشد و باید همواره متمایز شود. واژه الماس به تنهایی نباید به جای شبه الماس (زیربند ۳-۱۱) استفاده شود.

اسامی تجاری، شرکت سازنده یا علائم تجاری نباید به جای بدل بودن استفاده شود، مگر آنکه به وضوح این اسامی همراه واژه ای بیان شوند.

مثال: شرکت A می تواند الماس های بدل خود را با عنوان «زیرکونیای مکعبی<sup>۱</sup> A» یا «شبه الماس A» معرفی نماید و نمی تواند تنها از توصیف «الماس های A» استفاده نماید.

#### ۹-۴ شفاف سازی اطلاعات کامل

شفاف سازی اطلاعات کامل (زیربند ۳-۱۲) در مورد کالا توسط فروشنده به خریدار، باید صورت گیرد. شفاف سازی اطلاعات تنها به طور خاص و در صورت درخواست مشتری نباید انجام شود و این شفاف سازی صرف نظر از تاثیر بر ارزش الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) باید انجام شود.

#### ۱-۹-۴ شفاف سازی شفاهی اطلاعات

شفاف سازی اطلاعات کامل شفاهی باید قبل از تکمیل فروش با زبانی روشن و قابل درک انجام شود.

#### ۲-۹-۴ شفاف سازی کتبی اطلاعات

شفاف سازی کتبی اطلاعات کامل باید در تمام اسناد تجاری (زیربند ۳-۵) به زبانی روشن و ساده و قابل درک خریدار، گنجانده شده باشد. شفاف سازی اطلاعات (زیربند ۳-۱۲) باید بلافاصله بعد از توصیف هر نوع از الماس، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) یا شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) به طور واضح و با همان اهمیت توصیف سایر مطالب، انجام شود.

#### ۱۰-۴ سوء استفاده از واژه ها

سوء استفاده از واژه ها برخلاف اهداف این استاندارد است.

#### ۱-۱۰-۴ اظهارات فریبنده و گمراه کننده

به کاربردن از اظهارات فریبنده یا گمراه کننده، یا نگاره (زیربند ۳-۳۴) و تصاویری که مطابق با بندها یا زیربندهای مندرج در این استاندارد تهیه نشده است، برخلاف اهداف این استاندارد بوده و به کاربردن آنها در

هر یک از موارد مربوط به فروش، بازاریابی یا توزیع هر نوع الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) تعریف شده در این استاندارد، مورد تأیید نمی‌باشد.

هر نوع اظهارات گمراه کننده یا فریبنده مربوط به منشا، ساخت، تولید، وضعیت و کیفیت هر نوع الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) برخلاف هدف این استاندارد بوده و مجاز نیست.

#### ۴-۱۱ وزن (جرم)

وزن (زیربند ۳-۴۳) الماس (زیربند ۳-۱۰) باید بر اساس قیراط (Ct) (زیربند ۳-۲) و با حداقل دو رقم اعشار بیان شود.

یادآوری - وزن می‌تواند بر حسب سوت<sup>۱</sup> که برابر ۰/۰۱ قیراط است، نیز بیان شود. بنابراین یک الماس ۰/۱۹ قیراطی می‌تواند با وزن ۱۹ سوت توصیف شود.

#### ۴-۱۱-۱ گردکردن

وزن یک الماس هنگامی می‌تواند به سمت بالا گرد شود که رقم سوم اعشار آن نه (۹) باشد.

#### ۴-۱۱-۲ وزن کل

در هنگام بیان وزن کل (زیربند ۳-۴۱) تمام الماس‌های (زیربند ۳-۱۰) موجود در یک قطعه جواهر، وزن باید به وضوح و بدون ابهام با عبارات «وزن کل» یا کلمات مشابه مترادف ذکر شود. در هنگام بیان وزن کل نباید این تصور به وجود آید که وزن کل جواهر برابر با وزن سنگ (زیربند ۳-۴۱) است.

#### ۴-۱۱-۳ وزن کل (قطعات مختلف)

هنگامی که یک مصنوع حاوی الماس (زیربند ۳-۱۰) و دیگر انواع گوهر است، وزن کل (زیربند ۳-۴۰) باید به صورت وزن کل جداگانه هر قطعه تفکیک و براساس تفاوت نوع سنگ و با تأکید برابر بیان شود. مثال: حلقه‌ای شامل یک گوهرسنگ و یک الماس دارای وزن کل گوهر ۱/۰۰ قیراط غیرقابل قبول است.

#### ۴-۱۱-۴ کسرها

وزن یک الماس (زیربند ۳-۱۰) یا گروهی از الماس‌ها، هنگامی که وزن معادل یا بیشتر از کسری از قیراط را داشته باشد، می‌توان به صورت کسر قیراط بیان کرد. مثال: الماسی که با وزن نیم قیراط توصیف می‌شود باید حداقل ۰/۵۰ قیراط وزن داشته باشد.

#### ۴-۱۱-۵ وزن کمتر از ۱/۰۰ قیراط

وزن الماس‌های (زیربند ۳-۱۰) کمتر از ۱/۰۰ قیراط باید به صورت عدد صفر قبل از اعشار و به دنبال آن مقادیر اعشار و با اندازه حروف برابر با هم بیان شوند.  
مثال: ۰/۲۵ قیراط صحیح است، در حالی که ۲۵/ نادرست است.

#### ۴-۱۱-۶ وزن کمتر از ۰/۰۰۱ قیراط

برای الماس‌های با وزن کل کمتر از ۰/۰۰۱ قیراط، وزنی نباید ارائه شود.

#### ۴-۱۲ واژه دانه یا دانه‌ای

واژه دانه (زیربند ۳-۱۹) یا دانه‌ای (زیربند ۳-۲۰) نباید به عنوان یک واحد وزن، در سطح خرده فروشی برای مصرف‌کنندگان استفاده شود. قابل توجه است که کاربرد دانه یا دانه‌ای در مقیاس تجاری قابل قبول و به طور متداول در تجارت استفاده شده است.

#### ۴-۱۳ اندازه‌گیری

#### ۴-۱۴ واحد اندازه‌گیری

اندازه‌گیری فاصله‌ها در یک الماس (زیربند ۳-۱۰)، الماس بهسازی شده (زیربند ۳-۴۱)، الماس مصنوعی (زیربند ۳-۳۹) و شبه الماس (زیربند ۳-۲۳) باید برحسب میلی‌متر با حداقل دو رقم اعشار باشد.

#### ۴-۱۴-۱ سنگ‌های گرد

برای سنگ‌های گرد قطر متوسط و عمق (ارتفاع کل) مورد نیاز است. عمق باید فاصله بین صفحه اصلی (زیربند ۳-۳۹) و کیولت (زیربند ۳-۹) باشد.

#### ۴-۱۴-۲ اشکال فنسی<sup>۱</sup>

برای اشکال فنسی، طول، عرض و عمق (ارتفاع کل) نیاز است. طول باید طولانی‌ترین بعد بوده و عرض باید بزرگترین بعد عمود بر طول باشد. عمق باید فاصله بین صفحه اصلی (زیربند ۳-۴۰) و کیولت (زیربند ۳-۹) در نظر گرفته شود.

---

1- Fancy shapes



#### ۴-۱۵ درجه‌بندی

این استاندارد بر اساس سیستم درجه‌بندی الماس (زیربند ۴-۱۰) که در سال ۱۹۷۲ توسط مرجع این استاندارد معرفی شده، تدوین شده است. در پی سال‌ها مطالعات توسط IDC, GIA, CIBJO و ScanDN سیستم درجه‌بندی جهانی تهیه و با شماره (2) PAS 1048 منتشر شده است. در نسخه یاد شده، سیستم‌های درجه‌بندی بین CIBJO, GIA و ScanDN مقایسه شده است. سیستم CIBJO واژه‌های توصیفی را برای رنگ بکار می‌برد، اما GIA از نماد (حروف) استفاده می‌کند (پیوست ت).

**یادآوری -** هنگامی که الماس، الماس بهسازی شده و الماس‌های مصنوعی (زیربند ۳-۳۸) بخشی از یک جواهر هستند، درجه‌بندی آن‌ها ممکن است صحیح نباشد.

## پیوست الف (الزامی)

### فهرست گزارش درجه‌بندی الماس

- الف-۱ گزارش درجه‌بندی الماس به‌طور کلی شامل موارد زیر است:
  - الف-۱-۱ مرجع برای استاندارد مورد استفاده
  - الف-۱-۲ شناسایی سنگ به‌عنوان «الماس طبیعی»، «الماس بهسازی شده» یا «الماس مصنوعی»
  - الف-۱-۳ وزن
  - الف-۱-۴ درجه‌بندی رنگ
  - الف-۱-۵ طول موج بلند فلورئورسانس فرابنفش
  - الف-۱-۶ درجه پاکی
  - الف-۱-۷ نمودارهایی که موقعیت پدیده‌های داخلی و سطحی را نشان می‌دهند
  - الف-۱-۸ شکل سنگ
  - الف-۱-۹ اندازه‌گیری‌ها
  - الف-۱-۱۰ نسبت‌ها
  - الف-۱-۱۱ توصیف کمربند
  - الف-۱-۱۲ پرداخت و تقارن
  - الف-۱-۱۳ تراش
  - الف-۱-۱۴ شماره مرجع
  - الف-۱-۱۵ تاریخ
  - الف-۱-۱۶ روشی برای نشان دادن اعتبار گزارش

## پیوست ب

### (الزامی)

#### بهسازی الماس

ب-۱ الماس ممکن است به منظور تغییر رنگ و یا شفافیت توسط هر یک از روش‌های زیر و یا ترکیبی از آنها بهسازی شود.

ب-۱-۱ حرارت‌دهی (زیربند ۳-۲۱)

ب-۱-۲ پرتوافکنی (زیربند ۳-۲۵)

ب-۱-۳ پرتوافکنی (زیربند ۳-۲۵) + حرارت‌دهی (۳ زیربند -۲۱)

ب-۱-۴ فشار بالا و دما بالا (HPHT) (زیربند ۳-۲۲)

ب-۱-۵ پوشش (زیربند ۳-۶)

ب-۱-۶ پرکردن شکستگی (زیربند ۳-۱۶)

ب-۱-۷ حفاری لیزری (زیربند ۳-۲۸)

ب-۱-۸ حفاری داخلی لیزری (زیربند ۳-۲۴)

ب-۱-۹ رنگ‌آمیزی (زیربند ۳-۱۳)

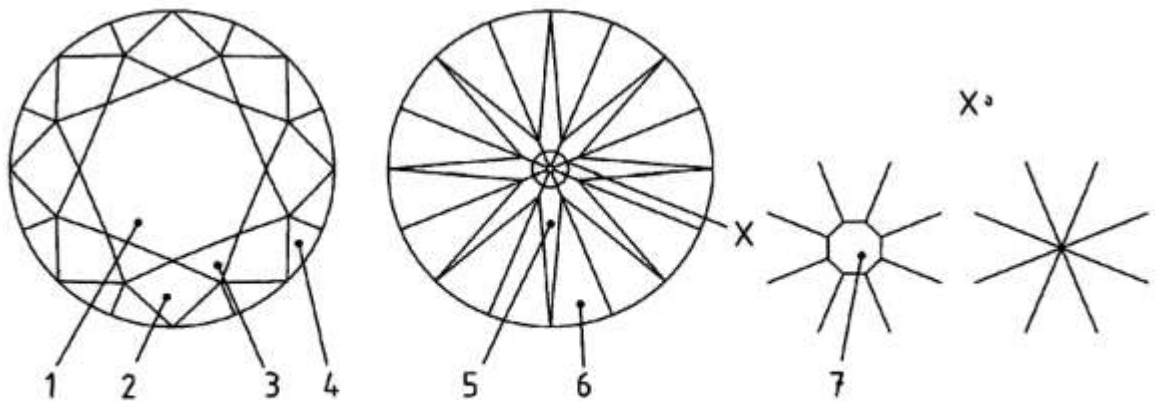
ب-۱-۱۰ ورق‌گذاری (زیربند ۳-۱۵)

پیوست پ

(الزامی)

بخش‌ها و آرایش اضلاع تراش مدور برلیان

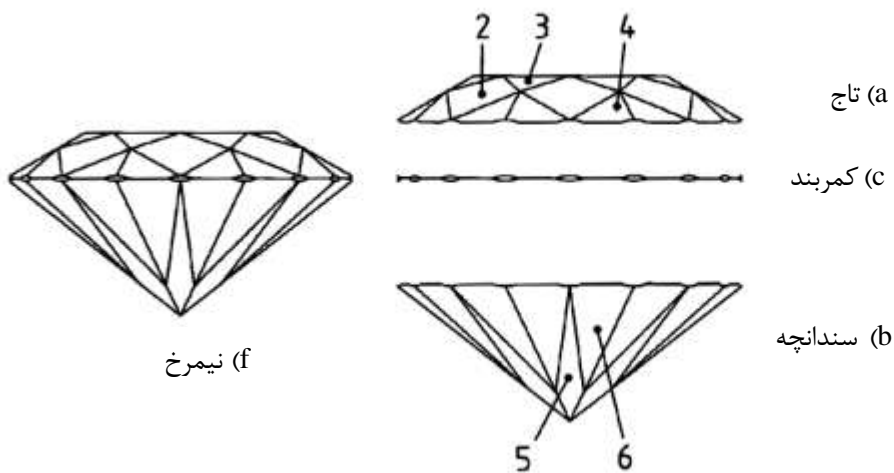
در شکل پ-۱ بخش‌هایی از اضلاع تراش مدور برلیان ارائه شده است و در جدول پ-۱ نام‌های بخش‌ها آمده است.



(e) نمای تاج

(g) نمای سندانچه

(d) کیولت



(a) تاج

(c) کمر بند

(b) سندانچه

(f) نیمرخ

شکل پ-۱- بخش‌ها و آرایش صفحه‌های تراش گرد برلیان

جدول پ-۱- بخش‌ها و آرایش اضلاع تراش مدور برلیان

تعداد صفحه‌ها	نام صفحه	نام انتخابی صفحات اصلی
۱	۱ تخت	a نمای تاج
۸	۲ بزل / اصلی بالایی	b نمای سندانچه
۸	۳ ستاره	c کیولت
۱۶	۴ کمر بند بالایی / بخش‌های بالایی	d نیمرخ
۸	۵ سندانچه اصلی / اصلی پایینی	e تاج
۱۶	۶ کمر بند پایینی / بخش‌های پایینی	f کمر بند
۱ یا ۰	۷ کیولت	g سندانچه
۵۷ یا ۵۸	تعداد کل صفحات	

پیوست ت

(الزامی)

واژگان مقایسه‌ای درجه‌بندی رنگ‌ها

واژگان درجه‌بندی رنگ‌ها در الماس در جدول ت-۱ ارائه شده است.

جدول ت-۱- واژگان مقایسه‌ای درجه‌بندی رنگ‌ها

GIA		CIBJO					Scan.D.N	
		انگلیسی	آلمانی	فرانسوی	ایتالیایی	فارسی	انگلیسی	فارسی
D	بی‌رنگ	Exceptional white +	Hochfeines Weiss +	Blanc exceptionnel +	Bianco extra eccezionale +	نفیس ممتاز +	River	ریور (زلال)
E		Exceptional white	Hochfeines Weiss	Blanc exceptionnel	Bianco extra eccezionale	نفیس ممتاز	River	ریور (زلال)
F		Rare white+	Feines Weiss +	Blanc extra +	Bianco extra +	سفید ممتاز +	Top Wesselton	تاپ وسلتون
G	تقریباً بی‌رنگ	Rare white	Feines Weiss	Blanc extra	Bianco extra	سفید ممتاز	Top Wesselton	تاپ وسلتون
H		White	Weiss	Blanc	Bianco	سفید	Wesselton	وسلتون
I		Slightly tinted white	Leicht getontes Weiss	Blanc nuancé	Bianco sfumato	سفید با کمی ته رنگ	Top Crystal	تاپ کریستال
J		Slightly tinted white	Leicht getontes Weiss	Blanc nuancé	Bianco sfumato	سفید با کمی ته رنگ	Crystal	کریستال
K	زرد خیلی خیلی کمرنگ	Tinted white	Getontes Weiss	teintéLegerement	Bianco leggermente colorito	سفید با ته رنگ	Top Cape	تاپ کیپ
L		Tinted white	Getontes Weiss	teintéLegerement	Bianco leggermente colorito	سفید با ته رنگ	Cape	کیپ
M							Cape	کیپ
N	زرد خیلی کمرنگ	Tinted	Getont	Teinté	Colorito	رنگین	Cape	کیپ
O							Cape	کیپ

GIA		CIBJO					Scan.D.N	
		انگلیسی	آلمانی	فرانسوی	ایتالیایی	فارسی	انگلیسی	فارسی
P	زرد خیلی کم‌رنگ	Tinted	Getont	Teinté	Colorito	رنگین	Cape	کیپ
Q							Cape	کیپ
R							Cape	کیپ
S	زرد کم‌رنگ						Cape	کیپ
T							Cape	کیپ
U							Cape	کیپ
V							Cape	کیپ
W							Cape	کیپ
X							Cape	کیپ
Y							Cape	کیپ
Z							Cape	کیپ

پیوست ث

(الزامی)

واژگان مرتبط با درجه بندی پاکی

<p><b>پاک با ذره بین<sup>۴</sup> (LC)</b></p> <p>این گروه از الماس‌ها باید هنگامی که با بزرگنمایی ۱۰ برابر مطالعه می‌شوند، فاقد ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرها و ویژگی‌های خارجی/ عیوب سطحی باشند.</p> <p><b>یادآوری</b> - ویژگی زیر یک الماس را از درجه بندی پاک با ذره بین خارج نمی‌کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خطوط طبیعی داخلی که باعث بازتاب نور نشده، سفید یا رنگی هستند و تاثیر قابل توجهی بر روی گذردهی نور ندارند.</li> </ul>	<p><b>کاملاً بدون عیب<sup>۱</sup> (FL)</b></p> <p>الماس‌های بدون عیب، زمانی که با بزرگنمایی ۱۰ برابر بررسی می‌شوند، هیچ‌گونه ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرها و ویژگی‌های خارجی/ عیوب سطحی ندارند.</p> <p><b>یادآوری</b> - ویژگی‌های زیر الماس را از درجه بندی بدون عیب خارج نمی‌کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- صفحه‌های اضافه بر روی سندانچه که از دید تخت بالا<sup>۲</sup> قابل مشاهده نباشد.</li> <li>- صفحه‌های طبیعی کاملاً متصل به کمر بند که نه ضخامت آن را افزایش داده و نه باعث تغییر شکل مرزهای بیرونی آن شده باشد.</li> <li>- خطوط طبیعی داخلی<sup>۳</sup> که باعث بازتاب نور نشده، سفید یا رنگی هستند و تاثیر قابل توجهی بر روی گذردهی نور ندارند.</li> </ul>
	<p><b>بدون عیب داخلی<sup>۵</sup> (IF)</b></p> <p>الماس هیچ‌گونه ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرها نداشته باشد و تنها ویژگی‌های خارجی/ عیوب سطحی در آن با بزرگنمایی ۱۰ برابر مشاهده شود.</p> <p><b>یادآوری</b> - ویژگی زیر یک الماس را از درجه بندی تقریباً بدون عیب خارج نمی‌کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خطوط طبیعی داخلی که باعث بازتاب نور نشده، سفید یا رنگی هستند و تاثیر قابل توجهی بر روی گذردهی نور ندارند.</li> </ul>

- 1- Flawless
- 2- Face up
- 3- Internal graining
- 4- Loupe Clean
- 5- Internally Flawless



**ناخالصی‌های بسیار بسیار کم<sup>۱</sup> / درون‌گیرهای بسیار بسیار کوچک<sup>۲</sup> (VVS)**

الماس‌های VVS در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای بسیار ریز از خود نشان می‌دهند؛

VVS1 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای بسیار ریز آن بینهایت سخت قابل مشاهده باشد.

VVS2 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای بسیار ریز آن به سختی قابل مشاهده باشد.

**ناخالصی‌های بسیار اندک<sup>۳</sup> / درون‌گیرهای بسیار ریز<sup>۴</sup> (VS)**

الماس‌های VS در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای ریز از خود نشان می‌دهند. VS1 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای ریز آن به سختی قابل مشاهده باشد.

VS2 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، مشاهده ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای ریز آن نسبتاً ساده باشد.

**ناخالصی‌های اندک<sup>۵</sup> / درون‌گیرهای ریز<sup>۶</sup> (SI)**

الماس‌های SI در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، دارای ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای قابل توجه می‌باشد؛ SI1 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، مشاهده ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای قابل توجه آن ساده است.

SI2 الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، مشاهده ویژگی‌های درونی / درون‌گیرهای قابل توجه آن بسیار ساده است.

- 1- Very very Slightly Included
- 2- Very very Small Inclusions
- 3- Very Slightly Included
- 4- Very Small Inclusions
- 5- Slightly Included
- 6- Small Inclusions

**ناخالصی ۱<sup>۱</sup> یا نقص ۱<sup>۲</sup> (I1/ P1)**

**I1/ P1** الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، دارای ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرهای قابل توجهی هستند. این ویژگی‌ها و درون‌گیرها می‌توانند با چشم غیرمسلح نیز از نمای تخت بالا دیده شوند. یادآوری- در شرایط خاص و در انواع با رده بالاتر، ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرها می‌تواند با چشم غیرمسلح نیز در هنگام مشاهده از نمای تخت بالا شوند.

**ناخالصی ۲ یا نقص ۲ (I2/ P2)**

**I2/ P2** الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، دارای ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرهای بسیار قابل توجهی هستند. این ویژگی‌ها و درون‌گیرها می‌توانند با چشم غیرمسلح نیز از نمای تخت بالا دیده شوند و به علت حضور درون‌گیرها، کمی درخشندگی<sup>۳</sup> الماس کم می‌شود.

**ناخالصی ۳ یا نقص ۳ (I3/ P3)**

**I3/ P3** الماس‌هایی که در بررسی با بزرگنمایی ۱۰ برابر، دارای ویژگی‌های درونی/ درون‌گیرهای بینهایت قابل توجه هستند. این ویژگی‌ها و درون‌گیرها می‌توانند با چشم غیرمسلح نیز از نمای تخت بالا دیده شوند و به علت حضور درون‌گیرها، کمی درخشندگی الماس کم می‌شود.

- 1- Included
- 2- Pique
- 3- Brilliancy

پیوست پ  
(آگاهی دهنده)

تغییرات ایجاد شده در این منبع

- در بند ۱، هدف و دامنه کاربرد، جملات مربوط به سازمان تدوین کننده منبع این استاندارد حذف شده است.
- بندهای «اصطلاحات و تعاریف» و «بندهای الزامی»، نسبت به استاندارد منبع با یکدیگر جایجا شده اند.
- نامهای تجاری موجود در استاندارد منبع، حذف شده است.

### کتابنامه

- [1] Altobelli, C. (1994) Fracture filled diamonds - a question of value. In Focus, Spring, 12-13, 36.
- [2] Altobelli, C. (1990) How to value fracture-filled diamonds. Jewelers' Circular-Keystone, 322.
- [3] Anderson, B. W. (1943) Absorption and luminescence in diamond: Part I. The Gemmologist, 12, 138, 21-22.
- [4] Anderson, B. W. (1935) "Synthetic diamonds". Gems and Gemology, 1, 8, 213-216.
- [5] Anderson, B. W. and Payne, C. J. (1956) The spectroscope and its applications to gemmology. The Gemmologist, 25, 300, 115-119.
- [6] Anonymous. (1970) G.E. announces first man-made gem-quality diamonds. Lapidary Journal, 24, 4, 540-548.
- [7] Anonymous. (1958) Man-made diamonds now available in quantity. Lapidary Journal, 12, 3, 356-360.
- [8] Anonymous. (1955) The story of man made diamonds. Lapidary Journal, June, 120-126.
- [9] Anonymous. (2002) Study moves GIA closer to cut grade. Professional Jeweler, January, 28.
- [10] Anthony, T. R., Casey, J. K., Smith, A. C. and Vagarali, S. S. (2002) Method of detection of natural diamonds that have been processed at high pressure and high temperatures. U.S. Patent 6,377,340,
- [11] Bates, R. (2002) HPHT heats up. Jewelers Circular Keystone, July, 86-89.
- [12] Bates, R. (1993) Trade fractured over filled stones. National Jeweler, 37, 23, 52-55.
- [13] Beesley, C. R. (1989) The Yehuda controversy: A laboratory perspective. Modern Jeweler, October, 44-51.
- [14] Bosshart, G. and Smith, C. (2001) Natural and HPHT-annealed pink and blue diamonds. Jewellery News Asia, November, 144-145.
- [15] Brown, G. (1994) Clarity-enhanced diamonds: present and future problems? Jewellery World, 13, 1, 31-32.
- [16] Chalain, J. P. (2002) La certification des diamants de type II. Revue de Gemnologie, 145/146, 37-40.
- [17] Chalain, J. P. (2003) Spectroscopic study of a yellowish green HPHT synthetic diamond. Journal of the Gemmological Association of Hong Kong, 24, 61-67.
- [18] Chalain, J. P., Fritsch, E. and Hanni, H. A. (2000) Identification of GE POL diamonds: a second step. Journal of Gemmology, 27, 2, 73-78.
- [19] Charette, J. J. (1961) Infrared spectra of synthetic diamond. Journal of Chemical Physics, 35, 1906-1907.
- [20] Clark, C. D., Ditchburn, R. W. and Dyer, H. B. (1956) The absorption spectra of irradiated diamonds after heat treatment. Proceedings of the Royal Society of London, A237, 75-89.
- [21] Collins, A. T. (2001) The colour of diamond and how it can be changed. Journal of Gemmology, 27, 6, 341-359.

- [22] Collins, A. T. (1978) Investigating artificially coloured diamonds. *Nature*, 273, 5664, 654-655.
- [23] Collins, A. T., Kanda, H. and Kitawaki, H. (2000) Colour changes produced in natural brown diamonds by high-pressure, high-temperature treatment. *Diamond and Related Materials*, 9, 113-122.
- [24] Crowningshield, G. R. (1957) Spectroscopic recognition of yellow bombarded diamonds and bibliography of diamond treatment. *Gems and Gemology*, 9, 4, 99-104, 117.
- [25] Crowningshield, R. (1963) Blue-green treated diamond. *Gems and Gemology*, 11, 3, 82-83.
- [26] Crowningshield, R. (1969a) Color banding in treated diamond. *Gems and Gemology*, 13, 3, 92.
- [27] Crowningshield, R. (1977) Diamond observations. *Gems and Gemology*, 15, 11, 346-347.
- [28] Crowningshield, R. (1971a) General Electric's cuttable synthetic diamonds. *Gems and Gemology*, 13, 10, 302-314.
- [29] Crowningshield, R. (1970) Laser beams in gemology. *Gems and Gemology*, 13, 7, 224-226.
- [30] Crowningshield, R. (1971b) More on doublets. *Gems and Gemology*, 13, 12, 375-376.
- [31] Crowningshield, R. (1969b) Orange-brown treated diamond. *Gems and Gemology*, 13, 3, 89-90.
- [32] Crowningshield, R. (1968) Radium-treated diamond. *Gems and Gemology*, 12, 10, 304.
- [33] Crowningshield, R. (1966) Treated red-brown diamond. *Gems and Gemology*, 12, 2, 44-46.
- [34] Crowningshield, R. (1973) Unusual diamond imitations. *Gems and Gemology*, 14, 8, 237.
- [35] Custers, J. F. H. (1954) Artificial coloration of diamond. *The Gemmologist*, 23, 274, 81-85, 105-107.
- [36] Custers, J. F. H. and Dyer, H. B. (1954) Discrimination between natural blue diamonds and diamonds coloured blue artificially. *Gems and Gemology*, 8, 2, 35-37.
- [37] De Weerd, F. and Van Royen, J. (2000) HPHT treated diamonds. *Antwerp Facets*, 34, 36-37.
- [38] Diamond, L. (1994) GIA publishes long-awaited report. *Mazal U'Bracha*, 10, 62, 38-39.
- [39] Diamond, S. L. (1995) GIA explains fracture filled mysteries. *National Jeweler's Basel Fair Newspaper*,
- [40] Dugdale, R. A. (1953) The colouring of diamonds by neutron and electron bombardment. *British Journal of Applied Physics*, 4, 334-337.
- [41] Dyer, H. B. (1957) Artificial coloration of diamond. *The Gemmologist*, 26, 316, 193-199.
- [42] Everhart, J. (1993a) Gem labs see no advantage to laser technique. *Rapaport Diamond Report*, 16, 38, 9-10.
- [43] Everhart, J. (1993b) Jewelry sales down in St. Louis in wake of filled-diamond exposé. *Rapaport Diamond Report*, 9-10.

- [44] Fritsch, E. and Shigley, J. E. (1993) The separation of natural from synthetic gem-quality diamonds on the basis of crystal growth criteria. *Journal of Crystal Growth*, 128, 425-428.
- [45] Fritsch, O. (1948) Colour and colour changes in diamonds. *The Gemmologist*, 17, 209, 328-331.
- [46] Fryer, C. (1981) Colored diamond anomalies. *Gems and Gemology*, 17, 2, 101.
- [47] Fryer, C. (1988a) Diamond cyclotron-treated. *Gems and Gemology*, 24, 1, 48.
- [48] Fryer, C. (1990a) Diamond electron irradiated. *Gems and Gemology*, 26, 3, 220-221.
- [49] Fryer, C. (1985a) Diamond simulants, damage during jewelry repair. *Gems and Gemology*, 21, 3, 172-173.
- [50] Fryer, C. (1990b) Diamond treated green. *Gems and Gemology*, 26, 4, 296.
- [51] Fryer, C. (1988b) Diamond treated pink. *Gems and Gemology*, 24, 2, 112-113.
- [52] Fryer, C. (1985b) Diamond with natural internal irradiation stain. *Gems and Gemology*, 21, 4, 233.
- [53] Fryer, C. (1991a) Electron-treated large diamond. *Gems and Gemology*, 27, 2, 108-109.
- [54] Fryer, C. (1991b) Electron treated, in period jewelry. *Gems and Gemology*, 27, 2, 109.
- [55] Fryer, C. (1993a) Faceted yellow synthetic diamond. *Gems and Gemology*, 29, 4, 280.
- [56] Fryer, C. (1989a) Fancy intense yellow diamond with a green irradiation stain. *Gems and Gemology*, 25, 2, 102-103.
- [57] Fryer, C. (1991c) Fracture filled. *Gems and Gemology*, 27, 2, 109.
- [58] Fryer, C. (1989b) Naturally(?) irradiated diamond rough. *Gems and Gemology*, 25, 2, 103.
- [59] Fryer, C. (1985c) Piggyback diamond. *Gems and Gemology*, 21, 4, 233.
- [60] Fryer, C. (1987a) Synthetic diamond. *Gems and Gemology*, 23, 1, 44.
- [61] Fryer, C. (1993b) Synthetic yellow diamond crystal. *Gems and Gemology*, 29, 3, 200.
- [62] Fryer, C. (1987b) Treated yellow diamond with cape lines. *Gems and Gemology*, 23, 3, 165.
- [63] Galia, W. (1967) Diamant und diamantimitationen - ihre erkennung und unterscheidung mit dem reissions-spektralphotometer. *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft*, 61, 67-74.
- [64] Hainschwang, T., Katruscha, A. and Vollstaedt, H. (2005) HPHT treatment of different classes of type I brown diamonds. *Journal of Gemmology*, 29, 5/6, 261-273.
- [65] Hamilton, J. G., Putnam, T. M. and Ehrmann, M. L. (1952) Effect of heavy charged particle and fast neutron irradiation on diamonds. *American Mineralogist*, 37, 11/12, 941-949.
- [66] Hanneman, W. W. (1977) A practical approach to the characterization of simulated diamonds. *Lapidary Journal*, 31, 3, 846-849.
- [67] Hobbs, J. (1982) Detecting diamond simulants. *International Gemological Symposium - Proceedings 1982 - editor Dianne Eash*, 123-139.
- [68] Hobbs, J. (1981) A simple approach to detecting diamond simulants. *Gems and Gemology*, 17, 1, 20-33.

- [69] Howard, T. (1995) Fracture-filling seeps into small diamonds. *American Jewellery Manufacturers*, 40, 3, 24-30.
- [70] Johnson, M. L. and Koivula, J. I. (1997) A "piggyback" diamond assemblage. *Gems and Gemology*, 33, 2, 142-143.
- [71] Johnson, M. L. and Koivula, J. I. (1999) Synthetic diamonds widely available. *Gems and Gemology*, 35, 1, 47-48.
- [72] Kammerling, R. C., Koivula, J. I., Fryer, C. W., Shigley, J. E. and Liu, Y. (1993) Identifying glass-filled diamonds. *China Gems*, 3, 9, 13-16.
- [73] Kammerling, R. C. and Koivula, J. I. M. S. F. (1995) An update on identifying "Yehuda-treated" diamonds. *Bangkok Gems & Jewellery*, 238-243.
- [74] Kammerling, R. C., McClure, S. F., Johnson, M. L., Koivula, J. I., Moses, T. M., Fritsch, E. and Shigley, J. E. (1995) Detecting filled stones. *Diamond International*, 34, 71-78.
- [75] Kammerling, R. C., McClure, S. F., Johnson, M. L., Koivula, J. I., Moses, T. M., Fritsch, E. and Shigley, J. E. (1994) An update on filled diamonds: Identification and durability. *Gems & Gemology*, 30, 3, 142-177.
- [76] Kammerling, R. C., Shigley, J. E. and Moses, T. M. (1993) Filled diamonds: durability concerns. *Rapaport Diamond Report*, 16, 30, 11-12.
- [77] Kammerling, R. C. M. S. F., Johnson, M. L. K. J. I., Moses, T. M., Fritsch, E. and Shigley, J. E. (1995) GIA updates identification and durability of filled diamonds. *Europa Star*, 209-2,
- [78] Kane, R. E., McClure, S. F. and Menzhausen, J. (1990) The legendary Dresden green diamond. *Gems and Gemology*, 26, 4, 248-266.
- [79] Kaplan, G. R. (1995) Kaplan calls for cut grading. *Rapaport Diamond Report*, 2.
- [80] Kitawaki, H. and Abduriyim, A. (2005) Identification of CVD synthetic diamond.
- [81] Koivula, J. I. (1987) Laser deposition of diamond during laser drilling: a theory. *Transactions - 21st IGC*, 23-23.
- [82] Koivula, J. I. and Fryer, C. W. (1984) Identifying gem-quality synthetic diamonds: an update. *Gems and Gemology*, 20, 3, 146-158.
- [83] Koivula, J. I. and Kammerling, R. C. (1991a) Bluish gray synthetic diamond thin films grown on faceted diamonds. *Gems and Gemology*, 27, 2, 118-119.
- [84] Koivula, J. I. and Kammerling, R. C. (1991b) Gem-quality synthetic diamonds from the USSR. *Gems and Gemology*, 27, 1, 46.
- [85] Koivula, J. I., Kammerling, R. C., Fritsch, E., Fryer, C. W., Hargett, D. and Kane, R. E. (1989) The characteristics and identification of filled diamonds. *Gems and Gemology*, 25, 2, 68-83.
- [86] Koivula, J. I., Kammerling, R. C. and Fryer, C. W. (1989) Visual characteristics of Yehuda-treated stones. *New York Diamonds*, 4, 72-76.
- [87] Kraus, E. H. (1944) Did J.B. Hannay produce "laboratory diamonds" in 1880? *Jeweler's Circular Keystone*, April,
- [88] Krauss, E. H. (1953) Have diamonds ever been made in the laboratory? *A.G.S. Guilds*, 8, 5, 6, 11.
- [89] Kusko, J. (1994) Local and overseas consensus dictates that buyers must be told when diamonds have been treated. *Jewellery World*, 13, 1, 27-30.

- [90] Lampel, M. (1992) Koss clarity enhancement undergoes gemological scrutiny. *New York Diamonds*, 16, 72-73.
- [91] Lang, A. R. and Moore, M. (1991) Cathodoluminescence and X-ray topography of HPHT diamonds. *New Diamond Science and Technology*, 683-694.
- [92] Liddicoat, R. T. (1972) Additional comments on laser drilling of diamonds. *Gems and Gemology*, 14, 3, 89-90.
- [93] Liddicoat, R. T. (1956) Diamond selling practices in America. *Journal of Gemmology*, 5, 6, 310-318.
- [94] Liddicoat, R. T. (1981) The quest for objectivity in diamond grading. *Journal of the Gemmological Society of Japan (18th IGC)*, 8, 1-4, 135-138.
- [95] Liddicoat, R. T. (1969) Treated diamond. *Gems and Gemology*, 13, 4, 125-126.
- [96] Liddicoat, R. T. (1975) An unusual cyclotron - treated diamond. *Gems and Gemology*, 15, 3, 72-73.
- [97] Lonsdale, K., Milledge, H. J. and Nave, E. (1959) X-ray studies of synthetic diamonds. *Mineralogical Magazine*, 32, 185-200.
- [98] Martin, M. J. (1955) General Electric man-made diamonds. *AGS Guilds*, 10, 5, 6, 15.
- [99] Matlins, A. (1994) Hand-held instruments recommended to detect filled diamonds. *Mazal U'Bracha*, 10, 62, 52-53.
- [100] McClure, S. F. (2000) Detecting new laser drilling techniques. *Rapaport Diamond Report*, 23, 16, 1,15,19.
- [101] McClure, S. F. and Kammerling, R. C. (1995) A visual guide to the identification of filled diamonds. *Gems & Gemology*, 31, 2, 114-119.
- [102] Milburn, R. (1995) Fracture-filling splits the diamond market. *Asia Precious*, 44-46.
- [103] Minster, D. (1987) The separation of natural from synthetic diamonds using the Barkhausen effect. *Journal of Gemmology*, 20, 7/8, 458-459.
- [104] Moses, T., Reinitz, I. and McClure, S. F. (1999) Yellow to yellow-green diamonds treated by HPHT from GE and others. *Gems and Gemology*, 35, 4, 203-204.
- [105] Nassau, K. (1979) The size and weight of diamond and diamond imitations. *Gems and Gemology*, 16, 7, 203-204.
- [106] Nassau, K. and Nassau, J. (1979) The history and present status of synthetic diamond. *Journal of Crystal Growth*, 46, 157-172.
- [107] Nassau, K. and Nassau, J. (1978) The history and present status of synthetic diamond - parts 1 and 2. *Lapidary Journal*, 32, 1, 2, 76-96, 490-508.
- [108] Nelson, J. B. (1993) The glass filling of diamonds Part 1: an explanation of the colour flashes. *Journal of Gemmology*, 23, 8, 461-472.
- [109] Nelson, J. B. (1994a) The glass filling of diamonds part 2: a possible filling process. *Journal of Gemmology*, 24, 2, 94-103.
- [110] Nelson, J. B. (1994b) On diamond-filling glasses and Nelson's speculations. *Journal of Gemology*, 24, 4, 281-285.
- [111] Nestlebaum, K. (1996) New AGS lab stakes its claim on cut grade. *Rapaport Diamond Report*, May, 15-17.



- [112] Osugi, J., Arase, T., Hara, K. and Amita, F. (1984) Diamond formation in molten nickel. *High Temperatures - High Pressures*, 16, 191-195.
- [113] Pough, F. H. (1966) Artificial coloration of diamond. *Jewelers' Circular Keystone*,
- [114] Pringsheim, P. (1953) Reversible bleaching of a band in the absorption spectrum of diamond. *Physical Review*, 91, 3, 551-554.
- [115] Ringwood, A. E. and Major, A. (1966) Synthesis of diamonds. *Australian Journal of Chemistry*, 19, 1965-1969.
- [116] Rosen, E. (1995) Appraising the Yehuda controversy. *Rapaport Diamond Report*, 29-35.
- [117] Roskin, G. (1998) Laser drilling another thime bomb? *Jewelers Circular Keystone*, March, 86-90.
- [118] Ross, M. (1989) Fracture filling: a new diamond treatment. In *Focus*, 8, 3, 16-17.
- [119] Rossman, G. and Kirschvink, J. L. (1984) Magnetic properties of gem-quality synthetic diamonds. *Gems and Gemology*, 20, 3, 163-166.
- [120] Satoh, S. and Tsuji, K. (1990) Purple diamond and method of producing the same. *Diamond Depositions: Science and Technology*, 1, 2, 7.
- [121] Scarratt, K. (2001) Chinese HPHT treated diamonds hit market. *Rapaport Diamond Report*, 24, 6, 123-125.
- [122] Scarratt, K. (1992a) The clarity enhancement of diamonds. *Diamond International*, 19, 45-58.
- [123] Scarratt, K. (1987a) Diamond - light brown color. *Journal of Gemmology*, 20, 6, 358-360.
- [124] Scarratt, K. (1992b) Papering over the cracks? *Retail Jeweler*, 8.
- [125] Scarratt, K. (1987b) Sumitomo synthetic diamond. *Journal of Gemmology*, 20, 7/8, 406-409.
- [126] Scarratt, K. V. G. (1982) The identification of artificial coloration in diamond. *Gems and Gemology*, 18, 2, 72-78.
- [127] Schlüssel, R. (1992) L'identification au microscope des diamants. *Revue de Gemmologie a.f.g.*, 111, 15-17.
- [128] Schmetzer, K. (2000) The treatment of "GE POL diamonds". *Goldschmiede Zeitung*, 98, June, 85-87.
- [129] Schwarz, D. (1983) Farbursachen in den Diamant-Imitationen Zirconia ("KSZ", c-ZrO<sub>2</sub>), YAG (Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>) und Galliant (Gd<sub>3</sub>Ga<sub>5</sub>O<sub>12</sub>). *Uhren, Juwelen, Schmuck*,
- [130] Sechos, B. (1994) Fracture filled diamonds. *Australian Gemmologist*, 18, 12, 379-385.
- [131] Shigley, J. E., Fritsch, E., Kammerling, R. C., Koivula, J. I. and Moses, T. M. (1993) Identifying faceted gem-quality synthetic diamonds. *Rapaport Diamond Report*, 16, 26, 10-13.
- [132] Shigley, J. E., Fritsch, E., Koivula, J. I., Sobolev, N. V., Malinovsky, Y. and Palyanov, Y. (1993) The gemological properties of Russian gem-quality synthetic yellow diamonds. *Gems and Gemology*, 29, 4, 228-248.
- [133] Shigley, J. E., Fritsch, E. and Reinitz, I. (1993) Two near-colorless General Electric type-IIA synthetic diamond crystals. *Gems & Gemology*, 29, 3, 191-197.

- [134] Shigley, J. E., Fritsch, E., Stockton, C. M., Koivula, J. I., Fryer, C. W., Kane, R. E., Hargett, D. R. and Welch, C. W. (1987) The gemological properties of the De Beers gem-quality synthetic diamonds. *Gem and Gemology*, 23, 4, 187-206.
- [135] Shipley, R. M. (1938) The synthetic diamond. *The Gemmologist*, 8, 86, 19.
- [136] Shor, R. (1995) All filled diamonds can be identified, says GIA. *Jewelers Circular Keystone*, 23-24.
- [137] Shor, R. (1994a) Filled diamond case brings more disclosure calls. *Diamant*, 36, 370, 13-14.
- [138] Shor, R. (1993) Filled diamonds - are the tell-tale signs enough? *Jewelers' Circular-Keystone*, 49-51.
- [139] Shor, R. (1994b) Fracture-filled diamond fight flares anew. *Jewelers Circular-Keystone*, 66-69.
- [140] Slawson, C. B. (1957) Hardness of synthetic diamonds. *American Mineralogist*, 42, 3/4, 299-300.
- [141] Strong, H. M., Chrenko, R. M. and Tuft, R. C. (1979) Annealing synthetic diamond type Ib. US Patent 4174380, November, 1-2.
- [142] Strong, H. M. and Tuft, R. E. (1978) High pressure reaction vessel for quality control of diamond growth on diamond seed. U.S. Patent 4,073,380,
- [143] Thongnorkun, P. and Ekgasit, S. (2005) FTIR spectra of faceted diamonds and diamond simulants. *Diamond & Related Materials*, 14, 1592-1599.
- [144] Unknown. (1993) Crack-filled diamonds. *Antwerp Gems*, 4, 1, 32-33.
- [145] Unknown. (1970) The facts about diamond imitations. *Gems and Gemology*, 13, 8, 245-248.
- [146] Unknown. (1995a) GIA outlines on filled diamonds. *Rapaport Diamond Report*, 4-5.
- [147] Unknown. (1992a) Materials developed for fiber optics fill gletzes in diamonds. *New York Diamonds*, 16, 70-71.
- [148] Unknown. (1995b) Microscopic features of Goldman Oved-filled diamonds. *Jewellery News Asia*, March, 210-216.
- [149] Unknown. (1938a) Supposed synthetic diamonds tested. *Gems and Gemology*, 2, 12, 195-198.
- [150] Unknown. (1938b) Synthetic diamond experiments. *The Gemmologist*, 8, 87, 35.
- [151] Unknown. (1971) Synthetic diamonds presented to Smithsonian Institution. *Lapidary Journal*, 25, 5, 754-758.
- [152] Unknown. (1992b) A tougher stand on disclosure of treatment. *New York Diamonds*, 14-18.
- [153] Van Bockstael, H. G. and Van Royen, J. (1996) How to identify synthetic diamonds today? *Antwerp Facets*, 53-61.
- [154] Van Bockstael, M. (1993) Harmonization of diamond grading standards. *Antwerp Gems*, 4, 1, 5-10.
- [155] Vins, V. G. (2005) New radiation induced defects in HPHT synthetic diamonds. *Diamond and Related Materials*, 14, 3/7, 364-368.

- [156] Vins, V. G. and Kononov, O. V. (2003) A model of HPHT color enhancement mechanism in natural gray diamonds. *Diamond and Related Materials*, 12, 3/7, 542-545.
- [157] Wade, S. (2003) Enhancing the stone: An update on diamond treatments. *AJM*, 48, 5, 33-36.
- [158] Wakefield, S. (1993) Fracture-filled diamonds: A ticking time bomb? *AGA Cornerstone*, 1-6.
- [159] Wang, X. C., Ma, H. A., Zang, C. Y., Tian, Y., Li, S. S. and Jia, X. P. (2005) Growth of large high-quality type IIa diamond crystals. *Chinese Physics Letters*, 22, 7, 1800-1802.
- [160] Ward, A. (1970) G.E. again reassures diamond trade; shows new synthetics to Lazar Kaplan. *Jewelers Circular Keystone*, August, 162-163.
- [161] Weldon, R. (2000) The changing nature of diamonds. *Professional Jeweler*, April, 34-36.
- [162] Wilson, A. N. (1971) Making synthetic gem diamonds - the alchemist's dream. *International Diamond Annual*, 1, 164-168.
- [163] Woods, G. S. (1984) Infrared absorption studies of the annealing of irradiated diamonds. *Philosophical Magazine*, B50, 6, 673-688.