

DIN EN ISO 8654

ICS 39.060

Einsprüche bis 2017-09-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 28654:1993-03

Entwurf

**Schmuck –
Farben von Goldlegierungen –
Bezeichnung, Farbenreihe und Kennzeichnung (ISO/DIS 8654:2017);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8654:2017**

Jewellery –
Colours of gold alloys –
Definition, range of colours and designation (ISO/DIS 8654:2017);
German and English version prEN ISO 8654:2017

Joaillerie, bijouterie –
Couleurs des alliages d'or –
Définition, gamme de couleurs et désignation (ISO/DIS 8654:2017);
Version allemande et anglaise prEN ISO 8654:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-07-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nafuo@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO), Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)

Nationales Vorwort

Der Text von prEN ISO 8654:2017 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 174 „Jewellery“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 027-04-01 AA „Schmuck, Edelmetalle und verwandte Produkte“ im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 28654:1993-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinzufügen einer neuen Farbdefinition: Dunkelrot (6N);
- b) Beschreibung einer detaillierten, metallographischen Vorbereitung für die Farbmessung;
- c) Hinzufügen von Nennwerten und Grenzabweichungen für $L^*a^*b^*$ und L^*C^*h ;
- d) Hinzufügen von Bildern, die die Grenzabweichungen in verschiedenen Farbräumen darstellen;
- e) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Schmuck — Farben von Goldlegierungen — Bezeichnung, Farbenreihe und Kennzeichnung (ISO/DIS 8654:2017)

Joaillerie, bijouterie — Couleurs des alliages d'or — Définition, gamme de couleurs et désignation (ISO/DIS 8654:2017)

Jewellery — Colours of gold alloys — Definition, range of colours and designation (ISO/DIS 8654:2017)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Zuordnung	6
5 Farbmessung	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Quantitatives Verfahren	7
5.2.1 Probenvorbereitung	7
5.2.2 Messaufbau	7
5.2.3 Messverfahren	8
5.3 Qualitatives Verfahren	8
6 Farben von Goldlegierungen	8
Anhang A (informativ) Empfohlene chemische Zusammensetzung von Farbproben	14
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO/DIS 8654:2017 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 174 „Jewellery“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet und als prEN ISO 8654:2017 von CEN übernommen.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 8654:2017 wurde von CEN als prEN ISO 8654:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 174 Jewellery.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 8654:1987), die technisch überarbeitet wurde mit den folgenden Änderungen:

- a) Hinzufügen einer neuen Farbdefinition: Dunkelrot (6N);
- b) Beschreibung einer detaillierten metallographischen Vorbereitung für die Farbmessung;
- c) Hinzufügen von Nennwerten und Grenzabweichungen für $L^*a^*b^*$ und L^*C^*h ;
- d) Hinzufügen von Bildern, die die Grenzabweichungen in verschiedenen Farbräumen darstellen;
- e) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Einleitung

Bei der Herstellung und dem Verkauf von Produkten aus Goldlegierungen, oder Produkten die damit beschichtet sind, ist die Farbe der Oberfläche des Produkts ein wichtiges Merkmal.

Dieses Dokument ermöglicht es dem Käufer seine Anforderungen genau durch die Verweisung auf die in dieser Internationalen Norm angegebenen Bezeichnungen festzulegen und so die Notwendigkeit von Kaufanfragen, die von Farbmusterproben begleitet werden, zu umgehen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt eine begrenzte Anzahl von Farben von Goldlegierungen und das Verfahren zur Farbmessung fest.

Es gilt für Objekte die aus Goldlegierungen hergestellt sind, oder mit Goldlegierungen beschichtet sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

CIE Publication No. 15, *Colorimetry*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Farbe
ein dreidimensionaler Raum, der, in Übereinstimmung mit CIE Publication No. 15, durch die chromatischen Koordinaten x und y und Y dargestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Werte von Y korrespondieren zum Prozentwert des Lichtreflektionsfaktors, wie in CIE Publication No. 15 festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Falls für besondere Anforderungen oder aufgrund nationaler Regelungen erforderlich, dürfen die chromatischen Koordinaten nach CIE Publication No. 15 oder nach anderen national oder international vereinbarten Systemen konvertiert werden (z. B. CIE 1976 $L^*a^*b^*$ Farbraum oder CIE 1976 $L^*u^*v^*$ Farbraum).

4 Zuordnung

In Tabelle 1 sind sieben Zuordnungen für Farben entsprechend ihrer chromatischen Koordinaten festgelegt.

Tabelle 1 — Zuordnung der Farben

Farbe	Zuordnung
0N	Gelbgrün
1N	blasses Gelb
2N	helles Gelb
3N	Gelb
4N	Rosa
5N	Rot

Farbe	Zuordnung
6N	dunkles Rot

5 Farbmessung

5.1 Allgemeines

Zwei Verfahren sind zur Bestimmung der Farbe verfügbar: ein quantitatives Verfahren (5.2) und ein qualitatives Verfahren des visuellen Vergleichs (5.3).

5.2 Quantitatives Verfahren

5.2.1 Probenvorbereitung

5.2.1.1 Allgemeines

Die zu messenden Proben müssen eine flache und polierte Oberfläche haben, die als Messbereich genutzt werden kann.

Der Messbereich muss fehlerfrei sein.

Die Fertigstellung (en: finishing) (Polieren und Waschen) muss (wiederholt) durchgeführt werden, bis eine Spiegelfläche erreicht ist (Y erreicht einen konstanten Wert).

Nach dem Polieren muss die Messung der Probenfarbe innerhalb von höchstens 120 Minuten durchgeführt werden.

ANMERKUNG Polieren, Waschen und Umweltbedingungen können die Farbe stark beeinflussen.

5.2.1.2 Metallographische Vorbereitung

Die metallographische Vorbereitung wird durch ein abschliessendes Polieren mit einem Poliertuch mit 1 µm abtragender Lösung durchgeführt.

5.2.1.3 Probenreinigung

Die empfohlene Probenreinigung wird durch sanftes Reiben der Oberfläche mit einem sauberen, weichen Tuch (Mikrofaser) und etwas Isopropylalkohol (IPA) durchgeführt.

5.2.2 Messaufbau

5.2.2.1 Allgemeines

Das Messgerät für die Farbmessung einer Goldlegierung muss CIE Publication No. 15 entsprechen.

5.2.2.2 Referenzgerät

Das Referenzgerät für die Farbmessung einer Goldlegierung ist ein Spektralphotometer mit einer Intrationssphäre, das geeignet ist die spektrale Reflektion zu messen, mit einer Messgeometrie geeignet für di:8° oder 8°:di (Spiegelkomponente eingeschlossen).

ANMERKUNG Andere Messgeometrien können verwendet werden, solange sie die Farbergebnisse im Vergleich zu den beschriebenen Geometrien nicht wesentlich beeinflussen.

5.2.2.3 Einstellung des Spektralphotometers

Vor jeglicher Messung, muss das Gerät mit den folgenden Parametern eingestellt werden:

- Spiegelkomponente eingeschlossen (SCI);
- Standard illuminant D65;
- Standard Beobachter 2°.

5.2.3 Messverfahren

Die spektrale Reflektion ist zu messen.

Die gemessenen Werte im xyY Farbraum müssen mit 4 signifikanten Ziffern für x und y und 1 signifikanten Ziffer für Y ausgedrückt werden.

Die gemessenen oder konvertierten Werte im L*a*b* Farbraum müssen mit 2 signifikanten Ziffern für a* und b* oder C* und h und 1 signifikanten Ziffer für L* angegeben werden.

Die Farbmessung ist ein Durchschnitt von 5 Einzelmessungen der Probe (nach Repositionierung), um sicherzustellen, dass zwischen jeder Messung gedreht wurde.

5.3 Qualitatives Verfahren

Zum Zweck des (visuellen) Vergleichs der Probe, ist es möglich einen Bereich von polierten Farbmustern zu verwenden.

Eine Vorbereitung von Farbscheiben wird in Anhang A beschrieben.

6 Farben von Goldlegierungen

Nennwerte und Grenzabweichungen von Farben sind in Tabelle 2, 3 und 4 in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.2 angegeben.

Die Bilder 1, 2, 3, 4 stellen grafisch die Nennwerte und Grenzabweichungen dar.

ANMERKUNG Das geübte Auge einer Person kann Farbunterschiede auch innerhalb eines Grenzabweichungsbereichs sehen.