

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 10617:2014**

**ISO 10713:1992**

Xuất bản lần 1

**ĐỒ TRANG SỨC - LỚP PHỦ HỢP KIM VÀNG**

*Jewellery - Gold alloy coatings*

**HÀ NỘI - 2014**



## **Lời nói đầu**

TCVN 10617:2014 hoàn toàn tương đương ISO 10713:1992.

TCVN 10617:2014 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 174, *Đồ trang sức* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.



## Đồ trang sức - Lớp phủ hợp kim vàng

*Jewellery - Gold alloy coatings*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chiều dày lớp phủ và độ tinh khiết của vàng của lớp phủ. Đồng thời xác định các thuật ngữ hiện có liên quan đến lớp phủ hợp kim vàng.

Tiêu chuẩn này không áp dụng được cho các vòng tay đồng hồ nếu chúng được gắn vĩnh cửu vào vỏ.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu dưới đây là rất cần thiết đối với việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu có ghi năm công bố, áp dụng phiên bản được nêu. Đối với tài liệu không có năm công bố, áp dụng phiên bản mới nhất kể cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 10310 (ISO 3497), *Lớp phủ kim loại - Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp quang phổ tia X.*

TCVN 10618 (ISO 9220), *Lớp phủ kim loại - Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp hiển vi điện tử quét.*

ISO 3160-2, *Watch cases and accessories - Gold alloy coverings - Part 2: Determination of fineness, thickness and corrosion resistance (Vỏ đồng hồ và phụ kiện - Lớp phủ hợp kim vàng - Phần 2: Xác định độ tinh khiết, chiều dày và độ bền chống ăn mòn).*

ISO 3543, *Metallic and non-metallic coatings - Measurement of thickness Beta backscatter methods (Lớp phủ kim loại và phi kim loại - Phép đo chiều dày - Phương pháp tán xạ ngược Beta).*

### **3 Yêu cầu của chiều dày lớp phủ và các thuật ngữ liên quan**

Đồ trang sức với một lớp phủ hợp kim vàng có thể được ký hiệu bằng các thuật ngữ nêu trong Bảng 1 nếu như chiều dày lớp phủ phù hợp với các giá trị được chỉ ra trong bảng này.

CHÚ THÍCH: Yêu cầu lớp phủ này có thể được xác định bởi hàm lượng vàng nguyên chất có liên quan đến khối lượng tổng của vật phẩm. Hàm lượng vàng nguyên chất được xác định theo cách này thường được biểu thị trong giao dịch thương mại đồ trang sức bằng "milième". Trong các trường hợp này, sự tương quan của lớp phủ với các yêu cầu cần được tính toán sử dụng khối lượng của vật phẩm, giá trị biểu thị bằng milième, diện tích bề mặt và tỷ khối của vàng nguyên chất. Tuy nhiên, theo tiêu chuẩn này, lớp phủ được xác định bằng milième, ít nhất phải tương đương với chiều dày nêu trong Bảng 1.

### **4 Đo chiều dày lớp phủ**

Phép đo chiều dày lớp phủ không liên quan đến bất kỳ một phần riêng lẻ nào của một vật phẩm mạ, nhưng liên quan đến toàn bộ lượng vàng nguyên chất cần để tạo ra chiều dày yêu cầu trên toàn bộ diện tích bề mặt vật phẩm.

#### **4.1 Phương pháp cơ sở (phương pháp phá hủy)**

Đối với cơ quan trọng tài, phải sử dụng phương pháp hòa tan và phân tích hóa học. Chiều dày trung bình phải được tính toán sử dụng hàm lượng vàng nguyên chất, khối lượng riêng của vàng nguyên chất và diện tích bề mặt.

Nội dung chi tiết phương pháp hòa tan và phân tích hóa học xem trong ISO 3160-2.

#### **4.2 Các phương pháp phụ (phương pháp không phá hủy)**

Theo sự thỏa thuận giữa nhà sản xuất và khách hàng, phương pháp sau đây có thể được sử dụng:

- Phương pháp tán xạ ngược - Beta theo ISO 3543
- Phương pháp quang phổ tia X theo TCVN 10310 (ISO 3497);
- Phương pháp hiển vi điện tử quét theo TCVN 10618 (ISO 9220).

CHÚ THÍCH 2: Các phương pháp không phá hủy này được khuyến nghị dùng cho việc kiểm tra sản xuất và kiểm tra liên tục chất lượng. Tuy nhiên, chỉ có chiều dày cục bộ được xác định. Do đó, số lượng phép đo và vị trí các điểm đo phải được sự đồng ý của nhà sản xuất và khách hàng.

Có thể sử dụng các phương pháp thử khác nếu có thể chứng minh được rằng chúng cũng chính xác ngang bằng hoặc chính xác hơn phương pháp được trình bày trong tiêu chuẩn này.

### **5 Ghi nhãn**

**5.1** Vật phẩm phù hợp với các yêu cầu và được ký hiệu bằng các thuật ngữ nêu trong Bảng 1 có thể được ghi nhãn như sau:

L: đối với lớp phủ được áp dụng bằng phương pháp cơ học;

P: đối với lớp phủ được áp dụng bằng bất kỳ phương pháp nào khác.

Những hạng mục liên quan, phù hợp với chữ cái nêu trong Bảng 1 có thể được thêm vào.

VÍ DỤ: P – B: Đối với những lớp phủ có chiều dày nhỏ nhất 3  $\mu\text{m}$ , được áp dụng bằng phương pháp mạ điện, với độ tinh khiết ít nhất 585/1000.

**5.2** Nếu có ghi nhãn trên vật phẩm, nó phải bao gồm nhãn của nhà chế tạo, hoặc nhãn của cơ quan chịu trách nhiệm.

**5.3** Không cho phép ghi nhãn hoặc đóng dấu các vật phẩm mà nó chỉ là lớp mạ vàng.

**5.4** Hàm lượng vàng nguyên chất hoặc các giá trị tính theo phần nghìn của một lớp phủ bất kỳ nào không được ghi trên vật phẩm.

Bảng 1 – Thuật ngữ, phương pháp sản xuất và các yêu cầu lớp phủ

Tiếng Anh	Thuật ngữ		Phương pháp sản xuất	Loại	Lớp phủ		Độ tinh khiết
	Tiếng Pháp	Tiếng Đức			Vàng nguyên chất <sup>(1)</sup>	Chiều dày (nhỏ nhất)	
Rolled (vàng dát)	Plaqué hoặc (laminé)	Golddouble	Cơ khí	A	-	nhỏ nhất 5 µm	375/1 000
	Double hoặc (laminé)	Walzgolddouble		B	-	nhỏ nhất 3 µm	
				C	nhỏ nhất 0,5 µm	-	
Gold plated (vàng mạ)	Plaqué hoặc	Golddouble	khác	A		nhỏ nhất 5 µm	585/1 000
	Double hoặc	Goldplattiert		B		nhỏ nhất 3 µm	
				C	nhỏ nhất 0,5 µm	-	
Gilt	Doré	Vergoldet	khác	-	< 0,5 µm	-	585/1 000

<sup>1)</sup> Chất lượng của lớp phủ được xác định bằng vàng nguyên chất, mặc dù ngay cả lớp phủ gồm có hợp kim vàng. Bởi vậy, chiều dày thực của lớp phủ được sử dụng hợp kim vàng sẽ biến đổi theo hợp kim được sử dụng như sau:  
Hợp kim vàng 375/1 000 = 2,3 µm  
Hợp kim vàng 417/1 000 = 1,9 µm  
Hợp kim vàng 585/1 000 = 1,2 µm  
Hợp kim vàng 667/1 000 = 1,0 µm  
Hợp kim vàng 750/1 000 = 0,853 µm  
Hợp kim vàng 1 000/1 000 = 0,5 µm

Chiều dày thực tế của lớp phủ hợp kim vàng nêu trên tương ứng với một chiều dày 0,5 µm vàng nguyên chất.

CHÚ THÍCH: Các giá trị của loại C, để cấp đến vàng nguyên chất, được cung cấp trực tiếp bởi phương pháp thử được khuyến nghị trong 4.2.