



# GEMMOLOGIA

di Raffaella Navone

Laboratorio Gemmologico R.A.G. - Torino

## Gemme: così l'Europa detta legge

### Tempi duri per i materiali gemmologici trattati con vetro al piombo.

Il 9 Ottobre 2012 è entrato in vigore il Regolamento Europeo N. 836/2012 della Commissione del 18 settembre 2012.

Esso introduce **RESTRIZIONI all'uso del PIOMBO negli articoli di gioielleria, bigiotteria, accessori per capelli, singole componenti degli oggetti**, "pietre preziose e semipreziose... trattate con piombo o suoi composti o miscele contenenti tali sostanze".

Non è questa la sede per dibattere l'opportunità dei termini "pietre preziose e semipreziose" utilizzati nel testo dai legislatori. Qui semplicemente ricordiamo che attualmente le specie e varietà mineralogiche suscettibili di trattamenti che comportano l'utilizzo

del piombo (Pb) sono corindone (varietà rubino e zaffiro) e diamante. Il riempimento e l'otturazione con vetro al Pb camuffano fratture e cavità delle pietre sfaccettate di qualità scadente, rendendole più attraenti e meglio commerciabili. Frequenti sul mercato sono anche materiali compositi costituiti da frammenti di rubino o zaffiro cementati tra di loro da vetro al piombo.

LMHC (Laboratory Manual Harmonisation Committee) distingue fra corindoni infiltrati (*corundum with glass filled fissures - corundum with glass filled cavities*), quantificando la presenza della sostanza secondo tre gradi (*minor, moderate, significant*), e materiali compositi artificiali rubino/vetro o zaffiro/vetro (*Corundum with/and glass (manufactured product)*). ([http://www.lmhc-gemology.org/pdfs/IS3\\_20121209.pdf](http://www.lmhc-gemology.org/pdfs/IS3_20121209.pdf)). Altri laboratori gemmologici

hanno scelto invece di considerare tutti i corindoni così trattati come compositi, anche quando si tratta di esemplari interi con fratture e/o cavità riempite di vetro al piombo.

Senza intervenire nelle diverse scuole di pensiero e nelle diatribe gemmologiche sulla nomenclatura, **il Regolamento Europeo affronta il problema della tutela della salute dei fruitori di questi prodotti**. Il Regolamento è stato **adottato a seguito di una proposta di restrizione presentata il 15 Aprile 2010 dalla Francia all'ECHA** (European Chemicals Agency - Agenzia Europea delle Sostanze Chimiche). La Francia chiedeva di limitare l'impiego del Pb e dei suoi composti nei gioielli proponendo il limite di migrazione (rilascio) di 0,09 µg/cm<sup>2</sup>/h (0,09 microgrammi per centimetro quadrato all'ora), vietando il commercio nell'UE degli articoli che superassero tale limite. La richiesta era motivata dalla **preoccupazione di proteggere i bambini dall'esposizione al piombo ceduto dagli articoli di gioielleria** nel caso in cui se li fossero messi in bocca [è noto che la ripetuta esposizione al piombo comporta danni irreversibili alla salute (saturamento) fino alla morte e che i bambini sono molto più sensibili

degli adulti all'effetto tossico del metallo]. Come da procedura, la proposta veniva quindi sottoposta al RAC (Committee for Risk Assessment - Comitato per la Valutazione dei Rischi) e al SEAC (Committee for Socio-economic Analysis - Comitato per l'Analisi Socioeconomica), comitati scientifici in seno all'ECHA. Nei loro pareri del 2011 entrambi i comitati suggerivano il limite di 0,05% di concentrazione di piombo in peso delle singole parti metalliche e non metalliche costituenti gli articoli di gioielleria come limite per il divieto di commercializzazione. Il RAC rilevava che sembra esserci un collegamento tra il contenuto totale di piombo in un oggetto e la percentuale di migrazione, ma che effettivamente esistono problemi tecnici nella misurazione della migrazione del piombo.

Il SEAC specificava che, dato che **attualmente non esistono metodi di prova e dati sulla migrazione del piombo da oggetti tenuti in bocca, il divieto deve essere basato sul contenuto di piombo in peso di ogni singola parte degli oggetti**, ritenendo lo 0,05% una misura adeguata. Inoltre il SEAC raccomandava "esenzioni per il vetro cristallo, gli smalti vitrei, le componenti

interne di orologi e le pietre preziose e semipreziose non sintetiche o ricostituite”.

Accogliendo questi pareri, il Regolamento 836/2012/UE ha modificato l'Allegato XVII del Regolamento REACH, stabilendo di **“non immettere sul mercato o usare singole parti di articoli di gioielleria se la concentrazione di piombo (espressa in metallo) in tale parte è uguale o superiore a 0,05% in peso”**.

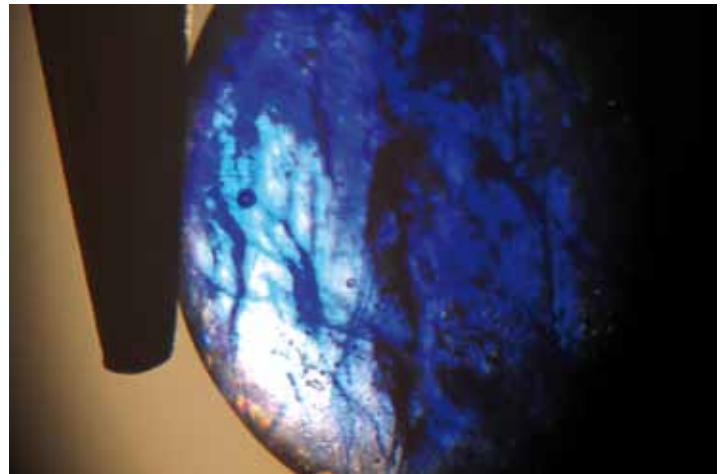
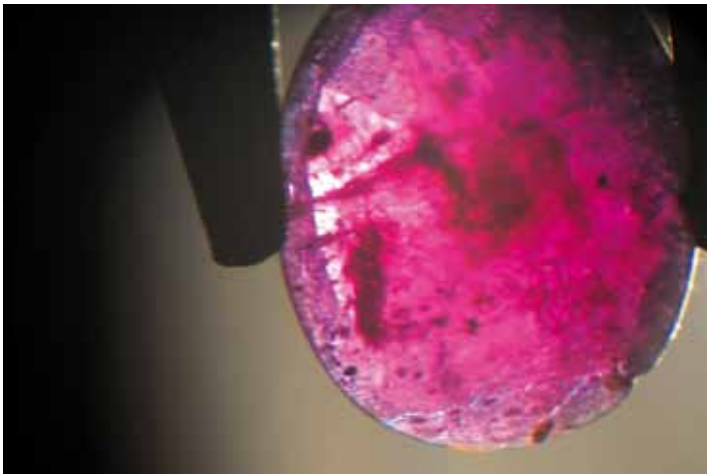
**effettuata da qualunque laboratorio di analisi purché dotato di idonea strumentazione.**

Se conformi ai dettami del Regolamento, gli articoli potranno essere normalmente commercializzati all'interno dell'area UE. Vale la pena ricordare che in Italia il Codice del Consumo (Decreto legislativo 6 Settembre 2005, n. 206, e successive modifiche)

superiore, cristallo al piombo, vetro sonoro superiore, vetro sonoro.

Tra i produttori di vetri al piombo, Swarovski è il *brand* più celebre. **Esenti anche gli “articoli di gioielleria immessi sul mercato per la prima volta prima del 9 Ottobre 2013” e quelli “fabbricati prima del 10 Dicembre 1961”** per evitare un impatto socioeconomico negativo sul mercato di questi oggetti.

il rappresentante esclusivo o utilizzatore a valle che fabbrica, immette sul mercato o utilizza una sostanza in quanto tale o in quanto componente di un preparato o di un articolo non conformemente alle condizioni di restrizioni previste dall'Allegato XVII del regolamento al di fuori dei casi di cui all'articolo 67 del regolamento, **è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 40.000 a 150.000 euro” (art. 16).**



A sinistra: microfotografia in immersione di rubino con riempimento delle fratture a vetro+Pb - 30 x. A destra: microfotografia in immersione di zaffiro con riempimento e colorazione a vetro al Pb+Co. In particolare si osservano bolle gassose e l'anomala concentrazione di colorazione lungo le fratture - 30 x. (foto: GECl - Milano)

Insomma, ogni singola parte di un articolo di gioielleria o bigiotteria commercializzata sul territorio dell'Unione Europea non può contenere piombo in un peso uguale o superiore allo 0,05% del peso complessivo della parte di articolo interessata. I pareri di RAC e SEAC affermano che **il contenuto di piombo in gioielleria può essere misurato con spettrometria XRF (x-ray fluorescence spectrometry - spettrometria di fluorescenza ai raggi x)**, mentre solo occasionalmente potrebbe essere necessario l'impiego di tecniche distruttive (analisi chimica per via umida) per verificare valori non conformi, per esempio in caso sia richiesta una conferma legale. In mancanza di precisazioni, si può ritenere che **dal punto di vista legale tale misurazione può essere**

impone di informare correttamente i consumatori, attraverso idonea documentazione, fornendo anche istruzioni sulla durevolezza dei prodotti e sulla loro corretta manutenzione per preservarne la qualità nel tempo (Navone R.: “Sapere e far sapere. Un codice ‘prezioso’ a tutela dei consumatori”, Federpietre Informa - Aprile 2013).

Il Regolamento prevede alcune deroghe. **Gli articoli esentati comprendono le “pietre preziose e semipreziose non sintetiche o ricostituite** [voce NC 7103, di cui al regolamento (CEE) n. 2658/87]...”, **dove per “ricostituite” si intende sintetiche, nonché il “vetro cristallo”**. Questa ultima denominazione è attribuita dalla CEE ai vetri contenenti piombo, suddivisi in quattro categorie: cristallo

Il Regolamento 836/2012/UE è direttamente applicabile nell'Unione Europea, quindi anche in Italia, senza necessità di atti di recepimento o di attuazione, è un atto normativo che deve essere obbligatoriamente rispettato in tutti gli stati membri. Poiché esso modifica l'allegato XVII del Regolamento 1907/2006/CE REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Registrazione, Valutazione, Autorizzazione, Restrizione delle sostanze chimiche), entrato in vigore il 1° Giugno 2007, in Italia le sanzioni applicabili sono quelle previste dal Decreto Legislativo 14 Settembre 2009, n. 133, per la violazione delle disposizioni REACH: “Salvo che il fatto costituisca più grave reato, il fabbricante, l'importatore,

Il regolamento prevede che **entro il 9 Ottobre 2017 la Commissione effettui una nuova valutazione della disposizione introdotta** “alla luce delle nuove informazioni scientifiche, compresa la disponibilità di alternative e la migrazione del piombo dagli articoli” oggetto della restrizione “e, se opportuno, modifica la presente voce di conseguenza”. Nel frattempo si pone un nuovo compito per i gemmologi. Accanto al lavoro di identificazione di questi materiali gemmologici, a onor del vero abbastanza banale, **gli analisti devono essere in grado di verificare la percentuale di piombo presente negli esemplari in esame**. Per gli operatori di settore che scelgono di commercializzare questi prodotti senza rispettare i dettami europei si profilano nuove e gravi responsabilità.