

# DIAMANTI COLOR “FANTASIA” “FANCY” COLOURED DIAMONDS

testo text by Luigi Costantini

TECNOLOGIA

Che significa tutto ciò? Compulsando la “Nomenclatura dei materiali gemmologici”, Normativa UNI 10245, si evince la definizione seguente, alla voce “Materiale Ricoperto”: ‘materiale di origine naturale, artificiale o di coltura che è stato rivestito totalmente o parzialmente da sostanze estranee’. E di questo si tratta. A diamanti quasi incolori è stato applicato uno strato sottilissimo, pellicolare – dell’ordine di 60 nanometri, ovvero 0,00006mm – d’un qualche silicato con l’aggiunta di additivi coloranti. Risultato: il conseguimento di colorazioni fantasia su d’un ampio spettro che comprende il blu, il verde, il rosa, il rosa-porpora, l’arancione, il giallo. Sia l’esatta composizione chimica del ricoprente come pure degli additivi - senza parlare del metodo d’applicazione - son stati equiparati a segreto di stato da

parte della ditta californiana che ha realizzato il trattamento ed introdotto il prodotto. Un’analisi chimica di verifica, comunque, ha rivelato la natura degli additivi cromofori: le tinte rosa e blu debbono tutto ad una mescolanza di oro e di argento; il giallo, al solo argento; il ferro invece è responsabile del colore arancione. Al di là delle diatribe sorte a riguardo del “nuovo” che c’è in una tipologia d’intervento artificiale già noto da tempo, si pone il problema dell’identificazione. Se per lo strass o altro materiale d’origine naturale o artificiale, ricoperti, ad imitazione del diamante, in oggetti fine ottocento/ primi novecento ed anche oltre, bastava l’osservazione ai 10X al di sotto della cintura o l’assaggio con la punta metallica, per risolvere il caso; se quel diamante paglierino pittato di blu sulla cintura col lapis copiativo, sì da apparire d’una bell’acqua River, alla lente evidenziava la sua vera natura, qui la storia è diversa. Qui si rende necessaria maggior accuratezza nell’osservazione. Si farà pertanto ricorso alle tecniche identificative qui sotto delineate:

- All’osservazione a tavola in su, in luce riflessa e diffusa, attraverso le faccette del padiglione: il rivestimento si dovrebbe rivelare come uno strato pellicolare colorato, particolarmente pronunciato nei ricoperti verdi.
- All’attento esame della pietra a 10X :
  - Talvolta, nel rivestimento, si notano graffi, macchiette, puntinature, macchie o chiazze, tutti incolori; spigoli delle faccette bianchi; evidenza della sottile pellicola metallica ove il rivestimento sia stato rimosso
  - Nei rosa, le caratteristiche dianzi menzionate son sì presenti, ma molto meno evidenti e difficili da riconoscersi

- Nei rosa, non si rinvergono quelle linee di geminazione così peculiari del naturale
- Nei blu, si rilevano gradi di purezza piuttosto bassi, a differenza del naturale, contrassegnato da gradi di purezza alquanto elevati tipici di quelle pietre del tipo IIb
- Negli arancione, non si ha quella distribuzione chiazzata del colore che contraddistingue invece la controparte naturale
- Alla spettrofotometria UV ed al quasi IR: gli spettri dei diamanti rivestiti son nettamente diversi da quelli dei diamanti di colorazione naturale



Altre note caratteriali:

- La composizione della sostanza ricoprente può essere determinata ricorrendo alla Spettroscopia detta della massa ionica secondaria ( SIM o Secondary Ion Mass Spectroscopy)
- Agli UV, sia ad onda lunga che corta, il ricoprente non provoca mutamenti di reazione rispetto al non ricoperto
- Alla spettrofotometria IR le reazioni sono identiche per pietre che presentino questo tipo di trattamento oppure che ne siano esenti
- La rilucidatura di pietre ricoperte comporta il danneggiamento del rivestimento
- La messa a fuoco di pietre ricoperte prevede, al raggiungimento dei 600 °C, un cambiamento nel colore ed il formarsi d'una nebulosità. Va esercitata quindi grande cautela anche nel saldare le griffe
- Pulitura con getto di vapore o ultrasuoni non dà problemi
- La bollitura in acido solforico per 30 minuti implica la rimozione completa del ricoprente
- Sostanze quali alcool o altri detergenti d'uso domestico non comportano effetto di sorta
- Immersione in candeggina non diluita per due giorni provoca uno scolorimento nelle tinte blu verde e gialla, ma non nelle rosa e nelle arancioni.
- Lo sfregamento con punta metallica non danneggia il rivestimento
- Lo strofinio con carta vetrata e polvere abrasiva, invece, lo rovina

Cautela, quindi!

Luigi Costantini

Responsabile Italia Settore Formazione I.G.I. Anversa