
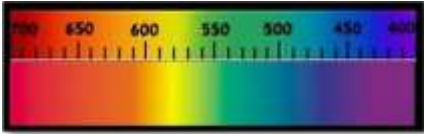



Scheda tecnica – generale: **Diamante Verde**

Gemma – nomi	(italiano - Diamante) (inglese - Diamond) (Francese - Diamant) (Spagnolo -Diamante) (Portoghese - Diamante) (Tailandese - เพชร phechr)	(Tedesco - Diamant) (Arabo - الماس almas) (Russo - Алмаз Almaz) (Mandarino - 钻石 zuànshí) (Swahili - Almasi) (Hindi - हीरा heera)	foto 		
Colori (GIA)	I diamanti verdi possono essere trovati con un unico colore puro, ma il più delle volte contengono una o anche due tonalità secondarie. I vari colori armonici di un diamante verde più comuni sono verde, giallastro, blu, bluastro, marrone, brunastro, grigio, grigiastro, grigio giallastro e grigiastro giallastro . I diamanti verdi fantasia vengono classificati utilizzando i seguenti termini: Faint Green, Very Light Green, Light Green, Fancy Light Green, Fancy Green, Fancy Intense Green, Fancy Vivid Green e Fancy Deep Green.				
Causa del Colore	Le radiazioni che portano a questo colore sono di tipo: 1. superficiale/Alpha (con ioni positivi di azoto), 2. superficiale/Beta (con ioni negativi) - entrambi producono una bassa saturazione – o 3. profondo/Gamma (il colore penetra all'interno della gemma) dovuto a estesa esposizione durante lunghi periodi geologici. Si sa che questa radiazione, quando di origine naturale, viene acquisita in un secondo tempo: dopo la formazione, le gemme, prima “sparate” dal mantello verso la superficie, vengono riassorbite all'interno della crosta terrestre, a meno di 30 km di profondità e quindi irradiate ad una temperatura sotto i 600 gradi C. Se questo processo avviene a temperature e profondità maggiori si ottengono solo pietre giallo-marroni . Il colore di molti di questi diamanti appare a macchie e solo sulla parte esterna dei cristalli (quindi il taglio della pietra ricopre un ruolo primario nella valorizzazione del verde). In generale, la sua presenza ed intensità all'interno della pietra sono legate ad una delle seguenti cause: 1. I gruppi GR1 (con spazio atomico vacante), generati da radiazione naturale o indotta: queste pietre possono esibire colorazione intensa e uniforme verde o verde-azzurra . 2. I gruppi H3 (N-V-N) talora causano fluorescenza che può contribuire a creare un aspetto verde o verde giallastro , anche intenso, in certi diamanti. 3. L' Idrogeno può causare una colorazione verde-grigiastra a bassa saturazione (processo ancora non ben compreso). 4. Il Nickel può indurre una colorazione verde giallastra a bassa saturazione (tendente al giallo). 5. Gruppi H2 (rari), simili ai centri H3 ma con carica atomica negativa. 6. I diamanti camaleonte sono una varietà che possiede un colore verde ma può cambiare dal marrone al giallo, a seconda dell'esposizione alla luce e al calore. Se riscaldati o tenuti al buio, possono diventare temporaneamente di un giallo brillante. Quando si raffreddano o vengono gradualmente esposti alla luce, tornano alla loro tonalità verde originale . Esiste anche i Diamanti Camaleonti Invertiti che mostra l'effetto contrario. Gemma Allocromatica				
Classificazione	Classe minerale Nativo non metallico, minerale	Specie – Gruppo (minerale) Diamante	Varietà Diamante verde		
Proprietà ottiche	Gravità Specifica: 3.516–3.525 Comune: 3.52	RI: 2.417 Polariscopio: SR Birifrangenza: La birifrangenza della luce polarizzata risulta normalmente presente nei diamanti		Carattere ottico Isotropico	Pleocroismo NO
	Lustro (lucentezza)– lustro della frattura Diamantina - <i>adamantina</i>			Dispersione (fuoco) 0.044	
Luce	Fluorescenza SWUV (254 nm): inerte LWUV (365nm):			Fosforescenza Rossa	

Forma	Abito cristallino Ottaedrico, dodecaedrico, cubo- ottaedrico, sferico o cubico Punto di fusione: 4,027°C, Brucia oltre i 700 °C in aria.	Effetti ottici fenomenali /	Sistema cristallino Cubico Monometrico Classe del cristallo
Formula chimica	Carbonio (tipicamente al 99,95%) C	Immagine spettrometro  Non indicativo	
Frattura	Sfaldatura Distinta – ottaedrale (4 direzioni)	Rottura-Parting . Geminaggio legge dello Spinello comune (che produce "macle")	Frattura Complessa, irregolare
Durabilità	Durezza (Mohs) - Assoluta 10; 1600 (con variazioni di durezza direzionale)	Tenacità Discreta-buona	Stabilità (calore, luce, chimici) Eccellente
Limpidezza- caratteristiche	Inclusioni tipiche: Le inclusioni tipiche relative a tutti gli altri diamanti (fratture, piume, cristalli, puntini, veli sottili, grana ecc.), le macchie dovute a radiazioni visibili nei cristalli grezzi sono raramente visibili nelle gemme tagliate, eventualmente possono essere lasciate come chiazze di colore mirato per dare un certo aspetto alla pietra finita.		
	Tipo: NA	Trasparenza (commerciale) - diafanità Trasparente	
Depositi -tipi di rocce	I diamanti verdi si trovano praticamente solo in depositi alluvionali. Il colore deriva da radiazioni, nella maggior parte dei casi. L'irradiazione naturale si verifica quando i diamanti entrano in stretto contatto con l'uranio radioattivo delle rocce vicino alla superficie terrestre. In rari casi, questa radiazione può essere trovata nelle sorgenti di acque sotterranee. Ciò rende i diamanti verdi naturali estremamente rari poiché le condizioni devono essere perfette ed estremamente fortunate per unire questi due rari fenomeni. La natura poco profonda (circa 20 µm di spessore) delle macchie e delle zone verdi indica che il danno da radiazioni è causato principalmente da particelle alfa, molto probabilmente dal decadimento dell'uranio. È stato sperimentalmente dimostrato che queste macchie passano rapidamente dal verde al marrone a temperature di 550–600° C, indicando che i diamanti con danni da radiazioni verdi devono aver risieduto a profondità inferiore a 25 km (assumendo un gradiente geotermico medio di 25°C/km). Età geologica: Tipo II (due): I diamanti di tipo II sono a loro volta suddivisi in due sottogruppi: IIa (assenza di elementi in traccia) e IIb (presenza di B). I diamanti di tipo II sono decisamente più rari in natura. Essi si formano a profondità maggiori e possono essere di grandi dimensioni (quasi tutti i diamanti incolore molto grandi sono di tipo IIa) In alcune classificazioni si trovano i diamanti di tipo IIaAB (a volte indicati come IIc), ossia quelli contenenti quantità misurabili di idrogeno (H).		
Caratteristiche delle pietre grezze	La maggior parte dei diamanti grezzi presenta una colorazione a macchie confinata alla superficie, il colore non sopravvive il processo di lucidatura.		
Depositi principali	Giacimenti principali: India (Golconda), Brasile, Repubblica Centrafricana, Guyana, Sudafrica e Zimbabwe.		
Anno della scoperta	Inizi del XVIII secolo: il principio della loro storia coincide con quella di uno degli esemplari maggiormente rappresentativi, il Dresden Green.		

<p>Storia</p>	<p>Pochissime sono erano le pietre di questo colore fino a pochi decenni fa. La loro storia è legata ai rari esemplari conosciuti.</p> <p>Il più famoso diamante verde è il Verde di Dresda, il più grande diamante verde naturale con un peso di circa 41 carati. Il Dresda Green ha una storia leggendaria. Probabilmente ha avuto origine nelle miniere di diamanti del distretto di Golconda in India e fu portato a Londra intorno al 1726. Fu acquistato quello stesso anno da Federico Augusto I, elettore di Sassonia e successivamente incastonato in un distintivo appositamente commissionato dell'Ordine del Toson d'Oro (l'Ordine fu fondato nel 1429 per "incoraggiare e premiare la virtù e la fede tra gli uomini di alto lignaggio").</p> <p>Il primo trattamento documentato per produrre diamanti verdi fu un esperimento fatto da Antoine-Henri Becquerel, poco dopo la sua scoperta della radioattività nel 1896. Becquerel irradiò alcuni diamanti per vedere se sarebbero stati alterati e il loro colore cambiò in verde. Nel 1904, Sir William Crookes conservò alcuni diamanti lasciati riposare in sali radioattivi. Quando furono rimossi dal sale, i diamanti avevano un colore verde in superficie che si estendeva poco sotto di essa. Questo metodo di trattamento dei diamanti non viene utilizzato oggi perché i diamanti possono essere contaminati da radioattività che non decade a livelli di sicurezza entro un periodo di tempo ragionevole. Il trattamento di laboratorio più comune utilizzato oggi per produrre un colore verde nei diamanti è l'irradiazione di diamanti lucidati con un fascio di elettroni a bassa energia. Questo trattamento è stato utilizzato dalla fine degli anni '40 e può modificare diamanti quasi incolori o gialli per produrre diamanti con un colore verde.</p> <p>Nome: Il nome diamante deriva dal greco antico ἀδάμας (adámas), "inalterabile", "indistruttibile", "indomito", da ἀ- (a-), "un-" + δαμνάνω (damánō), "io sopraffaccio", o io "addomesticato". In India e dintorni: Etimologia: Vai = Bocca, Ra = Luce, Vaira = Portale della Luce. In sanscrito assunse anche il significato di mazza di diamanti o scettro. Il termine vajra indicava 2 cose distinte: il "diamante" o il "fulmine". Esso si riferiva anche ad una sorta di arma da battaglia usata dal Dio Indra. Nel buddismo tibetano questo stesso oggetto-pietra-arma viene indicato col nome di Dorje.</p> <p>Altri nomi commerciali: /</p> <p>Varietà:</p>
<p>Proprietà attribuite</p>	<p>Tanto rare sono queste gemme che i valori simbolici ad essi assegnati sono di matrice moderna.</p> <p>I diamanti verdi sono il simbolo del mondo naturale e dell'armonia. ma anche simboleggiare abbondanza, lunga vita, prosperità e forza.</p> <p>Pianeta: NA</p> <p>Mese: NA Segno zodiacale: NA</p> <p>Chakra: NA</p>
<p>Trattamenti</p>	<p>Il colore verde deriva essenzialmente dall'esposizione a radiazioni. Questo può avvenire sia in natura, quando i diamanti che già hanno raggiunto la superficie vengono riassorbiti dalla terra, 30-60 km sotto la sua superficie e vengono esposti ad agenti radioattivi differenti, per poi riemergere dopo un tempo piuttosto lungo. Il periodo e l'intensità di queste emanazioni hanno ovviamente un impatto sull'aspetto e sul colore della pietra. Questi stessi processi possono essere replicati in laboratorio. In alcuni casi, l'origine di questa radiazione (ed del conseguente colore) è difficilmente identificabile anche da parte delle autorità gemmologiche maggiormente equipaggiate.</p> <p>Ecco alcuni tipi di radiazioni e le loro conseguenze sui diamanti:</p> <p>Bombardamento di protoni e neutroni tramite ciclotroni: Questo è, oggi, di applicazione infrequente poiché non tutti i diamanti sono tagliati allo stesso modo ed il loro colore può essere più forte in alcune aree rispetto ad altre. Se la pietra è stata "ciclotronata" attraverso la parte posteriore del diamante, un "cappello" di colore più scuro sarà chiaramente visibile attraverso la parte superiore (la corona) della gemma. Se la pietra è stata irradiata attraverso la corona, si vedrà un anello scuro attorno al suo bordo centrale (cintura). Le pietre trattate lateralmente avranno un colore più intenso su un lato. I diamanti <i>ciclotronati</i> prendono un colore da verde a blu-verde limitato alla superficie del diamante. Successivamente, essi vengono talvolta riscaldati a 800 °C per produrre un colore giallo o arancione. È importante sottolineare che, utilizzando questo metodo, i diamanti irradiati rimangono radioattivi solo per poche ore dopo il trattamento.</p> <p>Bombardamento di raggi gamma tramite esposizione al cobalto-60: Anche il trattamento con raggi gamma non è molto comune, perché sebbene sia il metodo di irradiazione più sicuro ed economico, un trattamento efficace può richiedere diversi</p>

	<p>mesi (ed alti costi). Il colore prodotto va dal blu al blu-verde che penetra nell'intera pietra. Tali diamanti non sono riscaldati. La maggior parte dei diamanti trattati con raggi gamma erano originariamente di colore giallastro. Maggiore è la componente gialla più evidente sarà la sfumatura verdastria finale.</p> <p>Bombardamento di neutroni attraverso le pile di reattori nucleari: uno dei due processi di irradiazione più comuni, questo processo produce un colore da verde a nero che penetra nell'intera pietra. Un eventuale riscaldamento di queste pietre, da 500–900 ° C, produce un colore arancione, giallo, marrone o rosa. Le pietre dal blu al blu-verde che non vengono riscaldate vengono separate dalle pietre naturali allo stesso modo delle pietre trattate con raggi gamma.</p> <p>Poiché molti diamanti verdi ottengono il loro colore dall'esposizione alle radiazioni in un laboratorio (un processo noto come irradiazione), ci sono state preoccupazioni sulla loro sicurezza quando vengono utilizzati in gioielleria. Essi sono comunque finora stati considerati come sicuri per l'uso nella gioielleria.</p> <p>Un altro trattamento per produrre diamanti verdi oggi è applicare un sottile rivestimento di silice sulla superficie delle gemme lucidate. Il rivestimento può produrre un aspetto attraente, ma è molto sottile e può eventualmente essere consumato dall'abrasione della normale usura.</p>		
Controparte Sintetica	<p>Ci sono 2 tipi di diamanti sintetici monocristallo: il diamante CVD (deposizione chimica da vapore) e il diamante HPHT (alta pressione e alta temperatura).</p> <p>Per adesso, i diamanti verdi creati in laboratorio sono rari e costosi da produrre. Per questo motivo, possono essere estremamente costosi, anche non quanto quelli naturali. I processi in cui vengono prodotti i diamanti verdi naturali e sintetici sono così simili che la maggior parte dei diamanti verdi viene sottoposta al GIA per testare la sua "origine del colore" prima di essere venduta sul mercato. Un modo per distinguere i diamanti verdi naturali da quelli sintetici è dalle macchie di radiazioni verdi o marroni che si trovano nei diamanti verdi naturali. Queste macchie non possono essere copiate in un ambiente simulato. Queste macchie compaiono solo sulla superficie di una pietra e sono facilmente rimovibili attraverso la sfaccettatura e la lucidatura. Tuttavia, i lucidatori spesso lasciano le macchie intenzionalmente poiché indica che la pietra è naturale. Diamanti sintetici con un colore verde chiaro e un colore giallo verdastro vengono prodotti quando piccole quantità di azoto e boro vengono incorporate nel diamante.</p>		
Può essere confuso con	<p>Moissanite sintetica (separabile attraverso: raddoppio, dispersione, inclusioni), Zirconio incolore (separabile attraverso: doppio rigrattivo), Zirconio Cubico/CZ (separabile attraverso: carattere ottico, spettro, sdoppiamento), Titanato di stronzio (separabile attraverso: dispersione, S.G., inclusioni), Y.A.G. (separabile attraverso: S.G., dispersione), G.G.G. (separabile attraverso: S.G., lucentezza), Rutile sintetico (separabile attraverso: carattere ottico, dispersione, sdoppiamento), Zaffiro/Spinello naturale/sintetico incolore (separabile attraverso: carattere ottico, lucentezza, dispersione), Doppiette/triplette (separabile attraverso: inclusioni, lucentezza).</p>		
Test gemmologici indicativi	<p>Separare i diamanti verdi dai simulanti (imitazioni quali lo CZ, la moissanite ecc.) è un'operazione che può essere attraverso comuni strumenti gemmologici (anche solo un Diamond Tester, se affidabile). Per capire se si tratta di pietre trattate o sintetiche, è, nella maggior parte dei casi, più sicuro inviarle ad un laboratorio specializzato. L'origine del colore verde non può essere determinata con sicurezza per ogni diamante. Può essere difficile o impossibile separare un diamante verde irradiato naturalmente da un diamante verde irradiato in laboratorio. Nei casi in cui l'autorità gemmologica (come GIA, HRD, IGI ecc.) non sia in grado di confermare l'origine del colore segnalerà che la causa del colore è "sconosciuta" o "indeterminata".</p>		
Valore (2021)	Alto: 2M+ \$/ct 10 carati+	Medio: 200.000 \$/ct 1-2 carati	Basso: 50.000\$/ct sotto il carato
	<p>Il prezzo di ogni carato dipende da intensità (saturazione) e da purezza del colore. Diamanti con una tinta verde pura sono generalmente più apprezzati, ogni sfumatura cromatica secondaria ne può ridurre il prezzo per carato in maniera drastica (anche un decimo o meno). Alcune sfumature sono maggiormente ricercate di altre (per esempio azzurro rispetto a giallo o grigio).</p>		
Taglio tipico	<p>Il verde naturale, che abbia caratteristiche tali da presentarsi uniforme dopo il taglio, è molto infrequente nei diamanti (tra lo 0,1% e lo 0,4% di tutti quelli estratti). Queste gemme sono particolarmente apprezzate quando non hanno una tinta secondaria. Non è sempre possibile determinare se il colore sia dovuto a radiazione proveniente dalla terra o a quella generata in un laboratorio.</p>		

	<p>La maggior parte dei diamanti verdi di colore naturale ha un colore che è solo a "fior di pelle". Ciò impedisce che molti di loro vengano tagliati in gemme sfaccettate che conservano un colore verde distinto. I diamanti con un colore verde distribuito uniformemente attraverso la pietra sono eccezionalmente rari. Quando il colore verde è confinato in uno strato sottile appena al di sotto della superficie naturale del grezzo, la forma del diamante finito deve essere attentamente pianificata per preservare il più possibile il colore verde. Spesso il diamante viene tagliato per preservare il colore verde attorno alla cintura della pietra o talvolta intorno al suo apice (la forte rifrazione della pietra può creare un effetto ottico attraverso il quale il colore viene percepito attraverso tutta la pietra, se osservato da certe angolazioni, come per esempio attraverso la corona). Con un piccolo volume di colore all'inizio e talvolta solo una parte rimanente, questi diamanti verdi rappresentano una sfida speciale da tagliare e spesso hanno una bassa saturazione del colore.</p>
Pietre famose	<p>Pietre famose e prezzi record: Dresden Green (tipo IIa/due A), da 40.70 carati; Ocean Dream (blu-verde) da 5.51 carati; Aurora Green Diamond, da 5.03 carati, venduto per 16,8 milioni di dollari nel 2016. Il Gruosi Green è un diamante di circa 25 carati, con taglio a cuscino è di origine sudafricana, acquistato dalla casa omonima nel 1998.</p>
Pietre record	<p>Ad oggi, il Dresda Green è il più grande diamante verde naturale trovato, con un peso di 40,70 carati nel suo taglio a forma di pera. Il più costoso, invece e' l'Aurora Green ceduto per 3,3 milioni per carato.</p>