

## LE 4C DEL DIAMANTE

### COLOR ( Colore)

Nonostante la maggior parte delle persone colleghi la parola diamante ad una pietra incolore o al massimo con una lieve punta di giallo, esistono diamanti di svariati colori, tra cui il blu, il rosa, il verde, il bruno e l'arancio.

Il reticolo cristallino del diamante è composto quasi esclusivamente da atomi di carbonio; la presenza al suo interno di impurità di atomi di azoto, sia pure a livello di parti per milione, può provocare una sfumatura gialla più o meno intensa, che caratterizza la maggior parte dei diamanti presenti in commercio.

La determinazione dell'intensità del colore è sempre stata ritenuta un parametro molto importante per determinare il valore del diamante.

Verso l'inizio degli anni '30, il [GIA](#) (*Gemological Institute of America*) propose di istituire una scala di colore in cui ogni gradino fosse indicato con una lettera dell'alfabeto. Tale classificazione accettata a internazionalmente inizia con il gradino D e, passando attraverso tutte le lettere dell'alfabeto, arriva fino al gradino Z. Se un diamante ha una quantità di colore superiore a quello della pietra Z, viene classificato come Fancy Light Yellow (giallo fantasia chiaro), e ciò porta il suo valore ad aumentare entrando a far parte della classificazione dei diamanti Fancy Color.



INTERNATIONAL DIAMOND COLOUR I.D.C	G. I. A.	TERMINOLOGIA PRECEDENTE "OLD TERMS"
Bianco eccezionale +	D	River
Bianco eccezionale	E	
Bianco extra +	F	Top Wesselton
Bianco extra	G	
Bianco	H	Wesselton
Bianco sfumato	I	Top Crystal
	J	Crystal
Bianco leggermente colorito	K	Top Cape
	L	
Colorito	M	Cape
	N	
	O	Light Yellow
	P	
	Q	
	R	
	S-Z	Yellow

La qualità del colore viene determinata dal gemmologo confrontando il diamante con una gamma di pietre di riferimento dette “master stones”.



### CLARITY (Purezza)

Durante il processo di cristallizzazione rimangono imprigionati nel diamante piccole tracce di carbonio o di piccoli cristalli di diversa natura: si chiamano “inclusioni” e sono disomogeneità che si considerano impronte naturali ed il loro numero, colore, dimensione e posizione, determinano la purezza del diamante.

I diamanti considerati puri sono quelli che osservati con una lente a 10 ingrandimenti (10 x), non presentano alcuna inclusione

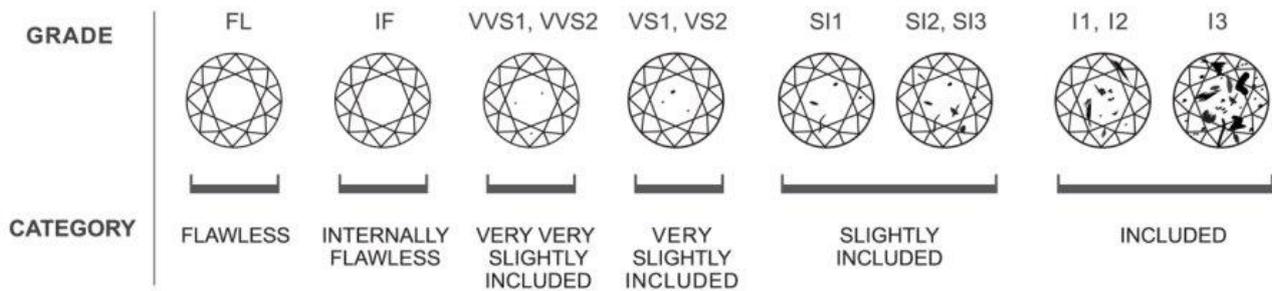
Grazie alla scala di G.I.A. possiamo determinare il grado di purezza e descrivere il livello d’inclusioni, una scala a undici livelli:

- IF o LC (internally flawless o loup clean) = puro alla lente, nessuna inclusione interna visibile a 10x
- VVS 1 (very very small) = solitamente si tratta di una sola inclusione estremamente difficile da rilevare con una lente a 10x
- VVS 2 (very very small) = piccolissime inclusioni visibili solo da un occhio esperto con una lente a 10x
- VS1 (very small) = lievissime inclusioni rilevabili con una lente a 10x
- VS2 (very small) = lievissime inclusioni diverse nel genere visibili con una lente 10x
- SI1 (small inclusions) = piccole inclusioni facili da rilevare con una lente a 10x
- SI2 (small inclusions) = piccole inclusioni diverse nel genere facili da rilevare con una lente 10x
- SI 3 (small inclusions) = inclusioni visibili ad occhio nudo solo da un esperto
- I1 (I Piquè) = inclusioni visibili immediatamente con una lente a 10x e difficili da rilevare ad occhio nudo
- I2 (II Piquè) = inclusioni grandi e numerose che ne diminuiscono la brillantezza facilmente visibili a occhio nudo

- I3 (III Piquè) = inclusioni grandi e numerose, distintamente visibili a occhio nudo che ne riducono sensibilmente la brillantezza e ne compromettono la struttura rendendolo più fragile

Oggi in qualsiasi parte del mondo in cui si acquisti un diamante i termini più usati , in tutte le lingue, sono i suddetti stabiliti da G.I.A.

## CLARITY O PUREZZA DEL DIAMANTE



## CUT (Taglio)

Il segreto della bellezza di un diamante si nasconde nell'interazione fra la pietra e la luce:

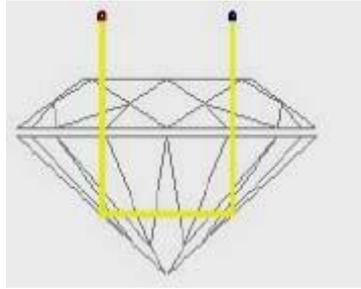
- Nel modo in cui la luce incontra la superficie del diamante
- Nella quantità di luce che entra nel diamante
- Nel modo e nella forma che la luce si esibisce agli occhi del suo osservatore

Quando parliamo di “brillantezza” ci riferiamo a quella combinazione di riflessi di luce bianca che scaturiscono dalla superficie e dall'interno del diamante.

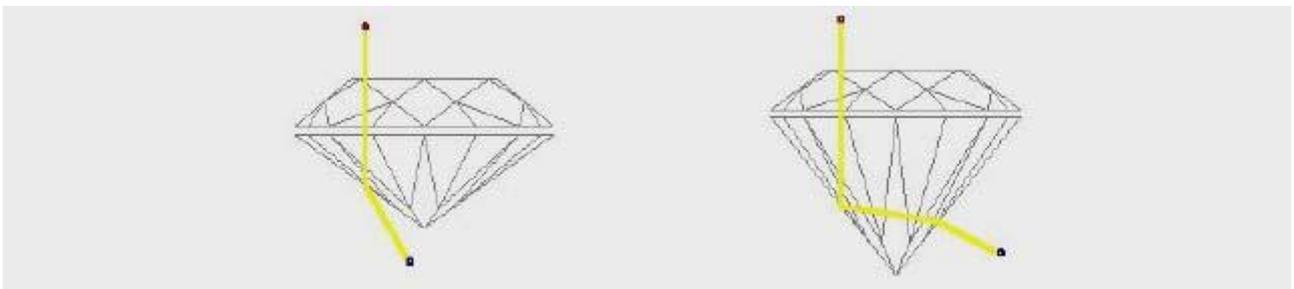
Con il termine “fuoco” invece ci riferiamo a quelle fiammate di colore che emette il diamante.

Mentre lo “scintillio” sono quei lampi di luce che sono visibili quando sia il diamante sia la fonte di luce o l'osservatore sono in movimento.

Quello che si vuole ottenere quando si taglia un diamante è che la maggiore quantità possibile di luce venga rimandata verso chi osserva, ottenendo così appunto la massima brillantezza; di conseguenza il comportamento della luce all'interno di un brillante sarà quello mostrato nella figura seguente.



Emerge da ciò l'importanza che riveste l'angolo tra cintura e padiglione, in quanto da esso dipende il fatto che la luce esca dalla parte inferiore della pietra, andando così persa, oppure che venga riflessa all'interno del diamante in modo che possa successivamente uscire in direzione di chi osserva.



Nella figura precedente è mostrato l'effetto che si ottiene scostandosi dalle proporzioni ideali per quanto riguarda il padiglione: se il padiglione è troppo alto la pietra apparirà nerastra, al contrario, se è troppo basso apparirà vuota. Ciò a causa del fatto che la luce non esce dall'alto, ma va persa in altre direzioni e di conseguenza si avrà una drastica perdita di brillantezza.



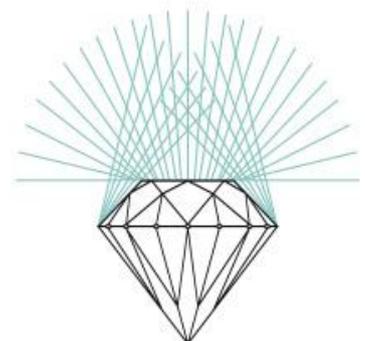
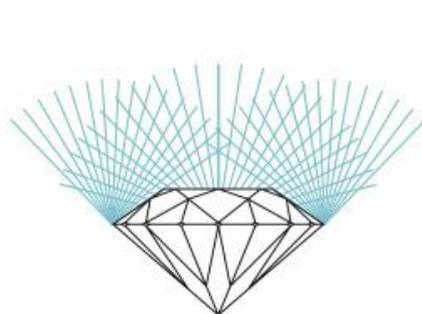
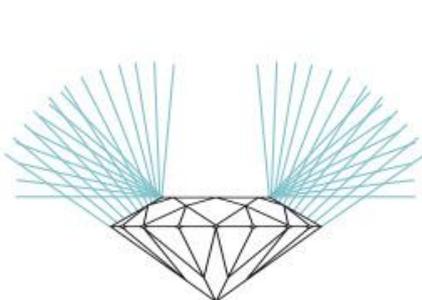
Taglio basso



Taglio ideale

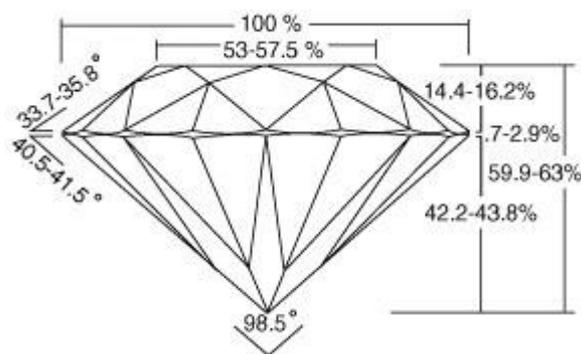


Taglio alto



**TABELLA GIUDIZIO PROPORZIONI**

Giudizio	inusuale <i>fair</i>	buono <i>good</i>	ottimo <i>very good</i>	eccellente <i>excellent</i>	ottimo <i>very good</i>	buono <i>good</i>	inusuale <i>fair</i>
Tavola <small>arrotondamento all'intero</small>	≤ 49%	50% ≤ 51%	52% ≤ 53%	54% ≤ 62%	63% ≤ 66%	67% ≤ 70%	≥ 71%
Altezza <small>arrotondamento alla prima decimale</small>	≤ 52,9%	53,0% ≤ 55,4%	55,5% ≤ 58,4%	58,5% ≤ 63,0%	63,1% ≤ 64,4%	64,5% ≤ 66,9%	≥ 67,0%
Corona <small>arrotondamento al 1 sulla prima decimale</small>	≤ 8,5%	9,0% ≤ 10,5%	11,0% ≤ 11,5%	12,0% ≤ 16,0%	16,5% ≤ 18,0%	18,5% ≤ 19,5%	≥ 20,0%
Padiglione <small>arrotondamento al 1 sulla prima decimale</small>	≤ 39,5%	40,0% ≤ 41,0%	41,5% ≤ 42,5%	43,0% ≤ 44,5%	45%	45,5% ≤ 46,5%	≥ 47,0%
Dimensione apice <small>arrotondamento alla prima decimale</small>				0.0 to 0.9%	1.0 to 1.9%	2.0 to 3.9%	≥ 4.0%
Angolo Corona <small>arrotondamento alla prima decimale</small>	≤ 25,9°	26,0° ≤ 27,9°	28,0° ≤ 31,9°	32,0° ≤ 36,0°	36,1° ≤ 37,7°	37,8° ≤ 40,0°	≥ 40,1°
Angolo Padiglione <small>arrotondamento alla prima decimale</small>	≤ 38,4°	38,5° ≤ 39,5°	39,6° ≤ 40,5°	40,6° ≤ 41,8°	41,9° ≤ 42,1°	42,2° ≤ 43,1°	≥ 43,2°
Cintura <small>arrotondamento al 1 sulla prima decimale</small>	0,0% ≤ 0,5%	1,0% ≤ 1,5%	2,0%	2,5% 3,0% ≤ 4,0%	4,5% ≤ 5,0%	5,5% ≤ 6,0% 6,5 ≤ 7,5%	≥ 8,0%
Descrizione Cintura	Estremamente sottile <i>Extremely thin</i>	Molto sottile <i>Very thin</i>	Sottile <i>Thin</i>	Sottile <i>Thin</i> Media <i>Medium</i>	Media <i>Medium</i>	Spessa <i>Thick</i> Molto spessa <i>Very thick</i>	Estremamente spessa <i>Extremely thick</i>
Faccette di stella <small>arrotondamento al 1 sull'intero</small>	≤ 30%	35%	40%	45 to 65%	60%	65%	≥ 70%
Traverso inferiori <small>arrotondamento al 1 sull'intero</small>	≤ 60%	65% ≤ 70%	75%	75% ≤ 85%	85%	90%	≥ 95%



Il taglio più utilizzato è il “round brilliant” costituito da 57-58 faccette, di cui 33 sulla parte superiore (sulla corona) e 25 sulla parte inferiore (sul padiglione).

La brillantezza ottimale si ottiene quando la corona rappresenta un terzo della totale altezza del diamante.

### CARAT (Peso)

Il peso (massa) dei diamanti e più in generale delle pietre preziose si misura in carati (simbolo ct).

Le relazioni che intercorrono tra grammo (g) e carato sono elencate qui di seguito:

$$0,2 \text{ g} = 1 \text{ ct} \quad \text{e dunque} \quad 1 \text{ g} = 5 \text{ ct}$$

La parola "carato" deriva dalla parola greca che indica il carrubo. Questo albero produce dei semi che presentano la caratteristica di avere un peso abbastanza costante di circa 0,2 g e per questo nell'antichità essi erano usati nelle pesate di precisione, quali erano appunto quelle riguardanti le pietre preziose: da ciò è derivato l'uso in gioielleria di questa unità di misura. Un'altra unità di misura usata nel commercio dei diamanti è il "punto", che viene usato per pietre di peso inferiore al carato.

I fattori di conversione che intercorrono tra il punto ed il carato sono:

$$1 \text{ punto} = 0,01 \text{ ct} \quad \text{ovverosia} \quad 100 \text{ punti} = 1 \text{ ct}$$

Pochissimo usato al giorno d'oggi è il "grano", che è correlato al carato dalle relazioni:

$$1 \text{ grano} = 0,25 \text{ ct} \quad \text{ovverosia} \quad 4 \text{ grani} = 1 \text{ ct}$$

Il peso (massa) di un diamante è rilevato per mezzo di bilance di precisione in grado di misurare la quarta cifra decimale (con una tolleranza di +/- 0,0001 g). Come già detto, sui documenti di analisi è riportato il peso in carati. In conformità con l'uso commerciale, vengono riportati solo due decimali. In fase di approssimazione, la seconda cifra decimale viene arrotondata alla cifra superiore solo se la terza decimale è 9. Ad esempio:

1,5400 diventa 1,54

1,5460 diventa 1,54

1,5490 diventa 1,55

### Rapporto Peso e Dimensioni

 0.02 Ct. 1.7 mm	 0.03 Ct. 2.0 mm	 0.04 Ct. 2.2 mm	 0.05 Ct. 2.4 mm	 0.10 Ct. 3.0 mm	 0.15 Ct. 3.4 mm	 0.20 Ct. 3.8 mm	 0.25 Ct. 4.1 mm
 0.33 Ct. 4.4 mm	 0.50 Ct. 5.0 mm	 0.60 Ct. 5.3 mm	 0.75 Ct. 5.7 mm	 0.90 Ct. 6.2 mm	 1.00 Ct. 6.4 mm	 1.25 Ct. 6.9 mm	 1.50 Ct. 7.3 mm
 1.75 Ct. 7.7 mm	 2.00 Ct. 8.1 mm	 2.25 Ct. 8.5 mm	 2.50 Ct. 8.8 mm	 2.75 Ct. 9.1 mm	 3.00 Ct. 9.4 mm	 3.50 Ct. 10.0 mm	 4.00 Ct. 10.4 mm