



IL DIAMANTE NEL 2016: SCIENZA & COMMERCIO

ISTRUZIONI PER L'USO.



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA

FEDERPREZIOSI

FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE IMPRESE
ORAFE GIOIELLIERE ARGENTIERE DROLOGIAIE



ESTRATTO: DI COSA PARLEREMO



LA CLASSIFICAZIONE SCIENTIFICA DEL DIAMANTE

PERCHÉ È UTILE DEFINIRE IL TIPO DI DIAMANTE

TRATTAMENTO HPHT SU DIAMANTE NATURALE

DIAMANTE NATURALE E DIAMANTE SINTETICO

**LABORATORI E CERTIFICAZIONE:
IL DIAMANTE DI TIPO IIa**

**CONSIGLI AI COMMERCianti: LE GIUSTE
PRECAUZIONI PER OPERARE CORRETTAMENTE E
CON LE GIUSTE PRECAUZIONI.**

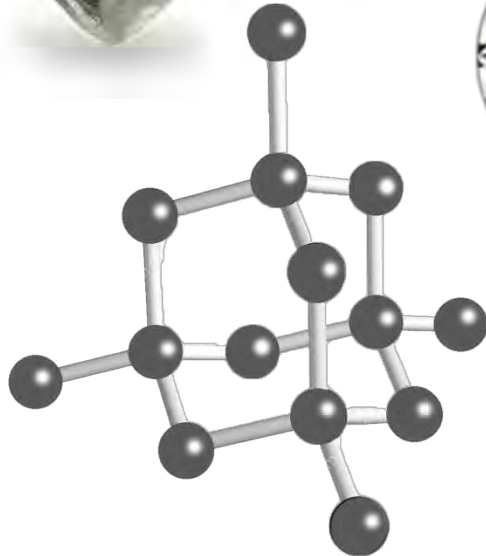
INTRODUZIONE

IL DIAMANTE DI TIPO IIa

DISCUSSIONE

FINE

«IL DIAMANTE È UN MINERALE MONOCOMPONENTE, COMPOSTO DA ATOMI DI CARBONIO (C) IN COORDINAZIONE TETRAEDRICA , LEGATI TRA LORO DA LEGAMI DI TIPO COVALENTE»



**FINO A CHE PUNTO
QUESTA AFFERMAZIONE
È CORRETTA?**

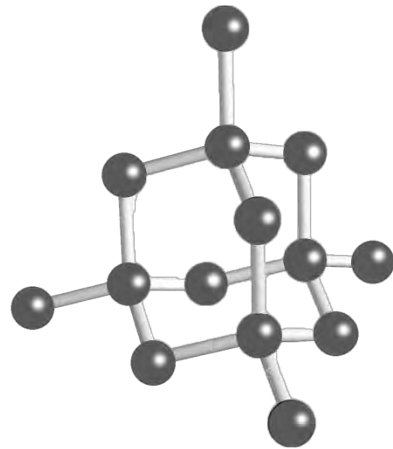
AZOTO (N)

BORO (B)

IDROGENO (H)

**IMPUREZZE
ATOMICHE PIÙ
FREQUENTI
ALL'INTERNO DEL
DIAMANTE**

IL DIAMANTE È SINONIMO DI PERFEZIONE? NO, PER FORTUNA.



SE IL DIAMANTE FOSSE COMPOSTO SOLO DA ATOMI DI CARBONIO PERFETTAMENTE COORDINATI NELLE TRE DIREZIONI DELLO SPAZIO...

IL COLORE DI TUTTI I DIAMANTI DELLA SCALA D-Z SAREBBE CLASSIFICATO COME D.



IL MERCATO DEL DIAMANTE COME NOI LO CONOSCIAMO NON ESISTEREBBE.

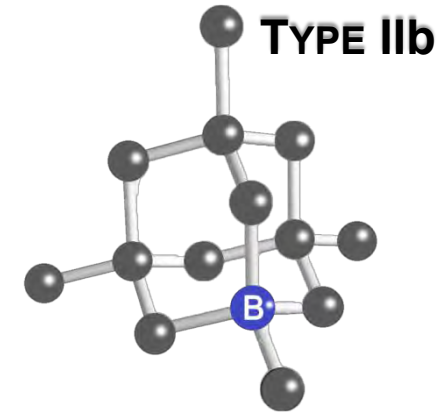
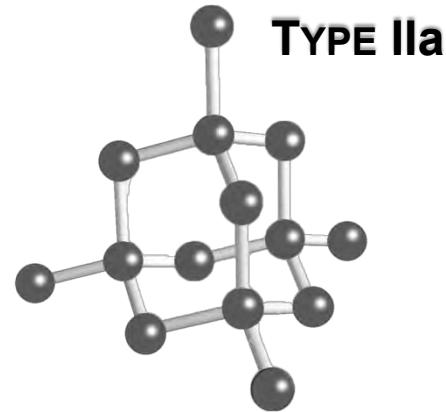
Primo Gruppo

DIAMANTI DI TIPO II



Privi di AZOTO

● Carbon
● B⁺ Boron



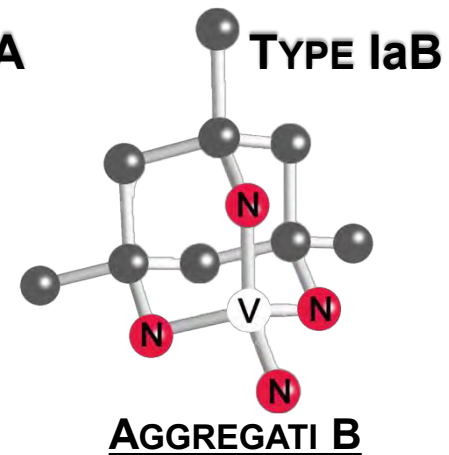
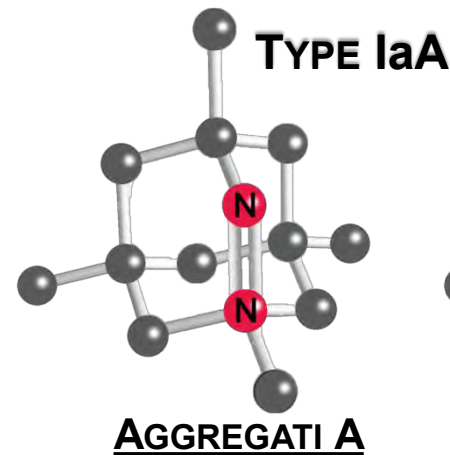
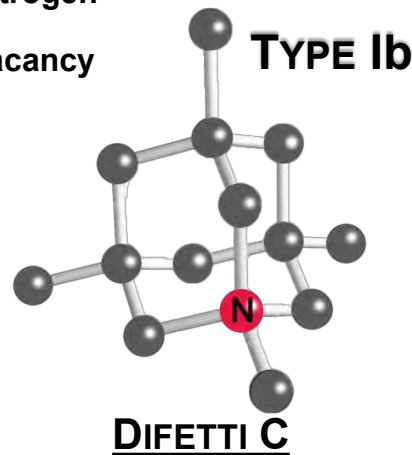
Secondo Gruppo

TYPE I DIAMOND



Contenenti AZOTO

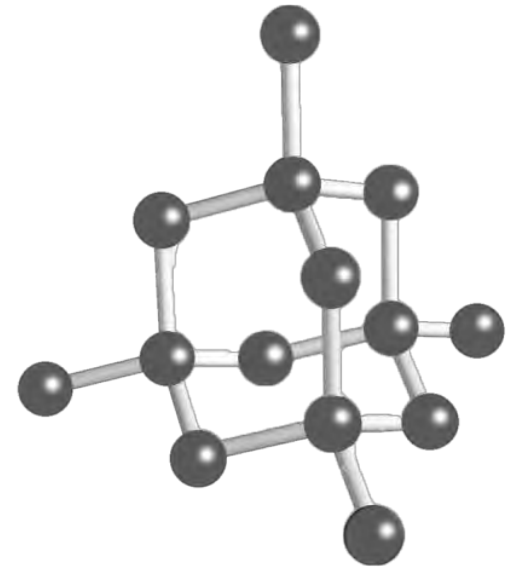
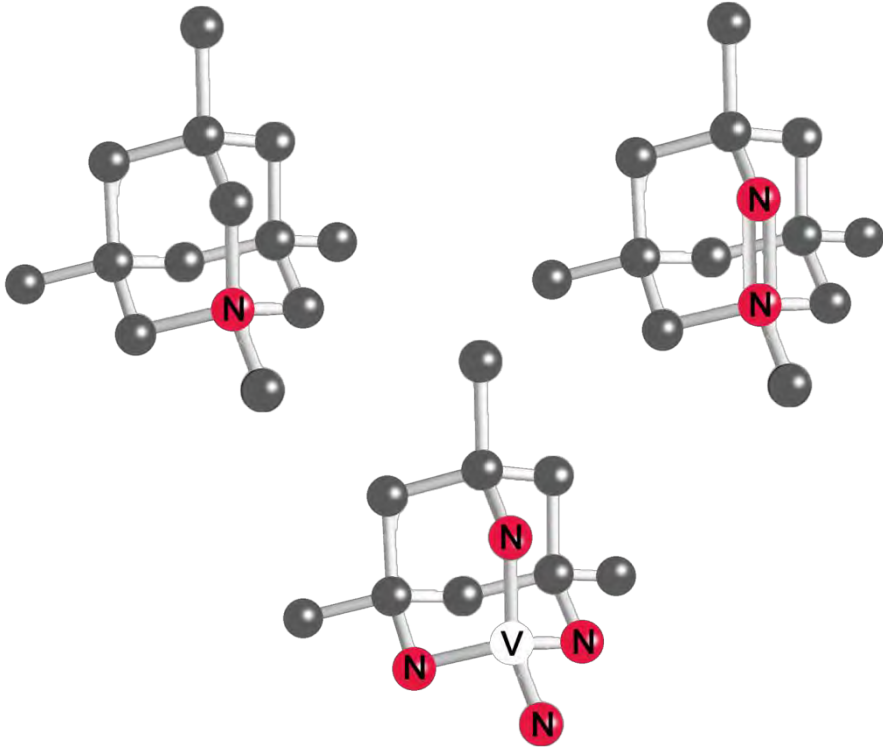
● N Nitrogen
○ V Vacancy





IL 98% DEL DIAMANTE
ESTRATTO È DI
TIPO Ia

IL 2% DEL DIAMANTE
ESTRATTO È DI
TIPO IIa



TYPE Ib
0.1%



GIALLO

**DIAMANTE QUALITÀ
GEMMA ESTRATTO**

TYPE IIb
0.001%



BLU

TYPE IaB
0.2%

TYPE IIa
2.0%

TYPE IaA
0.05%



INCOLORE

INCOLORE



SFUMATURE DEL BRUNO



SFUMATURE DEL VERDE

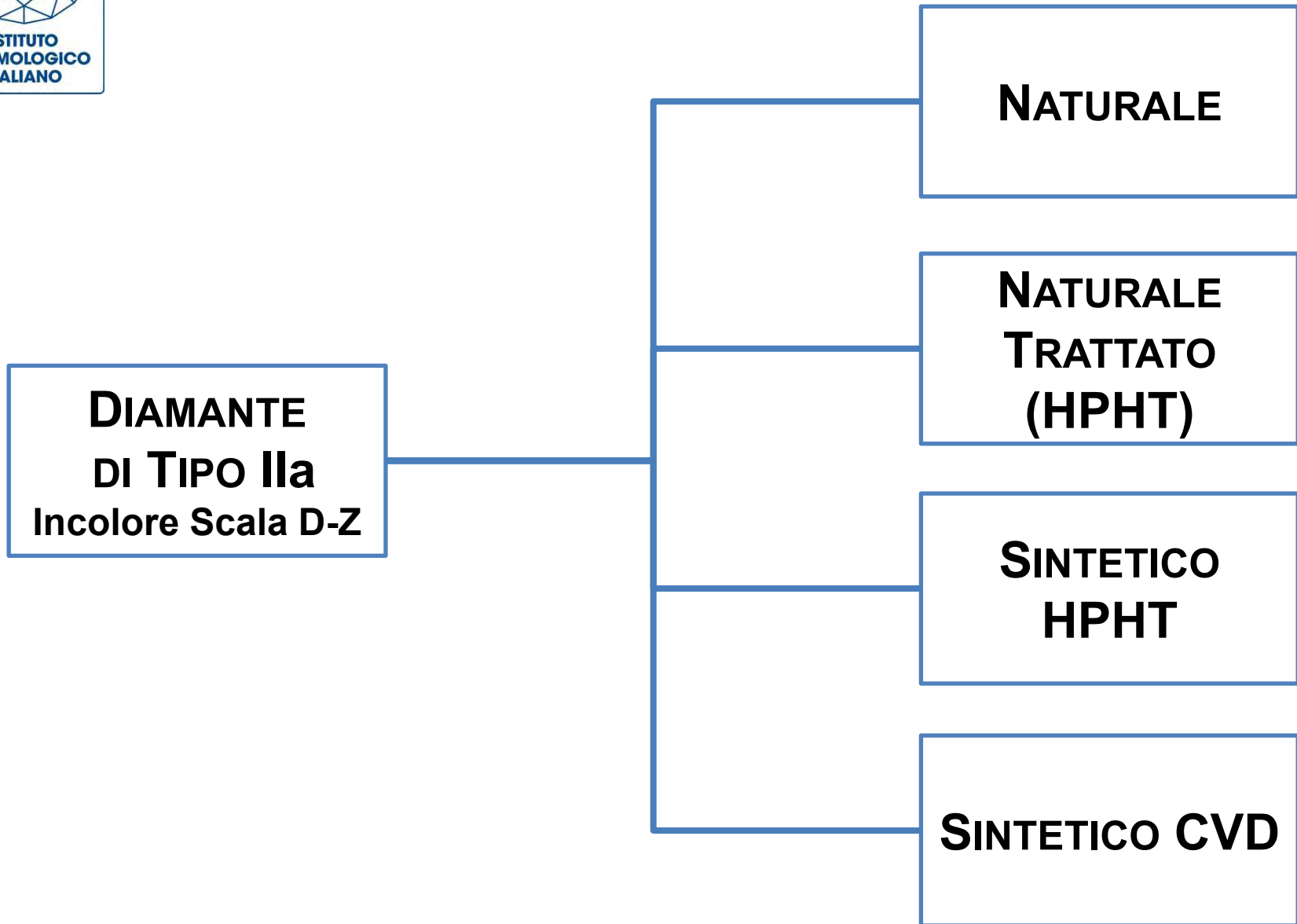


SFUMATURE DEL ROSA



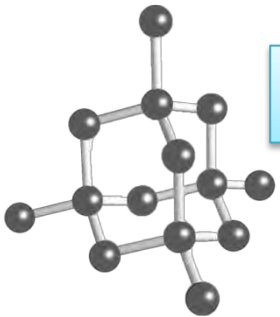


IL DIAMANTE DI TIPO IIa: LA PANORAMICA ATTUALE



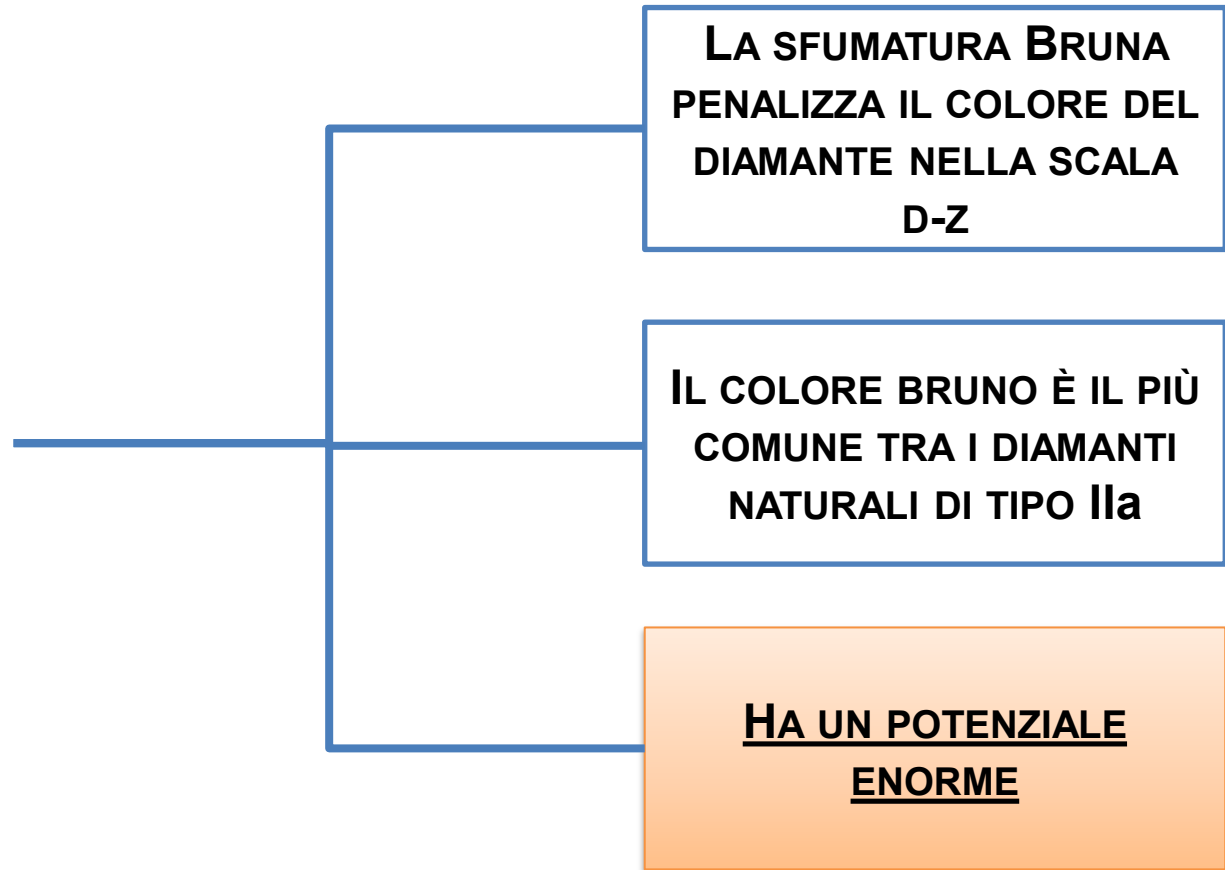


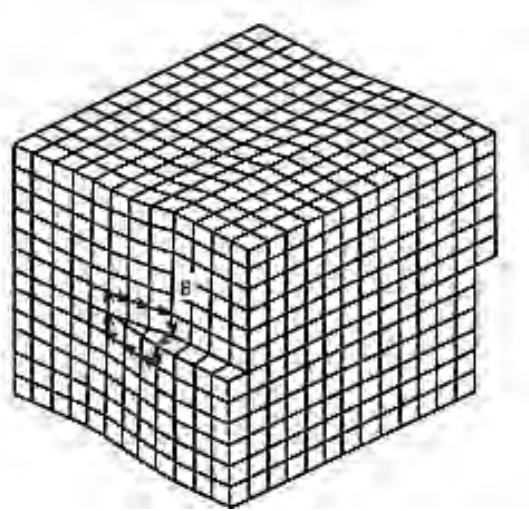
2% DEL DIAMANTE ESTRATTO





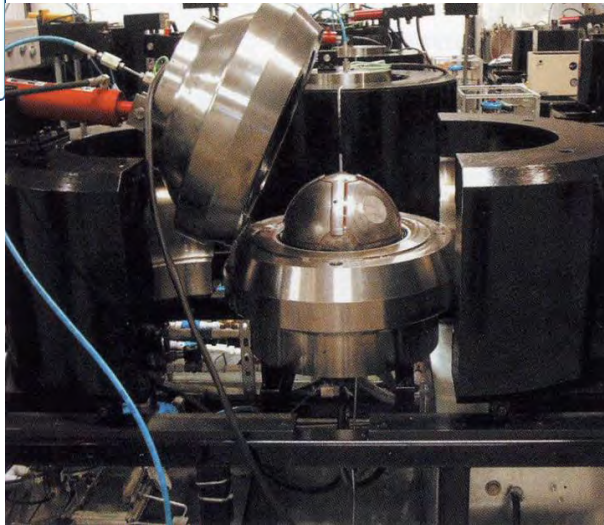
IL DIAMANTE DI TIPO IIa NATURALE CON SFUMATURA BRUNO





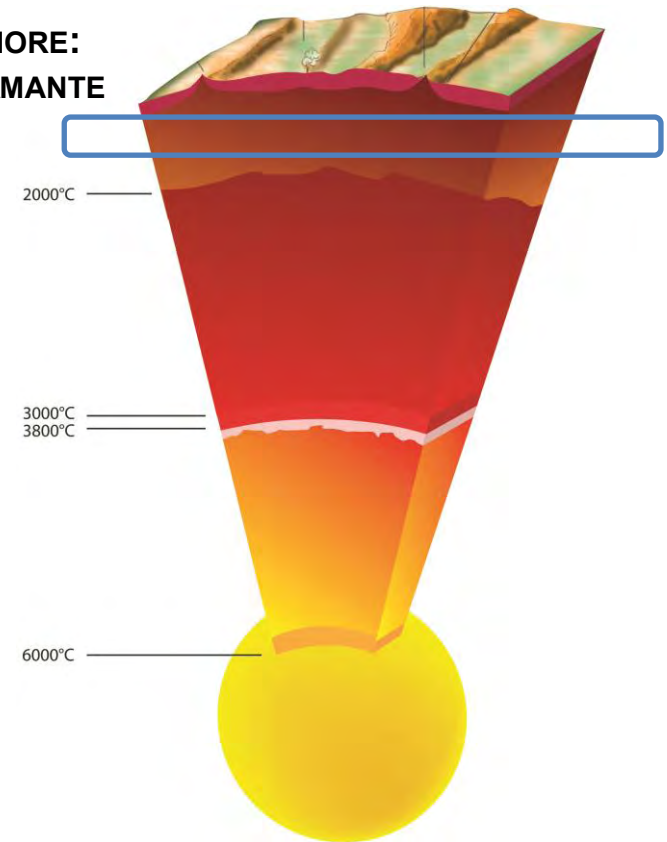
**A COSA È DOVUTA LA
SFUMATURA BRUNA?**

**DIFETTI RETICOLARI:
DISLOCAZIONI**



SPLIT SPHERE

**MANTELLO SUPERIORE:
CRISTALLIZZA IL DIAMANTE**



SPICCHIO DELLA TERRA



CUBIC PRESS

IL DIAMANTE DI TIPO IIa NATURALE TRATTATO HPHT



COLORE J-P

**VALORI INDICATIVI
DELLA PRESSIONE E
DELLA TEMPERATURA
DURANTE IL
TRATTAMENTO**

**PRESSIONE: 8 GPA
TEMPERATURA: 2300 °C
TEMPO: 18 MINUTI**

Trattamento HPHT

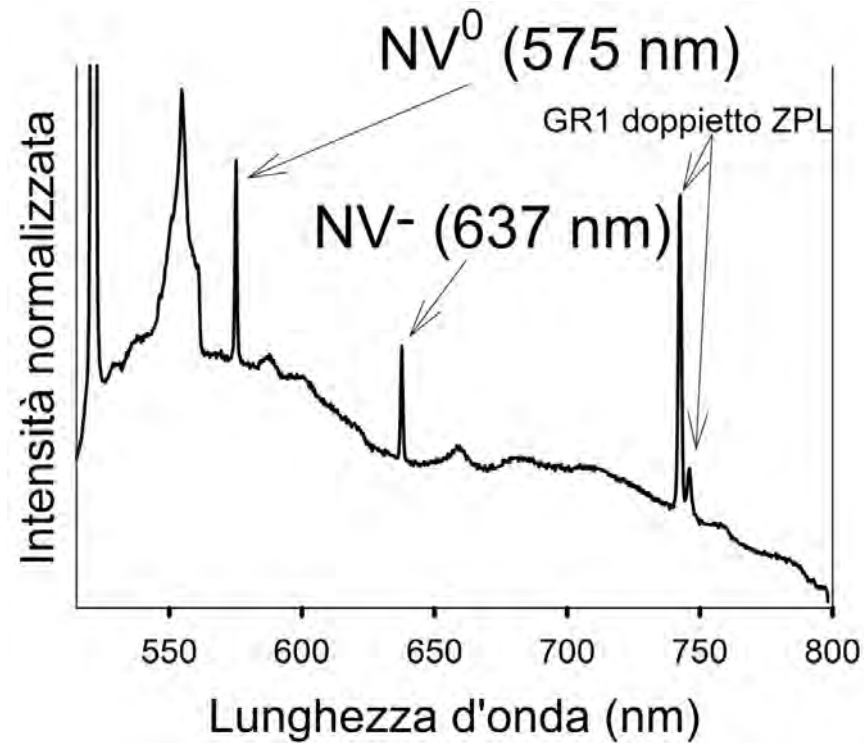
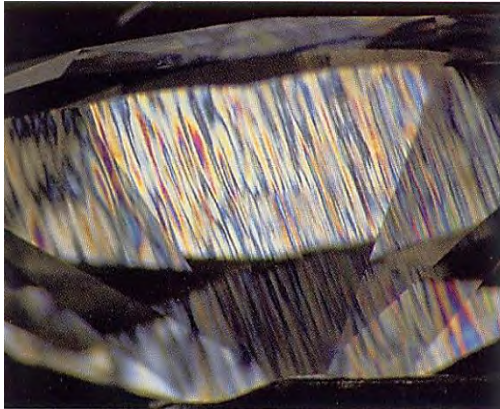


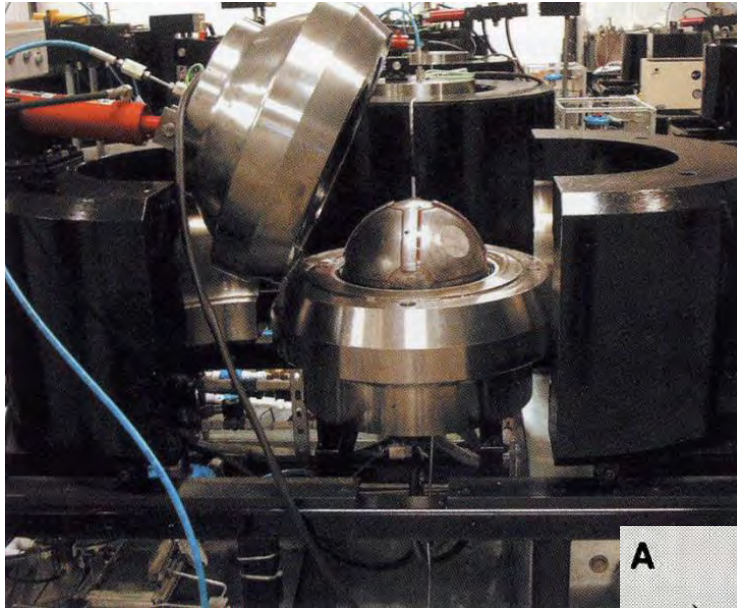
COLORE D-G

I DIAMANTI BRUNI DEVONO LA LORO
COLORAZIONE ALLE **DISLOCAZIONI**.

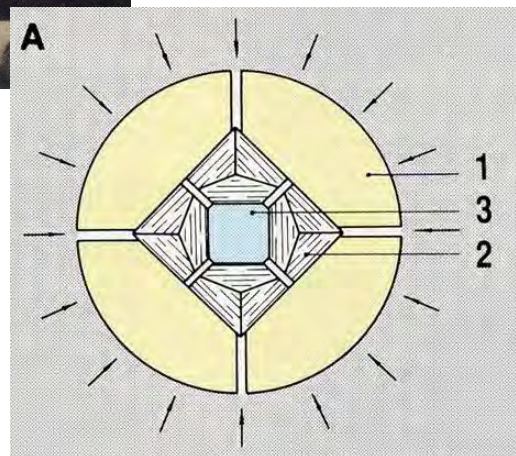
DURANTE IL TRATTAMENTO HPHT TALI
DISLOCAZIONI **VENGONO DISTRUTTE** E DUNQUE,
ABBATTENDO LA CAUSA DI COLORAZIONE, I
DIAMANTI DA BRUNI DIVENTANO INCOLORI.

IL DIAMANTE DI TIPO IIa NATURALE TRATTATO HPHT





SPLIT SPHERE





ALCUNE CASE PRODUTTRICI

1970 – GENERAL ELECTRIC (U.S.A)

1985 - SUMITOMO (GIAPPONE) SUMICRYSTAL

1987 – DE BEERS (SUD AFRICA) MONOCRYSTAL – ELEMENT SIX

1991 – RUSSIA (NOVOSIBIRSK) – COMMERCIALIZZATI DA TAIRUS

2002 - GEMESIS (U.S.A.)

2004 - CHATHAM (U.S.A.- ASIA)

2010-2015

NEW DIAMOND TECHNOLOGY (RUSSIA)

AOTC (USA)

TAIDIAM (CINA)

2002 – GEMESIS (Florida)







Diamanti sintetici grezzi HPHT
di forma «quasi» ottaedrica
0.01 – 0.04 ct

Prodotti dalla una azienda
cinese Taidiam

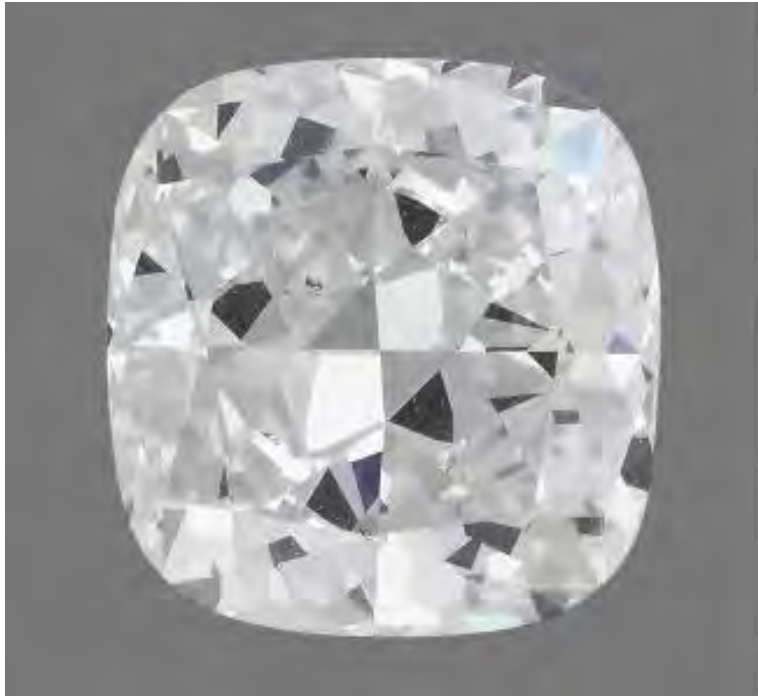


Diamanti Sintetici HPHT

Prodotti dal gruppo
AOTC e distribuita da
D.NEA

Peso 0.05 – 0.80 ct

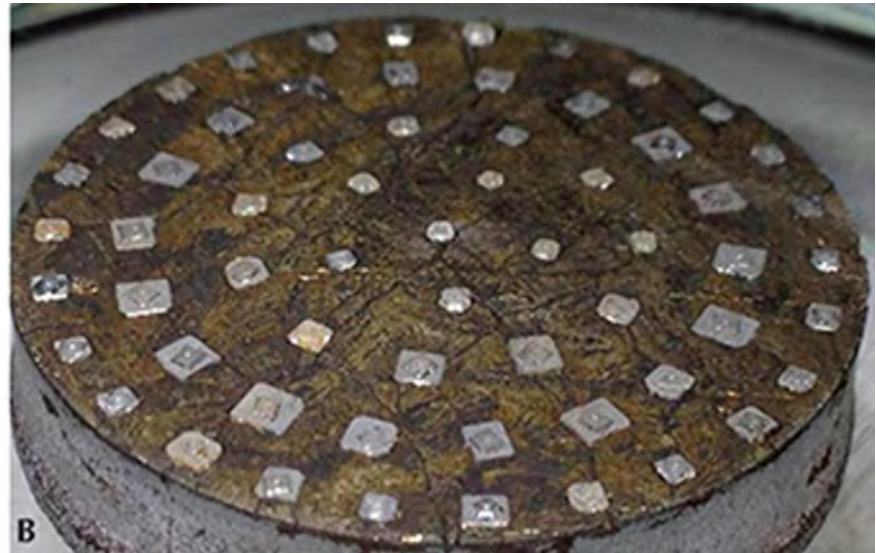
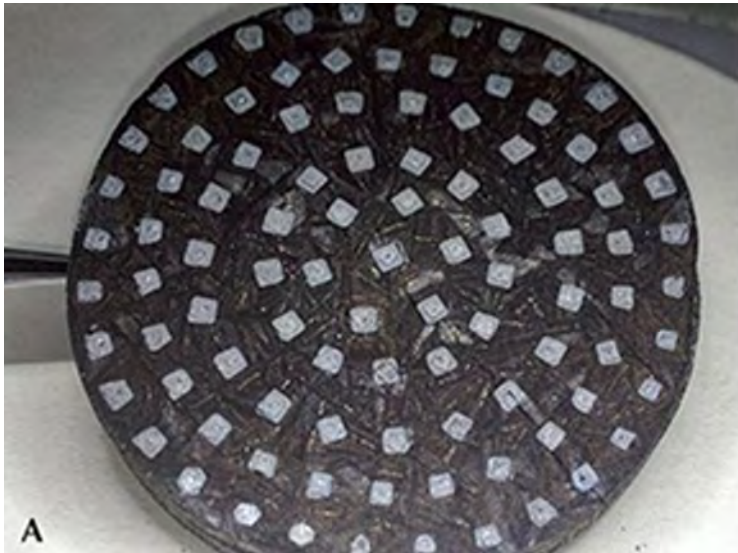
Max 2.00 ct



Diamanti sintetici prodotti con il metodo HPHT
dalla azienda russa New Diamond Technology.

A sinistra diamante sintetico di 4.30 ct, D / SI1

A destra 5,11 ct, K / P1



NDT dice che ha sviluppato una tecnologia HPHT che consente la crescita di più diamanti sintetici all'interno della stessa cella , con conseguente tirature molto più grandi (fino a 200 campioni) con dimensioni di 2.5- 3,0 millimetri
Allo stato attuale , NDT può contemporaneamente produrre fino a 16 cristalli " grezzi " incolori che si avvicinano 10 ct l'uno.



GREZZO DA 32,26 ct
DI DIAMANTE
SINTETICO HPHT

St. Petersburg-
headquartered New
Diamond Technology
LLC, in meno di 300 ore.



VS1
E
10,02 ct
Tipo IIa



VVS2
5.26 CT

VS1
5.27 CT

Tipo IIb



SI 1
10,07 ct

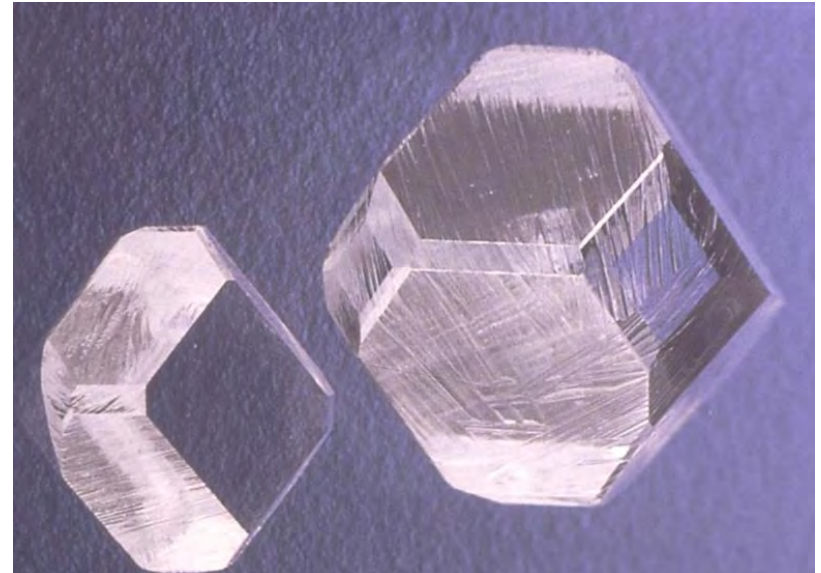
Tipo IIb

**Fiera di
Hong Kong**

METODI di RICONOSCIMENTO ABITO CRISTALLINO

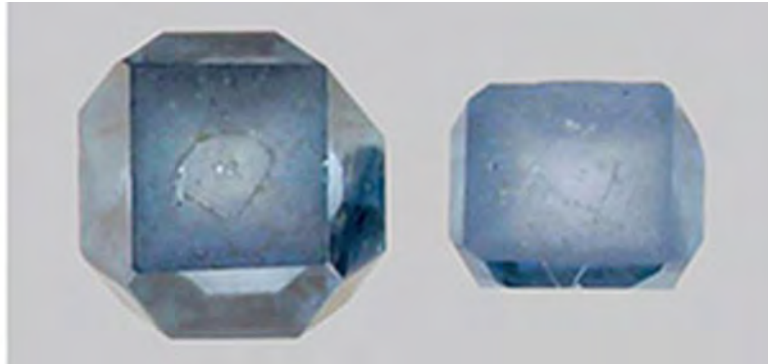
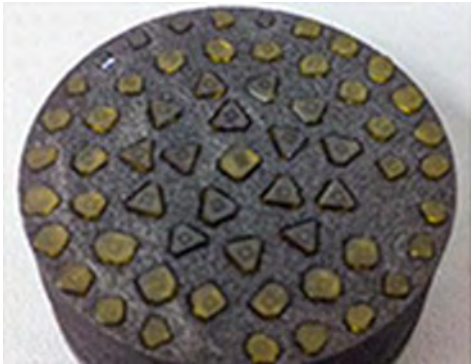


grezzi naturali
ottaedrici



grezzi sintetici
cubo-ottaedrici

METODI di RICONOSCIMENTO ABITO CRISTALLINO

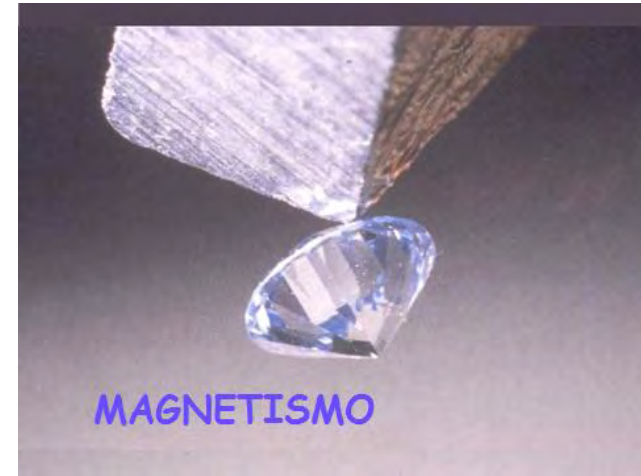


grezzi sintetici
cubo-ottaedrici

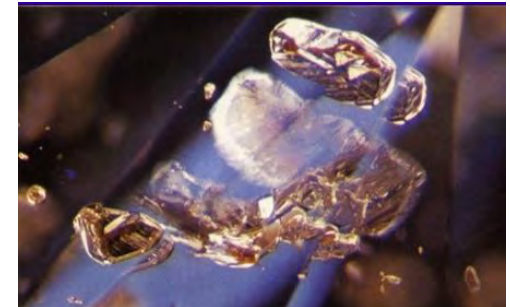
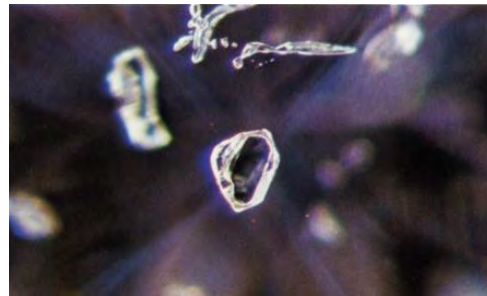


grezzi sintetici
pseudo ottaedri

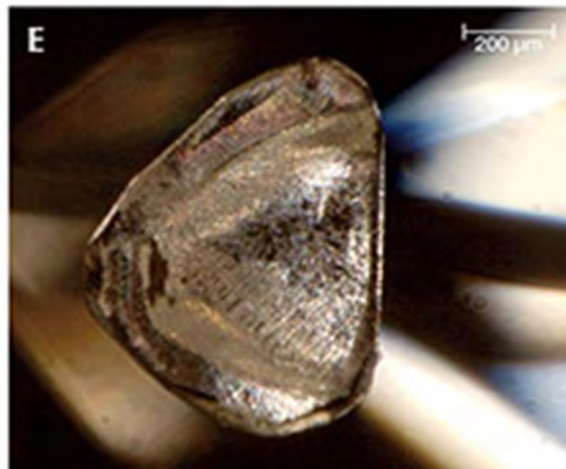
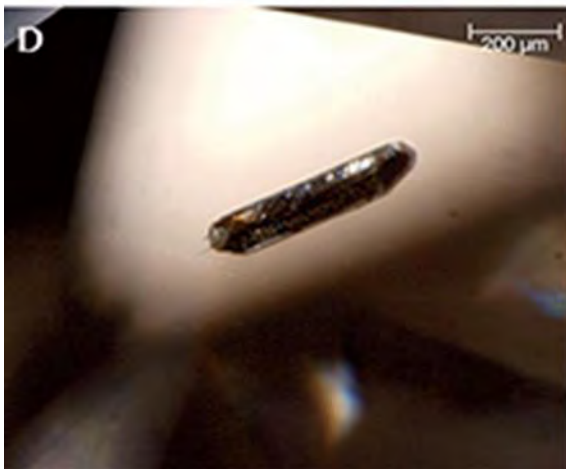
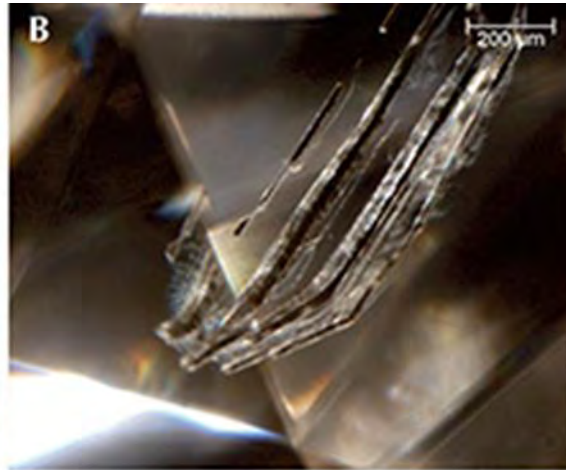
DIAMANTE SINTETICO HPHT (VECCHIA PRODUZIONE)



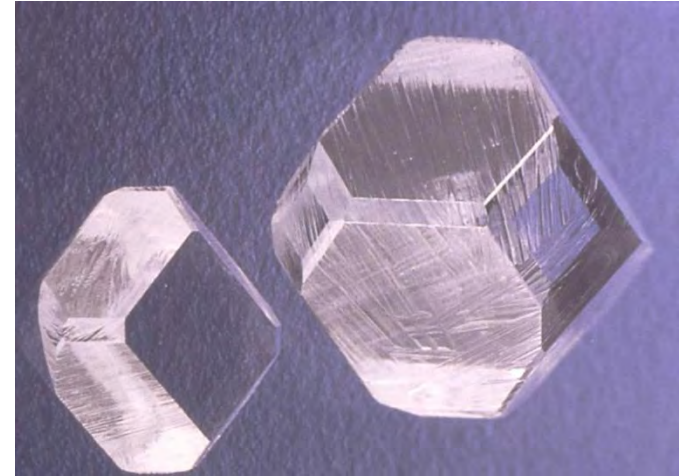
DIAMANTE NATURALE



DIAMANTE SINTETICO HPHT (NUOVA PRODUZIONE)



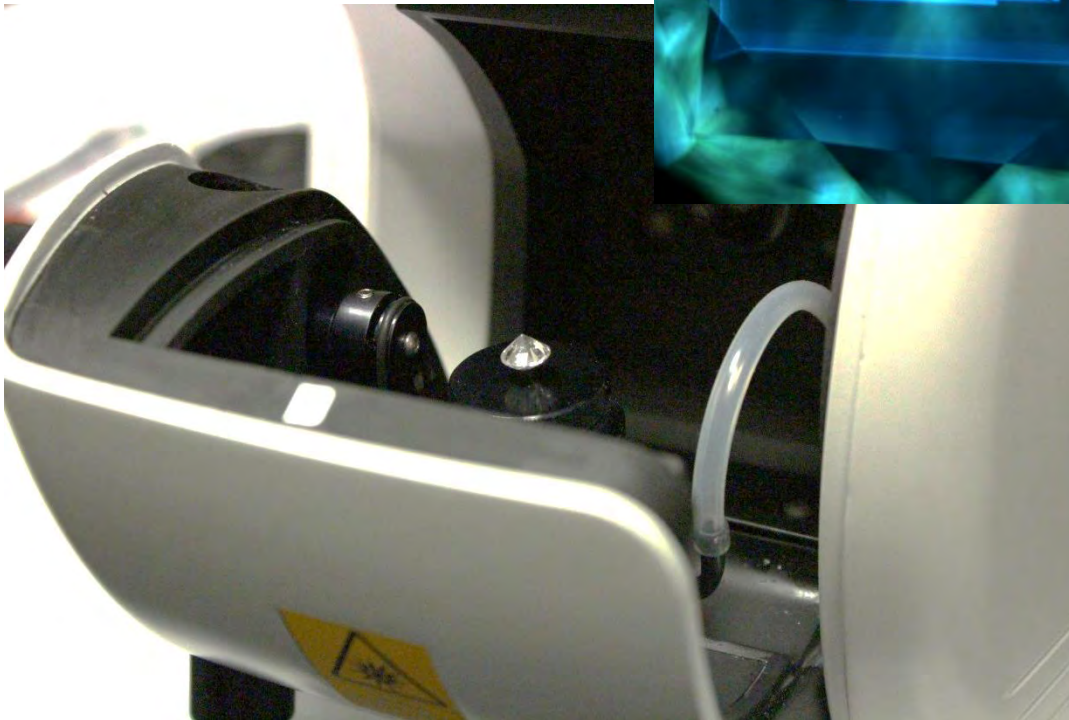
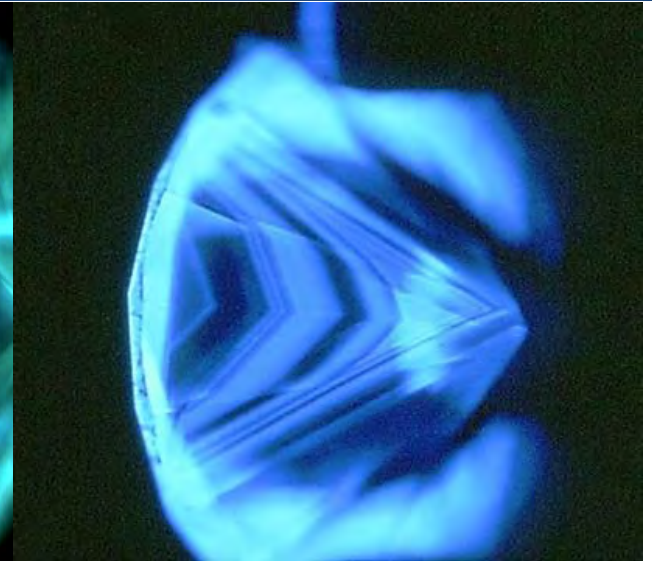
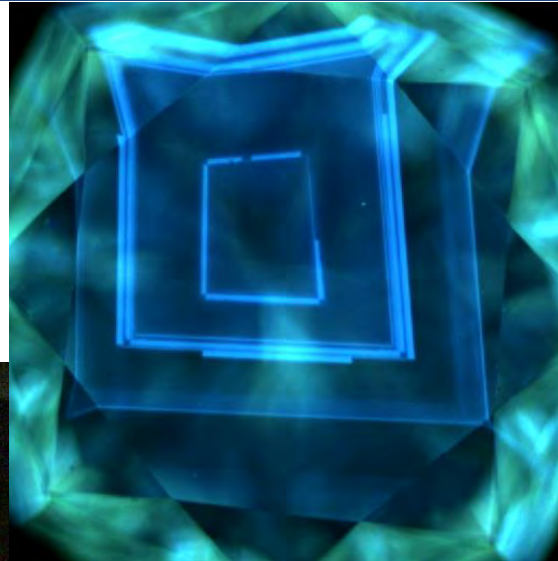
STUDIO DELLE STRUTTURE DI CRESCITA



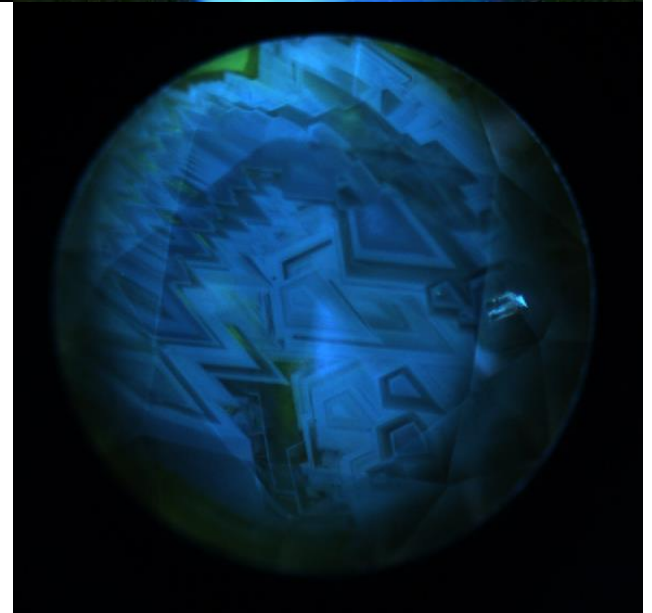


IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO HPHT

**DIAMANTI
NATURALI**



DIAMONDVIEW



INTRODUZIONE

IL DIAMANTE DI TIPO IIa

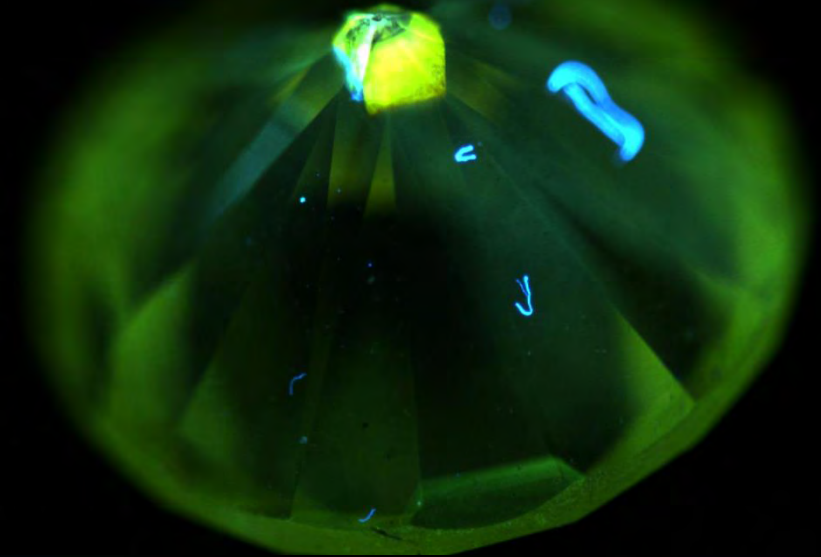
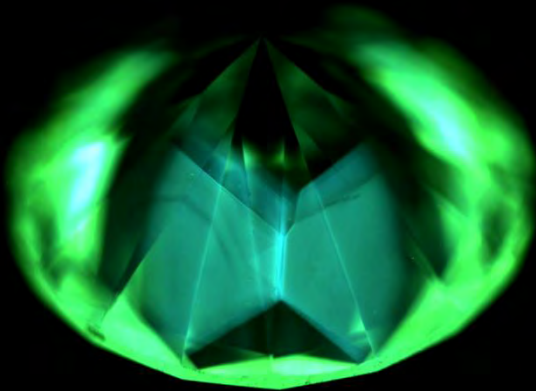
DISCUSSIONE

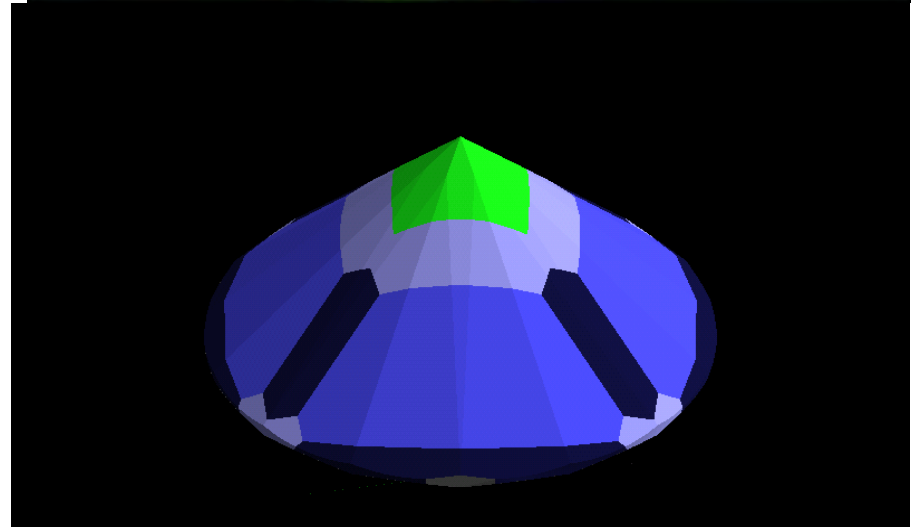
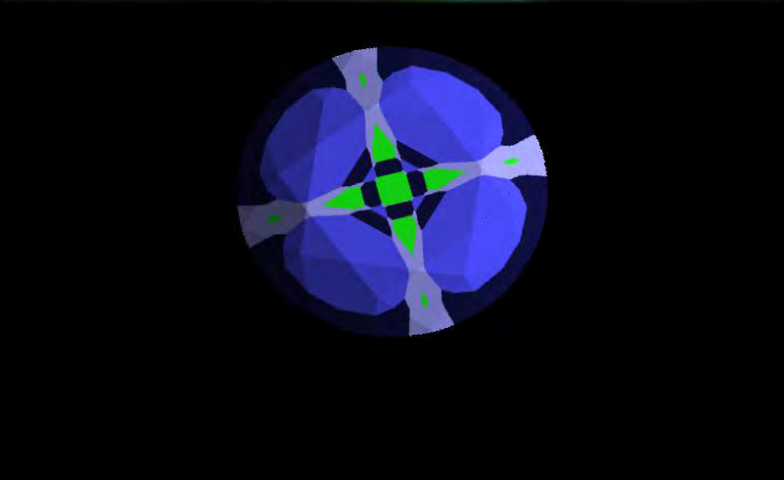
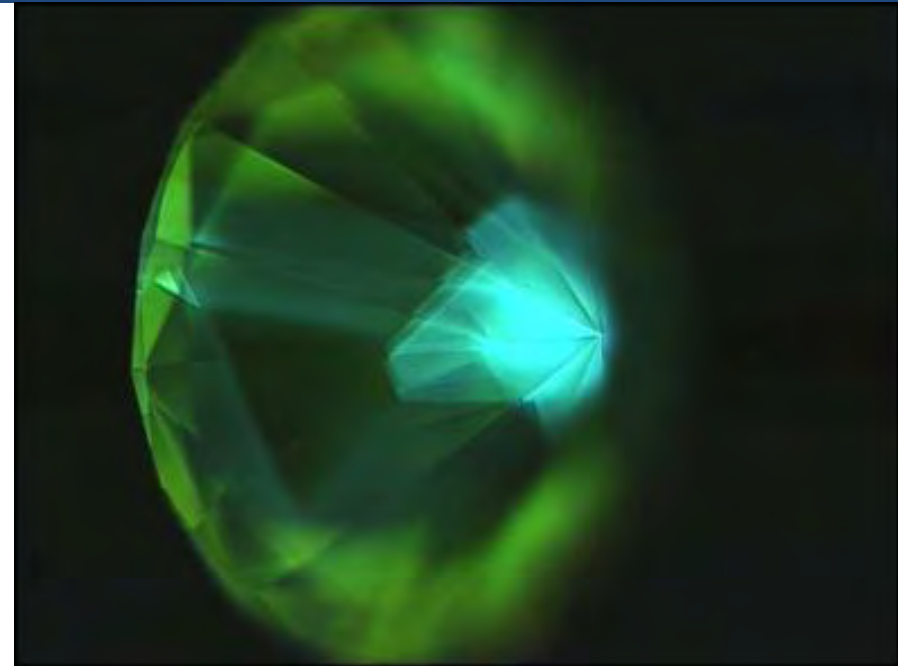
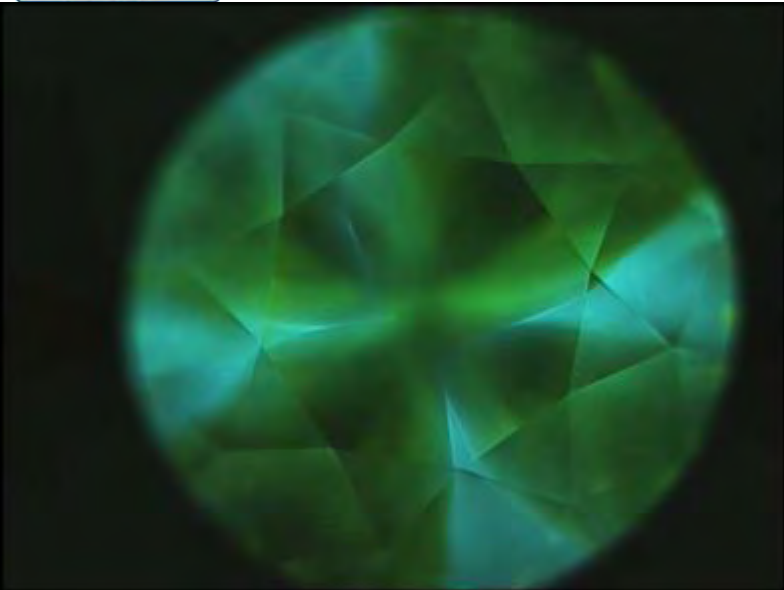
FINE

IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO HPHT



Synthetic crystal shape

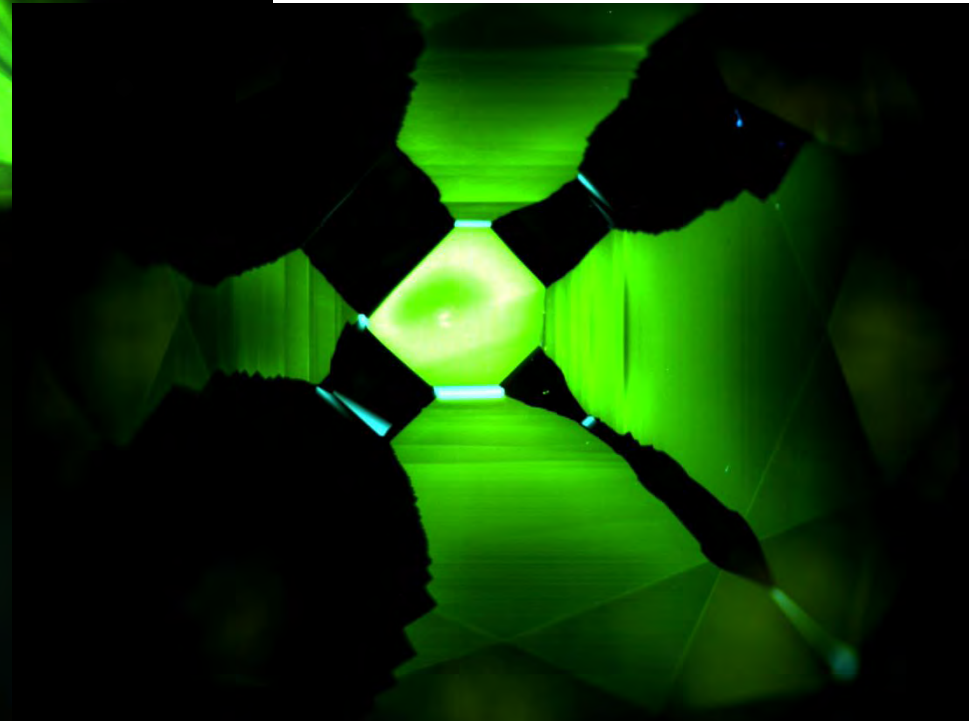
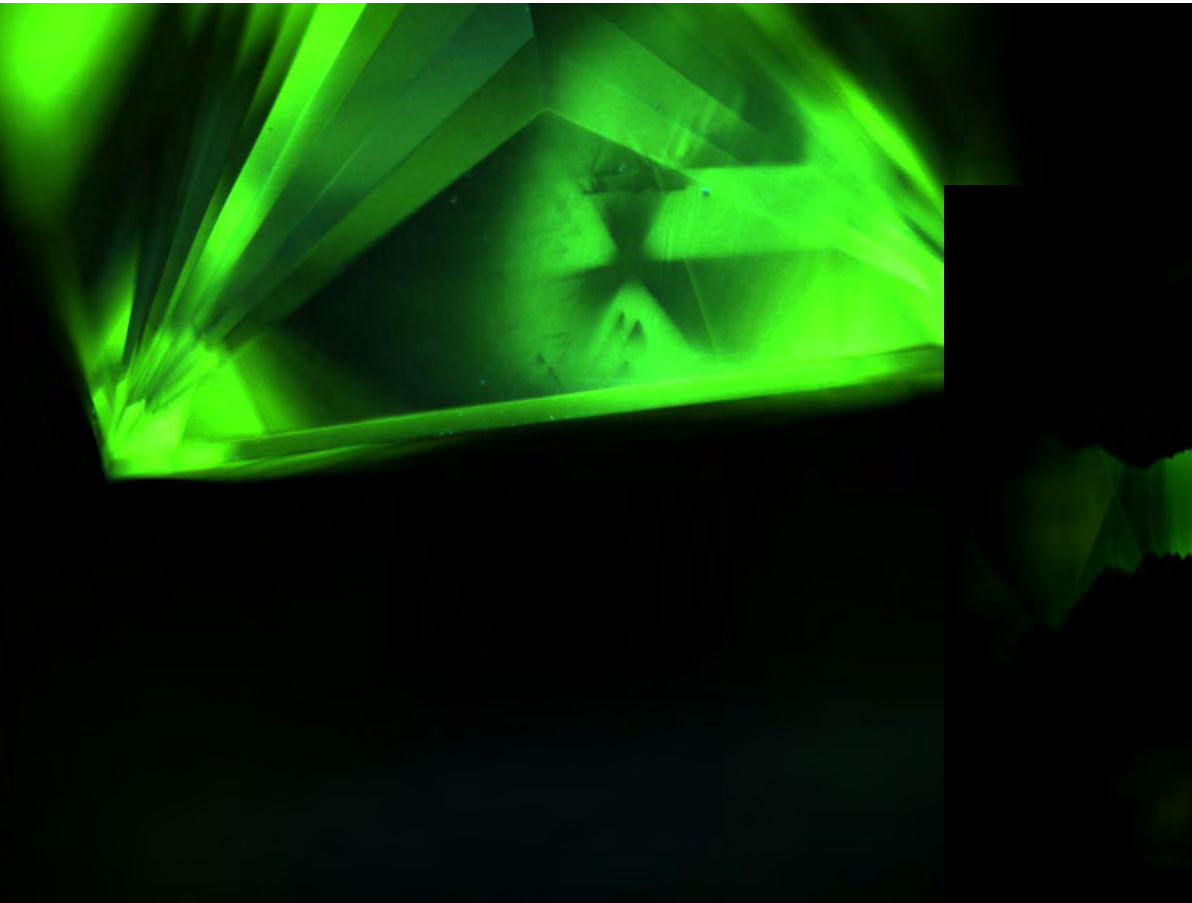




IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO HPHT



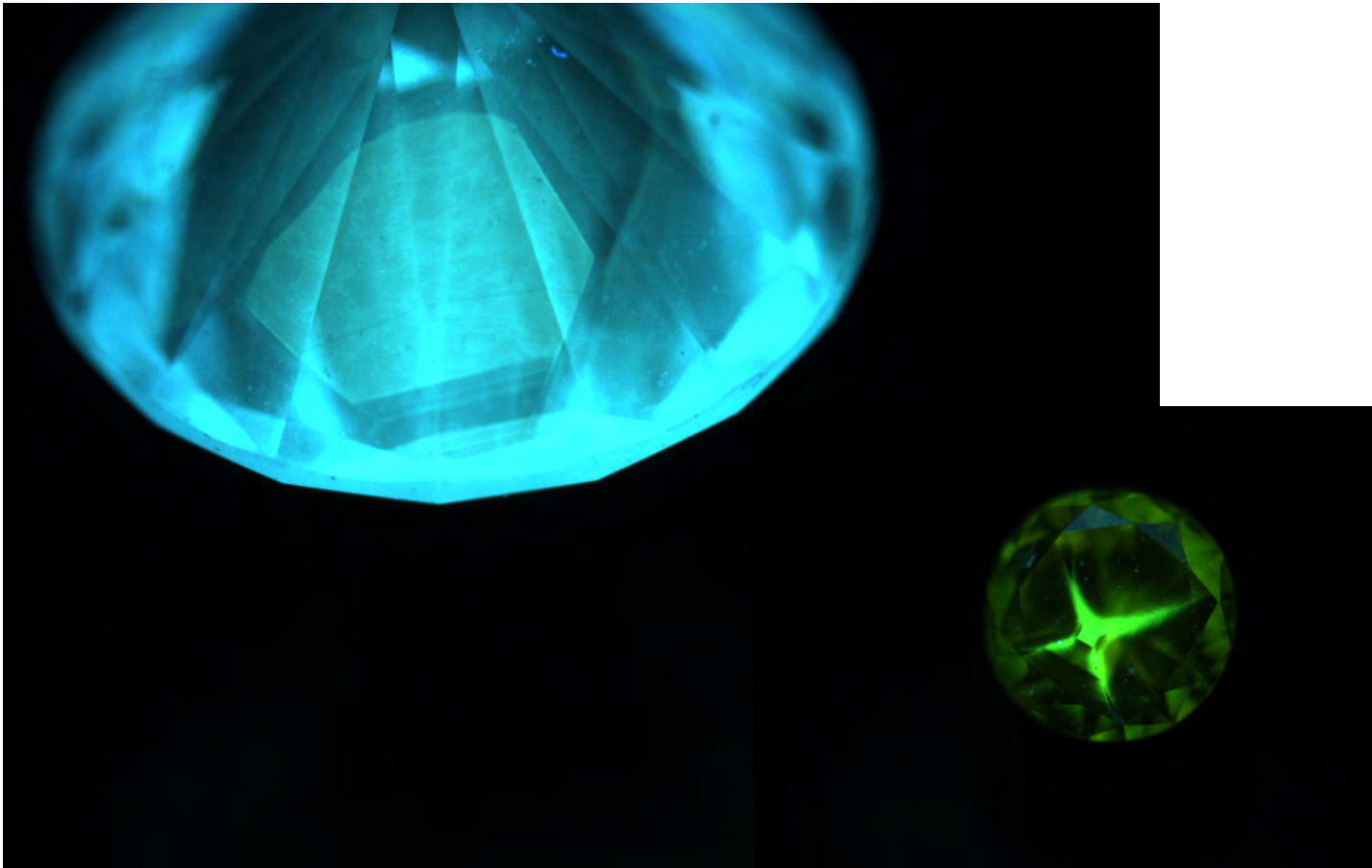
Synthetic crystal shape



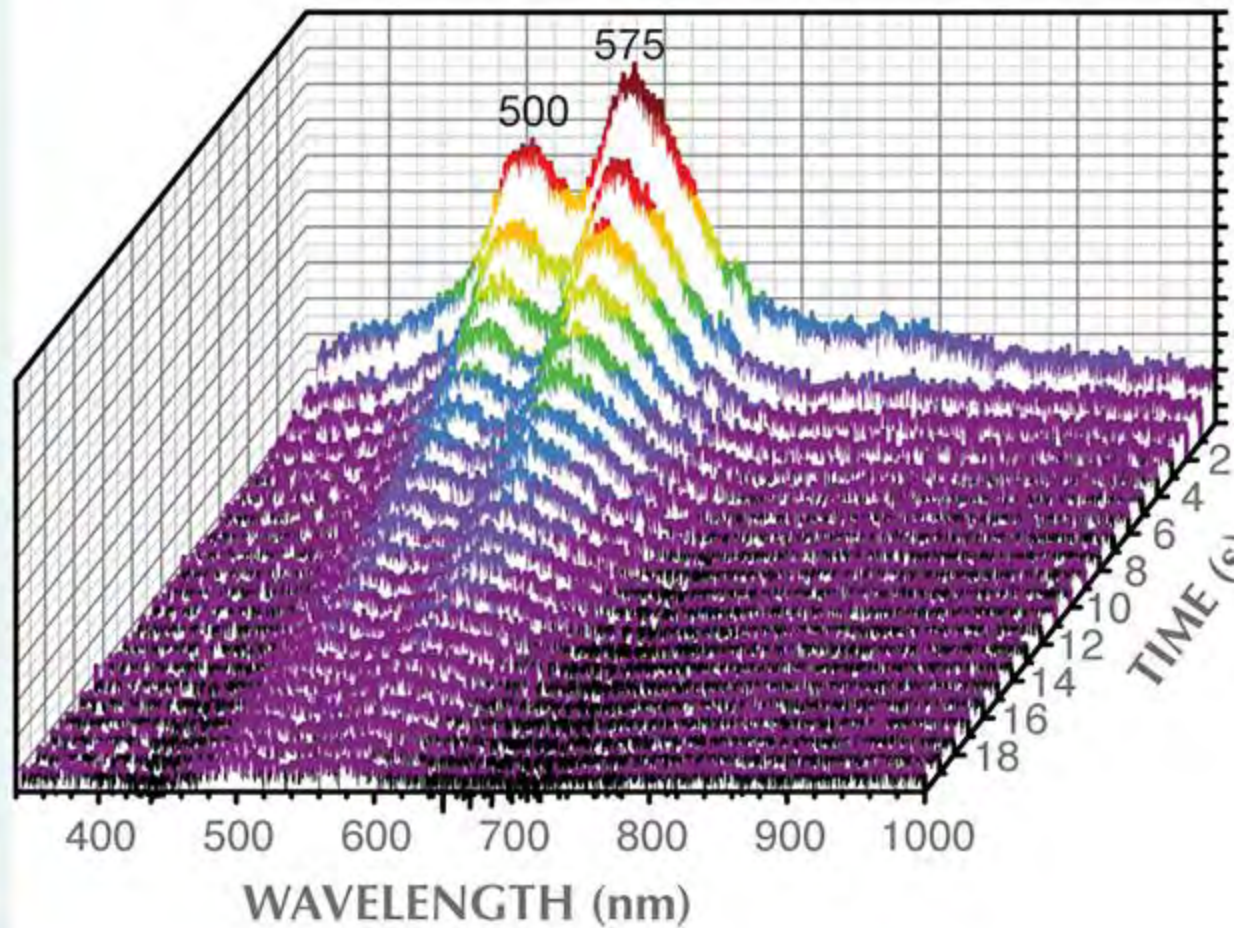
IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO HPHT



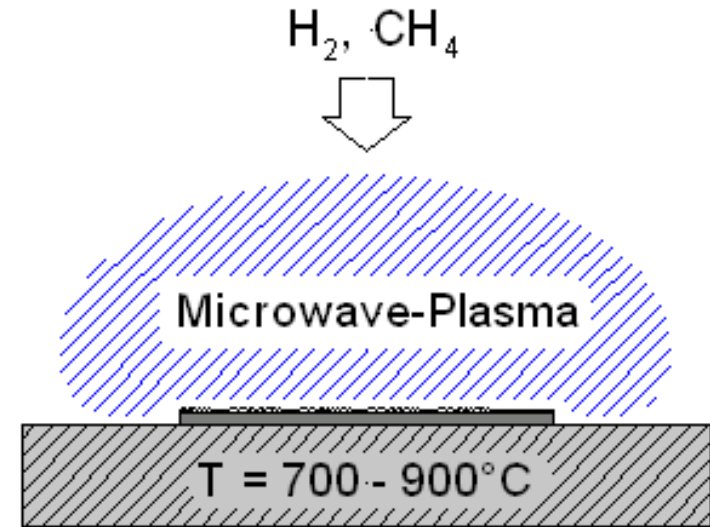
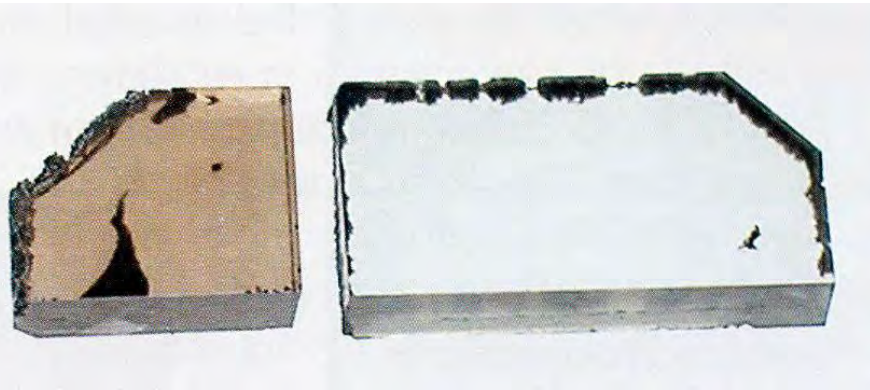
Synthetic crystal shape

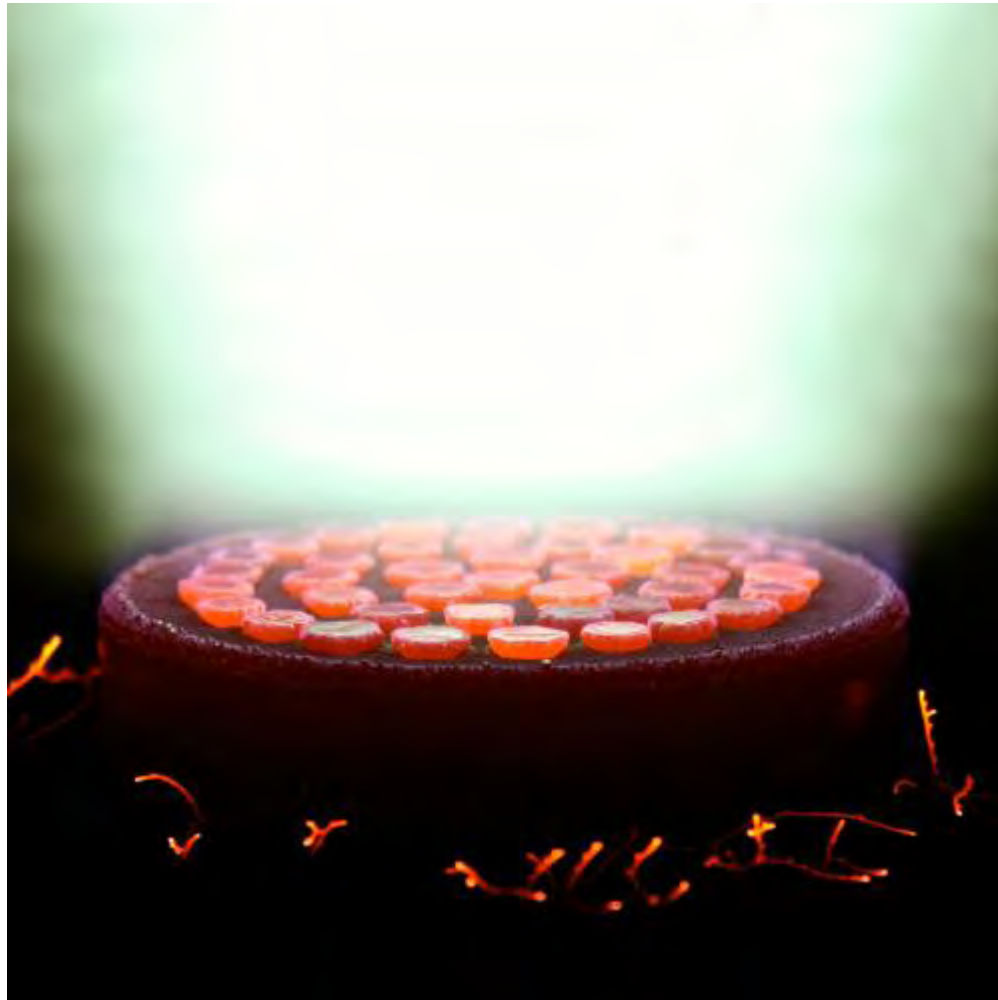


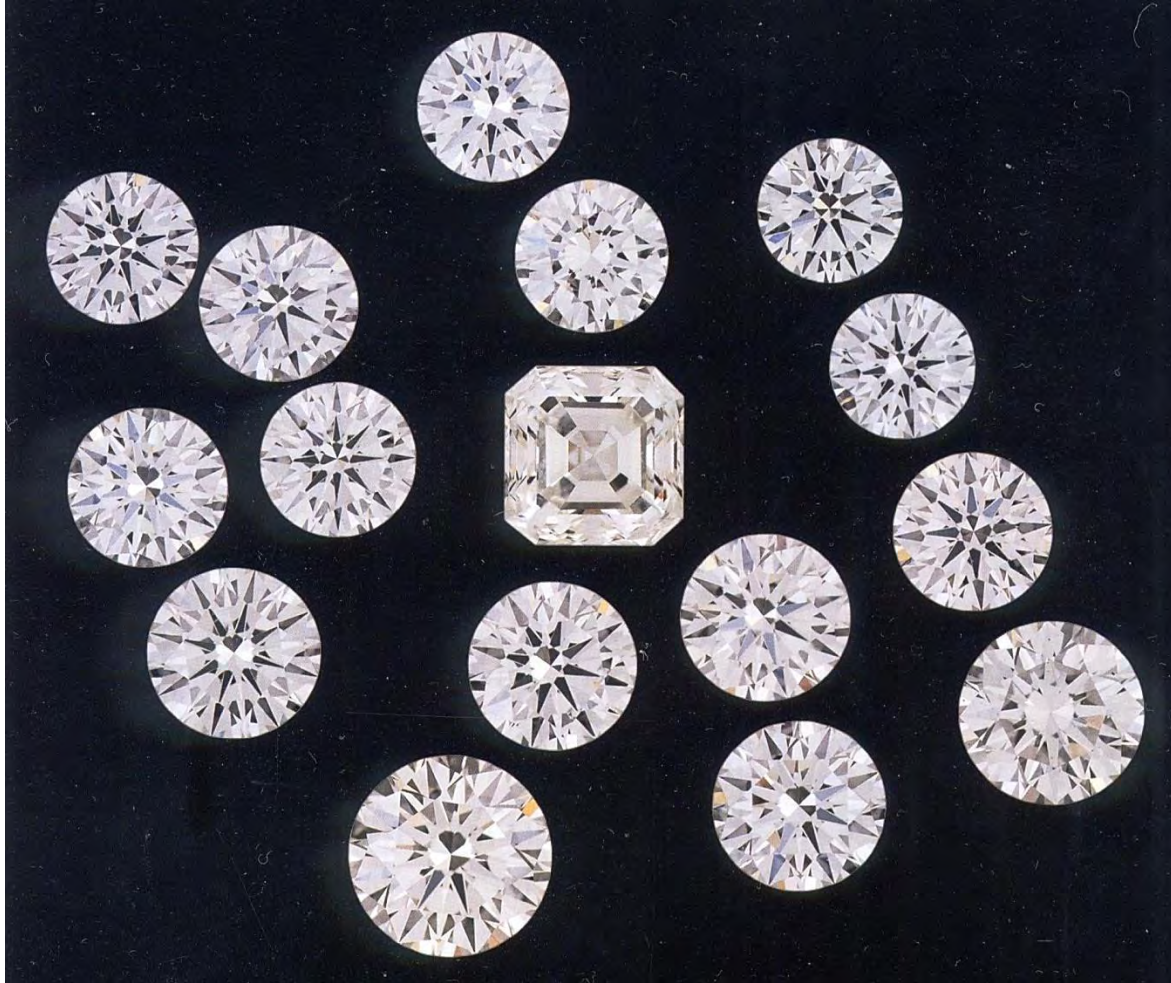
PHOSPHORESCENCE SPECTRA



IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO CVD



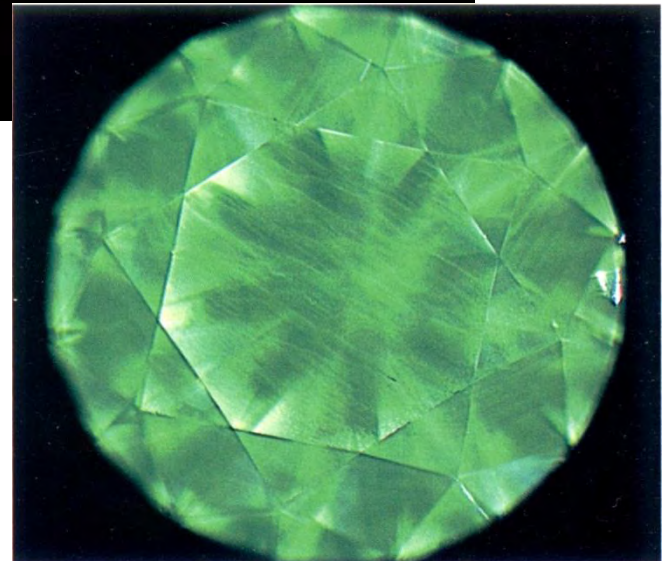
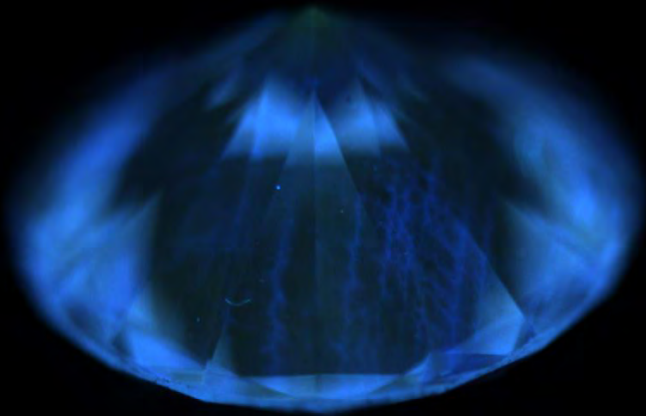
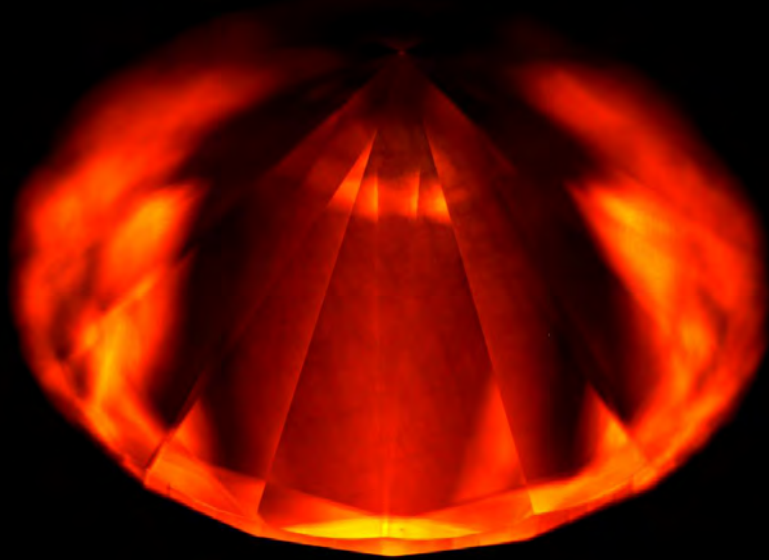




**RANGE DI
CARATURE:**

0,01 A 3 CT

IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO CVD



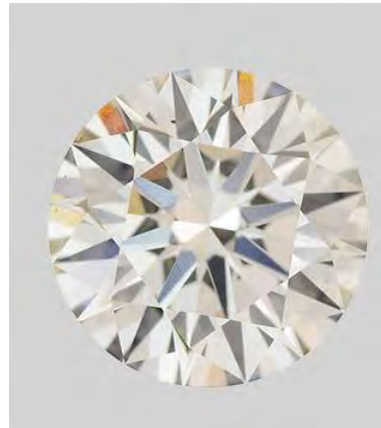
28 Settembre 2015
Comunicato HRD



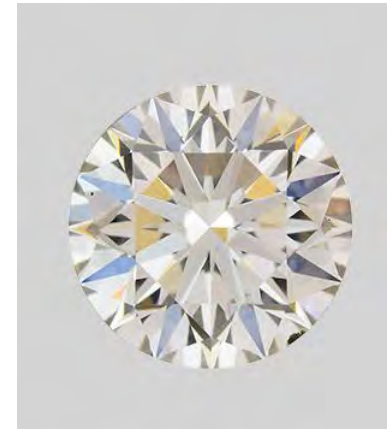
VS2
I
3,09 ct
Tipo IIa

Figure 1: The 3.09 ct CVD lab-grown diamond (brilliant cut) brought to HRD Antwerp for examination.

16 Ottobre 2015
Comunicato GIA

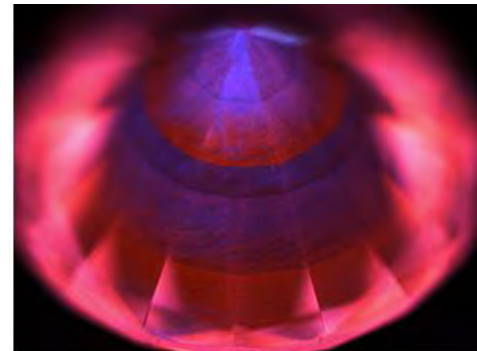
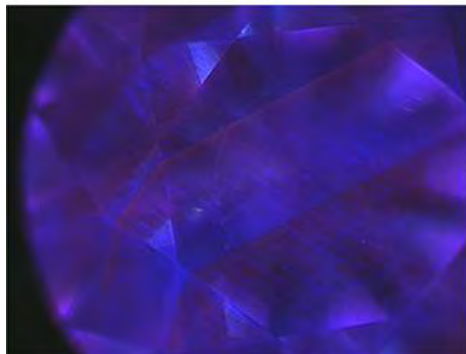
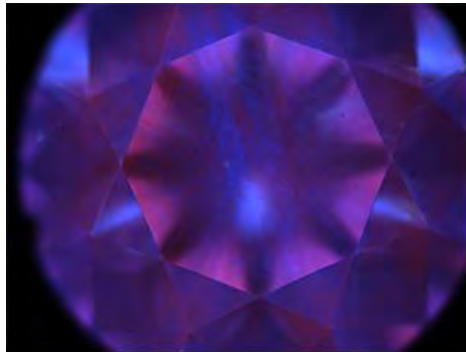
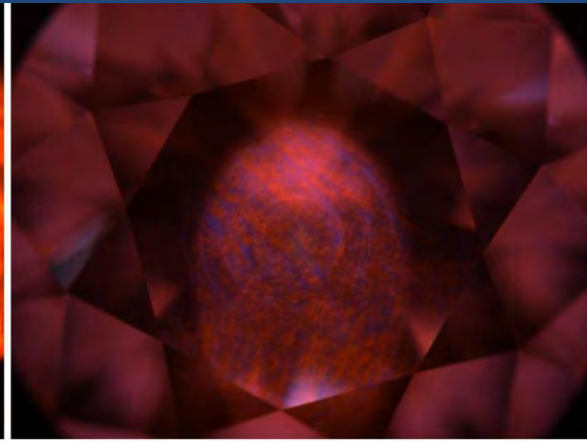
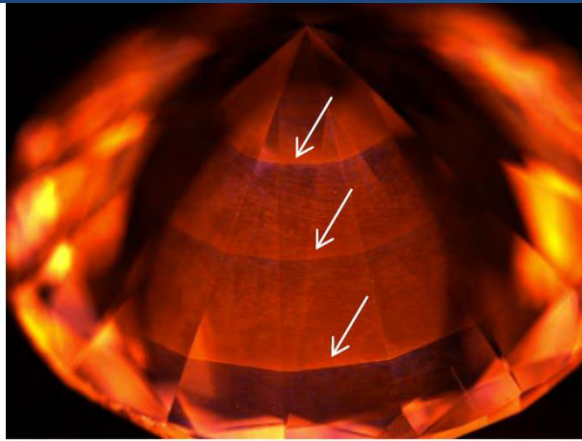


VS2
I
3,23 ct
Tipo IIa



SI1
H
2,51 ct
Tipo IIa

IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO CVD



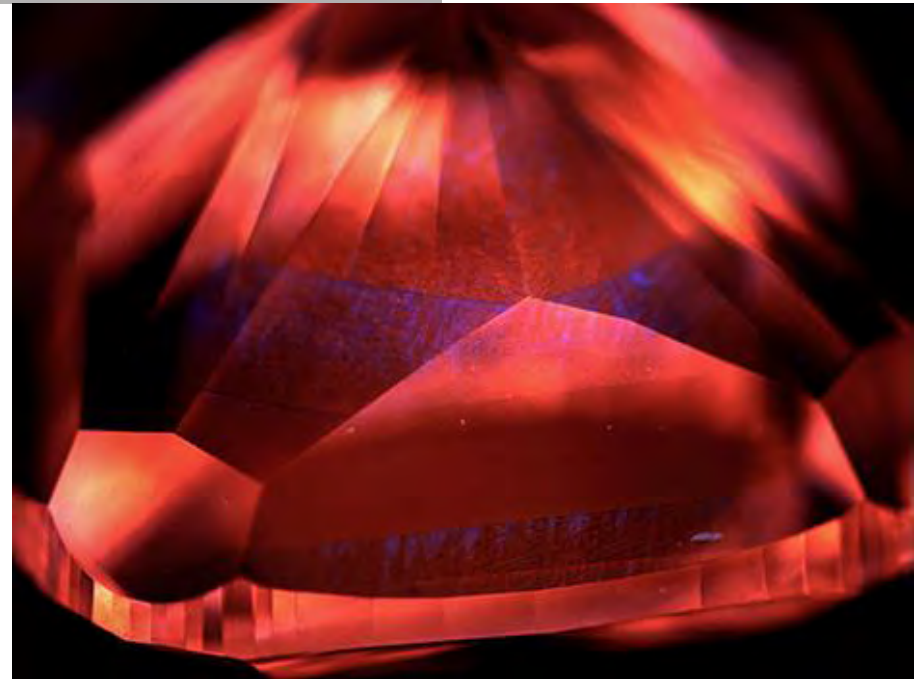
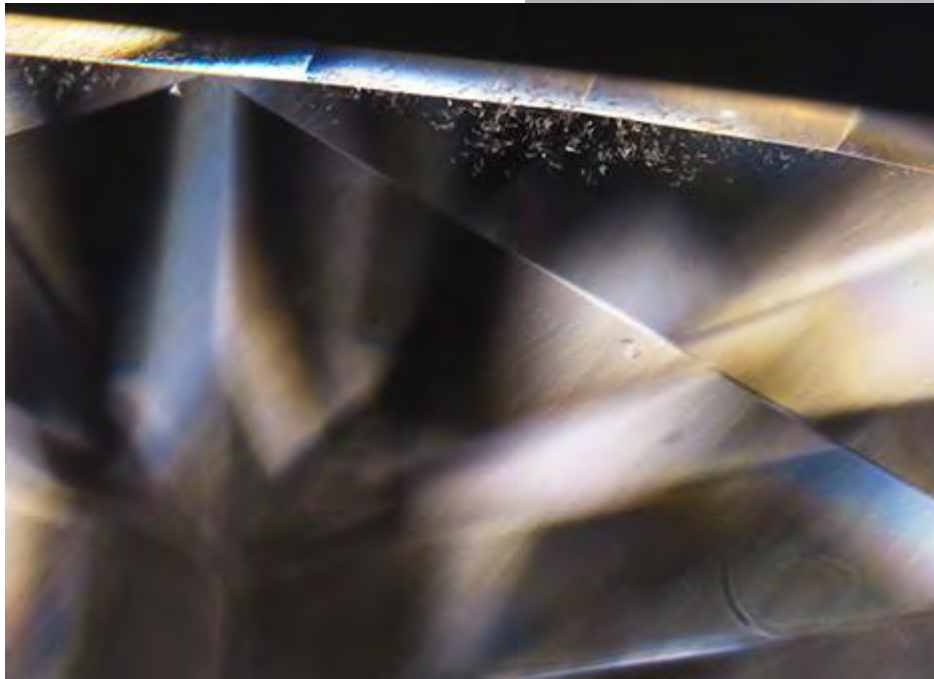
IL DIAMANTE DI TIPO IIa SINTETICO CVD



5,19 ct

VS 2

J





**DIAGNOSI:
DIAMANTE NATURALE
SINTETICO**

ATTENZIONE ALLA VOCE OSSERVAZIONI (O COMMENTS)

- SI SEGNALE SE IL DIAMANTE È DI TIPO II
- SI SEGNALE L'ORIGINE DEL COLORE (NATURALE O INDUCITA ARTIFICIALMENTE)



IGICOM S.R.L. CON SOCIO UNICO
 SEDI LABORATORIO E CENTRO DI FORMAZIONE
 20123 MILANO - P.zza San Sepolcro, 1
 Tel. 02.86504992 - Fax 02.86505765
 E-mail: laboratorio@igi.it - info@igi.it
 Web: www.igi.it

MILANO, 3 LUGLIO 2015
 MILAN, 3rd JULY 2015

**DIAMANTE NATURALE
 NATURAL DIAMOND**
 IGI n° 1

IGI

DIAMOND REPORT

ISTITUTO GEMMOLOGICO ITALIANO

OSSEVAZIONI
 Diamante di tipo IIa.
 Origine del colore: naturale.

COMMENTS
 Type IIa diamond.
 Colour origin: natural.

PESO WEIGHT	3.81 ct
FORMA E TAGLIO SHAPE AND CUT	rotonda, a brillante round, brilliant
DIMENSIONI DIMENSIONS	10.05 - 10.07 x 6.08 mm
CARATTERISTICHE INTERNE CLARITY GRADE	IF
COLORE COLOUR GRADE	D exceptional white +
FLUORESCENZA UV (365 nm) UV FLUORESCENCE (365 nm)	nulla nil
CINTURA GIRDLE	sfaccettata, media faceted, medium
APICE CULET	sfaccettato, piccolo faceted, small
SIMMETRIA SYMMETRY	ottima very good
POLITURA POLISH	ottima very good
GIUDIZIO SULLE PROPORZIONI PROPORTIONS JUDGEMENT	molto buone very good

Average graph

Table: 6.3%
Crown: 0.5%
Culet: 0.8%

Girdle Profile
Girdle Thickness: 4.3-4.8%

Crown & Pavilion graph

GLI ANALISTI
THE ANALYSTS

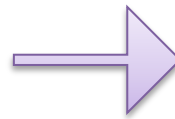
dr.ssa Loredana Proserpi
Resp.Laboratorio di Analisi

dr.ssa Monica Odoli
Analista Gemmologo I.G.I.

PRECAUZIONI: CAPIRE SE IL DIAMANTE È DI TIPO II



PERMETTONO DI STABILIRE
CON UNA BUONA
AFFIDABILITÀ CHE IL
DIAMANTE È DI TIPO IIa.



NON STABILISCONO SE IL
DIAMANTE È TRATTATO
HPHT O SINTETICO.



Il problema del
diamante Melee:

0,01 – 0,20 ct



**Automated Melee
Screening (AMS)**

**IIDGR
(DTC)**



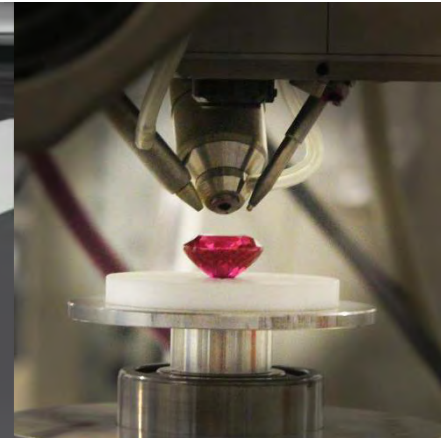
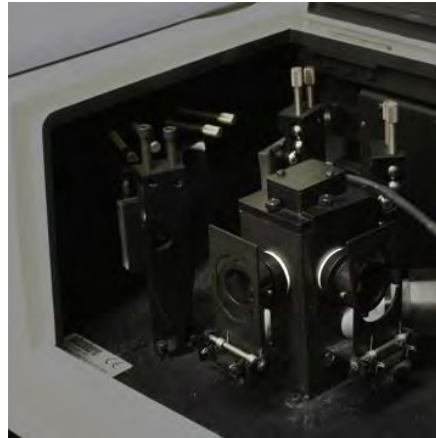
**Automatic Melee
Screening Device
(M-SCREEN)**

(HRD)



**Automated
Spectral Diamond
Inspection (ASDI)**

SSEF





Grazie per la vostra attenzione

Dr.ssa LOREDANA PROSPERI

l.prosperi@igi.it

IN COLLABORAZIONE CON:



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA

FEDERPREZIOSI

FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE IMPRESE
ORAFE GIOIELLIERE ARGENTIERE OROLOGIAIE

INTRODUZIONE

IL DIAMANTE DI TIPO IIa

DISCUSSIONE

FINE

NON POSSIAMO SPIEGARTI
L' AMORE
MA POSSIAMO SPIEGARTI
COME FARLO DURARE

Il tuo gioielliere. Il vero esperto.



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA

FEDERPREZIOSI
FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE IMPRESE
ORAFE GIOIELLIERE ARGENTIERE OROLOGIAIE

www.studiofeerre.it

www.studiofeerre.it

DIAMANTI
Se vuoi saperne di più



entra e chiedi
al tuo **gioielliere di fiducia**

Un esperto di valore per i tuoi valori



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA

FEDERPREZIOSI
FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE IMPRESE
ORAFE GIOIELLIERE ARGENTIERE OROLOGIAIE

INTRODUZIONE

IL DIAMANTE DI TIPO IIa

DISCUSSIONE

FINE