



Presidium OTi Diamond Tester – timantti- ja laboriotimanttien testauslaite

Presidium OTi (Optical Thermal identification) on ammattikäyttöön tarkoitettu kannettava timanttien testauslaite, joka yhdistää optisen ja lämpöteknisen testauksen samaan mittauskärkeen.

OTi soveltuu sekä irtokivien että koruihin istutettujen kivien tutkimiseen. Laite auttaa erottelamaan luonnontimantit, CVD/HPHT-laboriotimantteihin tai Type Ila -timantteihin viittaavat kivet, moissanitiin sekä tavalliset timanttijäljitelmät.

Tuotenumero: SM-DT01

Mitä OTi näyttää?

Testauksen jälkeen laite luokittelee tuloksen johonkin neljästä ryhmästä:

- Diamond – timantti
- CVD / HPHT / Type Ila – jatkotutkimusta vaativa timantti
- Moissanite – moissanitti
- Simulant – muu timanttijäljitelmä

OTi on suunniteltu erityisesti värittömien D–J-värialueen timanttien tutkimiseen. Se pystyy erottelamaan timantteja CVD/HPHT-laboriotimanteista, moissanitista sekä tavallisista jäljitelmistä, kuten kuutiollisesta zirkoniasta, lasista ja safiirista.

Mikä tekee OTi:sta tavallista timanttitesteriä monipuolisemman?

Perinteinen lämpöjohtavuuteen perustuva timanttitesteri soveltuu ennen kaikkea timantin ja jäljitelmien erottamiseen. Nykyisin tämä ei aina riitä, sillä myös laboratoriossa kasvatettu CVD- tai HPHT-timantti on ominaisuuksiltaan oikea timantti.

OTi yhdistää optisen ja lämpöteknisen mittauksen yhteen mittauskärkeen, minkä ansiosta sillä voidaan tehdä tavallista timanttitesteriä pidemmälle menevää seulontaa.

Mittauskärki lämpenee käyttövalmiiksi vain noin 1–2 sekunnissa, ja laitteessa on kosketusnäyttö sekä kuudella kielellä toimiva käyttöliittymä.

Tärkeää tietää – OTi:n rajoitukset

OTi on seulonta- ja tunnistuslaite, ei gemmologisen laboratorion korvaava analyysilaite.

Erytyisesti CVD / HPHT / Type Ila -tulos on tärkeää tulkita oikein. Se ei yksin tarkoita, että kyseessä olisi varmasti laboratoriossa kasvatettu timantti. Myös luonnollinen Type Ila -timantti voi päätyä tähän ryhmään, jolloin kivi on tutkittava tarkemmin toisella menetelmällä.

Tämä on samalla laitteen tarkoituksellinen turvallisuusominaisuus: epäselvää kiveä ei luokitella automaattisesti luonnontimantiksi.

Laite on ensisijaisesti tarkoitettu D–J-värialueen värittömille timanteille. Esimerkiksi voimakkaasti värilliset timantit eivät kuulu laitteen ilmoitettuun pääasialliseen käyttöalueeseen.

Testattavan kiven vähimmäiskoko

Pienin testattavissa oleva koko riippuu kiven hionnasta:

Hionta	Pienin koko noin
Pyöreä briljantti	0,06 ct
Princess	0,07 ct
Marquise / navette	0,10 ct
Baguette	0,17 ct

Tämä kannattaa huomioida erityisesti hyvin pieniä korukiviä tai meele-timantteja tutkittaessa.

OTi:n edut

+ Luonnontimanttien ja epäilyttävien CVD/HPHT/Type Ila -kivien seulonta

Antaa huomattavasti enemmän tietoa kuin tavallinen lämpöjohtavuuteen perustuva timanttiteri.

+ Moissanitiin ja muiden jäljitelmien tunnistus

Laite erottaa myös moissanitiin sekä yleisiä jäljitelmiä.

+ Yksi mittauskärki

Optinen ja lämpötekkinen tekniikka on yhdistetty samaan kärkeen.

+ Irtokiville ja istutetuille kiville

Kiveä ei tarvitse välttämättä irrottaa korusta testaamista varten.

+ Nopea käyttää

Mittauskärjen lämpenemisaika vain noin 1–2 sekuntia.

+ Kannettava

Kompakti laite soveltuu esimerkiksi kultasepäntiikkeitä, kullanostoon ja muuhun liikkuvaan ammattikäyttöön.

Huomioitavat rajoitukset

– Ei anna kaikissa tapauksissa lopullista vastausta luonnollinen / laboriotimantti.

CVD/HPHT/Type Ila-tulos tarkoittaa, että kivi vaatii tarvittaessa tarkempaa tutkimusta.

– Tarkoitettu D–J-värialueelle.

Kaikki värilliset timantit eivät kuulu laitteen varsinaiseen testausalueeseen.

– Hyvin pienille kiville on kokoraja.

Esimerkiksi pyöreän briljantin ilmoitettu alaraja on noin 0,06 ct.

– Seulontalaite, ei laboriolaitte.

Arvokkaiden tai epäselvien kivien lopullinen määrittäminen voi vaatia gemmologista jatkotutkimusta.

Kenelle OTi sopii?

kultasepille • koruliikkeitä • kullan ja korujen ostajille • panttilainaamoille • jalokivikauppiaille • korujen arviointia tekeville ammattilaisille

Laite sopii tilanteisiin, joissa vastaan tulee sekä luonnontimantteja, laboratoriossa kasvatettuja timantteja että erilaisia jäljitelmiä ja tarvitaan nopea ensimmäisen vaiheen seulonta ilman suurta laboriolaitteistoa.

SAR-MACHINE

DIAMOND TESTER OTi

A revolution in diamond authentication

The OTi by PRESIDIUM® is a portable diamond testing device for loose and mounted stones that distinguishes natural diamonds from synthetic diamonds and diamond simulants. Its dual Optical/Thermal technology, combined in a unique probe tip, enables quick, cost-effective and precise differentiation, helping to ensure confidence and security in the diamond and jewellery industry. PRESIDIUM has specialised in gemmological testing instruments since 1979.

Product No. SM-DT01



Presidium Diamond Verification Instrument®



Diamond

CVD/HPHT /
Type IIa

Moissanite

Simulant

PRESIDIUM®

ALL BENEFITS AT A GLANCE

- ◆ Reliably distinguishes colourless diamonds in the D–J range from CVD/HPHT lab-grown diamonds, moissanites and other common simulants such as glass, sapphire and cubic zirconia
- ◆ Dual Optical/Thermal technology combined in a single probe tip for precise differentiation and instant, reliable results
- ◆ Suitable for both loose and mounted stones in all jewellery settings
- ◆ Compact, portable and user-friendly design with resistive touchscreen, user interface available in 6 languages and battery level indicator
- ◆ Automatic shutdown of the UV light source when not in use
- ◆ Short probe-tip heating time of only 1–2 seconds

DETECTION THRESHOLD BY GEMSTONE SHAPE

Minimum detectable carat weight varies by gemstone cut.

- ◆ Round brilliant: from approx. 0.06 ct
- ◆ Princess: from approx. 0.07 ct
- ◆ Marquise/navette: from approx. 0.10 ct
- ◆ Baguette: from approx. 0.17 ct

PRESIDIUM OTi DIAMOND TESTER

Professional screening of natural and laboratory-grown diamonds

Presidium OTi (Optical Thermal identification) is a portable professional diamond testing instrument that combines **Optical and Thermal testing technology in a single probe tip**.

OTi is suitable for testing both **loose and mounted stones**. It helps screen natural diamonds, stones indicating CVD/HPHT laboratory-grown diamonds or Type IIa diamonds, moissanite and common diamond simulants.

What does OTi display?

After testing, OTi classifies the result into one of four categories:

- **Diamond** – diamond
- **CVD / HPHT / Type IIa** – requires further examination
- **Moissanite** – moissanite
- **Simulant** – other diamond simulant

OTi is designed especially for testing **colourless diamonds in the D–J colour range**. It can differentiate diamonds from CVD/HPHT laboratory-grown diamonds, moissanite and common simulants such as cubic zirconia, glass and sapphire.

What makes OTi different from a conventional diamond tester?

A conventional thermal conductivity diamond tester is primarily designed to distinguish diamonds from simulants. Today, this is not always sufficient, as laboratory-grown CVD and HPHT diamonds are also real diamonds with many of the same physical properties as natural diamonds.

OTi combines **Optical and Thermal testing in a single probe tip**, allowing more advanced screening than a conventional thermal diamond tester.

The probe tip is ready for use in approximately **1–2 seconds**. The instrument features a touchscreen and a user interface available in six languages.

Important – limitations of OTi

OTi is a **screening and identification instrument**, not a substitute for gemmological laboratory analysis.

A **CVD / HPHT / Type IIa** result does not necessarily mean that the stone is laboratory-grown. A natural Type IIa diamond may also fall into this category and should therefore be examined further using an appropriate additional method.

This is also an important safety feature: an inconclusive stone is not automatically classified as a natural diamond.

OTi is primarily designed for **colourless diamonds in the D–J colour range**. Strongly coloured diamonds, for example, are outside its stated primary testing range.

Minimum detectable stone size

The minimum detectable size depends on the gemstone cut:

Gemstone cut	Minimum size, approx.
Round brilliant	0.06 ct
Princess	0.07 ct
Marquise / Navette	0.10 ct
Baguette	0.17 ct

This should be taken into consideration when testing very small stones or melee diamonds.

Benefits of OTi

+ Screening of natural diamonds and CVD/HPHT/Type IIa stones

Provides significantly more information than a conventional thermal conductivity diamond tester.

+ Moissanite and simulant identification

Also distinguishes moissanite and common diamond simulants.

+ One probe tip

Optical and Thermal technologies are combined in a single probe.

+ Loose and mounted stones

Stones can be tested without necessarily having to be removed from the jewellery setting.

+ Fast operation

Probe-tip heating time is only approximately 1–2 seconds.

+ Portable

The compact design makes OTi suitable for jewellery stores, gold and jewellery buyers and mobile professional use.

Limitations to consider

– Does not always provide a final natural/laboratory-grown determination

A CVD/HPHT/Type IIa result may require further examination.

– Designed for the D–J colour range

Not all coloured diamonds fall within the instrument's specified testing range.

– Minimum stone size applies

For example, the stated minimum for a round brilliant is approximately 0.06 ct.

– Screening instrument, not a laboratory instrument

Valuable or inconclusive stones may require further gemmological examination for definitive identification.

Who is OTi suitable for?

Goldsmiths • Jewellers • Gold and jewellery buyers • Pawnbrokers • Gemstone dealers • Jewellery appraisers

OTi is particularly useful when natural diamonds, laboratory-grown diamonds and various diamond simulants are encountered and **fast first-stage screening** is required without the need for large laboratory equipment.