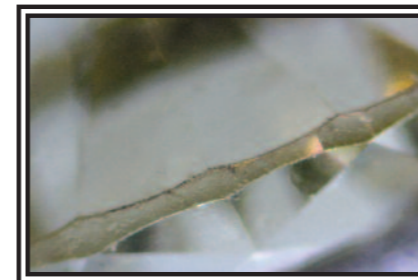
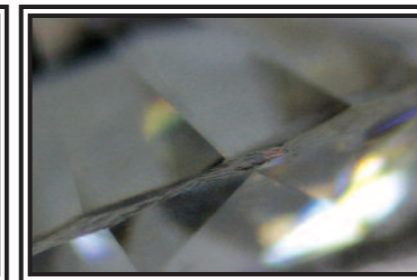


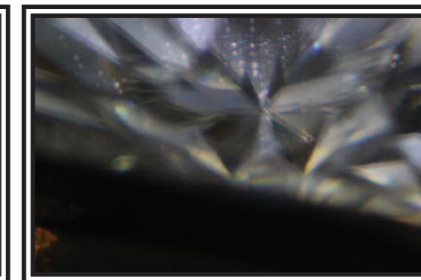
2. ÁBRA
TERMÉSZETES
GYÉMÁNT



4. ÁBRA
A TERMÉSZETES
GYÉMÁNT
RUNDISZTJA



5. ÁBRA
A SZINTETIKUS
MOISSANIT
RUNDISZTJA



6. ÁBRA
KETTŐS TÖRÉS
SZINTETIKUS
MOISSANITBAN

A kereskedelmi mennyiségű, ékszergyártásra alkalmas szintetikus moissanit előállítására 1998-ban kezdődött. Ma a foglalatlan kövek mellett egyre gyakrabban találkozunk moissanitos, igen tetszetős arany ékszerekkel is. A forgalmazói ügyes marketinggel próbálják elhitetni a vásárlóval, hogy nem csak szép, de értékes ékszereket kapnak igen kedvező áron. „Moissanite diamond”-ként hirdetik a portékájukat, a kő minőségét besorolását pedig az ún. „gyémánt egyenértékben” végzik el. Így például nem a kötőmeget adják meg, hanem az átmérőjét és kiírják, hogy ez hány karátos gyémántnak felel meg. Továbbá a színüket és a tisztaságukat is a gyémánt szín-, ill. tisztasági skála szerint sorolják be. A szintetikus fehér moissanit színe a H-J gyémánt színének, a tisztasága pedig a VS1-VS2 -nek felel meg. A kubik cirkóniával szemben - amely nagyon fehér színű - a szintetikus moissanit színe valóságosan megközelíti a gyémánt színeit és a kő - ráadásul - zárványokat is tartalmazhat (apró méretű növekedési csatornák, fonálszerű képződmények, tühegyszerű zárványok és felhői). A gyémánteszter - ez már köztudott - a moissanitot gyémántként jelzi, hiszen a két anyag hővezető képessége alig különbözik. A moissaniteszterek pedig - saját tapasztalataink szerint - meglehetősen pontatlanok. A foglalat

nélküli köveket jól meg lehet különböztetni sűrűségméréssel. A laboratóriumunkban hidrosztatikai mérleg segítségével, az irodalmi adatokkal összhangban a moissanitnak (3. ábra) 3,221 g/cm³, a gyémántnak (2. ábra) pedig 3,512 g/cm³ sűrűséget mértünk. A szintetikus moissanit és gyémánt megkülönböztetése gyakorlott szemnek nem okoz különös nehézséget és nem igényel a szokásos laboratóriumi műszereken túl egyéb felszerelést. Viszont nagyon oda kell figyelni az apró részletekre. Először is a kő színére. Önmagában a szín - pár évvel ezelőtt szintetikus moissanitot csak sárgás-zöldes színárnyalatban tudtak gyártani - igen megtévesztő. A 2. ábrán egy 0,296 ct-os, sárga (Y) színű természetes gyémánt látható, amely erős kék színű fluoreszcenciával rendelkezik. A két szín együttesen adja a képen jól látható, inkább a moissanitra jellemző zöldes árnyalatot. Ezzel szemben a 3. ábrán egy 0,292 ct-os, gyengén árnyalt, fehér színű szintetikus moissanit látható. A szintetikus moissanitok a hosszú hullámú UV-fényben vagy egyáltalán nem, vagy gyengén, narancsszínben fluoreszkálnak. Mivel a gyémánthoz képest a szintetikus moissanit nagyobb diszperzióval rendelkezik (0,104, illetve 0,044) a kövek - különösen, ha ékszerbe vannak foglalva - nagyobb tűzők miatt mégis fehérebbnek látszanak. A szintetikus moissanitot nem csak ragyogó fehér színben, de kanári-sárgában és élénkkék színben is gyártják!



3. ÁBRA
SZINTETIKUS
MOISSANIT

Ha a szerencsénk van és láthatjuk a moissanit koptatott rundisztját azonnal megmondhatjuk, hogy nem gyémánttal van dolgunk (4., 5. sz. ábrák). A szemcsés megjelenésű gyémánt rundisztjával szemben a szintetikus moissanit rundisztja határozott fonalas szerkezettel rendelkezik. Nagyon gyakran azonban a szintetikus moissanitot polírozott rundisztal csiszolják. Mivel gyémánthoz képest a moissanit gyakorlatilag nem hasad és a csiszolási keménysége nem függ az iránytól, mint a gyémánt esetén, a polírozási vonalak a kő felszínén mind egy irányba néznek. Ezzel szemben a gyémánt felszínén látható polírozási vonalak mindig más és más irányt követnek, mert csiszolásakor a gyémántot mindig forgatni kell. A szintetikus moissanit hexagonális rendszerben kristályosodik* és jelentős, 0,046 értékű kettős töréssel rendelkezik. A briliáns csiszolású moissanitokban azonban az optikai tengelyt mindig a táblára merőlegesen helyezik el. Az optikai tengely irányában pedig nincs kettős törés! Azért a táblán keresztül nézve nem, de a bezel fazettán keresztül nézve a kettős törés jól látható (6. ábra). A szintetikus moissanit hővel szembeni stabilitása (levegőben 1700°C-ig, vákuumban 2000°C-ig) jobb, mint a gyémántnak. Ezért a szokásos ékszeripari műveleteknél - pl. köfoglalás, forrasztás, tisztítás - könnyebb vele dolgozni. A melegítéssel ráadásul a gyémánttól is meg lehet különböztetni. A moissanit ugyanis hő hatására egyre zöldebb lesz. Ezt azonban nemigen ajánljuk, mert ha moissanit helyett feltöltött gyémánttal van dolgunk, a melegítéssel azt tönkre is teszik.

A gyémántnál nagyobb tüzet és brillanciát mutató szintetikus moissanit valóban nagyon szép, keménységének (9,25 a Mohs-skálán) köszönhetően jól hordható kő. Bár társadalmi státusza nincs, befektetésre sem érdemes, de élethűen utánozza a gyémántot. Az ízlés és pénztárca dönti el, hogy ki mit vásárol. A gond ott kezdődik, amikor egy szintetikus moissanitot gyémántként próbálnak értékesíteni vagy elzalogosítani. A megtévesztés igen csábító, hiszen a szintetikus moissanit ára a gyémánt árának csupán 10%-át teszi ki. Egyetlen tévedés is igen sokba kerülhet.

*A kristály-növekedési körülményektől függően a szintetikus moissanit kristályszerkezetének több mint 150 politípust írták le és az összes moissanit névre hallgat (pl. moissanit-β szabályos rendszerben kristályosodik). Ezzel szemben a kristályos karboniumnak 2 politípusa van: a szabályos rendszerben kristályosodó gyémánt és a hexagonális rendszerben kristályosodó grafit. A nagyméretű kristályokat a szilícium-karbid ún. SiC:6H politípus (6-os szám a kristályrács ismétlődő rétegeinek szekvenciára, a H betű pedig hexagonális kristályrendszerre utal) képezi, vagy más néven moissanit-6H. Éppen ezt a politípust alkalmazzák az ékszeriparban.

Dr. Szitó Tánya
1089 Budapest,
Gaál Mózes u. 5-7. II. em. 214.
+36 1/210-9151 +36 20/932-5209
info@gemlab.hu www.gemlab.hu