

Latvijos – Estijos bendra įmonė „Advanced Marking Systems”, arba „marking.lv”, gamybinėms įmonėms Baltijos šalyse siūlo naujoviškus pramoninio ženklinimo būdus. Vienas tokių būdų – iki šiol mažai žinoma galimybė - naudoti įvairius cheminius priedus ir pramoniniais žymekliais išgauti kontrastingą ar spalvotą žymėjimą.

**Cheminiai priedai tinka daugeliu atvejų.**

**- skysti priedai – „TherMark”**

Purškiami skysčiai, naudojami jau paruoštai produkcijai.

**- granuluoti priedai – „Micabs®”**

Granuluoti priedai, jau esantys produkto sudėtyje, pavyzdžiui – prie plastmasės granulių priedų granulės pridėtos dar iki produkcijos formavimo – liejimo.

**Skysti cheminiai priedai „TherMark”.**

Naudojant šį būdą po produkto pagaminimo, bet prieš žymėjimą, ant produkto užpurškiamas nedidelis kiekis cheminio priedo. Šiuo būdu išgaunamas puikaus kontrasto ir nenusitrinantis žymėjimas, o produkto priklausomybė nuo šilumos yra maža.

**Pasiekiami rezultatai:**

**- Juodas metalo ženklinimas.**



**- Juodas įvairių polimero lydinių ir plastmasės ženklinimas.**



**- Juodas keramikos ir stiklo ženklinimas.**



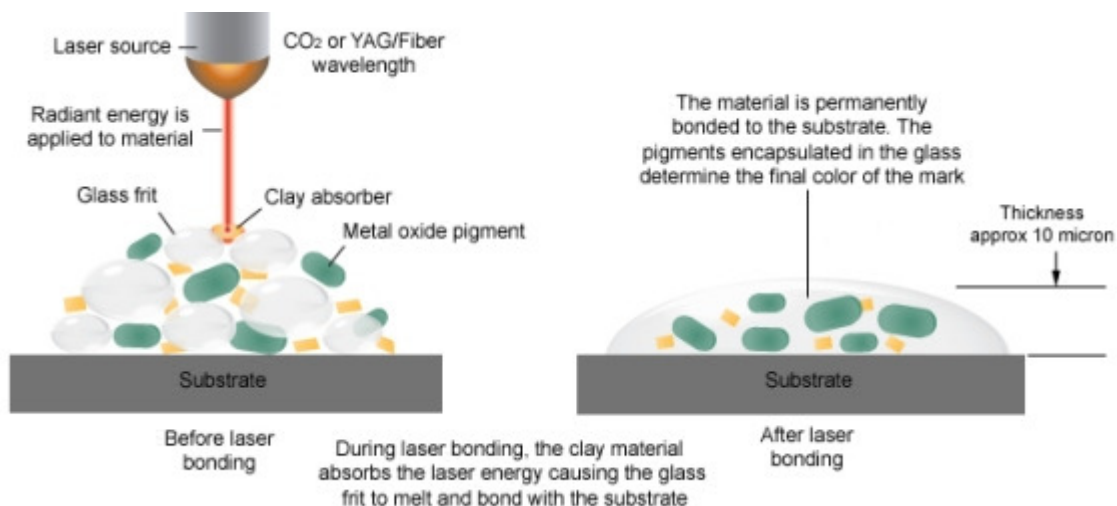
**- Spalvotas keramikos ir stiklo ženklinimas.**



**- Juodas ir spalvotas akmens ženklinimas.**



Atliekant lazerinį ženklinimą „TherMark” cheminių priedų pagalba, medžiagoje įvyksta terminė reakcija tarp stiklo molekulių, neorganinių pigmentų ir produkto paviršiaus – tai užtikrina žymėjimo ilgaamžiškumą, taip pat patvarumą rūgštims, ultravioletiniams spinduliams ir itin aukštoms temperatūroms.



Vienas lazerinio žymėjimo su „TherMark“ cheminiais priedais pranašumų yra tas, kad poveikis produkto medžiagai yra labai mažas. Žymėjimas paprastu lazeriu produkto paviršių gali nudeginti ar nutrinti tam tikras jo sluoksnius ir taip sukelti koroziją ar struktūrinius pakitimus, bet naudojant cheminius priedus taip niekada neatsitiks. Žymint produktą su „TherMark“ sunaudojamas minimalus šiluminės energijos kiekis. Cheminiai priedai leidžia išsaugoti produkto struktūrą, o tai yra labai svarbu aviacijos, kosmoso pramonei ir gamybinei keramikai.

Be to, naudojant cheminius priedus kartu su kietojo kūno lazeriais, pavyzdžiui TELESIS EVC lazeriu, galima išgauti juodą ar spalvotą stiklo bei keramikos žymėjimą, taip pat pagerinti žymėjimą ant metalo ir sumažinti žalingą poveikį metalo struktūrai.

#### Granuluotas cheminis priedas „Micabs®“.

„Micabs®“ cheminis priedas leidžia atlikti itin tikslų juodą žymėjimą ant įvairaus pobūdžio termoplastiko ir polimero lydinio. „Micabs®“ yra granuliuotą pavidalo ir gali būti pridėtas prie bet kokio tipo termoplastiko polimerų, išsaugant jų ypatybes.

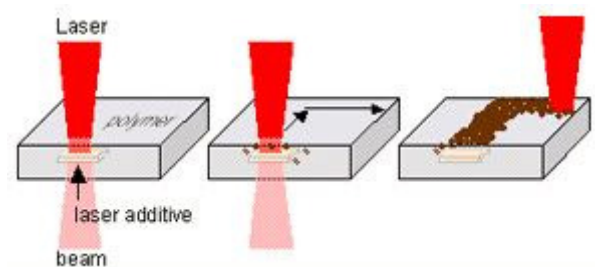
Ženklinimas yra neištrinamas ir šis būdas plačiai naudojamas identifikacijos lentelėms, elektronikos bei farmacijos šakose.

#### „Micabs®“ technologija.

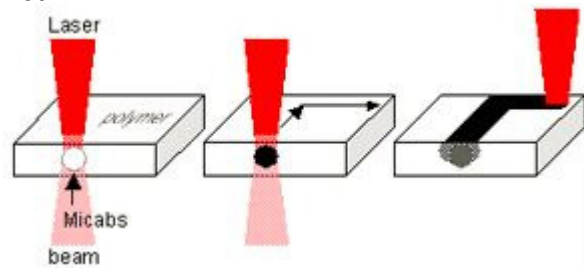
Tam, kad polimerus būtų galima kontrastingai ženklinti, jie turi sugerti lazerio spindulius, tačiau didžioji dalis polimerų yra skaidrūs ir lazerio spindulių nesugeria. Šiuo atveju prie polimerų gali būti pridėti cheminiai priedai.

Naudojant „Micabs®“ technologiją, granulės pridedamos prie polimero mišinio – receptūros. Kai produktas paruoštas ir paženklinamas lazeriu, į lazerio spindulius reaguoja „Micabs®“ molekulės ir, keisdamos spalvą, sukuria spalvotą polimerą, kuris prieš tai nereagavo į lazerio spindulių poveikį, ženklinimą.

#### Kitų cheminių priedų poveikis:



**„Micabs®“ cheminių priedų poveikis:**



**„Micabs®“ cheminio priedo naudojimas .**

Plastmasei, poliolefinams, polimerams, sunkiai pasiduodantiems ženklinimui, pavyzdžiui silikono gumai ar kitkam, galima sėkmingai pritaikyti „Micabs®“ cheminį priedą.

**Elektroreikės ir elektronika:**



Juodas, kontrastingas lempučių, saugiklių, elektros skaitiklių, keraminių laikiklių ženklinimas

**Silikoninių mygtukų paneliai – klaviatūros:**



Silikoninių mygtukų panelių ženklinimas – pavyzdžiui įvairios klaviatūros, kurios būtinai turi būti atsparios dilimui, o paviršius ir medžiagos struktūra negali būti pažeisti.