

Läti-Eesti ühisfirma Advanced Marking Systems ehk „marking.lv” pakub Baltimaade firmadele innovatiivseid industrialse markeerimise lahendusi. Üheks taoliseks lahenduseks on senini vähetuntud võimalus kasutada kontrastse trüki (kujutise) või värvitrüki saamiseks koos industriaalsete lasermarkeerijatega ka keemilisi lisandeid.

### Keemilised lisandid jagunevad järgmiselt:

#### - vedelad lisandid - TherMark

Enne lasermarkeerija kasutamist pihustatakse tootele vastavat vedelikku.

#### - granuleeritud lisandid - Micabs®

Granuleeritud keemilised lisandid lisatakse enne tootevalu plastmassgraanulite hulka.

#### TherMark vedelad keemilised lisandid.

Enne toote markeerimist pihustatakse sellele vedelat keemilist lisandit. See võimaldab saavutada väga kontrastset ning kõrge trükikvaliteediga mittekuluvat markeeringut, seejuures avaldab soojus tootele minimaalset toimet.

#### Tulemused:

##### - Must trükk metallil.



##### - Must trükk erinevatel polümeersulamitel ja plastmassil.



##### - Must trükk klaasil ja keraamikal.



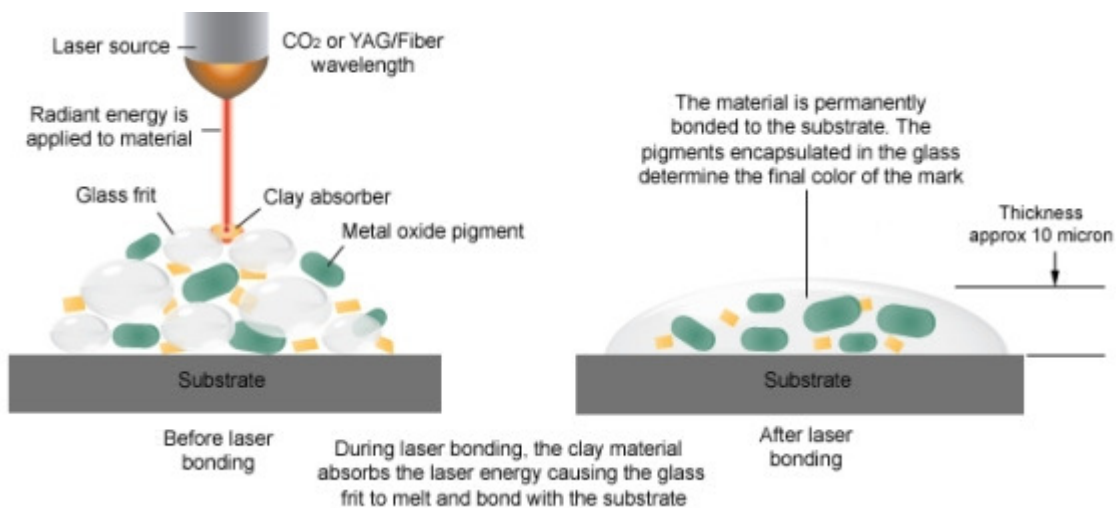
##### - Värvitrükk klaasil ja keraamikal.



##### - Must ja värviline trükk kivil.



Thermark keemiliste lisanditega teostataval lasermarkeerimisel toimub termiline reaktsioon klaasjate molekulide, anorgaanilise pigmendi ja tootepinna vahel, see tagab markeeringu püsivuse ja pikaajalise, samuti vastupidavuse hapete, ultraviolettkiirte ja väga kõrgete temperatuuride suhtes.



Üheks TherMark keemiliste lisanditega teostatava lasermarkeeringu eeliseks on tootele avaldatav minimaalne toime. Tavalise lasermarkeerimise korral töödeldavat pinda kuumutatakse, sellelt eemaldatakse kiht. Tulemuseks võib olla korrosioon või struktuursed muutused. TherMark lasermarkeerimise korral kasutatakse minimaalselt soojusenergiat. See võimaldab säilitada toote struktuuri, mis on eriti oluline lennunduses, kosmosetööstuses, tööstuskeraamikas.

Keemiliste lisandite kasutamisel koos TELESIS EVC tüüpi laseriga on võimalik teostada musta trükki või värvitrükki klaasile ja keraamikale, samuti on võimalik korrigeerida metallile tehtud trükki ning vähendada metallstruktuurile avaldatavat negatiivset mõju.

### Micabs® granuleeritud keemiline lisand

Micabs® keemiline lisand võimaldab teostada ülitäpset musta trükki mitmesugustele termoplastikast materjalidele ning polümeersulamitele. Micabs® on saadaval graanulitena, mida võib lisada ükskõik missugustele termoplastikast materjalidele, tagades nende omaduste säilimise.

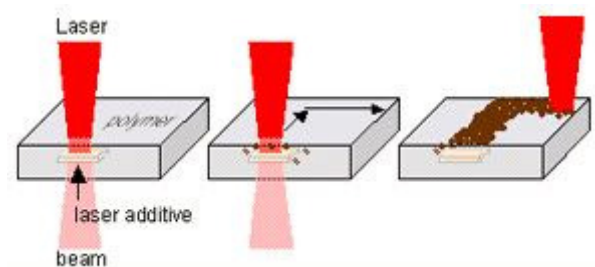
Markeeringut pole võimalik ära kustutada, antud lahendust kasutatakse laialdaselt identifitseerimisplaadikeste markeerimiseks, samuti elektroonika- ja farmakoloogiavaldkonnas.

### Micabs® tehnoloogia.

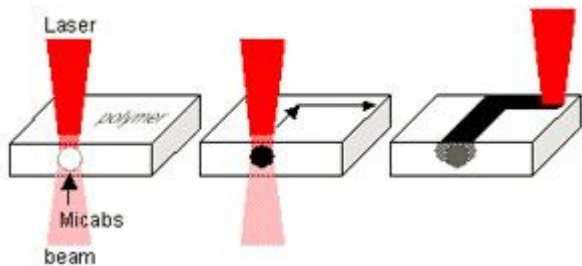
Polümeeridele tehtava kontrastse markeeringu teostamiseks peavad need olema võimelised absorbeerima laserkiirt, kuid enamus polümeeridest on praktiliselt läbipaistvad, seepärast ei toimu ka laserikiirte absorbeerimist. Nimetatud juhtudel lisatakse polümeeridele vastavaid keemilisi lisandeid.

Micabs® kasutamisel lisatakse graanulid plümeerisegu retsepruuri. Valmistootel lasermarkeerimisel reageerivad Micabs® molekulid sellele värvimuutusega, tulemuseks on polümeerile saadav värvitrükk.

### Muude keemiliste lisandite toime:



#### Micabs® keemilise lisandi toime:



#### Micabs® keemilise lisandi kasutamine.

Antud lisandit kasutatakse nende materjalide korral, kui tavamarkeerimine on raskendatud, näiteks silikooni, kummi jm. jaoks. Micabs® keemiline lisand lahendab kõik probleemid, mida tavamarkeerimisel pole võimalik kõrvaldada – plastmassi, poliolefiini, polümeeride jm. raskesti markeeritavate materjalide markeerimiseks.

#### Elektritarbed ja elektroonika.



Must, kontrastne trükk elektripirnidel, kaitsmetel, voolumõõtjatel, keraamilistel padrunitel.

#### Silikonist paneelid-klaviatuurid.



Silikonist paneelide markeerimine – mitmesugused klaviatuurid, kus on nõutav ülimalt suur kulumiskindlus ning pinnad ja materjalstruktuur ei tohi saada kahjustatud.