

# Autóipari alkatrészek jelölése

Gyakorlati példák lézertechnológián alapuló megoldásokra

Egyre több autóipari beszállító tud megbízható, kiváló minőségű jelölést alkalmazni a Trotec cég lézergépeinek segítségével, hiszen ezek a berendezések tartós, kopásálló jelölést tesznek lehetővé. A lézersugár érintésmentesen, a munkadarabot csak minimális termikus hatásnak kitéve alakítja ki a feliratot.

A következőkben a Trotec-lézertechnológia autóipari alkalmazását mutatjuk be néhány példán keresztül, amelyekből kiderül, hogy egy adott jelölési feladathoz milyen lézerberendezést célszerű alkalmazni.

➤ A TROTEC-LÉZERTECHNOLÓGIA széles körű követelménynek megfelelő, standard és egyedi lehetőségeket kínál a jelölés, a gravírozás és a vágás területére. A folyamatosan bővülő választékban jelenleg megtalálhatók a síkágyas és galvofejes kialakítású, folyamatos és impulzusüzemű CO<sub>2</sub> és excimer gázlézerek, az Nd: YAG/YVO<sub>4</sub> szilárdtest lézergépek és 2006-tól kínálják a lézergépek egyik legújabb technológiáját megtestesítő, úgynevezett fiber lézerforrással szerelt jelölő- és kivágóberendezéseket. A fiberlézerek használata esetén – összehasonlítva az Nd: YAG/YVO<sub>4</sub> lézerforrásokkal – jelentős élettartam-növekedést tapasztalhatunk. A kínálatban standard és egyedi tervezésű munkaállomások éppúgy szerepelnek, mint gyártósorba építhető lézergépek, ahol a munkadarabok jelölése akár mozgás közben is történhet („Marking on the Fly”).

**A BEMUTATOTT  
ALKALMAZÁSOK CSAK  
EGY KIS SZELETÉT ADJÁK  
AZ AUTÓIPAR SZÁMÁRA  
AZ ELMÚLT ÉVEKBEN  
ELÉRHETŐVÉ VÁLT  
JELÖLÉSI  
MEGOLDÁSOKNAK.**



Alumínium alkatrészház jelölése



Fém alkatrész gravírozása

Az ISO 9001:2000 minősített vállalatoknál magától értetődően egy Trotec lézergéppel készült jelölés minden hatályos szabványnak megfelel (például QS9000).

## Jelölés és berendezései

☐ Kormánykerékre kerülő valódi bőr jelölése prémium márkák beszállítójánál  
➤ Követelmény: Garantálnia kell a teljes visszakövethetőséget a légszak esetleges hibája esetén. ➤ Maradandó jelölés. ➤

Megoldás: SpeedMarker CL 30 wattos galvorendszerű CO<sub>2</sub> lézergravírozó gép beépítése a gyártósorba. ➤ További lézergépek, amelyek alkalmasak a bőr jelölésére: Speedy síkágyas lézergépek családja impulzusüzemű CO<sub>2</sub> lézerforrással; ezek a típusok a bőr kivágására is alkalmasak.



Eloxált alumínium jelölése

- **Tartós kódolás elszínezéssel, eloxált alumíniumból** vonalkóddal és száriaszámmal > Követelmény: Garantálnia kell a teljes visszakövethetőséget a gyártástól a végfelhasználóig. > Megoldás: Speedy-300 25 wattos síkágys CO<sub>2</sub> lézergravírozó gép, amely egyedileg kialakított tálcákon behelyezve egyidejűleg 80



Bőr jelölése

**A LÉZERGÉPEK TARTÓS,  
KOPÁSÁLLÓ JELÖLÉST  
TESZNEK LEHETŐVÉ  
A MUNKADARAB  
KISMÉRTÉKŰ TERMIKUS  
TERHELÉSE MELLETT.**



Biztonsági öv csatlakozójának jelölése

tablát jelöl meg. > További lézergépek, amelyek alkalmasak az eloxált alumínium jelölésére: FP-100 síkágys lézergép impulzusüzemű fiber lézerforrással, illetve SpeedMarker CL vagy FL automatikus adagolási igény esetén.

- **Adatmátrixkód és felirat gravírozása** termikusan és mechanikusan megterhelt forgattyús tengelyeken, sorozatgyártásban > Követelmény: Nagy adatsűrűségű jelölés; a motortér extrém körülményei között is tartósan megmaradó jelölés. > Megoldás: SpeedMarker FL 20 W teljesítményű, galvofejes kialakítású fiber lézergép beépítése a gyártósorba. > További lézergépek, amelyek alkalmasak a fém alkatrészek jelölésére: FineMarker síkágys lézergép Nd:YVO<sub>4</sub> impulzusüzemű szilárdtest lézerforrással, vagy FP-100 síkágys lézergép impulzusüzemű fiber lézerforrással.

- **Alumínium hajtóműházak és gépalkatrészek jelölése** > Követelmény: Garantált alkatrész-azonosítás; tartós, termikus

és kémiai hatásoknak ellenálló jelölés; maximális rugalmasság a részletekre és a részgeometriákra vonatkozólag. > Megoldás: FineMarker síkágys lézergép Nd:YVO<sub>4</sub> impulzusüzemű szilárdtest lézerforrással. > További lézergépek, amelyek alkalmasak erre a jelölési feladatra: FP-100 síkágys lézergép impulzusüzemű fiber lézerforrással vagy SpeedMarker FL

munkaállomás impulzusüzemű fiber lézerforrással; ezek közül bármelyik lézergép lehetővé teszi az egyszerű és gyors pozícionálást eltérő geometriák esetén is.

- **Biztonsági öv burkolatának jelölése** > Követelmény: Garantálnia kell a visszakövethetőséget egy lényeges biztonsági szerkezeti elemnél; odaillő, de egyértelműen és maradandóan olvasható jelölés (a színváltozás nem megengedett). > Megoldás: SpeedMarker CL 30 W teljesítményű, galvofejes kialakítású CO<sub>2</sub> lézergép beépítése a gyártósorba. > További lézergépek, amelyek alkalmasak erre a jelölési feladatra: Speedy síkágys lézergépek családja impulzusüzemű CO<sub>2</sub> lézerforrással.

*Varga Bernadett*

varga.bernadett@trotec.hu

www.trotec.hu, www.lasertanacsado.hu

## Trotec lézertechnológia

- Fiber, Nd:YAG/YVO<sub>4</sub> vagy CO<sub>2</sub>?
- Síkágys vagy galvofejes kialakítás?
- Beépítés vagy egyedi megoldás?
- Jelölés, gravírozás vagy vágás?
- Egyedi vagy sorozatgyártás?

Kész megoldásokat kínálunk!

**trotec**  
lézergépek, jelölés gravírozás kivágás

Trodimp-R Kft.  
1119 Budapest, Andor utca 43.  
Tel.: (1) 206-2157 Fax: (1) 203-5069



trotec@trotec.hu

www.trotec.hu