

CESTA K ÚSPORÁM? KVALITNÍ LASEROVÉ ZNAČENÍ

Zpracováno redakcí podle podkladů společnosti Stroje JMK
Umístění expozice firmy Stroje JMK na MSV 2022: pavilon P, stánek č.40.

Lasery

S popisováním a značením dílců se setkáváme v nejrůznějších oblastech našeho soukromého života i ve výrobní sféře. Popisování slouží nejen k identifikaci výrobků, ale také ke snadné kontrole stavu dílců či rozpracovanosti v technologickém řetězci, životnosti či efektivnímu využití nástrojů.

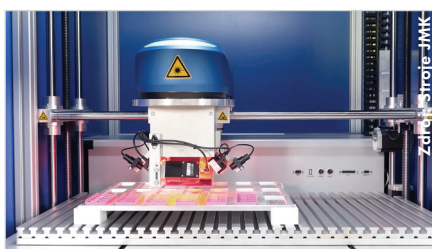
www.mmspektrum.com/220928

Jedním z předních výrobců značících laserů je firma ACI Laser, kterou v České a Slovenské republice zastupuje firma Stroje JMK.

Laser vytváří na povrchu materiálu s vysokou přesností stálý, mechanicky odolný, velmi kontrastní a jinak nenapodobitelný popis. Vše probíhá v jediné krátké operaci bez použití chemických přísad, barvy či inkoustu nebo mechanických zásahů do struktury materiálu.

Kontrastní značení

Laserový popis tak díky svým jedinečným fyzikálním vlastnostem zaujímá své místo v oblasti trvalého značení výrobků a dílů. Estetický dojem společně s vynikající kvalitou, čitelností a variabilitou činí z tohoto druhu značení jeden z nejpoužívanějších způsobů, jak trvalé značení provádět. Laserový paprsek při dotyku s povrchovou vrstvou daného materiálu tzv. vytáhne atomy uhlíku na povrch a dochází k vytvoření



AOI – systém automatické 1D a 2D identifikace a měření objektů.

to značení dílů, polotovarů, finálních výrobků a součástek v elektrotechnickém či automobilovém průmyslu, značení nástrojů, kalibrů měřidel, plastových vylisků, popis stupnic a čísel měřidel měříték, značení leštěných a broušených dílů, značení dílů s povrchovou úpravou (barva, chrom, nikl, elox atd.), výroby šperků či reklamních předmětů aj.



Kompaktní lasery pro integraci do linek.

kontrastního značení. Laserem lze dnes již realizovat značení do téměř všech materiálů např. oceli, litiny, titanu, mosazi, mědi, bronzu, hliníku a jeho slitin, včetně eloxovaných povrchů, slinutého karbidu, zlata, stříbra, plastů, vícevrstvých a pigmentových plastů, pryže, samolepicí fólie, výrobků opatřených krycí barvou, skla, kůže, textilu atd. Značící lasery se dle materiálu, který se značí, rozdělují podle zdroje laserového paprsku na diodové YAG, vláknové a CO₂ lasery.

Značení laserem našlo uplatnění v nejrůznějších oblastech průmyslu i výroby, např. jsou

Laserem lze označit prakticky jakýkoliv kovový i nekovový materiál, přičemž povrch značeného výrobku může mít proměnný tvar a různou povrchovou úpravu. Změnou parametrů laseru lze kontinuálně přecházet od povrchového popisu ve vrstvě materiálu několik mikronů až po laserové gravírování či odebrání materiálu do hloubky v desetinách milimetru.

Dá se při značení produktů ušetřit?

Provoz libovolného stroje se neobejde bez nákladů. Platí to i o strojích určených ke značení či identifikaci.

Pokud je značení dílů či hotových produktů součástí vašich výrobních procesů, mluvíme o několika proměnných, které stojí za úvahou při řešení úspor. Zřejmě největší zvyšování nákladů současnosti se promítá při nákupu materiálu, bez kterého se některé značící technologie neobejdou. To znamená hlavně nákupy inkoustů, barev, etiket, nalepovacích štítků atd. Se spotřebním materiálem souvisejí také náklady na uskladnění, včasný nákup a s tím spojená administrativa a logistika.

V tomto ohledu jsou značící lasery velmi výhodné, protože nevyžadují žádný spotřební materiál. Značení se vytváří pouze za pomoci laserového paprsku, potřebujete tak jen materiál, který budete značit.

Lidské zdroje a automatizace

Největším přínosem automatizace je úspora v oblasti lidských zdrojů. Lidé jsou nejdražším vstupním nákladem. Zaměstnanci určení pro obsluhu strojů pak mohou být využiti na kvalifikovanější práci. Automatické podavače, dopravníky či robotická řešení jsou tady od toho, aby výroba nebyla tolik závislá na lidském faktoru. Děje se tak především z důvodu nezávislosti na dostupnosti lidí (lockdowny, nedostatek personálu). Toto platí také i v oblasti popisování a identifikace.

Popisovací lasery pro trvalé značení jsou vhodné pro zakomponování do širších výrobních celků do výrobních linek či jednoduše strojů. Pro zajištění dlouhodobě stabilní kvality popisu a stálého výkonu laseru jsou používány u firmy ACI Laser výhradně laserové zdroje od významného evropského výrobce. Pro automatizaci využijete nejen samotný stroj, ale také vlastní systém pro programování, který je intuitivní a nabízí mnoho užitečných funkcí při tvorbě čárových či datových polí. Stroje jsou řízené pomocí signálů a komunikačních rozhraní, včetně

Zdroj: Stroje JMK