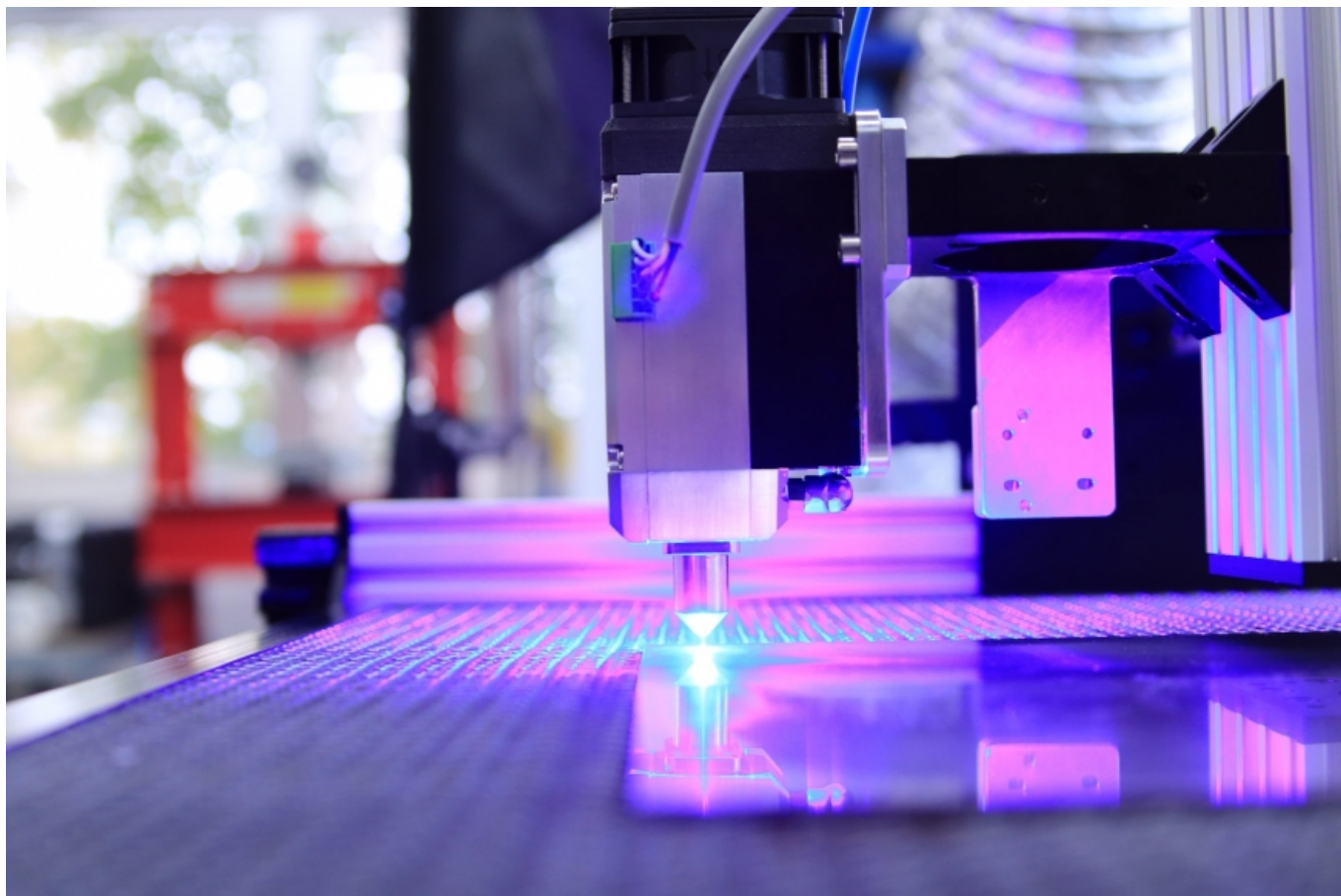




Na czym polega grawerowanie laserowe?

data aktualizacji: 2023.03.14



Technologia grawerowania laserowego to wysoce efektywna, niezwykle dokładna i niezwykle trwała metoda znakowania przedmiotów. Grawerowanie laserowe polega na wypaleniu zobrazowanego kształtu na twardy przedmiot za pomocą wiązki laserowej. Choć ta technika nie pozwala na stosowanie palet kolorów, przedmioty grawerowane laserowo są bardzo eleganckie i szlachetne.

Grawerowanie laserowe - co to jest?

Podczas **grawerowania laserowego w firmie [Padir](#)** wiązka laserowa "wycina" materiał, tworząc wgłębienia o różnych strukturach powierzchni. Nazywa się to grawerowaniem laserowym. Wiele rodzajów materiałów można grawerować laserowo, a grawerowanie metalu tworzy szorstkie czarne i gładkie białe struktury.

Grawerowanie laserowe jest często stosowane w przemyśle motoryzacyjnym i elektromaszynowym. Ponadto w branży szybkiego prototypowania i szybkiego oprzyrządowania grawerowanie laserowe jest często używane do adnotacji i głębokiego grawerowania.

Różne rodzaje laserów

Ze względu na moc istnieją dwa rodzaje laserów. Lasery JAG o dużej mocy grawerują metalowe przedmioty, takie jak długopisy, termosy i piersiówki. Drugi rodzaj lasera to laser CO2, który graweruje przedmioty takie jak drewno, szkło, plastik i metal pokryty farbą. **Grawerowanie laserowe** wykorzystuje wiązkę światła, która zmienia powierzchnię znakowanego produktu. Proces drukowania jest w pełni zautomatyzowany i sterowany cyfrowo, zaznacza się jedynie głębokość. Możliwości grawerowania zależą od mocy urządzenia i czasu oddziaływania wiązki laserowej na przedmiot oraz materiałów, z których wykonany jest przedmiot. Ta technologia znakowania jest niezwykle trwała i dokładna. Ponadto charakteryzuje się dużą wydajnością oraz możliwością znakowania dużych objętości w krótkim czasie. Wzór jest bardzo elegancki i estetyczny. Może być nakładany na różne materiały, takie jak papier, metal, skóra, szkło, ceramika, silikon czy mosiądz. **Grawerowanie laserowe** jest najszybszą i najdokładniejszą technologią grawerowania ze wszystkich metod dostępnych obecnie na rynku, co skutkuje większą wydajnością i produktywnością. Jeśli zależy nam na eleganckim oraz estetycznym wyglądzie przedmiotu, warto skorzystać z graweru laserowego, który jest znacznie trwalszy niż inne metody znakowania, nie niszczy się chemią, a co najważniejsze, świetnie nadaje się na oficjalne prezenty, jak np. pierścionki, puchary itp.

Stosowane metody

Grawerowanie głębokie

Grawerowanie laserowe o głębokości milimetra musi być wykonywane nie tylko w przypadku numerów identyfikacyjnych pojazdów, ale także w produkcji narzędzi i form. Wielowarstwowe przetwarzanie często musi być wykonywane warstwa po warstwie, aby osiągnąć wymaganą głębokość.

Grawer czarny

Podczas **grawerowania laserowego** metali interakcja stopionego podłoża z tlenem atmosferycznym powoduje powstawanie tlenków o uderzających kolorach. Dość szorstkie powierzchnie zwykle pochłaniają dużo światła, dlatego oznaczenia są zwykle czarne, ciemnoszare (aluminium) lub ciemnobrązowe (stal, mosiądz, miedź) w zależności od materiału.

Grawer biały

W białej rzeźbie powierzchnia jest tak ustrukturyzowana, materiał jest tylko nieznacznie stopiony. Rezultatem jest gładka, silnie odbijająca światło powierzchnia. Na materiałach takich jak stal ocynkowana są one tak samo widoczne jak białe znaczenia. Dzięki małej głębokości penetracji powłoka jest nienaruszona i odporna na korozję. Wysoce kontrastowy biały grawerunek korzystnie prezentuje się na ciemnych metalach, takich jak hartowana stal.

Materiał zewnętrzny.