



Na czym polega automatyzacja w procesach cięcia laserem?

data aktualizacji: 2023.12.10



Czy jest obecnie lepszy i skuteczniejszy sposób na poprawę wydajności, a zarazem precyzji procesów produkcyjnych niż wdrożenie cięcia laserowego? Automatyzacja w tej dziedzinie nabiera rozpędu, a zaawansowane podejście do obróbki metali umożliwia wdrożenie sterowania do cięcia i kształtowania materiałów w sposób niezwykle precyzyjny oraz efektywny. Zobacz, na czym to dokładnie polega, a także jakich efektów możesz się spodziewać.

Czym jest automatyzacja w procesach cięcia laserem?

Automatyzacja w cięciu laserem opiera się na zastosowaniu zaawansowanej technologii laserowej do precyzyjnej obróbki różnych rodzajów metali. W procesie skoncentrowana wiązka laserowa emituje promieniowanie o wysokiej intensywności skierowane na materiał, który ma zostać poddany obróbce. Jego energia jest wykorzystywana do stopniowego topienia lub odparowywania materiału. Sterując ruchem wiązki laserowej oraz stożkiem cięcia, można osiągnąć bardzo dokładne, zgodnie z projektem, a co najważniejsze – powtarzalne rezultaty.

Automatyzacja w procesach cięcia laserem polega na zastosowaniu systemów sterowania numerycznego (CNC), które precyzyjnie kontrolują ruch głowicy laserowej i dostosowują ją do konkretnej geometrii obrabianego materiału. Oprócz tego, maszyny do cięcia laserem wyposażone są

w zaawansowane sensory, kamery wizyjne oraz systemy pomiarowe, które monitorują proces cięcia i pozwalają na bieżąco korygować ewentualne odchylenia. Zgodność z projektem wynosi 100%.

Zastosowania automatyzacji w procesach cięcia laserem

Automatyzacja w procesach cięcia laserem znalazła zastosowanie w wielu branżach i sektorach gospodarki. Chętnie korzysta z niej przemysł motoryzacyjny w produkcji elementów karoserii, ram pojazdów oraz innych komponentów. Podobnie w przemyśle lotniczym, gdzie najwyższą wartością są idealne, lekkie podzespoły – standardowe i o skomplikowanych kształtach.

Automatyzacja jest szeroko stosowana w przemyśle metalowym, gdzie lasery stosuje się do produkcji różnego rodzaju elementów, włączając w to blachy, rury, pręty czy profile. Możliwość cięcia różnych rodzajów metali czyni ten proces niezwykle wszechstronnym. Wreszcie elektronika oraz medycyna – cięcie laserowe automatyzuje powstawaniem płyt drukowanych, obudów urządzeń elektronicznych, instrumentów chirurgicznych, implantów czy urządzeń diagnostycznych.

Zalety automatyzacji w procesach cięcia laserem

Automatyzacja w [procesach cięcia laserowego](https://www.infoilawa.pl/aktualnosci/item/72934-na-czym-polega-automatyzacja-w-procesach-ciecia-laserem) niesie za sobą wiele korzyści dla przemysłu – i nie tylko. Do najważniejszych zalet zalicza się:

- precyzja i powtarzalność,
- szybkość i efektywność,
- oszczędność materiału,
- bezpieczeństwo,
- redukcja kosztów pracy.

Automatyzacja w procesach cięcia laserem to rewolucja w przemyśle obróbki metali. Dzięki wykorzystaniu zaawansowanej technologii laserowej oraz systemów sterowania numerycznego, można osiągnąć niezwykłą szybkość i efektywność w procesie cięcia, a także rezultaty idealnie pokrywające się z koncepcją autora.

Material partnera.