

# Cięcie Laserowe

## Technologia cięcia laserowego

W metodzie cięcia laserem rozdzielenie materiału następuje w procesie miejscowego topienia i odparowywania warstwy metalu przy pomocy energii wiązki promienia laserowego. Następuje to przy bardzo ograniczonym oddziaływaniu cieplnym na materiał, a metoda pozwala uzyskać dużą prędkość cięcia, przy zachowaniu bardzo wysokiej precyzji. Jakość krawędzi cięcia jest tak wysoka, że nie wymaga dodatkowej, pracochłonnej obróbki skrawaniem. Takie rozwiązanie pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze. Technologia cięcia laserem umożliwia wycinanie dowolnie skomplikowanych kształtów oraz dodanie do nich elementów pomocnych w dalszym procesie obróbki - wpusty, wypusty i otwory technologiczne, grawerowanie linii i punktów technologicznych, itp. Ta metoda pozwala na rezygnację z kosztownego w wykonaniu oprzyrządowania, gwarantując idealną powtarzalność kształtu, niezależną od wielkości serii produkcyjnej.



Technologia laserów światłowodowych na bazie diod, jest bez wątpienia przyszłością światowego przemysłu obróbczego. Już teraz zaczyna wypierać jeszcze nie zdomowione lasery typu CO2. Zaletą laserów diodowych jest ich prostota konstrukcji (brak jakichkolwiek lusterek, gazów eksploatacyjnych i elementów mechanicznych mających bezpośredni wpływ na działanie), wysoka wydajność prądowa sięgająca 23% (w przypadku CO2 jest to zaledwie 7%), bezpieczeństwo (brak występującego wysokiego napięcia i niebezpiecznych gazów, oraz cała gama zabezpieczeń prądowych i wiązki lasera), wysokie skupienie wiązki (bezpośrednio po wyjściu z światłowodu wiązka ma 2nm, następnie jest formowana przez regulowaną soczewkę), ekologia (do cięcia można używać osłony w postaci zwykłego przefiltrowanego sprężonego powietrza, oraz przede wszystkim trwałość sięgająca >100000 godzin MTBF, co sprawia, że koszty eksploatacji są 74% mniejsze).

Na chwilę obecną dysponujemy nowoczesną wypalarką laserową światłowodową, pracującą w technologii fiber laser.

## Podstawowe dane techniczne urządzenia dostępne w pliku DTR .

<b>Wypalarka</b>	<b>WARRIOR</b>
<b>Głowica</b>	Laserowa – moc do 200 W
<b>Napędy</b>	SERVO najnowsza generacja
<b>Obszar</b>	1500x2500 mm
<b>Prędkość posuwu</b>	Standardowo 500 mm/s
<b>Dokładność</b>	0,01 mm

## Grubość cięcia blach od 0,03 mm .

<b>Stal nierdzewna</b>	3 mm
<b>Stal czarna</b>	3 mm
<b>Aluminium</b>	1 mm

## Obrabiane inne materiały:

- metale utwardzone
- metale kolorowe: miedź, aluminium
- tworzywa sztuczne część gatunków
- drewno
- materiały drewnopochodne (mdf itp.)
- pianka techniczna
- dibond
- skóra
- karton

