



**JANUS**  
LASER

## **7 kluczowych wskazówek: Jak wybrać dostawcę cięcia laserem FIBER**

**Laser światłowodowy FIBER 6 kW**

# Jak wybrać dostawcę cięcia laserem FIBER (metal)

---

## Dla kogo jest ten poradnik

Ten poradnik jest dla firm, które zamawiają **cięcie metalu w zastosowaniach przemysłowych** (produkcja seryjna lub półseryjna) i chcą ograniczyć ryzyko:

- niedopasowań na montażu,
- dodatkowej obróbki po cięciu,
- wahań jakości w serii,
- nieprzewidzianych kosztów i opóźnień.

To materiał decyzyjny — bez „lania wody”, oparty na praktycznych kryteriach do weryfikacji dostawcy.

## Dlaczego wybór dostawcy jest dziś trudniejszy niż kiedyś

W ostatnich latach technologia FIBER stała się powszechna, a same oferty zaczęły wyglądać podobnie. Różnice ujawniają się dopiero w realizacji:

- w stabilności procesu,
- w jakości krawędzi,
- w podejściu do tolerancji i reklamacji,
- w sposobie pracy z plikiem CAD.

**Wniosek:** cena jest ważna, ale to proces i weryfikacja jakości decydują o kosztach całego projektu.

# Laser FIBER a laser CO<sub>2</sub> — stan na 2026 rok

---

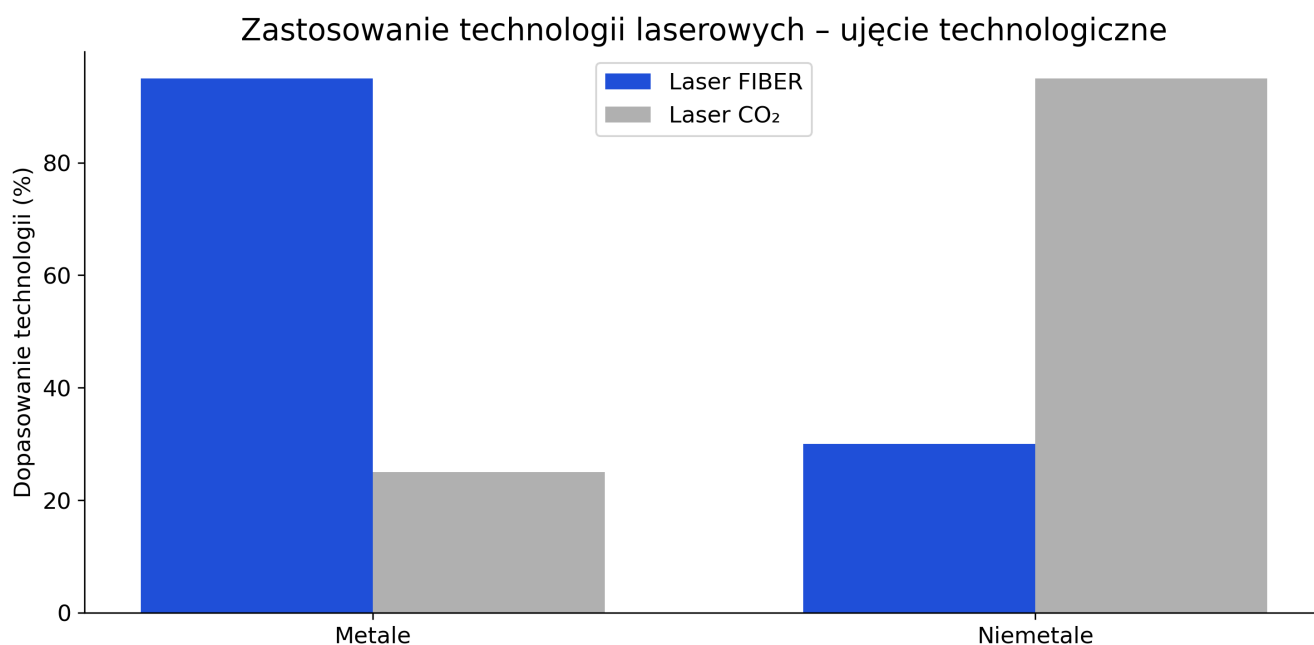
Porównanie FIBER i CO<sub>2</sub> ma dziś sens głównie w kontekście **materiału**:

- **Metal**: standardem jest **FIBER**
- **Niemetale** (drewno/MDF/akryl/tworzywa): częściej spotkasz **CO<sub>2</sub>**

Laser światłowodowy FIBER:

- efektywnie pracuje w metalu,
- dobrze radzi sobie z aluminium i materiałami refleksyjnymi,
- jest technologicznie dopasowany do produkcji przemysłowej.

Wykres poniżej to **schemat edukacyjny** (nie dane pomiarowe).



# Dlaczego moc lasera ma realne znaczenie (i co daje 6 kW)

Sama informacja „tnę laserem FIBER” nie wystarcza. W praktyce liczy się, czy moc i parametry procesu są dopasowane do:

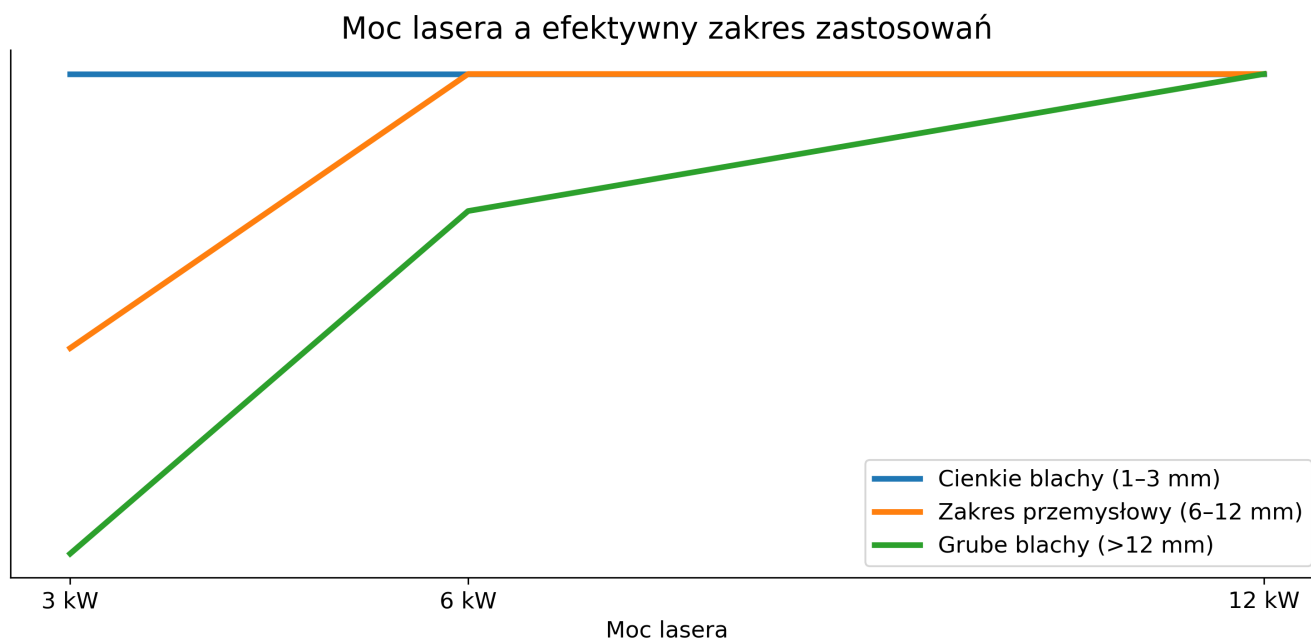
- grubości materiału,
- geometrii detalu,
- wymaganej jakości krawędzi,
- powtarzalności serii.

## Co oznacza FIBER 6 kW w praktyce

Laser FIBER 6 kW to rozwiązanie, które dobrze pokrywa typowe potrzeby przemysłu:

- stabilna praca na szerokim zakresie grubości,
- dobra wydajność przy zachowaniu jakości,
- elastyczność przy miksie detali.

Wykres poniżej to **schemat edukacyjny**.



# Jakość cięcia: parametry, które powinny Cię interesować

---

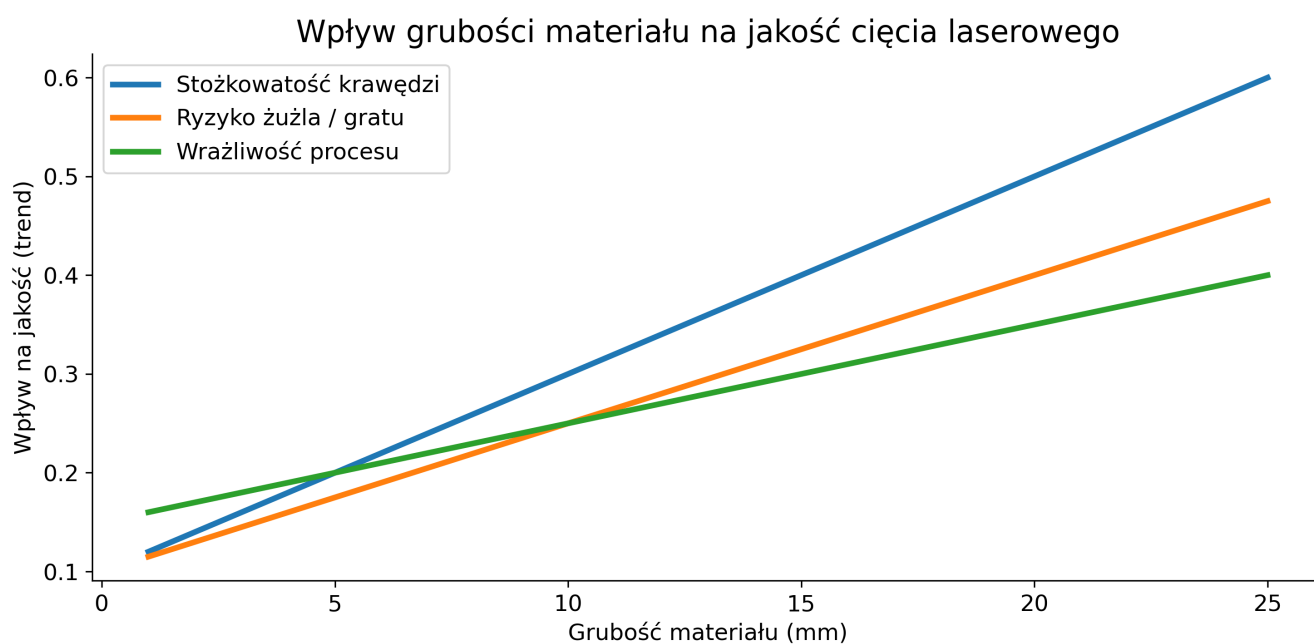
„Ładna krawędź” to za mało. W praktyce jakość cięcia opisują parametry, które wpływają na koszt i montaż:

- **tolerancja wymiarowa** (czy detal pasuje),
- **stożkowatość krawędzi** (taper),
- **żużel / grat** (czas na czyszczenie),
- **powtarzalność serii** (czy 50. detal = 1.).

Normy branżowe (np. ISO 9013) opisują kryteria jakości, ale kluczowe jest to, czy dostawca potrafi:

- wykonać próbkę,
- wykonać pomiar,
- ustalić parametry procesu pod serię.

Wykres poniżej to **trend** – model edukacyjny.



# Najczęstsze błędy zamawiających + checklist

---

## 7 błędów, które kosztują najwięcej

1. Wybór wyłącznie na podstawie ceny.
2. Brak próbki przed serią.
3. Brak ustaleń tolerancji krytycznych.
4. Zły plik CAD (duplikaty linii, brak zamkniętych konturów).
5. Brak ustaleń dot. jakości krawędzi.
6. Brak zasad reklamacji i poprawek.
7. Brak ustaleń logistycznych (pakowanie, etykiety, kompletacja).

## 10 pytań do dostawcy (zanim zlecisz serię)

1. Jaką technologią tniecie metal (FIBER/CO<sub>2</sub>)?
2. Jaka jest moc lasera?
3. Jakie materiały i grubości tniecie najczęściej?
4. Jakie tolerancje są realne dla mojego detalu?
5. Czy możecie wykonać próbkę?
6. Jak wygląda krawędź po cięciu (żużel/taper)?
7. Jakie formaty plików akceptujecie?
8. Czy weryfikujecie plik przed produkcją?
9. Jaki jest realny termin realizacji?
10. Jak wygląda proces reklamacyjny?

# Plik CAD — minimum, które przyspiesza wycenę i redukuje błędy

---

Laser tnie dokładnie to, co dostanie w pliku.

## **Rekomendacje:**

- DXF/DWG,
- jednostki: mm,
- zamknięte kontury,
- brak zdublowanych linii,
- logiczne warstwy.

## **Do zapytania dołącz:**

- materiał i grubość,
- ilość,
- wymiary krytyczne,
- oczekiwaną jakość krawędzi.

# Jakość bez certyfikatów — uczciwie

---

W najbliższych 2–3 latach JANUS Laser nie deklaruje posiadania certyfikatu ISO.

Jakość zapewniamy przez **proces i weryfikację wyniku**:

- próbka technologiczna,
- pomiar i dokumentacja,
- powtarzalne parametry procesu,
- jasna komunikacja.

Schemat poniżej pokazuje logikę pracy „procesem”, zamiast samą deklaracją.

Proces zapewnienia jakości w JANUS Laser



# JANUS Laser — następny krok

---

JANUS Laser specjalizuje się w **cięciu metalu laserem światłowodowym FIBER 6 kW**.

Skupiamy się na:

- mierzalnych parametrach jakości,
- próbkach przed seriami,
- powtarzalności procesu,
- uczciwej komunikacji technicznej.

## Wyślij do wyceny

Wyślij:

- plik DXF/DWG,
- materiał,
- grubość,
- ilość.

Otrzymasz informację, czy projekt jest technologicznie gotowy oraz realną wycenę.

---