

## Jaki nóż do mojego plotera?

**Poufny**

**Nóż wleczony** (ang. **drag knife / drag blade**) to najczęściej stosowany typ ostrza w ploterach tnących (zwłaszcza w ploterach do folii samoprzylepnej). Jego charakterystyczną cechą jest to, że ostrze **nie jest aktywnie sterowane** (np. silnikiem), lecz „ciągnięte” po materiale przez ruch głowicy – dzięki odpowiedniemu osadzeniu ostrze samoczynnie obraca się wokół własnej osi tak, aby zawsze podążać w kierunku ruchu cięcia.

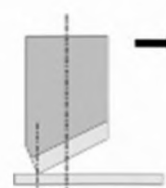
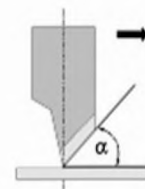


### Budowa i zasada działania

- Nóż zamontowany jest w **oprawce/uchwycie obrotowym** (tzw. głowicy nożowej), co pozwala mu swobodnie ustawiać się zgodnie z kierunkiem przesuwania materiału.
- Końcówka ostrza wystaje jedynie o **ułamek milimetra** poza tuleję, aby ciąć tylko górną warstwę (np. folię samoprzylepną) bez naruszania podłoża.
- Dzięki temu rozwiązaniu plotery mogą precyzyjnie wycinać kształty w folii, papierze, kartonie czy cienkiej gumie.

### Najważniejsze parametry noży wleczonych

- Nóż musi być zgodny ze standardem plotera (musi pasować do oprawki/uchwyty/głowicy nożowej), a więc musi mieć określoną długość i średnicę części uchwytywowej. Wiele ploterów stosuje noże o jednakowej średnicy na całej długości, ale np. standard Roland oznacza różne średnice części uchwytywowej i tnącej.
- Materiał ostrza**
  - Najczęściej **węgiel spiekany (carbide)**, ze względu na dużą twardość i odporność na ścieranie. Węglik spiekany są różnych typów i ziarnistości- stąd różnice w jakości i cenie.
  - W tańszych nożach spotyka się stal szybko tnącą (HSS), ale zużywa się szybciej.
  - Do specjalnych zastosowań (np. grubsze materiały) dostępne są noże z powłoką tytanową lub diamentowe.
- Kąt natarcia ostrza (blade angle)**
  - To kąt pomiędzy ostrzem a powierzchnią materiału.
  - Typowe wartości:
    - 30°** – do cienkich materiałów, folii winylowych, papieru.
    - 45°** – najbardziej uniwersalne, do większości folii i kartonów.
    - 60°** – do grubszych lub twardszych materiałów (folie odblaskowe, magnetyczne, flock, pianki).
  - Im większy kąt, tym ostrze jest „bardziej szpiczaste”, ale też szybciej się zużywa.
- Offset noża**
  - Odległość między osią obrotu noża a faktycznym punktem cięcia (czubkiem ostrza).
  - Typowe wartości: **0,15 mm – 0,75 mm**, w zależności od producenta i kąta ostrza.



- o Parametr ten trzeba ustawić w oprogramowaniu plotera, aby kompensować różnicę przy zakrzywionych kształtach – bez tego narożniki wychodzą zaokrąglone lub niedokładne.

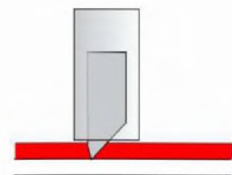


## 5. Średnica końcówki tnącej (tip diameter / tip radius)

- o Określa, jak cienkie detale można ciąć.
- o Standardowa średnica to **0,9–1,5 mm** w większości noży do folii.
- o Mniejsze średnice umożliwiają bardziej precyzyjne cięcie drobnych liter czy ornamentów, większe – dłuższą trwałość przy grubych materiałach.

## 6. Wysunięcie ostrza (blade depth / extension)

- o Ustawiane manualnie w uchwycie noża.
- o Powinno być minimalne – tylko tyle, aby przeciąć warstwę folii, nie docinając podkładu.
- o Zbyt duże wysunięcie powoduje szybkie zużycie noża i błędy w cięciu.



Darek W.