

# Tomahawk Wojownika

- Gęstość **10.2 BLG**
- ABV **4.1 %**
- IBU **92**
- SRM **22.7**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.3 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.3 L** wody do zacierania do **76.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min w 67C**
- Wystadzaj używając **20.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	3.2 kg (78%)	85 %	7
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (12.2%)	85 %	3
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (7.3%)	55 %	985
Ziarno	Carafa II	0.1 kg (2.4%)	70 %	812

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Warrior	15 g	60 min	14.1 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	30 min	15.5 %
Gotowanie	Warrior	15 g	30 min	15.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	15.5 g	Safale