

# Tomahawk ipa

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **72**
- SRM **5.2**
- Styl **American IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.5 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.5 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Wysładzaj używając **11.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	5 kg (100%)	80 %	7

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	38 g	60 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Crystal	25 g	5 min	4.5 %
Na zimno	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	2 dni	15.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Veridan ipa	Ale	Suche	11 g	Lallemand

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Irish moss	5 g	Gotowanie	15 min