

# tomahawk apa

- Gęstość **17.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **105**
- SRM **14.4**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **30 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **77 C**, Czas **15 min**
- Temp **100 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.5 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **77C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **100C**
- Wyladuj używając **11.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Malt (2 Row) US	6 kg (80%)	--- %	---
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	1 kg (13.3%)	80 %	6
Ziarno	Caraaroma	0.5 kg (6.7%)	78 %	400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	50 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Ella (AUS)	25 g	30 min	14.6 %
Gotowanie	Palisade	25 g	30 min	7.5 %
Gotowanie	Azacca	25 g	1 min	14 %
Na zimno	Ella (AUS)	25 g	7 dni	14.6 %
Na zimno	Palisade	25 g	7 dni	7.5 %
Na zimno	Azacca	25 g	7 dni	14 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US-05	Ale	Suche	10 g	---