

# Hop Rats

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **38**
- SRM **4.9**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **8.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **10.8 L**

## Kroki

- Temp **69 C**, Czas **1 min**
- Temp **66 C**, Czas **70 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **8.1 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **69C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2 kg (74.1%)	80 %	5
Ziarno	Vienna Malt	0.5 kg (18.5%)	78 %	8
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.1 kg (3.7%)	75 %	30
Ziarno	Weyermann - Acidulated Malt	0.1 kg (3.7%)	80 %	6

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Citra	10 g	30 min	13.4 %
Gotowanie	Citra	15 g	5 min	13.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Zappa	20 g	15 min	4.2 %
Na zimno	Zappa	30 g	4 dni	4.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	5.75 g	Fermentis