

# Roggenbeer

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **14**
- SRM **8.5**
- Styl **Roggenbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.1 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **25 L**

## Kroki

- Temp **45 C**, Czas **30 min**
- Temp **65 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **79 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.1 L** wody do zacierania do **48C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **45C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **79C**
- Wyszadzaj używając **7.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Żytni	2.6 kg (53.1%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (20.4%)	79 %	22
Ziarno	Pilzneński	1 kg (20.4%)	81 %	4
Ziarno	Weyermann - Carawheat	0.3 kg (6.1%)	77 %	97

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau	20 g	60 min	4.8 %
Gotowanie	Hallertau	10 g	10 min	4.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM41 Gwoździe i Banany	Pszeniczne	Gęstwa	200 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Inne	łuska	200 g	Zacieranie	60 min