

## Roggenbier HB

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **13**
- SRM **9.5**
- Styl **Roggenbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.8 L**

### Kroki

- Temp **44 C**, Czas **20 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.1 L** wody do zacierania do **48C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **44C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Wyladuj używając **15.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Żytni	2.2 kg (46.8%)	85 %	8
Ziarno	Viking Munich Malt	2.2 kg (46.8%)	78 %	18
Ziarno	Karmelowy żytni Strzegom	0.3 kg (6.4%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnang	30 g	55 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
wb 06	Pszeniczne	Suche	11.5 g	Fermentis