

# ROGGENBIER

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **24**
- SRM **5.1**
- Styl **Roggenbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.6 L**

## Kroki

- Temp **42 C**, Czas **15 min**
- Temp **64 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.3 L** wody do zacierania do **45.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **42C**
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wsładzaj używając **18 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa         | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Żytni         | 3 kg (57.1%)   | 85 %       | 8   |
| Ziarno | Pilzneński    | 2 kg (38.1%)   | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Melanoidynowy | 0.25 kg (4.8%) | 81 %       | 53  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Magnum | 15 g  | 60 min | 12 %       |
| Gotowanie | Magnum | 10 g  | 20 min | 12 %       |

## Drożdże

| Nazwa                  | Typ        | Forma  | Ilość | Laboratorium     |
|------------------------|------------|--------|-------|------------------|
| FM41 Gwoździe i Banany | Pszeniczne | Płynne | 30 ml | Fermentum Mobile |