

# Roggenbier

- Gęstość **14 BLG**
- ABV ---
- IBU **23**
- SRM **9.9**
- 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 **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

## Kroki

- Temp **44 C**, Czas **20 min**
- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **79 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **48C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **44C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **79C**
- Wystadzaj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Żytni	3 kg (60%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (20%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Pilzneński	0.75 kg (15%)	80 %	4
Ziarno	weyermann caramunich	0.25 kg (5%)	73 %	90

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertauer Tradition	25 g	60 min	6.1 %
Gotowanie	Hallertauer Tradition	15 g	15 min	6.1 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM41	Pszeniczne	Gęstwa	1 ml	Fermentum Mobile