

# roggenbier

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **15**
- SRM **18.8**
- Styl **Roggenbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.2 L**

## Kroki

- Temp **44 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **40 min**
- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **79 C**, Czas **2 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.9 L** wody do zacierania do **48C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **44C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **2 min** w **79C**
- Wyszadzaj używając **15.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Żytni	3 kg (56.6%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (18.9%)	79 %	22
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1 kg (18.9%)	80 %	4
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.1 kg (1.9%)	73 %	120
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (3.8%)	68 %	1200

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lomik	30 g	60 min	3.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Lomik	20 g	10 min	3.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Bawarian Wheat	Pszeniczne	Gęstwa	100 ml	ja