

# Roggenbier

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **17**
- SRM **16.2**
- Styl **Roggenbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.5 L**

## Kroki

- Temp **44 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.1 L** wody do zacierania do **47.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **44C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **12.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Żytni	3 kg (55%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.5 kg (27.5%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.5 kg (9.2%)	79 %	22
Ziarno	Caraaroma	0.25 kg (4.6%)	78 %	400
Ziarno	Weyermann Specjal W	0.1 kg (1.8%)	68 %	300
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.05 kg (0.9%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.05 kg (0.9%)	70 %	1000

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	15 g	60 min	11 %