

# Schwärzla

- Gęstość **18.7 BLG**
- ABV **8.1 %**
- IBU **24**
- SRM **47.6**
- Styl **Schwarzbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.6 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.4 L** wody do zacierania do **72.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **13 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilsner Malz Best	3 kg (41.1%)	81 %	3
Ziarno	Rauch Malz Best	2 kg (27.4%)	77 %	6
Ziarno	Münchner Malz Best	2 kg (27.4%)	78 %	20
Ziarno	Carafa II Best	0.2 kg (2.7%)	65 %	1100
Dodatek	Sinamar	0.1 kg (1.4%)	--- %	8000

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Hallertau Mittelfruh	30 g	90 min	5 %
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	30 g	20 min	5 %

## Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - Bavarian Lager 2206	Lager	Gęstwa	300 ml	Wyeast Labs