

# Schwarzbier

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **25**
- SRM **37.1**
- Styl **Schwarzbier**

## 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 **13.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.5 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszładzaj używając **16.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	1.5 kg (33.3%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	2.3 kg (51.1%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.3 kg (6.7%)	75 %	150
Ziarno	Czekoladowy	0.2 kg (4.4%)	60 %	788
Ziarno	Carafa III	0.1 kg (2.2%)	70 %	1034
Ziarno	Jęczmień palony	0.1 kg (2.2%)	55 %	985

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	25 g	60 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	15 g	20 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	15 g	5 min	5.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
LAGER Y497	Lager	Suche	11 g	Mauribrew