

# Schwarzbier

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **29**
- SRM **25.8**
- Styl **Schwarzbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9 L**
- Całkowita objętość zacieru **12 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **79 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **79C**
- Wyladuj używając **9.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Lager Simpsons	2.3 kg (76.7%)	81 %	3
Ziarno	Monachijski typ II 20-25 EBC Weyermann	0.5 kg (16.7%)	80 %	20
Ziarno	Weyermann - Carafa III Special	0.1 kg (3.3%)	70 %	1300
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.1 kg (3.3%)	68 %	1300

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	20 g	20 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	25 g	10 min	3 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	25 g	0 min	3 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - Pilsen Lager	Lager	Gęstwa	100 ml	Wyeast Labs

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Inne	ekstrakt barwiący 9000 EBC	27.5 g	Gotowanie	10 min
Klarowanie	whirflock	1 g	Gotowanie	5 min
Czynnik do wody	gips	1.9 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	chlorek	2.3 g	Zacieranie	60 min

## Notatki

- woda:  
4l destylowanej  
5l Żywiec Zdrój  
11l kranówki  
*11 sie 2020, 17:21*