

# SCHWARZBIER III

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **36**
- SRM **28.1**
- 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 **15.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.8 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **55 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **3 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.6 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min w 52C**
- Przetrzymaj zacier **55 min w 63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min w 72C**
- Przetrzymaj zacier **3 min w 78C**
- Wyszadzaj używając **14.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3 kg (57.7%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1.15 kg (22.1%)	79 %	22
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.15 kg (2.9%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.2 kg (3.8%)	68 %	601
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.3 kg (5.8%)	68 %	1200
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (7.7%)	85 %	3

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnat	15 g	60 min	13.2 %
Gotowanie	Tradition	25 g	30 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	25 g	5 min	5.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Suche	22 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlflock	5 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	cukier kandyzowany ciemny	100 g	Gotowanie	10 min