

# Bismarck

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **40**
- SRM **4.3**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **76 %**
- Stosunek wody do ziarna **5.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **28.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **33.8 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **180 min**
- Temp **71 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **28.6 L** wody do zacierania do **65.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **180 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **71C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Malteurop MepPilsner	4.7 kg (90.4%)	83 %	5
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (9.6%)	79 %	16

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Chinook	5 g	90 min	13 %
Gotowanie	Chinook	15 g	15 min	13 %
Gotowanie	Summit	15 g	15 min	17 %
Gotowanie	Centennial	15 g	7 min	10.5 %
Gotowanie	Citra	10 g	7 min	12 %
Gotowanie	Simcoe	10 g	7 min	13.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Centennial	20 g	0 min	10.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	15 g	0 min	12 %
Aromat (koniec gotowania)	Simcoe	15 g	0 min	13.2 %

Na zimno	Citra	50 g	2 dni	12.5 %
----------	-------	------	-------	--------

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
WLP830 - German Lager Yeast	Lager	Płynne	250 ml	White Labs

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Whirlfloc	2 g	Gotowanie	15 min