

# Niemiecki Pilsner

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **39**
- SRM **3.1**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.3 L**

## Kroki

- Temp **50 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **54.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **50C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **70C**
- Wyszadzaj używając **18.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4.3 kg (100%)	90 %	4

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnang	70 g	90 min	3.7 %
Gotowanie	Tettnang	20 g	45 min	3.7 %
Gotowanie	Tettnang	10 g	15 min	3.7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Suche	11.5 g	Fermentis