

# Pilzner Niemiecki

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **31**
- SRM **3.8**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12.1 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.7 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **6.15 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.5 L**

## Kroki

- Temp **55 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.5 L** wody do zacierania do **57.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.7 kg (90%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.2 kg (6.7%)	79 %	10
Ziarno	Briess - Carapils Malt	0.1 kg (3.3%)	74 %	3

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertauer Taurus	5 g	60 min	15.8 %
Gotowanie	Hersbrucker	5 g	30 min	4.3 %
Gotowanie	Tettnanger	5 g	30 min	3.8 %
Gotowanie	Hersbrucker	10 g	15 min	4.3 %
Gotowanie	Tettnanger	10 g	15 min	3.8 %
Gotowanie	Hersbrucker	10 g	5 min	4.3 %
Gotowanie	Tettnanger	10 g	5 min	3.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Wyeast - Munich Lager	Lager	Płynne	1600 ml	Wyeast
-----------------------	-------	--------	---------	--------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Mech irlandzki	4 g	Gotowanie	15 min