

# Pils Niemiecki

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **28**
- SRM **4.6**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.9 L**
- Czas gotowania **85 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **36.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **81 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.6 L**

## Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.7 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **24.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **36.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5 kg (84.7%)	83 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (8.5%)	80 %	15
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.3 kg (5.1%)	79 %	4
Ziarno	zakwaszający Weyermann	0.1 kg (1.7%)	79 %	5

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	70 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Spalt Select	10 g	10 min	4.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Spalt Select	20 g	0 min	4.2 %

## Drożdże

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

Saflager W34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	Fermentis
-----------------	-------	--------	--------	-----------