

## German Pils

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **41**
- SRM **3.3**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.8 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Wysładzaj używając **15 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3.8 kg (96.2%)	81 %	4
Ziarno	Chit Malt	0.15 kg (3.8%)	50 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	20 g	90 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Mittelfruh	20 g	5 min	3 %
Whirlpool	Hallertau Mittelfruh	30 g	15 min	3 %
Whirlpool	Tettnang	50 g	15 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
WLP802 - Czech Budejovice Lager Yeast	Lager	Gęstwa	250 ml	White Labs

### Notatki

- Woda do zacierania Saguaro, do wysładzania kran
  - 7 g gipsu
  - 4 g CaCl2
  - whirfloc na ostatnie minuty gotowania

- kwas mlekowy do pH 5.5-5.4  
29 mar 2025, 17:44