

## German Pils

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **33**
- SRM **3.5**
- 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 **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.8 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.6 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wysładzaj używając **15.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Pilsen	4 kg (95.2%)	80.5 %	4
Ziarno	Chit Malt	0.2 kg (4.8%)	50 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	10 g	80 min	4.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	30 g	30 min	4.5 %
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	20 g	30 min	3 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	10 g	5 min	4.5 %
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	20 g	5 min	3 %
Whirlpool	Tomyski	50 g	15 min	2.8 %
Whirlpool	Hallertau Mittelfruh	10 g	15 min	3 %

### Drożdże

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

Novalager	Lager	Suche	11 g	lall
-----------	-------	-------	------	------