

## German Pils

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **39**
- SRM **3.4**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **11 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **5.35 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.3 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12 L** wody do zacierania do **67C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **77C**
- Wyladuj używając **3.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	2.05 kg (91.1%)	82 %	4
Ziarno	Weyermann Carapils	0.2 kg (8.9%)	78 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga Polish Hops	10 g	60 min	10 %
Gotowanie	Tradition	15 g	20 min	5.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Tradition	10 g	10 min	5.4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	1200 ml	Fermentum Mobile