

## Pils 12\*

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **43**
- SRM **4.2**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20 L**
- Całkowita objętość zacieru **25 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **0 min**
- Temp **54 C**, Czas **10 min**
- Temp **65 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**
- Temp **100 C**, Czas **80 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20 L** wody do zacierania do **53.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **54C**
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **76C**
- Przetrzymaj zacier **80 min** w **100C**
- Wyszadzaj używając **11.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4 kg (80%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (10%)	79 %	16
Ziarno	Briess - Carapils Malt	0.5 kg (10%)	74 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	70 min	10 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	30 g	15 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Brewgo Lager	Lager	Suche	15 g	---