

## Pils

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **27**
- SRM **3.5**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.6 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.9 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **17.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4.5 kg (97%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.14 kg (3%)	79 %	10

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	13 g	60 min	9.5 %
Gotowanie	Marynka	13 g	30 min	9.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	20 g	0 min	4.5 %
Whirlpool	Lublin (Lubelski)	25 g	15 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager S-189	Lager	Suche	11.5 g	Fermentis