

## Pils

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **47**
- SRM **4.8**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **6 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **78 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **61.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **76C**
- Wystadzaj używając **20.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4 kg (72.1%)	82 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.2 kg (3.6%)	85 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.8 kg (14.4%)	79 %	16
Ziarno	Acid Malt	0.2 kg (3.6%)	58.7 %	6
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.35 kg (6.3%)	75 %	30

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnat	30 g	90 min	11.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Magnat	20 g	10 min	11.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Oktawia	30 g	10 min	7.1 %

### Drożdże

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

Lalbrew Diamond Lager Yeast	Lager	Gęstwa	500 ml	#87
--------------------------------	-------	--------	--------	-----

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Whirlflock	0.5 g	Gotowanie	10 min