

## Pine Ale / Waldbier v2

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **28**
- SRM **18.7**
- Styl **Spice, Herb, or Vegetable Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **15 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **6 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **60 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.34 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20 L**
- Całkowita objętość zacieru **26 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **1 min**
- Temp **70 C**, Czas **45 min**
- Temp **76 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20 L** wody do zacierania do **54.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **76C**
- Wyladuj używając **13.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński Optima	4 kg (62.5%)	80.5 %	4
Ziarno	Wiedeński Optima	1 kg (15.6%)	79.2 %	9
Ziarno	Karmelowy jasny Optima	0.7 kg (10.9%)	72.6 %	125
Ziarno	Caraaroma Weyermann	0.2 kg (3.1%)	74 %	351
Ziarno	Jęczmień palony	0.1 kg (1.6%)	55 %	1000
Dodatek	Miód lipowy	0.4 kg (6.3%)	75 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga granulat	15 g	30 min	10.7 %
Gotowanie	Citra granulat	15 g	20 min	11.8 %
Gotowanie	Lubelski granulat	20 g	10 min	4.4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	23 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Ziolo	Pączek sosny	50 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	Płatki drewniane koniak	20 g	Gotowanie	15 min
Inne	Chłodnica	0 g	Gotowanie	10 min
Klarowanie	Mech irlandzki	5 g	Gotowanie	5 min

## Notatki

- Miód dodać 5 minut przed końcem gotowania  
*29 sty 2017, 18:17*