

## lager na wiosne

- Gęstość **14.7 BLG**
- ABV **6.1 %**
- IBU **59**
- SRM **7.5**
- Styl **Premium American Lager**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **76 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **79.8 L**
- Czas gotowania **120 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **92 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **63.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **84.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **73 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **63.6 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **2 min** w **78C**
- Wyladuj używając **49.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **92 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Vienna Malt	13.2 kg (62.3%)	81 %	8
Ziarno	Munich Malt	8 kg (37.7%)	80 %	18

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Equinox	60 g	35 min	13.4 %
Gotowanie	Citra	30 g	20 min	14.2 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	30 g	30 min	15 %
Gotowanie	Centennial	30 g	75 min	9.7 %
Gotowanie	Perle	30 g	80 min	7.1 %
Gotowanie	Marynka	30 g	50 min	7.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	30 g	90 min	3.4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager S-189	Lager	Suche	46 g	Saflager