

## Lager 1 Opt

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **17**
- SRM **3.9**
- Styl **Standard American Lager**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

### Kroki

- Temp **54 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **59.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **54C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **16.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                   | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński Jasny Optima | 5 kg (90.9%)  | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Wiedeński Optima        | 0.5 kg (9.1%) | 81 %       | 8   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa        | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|--------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Brewers Gold | 25 g  | 60 min | 4.5 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Hersbrucker  | 25 g  | 15 min | 4.3 %      |

### Drożdże

| Nazwa            | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|------------------|-------|-------|--------|--------------|
| Saflager W 34/70 | Lager | Suche | 11.5 g | Fermentis    |

### Dodatki

| Typ        | Nazwa      | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|------------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Whirflfloc | 1 g   | Gotowanie | 10 min |