

## #139 Bitter v.3

- Gęstość **10 BLG**
- ABV **4 %**
- IBU **60**
- SRM **3.5**
- Styl **Standard/Ordinary Bitter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **19.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa              | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|--------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Malteurop Lager    | 3.5 kg (87.3%) | 82 %       | 3   |
| Ziarno | Karmelowy Czerwony | 0.21 kg (5.2%) | 75 %       | 59  |
| Ziarno | Malteurop Wheat    | 0.3 kg (7.5%)  | 86.8 %     | 5   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 25 g  | 60 min | 15.5 %     |
| Whirlpool | Nelson Sauvín          | 40 g  | 30 min | 10.4 %     |
| Gotowanie | Nelson Sauvín          | 10 g  | 10 min | 10.4 %     |

### Drożdże

| Nazwa                          | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|--------------------------------|-----|--------|--------|--------------|
| Wyeast-1469 West Yorkshire Ale | Ale | Gęstwa | 200 ml | ---          |