

## #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**
- Wyladuj 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	---