

## Porter Angielski

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **24**
- SRM **31.7**
- Styl **Brown Porter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **24.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.7 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24.9 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **2 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	5 kg (86.2%)	80 %	5
Ziarno	pszeniczny czekoladowy ciemny weyermann	0.2 kg (3.4%)	65 %	1050
Ziarno	Weyermann - Carafa II	0.2 kg (3.4%)	65 %	1150
Ziarno	chateau caffe	0.2 kg (3.4%)	75 %	500
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.2 kg (3.4%)	70 %	299

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	7.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentis