

## Robust Porter

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **51**
- SRM **20.5**
- Styl **Robust Porter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **24 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **90 min**
- Temp **70 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **71.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **90 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **9.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3.5 kg (72.9%)	80 %	5
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.5 kg (10.4%)	75 %	30
Ziarno	Karmel Pils Steinbach	0.5 kg (10.4%)	79 %	6
Ziarno	Czekoladowy	0.15 kg (3.1%)	60 %	788
Ziarno	Barwiący	0.15 kg (3.1%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	15 g	20 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11 g	---

### Notatki

- Ferm. burzliwa 7 dni w temp 16-18 C

Ferm. cicha 14 dni w temp 16-18 C  
Refermentacja 7 dni w temp pokojowej  
Leżakowanie 4 tygodnie w temp 8-12 C.  
*16 sie 2020, 11:48*