

## brown porter

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **26**
- SRM **24.1**
- 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 **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3.1 kg (63.3%)	80 %	6
Ziarno	Strzegom Karmelowy 200	0.5 kg (10.2%)	75 %	200
Ziarno	Strzegom cookie Bursztynowy	0.5 kg (10.2%)	70 %	49
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.2 kg (4.1%)	68 %	400
Ziarno	Viking melanoidynowy	0.5 kg (10.2%)	75 %	70
Dodatek	Strzegom Barwiący 1600	0.1 kg (2%)	1 %	1600

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Challenger	20 g	60 min	7.3 %
Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	10 g	30 min	5.27 %
Aromat (koniec gotowania)	Challenger	10 g	15 min	7.3 %
Whirlpool	East Kent Goldings	20 g	1 min	5.27 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Danstar - Nottingham	Ale	Suche	11 g	Danstar

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min