

## stout

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **37**
- SRM **29.2**
- Styl **Dry Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **8 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.9 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **60 min**
- Temp **75 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.3 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **75C**
- Wyladuj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Simpsons - Maris Otter	4 kg (86%)	81 %	6
Ziarno	Weyermann - Chocolate Rye	0.1 kg (2.2%)	20 %	493
Ziarno	Palony jęczmień Weyermann	0.43 kg (9.2%)	55 %	1000
Ziarno	Carafa II	0.12 kg (2.6%)	70 %	812

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Chinook PL	30 g	60 min	8.5 %
Gotowanie	Hallertau Tradition	40 g	10 min	4.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlfloc t	0.5 g	Gotowanie	10 min