

## 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
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **64C**
- Przetrzymaj 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 |