

## Stout wytrawny

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **32**
- SRM **26.5**
- Styl **Dry Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.6 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.5 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **11.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	3.2 kg (78%)	85 %	7
Ziarno	Carafa II	0.1 kg (2.4%)	70 %	812
Ziarno	Jęczmień niestodowany	0.5 kg (12.2%)	75 %	2
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (7.3%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	minstrel	15 g	60 min	7 %
Gotowanie	Souther cross	5 g	60 min	14 %
Aromat (koniec gotowania)	minstrel	15 g	10 min	7 %
Aromat (koniec gotowania)	souther cross	5 g	10 min	14 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale