

## Stout świąteczny

- Gęstość **16.6 BLG**
- ABV ---
- IBU **47**
- SRM **69.9**
- Styl **Dry Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.4 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **45 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.8 L** wody do zacierania do **74C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **20.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	4 kg (51.9%)	79 %	6
Ziarno	Weyermann - Chocolate Wheat	0.5 kg (6.5%)	74 %	788
Ziarno	Weyermann - Chocolate Rye	0.5 kg (6.5%)	20 %	493
Ziarno	Jęczmień palony	0.1 kg (1.3%)	55 %	985
Dodatek	Płatki owsiane	0.5 kg (6.5%)	60 %	6
Ziarno	Płatki pszeniczne	0.5 kg (6.5%)	85 %	3
Dodatek	płatki żytnie	0.5 kg (6.5%)	60 %	5
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.1 kg (1.3%)	79 %	16
Ziarno	Fawcett - Brown	0.5 kg (6.5%)	72 %	180
Ziarno	Fawcett - Pale Chocolate	0.5 kg (6.5%)	71 %	1100

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	magnum	40 g	45 min	12 %

Aromat (koniec gotowania)	Willamette	50 g	15 min	5 %
Whirlpool	Simcoe	20 g	15 min	13.2 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	300 ml	Safale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	laska wanilli	1 g	Fermentacja cicha	7 dni
Przyprawa	papryczka chilli	3 g	Fermentacja cicha	7 dni
Przyprawa	laska cynamonu	1 g	Fermentacja cicha	7 dni
Przyprawa	goździki	3 g	Fermentacja cicha	7 dni