

## christmas stout

- Gęstość **20.2 BLG**
- ABV **8.9 %**
- IBU **41**
- SRM **43.8**
- Styl **Oatmeal Stout**

### 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 **24.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **33.2 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **70 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24.9 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **8.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	4.7 kg (56.6%)	80 %	7
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (12%)	85 %	4
Ziarno	Żytni	0.5 kg (6%)	85 %	8
Ziarno	Płatki owsiane	1 kg (12%)	85 %	3
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.2 kg (2.4%)	68 %	400
Ziarno	Fawcett - Pszeniczny Czekoladowy	0.5 kg (6%)	73 %	1001
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (3.6%)	55 %	985
Ziarno	Carafa II	0.1 kg (1.2%)	70 %	812

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	11.5 %
Gotowanie	Marynka	30 g	30 min	7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	200 ml	Safale