

## christmas ale

- Gęstość **14 BLG**
- ABV ---
- IBU **39**
- SRM **30.6**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **34 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **35.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **43 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.2 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.4 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **29.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **43 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (48.8%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.5 kg (6.1%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Pilzneński	0.5 kg (6.1%)	80 %	4
Ziarno	Wheat, Flaked	0.6 kg (7.3%)	77 %	4
Ziarno	spelled, Flaked	0.4 kg (4.9%)	78 %	3
Ziarno	Rye, Flaked	0.2 kg (2.4%)	78.3 %	4
Ziarno	Chocolate Malt (UK)	0.6 kg (7.3%)	73 %	887
Płynny ekstrakt	Honey	0.9 kg (11%)	75 %	2
Cukier	Cane (Beet) Sugar	0.5 kg (6.1%)	100 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Magnum	20 g	60 min	13.5 %

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
-----	-------	-------	----------	------

Dodatek smakowy	Syrop piernikowy własny	1000 g	Gotowanie	10 min
-----------------	-------------------------	--------	-----------	--------