

## xmas ale

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **34**
- SRM **5.7**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **7.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **9.4 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	1.28 kg (54.2%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	0.7 kg (29.7%)	80 %	16
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.18 kg (7.6%)	75 %	30
Ziarno	Płatki owsiane	0.2 kg (8.5%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	15 g	60 min	10 %

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Goździki	1.5 g	Gotowanie	5 min
Przyprawa	cynamon	3 g	Gotowanie	5 min
Przyprawa	Ziele Ang	1.5 g	Gotowanie	5 min
Przyprawa	Gałka	2 g	Gotowanie	5 min
Dodatek smakowy	Imbir	2 g	Gotowanie	5 min
Dodatek smakowy	skórki pomarańczy	20 g	Gotowanie	5 min