

## xmas porter

---

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **25**
- SRM **26.7**
- Styl **Brown Porter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.8 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **19.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.2 L**

### Kroki

- Temp **69 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.1 L** wody do zacierania do **77.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **69C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **11.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **19.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	2.3 kg (56.8%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Wiedeński	1 kg (24.7%)	79 %	10
Ziarno	Brown Malt (British Chocolate)	0.4 kg (9.9%)	70 %	200
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.15 kg (3.7%)	73 %	120
Ziarno	Carafa II	0.1 kg (2.5%)	70 %	1200
Ziarno	Czekoladowy	0.1 kg (2.5%)	60 %	1200

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Nelson Sauvín	16 g	70 min	10.7 %