

## Christmas Ale - na bazie FES

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **28**
- SRM **30.1**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **55 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.4 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (75.5%)	80 %	5
Ziarno	Carahell	0.5 kg (9.4%)	77 %	26
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.25 kg (4.7%)	70 %	299
Ziarno	Jęczmień palony	0.25 kg (4.7%)	55 %	985
Płynny ekstrakt	ekstrakt słodowy ciemny Bruntal	0.2 kg (3.8%)	90 %	621
Ziarno	Biscuit Malt	0.1 kg (1.9%)	79 %	45

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	8 g	60 min	11 %
Gotowanie	Challenger	16 g	60 min	5.8 %
Gotowanie	Izbella	18 g	10 min	4.7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safbrew S-33	Ale	Suche	11.5 g	Safbrew
Danstar Abbaye	Ale	Suche	11 g	Danstar

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Cynamon	15 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Imbir	8.5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Anyż	3 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Goździki	2 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Kardamon	2 g	Gotowanie	10 min

Przyprawa	Gałka muszkatołowa	2 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Tonka	10 g	Fermentacja cicha	4 dni