

## Świąteczne #2

---

- Gęstość **17.3 BLG**
- ABV **7.4 %**
- IBU **20**
- SRM **12.7**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **11 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.5 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **25 min**
- Temp **72 C**, Czas **35 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.1 L** wody do zacierania do **68C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **25 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **35 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **5.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2 kg (54.1%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (27%)	79 %	16
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.25 kg (6.8%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.15 kg (4.1%)	75 %	150
Ziarno	Carafa	0.05 kg (1.4%)	70 %	664
Cukier	Milk Sugar (Lactose)	0.25 kg (6.8%)	100 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	9 g	60 min	12.6 %
Gotowanie	Izabella	15 g	1 min	7.6 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Fermentis Safbrew BE-256	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Kardamon	1 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Ziele angielskie	2 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Imbir	3 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Cynamon	3 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Gałka	1 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Goździki	3 g	Gotowanie	15 min