

# Świąteczne

- Gęstość **17.3 BLG**
- ABV **7.4 %**
- IBU **17**
- SRM **28.9**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **66 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **50 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **13.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (62.5%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (15.6%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.2 kg (3.1%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.2 kg (3.1%)	70 %	299
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.4 kg (6.2%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (3.1%)	68 %	1300
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (6.2%)	85 %	3

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	50 g	30 min	4 %
Gotowanie	Willamette	15 g	10 min	5.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale

### **Dodatki**

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Przyprawa do piernika	70 g	Gotowanie	10 min