

# Świąteczne

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **28**
- SRM **27.8**
- Styl **Sweet Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.4 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **80 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.1 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **80C**
- Wyladuj używając **15.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (74.8%)	80 %	4
Ziarno	Carafa II	0.2 kg (3.7%)	70 %	812
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.2 kg (3.7%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.55 kg (10.3%)	68 %	601
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (7.5%)	85 %	3

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	10 g	60 min	7 %
Gotowanie	Marynka	10 g	45 min	10 %
Gotowanie	Citra	15 g	20 min	12 %
Na zimno	Citra	10 g	7 dni	12 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	5 g	Safale

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	laktoza	300 g	Gotowanie	5 min