

# Świąteczne

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **32**
- SRM **14.4**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **8 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.2 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.9 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Wyszadzaj używając **14.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (18.9%)	79 %	16
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	4 kg (75.5%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.1 kg (1.9%)	68 %	601
Ziarno	Czekoladowy	0.1 kg (1.9%)	60 %	788
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.1 kg (1.9%)	75 %	150

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	magnum	20 g	60 min	13 %
Aromat (koniec gotowania)	saaz	25 g	10 min	3.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
us 05	Ale	Gęstwa	150 ml	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	imbir karm.	100 g	Gotowanie	10 min

Przyprawa	skórka pom. karm	100 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	cynamon	10 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	goździki	10 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	jałowiec	10 g	Gotowanie	10 min