

# Merry Christmas

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **59**
- SRM **18.8**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **24 L**
- Całkowita objętość zacieru **30 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24 L** wody do zacierania do **70.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **11 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	5 kg (83.3%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.5 kg (8.3%)	70 %	299
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.35 kg (5.8%)	79 %	22
Ziarno	Jęczmień palony	0.15 kg (2.5%)	55 %	985

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	20 g	60 min	4 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	80 g	15 min	4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
us-05	Ale	Suche	11.5 g	---

## Dodatki

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Przyprawa	imbir	17 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	cynamon	17 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	goździki	7 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	kardamon	10 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	przyprawa do piernika	17 g	Gotowanie	15 min