

# Christmas Spiced Stout Modyfikowany

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **20**
- SRM **3**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **1 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **1 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.6 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.7 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **13.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4 kg (67.8%)	81 %	4
Ziarno	Karmelowy 150	1 kg (16.9%)	--- %	---
Ziarno	Wiedeński	0.5 kg (8.5%)	--- %	---
Ziarno	Czekoladowy jasny	0.2 kg (3.4%)	--- %	---
Ziarno	Barwiący	0.2 kg (3.4%)	--- %	---

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	East Kent Goldings	30 g	60 min	5.1 %
Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	30 g	10 min	5.1 %
Whirlpool	East Kent Goldings	30 g	0 min	5.1 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Gęstwa	100 ml	Fermentis

## Dodatki

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Dodatek smakowy	Skórka z pomarańczy	50 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Kardamon	5 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	Suszone śliwki	350 g	Gotowanie	10 min
Dodatek smakowy	Miód gryczany	200 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Imbir	25 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Goździki	2 g	Gotowanie	5 min