

## XMAS STOUT (24.5)

- Gęstość **17.5 BLG**
- ABV ---
- IBU **37**
- SRM **59.5**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.7 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.2 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.9 L** wody do zacierania do **58.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **16.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	4.5 kg (57%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Karmel 150	1.1 kg (13.9%)	75 %	150
Ziarno	Żytni	0.5 kg (6.3%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.5 kg (6.3%)	68 %	1200
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (5.1%)	85 %	3
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (3.8%)	55 %	985
Cukier	Milk Sugar (Lactose)	0.6 kg (7.6%)	76.1 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	10 %
Gotowanie	Perle	30 g	30 min	7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Safale S-04	Ale	Gęstwa	200 ml	Safale
-------------	-----	--------	--------	--------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Przyprawa	Cynamon	20 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Goździki	10 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Kardamon	5 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Curacao	20 g	Gotowanie	10 min