

## X-MAS

- Gęstość **18.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **20**
- SRM **49.3**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.6 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **10 min**
- Temp **68 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.2 L** wody do zacierania do **55C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Wystadzaj używając **14.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	4 kg (62.5%)	79 %	6
Ziarno	Żytni	0.5 kg (7.8%)	85 %	8
Ziarno	Czekoladowy	0.2 kg (3.1%)	60 %	788
Dodatek	Płatki Owsiane Błyskawiczne	0.5 kg (7.8%)	--- %	---
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (4.7%)	55 %	985
Ziarno	Weyermann - Carafa II	0.2 kg (3.1%)	70 %	837
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.2 kg (3.1%)	75 %	150
Cukier	Milk Sugar (Lactose)	0.5 kg (7.8%)	76.1 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Sybilla	60 g	55 min	3.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safbrew T-58	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Cynamon	15 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Anyż	4 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Goździki	1 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Kardamon	5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Gałka Muszkatołowa	4 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	skórka pomarańczy	5 g	Gotowanie	10 min
Dodatek smakowy	Płatki Dębowe	50 g	Fermentacja cicha	14 dni