

## Zimowe

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **29**
- SRM **41.1**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.6 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **70 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.2 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **17.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	4 kg (50.6%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (12.7%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.5 kg (6.3%)	75 %	150
Ziarno	Extra black	0.2 kg (2.5%)	65 %	1400
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (2.5%)	68 %	1200
Ziarno	Jęczmień palony	0.5 kg (6.3%)	55 %	1000
Ziarno	Płatki owsiane	1 kg (12.7%)	85 %	3
Cukier	Brown Sugar, Light	0.5 kg (6.3%)	100 %	16

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	bez chmielu	0 g	10 min	1 %
timer: 10min				
Gotowanie	Marynka	10 g	60 min	10 %
Gotowanie	Magnum	20 g	60 min	13.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	laktoza	500 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	przyprawy różne	0 g	Gotowanie	10 min

cynamon  
 kolendra  
 goździki  
 ziele angielskie mielone  
 gałka muskatołowa  
 imbir  
 kardamon  
 skórka pomarańczy  
 skórka cytryny  
  
 miód gryczany 700g