

## Dziadek mróz

- Gęstość **15 BLG**
- ABV ---
- IBU **25**
- SRM **33.6**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.2 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **15 min**
- Temp **64 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.3 L** wody do zacierania do **57.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **12.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom czekoladowy ciemny	0.2 kg (4%)	--- %	1200
Ziarno	Pilzneński	3 kg (60.7%)	--- %	4
Ziarno	Strzegom monachijski typ II	1 kg (20.2%)	--- %	20
Ziarno	Strzegom pszeniczny karmelowy	0.5 kg (10.1%)	--- %	125
Ziarno	Strzegom karmel 300	0.24 kg (4.9%)	--- %	299

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safbrew Abbey	Ale	Suche	11.5 g	---

### Dodatki

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Przyprawa	Cynamon	10 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Kardamon	5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Goździki	10 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Anyż	3 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Ziele Angielskie	4 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Pieprz	4 g	Gotowanie	10 min
Klarowanie	Mech Irlandzki	6 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Płatki dębowe mocno opiekane	20 g	Fermentacja cicha	14 dni