

## zima

- Gęstość **21.8 BLG**
- ABV **9.8 %**
- IBU **42**
- SRM **37.5**
- Styl **Baltic Porter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **39.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **49.3 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **120 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **39.4 L** wody do zacierania do **72.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **120 min** w **67C**
- Wystadzaj używając **-3.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3 kg (30.5%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Wiedeński	3 kg (30.5%)	79 %	10
Ziarno	Monachijski	2 kg (20.3%)	80 %	16
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.65 kg (6.6%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.65 kg (6.6%)	70 %	299
Ziarno	Carafa III	0.2 kg (2%)	70 %	1034
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.15 kg (1.5%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (2%)	68 %	1200

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Amarillo	25 g	15 min	9.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Amarillo	25 g	5 min	9.5 %

### Drożdże

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

FM53 Voss kveik	Ale	Płynne	236 ml	FM
-----------------	-----	--------	--------	----