

## Porter Zero Waste

---

- Gęstość **31.2 BLG**
- ABV **15.7 %**
- IBU **7**
- SRM **35.1**
- Styl **Russian Imperial Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **14 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **14.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **17.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **31 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.7 L** wody do zacierania do **77.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **17.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pilsner Malt	5 kg (48.3%)	81 %	5
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	2 kg (19.3%)	85 %	7
Ziarno	Płatki owsiane	1 kg (9.7%)	60 %	3
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.5 kg (4.8%)	78 %	4
Ziarno	Simpsons - Golden Naked Oats	0.5 kg (4.8%)	73 %	20
Ziarno	Płatki pszeniczne	0.5 kg (4.8%)	60 %	3
Ziarno	Special B Malt	0.25 kg (2.4%)	65.2 %	315
Ziarno	Weyermann - Carawheat	0.1 kg (1%)	77 %	97
Ziarno	Weyermann - Chocolate Rye	0.1 kg (1%)	20 %	493
Ziarno	Weyermann - Chocolate Wheat	0.1 kg (1%)	74 %	788
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 400	0.1 kg (1%)	68 %	400
Ziarno	Carafa III	0.1 kg (1%)	70 %	1034

Ziarno	Weyermann - Carafa II	0.1 kg (1%)	70 %	837
--------	-----------------------	-------------	------	-----

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Amarillo	10 g	90 min	9.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US-05	Ale	Suche	22 g	---