

## Ciemny lager na wystódzinach z portera

- Gęstość **7.6 BLG**
- ABV **2.9 %**
- IBU **25**
- SRM **15.4**
- Styl **Baltic Porter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **7 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **7.3 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **9.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **73 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **3.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **4.8 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **3.8 L** wody do zacierania do **56.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **7.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **9.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Minich	0.44 kg (40.9%)	80.5 %	16
Ziarno	BESTMALZ - Best Vienna	0.35 kg (32.6%)	80.5 %	9
Ziarno	Weyermann - Pilsner Malt	0.12 kg (11.2%)	81 %	5
Ziarno	Caraaroma	0.045 kg (4.2%)	78 %	400
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.072 kg (6.7%)	73 %	120
Ziarno	Weyermann - Carafa II	0.018 kg (1.7%)	70 %	837
Ziarno	Weyermann - Chocolate Wheat	0.03 kg (2.8%)	74 %	788

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	8 g	60 min	7.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Saaz (Czech Republic)	10 g	2 min	4.7 %