

## Czarny rozpęd

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **70**
- SRM **48.7**
- Styl **American Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **72C**
- Wyszładzaj używając **14.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Thomas Fawcett Halcyon	4 kg (72.7%)	80.5 %	5
Ziarno	Briess - Roasted Barley	0.5 kg (9.1%)	55 %	591
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.5 kg (9.1%)	60 %	690
Ziarno	Carafa III	0.5 kg (9.1%)	70 %	1034

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Chinook	50 g	60 min	10 %
Gotowanie	Motueka	40 g	15 min	7 %
Aromat (koniec gotowania)	Motueka	20 g	1 min	7 %

### Drożdże

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

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	moss	2 g	Gotowanie	15 min