

## Brewdog Clone Black Heart

- Gęstość **10.7 BLG**
- ABV **4.3 %**
- IBU **30**
- SRM **46.2**
- Styl **Dry Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **33.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **1 min**
- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.5 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **20.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **33.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale Best	3 kg (59.1%)	80 %	6
Ziarno	Oats, Flaked	0.5 kg (9.8%)	80 %	2
Ziarno	Barley, Flaked	0.5 kg (9.8%)	70 %	4
Ziarno	Cara aroma (red)	0.3 kg (5.9%)	78 %	50
Ziarno	Carafa II Best	0.3 kg (5.9%)	65 %	1100
Ziarno	Chocolate Best	0.4 kg (7.9%)	75 %	900
Płynny ekstrakt	sinamar	0.08 kg (1.6%)	--- %	8000

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	East Kent Goldings	20 g	60 min	5.7 %
Gotowanie	East Kent Goldings	50 g	15 min	5.7 %
Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	50 g	5 min	5.7 %

### Drożdże

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

Wyeast - 1728 Scottish Ale	Ale	Gęstwa	200 ml	Wyeast Labs
-------------------------------	-----	--------	--------	-------------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	WHIRLFLOC	1.2 g	Gotowanie	10 min