

# Czarny jak Smoła

- Gęstość **15.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **117**
- SRM **50.6**
- Styl **Foreign Extra Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **29 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **30.4 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **37.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **87 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.25 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.8 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.6 L** wody do zacierania do **74.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **21 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **37.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Casle Malting Whisky	2.5 kg (34.5%)	85 %	4
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2.5 kg (34.5%)	80 %	5
Ziarno	Abbey Castle	0.75 kg (10.3%)	80 %	45
Ziarno	Weyermann - Dehusked Carafa III	0.5 kg (6.9%)	70 %	1024
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.5 kg (6.9%)	70 %	299
Ziarno	Roasted Barley	0.25 kg (3.4%)	55 %	1200
Ziarno	Oats, Flaked	0.25 kg (3.4%)	80 %	2

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Rakau (NZ)	100 g	60 min	10.7 %
Gotowanie	Rakau (NZ)	55 g	25 min	10.7 %
Gotowanie	Rakau (NZ)	45 g	5 min	10.7 %

## Drożdże

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

Safale S-04	Ale	Suche	10 g	Safale
-------------	-----	-------	------	--------