

## Czarne IPA

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **54**
- SRM **30.3**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **24.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **31.7 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24.7 L** wody do zacierania do **72.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Wystadzaj używając **14.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	6 kg (85.1%)	80 %	5
Ziarno	Carafa	0.4 kg (5.7%)	70 %	664
Ziarno	Fawcett - Pszeniczny Czekoladowy	0.3 kg (4.3%)	73 %	1001
Ziarno	Jęczmień palony	0.1 kg (1.4%)	55 %	985
Ziarno	Karmelowy żytni Strzegom	0.25 kg (3.5%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	40 min	15.5 %
Gotowanie	Citra	20 g	15 min	12 %
Gotowanie	Sorachi Ace	20 g	15 min	10 %
Gotowanie	Citra	15 g	7 min	12 %
Gotowanie	Sorachi Ace	15 g	7 min	10 %
Whirlpool	Citra	25 g	10 min	12 %
Whirlpool	Sorachi Ace	25 g	10 min	10 %

### Drożdże

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

us-05	Ale	Gęstwa	100 ml	---
-------	-----	--------	--------	-----