

## Black IPA

- Gęstość **14.7 BLG**
- ABV **6.1 %**
- IBU **63**
- SRM **33**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.1 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **66 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.1 L** wody do zacierania do **73.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **14.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Malt (2 Row) US	5 kg (79.7%)	79 %	10
Ziarno	Weyermann Caramunich 3	0.1 kg (1.6%)	76 %	150
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.1 kg (1.6%)	78 %	4
Ziarno	Biscuit Malt	0.25 kg (4%)	79 %	45
Ziarno	Carafa II	0.57 kg (9.1%)	70 %	1100
Cukier	Brown Sugar	0.25 kg (4%)	100 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Cascade	15 g	30 min	6 %
Gotowanie	Cascade	15 g	15 min	6 %
Gotowanie	Falconer's Flight	30 g	15 min	9.5 %
Gotowanie	Cascade	20 g	0 min	6 %
Na zimno	Cascade	30 g	---	6 %
Na zimno	Falconer's Flight	30 g	---	9.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Skórka pomarańczy	150 g	Gotowanie	15 min