

# Black IPA

- Gęstość **15 BLG**
- ABV **6.2 %**
- IBU **33**
- SRM **31.4**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.8 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.9 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **14.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale	3 kg (48.4%)	80 %	5
Ziarno	Pilzneński	1.5 kg (24.2%)	81 %	4
Ziarno	Thomas Fawcett - Crystal	0.7 kg (11.3%)	70 %	160
Ziarno	Carafa II	0.5 kg (8.1%)	70 %	1000
Ziarno	Biscuit Malt	0.25 kg (4%)	79 %	45
Cukier	Cukier	0.25 kg (4%)	100 %	---

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Centennial	20 g	50 min	10.5 %
Gotowanie	Cascade	20 g	30 min	6 %
Gotowanie	Willamette	20 g	15 min	5 %
Na zimno	Centennial	30 g	2 dni	10.5 %
Na zimno	Cascade	30 g	2 dni	6 %
Na zimno	Willamette	30 g	2 dni	5 %

## Drożdże

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

us-05	Ale	Suche	12.5 g	---
-------	-----	-------	--------	-----