

## Black ipa

- Gęstość **16.6 BLG**
- ABV **7 %**
- IBU **64**
- SRM **28.5**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **11.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.5 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.9 L** wody do zacierania do **73.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **7.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (79.5%)	80 %	5
Ziarno	Caraaroma	0.125 kg (3.3%)	78 %	400
Ziarno	Biscuit Malt	0.2 kg (5.3%)	79 %	45
Ziarno	Carafa II	0.3 kg (7.9%)	70 %	820
Cukier	Candi Sugar, Clear	0.15 kg (4%)	78.3 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Citra	15 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Cascade	20 g	30 min	6 %
Gotowanie	Cascade	20 g	15 min	6 %
Gotowanie	Citra	20 g	5 min	13.5 %
Whirlpool	Citra	15 g	10 min	13.5 %
Whirlpool	Cascade	15 g	10 min	6 %
Na zimno	Citra	30 g	5 dni	13.5 %
Na zimno	Cascade	30 g	5 dni	6 %

### Drożdże

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
US-05	Ale	Suche	11 g	Fermentis