

# Black IPA

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **63**
- SRM **32.2**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **8 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **8.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **10.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **71 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **8.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **11 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **8.3 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **4.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **10.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	1.8 kg (65.2%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.04 kg (1.4%)	75 %	150
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.04 kg (1.4%)	78 %	4
Ziarno	Jęczmień palony	0.24 kg (8.7%)	55 %	985
Ziarno	Płatki owsiane	0.12 kg (4.3%)	85 %	3
Ziarno	Żytni	0.12 kg (4.3%)	85 %	8
Ziarno	Pszeniczny	0.4 kg (14.5%)	85 %	4

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	8 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	6 g	20 min	15.5 %
Gotowanie	Citra	4 g	20 min	12 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	6 g	10 min	15.5 %
Gotowanie	Citra	4 g	10 min	12 %
Gotowanie	Cascade	8 g	0 min	6 %

Gotowanie	Citra	4 g	0 min	12 %
-----------	-------	-----	-------	------

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale US-05	Ale	Suche	10 g	Fermentis

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Czynnik do wody	Gips piwowarski	5 g	Zacieranie	0 min