

## black ipa

---

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **59**
- SRM **36.8**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.8 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.1 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Simpsons - Golden Promise	3 kg (80%)	81 %	4
Ziarno	Simpsons - Maris Otter	0.5 kg (13.3%)	81 %	6
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.2 kg (5.3%)	78 %	4
Płynny ekstrakt	ekstrakt słodowy ciemny wes	0.05 kg (1.3%)	90 %	9000

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	20 g	30 min	11 %
Gotowanie	Chinook	20 g	30 min	13 %
Whirlpool	Mosaic	50 g	0 min	10 %
Na zimno	Galaxy	100 g	2 dni	13.2 %
Na zimno	Citra	50 g	2 dni	10 %

### Drożdże

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

WLP001 - California Ale Yeast	Ale	Płynne	100 ml	White Labs
-------------------------------	-----	--------	--------	------------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Czynnik do wody	gips	4 g	Zacieranie	60 min
Klarowanie	whirflock	1 g	Gotowanie	5 min