

## #54 Black IPA

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **50**
- SRM **36.4**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **4.92 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **9.38 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.31 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.9 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13 L** wody do zacierania do **75.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **12.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2.62 kg (66.7%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.26 kg (6.6%)	68 %	900
Ziarno	Carafa III	0.13 kg (3.3%)	70 %	1400
Ziarno	Simpsons - Black Malt	0.13 kg (3.3%)	70 %	1650
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.79 kg (20.1%)	79 %	10

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15.74 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10.49 g	30 min	15.5 %
Whirlpool	Citra	50 g	0 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM54 Gorączka kalifornijska	Ale	Gęstwa	0.21 ml	Fermentum Mobile