

## Black Rye IPA #2

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **50**
- SRM **34.8**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **68 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.1 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **78C**
- Wyladuj używając **14.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (59.7%)	80 %	5
Ziarno	Żytni	2 kg (29.9%)	85 %	8
Ziarno	Weyermann - Dehusked Carafa III	0.5 kg (7.5%)	70 %	1024
Carafa na ostatnie 15 minut				
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (3%)	68 %	1200
Na ostatnie 15 minut				

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Citra	15 g	60 min	12 %
Gotowanie	Mosaic	15 g	60 min	10 %
Gotowanie	Citra	10 g	30 min	12 %
Gotowanie	Mosaic	10 g	30 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	10 g	10 min	12 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	10 g	10 min	10 %

Aromat (koniec gotowania)	Citra	15 g	0 min	12 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	15 g	0 min	10 %

### **Drożdże**

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