

## #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<br>Czekoladowy ciemny | 0.26 kg (6.6%)  | 68 %       | 900  |
| Ziarno | Carafa III                     | 0.13 kg (3.3%)  | 70 %       | 1400 |
| Ziarno | Simpsons - Black<br>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 |