

## Black IPA

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **43**
- SRM **32.6**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **55 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.4 L** wody do zacierania do **71.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **5.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                     | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|---------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Pilsner malt       | 1.5 kg (39.4%) | 82 %       | 4    |
| Ziarno | Viking Pale Ale malt      | 1 kg (26.2%)   | 80 %       | 5    |
| Ziarno | Oats, Malted              | 0.4 kg (10.5%) | 80 %       | 5    |
| Ziarno | Strzegom Pszeniczny       | 0.4 kg (10.5%) | 81 %       | 6    |
| Ziarno | Viking Czekoladowy ciemny | 0.25 kg (6.6%) | 67 %       | 900  |
| Ziarno | Karmelowy Jasny 30EBC     | 0.2 kg (5.2%)  | 75 %       | 30   |
| Ziarno | Strzegom Barwiący         | 0.06 kg (1.6%) | 68 %       | 1300 |

### Chmiele

| Użyto do         | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|------------------|----------|-------|--------|------------|
| Brzezka przednia | Cashmere | 5 g   | ---    | 8.8 %      |
| Brzezka przednia | Sabro    | 5 g   | ---    | 15 %       |
| Gotowanie        | Sabro    | 5 g   | 50 min | 15 %       |
| Gotowanie        | Sabro    | 5 g   | 20 min | 15 %       |
| Gotowanie        | Cashmere | 10 g  | 10 min | 8.8 %      |
| Gotowanie        | Sabro    | 10 g  | 10 min | 15 %       |

## Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
| US-05 | Ale | Suche | 11 g  | ---          |