

## Czarne Ale

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **46**
- SRM **25.5**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.3 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.6 L**

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                 | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pilsner malt   | 5 kg (82%)     | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann - Carafa II | 0.5 kg (8.2%)  | 70 %       | 837 |
| Ziarno | Weyermann - Caraamber | 0.15 kg (2.5%) | 75 %       | 65  |
| Ziarno | Biscuit Malt          | 0.25 kg (4.1%) | 79 %       | 45  |
| Cukier | Brown Sugar, Dark     | 0.2 kg (3.3%)  | 100 %      | 99  |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa      | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Centennial | 25 g  | 60 min | 10.5 %     |
| Gotowanie                 | Cascade    | 25 g  | 45 min | 6 %        |
| Gotowanie                 | Willamette | 25 g  | 15 min | 5 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Cascade    | 25 g  | 0 min  | 6 %        |
| Na zimno                  | Cascade    | 50 g  | 4 dni  | 6 %        |

### Drożdże

| Nazwa        | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|--------------|-----|--------|--------|--------------|
| Safale US-05 | Ale | Gęstwa | 120 ml | Fermentis    |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa           | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-----------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | Gips Piwowarski | 3 g   | Zacieranie | 75 min |