

## 31# Black IPA

- Gęstość **17.3 BLG**
- ABV **7.4 %**
- IBU **68**
- SRM **34.3**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20.9 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **90 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **90 min w 64C**
- Przetrzyj zacier **10 min w 77C**
- Wyladuj używając **9.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa  | Ilość           | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|--|-----------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt                         | 5.75 kg (75.2%) | 80 %       | 5    |
| Ziarno | Monachijski typ II<br>20-25 EBC<br>Weyermann | 0.5 kg (6.5%)   | 80 %       | 20   |
| Ziarno | Carafa II                                    | 0.3 kg (3.9%)   | 70 %       | 812  |
| Ziarno | Strzegom Karmel<br>150                       | 0.2 kg (2.6%)   | 75 %       | 150  |
| Ziarno | Strzegom pszenica<br>prażona                 | 0.2 kg (2.6%)   | 70 %       | 1000 |
| Ziarno | Płatki pszeniczne                            | 0.4 kg (5.2%)   | 60 %       | 3    |
| Ziarno | Płatki owsiane                               | 0.15 kg (2%)    | 60 %       | 3    |
| Ziarno | Strzegom<br>Czekoladowy ciemny               | 0.15 kg (2%)    | 68 %       | 1200 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 18 g  | 90 min | 15.5 %     |
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 17 g  | 60 min | 15.5 %     |
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 15 g  | 20 min | 15.5 %     |
| Gotowanie | Cascade                | 20 g  | 5 min  | 6 %        |

|           |            |      |       |        |
|-----------|------------|------|-------|--------|
| Gotowanie | Centennial | 20 g | 1 min | 10.5 % |
| Na zimno  | Ahtanum    | 25 g | 7 dni | 5 %    |
| Na zimno  | Cascade    | 20 g | 5 dni | 6 %    |
| Na zimno  | Centennial | 10 g | 4 dni | 10.5 % |
| Na zimno  | Simcoe     | 20 g | 3 dni | 13.2 % |

## **Drożdże**

| <b>Nazwa</b>     | <b>Typ</b> | <b>Forma</b> | <b>Ilość</b> | <b>Laboratorium</b> |
|------------------|------------|--------------|--------------|---------------------|
| Danstar - BRY-97 | Ale        | Gęstwa       | 150 ml       | Danstar             |