

## Black IPA

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **112**
- SRM **44.6**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzeczki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.55 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17 L** wody do zacierania do **72.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyмай zacier **60 min** w **64C**
- Wyladżaj używając **15 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzeczki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Pale Malt (2 Row) US        | 3.6 kg (54.1%) | 79 %       | 4    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ II | 2 kg (30.1%)   | 79 %       | 22   |
| Ziarno | Weyermann Caramunich 3      | 0.3 kg (4.5%)  | 76 %       | 150  |
| Ziarno | Strzegom Barwiący           | 0.3 kg (4.5%)  | 68 %       | 1300 |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.45 kg (6.8%) | 68 %       | 1200 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Simcoe  | 30 g  | 60 min | 13.2 %     |
| Gotowanie                 | Equinox | 30 g  | 60 min | 13.1 %     |
| Gotowanie                 | Warrior | 30 g  | 30 min | 15.5 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Citra   | 30 g  | 1 min  | 12 %       |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|-------|-----|-------|--------|--------------|
| us-05 | Ale | Suche | 11.5 g | ---          |