

## Black IPA

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **86**
- SRM **37.6**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **77 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.2 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.6 L** wody do zacierania do **74.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **7.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Strzegom Pale Ale          | 2.7 kg (75%)   | 79 %       | 6    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 0.5 kg (13.9%) | 79 %       | 16   |
| Ziarno | Strzegom pszeniczny        | 0.2 kg (5.6%)  | 81 %       | 6    |
| Ziarno | Carafa special III         | 0.2 kg (5.6%)  | 70 %       | 1300 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Columbus/Tomahawk/Zeus | 20 g  | 60 min | 15.5 %     |
| Gotowanie                 | Mosaic                 | 10 g  | 20 min | 10 %       |
| Gotowanie                 | Simcoe                 | 10 g  | 20 min | 13 %       |
| Gotowanie                 | Mosaic                 | 5 g   | 10 min | 10 %       |
| Gotowanie                 | Simcoe                 | 5 g   | 10 min | 13 %       |
| Gotowanie                 | Cascade                | 10 g  | 10 min | 6 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Mosaic                 | 5 g   | 0 min  | 10 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Simcoe                 | 5 g   | 0 min  | 13 %       |

|                           |         |      |       |     |
|---------------------------|---------|------|-------|-----|
| Aromat (koniec gotowania) | Cascade | 10 g | 0 min | 6 % |
|---------------------------|---------|------|-------|-----|

## Drożdże

| Nazwa        | Typ | Forma  | Ilość | Laboratorium |
|--------------|-----|--------|-------|--------------|
| Safale US-05 | Ale | Gęstwa | 60 ml | Fermentis    |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa           | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-----------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | gips piwowarski | 2 g   | Zacieranie | 60 min |