

## czarne

- Gęstość **15.6 BLG**
- ABV ---
- IBU **57**
- SRM **40**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.2 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.4 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **14.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość         | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|---------------|------------|------|
| Ziarno | Strzegom Pale Ale           | 3 kg (51.7%)  | 79 %       | 6    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ II | 2 kg (34.5%)  | 79 %       | 22   |
| Ziarno | Caramunich Malt             | 0.3 kg (5.2%) | 71.7 %     | 110  |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.3 kg (5.2%) | 68 %       | 1200 |
| Ziarno | Strzegom Barwiący           | 0.2 kg (3.4%) | 68 %       | 1300 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa      | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka    | 17 g  | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie | Challenger | 24 g  | 60 min | 7 %        |
| Gotowanie | Perle      | 27 g  | 35 min | 7 %        |
| Gotowanie | Perle      | 15 g  | 20 min | 7 %        |

### Drożdże

| Nazwa       | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-----|--------|--------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Gęstwa | 400 ml | Safale       |

## Dodatki

| Typ        | Nazwa          | Ilość | Użyto do  | Czas  |
|------------|----------------|-------|-----------|-------|
| Klarowanie | mech irlandzki | 5 g   | Gotowanie | 5 min |

## Notatki

- Słody ciemne (czekoladowy i barwiący) wsypać w 45 minucie zacierania  
*8 lis 2015, 10:42*