

black ipas

- Gęstość **15.4 BLG**
- ABV **6.5 %**
- IBU **58**
- SRM **32.1**
- Styl **Black IPA**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.5 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.3 L**

Kroki

- Temp **70 C**, Czas **1 min**
- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.5 L** wody do zacierania do **75.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wyladuj używając **14.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.5 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | pale ale | 5 kg (86.2%) | 80 % | 6 |
| Ziarno | Briess - Chocolate Malt | 0.5 kg (8.6%) | 60 % | 690 |
| Ziarno | Carafa II | 0.3 kg (5.2%) | 70 % | 812 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|-----------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Bravo | 20 g | 50 min | 15.5 % |
| Gotowanie | Dr Rudi | 20 g | 45 min | 11.8 % |
| Gotowanie | Cascade | 15 g | 15 min | 6 % |
| Gotowanie | Cascade | 15 g | 5 min | 6 % |
| Gotowanie | Cascade | 15 g | 1 min | 6 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------------|-----|-------|-------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Suche | 11 g | Safale |