

## Black IPA a'la Awaria Zasilania

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **28**
- SRM **33.6**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Wystadzaj używając **16.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4.47 kg (89.2%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.3 kg (6%)	68 %	1200
Ziarno	cafara special typ II	0.08 kg (1.6%)	--- %	1200
Ziarno	cafara special typ III	0.08 kg (1.6%)	--- %	1500
Ziarno	black bruntal	0.08 kg (1.6%)	--- %	1300

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	45 min	15.5 %
Gotowanie	Simcoe	35 g	1 min	13.2 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	35 g	1 min	15.5 %
Na zimno	Simcoe	70 g	3 dni	13.2 %
Na zimno	Columbus/Tomahawk/Zeus	70 g	3 dni	15.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	11 g	Fermentis