

## # Black IPA

- Gęstość **14 BLG**
- ABV **5.8 %**
- IBU **65**
- SRM **28.9**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.8 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.6 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **90 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.6 L** wody do zacierania do **72.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **90 min** w **66C**
- Wystadzaj używając **14 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	5 kg (80%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.15 kg (2.4%)	75 %	150
Ziarno	Carafa II specjal	0.5 kg (8%)	65 %	1200
Ziarno	Biscuit Malt	0.3 kg (4.8%)	79 %	45
Cukier	Brown Sugar, Light	0.3 kg (4.8%)	100 %	16

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	60 g	60 min	8.8 %
Gotowanie	Cascade	25 g	45 min	6.7 %
Gotowanie	Fuggles	25 g	15 min	6.1 %
Gotowanie	Cascade	25 g	0 min	6.7 %
Na zimno	Cascade	50 g	4 dni	6.7 %
Na zimno	Fuggles	25 g	4 dni	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentum Mobile