

## black ipa

---

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **68**
- SRM **34.4**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **14.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **17.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	4 kg (88.9%)	80 %	7
Ziarno	Carafa III	0.3 kg (6.7%)	70 %	1034
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.2 kg (4.4%)	60 %	690

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Azacca	20 g	20 min	14 %
Aromat (koniec gotowania)	Azacca	25 g	0 min	14 %
Na zimno	Azacca	30 g	7 dni	14 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	---