

# Black Hole IPA

- Gęstość **16.2 BLG**
- ABV ---
- IBU **81**
- SRM **40**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

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

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna --- L / kg
- Ilość wody do zacierania **16 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16 L** wody do zacierania do **75.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Wystadzaj używając **-10 L** wody o temp. **76C**

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale	5 kg	80 %	6
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg	85 %	4
Ziarno	Carafa Special II	0.2 kg	55 %	1100
Ziarno	Czekoladowy ciemny	0.3 kg	55 %	1100

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tomahawk	30 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Magnum	25 g	60 min	12 %
Gotowanie	lunga	15 g	30 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	10 g	0 min	12 %
Na zimno	Simcoe	25 g	4 dni	13 %
Na zimno	Citra	40 g	4 dni	12 %
Na zimno	Cascade	20 g	4 dni	6 %
Na zimno	Mosaic	50 g	4 dni	10 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US-05	Ale	Gęstwa	100 ml	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	Gips	15 g	Zacieranie	---