

# Black IPA

- Gęstość **16.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **82**
- SRM **40**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.4 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **15 min**
- Temp **67 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.8 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **14.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (71.4%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (17.9%)	79 %	22
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.2 kg (3.6%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 1200	0.2 kg (3.6%)	68 %	1202
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (3.6%)	68 %	1300

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	35 g	60 min	11.8 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	15 min	14 %
Gotowanie	Centennial	25 g	5 min	11 %
Na zimno	Simcoe	75 g	7 dni	13 %
Na zimno	Centennial	25 g	7 dni	11 %
Gotowanie	Simcoe	25 g	15 min	13 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-05	Ale	Gęstwa	100 ml	Safale