

# Black IPA

- Gęstość **15.2 BLG**
- ABV ---
- IBU **61**
- SRM **36.8**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **18.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4.4 kg (68.8%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.5 kg (7.8%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.4 kg (6.3%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1 kg (15.6%)	80 %	4
Ziarno	Caraaroma	0.1 kg (1.6%)	78 %	400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Rakau (NZ)	20 g	60 min	10.5 %
Gotowanie	Centennial	15 g	20 min	10.5 %
Gotowanie	Simcoe	15 g	20 min	13.2 %
Gotowanie	Rakau (NZ)	20 g	20 min	10.5 %
Whirlpool	Centennial	15 g	0 min	10.5 %
Whirlpool	Simcoe	15 g	0 min	13.2 %
Whirlpool	Rakau (NZ)	20 g	0 min	10.5 %
Na zimno	Centennial	20 g	4 dni	10.5 %

Na zimno	Simcoe	20 g	4 dni	13.2 %
----------	--------	------	-------	--------