

# Black IPA

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **62**
- SRM **32.7**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **90 min**
- Temp **67 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **90 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **12.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	4.6 kg (83.6%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 400	0.4 kg (7.3%)	68 %	400
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.3 kg (5.5%)	60 %	690
Ziarno	Carafa III	0.2 kg (3.6%)	70 %	1034

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Bravo	25 g	50 min	15.5 %
Gotowanie	Dr Rudi	25 g	15 min	11.8 %
Gotowanie	Cascade	15 g	5 min	6 %
Gotowanie	Cascade	15 g	5 min	6 %
Gotowanie	Cascade	20 g	1 min	6 %
Na zimno	Cascade	30 g	7 dni	6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Mangrove Jack's M44 US West Coast	Ale	Suche	10 g	Mangrove Jack's
--------------------------------------	-----	-------	------	-----------------