

# Black IPA

- Gęstość **15.7 BLG**
- ABV **6.6 %**
- IBU **71**
- SRM **32.7**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **27.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **34.3 L**

## Kroki

- Temp **69 C**, Czas **60 min**
- Temp **67 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **27.4 L** wody do zacierania do **72.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **69C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	5.75 kg (83.9%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 400	0.5 kg (7.3%)	68 %	400
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.35 kg (5.1%)	60 %	690
Ziarno	Carafa II	0.25 kg (3.6%)	70 %	812

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Bravo	30 g	60 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Dr Rudi	30 g	20 min	11.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade	18 g	15 min	6 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade	18 g	5 min	6 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade	26 g	1 min	6 %
Na zimno	Cascade	40 g	7 dni	6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM50 Kłosa Kansas	Ale	Gęstwa	200 ml	---