

# BLACK

- Gęstość **14.7 BLG**
- ABV **6.1 %**
- IBU **22**
- SRM **26.8**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21 L**
- Całkowita objętość zacieru **28 L**

## Kroki

- Temp **55 C**, Czas **12 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **12 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **17.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	6 kg (85.7%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.3 kg (4.3%)	70 %	299
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.3 kg (4.3%)	75 %	30
Ziarno	Carafa III	0.4 kg (5.7%)	70 %	1200

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	16 g	60 min	15.5 %
Whirlpool	Cascade	45 g	1 min	7.1 %
Whirlpool	Centennial	45 g	1 min	9.4 %
Whirlpool	Simcoe	45 g	1 min	13.2 %
Na zimno	Cascade	40 g	4 dni	7.1 %
Na zimno	Centennial	40 g	4 dni	9.4 %
Na zimno	Simcoe	40 g	4 dni	13.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
mauribrew Draught	Ale	Suche	15 g	Mauribrew