

# BlackColdRyeIPA

- Gęstość **16.4 BLG**
- ABV **6.9 %**
- IBU **76**
- SRM **32.1**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **9 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **9.4 L**
- Czas gotowania **30 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **10.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **14 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.2 L** wody do zacierania do **70.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **2.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **10.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2 kg (71.4%)	80 %	5
Ziarno	Viking Melanoidynowy	0.2 kg (7.1%)	75 %	60
Ziarno	Żytni	0.4 kg (14.3%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (7.1%)	68 %	1300

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	18 g	30 min	10 %
Whirlpool	Centennial	16 g	30 min	10.5 %
Whirlpool	Citra	16 g	30 min	12 %
Whirlpool	Chinook	16 g	30 min	13 %
Na zimno	Centennial	24 g	5 dni	10.5 %
Na zimno	Citra	24 g	5 dni	12 %
Na zimno	Chinook	24 g	5 dni	13 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Novalager	Lager	Gęstwa	500 ml	Lelelland

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	5 g	Gotowanie	10 min