

# Ciorna IPA

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **53**
- SRM **31.1**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.7 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **35 min**
- Temp **73 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.8 L** wody do zacierania do **75C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **35 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2.5 kg (42.4%)	80 %	5
Ziarno	Słód monachijski	2 kg (33.9%)	80 %	14
Ziarno	Grodziski pszeniczny wędzony dębem	0.5 kg (8.5%)	80 %	3
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (3.4%)	55 %	1150
Wrzucony pod koniec warzenia				
Ziarno	Czekoladowy	0.2 kg (3.4%)	60 %	900
Wrzucony po koniec warzenia				
Ziarno	Karmelowy Jasny	0.25 kg (4.2%)	75 %	160
Ziarno	Karmelowy Crystal	0.25 kg (4.2%)	75 %	160

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tomahawk	30 g	60 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	15 g	1 min	12 %
Aromat (koniec gotowania)	Simcoe	25 g	1 min	13.2 %

Na zimno	Citra	15 g	7 dni	12 %
Na zimno	Amarillo	15 g	7 dni	9.5 %

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
FM54 Gorączka kalifornijska	Ale	Płynne	30 ml	Fermentum Mobile