

# Czarny Pan

- Gęstość **15.7 BLG**
- ABV **6.6 %**
- IBU **64**
- SRM **22.5**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18 L**
- Całkowita objętość zacieru **24 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **40 min**
- Temp **71 C**, Czas **20 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **71C**
- Wyszadzaj używając **12.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilznieński	5.5 kg (91.7%)	81 %	4
Ziarno	Carafa III	0.3 kg (5%)	70 %	1034
Ziarno	Cara Gold	0.2 kg (3.3%)	75 %	120

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Zacieranie	Mosaic	30 g	60 min	10 %
Gotowanie	Mosaic	40 g	10 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	80 g	20 min	10 %
Na zimno	Mosaic	150 g	4 dni	10 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	150 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
-----	-------	-------	----------	------

Przyprawa	kardamon	10 g	Fermentacja cicha	---
Przyprawa	sól	2 g	Gotowanie	60 min

## Notatki

- CHMIELE:  
mosaic (10,4%) 300g  
ZACIERANIE:  
21 litrów temp ustalona na 65°C  
62°C - 40 minut ph - 5,5  
71°C - 20 minut - na 5 min przerwy dodanie carafa III  
78°C - wysładzanie wodą ok. 78°C 8l + 1,5 ml kwasu + 6l + 1 ml kwasu

### Chmienie

30g mosaic - FWH  
3g mech - 15'  
40g mosaic - 10'  
80g mosaic - w 75°C przerwa ok 20min

### Chmienie na zimno

150g mosaic - 4 dni w ok 14°C

### FERMENTACJA:

Temperatura zadania drożdży ok 15 °C  
planowane od 15°C do 19°C w 6 dni  
27 wrz 2020, 18:46