

# Czarna Żmija

- Gęstość **14 BLG**
- ABV **5.8 %**
- IBU **51**
- SRM **33.6**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.6 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.9 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **76 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.8 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.4 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.9 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	5.5 kg (85.3%)	79 %	6
Ziarno	Fawcett - Pszeniczny Czekoladowy	0.25 kg (3.9%)	73 %	1001
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.3 kg (4.7%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.25 kg (3.9%)	68 %	1300
Ziarno	Jęczmień palony	0.15 kg (2.3%)	55 %	985

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Amarillo	35 g	15 min	9.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Amarillo	30 g	0 min	9.5 %
Na zimno	Citra	50 g	2 dni	12 %
Na zimno	Cascade	50 g	2 dni	6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM13 Irlandzkie Ciemności	Ale	Płynne	125 ml	Fermentum Mobile

## Notatki

- 11.09.20

Podgrzanie 64-65 do 72 5min.  
 15 min przed końcem słody palone  
 17:20 start  
 18:55 koniec zacierania 20:00 początek gotowania  
 Obj. wody ze sładem 23 litry po filtracji 15 l  
 22 blg po filtracji  
 filtracja 5+5+5+3 po 15l 7 blg PO 18 L 4 BLG  
 20:18 początek gotowania  
 22.30 koniec 14 blg 22,5 l czas pracy bez sprzątnia 5:10

Szybki i intensywny start drożdży <12h koniec objawów pracy po 3 dniach.

22.09.20 dodano 50g Amarillo + 50g Citra na cichą

Fermentacja 18oC przez 3 dni 11-14.09.20  
 14-16.09.20 19oC prze 2 dni  
 16-24.09.20 ... 20oC przez 8 dni  
 24-01.09.20 ... 19C przez 7 dni

Butelkowanie przy 9 lbg (refraktometr) 5,8 blg  
 Nagazowanie w 20C 2.2 vol 130 g glukozy  
 11 wrz 2020, 18:23