

# Czarna Sosna

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **34**
- SRM **17.7**
- Styl **American Brown Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **1 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **1 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **21 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **20 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.8 L** wody do zacierania do **70.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	2 kg (38.1%)	80 %	7
Ziarno	Strzegom Wiedeński	2 kg (38.1%)	79 %	10
Ziarno	Pszoniczny	1 kg (19%)	85 %	4
Ziarno	Carafa III	0.25 kg (4.8%)	70 %	1034

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Chinook	20 g	60 min	13 %
Gotowanie	Simcoe	15 g	10 min	13.2 %
Gotowanie	Amarillo	15 g	5 min	9.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale

## Dodatki

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

Dodatek smakowy	Sok z pędów Sosny (pine)	250 g	Gotowanie	5 min
-----------------	--------------------------	-------	-----------	-------