

# Forest BLACK ALE

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **44**
- SRM **32.4**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.3 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **67 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.9 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **14 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4 kg (74.1%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.5 kg (9.3%)	79 %	22
Ziarno	Płatki żytnie	0.4 kg (7.4%)	85 %	3
Ziarno	Black	0.5 kg (9.3%)	60 %	1350

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Simcoe	25 g	5 min	13.2 %
Gotowanie	Citra	25 g	5 min	13 %
Gotowanie	Mosaic	25 g	0 min	10 %
Gotowanie	Galaxy	25 g	0 min	15 %
Na zimno	Simcoe	25 g	5 dni	13.2 %
Na zimno	Mosaic	25 g	5 dni	10 %
Na zimno	Simcoe	25 g	5 dni	13.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Gęstwa	300 ml	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Inne	łuska ryżowa	350 g	Zacieranie	10 min
Dodatek smakowy	peły sosny	80 g	Fermentacja cicha	5 dni

### Notatki

- 25% wody do zacierania to woda Demi.  
20 kwi 2020, 22:51