

## obama

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **36**
- SRM **27.3**
- Styl **American Brown Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **19 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.1 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.5 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **10.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **19 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.75 kg (77%)	81 %	4
Ziarno	Caraaroma	0.45 kg (12.6%)	78 %	400
Ziarno	cookie	0.22 kg (6.2%)	77 %	50
Ziarno	weyermann Czekoladowy ciemny pszeniczny	0.15 kg (4.2%)	68 %	1050

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	14 g	60 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	15 g	5 min	13 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade PL	15 g	5 min	8 %
Whirlpool	Mosaic	35 g	1 min	13.2 %
Whirlpool	Cascade PL	35 g	1 min	8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	112.5 ml	Fermentum Mobile
----------------------	-----	--------	----------	------------------