

## później

- Gęstość **16.8 BLG**
- ABV **7.1 %**
- IBU **54**
- SRM **20.1**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.6 L**

### Kroki

- Temp **61 C**, Czas **60 min**
- Temp **70 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11 L** wody do zacierania do **67.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **61C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Simpsons - Maris Otter	2.5 kg (68.5%)	81 %	6
Ziarno	crystal wheat	0.25 kg (6.8%)	80 %	60
Ziarno	Pszeniczny	0.25 kg (6.8%)	85 %	4
Ziarno	Briess - Black Malt	0.25 kg (6.8%)	55 %	600
Ziarno	Płatki owsiane	0.2 kg (5.5%)	60 %	3
Ziarno	Płatki jęczmienne	0.2 kg (5.5%)	60 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Nelson Sauvín	20 g	60 min	11 %
Gotowanie	Nelson Sauvín	10 g	30 min	11 %
Gotowanie	Nelson Sauvín	5 g	15 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Nelson Sauvín	15 g	0 min	11 %

### Drożdże

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

Safale S-33	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentis
-------------	-----	--------	--------	-----------