

## test

- Gęstość **29.3 BLG**
- ABV **14.4 %**
- IBU **68**
- SRM **28.1**
- 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 **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **37.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **50.1 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **37.6 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **1.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Malt (2 Row) Bel	5 kg (39.9%)	80 %	6
Ziarno	Biscuit Malt	0.13 kg (1%)	79 %	45
Ziarno	Carafa II	0.5 kg (4%)	70 %	812
Ziarno	Briess - 2 Row Carapils Malt	0.1 kg (0.8%)	75 %	3
Ziarno	Biscuit Malt	2 kg (16%)	79 %	45
Ziarno	Żytni	1 kg (8%)	85 %	8
Ziarno	Briess - Pilsen Malt	0.5 kg (4%)	80.5 %	2
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	1.4 kg (11.2%)	80 %	7
Ziarno	Pszeniczny	1.9 kg (15.2%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	7.8 %
Gotowanie	Cascade	20 g	5 min	4.6 %
Gotowanie	Magnum	33 g	40 min	13.5 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	43 g	20 min	4 %
Gotowanie	Citra	56 g	5 min	12 %

Gotowanie	Mosaic	28 g	18 min	10 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	40 g	32 min	4.5 %
Gotowanie	Amarillo	21 g	5 min	9.5 %
Gotowanie	Nelson Sauvin	37 g	7 min	11 %

## **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale S-04	Ale	Suche	10 g	Safale