

## #17 Black IPA

- Gęstość **15.4 BLG**
- ABV **6.5 %**
- IBU **56**
- SRM **32.2**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.7 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **71 C**, Czas **25 min**
- Temp **79 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.9 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **71C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **79C**
- Wyladuj używając **11.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4.6 kg (67.3%)	81 %	4
Ziarno	Oats, Flaked	0.74 kg (10.8%)	74 %	2
Ziarno	Wheat, Flaked	0.5 kg (7.3%)	74 %	4
Ziarno	Cara-Pils/Dextrine	0.5 kg (7.3%)	72 %	4
Ziarno	Weyermann - Dehusked Carafa III	0.49 kg (7.2%)	1 %	1400
Na mashout				

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Iunga	50 g	60 min	10 %
Gotowanie	Simcoe	10 g	10 min	12.6 %
Gotowanie	Mosaic	10 g	10 min	12.8 %
Whirlpool	Galaxy	50 g	1 min	16 %
Whirlpool	Simcoe	50 g	1 min	12.6 %
Whirlpool	Mosaic	60 g	1 min	12.8 %
Na zimno	Mosaic	60 g	2 dni	12.8 %

Na zimno	Amarillo	50 g	2 dni	9.5 %
Na zimno	Galaxy	50 g	2 dni	15 %
Na zimno	Simcoe	50 g	2 dni	13.2 %

## **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
WLP090 - San Diego Super Yeast	Ale	Gęstwa	200 ml	White Labs