

## BLACK IPA/CDA v10 #130

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **66**
- SRM **33.1**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17.4 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.6 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **24.2 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **77.5 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.85 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.3 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **77 C**, Czas **7 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **72.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **7 min** w **77C**
- Wyladuj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale - viking	3.95 kg (74.9%)	80 %	5.5
Ziarno	Viking - pszeniczny	0.3 kg (5.7%)	83 %	5
Ziarno	Viking - monachijski II	0.392 kg (7.4%)	79 %	22
Ziarno	Chateau - Cara gold	0.2 kg (3.8%)	78 %	120
Ziarno	Weyermann - czekoladowy pszeniczny	0.18 kg (3.4%)	72.7 %	1000
Ziarno	Weyermann - Carafa II Special	0.162 kg (3.1%)	65 %	1150
Ziarno	Weyermann - Carafa III Special	0.088 kg (1.7%)	65 %	1400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	17 g	60 min	14.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Columbus	30 g	10 min	15.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Simcoe	25 g	5 min	12.9 %

Aromat (koniec gotowania)	Centennial	30 g	5 min	10.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Michigan Copper	7.54 g	1 min	14.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Moutere	23 g	1 min	15.9 %
Na zimno	Simcoe	55 g	2 dni	12.9 %
Na zimno	Centennial	30 g	2 dni	10.5 %
Na zimno	Columbus	20 g	2 dni	15.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	150 ml	Fermentum Mobile
gęstwa 30-dniowa				

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	Gips	2 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	kwas mlekowy 80% [ml]	3.11 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	chlorek wapnia [ml]	0 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	węglan wapnia/kreda	6 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	sól epsom	1.5 g	Zacieranie	---
Klarowanie	irish moss	3 g	Gotowanie	10 min
Czynnik do wody	kwas askorbinowy	3.6 g	Butelkowanie	---