

## Black #19/20

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **70**
- SRM **27.5**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.2 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.9 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **15.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	5 kg (79.4%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Pilzneński	0.6 kg (9.5%)	80 %	4
Ziarno	Black Barley (Roast Barley)	0.3 kg (4.8%)	55 %	1050
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.2 kg (3.2%)	75 %	30
Ziarno	Weyermann - Carafa III	0.2 kg (3.2%)	70 %	1024

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	40 g	40 min	15.1 %
Gotowanie	Palisade	20 g	40 min	7.5 %
Gotowanie	Palisade	20 g	5 min	7.5 %
Gotowanie	Cascade	20 g	5 min	5.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade	30 g	1 min	5.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Centennial	20 g	1 min	9.4 %
Na zimno	Palisade	60 g	4 dni	7.5 %

Na zimno	Cascade	50 g	4 dni	5.8 %
Na zimno	Mosaic	50 g	4 dni	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	200 ml	Fermentum Mobile

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	irish moss	5 g	Gotowanie	10 min

### Notatki

- palone na ostatnie 10 min w 76\*  
1 gru 2019, 13:12