

## #5 Black Panther

- Gęstość **14 BLG**
- ABV ---
- IBU **31**
- SRM **45.3**
- Styl **Oatmeal Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.3 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.8 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **15.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	5 kg (76.9%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.5 kg (7.7%)	68 %	1300
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.5 kg (7.7%)	75 %	150
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (7.7%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	8 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Citra	18 g	60 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11 g	Safale