

# Black Jack

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **27**
- SRM **36.1**
- Styl **Dry Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **26 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.5 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (61.5%)	80 %	5
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (3.1%)	55 %	985
Ziarno	Weyermann - Pszoniczny Czekoladowy	0.3 kg (4.6%)	73 %	1001
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (7.7%)	60 %	3
Ziarno	Caraaroma	0.3 kg (4.6%)	78 %	400
Ziarno	Monachijski typ II 20-25 EBC Weyer	0.5 kg (7.7%)	80 %	20
Ziarno	Carahell	0.5 kg (7.7%)	77 %	26
Ziarno	Carafa III	0.2 kg (3.1%)	70 %	1034

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	60 g	10 min	4 %
Gotowanie	Cascade PL	15 g	35 min	8 %
Gotowanie	Marynka	15 g	35 min	8.7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	---