

# Czarno na białym

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **43**
- SRM **16**
- Styl **American Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.6 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.2 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **68C**
- Wystadzaj używając **14.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (74.1%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	1 kg (18.5%)	81 %	6
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.2 kg (3.7%)	70 %	299
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 400	0.1 kg (1.9%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.1 kg (1.9%)	70 %	1000

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	40 g	60 min	10 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Us05	Ale	Suche	10 g	Safale

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Laktoza	0.5 g	Butelkowanie	7 min
Przyprawa	Wanilia	5 g	Fermentacja cicha	7 dni