

# Czarny Andrzej z Bronxu

- Gęstość **14.5 BLG**
- ABV **6 %**
- IBU **38**
- SRM **36.2**
- Styl **American Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.2 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **68 C**, Czas **10 min**
- Temp **90 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.4 L** wody do zacierania do **75.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **90C**
- Wyladuj używając **10.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (62.5%)	80 %	5
Ziarno	Viking Munich Malt	0.8 kg (16.7%)	78 %	20
Ziarno	Słód owsiany Fawcett	0.5 kg (10.4%)	61 %	5
Ziarno	Jęczmień palony	0.25 kg (5.2%)	55 %	1100
Ziarno	Weyermann - Carafa III	0.25 kg (5.2%)	70 %	1300

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	60 min	12.9 %
Gotowanie	Magnum	15 g	20 min	12.9 %
Na zimno	Equinox	150 g	1 dni	14 %

## Drożdże

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