

# Czarny Piotruś

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **13**
- SRM **24.3**
- Styl **Dunkelweizen**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **16.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **19.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.5 L**

## Kroki

- Temp **44 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.8 L** wody do zacierania do **47C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **44C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **8.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **19.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	2 kg (54.1%)	81 %	6
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1 kg (27%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.5 kg (13.5%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (5.4%)	68 %	1200

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	15 g	40 min	4 %
Gotowanie	Oktawia	15 g	10 min	7.1 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safbrew WB-06	Pszeniczne	Suche	11.5 g	Safbrew