

# Czarnogród

- Gęstość **9.5 BLG**
- ABV ---
- IBU **21**
- SRM **22.8**
- Styl **Grodziskie/Graetzer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.8 L**

## Kroki

- Temp **66.3 C**, Czas **40 min**
- Temp **71.2 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.5 L** wody do zacierania do **72.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **66.3C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **71.2C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **17.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Grodziski pszeniczny wędzony dębem	0.9 kg (27.3%)	80 %	3
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (12.1%)	85 %	3
Ziarno	Weyermann - Carafa II Special	0.3 kg (9.1%)	65 %	1150
Ziarno	Abbey Malt Weyermann	0.3 kg (9.1%)	75 %	45
Ziarno	Weyermann - Smoked Malt	1.4 kg (42.4%)	81 %	6

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	7 g	60 min	7 %
Gotowanie	Premiant	9 g	30 min	9 %
Aromat (koniec gotowania)	Marynka	15 g	10 min	9 %
Whirlpool	Marynka	7 g	0 min	9 %
Whirlpool	Premiant	6 g	0 min	7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	13 g	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Mech irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min