

## Czarnobrody

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **41**
- SRM **42.4**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **20.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.2 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18 L** wody do zacierania do **72.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Wysładzaj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **20.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	3.6 kg (69.9%)	85 %	7
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (3.9%)	68 %	1200
Ziarno	Monachijski typ II 20-25 EBC Weyermann	0.3 kg (5.8%)	80 %	20
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (3.9%)	68 %	1300
Ziarno	Jęczmień palony	0.25 kg (4.9%)	55 %	985
Ziarno	Płatki owsiane	0.6 kg (11.7%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	35 g	60 min	10 %

### Drożdże

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