

## Fortuna Czarne - klon

---

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **17**
- SRM **28.2**
- Styl **Schwarzbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **33.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.5 L**

### Kroki

- Temp **70 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.1 L** wody do zacierania do **77.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wysładzaj używając **19.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **33.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilznieński	4.6 kg (78%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.55 kg (9.3%)	68 %	601
Ziarno	Weyermann - Dehusked Carafa III	0.3 kg (5.1%)	70 %	1024
Cukier	Maltodekstryna	0.45 kg (7.6%)	95 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	6.5 %