

## ala Fortuna Czarne (niedokończona)

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **15**
- SRM **51.2**
- Styl **Schwarzbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **13.5 L**

### Kroki

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

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.5 L** wody do zacierania do **77.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **8.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2 kg (66.7%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.5 kg (16.7%)	68 %	601
Ziarno	Viking Czekoladowy ciemny	0.5 kg (16.7%)	67 %	900

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka - suszona szyszka	20 g	15 min	8 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Gozdawa - W35 German Lager	Lager	Suche	5 g	Gozdawa

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Orzeszki cola	100 g	Fermentacja cicha	14 dni