

## FES od Doris

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **38**
- SRM **32**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **65 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **75 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **75C**
- Wyladuj używając **12.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	5 kg (78.1%)	82 %	4
Ziarno	Caraaroma	0.5 kg (7.8%)	78 %	400
Ziarno	Carafa	0.25 kg (3.9%)	70 %	664
Ziarno	Płatki jęczmienne	0.4 kg (6.3%)	80 %	4
Ziarno	Jęczmień palony	0.25 kg (3.9%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum PL	25 g	55 min	13.5 %
Gotowanie	Fuggles	50 g	10 min	3.5 %

### Drożdze

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