

## FES

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **45**
- SRM **23.7**
- 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 **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **64 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.2 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **14.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pilsner Malt	4.4 kg (81.5%)	81 %	5
Ziarno	Caraaroma	0.3 kg (5.6%)	78 %	400
Ziarno	Carafa	0.1 kg (1.9%)	70 %	664
Ziarno	płatki jęczmienne błyskawiczne	0.4 kg (7.4%)	75 %	2
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (3.7%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	40 g	50 min	9 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	15 g	10 min	4 %
Gotowanie	Styrian Golding	25 g	10 min	3.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM13 Irlandzkie Ciemności	Ale	Płynne	800 ml	Fermentum Mobile