

## FES

- Gęstość **15.4 BLG**
- ABV **6.5 %**
- IBU **62**
- SRM **35.1**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **40 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **41.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **50.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **43.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **56.2 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **75 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **43.7 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **75C**
- Wyszadzaj używając **19 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **50.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	7.27 kg (58.2%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.91 kg (7.3%)	85 %	4
Ziarno	Brown Malt (British Chocolate)	0.91 kg (7.3%)	70 %	175
Ziarno	Carafa	1 kg (8%)	70 %	664
Ziarno	Jęczmień palony	0.4 kg (3.2%)	55 %	900
Ziarno	Caraaroma	0.55 kg (4.4%)	78 %	400
Ziarno	Płatki owsiane	1.45 kg (11.6%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	67.27 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Marynka	27.27 g	60 min	10 %
Gotowanie	Hallertau	36.36 g	10 min	4.5 %
Gotowanie	Hallertau	18.18 g	5 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
us 05	Ale	Gęstwa	363.64 ml	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	płatki dębowe amerykańskie (koniak)	90.91 g	Fermentacja cicha	7 dni