

## FES

- Gęstość **17.3 BLG**
- ABV **7.4 %**
- IBU **51**
- SRM **42.1**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **31.8 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **70 min**
- Temp **75 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.9 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **75C**
- Wyszadzaj używając **12.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	piłznieński lager Malteurop	5 kg (62.9%)	80 %	4
Ziarno	monachijski Typ I Viking Malt	1 kg (12.6%)	78 %	18
Ziarno	płatki żytnie	0.5 kg (6.3%)	78 %	4
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (2.5%)	68 %	1200
Ziarno	Słód pszeniczny czekoladowy Weyermann	0.2 kg (2.5%)	65 %	1050
Ziarno	Palony jęczmień Weyermann	0.3 kg (3.8%)	55 %	1000
Ziarno	Słód karmelowy 30 Viking Malt	0.25 kg (3.1%)	75 %	35
Ziarno	Słód Pale Chocolate - Fawcett	0.2 kg (2.5%)	65 %	500
Ziarno	castle malting coffe	0.3 kg (3.8%)	78 %	470

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	43 g	60 min	12.8 %

Gotowanie	Lublin (Lubelski)	30 g	15 min	4.3 %
-----------	-------------------	------	--------	-------

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale US-05	Ale	Gęstwa	200 ml	---

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Whirlfloc T	1 g	Gotowanie	10 min