

## FEST

- Gęstość **16.8 BLG**
- ABV **7.1 %**
- IBU **28**
- SRM **30.2**
- 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 **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.8 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.9 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **11.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski	5 kg (71.9%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (14.4%)	79 %	22
Ziarno	Carafa III	0.15 kg (2.2%)	70 %	1400
Ziarno	Czekoladowy	0.15 kg (2.2%)	60 %	788
Ziarno	Kawowy	0.15 kg (2.2%)	55 %	500
Ziarno	Karmelowy żytni Strzegom	0.5 kg (7.2%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	500 ml	---