

## FES

- Gęstość **18 BLG**
- ABV **7.7 %**
- IBU **54**
- SRM **38.4**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **120 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **72 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.6 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.8 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **50 min**
- Temp **99 C**, Czas **1 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.8 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **99C**
- Wyladuj używając **14.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt        | 6 kg (75%)    | 80 %       | 5   |
| Ziarno | Caraaroma                   | 0.4 kg (5%)   | 78 %       | 400 |
| Ziarno | Jęczmień palony             | 0.4 kg (5%)   | 55 %       | 985 |
| Ziarno | płatki jęczmienne           | 0.6 kg (7.5%) | 60 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom<br>Czekoladowy 400 | 0.6 kg (7.5%) | 68 %       | 400 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | lunga              | 55 g  | 60 min | 9.7 %      |
| Gotowanie | East Kent Goldings | 45 g  | 10 min | 4.6 %      |

### Drożdże

| Nazwa            | Typ   | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|------------------|-------|--------|--------|--------------|
| Saflager W 34/70 | Lager | Gęstwa | 400 ml | Fermentis    |