

## 13-tego w piątek (FES)

- Gęstość **15.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **46**
- SRM **32.7**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **11 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **12.5 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **25 min**
- Temp **73 C**, Czas **35 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.4 L** wody do zacierania do **70.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **25 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **35 min** w **73C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość         | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|---------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt        | 2.5 kg (80%)  | 80 %       | 6    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ II | 0.25 kg (8%)  | 79 %       | 20   |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy 400    | 0.25 kg (8%)  | 68 %       | 400  |
| Ziarno | Weyermann - Carafa III      | 0.125 kg (4%) | 70 %       | 1400 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Admiral            | 15 g  | 50 min | 14.3 %     |
| Gotowanie | Sybilla            | 20 g  | 1 min  | 6 %        |
| Gotowanie | East Kent Goldings | 20 g  | 1 min  | 5.1 %      |

### Drożdże

| Nazwa                 | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-----------------------|-----|-------|-------|--------------|
| Danstar - Windsor Ale | Ale | Suche | 7 g   | Danstar      |