

# FES- Zawisza Czarny z Garbowa

- Gęstość **17.4 BLG**
- ABV ---
- IBU **34**
- SRM **37.7**
- 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 **21.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.2 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.9 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **76C**
- Wyladuj używając **13.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pale Ale          | 6 kg (82.2%)   | 79 %       | 6   |
| Ziarno | Caraaroma                  | 0.35 kg (4.8%) | 78 %       | 400 |
| Ziarno | Jęczmień palony            | 0.25 kg (3.4%) | 55 %       | 985 |
| Ziarno | płatki owsiane             | 0.5 kg (6.8%)  | 75 %       | 5   |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy jasny | 0.2 kg (2.7%)  | 68 %       | 400 |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa         | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Kent Goldings | 30 g  | 60 min | 5.7 %      |
| Gotowanie | Fuggles       | 30 g  | 60 min | 4.3 %      |
| Gotowanie | Kent Goldings | 20 g  | 10 min | 5.7 %      |
| Gotowanie | Fuggles       | 20 g  | 10 min | 4.3 %      |

## Drożdże

| Nazwa       | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-----|-------|--------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Suche | 11.5 g | Safale       |