

# Trzecie piwo 2019 FES

- Gęstość **17.3 BLG**
- ABV **7.4 %**
- IBU **44**
- SRM **45.1**
- Styl **Foreign Extra Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.5 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **75 min**
- Temp **73 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.4 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **75 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **73C**
- Wyszadzaj używając **9.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3.5 kg (57.2%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.2 kg (19.6%)	80 %	4
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (6.5%)	85 %	3
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.19 kg (3.1%)	73 %	120
Ziarno	Weyermann Caramunich 3	0.19 kg (3.1%)	76 %	150
Ziarno	Jęczmień palony	0.19 kg (3.1%)	55 %	985
Ziarno	Extra black	0.25 kg (4.1%)	65 %	1400
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (3.3%)	68 %	1400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	60 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	15 g	3 min	5.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Mouteka	15 g	3 min	8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	1000 ml	Safale

### Notatki

- Karmelowe dodane po 75min  
Palone dodane po 95min  
Rozpoczęcie fermentacji 05.10.2019  
Przelane na cichą 14.10.2019  
Zabutelkowane 28.10.2019 2.3 v/v (coś dziwnie słodkie jest)  
*5 paź 2019, 15:30*