

## SPECIAL FES

- Gęstość **17.7 BLG**
- ABV **7.6 %**
- IBU **26**
- SRM **55.1**
- 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 **21.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.6 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **10.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	5 kg (69.4%)	85 %	7
Ziarno	Carafa II	0.5 kg (6.9%)	70 %	1050
Ziarno	Caraaroma	0.5 kg (6.9%)	78 %	400
Ziarno	Carafa III	0.2 kg (2.8%)	70 %	1034
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (4.2%)	55 %	985
Ziarno	Castle Cafe	0.3 kg (4.2%)	75.5 %	480
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (5.6%)	60 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Challenger	30 g	50 min	8 %
Gotowanie	Golding	30 g	15 min	3.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	23 g	Fermentis