

## FES podejście 12321

- Gęstość **15 BLG**
- ABV **6.2 %**
- IBU **55**
- SRM **33.2**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.9 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.5 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.2 L** wody do zacierania do **71.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **17.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4.8 kg (65.8%)	81 %	4
Ziarno	Płatki owsiane	0.6 kg (8.2%)	85 %	3
Ziarno	Płatki jęczmienne	0.6 kg (8.2%)	85 %	3
Ziarno	VM Pale Cookie	0.3 kg (4.1%)	70 %	30
Ziarno	VM Caramel Aromatic	0.3 kg (4.1%)	75 %	200
Ziarno	Carafa III Special	0.4 kg (5.5%)	70 %	1034
Ziarno	Jęczmień palony	0.3 kg (4.1%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	50 g	60 min	13.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	13.2 g	Fermentis