

## FES podejście 19.09 HBC

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **54**
- SRM **37.1**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **5.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2 kg (50%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.8 kg (20%)	79 %	16
Ziarno	Oats, Flaked	0.4 kg (10%)	80 %	2
Ziarno	VM Pale Cookie	0.2 kg (5%)	70 %	30
Ziarno	VM Caramel Aromatic	0.2 kg (5%)	75 %	200
Ziarno	Carafa III Special	0.2 kg (5%)	70 %	1034
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (5%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	18 g	60 min	13.3 %
Gotowanie	HBC 472	50 g	5 min	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	6.6 g	Fermentis