

## F-117 Nighthawk

- Gęstość **28.7 BLG**
- ABV **14 %**
- IBU **53**
- SRM **48.2**
- Styl **Russian Imperial Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **19 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **26.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **35.2 L**

### Kroki

- Temp **70 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **26.4 L** wody do zacierania do **78.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min w 70C**
- Wystadzaj używając **1.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **19 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	5 kg (56.8%)	85 %	7
Ziarno	Weyermann - Caraamber	0.5 kg (5.7%)	75 %	65
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (11.4%)	85 %	4
Ziarno	Cara Crystal	1 kg (11.4%)	85 %	150
Ziarno	Weyermann - Carafa I	0.5 kg (5.7%)	70 %	690
Ziarno	Black Barley (Roast Barley)	0.3 kg (3.4%)	55 %	985
Ziarno	Oats, Flaked	0.5 kg (5.7%)	80 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	30 g	60 min	17 %
Gotowanie	Warrior	15 g	10 min	17 %
Gotowanie	Vic Secret	15 g	10 min	16.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	150 ml	Safale

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Oak Chips	100 g	Fermentacja cicha	8 dni