

## BITTER IV

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **30**
- SRM **6.3**
- Styl **Extra Special/Strong Bitter (English Pale Ale)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.3 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **1 min**
- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.8 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **1 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wystadzaj używając **16.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale Best	4.1 kg (90.9%)	80 %	6
Ziarno	Carahell Best	0.2 kg (4.4%)	75 %	30
Ziarno	Caraamber	0.2 kg (4.4%)	75 %	70
Ziarno	Chocolate Best	0.01 kg (0.2%)	75 %	900

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	East Kent Goldings	20 g	60 min	5.7 %
Brzezka przednia	East Kent Goldings	20 g	90 min	5.7 %
Gotowanie	East Kent Goldings	10 g	5 min	5.7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - 1728 Scottish Ale	Ale	Gęstwa	200 ml	Wyeast Labs

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlfloc T	1.25 g	Gotowanie	5 min