

## Witbier #4

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **17**
- SRM **3.4**
- Styl **Witbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.8 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **20 min**
- Temp **65 C**, Czas **90 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.6 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Wyladuj używając **18.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                 | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pilsner malt   | 2.5 kg (48.1%) | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Pszenica niesłodowana | 2 kg (38.5%)   | 75 %       | 3   |
| Ziarno | Pszeniczny            | 0.7 kg (13.5%) | 85 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | East Kent Goldings | 30 g  | 60 min | 4.1 %      |
| Gotowanie | Marynka            | 5 g   | 60 min | 8.8 %      |

### Drożdże

| Nazwa       | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-----|--------|--------|--------------|
| Safale K-97 | Ale | Gęstwa | 200 ml | Fermentis    |

### Dodatki

| Typ       | Nazwa    | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------|----------|-------|-----------|--------|
| Przyprawa | curacao  | 20 g  | Gotowanie | 10 min |
| Przyprawa | kolendra | 10 g  | Gotowanie | 10 min |

|           |               |     |           |        |
|-----------|---------------|-----|-----------|--------|
| Przyprawa | pieprz czarny | 3 g | Gotowanie | 10 min |
|-----------|---------------|-----|-----------|--------|