

## Bockbier Heaven und Hell 5

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **27**
- SRM **21.4**
- Styl **Traditional Bock**

### 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 **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.4 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **1 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.3 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **12.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|---------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Münchner Malz Best  | 3.8 kg (53.5%) | 78 %       | 20   |
| Ziarno | Wiener Malz Best    | 0.7 kg (9.9%)  | 80 %       | 8    |
| Ziarno | Pilsner Malz Best   | 2 kg (28.2%)   | 81 %       | 3    |
| Ziarno | Melanoidin BESTMALZ | 0.2 kg (2.8%)  | 75 %       | 71   |
| Ziarno | Caramunich II Best  | 0.2 kg (2.8%)  | 73 %       | 120  |
| Ziarno | Carafa II Best      | 0.2 kg (2.8%)  | 65 %       | 1100 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Perle | 20 g  | 60 min | 9.7 %      |
| Gotowanie                 | Perle | 15 g  | 15 min | 9.7 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Perle | 10 g  | 5 min  | 9.7 %      |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|                                 |       |        |        |             |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-------------|
| Wyeast 2206 -<br>Bavarian Lager | Lager | Gęstwa | 600 ml | Wyeast Labs |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-------------|