

## Koźlak Królewski

- Gęstość **16.8 BLG**
- ABV **7.1 %**
- IBU **30**
- SRM **18.4**
- Styl **Traditional Bock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **28.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **37.6 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **28.2 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Wyladuj używając **13.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ                | Nazwa                       | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------------------|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno             | Strzegom Monachijski typ I  | 5 kg (53.2%)  | 79 %       | 16  |
| Ziarno             | Strzegom Wiedeński          | 3 kg (31.9%)  | 79 %       | 10  |
| Ziarno             | Strzegom Monachijski typ II | 0.3 kg (3.2%) | 79 %       | 22  |
| Ziarno             | Weyermann - Caraamber       | 0.3 kg (3.2%) | 75 %       | 65  |
| Ziarno             | Weyermann - Melanoiden Malt | 0.3 kg (3.2%) | 81 %       | 53  |
| Ziarno             | Carared                     | 0.3 kg (3.2%) | 75 %       | 45  |
| Ziarno             | Czekoladowy                 | 0.2 kg (2.1%) | 1 %        | 900 |
| na 15min pod kolor |                             |               |            |     |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa             | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Tradition         | 60 g  | 60 min | 6 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski) | 30 g  | 10 min | 4 %        |

### Drożdze

| Nazwa                | Typ   | Forma  | Ilość  | Laboratorium     |
|----------------------|-------|--------|--------|------------------|
| FM31 Bawarska Dolina | Lager | Płynne | 300 ml | Fermentum Mobile |

### Notatki

- Warzenie Kociołek automatyczny Klarstein Brauheld Pro 45L  
5 lis 2023, 07:39