

## 5B. Kölsch

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **26**
- SRM **3.7**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.4 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzeczki **17.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.4 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **73 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.1 L** wody do zacierania do **56.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyszładzaj używając **6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **17.9 L** brzeczki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa              | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|--------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński         | 2.9 kg (90%)   | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński | 0.323 kg (10%) | 79 %       | 10  |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Perle                  | 20 g  | 60 min | 6.2 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Hallertau Spalt Select | 25 g  | 15 min | 3.1 %      |

### Drożdże

| Nazwa         | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|---------------|-----|-------|--------|--------------|
| Lutra OYL-071 | Ale | Suche | 7.89 g | Omega        |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | CaSO4 | 2 g   | Zacieranie | 60 min |
| Czynnik do wody | CaCl2 | 2 g   | Zacieranie | 60 min |

## Notatki

- 20 C 5 - 7 dni  
18 C 1 dzień  
2 C 14 dni  
3 wrz 2021, 11:20