

# Kölsch

---

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **24**
- SRM **3.3**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.3 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **60 min**
- Temp **73 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **73C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **14.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński | 3.5 kg (81.4%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Pszeniczny | 0.8 kg (18.6%) | 85 %       | 4   |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa       | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka     | 15 g  | 50 min | 10 %       |
| Gotowanie | Hersbrucker | 30 g  | 15 min | 4.5 %      |