

# Kölsch

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **18**
- SRM **3.6**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.1 L**

## Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.3 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **13.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3 kg (78.9%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (13.2%)	85 %	4
Ziarno	Bestmalz Carmel Pils	0.2 kg (5.3%)	75 %	5
Ziarno	Carahell Best	0.1 kg (2.6%)	75 %	30

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Centennial	10 g	60 min	9.5 %
Gotowanie	Tettnang	10 g	15 min	5 %
Gotowanie	Centennial	10 g	5 min	9.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - 1728 Scottish Ale	Ale	Płynne	200 ml	Wyeast Labs