

# Kölsch

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **24**
- SRM **3.7**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **76 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.2 L**

## Kroki

- Temp **43 C**, Czas **15 min**
- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.2 L** wody do zacierania do **46.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **43C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **15.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5 kg (83.3%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	1 kg (16.7%)	81 %	6

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	28 g	60 min	4.4 %
Gotowanie	Sybilla	20 g	60 min	7.5 %