

# Kolsch

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV ---
- IBU **26**
- SRM **4**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.7 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **77 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.7 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.1 L** wody do zacierania do **71.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **10.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2.2 kg (84.6%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom pszeniczny	0.4 kg (15.4%)	81 %	6

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau	20 g	60 min	4.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau	20 g	15 min	4.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-33	Ale	Suche	5 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Mech irlandzki	4 g	Gotowanie	15 min