

# Kolsch

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **21**
- SRM **3.7**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.6 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.8 L** wody do zacierania do **56.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **17.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (5.9%)	85 %	3
Ziarno	Pilsner (2 Row) Bel	2.5 kg (36.8%)	79 %	4
Ziarno	Rice, Flaked	0.5 kg (7.4%)	70 %	2
Ziarno	Pale Malt (2 Row) Bel	1 kg (14.7%)	80 %	6
Ziarno	Barley, Raw	2 kg (29.4%)	60.9 %	4
Ziarno	Barley, Flaked	0.4 kg (5.9%)	70 %	4

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	15 g	60 min	7 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	20 g	60 min	4.16 %
Aromat (koniec gotowania)	Tradition	15 g	5 min	7 %
Aromat (koniec gotowania)	Saaz (Czech Republic)	20 g	5 min	4.16 %

Whirlpool	Saaz (Czech Republic)	20 g	15 min	5.2 %
-----------	-----------------------	------	--------	-------

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
safe ale s33	Ale	Gęstwa	150 ml	---

## Notatki

- dodano enzymy do zacieru alfa i beta,  
fermentacja w 15 stopniach  
30 cze 2020, 15:32