

# Kölsch 2023

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **22**
- SRM **4.1**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **35 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **36.8 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **45 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.1 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **34.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **43.3 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **35 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **34.8 L** wody do zacierania do **69.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **35 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **18.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **45 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	7 kg (82.4%)	82 %	4
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (11.8%)	85 %	4
Ziarno	Carahell	0.25 kg (2.9%)	77 %	26
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.25 kg (2.9%)	79 %	22

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	25 g	60 min	10.5 %
Gotowanie	Tettnang	50 g	15 min	3.7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lallemand Kolesh	Ale	Suche	22 g	Lallemand

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	wirflock	10 g	Gotowanie	15 min