

# kolsch

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **52**
- SRM **3.4**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **16.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **20.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.3 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **69.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **9.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **20.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pilsner Malt	3.5 kg (81.4%)	81 %	2.5
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.8 kg (18.6%)	80 %	5

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	60 min	11.6 %
Gotowanie	Magnum	15 g	40 min	11.6 %
Gotowanie	Spält	15 g	15 min	4.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Spält	15 g	5 min	4.6 %
Whirlpool	Spält	30 g	0 min	4.6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM50 Kłosy Kansas	Pszeniczne	Gęstwa	80 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirflock	1.25 g	Gotowanie	10 min