

# Kölsch

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **30**
- SRM **4.5**
- 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 **3.9 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **34.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **43.8 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **34.8 L** wody do zacierania do **56.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wyładzaj używając **19.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **45 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	7.4 kg (82.9%)	82 %	4
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (11.2%)	85 %	4
Ziarno	Briess - 2 Row Carapils Malt	0.32 kg (3.6%)	75 %	3
Ziarno	Caramunich® typ I	0.21 kg (2.4%)	73 %	80

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	50 g	60 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	30 g	30 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	0 g	15 min	5.5 %
Gotowanie	Hallertau Spalt Select	50 g	15 min	3.4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM50 Kłosa Kansas	Pszeniczne	Gęstwa	1500 ml	Fermentum Mobile

FM30 Bohemska rapsodia	Lager	Płynne	70 ml	Fermentum Mobile
------------------------	-------	--------	-------	------------------

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	wirflock	10.3 g	Gotowanie	15 min

### Notatki

- warka do podziału na  
21 litry kolsh - kłosa Kansas  
12 litrów pilss bohemska rapsodia  
*18 paź 2020, 13:37*