

# Kelsz

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **22**
- SRM **3.6**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

## Kroki

- Temp **54 C**, Czas **15 min**
- Temp **66 C**, Czas **30 min**
- Temp **75 C**, Czas **40 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **59.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **54C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **75C**
- Wyszadzaj używając **16.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4.5 kg (90%)	82 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (10%)	85 %	4

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	20 g	60 min	10 %
Gotowanie	Hallertau	5 g	5 min	4.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale K-97	Ale	Suche	11 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Irish Moss	5 g	Gotowanie	10 min