

## Koelsch domowy

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **22**
- SRM **2.7**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.8 L**

### Kroki

- Temp **54 C**, Czas **15 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.1 L** wody do zacierania do **59.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **54C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **72C**
- Wyladuj używając **16.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pilsen Malt	4.2 kg (89.4%)	80.5 %	2
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (10.6%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnang	30 g	60 min	3.8 %
Gotowanie	Tettnang	20 g	30 min	3.8 %
Gotowanie	Hallertau Spalt Select	10 g	30 min	2.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
gozdawa old german altbier	Ale	Suche	10 g	---