

## Kölsch 2

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **45**
- SRM **4.3**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	2.5 kg (45.5%)	85 %	7
Ziarno	Weyermann - Bohemian Pilsner Malt	3 kg (54.5%)	81 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Junga	40 g	60 min	11.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	50 g	0 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
M54 california lager	Lager	Suche	10 g	Mangrove jacks

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Irish Moss	4 g	Gotowanie	10 min