

## 5B. Kölsch

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **26**
- SRM **3.7**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.4 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **17.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.4 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **73 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.1 L** wody do zacierania do **56.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wystadzaj używając **6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **17.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.9 kg (90%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.323 kg (10%)	79 %	10

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	20 g	60 min	6.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Spalt Select	25 g	15 min	3.1 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lutra OYL-071	Ale	Suche	7.89 g	Omega

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	CaSO4	2 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	CaCl2	2 g	Zacieranie	60 min

## Notatki

- 20 C 5 - 7 dni  
18 C 1 dzień  
2 C 14 dni  
3 wrz 2021, 11:20