

## Kölsch 12

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **28**
- SRM **4.4**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.4 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **15.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2.8 kg (73.7%)	85 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.75 kg (19.7%)	85 %	4
Ziarno	Briess - Carapils Malt	0.15 kg (3.9%)	74 %	3
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.1 kg (2.6%)	73 %	120

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lunga	5 g	60 min	12.5 %
Gotowanie	Lunga	5 g	40 min	12.5 %
Gotowanie	Tradition	15 g	30 min	5.6 %
Gotowanie	Tradition	15 g	15 min	5.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
WLP029 - German Ale/Kölsch Yeast	Ale	Suche	150 g	Gazdawa