

## Koelsch ver.3

---

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **15**
- SRM **3.7**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **5 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **5.5 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **17 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **7.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **5.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **6.5 L**

### Kroki

- Temp **54 C**, Czas **15 min**
- Temp **65 C**, Czas **30 min**
- Temp **75 C**, Czas **40 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **5.2 L** wody do zacierania do **58.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **54C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **75C**
- Wyladuj używając **3.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **7.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	1.1 kg (84.6%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.2 kg (15.4%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	6 g	60 min	4 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	8 g	10 min	4 %
Na zimno	Lublin (Lubelski)	10 g	7 dni	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safbrew S-33	Lager	Suche	4 g	Safbrew