

## Podróża Koelscha

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **27**
- SRM **3.5**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **11 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11.6 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **7.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **10.4 L**

### Kroki

- Temp **45 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **73 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **7.8 L** wody do zacierania do **49.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **45C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **2 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **9.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pszeniczny	0.4 kg (15.4%)	85 %	4
Ziarno	Pilzneński	2.2 kg (84.6%)	81 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	15 g	60 min	7 %
Gotowanie	Perle	8 g	15 min	7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
K-97	Ale	Gęstwa	100 ml	---