

## #7 Koelsch

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **26**
- SRM **3.3**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **17 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.8 L** wody do zacierania do **73.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **16.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3.7 kg (87.1%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.4 kg (9.4%)	85 %	4
Ziarno	Cara-Pils/Dextrine	0.15 kg (3.5%)	72 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Spalt Select	30 g	0 min	5.3 %
Gotowanie	Hallertau Spalt Select	30 g	50 min	5.3 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	5 g	50 min	14.4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saf-ale K-97	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis