

## Koelsch #3 - duze gary

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **15**
- SRM **3.3**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **500 L**
- Straty z fermentacji **2 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **510 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **588 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **300 L**
- Całkowita objętość zacieru **400 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **300 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **388 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **588 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	75 kg (75%)	80 %	4
Ziarno	Słód pszeniczny	25 kg (25%)	82 %	5

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	100 g	60 min	8 %
Gotowanie	Premiant	400 g	30 min	8 %
Whirlpool	Strata	500 g	0 min	13.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	250 g	Fermentis