

## Kolońskie

---

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **23**
- SRM **3.6**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **38 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **39.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **47.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **31.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **40.5 L**

### Kroki

- Temp **45 C**, Czas **10 min**
- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **31.5 L** wody do zacierania do **48.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **45C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **24.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **47.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	7.5 kg (83.3%)	81 %	4
Ziarno	Viking - Pszeniczny	1.5 kg (16.7%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	100 g	50 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
German Ale/Kölsch Yeast	Ale	Suche	11 g	---