

## Kolońskie

---

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **25**
- SRM **4**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 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 **15 L** wody do zacierania do **59.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **54C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **75C**
- Wyladuj używając **19.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4.5 kg (90%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (10%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	30 g	60 min	4 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	30 g	10 min	4 %
Gotowanie	Marynka	20 g	10 min	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	Safale