

## kolsh z pk

- Gęstość **15 BLG**
- ABV **6.2 %**
- IBU **29**
- SRM **4.6**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **82 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.4 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **70 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.3 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pilsner Malt	3.85 kg (63.1%)	81 %	5
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.25 kg (4.1%)	80 %	6
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	2 kg (32.8%)	85 %	7

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau	50 g	60 min	4.5 %
Gotowanie	Hallertau	10 g	10 min	4.5 %
Gotowanie	English Golding	25 g	30 min	4.8 %
Na zimno	English Golding	25 g	0 dni	4.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
safale k75	Lager	Suche	23 g	rehydratyzacja 300ml wody