

## Kolsh

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **22**
- SRM **3.7**
- Styl **Kölsch**

### 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 brzeczki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.5 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **75 min**
- Temp **75 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.5 L** wody do zacierania do **73.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **75 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **75C**
- Wysładzaj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzeczki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa      | Ilość       | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------|-------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński | 5 kg (100%) | 81 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Sybilla              | 40 g  | 30 min | 4.6 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski) PH | 50 g  | 5 min  | 5.3 %      |

### Drożdże

| Nazwa                 | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium     |
|-----------------------|-----|--------|--------|------------------|
| FM42 Stare Nadreńskie | Ale | Płynne | 200 ml | Fermentum Mobile |

### Dodatki

| Typ        | Nazwa    | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|----------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Whirfloc | 4 g   | Gotowanie | 10 min |