

## Kolońskie#2

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **22**
- SRM **6.2**
- 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 brzeczki **30.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

### Kroki

- Temp **45 C**, Czas **10 min**
- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.9 L** wody do zacierania do **48.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **45C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.4 L** brzeczki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                                  | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pilsner malt                    | 2.5 kg (43.9%) | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann Monachijski typ II 20-25 EBC | 2.5 kg (43.9%) | 80 %       | 20  |
| Ziarno | Płatki jęczmienne błyskawiczne         | 0.7 kg (12.3%) | 60 %       | 3   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa       | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Hersbrucker | 30 g  | 60 min | 3.5 %      |
| Gotowanie                 | Hersbrucker | 30 g  | 30 min | 3.5 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Hersbrucker | 40 g  | 10 min | 3.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|                                       |     |        |         |           |
|---------------------------------------|-----|--------|---------|-----------|
| lallemand - kolsch<br>style ale yeast | Ale | Gęstwa | 1300 ml | Lallemand |
|---------------------------------------|-----|--------|---------|-----------|

### **Dodatki**

| <b>Typ</b> | <b>Nazwa</b> | <b>Ilość</b> | <b>Użyto do</b> | <b>Czas</b> |
|------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| Klarowanie | whirlfloc    | 5 g          | Gotowanie       | 10 min      |