

# Kolońskie

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **33**
- SRM **3.8**
- Styl **Kölsch**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **9 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **9.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **11.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **7 L**
- Całkowita objętość zacieru **9.3 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **7 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **11.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński         | 2.1 kg (90.1%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann pszeniczny jasny  | 0.15 kg (6.4%) | 80 %       | 6   |
| Ziarno | Weyermann - Acidulated Malt | 0.08 kg (3.4%) | --- %      | --- |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Hallertauer Magnum | 8 g   | 60 min | 11.7 %     |
| Gotowanie | Spalt Select       | 20 g  | 15 min | 3.2 %      |
| Gotowanie | Spalt Select       | 5 g   | 5 min  | 3.2 %      |

## Drożdże

| Nazwa                 | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-----------------------|-----|--------|--------|--------------|
| FM42 Stare nadreńskie | Ale | Gęstwa | 100 ml | ---          |

## Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|-----|-------|-------|----------|------|
|-----|-------|-------|----------|------|

|            |                |       |            |        |
|------------|----------------|-------|------------|--------|
| Inne       | Łuska ryżowa   | 100 g | Zacieranie | 10 min |
| Klarowanie | Mech Irlandzki | 2 g   | Gotowanie  | 10 min |