

Kolońskie

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **23**
- SRM **3.4**
- Styl **Kölsch**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **8 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.3 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.8 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **90 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

Kroki

- Temp **43 C**, Czas **30 min**
- Temp **66 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **15 min**
- Temp **75 C**, Czas **3 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **46.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **43C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **3 min** w **75C**
- Wystadzaj używając **23.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.8 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|--------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Pilsner Malt | 3.7 kg (77.1%) | 81 % | 5 |
| Ziarno | Wheat Malt, Ger | 0.4 kg (8.3%) | 84 % | 4 |
| Ziarno | Wheat, Flaked | 0.3 kg (6.2%) | 77 % | 4 |
| Ziarno | Rice, Flaked | 0.2 kg (4.2%) | 70 % | 2 |
| Ziarno | Barley, Flaked | 0.2 kg (4.2%) | 70 % | 4 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|---------------------------|----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Tradition | 30 g | 60 min | 4 % |
| Gotowanie | Styrian Golding | 6 g | 60 min | 5 % |
| Gotowanie | Hallertau mittelfruh | 30 g | 20 min | 2.7 % |
| Aromat (koniec gotowania) | Tradition | 30 g | 10 min | 4 % |
| Whirlpool | Hallertau mittelfruh | 30 g | --- | 2.7 % |
| Na zimno | Hallertau mittelfruh | 30 g | 3 dni | 2.7 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|--------------|-----|-------|-------|--------------|
| Safbrew S-33 | Ale | Suche | 11 g | Safbrew |

Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|------------|------------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Irish Moss | 5 g | Gotowanie | 15 min |