

4. Kolsch

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **31**
- SRM **4.5**
- Styl **Kölsch**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.4 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 **13.8 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **19.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3.5 kg (76.1%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (10.9%)	85 %	4
Ziarno	Monachijski	0.3 kg (6.5%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.3 kg (6.5%)	79 %	10

Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	30 g	60 min	5.4 %
Gotowanie	Tradition	30 g	30 min	5.4 %

Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M10 Workhorse	Ale	Suche	10 g	Mangrove Jack's

Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	5 g	Gotowanie	10 min