

# Altbier

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **49**
- SRM **9**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **90 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.2 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.1 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **22.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Wiedeński	1.75 kg (34.7%)	79 %	10
Od początku				
Ziarno	Monachijski	3.25 kg (64.5%)	80 %	16
Od początku				
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.038 kg (0.8%)	68 %	1300
Przy 78C				

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	69 g	60 min	7 %
Gotowanie	Hersbrucker	25 g	40 min	3 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale K-97	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirflock	2.5 g	Gotowanie	20 min