

# Altbier

- Gęstość **18 BLG**
- ABV ---
- IBU **61**
- SRM **26.3**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **14 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **14.7 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **18.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.6 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **1 min**
- Temp **65 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.9 L** wody do zacierania do **57.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **18.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski	3.6 kg (77.4%)	80 %	16
Ziarno	Karamelmalz	0.5 kg (10.8%)	--- %	120
Ziarno	Weizenmalz hell	0.5 kg (10.8%)	--- %	4
Ziarno	Farbmalz	0.05 kg (1.1%)	--- %	1400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	27 g	90 min	15 %
Gotowanie	Saphir Aroma	12 g	5 min	4.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - Kolsch	Ale	Płynne	125 ml	Wyeast Labs