

# Altbier

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **43**
- SRM **11.3**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **11 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **95 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.2 L**

## Kroki

- Temp **51 C**, Czas **10 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.2 L** wody do zacierania do **55.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **51C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **16.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	3 kg (74.1%)	79 %	22
Ziarno	MEP@Lager	0.6 kg (14.8%)	82 %	6
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.25 kg (6.2%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.15 kg (3.7%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.05 kg (1.2%)	68 %	601

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	20 g	60 min	7 %
Gotowanie	Perle	30 g	30 min	7 %
Gotowanie	Hallertau Blanc	20 g	15 min	10 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

WLP029 - German Ale/Kölsch Yeast	Ale	Gęstwa	200 ml	White Labs
----------------------------------	-----	--------	--------	------------