

# Altbier

- Gęstość **12.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **53**
- SRM **12.9**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24.5 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.9 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.5 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **77 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.9 L** wody do zacierania do **71.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **77C**
- Wyladuj używając **23.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5 kg (89.8%)	80 %	4
Ziarno	Weyermann Caramunich II	0.25 kg (4.5%)	71.7 %	120
Ziarno	Pszeniczny	0.25 kg (4.5%)	85 %	4
Ziarno	Jęczmień palony	0.02 kg (0.4%)	55 %	985
Ziarno	Carafa III	0.05 kg (0.9%)	70 %	1034

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	25 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Perle	30 g	30 min	7 %
Gotowanie	Hallertauer	20 g	10 min	4.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	20 g	10 min	4.5 %
Whirlpool	Hallertauer	20 g	15 min	4.5 %
Whirlpool	Saaz (Czech Republic)	20 g	15 min	4.5 %