

## 7B. Altbier

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **41**
- SRM **14.5**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.4 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **17.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.05 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.7 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **73 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **57.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wystadzaj używając **6.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **17.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.4 kg (64.9%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (27%)	79 %	22
Ziarno	Special x	0.3 kg (8.1%)	70 %	350

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	19 g	60 min	13.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lutra	Ale	Suche	10 g	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	CaCO3	2 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	CaCl2	2 g	Zacieranie	60 min

## Notatki

- 12 dni 18C  
7 dni 2C  
3 lis 2022, 19:12