

## #9 Altbier

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **31**
- SRM **6.8**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **13 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.5 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **20 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.2 L** wody do zacierania do **53.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **50C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **13.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Light Munich Malt	4.3 kg (100%)	82 %	14

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mount Hood	40 g	60 min	5.5 %
Gotowanie	Mount Hood	20 g	15 min	5.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-33	Ale	Suche	11.5 g	---

### Notatki

- Fermentacja: 16.5C - 7dni, 19C - dni, 0C - 14 dni  
22 kwi 2022, 15:00