

## ALTBIER II 13 Blg # 38

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **24**
- SRM **12.9**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.7 L** wody do zacierania do **67.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **25 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **5.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Munich Malt	1.5 kg (69.8%)	80 %	18
Ziarno	Strzegom Pilzneński	0.5 kg (23.3%)	80 %	4
Ziarno	Viking Malt żyto prażone	0.05 kg (2.3%)	73 %	1000
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.1 kg (4.7%)	75 %	30

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Ariana DE	15 g	30 min	9.4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM42 Stare Nadreńskie Gęstwa	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentum Mobile

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlfloc tabletki	0.05 g	Gotowanie	10 min