

## Dusseldorf ala Altbier II

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **39**
- SRM **14.1**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.1 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.1 L** wody do zacierania do **69.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **13.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	4 kg (66.3%)	79 %	22
Ziarno	Weyermann - Carared	1 kg (16.6%)	75 %	45
Ziarno	Weyermann - Melanoiden Malt	0.5 kg (8.3%)	81 %	53
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.5 kg (8.3%)	80 %	6
Ziarno	Carafa III	0.03 kg (0.5%)	70 %	1034

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	60 min	11.6 %
Gotowanie	Magnum	15 g	50 min	11.6 %
Gotowanie	Tettnang	20 g	15 min	3.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Tettnang	10 g	5 min	3.8 %
Na zimno	Tettnang	30 g	4 dni	4 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Gęstwa	100 ml	Fermentum Mobile

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	2.5 g	Gotowanie	10 min