

# Dusseldorf ala Altbier

- Gęstość **14 BLG**
- ABV **5.8 %**
- IBU **49**
- SRM **11.1**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **15 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **16.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **20.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.5 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.7 L** wody do zacierania do **69.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **8.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **20.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski typ I	4 kg (83.9%)	80 %	15
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.25 kg (5.2%)	80 %	6
Ziarno	Weyermann - Carared	0.5 kg (10.5%)	75 %	45
Ziarno	Carafa II	0.02 kg (0.4%)	70 %	812

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	60 min	11.6 %
Gotowanie	Magnum	15 g	40 min	11.6 %
Gotowanie	Tettnang	20 g	15 min	3.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Tettnang	10 g	1 min	3.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM50 Kłosy Kansas	Pszeniczne	Płynne	80 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

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