

# Düsseldorf ALTBIER

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **36**
- SRM **15.4**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **32.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **39.7 L**

## Kroki

- Temp **53 C**, Czas **35 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **32.2 L** wody do zacierania do **56.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **35 min** w **53C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **77C**
- Wyszadzaj używając **9.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3 kg (40%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	2.52 kg (33.6%)	79 %	22
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	1 kg (13.3%)	73 %	120
Ziarno	Weyermann - Caraamber	0.94 kg (12.5%)	75 %	65
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.04 kg (0.5%)	70 %	1000

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	x	0 g	60 min	1 %
Gotowanie	Perle	40 g	50 min	6.2 %
Gotowanie	Tradition	15 g	30 min	5.5 %
Gotowanie	Perle	20 g	20 min	6.2 %
Gotowanie	Tradition	45 g	10 min	5.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Old German Altbier	Ale	Gęstwa	200 ml	---