

ALTBIER

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **41**
- SRM **11.6**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14.5 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **13.5 L**

Kroki

- Temp **57 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **77 C**, Czas **0 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.5 L** wody do zacierania do **62.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **57C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14.5 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------------|-----------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Munich Malt | 1.3 kg (43.3%) | 78 % | 16 |
| Ziarno | Weyermann - Bohemian Pilsner Malt | 1 kg (33.3%) | 80.5 % | 4 |
| Ziarno | Viking Pale Ale malt | 0.52 kg (17.3%) | 80 % | 5 |
| Ziarno | Weyermann - Caramunich II | 0.15 kg (5%) | 73 % | 120 |
| Ziarno | Weyermann - Carafa Special II | 0.03 kg (1%) | 65 % | 1150 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|-----------|-----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Perle (PL) | 20 g | 60 min | 7 % |
| Gotowanie | Perle (PL) | 10 g | 30 min | 7 % |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 7 g | 15 min | 4.7 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|----------------------------|-----|-------|-------|--------------|
| Gozdawa Old German Altbier | Ale | Suche | 10 g | --- |

Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|------------|----------------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Mech irlandzki | 2.5 g | Gotowanie | 10 min |