

## ALT bier

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **31**
- SRM **12.8**
- Styl **Northern German Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **64 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.2 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **1 min**
- Temp **65 C**, Czas **30 min**
- Temp **73 C**, Czas **50 min**
- Temp **77 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.6 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **1 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **50 min** w **73C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **11.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski	5 kg (89.3%)	80 %	16
Ziarno	Caramunich® typ I	0.5 kg (8.9%)	73 %	80
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.1 kg (1.8%)	68 %	400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Spält	50 g	60 min	5.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM13 Irlandzkie Ciemności	Ale	Płynne	500 ml	Fermentum Mobile

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	4 g	Gotowanie	10 min