

## ALE B.D.

---

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **28**
- SRM **3.6**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **65 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **38 C**, Czas **10 min**
- Temp **53 C**, Czas **30 min**
- Temp **65 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **41C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **38C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **16.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                  | Ilość       | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------------------|-------------|------------|-----|
| Ziarno | BESTMALZ - Best Pilsen | 5 kg (100%) | 80.5 %     | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka  | 20 g  | 45 min | 8.8 %      |
| Gotowanie | Relax    | 32 g  | 15 min | 2.8 %      |
| Gotowanie | Herkules | 10 g  | 10 min | 17 %       |

### Drożdże

| Nazwa       | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-----|-------|--------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Suche | 11.5 g | Safale       |