

## Altbier (robiepiwo.pl)

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **19**
- SRM **7.8**
- Styl **Düsseldorf Altbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.3 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **15 min**
- Temp **64 C**, Czas **35 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.8 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **35 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **25 min** w **72C**
- Wyladuj używając **14.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Monachijski          | 4.4 kg (97.8%) | 80 %       | 16  |
| Ziarno | Strzegom Bursztynowy | 0.1 kg (2.2%)  | 70 %       | 49  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Hallertau Spalt Select | 40 g  | 60 min | 3.4 %      |
| Gotowanie | Hallertau Spalt Select | 20 g  | 10 min | 3.4 %      |

### Drożdże

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