

# Czekoladowy Tobiasza

- Gęstość **18.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **32**
- SRM **41.9**
- Styl **Sweet Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **27 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **1 min**
- Temp **62 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **50 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.3 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **1 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **50 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **14.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Castle Pale Ale            | 3.2 kg (41.3%) | 80 %       | 8    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 2 kg (25.8%)   | 79 %       | 14   |
| Ziarno | Oats, Flaked               | 1 kg (12.9%)   | 80 %       | 2    |
| Ziarno | Carafa                     | 0.4 kg (5.2%)  | 70 %       | 900  |
| Ziarno | Carafa II                  | 0.15 kg (1.9%) | 70 %       | 1150 |
| Cukier | Milk Sugar (Lactose)       | 1 kg (12.9%)   | 76.1 %     | 0    |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Flyer              | 30 g  | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie | East Kent Goldings | 40 g  | 10 min | 5.1 %      |

## Drożdże

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

## Dodatki

| Typ       | Nazwa           | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------|-----------------|-------|-----------|--------|
| Przyprawa | Zlarna kakaowca | 100 g | Gotowanie | 60 min |