

## żytni stout chocolate and tonka

- Gęstość **18.2 BLG**
- ABV **7.8 %**
- IBU **19**
- SRM **41**
- Styl **Sweet Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **28.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **35.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **15 min**
- Temp **68 C**, Czas **90 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **28.4 L** wody do zacierania do **59.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **4.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3 kg (38.5%)	81 %	4
Ziarno	Żytni	2 kg (25.6%)	85 %	8
Ziarno	Chocolate Malt (UK)	0.7 kg (9%)	73 %	887
Cukier	Milk Sugar (Lactose)	0.7 kg (9%)	76.1 %	0
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.5 kg (6.4%)	68 %	601
Dodatek	Briess - Yellow Corn Flakes	0.5 kg (6.4%)	75 %	2
Ziarno	Płatki owsiane	0.4 kg (5.1%)	60 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	20 g	60 min	11 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM13 Irlandzkie Ciemności	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirfloc	1 g	Gotowanie	5 min
Dodatek smakowy	Kakaowiec	300 g	Gotowanie	5 min
Dodatek smakowy	Wanilia	1 g	Gotowanie	5 min