

## Macciato Stout

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **10**
- SRM **33.2**
- Styl **Sweet Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **60 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **63 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **77 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **43.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **58.2 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **43.7 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **77C**
- Wyszadzaj używając **47.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **77 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	12 kg (82.5%)	75 %	7
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.9 kg (6.2%)	75 %	150
Ziarno	Jęczmień palony	0.9 kg (6.2%)	55 %	985
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 1200	0.75 kg (5.2%)	68 %	1202

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	45 g	10 min	15.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	2 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Laktoza	1.5 g	Gotowanie	10 min

Przyprawa	Kawa	100 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Czekolada	100 g	Gotowanie	10 min