

# Espresso Stout

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **25**
- SRM **30.5**
- Styl **American Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

## Kroki

- Temp **66.7 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **74.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66.7C**
- Wystadzaj używając **15.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Bohemian Pilsner Malt	4 kg (72.7%)	81 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (9.1%)	85 %	4
Ziarno	Simpsons - Crystal Rye	0.5 kg (9.1%)	73 %	200
Ziarno	Czekoladowy	0.25 kg (4.5%)	60 %	900
Ziarno	Jęczmień palony	0.25 kg (4.5%)	55 %	1100

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	20 g	60 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Willamette	25 g	10 min	5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
us-05	Ale	Suche	11.5 g	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
-----	-------	-------	----------	------

Przyprawa	cynamon	5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Kawa	100 g	Gotowanie	1 min