

## Ginger bread stout

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **35**
- SRM **32.9**
- Styl **Sweet Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.2 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.9 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **17.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	3.5 kg (66%)	85 %	7
Ziarno	Cara Munich	0.3 kg (5.7%)	--- %	160
Ziarno	Roast barley	0.5 kg (9.4%)	--- %	1300
Ziarno	Oats, Flaked	0.5 kg (9.4%)	80 %	2
Ziarno	Barley, Flaked	0.5 kg (9.4%)	70 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Target	30 g	60 min	10.5 %
Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	25 g	5 min	5.1 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
M15	Ale	Suche	10 g	Mangrove jacks

### Dodatki

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Przyprawa	Cardamom, Black	2 g	Gotowanie	15 min
Zioło	Ginger Root	5 g	Gotowanie	15 min
Przyprawa	Star Anise	2 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	Melasa	5 g	Gotowanie	15 min