

## stout m w

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **30**
- SRM **25.6**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **33.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **35.2 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **44.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **26.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **34.2 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **240 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **26.6 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **240 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **25.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **44.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pale Ale Malt	4 kg (52.6%)	85 %	7
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.25 kg (3.3%)	77 %	30
Ziarno	Carafa II	0.25 kg (3.3%)	70 %	812
Ziarno	Weyermann - Carafa III	0.25 kg (3.3%)	70 %	1024
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.4 kg (5.3%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.35 kg (4.6%)	70 %	299
Ziarno	extra special w	0.35 kg (4.6%)	73 %	256
Ziarno	Monachijski	0.75 kg (9.9%)	80 %	16
Ziarno	Płatki owsiane	1 kg (13.2%)	85 %	3
600g laktozy po skalowaniu 1kg				

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	40 g	90 min	7.1 %
Gotowanie	Marynka	30 g	30 min	7.1 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
04	Ale	Suche	1 g	2x

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Laktoza	1 g	Gotowanie	15 min