

## 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 |