

# Gniewny Brodacz

- Gęstość **19.8 BLG**
- ABV **8.7 %**
- IBU **82**
- SRM **27.4**
- Styl **Russian Imperial Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **120 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **28.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **37.6 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **90 min**
- Temp **69 C**, Czas **10 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **28.2 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **69C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **12.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ                                                                        | Nazwa                      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno                                                                     | Pale Ale Optima            | 2.5 kg (26.6%) | 79 %       | 6   |
| Ziarno                                                                     | Pilzneński                 | 3 kg (31.9%)   | 81 %       | 4   |
| Ziarno                                                                     | Monachijski                | 1.5 kg (16%)   | 80 %       | 16  |
| Ziarno                                                                     | Pszenica niesłodowana      | 0.5 kg (5.3%)  | 75 %       | 3   |
| Ziarno                                                                     | Oats, Flaked               | 0.6 kg (6.4%)  | 80 %       | 2   |
| Powyższe składniki wsypują przy temperaturze 67 st. C, na 90 minut         |                            |                |            |     |
| Ziarno                                                                     | Karmelowy Jasny 100-150EBC | 0.5 kg (5.3%)  | 75 %       | 100 |
| Ziarno                                                                     | Barwiący Optima            | 0.5 kg (5.3%)  | 78 %       | 350 |
| Ziarno                                                                     | Jęczmień palony            | 0.3 kg (3.2%)  | 55 %       | 985 |
| Ciemne słody dodać po 90 minutach w temp 67-69 st. C, zostawić na 10 minut |                            |                |            |     |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | TNT      | 70 g  | 70 min | 12.9 %     |
| Gotowanie | Tettnang | 25 g  | 70 min | 4 %        |

|           |                   |      |        |     |
|-----------|-------------------|------|--------|-----|
| Gotowanie | Lublin (Lubelski) | 35 g | 25 min | 4 % |
|-----------|-------------------|------|--------|-----|

## **Drożdże**

| <b>Nazwa</b> | <b>Typ</b> | <b>Forma</b> | <b>Ilość</b> | <b>Laboratorium</b> |
|--------------|------------|--------------|--------------|---------------------|
| US-05        | Ale        | Suche        | 20 g         | Fermentis           |