

## Stout Grodziski v2

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **52**
- SRM **34.5**
- Styl **Foreign Extra 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 **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.3 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **13 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                              | Ilość           | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|------------------------------------|-----------------|------------|------|
| Ziarno | Grodziski pszeniczny wędzony dębem | 5.4 kg (73.7%)  | 80 %       | 3    |
| Ziarno | Brown Malt (British Chocolate)     | 0.5 kg (6.8%)   | 70 %       | 128  |
| Ziarno | Barley, Flaked                     | 0.4 kg (5.5%)   | 70 %       | 4    |
| Ziarno | Weyermann - Dehusked Carafa III    | 0.25 kg (3.4%)  | 70 %       | 1024 |
| Ziarno | Biscuit Malt                       | 0.25 kg (3.4%)  | 79 %       | 45   |
| Ziarno | Fawcett - Pale Chocolate           | 0.2 kg (2.7%)   | 71 %       | 600  |
| Ziarno | Simpsons - Black Malt              | 0.2 kg (2.7%)   | 70 %       | 1450 |
| Ziarno | Simpsons - Crystal Medium          | 0.125 kg (1.7%) | 74 %       | 108  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka | 45 g  | 60 min | 9.1 %      |
| Gotowanie | Marynka | 25 g  | 20 min | 9.1 %      |
| Gotowanie | Tomyski | 50 g  | 0 min  | 3 %        |

|           |         |       |        |       |
|-----------|---------|-------|--------|-------|
| Whirlpool | Tomyski | 50 g  | 20 min | 3 %   |
| Na zimno  | Tomyski | 100 g | 3 dni  | 3 %   |
| Na zimno  | Zula    | 50 g  | 3 dni  | 8.3 % |

### Drożdże

| Nazwa                    | Typ | Forma  | Ilość   | Laboratorium |
|--------------------------|-----|--------|---------|--------------|
| WLP004 - Irish Ale Yeast | Ale | Płynne | 1200 ml | White Labs   |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa             | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-------------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | CaCl <sub>2</sub> | 6 g   | Zacieranie | 60 min |
| Inne            | Łuska gryczana    | 250 g | Zacieranie | 60 min |
| Czynnik do wody | Lactic Acid       | 6 g   | Zacieranie | 60 min |
| Klarowanie      | Whirlfloc-T       | 2.5 g | Gotowanie  | 10 min |