

## Grodzisz #3

- Gęstość **7.8 BLG**
- ABV **3 %**
- IBU **20**
- SRM **2.4**
- Styl **Grodziskie/Graetzer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **28 L**
- Straty z fermentacji **1 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **29.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **35.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

### Kroki

- Temp **40 C**, Czas **30 min**
- Temp **52 C**, Czas **40 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.4 L** wody do zacierania do **43.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **40C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **77C**
- Wyszadzaj używając **27.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **35.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Smoked Malt	2.8 kg (73.7%)	80 %	4
Ziarno	Barley, Torrefied	1 kg (26.3%)	79 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tomyski	30 g	60 min	4 %
Gotowanie	Tomyski	30 g	15 min	4 %
Gotowanie	Tomyski	40 g	5 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlflock	0.5 g	Gotowanie	10 min