

## troche guinness

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **26**
- SRM **27.7**
- Styl **Dry Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.8 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.3 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Wysładzaj używając **11.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4 kg (72.7%)	81 %	4
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (9.1%)	85 %	3
Ziarno	Płatki pszeniczne	0.5 kg (9.1%)	85 %	3
Ziarno	Jęczmień palony	0.5 kg (9.1%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau	30 g	50 min	4.6 %
Gotowanie	Hallertau	30 g	30 min	4.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M42 New World Strong Ale	Ale	Suche	11 g	Mangrove Jack's

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirflock	2 g	Gotowanie	15 min