

## Drwal (brokreacja) #3

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **68**
- SRM **31**
- Styl **American Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **82 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.6 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.2 L**

### Kroki

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

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.8 L** wody do zacierania do **73.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3.3 kg (58.9%)	80 %	5
Płynny ekstrakt	Żytmi	1.2 kg (21.4%)	85 %	8
Ziarno	Weyermann Specjal W	0.5 kg (8.9%)	68 %	300
Ziarno	Carafa II	0.2 kg (3.6%)	70 %	812
Ziarno	Karmelowy Pszeniczny Strzegom	0.2 kg (3.6%)	79 %	130
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 1200	0.2 kg (3.6%)	68 %	1202

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Citra	15 g	30 min	12 %
Gotowanie	Simcoe	15 g	30 min	13.2 %
Gotowanie	Citra	15 g	15 min	12 %
Gotowanie	Simcoe	15 g	15 min	13.2 %
Na zimno	Simcoe	30 g	7 dni	13.2 %
Na zimno	Citra	30 g	7 dni	12 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis