

## Groszkowe #12 (Zula) - Browar na Wyżynie

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **37**
- SRM **9.1**
- Styl **Special/Best/Premium Bitter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.6 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.2 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **18 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	pale ale Viking Malt	3 kg (68.2%)	80 %	6
Ziarno	Crystal® Castle Malting	0.5 kg (11.4%)	78 %	150
Ziarno	pszeniczny Castle Malting	0.5 kg (11.4%)	83 %	5
Ziarno	płatki owsiane błyskawiczne	0.4 kg (9.1%)	70 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Zula (Polishhops) - granulát	30 g	100 min	6.9 %
Gotowanie	Zula (Polishhops) - granulát	20 g	20 min	6.9 %
Whirlpool	Zula (Polishhops) - granulát	50 g	0 min	6.9 %
Na zimno	Zula (Polishhops) - granulát	100 g	3 dni	6.9 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM11 Wichrowe Wzgórza	Ale	Płynne	1000 ml	Fermentum Mobile

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	siarczan wapnia	5 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	chlorek wapnia	5 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	kw. fosforowy 75% zacier	5 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	kw. fosforowy 75% wysładzanie	2 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	mech irlandzki	2 g	Gotowanie	15 min
Inne	siarczan cynku	2 g	Gotowanie	0 min