

# Waleczny Uruk-hai

- Gęstość **24.6 BLG**
- ABV **11.4 %**
- IBU **109**
- SRM **22.5**
- Styl **American Barleywine**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **50 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **52.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **63.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **72 L**
- Całkowita objętość zacieru **96 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **72 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Wystadzaj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **63.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	16 kg (66.7%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	7 kg (29.2%)	81 %	6
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.5 kg (2.1%)	68 %	1200
Ziarno	Caraaroma	0.5 kg (2.1%)	78 %	400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Glacier	150 g	60 min	5.5 %
Gotowanie	Glacier	110 g	30 min	5.5 %
Gotowanie	Glacier	100 g	15 min	5.5 %
Whirlpool	Glacier	100 g	15 min	5.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	150 g	60 min	15.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM11 Wichrowe Wzgórza	Ale	Gęstwa	800 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
-----	-------	-------	----------	------

Klarowanie	Whirlfloc	2.5 g	Gotowanie	15 min
------------	-----------	-------	-----------	--------

## Notatki

- Lekka improwizacja barley win'a J. J Palmera  
800 mld komórek na 54 litry  
Profil wody:  
Ca 75-125  
Mg 20  
So4 50-100  
Cl 100-150  
*19 mar 2022, 21:00*