

## RIS- Czarna Magia

- Gęstość **29 BLG**
- ABV ---
- IBU **76**
- SRM **40**
- Styl **Russian Imperial Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **33.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **29 L**
- Całkowita objętość zacieru **43.5 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **29 L** wody do zacierania do **73.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **76C**
- Wyladżaj używając **18.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **33.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	11.4 kg (78.6%)	79 %	6
Ziarno	Caraaroma	0.17 kg (1.2%)	78 %	400
Ziarno	Jęczmień palony	0.63 kg (4.3%)	55 %	985
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.3 kg (2.1%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.5 kg (3.4%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.5 kg (3.4%)	70 %	299
Ziarno	Strzegom pszeniczny	1 kg (6.9%)	81 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	70 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Kent Goldings	20 g	60 min	5.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	30 min	15.5 %
Gotowanie	Fuggles	10 g	30 min	4.3 %
Gotowanie	Kent Goldings	10 g	30 min	5.5 %

Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	10 min	15.5 %
Gotowanie	Fuggles	10 g	10 min	4.5 %
Gotowanie	Kent Goldings	10 g	10 min	5.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	5 min	15.5 %
Gotowanie	Fuggles	10 g	5 min	4.5 %
Gotowanie	Kent Goldings	10 g	5 min	5.5 %
Na zimno	Fuggles	20 g	7 dni	4.5 %
Na zimno	Kent Goldings	20 g	7 dni	5.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	300 ml	Safale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Płatki dębowe burbon	50 g	Fermentacja cicha	14 dni