

## Black widow

- Gęstość **24.2 BLG**
- ABV **11.2 %**
- IBU **60**
- SRM **37.3**
- Styl **Russian Imperial Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **26.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **34.8 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **80 min**
- Temp **76 C**, Czas **30 min**
- Temp **82 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **26.1 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **80 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **76C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **82C**
- Wyladuj używając **6.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Vienna Malt	4.2 kg (48.3%)	78 %	8
Ziarno	Monachijski	1.5 kg (17.2%)	80 %	16
Ziarno	Viking Pilsner malt	1.3 kg (14.9%)	82 %	4
Ziarno	Viking Chocolate Malt 1200	0.4 kg (4.6%)	68 %	1200
Ziarno	Rye, Flaked	0.3 kg (3.4%)	78.3 %	4
Ziarno	Oats, Flaked	0.3 kg (3.4%)	80 %	2
Ziarno	Viking Chocolate Malt 400	0.4 kg (4.6%)	68 %	400
Ziarno	Caramel/Crystal Malt - 10L	0.3 kg (3.4%)	75 %	20

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	53 g	60 min	10.3 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	18 g	20 min	4 %
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	26 g	15 min	4 %

Aromat (koniec gotowania)	East Kent Goldings	53 g	15 min	5.1 %
---------------------------	--------------------	------	--------	-------

## **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale S-33	Ale	Suche	23 g	Fermentis