

## black mamma

- Gęstość **16.5 BLG**
- ABV ---
- IBU **78**
- SRM **40**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **12.4 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.3 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Wystadzaj używając **6.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	1.5 kg (48.4%)	79 %	6
Ziarno	Caramunich Malt	0.2 kg (6.5%)	71.7 %	110
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (32.3%)	79 %	22
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (6.5%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (6.5%)	68 %	1300

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mosaic	30 g	50 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Sorachi Ace	30 g	10 min	10 %
Na zimno	citra	30 g	14 dni	13.5 %

### Drożdże

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