

## czarny amstaf

- Gęstość **15.6 BLG**
- ABV ---
- IBU **39**
- SRM **38.8**
- Styl **American Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **27.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.9 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.6 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **17.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	4 kg (55.4%)	79 %	6
Ziarno	Monachijski	2.5 kg (34.7%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (2.8%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (2.8%)	68 %	1300
Ziarno	Jęczmień palony	0.015 kg (0.2%)	55 %	985
Ziarno	Fawcett - Crystal	0.3 kg (4.2%)	70 %	160

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	20 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Perle	20 g	60 min	7 %
Gotowanie	Perle	15 g	15 min	7 %
Gotowanie	Perle	15 g	5 min	7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Gęstwa	500 ml	Safale

## Notatki

- słody ciemne wsypać na 15 min. przed końcem zacierania.  
*20 lis 2015, 21:17*