

Black Smrek - Forest Stout

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **28**
- SRM **25.2**
- Styl **American Stout**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **20 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.6 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.6 L**

Kroki

- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.7 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **2 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.6 L** brzezki

Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	5 kg (84.7%)	80 %	5
Ziarno	Brown Malt (British Chocolate)	0.5 kg (8.5%)	70 %	128
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (3.4%)	55 %	985
Ziarno	Czekoladowy	0.2 kg (3.4%)	60 %	788

Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	30 g	60 min	8 %
Aromat (koniec gotowania)	Premiant	20 g	5 min	8 %

Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale K-97	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentis

Dodatki

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

Dodatek smakowy	Gałęzie świerkowe	100 g	Gotowanie	30 min
Dodatek smakowy	Gałęzie świerkowe	100 g	Gotowanie	2 min