

## Black forest

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **25**
- SRM **24.7**
- Styl **Dark American Lager**

### 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 **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.7 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4.5 kg (68.2%)	80 %	5
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (15.2%)	85 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.3 kg (4.5%)	70 %	299
Ziarno	karmelowy 30	0.5 kg (7.6%)	75 %	30
Ziarno	Carafa II	0.3 kg (4.5%)	70 %	1000

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	25 g	60 min	6.7 %
Gotowanie	Sybilla	20 g	10 min	3.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	20 g	10 min	4.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Saaz (Czech Republic)	20 g	1 min	4.5 %
Gotowanie	Marynka	8 g	10 min	6.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Centennial	20 g	1 min	10.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Pędy sosny	50 g	Gotowanie	0 min
Dodatek smakowy	Pędy świerka	100 g	Gotowanie	0 min
Dodatek smakowy	Pędy sosny	50 g	Gotowanie	30 min

Dodatek smakowy	pędy świerka	200 g	Gotowanie	30 min
-----------------	--------------	-------	-----------	--------

## Notatki

- Wyszło 15 blg, 18 l, fermentacja do 5 blg.  
29 sty 2024, 21:02