

## Sosnowe apa

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **67**
- SRM **11.9**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **26 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.5 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	5 kg (76.9%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.5 kg (7.7%)	79 %	10
Ziarno	Caramunich	0.5 kg (7.7%)	--- %	100
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.2 kg (3.1%)	68 %	400
Ziarno	Pszeniczny	0.3 kg (4.6%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	28 g	60 min	14 %
Gotowanie	Mosaic	10 g	60 min	12 %
Gotowanie	ADHA 572	10 g	25 min	12.4 %
Gotowanie	Mosaic	10 g	25 min	12 %
Gotowanie	ADHA 572	10 g	5 min	12.4 %
Gotowanie	Mosaic	10 g	5 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Safale US-05	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentis
--------------	-----	--------	--------	-----------