

## #? APA SH?

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **44**
- SRM **7.7**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **14 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **14 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.55 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **75 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.9 L** wody do zacierania do **73.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **75C**
- Wyszadzaj używając **7.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (89.6%)	78 %	6.5
Ziarno	Abbey Castle/melanoidynowy	0.1 kg (3%)	80 %	45
Ziarno	Caramel/Crystal Malt 160	0.1 kg (3%)	72 %	160
Ziarno	Carahell	0.15 kg (4.5%)	77 %	26

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	60 min	12 %
Gotowanie	??	20 g	10 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	??	30 g	5 min	10 %
Na zimno	??	30 g	2 dni	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	6 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	Gips piwowarski	1.5 g	Gotowanie	30 min