

## APA

- Gęstość **13.2 BLG**
- ABV ---
- IBU **29**
- SRM **9.9**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.9 L** wody do zacierania do **69.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	5 kg (87.7%)	80 %	7
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.4 kg (7%)	80 %	6
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.3 kg (5.3%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mosaic	20 g	60 min	10 %
Gotowanie	Centennial	20 g	20 min	9.4 %
Whirlpool	Centennial	20 g	0 min	9.4 %
Na zimno	Mosaic	10 g	7 dni	10 %
Na zimno	Citra	30 g	5 dni	12 %
Na zimno	Centennial	20 g	3 dni	10.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Płynne	250 ml	Safale

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	irish moss	5 g	Gotowanie	15 min