

# APA

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV ---
- IBU **64**
- SRM **4.1**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **45 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **47.3 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **57.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **32.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **43.2 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **32.4 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **36.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **57.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	6 kg (55.6%)	81 %	4
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (27.8%)	80 %	6
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.5 kg (4.6%)	78 %	4
Ziarno	Żytni	0.3 kg (2.8%)	85 %	8
Ziarno	Płatki owsiane	1 kg (9.3%)	85 %	3

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	30 g	50 min	15.5 %
Gotowanie	Amarillo	10 g	25 min	9.5 %
Gotowanie	Citra	10 g	25 min	12 %
Gotowanie	Galaxy	10 g	25 min	15 %
Gotowanie	Centennial	10 g	25 min	10.5 %
Gotowanie	Amarillo	30 g	10 min	9.5 %
Gotowanie	Galaxy	30 g	10 min	15 %
Gotowanie	Citra	30 g	10 min	12 %
Gotowanie	Centennial	20 g	10 min	10.5 %

Whirlpool	Amarillo	20 g	1 min	9.5 %
Whirlpool	Galaxy	20 g	1 min	15 %
Whirlpool	Citra	20 g	1 min	12 %
Whirlpool	Centennial	20 g	1 min	10.5 %
Na zimno	Amarillo	30 g	3 dni	9.5 %
Na zimno	Galaxy	30 g	3 dni	15 %
Na zimno	Citra	30 g	3 dni	12 %
Na zimno	Centennial	50 g	3 dni	10.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	gips	4 g	Gotowanie	60 min