

## APA v4 #84

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **34**
- SRM **4.6**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.4 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80.9 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.53 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.5 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **75 C**, Czas **7 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.1 L** wody do zacierania do **71.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **7 min** w **75C**
- Wyladuj używając **10 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Mep©Ale	3 kg (67.7%)	82.1 %	6
Ziarno	Viking - pilznieński	0.6 kg (13.5%)	80 %	4
Ziarno	Viking - rye malt	0.018 kg (0.4%)	81 %	8
Ziarno	Bruntal - pszeniczny	0.613 kg (13.8%)	83 %	5
Ziarno	Weyermann - Carabelge	0.2 kg (4.5%)	74 %	30

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	12 g	60 min	14.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Ekuanot	15 g	10 min	13.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	20 g	5 min	10.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade US	30 g	1 min	6.9 %
Na zimno	Ekuanot	20 g	3 dni	13.1 %
Na zimno	Cascade US	25 g	3 dni	6.9 %
Na zimno	Mosaic	15 g	3 dni	10.4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM54 Gorączka kalifornijska	Ale	Gęstwa	145 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	gips	2 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	kwas mlekowy 80% [ml]	4.24 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	chlorek wapnia [ml]	5.14 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	epsom	1.5 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	mech irlandzki	3 g	Gotowanie	5 min