

## APA v23 #134

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV ---
- IBU **32**
- SRM **4.6**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18.2 L**
- Straty z fermentacji **2.5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **24 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **81.6 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.85 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.9 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **77 C**, Czas **7 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **72C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **7 min** w **77C**
- Wyszadzaj używając **13.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	pilzneński - viking	1.5 kg (38.5%)	80 %	3.6
Ziarno	pale ale - viking	1.5 kg (38.5%)	80 %	5.5
Ziarno	płatki owsiane	0.4 kg (10.3%)	83 %	3
Ziarno	pszeniczny - besmalz	0.3 kg (7.7%)	82 %	5
Ziarno	biscuit - chateau	0.2 kg (5.1%)	77 %	50

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	8 g	60 min	14.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Zula	30 g	5 min	9.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Galaxy	10 g	5 min	17.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Lotus	50 g	1 min	15.2 %
Na zimno	Zula	30 g	2 dni	9.7 %
Na zimno	Lotus	30 g	2 dni	15.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	40 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	gips	3 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	kwask mlekowy 80% [ml]	4.55 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	chlorek wapnia [ml]	0 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	epsom	0.5 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	mech irlandzki	3 g	Gotowanie	10 min
Czynnik do wody	kwask askorbinowy	3 g	Butelkowanie	---