

## APA v28 #147 2025

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **34**
- SRM **4.6**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19.3 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20.7 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **21 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85.2 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.58 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

### Kroki

- Temp **65 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 **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **7 min** w **77C**
- Wyladuj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	pilzneński - viking	3.1 kg (73.8%)	80 %	3.6
Ziarno	pszeniczny - bestmalz	0.3 kg (7.1%)	83 %	5
Ziarno	wiedeński - viking	0.4 kg (9.5%)	78 %	9
Ziarno	karmelowy 30 - viking	0.4 kg (9.5%)	73 %	30

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	10 g	60 min	14.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Columbus	20 g	10 min	13.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Idaho 7	50 g	1 min	12.7 %
Aromat (koniec gotowania)	Galaxy	10 g	1 min	15.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	10 g	1 min	13.8 %
Na zimno	Idaho 7	50 g	1 dni	12.7 %

Na zimno	Mosaic	20 g	1 dni	9.5 %
----------	--------	------	-------	-------

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
WLP090 - San Diego Super Yeast	Ale	Gęstwa	150 ml	White Labs
gęstwa 30-dniowa				

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	Gips	3 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	kwas mlekowy 80% [ml]	4.71 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	chlorek wapnia [ml]	0 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	węglan wapnia/kreda	0 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	sól epsom	0.5 g	Zacieranie	---
Klarowanie	irish moss	3 g	Gotowanie	10 min
zastanowić się czy dodawać?				
Czynnik do wody	kwas askorbinowy	3.6 g	Butelkowanie	---