

## APA v21 #129

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **35**
- SRM **4.8**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.7 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **23.4 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **79.5 %**
- 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**
- Wyladuj 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 kg (25.6%)	80 %	3.6
Ziarno	pale ale - viking	2 kg (51.3%)	80 %	5.5
Ziarno	płatki owsiane	0.4 kg (10.3%)	83 %	3
Ziarno	pszeniczny - bestmalz	0.3 kg (7.7%)	82 %	5
Ziarno	cookie - viking	0.2 kg (5.1%)	72 %	50

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	14 g	60 min	11.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Vermelho	50 g	5 min	8.1 %
Aromat (koniec gotowania)	EXP 2/20	30 g	1 min	7.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Zula	20 g	1 min	9.7 %
Na zimno	Vermelho	30 g	2 dni	8.1 %
Na zimno	EXP 2/20	31 g	2 dni	7.5 %
Na zimno	Zula	20 g	2 dni	9.7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM52 Amerykański Sen	Ale	Płynne	170 ml	Fermentum Mobile
5 tygodniowa gęstwa				

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	gips	2.5 g	Zacieranie	---
Czynnik do wody	kwask mlekowy 80% [ml]	4.5 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	---