

## Apa

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **35**
- SRM **4.2**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.4 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **20 min**
- Temp **68 C**, Czas **40 min**
- Temp **77 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.5 L** wody do zacierania do **68C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **77C**
- Wyszadzaj używając **14.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4.18 kg (71.4%)	80 %	5
Ziarno	Bestmaltz przenica	0.84 kg (14.3%)	--- %	5
Ziarno	Viking cara	0.84 kg (14.3%)	--- %	5

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10.45 g	30 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	10.45 g	15 min	12 %
Whirlpool	Amarillo	41.82 g	20 min	9.5 %
Whirlpool	Citra	20.91 g	15 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Us-05	Ale	Suche	4.18 g	---