

## Koniec roku

---

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **45**
- SRM **4.2**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **42 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **44.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **53.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **28.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **37.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **25 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **68 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **28.1 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Wystadzaj używając **34.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **53.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Munich Malt	0.822 kg (8.8%)	78 %	18
Ziarno	Viking Pale Ale malt	7.688 kg (82%)	80 %	5
Ziarno	Pszeniczny	0.86 kg (9.2%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Chinook	50 g	60 min	13 %
Gotowanie	Equinox	25 g	10 min	13.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Equinox	25 g	5 min	13.1 %
Whirlpool	Mosaic	40 g	---	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	23 g	Fermentis