

## NE APA - Mackinac

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **21**
- SRM **3.5**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **78 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **8.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.5 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **8.9 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **9.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1 kg (39.2%)	80 %	4
Ziarno	Viking Pale Ale malt	0.5 kg (19.6%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	0.5 kg (19.6%)	81 %	6
Ziarno	Oats, Flaked	0.5 kg (19.6%)	80 %	2
Ziarno	Acid Malt	0.05 kg (2%)	58.7 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mackinac	20 g	15 min	10.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Mackinac	20 g	0 min	10.5 %
Na zimno	Mackinac	60 g	5 dni	10.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
WLP4042 Hazy Daze	Ale	Gęstwa	100 ml	---

### Dodatki

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Czynnik do wody	gips piwowarski	2 g	Gotowanie	60 min
Inne	Witamina C	2 g	Butelkowanie	---