

# Pirotechnik

---

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **47**
- SRM **6.3**
- Styl **American IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **14 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **15.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **18.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.5 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **3 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **68C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **3 min** w **78C**
- Wyladuj używając **8.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **18.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	3 kg (73.2%)	82 %	4
Ziarno	Monachijski	0.6 kg (14.6%)	80 %	16
Ziarno	Karmelowy Czerwony	0.15 kg (3.7%)	75 %	59
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.2 kg (4.9%)	78 %	4
Ziarno	Weyermann - Carared	0.15 kg (3.7%)	75 %	45

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Warrior	15 g	45 min	15.5 %
Gotowanie	Mosaic	15 g	15 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Mosaic	10 g	5 min	10 %
Na zimno	Mosaic	20 g	3 dni	10 %
Na zimno	Chinook	45 g	3 dni	13 %

## Drożdże

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Mangrove Jack's M44 US West Coast	Ale	Suche	10.06 g	---

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Mech Irlandzki	4.38 g	Gotowanie	10 min