

# Mandaryna single hop

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **34**
- SRM **6.7**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **45 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.8 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **10 min**
- Temp **72 C**, Czas **80 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.1 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **80 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **14.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2.5 kg (43.9%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Pale Ale	2.5 kg (43.9%)	79 %	6
Ziarno	Caramel/Crystal Malt - 20L	0.5 kg (8.8%)	75 %	39
Ziarno	Caramunich® typ I	0.2 kg (3.5%)	73 %	80

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mandaryna Bavaria	20 g	45 min	7.6 %
Gotowanie	Mandaryna Bavaria	30 g	20 min	7.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Mandaryna Bavaria	10 g	15 min	7.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Mandaryna Bavaria	10 g	10 min	7.6 %
Na zimno	Mandaryna Bavaria	80 g	7 dni	7.6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

us 4	Ale	Suche	11.5 g	---
------	-----	-------	--------	-----