

## #191 Mandaryna powraca 2023

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **22**
- SRM **3**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17.7 L**
- Straty z fermentacji **6 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **6 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.8 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.3 L** wody do zacierania do **56.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **12.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale Maris Otter Extra Crisp	3 kg (85.7%)	82 %	3.5
Ziarno	Pszeniczny Steinbach	0.5 kg (14.3%)	81 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Mandaryna Bavaria DE 2022	5 g	60 min	7.8 %
Aromat (koniec gotowania)	Mandaryna Bavaria DE 2022	45 g	10 min	7.8 %
Na zimno	Mandaryna Bavaria DE 2022	50 g	7 dni	7.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM53 Voss kveik	Ale	Gęstwa	50 ml	Fermentum Mobile