

## Marcowe

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **28**
- SRM **11.7**
- Styl **Oktoberfest/Märzen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.9 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **65 C**, Czas **10 min**
- Temp **66 C**, Czas **10 min**
- Temp **68 C**, Czas **10 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.7 L** wody do zacierania do **57.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **21.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Vikking Red Active	4.5 kg (72.6%)	80 %	35
Ziarno	Viking Pale Ale malt	1.6 kg (25.8%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.1 kg (1.6%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnat	25 g	60 min	11.2 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	20 g	20 min	4.5 %

### Drożdże

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

W70/34	Lager	Gęstwa	250 ml	---
--------	-------	--------	--------	-----