

## Marcowe Karminowe

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **26**
- SRM **4.8**
- Styl **Oktoberfest/Märzen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **20.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	3 kg (62.5%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	1 kg (20.8%)	80 %	16
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (10.4%)	85 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.3 kg (6.3%)	75 %	30

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	18.4 g	60 min	12.7 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	18.4 g	15 min	3.5 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	27.6 g	0 min	3.5 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast XL 2308 Munich Lager	Lager	Płynne	1200 ml	Starter