

## Marcowe

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **22**
- SRM **6.4**
- Styl **Oktoberfest/Märzen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **64 C**, Czas **30 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Wyladuj używając **15.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pilsner malt | 3 kg (60%)   | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Viking Munich Malt  | 1.5 kg (30%) | 78 %       | 18  |
| Ziarno | Strzegom Karmel 30  | 0.5 kg (10%) | 75 %       | 30  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Magnum | 17 g  | 60 min | 12 %       |

### Drożdże

| Nazwa         | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium                       |
|---------------|-------|-------|--------|------------------------------------|
| Saflager S-23 | Lager | Suche | 11.5 g | Fermentis Division of S.I.Lesaffre |
| Brewgo lager  | Lager | Suche | 11.5 g | Browin                             |