

# Markowe Marcowe

---

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **25**
- SRM **9.9**
- Styl **Oktoberfest/Märzen**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **20 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **7.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **10.2 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **7.3 L** wody do zacierania do **58.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **2 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **8.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                        | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Wiedeński           | 1.3 kg (44.8%) | 79 %       | 10  |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ II  | 0.8 kg (27.6%) | 79 %       | 22  |
| Ziarno | Cara Blonde - Castle Malting | 0.4 kg (13.8%) | 78 %       | 20  |
| Ziarno | Karmelowy Czerwony           | 0.2 kg (6.9%)  | 75 %       | 59  |
| Ziarno | Słód pszeniczny Bestmalz     | 0.2 kg (6.9%)  | 82 %       | 5   |

## Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa               | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Hallertau Tradition | 5 g   | 60 min | 6 %        |
| Gotowanie                 | Sybilla             | 10 g  | 30 min | 7 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Magnum              | 15 g  | 5 min  | 10 %       |