

4P

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **34**
- SRM **4.3**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

Kroki

- Temp **64 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16 L** wody do zacierania do **69.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **13.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---|------------|------------|-----|
| Ziarno | Słód Pilsner® 2,5-4,5 EBC Weyermann | 3 kg (75%) | 100 % | 4 |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 1 kg (25%) | 100 % | 16 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Cascade PL | 15 g | 60 min | 5.2 % |
| Gotowanie | Marynka | 15 g | 60 min | 10 % |
| Aromat (koniec gotowania) | Chinook | 25 g | 15 min | 6.6 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|---------|-------|-------|-------|--------------|
| W 34-70 | Lager | Suche | 11 g | --- |