

Munich Lager Harmonie/Saaz nowe

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **40**
- SRM **3.9**
- Styl **Bohemian Pilsener**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **54 L**
- Straty z fermentacji **2 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **55.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **67.6 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **33 L**
- Całkowita objętość zacieru **44 L**

Kroki

- Temp **63 C**, Czas **20 min**
- Temp **65 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **33 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **45.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **67.6 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pilsner malt | 9 kg (81.8%) | 82 % | 4 |
| Ziarno | Viking Munich Malt | 1 kg (9.1%) | 78 % | 18 |
| Ziarno | Viking Carabody Malt | 1 kg (9.1%) | 78 % | 8 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|---------------------------|-----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Harmonie | 75 g | 50 min | 9 % |
| Aromat (koniec gotowania) | Saaz (Czech Republic) | 100 g | 20 min | 3.2 % |
| Whirlpool | Saaz (Czech Republic) | 100 g | 20 min | 3.2 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|----------------------------|-------|--------|--------|--------------|
| Wyeast - 2308 Munich Lager | Lager | Gęstwa | 700 ml | Wyeast |

Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|-----------------|--------------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | Kwas fosforowy 75% | 9 g | Zacieranie | 70 min |
| Czynnik do wody | Chlorek wapnia ml | 5 g | Zacieranie | 70 min |
| Czynnik do wody | Gips piwowarski | 14 g | Zacieranie | 70 min |
| Klarowanie | Whirfloc | 3 g | Gotowanie | 12 min |