

## **munich pils**

---

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **48**
- SRM **6.5**
- Styl **Munich Helles**

### **Rozmiar warki**

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **8 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.8 L**

### **Zacieranie**

- Wydajność zacierania **96 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.6 L**

### **Kroki**

- Temp **51 C**, Czas **15 min**
- Temp **62 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**

### **Zacieranie krok po kroku**

- Podgrzej **11.4 L** wody do zacierania do **55.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **51C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **72C**
- Wyladuj używając **15.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.8 L** brzezki

### **Surowce fermentujące**

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Bohemian Pilsner Malt	2 kg (61.5%)	81 %	4
Ziarno	Briess - Munich Malt 10L	1 kg (30.8%)	77 %	16
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.25 kg (7.7%)	73 %	120

### **Chmiele**

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	10 g	60 min	9.9 %
Gotowanie	Northern Brewer	10 g	60 min	9.3 %
Gotowanie	Premiant	15 g	20 min	9.9 %
Gotowanie	Northern Brewer	15 g	20 min	9.3 %
Gotowanie	Hersbrucker	20 g	10 min	2.8 %