

## PILS 4 GERMAN

- Gęstość **14.5 BLG**
- ABV **6 %**
- IBU **41**
- SRM **4.6**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **14 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **14.6 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **18.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.6 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.7 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wysładzaj używając **10.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **18.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Pilsner	3.5 kg (89.7%)	81 %	4
Ziarno	Weyermann - Monachijski I	0.4 kg (10.3%)	80 %	16

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau Tradition (DE)	40 g	60 min	4.3 %
Gotowanie	Hallertau Tradition (DE)	40 g	20 min	4.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	2000 ml	Fermentum Mobile

STATER 10 BLG FERMENTACJA W 15°C-POCZĄTEK 5 JAK RUSZYŁY 15 PSI

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlfloc tabletki	1 g	Gotowanie	10 min

Inne	pożywka Wyeast	1.6 g	Gotowanie	10 min
------	----------------	-------	-----------	--------

### Notatki

- Woda RO modyfikowana do wartości w PPM  
Ca-50  
Mg-5  
Na-15  
Cl-50  
S04-85  
HCO3-15  
*31 sie 2021, 09:32*