

## German Pils WKPD 2023

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **39**
- SRM **4.3**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.8 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.1 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **14.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Pilsen	3.3 kg (70.2%)	80.5 %	4
Ziarno	BESTMALZ - Best Vienna	1 kg (21.3%)	80.5 %	9
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.4 kg (8.5%)	78 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	80 min	12.1 %
Gotowanie	Tettnanger	20 g	40 min	2.9 %
Gotowanie	Magnum	5 g	40 min	12.1 %
Gotowanie	Tettnanger	20 g	15 min	2.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Tettnanger	10 g	5 min	2.9 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	50 ml	Fermentum Mobile

FM30 Bohemska rapsodia	Lager	Płynne	50 ml	Fermentum Mobile
------------------------	-------	--------	-------	------------------

## Notatki

- Woda RO:kran 1:1  
Zacieranie 18.65 L - kwas mlekowy 3 ml  
Wystadzanie 12.3 - kwas mlekowy 3 ml  
*3 sie 2023, 19:32*