

## Pils\_IV\_23

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **24**
- SRM **5**
- Styl **Munich Helles**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **16.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (80%)	80 %	4
Ziarno	płatki ryżowe	0.5 kg (10%)	90 %	0
Ziarno	Biscuit Malt	0.5 kg (10%)	79 %	45

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Strisselspalt	50 g	60 min	3.3 %
Gotowanie	Strisselspalt	50 g	10 min	3.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
diamond	Lager	Suche	22 g	lallemand

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Syrop z ekstraktami z pędów sosny i kwiatów czarnego bzu	300 g	Gotowanie	1 min