

## German Pils

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **30**
- SRM **3.8**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **26.7 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **35.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.75 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.2 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **25 min**
- Temp **72 C**, Czas **35 min**
- Temp **77 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.1 L** wody do zacierania do **56.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **35 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **18.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **35.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5.4 kg (87.8%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.3 kg (4.9%)	79 %	16
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.25 kg (4.1%)	78 %	4
Ziarno	Weyermann - Acidulated Malt	0.2 kg (3.3%)	80 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertauer Mittelfruh	50 g	60 min	4.6 %
Gotowanie	Tettnang	13 g	60 min	4 %
Gotowanie	Hallertauer Mittelfruh	20 g	15 min	4.6 %
Gotowanie	Tettnang	20 g	15 min	4 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertauer Mittelfruh	28 g	1 min	4.6 %

Aromat (koniec gotowania)	Tettnang	30 g	1 min	4 %
---------------------------	----------	------	-------	-----

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Suche	23 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	Chlorek wapnia	6.5 g	Zacieranie	0 min
Czynnik do wody	Kwas mlekowy	6.5 g	Zacieranie	0 min
Klarowanie	WhirlFloc	2.5 g	Gotowanie	12 min

### Notatki

- Chlorek wapnia dodany przed zacieraniem do wody do zacierania.  
Kwas mlekowy dodany do wody użytej do wysładzania.  
*20 gru 2017, 13:07*