

## Pils (K)

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **28**
- SRM **3.9**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.5 L**

### Kroki

- Temp **46 C**, Czas **1 min**
- Temp **50 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.2 L** wody do zacierania do **49.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **46C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **12.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Pilzneński	5 kg (94.3%)	80.5 %	4
Ziarno	Bestmalz - Monachijski	0.2 kg (3.8%)	80 %	16
Ziarno	Cara-Pils/Dextrine	0.1 kg (1.9%)	72 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hersbrucker	20 g	30 min	4.1 %
Gotowanie	Tettnang	10 g	30 min	4 %
Gotowanie	Hersbrucker	20 g	20 min	4.1 %
Gotowanie	Tettnang	15 g	20 min	4 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	20 g	10 min	4.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Tettnang	15 g	10 min	4 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	20 g	5 min	4.1 %

Aromat (koniec gotowania)	Tettnang	10 g	5 min	4 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	20 g	1 min	4.1 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Oslo	Ale	Gęstwa	50 ml	Priv
Fermentacja w temperaturze 25-28				

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlfloc	1.25 g	Gotowanie	5 min
Czynnik do wody	Kwas fosforowy 75%	5 g	Gotowanie	75 min