

# Polski PILS

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **52**
- SRM **4.6**
- 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 **60 min**
- Szybkość odparowywania **23 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **77 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.5 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **19.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (88.9%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.5 kg (11.1%)	75 %	30

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	50 g	50 min	7.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Lublin (Lubelski)	50 g	15 min	4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	1000 ml	Fermentum Mobile

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlfloc	0.5 g	Gotowanie	15 min