

## Pils (Pils Bodeński), Czesław Dziełak (Dagome)

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **43**
- SRM **4.1**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### 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 **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.1 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.5 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **71 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **3 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.1 L** wody do zacierania do **68.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **71C**
- Przetrzymaj zacier **3 min** w **76C**
- Wyladuj używając **9.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5 kg (92.6%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.2 kg (3.7%)	79 %	22
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.2 kg (3.7%)	78 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	10 g	60 min	15 %
Gotowanie	Hallertau Spalt Select,	40 g	60 min	5 %
Gotowanie	Hallertau Hersbrucker,	15 g	15 min	3.1 %
Gotowanie	Tettnanger	15 g	15 min	3.8 %
Gotowanie	Hallertau Hersbrucker	15 g	1 min	3.1 %
Gotowanie	Tettnanger	15 g	1 min	3.6 %

### Drożdże

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	20 ml	Fermentum Mobile