

## pills singel hoop

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **30**
- SRM **4.1**
- 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 **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.1 L**

### Kroki

- Temp **46 C**, Czas **0 min**
- Temp **50 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.4 L** wody do zacierania do **49.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **46C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **13.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (85.1%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (10.6%)	79 %	16
Ziarno	Cara-Pils/Dextrine	0.2 kg (4.3%)	72 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	40 g	60 min	4.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	30 g	15 min	4.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	30 g	3 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
fm 704	Lager	Płynne	40 ml	fermentis