

## #21 Polska Singielka

- Gęstość **11.8 BLG**
- ABV ---
- IBU **50**
- SRM **19.2**
- Styl **Brown IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **89 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **14 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.5 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **18.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.2 kg (34.3%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.9 kg (25.7%)	79 %	22
Ziarno	Melanoiden Malt	0.2 kg (5.7%)	80 %	39
Ziarno	Carahell	0.3 kg (8.6%)	77 %	26
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.4 kg (11.4%)	70 %	299
Ziarno	Weyermann - Smoked Malt	0.5 kg (14.3%)	81 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	60 min	9.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	20 min	9.5 %
Gotowanie	Marynka	25 g	5 min	9.5 %
Na zimno	Marynka	31 g	14 dni	10 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale