

## Podporucznik (24)

---

- Gęstość **15.4 BLG**
- ABV ---
- IBU **67**
- SRM **5.2**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.4 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.4 L** wody do zacierania do **58.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **15.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3 kg (42.9%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Pale Ale	3 kg (42.9%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (7.1%)	79 %	16
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (7.1%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	50 g	60 min	10 %
Gotowanie	Mosaic	30 g	10 min	10 %
Na zimno	Mosaic	60 g	6 dni	12 %
Gotowanie	Perle	30 g	30 min	7 %