

## Początek Wiosny

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **63**
- SRM **6.5**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **17 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **77 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.8 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **77C**
- Wyladuj używając **19.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4 kg (94.1%)	82 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.25 kg (5.9%)	75 %	150

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Amarillo	25 g	30 min	9.5 %
Gotowanie	Amarillo	25 g	5 min	9.5 %
Na zimno	Citra	50 g	7 dni	12 %
Gotowanie	Amarillo	25 g	10 min	9.5 %
Brzezka przednia	Amarillo	25 g	60 min	9.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US West Coast	Ale	Suche	10 g	Gozdawa