

# Pine Stout

- Gęstość **17.7 BLG**
- ABV **7.6 %**
- IBU **52**
- SRM **31.6**
- Styl **American IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.8 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.7 L** wody do zacierania do **75.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **12.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	6 kg (74.5%)	80 %	4
Ziarno	Pszeniczny	0.6 kg (7.5%)	85 %	4
Ziarno	Żytni	0.7 kg (8.7%)	85 %	8
Ziarno	Roasted Barley	0.25 kg (3.1%)	55 %	591
Ziarno	Wheat, Roasted	0.25 kg (3.1%)	54.3 %	837
Ziarno	Black Barley (Roast Barley)	0.25 kg (3.1%)	55 %	985

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Bravo	20 g	35 min	15.8 %
Whirlpool	Simcoe	50 g	20 min	12.5 %
Whirlpool	Bravo	30 g	20 min	15.8 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lutra	Ale	Gęstwa	100 ml	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Młode pędy sosny	200 g	Gotowanie	10 min
Klarowanie	Whirlfloc	2 g	Gotowanie	15 min
Czynnik do wody	Gips piwowarski	4 g	Zacieranie	---
Przyprawa	Młode pędy sosny	300 g	Fermentacja cicha	5 dni