

# Polski Górniak

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **34**
- SRM **4.9**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.8 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.6 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **19.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2 kg (32.3%)	80 %	4
Ziarno	Viking Pale Ale malt	2 kg (32.3%)	80 %	5
Ziarno	Monachijski	1 kg (16.1%)	80 %	16
Ziarno	Pszeniczny	0.5 kg (8.1%)	85 %	4
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (8.1%)	85 %	3
Ziarno	Carahell	0.2 kg (3.2%)	77 %	26

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	25 g	60 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Sybilla	25 g	15 min	3.5 %
Whirlpool	Sybilla	50 g	30 min	3.5 %
Na zimno	Sybilla	25 g	5 dni	3.5 %
Na zimno	lunga	25 g	5 dni	11 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale
-------------	-----	-------	--------	--------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	mech irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min