

# Ciemniak

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **21**
- SRM **14.8**
- Styl **Weizen/Weissbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.8 L**

## Kroki

- Temp **44 C**, Czas **20 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.1 L** wody do zacierania do **48C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **44C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyładzaj używając **16.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Dark Wheat Malt	4 kg (51.9%)	85 %	14
Ziarno	Weyermann - Vienna Malt	2 kg (26%)	81 %	8
Ziarno	Weyermann - Carawheat	0.5 kg (6.5%)	77 %	97
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1.1 kg (14.3%)	79 %	16
Ziarno	Weyermann - Pszeniczny Czekoladowy	0.1 kg (1.3%)	73 %	1001

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau Tradition	50 g	40 min	5.6 %

## Drożdże

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

FM41 Gwoździe i Banany	Ale	Gęstwa	100 ml	---
------------------------	-----	--------	--------	-----