

# Ciemniak1

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **28**
- SRM **31.4**
- Styl **Dry Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

## Kroki

- Temp **69 C**, Czas **90 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **79 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **77.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **90 min** w **69C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **79C**
- Wyladuj używając **16.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                            | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|----------------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Weyermann - Pale Ale Malt        | 1.5 kg (31.2%) | 90 %       | 7    |
| Ziarno | Acid Malt                        | 0.08 kg (1.7%) | 58.7 %     | 9    |
| Ziarno | Melanoiden Malt                  | 1 kg (20.8%)   | 80 %       | 70   |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński               | 1.5 kg (31.2%) | 80 %       | 12   |
| Ziarno | Fawcett - Pszeniczny Czekoladowy | 0.25 kg (5.2%) | 73 %       | 1001 |
| Ziarno | Weyermann - Carafa III           | 0.1 kg (2.1%)  | 75 %       | 1024 |
| Ziarno | Strzegom Barwiący                | 0.15 kg (3.1%) | 60 %       | 1300 |
| Ziarno | Płatki orkiszowe                 | 0.1 kg (2.1%)  | 85 %       | 4    |
| Ziarno | Płatki owsiane                   | 0.13 kg (2.7%) | 85 %       | 3    |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Challenger         | 30 g  | 60 min | 7 %        |
| Gotowanie | East Kent Goldings | 20 g  | 20 min | 5.1 %      |

|                           |                    |      |       |       |
|---------------------------|--------------------|------|-------|-------|
| Aromat (koniec gotowania) | East Kent Goldings | 20 g | 0 min | 5.1 % |
|---------------------------|--------------------|------|-------|-------|

### Drożdże

| Nazwa                    | Typ | Forma  | Ilość | Laboratorium |
|--------------------------|-----|--------|-------|--------------|
| WLP004 - Irish Ale Yeast | Ale | Płynne | 40 ml | White Labs   |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa                  | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------------|------------------------|-------|-----------|--------|
| Dodatek smakowy | Herbata wiśnie w rumie | 25 g  | Gotowanie | 10 min |