

## belgian stout

- Gęstość **14.7 BLG**
- ABV **6.1 %**
- IBU **24**
- SRM **33.5**
- Styl **Belgian Specialty Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.3 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.7 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **14.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt        | 3 kg (45.7%)   | 80 %       | 5    |
| Ziarno | Bestmalz Red X              | 1 kg (15.2%)   | 79 %       | 30   |
| Ziarno | Pszeniczny                  | 1 kg (15.2%)   | 85 %       | 4    |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150         | 0.5 kg (7.6%)  | 75 %       | 150  |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.17 kg (2.6%) | 68 %       | 1200 |
| Ziarno | Carafa II                   | 0.3 kg (4.6%)  | 70 %       | 812  |
| Ziarno | Jęczmień palony             | 0.1 kg (1.5%)  | 55 %       | 985  |
| Ziarno | Biscuit Malt                | 0.3 kg (4.6%)  | 79 %       | 45   |
| Ziarno | specjal w                   | 0.2 kg (3%)    | 75 %       | 300  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Magnat | 27 g  | 60 min | 9.8 %      |

### Drożdże

| Nazwa            | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|------------------|-----|--------|--------|--------------|
| lallemand abbaye | Ale | Gęstwa | 200 ml | lallemand    |

## Dodatki

| Typ       | Nazwa   | Ilość | Użyto do          | Czas  |
|-----------|---------|-------|-------------------|-------|
| Przyprawa | wanilia | 10 g  | Fermentacja cicha | 5 dni |