

## #122 Cosie stałosie?

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **23**
- SRM **3.4**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **6 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **6 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **78 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.333 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13 L**
- Całkowita objętość zacieru **16.9 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **66 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **75.6 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13 L** wody do zacierania do **56.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **75.6C**
- Wyszładzaj używając **13.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                  | Ilość           | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------------------|-----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Malt Pszeniczny | 0.45 kg (11.5%) | 81 %       | 6   |
| Ziarno | Viking Malt Pilzneński | 3.45 kg (88.5%) | 80 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                     | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Lubelski PL 2020 granulat | 30 g  | 60 min | 5.4 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Lubelski PL 2020 granulat | 10 g  | 10 min | 5.4 %      |

### Drożdże

| Nazwa                 | Typ | Forma  | Ilość | Laboratorium     |
|-----------------------|-----|--------|-------|------------------|
| FM42 Stare Nadreńskie | Ale | Płynne | 30 ml | Fermentum Mobile |