

## Resztkowiec

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **32**
- SRM **3.9**
- Styl **Kölsch**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **90 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20 L**
- Całkowita objętość zacieru **25 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **65 min**
- Temp **73 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20 L** wody do zacierania do **56C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **65 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **19.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	2 kg (40%)	82 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (20%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	1 kg (20%)	81 %	6
Ziarno	Płatki pszeniczne	0.5 kg (10%)	85 %	3
Ziarno	Płatki owsiane	0.5 kg (10%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	5 g	60 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	50 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	40 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	30 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	20 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	15 g	10 min	8.5 %
Gotowanie	Marynka	10 g	5 min	8.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Us-05	Ale	Suche	11.5 g	---