

## #43 American Rye Stout

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **69**
- SRM **39.4**
- Styl **American Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **50 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **52.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **63.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **36 L**
- Całkowita objętość zacieru **48 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **75 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **36 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **75C**
- Wyladuj używając **39.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **63.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ     | Nazwa                        | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|---------|------------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno  | Weyermann - Pale Ale Malt    | 7 kg (53.8%)  | 90 %       | 7   |
| Ziarno  | Weyermann - Rye Malt         | 2 kg (15.4%)  | 86 %       | 7   |
| Ziarno  | Weyermann - Caramel Rye Malt | 1 kg (7.7%)   | 76 %       | 175 |
| Ziarno  | Weyermann - Chocolate Malt   | 0.5 kg (3.8%) | 76 %       | 887 |
| Ziarno  | Żyto palone                  | 1 kg (7.7%)   | 65 %       | 985 |
| Ziarno  | Jęczmień palony              | 0.5 kg (3.8%) | 65 %       | 985 |
| Dodatek | Płatki żytnie                | 1 kg (7.7%)   | 30 %       | 0   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Eureka! | 30 g  | 60 min | 18 %       |
| Gotowanie | Chinook | 30 g  | 30 min | 12 %       |
| Gotowanie | Eureka! | 70 g  | 15 min | 18 %       |
| Gotowanie | Chinook | 70 g  | 5 min  | 12 %       |
| Na zimno  | Eureka! | 50 g  | 7 dni  | 18 %       |

## Drożdże

| Nazwa                     | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|---------------------------|-----|--------|--------|--------------|
| FM13 Irlandzkie Ciemności | Ale | Gęstwa | 300 ml | Fermentis    |

## Dodatki

| Typ        | Nazwa          | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|----------------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Mech Irlandzki | 10 g  | Gotowanie | 15 min |