

## imperial black ipa

- Gęstość **19.8 BLG**
- ABV **8.7 %**
- IBU **83**
- SRM **27.2**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **25 L**
- Całkowita objętość zacieru **33.4 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **25 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **10.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                         | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-------------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Briess - Pale Ale Malt        | 7.5 kg (85.7%) | 80 %       | 7   |
| Ziarno | Carafa II                     | 0.35 kg (4%)   | 70 %       | 812 |
| Ziarno | Strzegom<br>Czekoladowy jasny | 0.5 kg (5.7%)  | 68 %       | 400 |
| Cukier | cukier                        | 0.4 kg (4.6%)  | --- %      | --- |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Magnum  | 40 g  | 60 min | 13.5 %     |
| Gotowanie                 | Marynka | 30 g  | 45 min | 10 %       |
| Gotowanie                 | Zythos  | 15 g  | 15 min | 11 %       |
| Gotowanie                 | Summit  | 10 g  | 15 min | 17 %       |
| Gotowanie                 | Zythos  | 15 g  | 5 min  | 11 %       |
| Gotowanie                 | Summit  | 20 g  | 5 min  | 17 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Zythos  | 30 g  | 0 min  | 11 %       |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|       |     |        |        |     |
|-------|-----|--------|--------|-----|
| us-05 | Ale | Gęstwa | 180 ml | --- |
|-------|-----|--------|--------|-----|