

## polski jasne

---

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **20**
- SRM **4.9**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **40 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **42 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **50.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **27 L**
- Całkowita objętość zacieru **36 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **90 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **27 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **90 min** w **67C**
- Wystadzaj używając **32.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **50.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński        | 8 kg (88.9%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Caramel/Crystal Malt - 20L | 1 kg (11.1%) | 75 %       | 39  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                 | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Mandarina Bavaria     | 15 g  | 60 min | 9.1 %      |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 50 g  | 20 min | 4.5 %      |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 50 g  | 10 min | 4.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa                              | Typ   | Forma  | Ilość  | Laboratorium    |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-----------------|
| Mangrove Jack's M84 Bohemian Lager | Lager | Gęstwa | 150 ml | Mangrove Jack's |