

## Tyskie klasyczne

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **21**
- SRM **4.2**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.4 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **15 min**
- Temp **68 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.2 L** wody do zacierania do **56C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **5.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość           | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|-----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński | 1.79 kg (78.1%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński  | 0.36 kg (15.6%) | 79 %       | 10  |
| Ziarno | Strzegom Karmel 30  | 0.07 kg (3.1%)  | 75 %       | 30  |
| Ziarno | Acid Malt           | 0.07 kg (3.1%)  | 58.7 %     | 6   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa             | Ilość  | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-------------------|--------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka           | 4.29 g | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie | lunga             | 4.29 g | 30 min | 11 %       |
| Gotowanie | Lublin (Lubelski) | 7.14 g | 10 min | 4 %        |

### Drożdze

| Nazwa                              | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium    |
|------------------------------------|-------|-------|--------|-----------------|
| Mangrove Jack's M76 Bavarian Lager | Lager | Suche | 7.14 g | Mangrove Jack's |

### Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|-----|-------|-------|----------|------|
|-----|-------|-------|----------|------|

|                 |                |        |            |        |
|-----------------|----------------|--------|------------|--------|
| Klarowanie      | mech irlandzki | 2.14 g | Gotowanie  | 60 min |
| Czynnik do wody | chlorek wapnia | 2.86 g | Zacieranie | ---    |