

## Pils na lubelskim

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **40**
- SRM **4.1**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **5.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **30.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **35.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **120 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **30.3 L** wody do zacierania do **66.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **120 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **6.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński          | 4.2 kg (76.4%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Malteurop Wiedeński | 1 kg (18.2%)   | 79 %       | 8   |
| Ziarno | Viking Dekstrynowy  | 0.3 kg (5.5%)  | 79 %       | 13  |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa             | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------------------|-------|--------|------------|
| Brzezka przednia          | Magnum            | 15 g  | 90 min | 12 %       |
| Gotowanie                 | Lublin (Lubelski) | 35 g  | 30 min | 4 %        |
| Gotowanie                 | Lublin (Lubelski) | 35 g  | 15 min | 4 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski) | 30 g  | 5 min  | 4 %        |

### Drożdże

| Nazwa            | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium |
|------------------|-------|-------|-------|--------------|
| Saflager W 34/70 | Lager | Suche | 22 g  | ---          |

### Dodatki

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

|            |           |     |           |        |
|------------|-----------|-----|-----------|--------|
| Klarowanie | whirlfloc | 3 g | Gotowanie | 15 min |
|------------|-----------|-----|-----------|--------|