

## Brzozowy lager 2020

---

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **36**
- SRM **4.7**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **6 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **78 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.4 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.3 L** wody do zacierania do **58.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **19.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	5 kg (82%)	82 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1 kg (16.4%)	79 %	16
Ziarno	Acid Malt	0.1 kg (1.6%)	58.7 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	11.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Hersbrucker	40 g	10 min	4 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lalbrew Diamond Lager Yeast	Lager	Gęstwa	500 ml	#89