

## Helles Zula/Amora Preta

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **21**
- SRM **7.3**
- Styl **Munich Helles**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **54 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **56.7 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **69.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **33 L**
- Całkowita objętość zacieru **44 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **33 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Wyladuj używając **47.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **69.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	5 kg (39.4%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	5 kg (39.4%)	79 %	16
Suchy ekstrakt	WES ekstrakt słodowy jasny	1.7 kg (13.4%)	80 %	45
Ziarno	Weyermann - Spelt Malt	1 kg (7.9%)	81 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Zula	25 g	60 min	9.7 %
Gotowanie	Zula	25 g	30 min	9.7 %
Gotowanie	Aroma Preta	50 g	5 min	9 %
Whirlpool	Aroma Preta	50 g	0 min	9 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager S-23	Lager	Suche	22.5 g	---

## Notatki

- Kwas fosforowy 6ml do brzezki i 4ml do wystadzania  
Brzezka 21.04  
Fermentacja burzliwa 15dni  
Stopniowanie temp. fermentacji  
Rozlew 20.05  
300g glukozy na 48l  
*21 kwi 2021, 10:05*