

## Polish ćerne ale

- Gęstość **8.5 BLG**
- ABV **3.3 %**
- IBU **24**
- SRM **11**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **70 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **73.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **88.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **35.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **47.2 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	8 kg (67.8%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	2.5 kg (21.2%)	80 %	16
Ziarno	Żytni	0.7 kg (5.9%)	85 %	8
Ziarno	Weyermann - Carafa I	0.15 kg (1.3%)	70 %	690
dodane na wysładzanie				
Ziarno	Carafa III	0.15 kg (1.3%)	70 %	1034
dodane na wysładzanie				
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.3 kg (2.5%)	68 %	400
dodane na wysładzanie				

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	marynka	28 g	30 min	8.8 %
Gotowanie	Cascade PL	50 g	30 min	5.5 %
Gotowanie	Cascade PL	50 g	5 min	5.5 %
Gotowanie	Magnum	14 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Cascade PL	50 g	1 min	5.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M44 US West Coast	Ale	Gęstwa	300 ml	Mangrove Jack's