

## Polskie Pale Ale (Crystal)

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **53**
- SRM **6.1**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20.5 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **2 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.2 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **11.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale Malt Malteurop	3.1 kg (64.6%)	79 %	6
Ziarno	Viking Munich Malt	0.9 kg (18.7%)	78 %	18
Ziarno	Caramel/Crystal Malt - 20L	0.2 kg (4.2%)	75 %	39
Ziarno	Barley, Raw	0.2 kg (4.2%)	60.9 %	4
Ziarno	Wheat, Raw	0.2 kg (4.2%)	60.9 %	4
Ziarno	Oat, Raw	0.2 kg (4.2%)	60.9 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	lunga	22 g	70 min	10.7 %
(granulat)				
Gotowanie	Magnat	22 g	15 min	7.2 %
(szyszki własne z ogrodu)				
Gotowanie	lunga	22 g	15 min	10.7 %
(granulat)				

Aromat (koniec gotowania)	Sybilla	13 g	0 min	3.5 %
(szyszki własne z ogrodu)				
Na zimno	Crystal	150 g	3 dni	2.4 %
Bardzo intensywne wydzielanie CO2 podczas chmielenia na zimno				

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Gęstwa	100 ml	Fermentis