

# Polski Ale

- Gravity **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **45**
- SRM **3.9**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **25 liter(s)**
- Trub loss **0 %**
- Size with trub loss **26.3 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **30.3 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **97 %**
- Liquor-to-grist ratio **3.5 liter(s) / kg**
- Mash size **15.8 liter(s)**
- Total mash volume **20.3 liter(s)**

## Steps

- Temp **55 C**, Time **10 min**
- Temp **64 C**, Time **30 min**
- Temp **68 C**, Time **20 min**
- Temp **72 C**, Time **15 min**
- Temp **78 C**, Time **15 min**

## Mash step by step

- Heat up **15.8 liter(s)** of strike water to **60C**
- Add grains
- Keep mash **10 min** at **55C**
- Keep mash **30 min** at **64C**
- Keep mash **20 min** at **68C**
- Keep mash **15 min** at **72C**
- Keep mash **15 min** at **78C**
- Sparge using **19 liter(s)** of **76C** water or to achieve **30.3 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Weyermann Pale Ale	4.5 kg (100%)	79 %	6.5

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	Magnum PL 2022	20 g	60 min	13.5 %
Whirlpool	Amora Preta PL 2022	35 g	20 min	11.2 %
Chmiel wrzucono na 5 minut bezpośrednio po zakończeniu gotowania, następnie wychłodzono do 77 stopni i pozostawiono na kolejne 15 minut.				
Whirlpool	Vermelho PL 2022	35 g	20 min	9.1 %
Chmiel wrzucono na 5 minut bezpośrednio po zakończeniu gotowania, następnie wychłodzono do 77 stopni i pozostawiono na kolejne 15 minut.				
Dry Hop	Amora Preta PL 2022	45 g	---	11.2 %
Chmiel zadano w drugim dniu fermentacji.				
Dry Hop	Amora Preta PL 2022	48 g	4 day(s)	11.2 %
Chmiel zadano na ostatnie cztery doby przed rozlewem.				

Dry Hop	Vermelho PL 2022	66 g	4 day(s)	9.1 %
Chmiel zadano na ostatnie cztery doby przed rozlewem.				

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
WHC Lab LAX	Ale	Liquid	150 ml	WHC Lab
Wykonano starter drożdżowy - 8 blg, 900 ml. Rozkręcano 27 godzin.				

## Extras

Type	Name	Amount	Use for	Time
Water Agent	Kwas Mlekowy 80%	4 g	Mash	---
Water Agent	Gips Piwowarski	3 g	Mash	---
Water Agent	Sól Epsom	3 g	Mash	---
Other	Łuska Ryżowa	100 g	Mash	---
Other	Witamina C	5 g	Primary	---
Witaminę C zadano w drugim dniu fermentacji.				

## Notes

- Użyto wody źródlanej Carrefour Classic. Łącznie 34,5 litra.  
Nov 12, 2023, 1:23 AM