

# Pumpernikiel

- Gravity **12.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **22**
- SRM **15.2**
- Style **Roggenbier**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **25 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **26.3 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **31.7 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **75 %**
- Liquor-to-grist ratio **3 liter(s) / kg**
- Mash size **17.5 liter(s)**
- Total mash volume **23.4 liter(s)**

## Steps

- Temp **52 C**, Time **5 min**
- Temp **67 C**, Time **60 min**
- Temp **76 C**, Time **10 min**

## Mash step by step

- Heat up **17.5 liter(s)** of strike water to **57.3C**
- Add grains
- Keep mash **5 min** at **52C**
- Keep mash **60 min** at **67C**
- Keep mash **10 min** at **76C**
- Sparge using **20.1 liter(s)** of **76C** water or to achieve **31.7 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Strzegom Pilzneński	2 kg (34.2%)	80 %	4
Grain	Żytni	1 kg (17.1%)	85 %	8
Grain	Strzegom Pszeniczny	1 kg (17.1%)	81 %	6
Grain	Słód orkiszowy	0.8 kg (13.7%)	82 %	4
Grain	Rye, Flaked	0.5 kg (8.5%)	78.3 %	4
Grain	Strzegom Monachijski typ II	0.25 kg (4.3%)	79 %	22
Grain	Karmelowy Czerwony	0.2 kg (3.4%)	75 %	600
Grain	Acid Malt	0.1 kg (1.7%)	58.7 %	6

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	lunga	20 g	50 min	11 %
Boil	Hersbrucker	10 g	10 min	4.3 %

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
------	------	------	--------	------------

safale s-33	Wheat	Dry	11.5 g	Fermentis
-------------	-------	-----	--------	-----------

## Notes

- 300 g ze sŁodu orkiszowego stanowią pŁatki orkiszowe. Przerwa białkowa polega na wrzuceniu niesŁodowanych surowców i sŁodu zakwaszającego do wody o temp. 52 stopni i podgrzewaniu do temperatury kolejnej przerwy. Warto te¿ przeprowadzić kleikowanie niesŁodowanych surowców.  
*Nov 11, 2016, 11:52 AM*