

# Włodarz

- Gravity **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **41**
- SRM **5.8**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **20 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **21 liter(s)**
- Boil time **70 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **25.7 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **90 %**
- Liquor-to-grist ratio **3 liter(s) / kg**
- Mash size **13.5 liter(s)**
- Total mash volume **18 liter(s)**

## Steps

- Temp **68 C**, Time **70 min**
- Temp **78 C**, Time **10 min**

## Mash step by step

- Heat up **13.5 liter(s)** of strike water to **76C**
- Add grains
- Keep mash **70 min** at **68C**
- Keep mash **10 min** at **78C**
- Sparge using **16.7 liter(s)** of **76C** water or to achieve **25.7 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Strzegom Pale Ale	2 kg (44.4%)	79 %	6
Grain	Strzegom Wiedeński	1 kg (22.2%)	79 %	10
Grain	Strzegom Monachijski typ I	1.5 kg (33.3%)	79 %	16

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	Cascade	30 g	60 min	6 %
Aroma (end of boil)	Cascade	30 g	30 min	6 %
Aroma (end of boil)	Cascade	30 g	10 min	6 %
Dry Hop	Cascade	40 g	5 day(s)	6 %
Dry Hop	Cascade	40 g	3 day(s)	6 %

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
Safale US-05	Ale	Dry	11.5 g	Fermentis

## Notes

- Operacja Overlord – aliancka inwazja we Francji, trwająca od 6 czerwca do końca sierpnia 1944 roku, która stanowiła początkową fazę działań wojennych na froncie zachodnim (1944-1945) podczas II wojny

światowej. Rozpoczęła się lądowaniem w Normandii, będącym największą operacją morsko-desantową w dziejach świata, której celem było przełamanie Wału Atlantyckiego. Często termin Operacja Overlord jest błędnie utożsamiany z samym tylko lądowaniem wojsk sprzymierzonych na plażach Normandii w dniu 6 czerwca (D-Day). W rzeczywistości obejmowała ona blisko trzymiesięczne działania wojenne toczone na obszarze północno-zachodniej Francji do końca sierpnia 1944 roku.

*Mar 28, 2016, 7:22 PM*