

# Wroga Włócznia (Sorgo)

- Gravity **11.7 BLG**
- ABV **4.7 %**
- IBU **42**
- SRM **4.6**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **21 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **23.1 liter(s)**
- Boil time **70 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **28.1 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **77 %**
- Liquor-to-grist ratio **3 liter(s) / kg**
- Mash size **15.3 liter(s)**
- Total mash volume **20.4 liter(s)**

## Steps

- Temp **68 C**, Time **60 min**
- Temp **78 C**, Time **10 min**

## Mash step by step

- Heat up **15.3 liter(s)** of strike water to **76C**
- Add grains
- Keep mash **60 min** at **68C**
- Keep mash **10 min** at **78C**
- Sparge using **17.9 liter(s)** of **76C** water or to achieve **28.1 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Viking Pale Ale malt	3 kg (58.8%)	80 %	5
Grain	Sorgo	2 kg (39.2%)	75 %	2
Grain	Strzegom Karmel 150	0.1 kg (2%)	75 %	150

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	Southern Star	15 g	60 min	15.8 %
Boil	Southern Passion	15 g	30 min	11.7 %
Aroma (end of boil)	Southern Promise	15 g	5 min	11.1 %
Dry Hop	Southern Star	35 g	7 day(s)	15.8 %
Dry Hop	Southern Passion	35 g	7 day(s)	11.7 %
Dry Hop	Southern Promise	35 g	7 day(s)	11.1 %

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
Safale S-04	Ale	Slant	150 ml	Safale

## Notes

- Bitwa pod Rorke's Drift – starcie zbrojne w dniu 22 stycznia 1879 roku pomiędzy 139 Brytyjczykami ze stacji misyjnej a grupą 4000 Zulusów.  
Rorke's Drift (Zakole Rorke'a) była brytyjską stacją misyjną w Natalu (Południowa Afryka).  
Po trwającej 10 godzin walce Zulusi stracili 550 wojowników, po czym się wycofali. Straty brytyjskie wyniosły 17 zabitych i 15 rannych.  
*Dec 7, 2017, 9:53 AM*