

# SPRUCE ALE

---

- Gravity **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **39**
- SRM **5**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **19 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **19.9 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **24.1 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **75 %**
- Liquor-to-grist ratio **3.5 liter(s) / kg**
- Mash size **17.5 liter(s)**
- Total mash volume **22.5 liter(s)**

## Steps

- 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 **73.7C**
- Add grains
- Keep mash **60 min** at **67C**
- Keep mash **10 min** at **76C**
- Sparge using **11.6 liter(s)** of **76C** water or to achieve **24.1 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Słód pale ale Viking Malt (Strzegom)	4.7 kg (94%)	80 %	6
Grain	Słód karmelowy jasny Carahell® Weyermann®	0.2 kg (4%)	75 %	25
Grain	Słód zakwaszający Weyermann®	0.1 kg (2%)	80 %	5

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	Idaho 7	30 g	20 min	12.7 %
Whirlpool	Idaho 7	30 g	20 min	12.7 %

## Yeasts

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

## Extras

Type	Name	Amount	Use for	Time
Flavor	młode pędy świerku	120 g	Boil	20 min

Fining	Whirlfloc T	1.25 g	Boil	5 min
Flavor	młode pędy świerku	40 g	Boil	0 min

## Notes

- pędy świerku 0 min. w siateczce muślinowej namaczane przez 15 minut po wyłączeniu palnika;  
schłodzenie brzezki do temp. 16-17°C;  
fermentacja - temperatura piwa w głównej fazie fermentacji 17-18°C, dojrzewanie w temp. 19-20°C;  
przed rozlewem 2-dniowy cold crash w temp. 0-4°C;  
rozlew - poziom nasycenia 2,0-2,1 vol.;  
refermentacja - 14 dni

profil wody (ppm): Ca 75-125; Mg 10; SO4 100-200; Cl 50-100; Alk. całk. 0-50; RA -100-0  
*Apr 7, 2020, 9:44 PM*