

## 5 zbóż multi-grain ipa

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **42**
- SRM **4.4**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.1 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.1 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.2 L** wody do zacierania do **58.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **15.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (52.6%)	80 %	5
Ziarno	Weyermann - Pale Wheat Malt	1 kg (17.5%)	85 %	5
Ziarno	Żytni	0.5 kg (8.8%)	85 %	8
Ziarno	Weyermann - Spelt Malt	0.4 kg (7%)	81 %	6
Dodatek	Płatki owsiane	0.4 kg (7%)	85 %	3
Dodatek	płatki ryżowe	0.4 kg (7%)	--- %	---

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Styrian Golding	30 g	60 min	3.6 %
Gotowanie	Extra Styrian Dana	15 g	30 min	13.2 %
Gotowanie	Hallertau Blanc	15 g	30 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Extra Styrian Dana	15 g	5 min	13.2 %

Aromat (koniec gotowania)	Hallertau	15 g	5 min	4.5 %
---------------------------	-----------	------	-------	-------

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	mech ir.	5 g	Gotowanie	15 min