

## amerykan stałt

- Gęstość **15.2 BLG**
- ABV **6.3 %**
- IBU **71**
- SRM **47**
- Styl **American Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.7 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.1 L** wody do zacierania do **69.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **9.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4.6 kg (69.7%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.5 kg (7.6%)	68 %	600
Ziarno	Jęczmień palony	0.6 kg (9.1%)	55 %	985
Ziarno	kawowy 480-520	0.5 kg (7.6%)	--- %	500
Ziarno	Viking Pale Ale malt	0.4 kg (6.1%)	80 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	50 g	60 min	8.5 %
Aromat (koniec gotowania)	ekuanot	25 g	15 min	12.8 %
Aromat (koniec gotowania)	El Dorado	25 g	15 min	12.9 %
Na zimno	El Dorado	25 g	3 dni	12.9 %
Na zimno	ekuanot	25 g	3 dni	12.8 %

### Drożdze

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
FM13 Irlandzkie Ciemności	Ale	Gęstwa	200 ml	---