

## # Polskie Torpedo

- Gęstość **16.2 BLG**
- ABV ---
- IBU **45**
- SRM **8**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **77 C**, Czas **0 min**
- Temp **100 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.5 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **77C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **100C**
- Wystadzaj używając **12 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3 kg (54.5%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Pale Ale	2 kg (36.4%)	79 %	6
Ziarno	Briess - Caramel Malt 20L	0.5 kg (9.1%)	76 %	39

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	20 g	60 min	13.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Summer	25 g	15 min	5.3 %
Aromat (koniec gotowania)	Summer	25 g	10 min	5.3 %
Aromat (koniec gotowania)	Crystal	50 g	0 min	4.5 %
Na zimno	Crystal	40 g	8 dni	4.5 %
Na zimno	Citra	30 g	8 dni	12 %

### Drożdże

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