

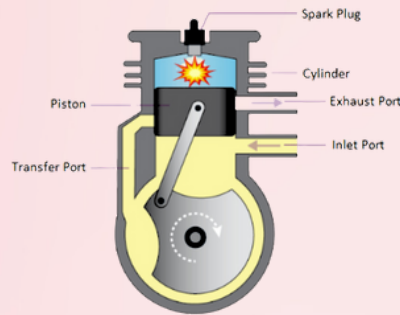
2-STROKE VS. 4-STROKE ENGINES

May dalawang uri ng engine, ito ay ang **2-Stroke** at **4-Stroke** engine. Ang pagkakaiba ng dalawa ay ang 2-stroke engine ay nangangailangan ng **dalawang stage** o isang kumpletong rebolusyon para sa isang power stroke o combustion. Sa 4-stroke engine naman, ito ay nangangailangan ng **apat na stage** o dalawang kumpletong rebolusyon para sa isang power stroke o combustion. Sa madaling salita ang isang 2-stroke engine ay may kakayahan na magproduce ng power na doble ang laki kumpara sa isang 4-stroke engine.

Paano gumagana ang 2-Stroke Engine?

Upward Stroke

Ito ay kombinasyon ng compression at ignition ng fuel.



Downward Stroke

Pagkatapos ng ignition ng fuel, itutulak nito pababa ang piston at sabay na lalabas ang piston cylinder ang exhaust gas.

Advantages of 2-Stroke Engine

- Mas magaan kumpara sa 4-stroke engine
- Simple ang design ng engine
- Less friction at mas mataas ang mechanical efficiency
- Mataas ang power-to-weight ratio
- May kakayahan na mag-operate sa mainit at malamig na temperatura
- Mas mababa ang production cost

Disadvantages of 2-Stroke Engine

- Malakas ang konsumo sa fuel
- Mataas ang vibration at noise level
- Mababa ang lifespan dahil sa wear and tear
- Hindi stable kapag nasa idle
- Malakas ang produksyon ng air pollution kumpara sa 4-stroke engine

Paano gumagana ang 4-Stroke Engine?

Intake

Ito ay isang downward na stroke kung saan magbubukas ang intake valve at papasok sa piston cylinder ang fuel.

Compression

Ito ay isang upward na stroke at ang fuel ay ma-i-compress.

Power

Kapag ang fuel ay na-compress, ito naman ay i-ignite para magproduce ng power. Magresulta ito sa isang downward na stroke.

Exhaust

Ito ay isang upward na stroke kung saan magbubukas ang exhaust valve at lalabas ang exhaust gas.



Intake



Compression



Combustion



Exhaust

Advantages of 4-Stroke Engine

- Malakas ang torque kahit sa mababang rpm
- Fuel efficient
- Mababa ang produksyon ng air pollution kumpara sa 2-stroke engine
- Mas matibay
- Mas mababa ang engine oil na nagagamit
- Mas tahimik at mababa ang vibration

Disadvantages of 4-Stroke Engine

- Mas mabigat ang engine dahil sa mga dagdag na component
- Mas mahal ang production cost at pagpapaayos
- Mas mababa ang power na kayang i-produce ng 4-stroke kumpara sa 2-stroke
- Gumagamit ng gear and chain mechanism kaya komplikado ang design
- Kailangan ng regular na maintenance

Mga Produkto ng MSK na Gumagamit ng 4-stroke at 2-stroke na Engine

BRUSH CUTTER

Model	AK-35		AK-42	
Engine Type	4 Stroke		2 Stroke	
Displacement (cc)	35.8		42.7	
Output (HP)	1.6		1.6	
Fuel Capacity (L)	0.63		0.63	
Fuel Consumption (L/hr)	0.7		0.7	
Dimension (mm)	315 x 245 x 330		315 x 245 x 330	
Weight (kg)	6.4		6.4	

GASOLINE KNAPSACK POWER SPRAYER

Model	PS-20L-I39F		PS-20L-TU26	
Engine Type	4 Stroke		2 Stroke	
Power (HP)	1		1.2	
Capacity (L)	20		20	
Pressure (kg/cm ²)	15 - 25		15 - 25	
Fuel Capacity (L)	0.5		0.8	
Dimension (cm)	40 x 38 x 65.5		42 x 35 x 64	
Weight (kg)	11		9	

KNAPSACK MIST DUSTER / GRANULAR FERTILIZER APPLICATOR

Model	3WF-3A			
Engine Type	4 Stroke		2 Stroke	
Capacity (L)	26		26	
Spraying Range (m)	12		12	
Discharge (L/min)	4l (Spray Mix)		4l (Spray Mix)	
Power (HP)	1.34		2.86	
Displacement (cc)	37.7		41.5	
Speed (rpm)	7500		7500	
Weight (kg)	13		13	
Dimension (cm)	49 x 41.6 x 80		49 x 41.6 x 80	