

Effekt

”Effekt anger inom fysiken den mängd energi som omvandlas per tidsenhet. Effekt betecknas ofta med bokstaven P från engelskans *Power* och kan bland annat yttra sig i form av ett värme flöde eller mekaniskt arbete. SI-enheten för effekt är watt (W), där en watt motsvarar en energiomvandling på en joule per sekund ($W=J/s$). Utöver watt finns det ett flertal enheter som betecknar effekt, exempelvis enheten hästkraft, vilket i Sverige motsvarar en effekt på 735,5 watt.”

Källa: Wikipedia

Med andra ord **effekten** är energin som omvandlas (används eller skapas) på en sekund.

Enheten **watt (W)** är standard i det Internationella måttenhetssystemet SI och kommer därför att användas i fortsättningen.

Exempel på användningen av enheten watt

Lampor

Numera har man övergått mer och mer från glödlampor till LED-lampor. En LED-lampa drar betydligt mindre energi än en glödlampa för samma ljusstyrka. Den har dessutom längre brinntid och innehåller inte kvicksilver som glödlampan gör.

En vanlig glödlampa har en verkningsgrad på ca 5 %. Det innebär att endast ca 5 % av effekten som tillförs lampan omvandlas till ljus, resterande 95 % blir värme. En LED däremot kan ha en verkningsgrad på upp till 75%.

Verkningsgrad är ett viktigt begrepp. Det anger hur stor del av den effekt vi matar in som vi får ut som nyttig effekt, dvs det vi önskar av vår apparat. Den effekt som vi inte får nytta av går bort i förluster, oftast i form av värme.

När det gäller lampor anger alltså verkningsgraden hur stor del av effekten som omvandlas till ljus (det är ju det vi önskar få ut av en lampa)

Effekt

Övning 1

Motsvarande effekt hos en glödlampa och en LED-lampa för att få samma ljusstyrka

Källa: *Lampan.se*

GLÖDLAMPA		LED-LAMPA
15 W	Motsvarar :	2 W
25 W	Motsvarar :	3,5 W
40 W	Motsvarar :	6 W
60 W	Motsvarar :	10 W

Om glödlampan på 40 W har verkningsgraden 5% vilken verkningsgrad har då LED-lampan på 6 W?

Övning 2

Hanna tänker installera en kamin. Hon jämför dessa två kaminer:

Namn	Max effekt	Verkningsgrad	Pris
Smila	6,1 kW	72,1 %	9 000 kr
Gotta	6,8 kW	74,1%	12 000 kr

När hon gör ett val vill hon bl.a. ta hänsyn vilken kamin, som hon får ut störst effekt av för pengarna.

Vilken kamin är det?