

LLAFNAU SY'N TROI

Enw'r llafn gwthio sy'n sownd i dop hofrennydd yw'r rotor. Yn y gweithgaredd hwn, byddwch yn cymharu'r grymoedd gwthio a gynhyrchir gan wahanol lafnau gwthio ac yn ymchwilio i sut mae ongl y llafn yn effeithio ar berfformiad rotor.

Y CYFARPAR SYDD EI ANGEN

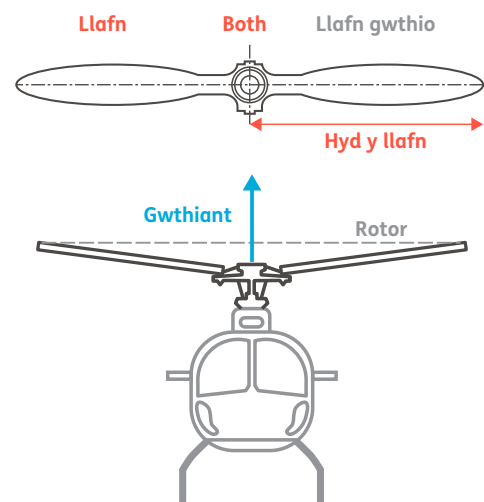
- Uned rotor sydd â llafn gwthio yn sownd iddi
- Dau neu fwy o lafnau gwthio eraill o wahanol ddyluniad
- Clorian
- Tâp masgio
- Siswrn
- Pin neu farciwr
- Dau neu fwy o ddisgiau o ffoil alwminiwm trwchus
- Addasydd rotor

LLAFN GWTHIO

Dyfais sydd â dau lafn neu fwy wedi'u cysylltu â both yw llafn gwthio. Pan fo llafn gwthio wedi'i gysylltu â modur, mae'n troi i greu grym o'r enw gwthiant sy'n galluogi awyren i symud drwy'r awyr.

ROTOR

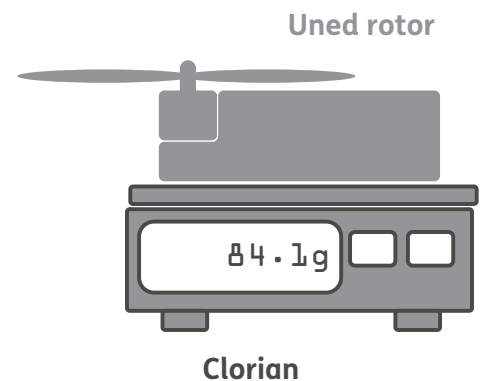
Enw'r llafn gwthio sydd wedi'i fowntio ar ben hofrennydd yw'r rotor. Mae'r rotor yn gwthio aer am i lawr i greu gwthiad am i fyny.



BETH SYDD ANGEN I CHI EI WNEUD

1. Gweithio gyda'ch partner i sefydlu eich gorsaf brofi

- Rowch y glorian ymlaen ac arhoswch iddi setlo. Gofalwch fod y mesurydd ar sero a'i bod yn mesur mewn gramiau (g).
- Rhowch eich uned rotor ar y glorian a thaniwch y llafn gwthio. Byddwch chi'n sylwi bod yr uned rotor yn ceisio troi. Dylech atal y symudiad hwn trwy ddefnyddio tâp masgio ar waelod yr uned rotor.
- Mae'r llafn gwthio yn gwthio aer am i lawr tuag at y glorian. Os bydd yr aer yn taro'r glorian, bydd yn effeithio ar gywirdeb eich darlenniad. A allwch chi feddwl am ffordd o leihau'r aer sy'n taro'r glorian?



LLAFNAU SY'N TROI

2. Ymchwiliwch i'r gwthiad a gynhyrchir gan bob un o'r llafnau gwthio plastig

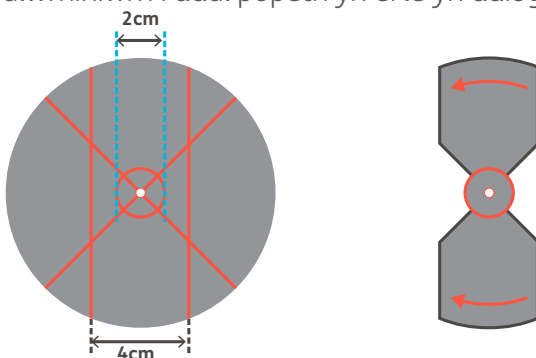
- a) Copiwch y tab
- b) Cyfrifwch nifer y llafnau a mesurwch hyd y llafnau ar gyfer y llafn gwthio ar yr uned rotor. Cofnodwch y gwerthoedd hyn yn rhes gyntaf eich tabl.
- c) Rhowch yr uned rotor ar y glorian a nodwch y darlenniadau pan fydd y llafn gwthio wedi'i danio ac wedi'i ddiffodd. Cofnodwch y ddau ddarlenniad yn y tabl.
- ch) Nodwch y gwahaniaeth rhwng y ddau ddarlenniad.

- d) Nawr newidiwch i lafn gwthio gwahanol. Dilynwch yr un camau ag y gwnaethoch chi gyda'r llafn gwthio cyntaf a chofnodwch y canlyniadau yn y tabl.
- dd) Gwnewch yr un fath ar gyfer pob llafn gwthio. Pa lafn gwthio sy'n rhoi'r gwthiad mwyaf?

Llafn		Darlenniad ar y glorian		
Nifer	Hyd	Motor wedi'i ddiffodd	Motor wedi'i danio	Gwahaniaeth

3. Gwnewch lafn gwthio alwminiwm ac ymchwiliwch i sut mae ongl y llafn yn effeithio ar y gwthiad

- a) Rydych chi wedi cael disgiau crwn tenau o alwminiwm gyda thyllau bach trwy eu canol. Ar un o'r disgiau, tynnwch lun y patrwm isod a chroeswch allan y darnau y byddwch chi'n eu torri i wneud y siâp dau lafn a ddangosir.
- b) Torrwch ar hyd y llinellau i wneud eich llafnau. Peidiwch â thorri i mewn i'r cylch canol.
- c) Bydd y llafnau'n troi i gyfeiriad gwrthglocwedd pan fyddwch chi'n eu cysylltu nhw i'r modur. Tynnwch saethau i ddangos y cyfeiriad mae'r llafnau'n troi.
- ch) Rydych chi wedi cael addasydd rotor. Tynnwch gromen yr addasydd. Gwthiwch y llafn gwthio i dop yr addasydd a gwthiwch waelod yr addasydd i'r uned rotor. Sgriwiwch y gromen i lawr ar yr alwminiwm i ddal popeth yn ei le yn ddiogel.



- d) Defnyddiwch y glorian i bennu faint o wthiad mae'r llafnau gwastad yn ei gynhyrchu.
- dd) Ymyl blaen eich llafnau yw'r ymyl sy'n taro'r aer yn gyntaf pan fo'r llafnau'n troi. I greu grym am i fyny, rhaid i ymyl blaen llafn bwyntio am i fyny. Trowch y llafnau fel bod y ddau ymyl blaen (blaen y saethau) yn wynebu am i fyny a'r ymylon cefn (cynffon y saeth) yn wynebu am i lawr.
- e) Defnyddiwch onglydd i osod ongl y llafnau i 10°. Cymerwch ddarlenniadau gan ddefnyddio'r glorian gyda'r rotor wedi'i ddiffodd ac wedi'i danio.
- f) Cynyddwch ongl y llafnau o 0 i 70°, 10° ar y tro, a chymerwch ddarlenniadau i ymchwilio i sut mae'r gwthiad yn amrywio gydag ongl y llafnau. Pa ongl sy'n cynhyrchu'r gwthiad mwyaf?
- ff) Dyluniwch eich lafn gwthio alwminiwm eich hun ac ewch ati i'w wneud. A allwch chi gael mwy o wthiad na'r dyluniad dau lafn?

