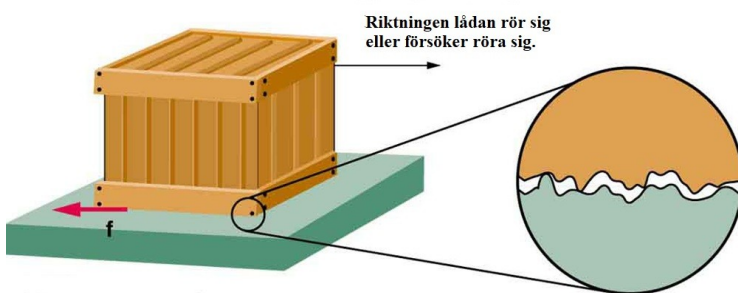


Friktionskraft

Förutom tyngdkraften finns det flera krafter som alltid finns runt omkring oss.

Friktion uppstår när två ytor dras mot varandra. Friktion beror på att ett föremåls yta aldrig är helt slät. Förstör du ett föremåls yta kommer du upptäcka att ytan är ojäm. Dessa ojämnheter gör att föremålen hakar i varandra och orsakar ett motstånd.



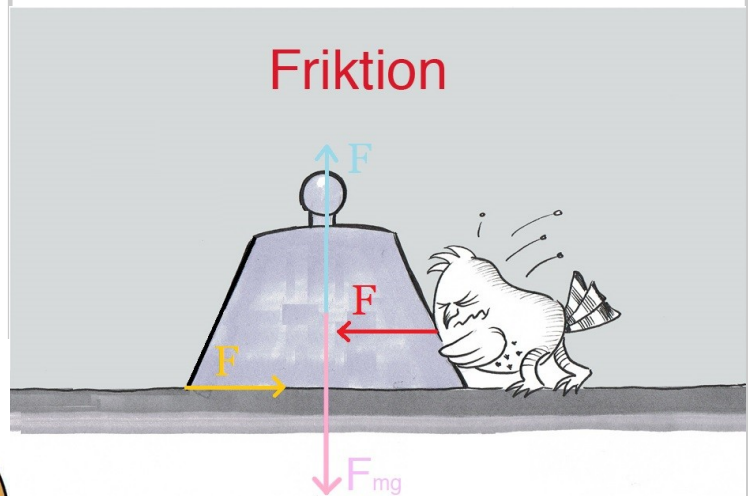
Detta motstånd kallas friktionskraft eller bara friktion och måste övervinnas för att föremålet ska kunna flyttas.

Luftmotstånd är en form av friktion. När luftens molekyler krockar med ett föremål i rörelse bromsas det in. Det är bra för fallskärmshoppare och dåligt för de som inte tycker om att cykla i motvind.



Ibland verkar friktionskraften utan att det syns. Om du drar ett föremål behöver du ibland ta i lite extra innan föremålet börjar röra sig. Sedan går det enklare att dra. Kraften du måste använda innan föremålet börjar röra sig mot-

svarar friktionskraften.



Bilden ovan visar hur olika slags krafter påverkar vikten. Krafter betecknas med F .

F (turkos) = Normalkraften

F (rosa) = Tyngdkraften (massan multiplicerat med 10)

F (gul) = Friktionskraften

F (röd) = Kraften ugglan skjuter på med.

Friktion är nödvändigt för att du ska kunna gå på ett underlag. Utan någon form av friktion skulle du ögonblickligen halka omkull. Friktion mot underlaget behövs för att bilar och tåg överhuvudtaget ska kunna röra sig. Ibland behöver friktionen minskas t.ex. maskiner behöver smörjas och skidor behöver vallas. Bromsar i bilen är ett exempel på nödvändig friktion.

Begrepp och svåra ord:

Friktion, friktionskraft, luftmotstånd, normalkraft

Friktionskraft



Begrepp:	Förklaring:
Angreppspunkt	
Resultant	

Rätt	Fel	1. Friktionskraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Luftmotstånd är en form av friktion.
		Friktionskraften måste övervinnas för att ett föremål ska kunna släpas mot ett underlag.
		Endast föremål som släpas på marken har friktion. Några få undantag finns.
		Vattnet ger friktion mot kroppen när du simmar.
		Friktion uppstår så fort två ytor dras/släpas mot varandra.

Rätt	Fel	2. Friktionskraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Utan friktion skulle man omedelbart ramla omkull.
		Normalkraften är alltid riktad åt samma håll som tyngdkraften.
		Tyngdkraften räknas ut genom att ta vikten multiplicerat med 100.
		Man vallar sina skidor för att minska friktionen.
		Friktionskraften är i motsatt riktning mot föremålets rörelse.