

Portanza

Scritto da Pietro Pallini

Si definisce **portanza** la forza aerodinamica che consente a svariate tonnellate di metallo, fibre, cavi elettrici e, *last but not least*, esseri umani di stare per aria.

Secondo la nota formula $P = \frac{1}{2} \rho V^2 S C_p$, la **portanza** dipende dalla densità dell'aria, dalla velocità dell'aereo, dalla superficie alare e dalla forma (o meglio, dal profilo o sezione) dell'ala.

Tradotto in termini più terreni, quando un'ala si muove a sufficiente velocità in una massa d'aria, il suo profilo provoca un'accelerazione dell'aria lungo il dorso dell'ala stessa. Questo aumento locale della velocità si traduce in una diminuzione di pressione, che risucchia verso l'alto l'ala e tutte le svariate tonnellate di cui sopra. Parallelamente sul ventre alare, la parte inferiore, si sviluppa una sovrappressione che spinge il tutto verso l'alto e contribuisce per circa un terzo alla formazione della **portanza**.

Gli alettoni delle macchine di Formula Uno sono ali montate al contrario, e sfruttano lo stesso principio per impedire ai bolidi lanciati a 300 all'ora di decollare.

(2 novembre 2009)