

Součinitel odporu vzduchu

Bezrozměrná veličina vyjadřující aerodynamické vlastnosti vozidla a významně ovlivňující odpor, který klade proudícímu vzduchu. Neměří se přímo, ale vypočítává se z hodnot změřených v aerodynamickém tunelu. Nejčastěji se udává součinitel čelního odporu (označovaný c_x), neboť určuje odpor v převažujícím směru pohybu vozidla při běžné jízdě. U moderních automobilů dosahuje hodnot i nižších než 0,30. Čím aerodynamičtější je základní těleso karoserie, tím více ovlivňují c_x všechny detaily, jako jsou vnější zpětná zrcátka, nárazníky a další výstupky, velký význam má také proudění vzduchu chladičem, motorovým prostorem a pod vozem.

Součinitel čelního odporu vzduchu vyjadřuje aerodynamickou kvalitu vozidla. Na levém snímku malý automobil s $c_x = 0,30$, vpravo experimentální vozidlo s $c_x = 0,15$.

Součinitel odporu vzduchu se stanoví měřením v aerodynamickém tunelu. V něm lze přimísením vhodného barviva do proudícího vzduchu zviditelnit proudnice a vizuálně posoudit aerodynamiku vozidla a odhalit místa, v nichž vzniká nežádoucí turbulentní víření.