

Deformační zóna

Část karoserie nebo nosné struktury automobilu, nejčastěji v přídě a zádi, navržená tak, aby se při nárazu jeho energie alespoň zčásti zmařila deformací jednotlivých prvků. Co největší účinnosti se dosahuje jejich vhodným tvarem a profily navrhovanými počítačovými metodami za pomoci simulace působících vnějších sil. Výsledek se ověřuje tzv. bariérovou zkouškou vozidla, popř. dalšími nárazovými zkouškami. U moderních automobilů je deformačními zónami obklopen celý prostor pro cestující, aby v něm byli dostatečně chráněni nejen při nejčastějších nárazech zepředu a zezadu, ale i z boku, popř. při převrácení vozidla.

Deformační zóny chrání posádku před následky nárazu, neboť zčásti absorbují jeho energii přetvárnou prací vhodně tvarovaných a dimenzovaných částí karoserie či rámu vozu. Vzhledem k četnosti čelních nárazů je nejvýznamnější deformační zóna přídě, jejíž účinnost se ověřuje tzv. bariérovou zkouškou. Skutečná srážka se simuluje nárazem vozidla na betonový blok rychlostí asi 50 km/h. Nárazem se sice značně deformuje přídě vozu, ale hřídél volantu nesmí proniknout do interiéru víc než o 127 mm a dveře musí jít bez použití nástrojů otevřít.

Lepší simulací je vzájemný čelní náraz dvou proti sobě jedoucích vozidel, samozřejmě bez posádky (místo níž jsou v nich figuríny - "Oškaři") a řízených počítačem.

Častější než čistá čelní srážka jsou nárazy s přesazením, při nichž deformační síly působí mimo podélnou osu vozidla. Požadavky na deformační zóny, resp. jejich účinnost jsou podobné, prostor pro cestující musí zůstat co možná nepoškozený.