



ÚSTAV SOUDNÍHO ZNALECTVÍ V DOPRAVĚ

Horská 3, Praha 2, 1.patro č.dveří B111 až B114

Řešená problematika:

Metodika testování přídílí vozidel s ohledem na bezpečnost dětských chodců – dynamická zkouška střetu osobního automobilu s dětským chodcem, střetová rychlost 30km/h

Zvolený postup:

Rekonstrukce obvyklé konfigurace střetu dětský chodec vs. osobní vozidlo
- figurína stojí čelem k narážejícímu vozidlu a v jeho podélné ose

Provedení dynamického testu pro střetovou rychlost 30 km/h (reálná rychlost 31,89 km/h)

Sledování parametrů zrychlení (hlava, hrudník, pánev, koleno) a max. síla (stehenní kost)

Stanovení kritických hodnot sledovaných parametrů – komparace s biomechanickými limity dospělých a dětí

Příprava testu – měřicí a záznamová technika:



Vysokorychlostní kamery Redlake HG100K, snímání až 10 000 snímků/s



Vysokorychlostní kamera Kodak Ektapro HG 2000, snímání až 2 000 snímků/s



Fotoaparát Casio EX F1 EXILIM, snímání až 1200 snímků/s



Měření rychlosti a zrychlení vozidla, přístroj Etanu 2.0



Topcon totalstation pro přesné zaměření polohy objektů



Optická závora k měření rychlosti



Frontendy ke snímáním zrychlení figuríny

Vlastní průběh testu:



Poškození vozidla: uvolněná spodní mřížka krytu nárazníku, kapota ohnutá do masky v místě krycí lišty, posunutý zámek kapoty, větší deformace na kapotě v oblasti prolisu, ohnutý držák nárazníku vpravo, ohnutý frontend



	Kontakt s vozidlem						Kontakt s vozovkou					
	HIC15		amax		a3ms		HIC15		amax		a3ms	
	[-]	limit	[g]	limit [g]	[g]	limit [g]	[-]	limit	[g]	limit [g]	[g]	limit [g]
hlava	115,2	1000	53,3		46,1	80	84,2	1000	72,8		48,5	80
hrudník			60,9		57,1	60			66,1		58,1	60
pánev			101,3	130	81,5	80-90			47,6	130	81,5	80-90

Pozn. HIC 1000 – Pravděpodobnost vzniku závažného poranění hlavy je cca 50%

Limit a3ms – dle ECE R 21, R 25 a FMVSS 201, 208 tolerance pro vznik závažného poranění

Limit amax – dle FMVSS 204 (pánev) a 2003/102 ES (koleno, resp. horní konec tibie)