

## Virtual Crash 2.2 protokol; licence: CVUT - FAKULTA DOPRAVNI - student

vozidlo/překážka: 1 - Toyota / Auris; řidič:	startovací údaje			konečné údaje		
rychlost (v) [km/h]	30.000			0.000		
úhel natočení - X,Y,Z [deg]	0.000	0.000	3.685	0.000	0.000	25.770
směr rychlosti (vni,vnz) [deg]	3.685	0.000		-89.057	-2.050	
uhlová rychlost - X,Y,Z (omega) [rad/s]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
poloha těžiště - X,Y,Z [m]	-19.859	-13.910	0.540	-5.930	-10.250	0.540

vozidlo/překážka: 2 - Toyota / Aygo 1.0i; řidič:	startovací údaje			konečné údaje		
rychlost (v) [km/h]	26.000			0.000		
úhel natočení - X,Y,Z [deg]	0.000	0.000	21.516	0.000	-0.001	60.376
směr rychlosti (vni,vnz) [deg]	21.516	0.000		54.263	-0.338	
uhlová rychlost - X,Y,Z (omega) [rad/s]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
poloha těžiště - X,Y,Z [m]	-10.107	-12.204	0.540	-0.746	-2.680	0.540

## Kolize

typ kolize - automatická / manuální										vozidlo/překážka 1	vozidlo/překážka 2										
pořadí	t [s]	překrytí [s]	X Y Z [m]	k	tření	phi psi [deg]	delta v [km/h]	impulz rázu [Ns]	deformační energie [J]	EES [km/h]	EES [km/h]										
										deformace [m]	deformace [m]										
										doběh											
										v [km/h]	omega-z [rad/s]	v [km/h]	omega-z [rad/s]								
										výběh											
										v [km/h]	omega-z [rad/s]	v [km/h]	omega-z [rad/s]								
										delta v [km/h]		delta v [km/h]									
										GEV		GEV									
										automatická										1: Toyota / Auris	2: Toyota / Aygo 1.0i
										1	1.550	0.030	-7.036	0.100	1.000	125.914	2.434	3695.259	11268.291	10.740	12.867
			-10.328			0.000				0.159	0.149										
			0.421							24.662	-0.005	0.378	0.016								
										14.568	0.523	15.905	-0.138								
										10.194		15.559									
										0.949		1.209									

## Kinematika

## Sekvence

vozidlo/překážka: 1 - Toyota / Auris; řidič:						řízení 1	řízení 2	brzdění 1 [%]		brzdění 2 [%]	
čas [s]			náběh	čas							

dráha [m] rychlost [km/h]	dt [s]	ds [m]	typ	brzd [s]	zatačení [s]	a [m/s <sup>2</sup> ]	[deg]	[deg]	vlevo	vpravo	vlevo	vpravo
0.000 0.000 30.000	-	-	brzdění	0.200	1.000	2.200	9.153	0.000	22.434	22.434	22.434	22.434
0.250 2.055 28.835	0.250	(2.055)	brzdění	0.200	1.000	2.200	2.000	0.000	22.434	22.434	22.434	22.434
0.500 3.978 26.642	0.250	(1.923)	-	0.200	1.000	0.000	9.375	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000 7.576 25.749	0.500	(3.598)	brzdění	0.200	1.000	0.550	-6.102	0.000	5.608	5.608	5.608	5.608
1.500 11.093 24.835	0.500	(3.517)	brzdění	0.200	1.000	2.700	6.000	0.000	27.532	27.532	27.532	27.532
1.700 12.008 13.473	0.200	(0.915)	brzdění	0.200	1.000	2.700	-2.497	0.000	27.532	27.532	27.532	27.532
7.000 14.549 0.000	-	-	-	-	-	2.700	-2.497	0.000	27.532	27.532	27.532	27.532

vozidlo/překážka: 2 - Toyota / Aygo 1.0i; řidič:							řízení 1 [deg]	řízení 2 [deg]	brzdění 1 [%]		brzdění 2 [%]	
čas [s] dráha [m] rychlost [km/h]	dt [s]	ds [m]	typ	náběh brzd [s]	čas zatačení [s]	a [m/s <sup>2</sup> ]			vlevo	vpravo	vlevo	vpravo
0.000 0.000 26.000	-	-	brzdění	0.200	1.000	6.000	16.254	0.000	61.183	61.183	61.183	61.183
0.500 3.128 17.422	0.500	(3.128)	brzdění	0.200	1.000	5.000	16.750	0.000	50.986	50.986	50.986	50.986
1.000 4.790 7.317	0.500	(1.662)	brzdění	0.200	1.000	3.300	16.750	0.000	33.651	33.651	33.651	33.651
1.500 5.324 0.857	0.500	(0.534)	-	0.200	1.000	0.000	12.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.015 7.204 13.917	0.515	(1.880)	brzdění	0.200	1.000	1.264	4.000	0.000	12.888	12.888	12.888	12.888
3.245 11.171 8.863	1.230	(3.967)	brzdění	0.200	1.000	1.124	0.000	0.000	11.461	11.461	11.461	11.461
7.000 13.839 0.000	-	-	-	-	-	1.124	0.000	0.000	11.461	11.461	11.461	11.461

## Technické údaje

vozidlo/překážka: 1 - Toyota / Auris; řidič:	
délka [m]	4.275
šířka [m]	1.760
výška [m]	1.520

výška těžiště [m]	0.540		
poh. hmotnost [kg]	1305.000 (1305.000)		
moment setr. - X,Y,Z [kgm <sup>2</sup> ]	552.208 (552.208)	1840.694 (1840.694)	1840.694 (1840.694)
součinitel tření - podložka	0.500		
restituce - podložka	0.050		
počet náprav	2		
převis přední [m]	0.920		
těžiště - přední náprava [m]	1.300		
rozvor 1 - 2 [m]	2.600		
rozchod - náprava 1 [m]	1.535		
rozchod - náprava 2 [m]	1.533		
max. úhel směr. odch. - náprava 1 vlevo/vpravo [deg]	10.000	10.000	
max. úhel směr. odch. - náprava 2 vlevo/vpravo [deg]	10.000	10.000	
pružnost - náprava 1 vlevo/vpravo [N/m]	21336.750	21336.750	
pružnost - náprava 2 vlevo/vpravo [N/m]	21336.750	21336.750	
tlumení - náprava 1 vlevo/vpravo [Ns/m]	2400.384	2400.384	
tlumení - náprava 2 vlevo/vpravo [Ns/m]	2400.384	2400.384	
zatížení v kabině vpředu [kg]	0.000		
zatížení v kabině vzadu [kg]	0.000		
zatížení v kufru [kg]	0.000		
zatížení střechy [kg]	0.000		
ABS	Ano		
adheze	0.780		

vozidlo/překážka: <b>2 - Toyota / Aygo 1.0i</b> ; řidič:			
délka [m]	3.410		
šířka [m]	1.620		
výška [m]	1.460		
výška těžiště [m]	0.540		
poh. hmotnost [kg]	855.000 (855.000)		
moment setr. - X,Y,Z [kgm <sup>2</sup> ]	259.728 (259.728)	865.761 (865.761)	865.761 (865.761)
součinitel tření - podložka	0.500		
restituce - podložka	0.050		
počet náprav	2		
převis přední [m]	0.720		
těžiště - přední náprava [m]	0.910		
rozvor 1 - 2 [m]	2.340		
rozchod - náprava 1 [m]	1.440		
rozchod - náprava 2 [m]	1.420		
max. úhel směr. odch. - náprava 1 vlevo/vpravo [deg]	10.000	10.000	
max. úhel směr. odch. - náprava 2 vlevo/vpravo [deg]	10.000	10.000	
pružnost - náprava 1 vlevo/vpravo [N/m]	17085.750	17085.750	
pružnost - náprava 2 vlevo/vpravo [N/m]	10872.750	10872.750	

tlumení - náprava 1 vlevo/vpravo [Ns/m]	1922.147	1922.147
tlumení - náprava 2 vlevo/vpravo [Ns/m]	1223.184	1223.184
zatížení v kabině vpředu [kg]	0.000	
zatížení v kabině vzadu [kg]	0.000	
zatížení v kufru [kg]	0.000	
zatížení střechy [kg]	0.000	
ABS	Ne	
adheze	0.780	

## Nastavení

integrační krok [s]		0.005
ráz	hloubka překrytí [s]	0.030
	implicitní hodnota k	0.100
	implicitní hodnota tření	1.000