



SŁUPKOWE PODUSZKI ZDERZENIOWE GENEZA, BADANIA SYMULACYJNE, MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA

*Paweł DZIEWULSKI, Piotr KĘDZIERSKI
Wydział Mechaniczny
Wojskowa Akademia Techniczna*

E-mail: pawel.dziewulski@wat.edu.pl, kedzierski.piotr@wat.edu.pl

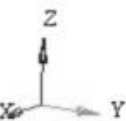
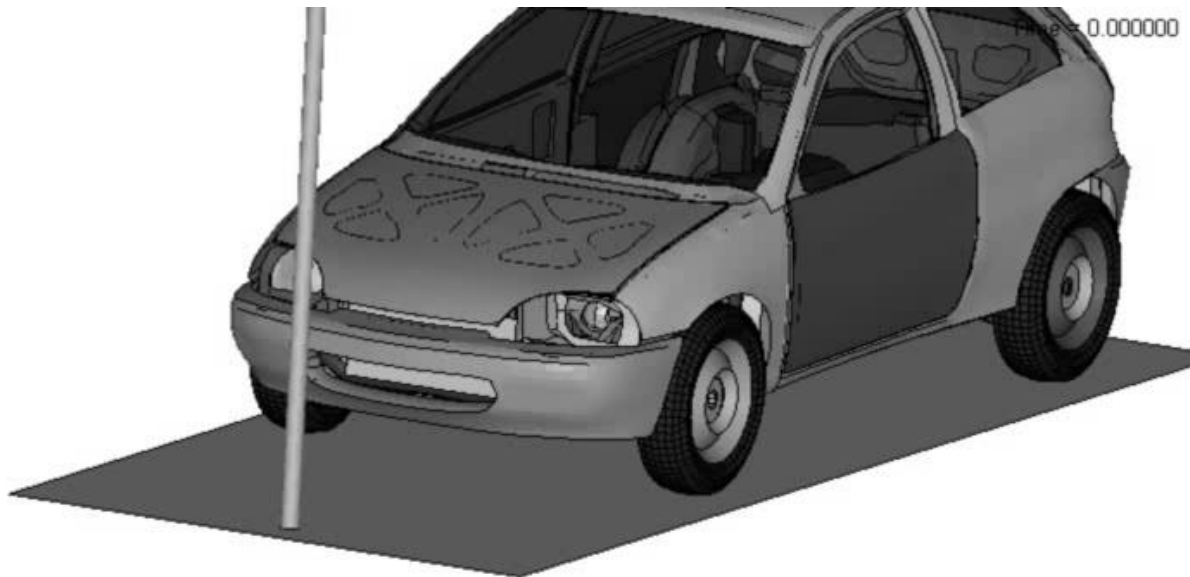
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



GENEZA



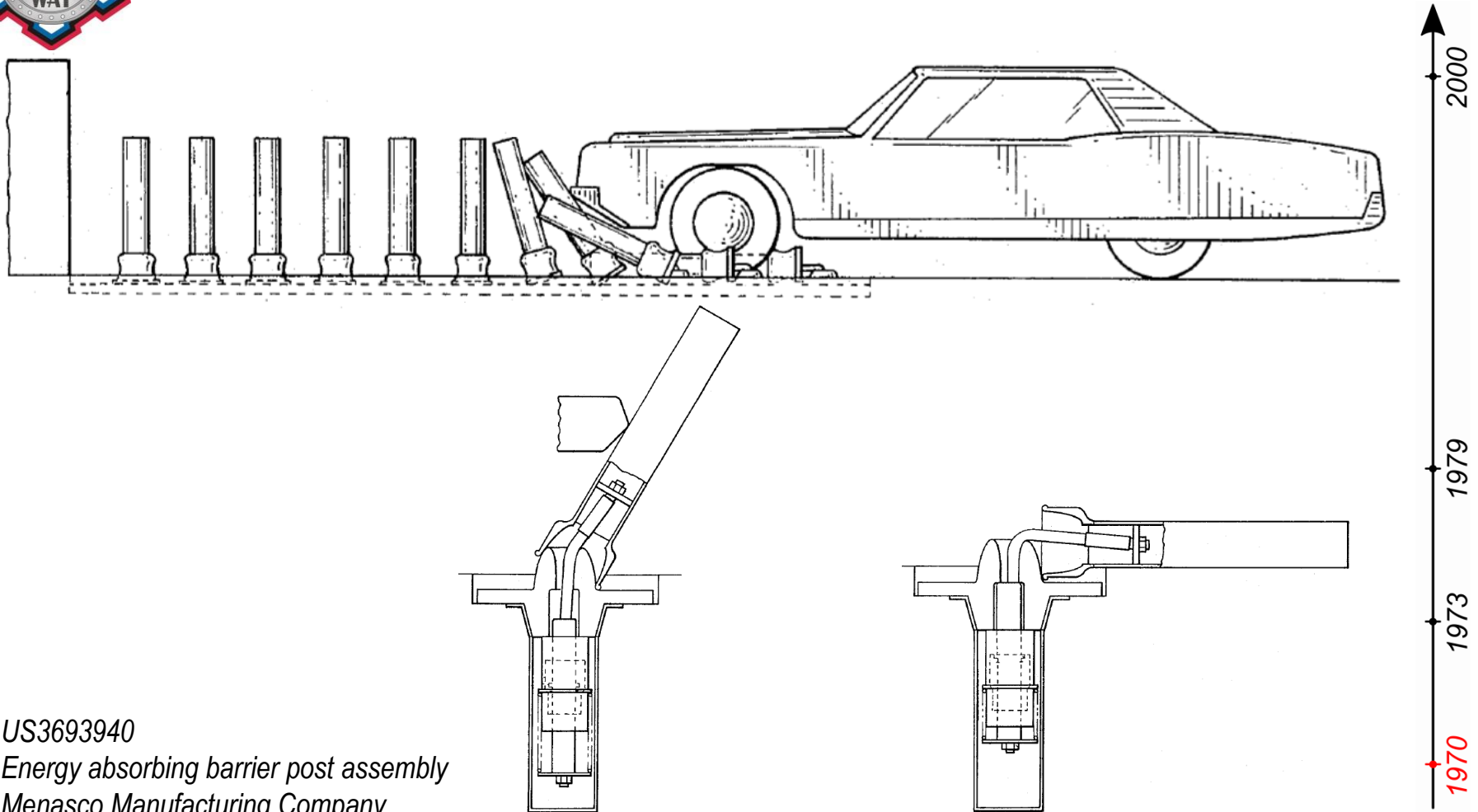
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



GENEZA



US3693940
Energy absorbing barrier post assembly
Menasco Manufacturing Company

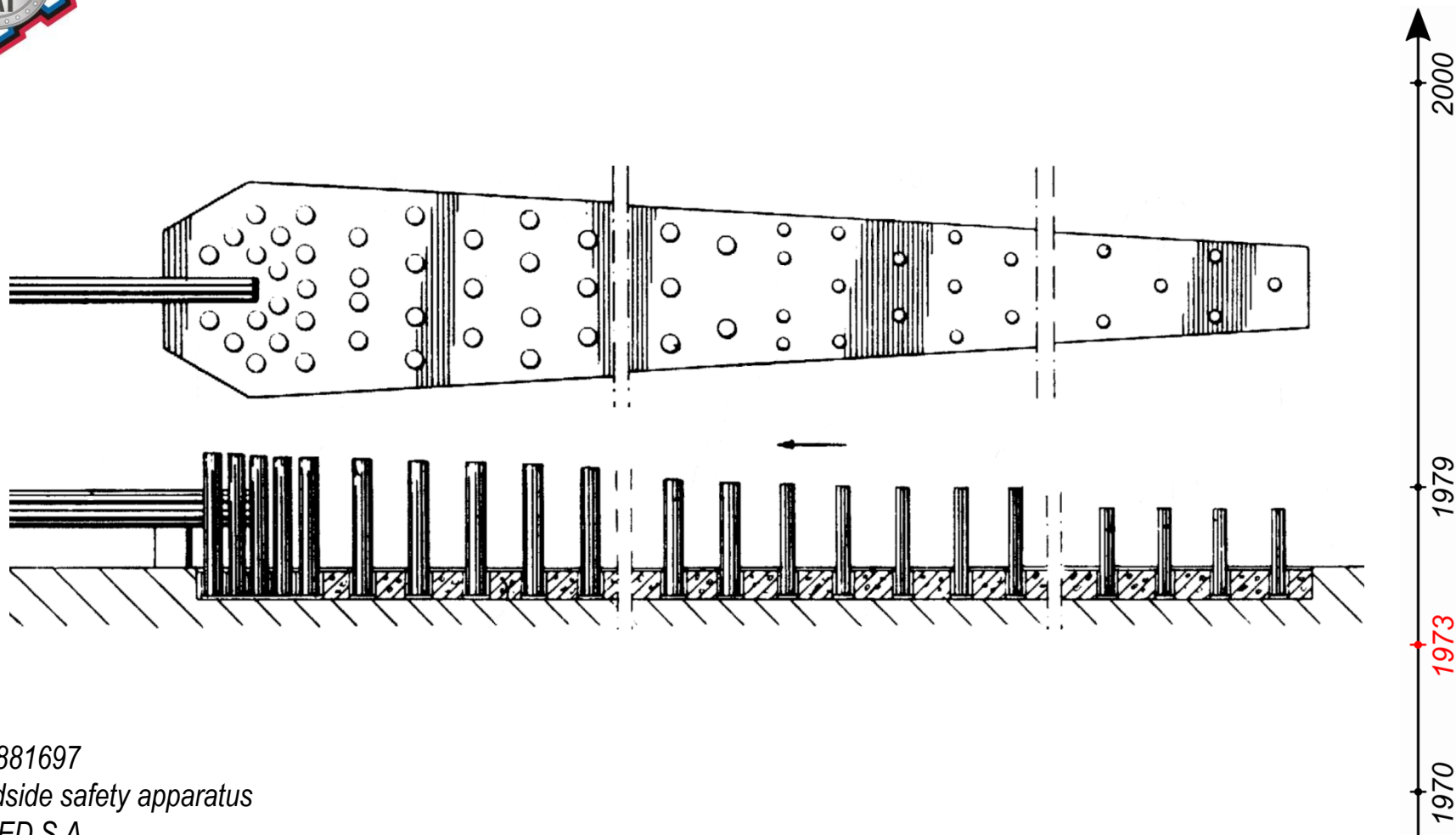
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



GENEZA



US3881697
Roadside safety apparatus
ARBED S.A.

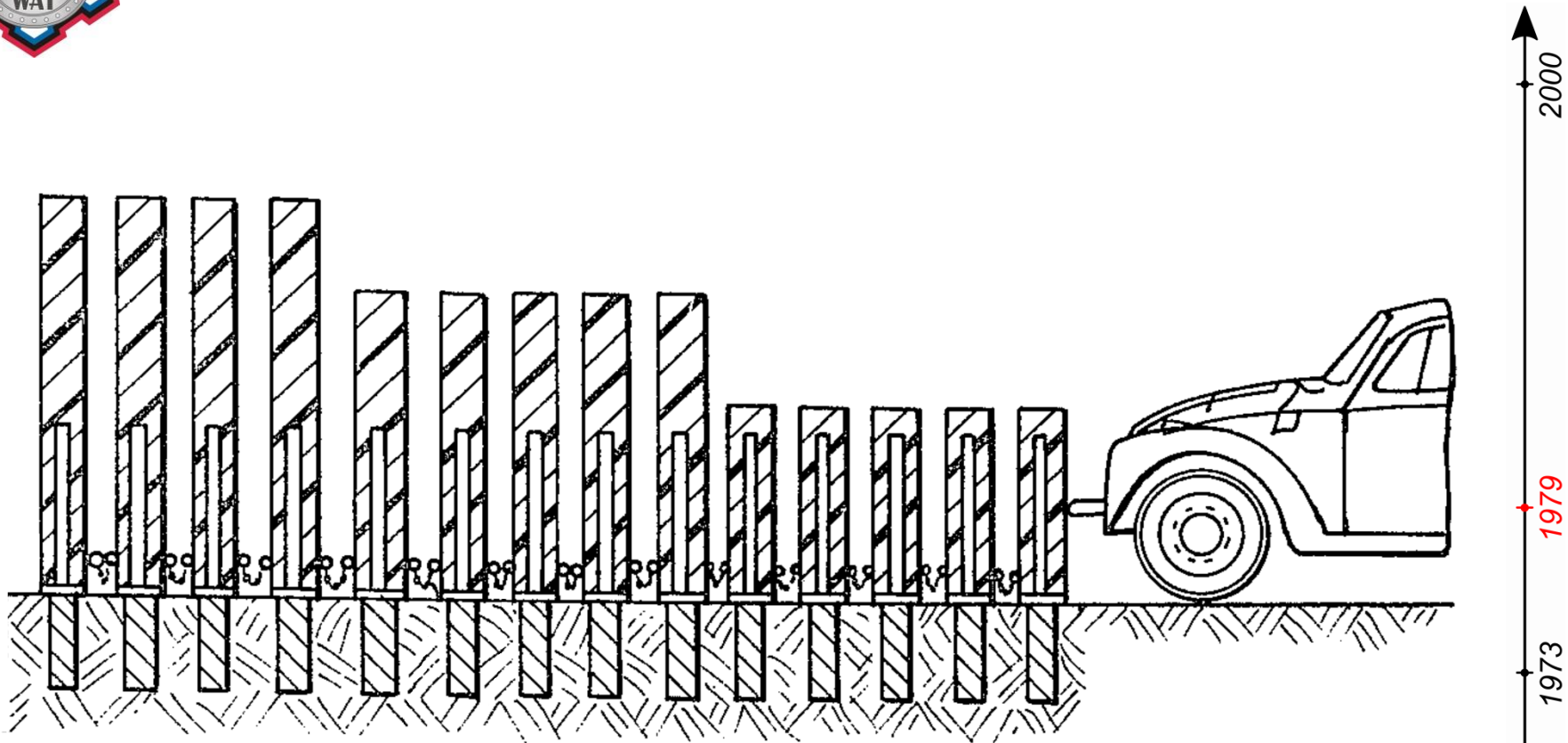
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



GENEZA



US4290585

Vehicle-stopping device for safety barriers

ARBED S.A.

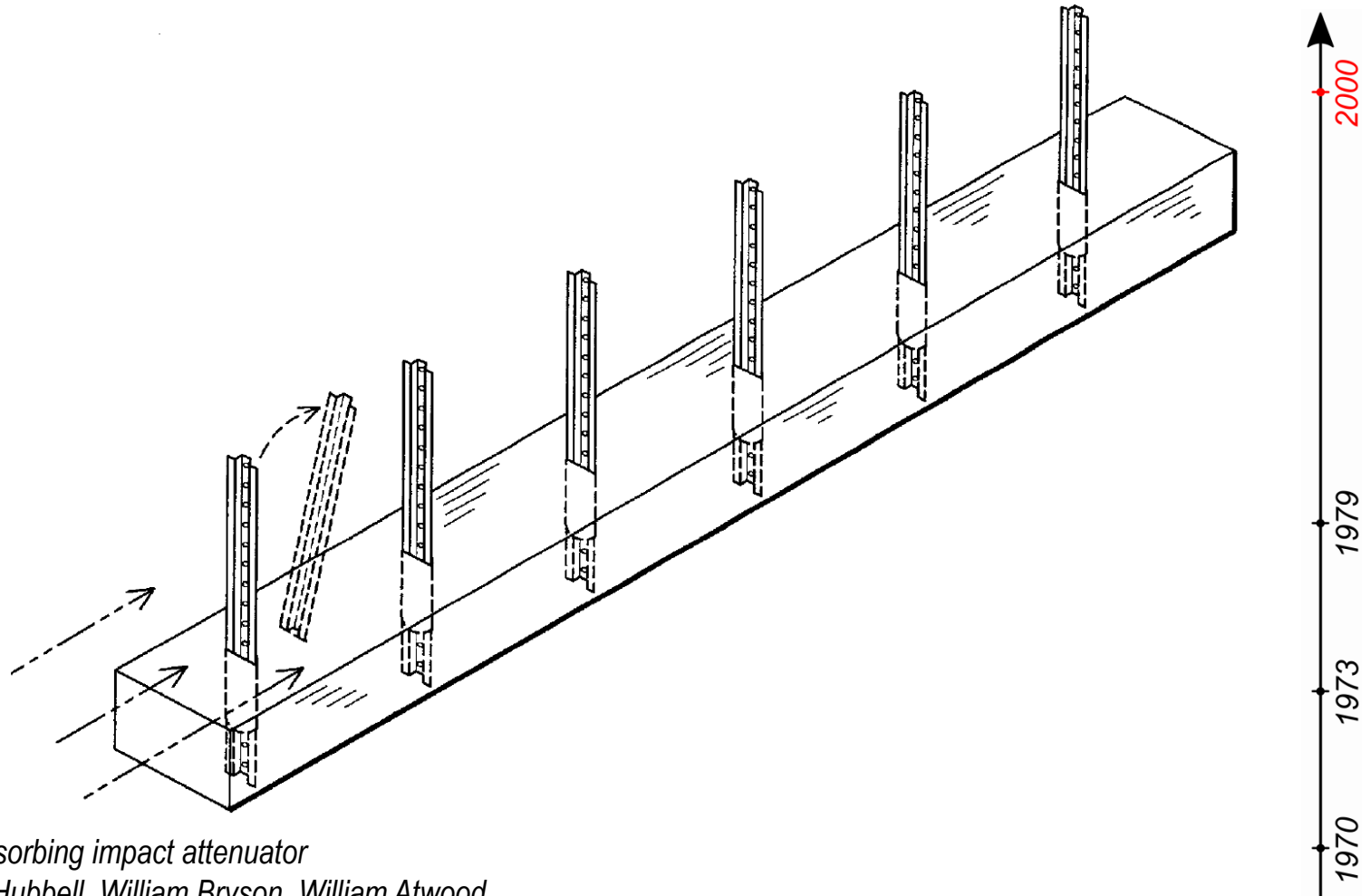
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



GENEZA



US6454488

Roadway energy absorbing impact attenuator

David Lewis, David Hubbell, William Bryson, William Atwood

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

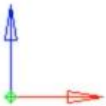
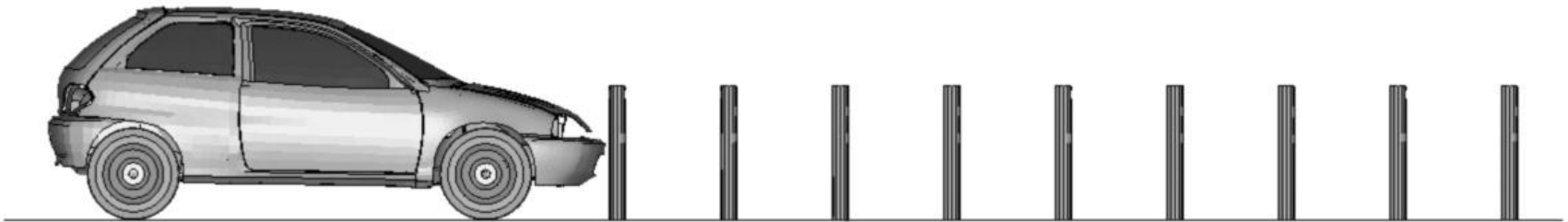
Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



ANALIZA PRACY PODUSZKI SŁUPKOWEJ

Time = 0.000000



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

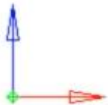
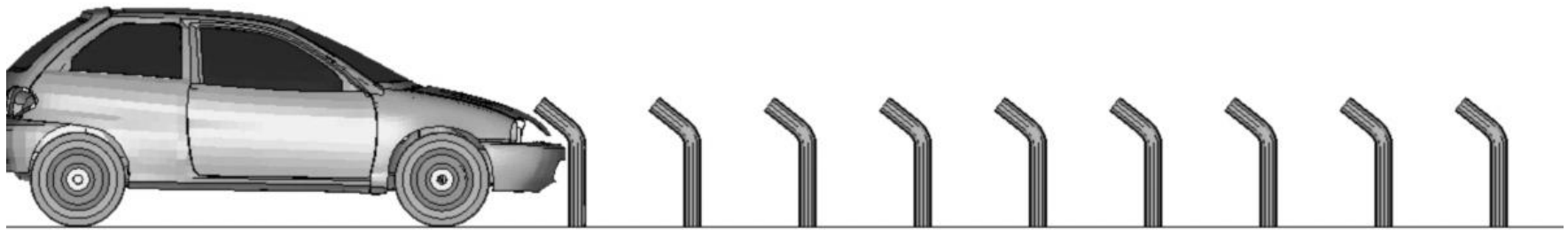
Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



KONCEPCJA PODUSZKI ZDERZENIOWEJ

Time = 0.00000



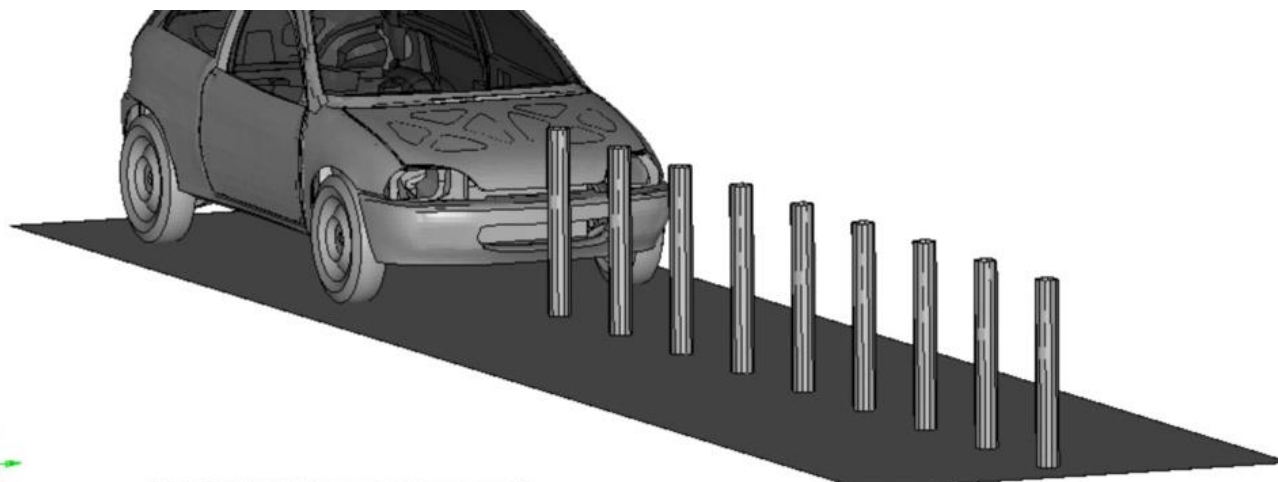
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

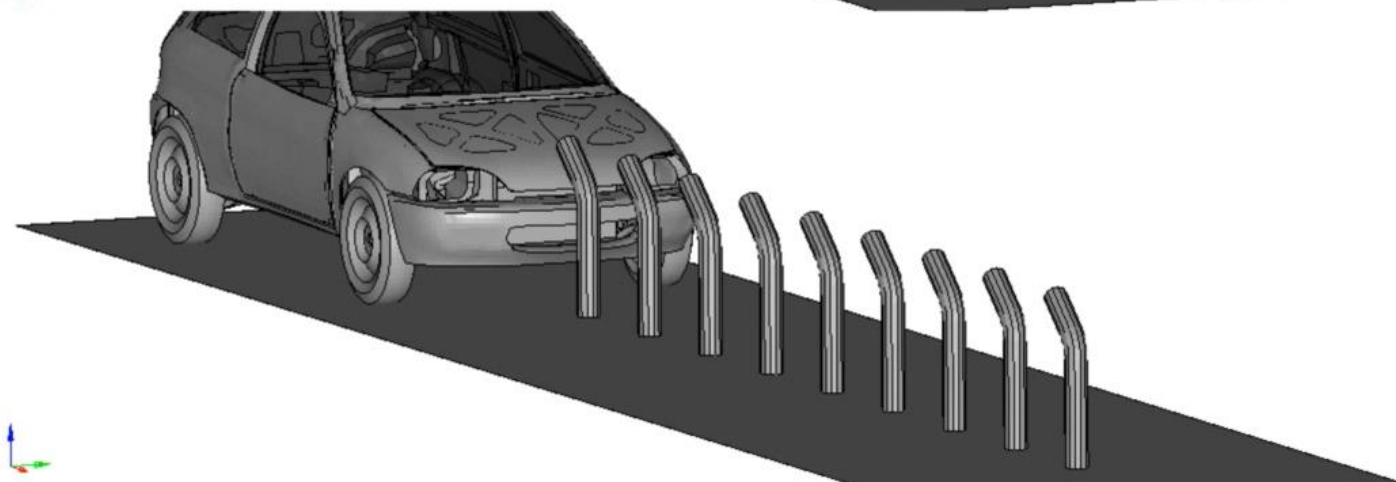
www.konferencjespecjalistyczne.pl



KONCEPCJA PODUSZKI ZDERZENIOWEJ



Time = 0.000000



Time = 0.000000



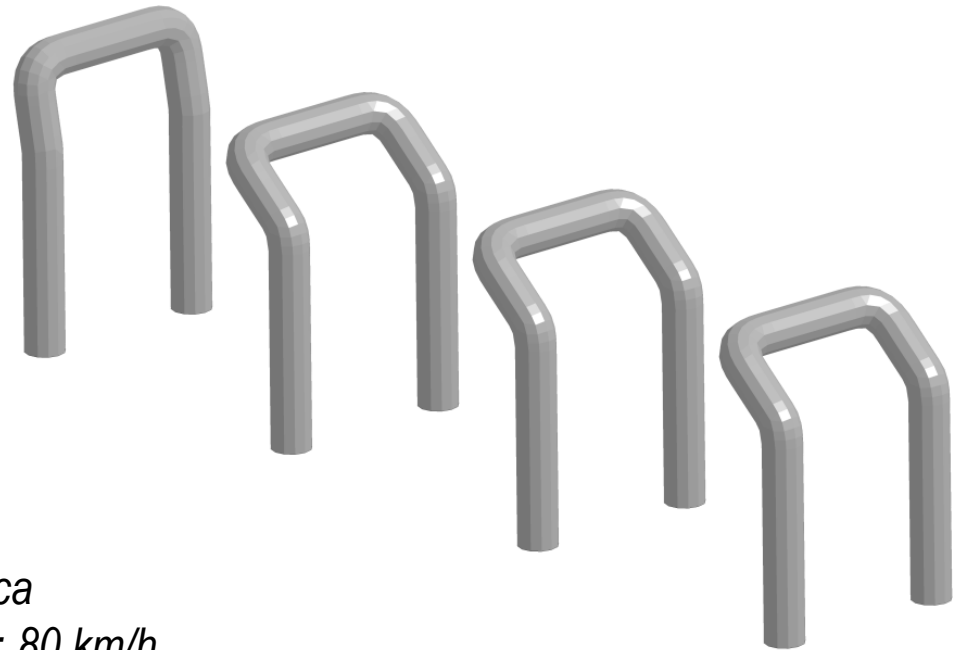
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



KONCEPCJA PODUSZKI ZDERZENIOWEJ



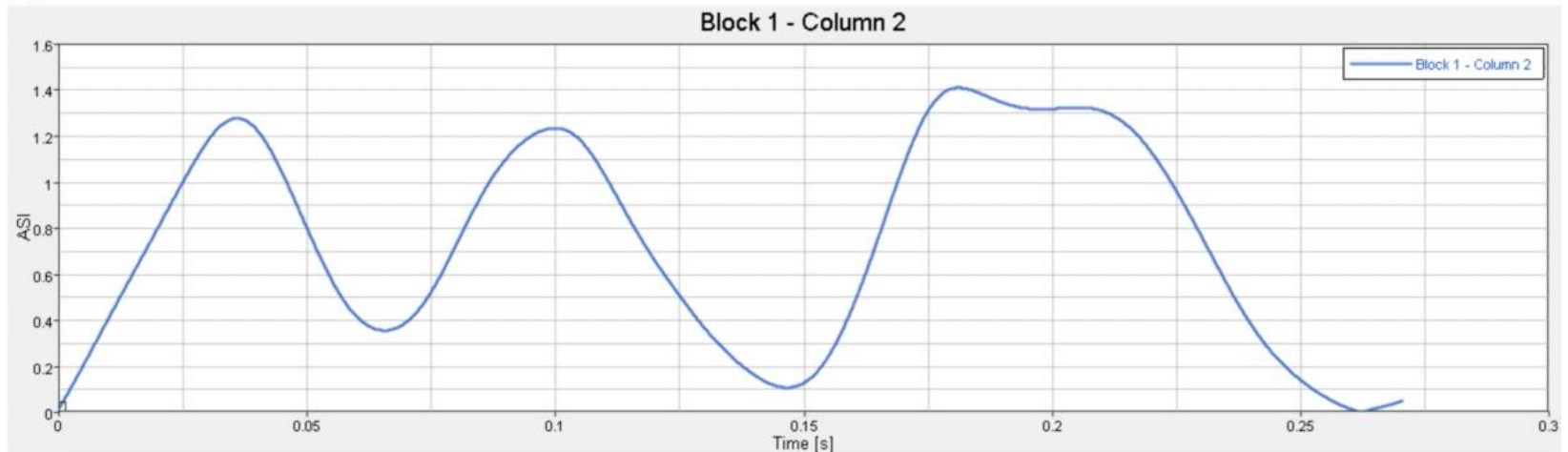
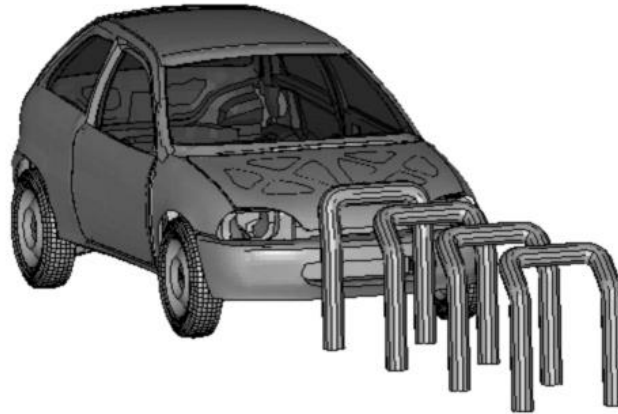
DANE TECHNICZNE:

- Rodzaj poduszki: nienakierowująca
- Maksymalna prędkość uderzenia: 80 km/h
- ASI: B
- Szerokość systemu: 650 mm
- Długość systemu: 3200 mm
- Masa: 150 kg



Badanie TC 1.1.80

TC 1.1.80
Time = 0.000000
Frame 1



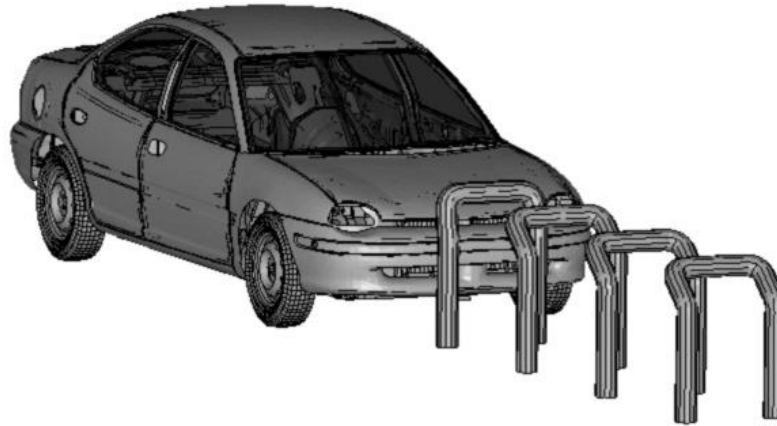
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

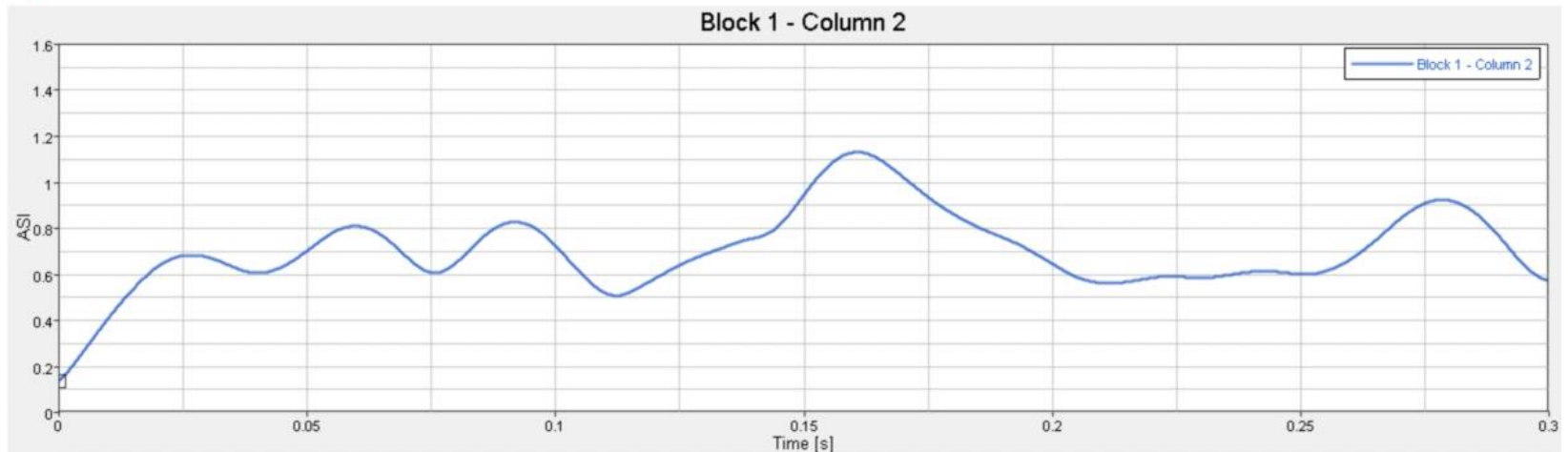
www.konferencjespecjalistyczne.pl



Badanie TC 1.2.80



TC 1.1.80
Time = 0.000000
Frame 1



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

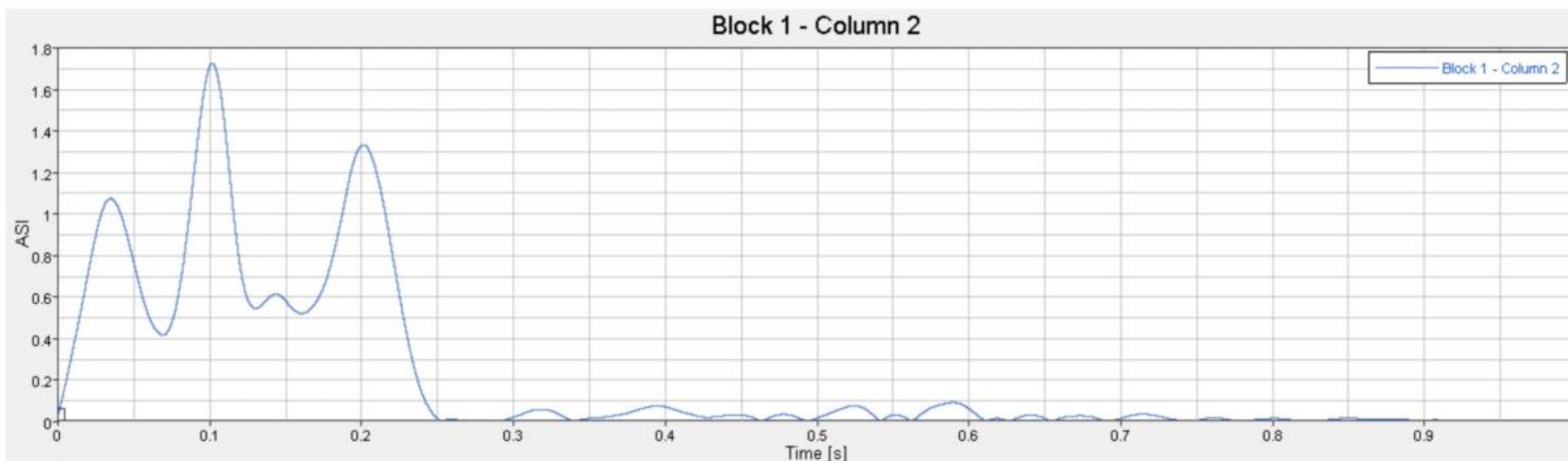
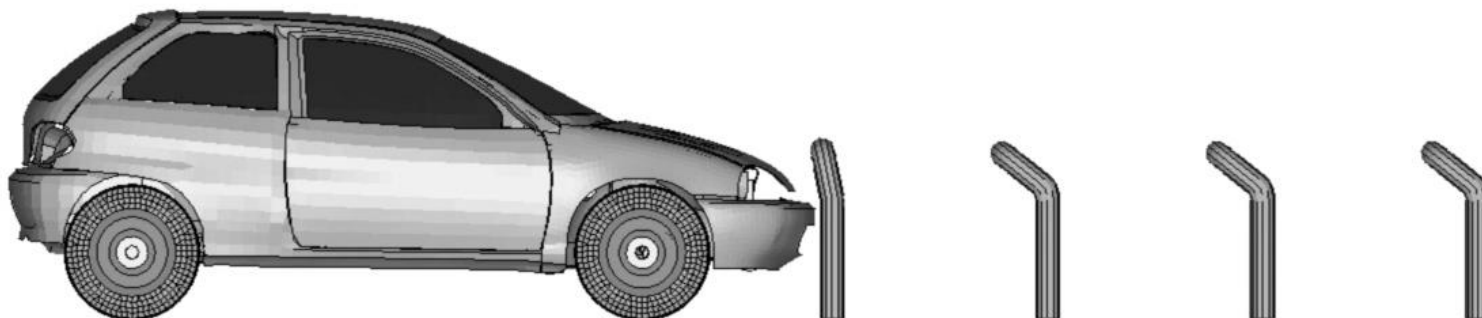
Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



Badanie TC 2.1.80

TC 2.1.80
Time = 0.000000
Frame 1



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

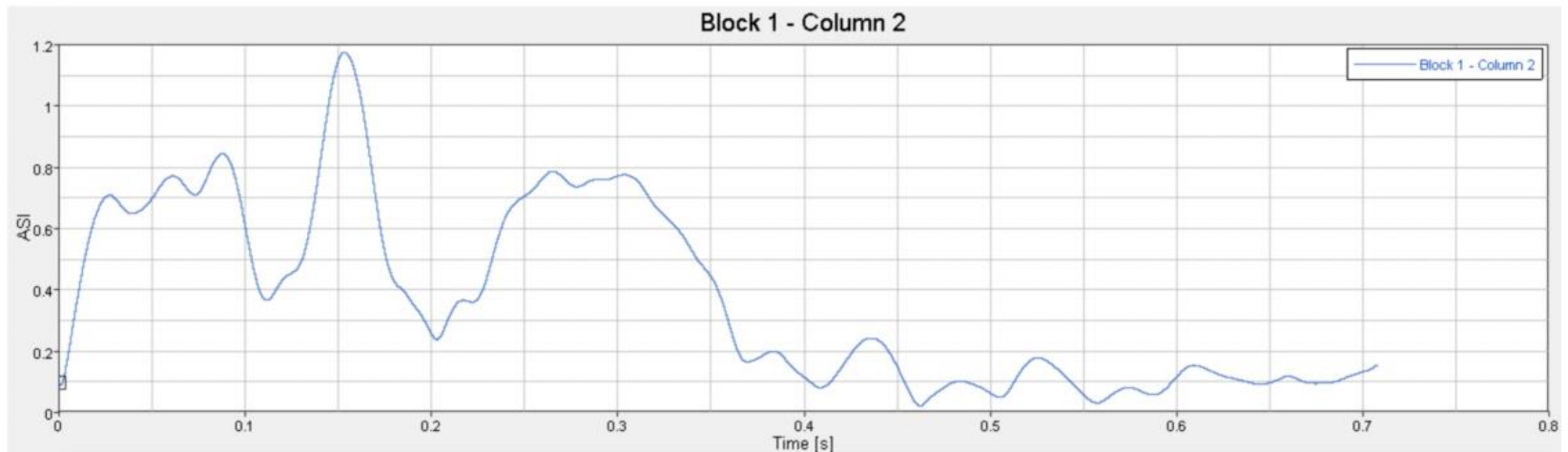
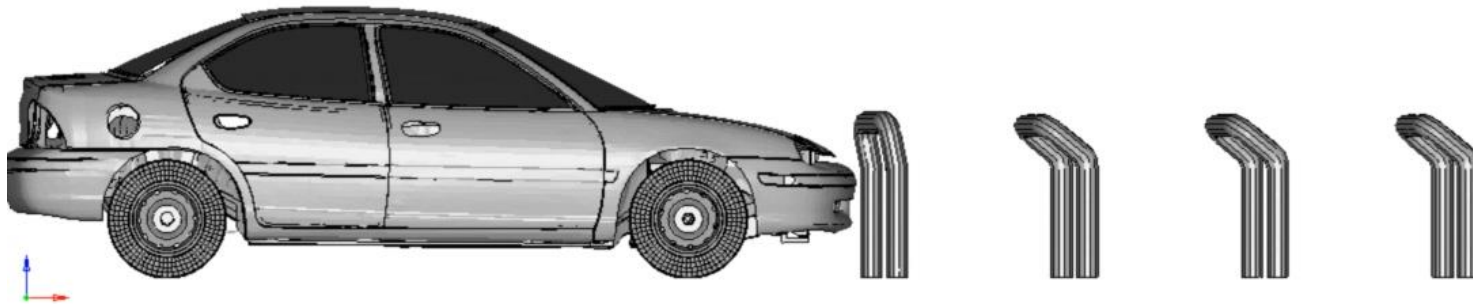
Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



Badanie TC 3.2.80

TC 3.2.80
Time = 0.000000
Frame 1



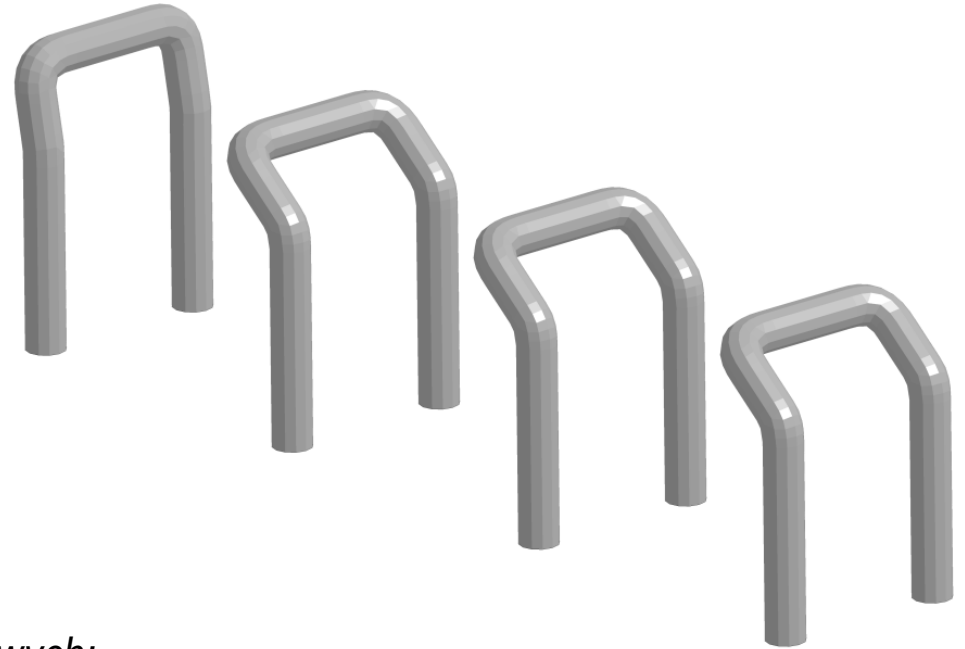
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA

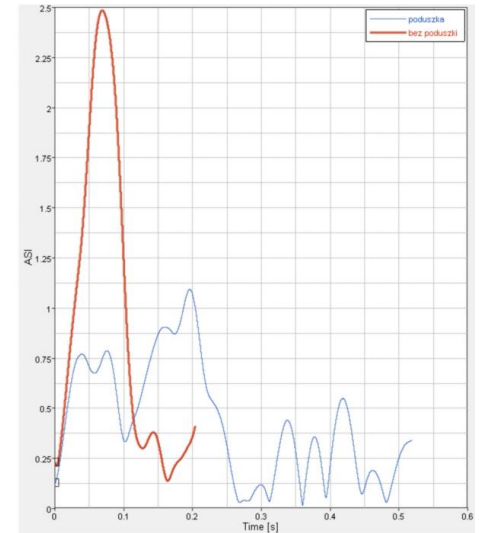
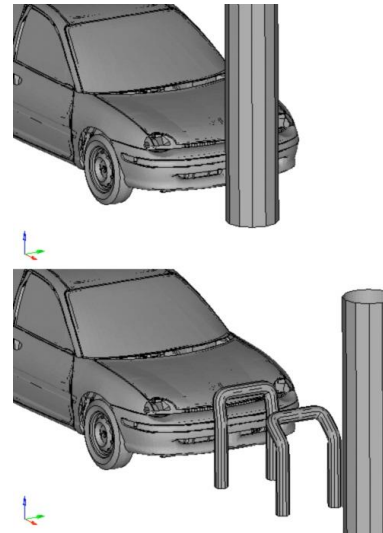
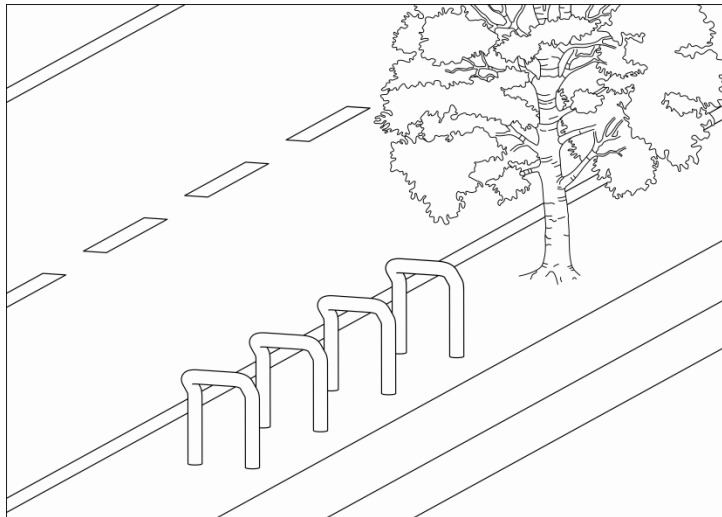
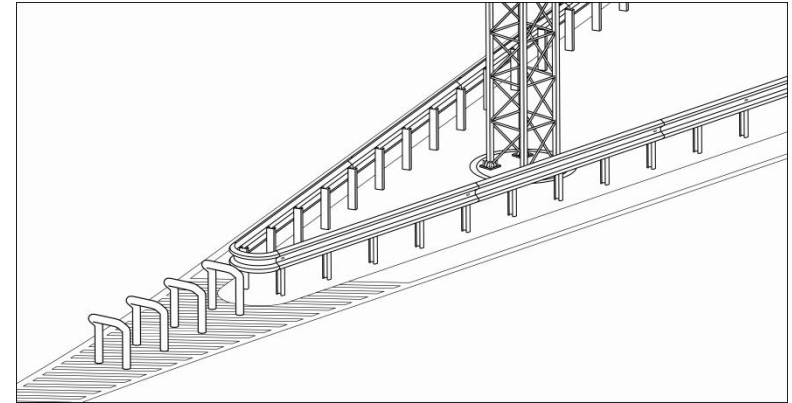
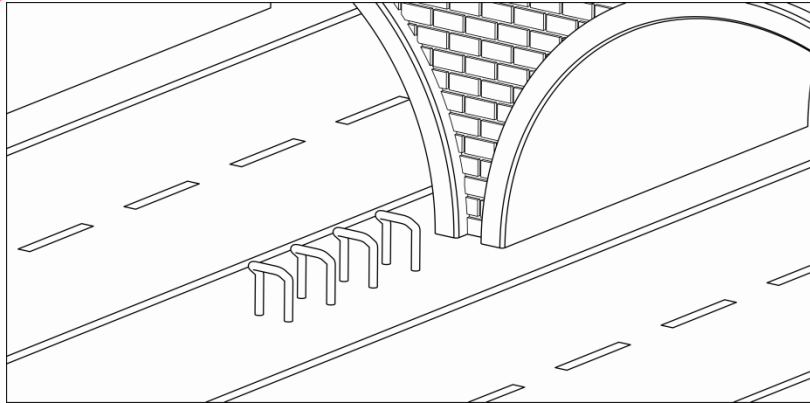


ZALETY:

- *Niska masa;*
- *Budowa modułowa;*
- *Niewielka ilość elementów dodatkowych;*
- *Niezawodność;*
- *Technologiczność konstrukcji;*
- *Podatność diagnostyczna, obsługowa i remontowa;*
- *Możliwość montażu bezpośrednio w gruncie.*



MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



Dziękuję za uwagę !!!

Paweł DZIEWULSKI

E-mail: pawel.dziewulski@wat.edu.pl

Piotr KĘDZIERSKI

E-mail: kedzierski.piotr@wat.edu.pl

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl