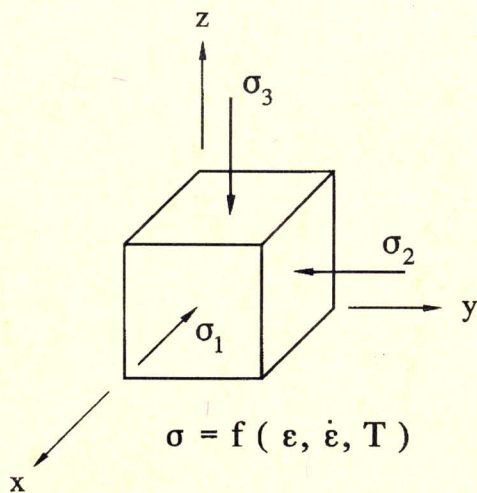


Vlado N. Radić

PONAŠANJE  
MATERIJALA  
PRI VELIKIM  
BRZINAMA  
DEFORMACIJE



Beograd, 1999.

Vlado N. Radić

PONAŠANJE MATERIJALA  
PRI VELIKIM BRZINAMA  
DEFORMACIJE

THE EFFECT OF HIGH  
STRAIN RATE ON  
MATERIAL PROPERTIES

MONOGRAFIJE NAUKE O MATERIJALIMA, 39  
MATERIALS SCIENCE MONOGRAPHS, 39  
МОНОГРАФИИ ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ, 39

Izdavački savet:

Akademik Milenko V. Šušić (predsednik); prof. Branislav Živanović; dr Žarko Jovanović; prof. Aleksa Maričić; dr Olivera Milošević; prof. Siniša Milošević; prof. Zoran Nikolić; dr Stamenka M. Radić; akademik Momčilo M. Ristić; prof. Biljana Stojanović i mr Maria Vesna Nikolić (sekretar)

CENTAR ZA MULTIDISCIPLINARNE STUDIJE  
UNIVERZITETA U BEOGRADU  
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA  
SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI  
MEĐUNARODNI INSTITUT ZA NAUKU O  
SINTEROVANJU - BEOGRAD

**Vlado N. Radić**

**PONAŠANJE MATERIJALA PRI VELIKIM  
BRZINAMA DEFORMACIJE**

Beograd, 1999.

# S A D R Ź A J

1.	U V O D .....	1
2.	BRZINA DEFORMACIJE .....	6
2.1	Uticaoj brzine deformacije na naprezanje.....	6
2.2	Metode deformisanja metala velikim brzinama .....	7
3.	TEORIJA UDARNIH TALASA .....	11
3.1	Generisanje i prostiranje udarnih talasa .....	12
3.2	Generisanje udarnih talasa pri sudaru čvrstih tela .....	13
3.3	Udarno sabijanje materijala .....	14
3.4	Naponsko stanje pri opterećenju udarnim talasima .....	18
4.	PROMENE U MATERIJALIMA PRI DEJSTVU UDARNIH TALASA .....	25
4.1	Generisanje dislokacija .....	26
4.2	Generisanje dvojnika .....	37
4.2.1	Mehanizam dvojnikovanja.....	39
4.3	Generisanje tačkastih defekata .....	41
4.4	Fazne transformacije .....	42

4.5	Drugi efekti .....	45
4.6	Zagrevanje udarnim talasima .....	47
5.	<b>PONAŠANJE MATERIJALA PRI VELIKIM BRZINAMA DEFORMACIJE .....</b>	<b>50</b>
5.1	Efekat velikih brzina deformacije na svojstva materijala .....	52
5.2	Mehanička svojstva metalnih materijala pri velikim brzinama deformacije .....	54
5.3	Opšti opis mehaničkog ponašanja materijala .....	61
5.4	Zavisnost KPC materijala od brzine deformacije .....	64
5.5	Zavisnost KZC materijala od brzine deformacije .....	65
5.6	Zavisnost HGP materijala od brzine deformacije .....	67
5.7	Mehaničko ponašanje pri vrlo velikim brzinama deformacije .....	69
6.	<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>72</b>
	<b>LITERATURA .....</b>	<b>75</b>