

OBSAH

Předmluva	7
1. Diamantová surovina	9
1.1. Všeobecně o diamantu	9
1.2. Vlastnosti diamantu	10
1.3. Výskyt diamantů	15
1.4. Světová těžba diamantů	16
1.5. Umělý diamant	19
1.6. Druhy diamantové suroviny	19
1.7. Výroba a třídění diamantového prachu	21
2. Obrábění diamantu	28
2.1. Klasické způsoby obrábění	28
2.2. Pokrokové způsoby opracování diamantů	34
3. Diamantové nástroje	41
3.1. Brusné a řezací diamantové nástroje	41
3.2. Diamantové vrtací korunky	45
3.3. Diamantové průvlaky	49
3.4. Diamantové orovnávače	52
3.5. Diamantové hroty na měření tvrdosti	55
3.6. Diamantové obráběcí nože	56
4. Použití diamantových nástrojů v průmyslu	59
4.1. Soustružení a vyvrtávání diamantovými nástroji	61
4.2. Vrtání diamantovými nástroji	64
4.3. Postup vrtání jednovrstevnými korunkami	68
4.4. Směrnice pro použití diamantových korunek	71

4.5.	Orovnávání a tvarování brusných kotoučů	72
4.6.	Řezání diamantovými pilkami	74
4.7.	Tažení diamantovými průvlastky	78
4.8.	Měření tvrdosti materiálů pomocí diamantových hrotů	81
4.9.	Broušení diamantovými nástroji	82
4.10.	Čištění diamantových kotoučů	87
4.11.	Orovnávání diamantového brusného kotouče	88
4.12.	Broušení soustružnických nožů	88
4.13.	Šířka kotouče s diamantovým povlakem	90
4.14.	Pracovní podmínky při broušení diamantem	90
4.15.	Broušení s ochlazením (za mokra)	90
4.16.	Broušení bez chlazení (za sucha)	91
4.17.	Broušení miniaturních nástrojů	92
4.18.	Broušení rovinných ploch, vnějších a vnitřních rotačních ploch	92
4.19.	Broušení tvarových nástrojů	93
4.20.	Chlazení a mazání při broušení	96
4.21.	Ruční obrábění tvrdých látek diamantovými nástroji	97
4.22.	Opukávače skla, psací diamanty, sklářské diamanty	100
5.	Údržba, opravy a regenerace diamantových nástrojů	104
6.	Závěr	105
6.1.	Počet otáček brusných kotoučů při daných obvodových rychlostech	106
6.2.	Porovnání velikostí diamantového zrna podle různých norem	107
6.3.	Tvrdost obvyklých brusiv podle Mohsovy stupnice v porovnání s diamantem	108
6.4.	Názvy používané v diamantářské praxi	108
6.5.	Související ČSN	109
	Literatura	110