

|  |     |
|--|-----|
| Přehled použitých symbolů, veličin a jednotek .....  | 3   |
| Přehled základních rovnic v metalurgii čistých kovů .....  | 6   |
| 1. Úvod .....  | 7   |
| 2. Rozdělovací koeficient a krystalizační procesy .....  | 8   |
| 2.1. Výpočet rovnovážných rozdělovacích koeficientů z reálných binárních soustav .....                           | 8   |
| 2.2. Výpočet koncentračních profilů směrové krystalizace s odvodem materiálu .....                               | 15  |
| 2.3. Výpočet rozložení příměsí při zonálním tavení .....   | 18  |
| 2.4. Výpočet efektivního rozdělovacího koeficientu .....   | 23  |
| 2.5. Výpočet intervalu krystalizace binární slitiny .....  | 26  |
| 2.6. Výpočet podílu tuhé fáze při rovnovážné krystalizaci .....  | 30  |
| 2.7. Výpočet koncentračního podchlazení při krystalizaci .....   | 32  |
| 2.8. Určení $k_{ef}$ z koncentračního profilu směrové krystalizace .....   | 36  |
| 2.9. Stanovení $k_{ef}$ z koncentračních profilů zonálního tavení dle Burrise-Stockmana-Dillona .....            | 39  |
| 2.10. Výpočet $k_{ef}$ z koncentračního profilu směrové krystalizace dle Vigdoroviče .....                       | 44  |
| 2.11. Stanovení $k_{ef}$ z koncentračního profilu zonálního tavení metodou Vigdoroviče <sup>2</sup> Ivlevy ..... | 47  |
| 3. Termodynamické modely fázových rovnováh v binárních systémech .....   | 51  |
| 3.1. Kvalitativní termodynamický rozbor binárního fázového diagramu ....   | 51  |
| 3.2. Podmínky termodynamické rovnováhy v binárních systémech .....   | 53  |
| 3.3. Určení celkové Gibbsovy energie roztoku .....   | 55  |
| 3.4. Odvození obecných termodynamických rovnic pro výpočet fázových diagramů .....                               | 57  |
| 3.5. Výpočet solidu a likvidu při ideálním chování roztoků .....   | 59  |
| 3.6. Výpočet aktivitních koeficientů a aktivit složek .....  | 62  |
| 3.7. Stanovení rovnovážných rozdělovacích koeficientů podle teorie zředěných roztoků .....                       | 65  |
| 3.8. Výpočet rovnováhy kapalina-tuhá látka .....   | 67  |
| 3.9. Výpočet křivek likvidu fázových diagramů jednoduchého eutektického typu .....                               | 69  |
| 3.10. Výpočet fázových diagramů podle Kaufmanovy teorie regulárních roztoků .....                                | 75  |
| 3.11. Výpočet křivky solidu, je-li známa křivka likvidu .....  | 84  |
| 3.12. Výpočet koeficientu retrográdnosti podle Romaněnka .....   | 89  |
| 3.13. Výpočet solidu za použití Romaněnkova koeficientu retrográdnosti .   | 92  |
| 3.14. Výpočet křivek solidu a rozdělovacího koeficientu pomocí rovnice Kuzněcových .....                         | 95  |
| Literatura .....   | 100 |
| Abeceda Basicu   |     |
| Banky dat vlastností čistých kovů a binárních systémů  |     |