

Obsah

| | |
|----------------|---|
| Úvod | 9 |
|----------------|---|

A. Rozdělení, základní vlastnosti a zkoušení žárovzdorných staviv

| | |
|---|----|
| 1. Rozdělení a charakteristika žárovzdorných staviv | 11 |
| 2. Základní vlastnosti žárovzdorných staviv | 11 |
| 2.1. Žárovzdornost | 11 |
| 2.2. Objemová a měrná hmotnost | 14 |
| 2.3. Pórovitost | 15 |
| 2.4. Nasákavost | 16 |
| 2.5. Pevnost v tlaku za normální teploty | 17 |
| 2.6. Únosnost v žáru | 18 |
| 2.7. Tepelná vodivost | 20 |
| 2.8. Odolnost proti změnám teploty | 22 |
| 2.9. Tepelná roztažnost | 24 |
| 2.10. Dodatečné rozměrové změny | 27 |
| 2.11. Zrnění a zrnitost | 29 |
| 2.12. Krystalické přeměny SiO_2 | 35 |
| 2.13. Soustava SiO_2 — Al_2O_3 | 39 |
| 2.14. Vysychání | 40 |
| 2.15. Slinutí | 43 |
| 3. Zkoušení žárovzdorných staviv | 43 |
| 3.1. Zkoušení kusových staviv | 44 |
| 3.2. Zkoušení žarobetonů | 47 |
| 3.3. Zkoušení ohnivzdorných cihel | 48 |

B. Výroba žárovzdorných kamenů

| | |
|--|----|
| 1. Šamot | 50 |
| 1.1. Suroviny | 51 |
| 1.2. Druhy šamotu | 56 |
| 1.3. Technologie výroby šamotu | 56 |
| 1.3.1. Výroba šamotu z plastické hmoty | 57 |
| 1.3.2. Výroba šamotu z polosuché hmoty | 61 |
| 1.3.3. Hutné druhy šamotu | 62 |

| | |
|---|----|
| 1.3.4. Výroba šamotu litím | 63 |
| 1.4. Vlastnosti šamotu | 63 |
| 1.5. Použití šamotu | 65 |
| 2. Vysokohlinitá staviva | 66 |
| 2.1. Suroviny | 66 |
| 2.2. Druhy vysokohlinitých staviv | 67 |
| 2.3. Technologie výroby vysokohlinitých staviv | 68 |
| 2.4. Vlastnosti a použití vysokohlinitých staviv | 69 |
| 3. Dinas | 70 |
| 3.1. Suroviny | 70 |
| 3.2. Druhy dinasu | 72 |
| 3.3. Technologie výroby dinasu | 72 |
| 3.4. Vlastnosti dinasu | 74 |
| 3.5. Použití dinasu | 75 |
| 4. Dolomit | 75 |
| 4.1. Suroviny | 75 |
| 4.2. Druhy dolomitu | 77 |
| 4.3. Technologie výroby dolomitu | 77 |
| 4.4. Vlastnosti dolomitu | 78 |
| 4.5. Použití dolomitu | 78 |
| 5. Magnezitová staviva a magnezit s chromovou rudou | 79 |
| 5.1. Magnezitová staviva | 79 |
| 5.1.1. Suroviny | 79 |
| 5.1.2. Druhy magnezitu | 81 |
| 5.1.3. Technologie výroby magnezitu | 82 |
| 5.1.4. Vlastnosti magnezitu | 83 |
| 5.1.5. Použití magnezitu | 84 |
| 5.2. Forsterit | 85 |
| 5.3. Spinely | 85 |
| 5.4. Magnezitchrom a chrommagnezit | 86 |
| 5.4.1. Suroviny | 86 |
| 5.4.2. Druhy magnezitchromu a chrommagnezitu | 86 |
| 5.4.3. Technologie výroby magnezitchromu a chrommagnezitu | 87 |
| 5.4.4. Vlastnosti magnezitchromu a chrommagnezitu | 87 |
| 5.4.5. Použití magnezitchromu a chrommagnezitu | 88 |
| 5.5. Chromit | 89 |
| 6. Chemicky vázaná staviva | 89 |
| 6.1. Suroviny | 89 |
| 6.2. Druhy chemicky vázaných staviv | 90 |
| 6.3. Technologie výroby chemicky vázaných staviv | 90 |
| 6.4. Vlastnosti chemicky vázaných staviv | 91 |
| 6.5. Použití chemicky vázaných staviv | 91 |
| 7. Uhlíkaté a uhlíkové výrobky | 94 |

| | |
|---|----|
| 7.1. Tuhové výrobky | 95 |
| 7.2. Uhlíkové výrobky | 95 |
| 8. Speciální výrobky | 96 |
| 8.1. Šamot s mastkem | 96 |
| 8.2. Sikarbid | 97 |
| 8.3. Zirkoničité a zirkonové výrobky | 97 |
| 8.4. Čisté žárovzdorné kysličníky | 98 |
| 9. Některé všeobecné zásady používání kusových staviv | 98 |

C. Zrněná žárovzdorná staviva

| | |
|--|-----|
| 1. Malty | 104 |
| 2. Dusací a jiné hmoty | 105 |
| 3. Dusací hmoty spojené dehtem | 111 |
| 4. Dusací hmoty s vodním sklem | 111 |

D. Žárovbetony

| | |
|---|-----|
| 1. Všeobecná charakteristika žárovbetonů | 113 |
| 2. Základní pojmy | 113 |
| 3. Druhy žárovbetonů podle použitého cementu | 115 |
| 4. Schematické rozdělení žárovbetonů podle ostatních hledisek | 116 |
| 5. Suroviny pro výrobu žárovbetonů | 118 |
| 5.1. Pojivo | 118 |
| 5.2. Kamenivo | 124 |
| 5.3. Přísady (mikroplniva) | 126 |
| 5.4. Voda | 127 |
| 6. Portlandské žárovbetony | 127 |
| 6.1. Složení portlandských žárovbetonů | 127 |
| 6.2. Vlastnosti portlandských žárovbetonů | 131 |
| 7. Hlinitanové žárovbetony | 133 |
| 7.1. Složení hlinitanových žárovbetonů | 133 |
| 7.2. Vlastnosti hlinitanových žárovbetonů | 135 |
| 8. Všeobecné zásady pro výrobu a zpracování hutných žárovbetonů | 136 |
| 9. Vyztužený žárovbeton | 137 |
| 10. Uvádění žárovbetonových konstrukcí do provozu | 139 |
| 11. Výroba a zpracovávání pěnového žárovbetonu | 141 |
| 12. Použití žárovbetonů | 141 |

E. Ohnivzdorná staviva

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. Cihly a komínovky | 144 |
| 2. Beton prostý a vyztužený | 146 |
| 3. Malty | 148 |
| 4. Osinkocementové výrobky | 150 |

F. Tepelné izolační staviva

| | |
|--|-----|
| 1. Charakteristika izolačních staviv | 152 |
| 2. Izolace pro nízké teploty | 153 |
| 3. Izolace pro střední teploty | 153 |
| 3.1. Vláknité izolace | 153 |
| 3.2. Sypké a kusové izolace | 155 |
| 3.3. Lité izolace | 157 |
| 4. Izolace pro vysoké teploty | 158 |

G. Posuzování, přejímání, doprava a uskladnění žárovzdorných staviv

| | |
|---|-----|
| 1. Porovnání stejných vlastností různých druhů žárovzdorných staviv | 161 |
| 2. Škodlivé vlivy na jakost a trvanlivost žárovzdorných staviv | 161 |
| 3. Volba druhu žárovzdorných staviv | 164 |
| 4. Přejímání a kontrola | 166 |
| 5. Matematická statistika | 168 |
| 6. Doprava a uskladňování | 172 |
| 7. Normy | 176 |
| 8. Bodovací systém tvarovek | 177 |
| 9. Záruky za stavební dílo | 180 |

| | |
|--|------------|
| Použitá a doporučená literatura | 181 |
|--|------------|