

Dr. Kisfaludy Antal - Réger Mihály - Tóth László
SZERKEZETI ANYAGOK III.

Mérnöki anyagtudomány
Az anyagválasztás és felhasználás
összefüggésrendszere és stratégiája

Tartalomjegyzék

15. Az anyagválasztás összefüggésrendszere	1
15.1. Méretezési alapelvek, méretezési alapként szolgáló anyagjellemzők értékelése	7
15.1.1. Az anyagok merevsége, szilárdsága	7
15.1.2. Az anyagok hőállósága	14
15.1.3. Az anyagok kifáradása	19
15.1.4. Az anyagok szívóssága	23
15.1.5. Anyagok korróziója és korrózióállósága	27
15.1.6. Az anyagok kopása, kopásállóság	33
15.1.7. Egyéb fizikai, mágneses, villamos, akusztikai, optikai, stb. tulajdonságok	35
15.2. A technológiai anyagjellemzők értékelése	37
15.2.1. Önthetőség	37
15.2.2. Képlékeny alakíthatóság	39
15.2.3. Forgácsolhatóság, forgácsoló képesség	40
15.2.4. Hegeszthetőség, forraszthatóság, ragaszthatóság	40
15.2.5. Hőkezelhetőség	43
15.2.6. Egyéb technológiákra való alkalmasság	43
15.3. A termék viselkedését megszabó alak- és makroszerkezeti jellemzők	43
15.4. Az anyag felületi minőségét megszabó technológiák értékelése	49
16. A tervezés és anyagválasztás többlépcsős folyamata	55
16.1. A koncepcionális tervezés, valamint anyag- és technológia választás komplex jellemzők alapján	57
16.1.1. Anyagválasztó szelekciós kártyák szerkesztése, tulajdonság, költség, energiatartalom együttes figyelembevétele	61
16.1.2. Az anyag lehetséges alakjának figyelembevétele anyagválasztásnál	65
16.1.3. Technológia választó szelekciós kártyák szerkesztésének lehetősége	65
16.2. Anyagválasztás a közelítő tervezés időszakában	71
16.2.1. Az anyag- és technológiai jellemzők forrásai	71
16.2.2. Környezetvédelmi szempontok az anyag és technológia választásnál	75

16.3. Anyagválasztás és specifikálás konkrét tervezés esetén 75

17. Anyagválasztás és felhasználás ipari gyakorlata 78

17.1. Vásárolt szerkezeti- vagy szerszámelemek anyagválasztása 78

17.2. Gyártandó szerkezeti ill. szerszámelem anyagválasztási szokásai 79

Irodalom