

Dr. Gáti József – Dr. Kovács Mihály
Ívhegesztés

Tartalomjegyzék

Előszó	5
1. A hegesztés fogalma. Történeti áttekintés	7
2. Hegesztési eljárások	8
2.1. Ömlesztőhegesztési eljárások	8
2.2. Sajtolóhegesztési eljárások	12
Ellenőrző kérdések és feladatok	13
3. Hegesztési alapfogalmak	14
Ellenőrző kérdések és feladatok	21
4. A hegesztés rajzi jelölése	22
Ellenőrző kérdések és feladatok	24
5. A munkadarabok előkészítése	25
Ellenőrző kérdések és feladatok	29
6. Az ívhegesztés berendezései és eszközei	30
6.1. Az ívhegesztés ömlesztőfolyamata	30
6.2. Ívhegesztő áramforrások és eszközök	32
Ellenőrző kérdések és feladatok	35
7. Ívhegesztő elektródák	36
Ellenőrző kérdések és feladatok	42
8. Az ívhegesztés hő- és fémtani folyamata	43
8.1. A hő hatása a szerkezeti elemre	43
8.2. A hegesztés fizikai-kémiai folyamatai	45
Ellenőrző kérdések és feladatok	46
9. Varratképzés	47
9.1. Tompavarratok készítése	47
9.2. Sarokvarratok készítése	48
9.3. Csövek hegesztése	49
9.4. Hegesztés utáni műveletek	50
Ellenőrző kérdések és feladatok	51
10. Fémek hegeszthetősége	52
10.1. A hegesztett kötés felépítése	52
10.2. Acélok hegeszthetősége	56
10.2.1. Ötvözetlen acélok	57
10.2.2. Finomszemcsés acélok	57
10.2.3. Melegszilárd acélok	59
10.2.4. Erősen ötvözött acélok	60
10.3. Egyéb fémek hegeszthetősége	62
10.3.1. Öntöttvasak javítása ívhegesztéssel	62
10.3.2. Az alumínium és ötvözetei	63
10.3.3. A réz és ötvözetei	64
10.3.4. A nikkel és ötvözetei	65
Ellenőrző kérdések és feladatok	65
11. A hegesztés minőségi követelményei	66
Ellenőrző kérdések és feladatok	70
12. A hegesztett kötések vizsgálata és minősítése	71

12.1. Hegesztési eltérések	71
12.2. Roncsolásmentes vizsgálatok	73
12.3. Roncsolásos vizsgálatok	77
12.4. Technológiai vizsgálatok	81
Ellenőrző kérdések és feladatok	81
13. Hegesztett kapcsolatok kialakítása	82
13.1. Kötőhegesztés	82
13.2. Felrakóhegesztés	87
Ellenőrző kérdések és feladatok	87
14. Az ívhegesztés biztonságtechnikája. Környezetvédelem	88
Ellenőrző kérdések és feladatok	90
Ajánlott szakirodalom	93