

YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI FŐISKOLA, DEBRECEN

ÉPÍTŐGÉPEK JAVÍTÁSA

I.

Összeállította:

KOCZUR FERENC

tanszékvezető tanár

1 1985 JAN 29

DE MFK Könyvtára
DEBRECEN



KÉZIRAT

2. változatlan utátnyomás

TANKÖNYVKIADÓ, BUDAPEST, 1976

Tartalomjegyzék

I. fejezet	3
1. Gépkopás fajtáinak osztályozása	3
1.1 A csiszoló kopás	4
1.2 Képlékeny alakváltozás okozta kopás	4
1.3 Hideg roncsolódás	5
1.4 Molekuláris-mechanikus kopás	5
1.5 Korróziós mechanikus kopás	5
2. A géplemegek kopását befolyásoló tényezők	7
2.1 A surlódó alkatrész anyagának elhasználódását befolyásoló tényezők	7
2.2 A közbelső közeg befolyása a kopásra	8
2.3 Az alkatrészek kölcsönhatás jellegének befolyása a kopás folyamatára	8
2.4 Környező közeg befolyása	10
3. Kenés	10
3.1 Kenőanyagok kiválasztása	11
4. A kenőanyag fajtáját meghatározó üzemi tényezők (siklócsapágy)	11
4.1 A csapágy terhelése	12
4.2 A fordulatszám	12
4.3 Üzemi hőmérséklet	12
4.4 Kenésrendszerek	13
4.5 Porfémcsapágyaknál bevált kenőolajok	17
4.6 Gördülőcsapágyak kenése	18
4.7 Vezetékek kenése	19
5. A csapágyak üzemzavarai	20
5.1 A csapnyomás megnövekedése	20
5.2 A csapágy mechanikai állapota	20
5.3 Hiányos olajadagolás	21
5.4 Az olaj elszennyeződése	21
5.5 Nem megfelelő kenőanyagok használata	21
6. A fogaskerékajtóművek kenési kérdései	22

6.1 Kenőanyag ajánlás	23
6.2 A hajtóművek melegedése	24
7. Drótkötelek és kenésük	24
7.1 A drótkötelek kenési követelményei	25
7.2 Bjárás a drótkötelek kenésénél	26
8. A gép üzemekepeessége és a legnagyobb alkatrészkopás fogalma	26
8.1 A kopásállóság és élettartam	31
9. Az építőipari gépek típusalkatrészei kopásának mérése . .	32
II. fejezet	37
1. A rongálódott gépalkatrészek optimális javítási módszerének meghatározása	37
1.1 Számítási módszerek az alkatrészejavitás önköltségével és célszerűségének megítélésével kapcsolatban	38
2. Az erkölcsileg avult gépek és alkatrészek selejtezése.	40
3. A gépjavitás technológiai folyamatának vázlatja	43
3.1 Hibafelvétel a megrongálódott gépalkatrészek tisztítása előtt	43
3.2 Hibafelvétel rongálódott gépalkatrészek tisztítása után	44
4. A gépalkatrészek megtisztítása	47
4.1 Alkatrészek előtisztítása gőzsugárral	48
4.2 Mosás forró lugos oldatban	48
4.3 Vízkömentesítés savas oldattal	51
4.4 Zsirtalanítás triklóretilénnel	52
4.5 Ultrahangos tisztítófürdők	54
4.6 Alkatrésztisztítás szemcsefuvással	55
4.7 Szemcsefuvás szekrényben	56
4.8 Szemcsefuvás kamrában	56
4.9 Szemcsefuvás vákuumos berendezéssel	57
5. Az alkatrészek felujításának lakatos módszerei	58
5.1 A méretek javításának módszere	58
5.2 A pótlólagos (javítási) alkatrészek módszere	61
5.3 Műanyagperselyek	62
5.4 Alkatrészek javítása forgácsolással, a rongálódott részek cseréjével	64
5.5 Javitási mód a részegység alkatrészeinek felcserélésével	64
5.6 Az alkatrészek felületének javítása gépi vagy lakatos megmunkálással	65

5.7 Javítás csapszegekkel, foltozással, a repedések be- lőmése tapasztokkal	65
5.8 Az alkatrészek ragasztása	67
6. Bevonás acéllal	68
6.1 Az alkatrészek fémszórással történő felujtása	69
7. Alkatrészek javítása a képlékeny alakváltoztatás módszereivel	73
8. Hegesztés alkalmazása javításnál	77
8.1 Hideg hegesztés	78
8.2 Félmeleg hegesztés	80
8.3 Meleg hegesztés	80
9. A tengelyek, csapok és csapágyak javítása	83
9.1 Siklócsapágyak javítása	88
9.2 A szemcsapágyak szerelésének sajátosságai	92
9.3 Siklócsapágyak javítása a csapágycsészék újbóli kiöntésével	93
9.4 A csapágyak kiöntése	95
9.5 Mechanikai megmunkálás a kiöntés után	97
9.6 A gördülőcsapágyak javítása	98
10. A fogaskerekek kopása és felujtása	101
10.1 Acél fogaskerekek javítása kézi hegesztéssel	102
10.2 Fogaskerekek javítása kézi ivhegesztéssel	103
10.3 Fogaskerekek javítása argonvédőgázos (wolfram- elektródás) kézi ivhegesztéssel	107
10.4 Fogaskerekek javítása kézi gázhegesztéssel	108
10.5 Fogtorések	110
11. Láncáttelemek javítása	114
12. Szijhajtás javítása	117
13. Tengelykapcsolók és fékek javítása	124
13.1 Merev tengelykapcsolók	125
13.2 Oldham-rendszerű tengelykapcsolók	125
13.3 Rugalmas tengelykapcsolók	126
13.4 Oldható tengelykapcsolók	126
13.5 A kupos dörzskapcsoló	127
13.6 A tárcsás tengelykapcsolók	127
13.7 Lemezes tengelykapcsolók	127
13.8 A tengelykapcsolók és fékek beszabályozása	127
14. A csővezetékek és csőszerelvények javítása	132
15. Vasszerkezetek javítása	133

65	15.1 A tartók csatlakozásának meggyengülése vagy	
67	szétszakadása	136
	15.2 A tartók elgörbülése	136
68	16. A belsőégésű motorok főbb alkatrészeinek javítása	138
59	16.1 A hengertömb javítása	138
	16.2 A hajtórudak javítása	140
73	16.3 A forgattyustengelyek javítása	141
	16.4 A tengely behajlása	142
7	16.5 A vezértengely javítása	143
8	16.6 A szívó és kipufogó szelepek javítása	144
0	16.7 A dugattyucsapok javítása	144
3	17. A gép bejáratása a felújítás után	145
8	III. fejezet	149
2	1. A javítóműhelyek és javítóüzemek típusai	149
3	1.1 A körzeti javító-gyártó műhelyek	150
5	1.2 A javító-gyártó üzemek rendeltetése	151
7	1.3 A specializált javító vállalatok feladata	151
3	1.4 Az általános rendeltetésű javító-gyártó üzem	151
1	1.5 A javító-gyártó üzem alapműhelyének berendezései	152
2	1.6 Öntőműhely	152
3	1.7 Kovácsműhely	152
1	1.8 Kazán- és hegesztőműhely	155
3	1.9 A forgácsoló műhely	155
	2. A javítás fajtáinak és műszaki karbantartás fogalma	156
	2.1 A javítás fő fajtái	157
	2.2 A gépek tervszerű megelőző karbantartási rendszerének alapelvei	160
	Irodalomjegyzék	163