

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΟΔΟΝΤΩΤΟΙ ΤΡΟΧΟΙ	15
1.1. Γενικά	15
1.2. Χαρακτηριστικά μεγέθη οδοντωτών τροχών	17
1.3. Βασικός νόμος της οδόντωσης	22
1.4. Μεγέθη επαφών	25
1.5. Κατασκευή της τροχιάς επαφών και της συνεργαζόμενης κατατομής κατά REULAUX.....	29
1.6. Είδη οδοντώσεων	31
1.6.1. Οδοντώσεις κυκλοειδείς	32
1.6.2. Οδοντώσεις εξειλιγμένης	33
1.6.2.1. Κατασκευή της μορφής του οδόντα – Συνθήκες κύλισης	35
1.7. Οδόντωση εξειλιγμένης με μετατόπιση.....	37
1.7.1. Υποκοπές – Οριακός αριθμός οδόντων.....	38
1.7.2. Μετατόπιση	40
1.7.3. Όριο σχηματισμού ακμών στους οδόντες με μετατόπιση.....	44
1.7.4. Διαστάσεις τροχών και μειωτήρων με μετατόπιση	45
1.7.5. Συνάρτηση εξειλιγμένης και εφαρμογές της	47
1.7.6. Καταμερισμός του αθροίσματος των συντελεστών	53
1.8. Βλάβες οδόντων	55

1.9. Λίπανση.....	56
1.10. Κατεργασία των οδοντωτών τροχών	57
1.10.1. Είδη κατεργασίας.....	57
1.10.2. Μηχανές με κοπτικό εργαλείο μορφής	57
1.10.3. Μηχανές που εργάζονται με τη μέθοδο της κύλισης	59
1.11. Υλικά – Διαμόρφωση.....	62
1.12. Οδοντωτοί ροχοί με ευθείς (παράλληλους) οδόντες	71
1.12.1. Χρησιμοποίηση	71
1.12.2. Δυνάμεις	72
1.12.3. Εκλογή κύριων στοιχείων	74
1.12.4. Εκλογή της ποιότητας της οδόντωσης.....	81
1.12.5. Υπολογισμός του οδόντα σε θραύση	81
1.12.6. Υπολογισμός του οδόντα σε πίεση επιφανείας	88
1.12.7. Εκλογή της σχέσης μετάδοσης	90
1.12.8. Βαθμός απόδοσης του μειωτήρα	92
1.12.9. Υπολογισμός των δυνάμεων στα έδρανα.....	92
1.13. Οδοντωτοί τροχοί με κεκλιμένους (πλάγιους) οδόντες	95
1.13.1. Βασικές μορφές – Χρησιμοποίηση.....	95
1.13.2. Χαρακτηριστικά.....	97
1.13.3. Φανταστική οδόντωση – Μετατόπιση.....	101
1.13.4. Δυνάμεις	103
1.13.5. Εκλογή κύριων στοιχείων	105
1.13.6. Υπολογισμός του οδόντα σε θραύση	106
1.13.7. Υπολογισμός του οδόντα σε πίεση επιφανείας	108
1.13.8. Βαθμός απόδοσης	110
1.13.9. Υπολογισμός των δυνάμεων στα έδρανα.....	110
1.14. Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί	111
1.14.1. Βασικές μορφές – Χρησιμοποίηση.....	111
1.14.2. Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί με ευθείς οδόντες	113
1.14.2.1. Χαρακτηριστικά.....	113
1.14.2.2. Εκλογή κύριων στοιχείων	118

1.14.2.3.	Δυνάμεις.....	120
1.14.2.4.	Υπολογισμός του οδόντα σε θραύση	121
1.14.2.5.	Υπολογισμός του οδόντα σε πίεση επιφανείας	122
1.14.2.6.	Υπολογισμός των δυνάμεων στα έδρανα.....	124
1.14.3.	Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί με κεκλιμένους και τοξωτούς οδόντες	125
1.14.3.1.	Χαρακτηριστικά.....	125
1.14.3.2.	Δυνάμεις.....	129
1.14.3.3.	Εκλογή κύριων στοιχείων – Υπολογισμός.....	130
1.14.3.4.	Βαθμός απόδοσης	131
1.15.	Ατέρμονας κοχλίας – τροχός	131
1.15.1.	Βασικές μορφές – Χρησιμοποίηση.....	131
1.15.2.	Χαρακτηριστικά.....	135
1.15.3.	Βαθμός απόδοσης	138
1.15.4.	Δυνάμεις	140
1.15.5.	Εκλογή κύριων στοιχείων	142
1.15.6.	Υπολογισμός του οδόντα σε πίεση επιφανείας	144
1.15.7.	Υπολογισμός του οδόντα σε θραύση	146
1.15.8.	Έλεγχος σε υπερθέρμανση	148
1.15.9.	Έλεγχος βέλους κάμψης στον άξονα του ατέρμονα.....	151
1.15.10.	Υπολογισμός των δυνάμεων στα έδρανα.....	152
1.16.	Διαμόρφωση των μειωτήρων	154
 2. ΙΜΑΝΤΕΣ		
2.1.	Μετάδοση της κίνησης με ιμάντες	157
2.1.1.	Γενικά.....	157
2.1.2.	Είδη μετάδοσης της κίνησης	158
2.1.3.	Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα.....	162
2.2.	Επίπεδοι ιμάντες.....	163
2.2.1.	Είδη και υλικά κατασκευής.....	163

2.2.2.	Δυνάμεις στην κίνηση με ιμάντες	165
2.2.3.	Διολίσθηση – Σχέση μετάδοσης	170
2.2.4.	Τάση εφελκυσμού	172
2.2.5.	Τάση κάμψης – Συχνότητα κάμψεων	174
2.2.6.	Τάση φυγόκεντρη	175
2.2.7.	Τάση ολική	176
2.2.8.	Μήκος ιμάντα – Απόσταση αξόνων – Διαδρομή τάνυσης	176
2.2.9.	Υπολογισμός των επίπεδων ιμάντων	177
2.2.10.	Λειτουργία με τροχό τάσης	184
2.2.11.	Διαμόρφωση των τροχαλιών	185
2.3.	Τραπεζοειδείς ιμάντες	189
2.3.1.	Γενικά	189
2.3.2.	Υπολογισμός των τραπεζοειδών ιμάντων	195
2.4.	Βοηθητικά νομογραφήματα	202
2.5.	Οδοντωτοί ιμάντες	205
2.5.1.	Τρόπος λειτουργίας – Κατασκευή	205
2.5.2.	Υπολογισμός των οδοντωτών ιμάντων	209
3.	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	217
3.1.	Γενικά	217
3.2.	Είδη αλυσίδων	218
3.3.	Αλυσοτροχοί	224
3.4.	Διαμόρφωση των αλυσοκινήσεων	227
3.4.1.	Διάταξη	227
3.4.2.	Αριθμός οδόντων, σχέση μετάδοσης	228
3.5.	Λίπανση συντήρηση	230
3.6.	Υπολογισμός των αλυσίδων	232
3.6.1.	Εκλογή της αλυσίδας	232
3.6.2.	Έλεγχος της αλυσίδας	235

4. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	239
4.1. Οδοντωτοί τροχοί	239
4.2. Ιμάντες.....	287
4.3. Αλυσίδες.....	299
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	303