

Περιεχόμενα

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ • ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Βασικές ιδιότητες της μερικής οδοντοστοιχίας.....	16
Στήριξη	16
Συγκράτηση.....	16
Σταθερότητα ή σταθεροποίηση της μ.ο.....	16
2. Ταξινόμηση των μ.ο.	17
Ταξινόμηση των μ.ο. κατά Gummer	17
Ταξινόμηση των μ.ο. κατά Kennedy.....	18
1η ομάδα κατά Kennedy	19
2η ομάδα κατά Kennedy	20
3η ομάδα κατά Kennedy	20
4η ομάδα κατά Kennedy.....	21
3. Τα μέρη από τα οποία αποτελείται μία μ.ο.	23
Βάση της μ.ο.....	23
Συνδετήρες	25
Μείζονες συνδετήρες.....	25
Μείζονες συνδετήρες μ.ο. της άνω γνάθου	26
Μείζονες συνδετήρες μ.ο.της κάτω γνάθου	30
Ελάσσονες συνδετήρες	33
Συγκρατητικά μέσα της μ.ο.....	34
Έμμεσα συγκρατητικά μέσα.....	34
Άμεσα συγκρατητικά μέσα.....	36
Σύνδεσμοι ακριβείας.....	36
Άγκιστρα.....	37
Διαίρεση των άγκιστρων	37
Α) Περιβάλλοντα άγκιστρα.....	38
α) Απλό ή τρισκελές άγκιστρον (No 1 κατά NEY).....	40
β) Διπλό εφιππεύον άγκιστρο.....	42
γ) Το διπλό άγκιστρο	42
δ) Το άγκιστρο No 2 του NEY	43
ε) Μικτό άγκιστρο No 1 και No 1-2.....	43
στ) Άγκιστρο συρμάτινο (No 3), υπερελαστικό	44
ζ) Συνδυασμένο συρμάτινο άγκιστρο (No 1-3).....	45

η) Άγκιστρο Νο 1-1 (μισό-μισό).....	45
θ) Οπισθενεργό ή φατνωθητικό άγκιστρο	46
ι) Δακτυλοειδές άγκιστρο.....	47
B) Άγκιστρα με δοκό (ουλικής προσπέλασης)	48
α) Άγκιστρα Roach.....	48
β) Άγκιστρα κατά Krol	49
β1) Το άγκιστρο "RPI" (ή ράβδος I).....	50
β2) Το άγκιστρο "RPC"	51
β3) Το άγκιστρο "RI"	52
Σύνδεσμοι μ.ο. (ελάσσονες συνδετήρες).....	52
Τεχνητά δόντια.....	53
4. Σχεδίαση των μ.ο.	54
Θεωρία της σχεδίασης των μ.ο.....	54
Προσδιορισμός της μέγιστης περιμέτρου των δοντιών στηριγμάτων μ.ο.....	56
Άλλες παράμετροι της σχεδίασης των μ.ο.....	58
5. Παραλληλογράφος ή τοπογράφος	62
Περιγραφή παραλληλογράφου ή τοπογράφου	63
Κύρια συσκευή παραλληλογράφου	63
Το ειδικό τραπεζίδιο	65
Παραλληλιστής.....	67
Οι διάφορες τεχνικές σχεδίασης των μ.ο.....	68
Σχεδίαση των μ.ο. κατά κατηγορία. Γενικά.....	68
Η πορεία που ακολουθείται στη σχεδίαση των τμημάτων της μ.ο.	69
Σχεδίαση μ.ο. με μικτή στήριξη	69
1η κατηγορία κατά Kennedy	69
2η κατηγορία κατά Kennedy	72
Έλεγχος των φορτίων σε μ.ο. με ελεύθερα άκρα	74
3η κατηγορία κατά Kennedy	76
4η κατηγορία κατά Kennedy	76

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ • ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εργαστηριακά στάδια κατασκευής των μερικών οδοντοστοιχιών	80
Γενικά	80
Στάδια κατασκευής των μ.ο.....	80
1. Κατασκευή και ανάλυση αρχικού εκμαγείου	82
1. Αρχικό αποτύπωμα - Κατασκευή αρχικού εκμαγείου.....	82
2. Ανάλυση του αρχικού εκμαγείου.....	82
2.1. Τεχνική ανάλυσης του αρχικού εκμαγείου	83

2.2. Καταγραφή της κλίσης του αρχικού εκμαγείου.....	86
2.3. Προετοιμασία του στόματος πριν από την λήψη του τελικού αποτυπώματος	91
2.3.1. Προετοιμασία των δοντιών	92
2.3.1.1. Διόρθωση του μασητικού επιπέδου και εξισορρόπηση της σύγκλεισης.....	92
2.3.1.2. Ναρθηκοποίηση των δοντιών.....	92
2.3.1.3. Τροποποίηση του σχήματος της μύλης των δοντιών-στηριγμάτων	93
2. Κατασκευή, ανάλυση και ανατύπωση τελικού εκμαγείου.....	97
1. Κατασκευή ατομικού δισκαρίου.....	97
1.1. Κατασκευή του ατομικού δισκαρίου χώρου.....	98
1.2. Κατασκευή μικτού δισκαρίου.....	99
1.3. Υλικά για τη λήψη τελικού αποτυπώματος.....	99
2. Κατασκευή του τελικού εκμαγείου.....	100
3. Ανάλυση του τελικού εκμαγείου και σχεδίαση της μ.ο.....	101
3.1. Ανάλυση του τελικού εκμαγείου.....	101
3.1.1. Μηχανική ανάλυση της παραμόρφωσης του βραχίονα του αγκίστρου.....	101
3.2. Σχεδίαση της μερικής οδοντοστοιχίας.....	103
4. Προετοιμασία των τελικών εκμαγείων για ανατύπωση. Εξουδετέρωση ανεπιθύμητων εσοχών - Δημιουργία βάθρων και χώρων.....	104
5. Ανατύπωση του τελικού εκμαγείου και κατασκευή νέου με πυρόχωμα.....	108
5.1. Μέθοδος ανατύπωσης με αντιστρεπτό υδροκολλοειδές	108
5.2. Μέθοδος ανατύπωσης με σιλικόνη	112
3. Κατασκευή πυροχωμάτων εκμαγείου, κέρινου ομοιώματος – επένδυση με πυρόχωμα	115
1. Στοιχεία για τα πυροχώματα που χρησιμοποιούνται στις μ.ο.....	115
1.1. Πυροχώματα χρησιμοποιούμενα στην χύτευση των μ.ο.....	117
α) Πυροχώματα με συνδετική ύλη κολλοειδές πυριτικό οξύ.....	117
β) Πυροχώματα με συνδετική ύλη φωσφορικά άλατα.....	118
γ) Πυροχώματα μαγνησίας.....	118
1.2. Προσθήκη του πυροχώματος και κατασκευή του ανατυπωμένου εκμαγείου.....	119
1.3. Μεταφορά της σχεδίασης της μ.ο., στο ανατυπωμένο εκμαγείο πυροχώματος από το τελικό εκμαγείο.....	122
2. Διαμόρφωση του κέρινου ομοιώματος της μ.ο. (κέρωμα του εκμαγείου).....	124
2.1. Στοιχεία για τα κεριά.....	124
2.1.1. Θερμοκρασιακό διάστημα τήξης	124
2.1.2. Θερμική διαστολή.....	124
2.2. Η σημασία της χρήσης των κέρινων προπλασμάτων.....	125
2.3. Εφαρμογή των κέρινων προπλασμάτων.....	127
3. Τοποθέτηση των αγωγών χύτευσης	132
3.1. Τοποθέτηση αγωγών στην μέθοδο της ανεστραμμένης χύτευσης.....	134

3.2. Τοποθέτηση των αγωγών χύτευσης στο πίσω μέρος. Χύτευση με όρθιο εκμαγείο.....	135
3.3. Τεχνική του ανεστραμμένου κώνου.....	135
4. Επένδυση του κέρινου ομοιώματος με πυρόχωμα.....	138
4.1. Επένδυση του πυροχωμάτινου εκμαγείου με τη χρήση πλαστικών δακτυλίων	139
4.1.1 Χύτευση από κάτω	139
4.1.2 Χύτευση από επάνω.....	140
4.2. Επένδυση του πυροχωμάτινου εκμαγείου με τη χρήση ειδικού αυτοκόλλητου χαρτιού.....	140
5. Αποκήρωση και προθέρμανση του πυροχωμάτινου κυλίνδρου.....	141
5.1. Γενικά.....	141
5.2. Τεχνική αποκήρωσης - προθέρμανσης του πυροχωμάτινου κυλίνδρου.....	142
4. Γενικά για την τήξη και χύτευση του μεταλλικού σκελετού	144
1. Κράματα τα οποία χρησιμοποιούνται για τη χύτευση του μεταλλικού σκελετού των μ.ο.....	144
1.2. Κράματα με βάση το χρυσό	144
1.2.1. Πιθανά σφάλματα τα οποία μπορούν να συμβούν, κατά τη χύτευση μεταλλικών σκελετών μ.ο., με κράματα χρυσού.....	145
1.3. Κράματα χρωμίου (Cr) - κοβαλτίου (Co).....	146
1.3.1. Σύνθεση των κραμάτων χρωμίου-κοβαλτίου	146
1.3.2. Ιδιότητες των κραμάτων Cr-Co	147
1.4. Κράματα Τιτανίου.....	147
1.4.1. Ιδιότητες του Τιτανίου.....	148
2. Τήξη των κραμάτων για μ.ο.....	151
2.1. Τήξη των κραμάτων χρυσού.....	152
2.2. Τήξη των κραμάτων χρωμίου-κοβαλτίου	152
2.2.1. Τήξη των κραμάτων Cr-Co, με φλόγα	153
2.2.2. Τήξη των κραμάτων Cr-Co, με επαγωγική συσκευή.....	155
2.2.3. Επανάτηξη των κραμάτων χρωμίου-κοβαλτίου	156
2.3. Τήξη των κραμάτων τιτανίου	157
3. Χύτευση των κραμάτων	157
3.1. Μηχανική φυγοκεντρική συσκευή.....	157
3.2. Ηλεκτρική φυγοκεντρική συσκευή.....	158
3.3. Συσκευή χύτευσης κενού κα πίεσης ατμοσφαιρικού αέρα	158
3.4. Συσκευή χύτευσης κενού και πίεσης με αδρανές αέριο (αργόν)	158
4. Τεχνικές τήξης και χύτευσης	159
4.1. Τήξη και χύτευση κραμάτων χρυσού.....	159
4.2. Τήξη και χύτευση κραμάτων χρωμίου - κοβαλτίου	160
4.2.1. Τεχνική του φλογίστρου	160
4.2.2. Τεχνική με επαγωγικές ηλεκτρικές συσκευές	162
4.3. Τήξη και χύτευση τιτανίου	163

5. Λείανση και στίλβωση μεταλλικού σκελετού μ.ο.....166

1. Απόψυξη του χυτευμένου κράματος (χυτού).....	166
1.1. Απόψυξη κραμάτων χρυσού.....	166
1.2. Απόψυξη κραμάτων χρωμίου-κοβαλτίου.....	167
2. Θερμική κατεργασία των χυτευμένων κραμάτων (ανακραυστάλλωση - ανόπτηση).....	169
2.1. Θερμική κατεργασία κραμάτων χρυσού.....	170
2.2. Θερμική κατεργασία κραμάτων χρωμίου - κοβαλτίου.....	170
3. Απομάκρυνση του χυτού από το πυρόχωμα - Αμμοβολή - Έλεγχος χυτού.....	171
3.1. Έλεγχος των χυτών από κράμα χρωμίου-κοβαλτίου.....	173
3.2. Έλεγχος χυτών από τιτάνιο.....	173
4. Λείανση και στίλβωση του χυτευμένου μεταλλικού σκελετού της μ.ο.....	174
4.1. Λείανση.....	174
4.2. Ηλεκτροστίλβωση.....	177
4.3. Στίλβωση του μεταλλικού σκελετού της μ.ο.....	178

6. Τελικά στάδια κατασκευής μ.ο.....181

1. Κατασκευή βασικών πλακών και κέρινων υψών για μ.ο.....	181
1.1. Ολομεταλλική βάση.....	181
1.2. Κατασκευή βασικής πλάκας με συνδυασμό πλέγματος μεταλλικού και ακρυλικής ρητίνης.....	182
1.3. Βασική πλάκα εξ εξολοκλήρου με ακρυλική ρητίνη.....	184
2. Ανάρτηση των εκμαγείων στον αρθρωτήρα και σύνταξη των τεχνητών δοντιών.....	185
2.1. Ανάρτηση των εκμαγείων στον αρθρωτήρα.....	186
2.2. Σύνταξη των τεχνητών δοντιών.....	189
3. Εγκλείστρωση - Αποκήρωση - Στιβαγμός και Όπτηση των μ.ο.....	192
3.1. Εγκλείστρωση.....	193
3.2. Αποκήρωση.....	194
3.3. Στιβαγμός ακρυλικής ρητίνης.....	194
3.4. Όπτηση.....
4. Αφαίρεση των οδοντοσοικιών από τα έγκλειστρα - Λείανση και στίλβωσή τους.....	194

**ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ • ΘΡΑΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ
ΜΕΡΙΚΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ**

1. Μεταλλικοί σκελετοί198

1. Θραύση των μεταλλικών σκελετών των μ.ο.....	198
2. Όριο κόπωσης.....	199
3. Εσωτερική δομή και αντοχή στην κόπωση.....	200
4. Θεωρητικές γνώσεις και βασική έρευνα για τη συγκόλληση των μεταλλικών σκελετών των μ.ο. από κράματα χρωμίου-κοβαλτίου.....	202

4.1. Συγκόλληση με φλόγα	203
4.2. Συγκόλληση με ηλεκτροσυγκολλητήρα ή υπέρυθρη ακτινοβολία	205
4.3. Συγκόλληση των κραμάτων Co-Cr με laser	206
5. Όργανα και υλικά για την επιδιόρθωση των μ.ο.....	208
5.1. Ηλεκτροσυγκολλητήρας	208
5.2. Συσκευή συγκόλλησης με αέριο υδρογόνο	210
5.3. Ειδικά φλόγιστρα	210
5.4. Ειδικές πυράντοχες πάστες	210
5.5. Πυροχώματα συγκόλλησης	211
5.6. Συσκευή συγκόλλησης με laser	211
5.6.1. Αρχές λειτουργίας	211
5.6.2. Τεχνική εφαρμογής της συγκόλλησης laser	213
5.6.2.1. Συγκολλήσεις μικρού πάχους	213
5.6.2.2. Συγκολλήσεις μεγάλων τεμαχίων (μεγάλου πάχους).....	214
5.6.3. Οδηγίες για σωστή συγκόλληση με laser	215
2. Επιδιόρθωση μεταλλικού σκελετού μ.ο.....	219
1. Επιδιόρθωση μεταλλικού σκελετού της μερικής οδοντοστοιχίας, Γενικά	219
2. Συγκόλληση σπασμένου αγκίστρου.....	219
2.1. Ενσωμάτωση βραχίονα στην ακρυλική βάση της μ.ο.....	219
2.2. Σημειοκόλληση σπασμένου βραχίονα με ηλεκτροσυγκολλητήρα.....	220
2.3. Σημειοκόλληση σπασμένου βραχίονα με φλόγιστρο	223
2.4. Σημειοκόλληση σπασμένου βραχίονα με laser	223
3. Συγκόλληση μείζονα συνδετήρα.....	225
4. Επέκταση μεταλλικής πλάκας.....	226
5. Αναπροσαρμογή της βάσης της μ.ο.....	228
6. Συγκόλληση της βάσης μ.ο. με β. πλάκα εξ ολοκλήρου από ακρυλική ρητίνη	229
7. Προσθήκη δοντιών στις μ.ο.	229
8. Κατασκευή στεφανών ή ενθέτων εμφράξεων, με ταυτόχρονη προσαρμογή τους σε προυπάρχοντα άγκιστρα μ.ο.....	231
Βιβλιογραφία.....	233
Ευρετήριο	241