

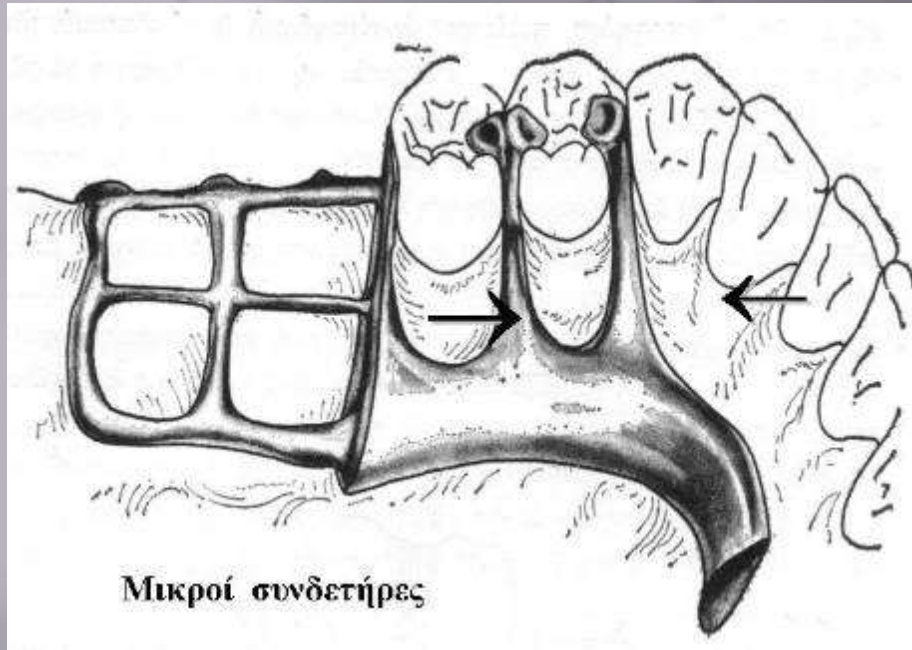
Μικροί συνδετήρες

Αποτελούν μικρές και λεπτές προεκτάσεις των μεγάλων συνδετήρων και συνδέουν τον μεγάλο συνδετήρα ή τη βάση της ΜΟ με τα υπόλοιπα τμήματα της.

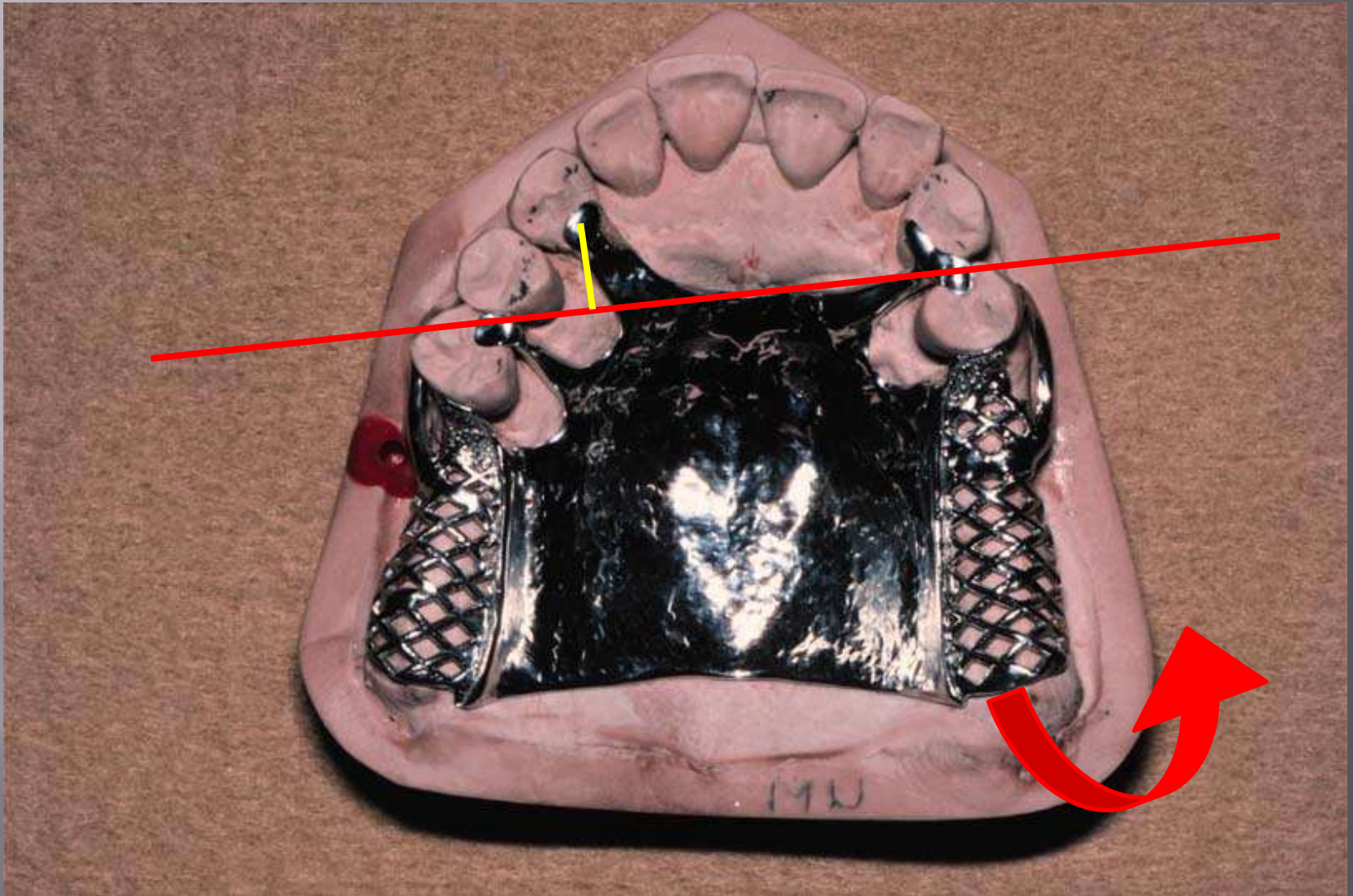
Προδιαγραφές

- ▣ να είναι άκαμπτοι
- ▣ η απόσταση μεταξύ τους πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 mm, έτσι ώστε να μην ευνοείται η ενσφήνωση τροφών
- ▣ να μην ερεθίζουν τα ελεύθερα ούλα
- ▣ το άκρο τους καταλήγει σε ένα άμεσο συγκρατητικό στοιχείο (άγκιστρο), ή ένα έμμεσο (εφαπτήρας)
- ▣ όταν συνδέουν άγκιστρα με τον υπόλοιπο μεταλλικό σκελετό, σχεδιάζονται να εφαρμόζουν στις όμορες επιφάνειες των δοντιών
- ▣ όταν συνδέουν έμμεσα συγκρατητικά στοιχεία σχεδιάζονται να εφαρμόζουν σε μεσοδόντιες περιοχές.

Μικροί συνδετήρες



Μικροί συνδετήρες



Πλέγμα συγκράτησης

Το πλέγμα συγκράτησης αποτελεί προέκταση των μεγάλων συνδετήρων επάνω στις φατνιακές ακρολοφίες. Χρησιμεύει για τη μηχανική συγκράτηση των ακρυλικών εφίππων με τα τεχνητά δόντια στο μεταλλικό σκελετό της ΜΟ

Προδιαγραφές

1. να είναι άκαμπτο
2. να απέχει από την ακρολοφία 1,5-2 mm έτσι ώστε να αφήνει περιθώριο για ικανό πάχος ρητίνης από κάτω
3. η επιφάνεια να είναι αδροποιημένη
4. να σχεδιάζεται σε μορφή αραιή (μεγάλα διάκενα) ή πυκνή.
5. Η αραιή μορφή υποστηρίζεται ότι παρέχει καλύτερη μηχανική συγκράτηση στο ακρυλικό και έτσι ο κίνδυνος θραύσης είναι μικρότερος. Στην αραιή μορφή το πάχος (επιφάνεια διατομής) πρέπει να είναι ανάλογο για να εξασφαλίζεται η ακαμψία και η αντοχή.
6. Στο σημείο που συνδέεται με τον υπόλοιπο σκελετό χρειάζεται ενίσχυση (συμβαίνει να σπάει το εφίππιο στο σημείο αυτό γιατί εκεί σωρεύονται όλες οι μασητικές δυνάμεις κατά τη μάσηση).

Πλέγμα συγκράτησης

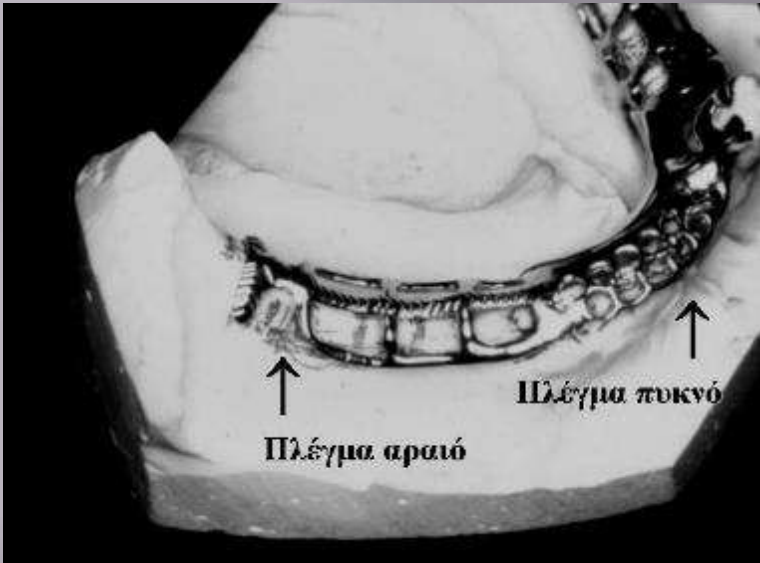
Προδιαγραφές πλέγματος για ΜΟ ελευθέρων άκρων άνω γνάθου

- ▣ να καλύπτει το γναθιαίο όγκωμα
- ▣ δεν απαιτεί ανασχετικά σημεία, αφού η σταθερότητα εξασφαλίζεται από την καλή εφαρμογή του μεγάλου συνδετήρα στη σκληρή υπερώα.

Προδιαγραφές πλέγματος για ΜΟ ελευθέρων άκρων κάτω γνάθου

- ▣ να καταλήγει στην περιοχή ανάκαμψης της φατνιακής ακρολοφίας προς το οπισθογόμφιο προσκεφάλαιο
- ▣ να φέρει στο οπίσθιο όριο ανασχετική προεξοχή 1-1,5 mm (stopper), που να καλύπτει την απόσταση μέχρι την φατνιακή ακρολοφία. Έτσι ο σκελετός αποκτά σταθερότητα κατά την εφαρμογή του στο εκμαγείο (κυρίως στη φάση της συμπίεσης της ρητίνης κατά την όπτηση).

Πλέγμα συγκράτησης



Πλέγμα συγκράτησης (ανασχετικά σημεία)



ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΟΣ

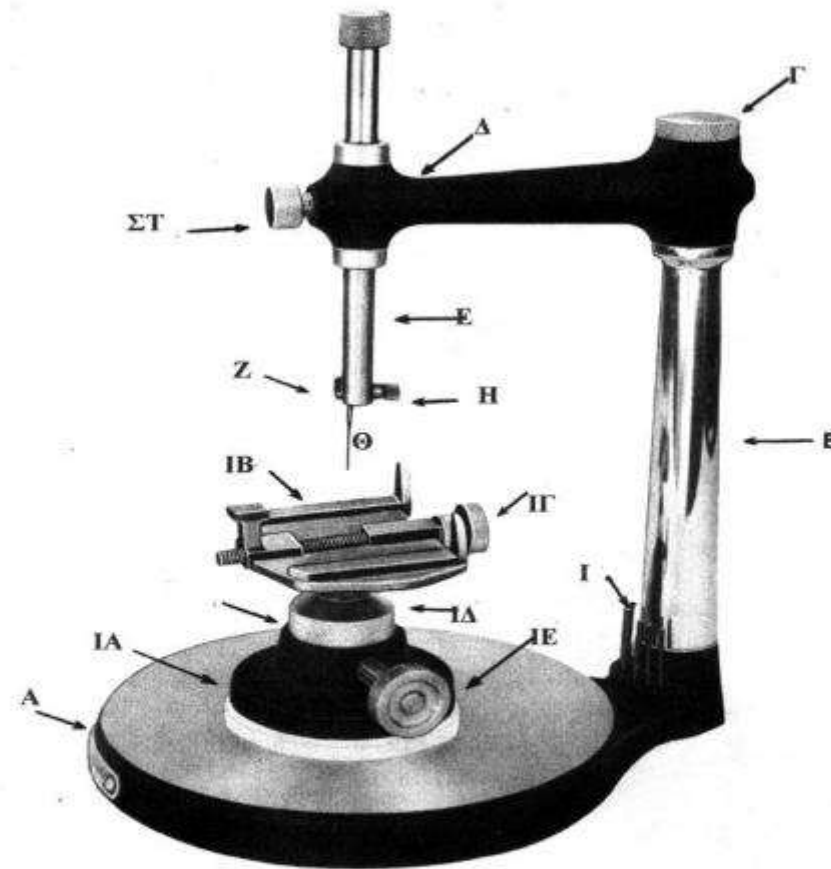
Η συσκευή με την οποία καθορίζεται η παραλληλότητα δύο ή περισσότερων επιφανειών των δοντιών και άλλων στοιχείων του εκμαγείου και εγγράφεται η μέγιστη περίμετρος των δοντιών στηριγμάτων.

Χρήσεις

1. ο προσδιορισμός της κατάλληλης φοράς τοποθέτησης (ένθεσης) της ΜΟ
2. ο προσδιορισμός της παραλληλότητας των οδηγών επιπέδων
3. ο προσδιορισμός των συγκρατητικών εσοχών των δοντιών στηριγμάτων
4. ανίχνευση εσοχών μαλακών μορίων
5. η καταγραφή των απαραίτητων τροποποιήσεων στο εκμαγείο
6. η τοποθέτηση συνδέσμων ακριβείας.

Περιγραφή του παραλληλογράφου τύπου ΝΕΥ

Παραλληλογράφος

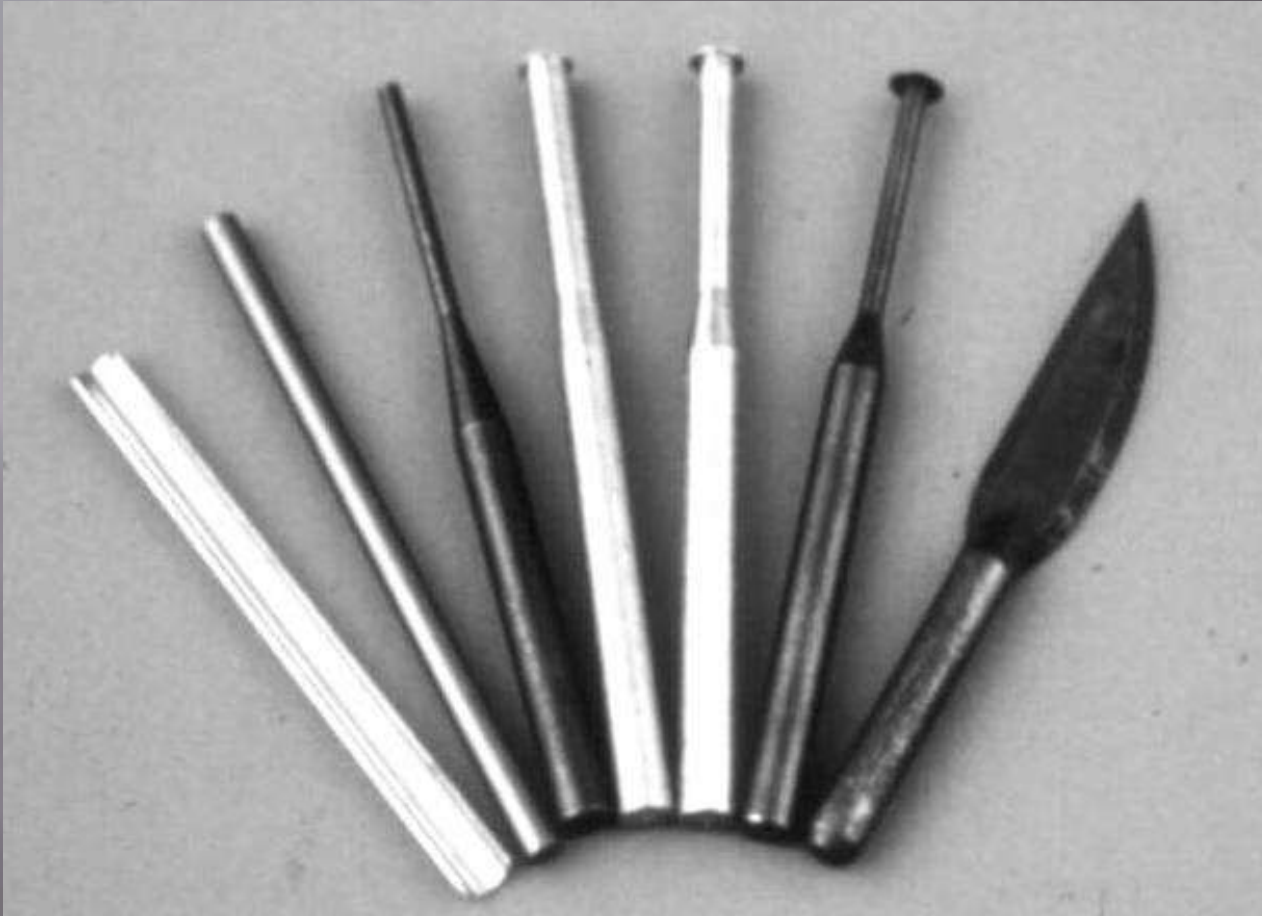


A οριζόντια επίπεδη βάση
B κάθετος βραχίονας
Γ χώρος αποθήκευσης εξαρτημάτων
Δ οριζόντιος βραχίονας
Ε βραχίονας εργασίας
ΣΤ κοχλίας σταθεροποίησης βραχίονα
Ζ υποδοχή συγκράτησης εξαρτημάτων

Θ εξάρτημα καταγραφών
I προσωρινή αποθήκευση εξαρτημάτων
ΙΑ βάση τραπεζιδίου εργασίας
ΙΒ σύστημα συγκράτησης εκμαγείου
ΙΓ κοχλίας σταθεροποίησης εκμαγείου
ΙΔ σφαιρική άρθρωση περιστροφής
ΙΕ κοχλίας σταθεροποίησης

Τα εξαρτήματα καταγραφών είναι:

1. η ράβδος ανάλυσης
2. οι γραφίδες καταγραφής
3. το προστατευτικό περίβλημα των γραφίδων καταγραφής
4. οι τρεις μετρητές εσοχών ($\alpha=0,25$, $\beta=0,50$, $\gamma=0,75$ mm)
5. το μαχαιρίδιο αποκοπής και διαμόρφωσης κεριού.



Τα εξαρτήματα καταγραφών είναι:

Ράβδος ανάλυσης

- είναι εξάρτημα καταγραφής του παραλληλογράφου που χρησιμοποιείται στην ανάλυση του εκμαγείου μελέτης για τον εντοπισμό των εσοχών των δοντιών, των εσοχών των φατνιακών ακρολοφιών και των οδηγών επιπέδων.

Γραφίδα καταγραφής της μεγίστης περιμέτρου

- είναι στυλίσκος από γραφίτη μέσα στο προστατευτικό του περίβλημα.

Προστατευτικό περίβλημα

- σταθεροποιεί τον στυλίσκο γραφίτη και παρέχει προστασία από πιθανή θραύση.

Μετρητής εσοχών

- χρησιμεύει στον προσδιορισμό της επιθυμητής κλίσης του εκμαγείου και του αριθμητικού μεγέθους της εσοχής (0.25mm, 0.50mm, 0.75mm).

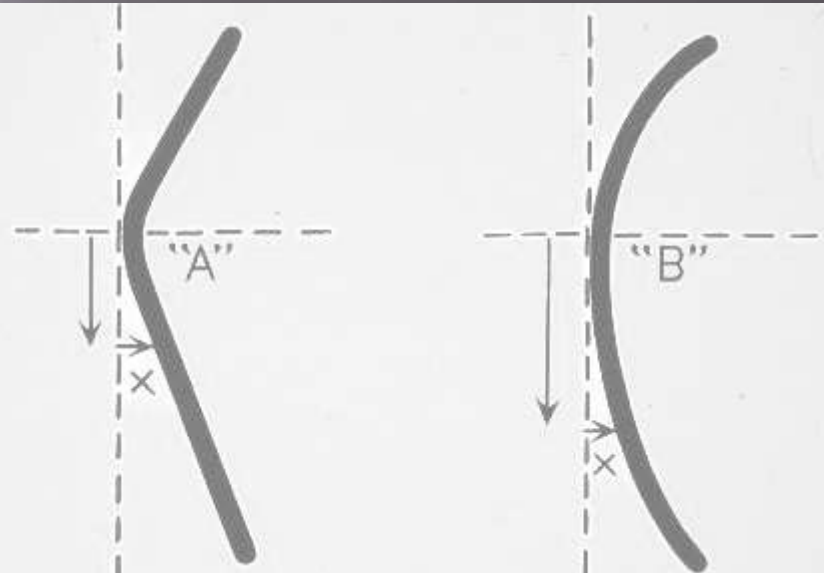
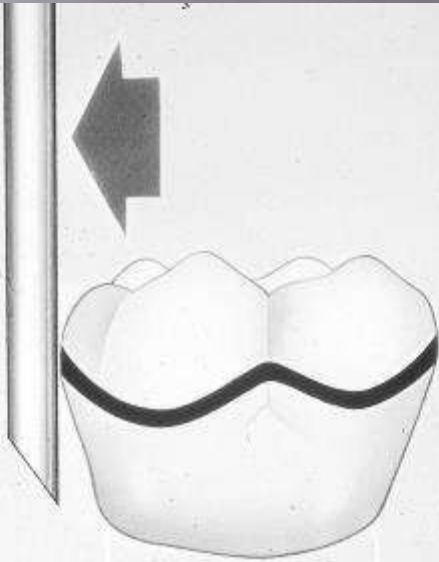
Μαχαιρίδιο αποκοπής - διαμόρφωσης κεριού

- εξάρτημα με το οποίο επιτυγχάνεται η αφαίρεση της περίσσειας κεριού από τις κερωμένες εσοχές σε σχέση παράλληλη με το κάθετο επίπεδο.

Ορισμοί - ονοματολογία

Μεγίστη περίμετρος ή Γραμμή παραλληλισμού

είναι η γραμμή που ανταποκρίνεται στην προεξέχουσα περίμετρο ενός δοντιού, για κάθε δεδομένη θέση του εκμαγείου στον παραλληλογράφο, και καταγράφεται με τη γραφίδα καταγραφής του παραλληλογράφου.



Ορισμοί - ονοματολογία

Κλίση εκμαγείου

η διαδικασία κατά την οποία το εκμαγείο λαμβάνει διάφορες θέσεις σε σχέση με το κάθετο επίπεδο και έτσι μεταβάλλεται η θέση της μεγίστης περιμέτρου σε κάθε δόντι στήριγμα.

Εσοχές

είναι οι περιοχές που βρίσκονται κάτω από τη μέγιστη περίμετρο δηλαδή κάτω από το σημείο επαφής της ράβδου ανάλυσης με την επιφάνεια δοντιού ή ακρολοφίας.

Μέγεθος εσοχής

είναι η απόσταση μεταξύ της επιφάνειας του δοντιού και της ράβδου ανάλυσης, όταν αυτή εφάπτεται στη μέγιστη περίμετρο, και καταγράφεται με τους μετρητές εσοχών. Χαρακτηρίζεται από δύο μεγέθη: α) σε οριζόντιο επίπεδο (βάθος) και β) σε κάθετο επίπεδο (ύψος).

Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

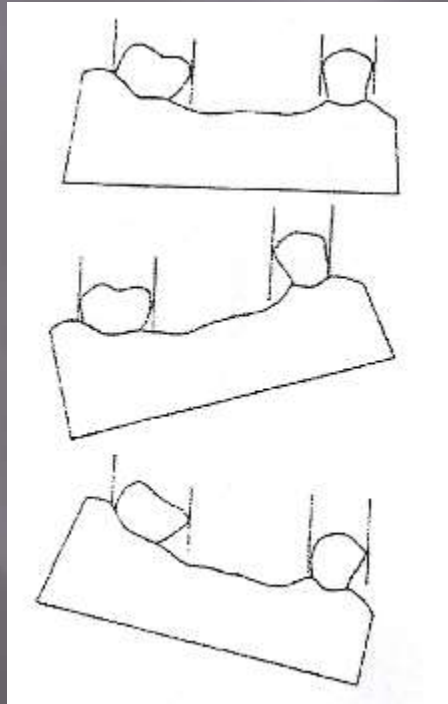
Σκοπός

Ο σκοπός της αρχικής ανάλυσης είναι :

- α) η ανεύρεση της πλέον ευνοϊκής φοράς ένθεσης της Μ.Ο.
- β) ο προσδιορισμός των **επιθυμητών εσοχών** στα δόντια στηρίγματα και τις ακρολοφίες
- γ) η συνεκτίμηση της αναγκαιότητας τροποποίησης των δοντιών που θα χρησιμοποιηθούν για στηρίγματα.

Κατόπιν ακολουθούν τα εξής στάδια ανάλυσης:

1. Έλεγχος παραλληλότητας ομόρων επιφανειών-οδηγών επιπέδων



Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

2. Καταγραφή της μέγιστης περιμέτρου

3. Εντοπισμός εσοχών στα δόντια στηρίγματα και στις ακρολοφίες

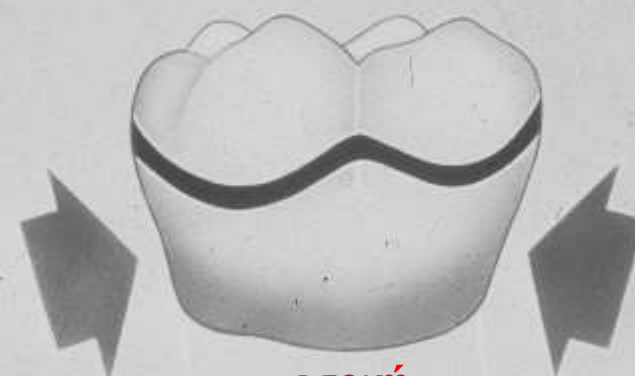


Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

μη εσοχή



εσοχή



Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

4. Εντοπισμός των επιθυμητών εσοχών

Τοποθετείται το εκμαγείο σε οριζόντια θέση (κλίση 0°) και στα δόντια στηρίγματα εντοπίζονται εσοχές στο επιθυμητό βάθος και ύψος. Στις περιπτώσεις που δεν εντοπίζονται εσοχές ή αν όσες εντοπίστηκαν δεν κρίνονται επαρκείς για την σωστή εφαρμογή του συγκρατητικού σκέλους των αγκίστρων, τότε δίνονται προσθοπίσθιες και πλάγιες κλίσεις στο εκμαγείο (μέχρι περίπου 10°), έως ότου βρεθούν οι κατάλληλες εσοχές. Προτιμώνται εκείνες που γειτνιάζουν με τις νωδές περιοχές.

Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

Οι επιθυμητές εσοχές πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

1. Να βρίσκονται κοντά στη μέγιστη περίμετρο διότι έτσι εξασφαλίζεται η καλύτερη λειτουργία του συγκρατητικού βραχίονα του αγκίστρου και η απαραίτητη απόσταση από τα ελεύθερα ούλα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την καταγραφή της μέγιστης περιμέτρου έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις αισθητικές απαιτήσεις.
2. Να βρίσκονται σε περιοχές όπου ο συγκρατητικός βραχίονας που θα καταλήξει σε αυτές να μην δημιουργεί αισθητικό πρόβλημα.
3. Επιλέγονται εσοχές από 0.25χιλ μέχρι 0.75χιλ ανάλογα με το είδος του αγκίστρου, το είδος του δοντιού στηρίγματος, κ.τ.λ..
4. Σε περιπτώσεις που οι εσοχές δεν πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις, θεωρούνται μη ικανοποιητικές και απαιτείται τροποποίηση των δοντιών που θα χρησιμοποιηθούν για στηρίγματα. *Μη ικανοποιητικές εσοχές, συνήθως, έχουν εκείνα τα δόντια που είναι κωνικά, χωρίς επαρκές ύψος και έχουν αξονική απόκλιση.*

Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

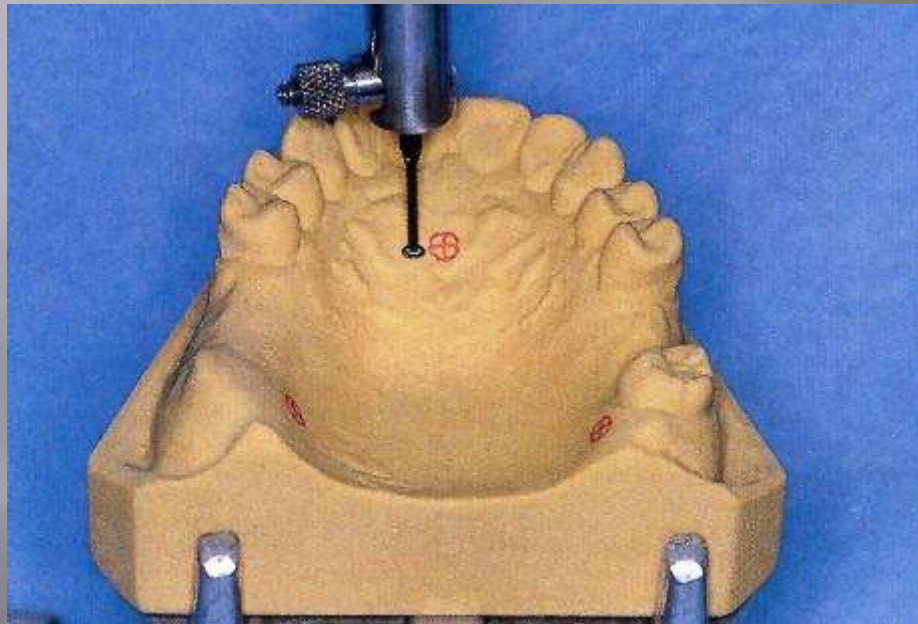
5. Εντοπισμός παρεμβολών στην επιθυμητή φορά ένθεσης

Στις περιπτώσεις που εντοπίζονται παρεμβολές στην επιθυμητή φορά ένθεσης μπορούμε:

1. να μεταβάλλουμε την κλίση του εκμαγείου και να επιδιώξουμε την ανεύρεση άλλης φοράς ένθεσης
2. να επιλέξουμε μεγάλο συνδετήρα ή να τροποποιήσουμε τον σχεδιασμό του με σκοπό την αποφυγή παρεμβολών
3. να γίνει διευθέτηση των παρεμβολών
 - α) η διευθέτηση παρεμβολών που προέρχονται από τις ακρολοφίες μπορεί να επιτευχθεί με χειρουργική μέθοδο
 - β) η διευθέτηση παρεμβολών που προέρχονται από δόντια στηρίγματα μπορεί να επιτευχθεί με την τροποποίησή τους από τον οδοντίατρο (εκλεκτικός τροχισμός, εμφράξεις, στεφάνες) μετά την ενημέρωσή του από τον Οδοντικό Τεχνολόγο (μελέτη περιστατικού).

Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

Επανατοποθέτηση εκμαγείου με την ίδια κλίση στον παραλληλογράφο (του ίδιου εκμαγείου).



Επανατοποθέτηση εκμαγείου με την ίδια κλίση στον
παραλληλογράφο (του ίδιου εκμαγείου).

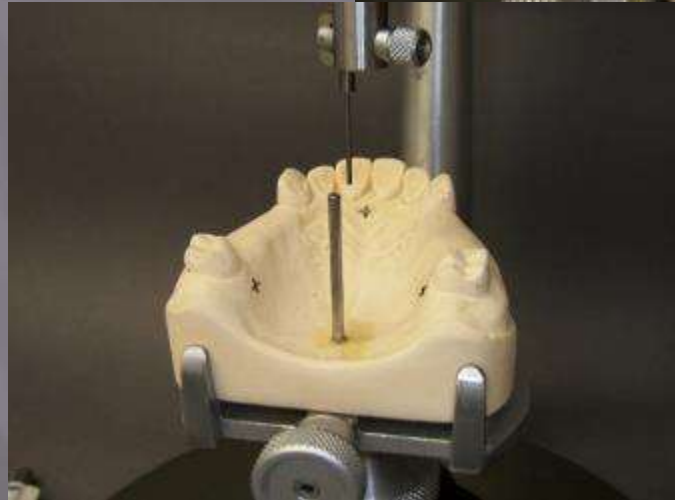
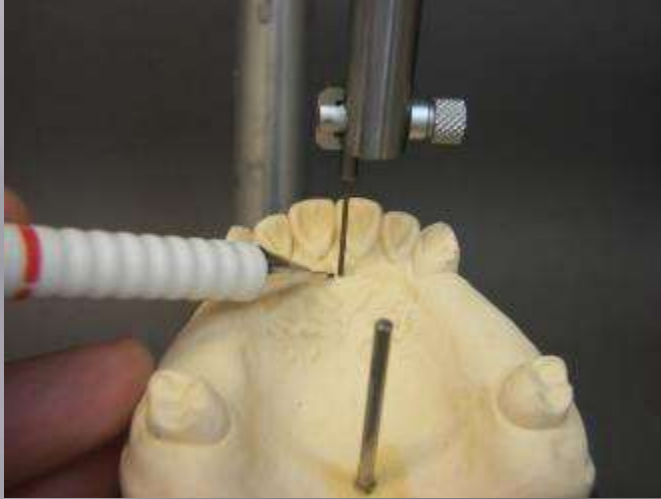
Μέθοδος του πακτωμένου μεταλλικού σπειλεού (βίδα)



Πανομοιότυπα εκμαγεία.

Επανατοποθέτηση εκμαγείου με την ίδια κλίση στον παραλληλογράφο (του ίδιου εκμαγείου).

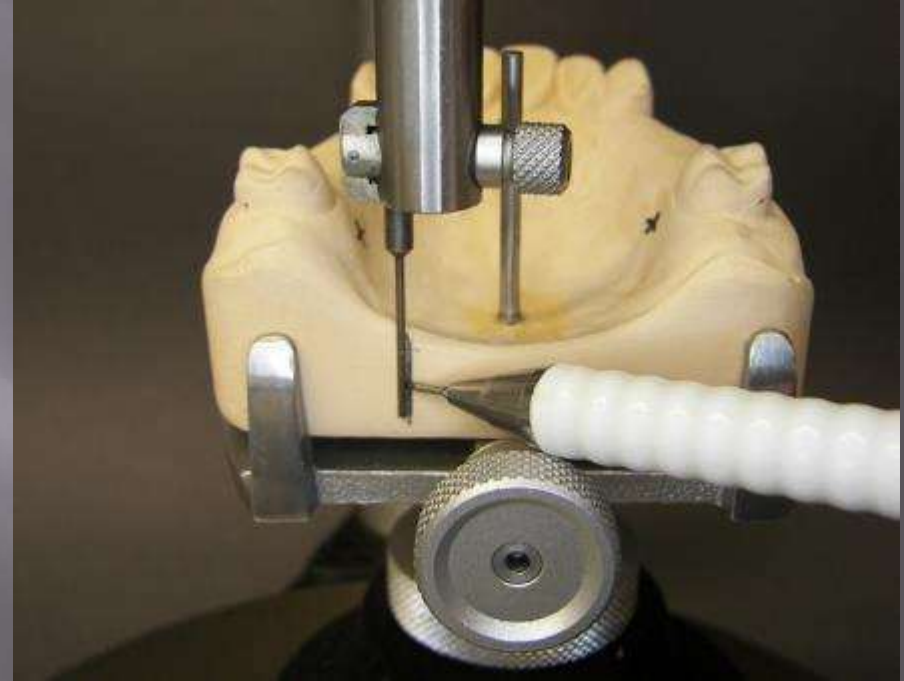
Μέθοδος τριών σημείων



Για την επανατοποθέτηση των εκμαγείων στον παραλληλογράφο δημιουργούνται οδηγία σημεία, ή

Επανατοποθέτηση εκμαγείου με την ίδια κλίση στον
παραλληλογράφο (του ίδιου εκμαγείου).

Μέθοδος τριών γραμμών



γραμμές, ή τοποθετείται σπειρεός (βίδα) στο κέντρο της βάσης του εκμαγείου. Ο τελευταίος τρόπος θεωρείται ο πιο ακριβής.

Αρχική ανάλυση του εκμαγείου μελέτης στον παραλληλογράφο

Επανατοποθέτηση εκμαγείου με την ίδια κλίση στον παραλληλογράφο. Του ίδιου ή οποιουδήποτε εκμαγείου του ίδιου ασθενή. Μέθοδος ακρυλικού jig (νάρθηκα).

