

ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ

Πνευστά Μουσικά Όργανα

Ένας πολύ χρήσιμος οδηγός
για τα πνευστά και τη συντήρησή τους



Μπορείτε να μας ακολουθήσετε: [@nakasmusic_gr](#) [@nakasmusicgr](#)

Περιεχόμενα

Κατηγορίες Πνευστών Μουσικών Οργάνων

Εισαγωγή	σελ. 3	Φλάουτο	σελ. 15
Χάλκινα πνευστά	σελ. 4	Πίκολο Φλάουτο	σελ. 17
Ξύλινα πνευστά	σελ. 5	Κλαρίνο - Κουαρτίνο - Άλτο κλαρίνο - Μπάσο κλαρίνο	σελ. 17
Κύρια εξαρτήματα πνευστών μουσικών οργάνων		Κλαρίνο	σελ. 17
Επιστόμιο	σελ. 6	Δημοτικό Κλαρίνο – Παραδοσιακή	
Καλάμι (Γλωπτίδα)	σελ. 7	Ελληνική μουσική	σελ. 18
Σφιγκτήρας (Φασέτα)	σελ. 8	Κουαρτίνο	σελ. 19
Καπάκι	σελ. 8	Άλτο κλαρίνο - Μπάσο κλαρίνο	σελ. 19
Τρομπέτα	σελ. 9	Όμποε	σελ. 20
Πίκολο Τρομπέτα	σελ. 10	Φαγκότο	σελ. 20
Κορνέτα	σελ. 10	Αγγλικό κόρνο (ή κορ ανγκλέ)	σελ. 20
Φλικόρνο	σελ. 10	Άλτο Σαξόφωνο	σελ. 21
Τενόρο Τρομπόνι	σελ. 11	Τενόρο Σαξόφωνο	σελ. 22
Άλτο Τρομπόνι	σελ. 12	Σοπράνο Σαξόφωνο	σελ. 22
Μπάσο Τρομπόνι	σελ. 12	Βαρύτονο Σαξόφωνο	σελ. 22
Γαλλικό Κόρνο	σελ. 12	Συντήρηση Πνευστών Μουσικών Οργάνων	σελ. 23
Αλτικόρνο	σελ. 14		
Βαρύτονο	σελ. 14		
Ευφώνιο	σελ. 14		
Τούμπα	σελ. 14		
Σουζάφωνο	σελ. 15		

Προϊόντα συντήρησης και καθαρισμού Πνευστών Μουσικών Οργάνων

Λιπαντικά, καθαριστικά και γυαλιστικά για χάλκινα πνευστά	σελ. 24
Λιπαντικά και καθαριστικά για ξύλινα πνευστά	σελ. 27
Πανιά, βουρτσάκια, αξεσουάρ για τον καθαρισμό των χάλκινων πνευστών	σελ. 29
Πανιά, βουρτσάκια και αξεσουάρ για τον καθαρισμό των ξύλινων πνευστών	σελ. 30
Πανιά καθαρισμού για χάλκινα και ξύλινα πνευστά	σελ. 33
Προστατευτικά επιστομίων ξύλινων πνευστών	σελ. 34
Προστατευτικά αντίχειρα ξύλινων πνευστών	σελ. 35
Σετ καθαριστικών, συντήρησης και αξεσουάρ πνευστών	σελ. 36





Εισαγωγή

Πνευστά μουσικά όργανα

Είναι τα μουσικά όργανα τα οποία λειτουργούν με αέρα, με το φύσημα του εκτελεστή. Η παραγωγή του ήχου είναι συνέπεια της δόνησης του σώματος του οργάνου. Ανήκουν στην γενική κατηγορία των αερόφωνων μουσικών οργάνων. Αποτελούνται από σωληνοειδές σώμα, επιστόμιο, οπές ή κλειδιά ή πιστόνια. Ο αέρας που βρίσκεται μέσα στο σώμα του οργάνου δονείται, το οποίο επίσης δονείται, με αποτέλεσμα την ηχοπαραγωγή. Τα πνευστά μουσικά όργανα διαφοροποιούνται ανάλογα με το υλικό κατασκευής, με τον τρόπο ηχοπαραγωγής, την τονική έκτασή τους και τη χρήση τους στη μουσική.

Χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

A. Χάλκινα πνευστά:

Είναι τα μουσικά όργανα τα κατασκευάζονται από χαλκό ή ορείχαλκο (κράμα χαλκού–ψευδαργύρου) ή μπρούτζο (κράμα χαλκού–κασσίτερου). Το υλικό κατασκευής τους περιορίζεται μόνο σε κράματα χαλκού, αλλά είναι η βασικότερη αιτία διαφοροποίησης τους από τα ξύλινα πνευστά.

Στα χάλκινα πνευστά ο ήχος παράγεται κατά την ταλάντωση των χειλιών του εκτελεστή (το λεγόμενο buzzing), η οποία προκαλεί την ταλάντωση του αέρα στο κυρίως σώμα του οργάνου.

Τα χάλκινα πνευστά υποδιαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

1. Τα χρωματικά χάλκινα : διαθέτουν πιστόνια ή βαλβίδες ή ρότορες (περιστροφικές βαλβίδες), η χρήση των οποίων μεταβάλλει το μήκος της στήλης αέρα εντός του σώματος του οργάνου.

2. Τα φυσικά χάλκινα : τα οποία δεν διαθέτουν πιστόνια ή βαλβίδες ή ρότορες. Ο τόνος και οι αρμονικές προκύπτουν από το μήκος του σώματος του οργάνου .

**Εξαιρέση αποτελούν το Σαξόφωνο και το Φλάουτο που θεωρούνται ξύλινα πνευστά, λόγω του ότι το πρώτο σαξόφωνο και το πρώτο φλάουτο που κατασκευάστηκαν ήταν ξύλινα.*

Το πρώτο σαξόφωνο το οποίο κατασκευάστηκε ήταν ξύλινο, δημιουργία του ωρολογοποιού Ντεφοντενέλ (Defanteneil), στη Γαλλία (στην πόλη Λιζιέ). Ο πραγματικός δημιουργός του είναι ο Βέλγος Αδόλφος Σαξ (Adolphe Sax) ο οποίος χάρισε και το όνομά του στο όργανο.

B. Ξύλινα πνευστά :

Είναι τα μουσικά όργανα τα οποία κατασκευάζονται από ξύλο ή συνθετικό υλικό.

Τα ξύλινα πνευστά υποδιαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

1. Τα ελεύθερα (αυλοί): ο ήχος παράγεται από τη δόνηση του αέρα και του σώματος του οργάνου, ο οποίος κατά το φύσημα του εκτελεστή διχοτομείται σε ένα σημείο κρούσης.

2. Τα γλωττιδόφωνα: η παραγωγή του ήχου οφείλεται στη δόνηση μιας γλωττίδας (καλάμι).

Όλα τα πνευστά όργανα διαφοροποιούνται με βάση την έκτασή τους και έτσι υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες Σοπράνο, Άλτο και Μπάσο.

Κατηγορίες πνευστών μουσικών οργάνων

Χάλκινα πνευστά

Τρομπέτα



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση).
Παραλλαγές: Τρομπέτα σε τόνο C (Ντο), τόνο D (Ρε), τόνο E \flat (Μι ύφεση)

Πικόλο Τρομπέτα



Τονικότητα B \flat /A (Σι ύφεση / Λα)

Κορνέτα



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Φλικόρνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Τρομπόνι



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση) – Ονομάζεται και ατίρο ή τενόρο τρομπόνι
Παραλλαγές: Τρομπόνι με κλειδί σε τόνο B \flat /F (Σι ύφεση / Φα)

Άλτο Τρομπόνι



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση).
Παραλλαγές: Τρομπόνι σε τόνο E \flat /D (Μι ύφεση / Ρε)

Μπάσο Τρομπόνι



Τονικότητα B \flat /F (Σι ύφεση / Φα)

Γαλλικό Κόρνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση) ή F (Φα) ή B \flat /F (Σι ύφεση / Φα)

Αλτικόρνο (τενόρο κόρνο ή τζένις)



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση)

Βαρύτονο (ή αλτικόρνο σε B \flat)



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Ευφώνιο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Τούμπα



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)
Παραλλαγές: Τούμπα σε τόνο E \flat (Μι ύφεση) – Ονομάζεται και μπάσο, σε τόνο C (Ντο), τόνο F (Φα)

Σουζάφωνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)
Παραλλαγές: Σουζάφωνο σε τόνο E \flat (Μι ύφεση), τόνο F (Φα)

Ξύλινα πνευστά

Φλάουτο



Τονικότητα C (Ντο)

Πίκολο Φλάουτο



Τονικότητα C (Ντο)

Κλαρίνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)
*Παραλλαγές: Κλαρίνο σε τόνο A (Λα), σε τόνο C (Ντο), σε τόνο G (Σολ)

Κουαρτίνο (Κλαρίνο σε Eb)



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση)

Άλτο κλαρίνο



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση)

Μπάσο κλαρίνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Όμποε



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Φαγκότο



Τονικότητα C (Ντο)

Αγγλικό κόρνο (κορ ανγκλέ)



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Άλτο Σαξόφωνο



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση)

Τενόρο Σαξόφωνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Σοπράνο Σαξόφωνο



Τονικότητα B \flat (Σι ύφεση)

Βαρύτονο Σαξόφωνο



Τονικότητα E \flat (Μι ύφεση)

*Οι παραπάνω αναφερόμενες παραλλαγές των πνευστών οργάνων, είναι πολύ λιγότερο διαδομένες. Χρησιμοποιούνται όταν ο εκτελεστής χρειάζεται να καλύψει επιπλέον νότες που δεν προσφέρει η βασική τονικότητα του οργάνου.

Η ύφεση αναφέρεται και ως μπεμόλ. Για παράδειγμα B \flat – Σι ύφεση αναφέρεται και ως Σι μπεμόλ.

Κύρια εξαρτήματα πνευστών μουσικών οργάνων

Επιστόμιο

Ονομάζεται το εξάρτημα το οποίο τοποθετείται στο στόμα του εκτελεστή.

Είναι το πιο βασικό εξάρτημα των πνευστών. Από το επιστόμιο ξεκινάει η ταλάντωση του αέρα και καταλήγει στο σώμα του οργάνου.

Στα χάλκινα πνευστά το επιστόμιο ονομάζεται και περιστόμιο και είναι κατασκευασμένα από κράμα ορείχαλκου. Στα ξύλινα πνευστά τα επιστόμια είναι πλαστικά (κοκάλινα) ή μεταλλικά.

Τα μεταλλικά επιστόμια είναι επινικελωμένα, ή επαργυρωμένα ή και επιχρυσωμένα.

Οι ταλαντώσεις που δημιουργούν ο χρυσός και το ασήμι δίνουν πιο λαμπερό ήχο. Ταυτόχρονα έχουν αντιβακτηριδιακές ιδιότητες καθιστώντας πιο ασφαλή την επαφή των χειλιών του εκτελεστή.

Επιστόμια Χάλκινων Πνευστών

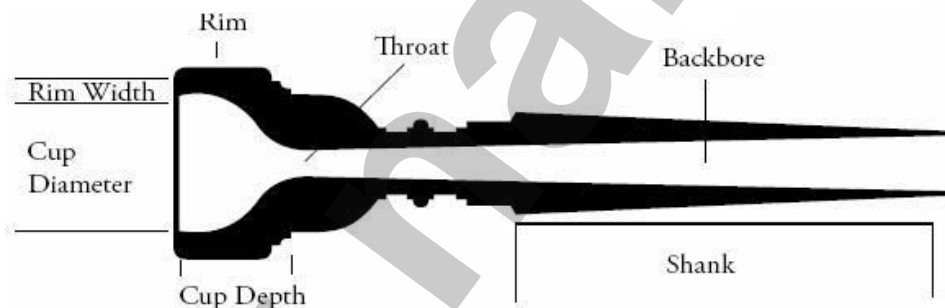


Επιστόμια Ξύλινων Πνευστών



Επιστόμια χάλκινων πνευστών

Οι διαφορές που υπάρχουν στα επιστόμια των χάλκινων πνευστών, αφορούν κυρίως το πάχος της περιμέτρου που έρχεται σε επαφή με τα χείλη του εκτελεστή και το βάθος.



Rim (χείλος του στομίου): Το χείλος του επιστομίου είναι το μέρος που έρχεται σε φυσική επαφή με τον εκτελεστή.

Το πλάτος (wide) του χείλους επηρεάζει την αντοχή, την ευελιξία και το εύρος. Η περίμετρος του χείλους, συντελεί στην άνεση.

Cup (κύπελλο): Το κύπελλο του επιστομίου είναι το μέρος το οποίο βρίσκεται ενδιάμεσα του χείλους και της οπής του σωλήνα του επιστομίου (Backbore). Η διάμετρος και το βάθος του "κυπέλλου" του επιστομίου συντελεί στην ένταση και στη χροιά. Όσο πιο μεγάλη είναι η διάμετρος τόσο πιο μεγάλη είναι και η ένταση του ήχου που παράγεται. Επίσης όσο πιο μεγάλο βάθος έχει τόσο πιο "σκοτεινός" είναι ο ήχος που παράγεται κυρίως στις χαμηλές νότες.

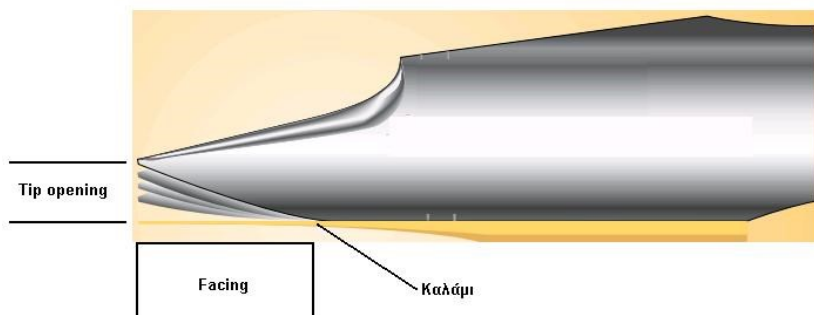
Throat (λαιμός): Ο λαιμός στο επιστόμιο συντελεί στο πόσο εύκολα εισέρχεται το αέρας στο σώμα του οργάνου.

Backbore: Είναι ο σωλήνας του επιστομίου όπου ο αέρας διαφεύγει μέσω του λαιμού και εισέρχεται στο σώμα του οργάνου. Ποικίλει από επιστόμιο σε επιστόμιο. Η επίδραση του στον ήχο, εξαρτάται από το λαιμό και το κύπελλο.

Shank (στέλεχος επιστομίου): Είναι το μέρος του επιστομίου το οποίο συντελεί στην εφαρμογή του επιστομίου με το σώμα του οργάνου.

Οι πιο έμπειροι μουσικοί επιλέγουν επιστόμια με μεγαλύτερη διάμετρο και βάθος κυπέλλου, τα οποία παρέχουν μέγιστη ένταση και πιο ακριβή τόνο, αλλά απαιτούν μεγαλύτερη εμπειρία στη δόνηση των χειλιών.

Οι διαφορές των επιστομιών των πνευστών εστιάζονται κυρίως στο μπροστινό μέρος (χείλη) του επιστομίου στο οποίο οφείλεται κυρίως η ηχοπαραγωγή.



Tip opening : Είναι η απόσταση μεταξύ του άκρου του στομίου και του άκρου του καλαμιού. Η απόσταση είναι ανάλογη της καμπύλης επιφάνειας του επιστομίου (facing).

Facing: Είναι η καμπύλη του "προσώπου", δηλαδή η καμπύλη επιφάνεια στην οποία δεν εφάπτεται το καλάμι με το επιστόμιο.

Όσο μεγαλύτερη καμπύλη έχει το επιστόμιο, τόσο μεγαλύτερη απόσταση δημιουργείται μεταξύ του ανώτατου σημείου του καλαμιού και του επιστομίου (Tip opening).

Όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η απόσταση τόσο περισσότερος αέρας "χωράει" και έτσι είναι απαραίτητο το δυνατό φύσημα έτσι ώστε να αρχίσει να πάλλεται το καλάμι.

Τα επιστόμια των ξύλινων πνευστών κατασκευάζονται από πλαστικό ή μέταλλο.

Το πλαστικό επιστόμιο έχει ομοιογενή ήχο, ενώ το μεταλλικό παρέχει μεγαλύτερη ένταση και "γρέζι" στη χροιά.

Τα πλαστικά επιστόμια είναι πιο συνηθισμένα και έτσι χρησιμοποιούνται τόσο στις συμφωνικές ορχήστρες όσο και στις φιλαρμονικές και jazz μπάντες. Αντίθετα τα μεταλλικά χρησιμοποιούνται στην κυρίως στη jazz μουσική.

Η σχέση καλαμιού, επιστομίου για την παραγωγή του ήχου των ξύλινων πνευστών είναι πολύ στενή.

Εκτός από το υλικό κατασκευής του επιστομίου τα Tip opening και Facing, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την σχέση καλαμιού επιστομίου, όπως το μήκος του "προσώπου" του επιστομίου, το φάρδος και η καμπύλη για το άνω χείλος και στην εσωτερική δομή του επιστομίου (θάλαμος). Οι παράγοντες αυτοί δεν είναι τόσο σημαντικοί για την παραγωγή και τη χροιά του ήχου.

Καλάμι (Γλωττίδα)

Αφορά μόνο τα ξύλινα πνευστά. Είναι ένα κομμάτι καλαμιού ή πλαστικοποιημένου καλαμιού που τοποθετείται πάνω στο επιστόμιο και δημιουργεί δονήσεις αέρα με αποτέλεσμα τη δημιουργία του ήχου. Τα πλαστικοποιημένα καλάμια ξεχωρίζουν από το μαύρο τους χρώμα και διακρίνονται για την αυξημένη αντοχή τους. Έχουν όμως μικρότερη ευελιξία σε σχέση με τα κανονικά. Υπάρχουν διάφορα πάχη καλαμιών. Όσο πιο μεγάλο πάχος έχει ένα καλάμι τόσο πιο δύσκολο είναι να δονηθεί.

Το πάχος των καλαμιών περιγράφεται με νούμερα. Ξεκινώντας από το No1, που είναι και το πιο λεπτό και το πιο μαλακό, συνεχίζει με το 1,5 το 2, το 2,5 φτάνοντας μέχρι και το 4 – 4,5.

Τα μικρά νούμερα καλαμιών No1, No 1 1/2, No2, έχουν μικρότερο πάχος και έχουν μεγαλύτερη ελαστικότητα. Συνεπώς δονούνται ευκολότερα και τα προτιμούν οι αρχάριοι μουσικοί αντίθετα με τα μεγαλύτερα νούμερα No 3, No 3 1/2, No 4 τα οποία προτιμώνται από πιο προχωρημένους μουσικούς. Υπάρχουν πολλές εταιρίες κατασκευής καλαμιών, οι οποίες διαφέρουν η μία από την άλλη από τον τρόπο επεξεργασίας του καλαμιού, το διαφορετικό κόψιμο και το τελείωμα του.

Το καλάμι έχει άμεση σχέση με το επιστόμιο. Συνεπώς ο λάθος συνδυασμός επιστομίου και καλαμιού έχει σαν αποτέλεσμα τη δυσκολία στην παραγωγή του ήχου και τη διαφορετική χροιά.

Όσο μεγαλύτερο Facing (βλ. *Επιστόμια ξύλινων πνευστών*) έχει το επιστόμιο, τόσο μεγαλύτερη απόσταση δημιουργείται μεταξύ του ανώτατου σημείου του καλαμιού και του επιστομίου. Όπως αναφέρεται παραπάνω (βλ. *Επιστόμια ξύλινων πνευστών*) η μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ του ανώτατου σημείου του καλαμιού και του επιστομίου "χωράει" περισσότερο αέρα και συνεπώς χρειάζεται πιο λεπτό καλάμι, για να πραγματοποιηθεί πιο



άνετα η δόνηση του καλαμιού με λιγότερο φύσημα. Το λεπτό καλάμι πάλλεται περισσότερο άρα χρειάζεται μεγαλύτερο χώρο. Η μικρή απόσταση το έχει σαν αποτέλεσμα να ακουμπάει πάνω στο επιστόμιο, με αποτέλεσμα ο ήχος να παράγεται δύσκολα ή πολλές φορές και καθόλου.

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι σε μεγάλης καμπύλης επιστόμια (μεγάλο Facing) χρησιμοποιούνται μικρά νούμερα καλαμιού και αντίθετα σε μικρής καμπύλης επιστόμια (μικρό Facing) χρησιμοποιούνται μεγάλα νούμερα καλαμιού.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της σχέσης επιστομίου καλαμιού, και σε συνάρτηση με το facing του επιστομίου και το νούμερο του καλαμιού:

Λεπτό Καλάμι - Μεγάλης καμπύλης επιστόμιο

Πλεονεκτήματα

Δυνατός ήχος.
Μεγαλύτερη ευελιξία (στη jazz μουσική χρησιμοποιούν μεγάλης καμπύλης επιστόμιο και μικρό σε νούμερο καλάμι).
Ευκολότερη η παραγωγή χαμηλών τόνων.

Μειονεκτήματα

Μειωμένος έλεγχος τονικότητας.
"Τσιρίγματα" και απώλεια σωστού τόνου είναι συχνά φαινόμενα με αυτό το συνδυασμό.
Μέτρια χροιά ήχου
Δυσκολία περάσματος από ψηλές σε χαμηλές νότες

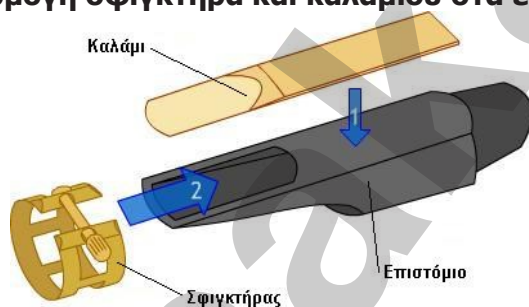
Χοντρό Καλάμι - Μικρής καμπύλης επιστόμιο

Μεγάλη ακρίβεια στην τονικότητα.
Καλύτερη χροιά και έλεγχο στις υψηλές νότες.
Βαθύς ήχος
Ευκολία στο πέρασμα από τις ψηλές νότες στις χαμηλές.

Οι χαμηλές νότες παράγονται πιο δύσκολα.
Δυσκολία στη δημιουργία πολύ χαμηλής έντασης ήχου

Γενικότερα η επιλογή καλαμιού και επιστομίου και καλαμιού αφορά το προσωπικό στυλ του εκτελεστή και με το είδος μουσικής.

Σχεδιάγραμμα για την εφαρμογή σφιγκτήρα και καλαμιού στα επιστόμια ξύλινων πνευστών.



Σφιγκτήρας (Φασέτα)

Αφορά μόνο τα επιστόμια ξύλινων πνευστών. Είναι το εξάρτημα – δαχτυλίδι ή κολάρο το οποίο στηρίζει το καλάμι με το επιστόμιο. Είναι μεταλλικό ή δερμάτινο.



Καπάκι

Αφορά μόνο τα επιστόμια ξύλινων πνευστών. Είναι το εξάρτημα εκείνο το οποίο καλύπτει το επιστόμιο, προστατεύοντας τόσο το ίδιο το επιστόμιο όσο και την άκρη του καλαμιού.

Συνήθως κατασκευάζεται από πλαστικό ή μέταλλο.



Τρομπέτα – Πίκολο Τρομπέτα – Κορνέτα – Φλικόρνο

Στην ίδια ομάδα χάλκινων πνευστών ανήκουν η τρομπέτα, η πίκολο τρομπέτα, η κορνέτα και το φλικόρνο. Έχουν ως "μητέρα" την σάλπιγγα, μουσικό όργανο γνωστό από τους αρχαίους Έλληνες, Αιγυπτίους, Εβραίους και τους Ρωμαίους.

Όπως και σε όλα χάλκινα πνευστά ο ήχος παράγεται κατά την ταλάντωση των χειλιών του εκτελεστή (buzzing), η οποία προκαλεί ταλάντωση του αέρα στο σώμα του οργάνου.

Και τα τέσσερα όργανα διαθέτουν βαλβίδες-πιστόνια τα οποία είναι υπεύθυνα για την μεταβολή του μήκους της στήλης του αέρα.

Έχουν αρκετές ομοιότητες και οι ουσιαστικές τους διαφορές, οφείλονται στο μήκος, τη διάμετρο του σωλήνα και τη διάμετρο της καμπάνας.

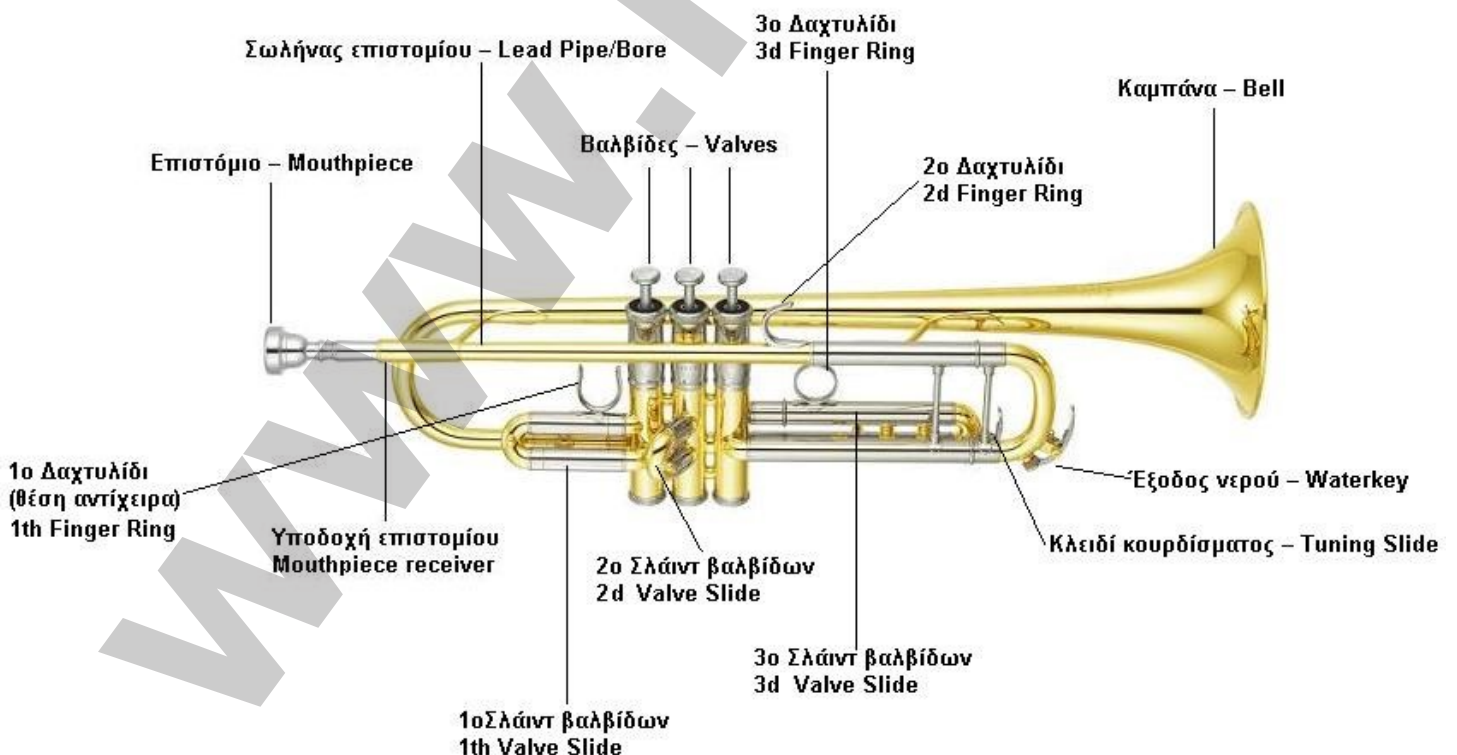
Αυτές οι διαφορές παράγουν διαφορετικά ηχοχρώματα, στα συγγενή κατά τα άλλα όργανα, με αποτέλεσμα την ξεχωριστή θέση τους σε ορχήστρες, μπάντες, συγκροτήματα, ενώ λειτουργούν θαυμάσια και ως σολιστικά όργανα.

Τρομπέτα



Η τρομπέτα απαρτίζεται από αρκετά τμήματα, εκ των οποίων τα κυριότερα τα οποία αφορούν την λειτουργία της είναι τα παρακάτω:

Επιστόμιο – Mouthpiece , Υποδοχή επιστομίου – Mouthpiece receiver , Σωλήνας επιστομίου – Lead Pipe/Bore, Βαλβίδες ή Πιστόνια – Valves, Δαχτυλίδια – Finger Rings, Σλάιντ βαλβίδων – Valve Slides, Κλειδί κουρδίσματος – Tuning Slide, Έξοδος νερού – Waterkey, Καμπάνα – Bell



Η πιο συνηθισμένη τονικότητα της τρομπέτας είναι B \flat (Σι ύφεση) αλλά υπάρχουν και οι παραλλαγές: Τρομπέτα σε τόνο Ντο, τόνο Ρε, τόνο Μί ύφεση.

* Υπάρχουν και τρομπέτες που αντί για βαλβίδες έχουν ρότορες (περιστροφικές βαλβίδες). Χρησιμοποιούνται κυρίως σε ορχήστρες και είναι γνωστές ως Germanic Trumpet.



Πίκολο Τρομπέτα

Μικρότερη από την τρομπέτα είναι η τρομπέτα πίκολο. Ηχεί μια οκτάβα ψηλότερα από την γνωστή τρομπέτα B \flat . Οι πίκολο τρομπέτα έχει τονικότητα B \flat /A (Σι ύφεση / Λα). Χρησιμοποιείται κυρίως στη μπαρόκ μουσική από ορχήστρες.

* Ο ήχος της έγινε γνωστός στο ευρύ κοινό όταν οι Beatles εισήγαγαν το όργανο στη ποπ μουσική, με το solo στο τραγούδι Penny Lane.



Κορνέτα

Λίγο πιο κοντή από την κορνέτα με μικρότερη καμπάνα, με την ίδια τονικότητα (Σι ύφεση), η Κορνέτα διαφοροποιείται από την τρομπέτα. Έχει πιο απαλό και γλυκό ήχο σε σχέση με την τρομπέτα η οποία έχει πιο λαμπερό και δυνατό ηχόχρωμα.



Φλικόρνο

Η ομοιότητες με την τρομπέτα και την κορνέτα είναι πολλές. Και το φλικόρνο φέρει τρεις βαλβίδες όπως και η τρομπέτα ή κορνέτα. Υπάρχουν βέβαια και παραλλαγές όπως φλικόρνο με τέσσερα κλειδιά κ.α οι οποίες συναντώνται πιο σπάνια. Η τονικότητα είναι Σι ύφεση και ο ήχος που παράγει είναι πιο "σκοτεινός" και "παχύς" από την τρομπέτα και την κορνέτα.

*Υποστηρίζεται ότι κατασκευάστηκε για πρώτη φορά τον 19^ο αιώνα από τον Αδόλφο Σαξ (πατέρα του σαξοφώνου). Κάποιοι άλλοι ιστορικοί υποστηρίζουν ότι προέρχεται από τον Michael Saurle στο Μόναχο το 1832, οποίος πρόσθεσε μια βαλβίδα σε σάλπιγγα.



Τρομπόνι - Άλτο Τρομπόνι - Μπάσο Τρομπόνι

Το τρομπόνι ξεχωρίζει από τα χάλκινα πνευστά λόγω της ύπαρξης τηλεσκοπικού μηχανισμού (slide). Όπως σε όλα τα χάλκινα πνευστά έτσι και στο τρομπόνι ο ήχος παράγεται με την ταλάντωση των χειλιών του η οποία και προκαλεί την ταλάντωση του αέρα στο κυρίως σώμα του οργάνου.

Ο τηλεσκοπικός σωλήνας μεταβάλλει το μήκος του σωλήνα του οργάνου με αποτέλεσμα την παραγωγή τόνων.

Το τρομπόνι είναι μια ιδιόμορφη παραλλαγή της τρομπέτας. Η ονομασία του, τρομπόνι, προέρχεται από ιταλική λέξη tromba, που σημαίνει "τρομπέτα" και το επίθεμα – one, ο οποίο σημαίνει "μεγάλο".

Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το τρομπόνι είναι μία μεγάλη τρομπέτα. Δημιουργήθηκε πιθανόν περίπου το 1450 και αρχικά εμφανίστηκε σε στρατιωτικές ορχήστρες. Το 16ο αιώνα χρησιμοποιήθηκε στις συμφωνικές ορχήστρες. Στη μακραίωνη ιστορία του δέχτηκε πολλές μεταβολές με αποτέλεσμα τη σημερινή μορφή του.

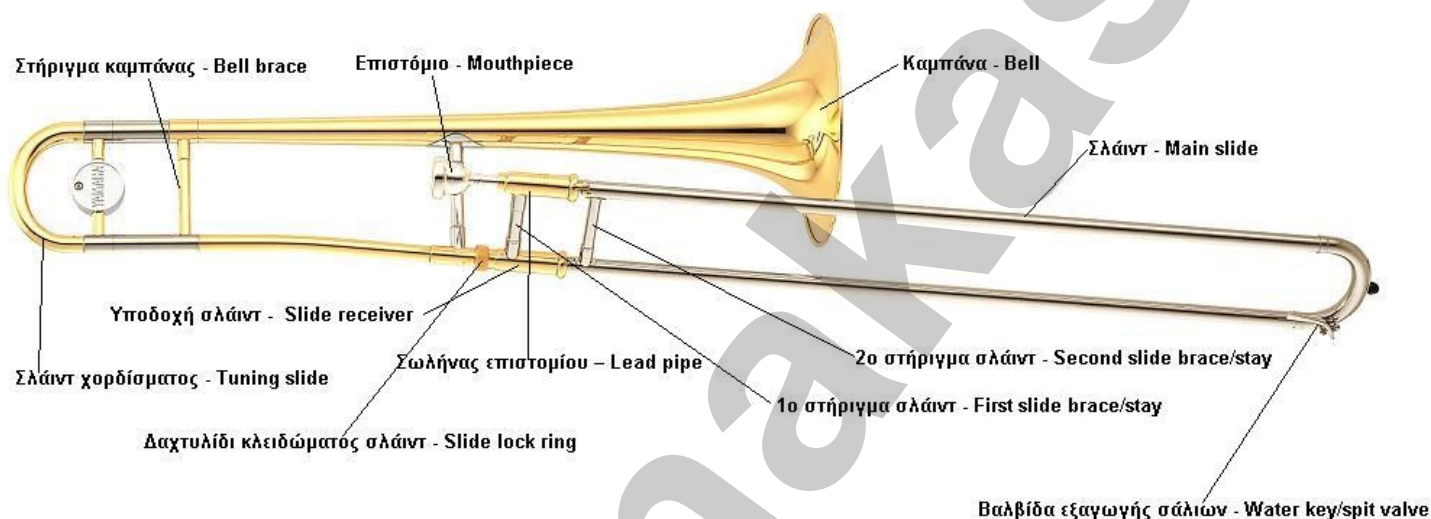
Τενόρο Τρομπόνι



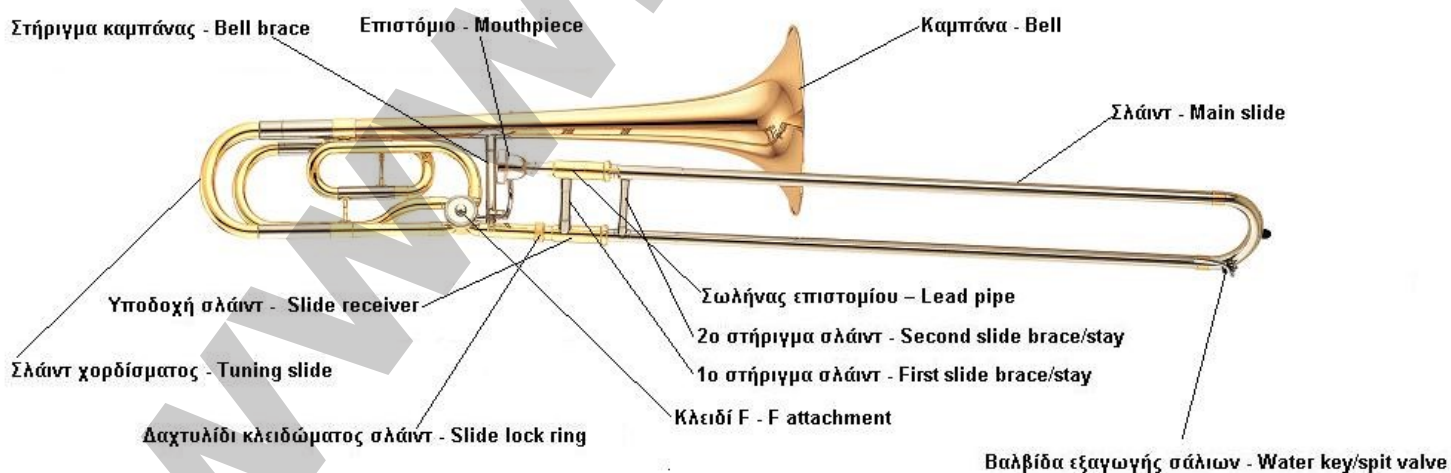
Το τενόρο τρομπόνι ονομάζεται και ατίρο (a tiro). Η ιδιαίτερη ονομασία ατίρο, οφείλεται στην ιταλική λέξη tiro, που σημαίνει "κυνηγώ". Λόγω του τηλεσκοπικού σωλήνα σε σχήμα U, ο οποίος σπρώχνεται μέσα και τραβιέται έξω το τρομπόνι θύμιζε κυνηγητικό όπλο.

Έχει τονικότητα Bb (Σι ύφεση) και η πιο κοινή και διαδεδομένη παραλλαγή του είναι το **τρομπόνι με κλειδί**, σε τόνο B \flat /F (Σι ύφεση / Φα)

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα βασικά μέρη από τα οποία απαρτίζεται το τενόρο τρομπόνι:



Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα βασικά μέρη από τα οποία απαρτίζεται το τενόρο τρομπόνι με κλειδί:



Άλτο Τρομπόνι



Το άλτο τρομπόνι έχει τονικότητα E \flat (Μι ύφεση) και υπάρχει σε παραλλαγή:
Άλτο τρομπόνι με κλειδί σε τόνο E \flat /D (Μι ύφεση / Ρε). Χρησιμοποιείται πιο σπάνια και κυρίως σε συμφωνικές ορχήστρες.

Μπάσο Τρομπόνι



Το μπάσο τρομπόνι έχει τονικότητα B \flat /F (Σι ύφεση / Φα) και υπάρχει σε παραλλαγές:
Μπάσο τρομπόνι με κλειδιά B \flat /F & B \flat /F/D, Μπάσο τρομπόνι με κλειδιά B \flat /F/E \flat & B \flat /F/D, Μπάσο τρομπόνι με κλειδί B \flat /F/D/G \flat .
Έχει μεγαλύτερη καμπάνα και σωλήνα και χρησιμοποιείται κυρίως σε ορχήστρες και φιλαρμονικές μπάντες.

Εκτός από τους παραπάνω βασικούς τύπους τρομπονιών υπάρχουν και τα τρομπόνια τα οποία αναφέρονται παρακάτω, τα οποία χρησιμοποιούνται πολύ πιο σπάνια:

Τρομπόνι με βαλβίδες (Valve trombone ή superbone)



Τρομπόνι Πικόλο (Piccolo trombone)



Τρομπόνι Σοπρανίνο (Sopranino trombone)



Τρομπόνι Κοντραμπάσο (Contrabass trombone)



Γαλλικό Κόρνο



Κατασκευάζεται από ορείχαλκο και το μήκος του σωλήνα έχει συνολικό μήκος πάνω από 4,5 m.

Το γαλλικό κόρνο εμφανίστηκε περίπου το 17^ο αι. στη Γαλλία και αποτελεί μια εκδοχή του μικρότερου, ημικυκλικού σχήματος, κόρνου.

Ουσιαστικά είναι μια εξέλιξη του κυνηγετικού γαλλικού κόρνου.

Το κόρνο απέκτησε μεγαλύτερη ευελιξία το 18^ο αι. με την εφεύρεση της τεχνικής της παύσης με το χέρι.

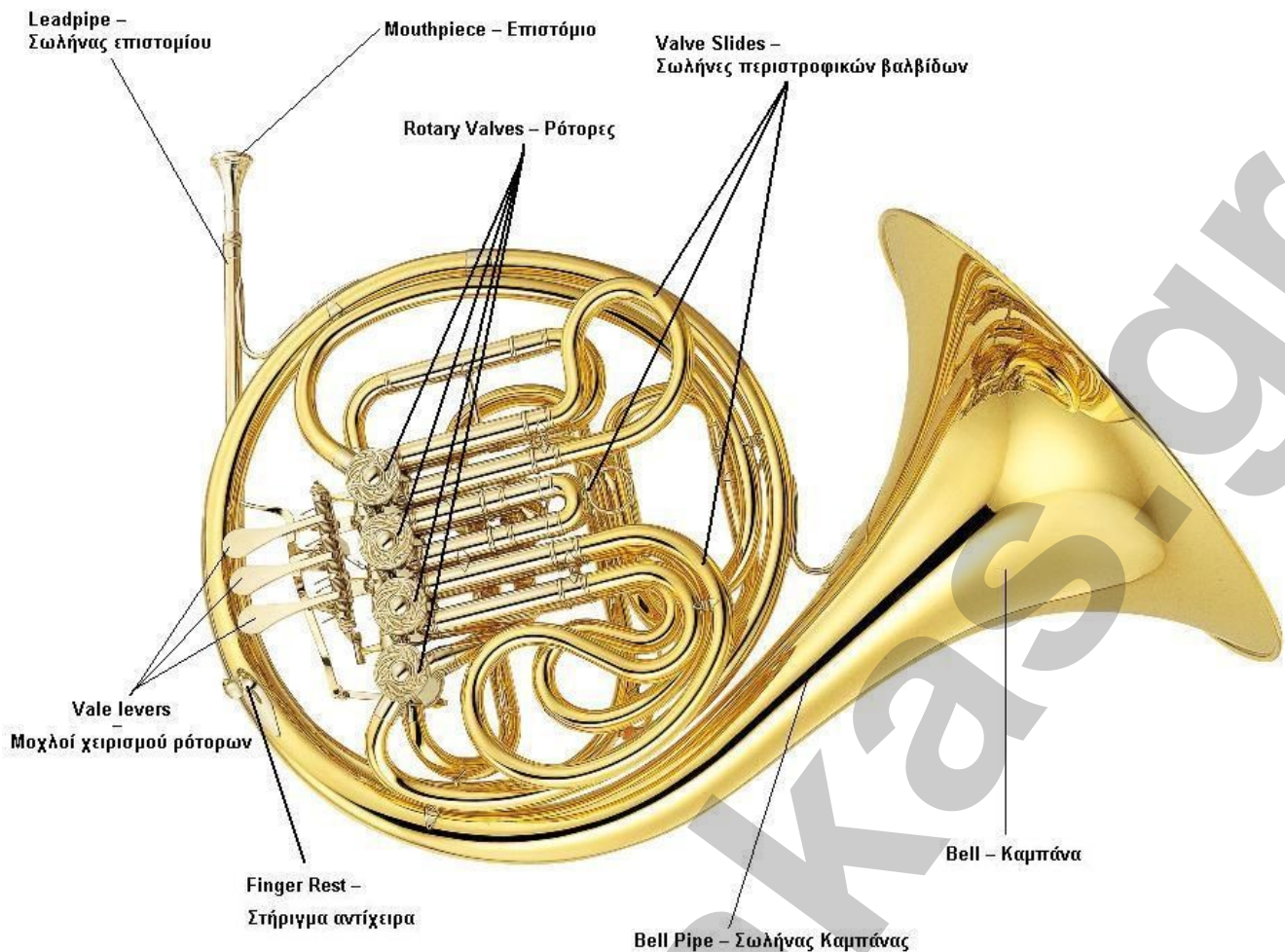
Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του χεριού στην καμπάνα του κόρνου και έτσι πραγματοποιείται η τροποποίηση και ο τονισμός της χροιάς. Με την προθήκη περιστροφικών βαλβίδων (ρότορες) στις αρχές του 19ου αι., στο γαλλικό κόρνο δόθηκε η δυνατότητα να τροποποιείται το μήκος του σωλήνα, και να έχει τη σημερινή μορφή.

Στην αρχαιότητα ήταν κατασκευασμένο από κέρατα ζώων. Αυτός είναι και ο λόγος που ονομάζεται κόρνο (cornu=κέρατο).

Το Γαλλικό κόρνο έχει τονικότητα B \flat (Σι ύφεση) ή Fa (Φα) ύφεση) ή B \flat /F (Σι ύφεση / Φα).

Απαρτίζεται από αρκετά τμήματα, εκ των οποίων τα κυριότερα τα οποία αφορούν την λειτουργία του είναι τα παρακάτω:

Bell – Καμπάνα (Η καμπάνα μπορεί να είναι και αποσπώμενη), Bell Pipe – Σωλήνας Καμπάνας, Finger Rest – Στήριγμα αντίχειρα, Valve levers – Μοχλοί χειρισμού ρότορων, Rotary Valves – Ρότορες (Μπορεί να είναι 3 έως 6, ανάλογα με το είδος), Leadpipe – Σωλήνας επιστομίου, Mouthpiece – Επιστόμιο, Valve Slides



Ο εκτελεστής χρησιμοποιεί το αριστερό του χέρι για να ελέγχει τους ρότορες και με το δεξί του χέρι, τοποθετημένο μέσα στην καμπάνα, κρατάει το όργανο. Σπρώχνοντας το χέρι του βαθύτερα, επηρεάζει το ηχόχρωμα, που γίνεται πιο λεπτό, αλλά πιο διαπεραστικό και μεταλλικό. Ταυτόχρονα η τοποθέτηση του χεριού μέσα στην καμπάνα επηρεάζει και την οξύτητα των φθόγγων καθώς μικραίνει το μήκος του σωλήνα. Επίσης, ο εκτελεστής αν σπρώξει το χέρι του ακόμα πιο βαθιά στην καμπάνα και φυσήξει πολύ δυνατά, παράγει ένα χαρακτηριστικό "βραχνό" ηχόχρωμα.

Υπάρχουν 3 τύποι Γαλλικών κόρνων : Μονό Γαλλικό Κόρνο- Διπλό Γαλλικό Κόρνο - Τριπλό Γαλλικό Κόρνο

Single French Horn - Μονό Γαλλικό Κόρνο

Τα μονά γαλλικά κόρνα κέρατα χρησιμοποιούν ένα ενιαίο σύνολο των σωλήνων που συνδέονται με τους ρότορες.

Ο χειρισμός τους είναι πιο εύκολος και είναι πιο ελαφριά από τα υπόλοιπα. Έχουν τονικότητα F ή B \flat .

Double French Horn – Διπλό Γαλλικό Κόρνο

Τα διπλά γαλλικά κόρνα έχουν τονικότητα F/B \flat (Full Double French Horn) ή B \flat /F (Double Descant French Horn)

Συνδυάζει ταυτόχρονα και τις δυο τονικότητες οι οποίες ελέγχονται με την προσθήκη 4^{ου} ρότορα.

Triple French Horn – Τριπλό Γαλλικό Κόρνο

Τα τριπλά γαλλικά κόρνα έχουν τονικότητα F/B \flat / high F

Πρόκειται για ένα συνδυασμό των παραπάνω κατηγοριών και συνδυάζει ταυτόχρονα όλες τις τονικότητες. Μπορεί να έχει 5 ή 6 ρότορες.



Αλτικόρνο

Το αλτικόρνο ή τενόρο κόρνο ή τζένις, είναι ένα χάλκινο πνευστό όργανο, σε τόνο E \flat και χρησιμοποιείται κυρίως σε φιλαρμονικές και ορχήστρες χάλκινων πνευστών. Ο τρόπος παραγωγής ήχου είναι ακριβώς ο ίδιος με όλων των υπόλοιπων χάλκινων πνευστών. Έχει τρεις βαλβίδες/πιστόνια και πολύ σπάνια τέσσερις.



Βαρύτονο

Το Βαρύτονο ή Αλτικόρνο σε B \flat , είναι ένα χάλκινο πνευστό όργανο, σε τόνο B \flat και χρησιμοποιείται κυρίως σε φιλαρμονικές και ορχήστρες χάλκινων πνευστών. Σε μέγεθος είναι πιο μεγάλο από το αλτικόρνο σε όγκο και λίγο πιο μικρό από το ευφώνιο. Ο τρόπος παραγωγής ήχου είναι ακριβώς ο ίδιος με όλων των υπόλοιπων χάλκινων πνευστών. Έχει τρεις ή τέσσερις βαλβίδες/πιστόνια.



Ευφώνιο

Το ευφώνιο είναι ουσιαστικά ένα μεγάλο βαρύτονο. Έχει μεγαλύτερη καμπάνα και διάμετρο σωλήνα επιστόμιο, με αποτέλεσμα να ηχεί πιο δυνατά σε σχέση με το βαρύτονο.

Η τονικότητα του είναι B \flat και χρησιμοποιείται και αυτό κυρίως σε φιλαρμονικές και ορχήστρες χάλκινων πνευστών. Ο τρόπος παραγωγής ήχου είναι ακριβώς ο ίδιος με όλων των υπόλοιπων χάλκινων πνευστών. Έχει τρεις ή τέσσερις βαλβίδες/πιστόνια και υπάρχουν παραλλαγές του με ρότορες.

Η ονομασία του, Ευφώνιο (euphonium) προέρχεται από την ελληνική λέξη εύφωτος (euphotos) που σημαίνει "καλλίφωνος".



Τούμπα



Έχει φαρδύ, κωνικό σωλήνα, πλατιά και μεγάλη καμπάνα και επιστόμιο μεγάλο σε σχήμα κούπας.

Χαρακτηρίζεται από το μεγάλο μέγεθος το βαθύ του ήχο. Το παίξιμο της τούμπας χρειάζεται δύναμη λόγω του μεγέθους. Ο τρόπος παραγωγής ήχου είναι ακριβώς ο ίδιος με όλων των υπόλοιπων χάλκινων πνευστών.

Έχει τρεις, τέσσερις ή και πέντε βαλβίδες / πιστόνια και υπάρχουν παραλλαγές της με ρότορες (τούμπα Wagner tuba).

Εμφανίστηκε για πρώτη φορά στα μέσα του 19ου αιώνα και χρησιμοποιείται σε φιλαρμονικές ορχήστρες, ορχήστρες χάλκινων πνευστών και συμφωνικές.

Οι πρώτες τούμπες κατασκευάστηκαν στο Βερολίνο, τη δεκαετία του 1830 και από τότε έχουν εμφανιστεί σε ποικίλα σχήματα και μεγέθη.

Έχει τονικότητα B \flat και υπάρχουν παραλλαγές της

Τούμπα σε τόνο E \flat – Ονομάζεται και μπάσο, Τούμπα σε τόνο C, και Τούμπα τόνο F.

Σουζάφωνο



Το μεγαλύτερο σε μέγεθος χάλκινο πνευστό είναι το Σουζάφωνο. Κατασκευασμένο και αυτό από ορείχαλκο είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να "αγκαλιάζει" το σώμα του μουσικού και να στηρίζεται στον αριστερό ώμο. Ο τρόπος παραγωγής ήχου είναι ακριβώς ο ίδιος με όλων των υπόλοιπων χάλκινων πνευστών.

Η ονομασία του Σουζάφωνο, προέρχεται από τον Αμερικάνο αρχιμουσικό και συνθέτη John Philip Sousa, ο οποίος διέδωσε τη χρήση του μέσα από την μπάντα του.

Τα περισσότερα σουζάφωνα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο, με φινίρισμα κίτρινης, χρυσής ή ασημί λάκκας. Ωστόσο, υπάρχουν σουζάφωνα κατασκευασμένα από fiberglass, τα οποία προσφέρουν μεγαλύτερη αντοχή, και σημαντικά ελαφρύτερο βάρος.

Έχει τονικότητα Β_♭ και υπάρχει και σε παραλλαγές, σε τόνο C, E_♭ και F.

Φλάουτο - Πίκολο Φλάουτο

Στο Φλάουτο (ή πλαγιάυλος), ο ήχος παράγεται από τη ροή του αέρα μέσα από ένα σωλήνα.

Με την εισροή του αέρα μέσα στο σωλήνα δημιουργούνται στρόβιλοι, οι οποίοι διεγείρουν ταλαντώσεις στο σωλήνα του οργάνου. Οι μεταβολές στο ύψος του παραγόμενου ήχου δημιουργούνται με κλείσιμο και άνοιγμα των οπών που βρίσκονται κατά μήκος του σωλήνα.

Φλάουτο



Τα φλάουτα κατασκευάζονται από μέταλλο, ασημί, χρυσό ή ξύλο και επίσης μπορεί να είναι επινικελωμένα, επαργυρωμένα, ή επιχρυσωμένα. Τα ασημένια και τα χρυσά φλάουτα παρέχουν πιο λαμπερό και πιο δυνατό ήχο.

Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

Το φλάουτο αποτελείται από 3 αποσπώμενα μέρη.

A: Κεφαλή – Headjoint

B: Σώμα – Body

Γ: Βάση (ακριανό πόδι) – Footjoint



Τύπος Κλειδιών



Κλειστά Κλειδιά (Κλειστές τρύπες)

Τα κλειστά κλειδιά καθιστούν το φλάουτο εύκολο στη χρήση . Προτιμάται η χρήση φλάουτων με κλειστές τρύπες κυρίως από αρχάριους και γενικά από εκτελεστές δεν μπορούν να πατήσουν στο κέντρο του κλειδιού.



Ανοιχτά Κλειδιά (Ανοιχτές τρύπες)

Οι επαγγελματίες εκτελεστές προτιμούν τα ανοιχτά κλειδιά. Ο απόλυτος έλεγχος του τόνου, είναι ο κυριότερος λόγος που οι επαγγελματίες εκτελεστές προτιμούν τα φλάουτα με ανοιχτά κλειδιά.

* Όλοι οι κατασκευαστές φλάουτων περιλαμβάνουν στην συσκευασία τάπες που μετατρέπουν τις ανοιχτές τρύπες σε κλειστές. Έτσι οι περισσότεροι μουσικοί ανεξαρτήτως επιπέδου, προτιμούν τα φλάουτα με ανοιχτές τρύπες.

Σύστημα Κλειδιών - Διάταξη κλειδιών

Υπάρχουν δύο τύποι διάταξης κλειδιών:

In line: Σε σειρά.

Offset G : Σε σειρά με το κλειδί G να προεξέχει.



Πολλοί εκτελεστές προτιμούν τη διάταξη Offset G, γιατί χαρίζει πιο εύκολη επαφή με τα χέρια και κατά συνέπεια είναι πιο εύκολο στο χειρισμό.

Footjoint - Βάση (ακριανό πόδι)



B Footjoint

Στα φλάουτα μπορεί το τελευταίο μέρος τους να υπάρχει σε δύο παραλλαγές.

Οι πιο γνωστές εταιρίες κατασκευής δίνουν τη δυνατότητα στον εκτελεστή να επιλέξει το footjoint, κατά την αγορά του φλάουτου.

Το **B footjoint** έχει ένα επιπλέον κλειδί που επιτρέπει στον παίκτη να παίξει μισό τόνο χαμηλότερα από το ντο.

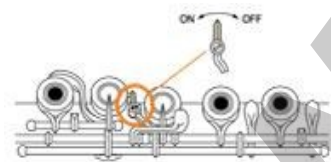


C FootJoint

Επίσης λόγω του ότι επιμηκύνει το συνολικό μήκος του σωλήνα του φλάουτου παράγεται λίγο πιο "σκοτεινός αλλά και δυνατός ήχος.

Το **C footjoint** είναι το πιο διαδεδομένο και αυτό το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως. Ο εύκολος χειρισμός και ο ζεστός ήχος είναι τα κυριότερα πλεονεκτήματά του.

Μηχανισμός E (Split E Mechanism)



Ο μηχανισμός E (Μι) παρέχει περισσότερη σταθερότητα στο ψηλό E.

Ταυτόχρονα βοηθάει στον καλύτερο τονισμό του.

Κεφαλή – Headjoint

Η κεφαλή στο φλάουτο είναι από το πιο σημαντικά μέρη. Οι κεφαλές είναι επινικελωμένες, ή επαργυρωμένες ή επιχρυσωμένες ή από ασήμι ή από χρυσό. Υπάρχουν και εκπαιδευτικές κεφαλές, οι λεγόμενες γυριστές και απευθύνονται σε μαθητές μικρής ηλικίας.



Κεφαλή



Γυριστή κεφαλή

Lip plate



Είναι η πλάκα με την οποία εφάπτονται τα χείλη του εκτελεστή . Είναι ενσωματωμένη στην κεφαλή. Πολλοί εκτελεστές προτιμούν να είναι από ασήμι ή χρυσό λόγω των αντιβακτηριδιακών ιδιοτήτων των μετάλλων αυτών.

Πίκολο Φλάουτο

Το πίκολο φλάουτο συνήθως κατασκευάζεται από ξύλο ή συνθετικό υλικό. Η κεφαλή μπορεί να είναι κατασκευασμένη επίσης από ξύλο ή από μέταλλο. Υπάρχουν όμως και πίκολο φλάουτα κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από μέταλλο, τα οποία όμως συναντώνται πολύ πιο σπάνια.

Η διάταξη των κλειδιών είναι όμοια με του φλάουτου και ουσιαστικά αποτελεί μια μικρότερη έκδοση του φλάουτου.

Η χαμηλότερη νότα του είναι το ρε και ηχεί μια οκτάβα ψηλότερα από το φλάουτο.

Εκτός από τα φλάουτο και πίκολο φλάουτο υπάρχουν και παραλλαγές, όπως είναι το Άλτο Φλάουτο με Τονικότητα G (Σολ) και το Μπάσο Φλάουτο με τονικότητα C (Ντο), τα οποία συναντώνται σπάνια και συνήθως σε μεγάλες ορχήστρες.

Άλτο Φλάουτο



Μπάσο Φλάουτο



Κλαρίνο - Κουαρτίνο - Άλτο κλαρίνο - Μπάσο κλαρίνο

Το κλαρίνο, το κουαρτίνο, το άλτο κλαρίνο και το μπάσο κλαρίνο, ανήκουν στην κατηγορία των γλωττιδόφωνων ξύλινων πνευστών. Ο ήχος παράγεται προέρχεται από την παλλόμενη γλωττίδα (καλάμι), η οποία βρίσκεται τοποθετημένη στο επιστόμιο. Η ροή του αέρα μέσα από ένα ξύλινο σωλήνα σε συνδυασμό με τις καλυπτόμενες και αποκαλυπτόμενες οπές, δίνουν τη δυνατότητα παραγωγής ήχων μεγάλης έκτασης, πάνω από τρεις οκτάβες. Ανάλογα με το μήκος του σώματος, αλλάζει και η τονικότητά τους.

Το πιο συνηθισμένο είναι το κλαρίνο σε B \flat , το οποίο έχει και την τυπική μορφή και τις διαστάσεις του οργάνου όπως είναι ευρύτερα γνωστό.

Το κλαρίνο σε τονικότητα E \flat (Μι ύφεση) – κουαρτίνο, το άλτο κλαρίνο και το μπάσο κλαρίνο αποτελούν πιο ξεχωριστές κατηγορίες και όχι παραλλαγές του κλαρίνου.

Κλαρίνο

Το κλαρίνο (ευθύαυλος ή κλαρινέτο), έχει τονικότητα B \flat . Συναντάται και σε διάφορες παραλλαγές: σε τονικότητα A (Λα), C (Ντο) και G (Σολ).

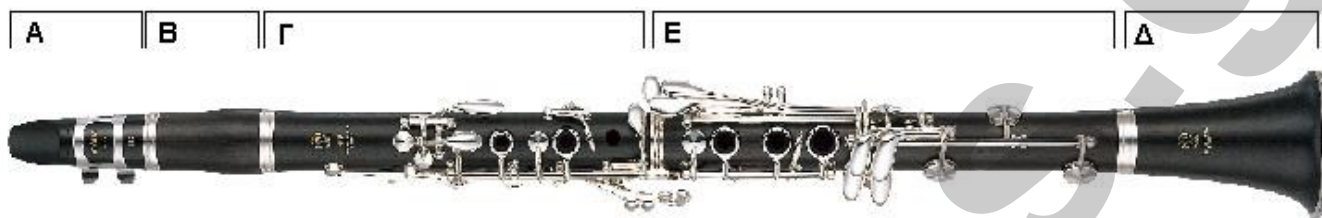


Τα κλαρίνα κατασκευάζονται από ξύλο ή συνθετικό υλικό.

Τα παλαιότερα όργανα ήταν κατασκευασμένα από έβενο (είδος που σήμερα αρχίζει να εκλείπει), ενώ τα σύγχρονα κατασκευάζονται από African Blackwood ή Grenadilla, ξύλα με παρόμοιες ιδιότητες σαν αυτές του εβένου. Επίσης υπάρχουν κατασκευές από συνθετικό υλικό όπως, ABS resin και εβονίτης.

Το κλαρίνο αποτελείται από 5 αποσπώμενα μέρη.

- A. Επιστόμιο
- B. Βαρελάκι
- Γ. Άνω στέλεχος
- Δ. Κάτω στέλεχος
- Ε. Καμπάνα



Η ύπαρξη φελλού στα επιμέρους τμήματα συντελεί στη ασφαλή συναρμολόγηση χωρίς να διαφεύγει ο αέρας. Για την ομαλή συναρμολόγηση είναι απαραίτητη η εφαρμογή μικρής ποσότητας ειδικής βαζελίνης (Cork Grease) στους φελλούς των τμημάτων.

Σύστημα Κλειδιών - Διάταξη κλειδιών

Υπάρχουν δυο βασικά συστήματα τα οποία αφορούν τη διάταξη των κλειδιών. Αυτά είναι:

Γερμανικό σύστημα (Oehler ή σύστημα Müller)

Το οποίο προτιμάται και στην Ελληνική παραδοσιακή μουσική (Δημοτικά κλαρίνα).

Boehm σύστημα (Μπέμ)

Είναι το πιο διαδεδομένο σύστημα και προτιμάται κυρίως στις συμφωνικές ορχήστρες και στις φιλαρμονικές μπάντες.

* σε ορισμένα σημεία του κόσμου, όπως στις νότιες περιοχές των ΗΠΑ, συναντώνται και κλαρίνα με σύστημα Albert. Είναι σύστημα κλειδιών πολύ πιο σπάνιο και παλαιότερο από τα δύο παραπάνω διαδομένα συστήματα.

Το **γερμανικό σύστημα** έχει λιγότερα κλειδιά από το σύστημα Boehm περιορίζοντας τον εκτελεστή (σε ταχύτητα και ευελιξία). Έτσι η εκμάθηση του κλαρίνου με γερμανικό σύστημα είναι πιο εύκολη, αλλά παράλληλα απαιτείται μεγάλη δεξιότητα για τα γρήγορα περάσματα.

Το **σύστημα Boehm** είναι αυτό που παρέχει την μεγαλύτερη ελευθερία και ευελιξία στον εκτελεστή αφού τα περισσότερα κλειδιά δίνουν τη δυνατότητα να αναπαραχθούν όλες οι τις νότες. Μπορεί να έχει τόσα κλειδιά ώστε ο μοναδικός περιορισμός υπάρχει μόνο στην ικανότητα του μουσικού. Μπορούν να αναπαραχθούν όλα τα είδη μουσικής (κλασική μουσική, Jazz, παραδοσιακή). Αυτός είναι και ο λόγος που το σύστημα Boehm είναι πιο δημοφιλές σε συμφωνικές ορχήστρες, φιλαρμονικές μπάντες και ωδεία.

Το επιστόμιο σε συνδυασμό με το καλάμι αποτελεί το πιο σημαντικό μέρος του κλαρίνου. Το πάχος του καλαμιού είναι ίσως το πιο βασικό στοιχείο για την χροιά του οργάνου. Συνήθως οι μαθητευόμενοι χρησιμοποιούν πιο λεπτά καλάμια γιατί είναι ευκολότερα στο παίξιμο ενώ οι επαγγελματίες μουσικοί προτιμούν παχύτερα γιατί ο ήχος τους είναι πολύ πιο λαμπερός και πιο δυνατός. (βλ. *Επιστόμια ξύλινων πνευστών*)

Η χροιά του οργάνου εξαρτάται εκτός από το επιστόμιο σε συνδυασμό με το καλάμι και από τη δεξιότητα του εκτελεστή, αλλά και από την ποιότητα και το υλικό κατασκευής του οργάνου.

Δημοτικό Κλαρίνο – Παραδοσιακή ελληνική μουσική

Ο λόγος που στη ελληνική παραδοσιακή μουσική προτιμάται το γερμανικό σύστημα είναι διότι όλοι οι Έλληνες δημοτικοί μουσικοί οι οποίοι ήταν αυτοδίδακτοι, έβλεπαν άμεσα αποτέλεσμα λόγω της ευκολότερης εκμάθησης

του. Επίσης τα "γλιστρήματα" πραγματοποιούνται ευκολότερα (λόγω και της διάταξης των κλειδιών), βασική τεχνική στην παραδοσιακή Ελληνική μουσική.

Αναγκαστικά λοιπόν, οι παραδοσιακοί Έλληνες μουσικοί δίδασκαν αυτό που γνώριζαν και έτσι χρησιμοποιείται έως και σήμερα, επίσημα το γερμανικό σύστημα για την παραδοσιακή μουσική.

Συνεπώς το Δημοτικό κλαρίνο είναι το κλαρίνο με γερμανικό σύστημα.

Η ξεχωριστή χροιά και ο χαρακτηριστικός ήχος του κλαρίνου στην Ελληνική παραδοσιακή μουσική, οφείλεται εκτός από το σύστημα δακτυλοθεσίας και στις επιδέξιες κινήσεις των χειλιών του εκτελεστή, ο οποίος ελέγχει την κίνηση του καλαμιού.

Είναι πολύ διαδεδομένο σε όλες τις γωνίες της Ελλάδας και ιδιαίτερα στην Πελοπόννησο, στη Στερεά, στην Ήπειρο και στη Θεσσαλία. Το πώς διαδόθηκε στην Ελλάδα, αντικαθιστώντας άλλα παλαιότερα όργανα όπως ο ζουρνάς και η φλογέρα δεν είναι γνωστό. Πιθανολογείται ότι προήλθε από τη διαδικασία εκσυγχρονισμού των μουσικών του τουρκικού στρατού στις αρχές του 19ου αιώνα, οι οποίοι μεταξύ άλλων οργάνων υιοθέτησαν και τη χρήση του κλαρίνου. Επίσης έγινε γνωστό από τους περιοδεύοντες μουσικούς, οι οποίοι το έφεραν από την Ευρώπη στην Ελλάδα κατά την τουρκοκρατία.

Το κλαρίνο επικράτησε λόγω του ήχου που ταιριάζει με την ελληνική παράδοση και των ιδιαίτερων και μεγάλων ικανοτήτων.

Κουαρτίνο



Πρόκειται για κλαρίνο με τονικότητα Μι ύφεση (Eb). Κατασκευάζεται ακριβώς όπως το κλαρίνο, αλλά έχει πιο μικρό σώμα. Ηχεί μια 3^η μικρή πάνω από το Ντο.

Η ξεχωριστή χροιά και η έκταση του, είναι στοιχεία τα οποία το καθιστούν απαραίτητο σε φιλαρμονικές μπάντες και ορχήστρες. Πολλές φορές αναφέρεται και ως σοπράνο κλαρίνο.

Άλτο κλαρίνο - Μπάσο κλαρίνο

Άλτο κλαρίνο



Το άλτο κλαρίνο κατασκευάζεται από τα ίδια υλικά κατασκευής όπως και όλα τα κλαρίνα.

Έχει τονικότητα Eb, αν και στο παρελθόν έχουν κατασκευαστεί και με τονικότητα F ή E (γι' αυτό και πολλές φορές αναφέρεται και ως τενόρο).

Ηχεί 1 οκτάβα κάτω από το Κλαρινέτο σε Eb

Μπάσο κλαρίνο



Το μπάσο κλαρίνο είναι παρόμοιο με το Άλτο, αλλά ηχεί 1 οκτάβα κάτω από το κλαρίνο σε Bb.

Χαρακτηριστικό και των δύο είναι η μεταλλική καμπάνα ή οποία είναι γυριστή, και συνήθως επαργυρωμένη ή επινικελωμένη, καθώς επίσης και το βαρελάκι το οποίο είναι και αυτό μεταλλικό.

* Πολύ σπάνια σε μεγάλες συμφωνικές ορχήστρες συναντάται και το Κόντρα μπάσο κλαρινέτο, παρόμοιο με το μπάσο κλαρίνο το οποίο έχει τονικότητα Σι ύφεση και ηχεί 2 οκτάβες κάτω από το κλαρίνο σε Σι ύφεση.

Όμποε – Φαγκότο - Αγγλικό κόρνο

Στην ίδια ομάδα των ξύλινων πνευστών ανήκουν το Όμποε, το Φαγκότο και το Αγγλικό κόρνο. Η ιδιαίτερη διπλή γλωττίδα που και τα τρία μουσικά όργανα χρησιμοποιούν δημιουργεί ένα ξεχωριστό ηχόχρωμα.



Καλάμι για όμποε



Καλάμι για φαγκότο

Η διπλή γλωττίδα (Double reed) , είναι χαρακτηριστικό των τριών πνευστών, Όμποε , Φαγκότο και Αγγλικό κόρνο. Υπάρχουν αρκετές διαφορές, μεταξύ των γλωττίδων που χρησιμοποιούν τα τρία αυτά όργανα.

Όμποε



Το Όμποε ονομάζεται και οξύαυλος .

Η ονομασία προέρχεται από τις γαλλικές λέξεις haut bois που σημαίνουν, ψηλό ξύλο. Έτσι προσδιοριζόταν το όργανο αυτό, για να διακρίνεται από το βαθύφωνο της ίδιας ομάδας Φαγκότο.

Η διπλή γλωττίδα είναι εφαρμοσμένη στο σωλήνα μήκους περίπου 65cm, ο οποίος φαρδύνει σε σχήμα καμπάνας.

Το πιο διαδεδομένο σύστημα κλειδιών το οποίο εφαρμόζεται στο όμποε ονομάζεται Conservatoire, και υπάρχουν δύο τύποι, full-automatic octave system και semi-automatic octave system.

Ο ήχος του είναι εκφραστικός με μελαγχολική χροιά, έντονα πρίμος και διεισδυτικός. Χρειάζεται έντονο φύσημα από τον εκτελεστή, έτσι ώστε να περάσει ο αέρας από το λεπτό στόμιο, με αποτέλεσμα να το καθιστά δύσκολο στον χειρισμό του και να απαιτείται ιδιαίτερη τεχνική.

Φαγκότο



Το φαγκότο (ή βαρύαυλος), είναι βαθύφωνο και ανήκει στην ίδια ομάδα με το όμποε και το αγγλικό κόρνο. Όπως και το όμποε έτσι και το φαγκότο έχει διπλή γλωττίδα.

Το ύψος του φθάνει τα 1,3 μέτρα και το συνολικό μήκος του σωλήνα του, ο οποίος διπλώνεται, εκτείνεται μέχρι τα 2,5 μέτρα.

Το φαγκότο συναντάται με δύο διακριτούς τύπους: τον γερμανικό (ή Heckel) και τον γαλλικό (ή Buffet). Ο πρώτος είναι περισσότερο διαδεδομένος και αποτελείται από πέντε ανοικτές οπές και 24 τάπες. Ο δεύτερος περιλαμβάνει έξι ανοικτές οπές και 22 τάπες.

Ο σφένδαμος είναι το πιο διαδεδομένο ξύλο το οποίο χρησιμοποιείται για την κατασκευή του. Γενικά προτιμούνται σκληρές ποικιλίες ξύλου.

Η έκτασή του ξεπερνά τις τρεις οκτάβες με αποτέλεσμα ένα μεγάλο φάσμα ηχοχρωμάτων.

Ο ποικιλόμορφος ήχος του, χαρακτηρίζεται πιο σκοτεινός και μελωδικός στις χαμηλές και μεσαίες νότες και πιο γοερός στις υψηλότερες.

* Παραλλαγή του φαγκότο είναι το κόντρα φαγκότο, ή διπλό φαγκότο, με σωλήνα να ξεπερνά συνολικά τα 5 μέτρα και ηχεί μια οκτάβα πιο χαμηλά από το φαγκότο.



Αγγλικό κόρνο (ή κορ ανγκλέ)



Το αγγλικό κόρνο (ή κορ ανγκλέ) είναι στην πραγματικότητα ένα μεγάλο όμποε, περίπου 15cm πιο μακρύ. Όπως και το όμποε και το φαγκότο χρησιμοποιεί διπλή γλωττίδα.

Έχει τον ίδιο αριθμό οπών και τους ίδιους δαχτυλισμούς με το όμποε. Η βολβοειδής χαρακτηριστική καμπάνα του έχει μικρό άνοιγμα και σ' αυτό οφείλεται το ιδιαίτερο ηχώχρωμά του, πιο μελαγχολικό από το όμποε.

* Η ονομασία του οργάνου είναι παραπλανητική. Το αγγλικό κόρνο δεν σχετίζεται ούτε με την Αγγλία, ούτε με το παρωνύμιο (γαλλικό) κόρνο της οικογένειας των χάλκινων πνευστών. Αντίθετα, το αγγλικό κόρνο κατάγεται από Σιλεσία (περιοχή στη Νότια Πολωνία).

Σαξόφωνο

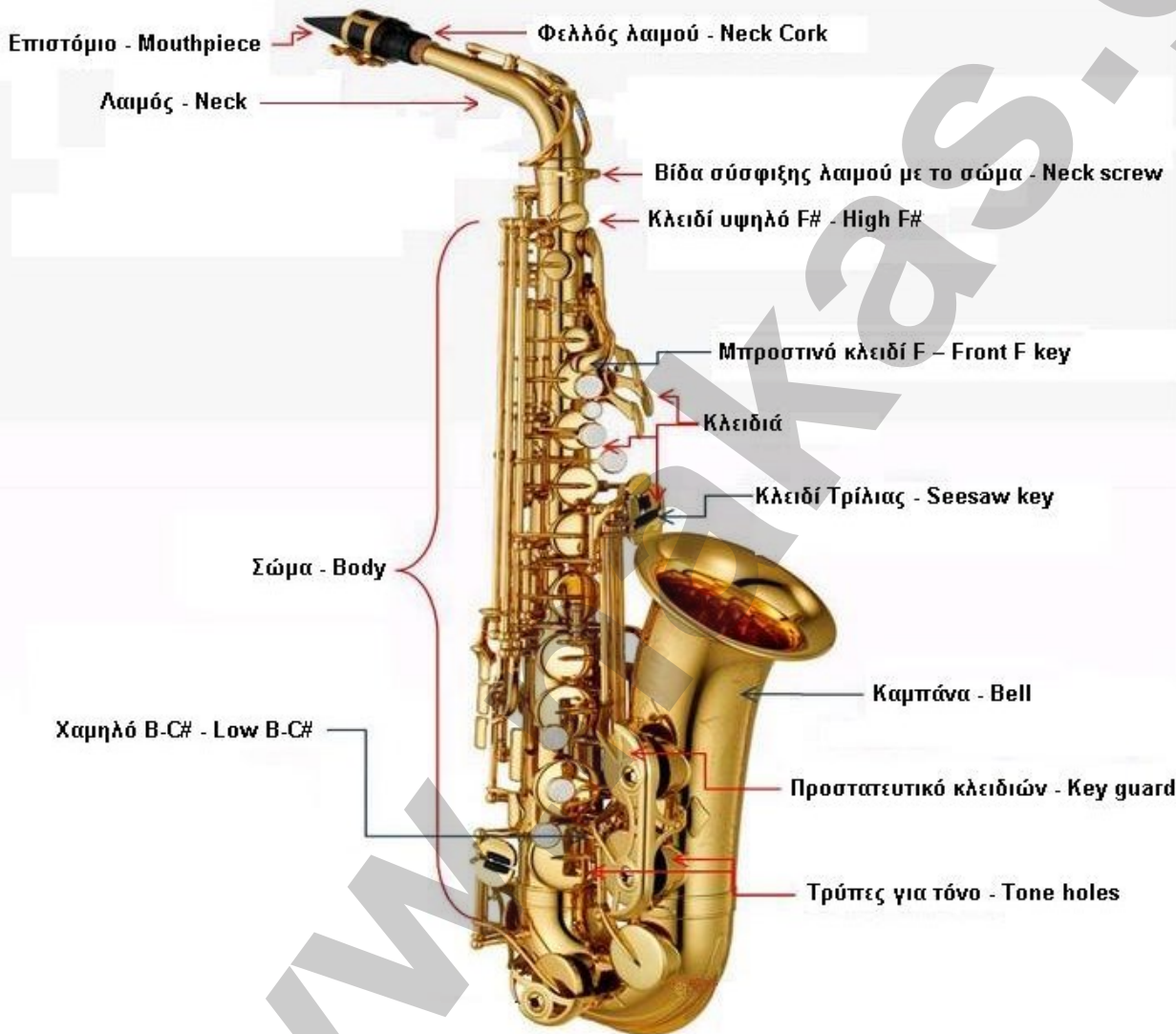
Κατασκευάζεται από ορείχαλκο αλλά ανήκει στην οικογένεια των ξύλινων πνευστών. Έχει στόμιο με γλωττίδα (και γι' αυτό ανήκει στην κατηγορία των γλωττιδόφωνων), κωνικό σωλήνα και μηχανισμό κλειδιών.

Το πρώτο σαξόφωνο το οποίο κατασκευάστηκε ήταν ξύλινο από τον ωρολογοποιό Ντεφοντενέλ (Defantel). Ο πραγματικός δημιουργός, είναι ο Βέλγος κλαρινετίστας Αδόλφος Σαξ (Adolphe Sax).

Το σαξόφωνο αποτέλεσε μέρος της συμφωνικής ορχήστρας πολύ αργότερα από τις φιλαρμονικές μπάντες. Οι πιο γνωστοί συνθέτες που έγραψαν έργα για το όργανο αυτό είναι οι T. Gershwin, G. Bizet, R. Strauss, κ.α. Το σαξόφωνο έγινε δημοφιλέστατο στις Ηνωμένες Πολιτείες στις αρχές του 20ου αιώνα.

Υπάρχουν επτά είδη σαξοφώνου: άλτο, τενόρο, βαρύτονο, σοπράνο, σοπρανίνο, μπάσο και κόντρα μπάσο. Τα άλτο, τενόρο, βαρύτονο, και σοπράνο είναι τα πιο διαδεδομένα.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα κυριότερα μέρη, από τα οποία απαρτίζεται το σαξόφωνο.



Άλτο Σαξόφωνο



Σαξόφωνο το οποίο είναι ευρύτατα διαδεδομένο και πιο σύνηθες σε όλα τα μουσικά ιδιώματα. Έχει τονικότητα E_b, και είναι μικρότερο από το τενόρο, αλλά μεγαλύτερο από το σοπράνο.

Ο Charlie Parker, Kenny Garrett, Jimmy Dorsey και ο Paul Desmond, είναι από τους πιο διάσημους σαξοφωνίστες της Jazz μουσικής, οι οποίοι διέδωσαν τον ήχο του άλτο σαξοφώνου στο ευρύ κοινό.

Τενόρο Σαξόφωνο



Μετά το άλτο σαξόφωνο, το πιο διαδεδομένο είναι το τενόρο του οποίου η χρήση έγινε πιο συχνή με την παρουσία του στη Jazz μουσική.

Ένας από τους πιο διάσημους σαξοφωνίστες ο οποίος χρησιμοποίησε τενόρο σαξόφωνο ήταν ο John Coltrane.

Το τενόρο σαξόφωνο έχει τονικότητα B \flat , και εμφανισιακά ξεχωρίζει από το άλτο σαξόφωνο, ως προς το μεγαλύτερο μέγεθος του και τον ιδιαίτερα κυρτό λαιμό του.

Λαιμός τενόρου Σαξοφώνου



Λαιμός Άλτο Σαξοφώνου



Σοπράνο Σαξόφωνο



Με τονικότητα B \flat , το σοπράνο σαξόφωνο είναι το μικρότερο της οικογένειας των σαξοφώνων.

Λόγω της ομοιότητάς του με τον τόνο του όμποε, το σοπράνο σαξόφωνο μερικές φορές χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο, σε ορχήστρες.

Το άκουσμα του σοπράνο σαξοφώνου έγινε ιδιαίτερα γνωστό στο ευρύ κοινό όταν το χρησιμοποίησε ο διάσημος σαξοφωνίστας Kenny G.

Βαρύτονο Σαξόφωνο



Το βαρύτονο σαξόφωνο είναι ένα από τα μεγαλύτερα μέλη της οικογένειας του σαξοφώνου. Τα μπάσο σαξόφωνο και κόντρα μπάσο σαξόφωνο είναι μεγαλύτερα, αλλά χρησιμοποιούνται πάρα πολύ σπάνια.

Έχει τονικότητα E \flat , και χρησιμοποιείται συνήθως σε ορχήστρες και μπάντες και λιγότερο σαν σολιστικό όργανο.

Συντήρηση Πνευστών Μουσικών Οργάνων

Η συντήρηση και ο καθαρισμός των πνευστών είναι απαραίτητος και συντελεί τόσο στην μακροζωία του οργάνου όσο και στη σωστή λειτουργία του.

Ο βασικός κανόνας είναι: Ποτέ να μην παραμένει υγρασία μέσα στο όργανο.

Χάλκινα Πνευστά

Τα πνευστά όργανα τα οποία είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο (συμπεριλαμβάνονται το σαξόφωνο και το φλάουτο) οξειδώνονται λόγω της αντίδρασης του οξειγόνου του αέρα με το χαλκό. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μια καινούργια ένωση που είναι το οξειδίο του υποσθενούς χαλκού (κυπρίτης), οποίος έχει κόκκινο χρώμα. Ταυτόχρονα το οξειδίο του υποσθενούς χαλκού με την παρουσία της υγρασίας της αναπνοής και του περιβάλλοντος, αντιδρά με το διοξειδίο του άνθρακα με αποτέλεσμα μια νέα ένωση, το ανθρακικό του χαλκού ή μαλαχίτης, το οποίο έχει πράσινο χρώμα.

Συνεπώς είναι μονόδρομος η συντήρηση και ο καθαρισμός του οργάνου, ανεξάρτητα από τη χρήση του. Οι χημικές ενώσεις οι οποίες δημιουργούνται κατά την οξειδωση του χαλκού, επηρεάζουν την ηχητική συμπεριφορά του οργάνου και είναι επιβλαβής για την υγεία.

Τα χάλκινα όργανα δεν απαιτούν περιορισμένο χρόνο παίξιματος στην αρχή της αγοράς τους.

Είναι όμως απαραίτητη μέρα παρά μέρα η λίπανση των κινητών τμημάτων τους με αλοιφή και των βαλβίδων με λάδι.

Εσωτερικά θα πρέπει να καθαρίζεται το όργανο από τον εκτελεστή πριν τοποθετηθεί και πάλι στη θήκη του, με ειδικό καθαριστικό βουρτσάκι (σπιράλ - φιδάκι) ή με πανί με σχοινί. Ο εξωτερικός καθαρισμός πριν τοποθετηθεί και πάλι τη θήκη του είναι απαραίτητος και πραγματοποιείται με ειδικό καθαριστικό πανί.

Ξύλινα Πνευστά

Λόγω των συστολών και διογκώσεων, που πραγματοποιούνται εξ αιτίας της υγρασίας και της διαφοράς της θερμοκρασίας, παρατηρείται παραμόρφωση και πολλές φορές παρατηρούνται ραγίσματα και σπασίματα στο σώμα των ξύλινων πνευστών. Επίσης, τα ξύλα διαστέλλονται και συστέλλονται και κατά την χρήση τους. Ένα ακόμα φαινόμενο φθοράς, παρουσιάζεται στα σημεία όπου ενώνονται τα τμήματα των οργάνων, όπου προκαλείται μεταβολή των διαμέτρων των κυλίνδρων.

Για αποφευχθεί η καταστροφή του οργάνου, αλλά και για να μην επηρεαστεί η ηχητική συμπεριφορά του, είναι απαραίτητος ο σχολαστικός καθαρισμός και η συντήρηση.

Οι έντονες παραμορφώσεις στα σημεία ένωσης των τμημάτων εμφανίζονται κυρίως τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του πνευστού. Τις πρώτες 15 με 20 μέρες επιτρέπεται η χρήση τους μισή ώρα το πρωί και μισή ώρα το βράδυ. Επίσης τα ξύλινα πνευστά όργανα μπορούν να υποστούν φθορά και από βιολογικές αιτίες, π.χ ξυλοφάγα έντομα (σαράκι), δημιουργία μικροοργανισμών (μύκητες και μούχλα) κ.α.

Η τακτική λίπανση των φελλών σύνδεσης, με το ανάλογο λιπαντικό (Cork Grease) είναι πολύ σημαντική.

Ο εσωτερικός καθαρισμός πριν τοποθετηθεί και πάλι τη θήκη του με ειδική βούρτσα ή πανί με σχοινί (σχοινοκαθαριστήρας) είναι απαραίτητος. Το πανί με σχοινί, προτιμάται γιατί δεν τραυματίζεται το όργανο εσωτερικά από κάποια τυχόν αδέξια κίνηση.

Επίσης το όργανο θα πρέπει να καθαρίζεται εξωτερικά με ειδικό πανί πριν τοποθετηθεί και πάλι τη θήκη του.

Η λίπανση του οργάνου εξωτερικά από τον εκτελεστή ή τεχνικό, κάθε δύο με τρεις μήνες είναι απαραίτητη.

Γενικές Οδηγίες

Φύλαξη των οργάνων πάντα στη θήκη τους, σε μέρος με κανονική θερμοκρασία και υγρασία.

Προφύλαξη των οργάνων από ηλιακή ακτινοβολία και βροχή. Σε περίπτωση βροχής, είναι απαραίτητος ο καθαρισμός τους και η λίπανση τους εσωτερικά και εξωτερικά.

Τακτικός καθαρισμός και λίπανση των οργάνων όταν αυτά δεν χρησιμοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εμπορικά υγρά και αλοιφές γυαλισματος πρέπει να αποφεύγονται. Για τη συντήρηση και τη λίπανση των πνευστών πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο ειδικά λιπαντικά και καθαριστικά, τα οποία έχουν κατασκευαστεί για το συγκεκριμένο σκοπό.

Για τα χάλκινα

Valve Oil: Λάδι, απαραίτητο για την λίπανση πιστονιών /βαλβίδων χάλκινων πνευστών.

Slide Cream ή Slide Grease ή Slide Oil: Απαραίτητο για τη λίπανση των κινητών σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Βρίσκεται σε μορφή κρέμας ή λαδιού.

Βουρτσάκι (φιδάκι): Βούρτσα για τον εσωτερικό καθαρισμό των χάλκινων πνευστών.

Rotor Oil: Λάδι, απαραίτητο για την λίπανση των ρότορων.

Για τα ξύλινα

Cork Grease: Εφαρμόζεται στους φελλούς των ξύλινων πνευστών. Είναι ειδικά επεξεργασμένη βαζελίνη.

Bore Oil: Λάδι, το οποίο χρησιμοποιείται για την λίπανση /συντήρηση του ξύλου των πνευστών.

Key Oil: Λάδι, το οποίο χρησιμοποιείται για την λίπανση /συντήρηση των κλειδιών των ξύλινων πνευστών.

Cleaning Swab: Πανί με σχοινί. Χρησιμοποιείται εσωτερικά στα ξύλινα πνευστά και συντελεί στην απομάκρυνση της υγρασίας όσο και στον καθαρισμό.

Cleaning Rod: Ράβδος μεταλλική, πλαστική ή ξύλινη, στην άκρη της οποίας εφαρμόζεται πανί για τον εσωτερικό καθαρισμό του οργάνου.

Mouthpiece patch : Αυτοκόλλητο προστατευτικό επιστομίου ξύλινων πνευστών (αφορά τα σαξόφωνα και τα κλαρίνα).

Thumbrest cushion: Για την προστασία του αντίχειρα (αφορά τα σαξόφωνα και τα κλαρίνα).

Προϊόντα συντήρησης και καθαρισμού Πνευστών Μουσικών Οργάνων

Λιπαντικά, καθαριστικά και γυαλιστικά για χάλκινα πνευστά

YAMAHA Valve Oil Regular



Συνθετικό λάδι, για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών όλων των χάλκινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση από όλους, ανεξάρτητα από το επίπεδο δεξιότητας. Συσκευασία 60ml.



Κωδικός: M190.25265

YAMAHA Valve Oil Super Light



Συνθετικό λάδι για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών των χάλκινων πνευστών με στενό διάκενο εμβόλου. Ταυτόχρονα συντελεί στη γρήγορη επαναφορά της βαλβίδας. Συσκευασία 60ml.



Κωδικός: M190.25272

YAMAHA Valve Oil Vintage



Συνθετικό λάδι για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών των χάλκινων πνευστών με μεγάλο διάκενο εμβόλου. Ιδανικό για παλαιότερα (vintage) χάλκινα πνευστά. Συσκευασία 60ml.



Κωδικός: M190.25280

BACH Valve Oil 1885



Λάδι για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών όλων των χάλκινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση. Ειδικά σχεδιασμένο για να ελαχιστοποιεί τη φθορά. Συσκευασία 47ml.



Κωδικός: M19SE00029

LA TROMBA Valve Oil Special T2



Λάδι (Valve-Oil T2, special Oil) για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών όλων των χάλκινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση. Συσκευασία 65ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00001

LA TROMBA Valve Oil Classic T1



Λάδι (Valve-Oil T1, Classic) με σιλκόνη, για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών και για τις περιστροφικές βαλβίδες των χάλκινων πνευστών. Συσκευασία 65ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00000

LA TROMBA Valve Oil Extra Thin T3



Λάδι (Valve-Oil T3, extra thin) έξτρα λεπτό, για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών Monel ή από χάλυβα, των χάλκινων πνευστών. Συσκευασία 65ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00003

DENIS WICK Valve Oil 4930



Λάδι μακράς διάρκειας, για τη λίπανση και τη συντήρηση των βαλβίδων / πιστονιών αλλά και για τις περιστροφικές βαλβίδες των χάλκινων πνευστών. Συσκευασία 50 ml

Κωδικός: M195900063

YAMAHA Tuning Slide Oil



Συνθετικό λάδι για τη λίπανση και τη συντήρηση των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Το λάδι δημιουργεί ένα στρώμα το οποίο αποκλείει την είσοδο αέρα. Συσκευασία 20ml.

YAMAHA

Κωδικός: M190.25183

HERCO Spitballs



Ειδικά σφουγγαράκια διοχετεύονται στο σωλήνα επιστομίου και στιγμιαία απομακρύνουν την υγρασία, τους λεκέδες και επιβραδύνουν την οξείδωση. Περιέχονται 18 σφουγγαράκια σε ειδικό καθαριστικό υγρό. Ιδανικό για τρομπέτα, κορνέτα, γαλλικό κόρνο μικρής διαμέτρου και τρομπόνια.

HERCO

Κωδικός: M193900020

YAMAHA Slide Oil



Λιπαντικό για την ομαλή λειτουργία και την προστασία του σωλήνα "slide" των τρομπονιών. Δεν περιέχει υδρογονάνθρακες, με αποτέλεσμα το λιπαντικό να μη στεγνώνει και έτσι εμποδίζει το κόλλημα του σωλήνα. Συσκευασία 30ml.

YAMAHA

Κωδικός: M190.25200

LA TROMBA Slide Oil P3



Λάδι slide oil για τη λίπανση και τη συντήρηση των κινητών μερών των τρομπονιών. Εξαιρετικές ιδιότητες λίπανσης. Ενδεικνύεται η χρήση του με το La tromba waterspray (M19LT00008). Συσκευασία 65ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00011

Slide-O-Mix Rapid Comfort



Λιπαντικό 2-συστατικών για την ομαλή λειτουργία και την προστασία των επιφανειών ολίσθησης των κινητών σωλήνων του τρομπονιού. Συσκευασία 30ml



Κωδικός: M19AS00044

Slide-O-Mix



Λιπαντικό για τρομπόνι. Σετ 2-συστατικών υγρού λιπαντικού, το οποίο προσαρμόζεται στις επιφάνειες ολίσθησης. Εμποδίζει την οξείδωση και εξυπηρετεί την ομαλή λειτουργία και την προστασία των κινητών σωλήνων του τρομπονιού. Συσκευασία 50 ml + 10 ml



Κωδικός: M192200023

REKA Super Slide



Λιπαντικό για την ομαλή λειτουργία και την προστασία των επιφανειών ολίσθησης των κινητών σωλήνων του τρομπονιού. Συσκευασία 28ml.



Κωδικός: M192200078

Trombotine



Λιπαντικό σε μορφή κρέμας, για την ομαλή λειτουργία και την προστασία του σωλήνα "Slide" των τρομπονιών. Σωληνάριο 34g.



Κωδικός: M19SE00034

YAMAHA Slide Grease



Λιπαντικό σε μορφή αλοιφής, για την ομαλή εφαρμογή των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Ταυτόχρονα δημιουργεί ένα στρώμα το οποίο αποκλείει την είσοδο αέρα με σκοπό την ομαλή λειτουργία των σωλήνων. Συσκευασία 10g.



Κωδικός: M190.25250

YAMAHA Tuning Slide Grease Gel



Λιπαντικό σε μορφή gel, για την ομαλή εφαρμογή των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Ταυτόχρονα δημιουργεί ένα στρώμα το οποίο αποκλείει την είσοδο αέρα με σκοπό την ομαλή λειτουργία των σωλήνων. Συσκευασία 12g.



Κωδικός: M190.25263

YAMAHA Lever Oil



Συνθετικό λάδι σχεδιασμένο για τη λίπανση των μοχλών και των μηχανισμών των βαλβίδων των χάλκινων πνευστών με ρότορες (περιστροφικές βαλβίδες). Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η αθόρυβη λειτουργία τους. Συσκευασία 20ml.



YAMAHA Rotor Spindle Oil



Συνθετικό λάδι σχεδιασμένο για τη λίπανση των μηχανισμών των βαλβίδων των χάλκινων πνευστών με ρότορες (περιστροφικές βαλβίδες). Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η αθόρυβη λειτουργία τους. Συσκευασία 20ml.



YAMAHA Rotor Oil



Συνθετικό λάδι σχεδιασμένο για τη λίπανση των μηχανισμών των βαλβίδων των χάλκινων πνευστών με ρότορες (περιστροφικές βαλβίδες) ή του κλειδιού F των τρομπονιών. Συσκευασία 60ml.



LA TROMBA Water Spray

Σπρέι με ειδικά επεξεργασμένο νερό, άκρως αποτελεσματικό που εμποδίζει την οξείδωση. Εφαρμόζεται σε όλα τα τρομπόνια. Ενδεικνύεται η χρήση του με το LA TROMBA Slide Oil P3 (M19LT00011) και με άλλα παρόμοια Slide oils. Συσκευασία 80 ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00008

BACH Hygienic Spray 1800B

Καθαριστικό επιστομίου, Spray, αντιβακτηριδιακό. Ιδιαίτερα χρήσιμο αν δανειζέστε το επιστόμιο σας με άλλους παίκτες.



Κωδικός: M19SE00056

LA TROMBA Silver Polish

Γυαλιστικό και συντηρητικό για την εξωτερική επιφάνεια ή για τα μεταλλικά μέρη πνευστών από ασήμι ή ασημένια λάκα. Προστατεύει από την αμαύρωση. Μπουκάλι 125 ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00010

Λιπαντικά και καθαριστικά για ξύλινα πνευστά**YAMAHA Cork Grease (Small)**

Λιπαντικό το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών τα οποία έχουν φελλό (ξύλινα πνευστά). Σφραγίζει την είσοδο του αέρα και επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής του φελλού. Ιδανικό για καθημερινή χρήση.



Κωδικός: M190.21003

YAMAHA CGK4 Cork Grease (Stick)

Λιπαντικό το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών τα οποία έχουν φελλό (ξύλινα πνευστά). Σφραγίζει την είσοδο του αέρα και επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής του φελλού. Ιδανικό για καθημερινή χρήση. Συσκευασία 5g.



Κωδικός: M190.22306

LA TROMBA Slide & Cork Grease Mini

Λιπαντικό Cork-Grease "Mini" (Reddish brown) το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών και των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Ταυτόχρονα 'σφραγίζει' την είσοδο του αέρα. Συσκευασία 3g.

LA TROMBA Slide & Cork Grease

Λιπαντικό Cork-Grease "Mini" (Reddish brown) το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών και των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών. Ταυτόχρονα 'σφραγίζει' την είσοδο του αέρα. Συσκευασία 15g.

LA TROMBA Cork Grease Mini White

Λιπαντικό Cork Grease "Mini" (white) το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών τα οποία έχουν φελλό. Ταυτόχρονα 'σφραγίζει' την είσοδο του αέρα και επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής του φελλού. Συσκευασία 3g

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00004

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00005

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00007

**RICO
Cork Grease**



Λιπαντικό Cork Grease σε συσκευασία κραγιόν το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών των ξύλινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση.

D'Addario
WOODWINDS

Κωδικός: M193600251

**D'ADDARIO
Cork Grease**



Λιπαντικό Cork Grease σε συσκευασία κραγιόν, το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών των ξύλινων πνευστών. Είναι κατασκευασμένο από οργανικά υλικά και φυσικά λιπαντικά όπως jojoba wax, carnauba wax και candelina wax.

D'Addario
WOODWINDS

Κωδικός: M193600312

**VANDOREN CG-100
Cork Grease**



Λιπαντικό Cork Grease σε συσκευασία κραγιόν από την εταιρεία Vandoren. Επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών των ξύλινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση.

Vandoren

Κωδικός: M193700154

**BUFFET
Cork Grease**



Λιπαντικό Cork Grease σε συσκευασία κραγιόν από την εταιρεία Buffet. Επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των πνευστών των ξύλινων πνευστών. Ιδανικό για καθημερινή χρήση.

Buffet
CORNETTE
Paris

Κωδικός: M195900032

SELMER Cork Grease



Λιπαντικό σε συσκευασία κραγιόν από την εταιρεία Selmer, το οποίο επιτρέπει την ομαλή εφαρμογή των αποσπώμενων μερών των ξύλινων πνευστών.



Κωδικός: M195900032

BACH 2942 Tuning Slide & Cork Grease



Λιπαντικό ιδανικό για την αποκατάσταση παραμελημένων φελλών των ξύλινων πνευστών και τη λίπανση των κινούμενων σωλήνων των χάλκινων πνευστών.
Συσκευασία 47ml.



Κωδικός: M19SE00008

LA TROMBA Bore Oil



Λάδι για τον καθαρισμό και τη συντήρηση του σώματος των ξύλινων πνευστών. Μη τοξικό με σιλκόννη. Προστατεύει από το ράγισμα, τα οξέα, την ανάπτυξη μούχλας και παρατείνει τη διάρκεια της ζωής του οργάνου.
Συσκευασία 65ml.

La Tromba®

Κωδικός: M19LT00009

C.G Conn Bore Oil



Λάδι για τον καθαρισμό και τη συντήρηση του σώματος των ξύλινων πνευστών. Προστατεύει από το ράγισμα, τα οξέα, την ανάπτυξη μούχλας και παρατείνει τη διάρκεια της ζωής του οργάνου.
Συσκευασία 47ml.

C.G. Conn

Κωδικός: M19SE00012

LA TROMBA Pan flute Oil



Λάδι από φυσικά, μη ορυκτά έλαια. Κατάλληλο για τη συντήρηση των Pan Flute. Προστατεύει από το ράγισμα των σωλήνων, από τα οξέα και εμποδίζει την ανάπτυξη μούχλας, ενώ παρατείνει τη διάρκεια της ζωής του οργάνου.
Συσκευασία 22ml.

La Tromba®

Κωδικός: M190.25266

YAMAHA Key Oil Medium



Συνθετικό λάδι (medium) για τη λίπανση και τη συντήρηση των κλειδιών των ξύλινων πνευστών. Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η αθόρυβη λειτουργία τους. Χρησιμοποιείται σε κλαρίνα και όμποε. Συσκευασία 20ml.



Κωδικός: M190.25254

YAMAHA Key Oil Heavy



Συνθετικό λάδι (heavy) για τη λίπανση και τη συντήρηση των κλειδιών των ξύλινων πνευστών. Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η αθόρυβη λειτουργία τους.

Χρησιμοποιείται σε σαξόφωνα, μπάσο κλαρίνα και φαγκότα. Συσκευασία 20ml.



Κωδικός: M190.25258

YAMAHA Key Oil Light



Συνθετικό λάδι (light) για τη λίπανση και τη συντήρηση των κλειδιών των ξύλινων πνευστών. Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η αθόρυβη λειτουργία τους.

Χρησιμοποιείται σε φλάουτα, πίκολο φλάουτα και όμποε. Συσκευασία 20ml.



Κωδικός: M190.25253

Πανιά, βουρτσάκια, αξεσουάρ για τον καθαρισμό των χάλκινων πνευστών

CONN-SELMER 393T για τρομπέτα / κορνέτα



Καθαριστικό βουρτσάκι με εύκαμπτο πλαστικό, για τρομπέτα/κορνέτα, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



Κωδικός: M19SE00001

CONN-SELMER 392T για τρομπέτα / κορνέτα



Καθαριστικό βουρτσάκι με εύκαμπτο σύρμα, για τρομπέτα/κορνέτα, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



Κωδικός: M19SE00002

CONN-SELMER 393B για τρομπόνι



Καθαριστικό βουρτσάκι με εύκαμπτο πλαστικό, για τρομπόνι, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



Κωδικός: M19SE00003

CONN-SELMER 392B για τρομπόνι



Καθαριστικό βουρτσάκι με εύκαμπτο σύρμα, για τρομπόνι, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



Κωδικός: M19SE00004

CONN-SELMER 392LB για τρομπόνι



Καθαριστικό βουρτσάκι με μεγάλο εύκαμπτο σύρμα, για τρομπόνι, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



CONN-SELMER 815 για επιστόμια χάλκινων πνευστών



Βούρτσα καθαρισμού επιστομίου χάλκινων πνευστών. Λαβή από ανθεκτικό σύρμα.



BACH 817 για τις βαλβίδες χάλκινων πνευστών



Βούρτσα καθαρισμού βαλβίδων χάλκινων πνευστών. Λαβή από ανθεκτικό σύρμα.



CONN-SELMER 393TU για τούμπα / ευφώνιο



Καθαριστικό βουρτσάκι με εύκαμπτο πλαστικό, για τούμπα / ευφώνιο, ειδικά σχεδιασμένο για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.



BG A31TB
Cleaning Swab
για τρομπόνι


Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των τρομπονιών. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.


Κωδικός: M19BG00149
BG A31TB
Cleaning Swab
για lead pipe τρομπέτας


Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό του σωλήνα επιστομίου της τρομπέτας. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.


Κωδικός: M19BG00122
YAMAHA
Trombone Cleaning rod
για τρομπόνι


Ράβδος μεταλλική, για τον καθαρισμό των τρομπονιών. Τυλίξτε το πανί καθαρισμού γύρω από τη ράβδο για να καθαρίσετε εσωτερικά τους σωλήνες τρομπονιών.


Κωδικός: M190.22172
Πανιά, βουρτσάκια και αξεσουάρ για τον καθαρισμό των ξύλινων πνευστών
YAMAHA Cleaning Swab Medium
Για κλαρίνα Bb, Eb, A και άλλο κλαρίνα


Καθαριστικό πανί 300mm×350mm για τον εσωτερικό καθαρισμό κλαρίνων Bb, Eb, A και άλλων κλαρίνων. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας, ειδικά σχεδιασμένων υπερ-απορροφητικών μικροΐνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.


Κωδικός: M190.25278
YAMAHA Cleaning Swab Large
Για μπάσο κλαρίνα


Καθαριστικό πανί 500mm×550mm για τον εσωτερικό καθαρισμό μπάσων κλαρίνων. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας, ειδικά σχεδιασμένων υπερ-απορροφητικών μικροΐνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.


Κωδικός: M190.25277
BG A32
Cleaning Swab
για κλαρίνο και φλάουτο


Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των κλαρίνων Bb, των άλλο κλαρίνων και των φλάουτων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.


Κωδικός: M19BG00011
VANDOREN SW200
Cleaning Swab
για κλαρίνο


Καθαριστικό πανί υψηλής ποιότητας για τον εσωτερικό καθαρισμό των κλαρίνων. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας, ειδικά σχεδιασμένων μικροΐνων. Ιδιαίτερα ανθεκτικό.


Κωδικός: M193700171
VANDOREN PC300
Cleaning Cloth
για κλαρίνο


Καθαριστικό πανί υψηλής ποιότητας για τον καθαρισμό των κλαρίνων. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας, ειδικά σχεδιασμένων μικροΐνων. Ιδιαίτερα ανθεκτικό.


Κωδικός: M193700172

C.G.CONN Swab 386
για κλαρίνο και φλάουτο



Καθαριστικό πανί για κλαρίνο και φλάουτο κατασκευασμένο από 100% βαμβάκι. Έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.

C.G. Conn

Κωδικός: **M19SE00017**

PAD SAVER H.W.
DE-MOISTURIZER 239C
για κλαρίνο



Βούρτσα ειδικά σχεδιασμένη για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων των κλαρινών. Απομακρύνει την υγρασία με ασφάλεια. Αποτελείται από δύο

τεμάχια.

JWP

Κωδικός: **M19SE00054**

BG A32F
Cleaning Swab
για φλάουτο



Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των φλάουτων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: **M19BG00056**

BG A32AF
Cleaning Swab
για άλλο φλάουτο



Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των άλλο φλάουτων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: **M19BG00055**

BG A39
Cleaning Swab
για πίκολο φλάουτο



Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των πίκολο φλάουτων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: **M19BG00058**

BG A32FK
καθαριστικό πανί για
φλάουτο



Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εξωτερικό καθαρισμό των φλάουτων. Πολύ απορροφητικό με επιπλέον μαλακό υλικό που προστατεύει από τις γρατζουνιές.



Κωδικός: **M19BG00173**

BG A32FG
Cleaning Swab
για φλάουτο

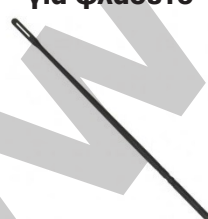


Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των φλάουτων. Τοποθετείται σε ράβδο καθαρισμού. Ιδιαίτερα απορροφητικό.



Κωδικός: **M19BG00057**

YAMAHA
Cleaning rod (plastic)
για φλάουτο



Ράβδος πλαστική, για τον καθαρισμό του φλάουτου. Τυλίξτε το πανί καθαρισμού γύρω από τη ράβδο για να καθαρίσετε εσωτερικά το φλάουτο.



Κωδικός: **M190.22286**

YAMAHA
Cleaning rod (Wood)
για φλάουτο



Ράβδος ξύλινη, για τον καθαρισμό του φλάουτου. Τυλίξτε το πανί καθαρισμού γύρω από τη ράβδο για να καθαρίσετε εσωτερικά το φλάουτο.



Κωδικός: **M190.22172**











CONN-SELMER
Cleaning rod (Metal)
για φλάουτο








Ράβδος μεταλλική, για τον καθαρισμό του φλάουτου. Τυλίξτε το πανί καθαρισμού γύρω από τη ράβδο για να καθαρίσετε εσωτερικά το φλάουτο.



Κωδικός: **M19SE00018**

<p>BG A30 Cleaning Swab για άλτο σαξόφωνο</p>  <p>Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των άλτο σαξοφώνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00008</p>	<p>BG A30L Cleaning Swab για τενόρο σαξόφωνο</p>  <p>Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των τενόρο σαξοφώνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00009</p>	<p>BG A30T Cleaning Swab για τενόρο σαξόφωνο</p>  <p>Καθαριστικό πανί (Round Shape) με μικροΐνες, για τον εσωτερικό καθαρισμό των τενόρο σαξοφώνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00066</p>	<p>BG A33 Cleaning Swab για σοπράνο σαξόφωνο και κλαρίνο Eb</p>  <p>Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των σοπράνο σαξοφώνων και κλαρίνων Eb. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00012</p>	<p>PAD SAVER H.W. DE-MOISTURIZER 239A για άλτο σαξόφωνο</p>  <p>Βούρτσα ειδικά σχεδιασμένη για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων των άλτο σαξοφώνων. Απομακρύνει την υγρασία με ασφάλεια.</p>  <p>Κωδικός: M19SE00055</p>
---	---	--	---	---

<p>BG A36 Cleaning Swab για όμπεε</p>  <p>Σετ δύο καθαριστικών πανιών για τον εσωτερικό καθαρισμό των όμπεε. Για το άνω στέλεχος : πανί από bamboo και συνθετικό μετάξι. Για το κάτω στέλεχος: πανί με μικροΐνες. Τα πανιά έχουν σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00013</p>	<p>BG A35 Cleaning Swab για φαγκότο (Wing Joint)</p>  <p>Καθαριστικό πανί με μικροΐνες για τον εσωτερικό καθαρισμό του άνω στελέχους (Wing Joint) των φαγκότων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00068</p>	<p>BG A34 Cleaning Swab για φαγκότο (Bottom Joint)</p>  <p>Καθαριστικό πανί από bamboo και συνθετικό μετάξι για τον εσωτερικό καθαρισμό του κάτω στελέχους (Bottom Joint) των φαγκότων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00067</p>	<p>BG A37 Cleaning Swab για φαγκότο (Bocal)</p>  <p>Καθαριστικό πανί από bamboo και συνθετικό μετάξι για τον εσωτερικό καθαρισμό των επιστομιών των φαγκότων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.</p>  <p>Κωδικός: M19BG00069</p>
---	---	--	---

<p>YAMAHA Powder Paper</p>  <p>Απορροφητικά χαρτιά για την απομάκρυνση της υγρασίας από τα τις τάπες των κλειδιών των ξύλινων πνευστών. Είναι επικαλυμμένα με ειδική πούδρα για την απόλυτη αφαίρεση της υγρασίας και την προστασία των ταπών.</p> 	<p>BG A65U καθαριστικό πανί για τάπες κλαρίνου, φλάουτου, όμπεε και φαγκότου</p>  <p>Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες κλαρίνου, φλάουτου, όμπεε και φαγκότου. Κατασκευασμένο από μικροΐνες είναι πολύ απορροφητικό και ιδανικό για καθημερινή χρήση.</p> 	<p>BG A65S καθαριστικό πανί για τάπες σαξοφώνου</p>  <p>Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες σαξοφώνου. Κατασκευασμένο από μικροΐνες είναι πολύ απορροφητικό και ιδανικό για καθημερινή χρήση.</p> 
--	--	--

Κωδικός: M190.25239

Κωδικός: M19BG00040

Κωδικός: M19BG00041

BG A38 A Cleaning Swab για αγγλικό κόρντο



Καθαριστικό πανί από bamboo και συνθετικό μετάξι για τον εσωτερικό καθαρισμό των αγγλικών κόρντων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: M19BG00087

YAMAHA Cleaning Swab Small για επιστόμια ξύλινων πνευστών



Καθαριστικό πανί 250mm×300mm για τον εσωτερικό καθαρισμό επιστομιών ξύλινων πνευστών και λαιμών σαξοφώνων. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας, υπερ-απορροφητικών μικροϊνών. Έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: M190.25279

BG A31 Cleaning Swab για επιστόμια ξύλινων πνευστών



Καθαριστικό πανί με μικροϊνες για τον εσωτερικό καθαρισμό των επιστομιών κλαρίνων και σαξοφώνων. Το πανί έχει σχοινί για εύκολη και αποτελεσματική χρήση.



Κωδικός: M19BG00010

CONN-SELMER 814 για επιστόμια ξύλινων πνευστών



Βούρτσα καθαρισμού επιστομίου ξύλινων πνευστών. Λαβή από ανθεκτικό σύρμα.



Κωδικός: M19SE00058

Πανιά καθαρισμού για χάλκινα και ξύλινα πνευστά

YAMAHA POLISH CLOTH DX Πανί καθαρισμού πνευστών Medium



Πανί γενικής χρήσης από μικροϊνες, για καθαρισμό και γυάλισμα, των πνευστών. Διαστάσεις 29 X 31 cm



Κωδικός: M190.25274

YAMAHA POLISH CLOTH DX Πανί καθαρισμού πνευστών Large



Πανί γενικής χρήσης από μικροϊνες, για καθαρισμό και γυάλισμα, των πνευστών. Διαστάσεις 29 X 31 cm



Κωδικός: M190.25276

BG A62L Πανί καθαρισμού πνευστών



Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά από μικροϊνες. Έχει διαστάσεις 42x45cm. Δυνατότητα χρήσης και για τον καθαρισμό έγχορδων, πλήκτρων, κα.



BG A62 Πανί καθαρισμού πνευστών



Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά από μικροϊνες. Έχει διαστάσεις 25x29cm. Δυνατότητα χρήσης και για τον καθαρισμό έγχορδων, πλήκτρων, κα.



BG A62R Πανί καθαρισμού πνευστών



Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά από μικροϊνες. Έχει διάμετρο 11,94 cm. Δυνατότητα χρήσης για τον καθαρισμό και άλλων οργάνων.



BG A62UDS Πανί καθαρισμού πνευστών Deluxe



Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά από μικροϊνες και μετάξι, σε μαύρο χρώμα. Έχει διαστάσεις 40x25cm. Δυνατότητα χρήσης και για τον καθαρισμό έγχορδων, πλήκτρων, κα.



<p>Κωδικός: M19BG00063</p>	<p>Κωδικός: M19BG00063</p>	<p>Κωδικός: M19BG00014</p>	<p>Κωδικός: M19BG00150</p>
<p>CONN-SELMER 378 Πανί καθαρισμού πνευστών</p>  <p>Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά. Ειδικά επεξεργασμένο, χωρίς ίνες, για τον καθαρισμό πνευστών από τα δακτυλικά αποτυπώματα και την εφίδρωση. Διαστάσεις 27 X 22 cm</p> <p>Conn Selmer Κωδικός: M19SE00016</p>	<p>CONN-SELMER 2976 Πανί καθαρισμού πνευστών Small</p>  <p>Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά. Ειδικά επεξεργασμένο, βαμβακερό, για τον καθαρισμό πνευστών από τα δακτυλικά αποτυπώματα και την εφίδρωση. Διαστάσεις 30 X 39 cm</p> <p>Conn Selmer Κωδικός: M19SE00036</p>	<p>CONN-SELMER 2975 Πανί καθαρισμού πνευστών Large</p>  <p>Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά. Ειδικά επεξεργασμένο, βαμβακερό, για τον καθαρισμό πνευστών από τα δακτυλικά αποτυπώματα και την εφίδρωση. Διαστάσεις 42 X 53 cm</p> <p>Conn Selmer Κωδικός: M19SE00035</p>	<p>BG A62G Γάντι περιποίησης πνευστών οργάνων</p>  <p>Πανί καθαρισμού γενικής χρήσης για πνευστά από μικροΐνες και μετάξι, σε μαύρο χρώμα. Δυνατότητα χρήσης και για τον καθαρισμό έγχορδων, πλήκτρων, κα.</p> <p>BG Κωδικός: M19BG00039</p>

Προστατευτικά επιστομίων ξύλινων πνευστών

<p>YAMAHA Mouthpiece Patches Soft 0,5mm</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου πάχους 0,5mm (soft-medium). Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 4 τεμαχίων.</p> <p>YAMAHA Κωδικός: M190.25237</p>	<p>YAMAHA Mouthpiece Patches Soft 0,8mm</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου πάχους 0,8mm (soft-medium). Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 4 τεμαχίων.</p> <p>YAMAHA Κωδικός: M190.25242</p>	<p>VANDOREN VMC6 Mouthpiece Cushions 0,35mm</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, διάφανα, πάχους 0,35mm. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>Vandoren Κωδικός: M193700180</p>	<p>VANDOREN VMCX6 Mouthpiece Cushions 0,8mm</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, μαύρα, πάχους 0,8mm. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>Vandoren Κωδικός: M193700179</p>
---	---	---	---

<p>BG A11S Mouthpiece Cushions 0,4mm Small</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, διάφανα, πάχους 0,4mm. Μέγεθος Small. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>BG Κωδικός: M19BG00001</p>	<p>BG A11L Mouthpiece Cushions 0,4mm Large</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, διάφανα, πάχους 0,4mm. Μέγεθος Large. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>BG Κωδικός: M19BG00003</p>	<p>BG A10S Mouthpiece Cushions 0,8mm Small</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, μαύρα, πάχους 0,8mm. Μέγεθος Small. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>BG Κωδικός: M19BG00000</p>	<p>BG A10L Mouthpiece Cushions 0,8mm Large</p>  <p>Προστατευτικά αυτοκόλλητα επιστομίου, μαύρα, πάχους 0,8mm. Μέγεθος Large. Για επιστόμια κλαρινών και σαξοφώνων. Σετ 6 τεμαχίων.</p> <p>BG Κωδικός: M19BG00002</p>
---	---	--	---

D'ADDARIO RMP01C
Reserve Mouthpiece Patches 0,35mm



Προστατευτικά αυτοκόλλητα
επιστομίου, διάφανα,
πάχους 0,35mm.
Για επιστόμια κλαρίνων και
σαξοφώνων.
Σετ 5 τεμαχίων.

D'Addario
WOODWINDS
Κωδικός: **M193600262**

D'ADDARIO RMP01B
Reserve Mouthpiece Patches 0,8mm



Προστατευτικά αυτοκόλλητα
επιστομίου, μαύρα,
πάχους 0,8mm.
Για επιστόμια κλαρίνων και
σαξοφώνων.
Σετ 5 τεμαχίων.

D'Addario
WOODWINDS
Κωδικός: **M193600265**

Προστατευτικά αντίχειρα ξύλινων πνευστών

YAMAHA Thumbrest Cushions



Προστατευτικό, ανατομικό λάστιχο, υψηλής ποιότητας για το
στήριγμα του αντίχειρα των κλαρίνων. Προστατεύει τον
αντίχειρα από το σχηματισμό επώδυνων κάλων.

Διαθέσιμο σε 6 χρώματα.

Μαύρο, Κωδικός: M190.25257

Μπλέ, Κωδικός: M190.21000

Καφέ, Κωδικός: M190.21002

Πράσινο, Κωδικός: M190.25256

Πορτοκαλί, Κωδικός: M190.21001

Ροζ, Κωδικός: M190.25255



BG A21
Thumbrest Cushion



Προστατευτικό το στήριγμα του αντίχειρα
κλαρίνων και όμποε. Ανατομικό, από
υψηλής ποιότητας μαλακό υλικό ABS.

Προστατεύει τον αντίχειρα από το
σχηματισμό επώδυνων κάλων.

Μέγεθος: Standard.



Κωδικός: **M19BG00006**

BG A23
Thumbrest Cushion



Προστατευτικό το στήριγμα του αντίχειρα
κλαρίνων και όμποε. Ανατομικό, από
υψηλής ποιότητας μαλακό υλικό ABS.

Προστατεύει τον αντίχειρα από το
σχηματισμό επώδυνων κάλων.

Μέγεθος: Large



Κωδικός: **M19BG00007**

A.STOLZEL 493 855
Thumb Rest (για Σαξοφώνο)



Προστατευτικό, ανατομικό λάστιχο για το
στήριγμα αντίχειρα των σαξοφώνων.

Προστατεύει τον αντίχειρα από το
σχηματισμό επώδυνων κάλων.



Κωδικός: **M19AS00042**

STAGG SCK-TP

Σετ καθαριστικών για τρομπέτα



Σετ καθαριστικών για τη συντήρηση της τρομπέτας. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού.
 Βούρτσα για τις βαλβίδες
 Cork grease
 Valve oil
 Βούρτσα για το επιστόμιο
 Εύκαμπτη βούρτσα για το εσωτερικό

Stagg

Κωδικός: M19ST00017

STAGG SCK-SX

Σετ καθαριστικών για σαξόφωνο



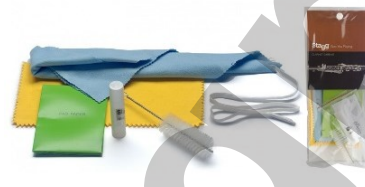
Σετ καθαριστικών για τη συντήρηση του σαξοφώνου. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό
 Πανί καθαρισμού για εξωτερικό καθαρισμό
 Cork grease
 Pad paper
 Βούρτσα για το επιστόμιο

Stagg

Κωδικός: M19ST00016

STAGG SCK-CL

Σετ καθαριστικών για κλαρίνο



Σετ καθαριστικών για τη συντήρηση του κλαρίνου. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό
 Πανί καθαρισμού για εξωτερικό καθαρισμό
 Cork grease
 Pad paper
 Βούρτσα για το επιστόμιο

Stagg

Κωδικός: M19ST00015

BG CPCL COMBO PACK

Σετ καθαριστικών για κλαρίνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για κλαρίνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A32
 Καθαριστικό πανάκι για επιστόμιο BG A31
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65U



Κωδικός: M19BG00180

BG CPSA COMBO PACK

Σετ καθαριστικών για άλλο σαξόφωνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για άλλο σαξόφωνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A30
 Καθαριστικό πανάκι για επιστόμιο BG A31
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65U



Κωδικός: M19BG00181

BG CPST COMBO PACK

Σετ καθαριστικών για тенόρο σαξόφωνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για тенόρο σαξόφωνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A30L
 Καθαριστικό πανάκι για επιστόμιο BG A31
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65U



Κωδικός: M19BG00182

BG DPK C PRO KIT

Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για κλαρίνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για κλαρίνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A32
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65U
 Προστατευτικό επιστομίου BG A20S
 Προστατευτικό αντίχειρα BG A21, A23
 Reed Performer BG A80S



Κωδικός: M19BG00145

BG DPK SA PRO KIT

Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για άλλο σαξόφωνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για άλλο σαξόφωνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A30
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65S
 Προστατευτικό επιστομίου BG A11L
 Reed Performer BG A80S



Κωδικός: M19BG00144

BG DPK ST PRO KIT

Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για тенόρο σαξόφωνο



Σετ αξεσουάρ-συντήρησης για тенόρο σαξόφωνο. Περιλαμβάνονται:
 Πανί καθαρισμού για εσωτερικό καθαρισμό BG A30L
 Καθαριστικό πανάκι για τις τάπες BG A65S
 Προστατευτικό επιστομίου BG A11L
 Reed Performer BG A80S



Κωδικός: M19BG00143

HERCO HE-81
ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΡΟΜΠΕΤΑ



ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΤΡΟΜΠΕΤΑΣ.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ,
Valve Oil, Slide Grease
ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ Spitball.



Κωδικός: **M193900001**

HERCO HE-105
ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΚΛΑΡΙΝΟ



ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ
ΚΛΑΡΙΝΟΥ.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
Cork grease,
Thumb rest,
Key oil, Bore Oil.



Κωδικός: **M193900002**

HERCO HE-107
ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΦΛΑΟΥΤΟ



ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ
ΦΛΑΟΥΤΟΥ.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
Key Oil,
Slide Grease.



Κωδικός: **M193900003**

HERCO HE-108
ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΣΑΞΟΦΩΝΟ



ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ
ΣΑΞΟΦΩΝΟΥ.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΙΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ,
Key Oil, Cork Grease.



Κωδικός: **M193900004**

HERCO HE-110
ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΡΟΜΠΟΝΙΟΥ



ΣΕΤ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ
ΤΡΟΜΠΟΝΙΟΥ.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ :
ΠΑΝΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ,
ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ,
Slide Oil,
ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ Spitball



Κωδικός: **M193900005**

D'ADDARIO RSMPAKBCL Rico Smart Pak
ΣΕΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΚΛΑΡΙΝΟ



ΣΕΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΚΛΑΡΙΝΟ Bb.
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ, ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ, ΚΑΠΑΚΙ,
ΒΟΥΡΤΣΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, cork grease,
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΑΜΙΟΥ ΚΑΙ ΔΥΟ
ΚΑΛΑΜΙΑ 2,5.

D'Addario
WOODWINDS

Κωδικός: **M193600229**

D'ADDARIO RSMPAKASX Rico Smart Pak
ΣΕΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΑΛΤΟ ΣΑΞΟΦΩΝΟ



ΣΕΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΚΑΙ
ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΑΛΤΟ
ΣΑΞΟΦΩΝΟ. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:
ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ, ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ,
ΚΑΠΑΚΙ, ΒΟΥΡΤΣΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, cork grease,
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΑΜΙΟΥ ΚΑΙ
ΔΥΟ ΚΑΛΑΜΙΑ 2,5.

D'Addario
WOODWINDS

Κωδικός: **M193600230**

ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ

Παιανία - Κεντρικές Εγκαταστάσεις
19ο χλμ Λεωφ. Λαυρίου, Τ.Κ.: 19002. Παιανία
Τηλέφωνο: 210-6686000
Φαξ: 210-6686108
Website: www.nakas.gr
Email: paianiaecom@nakas.gr

ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ