

## **ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ-ΛΑΘΟΥΣ**

Να βρείτε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος

1. Στην ιμαντοκίνηση, το μέρος της εξωτερικής περιφέρειας της τροχαλίας το οποίο καλύπτεται από τον ιμάντα ονομάζεται τόξο επαφής.
2. Το άθροισμα των δύο τόξων επαφής στην ιμαντοκίνηση είναι  $180^\circ$ .
3. Οι τροχαλίες είναι ολόσωμα τύμπανα ή δίσκοι, οποιεσδήποτε διαστάσεις κι αν έχουν.
4. Η περιφερειακή στεφάνη των τροχαλιών έχει διάφορες μορφές, ανεξάρτητα από τον τύπο του ιμάντα με τον οποίο θα συνεργαστεί.
5. Η τροχαλία που συνεργάζεται με οδοντωτό ιμάντα έχει στη στεφάνη της διαμορφωμένη αντίστοιχη οδόντωση, ίδιας μορφής και βήματος.
6. Τον οδοντωτό ιμάντα το χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε ακρίβεια στη μετάδοση χωρίς ολίσθηση.
7. Η οδόντωση στη μια πλευρά του ιμάντα έχει το μειονέκτημα πως μειώνει την ευκαμψία του.
8. Στην ιμαντοκίνηση, η σχέση μετάδοσης στροφών των δύο ατράκτων για μια συγκεκριμένη διάταξη, δε μπορεί να μεταβάλλεται με συνεχή τρόπο.
9. Στην ιμαντοκίνηση οι ροπές των ατράκτων είναι αντιστρόφως ανάλογες των στροφών τους.
10. Η μετάδοση κίνησης με ιμάντα είναι ακατάλληλη για περιφερειακές ταχύτητες μεγαλύτερες από 10m/s.
11. Για πολύ μεγάλες ισχύεις (πάνω από 2000PS), αντί της ιμαντοκίνησης χρησιμοποιείται η οδοντοκίνηση ή η αλυσοκίνηση.
12. Κύρια αιτία που δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ιμάντες για πολύ μεγάλες ισχύεις είναι η ολίσθηση που έχουν προς την τροχαλία.
13. Για τη μεταφορά ορισμένης ισχύος (P), όσο μικρότερη είναι η περιφερειακή ταχύτητα (V) τόσο μεγαλύτερη θα είναι η περιφερειακή δύναμη (F).
14. Οι ιμάντες δε χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που οι άξονες των ατράκτων είναι ασύμβατοι.
15. Υπάρχουν ιμάντες που μπορούν να εργαστούν και με τις δύο πλευρές τους.
16. Σε περιπτώσεις αντίθετης φοράς περιστροφής των ατράκτων τοποθετούμε τον ιμάντα με «διασταύρωση».
17. Οι επίπεδοι ιμάντες παρουσιάζουν πλεονέκτημα στην πρόσφυση (καλύτερη τριβή) ακόμα και με μικρή τάνυση, σε σχέση με τους τραπεζοειδείς ιμάντες.
18. Όταν ο επίπεδος ιμάντας εργάζεται σε ελαφρά κυρτή επιφάνεια τροχαλίας, έχουμε πιο ασφαλή πρόσφυση από αυτή που θα είχαμε σε απλή κυλινδρική επιφάνεια.
19. Σήμερα οι πιο διαδεδομένοι ιμάντες είναι οι τραπεζοειδείς.
20. Ο τραπεζοειδής ιμάντας στο πάνω μέρος της διατομής του, μέσα από την επένδυση έχει χορδές για την παραλαβή των εφελκυστικών φορτίων.
21. Ο τραπεζοειδής ιμάντας κατά τη συνεργασία του με την τροχαλία, πρέπει να πατάει και στις πλευρές και στη βάση του αυλακιού της.
22. Η τροχαλία που είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο είναι κατάλληλη για μεγαλύτερες περιφερειακές ταχύτητες από μια αντίστοιχη από χυτοχάλυβα.

23. Στους επίπεδους ιμάντες, για λόγους προστασίας του ιμάντα από υπερβολική κάμψη, η διάμετρος της τροχαλίας εκλέγεται 80 ως 100 φορές μεγαλύτερη από το πάχος του ( $s$ ).
24. Κατά τη λειτουργία της ιμαντοκίνησης, η τάση που αναπτύσσεται στο έλκοντα κλάδο είναι μεγαλύτερη από την τάση που αναπτύσσεται στον ελκόμενο ( $T_1 > T_2$ ).
25. Κατά τη λειτουργία της ιμαντοκίνησης, η κατανομή των κάθετων δυνάμεων στο τόξο επαφής ακολουθεί αύξουσα μορφή από τον έλκοντα προς τον ελκόμενο κλάδο.
26. Ο τανυστήρας γυρίζει ελεύθερα στον άξονά του.
27. Τον τανυστήρα τον τοποθετούμε έτσι ώστε να πιέζεται ο έλκων κλάδος.
28. Με τη βοήθεια του τανυστήρα το τόξο επαφής μεγαλώνει.
29. Σε τροχαλίες με μεγάλες διαμέτρους παρουσιάζεται το μειονέκτημα να αναπτύσσονται μεγάλες περιφερειακές ταχύτητες και μεγάλες φυγόκεντρες δυνάμεις. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της πρόσφυσης του ιμάντα και πιθανά φαινόμενα ολίσθησης.
30. Σε συνεργασία δύο τροχαλιών ίσων διαμέτρων το τόξο επαφής είναι για την καθεμιά  $180^\circ$ .
31. Όσο μεγαλώνει η απόσταση των αξόνων των ατράκτων, τόσο αυξάνεται το τόξο επαφής στη μικρή τροχαλία.
32. Όσο μεγαλώνει η διαφορά διαμέτρων μεταξύ των δύο συνεργαζόμενων τροχαλιών, τόσο αυξάνεται το τόξο επαφής στη μικρή τροχαλία.
33. Η σχέση μετάδοσης στην πράξη δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από  $1/6$ , γιατί μειώνεται πολύ το τόξο επαφής στη μικρότερη τροχαλία.
34. Η ολίσθηση του ιμάντα έχει σαν αποτέλεσμα μείωση των πραγματικών στροφών της κινητήριας τροχαλίας.
35. Μια μείωση στροφών λόγω ολίσθησης της τάξης 2% ως 3% σημαίνει ότι ενώ θεωρητικά θα είχα 100 στροφές το λεπτό, στην πραγματικότητα θα έχω 97 ως 98 και είναι αποδεκτή.
36. Η αρχική τάνυση του ιμάντα δεν επηρεάζει ιδιαίτερα τη λειτουργία της διάταξης και γίνεται κατ' εκτίμηση του τεχνίτη που τον τοποθετεί.