

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Επιστόμια-Αντεπίστροφα Ναυτιλίας

Τα επιστόμια-αντεπίστροφα ναυτιλίας τύπου screw-down non-return / screw-down check globe valve συνδυάζουν χειροκίνητη απομόνωση γραμμής και περιορισμό αντίστροφης ροής στην ίδια βαλβίδα. Εφαρμόζονται σε δίκτυα πλοίων για νερό ψύξης, service water, bilge/ballast, βοηθητικές γραμμές ατμού, αέρα και λαδιού. Η τεχνική επιλογή γίνεται με βάση κλάση JIS, υλικό σώματος, ευθεία ή γωνιακή ροή, DN, φλαντζωτή σύνδεση, μέσο λειτουργίας, πίεση/θερμοκρασία, πτώση πίεσης γεωμετρίας globe και δυνατότητα συντήρησης έδρας, δίσκου, στελέχους και packing.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Βοηθητικές ναυτικές γραμμές JIS 5K με bronze σώμα	Κρύο και ζεστό νερό. Θαλασσινό νερό. Κορεσμένος ατμός χαμηλής πίεσης. Λάδι. Ουδέτερα μη επιθετικά υγρά.	Κλάση φλάντζας JIS 5K, bronze σώμα, ευθεία ή γωνιακή διάταξη, επιτρεπτή πτώση πίεσης τύπου globe, πρόσβαση χειροτροχού και packing.	F7351 F7352	F7351: JIS 5K, 7 bar στους 120°C για μη κρουστικό νερό, 5 bar στους 205°C για αέρα/αέρια/ατμό ή παλμική ροή νερού. F7352: JIS 5K, έως 7 bar ανάλογα με εφαρμογή, θερμοκρασία έως 205°C.	F7351: DN15–DN65. F7352: DN15–DN65.	Seawater cooling μικρών διαμέτρων. Service water και hot water. Βοηθητικά κυκλώματα μηχανοστασίου. Σημεία απομόνωσης με ενσωματωμένη αντεπιστροφή.
Ναυτικές γραμμές JIS 16K μικρών DN με bronze σώμα	Νερό ψύξης. Γλυκό νερό. Θαλασσινό νερό. Κορεσμένος ατμός. Λάδι. Ουδέτερα μη επιθετικά υγρά.	Απαίτηση JIS 16K αντί JIS 5K, DN15–DN40, θερμοκρασία λειτουργίας, συμβατότητα bronze trim, ευθεία ή γωνιακή εγκατάσταση.	F7409 F7410	F7409: JIS 16K, 22 bar στους 120°C για μη κρουστικό νερό, 16 bar στους 205°C για αέρα/αέρια/ατμό ή παλμική ροή νερού. F7410: JIS 16K, 22 bar στους 120°C για μη κρουστικό νερό, 16 bar στους 205°C για αέρα/αέρια/ατμό ή παλμική ροή νερού.	F7409: DN15–DN40. F7410: DN15–DN40.	Shipside ή primary isolation με JIS 16K. Hot water και saturated steam χαμηλής/μέσης πίεσης. Λιπαντικά και ουδέτερα έλαια. Retrofit σε δίκτυα με φλάντζες JIS 16K.
Γενικές υπηρεσίες μηχανοστασίου JIS 10K με cast iron σώμα	Γλυκό νερό. Θαλασσινό νερό. Αέρας. Ατμός. Λάδι.	JIS 10K, cast iron σώμα, επιλογή ευθείας ή γωνιακής ροής, trim bronze ή stainless, DN σωλήνωσης, έλεγχος διάβρωσης σε θαλασσινό νερό.	F7375 F7376	F7375: JIS 10K, δοκιμή σώματος 2,1 MPa και έδρας 1,54 MPa έως DN200, 1,5 MPa σώμα και 1,1 MPa έδρα για DN250 και άνω. F7376: JIS 10K, δοκιμή σώματος 2,06 MPa και έδρας 1,51 MPa έως DN200, 1,47 MPa σώμα και 1,08 MPa έδρα για DN250 και άνω.	F7375: DN50–DN300 στη σελίδα, διαστάσεις πίνακα έως DN250. F7376: DN50–DN300 ανάλογα με διαθεσιμότητα σειράς.	Seawater cooling και service water. Bilge, ballast και fire main βοηθητικές γραμμές. Γραμμές αέρα ή αδρανών αερίων. Retrofit σε ναυτικές σωληνώσεις JIS 10K.
Υψηλότερη κλάση cast iron για JIS 16K δίκτυα	Γλυκό νερό. Θαλασσινό νερό. Αέρας και ουδέτερα αέρια. Ατμός. Fuel oil. Lubricating oil.	Απαίτηση JIS 16K, DN50–DN200, επιλογή ευθείας ή γωνιακής ροής, έλεγχος cast iron σώματος σε διάβρωση και θερμικούς κύκλους.	F7377 F7378	F7377: JIS 16K, δοκιμή σώματος περίπου 3,2–3,3 MPa και έδρας περίπου 2,38–2,42 MPa. F7378: JIS 16K, δοκιμή σώματος 3,2 MPa και έδρας 2,38 MPa για DN50–DN200.	F7377: DN50–DN200. F7378: DN50–DN200.	Γραμμές JIS 16K με ανάγκη απομόνωσης και αντεπιστροφής. Μηχανοστάσια με υψηλότερη κλάση φλάντζας. Σημεία όπου η γωνιακή έκδοση μειώνει εξαρτήματα 90°. Υφιστάμενα δίκτυα JIS 16K.
Ναυτικές γραμμές με χυτοχάλυβα και μεγαλύτερο μηχανικό περιθώριο	Νερό. Θαλασσινό νερό. Ατμός. Αέρας. Αδρανή αέρια. Λάδι.	Cast steel σώμα, JIS 10K, απαίτηση αντοχής σε μηχανική καταπόνηση, trim stainless, θερμικοί κύκλοι, ευθεία ή γωνιακή διαδρομή ροής.	F7471 F7472	F7471: JIS 10K, υδραυλική δοκιμή σώματος 2,1 MPa, δοκιμή έδρας 1,54 MPa σύμφωνα με τη σελίδα κατηγορίας. F7472: JIS 10K, υδραυλική δοκιμή σώματος 2,1 MPa, δοκιμή έδρας 1,54 MPa, πρόσθετη τιμή seat test 0,4 MPa.	F7471: Δεν αναφέρεται στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο. F7472: DN50–DN200.	Απομόνωση και αντεπιστροφή σε ναυτικές γραμμές JIS 10K. Γραμμές ατμού ή αέρα με θερμικούς κύκλους. Σημεία με απαίτηση χυτοχαλύβδινου σώματος. Γωνιακή εγκατάσταση με αλλαγή ροής 90°.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και συμβατότητα με σώμα, δίσκο, έδρα, στέλεχος και packing.
- Παροχή λειτουργίας και αποδεκτή πτώση πίεσης λόγω γεωμετρίας globe.
- Πίεση εισόδου / εξόδου και κλάση φλάντζας JIS 5K, 10K ή 16K.
- Θερμοκρασία λειτουργίας, θερμικοί κύκλοι και πιθανότητα χαλάρωσης στυπιοθλίπτη.
- Διαστάσεις σωλήνωσης DN και αντιστοίχιση με φλάντζες JIS B2220.
- Τύπος σύνδεσης, ευθείας ροής ή γωνιακής ροής, και διαθέσιμος χώρος χειροτροχού.
- Υλικά σώματος και εσωτερικών μερών: bronze, cast iron, cast steel, bronze trim ή stainless trim.
- Απαιτήσεις στεγανότητας έδρας και δυνατότητα περιοδικού ελέγχου δίσκου/έδρας.
- Συνθήκες συντήρησης, πρόσβαση στο packing gland και έλεγχος ελεύθερης κίνησης αντεπιστροφής.
- Πιθανότητα διάβρωσης, erosion ή επικαθίσεων σε θαλασσινό νερό, bilge/ballast ή ατμό.
- Απαιτήσεις πιστοποιητικών 3.1 / 3.2 ή επιθεώρησης νηογνώμονα όπου εφαρμόζεται.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

Bronze JIS 5K

Οι F7351 και F7352 προτιμώνται σε βοηθητικές γραμμές μικρότερων DN με φλάντζες JIS 5K, όπου το bronze σώμα και η διπλή λειτουργία shut-off/non-return καλύπτουν την εφαρμογή.

Bronze JIS 16K

Οι F7409 και F7410 χρησιμοποιούνται όταν η ίδια λειτουργική απαίτηση απαιτεί JIS 16K και μικρότερα DN15–DN40. Η επιλογή ευθείας ή γωνιακής έκδοσης καθορίζεται από τη διαδρομή σωλήνωσης.

Cast iron JIS 10K/16K

Οι F7375/F7376 καλύπτουν γενικές υπηρεσίες JIS 10K, ενώ οι F7377/F7378 επιλέγονται όταν η γραμμή έχει JIS 16K. Σε θαλασσινό νερό πρέπει να ελέγχεται η διάβρωση σώματος και trim.

Cast steel JIS 10K

Οι F7471/F7472 εξετάζονται όταν απαιτείται χυτοχαλύβδινο σώμα, ειδικά σε γραμμές με αυξημένη μηχανική ή θερμική καταπόνηση. Για το F7471 οι τελικές διαστάσεις πρέπει να επιβεβαιωθούν πριν την παραγγελία.

Έλεγχοι πριν την παραγγελία

Πρέπει να επιβεβαιωθούν DN, JIS class, πρότυπο σειράς, φορά ροής, υλικό trim, διαθέσιμο πιστοποιητικό, όρια πίεσης/θερμοκρασίας και απαιτήσεις νηογνώμονα από το επίσημο datasheet ή το πιστοποιητικό του κατασκευαστή.