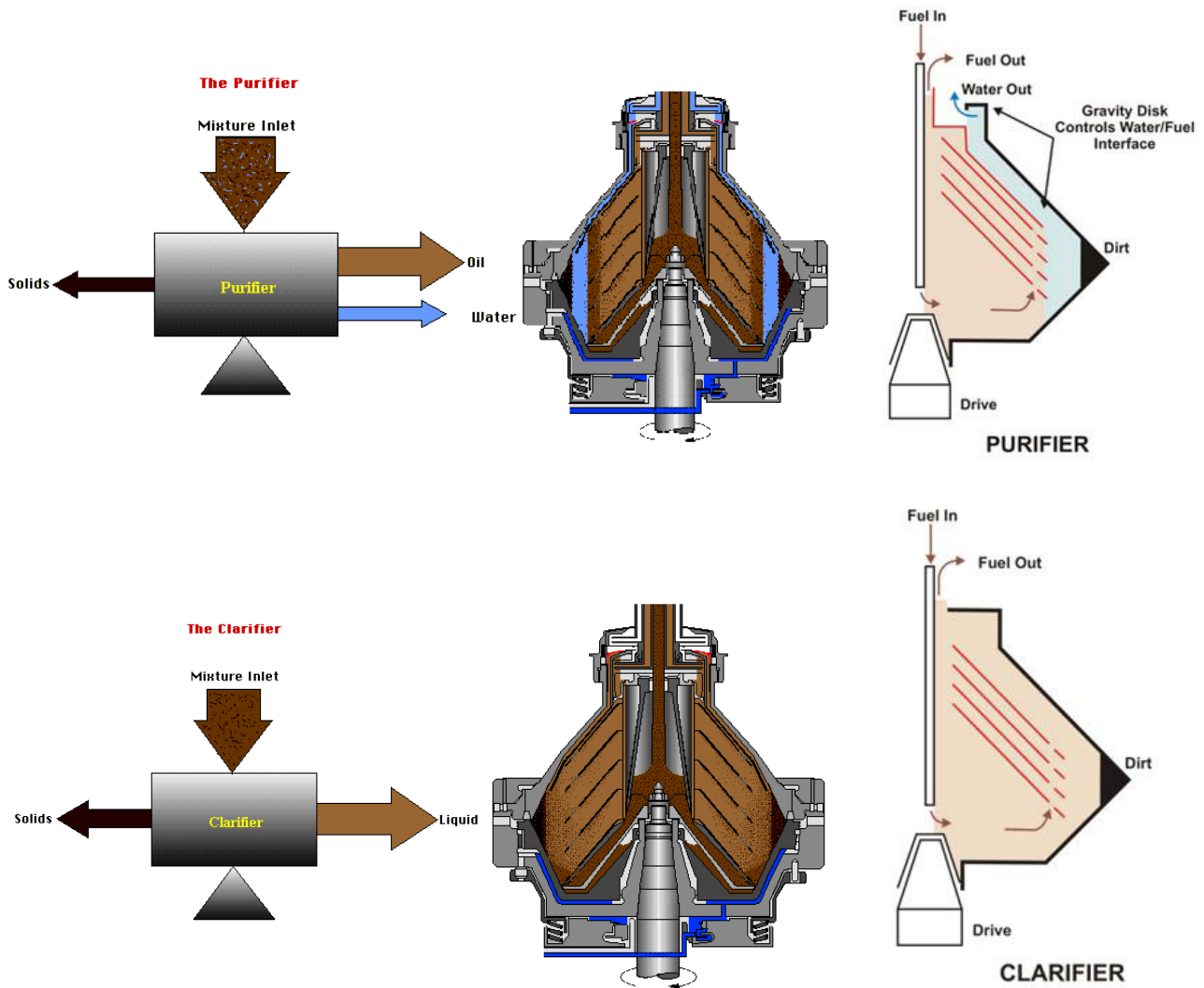


**Φυγοκεντρικοί Διαχωριστές τύπου λεκάνης με δίσκους**



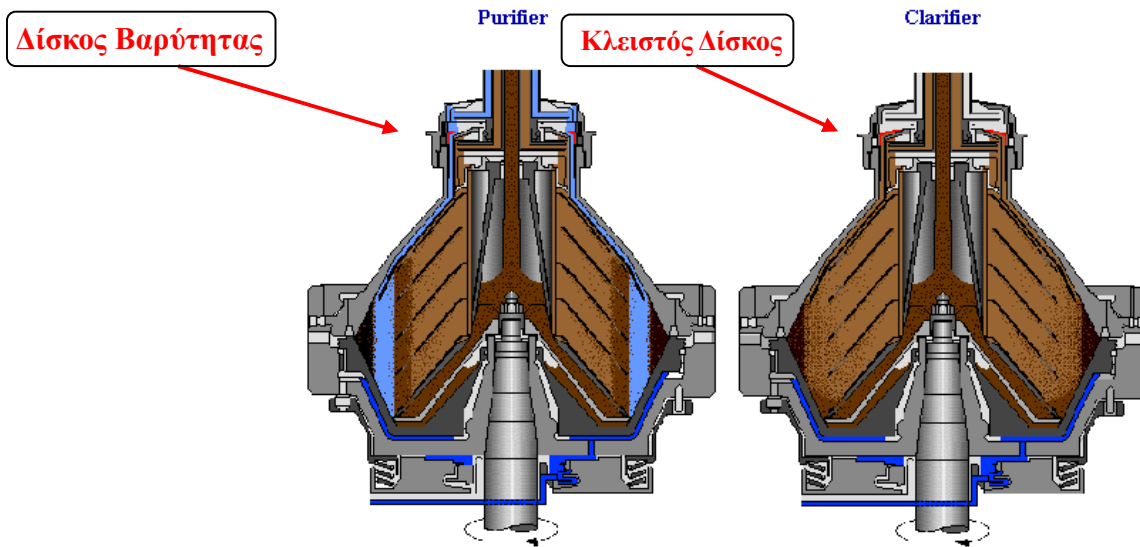
Οι φυγοκεντρικοί διαχωριστήρες μπορούν να εργαστούν ως **διαχωριστήρες ή καθαριστήρες (Purifiers)** και ως **διαυγαστήρες (Clarifiers)**.

Οι πρώτοι εκτελούν διαχωρισμό δύο υγρών φάσεων (πετρέλαιο ή λιπαντικό, νερό) και μιας στερεής (ιζήματα - προσμείξεις), ενώ οι δεύτεροι εκτελούν διαχωρισμό μιας υγρής φάσεως (πετρέλαιο ή λιπαντικό) και μιας στερεής (ιζήματα - προσμείξεις).

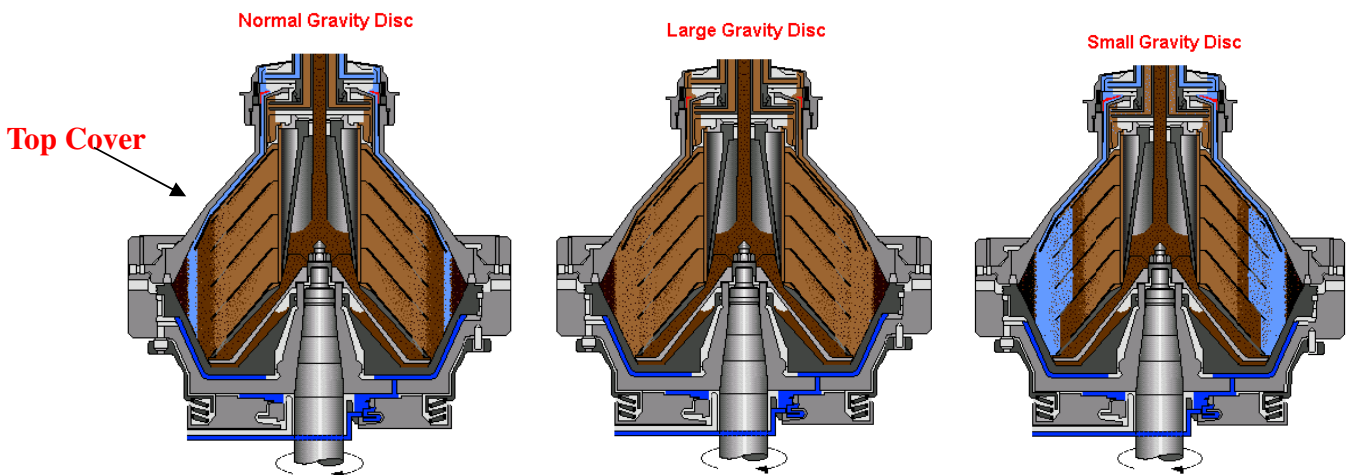
Τοποθετούνται αν απαιτείται σε σειρά με πρώτους τους διαχωριστήρες για να επιτευχθεί υψηλότερος βαθμός καθαρισμού.

Ο δακτυλοειδής **δίσκος βαρύτητας** είναι απαραίτητος και χρησιμοποιείται μόνο στους διαχωριστήρες (Purifiers). Μας ρυθμίζει την διαχωριστική γραμμή (**interface**) μεταξύ των διαφορετικού ειδικού βάρους ρευστών του φυγοκεντριζόμενου προς καθαρισμό ρευστού (μίγματος πετρελαίου ή λιπαντικού με νερό). Κρατάει στάθμη νερού μέσα στον διαχωριστήρα για στεγανοποίηση (δεν αφήνει να διαρρεύσει πετρέλαιο ή λιπαντικό) και επιτρέπει την απόρριψη πιθανού νερού από το φυγοκεντριζόμενο υγρό.

Οι διαυγαστήρες (Clarifiers) δεν χρησιμοποιούν δίσκο βαρύτητας γιατί δεν διαχωρίζουν το νερό. Έχουν στην θέση του δίσκου βαρύτητας έναν παρόμοιο αλλά πολύ κλειστό δίσκο.

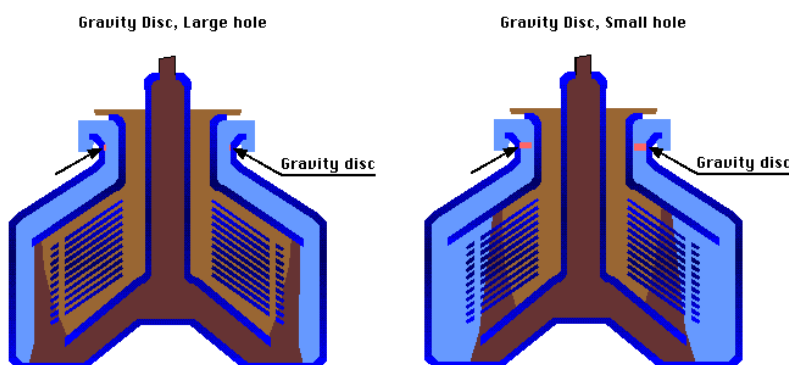


Η διαχωριστική γραμμή μεταξύ των δύο υγρών (νερού και πετρελαίου ή λιπαντικού) μέσα στον διαχωριστήρα πρέπει να κρατείται έξω από τους δίσκους (Disc Stack) και μέσα από το Top Cover. Αν βγει έξω από το Top Cover ο διαχωριστήρας κάνει **overflow**.



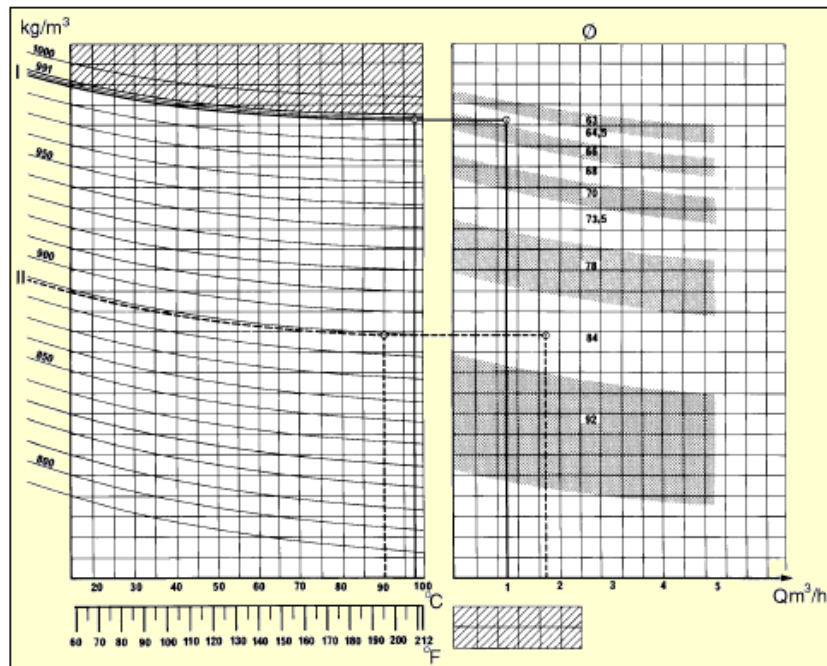
**Overflow** είναι ή ανεπιθύμητη υπερχειλίση κατά την οποία χάνεται το νερό στεγανοποίησης και διαρρέει πετρέλαιο ή λιπαντικό στην έξοδο του νερού από τον διαχωριστήρα.

Gravity Discs



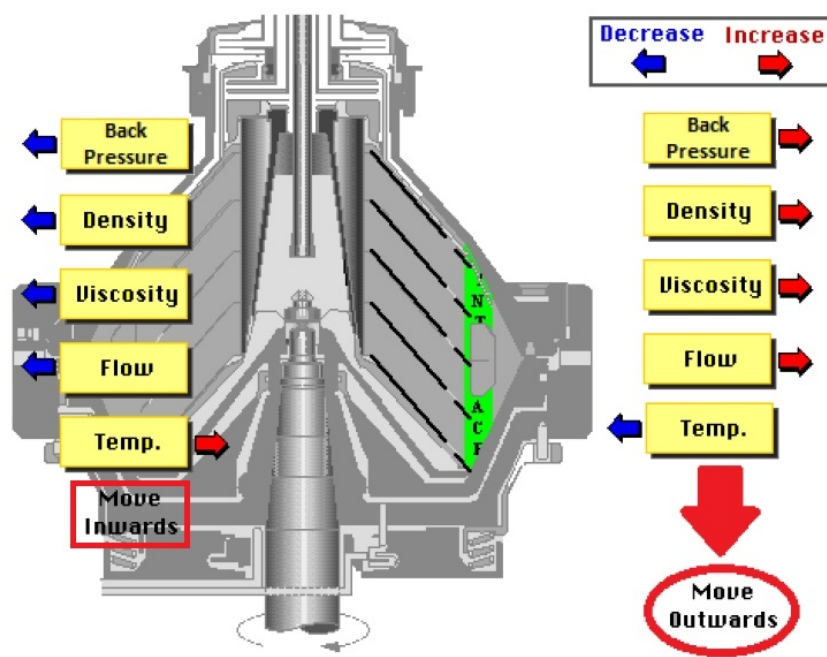
Η διαχωριστική γραμμή μέσα στον διαχωριστήρα ρυθμίζεται με επιλογή κατάλληλου δίσκου βαρύτητας (με την χρήση Nomogram) αναλόγως του ειδικού βάρους του καθαριζόμενου υγρού, την θερμοκρασία καθαρισμού και την παροχή στον διαχωριστήρα. Ο μεγαλύτερος δίσκος βαρύτητας (με μεγαλύτερο άνοιγμα σε mm) είναι προτιμότερος εφόσον δεν κάνει ο διαχωριστήρας overflow για καλύτερο καθαρισμό. Επιλογή μικρότερου δίσκου μεταφέρει την διαχωριστική γραμμή (interface) μέσα από τους δίσκους με αποτέλεσμα να τους “μπλοκάρει” να μην επιτρέπει το υγρό να κινηθεί σ’ όλη την διαδρομή των δίσκων, την αύξηση της ταχύτητας του και τελικά τον κακό καθαρισμό του.

Gravity disc nomogram

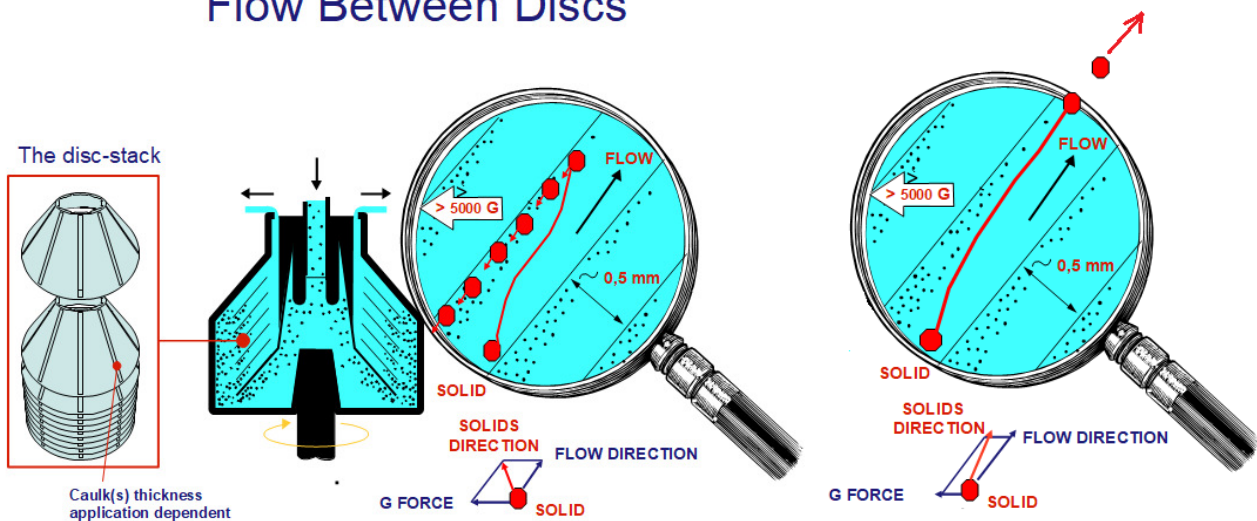


Εκτός του δίσκου βαρύτητας αν η παροχή, η πυκνότητα, η θερμοκρασία το ιξώδες και η back pressure μεταβληθούν αλλάζουν την θέση του interface με επιπτώσεις στον καθαρισμό όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Affects of Process Variables

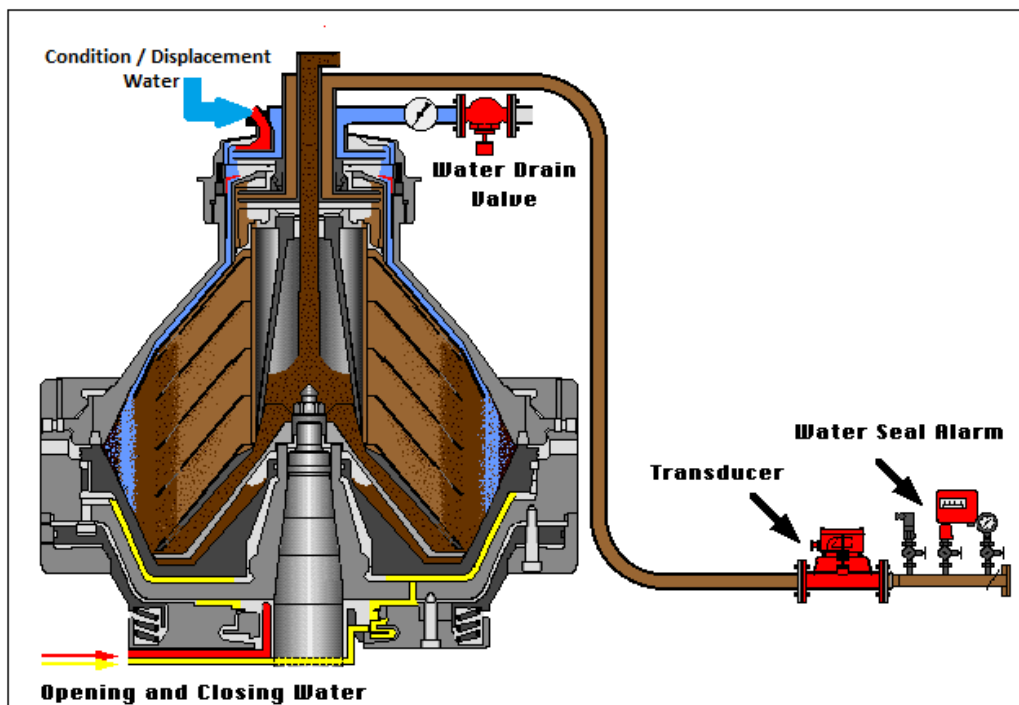


## Flow Between Discs



Στην παραπάνω εικόνα φαίνονται οι δυνάμεις που ασκούνται σε στερεό και η διαδρομή του ρευστού μέσα στους δίσκους (αριστερά σε έναν σωστά ρυθμισμένο διαχωριστήρα και δεξιά με αυξημένη ροή).

Οι σημερινοί φυγοκεντρικοί καθαριστήρες λειτουργούν ως διαυγαστήρες (Clarifier) μέχρις ότου ανιχνευθεί στην έξοδο του καθαρού ή ύπαρξη νερού (μέσω του transducer) οπότε αποβάλλεται το νερό με το άνοιγμα βαλβίδας απόρριψης του νερού (γίνονται δηλαδή διαχωριστήρες Purifier για όσο χρόνο αποβάλλουν το νερό) ή με άδειασμα της λεκάνης του διαχωριστήρα (μπλοφάρισμα – απόρριψη των ακαθαρσιών).



Tassos Ballas ©