

## Τεχνικές Προδιαγραφές φυγοκεντρικού decanter DECAPRESS DP574/51212/FD με FSG-Drive

### ➤ Περιγραφή

Το φυγοκεντρικό decanter για την παραγωγή ελαιολάδου αποτελείται από τον ρότορα, το κάλυμμα, τη βάση θεμελίωσης πάνω στην οποία στηρίζονται ο ρότορας, το τύμπανο και το σύστημα μετάδοσης κίνησης του κοχλία. Ο ρότορας αποτελείται από μία σωλήνα τροφοδοσίας, τον κοχλία, το κυλινδρικό τμήμα του τυμπάνου όπου γίνεται ο διαχωρισμός του αιωρήματος και από ένα κωνικό τμήμα του τυμπάνου όπου εκβάλλει ο κοχλίας και κατόπιν εκκενώνει το στερεό υλικό / ίζημα.

### ➤ Εφαρμογή

Διαχωρισμός σε τρεις φάσεις μείγματος στερεών – υγρών αποτελούμενου από δύο υγρές και από μία στερεή φάση (νερό/λάδι/στερεά). Η πυκνότητα των στερεών είναι υψηλότερη από αυτήν των δύο υγρών φάσεων. Η πυκνότητα μεταξύ των δύο υγρών φάσεων επίσης διαφέρει.

### ➤ Τρόπος λειτουργίας

Η ελαιομάζα εισέρχεται στον περιστρεφόμενο θάλαμο τροφοδοσίας μέσα στον κοχλία μέσω της σωλήνας τροφοδοσίας. Εκεί υπόκειται σε επιτάχυνση με τη φορά περιστροφής και εισέρχεται στο περιστρεφόμενο τύμπανο μέσω των ανοιγμάτων τροφοδοσίας του κοχλία.

Υπό την επίδραση των φυγοκεντρικών δυνάμεων, τα στερεά σωματίδια ωθούνται προς τα τοιχώματα του κυλινδρικού τμήματος του τυμπάνου. Μέσω του κοχλία και του κωνικού τμήματος του τυμπάνου τα στερεά μεταφέρονται στα σημεία εκκένωσης του τυμπάνου.

Η εκροή της πυκνής υγρής φάσης (νερό φυγοκέντρισης) από το τύμπανο, πραγματοποιείται μέσω διαδρομών απομάκρυνσης / πλακών φράγματος, ρυθμιζόμενων κατά ύψος, στο κάλυμμα του τυμπάνου.

Η εκροή της αραιής υγρής φάσης (λάδι) πραγματοποιείται μέσω σωλήνων, ρυθμιζόμενων κατά ύψος (ακροφυσίων), στο κυλινδρικό άκρο του τυμπάνου.

### ➤ Κεντρική έδραση

Το περιστρεφόμενο τύμπανο εδράζεται με τα κεντρικά έδρανα στα κελύφη εδράνων βάσης. Αμφότερα τα κελύφη εδράνων βάσης είναι βιδωμένα και σφηνωμένα στη βάση θεμελίωσης. Η βάση θεμελίωσης είναι τοποθετημένη σε ελαστικούς αποσβεστήρες.

### ➤ Λίπανση

Τα κεντρικά έδρανα και το έδρανο του κοχλία λιπαίνονται με γράσο.

**Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει τεχνικές μετατροπές στο μηχάνημα χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση!**

### ➤ Τεχνικά στοιχεία μηχανήματος

Εσωτερική διάμετρος τυμπάνου	570 mm
Μήκος τυμπάνου	2545 mm
Μέγιστη ταχύτητα τυμπάνου	3250 min <sup>-1</sup>
Επιτάχυνση	3345 x g
Λόγος μήκους τυμπάνου προς τη διάμετρο	4.4

Μήκος	4100 mm
Πλάτος	1550 mm
Ύψος	1150 mm
Βάρος μηχανήματος χωρίς πλήρωση χαλαζιακής άμμου	4.950 Kg

### ➤ Standard Υλικά

Τμήματα που έρχονται σε επαφή με το υπό επεξεργασία προϊόν	Ανοξείδωτο ατσάλι
Υλικό τυμπάνου	1.4470
Υλικό κοχλία	1.4470 / 1.4535 / 1.4301
Υλικό καλύμματος	1.4301
Τμήματα που δεν έρχονται σε επαφή με το υπό επεξεργασία προϊόν	Ανθρακοχάλυβας, Χυτοχάλυβας
Βίδες που έρχονται σε επαφή με το υπό επεξεργασία προϊόν (εφόσον αυτό είναι μηχανολογικά εφικτό λόγω στατικού ηλεκτρισμού) είναι από ανοξείδωτο ατσάλι (A4-80); Ειδικά υλικά κατόπιν συνεννόησης.	

### ➤ Προστασία από φθορά

Τμήμα	Υλικό	
Κοχλίας	Θάλαμος τροφοδοσίας	Αντικαταστάσιμη πλάκα ψυχρής χύτευσης
	Πτερύγια	TC Ψεκασμός φλόγας
	Σημεία τροφοδοσίας	Αντικαταστάσιμοι ψυχρής χύτευσης δακτύλιοι
Τύμπανο	Σημεία εκκένωσης στερεών	Αντικαταστάσιμοι δακτύλιοι από σκληρό μέταλλο
Κάλυμμα	Πλευρά εκκένωσης στερεών	Πλαίσιο από ανοξείδωτο ατσάλι

### ➤ Στεγανοποίηση

Έδρανο κοχλία	Δακτύλιος στεγανοποίησης ακτινικού άξονα
Κεντρικά έδρανα	Λαβύρινθος και πεταλοειδείς δακτύλιοι
Κάλυμμα	Προστασία από ατμούς

## ➤ Βάψιμο

Εφαρμογή	Τύπος	Απόχρωση	Ελάχιστο πάχος στεγνής επικάλυψης
Γόμωση	Μεταλλική γόμωση δύο συστατικών με βάση εποξικής κόλλας, με ενεργή προστασία εναντίον της διάβρωσης.	Γκρι	40 μm
Βερνίκι	Δύο συστατικών πολυουρεθάνη, ημιγυαλιστερό βερνίκι	RAL 7015	60-80 μm

### ➤ Σύστημα μετάδοσης κίνησης τυμπάνου

Το τύμπανο του μηχανήματος κινείται από τραπεζοειδείς τροχαλίες και έναν ηλεκτροκινητήρα, ο οποίος λειτουργεί μέσω μετατροπέα συχνότητας ο οποίος είναι εγκατεστημένος σε πίνακα για τη δημιουργία διαφορικής ταχύτητας.

Στοιχεία ηλεκτροκινητήρα	
Ισχύς	45 kW
Ταχύτητα περιστροφής	3000 min <sup>-1</sup>
Τάση	400/690 V
Τύπος	225S/M
Κλάση απόδοσης	IE3
Σχεδιασμός	B3
Τύπος προστασίας	IP55

### ➤ Σύστημα μετάδοσης κίνησης κοχλία

Το FSG-Drive δημιουργεί διαφορική ταχύτητα μεταξύ του τυμπάνου και του κοχλία. Το FSG-Drive αποτελείται από ένα πλανητικό μειωτήρα και έναν ηλεκτροκινητήρα, ο οποίος λειτουργεί επίσης από έναν μετατροπέα συχνότητας εγκατεστημένο σε έναν ηλεκτρικό πίνακα.

Ο ηλεκτροκινητήρας είναι συνδεδεμένος με τον κοχλία μέσω του άξονα του πλανητικού μειωτήρα.

Στοιχεία ηλεκτρομειωτήρα	
Τύπος	FD180/106
Λόγος ισχύος εισόδου προς την ισχύ εξόδου	105,77
Διαφορική ταχύτητα	5-35 min <sup>-1</sup>
Ροπή	* 16.000 Nm

\* Η μέγιστη ροπή εξαρτάται από τη διαφορική ταχύτητα!

Στοιχεία ηλεκτροκινητήρα	
Ισχύς	30 kW
Ταχύτητα περιστροφής	1500 min <sup>-1</sup>
Τάση	400/690 V (50 Hz)
Τύπος	200L
Κλάση απόδοσης	IE3
Σχεδιασμός	B3
Τύπος προστασίας	IP55

### ➤ Συσσκευή προστασίας του μηχανήματος

- Διακόπτης δονήσεων τοποθετημένος στη βάση θεμελίωσης για τον έλεγχο των δονήσεων σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN ISO 13849-1.
- Αισθητήρες ταχύτητας και εναλλάκτης μέτρησης συχνότητας (εγκατεστημένος στον πίνακα ελέγχου), για τον ασφαλή περιορισμό της ταχύτητας του τυμπάνου, σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN ISO 13849-1.
- Θερμόμετρο αντιστάσεως τοποθετημένο επάνω στα κελύφη των κυρίων εδράνων, για τον έλεγχο της θερμοκρασίας.

### ➤ Σύστημα ελέγχου HILLER SEE-Control Pro

- Οθόνη Αφής 10" Pro Cap υψηλής απόδοσης.
- Δυνατότητα εναλλαγής λειτουργίας της συσκευής τοπικά και απομακρυσμένα. Λειτουργία μέσω τερματικής ταινίας (κύριο PLC).
- Απλή λειτουργία με απεικόνιση απλού κειμένου: δυνατότητα επιλογής πολλαπλών γλωσσών.
- Πλήρης οπτικοποίηση του μηχανήματος (ταχύτητα τυμπάνου, φορτίο μηχανισμού μετάδοσης κίνησης, διαφορική ταχύτητα).
- Νέος σχεδιασμός με dark-light απεικόνιση για καλύτερη λειτουργία.
- Δυνατότητα εισαγωγής της τιμής της ταχύτητας τυμπάνου, διαφορικής ταχύτητας, παραμέτρων ελέγχου κλπ.
- Ρύθμιση της ροπής η οποία εξαρτάται από τη διαφορική ταχύτητα.
- Επιλογή διαδικασίας πλυσίματος τυμπάνου με προεπιλεγμένες παραμέτρους λειτουργίας του μηχανήματος.
- Δυνατότητα επιλογής χειροκίνητης λειτουργίας με προεπιλεγμένη διαφορική ταχύτητα.
- Δημιουργία 4 sets παραμέτρων για διαφορετικά προϊόντα.
- Ανάλυση τάσης της ταχύτητας του τυμπάνου, της διαφορικής ταχύτητας, της θερμοκρασίας των εδράνων, της δόνησης και της ροπής μετάδοσης κίνησης drive torque.
- Αποθήκευση δεδομένων τάσης για ένα έτος.
- Online διάγνωση βλαβών με απλό κείμενο σφάλματος το οποίο καταγράφεται σε αρχείο.
- Δυνατότητα προστασίας των στοιχείων λειτουργίας με κωδικό.
- Ψηφιακές και αναλογικές είσοδοι και έξοδοι για την πλήρη λειτουργία της συσκευής από ένα κύριο PLC μέσω τερματικής ταινίας.
- Βαμμένες πλακέτες κυκλωμάτων για καλύτερη προστασία από τη διάβρωση.
- Δυνατότητα ελέγχου της συρόμενης πύλης.

### ➤ Inverter συχνότητας

- TOSHIBA VF-AS3 για το σύστημα μετάδοσης κίνησης τυμπάνου και κοχλία.
- STO
- SLS, SMS ή περιορισμός μέγιστης συχνότητας.
- Περιέχει φίλτρο γραμμής σύμφωνα με την κατηγορία C2/C3 IEC 61800-3.
- Περιέχει διπλό φίλτρο στο DC (dual-DC choke) και συμμορφώνεται με το διεθνές πρωτόκολλο αρμονικών ρευμάτων IEC 61000-3-12 (THD <48%)
- -Βαμμένα πλαίσια.

## Τεχνικές Προδιαγραφές DP574/41212/FD με FSG-Drive

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος  $-10^{\circ}\text{C}$  μέχρι  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Τύπος προστασίας IP20.
- Εύρος τάσης: 380-480 V (+10%...-15%) – 50/60Hz ( $\pm 5\%$ ).
- Επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος.
- Αναλογική έξοδος για τη ροπή.
- Υπερφόρτωση δυναμικότητας 120% για 60" και 135% for 2".
- Εξωτερική Βοηθητική Τάση.
- Μονάδα Λειτουργίας.
- Λειτουργία Εξοικονόμησης Ενέργειας.
- Ψηφιακή είσοδος για απελευθέρωση.
- PTC Είσοδος.
- Διακομιστής Ιστού.
- Vector control.
- Ειδικός έλεγχος ταχύτητας/ροπής στο χαμηλότερο εύρος συχνοτήτων.
- Ακρίβεια θέσης της τάσης  $\pm 0,2\%$ .
- Ακρίβεια υπολογισμού ροπής  $\pm 1\%$ .