

## Τεχνικές Προδιαγραφές φυγοκεντρικού decanter DECAPRESS OV45N-422 με FSG-Drive

### ➤ Περιγραφή

Το φυγοκεντρικό decanter για την παραγωγή ελαιολάδου αποτελείται από τον ρότορα, το κάλυμμα, το πλαίσιο πάνω στο οποίο 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 ελαφριάς υγρής φάσης (ελαιολάδο) από στερεά – υγρά αιωρήματα (στερεά / νερό). Η πυκνότητα της υγρής φάσης είναι μικρότερη από αυτήν της δεύτερης ελαφριάς φάσης και των στερεών.

### ➤ 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 εκκένωση του ελαιολάδου από το τύμπανο γίνεται μέσω των διαφραγμάτων στον καθρέπτη 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 στο πλαίσιο. Το πλαίσιο είναι τοποθετημένο επάνω σε ελαστικούς αποσβεστήρες κραδασμών.

### ➤ 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           | 450 mm                 |
| Μήκος τυμπάνου                         | 1948 mm                |
| Μέγιστη ταχύτητα τυμπάνου              | 3500 min <sup>-1</sup> |
| Επιτάχυνση                             | 3063 x g               |
| Λόγος μήκους τυμπάνου προς τη διάμετρο | 4.2                    |

|  |          |
|--|----------|
| Μήκος  | 3550 mm  |
| Πλάτος   | 1250 mm  |
| Ύψος   | 1050 mm  |
| Βάρος μηχανήματος χωρίς πλήρωση χαλαζιακής άμμου | 2.800 Kg |

### ➤ Standard Υλικά

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Τμήματα που έρχονται σε επαφή με το υπό επεξεργασία προϊόν  | Ανοξείδωτο ατσάλι           |
| Υλικό τυμπάνου  | 1.4392/1.4362               |
| Υλικό κοχλία  | 1.4404 / 1.4408             |
| 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 δακτύλιοι Guronit            |
| 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                               |
| Κάλυμμα         | Λαβύρινθος                               |

## ➤ 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 με βάση 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                    | 22 kW                  |
| Ταχύτητα περιστροφής     | 3000 min <sup>-1</sup> |
| Τάση                     | 400/690 V (50 Hz)      |
| Τύπος                    | 180 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 έναν 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                                     | FD065/163               |
| Λόγος ισχύος εισόδου προς την ισχύ εξόδου | 163                     |
| Διαφορική ταχύτητα                        | 15-35 min <sup>-1</sup> |
| Ροπή                                      | 5000 Nm                 |

| Στοιχεία ηλεκτροκινητήρα |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Ισχύς                    | 15 kW                  |
| Ταχύτητα περιστροφής     | 1500 min <sup>-1</sup> |
| Τάση                     | 400/690 V (50 Hz)      |
| Τύπος                    | 160 M                  |
| Κλάση απόδοσης           | IE3                    |
| Σχεδιασμός               | B3                     |
| Τύπος προστασίας         | IP55                   |

\* Η μέγιστη ροπή εξαρτάται από τη διαφορική ταχύτητα!

### ➤ Συσκευή 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 σπικιοποίηση του μηχανήματος (ταχύτητα τυμπάνου, φορτίο μηχανισμού μετάδοσης κίνησης, διαφορική ταχύτητα).
- Νέος σχεδιασμός με dark-light δυνατότητα 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 σετ παραμέτρων για διαφορετικές ποιότητες ελαιοκάρπου.
- Ανάλυση τάσης της ταχύτητας του τυμπάνου, της διαφορικής ταχύτητας, της θερμοκρασίας των εδράνων, της δόνησης και της ισχύος μετάδοσης κίνησης drive power.
- Αποθήκευση δεδομένων τάσης για ένα έτος.
- Online διάγνωση βλαβών με απλό κείμενο σφάλματος το οποίο καταγράφεται σε αρχείο.
- Δυνατότητα προστασίας των δεδομένων 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 φίλτρο γραμμής και DC πηνίο.
- Βαμμένα πλαίσια.
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος  $-10^{\circ}\text{C}$  μέχρι  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Τύπος προστασίας IP20.
- Εύρος τάσης: 380-480 V
- Εύρος συχνότητας: 50/60 Hz
- 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  $\pm 1\%$ .