HAUS DDE 4042

Décanteuse centrifuge pour la déshydratation des boues

Décanteuse centrifuge HAUS DDE 4042, distribuée et entretenue en Amérique du Nord par Archer Separation Inc.



400 mm
Diamètre du bol

4 000 tr/min
Vitesse maximale du bol

3 555 g
Facteur G

30 + 11 kW
Moteur principal + moteur de vis, standard

2 700 kg
Masse totale

PRÉSENTATION

La DDE 4042 est une décanteuse centrifuge biphasée à bol plein horizontal, munie d'une vis convoyeuse qui évacue en continu les solides séparés. HAUS l'a conçue pour les petites stations d'épuration municipales et industrielles ainsi que pour les petites usines de production d'eau potable.

Elle retient la plus grande partie des matières en suspension et produit un gâteau plus sec. Le bol et la vis sont entraînés par deux moteurs, chacun commandé par son propre variateur de fréquence; la vitesse du bol et la vitesse différentielle se règlent donc en marche.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les boues sont introduites dans l'axe et mises en rotation à l'intérieur du bol. Sous l'effet de la force centrifuge, les solides se déposent contre la paroi. La vis, qui tourne un peu plus vite ou un peu moins vite que le bol, les entraîne vers la partie conique et les évacue par les orifices de sortie, à un rayon plus petit, où ils s'égouttent davantage.

Le liquide clarifié, le centrat, s'écoule par les déversoirs à l'extrémité cylindrique. La vitesse différentielle détermine la capacité de transport des solides et la siccité du gâteau; le diamètre des déversoirs fixe la hauteur de l'anneau liquide et la clarté du centrat. Le moteur de vis règle la vitesse de la vis, que l'on peut modifier en cours de marche.

FOURNITURE STANDARD HAUS

- Décanteuse autonome, biphasée, à double entraînement
- Panneau de commande avec automate et variateurs de fréquence pour le moteur principal et le moteur de vis
- Jeu d'outils
- Manuels d'utilisation

APPLICATIONS

- Boues d'épuration municipales
- Boues d'eaux usées industrielles
- Épaississement des boues
- Déshydratation des boues
- Boues de production d'eau potable
- Aquaculture
- Boues de flottation (FAD)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Accélération centrifuge élevée grâce à un bol élancé tournant à grande vitesse.
- Hauteur d'anneau liquide réglable, en configuration positive, neutre ou négative.
- Vitesse différentielle de la vis variable, pour s'adapter aux variations de charge en solides tout en obtenant la siccité voulue.
- Double entraînement : un moteur principal pour le bol et un moteur de vis, chacun sur variateur de fréquence, reliés par un réducteur sans embrayage à friction.
- Automate programmable avec interface opérateur (IHM) : modes de fonctionnement automatiques, réglage de la siccité et des paramètres de procédé, gestion des alarmes.
- Châssis rigide en acier peint à l'époxy, avec amortisseurs de vibrations et plaques d'ancrage pour la fixation au sol.
- Pièces tournantes en acier inoxydable; extrémités des spires et zone d'alimentation protégées contre l'usure par un revêtement dur projeté.
- Carter en acier inoxydable à double paroi avec capot à charnières pour l'inspection et le nettoyage du bol, et protecteurs distincts sur les entraînements pour faciliter l'entretien.

DONNÉES TECHNIQUES

Configuration	Biphasée, double entraînement, vitesse différentielle variable
Diamètre du bol	400 mm
Rapport L/D	3,99
Angle du cône	15°
Vitesse maximale du bol	4 000 tr/min
Facteur G	3 555 g
Débit, boues biologiques	25 à 33 m^3/h [1]
Charge en solides	350 à 750 kg MS/h nominale; 850 kg MS/h maximale [1]
Moteur principal	30 kW
Moteur de vis	11 kW standard; 15 kW en option
Réducteur	Cycloïdal ou planétaire, couple nominal 3,15 kN·m; 5 kN·m en option
Alimentation électrique	480 V ou 600 V, triphasé, 60 Hz, selon le site
Niveau sonore	LAeq ≤ 85 dB(A)
Masse totale	2 700 kg; ensemble tournant 750 kg
Dimensions L × l × H	3 848 × 1 000 × 1 114 mm (moteurs standard)
Dégagement pour lever le bol	2 200 mm minimum
Alimentation des boues	Tube Ø51 mm (DIN 11850) ou raccord union DN 40 (DIN 11851)
Polymère; eau de lavage	G 3/4; manchon 3/4 (ISO 228)

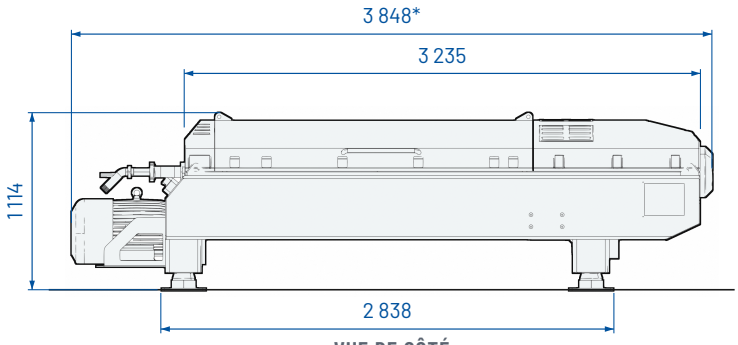
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Bol	Acier inoxydable duplex; super duplex en option; lean duplex pour certains procédés
Barrettes d'usure du bol	AISI 316Ti; super duplex en option
Corps et spires de la vis	AISI 304; AISI 316L, duplex ou super duplex en option
Protection anti-usure de la vis	Revêtement dur choisi selon le procédé
Orifices de sortie des solides	Douilles remplaçables en fonte durcie; carbure de tungstène fritté en option
Carter	Acier inoxydable à double paroi
Châssis	Acier au carbone peint à l'époxy

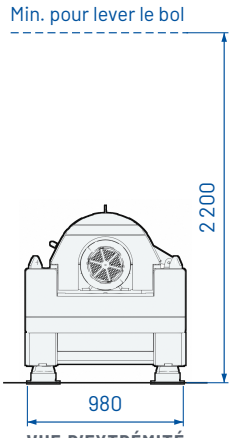
VERSION NORD-AMÉRICAINE

- Moteurs fournis pour la tension du site : 480 V ou 600 V, triphasé, 60 Hz.
- Panneau de commande homologué CSA ou cUL offert.
- Boîtiers NEMA / EEMAC adaptés à l'emplacement.
- Supervision du montage, mise en service, formation, pièces et service assurés par Archer, à Port Coquitlam (C.-B.).

DIMENSIONS PRINCIPALES (MM)



VUE DE CÔTÉ



VUE D'EXTRÉMITÉ

* Varie selon le moteur.

2 838 × 980 : bords extérieurs des plaques d'appui pour l'ancrage au sol.

2 200 : hauteur libre minimale au-dessus du sol pour sortir le bol.

Cotes principales tirées du plan d'encombrement HAUS; utiliser ce plan pour l'installation. Tous les raccordements doivent être souples.

OPTIONS FOURNIES PAR ARCHER

- Panneau de commande avec automate (API), interface opérateur (IHM) et variateurs de fréquence pour les deux moteurs.
- Goulotte de sortie du gâteau et clapet déviateur.
- Goulotte de centrat et raccords souples.
- Unité de préparation et de dosage du polymère.
- Pompe d'alimentation en boues, pompes à polymère, robinetterie, débitmètres et instrumentation.
- Graissage automatique des paliers.
- Télésurveillance de la machine et des données de procédé.

[1] Valeurs HAUS dans les meilleures conditions. Le débit dépend des boues et du polymère; Archer le confirme pour chaque projet par des essais sur les boues.