

CARACTERISTIQUE DE LA COMPOUNDEUSE DU PEP

EXTRUDEUSE BI-VIS MODELE EVOLUM HT 32

Fourreau longueur = 1408 mm L/D = 44. Diamètre de vis 32 mm

CLETRAL



Une machine bi-vis corotative est conçue pour traiter la matière à de hautes pressions jusqu'à 275 bar en continu et à de hautes températures jusqu'à 400°C suivant la matière à travailler. La vitesse des vis, leur géométrie peuvent être modifiées aisément.

ENSEMBLE VIS-FOURREAU, D'ENTRAINEMENT ET DE CONTROLE

Composition de l'ensemble fourreau (acier nitruré grande profondeur)

- Le fourreau est composé de 11 modules de 128 mm
- Les modules sont assemblés entre eux par colliers en deux parties permettant un montage et démontage rapide.
- Le 1^{er} module (128 mm) est équipé d'un orifice d'alimentation, d'un circuit interne de refroidissement d'un thermocouple J (relié au panneau de contrôle pour la lecture de la température).
- Le 4^{ème} et le 7^{ème} module (128 mm) sont équipés d'un orifice d'alimentation latéral par densification (par gaveuse latérale), d'un thermocouple, d'une résistance électrique (collier de chauffe) relié au panneau de contrôle pour la lecture de température.
- Les 2^{ème}, 3^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème} et 11^{ème} modules fermés (128mm) sont tous équipés d'un circuit interne de refroidissement, d'une résistance électrique (collier de chauffe) et d'un thermocouple J (relié au panneau de contrôle pour la lecture et le contrôle de la température).
- Le 10^{ème} module (128 mm) est équipé d'un orifice de dégazage, d'une pipe de dégazage, d'un circuit interne de refroidissement, d'un thermocouple J, d'une résistance électrique (collier de chauffe), relié au panneau de contrôle pour la lecture de température.

Tous les modules comportent un circuit de refroidissement et un circuit externe en acier inoxydable (alimentation et retour) équipé à l'alimentation d'une électrovanne (relié à l'armoire de contrôle pour régulation de la température) et au retour d'un clapet anti-retour.

Tous les modules sont équipés de deux orifices permettant l'injection latérale d'un liquide (lubrifiant, plastifiant, additif, etc ...).

Ensemble vis (acier nitruré grande profondeur)

Diamètre des vis : 32 mm. Profondeur de filet : 6 mm.

La composition de vis est constituée d'un ensemble d'éléments de vis assemblés sur une paire d'arbres cannelés, et pouvant être interchangeables facilement suivant la matière à traiter.



Un ensemble d'éléments de vis permettant de composer plusieurs profils de vis et correspondant à une moitié d'un profil de vis complet .

Version H (avec ouverture coulissante du fourreau)

La machine est équipée d'une ouverture hydraulique coulissante du fourreau facilitant ainsi les modifications de profil de vis, le nettoyage, l'observation du mélange le long des vis, la prise d'échantillons etc...

Ensemble d'entraînement /cinématique

- Un moteur ABB à vitesse variable AC 34 kW, IP55, vitesse de vis maximum : 800 tr/mn
- Un limiteur de couple mécanique, à réenclenchement manuel.
- Un groupe d'entraînement compact incluant dans un seul carter le réducteur primaire et le symétriseur des deux vis avec son système de lubrification
- Un capteur de pression butée pour lecture de la contrepression et la protection du groupe d'entraînement.
- Couple par arbre : 183m[^]N

Une armoire de contrôle et de puissance IP54

L'armoire intégrée dans le bâti de la machine comporte les variateurs de vitesse des moteurs, les contacteurs, les disjoncteurs pour la protection des moteurs, les relais thermiques, le disjoncteur et sectionneur principal, le compteur horaire, etc...

Tensions fournies par l'armoire :

- Alimentation générale : 3x 380/400 V + T – 50 Hz (fournie par le client)
- Alimentation télécommande : 24 V DC, 50 Hz (incluse dans l'armoire)
- Alimentation indicateur – convertisseur : 24V – 50 Hz (incluse dans l'armoire)
- Alimentation signalisation : 24 V CC (continu) (incluse dans l'armoire)

L'armoire est construite selon les normes européennes EN60204 (Marquage CE)

Nota – L'extrudeuse est pilotée par un automate installé en armoire et d'un terminal opérateur sur la machine.

TREMIÉ D'ALIMENTATION

Une trémie exécution inox afin de faciliter l'introduction des matières à partir des doseurs dans le module d'alimentation N°1. Cette trémie possède également un évent muni d'un filtre et permettra l'introduction des matières dans l'extrudeuse de façon étanche.

ENSEMBLE DE DOSAGE PONDERAL (5 Doseurs)

Un doseur pondéral monovis principal pour **granulés**

- Débit environ : 15 à 150 kg/h
- Corps doseur en aluminium
- Réducteur à vis sans fin
- Moteur asynchrone 400/200 VAC – 50 Hz – max 0.18 Kw (vis)
- Déchargement vertical
- Trémie polygonale 30 litres
- Matériel de construction acier inox AISI 304
- Couvercle fermé
- Embouchure de réalimentation
- Embouchure d'évacuation d'air
- Plateau de balance mono-cellule
- Trémie 73L de réalimentation automatique
- Matériel de construction acier inox AISI 304L
- Couvercle fermé
- Embouchure de réalimentation pour remplissage manuel par vide sac
- Détecteur de niveau minimum rotatif
- Vanne à guillotine de 100 mm

Un doseur pondéral à couloir vibrant pour **fibres naturelles**

- Débit environ 5 à 50 kg/h
- Vibreur linéaire AL25
- Canal de transport en acier inox AISI 304 75x400
- Clapet de régulation
- Plateau de balance mono-cellule
- Trémie polygonal pyramidal 80L
- Matériel de construction acier inox AISI 316L
- Couvercle
- Grille de protection
- Trémie 73L de réalimentation automatique
- Matériel de construction acier inox AISI 304L
- Couvercle fermé
- Embouchure de réalimentation pour remplissage manuel par vide sac
- Détecteur de niveau minimum rotatif
- Vanne à guillotine de 100 mm

Un doseur pondéral monovis pour **poudres**

- Débit environ 10 à 100 kg/h
- Corps doseur en acier inox AISI 316L
- Réducteur à vis sans fin
- Agitateur horizontal type « OV »
- Vis de dosage type « QS »
- Motorisation séparée agitateur
- Moteur asynchrone 400/220 VAC 502 Hz - max 0.22 Kw (vis)
- Moteur asynchrone 400/220 VAC 50 Hz – max 0.22 Kw (agitateur)

- Déchargement vertical avec manchette souple
- Plateau de balance mono-cellule
- Trémie polygonal pyramidal 38L
- Matériel de construction acier inox AISI 316L
- Trémie 73L de réalimentation automatique
- Matériel de construction acier inox AISI 304L
- Couvercle fermé
- Embouchure de réalimentation pour remplissage manuel par side sac
- Détecteur de niveau minimum rotatif
- Vanne à guillotine de 100 mm

Un doseur pondéral monovis pour **additif poudres**

- Débit environ 0.5 à 3 kg/h
- Corps doseur en acier inox AISI 316L
- Réducteur à vis sans fin
- Agitateur horizontal type « OL »
- Vis de dosage type « QS »
- Déchargement vertical avec manchette souple
- Plateau de balance mono-cellule
- Trémie polygonal pyramidal 13L
- Matériel de construction acier inox AISI 316L
- Trémie 34L de réalimentation automatique»
- Matériel de construction acier inox AISI 304L
- Couvercle fermé
- Embouchure de réalimentation pour remplissage manuel par side sac
- Détecteur de niveau minimum rotatif
- Vanne à guillotine de 100 mm

Un doseur pondéral **pour additif liquide** comprenant :

- Débit environ 0.5 à 2 kg/h
- Réservoir en acier inox AISI 316L
- Remplissage manuel
- Réducteur à vis sans fin
- Pompe doseuse à engrenages
- Plateau de balance mono-cellule

Armoire électrique pour les 5 doseurs et pilotage de la station de dosage à partir de l'automate CLEXTRAL

DEUX GAVEUSES LATERALES

Deux gaveuses latérales (densifieur latéral) pour l'alimentation latérale des charges dans les modules N°4 et N°6 en zone fondue. Modèle E23, 0.75 Kw , vitesse de rotation des doubles vis corotatives de la gaveuse : 300 tr/mm maxi ; diamètre des vis : 29 mm.

PIPE DE DEGAZAGE

Une pipe de dégazage en inox avec un couvercle, hublot de visite et vacuomètre, connectée au module de dégazage n°10 et pouvant être relié à la pompe à vide proposée page 11.

POMPE A VIDE

Skid pompe à vide en centrale complète.

Débit aspiré sur le fourreau : 33 m³ / h
Consommation d'eau : 0.25 m³ / h
Equipé d'une électropompe inox 4 Kw AC IP55
Un éjecteur à gaz, l'ensemble sur châssis à roulettes avec pot séparateur

FILIERE A JONCS

2 ou 4 trous Ø 4 mm équipés d'une barette de trous amovible à changer en fonction des débits souhaités, équipés d'une sonde de pression matière et d'une sonde de température matière.

BAC A EAU

Une lame d'air, soufflage par ventilateur intégré afin de sécher les joncs avant granulation. Ensemble compact sur châssis avec boîtier de commande marche/arrêt.

GRANULATEUR A JONCS

- Moteur 1.1 Kw IP 54.
- Rouleau d'alimentation supérieur revêtu, mise en pression pneumatique.
- Rouleau inférieur en inox moleté
- Fraise avec 12 arêtes de coupe en acier spécial HM haute résistance
- Contre-couteau avec contre lame en carbure de tungstène
- Entraînement par variateur type à disques à friction
- Matériaux en contact produit acier inox
- Goulotte de sortie des granulés
- Pupitre de commande avec bouton-poussoir interrupteur, protection, sécurité, voyant
- Monté sur châssis à roulettes

AUTOMATISME ITSYS+ ET ACQUISITION DE DONNEES

L'automate et le terminal opérateur permettent :

- De gérer l'extrudeur
 - Le moteur principal
 - Le groupe de lubrification
 - L'ensemble des sécurités
 - La pompe hydraulique (si version H choisie)
 - La régulation chaud et froid de l'ensemble des modules du fourreau
 - L'ensemble des périphérique (ex :doseur(s), pompe(s),granulateur, etc...)
 - Au maximum 10 périphériques.
- De centraliser les informations sur le terminal opérateur
- De surveiller l'évolution des différents paramètres (température, pression, vitesse, débit,...)
- De modifier à tout instant, n'importe quel élément du processus
- D'améliorer la sécurité des installations
- De faciliter l'évolution future de la chaîne de production
- La création et l'utilisation de recettes de démarrage et arrêt automatique
- La visualisation, sous forme de courbes, temps réel de tous les éléments du process.