

Mono[®]

French

Installation, Operation and Maintenance Instructions

Muncher Language Text

ATEX Avertissements

BROYEURS

En raison de la nature et de la conception du matériel de broyage et de dilacération, il est possible que certains objets entrent dans les couteaux à partir de l'effluent traité.. Ceci peut produire des étincelles ou coincer le mécanisme de coupe.

Lorsqu'un broyeur de coupe doit être installé dans une atmosphère potentiellement explosive, cette situation doit être spécifiée au moment de l'achat. Vérifier ensuite que le matériel livré est conforme et porte la plaque signalétique ATEX ou est fourni avec un certificat de conformité. En cas de doute sur l'aptitude du matériel, contactez Mono Pumps Limited avant de commencer l'installation et la mise en service.

Maintenir la température des liquides et des fluides de traitement dans les limites de températures spécifiées car l'échauffement de la surface du broyeur ou des composants du système peut conduire à une inflammation. Si la température du liquide de traitement est inférieure à 90°C, la température maximale de surface n'excédera pas 90°C à condition que le broyeur soit installé, utilisé et entretenu conformément aux consignes de ce manuel. Si la température du fluide de traitement dépasse 90°C, la température maximale de surface sera égale à la température maximale du fluide de traitement.

Les cavités où pourraient s'accumuler les gaz explosifs, sous les carters/protections par exemple, doivent si possible être éliminées du système. Lorsque ce n'est pas possible il faut les purger complètement avant de commencer à travailler sur le broyeur ou sur le système.

Le travail d'installation électrique et d'entretien ne doit être exécuté que par des personnes qualifiées et compétentes et doit être conforme aux règlements électriques appropriés.

Tout le matériel électrique, y compris les dispositifs de contrôle et de sécurité, doit avoir les caractéristiques nominales adaptées à l'environnement où il est installé.

Là où il y a risque d'accumulation de gaz ou de poussières explosives, utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles pendant l'installation et l'entretien.

Pour minimiser le risque d'étincelles ou de hausses de températures dues à une surcharge mécanique ou électrique, installer les dispositifs de contrôle et de sécurité. Un système de contrôle qui mettra le broyeur hors service si le courant ou la température du moteur dépasse les limites spécifiées ou si les couteaux se bloquent. Ce système peut inclure une protection d'inversement du sens de la marche pour débloquer le système., un interrupteur-sectionneur qui coupera l'alimentation électrique du moteur et des appareils électriques auxiliaires et qu'il sera possible de bloquer en position d'arrêt. Tous les dispositifs de contrôle et de sécurité doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.

Il est important que le broyeur tourne dans le sens correct pour effectuer un broyage efficace. Ce point doit être vérifié lors de l'installation et de la mise en service et après tous les travaux d'entretien. L'observation de ces précautions peut conduire à une surcharge mécanique ou électrique.

L'exactitude et la conformité aux instructions de l'équipementier lors de l'installation, de l'alignement des transmissions, des fixations et des protections d'un broyeur sont cruciales. L'observation de ces précautions peut produire des étincelles dues à un contact mécanique non intentionnel ou des hausses de température dues à une surcharge mécanique ou électrique.

Les garnitures mécaniques doivent avoir les caractéristiques nominales appropriées à l'environnement. La garniture mécanique et le matériel associé, comme le système de rinçage par exemple, doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.

Lorsque l'étanchéité par tresses est installée, elle doit être correctement montée et ajustée. Ce type d'étanchéité dépend du liquide de traitement pour refroidir l'arbre et les anneaux de garniture. Une fuite constante du liquide venant de la section du garnissage est donc nécessaire. Lorsque cet égouttement est indésirable, installer un joint d'un autre type.

ATEX Avertissements

Le non respect des consignes de fonctionnement ou d'entretien peut entraîner une panne prématurée et potentiellement dangereuse des composants.

L'inspection et la lubrification régulière des paliers, des joints et des autres pièces d'usure, et leur remplacement s'il y a lieu, sont indispensables.

Le broyeur et ses composants ont été conçus pour assurer une opération sûre dans le cadre des directives couvertes par la législation. Dans ces limites Mono Pumps Limited déclare la sécurité de la machine lorsqu'elle est utilisée pour le travail spécifié, conformément à la déclaration d'incorporation ou de conformité accompagnant ce manuel d'instructions. L'emploi de pièces détachées non d'origine du constructeur ou non approuvées par Mono Pumps Limited peut affecter le mode de fonctionnement du broyeur et constituer un risque pour la sécurité des opérateurs et pour l'intégrité de l'autre matériel. Ces circonstances rendent nulle la déclaration fournie. Elles invalideront en outre la garantie spécifiée sur les conditions de vente.

Instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance

1.0 INSTALLATION

1.1 CONSIGNES INSTALLATION & SECURITE

En accord avec la réglementation sur les machines tournantes, un Muncher doit être correctement installé afin d'assurer un fonctionnement satisfaisant, en toute sécurité. Le Muncher doit également être entretenu suivant un niveau approprié. Le respect de ces consignes garantira la sécurité du personnel et le fonctionnement satisfaisant à canal ouvert du Muncher

1.1.1 PRINCIPE D'EXPLOITATION

Le Muncher

Le Muncher est un broyeur à vitesse lente et à couple élevé, conçu pour fonctionner dans les industries de l'eau, les déchets et les déchets biologiques. Tous les modèles Muncher sont munis de deux arbres fonctionnant à des vitesses différentielles. Chaque arbre est prévu avec des entretoises et couteaux intercalés identiques.

1.2 GENERALITES

Lors du transfert de produits nocifs ou nauséabonds, une aération adéquate doit être assurée afin de disperser les concentrations dangereuses de vapeurs. Il est recommandé, chaque fois que possible, d'installer les broyeurs Mono Muncher en prévoyant un éclairage adéquat, afin de garantir l'exécution efficace de la maintenance dans des conditions satisfaisantes. Dans le cas de certains produits, une installation d'arrosage avec écoulement adéquat simplifiera la maintenance et prolongera la durée de vie des composants du Muncher.

1.3 CONCEPTION DU SYSTEME ET INSTALLATION

Au stade de la conception du système, il convient de prévoir des bouchons de remplissage et l'installation de clapets de et/ou soupapes d'isolement, lorsque applicables.

Les Muncher des séries "F" et "H" sont des machines horizontales à déchets type sec qui doivent être fixées solidement et horizontalement soit au sol, soit sur un système rigide.

Les modèles TR sur tuyauterie sont conçus pour une installation horizontale uniquement.

Les modèles séries "A", "R" et "SB" n'ont pas besoin d'être fixés au sol, ils peuvent être soutenus soit par le canal en béton soit par des supports en acier boulonnés aux parois du canal en béton.

Les modèles sur tuyauterie des séries "A", "R" et "SB" peuvent être installés dans n'importe quelle position. La tuyauterie en amont et en aval du broyeur devrait être indépendamment soutenue et ne pas dépendre du Muncher comme moyen de support. Chaque fois que possible, lorsqu'il est installé dans un système à tuyaux verticaux, le Muncher devra être soutenu indépendamment.

1.4 MANIPULATION



Au cours de l'installation et de la maintenance, prendre les précautions nécessaires pour assurer la bonne manipulation de tous les équipements. Si un Muncher, ou ses composants, pèsent plus de 20 kg (45 lb), il est recommandé d'utiliser un appareil de levage adéquat afin d'éviter tout risque de blessure corporelle ou d'endommagement des composants.

Un tableau des poids est inclus à la fin de cette section.

Des illustrations de manutention sont prévues dans ce document – Section B.

NOTA



NE PAS ESSAYER DE SOULEVER LE MUNCHER EN UTILISANT UNIQUEMENT UNE OREILLE DE LEVAGE. AGIR AVEC LA PLUS GRANDE PRUDENCE EN LEVANT DES OBJETS LOURDS AFIN DE GARANTIR LA SECURITE DU PERSONNEL

1.5 ENTREPOSAGE

Les Muncher sont expédiés de notre usine avec la chambre des couteaux pulvérisée d'un enduit antirouille, ils sont prêts à l'installation et au fonctionnement immédiats

Si la machine doit être entreposée ou laissée stationnaire pendant un certain temps, il est recommandé de pulvériser à nouveau la rangée avec un lubrifiant antirouille et de faire tourner les couteaux chaque mois.

La manière la plus facile de faire tourner les arbres consiste à enlever le capot du moteur et à tourner le ventilateur à la main.

La non observation de cette opération risque d'entraîner une fréquence plus élevée des inversions, et dans les cas extrêmes, le blocage de la machine pendant la mise en service et la mise en route initiale par suite du jeu de fonctionnement réduit.

Instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance

L'armoire électrique, si fournie, doit être stockée dans un milieu sec contrôlé afin d'éviter l'accumulation d'humidité, cause de corrosion des contacteurs et autres composants métalliques.

Voir les instructions du constructeur pour les procédures concernant moteur / réducteur entraînement et stockage de l'armoire.



IMMEDIATEMENT AVANT L'INSTALLATION ET LA MISE EN ROUTE

Avant de procéder à l'installation du Muncher, prière de s'assurer que toutes les plaques d'inspection et tous les bouchons sont remis en place.

1.6 SYSTEME ELECTRIQUE

Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués en utilisant le matériel adéquat en ce qui concerne à la fois la puissance nominale et l'environnement. En cas de doute quant à l'aptitude du matériel, consulter Mono Pumps ou Axflow avant de démarrer.

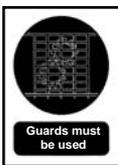


Des points de mise à la terre seront prévus sur les commandes électriques (si fournies), et il est essentiel que les raccordements soient correctement effectués. L'installation électrique devrait inclure l'isolation appropriée afin de garantir que la machine est en parfait état de sécurité pour travailler.

1.7 SECURITE GENERALE



PRENDRE TOUTES LES PRECAUTIONS NECESSAIRES POUR PROTEGER L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES PROJECTIONS D'EAU PENDANT L'OPERATION D'ARROSAGE. EN CE QUI CONCERNE LE MODELE DE BASE MUNCHER FOURNI PAR MONO PUMPS LIMITED, IL INCOMBE A L'UTILISATEUR LA RESPONSABILITE DE POSER DES PROTECTIONS ADEQUATES, CONFORMEMENT AUX EXIGENCES DES REGLEMENTS APPLICABLES.



Avant de procéder à la mise en route, le serrage de tous les écrous et boulons, brides de retenue et supports de montage doit être vérifié. Lors de la mise en service, tous les joints du système doivent être vérifiés à fond en cas de fuite.

Si, au démarrage, le Muncher ne semble pas fonctionner correctement, l'installation doit être immédiatement arrêtée et la cause du fonctionnement défectueux sera déterminée avant de recommencer les opérations.



NOT A :

NE JAMAIS examiner ou travailler sur ou à proximité de la chambre des couteaux sans avoir au préalable isoler et verrouiller la machine.

PROTECTIONS



Par souci de sécurité et conformément à la législation appropriée, toutes les protections doivent être remises en place, une fois que les réglages nécessaires auront été effectués.

Il est fortement recommandé qu'un système Muncher horizontal type sec d'une série "F" ou "H" incorpore :

- Une trémie d'alimentation en acier (ou similaire) d'une hauteur minimum de 1 mètre de haut en bas ou d'une hauteur minimum de 1,5 mètre à partir du niveau du sol.
- Une goulotte de décharge inférieure en acier (ou similaire) qui sera inaccessible sans outils.
- Une grille de protection montée sur le système transporteur et le Muncher, en particulier là où des passerelles surélevées sont présentes.
- Des boutons d'arrêt d'urgence positionnés à la portée des opérateurs.

L'étendue recommandée de l'enceinte est illustrée dans ce document – Section B

1.7.1 DISPOSITIF DE CONTROLE / AVERTISSEMENT

Avant de faire fonctionner la machine, les dispositifs de contrôle ou d'avertissement qui seraient posés doivent être réglés conformément à leurs instructions spécifiques.

1.7.2. NIVEAU DE BRUIT

Le niveau de pression du bruit ne dépassera pas 70 dB à une distance de 1 mètre du Muncher. Cette valeur est basée sur une installation typique et n'inclut pas nécessairement le bruit provenant d'autres sources ou de toute contribution due à la réverbération du bâtiment.

1.8 PRODUITS EXPLOSIFS/ATMOSPHERES DANGEREUSES



IL SE PEUT QUE DANS CERTAINS CAS LE PRODUIT TRAITÉ SOIT DE NATURE DANGEREUSE.

Dans ces installations, une protection adéquate et des mises en garde appropriées visant à sauvegarder le personnel et le matériel doivent entrer en ligne de compte.

Instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance

1.9 LUBRIFICATION

Le (les) moto réducteur(s) est (sont) livré(s) avec le type et la quantité corrects de lubrifiant dans le carter, mais une vérification s'impose avant l'utilisation. Pour obtenir des données plus détaillées, consulter les informations séparées fournies par le fabricant.

Les paliers et les joints des arbres des séries "F" et "H" sont lubrifiés via des points de graissage situés sur chaque logement de palier. La quantité de graisse correcte est atteinte lorsque l'excédent apparaît autour du joint à lèvres supérieur. Les autres modèles sont prévus avec des roulements graissés à vie qui ne nécessitent aucun entretien.

Les engrenages doivent être examinés à intervalles réguliers pour savoir si le regarnissage de graisse est nécessaire ; dans l'affirmative, la graisse devra être ajoutée via le raccord de graissage jusqu'à ce que le logement soit rempli au deux tiers.

Utiliser uniquement le lubrifiant recommandé indiqué ci-dessous pour les engrenages, paliers et joints rotatifs.

BP Energrease LC2 (-30°C à 180°C)

L'inspection des ensembles joints et engrenages ainsi que le remplissage de lubrifiant devraient être effectués aux intervalles suivants :

Séries "F", "H", "R"	- 7 500 heures
Séries "A", SB, TR	- 10 000 heures



LES MACHINES MUNCHER SUR TUYAUTERIE DEVRONT ETRE ISOLEES EN FERMANT LES VANNES D'ISOLEMENT AVANT DE PROCEDER A L'ENTRETIEN.

Dans des conditions tropicales ou autres conditions pénibles, une lubrification plus fréquente risque d'être nécessaire. Il est par conséquent conseillé d'établir un programme de maintenance adéquat ou une inspection périodique s'accordant avec les conditions d'entretien.

Poids

Muncher	Tipo	Boite d'engrenages Classe	Puissance M/C (kW)	Poids (kg)
Series A	CA202AA	IP55	1.5	241
	CA203AA			251
	CA205AA			276
	CA206AA			286
	CA210AA			351
	CA215AA			400
	CA202AB	IP55	2.2	254
	CA203AB			264
	CA205AB			284
	CA206AB			294
	CA210AB			369
	CA215AB			439
	CA202AC	IP55	4.0	265
	CA203AC			275
	CA205AC			295
	CA206AC			305
	CA210AC			380
	CA215AC			450
Series F	CF306RJS7B2 CF310RMS7B2	Nord IP55	11 7.5 & 11	780 1180
Series H	CH06 CH09 CH12	Nord IP55	11 & 15 /15 & 22	1800 2300 2800
SB	Pipeline CB201	IP55	1.1	205
			1.5	207
			2.2	244
		IP55	1.1	208
			1.5	244
			2.2	248
	Channel CB201A	IP55	1.1	155
			1.5	190
			2.2	195
		IP67 & 68	1.1	200
			1.5	225
			2.2	260
TR	CT203C	IP55	1.5	290
			2.2/4.0	340
	CT203D	IP55	1.5	290
			2.2/4.0	340
	CT203E	IP55	1.5	290
			2.2/4.0	340
CT205F	IP55	1.5	345	
		2.2/4.0	390	
CT205G	IP55	1.5	345	
		2.2/4.0	390	
R	CR145A	IP55	7.5	800

Instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance

2.0 PROCEDURE DE MISE EN ROUTE



De par la nature de l'équipement et son milieu d'exploitation, le Muncher peut s'avérer une machine très dangereuse. Il est vital que les opérateurs prennent connaissance de ces instructions de fonctionnement et de maintenance avant de travailler avec la machine.

- 1) Vérifier que les boulons de fixation sont bien fixés une fois que la machine est installée dans sa position correcte de fonctionnement.
- 2) Vérifier le lubrifiant du réducteur, enlever le bouchon et poser l'évent afin d'empêcher la pressurisation du corps
- 3) Contrôler la continuité et la mise à la terre de tous les raccordements électriques et vérifier que l'installation est conforme aux schémas des circuits et aux règlements appropriés.
- 4) Si une trémie d'alimentation est prévue, vérifier qu'elle est correctement installée et fixée et, s'assurer qu'aucun membre du personnel ne se trouve à proximité de la machine.



- 5) Toujours vérifier que la machine est protégée conformément à la norme de sécurité des machines PD5304 / 2000 avant d'essayer de la faire fonctionner.
- 6) Au démarrage, vérifier le sens de rotation des couteaux. Les couteaux doivent tourner vers le centre en regardant du côté amont.



NOTA :
Si un couvercle d'inspection doit être enlevé pour observer l'action – faire EXTREMEMENT ATTENTION en effectuant cette procédure.

- 7) Vérifier que le Muncher s'arrête lorsque le(s) bouton(s) "STOP" est (sont) actionné(s).
- 8) Vérifier la rotation inverse des couteaux lorsque le bouton "INVERSION DE MARCHE" est actionné.
- 9) Mettre la machine en route. Au démarrage initial, laisser la machine tourner pendant 45 minutes approximativement.
- 10) Mettre en eau le Muncher. Vérifier que la hauteur des effluents ne dépasse pas le niveau supérieur de l'empilage des couteaux et ne vienne noyer le moteur s'il est uniquement en IP 55.

- 11) Après une autre période de 10 mn de fonctionnement, arrêter la machine, mettre hors circuit et verrouiller le sectionneur. Vérifier le serrage de tous les boutons de fixation. Vérifier à nouveau toutes les 500 heures de fonctionnement.
- 12) Vérifier le serrage de tous les câbles et des raccordements. Vérifier à nouveau toutes les 500 heures de fonctionnement.
- 13) Respecter les directives du fabricant en ce qui concerne le renouvellement initial du lubrifiant de boîte d'engrenages et les intervalles subséquents.
- 14) En cas de blocage de la machine, le contrôleur est programmé de manière à actionner la procédure suivante :
 - I) Inverser immédiatement la rotation pour supprimer la condition puis revenir au fonctionnement normal.
 - II) Si le blocage se reproduit dans les 60 secondes, inverser la rotation pour supprimer la condition puis revenir au fonctionnement normal.
 - III) Si un troisième blocage se produit dans les 60 secondes de la première, arrêter la machine en mode inverse et déclencher le circuit d'alarme.
- 15) Une fois la machine à l'arrêt, isoler et verrouiller. Examiner la machine et éliminer l'obstruction puis appuyer sur le bouton de remise à l'état initial "RE ENCLENCHEMENT".
- 16) La machine à présent être redémarrée en procédant comme au paragraphe 9 ci-dessus.



NOTA :
NE JAMAIS examiner ou travailler sur ou à proximité de la chambre des couteaux sans avoir au préalable isoler et verrouiller la machine.

Instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance

3.0 DEMONTAGE ET ASSEMBLAGE

La section 3 concerne les opérations de démontage et ré-assemblage du Muncher. Toutes les fixations doivent être bien serrées, et, aux endroits identifiés, les valeurs de couple appropriées devront être utilisées.

3.1 UTILISATION D'ARTICLES NON AGREES OU NON FABRIQUES PAR MONO PUMPS LIMITED

Le Muncher et ses composants sont conçus de manière à assurer que la machine fonctionnera en toute sécurité conformément aux directives couvertes par la législation.

En conséquence, Mono Pumps Limited déclare que la machine peut être utilisée en toute sécurité pour le service spécifié, comme défini par la Déclaration d'incorporation ou de conformité qui est émise avec ce manuel opératoire.

L'utilisation de pièces de remplacement qui ne sont pas agréées par Mono Pumps Limited risque d'affecter le fonctionnement sûr de la machine, ceci risquera alors de s'avérer un danger pour la sécurité à la fois pour les opérateurs et de l'autre équipement. Dans ce cas, la Déclaration fournie deviendra alors invalide. La garantie mentionnée dans les Clauses et Conditions de Vente sera également annulée si les pièces de remplacement utilisées ne sont pas agréées ou fabriquées par Mono Pumps Limited.

3.2 AVIS DE DEMONTAGE

(Se reporter aux plans spécifiques)

ATTENTION : lors de l'entretien du Muncher, s'assurer que le sectionneur secteur est hors circuit et cadenassé. Tout démarrage accidentel pourrait provoquer de sérieuses blessures corporelles.

- 1) Débrancher le câble à la boîte à bornes du (des) moteur(s) et étiqueter les fils conducteurs pour identification.
- 2) Modèles sur tuyauterie – isoler la tuyauterie du Muncher en fermant les vannes d'isolement en amont et en aval du muncher.
- 3) Si nécessaire, le Muncher peut être complètement enlevé de l'installation en utilisant l'appareil de levage recommandé.
- 4) Pour les modèles TR MUNCHER sur tuyauterie UNIQUEMENT – remplacer l'ensemble de broyage par la grille de maintenance si nécessaire.
- 5) Lors du démontage des couteaux et des entretoises, noter soigneusement la position et l'orientation de chaque composant.

3.3 NETTOYAGE / INSPECTION

- 1) Nettoyer à la vapeur et désinfecter toutes les pièces du Muncher, à l'exclusion du moteur, des ensembles joints, de l'unité de commande par engrenages et des paliers
- 2) Enlever toute matière de joint sur les plans de joints.
- 3) Les logements doivent être nettoyés à fond.
- 4) Examiner toutes les pièces en cas d'usure excessive et remplacer suivant le besoin..
- 5) Les paliers scellés ne peuvent pas être regarnis de graisse, remplacer si nécessaire.
- 6) Vérifier et, si nécessaire, remplacer les joints toriques intérieurs, joints à lèvres et joints mécaniques.
- 7) Examiner les engrenage en cas d'usure et de dommage, remplacer si nécessaire.
- 8) Tous les couteaux et toutes les entretoises doivent être propres et exempts de fissures ou d'usure excessive.
- 9) Les arbres devront être propres et les ébarbures enlevées à la lime pour faciliter l'empilage. Examiner les arbres en cas d'usure excessive de la portion hexagonale. Remplacer si nécessaire.

3.4 AVIS DE RE-ASSEMBLAGE

- 1) Lubrifier tous les alésages, arbres et joints du ré-assemblage.
- 2) Graisser les engrenages, lors du ré-assemblage, avec le lubrifiant recommandé.
- 3) Rebrancher le câble à (aux) boîte(s) à bornes du (des) moteur(s) en utilisant les étiquettes d'identification des fils conducteurs.
- 4) Ouvrir à nouveau les soupapes de retenue du système.
- 5) A l'achèvement de l'assemblage, effectuer la procédure du "démarrage initial"