

# M MACHINEX

*L'expérience du résultat*

## ÉQUIPEMENTS DE RECYCLAGE & TECHNOLOGIES DE TRI



### **Équipements de recyclage innovants, ultras efficaces, sécuritaires et nécessitant peu d'entretien**

Les équipements Machinex sont réputés pour augmenter la productivité et la rentabilité des centres de tri. Un ensemble d'équipements innovants et de solutions novatrices sont disponibles, installés par nos équipes d'experts pour un résultat optimal et un minimum d'interruptions.

# CONVOYEURS DE CONCEPTION SUPÉRIEURE

Depuis des décennies, nos ingénieurs utilisent leurs connaissances approfondies de l'industrie afin d'améliorer continuellement nos convoyeurs.

Nous comprenons les besoins de chacun de nos clients et concevons nos convoyeurs en fonction des caractéristiques qui sont les plus importantes pour eux. Les convoyeurs Machinex fournissent des solutions de manutention polyvalentes, adaptées à chaque projet. Nous obtenons ainsi des caractéristiques de sécurité et d'entretien assurant une performance maximale.

**Plusieurs modèles disponibles en fonction de l'utilisation.**



## CONVOYEURS DE TRI

- Application de tri
- Conception ergonomique permettant aux trieurs de manipuler facilement la matière
- Châssis totalement fermé pour assurer la protection des employés
- Optionnel : dispositif de retour des contenants



## CONVOYEURS DE TRANSFERT

- Application de transfert
- Vaste choix de courroies, poulies et configuration de bâtis disponibles basé sur l'utilisation désirée
- Facilité d'ajustement et d'accès pour l'entretien



## CONVOYEURS À ROULEAUX TRANSPORTEURS

- Côtés inclinés à 30° pour accroître la capacité de rétention
  - Recommandé pour le transport de particules fines et abrasives tel que le verre
- Courroie à boîtiers disponible
  - Recommandé pour le verre, l'agrégat et les matières lourdes



## CONVOYEURS À CHÂÎNES/ROULEAUX

Assemblage de chaînes et rouleaux supporté sur des rails d'acier profilé.

- Vaste choix de courroies : lattes d'acier en tablier ou à double plis (forme de Z) et courroie de caoutchouc
- Plusieurs choix de pas de chaîne disponibles
- Usage typique : alimentation principale du système et de la presse



## CONVOYEURS À CHÂÎNES AUTOPORTANTES

- Bâti compact et hermétique
- Courroies de caoutchouc sur des sabots d'impact remplaçables
- Usage recommandé : convoyeur de réserve, alimentation du système et d'une presse à faible tonnage, déchetage du papier, rebuts d'imprimerie



## CONVOYEURS À CHÂÎNES D'ENTRAÎNEMENT

- Conception étanche et entièrement encastrée
- Plaques boulonnées pour un remplacement facile
- Usage typique : SRF, RDF, matières organiques et matière prétriée



## CONVOYEURS À VIS

- Type de construction : acier standard, acier antiabrasif, ou acier inoxydable
- Plusieurs choix de pas de chaînes disponibles
- Usage typique : étalement de la matière ou transport de plusieurs types de matières prétréduites

### CARACTÉRISTIQUES STANDARDS

- Construction modulaire disponible en plusieurs configurations
- Panneaux de côté/bavettes conçus sur mesure
- Système d'enroulement
- Conforme aux normes de l'OSHA

### OPTIONS

#### GÉNÉRAL

- Vaste de choix courroies disponibles : largeur, épaisseur, traverses
- Vitesse de débit variable
- Réversible

#### CONVOYEURS À CHÂÎNES

- Lubrification automatique de la chaîne
- Antirecul mécanique

#### CONVOYEURS À COURROIE

- Vaste choix de grandeurs de poulies disponibles, commençant à 4"
- Courroie à racleur autotensionnée
- Plaque de fond solide ou rouleaux transporteurs
- Balance sur la courroie
- Poulie de pied autonettoyante

# CRIBLES SÉPARATEURS



## MACH OCC

Les séparateurs à carton MACH OCC sont renommés pour être fiables et inégalables et peuvent traiter jusqu'à 50 tonnes à l'heure. Machinex présente une version améliorée nécessitant moins de maintenance et augmentant le taux de récupération de carton, répondant ainsi aux besoins évolutifs du marché.

- Sépare le carton du flux des matières dès le début du système
- Un plus gros diamètre des arbres diminue considérablement l'enroulement
- Augmente la récupération des cartons entre 15% et 30%



## MACH BALLISTIC

Équipé de lattes, ce séparateur est conçu pour séparer les matières flexibles et rigides. Les particules fines sont tamisées via des ouvertures de dimensions variables sur les lattes. Remplace les séparateurs traditionnels dans de nombreuses applications.

- Aucun enroulement - minimisant les coûts d'entretien et de nettoyage
- Performance constante avec des lattes à surface d'acier
- Polyvalent : assure le traitement de différents flux de matières dans un même système



## MACH TROMMELS

Crible rotatif qui sépare le flux de matières en fractions de grosseurs désirées. Le diamètre intérieur ainsi que les ouvertures des passes varieront selon les besoins et les applications du client.

- Polyvalent : assure le traitement de différents flux de matières dans un même système
- Fournit une excellente préparation de la matière pour un tri en aval
- Trommel 3D/HD disponible pour les déchets de construction & démolition



## CRIBLES SCALPEURS & CRIBLES À PARTICULES FINES

Ces impressionnants cribles polyvalents s'adaptent à tous les besoins avec de multiples applications possibles. Disponibles dans plusieurs modèles, tels que le crible à particules fines, le crible scalpeur et le crible briseur de verre. Ils retirent le verre et les particules fines dès le début du système pour éviter la contamination de la matière et protéger les équipements de l'abrasion causée par le verre.



## MACH ONE CRIBLES À JOURNAUX & CRIBLES DE FINITION

**MACH One crible à journaux :** Crible à disques en caoutchouc séparant les fibres de grandes dimensions pour éliminer un maximum de papier journal du flux de matières. Ces séparateurs sont offerts avec simple, double ou triple niveaux de criblage.

**MACH One crible de finition :** Crible à disques en caoutchouc séparant la matière en trois flux distincts : les particules fines, les contenants et les papiers mixtes.

# ÉQUIPEMENTS DE HAUTE TECHNOLOGIE



## MACH HYSPEC® TRI OPTIQUE

Offre une détection hyperspectrale unique à ondes infrarouges permettant de séparer les matières recyclables en différentes catégories.

- Reconnaissance accrue de la matière grâce à la technologie hyperspectrale
- Détection et analyse rapide : précision et capacité incomparable
- Système d'acquisition des données statique (pas de pièce amovible) : fiabilité et stabilité de niveau supérieur
- Nouveau design ergonomique avec accès facilité pour la maintenance



## SAMURAI® ROBOTS DE TRI

Robot trieur évolutif utilisant une intelligence artificielle supérieure capable d'identifier les matériaux pour une récupération précise et un contrôle qualité rigoureux.

- Réduction des coûts de main-d'œuvre et de gestion liés aux ressources humaines
- Évolution constante et optimisation de la reconnaissance des matériaux par l'intelligence artificielle
- Jusqu'à 95 % d'efficacité sur la reconnaissance des produits ciblés



## MACH VISION

Nouvel équipement de haute technologie qui analyse la composition du flux de matière en temps réel, améliorant les opérations et la rentabilité.

- Alimenté par l'intelligence artificielle, il peut aussi combiner des technologies éprouvées en fonction de l'application (NIR, hyperspectral, détecteurs de métaux)
- Connecté au Vision Intell, une plateforme fournissant des informations et des rapports en temps réel.

## PLATEFORME INTELL

L'Intell est une plateforme connectée aux équipements Machinex de haute technologie tels que le MACH Vision, le robot Samurai®, et la trieuse optique MACH Hyspec®. Le tableau de bord Intell fournit des données capturées en temps réel afin de pleinement comprendre le flux de matière et permettre aux opérateurs d'optimiser les performances de leur centre de tri.



# ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES



## DISPOSITIFS DE MISE À NIVEAU

Machinex offre deux types de dispositifs de mise à niveau pour assurer un flot constant de matière vers la ligne d'alimentation.

**Tambour d'alimentation** : permet un approvisionnement constant de la ligne de tri et optimise les opérations des trieurs et du système en assurant un temps de rétention de la matière entrante.

**Roue égalisatrice de débit** : assure une hauteur constante de la matière, optimisant les opérations de tri et les performances globales du système.



## OUVREUR À SACS

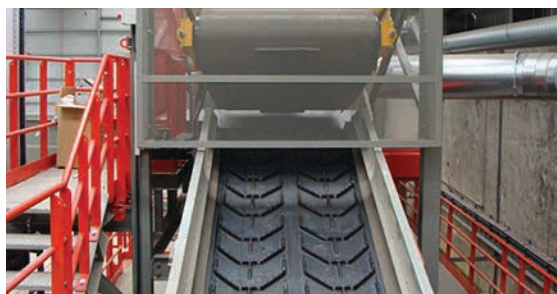
Équipement essentiel lorsque vient le moment de trier des matières qui sont totalement ou partiellement enfermées dans des sacs. Habituellement situé au début du système de tri, il peut être intégré en ligne de tri si toutes les matières sont en sac, ou situé dans une unité parallèle où seules les matières enfermées dans un sac y sont déviées.



## PERFORATEUR DE PLASTIQUES

Le duo de tambours, munis de dents, écrasent et perforent les contenants.

- Optimise l'espace d'entreposage et la compaction de la matière dans la presse
- Augmente l'efficacité du séparateur optique en réduisant le déplacement des contenants sur le convoyeur d'accélération
- Deux tambours avec ressorts robustes pour les objets volumineux jusqu'à 5 gallons



## SÉPARATEURS DE MÉTAUX FERREUX

Machinex peut intégrer une grande variété de séparateurs magnétiques pour métaux ferreux, de différentes marques. Nous nous assurons de faire le meilleur choix selon les besoins et le budget des clients.



## SÉPARATEURS À COURANT DE FOUCAULT

Les séparateurs à courant de Foucault conçus par Machinex assurent une récupération optimale des métaux non-ferreux, tels que l'aluminium, dans le flux de matière.



## SYSTÈMES DE CAPTURE DES PELLICULES PLASTIQUES

Machinex offre des solutions pour capturer et retirer les pellicules plastiques d'un flux de matières. Une gamme complète de solutions est disponible selon l'application.

- Capteur de pellicules
- Capteur dans le caisson de tri optique
- Valve d'air rotative
- Compacteur à vis



## SYSTÈMES DE NETTOYAGE DU VERRE

Machinex offre des solutions sur-mesure conçues pour chaque client. Le combo crible rotatif et cyclone est conçu pour retirer les particules fines du flux de matières pour obtenir un verre mixte commercialisable.

- Tamisage en trois étapes pour améliorer l'efficacité
- Boîtier d'aspiration pour retirer les particules légères
- Valve d'air rotative pour retirer les fractions légères sans perte de pression



## SÉPARATEURS LOURD-LÉGER

Machinex fournit différents modèles selon les besoins.

- Mach Vortex (séparateur lourd-léger avec un tambour) : Sépare les matières selon la densité et la taille. Applicable à différents flux de matières
- Système de transport pneumatique
- Cyclone
- Séparateur à air



## MACH MOTION FLOOR®

Les réserves à plancher mobile sont utilisées pour alimenter différents types de systèmes ou pour automatiser l'entreposage de la matière triée.

- Conçu pour opérer sur de longues périodes avec très peu d'entretien
- Lattes d'acier conçues pour prévenir l'intrusion de corps étrangers sous la surface coulissante
- Vitesse ajustable à 15 pieds/minute grâce à une valve hydraulique proportionnelle



## COMPACTEURS

Utilisés pour la compaction de déchets solides et de matières recyclables. Machinex offre une vaste gamme de compacteurs avec des capacités de chargement allant de 3 verges cubes à 14 verges cubes et permettant de charger les remorques à plancher mobile à pleine capacité réglementaire. Idéal pour la compaction des rejets de centres de tri ou pour les stations de transbordement de déchets.



## PRESSES

Machinex conçoit et fabrique des presses horizontales à haute capacité, linéaires et angulaires, qui favorisent la rationalisation des opérations.

# AUTOMATISATION & CONTRÔLE

Les systèmes d'automatisation et de contrôle Machinex fournissent un contrôle flexible pour l'équipe de maintenance et d'exploitation, ainsi que des outils de gestion puissants pour le gestionnaire du centre de tri.



## INTERFACE POUR OPÉRATEURS (HMI)

Un écran tactile situé sur les panneaux de contrôles offre un moyen simple de contrôler les lignes de tri, d'ajuster chaque équipement individuellement et de visualiser les problèmes et les événements.

- Interface à écran tactile convivial
- Possibilité d'être intégré dans un système et pour des équipements existants



## APPAREIL PORTATIF

Spécifiquement conçu pour les systèmes Machinex, cette tablette sert d'interface avec l'automate programmable du système. Cet appareil permet de :

- Régler l'angle des séparateurs et la vitesse des convoyeurs
- Contrôler l'état et le mode de chaque ligne et de l'ensemble du système
- Mettre en marche ou arrêter chacun des équipements manuellement
- Gérer l'ajustement de chacun des équipements



## SOLUTIONS DE SUPERVISION

Solutions de gestion et de supervision permettant aux gestionnaires de centres de tri de mieux connaître l'efficacité de leur système.

- Logiciel de rapports de ligne de tri
- Logiciel de rapports
- Système SCADA



## ASSISTANCE À DISTANCE AVEC RÉALITÉ AUGMENTÉE

Machinex offre désormais un service utilisant la réalité augmentée afin de fournir un support à distance pour la réparation ou l'entretien de ses équipements, de façon rapide, simple et sans contact.