

Les circuits de manutention du centre Isséane de traitement des déchets ménagers

Bâti sur les rives de la Seine, à Issy-les-Moulineaux, par le SYCTOM de l'agglomération parisienne, le centre de tri et de valorisation des déchets Isséane a été mis en service en décembre 2007. Ce centre assure la valorisation des déchets ménagers de plus d'un million d'habitants de la région parisienne. Equipé de deux lignes de fours-chaudières, le centre traite 460 000 tonnes de déchets par an, dont 35 000 tonnes de refus de l'unité de tri. L'équipement d'un site de cette importance a nécessité un système de manutention conséquent, conçu et réalisé par la société BRESCHARD.

55 000 TONNES DE DÉCHETS TRIÉS CHAQUE ANNÉE

Syndicat intercommunal en charge de traiter et valoriser les déchets ménagers de 5,6 millions d'habitants de 85 communes adhérentes de l'agglomération parisienne, le SYCTOM est le premier syndicat européen de traitement des déchets ménagers. Il assure le traitement et la valorisation des déchets suivant leur nature, au sein de ses différents centres particulièrement performants, tout en limitant les sources de pollution et de nuisances.

Isséane, le centre de tri et de valorisation des déchets que le SYCTOM a bâti à Issy-les-Moulineaux sur les rives de la Seine, a été mis en service en décembre 2007. Ce centre devrait assurer la valorisation énergétique des déchets ménagers de plus d'un million d'habitants de 17 communes des Hauts-de-Seine, trois communes des Yvelines et cinq arrondissements de l'Ouest parisien. Il a été conçu pour traiter 460 000 tonnes de déchets ménagers par an grâce à la valorisation énergétique et 55 000 tonnes

d'emballages ménagers et d'objets encombrants sur son unité de tri. Les 55 000 tonnes de déchets triés annuellement en vue de leur recyclage se répartissent ainsi : 20 000 tonnes de collectes sélectives et 35 000 tonnes d'objets encombrants.

LE CENTRE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Le centre de traitement de déchets ménagers d'Issy-les-Moulineaux est

l'un des plus innovants en Europe. Rien que pour l'activité de tri, il est équipé d'une chaîne de tri des collectes sélectives d'une capacité de 5 tonnes/heure et d'une chaîne de tri des objets encombrants d'une capacité de 10 tonnes/heure.

Le tri des collectes sélectives est réalisé en deux temps. Le tri mécanique opère une première séparation des déchets. Les corps plats (journaux, magazines, cartons) et les corps creux (bouteilles en plastique) sont séparés



► Vue aérienne du nouveau centre Isséane implanté sur les rives de la Seine / Aerial view of the new plant Isséane on the Seine banks.

Les circuits de manutention du centre Isséane de traitement des déchets ménagers

et les matériaux ferreux et non ferreux sont extraits. Ensuite, un tri manuel permet d'affiner la qualité des matériaux récupérés.

Le Centre Isséane est exploité par la Société TSI (Tiru-Sita-Isséane). Equipé de deux fours-chaudières INOVA de 30,5 t/h chacun, le centre traite 460 000 tonnes de déchets par an, dont 35 000 tonnes de refus issus de l'unité de tri, ce qui entraîne la production de 17 t/h de

mâchefers au niveau - 31 mètres, de 200 t/h de vapeur dont une partie est utilisée pour le chauffage urbain, et d'électricité traitée par un turbo alternateur ALSTOM de 52 MWatt.

L'équipement d'un site de cette importance a nécessité un système de manutention conséquent, conçu et réalisé par BRESCHARD, société basée à Libercourt dans le Pas-de-Calais.

L'EXTRACTION ET LE TRANSFERT DES MÂCHEFERS

L'extraction de mâchefers s'effectue au niveau - 26 mètres. A la sortie des deux chaudières, quatre extracteurs hydrauliques ont été installés, alimentant chacun une boîte à deux directions qui dessert le circuit normal ou celui de secours. Le circuit normal comprend quatre scalpeurs vibrants SCHENCK qui déversent les

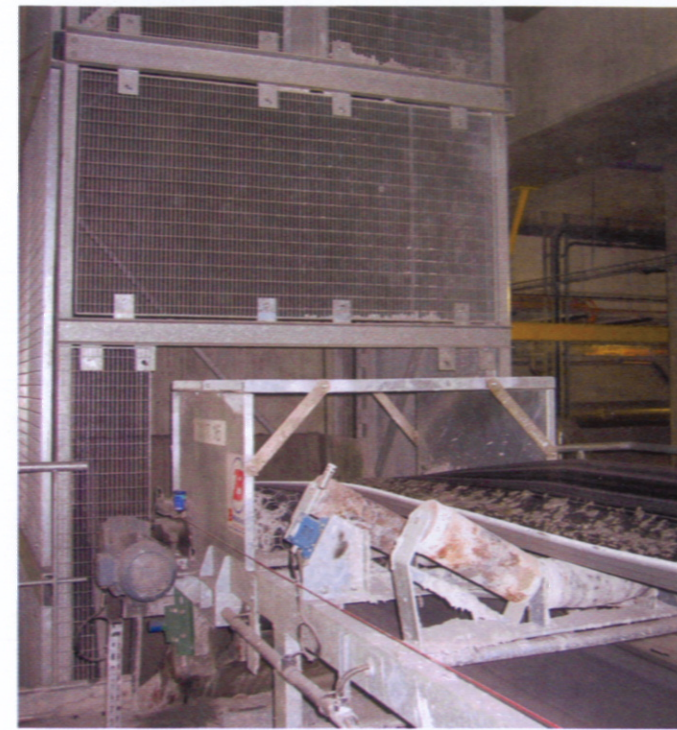


► Les scalpeurs vibrants SCHENCK alimentent un convoyeur à bande BRESCHARD / The SCHENCK linear vibrating screens feed a BRESCHARD belt conveyor.



► Les auges vibrantes AVITEQ permettent d'évacuer les corps métalliques creux / The AVITEQ vibrating augers put away the metallic hollow elements.

Les circuits de manutention du centre Isséane de traitement des déchets ménagers



► Convoyeur à bande alimentant le pied d'un des trois skips BRESCHARD / Belt conveyor feeding the foot of one of the three BRESCHARD skips.

▲ Vue générale des trois skips et du pont roulant pour expédition / General view of the three skips and the gantry-crane for shipping.

produits sur un convoyeur à bande, les scalpeurs ne laissant passer que la fraction de produit inférieure à 250 mm. Le circuit de secours alimente directement un autre convoyeur à bande et transfère toutes les granulométries jusqu'à 800 mm de diamètre. La classification inférieure à 250 mm s'effectue sur un

scalpeur de secours implanté à l'extrémité du transporteur.

En aval, chaque ligne est constituée d'un convoyeur à bande d'une longueur de 90 mètres avec 15 mètres d'élévation. Ces convoyeurs alimentent la tour de déferrailage. A la tête de ces convoyeurs, une boîte à deux

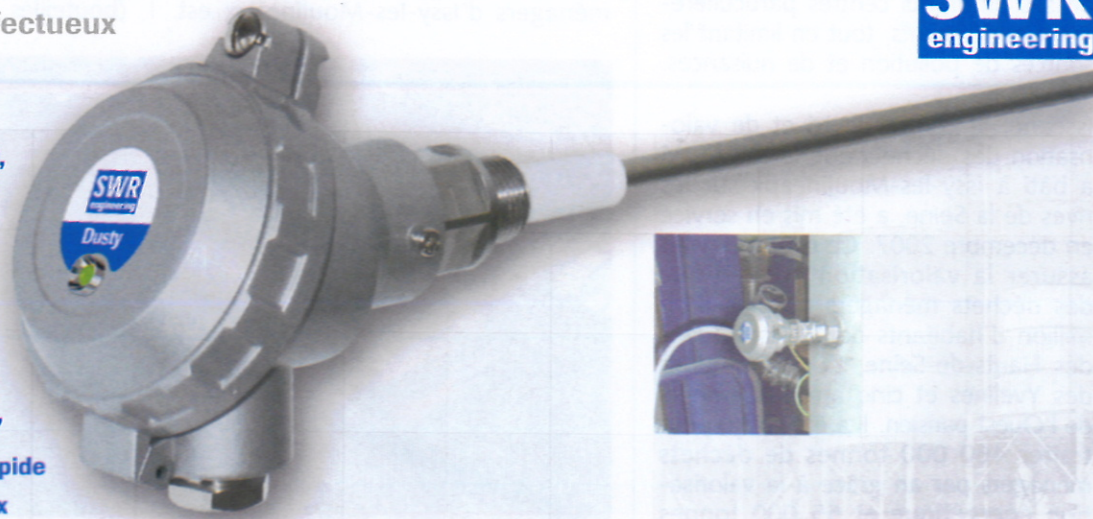
directions alimente deux lignes de déferrailage utilisées alternativement, l'une en secours de l'autre.

En extrémité des convoyeurs à bande, un tambour magnétique ANDRIN de diamètre 1 200 mm déferraille le flux de mâchefers. Les non-ferreux chutent sur des convoyeurs alors que les

Dusty

Détection de filtres défectueux

- Mesure fiable et sans retard, même en cas d'une couche de matière sur la barre
- Alarme optique et électronique
- Emploi dans tous canaux métalliques
- Protection ATEX (cat. 3 GD)
- Installation par manchon 1/2"
- Mise en service simple et rapide
- Excellent rapport qualité-prix



Contact: M. Karsten Kotter
Gutedelstr. 31
79418 Schliengen (Allemagne)
Tél +49 7635 82 72 48 - 21
Fax +49 7635 82 72 48 - 48
kotter@swr-engineering.com
www.swr-engineering.com

SWR engineering Messtechnik GmbH

Competence in Solids

SWR
engineering

TOUTE UNE GAMME
DE MANUTENTION...



DENIS

28160 BROU • Tél. 02 37 97 66 11 • www.denis.fr

JUSQU'À 400 M³ / HEURE

Codifiez le n° B 226

Codifiez le n° B 225

Les circuits de manutention du centre Isséane de traitement des déchets ménagers



◀ Convoyeur à bande BRESCHARD alimentant la manche de chargement STANELLE pour barges / BRESCHARD belt conveyor feeding the STANELLE loading spout for barges.

▶ La conception des convoyeurs BRESCHARD utilise la technologie du « pas long » / The design of the BRESCHARD conveyors uses the « long spacing » technology.



ferrailles tombent dans des auge vibrantes AVITEQ, qui permettent d'évacuer les corps métalliques creux. Deux autres tambours magnétiques reprennent les ferrailles dépolluées des mâchefers pour les stocker dans une trémie. Les mâchefers sont envoyés dans deux trémies tampons alimentées par deux convoyeurs réversibles.

Les sorties des trémies de mâchefers et de ferrailles se trouvant au niveau - 28,6 mètres et les fosses de stockage des mâchefers ou ferrailles à + 3,90 mètres, il existe un dénivelé de plus de 33 mètres. BRESCHARD a donc choisi de relever les mâchefers et ferrailles par le biais de skips, dont la technique est éprouvée depuis de nombreuses années. Ces skips, alimentés par des convoyeurs à bande, reprennent le produit via des extracteurs vibrants sous les trémies. Les bennes des skips sont pesées pour relever 2 tonnes pour les mâchefers et 800 kg pour les ferrailles.

L'EXPÉDITION DES MÂCHEFERS

Une fois stockés, les mâchefers peuvent être expédiés par route ou par voie fluviale.

Pour l'expédition par route, une trémie-tampon fournie par BRESCHARD, équipée d'un casque à commande

hydraulique, permet de charger 25 T de produit dans les camions. Cette trémie est pesée et déplaçable pour permettre l'accès au niveau + 3,9 mètres. Le chargement se fait automatiquement, sans intervention humaine, par un pont roulant RÉEL.

Pour l'expédition par voie fluviale, le pont charge une trémie de 80 m³ qui se trouve en tête d'un circuit de convoyeurs de longueurs comprises entre 40 et 80 mètres.

Cette ligne de chargement permet de remplir des barges de 470 T. Le convoyeur implanté en bout de ligne est équipé d'une manche de chargement télescopique STANELLE. La tête de ce convoyeur est déplaçable pour pouvoir assurer le chargement de barges de différentes largeurs. Une bascule sur bande est installée sur le deuxième convoyeur.

LES REFUS DE TRI

Le dernier circuit de manutention réalisé par BRESCHARD est destiné aux refus de tri. Ce circuit comporte quatre convoyeurs de longueurs comprises entre 40 et 135 mètres. Les produits issus du centre de tri sont très divers, que ce soit en termes de granulométrie ou de texture ; ils créent beaucoup de poussières, ce qui a nécessité l'installation d'un important système de captation de

poussières NEXAIR à chaque jetée. Le produit termine son parcours dans la fosse à déchets ménagers.

Pendant les périodes d'entretien des chaudières ou d'arrêt, le rechargement des déchets ménagers est réalisé par des ponts roulants RÉEL dans des trémies BRESCHARD équipées de fonds à tablier métallique, remplissant des gros porteurs de capacité 60 m³, soit 20 T.

Tous les équipements ont été conçus pour assurer une sécurité de fonctionnement, une fiabilité et une qualité environnementale maximales, en présence de produits difficiles.

En particulier, tous les convoyeurs à bande ont été réalisés en utilisant « le pas long » pour la tension de bande. Rappelons que ce système permet la suppression de la tension dite en danseuse, et nécessite moins de stations de rouleaux. Les auto-centreurs, sur convoyeurs réversibles ou non, ont également été supprimés, car l'alignement de la bande s'effectue quasi-automatiquement grâce à cette technique du « pas long » et au fait que les châssis sont constitués de longerons soudés élaborés de façon extrêmement rigoureuse. Les convoyeurs BRESCHARD se caractérisent aussi par des composants de qualité, parmi lesquels des rouleaux DOUAISIS, des bandes SEMPERIT et des moteurs SEW USOCOME. ■