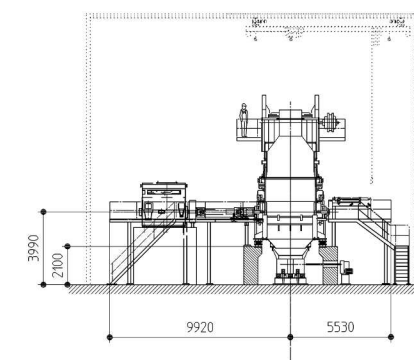
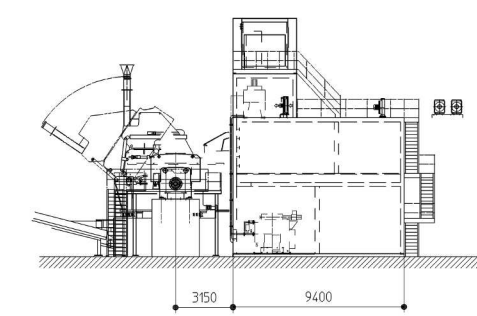


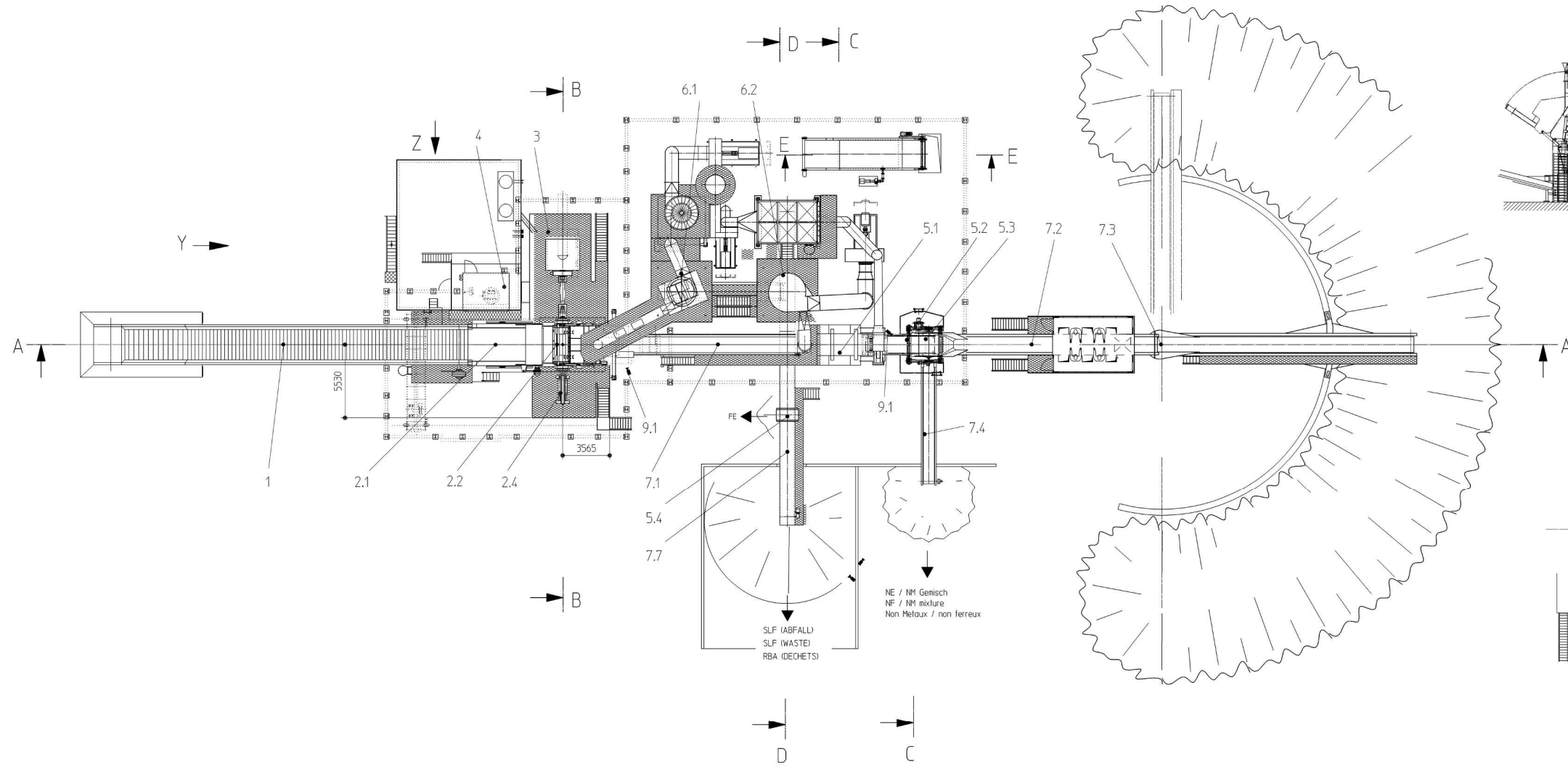
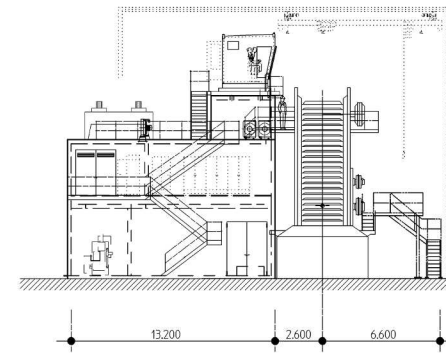
B - B



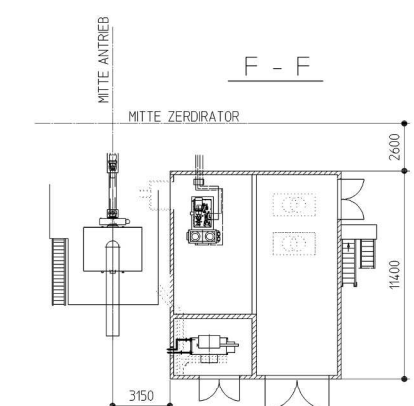
Z



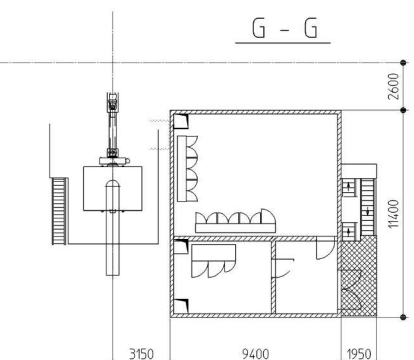
Y



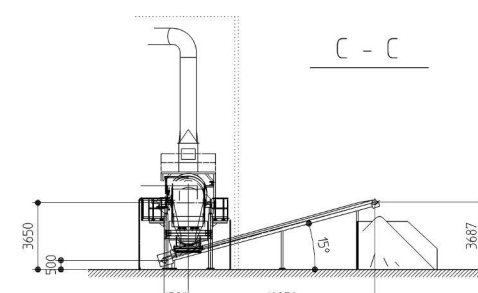
F - F



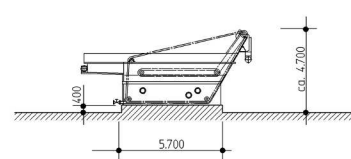
G - G



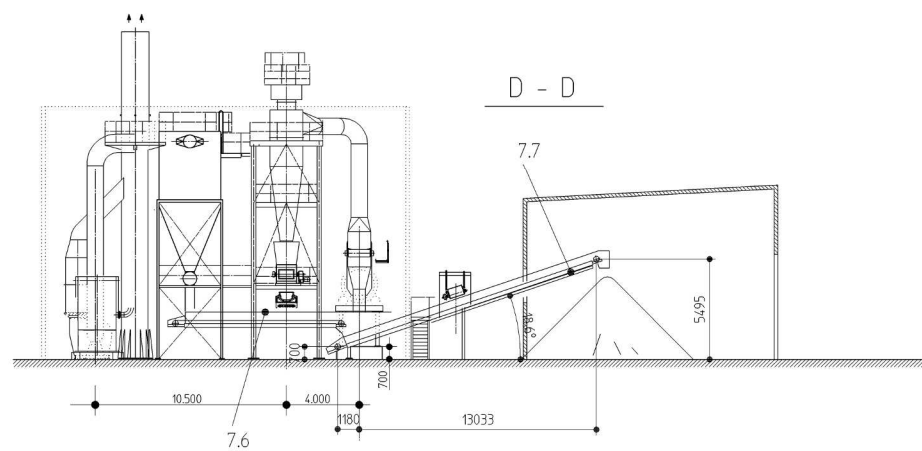
C - C



E - E



D - D



CONTAINER, GEBÄUDE UND LARMSCHUTZ BAUSEITS
CONTAINERS, BUILDINGS AND NOISE PROTECTION CUSTOMERS SUPPLY
CONTAINERS, BÂTIMENT ET PARI ANTI BRUIT FOURNITURE DE CLIENT

9.2	FE- SORTIERKABINE CABINE POUR CONVEYEUR TRI FERREUX	
9.1	TV-Überwachung SYSTEME DE CONTROLE PAR CHAINE TV	
8	ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	400 V / 50 Hz
7.7	STAUBBAND 3 CONVEYEUR À STÉRILES 3	15,0 / 1000
7.6	STAUBBAND 2 CONVEYEUR À STÉRILES 2	9,1 / 1000
7.5	STAUBBAND 1 CONVEYEUR À STÉRILES 1	9,8 / 800
7.4	NE - METALL - BAND CONVEYEUR MÉTAUX NON-FERREUX	12,0 / 800
7.3	SCHWENKBAND CONVEYEUR ÉJECTION ACIERS	20 / 1200
7.2	STAHL - SORTIERBAND MIT BANWAAGE CONVEYEUR DE TRI ACIERS AVEC BASCULE	16,2 / 1200
7.1	GURTFÖRDERER CONVEYEUR À TAPIS	17,8 / 1200
6.2	ENTSTAUBUNGSANLAGE INSTALLATION DE DÉPOUSSIÉRAGE	80.000 m³/h
6.1	ENTSTAUBUNGSANLAGE INSTALLATION DE DÉPOUSSIÉRAGE	45.000 m³/h
5.4	ÜBERBANDMAGNETSCHEIDER SÉPARATEUR MAGNÉTIQUE 'OVERBAND'	
5.3	MAGNETSEPARIERUNG SÉPARATEUR MAGNÉTIQUE	∅ 1500 x 1600
5.2	VIBRATIONSFÖRDERER CONVEYEUR VIBRANT	1600 x 4500
5.1	SEPARIERTROMMEL AÉRO-SÉPARATEUR À TROMMEL	
4	STEUERKABINE CABINE DE COMMANDE	2800 x 3500
3	ANTRIEBSEINHEIT UNITÉ DE COMMANDE	1470 kW 2000 CV
2.5	VIBRATIONSFÖRDERER CONVEYEUR D'ÉVACUATION À VIBRATIONS	1900 / 1300 x 6000
2.4	HYDR. HAMMERAUSBAUVORRICHTUNG DISP. HYDRAUL. POUR LE DÉMONTAGE DES MARTEAUX	
2.3	VIBRATIONS-DAMPFUNG SYSTÈME D'AMORTISSEMENT DE VIBRATION	
2.2	ZERDIATOR	ZZ 190 x 260
2.1	ZUFÜHRSCHURRE GOULOTTE D'AMENAGE	
1	ZUFÜHRPLATTENBAND CONVEYEUR D'AMENAGE	2300 x 28000

-TOLERANZ DIN 7187 -ALLEGRÖßEN EN 10 42306 -SIEBELÖFFNUNG DIN 102 1182 -FORM UND LAGERBEREICH DIN 102 1011 -METHODE 1 DIN 6 Freigebl.	DATUM NAME DRZ 14.08.2012 Terschnei, W. RSPZ 14.08.2012 Terschnei, W. KONT.FREI	WERKSTOFF: INFO BEWECHT: ZZ GEWICHT: ZZ 190 x 260 - 2000 PS MODELL-NR. MASSSTAB: Schutzmerk nach DIN 34 beachten Copyright reserved
AUFSTELLUNGSPLAN PLAN D'IMPLANTATION		
Passmass Abmass Gewinde PRODUKTGRUPPE: ZZ 190x260		ZEICHNUNGS-NR. E5800128100-01-ZNG1 DATE: 14.08.2012 STATUS: A

FÜR DIE AUSFÜHRUNG UNVERBINDLICH!
Not binding as to execution!
Non valable pour l'exécution!

Metso Lindemann GmbH • Postfach 10 35 54 • D-40026 Düsseldorf

Passenaud SA

R.N. 23

Route de Paris

72470 Champagné

France

Département 3410 Product Management Shredder
Contact Wolfgang Torscheit
Téléphone +49(0)211 / 21 05 -392
Telefax +49(0)211 / 21 05 80 -392
Email wolfgang.torscheit@metso.com

Düsseldorf, le 30.08.2012

Projet Ile de France
Client D39610
Offre M 60012 / 1455

Nous vous remercions de votre demande et avons l'honneur de vous offrir, sans engagement, sur base de nos "Conditions générales de livraison" actuelles aussi bien que de nos "Conditions générales de montage" actuelles ci-jointes:

Metso Lindemann

Installation de broyage

pour le traitement des carrosseries et ferrailles mélangées

Type Eta@Shred 190 x 260 ZZ – 2.000 CV

Analogue au plan d'offre: E5800128100-01-ZNG1

Votre contact **Michel Plaza**
Tél. ++33 385 396 752
Fax ++33 385 369 349
e-mail michel.plaza@metso.com

Sommaire

A / Données générales	4
a) Capacité	4
b) Description des matériaux d'alimentation.....	4
c) Matériaux imbroyables	4
d) Utilisation inadéquate.....	5
e) Description du fonctionnement	5
f) Protection contre les accidents et prévention des risques	8
g) Peinture	8
h) Approvisionnement en énergie électrique	9
i) Documentation Technique	9
B / Données techniques et description de la fourniture	10
1 Alimentation.....	10
2 Broyage	11
2.1 Goulotte d'alimentation avec 2 rouleaux entraîneurs	11
2.2 Eta@Shred 190 x 260 ZZ	11
2.3 Unite Hydraulique.....	13
2.4 Plate - formes d'entretien avec escaliers d'accès.....	14
2.5 Système d'amortissement de vibrations	14
2.6 Dispositif hydraulique pour le démontage des marteaux.....	14
2.7 Convoyeur d'évacuation vibrant.....	15
3 Unité de commande 1.470 kW, 600 tr/min	15
3.1 Unité de commande avec moteur à bagues collectrices	15
3.2 Armoire électrique du moteur	16
3.3 Plates - formes d'entretien pour moteur.....	16
4 Cabine de commande	16
5 Partie séparation	17
5.1 Aéro – séparation à tambour.....	17
5.2 Convoyeur vibrant	17
5.3 Séparateur magnétique.....	18
5.4 Séparateur magnétique „overband“	19
6 Installation de dépoussiérage	19
6.1 Ventilation Broyeur	19
6.2 Ventilation à circulation d'air	20
6.3 Systeme de traitement d'eau	21
7 Convoyeurs	21
7.1 Convoyeur à bande	21
7.2 Convoyeur de tri des ferreux avec bascule	21
7.3 Convoyeur d'évacuation des ferreux	22
7.4 Convoyeur métaux non – ferreux.....	22

7.5	Convoyeur à stériles 1.....	23
7.6	Convoyeur à stériles 2.....	23
7.7	Convoyeur à stériles 3.....	23
8	Équipement électrique	24
9	Système de contrôle par camera couleur (Option).....	25
10	Cabine de tri du convoyeur tri ferreux (Option)	25
11	Transport DAP Ile de France (Option)	26
12	Supervision montage, mis en route et formation du personnel (Option).....	26
13	Galvanisation des équipements suivants (Option)	27
14	Fournitures exclues	28
C / Prix et données commerciales		29
I	Relevé de prix	29
II	Délai de livraison	30
III	Garantie.....	30
IV	Supervision du montage et de la mise en service	31
V	Responsabilité.....	31
VI	Droits de propriété industrielle	31
VII	Droit applicable.....	31
VIII	Paiement	32

A / Données générales

a) Capacité

Avec une puissance motrice de 1470 kW:

Capacité (env.) up to 85 t/h

Tonnage de production FE * (env.) up to 60 t/h

* Dans l'hypothèse où la teneur en ferreux des matières à traiter est au moins de l'ordre de 70 % et le produit fini est d'une densité apparente de 1,0 t/m³.

En cas de divergences du rendement (produit fini) et du poids en vrac du produit fini par rapport aux données mentionnées plus haut la formule suivante est applicable:

$$\text{Tonnage de production FE} \times \text{densité du produit fini} = \text{constante}$$

Ces performances peuvent être atteintes sous certaines circonstances. Le respect des directives de service et d'entretien, les conditions sur le chantier ainsi qu'un service correct de l'installation sont entre autres des facteurs pour réaliser les capacités de production indiquées. Les chiffres de rendement sont valides sous la condition que la couverture supérieure de grille soit entièrement ouverte. Les performances dépendent également de la taille, de la composition et de la densité du produit d'alimentation, ainsi que la position prise par le flux face aux rouleaux d'alimentation.

b) Description des matériaux d'alimentation

Appareils électroménagers

comme machines à laver, cuisinières, réfrigérateurs destinés à la décharge, etc.

Ferrailles de collecte légères triées (à l'exception des matériaux imbroyables)

en vrac, coupée ou en plaques

épaisseur de tôle max.: 4 mm (acier standard)
 2 mm (acier inoxydable)

VHU cisailés

avec ou sans moteurs

VHU complets

avec ou sans moteurs, aplatis ou non

Paquets

Constitués d'épaves de VHU avec les moteurs, transmissions, ressorts ou diverse ferraille légère

hauteur maxi 600 mm

Densité max. up to 1,0 t/m³ suivant les dimensions et la composition des paquets

c) Matériaux imbroyables

Nous distinguons 2 groupes de pièces dites imbroyables :

Groupe A :

Pièces qu'il faut en tout cas éviter, car risquant éventuellement d'endommager sérieusement les éléments constitutifs du broyeur. Il s'agit notamment de pièces qui, de par leurs dimensions ou leur forme, peuvent bloquer le rotor, c.à.d. provoquer des efforts de coincement incalculables (pièces > ø 200 mm).

Groupe B :

Pièces ne représentant pas de risque pour les éléments constitutifs du broyeur mais étant par contre

susceptibles de causer une usure inutile et l'endommagement des outillages. Ces pièces devraient également être éliminées par tri préalable.

Exemples :

- Câbles supérieurs à un diamètre de 25 mm et 6 m de longueur
- Ronds supérieurs à un diamètre de 35 mm et 1 m de longueur
- Tôles supérieures à 20 mm d'épaisseur et 300 x 300 mm de surface
- Tôles supérieures à 35 mm d'épaisseur et 150 x 150 mm de surface
- Profilés/tubes supérieurs à 160 mm de hauteur/diamètre ou 10 mm d'épaisseur de paroi ou 6 m de longueur
- Barres, billettes et pièces massives similaires

En général, les tôles et profilés d'une épaisseur supérieure à 4 mm ne peuvent être déformés par l'impact des marteaux que s'ils restent longtemps dans le déchiqueteur. Le résultat en est une usure importante de l'outillage.

d) Utilisation inadéquate

La ferraille alimentée doit être exempte de matière explosive, inflammable, de fluides toxiques, de récipients de gaz et de poussières.

De plus les éléments suivants ne doivent pas être alimentés dans le broyeur :

- Substances explosives et dangereuses
- Substances auto-inflammables et accélérantes
- Substances toxiques ou corrosives
- Les réfrigérants
- Les huiles de transformateur
- L'amiante
- Les munitions
- Les containers et réservoirs pressurisés de gaz et tout autre corps creux
- Les batteries
- Les airbags et pré-tensionneurs de ceinture de sécurité à action pyrotechnique
- Toutes pièces qui par leur taille ou leur forme peuvent bloquer le rotor

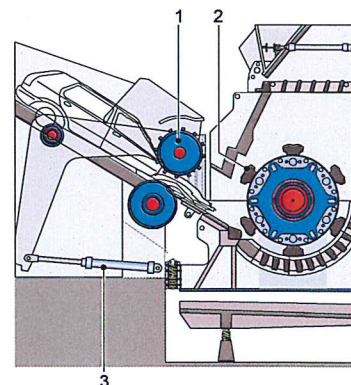
e) Description du fonctionnement

Alimentation

Par une pelle hydraulique, les matières à traiter sont acheminées sur le convoyeur à écailles et de là, dans la goulotte d'alimentation.

Par leur propre poids, les matières glissent sur un rouleau entraîneur se trouvant à l'extrémité inférieure de la goulotte, devant l'ouverture d'entrée du broyeur.

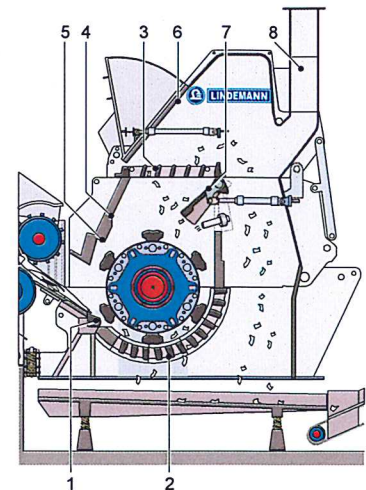
Pour pouvoir s'adapter aux différentes épaisseurs de la ferraille, le rouleau entraîneur supérieur est logé - d'une manière oscillante - sur un cadre. Normalement, le propre poids du rouleau suffit pour le processus d'aplatissement; sinon, l'opérateur peut enclencher deux vérins hydrauliques par



l'intermédiaire d'un levier de commande. Ces vérins permettent de soulever le rouleau supérieur afin d'introduire les pièces de plus grande hauteur entre les rouleaux.

Les rouleaux saisissent la ferraille ou les carrosseries, les aplatissent et les poussent, à une vitesse contrôlée, dans le broyeur.

Des appareils électriques permettent la commutation et l'arrêt automatiques du mouvement des rouleaux afin de maintenir la charge du moteur principal aussi constante que possible et pour éviter ainsi tout sur remplissage du Zerdirator. La commande manuelle et le mouvement de recul des rouleaux sont prévus pour les pièces de ferraille difficiles à traiter.



Broyage

Le sens de rotation du rotor correspond au sens d'alimentation. La ferraille chargée est déchiquetée sur l'arête d'une enclume. Les pièces de ferraille quittent le broyeur lorsqu'elles sont assez petites pour passer les ouvertures de la grille supérieure ou celles de la grille inférieure. Une deuxième arête d'enclume au-dessous de la paroi d'impact sert à un second broyage des pièces encore trop grosses pour sortir immédiatement par les ouvertures de la grille. Grâce à cet effet combiné de broyage et d'impact, les pièces de ferraille sont broyées et comprimées jusqu'à ce qu'elles puissent passer par les ouvertures des grilles. Une installation de dépoussiérage évite que la poussière ne s'échappe du broyeur et permet de séparer les stériles légers de la ferraille broyée.

Les grosses pièces ne pouvant pas être broyées, sont éjectées immédiatement par un volet actionné par vérin hydraulique, sans interrompre la production.

Après le passage par les ouvertures de grille supérieure, les pièces de ferraille broyées rebondissent sur les parois du carter supérieur et sont dirigées vers le bas. Elles rejoignent la ferraille broyée et pré-nettoyée de la grille inférieure pour l'évacuation sur un convoyeur vibrant d'extraction logé sous le broyeur.

Nettoyage de la ferraille

Le produit broyé venant du convoyeur vibrant est acheminé à un aéro - séparateur à tambour par l'intermédiaire d'un convoyeur à bande disposé après le vibrant

Dans l'aéro - séparateur tambour, la ferraille d'acier et les métaux non - ferreux déchiquetés sont dépouillés des fragments de sellerie adhérent encore et des matières légères non - métalliques. Les matières volatiles détachées par l'action mécanique sont aspirées par l'installation de dépoussiérage en sens inverse par rapport au sens d'alimentation de la ferraille.

Les matières nettoyées tombent sur un convoyeur vibrant installé sous l'aéro - séparateur à tambour.

Séparation des ferreux

Les métaux non - ferreux nettoyés et la ferraille d'acier sont amenés - d'une manière régulière - de l'aéro - séparateur à tambour magnétique par l'intermédiaire d'un convoyeur vibrant. La ferraille d'acier magnétisable est attirée du flux du produit par le haut et les métaux non - magnétiques qui seraient également attirés, retombent sur le convoyeur à vibrations.

Lors du transport sur la surface du tambour dans la zone magnétique, les fragments d'acier attirés se déplacent - suite à la polarité changeante du champ magnétique - sur l'enveloppe du tambour. Cet effet „d'agitation“ permet la libération de tout corps étranger non - magnétique coincé. Dans la partie opposée non - magnétique du tambour, la ferraille d'acier attirée est ensuite éjectée sur le convoyeur de triage par les taquets d'éjection.

Sur le convoyeur de triage sont enlevées manuellement les bobines en cuivre avec noyau ferreux, ainsi que les pièces et le caoutchouc comportant des inclusions ferreuses (pneus à carcasse métallique),

etc. La ferraille nettoyée est chargée directement dans des wagons, camions ou sur l'aire de stockage par le convoyeur de triage et le convoyeur d'évacuation orientable suivant.

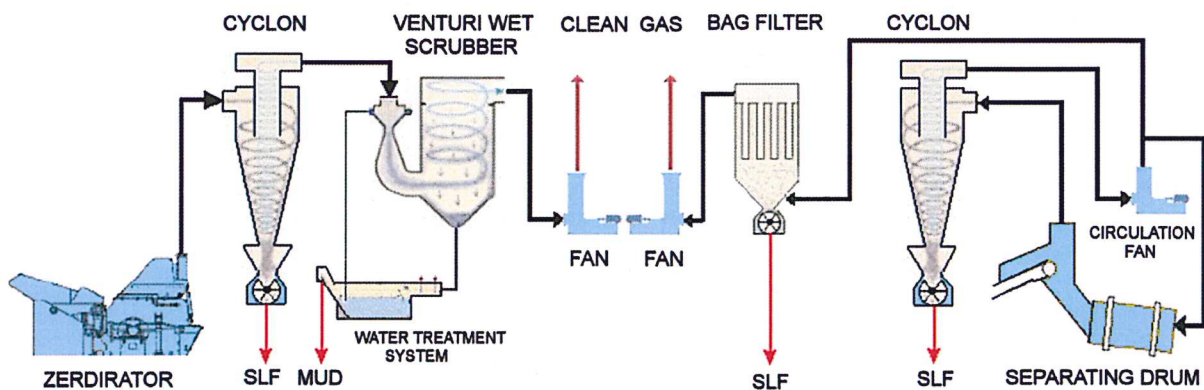
Les matières non - magnétiques tombent sur le convoyeur de triage des métaux non - ferreux au-dessous du tambour magnétique.

Dépoussiérage

L'installation de Ventilation fonctionne suivant le principe de séparation en deux phases:

1ère phase: Nettoyage préliminaire par force centrifuge dans un cyclone.

2ème phase: Second nettoyage dans un séparateur à voie humide du type Venturi ou un filtre à manches (séparateur à tambour).



Ventilation Broyeur

L'air brut chargé de poussière, aspiré sur le broyeur est prénettoyé dans le cyclone qui sépare les plus grosses poussières et impuretés. A l'aide des écluses à roues cellulaires, les matières sèches séparées sont ensuite évacuées en continu.

L'air prénettoyé du cyclone (broyeur) est acheminé au séparateur à voie humide pour y subir un second nettoyage.

Dans le laveur, la teneur de poussière de l'air d'échappement à la sortie du cyclone est réduite à la valeur prescrite. Ce processus s'effectue par l'injection d'eau dans le col Venturi à deux niveaux dans lequel l'eau est transformée en fines gouttelettes qui absorbent les particules de poussière. Par le séparateur disposé en aval, le mélange eau/matières solides est séparé de l'air par force centrifuge et inertie de masse.

L'eau polluée est dirigée dans un bac de décantation, afin d'y être purifiée. Alors que l'eau de nettoyage épurée est renvoyée dans le second bac de décantation puis au Venturi par une pompe, les matières solides sont évacuées par un convoyeur à râpeaux.

Par l'intermédiaire d'une tuyauterie de liaison, le ventilateur évacue l'air purifié par la cheminée d'échappement.

Ventilation séparateur à tambour

L'air brut chargé de poussière, aspiré au niveau du séparateur à tambour est prénettoyé dans un cyclone qui sépare les plus grosses poussières et impuretés. A l'aide des écluses à roue cellulaire, les matières sèches séparées sont ensuite évacuées en continu.

La majeure partie de l'air pré nettoyé du cyclone est renvoyée vers le séparateur à tambour par un ventilateur d'air de circulation. Les matières (fraction stériles légers) sortant des écluses à roue cellulaire sont évacuées directement par des convoyeurs couverts.

L'air pré nettoyé du cyclone est amené au dépoussiéreur à filtre pour y subir un nettoyage final. L'air arrive par le bas des manches, dans la partie conique du carter.

Par le ventilateur disposé en aval du filtre, l'air contenant de la poussière ultrafine est aspiré de l'extérieur à l'intérieur des manches de filtre, la poussière restant ainsi sur la surface des manches.

Le nettoyage des manches s'effectue successivement par de très courts soufflages en provenance des buses des souffleurs disposés au-dessus des manches de filtre.

Le soufflage de l'air comprimé dans les tubes Venturi permet en plus, selon le principe d'un injecteur, d'aspirer l'air ambiant. La détente provoquée par la sortie de l'air du tube Venturi provoque une onde de pression qui se répercute sur toute la longueur de la manche, d'où leur tension. La poussière adhérente est éjectée dans la partie conique de l'entonnoir et est ensuite évacuée par une écluse à roue cellulaire dans des containers ou des „Big Bags“ disposés sous le filtre.

La majeure partie de l'air pré nettoyé du deuxième cyclone est renvoyée vers le séparateur à tambour par un ventilateur d'air de circulation.

Les matières (fraction stériles légers) sortant des écluses à roue cellulaire sont évacuées directement par des convoyeurs couverts. La ferraille d'acier magnétisable se trouvant dans les stériles est enlevée par le haut par un séparateur magnétique « overband » pour être ensuite mise en stock dans des containers ou dans des cases spécifiques.

f) Protection contre les accidents et prévention des risques

Nos machines et composants sont construits et réalisés en respectant les dispositions européennes en vigueur.

Il appartient à l'utilisateur de la machine / l'installation d'assurer une protection prioritaire contre les accidents pour le personnel de l'entreprise, ainsi que pour les personnes externes qui se trouvent et travaillent sous ses ordres dans la zone de la machine / l'installation.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de la machine / l'installation de se procurer les panneaux de signalisation de danger de santé et de vie à installer en dehors de l'installation, en particulier les panneaux de signalisation de zones dangereuses et de les installer aux endroits appropriés. Nous déclinons toute responsabilité pour toutes prestations du ressort du client, avant tout pour les conduits d'alimentation électrique et les composants connectés en dehors de notre fourniture de prestations, etc.

L'utilisateur de la machine / l'installation doit veiller avant la mise en service de l'installation à une prévention des risques et une protection du travail suffisante. Le personnel opérateur doit être fait confiant avec les avis de sécurité dans le mode d'emploi avant le montage et la mise en service.

Si les matériaux inadaptés sont introduits dans l'installation (voir utilisation dangereuse), l'opération doit immédiatement être arrêtée. Il faut informer le fabricant. Avant de la remise en service une inspection est nécessaire, pour éviter des risques pour le personnel opérateur. Metso Lindemann n'est pas responsable des vices et dommages, qui résultent de l'introduction des matériaux inadaptés dans l'installation.

g) Peinture

En version standard, la machine reçoit une couche de fond et une couche de finition.

Données techniques

Épaisseur de la couche de fond et de finition 80 + 40 µm
Teinte de la couche de finition.....RAL 7011 (gris fer)
..... RAL 9002 (blanc gris)
.....RAL 2010 (orange de sécurité)

Teinte de l'armoire électrique RAL 7035 (gris clair)
Teinte d'unité de commande RAL 7040 (gris fenêtre)

h) Approvisionnement en énergie électrique

Pour les données de prestation électro-techniques (moteur principal, moteurs auxiliaires etc.) indiquées dans l'offre ou la confirmation de commande une recommandation pour l'alimentation d'énergie nécessaire est disponible sur demande. Cette recommandation se réfère seulement à l'étendue de livraison de Metso Lindemann et permet au client d'élucider l'alimentation d'énergie nécessaire avec son fournisseur d'énergie.

Après réception de la confirmation de commande signée et de l'acompte le client reçoit une recommandation détaillée pour l'alimentation d'énergie sur la base de l'étendue de livraison actuelle pour projeter et calculer l'alimentation d'énergie avec son fournisseur d'énergie.

Metso Lindemann a besoin de la confirmation écrite du client au début de la mise en service au plus tard, que l'alimentation d'énergie électrique est garantie correspondant à la recommandation mentionnée. Si l'alimentation d'énergie n'est pas garantie, la mise en service ne peut être exécutée.

i) Documentation Technique

Depuis le 01.01.1995 avec des documents selon la directive CE "Machines" 2006/42/EG, instructions de service et d'entretien, ainsi que les listes pièces d'usure et de rechange (plans et nomenclatures) permettant l'identification des pièces, en double exemplaire.

En fonction des modalités de la commande, c.à.d. soit avec l'attestation de conformité CE et identification CE/Metso Lindemann, soit avec l'attestation du fabricant sans identification CE. Depuis le 01.01.1995 l'identification CE est une règle légale de la CE pour l'autorisation d'exploiter.

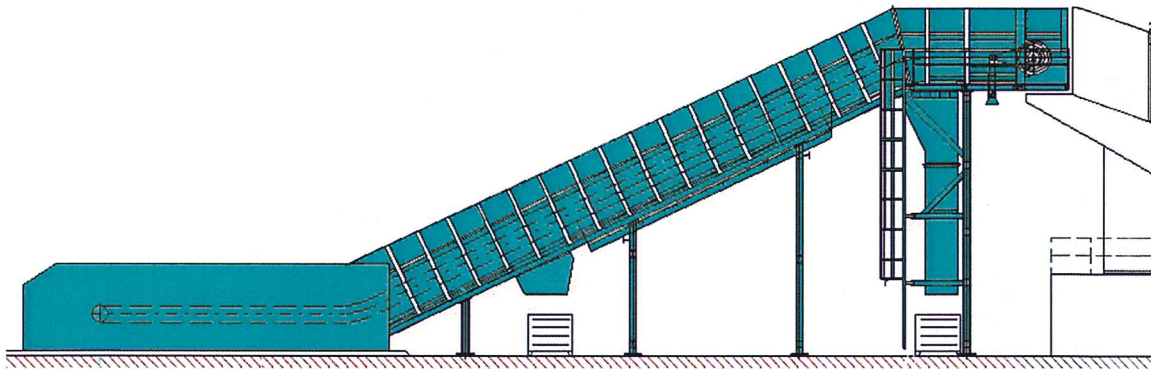
Nota :

Pour l'attestation de conformité à émettre par Metso Lindemann avec l'identification CE/ Metso Lindemann il faut, entre autres, du moins la réception et la formation du personnel par un responsable de Metso Lindemann ainsi qu'une confirmation du client!

B / Données techniques et description de la fourniture

1 Alimentation

Convoyeur d'alimentation à écailles pour l'alimentation du broyeur



Données techniques

Largeur intérieure / extérieure :	2.270 / 2.400 mm
Longueur transport, développée :	env. 28 m
Longueur alimentation, horizontale :	env. 4 m
Hauteur paroi (au chargement / sur partie inclinée):.....	500 / 1000 mm
Vitesse de transport :	2 à 15 m/min
Pompe:	env. 55 kW
Chauffage d'arrêt:.....	0,67 kW
Réfrigérant à air:.....	0,75 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à écailles

Le convoyeur à écailles se compose de profilés (en forme d'un A) articulés autoportants avec plaques de renforcement et entraîneurs. Ils sont reliés par deux chaînes articulées latérales en tant que moyen de traction. Le guidage de la chaîne est assuré par des galets de roulement placés dans des profilés en acier. La charpente d'appui est une construction mécano - soudée en acier profilé avec des parois latérales en chevauchement.

Unité de commande

La commande comprend le moteur hydraulique rapporté (commande compacte Hägglunds), le groupe moto-pompe avec moteur électrique, chauffage d'arrêt, réfrigérant d'huile, installations de commande et de contrôle, ainsi que les tuyauteries de liaison nécessaires.

Tous les éléments de commande se trouvent sur le pupitre dans la cabine de commande.

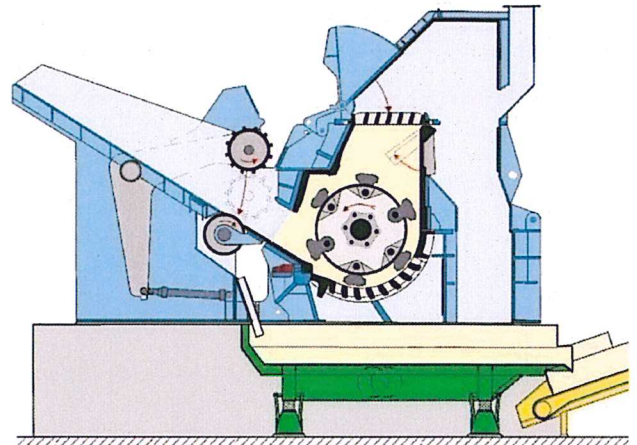
Plateforme de service

en construction mécano - soudée en acier profilé avec revêtement de tôle armée dans la zone de la commande hydraulique, y compris les escaliers d'accès.

2 Broyage

comprenant:

- Goulotte d' alimentation
- Unite hydraulique
- Eta@Shred 190 x 260 ZZ
- Système d'amortissement de vibrations
- Dispositif hydraulique pour le démontage des marteaux
- Convoyeur d'évacuation vibrant
- Plate - formes d'entretien avec escaliers d'accès



2.1 Goulotte d' alimentation avec 2 rouleaux entraînés

Données techniques

Largeur utile :	2.500 mm
Longueur de chargement :	env. 5.300 mm
Vitesse d'alimentation des rouleaux (à réglage progressif):	5 - 20 m/ min
Force pression totale du rouleau supérieur :	50 t
Hauteur d'alimentation maxi entre les rouleaux:	980 mm

Description de la fourniture et conception

Goulotte d'alimentation

Goulotte d'alimentation en construction robuste de plaques d'acier soudées, avec parois latérales surélevées dans la zone de transfert du convoyeur à écaille. Cadre et support en construction mécano - soudée. Sous la goulotte d'alimentation, la place est aménagée pour recevoir le groupe hydraulique dans un local fermé.

Deux rouleaux entraîneurs à commande hydraulique.

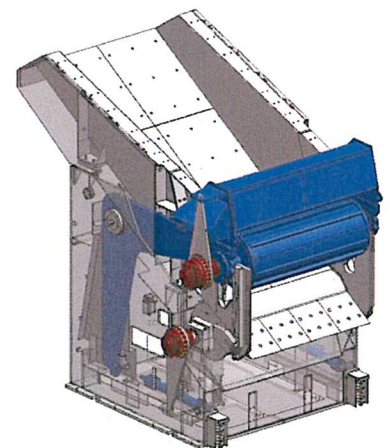
Le rouleau entraîneur supérieur, avec des barres d'entraînement, est logé de manière oscillante. Les mouvements de montée et de descente sont effectués par deux vérins hydrauliques logés dans la goulotte et sont ainsi protégés contre la saleté et les dégradations.

Le rouleau inférieur fixe est lisse et muni d'un racleur de saleté.

Chacun des rouleaux est entraîné par un moteur hydraulique rapporté (commande compacte Hägglunds).

Protection fixe contre les éclats, monobloc, à enlever par grue

composée d'un châssis en profilés avec cage protectrice en treillis de fils métalliques, en forme de toit et bavette en caoutchouc suspendue.



2.2 Eta@Shred 190 x 260 ZZ

Données techniques

Largeur intérieure. :	2.600 mm
-----------------------------	----------

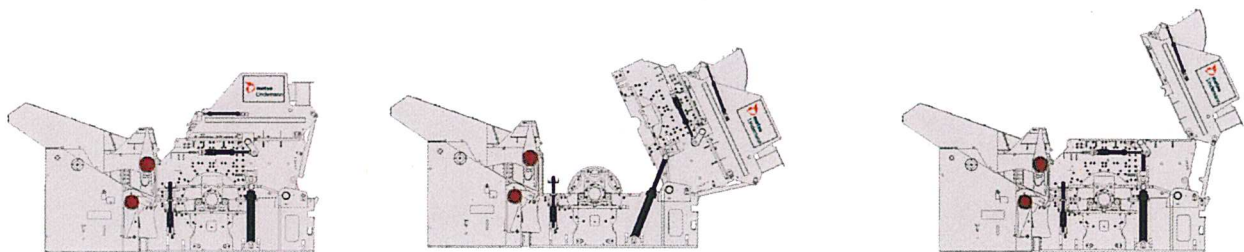
Hauteur d'entrée : 700 mm
 Ouvertures grilles
 en haut : 190 x 190 mm
 en bas: 92 x 134 mm
 Epaisseur des tôles d'usure (zone de débattement): 50 - 100 mm
 Rotor :
 diamètre de débattement des marteaux: 1.880 mm
 vitesse nominale: 600 tr/min
 marteaux: nbre: 16 de 95 kg

Description de la fourniture et conception

Carter, parties médiane et supérieure du carter ouvrable, avec système pour le relevage du rotor.

Carter en robuste construction de plaques d'acier soudées. Les parties inférieure et médiane sont revêtues de tôles LINDUR échangeables très résistantes à l'usure. La partie supérieure est revêtue de tôles LINDUR dans la zone d'impact, ainsi qu'aux faces latérales du carter et au-dessus de la grille.

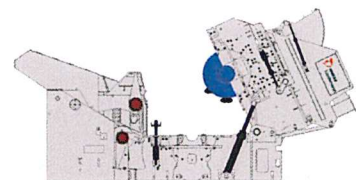
Les grilles, enclume, plaques d'impact et trappe d'évacuation des imbroyables sont en acier moulé spécial ou en acier au manganèse



La partie supérieure est ouvrable pour permettre le changement rapide de la grille supérieure, de la porte d'éjection et des pièces d'usure sur la paroi d'impact.

Système pour le relevage du rotor

Pour les travaux d'entretien le rotor, les parties médiane et supérieure peuvent être soulevées par des vérins hydrauliques. Le revêtement du fond, les grilles, et les tôles d'usure latérales de la partie inférieure sont alors facilement accessibles pour les travaux d'entretien et leur changement.



Porte d'éjection

Les grosses pièces ne pouvant pas être broyées sont éjectées immédiatement par la porte d'éjection commandée par vérin hydraulique, sans interrompre la production.

Rotor à coquilles

Rotor à disques avec 6 axes à marteaux. Les marteaux sont suspendus librement. Marteaux et coquilles de protection échangeables (Long Life Caps) en exécution mécano - soudée. Le rotor est logé sur deux roulements à rouleaux à rotule.



Contrôle de la température des paliers du rotor

Contrôle des deux paliers du rotor par sondes de température incorporées. L'alimentation des matières est arrêtée lorsque la première valeur limite réglée est dépassée. Le moteur principal s'arrête lorsque la

deuxième valeur limite réglée est dépassée. Dans les deux cas, une lampe d'avertissement s'allume en plus simultanément sur le pupitre de commande évitant ainsi toute détérioration du palier.

Dispositif hydraulique pour la précontrainte de l'enclume

rendant superflu tout contrôle ou resserrage périodique des vis de l'enclume, sinon se dévissant par les impacts.

Système d'arrosage d'eau

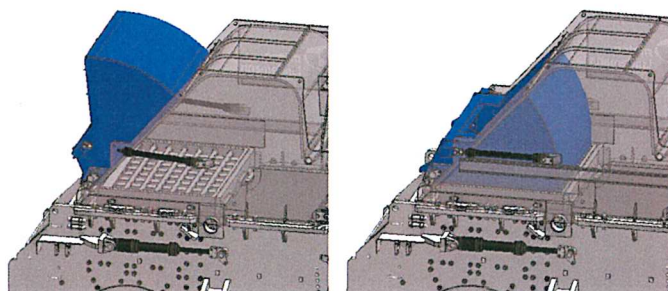
pour étouffer tout incendie éventuel à l'intérieur du carter. Actionnement manuel par bouton-poussoir sur le pupitre de commande.

L'outillage spécial

pour le changement des pièces d'usure

Fermeture hydraulique de la grille supérieure

Le recouvrement hydraulique de la grille permet de produire des densités variables du produit tout en évitant les opérations fastidieuses de changement de grille. En cas de besoin, la grille à larges mailles supérieure peut, grâce au recouvrement hydraulique, être fermée. La totalité des matières passent donc par la grille fine inférieure ce qui a pour conséquence une densité plus élevée du produit.



Verrouillage hydraulique du carter

pour faciliter déverrouillage et verrouillage de la partie médiane sur la partie inférieure.

Verrouillage hydraulique des paliers du rotor

Si des pièces massives pénétrant dans le déchiqueteur présentent une hauteur ou un diamètre supérieur à l'écartement entre les disques du rotor et le fond du carter, un effort de coincement s'exerce sur le rotor. Cet effort essaie de déplacer le rotor. Les vérins du système de verrouillage hydraulique des paliers du rotor permettent un déplacement limité du rotor sur l'avant et en hauteur. Le déplacement du rotor permet, selon le genre de surcharge, de limiter les dégâts. Un interrupteur de fin de course contrôle la position correcte du rotor et, selon l'écart, coupe l'alimentation des matières

2.3 Unite Hydraulique

Données techniques

Puissance motrice de la pompe hydraulique des rouleaux :	55 kW
Pompe autres fonctions :	30 kW
Driving power of infeed conveyer (rotation)	55 kW
Réfrigérant huile/air :	env. 3 x 2,2 kW
Tank volume	630 l
Chauffage d'arrêt de l'huile hydraulique:.....	env. 1,1 kW

Étendue fourniture:

Installation hydraulique pour rouleaux entraîneurs et Zerdinator

L'installation hydraulique a un circuit d'huile fermé. Elle se compose d'un réservoir commun avec pompes à débit variable et réfrigérants huile/air. Les pompes sont prévues pour l'alimentation des

moteurs hydrauliques des deux rouleaux entraîneurs pour toutes les autres fonctions hydrauliques du Zerdirator, ainsi que pour la montée et la descente du rouleau entraîneur supérieur.

Le groupe hydraulique est installé sous la goulotte d'alimentation

Tuyauterie et aéro-réfrigérants

La tuyauterie permet de relier l'ensemble des composants hydrauliques ainsi que les aéro-réfrigérants. Les aéro-réfrigérants sont installés sur le bâtiment électrique.

2.4 Plate - formes d'entretien avec escaliers d'accès

Description de la fourniture et conception

Plate - formes d'entretien avec escaliers d'accès

Les plate - formes de service, d'une construction mécano - soudée en acier profilé, avec revêtement en tôle larmée, garde-corps et escalier d'accès, se trouvent sur les deux côtés du Zerdirator. Sur ces plates-formes sont installés les éléments de commande hydraulique pour l'ouverture du carter, ainsi que le dispositif hydraulique pour le démontage des marteaux.

Passerelle de communication entre les plateformes d'entretien.

2.5 Système d'amortissement de vibrations

Grâce au système d'amortissement, la transmission des vibrations en provenance du broyeur sur la fondation est considérablement réduite. En cas extrême, la compression verticale des ressorts est limitée par des tampons en caoutchouc.

Étendue de la fourniture et exécution:

Groupes de ressorts

Les différents groupes de ressorts se composent d'un cadre en profilés avec des ressorts hélicoïdaux encastrés sous tension.

Amortisseurs de butée

Les amortisseurs de butée spéciaux se composent d'une construction mécano - soudée en tôle d'acier, avec tampon en caoutchouc en tant que butée fixe.

Revêtement de protection

Le revêtement du système d'amortissement de vibrations se compose d'un cadre en profilés avec bavettes en caoutchouc.

A prévoir par le client: un cadre simple soudé -suivant notre plan- pour l'implantation du système d'amortissement des vibrations. Ce cadre sera scellé dans la fondation.

2.6 Dispositif hydraulique pour le démontage des marteaux

permettant un changement simple et rapide des marteaux et des coquilles de protection. Une commande séparée est superflue. L'alimentation en huile s'effectue à partir du groupe hydraulique du broyeur.

Données techniques

force de traction: 80 t
force de pression: 60 t
course: 950 mm

Description de la fourniture et conception

Dispositif de démontage

Le dispositif de démontage se compose d'un chariot avec deux vérins hydrauliques disposés en parallèle. Les vérins sont reliés avec la barre de traction par l'intermédiaire d'une traverse. La barre de traction est munie d'une tête fileté orientable permettant la fixation de l'axe des marteaux.

Charpente d'appui

La charpente d'appui fixe, avec rails pour recevoir le dispositif de démontage, est montée sur la plate-forme de service.

Éléments de commande

La commande du dispositif de démontage des marteaux s'effectue à l'aide de vannes - pilotes à main disposées à côté du dispositif de démontage sur la plate-forme de service.

2.7 Convoyeur d'évacuation vibrant

au - dessous du broyeur.

Données techniques

section du bac; trapézoïdale
largeur du bac : 1.900 / 1.300 mm
longueur du bac : env. 6.000 mm
hauteur du bac : 400 mm
puissance motrice : env. 22 kW

Description de la fourniture et conception

Convoyeur vibrant

en construction mécano - soudée en robustes tôles d'acier résistant aux vibrations, avec tôles d'usure d'impact boulonnées. L'entraînement s'effectue par des excentriques disposés sous l'appareil et entraînés par un moteur électrique stationnaire (version B3) par l'intermédiaire de deux arbres articulés et d'un réducteur de synchronisation.

Charpente d'appui

en construction de tôles d'acier mécano - soudée avec membranes, tampons de butée, plaque de rupture et ressorts évidés en caoutchouc, protection de déboîtement (anti-explosion).

Trémie de transfert avec protection contre les projections

entre EtaShred et convoyeur vibrant en tôle d'acier très résistantes à l'usure, avec bavettes en caoutchouc comme protection contre les projections.

3 Unité de commande 1.470 kW, 600 tr/min

pour commande du broyeur avec rotor à coquilles

3.1 Unité de commande avec moteur à bagues collectrices

Données techniques

Moteur :

puissance motrice : 1.470 kW ; 2.000 CV
vitesse nominale : 600 tr / min.
tension de service : 6 kV, 50 Hz

type de protection : IPW 24 R
version : B 3
Armoire électrique:
Exécution / isolement : VDE / série N

Description de la fourniture et conception

Moteur triphasé à bagues collectrices

Le moteur est en construction mécano - soudée renforcée et doté de paliers surdimensionnés. Il se prête à l'installation en plein air. Pour le nettoyage de l'air de refroidissement, il y a des filtres avec signalisation de leur encrassement. Le bobinage est du type antichoc et muni de palpeurs de température.

Arbre articulé avec lève-arbre articulé et capot protecteur

Robuste arbre articulé avec joints à brides à clavette transversale et compensation linéaire. Raccord rapide permettant de détacher rapidement l'arbre articulé du rotor (pour le relevage du rotor). Capot protecteur ouvrable dans la zone du raccord rapide. Le lève arbre - articulé supporte l'arbre articulé pendant le relevage du rotor.

Rhéostat à liquide à courant triphasé

avec raccord à un réfrigérant et avec système de contrôle pour la température. (VDE)

Frein de blocage

Frein à mâchoires permettant de fixer le rotor en une position quelconque pour les travaux d'entretien et de changement des pièces d'usure à effectuer sur le rotor.

3.2 Armoire électrique du moteur

pour démarrage direct du moteur à bagues collectrices avec tous les appareillages de commande, d'affichage et de surveillance nécessaires pour moteur et démarreur. L'alimentation des matières au broyeur est réglée simultanément avec la surveillance de la consommation de courant.

3.3 Plates - formes d'entretien pour moteur

Les plate - formes de service, pour le changement des filtres, d'une construction mécano-soudée en acier profilé, avec revêtement en tôle larmée sur les deux côtés du EtaShred. Accès par la plate - forme du Etashred.

4 Cabine de commande

pour implantation sur le toit du local électrique (sans charpente d'appui et escalier d'accès)

Données techniques

Dimensions :
dimensions extérieure (longueur x largeur x hauteur): env. 3.460 x 2.980 x 2.745 mm
dimensions intérieure (longueur x largeur x hauteur): env. 1.790 x 2.280 x 2.210 mm
épaisseur paroi / toit 50 mm
réduction niveau sonore: 38 dB
tubes fluorescents: 2 x 36 W
climatiseur : refroidissement / chauffage 2.000 / 2.500 W
1 prise double et 1 distributeur téléphonique

Description de la fourniture et conception

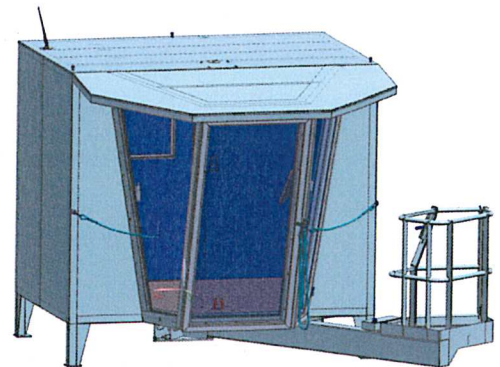
Cabine de commande,

à double paroi, avec protection acoustique et thermique.
Plancher constitué de panneaux isolants de caoutchouc montés sur support en acier.

Vitrage avant blindé et feuilleté d'une épaisseur de 44 mm.

Porte à double paroi verrouillable, avec vitrage de sécurité pour la porte et les vitres latérales.

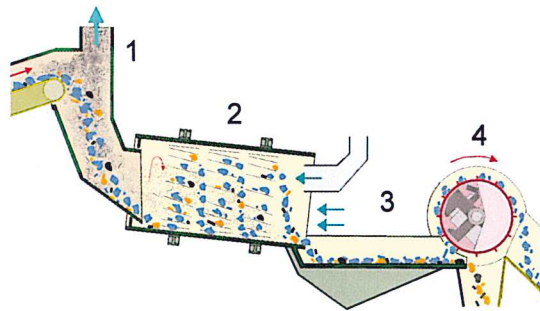
Équipement électrique avec de l'éclairage, climatiseur et chauffage, 2 prises, les interrupteurs nécessaires et le



5 Partie séparation

comprenant:

- Tôlerie d'alimentation (1)
- Aéro Séparateur à tambour (2)
- Convoyeur vibrant (3)
- Tambour électro - magnétique (4)
- Séparateur magnétique „Overband“



5.1 Aéro – séparation à tambour

pour la séparation des impuretés légères non - métalliques.

Données techniques

diamètre du tambour:	1.650 mm
largeur du tambour:	4.000 mm
débit d'air aspiré:	env. 80.000 m ³ / h
l'air de circulation:	env. 45.000 m ³ / h
puissance motrice:.....	15 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Séparateur à tambour

en construction mécano - soudée, avec trappes de nettoyage et raccord sur l'installation de dépoussiérage.

Charpente d'appui

d'une construction mécano - soudée en profilés

5.2 Convoyeur vibrant

pour alimenter le tambour magnétique

Données techniques

forme du bac: plate
largeur du bac : 1.600 mm
longueur du bac : 4.500 mm
hauteur du bac : 400 mm
puissance motrice : env. 2 x 4,8 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur vibrant

construction mécano - soudée en robustes tôles d'acier résistant aux vibrations, avec tôles d'usure boulonnées. L'entraînement est assuré par deux moteurs vibrants.

Sur le côté évacuation, construction en Inox.

Charpente d'appui

sur le côté alimentation, construction mécano - soudée en tôles d'acier, avec membranes, amortisseurs de butée et ressorts évidés en caoutchouc. Sur le côté évacuation, le convoyeur s'appuie sur la charpente du tambour magnétique.

5.3 Séparateur magnétique

pour la séparation des ferreux magnétisables du flux du produit, l'enlèvement s'effectuant par le haut.

Données techniques

diamètre du tambour: 1.500 mm
Largeur du tambour: 1.600 mm
épaisseur d'enveloppe du tambour: 15 mm
puissance absorbée (aimant): env. 10,2 kW
puissance motrice (rotation): env. 11,0 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Tambour électro - magnétique

pour courant continu, avec système magnétique à polarité alternée transversale. Logement réglable du système magnétique. L'enveloppe du tambour échangeable, en tôle d'acier dur au manganèse, équipée de réglottes d'évacuation. Paliers à roulements graissés.

Disques limiteurs

des deux côtés en tant que protection contre les projections, en tôle d'acier antimagnétique.

Commande

comprenant commande à chaîne avec dispositif tendeur, capot protecteur pour la chaîne et le moto - réducteur.

Goulottes pour le guidage des matières

en tôle d'acier antimagnétique pour la ferraille d'acier et les pièces non - magnétiques.

Charpente d'appui avec plates-formes de service

construction mécano - soudée en acier profilé, pour recevoir le tambour magnétique, la commande et les goulottes et pour supporter la partie avant du convoyeur vibrant d'alimentation. Plates-formes de chaque côté avec revêtement en tôle larmée et gardes - corps.

5.4 Séparateur magnétique „overband“

pour la séparation des ferreux sur la fraction légère stériles (RBA). Magnétisation par le haut.

Données techniques

largeur de bande: env. 1.000 mm
longueur total: env. 2.500 mm
puissance absorbée (aimant): env. 4,0 kW
puissance motrice: env. 2,2 kW
vitesse linéaire: env. 2,1 m/sec

Etendue de fourniture et exécution

Overband

complet avec commande, convoyeur d'évacuation en version renforcée et taquets transversaux

Charpente support avec système d'accrochage

pour le réglage en hauteur de l'overband

Goulottes de matières

pour la récupération des pièces séparées dans un bac placé sous la charpente ou en tas.

6 Installation de dépoussiérage

6.1 Ventilation Broyeur

pour l'aspiration du broyeur en exécution résistant aux chocs de pression

Données techniques

Débit d'air :

puissance d'aspiration au broyeur : env. 45.000 m³/h
air d'échappement (volume réglable) : env. 45.000 m³/h

Émission poussière:

teneur dans l'air d'échappement < 10 mg / Nm³

Puissance motrice:

- ventilateur broyeur : env. 200 kW
- sas à roue cellulaire : 4 kW
- variateur de fréquence pour le ventilateur

Etendue de fourniture et exécution

Cyclone en réalisation avec tôle d'usure,

avec les surfaces antidéflagrantes, trappes d'inspection et écluse à roue cellulaire.

Séparateur à voie humide avec nouvelle version Venturi HT

à deux niveaux d'injection d'eau avec les surfaces antidéflagrantes et trappes d'inspection.

Ventilateur HT

(type Caraquick), avec démarreur électronique/variateur de fréquence, insonorisateur, diffuseur, moteur, surfaces antidéflagrantes et trappes d'inspection.

Conduites d'air

avec surfaces antidéflagrantes et trappes d'inspection ainsi que des points de mesure de la qualité de l'air.

Cheminée d'échappement

avec point de mesure de l'air.

Charpentes d'appui

avec plateformes de service, escalier d'accès, et porte verrouillable à l'escalier. Passerelles le long des conduites d'air munies de surfaces antidéflagrantes et de trappes d'inspection.

6.2 Ventilation à circulation d'air

pour le séparateur à tambour

Données techniques

puissance d'aspiration:	env. 65.000 m ³ / h
air de circulation:	env. 45.000 m ³ / h
air d'échappement:	env. 20.000 m ³ / h
Emission poussière:	< 10 mg / Nm ³
puissance motrice:	
- ventilateur de circulation:	90 kW
- ventilateur d'échappement:	55 kW
- variateur de fréquence pour 2 ventilateurs	
- sas à roue cellulaire:	2,2 + 4,0 kW
- compresseur avec sécheur air comprime:	env. 7,5 + 0,5 kW
- By-pass clapet.....	0,7 kW

Exécution et étendue fourniture:

1 Cyclone

avec revêtement de tôles d'usure échangeables en acier LINDUR (10 mm d'épaisseur sur la partie cylindrique et 8 mm sur la partie conique) avec les trappes d'inspection et l'écluse à roue cellulaire.

1 Séparateur type filtre à manches

avec les trappes d'inspection,

1 compresseur

avec cryogène sécheur air comprime

1 ventilateur

de circulation (type Caraquick) avec démarreur électronique/variableur de fréquence, les trappes d'inspection ou de nettoyage nécessaires et moteur.

1 Ventilateur d'échappement

(type Caraquick) avec démarreur électronique/variableur de fréquence, insonorisateur, diffuseur, trappes d'inspection ou de nettoyage nécessaires et moteur.

Conduites d'air

avec trappes nécessaires d'inspection et de nettoyage,

Conduite d'air

entre séparateur tambour et cyclone.

By-pass conduites d'air

avec clapet à réglage électromécanique pour la régulation de la quantité d'air dans le séparateur tambour,

Cheminée d'échappement

avec point de mesure de l'air.

Charpentes d'appui

avec plateformes de service, escalier d'accès, et porte verrouillable à l'escalier. Passerelles le long des conduites d'air munies de surfaces antidéflagrantes et de trappes d'inspection.

6.3 Systeme de traitement d'eau

Exécution et étendue fourniture:**Équipement pour**

l'eau venant du laveur Venturi pour l'eau venant du laveur Venturi, comprenant:

réservoir (environ 16 m³) avec régulation automatique du niveau d'eau, vannes d'alimentation et d'évacuation, convoyeur racleur et évacuation de boue.

Pompe à eau

avec conduites d'eau entre laveur et bac à boue et pompe et col venturi.

7 Convoyeurs

comprenant:

7.1 Convoyeur à bande

entre convoyeur vibrant d'extraction (broyeur) et aéro - séparateur

Données techniques

forme du tapis : plate
largeur du tapis / longueur de transport: 1.200 mm / 17,8 m
vitesse de transport / puissance motrice: max. 2,5 m/s / 15,0 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, fixe, avec charpente d'appui et commande

Passerelle, d'un côté, avec garde-corps et escalier d'accès

Paravent, des deux côtés, en tôles d'acier

Capot avec bavette en caoutchouc devant l'entrée au séparateur

7.2 Convoyeur de tri des ferreux avec bascule

Données techniques

forme du tapis : plate
largeur du tapis / longueur de transport: 1.200 mm / 16,2 m
vitesse de transport : 0,65 m / sec
puissance motrice : 7,5 kW

Bascule

alimentation secteur: 115/230 V, 50/60 Hz
puissance absorbée: ca.30 VA
écart de température: - 5 à + 45° C
exactitude: ± 0,5 % du débit maximum dans une fourchette de 20 à 100 %

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, fixe, avec charpente d'appui et section de tri horizontale

Passerelle de tri, sur deux côtes longueur 8 m, avec escalier d'accès et 6 entonnoirs de jetée des produits récupérés

Bascule :

Poste de pesage à un rouleau avec tachymètre

Boîtier mural avec unité électronique pour l'interprétation et totalisateur d'impulsions avec remise à zéro

Câble de jonction

7.3 Convoyeur d'évacuation des ferreux

Données techniques

forme du tapis : creuse
largeur du tapis / longueur de transport: 1200 mm / 16 m
vitesse de transport: 1,65 m / sec
puissance motrice : 7,5 kW
commande de translation : 1,5 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, orientable, avec commande

Trémie d'alimentation, partie arrière ronde, revêtue de caoutchouc

Passerelle, d'un côté, avec garde-corps et escalier d'accès

Unité de translation avec traverse, couronne de pivotement et système de déplacement, commande à chaîne et réducteur avec frein, moto - réducteur SEW.

7.4 Convoyeur métaux non – ferreux

pour transporter la fraction métaux non - ferreux au stockage

Données techniques

forme du tapis : creuse
largeur du tapis / longueur de transport : 800 mm / 12,0 m
vitesse de transport : 1,05 m / sec
puissance motrice : 5,5 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur, fixe, avec charpente d'appui et entraînement

Trémie d'alimentation

7.5 Convoyeur à stériles 1

pour transporter la fraction légère du filtre vers le convoyeur 7.6

Données techniques

forme du tapis: creuse
largeur du tapis / longueur de transport: 1.000 mm / 9,8 m
vitesse de transport : 1,05 m / sec
puissance motrice: 7,5 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, fixe, avec charpente d'appui et entraînement

Couverture de la bande sur toute la longueur

7.6 Convoyeur à stériles 2

pour transporter la fraction légère du cyclone de dépoussiérage vers le convoyeur 7.7

Données techniques

forme du tapis: creuse
largeur du tapis / longueur de transport: 800 mm / 9,1 m
vitesse de transport: 1,05 m / sec
puissance motrice: 7,5 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, stationnaire, avec charpente d'appui et entraînement

Couverture du tapis sur toute la longueur

7.7 Convoyeur à stériles 3

pour transporter la fraction légère du dépoussiérage vers le

Données techniques

forme du tapis: creuse
largeur du tapis / longueur de transport: 1.000 mm / 15,0 m
vitesse de transport: 1,05 m / sec
puissance motrice: 7,5 kW

Étendue de la fourniture et exécution:

Convoyeur à bande, stationnaire, avec charpente d'appui et entraînement

Couverture du tapis sur toute la longueur

Exécution de tous les convoyeurs à bande:

- Charpente de support
Construction en profilés avec support.

- Tambours
Tambour de commande bombé avec garniture de friction en caoutchouc. Tambour de renvoi bombé et lisse.
- Guidage de la bande
Bande glissant de part et d'autre dans des tôles d'acier en forme d'auge. Convoyeurs de tri avec protège - mains dans la zone de triage.
- Racleur
Racleur intérieur devant le tambour de renvoi pour éviter toute détérioration de la courroie. Racleur commandé par ressort à la sortie de tous les convoyeurs à stériles pour éviter toute accumulation de matière.
- Dispositif tendeur pour la bande
Dispositif tendeur à broche filetée au tambour de renvoi.
- Galets de roulement
Tous les galets de roulement logés sur roulements à billes de précision, ne nécessitant pas d'entretien. Disques anticollmatants pour tous les rouleaux de retour pour éviter toute accumulation de matière et le biaisement de la courroie.
- Grilles protectrices sur tous les rouleaux de retour conformément aux instructions préventives contre les accidents.
- Barres conductrices avec étoupage en caoutchouc et recouvrement en tôle pour tous les convoyeurs à stériles.
- Recouvrement en tôle entre le brin supérieur et le brin inférieur pour éviter tout endommagement de la bande par des chutes de matière sur le brin inférieur lors de son recul.
- Commandes
Commande de la bande par moto - réducteur rapporté à engrenage conique. Verrouillage de marche arrière pour tous les convoyeurs à ferraille d'acier montants.
- Bande en caoutchouc revêtement en qualité résistant à l'huile et à la graisse.

8 Équipement électrique

pour la commande et la commutation de tous les moteurs et groupes faisant partie de nos fournitures.

Données techniques

puissance raccordée maxi : env. 1.820 kW
puissance des cdes auxiliaires: env. 790 kW
tension de service / fréquence: 400 V / 50 Hz
Tension cde programmable et électrovannes: 24 V CC
Exécution: selon VDE

Étendue de la fourniture et exécution:

Armoires électriques basse tension

Avec un interrupteur principal, pour la commande et commutation de tous les moteurs et appareils inclus dans notre fourniture.

Commande électronique Simatic S7-300

Coffret de commande local

Avec interrupteur d'entretien et arrêt d'urgence sur tous les composants à l'intérieur de l'installation; Arrêts d'urgence à cordon sur les convoyeurs de tri.

Siège rotatif avec pupitre de commande

À installer dans la cabine de commande, avec dispositif pour recevoir le panneau de conduite. Combinateur installé sur le pupitre pour commander l'alimentation manuelle du broyeur. Sinon, l'alimentation s'effectue automatiquement.

Panneau de conduite

Avec écran tactile, ordinateur de fonctions et affichage des défauts. D'autre part, le système offre la possibilité mémoriser les données de process, telles que les défauts ou les quantités de production qui, par une interface, peuvent être transmises directement à un autre système pour des calculs de rentabilité ou pour la définition des intervalles d'entretien.

Matériel de câblage

Pour tous les moteurs et appareils, inclus dans notre fourniture.

L'alimentation de nos armoires électriques basse et haute - tension ne fait pas partie de notre fourniture.

9 Système de contrôle par camera couleur (Option)

pour contrôler la sortie des matières du broyeur, le séparateur magnétique et le chargement des déchets.

Caractéristiques techniques

Image / diagonale écran: couleur / TFT 19"
puissance moniteur : env. 30 W
puissance lampes halogènes : 4 x 500 W

Étendue de la fourniture et exécution:

4 caméras , incorporées dans un carter protecteur

1 Moniteur vidéo

4 Lampes halogènes, 500 W chacune

Matériel de câblage

10 Cabine de tri du convoyeur tri ferreux (Option)

Caractéristiques techniques

Longueur / largeur: env. 6.000 x 4.500 mm
hauteur intérieure: env. 2.500 mm
éclairage: 8 x 58 W
chauffage / ventilation : 16,0 kW

Étendue fourniture:

Cabine, sans fond, pour fixation sur la passerelle de tri, Vitrage de sécurité, éclairage, chauffage, ventilation et porte verrouillable

Équipement électrique avec commutateur et prise de courant

11 Transport DAP Ile de France (Option)

Matériel livré sur camion non déchargé

12 Supervision montage, mis en route et formation du personnel (Option)

Personnel qualifié de METSO LINDEMANN

Metso Lindemann fournit le personnel nécessaire pour une durée estimée environ de 20 semaines en accord avec les conditions générales de montage et mise en route ci-jointes. La durée du chantier ne pourra cependant pas dépasser la limite de 264 jours travaillés (jours de déplacement inclus).

Pour le montage :

1 Chef Monteur (mécanique) pour 14 semaines

1 Monteur (hydraulique) pour 6 semaines

1 Chef Monteur (électrique) pour 12 semaines

Pour la mise en route :

1 Chef Monteur (mécanique) pour 6 semaines

1 Chef Monteur (électrique) pour 6 semaines

Pour l'accompagnement à la production, nous vous recommandons la présence de 2 Ingénieurs mise en route pour 1 semaine (mécanique et électrique): EUR 11.000,-

Dans l'éventualité d'un retard ou d'une interruption du montage pour des raisons n'incombant pas à Metso Lindemann, les durées concernées seraient consignées dans un rapport de montage. Ce rapport sera signé par un représentant du client et un technicien responsable de Metso Lindemann. Les coûts engendrés seront facturés en accord avec les tarifs en vigueur (voir points 3 et 4 des conditions générales de montage).

Suppléments

Dans le cas où le montage s'étendrait au-delà de la fourniture et/ou de la responsabilité de Metso Lindemann, la semaine supplémentaire de présence sur site d'un monteur serait de: EUR 5.500,-

Montant forfaitaire

Le prix forfaitaire inclut :

60 heures de travail par personne et par semaine, incluant les heures supplémentaires (le travail le Dimanche, les jours fériés et de nuit n'est pas compris), les frais de vie et de transport sur place ainsi que les dépenses mineures et un aller / retour par personne. Ces tarifs restent en vigueur jusqu'au 31/12/2012.

Dans le cas où le client demanderait à effectuer des aller / retour sur le lieu du chantier, leurs coûts seraient facturés selon nos tarifs en vigueur et les coûts réels engendrés.

Personnel mis à disposition par le client :

Le client s'engage à mettre à disposition le personnel qualifié suivant durant toute la période de montage et de mise en route de l'installation, cette durée étant intimement liée au niveau de qualification du personnel sur site

10 mécaniciens

4 électriciens qualifiés "haute tension"

1 soudeur

Le personnel du client doit être disponible pour l'encadrement Metso Lindemann sur simple demande durant la durée normale du travail. Les personnels mentionnés ci-dessus devront disposer de leur propre outillage et de leur équipement de sécurité.

Mise à disposition du container outillage

Metso Lindemann mettra à disposition un container avec outillage de base pour monteur mécanique et électrique, vérins, palans à chaînes, perceuse, chalumeau, ...) pour la durée du chantier.

Formation du personnel:

Pendant la durée du montage et jusqu'à la fin de la mise en route, les techniciens Metso-Lindemann assureront auprès du personnel du client une formation à la fois pratique et théorique sur la conduite et l'entretien de l'installation. Les modalités de cette formation, et en particulier sa durée, seront déterminées par Metso Lindemann. Il est recommandé qu'au moins un mécanicien et un électricien assistent à cette formation de façon continue.

Exclusions:

Les travaux suivants ne font pas partie de nos prestations:

- toute sorte de travaux de génie civil et de construction
- scellement des machines ou équipements
- tous les consommables (gaz industriels, électricité, eau,...)
- éclairage du chantier pendant les travaux de montage
- baraques de chantier (vestiaires et sanitaires en particulier)
- les engins de levage (chariot, grue, ..)
- coûts éventuels pour des contrôles annexes tel que résistance des sols, ...
- toute fourniture de matériel non prévu explicitement dans le contrat de base
- élimination des déchets

Responsabilités du client:

Il est absolument nécessaire d'obtenir l'assistance pleine et entière du client lors de la réalisation du montage comme par exemple fournir l'énergie électrique sur des coffrets de chantier, assurer le transport des pièces de leur éventuel lieu de stockage sur site jusqu'au lieu de montage ainsi que toutes sujétions ayant pour but une réalisation rapide et dans les règles de l'art du montage (voir particulièrement le point 5, paragraphe a-1 de nos Conditions Générales de ventes)

Nous supposons que le montage pourra se faire de façon continue à partir de l'arrivée de nos techniciens sur site et après vérification de la conformité du génie-civil.

Moyens de levage:

Le client doit fournir l'ensemble des moyens de levage et de manutention. La fourniture précise sera définie quelques semaines avant le début du montage avec notre responsable technique. Dans le cas présent et à titre indicatif, nous estimons les besoins suivants :

- 1 grue mobile environ de 150 - 250 t environ pendant 3 - 4 jours
- 1 grue mobile environ de 80 t environ pendant 3 - 4 jours
- 1 grue mobile environ de 60 t environ pendant 10 jours
- 1 grue mobile de 20 – 25 t pendant la durée du chantier.
- 1 grue mobile de 20 – 25 t pendant 25 jours environ
- 1 chariot de 3 t pour la durée du chantier
- 1 nacelle élévatrice (16m) pendant la durée du chantier

Conditions générales:

Les conditions générales de supervision de montage sont celles décrites dans le présent document et auront valeur contractuelle.

13 Galvanisation des équipements suivants (Option)

Étendue de la fourniture :

Structure de l'ensemble des convoyeurs à bande y comprise passerelles réalisée en acier galvanisé.

Structures support, plateformes de maintenance et escaliers autour du broyeur Eta@Shred 190x260 ZZ.

Structures support, plateformes de maintenance et escaliers / échelles du système de dépeussierage (hors cyclone eux-mêmes) ainsi que structures support, plateformes et escalier de la séparation magnétique.

14 Fournitures exclues

Seulement les livraisons et prestations expressément indiquées dans cette offre font partie du volume de livraison et des prestations. En particulier, les positions suivantes ne font pas partie du volume des prestations de Metso Lindemann:

1. Transport (livraison de l'installation et des composants) vers lieu de l'installation (voir options)
2. Montage et mise en service. Sur demande et contre facturation, nous mettrons le personnel nécessaire à disposition (voir options)
3. Grues et outils de levage pour le déchargement et pendant le montage
4. Travaux de fondation et préparation des trous d'ancrage pour l'installation de la machine
5. Fondations et caniveaux de câbles.
6. Récipients ou dispositifs pour l'évacuation des produits.
7. Local électrique pour le logement des armoires électriques y compris les escaliers d'accès
8. L'huile hydraulique pour le coupleur et le groupe hydraulique du broyeur.
9. Grue pour l'alimentation du broyeur.
10. Tous bâtiments
11. Installations d'éclairage.
12. Protection contre le bruit.
13. Les câbles d'alimentation aux armoires électriques (H.T. et B.T.), leur raccordement et les transformateurs éventuellement nécessaires, les installations de compensation et leurs appareillages de commande, ainsi que les installations correspondantes de mise à la terre, compensation de potentiel et paratonnerre.
14. Châssis de base pour recevoir le EtaShred et le système d'amortissement (sera scellé dans la fondation)
15. Pièces d'ancrage qui seront scellées dans la fondation. (Les boulons et chevilles d'ancrage font partie de la fourniture Metso Lindemann)
16. Béton de scellement
17. Tôles de calage pour aligner les différentes parties de l'installation au moment du montage.
18. Connexion d'eau et tuyauterie pour le broyeur EtaShred et pour le bac à boue.
19. Lignes téléphoniques pour le service de télé - diagnostic (Teleservice)
20. Vulcanisation des bandes
21. Evacuation des déchets de chantier.