

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

FRA

03674223

Machine : BROUETTE ÉLECTRIQUE

Modèle : WB50e

Numéro de XXXXX

série :

Année : 2026



TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES

MESSERSÌ
machines born to work

Sede Legale: Via Arcevese, 44 - 60010 CASINE di OSTRA (AN) ITALY



Messersì S.p.A.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Cod.Fisc. e Part.IVA: IT 02240770426
R.E.A. Ancona n. 171900
Reg.Imprese AN 02240770426
Reg.Pile e Accumulatori IT18120P00005015
Fax Export (+39) 071 688586 Com.IT 071 688683
Web: www.messersi.it E-mail: messersi@messersi.it

MATRICE DE RÉVISION DU MANUEL ET DE SES PARTIES

PARTIE DU MANUEL	Révision	Date	Révision	Date	Révision	Date
Table des matières	0,0	27/07/2026				
Chapitre 0	0,0	27/07/2026				
Chapitre 1	0,0	27/07/2026				
Chapitre 2	0,0	27/07/2026				
Chapitre 3	0,0	27/07/2026				
Chapitre 4	0,0	27/07/2026				
Chapitre 5	0,0	27/07/2026				
Chapitre 6	0,0	27/07/2026				
Chapitre 7	0,0	27/07/2026				
Chapitre 8	0,0	27/07/2026				
Chapitre 9	0,0	27/07/2026				

Date	27/07/2026
Signature	MESSERSI'



Le client a la responsabilité de s'assurer que, dans le cas où le présent document serait modifié par le Fabricant, seules les versions mises à jour du Manuel sont effectivement présentes dans les points d'utilisation.



LA LANGUE OFFICIELLE CHOISIE PAR LE FABRICANT EST L'ITALIEN.
Nous n'assumons aucune responsabilité pour les traductions, dans d'autres langues, non conformes au sens original.

SOMMAIRE

MATRICE DE RÉVISION DU MANUEL ET DE SES PARTIES	1
SOMMAIRE	2
0 PRÉAMBULE	4
1 BUT DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN	4
2 DESTINATAIRES	5
3 CONSERVATION DU MANUEL D'INSTRUCTIONS	5
4 MISE À JOUR DU MANUEL D'INSTRUCTIONS	5
5 COMMENT LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTIONS	6
6 DÉFINITIONS	7
7 PICTOGRAMMES	9
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES	13
1 DONNÉES D'IDENTIFICATION DU FABRICANT	13
2 MARQUAGE CE DE LA MACHINE	13
3 RÈGLES DE SÉCURITÉ	14
2 SÉCURITÉ	15
1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	15
2 UTILISATION PRÉVUE	17
3 CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION	17
4 ZONES DANGEREUSES – ZONE DE TRAVAIL	18
5 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ PRÉSENTS SUR LA MACHINE	18
6 RISQUES RÉSIDUELS	19
3 INSTALLATION	21
1 TRANSPORT ET MANUTENTION	21
2 LEVAGE DE LA MACHINE	23
3 STOCKAGE	24
4 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES	24
5 ESSAIS À VIDE	24
6 ESSAIS EN CHARGE	24
4 DESCRIPTION DE LA MACHINE	25
1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS DE LA MACHINE	25
2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA MACHINE	25
3 COTE D'ENCOMBREMENT	26
4 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	27
5 ÉCLAIRAGE	27

6	VIBRATIONS.....	27
7	ÉMISSIONS SONORES	27
8	FOURNITURE STANDARD.....	27
9	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE	28
5	UTILISATION DE LA MACHINE	29
1	DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE DE LA MACHINE	29
2	DESCRIPTION DES COMMANDES SUR LES POIGNÉES DE LA MACHINE	31
3	DESCRIPTION DES MOUVEMENTS DE LA MACHINE.....	32
4	VÉRIFICATION PRÉLIMINAIRE PREMIER DÉMARRAGE DE LA MACHINE	32
5	ALLUMAGE DE LA MACHINE	32
6	ARRÊT DE LA MACHINE.....	34
7	EMPLOI ET UTILISATION DE LA MACHINE.....	35
8.1	Remplissage du godet, Fig. 5.7.1.....	35
8.2	Vidange du godet.....	35
8	RECHARGE DE LA BATTERIE DE LA MACHINE.....	36
9	MISE HORS SERVICE.....	37
6	ENTRETIEN.....	38
1	INFORMATIONS PREALABLES	38
2	GRAISSAGE DE LA MACHINE	38
3	REMISAGE ET REMISE EN SERVICE APRES REMISAGE	39
4.1	Arrêt de la machine en cas d'inactivité	39
4.2	Remise en service après inactivité.....	39
4	TABEAU DE PRESSION DES PNEUS	39
5	TABEAU D'ENTRETIEN	40
6	INCONVÉNIENTS : CAUSES ET SOLUTIONS	41
7	ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE.....	43
1	ASSISTANCE	43
8	INSTRUCTIONS SUPPLÉMENTAIRES	43
1	ÉLIMINATION DES DÉCHETS	43
2	MISE HORS SERVICE ET DÉMONTAGE.....	43
3	PROCÉDURES DE TRAVAIL SÛRES	43
9	ANNEXES	44
1	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE MACHINE	44

0 PRÉAMBULE

1 BUT DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Ce manuel a été conçu pour fournir une connaissance générale du **BROUETTE ÉLECTRIQUE mod. WB50e** indiqué ci-dessous sous le nom de Machine et pour permettre son utilisation en toute sécurité.

Ce manuel d'instructions fait partie intégrante de la machine et vise à fournir toutes les informations nécessaires pour :

- la connaissance des spécifications techniques de la Machine ;
- la connaissance approfondie de son fonctionnement et de ses limites ;
- l'indication des qualifications des opérateurs et des mainteneurs internes de la Machine ;
- la connaissance approfondie des utilisations prévues, non prévues et non autorisées ;
- son utilisation correcte en toute sécurité ;
- effectuer des interventions internes d'entretien et de réparation, correctement et en toute sécurité ;
- la mise hors service de la Machine dans des conditions de sécurité et dans le respect des normes en vigueur pour la protection de la santé des travailleurs et de l'environnement.

Ce document suppose que, dans les installations où la Machine est destinée, les normes de sécurité et d'hygiène du travail en vigueur soient respectées.



Le responsable compétent a l'obligation, conformément à la réglementation en vigueur, de lire attentivement le contenu de ce manuel d'instructions et de le faire lire aux exploitants et aux personnes chargées de l'entretien, pour les parties qui leur incombent.

Les instructions, la documentation et les dessins contenus dans ce manuel sont de nature technique confidentielle et sont la propriété exclusive du fabricant. Par conséquent, en dehors des fins pour lesquelles il a été produit, toute reproduction, intégrale ou partielle, du contenu et/ou du format, doit être effectuée avec le consentement préalable du Fabricant.

2 DESTINATAIRES

Ce manuel d'instructions s'adresse à l'opérateur/utilisateur/mainteneur interne et au personnel qualifié habilité à utiliser et à entretenir la Machine.

La Machine est destinée à un usage industriel, son utilisation est donc réservée aux opérateurs qui :

- ont atteint l'âge de la majorité ;
- ont été correctement instruites / informées / formées et préparées à l'utilisation et à l'entretien de la Machine ;
- ont été jugées aptes à la tâche à accomplir par le médecin du travail compétent ;
- soient capables de comprendre le manuel et les prescriptions de sécurité ;
- connaissent les procédures d'urgence et leur mise en œuvre ;
- aient compris les procédures opérationnelles définies par le Fabricant de la Machine.



Par le terme PERSONNEL QUALIFIÉ, on entend le personnel qui, à la suite de la formation / de l'information / de la préparation, a été expressément autorisé à utiliser la Machine et à effectuer l'entretien.

3 CONSERVATION DU MANUEL D'INSTRUCTIONS

Le manuel d'instructions doit être conservé avec soin et doit accompagner la machine dans tous les passages de propriété qu'elle peut avoir dans son cycle de vie.

La conservation doit être favorisée en le manipulant avec soin, les mains propres et en ne le déposant pas sur des surfaces sales.

Elles ne doivent pas être enlevées, arrachées ou modifiées arbitrairement des parties.

Le manuel doit être stocké dans un environnement protégé de l'humidité et de la chaleur et à proximité immédiate de la Machine à laquelle il se réfère.

4 MISE À JOUR DU MANUEL D'INSTRUCTIONS

Le Fabricant n'est responsable que des Instructions rédigées et validées par lui (Instructions Originales).

Le Fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au projet, des modifications/améliorations à la Machine et des mises à jour du Manuel d'Instructions.

5 COMMENT LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTIONS

Le Manuel est divisé en chapitres, dont chacun est dédié à une catégorie spécifique d'informations et s'adresse donc aux opérateurs pour lesquels les compétences correspondantes ont été définies. Pour faciliter la compréhension immédiate du texte, des pictogrammes sont également utilisés, dont la signification est indiquée au paragraphe 0.7.

NUMÉROTATION DES FIGURES

Chaque figure est numérotée progressivement.

La numérotation est construite comme suit :

Exemple Figure 0.1.2

Figure	0	.	1	.	2
	↓		↓		↓
	Chapitre	.	Paragraphe	.	Numéro progressif

Le numéro progressif recommence de 1 à chaque nouveau paragraphe.

NUMÉROTATION DES TABLEAUX

Chaque tableau est numéroté progressivement.

La numérotation est construite comme suit :

Exemple Tableau 0-1.2

Tableau	0	-	1	.	2
	↓		↓		↓
	Chapitre	-	Paragraphe	.	Numéro progressif

Le numéro progressif recommence de 1 à chaque nouveau paragraphe.

ABRÉVIATIONS

Chap. = Chapitre

Par. = Paragraphe

Sect. = Section

Pg = Page

Fig. = Figure

Tab. = Tableau

UNITÉ DE MESURE

Les unités de mesure présentes sont celles prévues par le Système International (**SI**).

Grandeurs fondamentales	Unité de mesure	Symbole
Longueur	mètre	m
Masse	kilogramme	kg
Température	celsius	°C

Grandeurs mécaniques	Unité de mesure	Symbole	Conversion
Fréquence	hertz	Hz	1 Hz = 1 s ⁻¹
Force	newton	N	1 N = 1 kg m s ⁻²
Pression	pascal	Pa	1 Pa = 1 N m ⁻²
Puissance	watt	W	1 W = 1 J s ⁻¹

6 DÉFINITIONS

DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE (Article 2 Définitions)

FABRICANT Personne physique ou morale qui conçoit et/ou fabrique une Machine ou une Quasi-machine objet de la présente directive, et est responsable de la conformité de la Machine ou de la Quasi-machine avec la présente directive aux fins de sa mise sur le marché sous son propre nom ou sous sa propre marque ou pour un usage personnel. En l'absence d'un fabricant tel que défini ci-dessus, est considérée comme fabricant la personne physique ou morale qui met sur le marché ou met en service une Machine ou une Quasi-machine objet de la présente directive.



Le Fabricant de la machine BROUETTE ÉLECTRIQUE s'avère être la société MESSERSI S.p.A.

MISE SUR LE MARCHÉ Première mise à disposition, à l'intérieur de la Communauté, à titre onéreux ou gratuit, d'une Machine ou d'une Quasi-machine à des fins de distribution ou d'utilisation.

MISE EN SERVICE Première utilisation, conformément à sa destination, au sein de la Communauté, d'une machine visée par la présente directive.

COMPOSANT DE SÉCURITÉ Composant

- destiné à remplir une fonction de sécurité,
- mis sur le marché séparément,
- dont la défaillance et/ou le dysfonctionnement met en danger la sécurité des personnes, et
- qu'il n'est pas indispensable aux fins pour lesquelles la machine a été conçue ou que, pour cette fonction, il peut être remplacé par d'autres composants.

ANNEXE I DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE (p. 1.1.1 Définitions)

DANGER Une source potentielle de blessure ou d'atteinte à la santé.

ZONE DANGEREUSE Toute zone à l'intérieur et/ou à proximité d'une Machine dans laquelle la présence d'une personne constitue un risque pour la sécurité et la santé de cette personne.

PERSONNE EXPOSÉE Toute personne se trouvant en tout ou en partie dans une zone dangereuse.

OPÉRATEUR Le ou les personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, de régler, de nettoyer, de réparer et de déplacer une Machine et d'en effectuer l'entretien.

RISQUE Combinaison de la probabilité et de la gravité d'une blessure ou d'un dommage pour la santé pouvant survenir dans une situation dangereuse.

PROTECTEUR Élément de la Machine utilisé spécifiquement pour assurer la protection à travers une barrière matérielle.

DISPOSITIF DE PROTECTION Dispositif (autre qu'un protecteur) qui réduit le risque, seul ou associé à un protecteur.

UTILISATION PRÉVUE L'utilisation de la Machine conformément aux informations fournies dans le mode d'emploi.

UTILISATION INCORRECTE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE Utilisation de la Machine d'une manière différente de celle indiquée dans le mode d'emploi, mais qui peut résulter d'un comportement humain facilement prévisible.

RISQUES RÉSIDUELS Risques qui persistent, malgré les mesures de protection intégrées dans la conception de la Machine et malgré les protections et les mesures de protection complémentaires adoptées.

AUTRES DÉFINITIONS

MAINTENANCE ORDINAIRE Type d'interventions de maintenance pendant le cycle de vie, adaptées à

- maintenir l'intégrité originelle du bien ;
- maintenir ou rétablir l'efficacité des biens ;
- contenir la dégradation normale de l'utilisation ;
- garantir la durée de vie utile du bien ;
- faire face à des événements accidentels.

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE Type d'interventions non récurrentes et à coût élevé, par rapport à la valeur de remplacement du bien et aux coûts annuels d'entretien ordinaire de celui-ci.

7 PICTOGRAMMES

Généralités

Les pictogrammes sont appliqués dans les zones où ils sont facilement visibles et lisibles par tous ceux qui s'approchent et à un point tel que la personne peut réagir rapidement pour prendre les mesures nécessaires pour éviter le danger.

Dans la mesure du possible, ils doivent être appliqués dans des zones protégées contre les risques d'endommagement, d'abrasion, d'agression chimique, de poussière ou autres qui altèrent leur visibilité et leur lecture. La plage de température d'utilisation va de -10°C à +50°C à condition qu'il n'y ait pas de distribution disuniforme des températures qui affecte négativement la dilatation thermique du matériau.

Les surfaces sur lesquelles les pictogrammes sont appliqués doivent être propres, lisses et exemptes de graisses, d'huiles ou de produits chimiques qui réduisent leur adhérence.

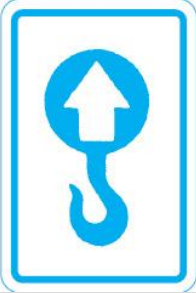
La norme prévoit que les pictogrammes de sécurité sont régulièrement contrôlés et nettoyés pour assurer une bonne lisibilité à distance de sécurité. Lorsque les produits sont soumis à des conditions environnementales extrêmes ou en tout cas lorsque les pictogrammes de sécurité ne respectent plus les conditions de visibilité requises, ils doivent être remplacés.

PICTOGRAMMES RELATIFS À LA QUALIFICATION DE L'OPÉRATEUR

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Manœuvre générique

	Opérateur de la machine de 1er niveau (Chef de machine)
	Conducteur de moyens de levage et de manutention
	Mainteneur mécanique
	Mainteneur électrique

PICTOGRAMMES RELATIFS AUX DANGERS, Fig. 0.7.1

Pos.	SYMBOLE	DESCRIPTION
1		Avant d'effectuer toute intervention sur la machine, lire le manuel d'instructions.
2		Danger : Rester à distance de sécurité lors de l'utilisation de la machine.
3		Danger : Ne pas approcher les mains d'organes mécaniques en mouvement ; risque d'écrasement et de cisaillement.
4		Danger : Placer les supports mécaniques en cas de travaux d'entretien et de réparation.
5		Avertissement points de levage
6		Danger : Appuyer sur le bouton d'urgence avant d'ouvrir le capot.

PICTOGRAMMES D'INFORMATION

Pos.	SYMBOLE	DESCRIPTION
7		Clé de démarrage
8		Commande godet de chargement* <i>* version avec entraînement électrique uniquement</i>

PICTOGRAMMES RELATIFS AUX OBLIGATIONS

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Il est obligatoire de lire le manuel d'instructions avant d'utiliser la Machine.
	Le port de lunettes de protection est obligatoire.
	Le port de gants de protection est obligatoire.
	Il est obligatoire de porter des chaussures de sécurité.
	Le port de vêtements de protection est obligatoire.
	Le port du casque de protection est obligatoire.



Figure 0.7.1

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1 DONNÉES D'IDENTIFICATION DU FABRICANT

FABRICANT	MESSERSI' S.p.A.
SIÈGE SOCIAL ADMINISTRATIF	Via Arceviese, 44 – 60010 Casine di Ostra (AN)
TÉLÉPHONE	+39 071 688771
E-MAIL	export@messersi.it

2 MARQUAGE CE DE LA MACHINE

La Machine est identifiée par une plaque portant le marquage CE, Fig. 1.2.1, située sur la partie inférieure du châssis avant de la Machine.

Les données suivantes sont présentes sur la plaque signalétique :

MESSERSI CE CASINE DI OSTRÀ (AN) ITALY Tel. (+39) 071688771 - Fax (+39) 071688586	
TYPE	
OMOLOG. N.	CHASSIS
MACHINE WEIGHT (KG)	MAX 1° AXLE 2° AXLE
SERIAL N.	YEAR
POWER (kW)	WEIGHT (KG)
03665040	



Figure 1.2.1

Pour toute demande il faut toujours préciser le type et le numéro de série figurant sur la plaque. D'autres accessoires qui peuvent être installés sur la machine seront munis de leur plaque, laquelle est en général visible sur la partie externe de l'accessoire.



ATTENTION ! Il est recommandé de ne pas retirer la plaque CE présente sur la Machine ; la plaque doit être conservée bien fixée, maintenue intacte et en excellent état de lisibilité.

3 RÈGLES DE SÉCURITÉ

La Machine a été fabriquée conformément aux normes techniques énumérées ci-dessous.

NORME	Titre
EN ISO 12100 : 2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation des risques et réduction des risques.
EN ISO 13857 : 2020	Sécurité des Machines - Distances de sécurité pour empêcher l'accès aux zones dangereuses avec les membres supérieurs et inférieurs.
EN ISO 13850 : 2020	Sécurité des Machines - Système d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels.
EN ISO 14120 : 2015	Sécurité des Machines - Protections - Exigences générales pour la conception et la construction de protecteurs fixes et mobiles
EN 13854 : 2020	Sécurité des machines - Espace minimal pour éviter l'écrasement de parties du corps
EN 474-1 :2022	Machines de terrassement - Sécurité - Partie 1 : Exigences générales.
CEI 60204-1 : 2018	Sécurité des Machines – Équipement électrique des machines Partie I : Règles générales.

2 SÉCURITÉ

1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Avant de faire fonctionner la Machine, lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel et suivre attentivement les instructions qui y figurent.

Le fabricant a déployé le maximum d'efforts pour concevoir cette machine afin de la rendre aussi SÛRE que possible.

Dans cette hypothèse, la Machine a été équipée de toutes les protections et dispositifs de sécurité jugés nécessaires et équipée des informations suffisantes pour pouvoir être utilisée en toute sécurité et correctement.

À cette fin, pour chaque interaction homme-machine, le cas échéant, les informations suivantes ont été indiquées :

- qualification minimale de l'opérateur requise ;
- risques résiduels ;
- moyens personnels de protection nécessaires ou recommandés ;

En tout état de cause, il est indispensable de suivre avec diligence les indications suivantes :

- il est absolument interdit de faire fonctionner la Machine avec les protecteurs et les dispositifs de sécurité inhibés ;
- il est absolument interdit d'inhiber les dispositifs de sécurité installés sur la Machine ;
- les opérations à sécurité réduite doivent être effectuées en respectant scrupuleusement les indications fournies dans les sections correspondantes ;
- ne pas modifier pour quelque raison que ce soit des parties de la Machine ; en cas de dysfonctionnement, dû à un non-respect de ce qui précède.
- éviter d'utiliser des vêtements avec des accroches qui peuvent rester accrochés à des parties de la Machine ;
- éviter d'utiliser des vêtements ou d'autres parties de vêtements volants ;
- éviter de porter des bagues encombrantes ou des bracelets qui pourraient empoigner les mains des organes de la machine.

En outre, le cas échéant, des recommandations supplémentaires à la charge de l'utilisateur sur les mesures de prévention, les moyens personnels de protection, les informations propres à prévenir les

erreurs humaines et les interdictions relatives à des comportements non autorisés mais raisonnablement prévisibles sont spécifiées dans le Manuel.

Le fabricant est exonéré de toute responsabilité pour les dommages causés par la machine aux personnes, aux animaux ou aux biens en cas de :

- utilisation de la Machine par du personnel non autorisé ;
- mauvaise utilisation de la Machine ;
- utilisation de la Machine pour effectuer des opérations d'excavation ;
- défaillances de l'entretien prévu ;
- modifications ou interventions non autorisées ;
- utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle ;
- utilisation pour le transport de personnes dans l'habitacle ou dans les accessoires ;
- non-respect total ou partiel des instructions.

Prescriptions générales

Les éléments mobiles doivent toujours être utilisés selon les prescriptions du fabricant, comme indiqué dans ce manuel, qui doit toujours être à la disposition de l'opérateur sur le lieu de travail.

Tous les équipements de sécurité placés sur les éléments mobiles pour éviter les accidents et protéger la sécurité ne peuvent pas être modifiés ou enlevés, mais doivent être correctement protégés.

L'utilisateur doit informer sans délai l'employeur ou son supérieur hiérarchique direct de tout défaut ou anomalie présenté par les éléments mobiles.

Vérifications

Les vérifications doivent être effectuées par le technicien de maintenance mécanique et/ou électrique ; elles doivent être de type visuel et de test fonctionnel, afin de garantir la sécurité de la Machine.

Elles comprennent :

- vérification de toutes les structures porteuses, qui ne doivent présenter aucune fissure, rupture, dommage, déformation, corrosion, usure ou altération par rapport aux caractéristiques d'origine ;
- vérification de tous les organes mécaniques ;
- vérification de toutes les sécurités installées sur la Machine ;
- vérification de tous les raccordements avec des broches et des vis ;
- vérification fonctionnelle de la Machine ;
- vérification de l'état de la Machine ;
- vérification de l'étanchéité et de l'efficacité du système électrique.

Les résultats de ces vérifications devront être consignés dans un registre spécial qui devra être établi par l'utilisateur ou par celui qui détient la propriété de la machine.

Dans le cas où le technicien chargé d'effectuer la vérification trouve des anomalies dangereuses, il doit :

- en informer l'Employeur en temps utile.
- mettre la Machine hors service en procédant aux contrôles et/ou réparations appropriés et en demandant l'intervention de l'assistance du fabricant.



Si des anomalies sont détectées, elles doivent être éliminées avant de remettre la Machine en marche, et le technicien de maintenance qui effectue la vérification doit noter sur une fiche spéciale la réparation effectuée, donnant ainsi son consentement à l'utilisation de la Machine.

Vérifier qu'après toute opération d'entretien, aucun objet ne reste entre les organes en mouvement. Afin d'assurer la sécurité maximale de la Machine, il est INTERDIT de :

- altérer toute partie de la Machine ;
- laisser les éléments mobiles sans surveillance ;
- utiliser la Machine en fonctionnement mais pas en pleine efficacité ;
- modifier la Machine pour changer l'utilisation initialement établie, sans autorisation expresse du Fabricant ou sans assumer l'entière responsabilité imposée par la Directive Machines 2006/42/CE ;
- déplacer les pièces mobiles par des opérations manuelles en cas de manque d'énergie.

2 UTILISATION PRÉVUE

Le Fabricant MESSERSI a prévu que la Machine ne soit utilisée que pour les opérations de chargement et de déchargement de terre, de gravier, de sable, de débris et d'autres matériaux meubles dans les limites des caractéristiques techniques et des performances indiquées dans ce manuel.



L'utilisation de produits/matériaux autres que ceux spécifiés par le Fabricant, qui peuvent créer des dommages à la Machine et des situations dangereuses pour l'opérateur et/ou les personnes proches de la Machine, est considérée comme incorrecte et inappropriée.

3 CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION

La Machine ne doit pas être utilisée :

- pour des utilisations autres que celles établies par le fabricant, autres que celles mentionnées dans ce manuel ;
- en atmosphère explosive (non applicable ATEX), corrosive ou à forte concentration de poussières ou de substances huileuses en suspension dans l'air ;
- exposée aux intempéries ;
- avec des dispositifs de sécurité exclus ou ne fonctionnant pas.

4 ZONES DANGEREUSES – ZONE DE TRAVAIL

Par zones dangereuses, on entend la zone de travail où la machine est utilisée.

Une attention particulière doit être accordée par l'opérateur à la consistance du sol où la machine sera utilisée.

Avant de commencer l'activité d'utilisation de la machine, l'opérateur doit vérifier si les conditions sont réunies pour pouvoir fonctionner en toute sécurité dans la zone d'intervention.

5 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ PRÉSENTS SUR LA MACHINE

La Machine est équipée de systèmes de sécurité active et passive : l'ensemble de ces systèmes permet de prévenir les dangers pour la personne qui l'utilise.



ATTENTION ! La Machine est conçue de manière à respecter les principes ergonomiques qui permettent à l'opérateur de travailler dans des conditions qui minimisent les efforts, les mouvements, la fréquence des actions cycliques, etc., afin d'éviter autant que possible les désagréments, les efforts, les dommages physiques ou psychiques.



ATTENTION ! La présence de systèmes de sécurité ne dispense pas l'opérateur d'agir avec la plus grande prudence en évitant les comportements qui pourraient mettre en danger sa sécurité ou l'intégrité de la Machine. En particulier, l'opérateur ne doit jamais entrer en contact avec les pièces mobiles de la machine en mouvement.



ATTENTION ! Les protections personnelles (EPI) telles que les vêtements de protection, les lunettes, les bouchons d'oreille, les chaussures de sécurité, le casque et les gants doivent toujours être portés par l'opérateur avant de commencer à utiliser la machine.



ATTENTION ! Il est absolument interdit d'altérer, de modifier ou de tenter de contourner de quelque manière que ce soit les systèmes de sécurité présents sur la Machine.

Les dispositifs de sécurité présents sur la Machine et leurs fonctions sont indiqués et représentés ci-dessous.

1. **Système de freinage « fail-safe » avec dispositif « homme mort »**, Fig. 2.5.1.

Si l'opérateur relâche la commande ou qu'une urgence survient, la machine s'arrête immédiatement de façon automatique.



Figure 2.5.1

6 RISQUES RÉSIDUELS

Il est nécessaire de faire attention aux risques résiduels suivants qui sont présents lors de l'utilisation de la Machine et qui ne peuvent pas être éliminés.



ATTENTION : RISQUES ÉLECTRIQUES POUR LES PIÈCES SOUS TENSION

Les opérations sur les composants électriques de la Machine ne doivent être effectuées que par le technicien de maintenance électrique et, en tout état de cause, lorsque la Machine est éteinte.

	ATTENTION : DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUX N'utilisez pas la Machine pour quelque raison que ce soit s'il s'avère qu'un quelconque dispositif de sécurité ne fonctionne pas parfaitement. Mettre immédiatement la Machine hors service. Réactiver la Machine uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité sont à nouveau en parfait état de fonctionnement.
	ATTENTION : REDÉMARRAGES INTEMPESTIFS Avant d'effectuer toute intervention, l'opérateur doit s'assurer que la Machine ne peut pas être mise en service par inadvertance. Retirez toujours les clés de démarrage du tableau de bord avant d'effectuer toute intervention.
	ATTENTION : ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE Avant de procéder à des opérations d'entretien ou de réglage, l'opérateur doit disposer et, de temps à autre, utiliser les moyens de protection individuels prévus par les réglementations de sécurité et adaptés au type d'entretien à effectuer, par exemple des gants et des chaussures de sécurité.
	ATTENTION : PROTECTIONS RETIRÉES Si les protections « carters de protection » sont retirées - par exemple pour effectuer des opérations d'entretien - ne démarrez pas la Machine avant que toutes les protections aient été remises en place et correctement fixées.
	ATTENTION : RISQUE DE RENVERSEMENT DE LA MACHINE Pendant la phase d'utilisation de la machine, toujours vérifier d'abord l'état du sol et les pentes sur lesquelles les travaux doivent être effectués. Toujours faire preuve de la plus grande prudence car des manœuvres incorrectes pourraient entraîner le renversement de la machine

3 INSTALLATION

1 TRANSPORT ET MANUTENTION

La Machine peut être transportée par un moyen normal capable de supporter son poids et ses dimensions. Il est recommandé de toujours utiliser des moyens capables de supporter le poids et les dimensions de la Machine, afin d'éviter d'endommager la machine et les personnes ou les objets environnants.

Après avoir été fournie entièrement assemblée, la Machine doit seulement être posée au sol sur le lieu d'utilisation.



Le Fabricant n'est pas responsable des dommages causés aux personnes, aux animaux et aux biens par l'utilisation de systèmes de levage autres que ceux indiqués.

CHARGEMENT DE LA MACHINE AVEC RAMPES SUR CAMION

Voici quelques instructions pour effectuer au mieux et en toute sécurité les opérations de chargement / déchargement de la machine sur le camion.

- L'opération de chargement et de déchargement de la machine doit être exécutée sur un terrain compact et plat.
Contrôler que le véhicule utilisé pour le transport fonctionne parfaitement. Enclencher le frein de stationnement et placer des cales de sécurité devant et derrière les pneus de l'essieu arrière, Fig. 3.1.1. Le véhicule doit avoir le moteur arrêté, la clé de contact doit être enlevée du tableau de bord; le socle doit être à plat.
Positionner la machine à l'arrière du camion en s'assurant que l'axe longitudinal coïncide avec celui du camion.
- Contrôler que les rampes sont appropriées au moyen à charger. N'utiliser que des rampes homologuées et/ou certifiées.
Contrôler que les rampes sont parfaitement propres, sans graisse et qu'elles ne comportent aucun risque de glissement des pneus.
Contrôler que les rampes sont assez longues, afin d'éviter d'éventuelles interférences pendant la montée ou la descente de l'engin du camion.
La longueur des rampes doit être telle que leur inclinaison par rapport à la hauteur du plan de chargement du camion reste comprise entre 15° et 16°.
- Contrôler que les rampes sont correctement accrochées au véhicule et qu'elles sont à une distance appropriée. La largeur de la rampe doit être suffisante pour permettre le passage facile des pneus.

- Ne pas utiliser les rampes comme passerelle pour le transbordement d'un véhicule à l'autre. Pour le chargement et le déchargement de la machine, il est recommandé de monter en marche avant, Fig. 3.1.1, et descendre en marche arrière, Fig. 3.1.2. Dans les deux cas, le godet de la machine doit toujours rester fermé vers le bas.



Figure 3.1.1



Figure 3.1.2

- Avant de monter ou de descente, contrôler que l'alignement, entre les pneus et les rampes, est parfait. Ne pas effectuer de braquages ni d'ajustements de direction une fois sur les rampes ; en cas de besoin, revenir dans la position de départ, et se repositionner correctement. Attention au passage dans la zone de raccord, entre les rampes et la plateforme de chargement du camion ; la brusque variation de la pente doit être abordée en avançant très lentement et avec précaution. Redoubler de prudence lors de la descente, car le déséquilibre vers le bas se produit à une hauteur plus élevée. Toutes les opérations de chargement et de déchargement de la machine doivent être réalisées et coordonnées par une seule personne.

BLOCAGE DE LA MACHINE SUR LE CAMION

Une fois la machine positionnée sur la plateforme de chargement, Fig. 3.1.3, bloquer la machine dans le sens longitudinal en insérant des cales à l'extérieur des pneus des essieux avant et arrière ou des chenilles.

Pour le blocage transversal et vertical utiliser des courroies afin d'empêcher le déplacement latéral et vertical de la machine, dû à d'éventuels sursauts pendant le transport.

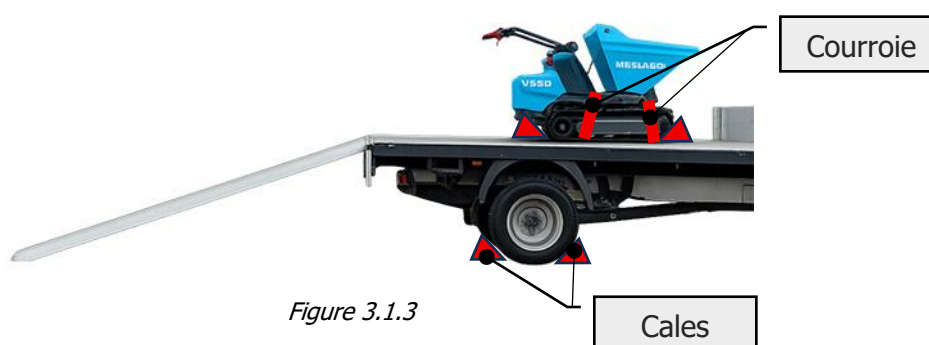


Figure 3.1.3



Vérifier et contrôler la hauteur maxi. du chargement. Pour le transport, il faut toujours respecter le code de la route et les normes spécifiques en vigueur dans les pays traversés.

2 LEVAGE DE LA MACHINE

Avant de soulever la machine, délimiter la zone de levage en interdisant l'accès au personnel étranger ; ne pas survoler les personnes ou les choses et s'assurer que la zone affectée par les opérations de chargement est dégagée de tout obstacle (câbles électriques, téléphoniques, etc.).

Pour soulever la machine, utiliser les points de levage présents sur celle-ci, Fig. 3.2.1.

Avant de procéder aux opérations de levage, l'opérateur doit toujours vérifier :

- Que les câbles ou les chaînes aient une capacité adaptée à la charge à soulever.
- Procéder à l'insertion des câbles ou des chaînes sur les points et procéder au levage qui doit toujours avoir lieu sans déclenchement afin de ne pas créer d'ondulations dangereuses de la machine.

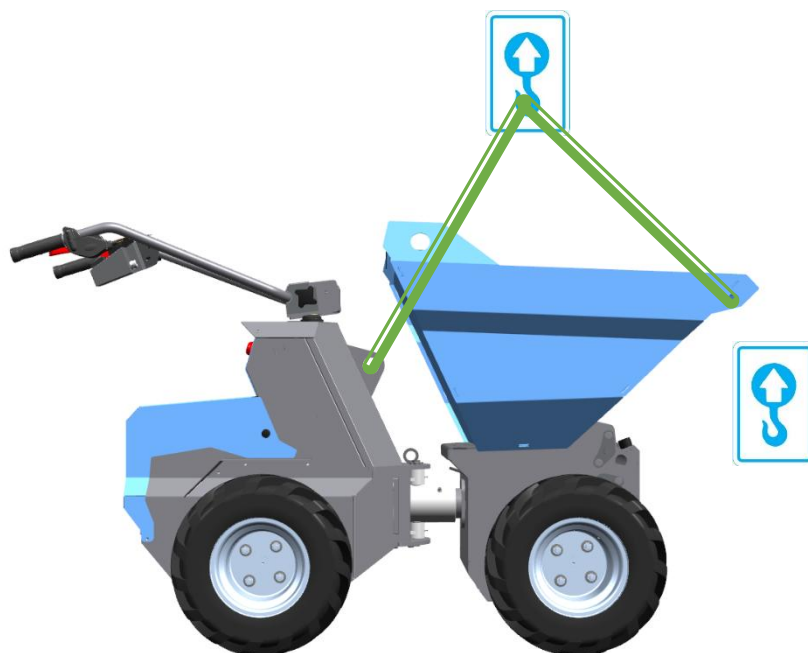


Figure 3.2.1



Pendant la phase de levage de la machine, il est strictement interdit de passer ou de s'arrêter sous la charge suspendue.

3 STOCKAGE

En cas d'inactivité, la Machine doit être stockée en prenant les précautions suivantes :

- stocker la Machine dans un endroit fermé ;
- graisser les parties non peintes ;
- protéger la Machine contre les chocs et les contraintes ;
- protéger la Machine de l'humidité ;
- appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence pour isoler la batterie ;
- éviter que la Machine soit soumise à des températures extrêmes et la protéger des variations thermiques élevées ;
- éviter que la Machine entre en contact avec des substances corrosives.

4 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant la mise en service de la Machine, il est nécessaire d'effectuer une série de contrôles et de vérifications afin d'éviter les erreurs et les accidents :

- contrôle du fonctionnement de tous les systèmes de sécurité ;
- contrôle des protections ;
- contrôle de la signalisation / pictogrammes présents ;
- vérifier, avec un soin particulier, l'intégrité du panneau de commande.

5 ESSAIS À VIDE

Avant d'effectuer les opérations en charge, effectuer au moins un essai à vide afin de vérifier l'absence d'anomalies.

6 ESSAIS EN CHARGE

Effectuer au moins un essai en charge afin de vérifier l'absence d'anomalies.

4 DESCRIPTION DE LA MACHINE

1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS DE LA MACHINE

La Machine BROUETTE ÉLECTRIQUE Mod. WB50e, Fig. 4.1.1, est constituée des composants suivants :

1. Châssis ;
2. Godet de chargement ;
3. Batterie ;
4. Commandes ;
5. Leviers de commande ;
6. 4 roues.

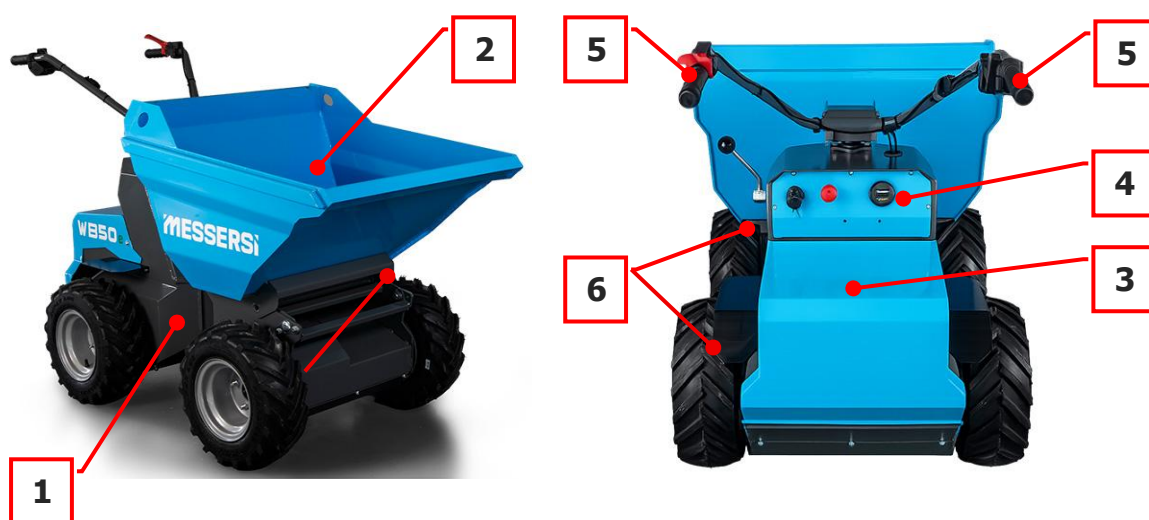


Figure 4.1.1

2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA MACHINE

Voici les caractéristiques techniques de la machine :

Poids opérationnel	kg	300
Largeur de travail	mm	850
Charge utile	kg	500
Capacité du godet	m ³	0,35
Pente maximale franchissable	%	50
VITESSE		
Marche avant	km/h	5,5

Marche arrière	km/h	2
Système de freinage	Type	Système de freinage électrique avec poignée de sécurité « homme mort ».
MOTEUR	Type	2 x DC Moteur
Puissance installée	Type	2 x 750 W/24 V
Batteries	Type	2 x 12 V AGM
Traction et commandes	Type	2 x 24 V Transaxle
Niveau sonore	dB	< 76
Vibrations main-bras	m/s ²	2,5
Pneus de série	Type	16 x 6,5 4PR Pneus de flottaison avec option pour pneus espaces verts
Basculement manuel	-	Standard
Basculement électrique	-	En option

3 COTE D'ENCOMBREMENT

Ci-dessous les dimensions d'encombrement de la machine, Fig. 4.3.1.

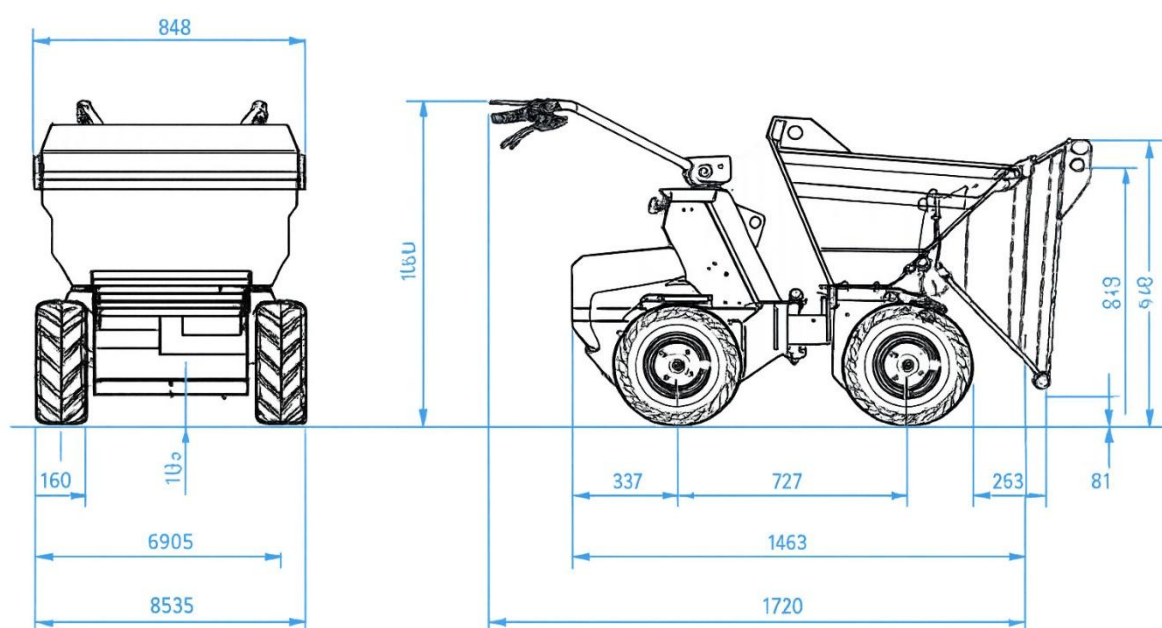


Figure 4.3.1

4 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

La Machine doit être utilisée à l'extérieur sur des terrains aptes à supporter son poids et plats.

La machine est adaptée pour fonctionner dans des environnements qui sont :

- à une altitude ne dépassant pas 2 000 m au-dessus du niveau de la mer ;
- entre 0°C et + 40°C ;



La Machine n'est pas adaptée pour travailler dans des environnements à atmosphère explosive.

5 ÉCLAIRAGE

L'éclairage de l'environnement de travail doit être conforme aux lois en vigueur dans le pays où la Machine est utilisée et doit toujours garantir une bonne visibilité en tout point, ne pas créer de reflets dangereux et permettre une lecture claire des commandes.

6 VIBRATIONS

Dans des conditions d'utilisation conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations s'avèrent être de :

- Système main-bras : inférieur à 2,5 m/sec² ;
- Système corps entier : inférieur à 0,5 m/sec² ;

7 ÉMISSIONS SONORES

Le niveau de pression acoustique de l'émission pondérée L_{PA} au poste de travail est de :

- 76 dB(A) émis par la machine au poste de travail.

8 FOURNITURE STANDARD

La Machine est fournie complète pour la mise en service.

La machine est fournie avec :

- Manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien ;

- Déclaration de conformité CE ;
- Manuel des pièces de rechange.

9 ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE

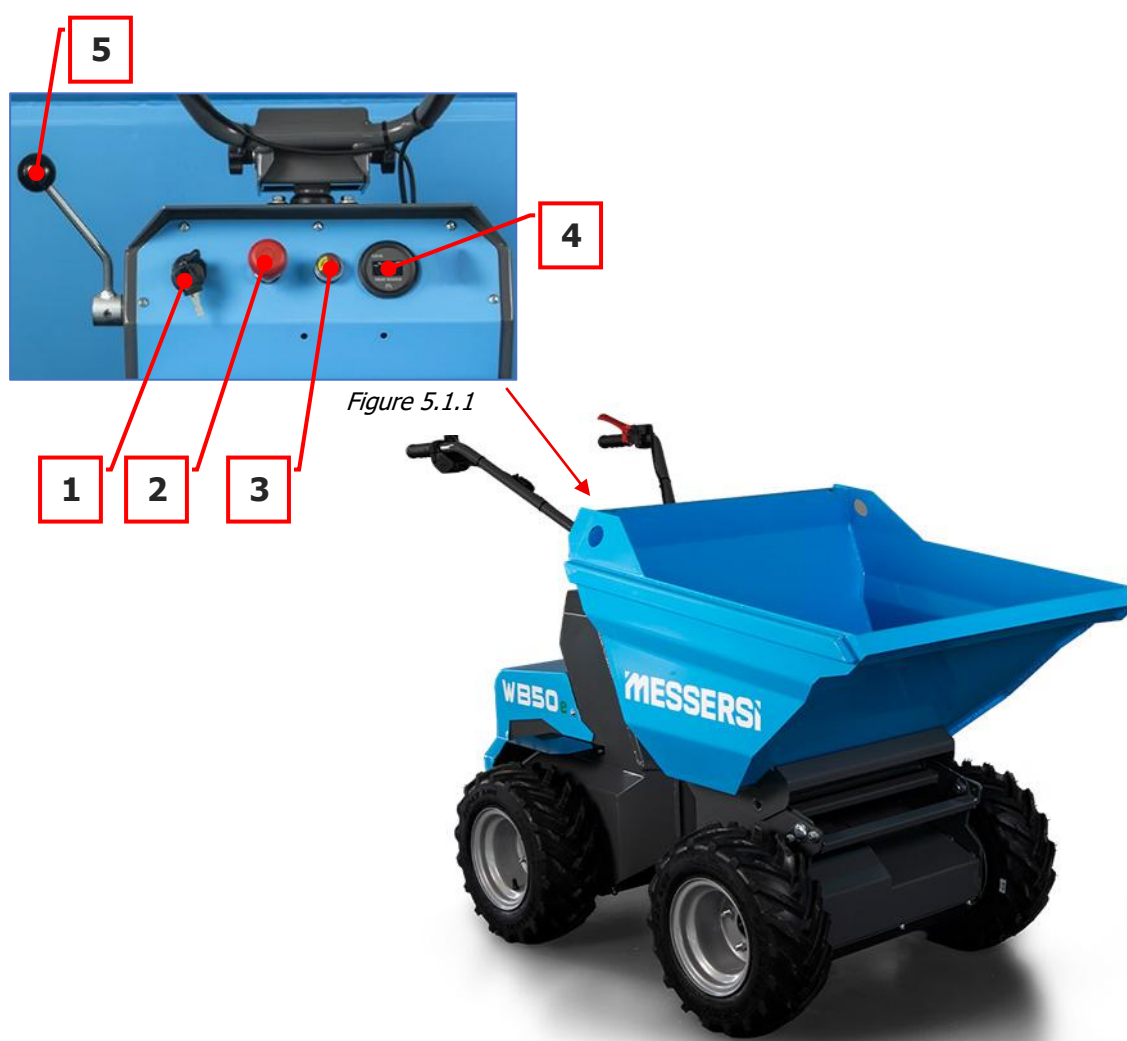
La Machine est conçue pour fonctionner correctement dans un environnement électromagnétique de type industriel, dans les limites d'émission et d'immunité prévues par les normes harmonisées suivantes :

- CEI EN 61000-6-2** Compatibilité électromagnétique (CEM) Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels.
- CEI EN 61000-6-4** Compatibilité électromagnétique (CEM) Normes génériques - Émission pour les environnements industriels

5 UTILISATION DE LA MACHINE

1 DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE DE LA MACHINE

Les commandes présentes sur le tableau de bord de la machine sont décrites ci-dessous, Fig. 5.1.1.



Pos.	Instrument	Description
1		COMMUTATEUR DE DÉMARRAGE À CLÉ Pour démarrer la machine, suivre la procédure ci-après : - Insérer la clé (1) dans le bloc d'allumage, Fig. 5.1.1. - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position « 1 » (allumage de la machine et des instruments présents dans le tableau de commande). Si le démarrage ne se fait pas, remettre la clé en position « 0 » et recommencer l'opération depuis le début. 
2		BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE Appuyer sur le bouton en cas d'urgence pour arrêter et éteindre immédiatement la machine.
3		VOYANT DE SIGNALISATION DU CHARGEUR DE BATTERIE Voyant vert = Batterie chargée à 100 % Voyant jaune = Batterie en charge entre 80 % et 100 % Voyant rouge = Batterie en charge inférieure à 80 %
4		INDICATEUR COMPTEUR D'HEURES DE TRAVAIL Les heures d'utilisation de la machine et l'état de charge de la batterie pendant le travail sont indiqués.
5		LEVIER DE BASCULEMENT DU GODET* L'actionnement du levier permet le basculement du matériel transporté. <i>* version avec basculement manuel uniquement</i>

2 DESCRIPTION DES COMMANDES SUR LES POIGNÉES DE LA MACHINE



Figure 5.2.1

Pos.	Commande	Description
6		LEVIER DE COMMANDE AVANT / ARRIÈRE
7	Levier rouge 	COMMANDE À HOMME MORT Lorsque le levier est enfoncé, le mouvement de la machine avant – arrière est enclenché. Lorsque l'on libère le levier, tous les mouvements de la machine sont immédiatement bloqués ; « Condition de sécurité ».
8	Bouton 	ACTIONNEMENT DU GODET BASCULANT* = La manœuvre de basculement du godet de déchargement est activée. = pas de manœuvre activée. = La manœuvre d'abaissement du godet de déchargement est activée. <i>* version avec basculement électrique uniquement</i>

3 DESCRIPTION DES MOUVEMENTS DE LA MACHINE

La marche avant / arrière s'effectue en agissant sur le levier (6), Fig. 5.2.1.

En même temps, pour déplacer la machine, il faut appuyer et maintenir enfoncé le levier (7), Fig. 5.2.1.

En cas de relâchement du levier (7), le frein de stationnement entre en action, bloquant immédiatement le mouvement.

La vitesse de déplacement de la machine en marche avant ou arrière est déterminée par la pression plus ou moins accentuée sur la commande (6).

4 VÉRIFICATION PRÉLIMINAIRE PREMIER DÉMARRAGE DE LA MACHINE

Avant d'effectuer le premier démarrage de la machine de mise en service, s'assurer que :

- tous les matériaux et outils éventuellement laissés sur la machine à la suite de l'entretien ou du nettoyage de la machine ont été enlevés ;
- vérifier le niveau de la batterie ;
- vérifier la pression des pneus soit de 1,9 bar ;
- vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité, comme indiqué au paragraphe 2.5 ;
- vérifier que tous les protecteurs sont en place et fermés ;
- les protecteurs de protection (carters de protection, etc.) sont installés et positionnés comme indiqué par le fabricant ;
- vérifier l'efficacité du fonctionnement des équipements de commande ;

5 ALLUMAGE DE LA MACHINE

La machine ne doit être mise en marche et conduite que par du personnel qualifié et majeur. Avant de monter à bord, il faut inspecter l'engin.

Avant de commencer à travailler avec la machine, l'opérateur autorisé doit l'allumer correctement. Cette opération doit être effectuée chaque fois que la machine a été correctement éteinte, par exemple en fin de travail, en fin de journée de travail, pendant de longues périodes d'inactivité, etc.

Toujours effectuer avant chaque allumage de la machine les contrôles visuels préventifs suivants :

- tous les matériaux et outils éventuellement laissés sur la machine à la suite de l'entretien ou du nettoyage de la machine ont été enlevés ;

- vérifier que tous les protecteurs sont en place et fermés.



Opérateur correctement positionné devant la machine avec les mains dans les poignées, Fig. 5.5.1.



Figure 5.5.1

Procédure d'allumage de la machine ;

Pour démarrer la machine, suivre la procédure ci-après :

1. Insérer la clé (1) dans le bloc d'allumage, Fig. 5.5.2.
2. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position « 1 » (allumage de la machine et des instruments présents dans le tableau de commande).

Si le démarrage ne se fait pas, remettre la clé en position « 0 » et recommencer l'opération depuis le début.

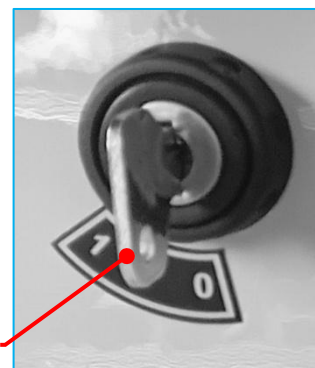


Figure 5.5.2

Appuyer sur le levier, à action maintenue, (7).

Agir sur le levier (6) pour déterminer le mouvement à effectuer ; En avant ou en arrière et régler la vitesse.

Il est recommandé ce qui suit :

- Interdire à toute personne, non autorisée, de conduire la machine ; ne pas oublier que c'est la personne à qui est confié cette dernière qui en est responsable.
- Ne pas commencer à utiliser la machine tant que vous n'êtes pas parfaitement au courant de son fonctionnement. Il est préférable de vous exercer dans un endroit approprié pour des manoeuvres que vous n'avez pas l'habitude d'effectuer.

6 ARRÊT DE LA MACHINE

Procédure pour l'arrêt de la machine ;

1. Pour l'arrêt du moteur, il suffit de relâcher le levier (7), Fig. 5.2.1, la machine se bloque immédiatement parce que le frein de stationnement entre en action.



Appuyer toujours sur le bouton d'urgence (2), Fig. 5.1.1, lorsque la machine n'est pas utilisée.

Toujours retirer la clé (1), Fig. 5.1.1, lorsque l'opérateur laisse la machine sans surveillance.



Pour le stationnement de la machine, choisir un terrain solide et plat. Lorsque c'est impossible, garer l'engin transversalement à la pente et s'assurer qu'il n'y a aucun risque de glissement.

Dans des lieux publics, ou lorsque la visibilité est réduite, placer des barrières de protection autour de l'engin pour en interdire l'accès à toute personne.

7 EMPLOI ET UTILISATION DE LA MACHINE

8.1 Remplissage du godet, Fig. 5.7.1

Pour remplir le godet, suivre les instructions ci-dessous :

1. Le godet doit être complètement abaissé ;
2. Remplir le godet avec le matériau jusqu'à un maximum de 500 kg. ;



Figure 5.7.1

3. Maintenir le levier enfoncé (7) ;
4. Faire avancer la machine en agissant sur le levier (6), Fig. 5.2.1 ;

8.2 Vidange du godet.

1. Pendant le déplacement vers la zone de déchargement, le godet doit toujours être positionné en bas, Fig. 5.7.1.
2. Le déplacement doit être effectué à vitesse modérée.
3. S'approcher le plus possible de l'engin à charger.
4. Actionner le levier (5), Fig. 5.1.1(version avec entraînement manuel) ou

5. Agir sur le bouton  et le positionner sur  (véhicule avec entraînement électrique).

Le déchargement du godet s'effectue .



Pendant la phase de déchargement du godet, l'opérateur devra toujours faire preuve de la plus grande prudence.

8 RECHARGE DE LA BATTERIE DE LA MACHINE

Pour recharger la batterie, l'opérateur doit effectuer les opérations suivantes :

1. Éteindre la machine, positionner la Clé d'allumage sur « 0 », Fig. 5.1.1, et retirer la clé ;
2. Appuyer sur le bouton rouge (2) ;
3. Connecter le câble fourni à une source d'alimentation 110-230 V ;

Le chargeur de batterie est à double tension. Vérifier que les batteries se chargent en observant l'instrument (3). Lorsque le voyant vert s'allume, la batterie est complètement chargée.



Le chargeur de batterie est un système intelligent : il peut être laissé connecté aux batteries après une charge complète (voyant vert) sans endommager les batteries. Le chargeur de batterie utilise la puissance minimale dans ce mode veille (une fois la batterie complètement chargée), maintient les batteries en pleine charge et prolonge la durée de vie des batteries.

Chargeur de batterie AGM

Pour maximiser la durée de vie de la batterie AGM, il est important qu'elle soit correctement chargée. Comme avec toutes les batteries plomb-acide, la charge excessive et insuffisante d'une batterie AGM se traduira par une réduction de sa durée de vie. Les brouettes électriques sont équipés d'un chargeur SMART intégré qui maintient les conditions de charge complète de la batterie sans causer de surcharge. Les batteries AGM sont scellées pour la durée de vie de l'unité et ne nécessitent aucun remplissage de fluide. Veuillez lire les instructions suivantes :

Inspection du système de charge :

- Le câble CA (alimentation secteur) du chargeur de batterie ne doit présenter aucune rupture ou coupure et la prise murale doit être propre et exempte de débris.
- Les connecteurs de câble du chargeur de batterie intégré doivent être nettoyés et correctement couplés aux bornes de la batterie pour assurer une connexion correcte.

Inspection de la batterie

- Vérifier que les câbles de la batterie ne sont pas endommagés.
- Les connecteurs doivent être exempts de traces de corrosion.
- Le support de fixation CC ou les connecteurs à œillet sont serrés pour éviter la formation d'arcs.

Lignes directrices pour la recharge

Recharger complètement les batteries après qu'elles se soient déchargées en arrivant à un niveau égal à ¼ de la charge complète, tel qu'indiqué par l'indicateur spécifique. Le câble d'alimentation du chargeur de batterie intégré doit être connecté au réseau d'alimentation CA. Laisser les batteries se charger complètement et ne pas les débrancher tant qu'elles ne soit pas complètement chargées.

Une fois la batterie complètement chargée, le chargeur de batterie SMART intégré maintiendra l'état de la batterie complètement chargé.

Ne pas effectuer de recharge d'appoint des batteries, c'est-à-dire que si les batteries ne se sont déchargées que jusqu'à $\frac{3}{4}$ sur l'indicateur de charge, il n'est pas nécessaire de connecter le chargeur de batterie à l'alimentation secteur. Il est recommandé d'utiliser le brouette jusqu'à ce que les batteries soient déchargées à $\frac{1}{4}$ de la charge complète sur l'indicateur de batterie, puis de préparer le brouette pour un cycle de charge complet. Effectuer la recharge dans une zone ventilée car il est possible que du gaz soit libéré à travers la soupape de limitation de pression, si les batteries sont surchargées.

Ne jamais charger une batterie congelée. Températures de charge idéales : 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F).

9 MISE HORS SERVICE

Lors de longues périodes d'inactivité, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton (2), Fig. 5.1.1, de déconnecter la batterie et de couvrir la machine.

6 ENTRETIEN

1 INFORMATIONS PREALABLES

Les opérations d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié. Pour faciliter le contrôle, la machine est dotée d'un compteur horaire, situé sur le tableau de bord, qui enregistre le temps de fonctionnement et donc de travail.

Seul une maintenance parfaite permet de maintenir la machine en parfait état de marche, permettant de bien travailler et en toute sécurité.

Avant d'intervenir sur la machine, il faut toujours s'assurer que toutes les précautions nécessaires ont été prises pour garantir à celui, ou à ceux, qui exécute l'entretien, les réparations, etc. de le faire en toute sécurité.

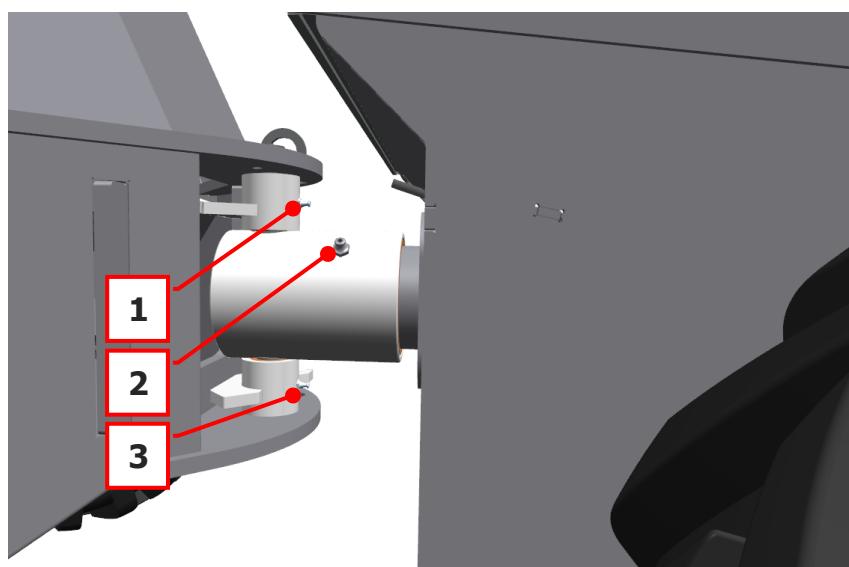
Toutes les opérations de nettoyage de la machine doivent être effectuées, si possible, avec un jet d'eau non sous pression. Ne pas utiliser de solvants ou de substances similaires afin d'éviter d'abîmer les protections, les joints d'étanchéité, etc. ainsi que la peinture.

Ne pas jeter les liquides s'étant écoulés durant les opérations de maintenance dans la nature ; les récupérer et les remettre aux personnes autorisées à les éliminer.

Il est conseillé d'aménager une zone réservée aux opérations de maintenance.

2 GRAISSAGE DE LA MACHINE

Sur le joint pivotant, il y a 3 points de graissage qui doivent être lubrifiés quotidiennement.



3 REMISAGE ET REMISE EN SERVICE APRES REMISAGE

4.1 Arrêt de la machine en cas d'inactivité

En prévision d'une longue période d'inactivité de l'engin il est conseillé de le remiser dans un endroit couvert et sec.

Ci-après quelques conseils à suivre et des précautions à prendre avant l'arrêt de la machine :

- Nettoyer et laver minutieusement l'engin, avec de l'eau non sous pression, puis le sécher surtout dans les endroits n'étant pas protégés par la peinture ou sans protections particulières. Retoucher les endroits écaillés ou sans peinture afin d'éviter des oxydations nuisibles.
- Recharger complètement la batterie.
- Lubrifier tous les points de graisse, les tiges articulées et les pièces délicates exigeant soin et protection particulière.

4.2 Remise en service après inactivité

Pour remettre en service l'engin suivre les conseils ci-dessous:

- Démarrer la machine et vérifier l'état de charge de la batterie ; à la fin, vérifier le fonctionnement parfait des différentes pièces mécaniques, électriques et des commandes.

4 TABLEAU DE PRESSION DES PNEUS

Ci-dessous le tableau des pneus et leurs pressions de gonflage, Tab. 6-9.1 :

TYPE DE PNEU	MARQUE	N° TOILES	PRESSIION DE GONFLAGE (bar)
16 x 6,5 4PR	YOKOHAMA	8	1,9

Tab. 6-9.1

- Vérifier périodiquement l'état d'usure et la pression des pneus.
- La pression de gonflage est indiquée dans ce manuel et sur le côté du pneu lui-même.
- Ne pas utiliser de pneus de marques ou de dimensions diverses sur la même machine.
- Les pneus doivent être réparés uniquement par du personnel autorisé et qualifié en mesure d'appliquer les procédures et d'utiliser les équipements de sécurité appropriés.

5 TABLEAU D'ENTRETIEN

Les opérations à effectuer sur la machine et les délais correspondants sont indiqués ci-dessous, Tab. 6.10-1 :

OPÉRATION À EFFECTUER	COMPOSANT CONCERNE	INTERVALLE EN HEURES					
		8	50	100	250	500	1000
NETTOYAGE	Pneus	●					
	Godet	●					
	Châssis	●					
CONTRÔLE ET ÉVENTUEL AJOUT	Pression des pneus		●				
	Serrage des vis et boulons					●	
GRAISSAGE	Points de graissage	●					
RÉVISION PARTIELLE		TOUTES LES 1000 HEURES (2 ANS)					
RÉVISION TOTALE		TOUTES LES 2000 HEURES (5 ANS)					

Tab. 6-10.1

- Premier changement

6 INCONVÉNIENTS : CAUSES ET SOLUTIONS

Nous rapportons ci-dessous les inconvénients qui pourraient survenir dans le fonctionnement de la machine.

L'intervention technique doit toujours être effectuée par du personnel qualifié et formé.

Avant d'intervenir, le technicien doit sécuriser la machine.

STANDARD ERROR CODE	MEANING	DESCRIPTION/ACTION
-1	Minimum Peak Battery Error	The controller has detected that the battery value is lower than the value set in parameter (BATTERIA_MIN_PICCO) for several consecutive times defined by the NUM_PICCO_MIN parameter. To reset, turn the NRG-5 off and on again after checking the battery.
-2	Maximum Peak Battery Error	The controller has detected that the battery ADC value is higher than the one set in parameter (BATTERIA_MAX_PICCO) for several consecutive times defined by the NUM_PICCO_MAX parameter. To reset, turn the NRG-5 off and on again after checking the battery.
-3	Maximum Battery	The controller de-energized the motor for voltage higher than the value set as maximum. To reset, turn the NRG-5 off and on again after checking for the abnormality.
-4	Minimum battery	The controller de-energized the motor due to insufficient battery voltage. To reset, turn the NRG-5 off and on again after recharging the battery.
-7	Battery Charging	The controller de-energized the motor because it detected the presence of the charger. To reset, turn the NRG-5 off and on again after unplugging the charger.
-11	Potentiometer wire error1	The controller de-energized the motor due to incorrect potentiometer reading (suspected detachment). The reading of the potentiometer value1 exceeds the threshold set with parameter FILIPOT_SOGLIA_INTERR. To reset, turn the NRG-5 off and on again after checking the correct potentiometer connection.
-13	Electro-brake not active at start	The controller has detected that the electro-brake is not properly connected. (Error active only if the relevant operating mode is active).
-14	Maximum Board Temperature	The controller de-energized the motor due to excessive temperature of the power electronic stage. To reset, turn the NRG-5 off and on again, taking care to allow the drive to cool.

STANDARD ERROR CODE	MEANING	DESCRIPTION/ACTION
-16	Maximum temperature	The controller has reached the maximum permissible operating temperature
-22	CRC Error	The operating parameters are corrupted, connect the motionmanager and reload a correct set of parameters.
-26	Anti-Crush Error	Anti-Crush intervened (see sec. ANTI-CRUSH MANAGEMENT)
31	Forward/Reverse inputs active error at departure	The controller detected the active Forward or Reverse input when the card was turned on. If you turn off the detected input, the card restarts.
32	Operator's presence error at departure	The controller detected the active operator presence input when the card was turned on. If you deactivate the input, the card starts again.
33	Potentiometer error not at 0 at start	The controller detected a value not at 0 on the potentiometer ADC when the board was turned on
-51	I2T Motor	The controller de-energized the motor for its protection as the current remained above the defined value beyond the set time. To reset, turn the NRG-5 off and on again, taking care to allow the engine to cool.
52	Current Limitation	The current drawn by the motor is higher than the limiting value. To reset, turn the NRG-5 off and on again.
-53	Current End Limit Time	The current drawn by the motor was higher than the limiting current for longer than the allowable time. To reset, power off and on the NRG-5.
-54	Motor disconnected	The motor is disconnected. To reset, check the connection and turn the NRG-5 off and on again.
-57	Current Fault	Probable short circuit of the engine

7 ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

1 ASSISTANCE

Pour tout type d'information relative à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien de la machine, la société MESSERSI SpA est toujours à disposition. INSTRUCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

1 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Il incombera à l'utilisateur, conformément aux lois en vigueur dans son pays, de vérifier l'élimination correcte des déchets que la machine produit pendant le traitement.

L'élimination des lubrifiants et des pièces remplacées doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine.

2 MISE HORS SERVICE ET DÉMONTAGE

Lors du démontage, il est nécessaire de séparer les pièces en plastique, les pièces métalliques et les composants électriques, qui doivent être envoyés à des collectes séparées conformément à la réglementation en vigueur.

En ce qui concerne la masse métallique de la Machine, la division entre les parties ferreuses et celles en autres métaux ou alliages est suffisante pour un envoi correct au recyclage par fusion.

3 PROCÉDURES DE TRAVAIL SÛRES

Informez correctement et instruisez les employés sur les procédures spécifiques pour :

- utilisation en toute sécurité de la machine ;
- situations d'urgence.

8 ANNEXES

1 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE MACHINE
