Typ: ERM 30, 230V, 370 W
S-Nr. 0222 ERM030 01
Last: max. 20kg

RÈGLES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. **L'APPAREIL DE LEVAGE NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ PAR DU PERSONNEL NON QUALIFIÉ OU N'AYANT PAS L'ÂGE REQUIS.**

2. IL EST TOUJOURS INTERDIT DE SE TENIR DEBOUT, DE COURIR, DE S'ARRÊTER ET DE TRAVAILLER SOUS OU À PROXIMITÉ DE LA CHARGE SUSPENDUE.

3. NE JAMAIS DEBRANCHER LA PRISE LORSQUE L'AIMANT EST EN MARCHE.

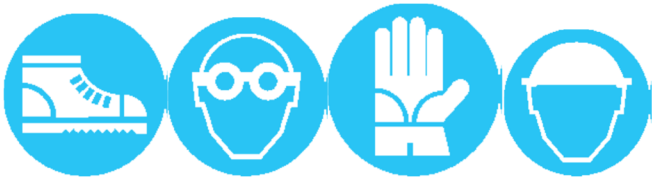
4. NE JAMAIS LAISSER LE CHARGEMENT SANS SURVEILLANCE

5. NE JAMAIS TENTER D'OUVRIR L'AIMANT OU D'EFFECTUER DES RÉPARATIONS NON AUTORISÉES.

6. VÉRIFIER AVANT TOUTE MAINTENANCE si l'aimant s'est refroidi, EN PARTICULIER LORS DU TRANSPORT. CHARGE CHAUDE

7. LA CHARGE DOIT ETRE ENLEVEE AVANT TOUT ENTRETIEN ET TOUTES LES CONNEXIONS ELECTRIQUES DOIVENT ETRE DEBRANCHEES.

8. UTILISER LES MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE APPROPRIÉS LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN (CASQUE, GANTS, LUNETTES DE SÉCURITÉ, CHAUSSURES DE SÉCURITÉ)



1. REMARQUE PRÉLIMINAIRE

CONTENU DU MANUEL

Ce manuel contient la description de l'aimant électrique rond et se réfère à son « usage prévu », aux caractéristiques techniques, de fonctionnement et de performance ainsi qu'aux instructions d'utilisation pour l'installation, l'utilisation et l'entretien.

DESTINATAIRES DU MANUEL

Ce manuel s'adresse au directeur de l'usine, au personnel chargé de l'installation, au personnel d'exploitation et au personnel chargé de l'entretien et de la sécurité.

Le manuel doit être conservé dans un endroit approprié par une personne responsable afin d'être toujours accessible dans les meilleures conditions possibles.

ATTENTION :

AVANT TOUTE MANIPULATION DE LA MACHINE, IL EST NÉCESSAIRE DE LIRE LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI, C'EST-À-DIRE LES INSTRUCTIONS CONCERNANT VOTRE PROPRE DOMAINE D'APPLICATION.

CONCERNANT VOTRE PROPRE DOMAINE D'APPLICATION. LES CONDITIONS DE GARANTIE ET DE BON FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE LEVAGE SONT LE STRICT RESPECT DES INSTRUCTIONS DONNÉES DANS CE MANUEL.

REMARQUE IMPORTANTE

Les palans électromagnétiques ne doivent pas être considérés comme un système complet si des composants tels que le système électrique, le système de suspension ou le système de commande sont fournis ailleurs,

RESPONSABILITÉ ET GARANTIE

Le fabricant décline toute responsabilité pour les instructions contenues dans ce manuel dans les cas suivants :

- violation des lois nationales sur la sécurité et la prévention des accidents

- préparation insuffisante du chantier et des structures sur lesquelles l'appareil de levage est utilisé

- non-respect ou mauvaise interprétation des instructions du manuel

- tension électrique défectueuse

- modification de l'équipement sans autorisation préalable

- utilisation par du personnel non formé

L'acheteur doit respecter les règles suivantes pour bénéficier de la garantie du fabricant

- toujours travailler dans les limites des performances de l'appareil

- exécution périodique et soigneuse des travaux d'entretien

- utilisation d'un personnel qualifié ayant reçu une formation adéquate.

2. AIMANTS RONDS ÉLECTRIQUES EMC FIX+

2.1 Attribution

Les aimants électriques ronds EMC FIX+ sont conçus pour le transport de matériaux ferromagnétiques.

La capacité de charge du matériau est rendue possible par l'adhérence magnétique qui est transmise au matériau ferreux par l'électroaimant. Celui-ci est généré par un champ magnétique avec un courant continu d'un redresseur d'une batterie ou d'une dynamo.

2.1.1 UTILISATION PRÉVUE

L'électroaimant doit être relié à l'appareil de levage (crochet de la grue) au moyen des dispositifs de suspension existants. L'aimant électrique rond est placé sur les pièces à saisir et activé en appuyant sur le bouton. Après le premier processus de levage, les parties les plus basses du raisin doivent se détacher.

Veuillez néanmoins respecter les « règles de sécurité importantes » décrites ci-dessus.

Attention ! Attention !

Les aimants électriques ronds EMC ne doivent être utilisés que pour des matériaux en vrac d'un poids maximal de 20 kg !

La température ambiante normale de l'appareil de levage est comprise entre -10°C et +40°C, sauf pour les cas suivants

applications spéciales (voir les conditions contractuelles possibles).

2.2 LIMITES D'INSTALLATION

L'appareil de levage est équipé d'une suspension au moyen d'un œillet de grue et ne peut donc être utilisé que sur un seul crochet.

2.3 COMPOSITION DE L'ELECTRO-AIMANT

L'électroaimant est constitué d'une structure en acier à haute perméabilité magnétique, avec des soudures profondes et des traitements de stabilisation.

Le bobinage est réalisé en fil ou bande d'aluminium ou en cuivre électrolytique avec une couche intermédiaire de matériau isolant de qualité « H ». La bobine est entièrement encapsulée dans un composé d'isolation en bitume époxy de haute qualité. Le diaphragme antimagnétique inférieur est en acier au manganèse à haute résistance (12 %). La prise est située dans un boîtier robuste.

2.4 PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU À TRANSPORTER

Les propriétés du matériel à transporter sont identifiées comme suit :

- Dimensions et poids

- La composition de l'acier, l'acier allié a un comportement magnétique différent en fonction du nombre d'éléments alliés, ce qui influence naturellement la capacité de charge de l'aimant.

- les irrégularités (par exemple, des billettes, des brames ou des barres)

- Entrefer : il s'agit de la distance entre les pôles des aimants et la surface du matériau à transporter. Cet espace peut être causé par des irrégularités de la surface, des salissures et des matériaux non magnétiques (p. ex. vernis).

- Température

S'il est nécessaire de transporter des matériaux autres que ceux prévus pour l'aimant, le fabricant doit être immédiatement contacté afin de déterminer la charge éventuelle de l'aimant.

- Les aimants de ferraille ou les aimants de fonderie contenant des raisins en vrac ne doivent être utilisés que dans des zones spécialement protégées.

2.5 DONNÉES TECHNIQUES

Les données techniques se trouvent sur les plaques d'identification.

Types de panneaux :

- étiquette du fabricant avec marquage CE : Type, numéro de matricule, année de fabrication, équipement électrique. Puissance, facteur de marche ED, poids, capacité de charge maximale et, pour les aimants équipés d'élingues en chaîne, la capacité de charge relative.

- plaque de terre

- signaux d'avertissement

Les panneaux doivent toujours être maintenus dans un état lisible en les nettoyant ou en les remplaçant à intervalles réguliers. En cas d'endommagement, le remplacement doit être demandé au fabricant.

Les étiquettes ne doivent pas être enlevées ou modifiées. Il est également absolument interdit d'apposer d'autres étiquettes sur l'aimant sans l'autorisation du fabricant.

Les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

- Capacité de charge nominale : elle doit être calculée sur la base des charges maximales à transporter.

La capacité de charge de l'ensemble de l'installation : Le poids du système magnétique et le poids des charges ne doivent jamais être supérieurs à la charge totale (cela s'applique en particulier à l'utilisation d'aimants ronds sur les parcs à ferraille).

- Types de charges : les charges peuvent être des composants individuels (tels que des tôles, des plaques, etc.) ou des matériaux en vrac (tels que des tôles, des barres, de la ferraille, etc.

- Fréquence de fonctionnement : si l'aimant a une fréquence de fonctionnement élevée (répétition continue du cycle de fonctionnement), cela peut entraîner une réduction de la durée de vie de l'aimant.

- Cycle de fonctionnement : cela peut entraîner une réduction de la puissance en raison de l'échauffement de la bobine.

2.6 COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Les électro-aimants alimentés par un courant continu et leurs champs magnétiques sont stationnaires, c'est-à-dire qu'ils restent inchangés dans le temps.

Le rayonnement électromagnétique éventuel provient de l'armoire d'alimentation, qui contient un convertisseur ou un redresseur. En outre, les champs magnétiques diminuent à distance de la surface active et sont normalement fermés. Ce n'est que dans le cas de déchets ou de paquets que ces champs s'ouvrent partiellement, mais dans une mesure limitée.

Afin d'éviter des conséquences moins importantes en cas de champs partiellement ouverts, les mesures suivantes sont prescrites :

- ne pas s'approcher de l'aimant avec des objets ferromagnétiques dans les mains, car ils peuvent être attirés et provoquer des contusions ;

- Ne pas apporter d'appareils électriques ou électroniques, d'instruments de mesure et d'horloges dans la zone de l'aimant, car ils peuvent être falsifiés.

- Garder les ordinateurs, les écrans, les cartes de crédit, les disques, les cassettes audio et vidéo, les cartes d'identité magnétiques, etc. à une distance sûre de l'aimant (au moins 2 mètres).

LES PORTEURS DE STIMULATEURS CARDIAQUES ET D'AUTRES PROTHÈSES MÉTALLIQUES N'ONT PAS LE DROIT D'ACCÉDER À L'ÉLECTRO-AIMANT JUSQU'À UNE DISTANCE DE 2 MÈTRES.

D'ACCÉDER À L'ÉLECTRO-AIMANT JUSQU'À UNE DISTANCE DE 2 MÈTRES.

DES PANNEAUX D'AVERTISSEMENT DOIVENT ÊTRE APPOSÉS À UNE DISTANCE SUFFISANTE POUR ALERTER LE PERSONNEL QUALIFIÉ OU D'AUTRES PERSONNES DES DANGERS DE L'ÉLECTRO-AIMANT.

3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

3.1 ACTIVITÉS AVANT LE MONTAGE (par l'utilisateur final)

Pour installer l'appareil de levage, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Vérification de l'adéquation de la structure : la capacité de charge des grues ou des ponts roulants doit être au moins égale à la charge totale (aimant + capacité de charge de l'aimant).

- Attribution d'un poste de travail approprié à l'aimant.

- Contrôle fonctionnel de l'installation électrique

- Contrôle de la tension du réseau d'alimentation +/- 10 % d'écart

3.2 MONTAGE DE L'ÉLECTROAIMANT

Assemblage mécanique

L'électro-aimant est livré pré-assemblé et prêt à être accroché à un appareil de levage.

Il est nécessaire de raccorder le câble d'alimentation de l'aimant à l'équipement électrique.

- Lorsque l'équipement électrique se trouve sur un pont roulant, il convient d'utiliser un ressort ou un tambour de câble motorisé.

- Si l'équipement électrique se trouve sur un véhicule, un câble ininflammable doit être posé le long du bras de la grue.

Si l'aimant n'est pas une pièce unique, mais qu'il est fixé à une traverse ou à une balance avec d'autres aimants, il convient de vérifier le mode d'emploi de l'appareil.

Si cet aimant n'est pas une pièce unique, mais qu'il est fixé à une traverse ou à une balance avec d'autres aimants, vous devez vérifier la conformité de cette possibilité dans le manuel.

Il est recommandé de soulever lentement l'aimant pour vérifier la force réelle du crochet et la disposition des chaînes afin qu'il n'y ait pas d'obstacle à l'utilisation de l'aimant et également pas de distorsions qui pourraient limiter la durée de vie de l'aimant.

Raccordement électrique

Les aimants ronds électriques EMC FIX+ doivent être utilisés avec la fiche Schuko jointe sur une prise Schuko 230V (110V) ou dans le cas d'une unité de commande d'inversion de polarité existante, conformément aux spécifications de cet appareil.

3.3 INSTALLATION

L'installateur doit effectuer l'essai de réception selon la procédure décrite ici :

Exécution des essais fonctionnels à vide

- Vérification du fonctionnement de la grue

- Mise en marche de l'interrupteur principal

- Placer l'interrupteur de sécurité en position « Permis de conduire ».

- Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de levage/abaissement « Levage/abaissement ».

- (en cas de mouvements à deux vitesses, vérifier la fonctionnalité)

- Exécution des essais de fonctionnement en charge dynamique

- Préparation des charges appropriées pour l'essai de charge : charge nominale x 1,1

- ajouter lentement de la tension à la moufle du crochet de la grue pour éviter qu'elle ne soit arrachée.

- Le cas échéant, effectuer l'échantillon à une vitesse « lente ».

- soulever lentement la charge sous contrôle que cela se passe sans difficulté, qu'aucun bruit anormal n'est entendu et qu'aucune déformation ni aucun fléchissement de la structure ne peuvent être détectés.

- Répéter l'échantillonnage à pleine vitesse et effectuer les contrôles ci-dessus.

Réalisation d'essais de fonctionnement sous charge statique :

- Préparation des charges appropriées pour l'essai de charge : charge nominale x 1,5

- Soulever la charge nécessaire pour les échantillons statiques et s'arrêter à environ 20-30 cm du sol ; ajouter la charge supplémentaire jusqu'à 50 % au-dessus de la charge nominale.

- Vérifier que la charge attachée ne provoque pas de déformation de la structure ou similaire et qu'elle ne tombe pas pendant environ 10 minutes.

ATTENTION : pendant cet échantillon, aucun mouvement de la grue n'est autorisé.

- Vérifier l'état de la charge en séchant les contacts des contacteurs, des interrupteurs, etc. et utiliser des sprays appropriés pour le rétablissement si nécessaire.

- Vérifier le bon fonctionnement du panneau de commande.

- Vérifiez l'isolation de la terre.

4. ENTRETIEN

Le programme d'entretien comprend les opérations appropriées, y compris les inspections, les vérifications et les contrôles effectués par le grutier et/ou le personnel qualifié pour les travaux d'entretien, ainsi que des opérations périodiques, y compris des opérations d'inspection et de remplacement effectuées par du personnel spécialement formé et instruit.

MAINTENANCE ORDONNÉE

Le matériel suivant est nécessaire pour les travaux d'entretien de ce type : Résistancemètre pour mesurer la résistance de l'enroulement ; méga-ohmmètre (500 V) pour mesurer l'isolation de la terre et matériel d'entretien normal tel que tournevis, pinces, etc. Les différentes étapes sont les suivantes :

contrôle quotidien effectué par l'utilisateur :

- inspections visuelles générales

- Contrôles de fonctionnement (interrupteur à pression « STOP/AN » et autres fonctions du tableau de commande), contrôle hebdomadaire, effectué par le personnel d'entretien :

- Inspection visuelle de l'ensemble de la mécanique

- contrôles fonctionnels et contrôles d'intégrité du panneau de commande ainsi que de chaque câble associé et du câble d'alimentation de l'aimant.

inspections mensuelles effectuées par le personnel de maintenance spécialisé :

- Vérification des chaînes et du crochet

- Vérification et nettoyage des connecteurs et des raccordements

- Vérification du parfait état du réseau d'alimentation et de ses composants

- Vérification de l'état de la structure globale

L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Il s'agit de tous les travaux d'entretien effectués par du personnel qualifié, tels que le remplacement de petites pièces individuelles et pièces détachées.

Pendant les travaux d'entretien sur les composants mécaniques et électriques, il est nécessaire de couper l'interrupteur principal et d'apposer une étiquette « Travaux d'entretien » sur la grue.

Respectez les instructions suivantes pour les différentes parties de la machine. Pour effectuer des mesures électriques, il faut que l'aimant ne soit plus connecté au circuit d'alimentation. Ces mesures sont effectuées à proximité des câbles de conception du bobinage et, si nécessaire, ouvrir la prise.

Résistance au froid : la valeur est indiquée dans le certificat de réception joint à chaque livraison. Il convient de noter que la résistance du bobinage augmente d'environ 4% par 10°C d'augmentation de la température du bobinage, en respectant une température ambiante de 20°C. Cela signifie que la résistance du bobinage augmente d'environ 4% par 10°C d'augmentation de la température ambiante de 20°C ; cela signifie que si l'aimant n'est pas complètement refroidi ou si la valeur de la résistance peut être plus élevée que celle indiquée dans le certificat de réception, compte tenu d'une température ambiante trop élevée.

Isolation de la terre : la valeur d'isolation mesurée entre l'extrémité de l'enroulement et la borne de terre ne doit pas être inférieure à 1 MOhm pour un aimant froid et à 0,1 MOhm pour un aimant chaud (150/180°C).

Connecteur électrique : si l'étanchéité de ce connecteur n'est pas garantie, l'humidité peut pénétrer et provoquer un court-circuit dans l'enroulement ou la mise à la terre.

court-circuit dans l'enroulement ou des décharges à la terre.

Câbles et connexions électriques : ces composants sont des pièces d'usure et il est donc nécessaire de les vérifier régulièrement.

Vérifier l'état d'usure des composants.

L'état de la couverture isolante doit être vérifié pour détecter les dommages, les coupures et les déformations.

Vérifiez que les câbles sont bien branchés sur leurs blocs et qu'ils sont fermement attachés à vos blocs (le cas échéant) ;

éviter de serrer trop fort les bornes pour ne pas les endommager.

Dans le cas des aimants à bouchons scellés, le verrouillage des câbles sur la tige filetée dépassant de la prise doit être vérifié.

Dans le cas d'aimants avec un seul connecteur de sortie, il faut vérifier que le câble d'alimentation et le câble de mise à la terre ne sont pas bloqués.

Un mauvais état des câbles et des connexions peut entraîner une interruption de l'alimentation électrique à tout moment et ne peut donc pas influencer le fonctionnement de manière irréversible.

Sabots polaires : il s'agit de la partie de l'aimant qui entre le plus souvent en contact avec le matériau à transporter.

C'est pourquoi ils sont également sujets à l'usure et doivent être contrôlés fréquemment afin de détecter immédiatement tout défaut ou dysfonctionnement.

Ils doivent être inspectés fréquemment afin de détecter immédiatement tout défaut ou dysfonctionnement. Les sabots de perche doivent être contrôlés pour détecter les défauts suivants :

- un vide d'air entre le sabot polaire et la polarité de l'aimant, ce qui entraîne une réduction de la capacité de charge de l'aimant.

- fissures ou lacunes dans les cordons de soudure, qui endommagent la structure mécanique et peuvent amener le sabot polaire à repousser l'aimant.

- Usure mécanique : elle se produit principalement lors du transport de matériaux abrasifs. Il est nécessaire de vérifier les soudures de l'aimant.

Vérifier les soudures entre la membrane amagnétique et le sabot polaire.

Une usure importante entraîne une réduction significative de la surface de contact et une réduction de la capacité de charge de l'aimant.

Cela peut entraîner une réduction de la capacité de charge de l'aimant ou une réduction du facteur de sécurité.

Lors du transport de matériaux plats (tôles, billettes, plaques, etc.), les pôles de l'aimant doivent être dans le même plan,

Sinon, l'aimant fonctionnera avec une puissance réduite par rapport à la surface totale de l'aimant.