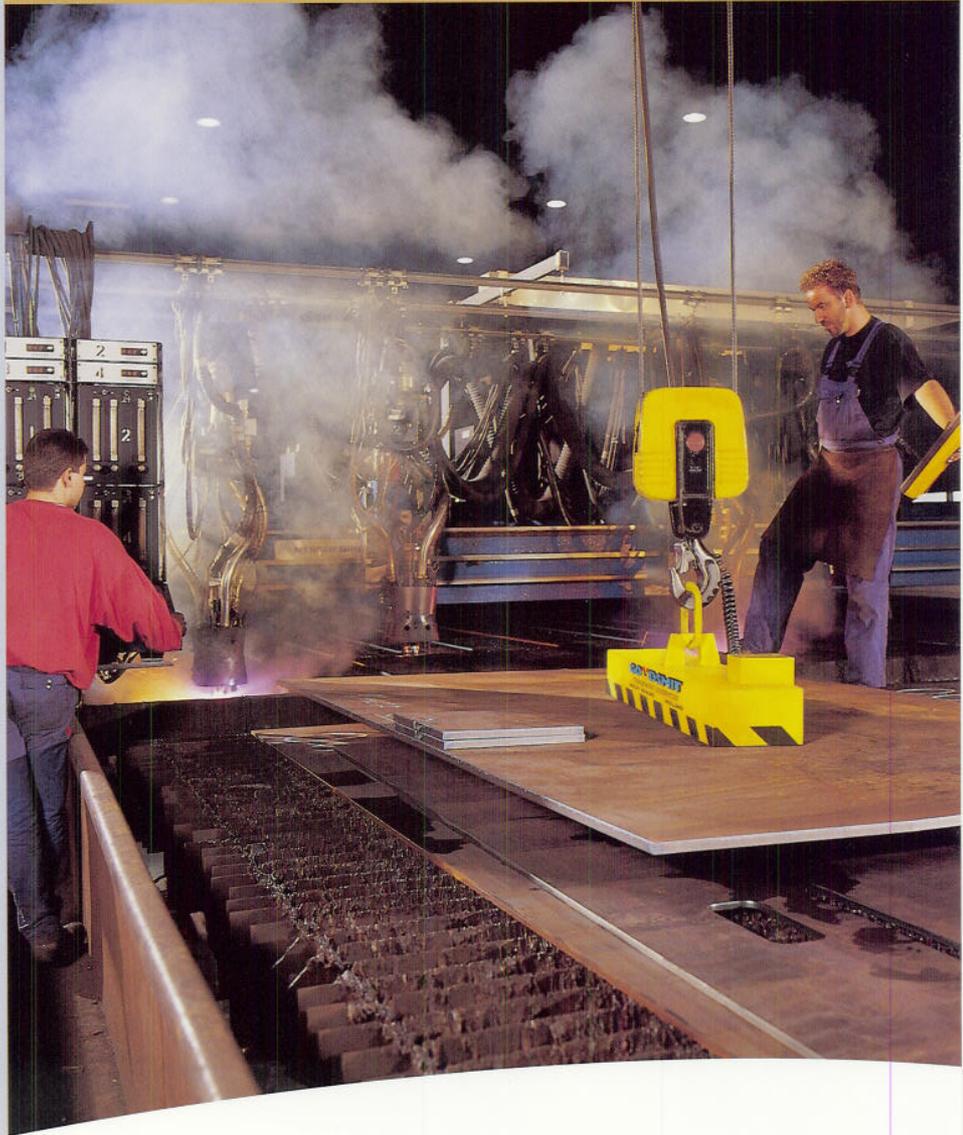


Electro Lifting

& handling systems



F r a n ç a i s

GOUDSMIT
MAGNETIC HANDLING SYSTEMS

• systèmes électriques

de levage et de manutention

Le groupe Goudsmit est une organisation qui opère à l'échelle mondiale avec grand succès dans divers secteurs industriels. Goudsmit Handling Systems, une division du Groupe Goudsmit, déploie depuis plus de 45 ans ses activités dans le domaine de la conception et de la fabrication d'aimants et de systèmes magnétiques et se distingue par des connaissances vastes et approfondies du magnétisme. La force de l'organisation se situe en grande partie dans le domaine de l'innovation, ce qui est souligné par le fait qu'elle assure l'ingénierie, la fabrication, l'assemblage et les essais en interne. En dehors de systèmes magnétiques de levage, Goudsmit fournit également des systèmes magnétiques de déferrisation et de transport. Les exportations ont lieu vers plus de 80 pays à travers le monde.

Le levage de l'acier au moyen d'aimants offre de nombreux avantages:

- Les tôles de fer lourdes peuvent être soulevées directement depuis le sol.
- Ceci évite la perte de temps de fabrication coûteux.
- La pièce à travailler, souvent coûteuse (par ex. bobine), ne subit aucun dommage.
- Préviens la torsion des tôles et l'endommagement des bords (prévient donc les pertes de qualité).
- Permet de réaliser des économies en raison de l'absence de pièces soumises à l'usure, telles que câbles, bandes et chaînes. De ce fait, les aimants de levage ne requièrent qu'un entretien réduit et ont une longue durée de vie.

Il est d'une importance primordiale que l'aimant soit bien en contact avec la surface. En effet, une couche d'air de 1 mm réduit déjà le magnétisme pratiquement de moitié. C'est pourquoi Goudsmit Magnetic Systems adapte ses aimants à vos produits. L'exécution de la traverse et la fixation des aimants à cette traverse sont déterminants pour le transport sûr et efficace des produits.





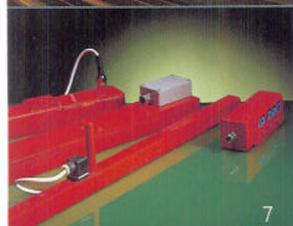
4



5



6



7



8

Différentes formes d'aimants de levage

ÉLECTRO-AIMANTS RONDS (1)

Pour le levage de tôles fines (jusqu'à 10 mm) et de treillis à béton.
Capacité de levage : de 150 à 4.000 kg par aimant.

Page 4+5

ÉLECTRO-AIMANTS DE LEVAGE RECTANGULAIRES (2)

Pour le levage de tôles épaisses (à partir de 10 mm) et blocs lourds.
Capacité de levage : de 250 à 10.000 kg par aimant.

Page 6

ÉLECTRO-AIMANTS LONGITUDINAUX (3)

Pour le levage de gerbes.
Capacité de levage : jusqu'à 30.000 kg au maximum.

Page 7

ÉLECTRO-AIMANTS BIPOLAIRES (6)

Pour le levage de plusieurs profilés ou tubes.
Capacité de levage : de 400 à 2500 kg.

Page 8

ÉLECTRO-AIMANTS DE LEVAGE (8)

Permanents commutable force d'adhérence sans alimentation.

Page 8

AIMANTS DE LEVAGE A ACCUMULATEURS (4)

Pour le levage de divers matériaux en cas d'absence d'alimentation électrique.
Capacité de levage : jusqu'à 4000 kg.

Page 9

ÉLECTRO-AIMANTS DE RETENUE (7)

Pour le levage de treillis à béton et d'éléments en acier plus légers.
Capacité de levage : jusqu'à 3000 kg.

Page 9

AIMANTS DE LEVAGE SPÉCIAUX (5)

Ces aimants sont conçus et construits d'après les spécifications client.

Page 10

COMMANDE ÉLECTRIQUE ET ACCESSOIRES AIMANTS DE LEVAGE

Livrables pour tous les aimants Goudsmit.

Page 11



Électro-aimants

de levage ronds

Les tôles relativement fines ont tendance à s'affaisser lors du levage. Cela suscite un effet 'd'épluchage'. La surface de contact devient plus petite et la plaque se détache. Pour éviter cela, de nombreux petits aimants sont montés sur la traverse. Ici aussi, une traverse doit être suspendue à deux points de levage, pour la stabilité requise.



ÉLECTRO-AIMANT DE LEVAGE version ronde standard.

TYPE	DIAMETRE x HAUTEUR	PUISSANCE	POIDS	CAPACITÉ DE LEVAGE	FORCE D'ADHÉRENCE
EHR0001001	100 x 60	40 W	3 kg	150 kg	4200 N
EHRH104001	150 x 80	75 W	9 kg	300 kg	11500 N
EHRH105001	200 x 90	100 W	18 kg	750 kg	18000 N
EHRH106001	260 x 110	180 W	38 kg	1000 kg	30000 N
EHRH107001	300 x 120	250 W	55 kg	2000 kg	60000 N
EHRH108001	450 x 140	600 W	150 kg	4000 kg	120000 N

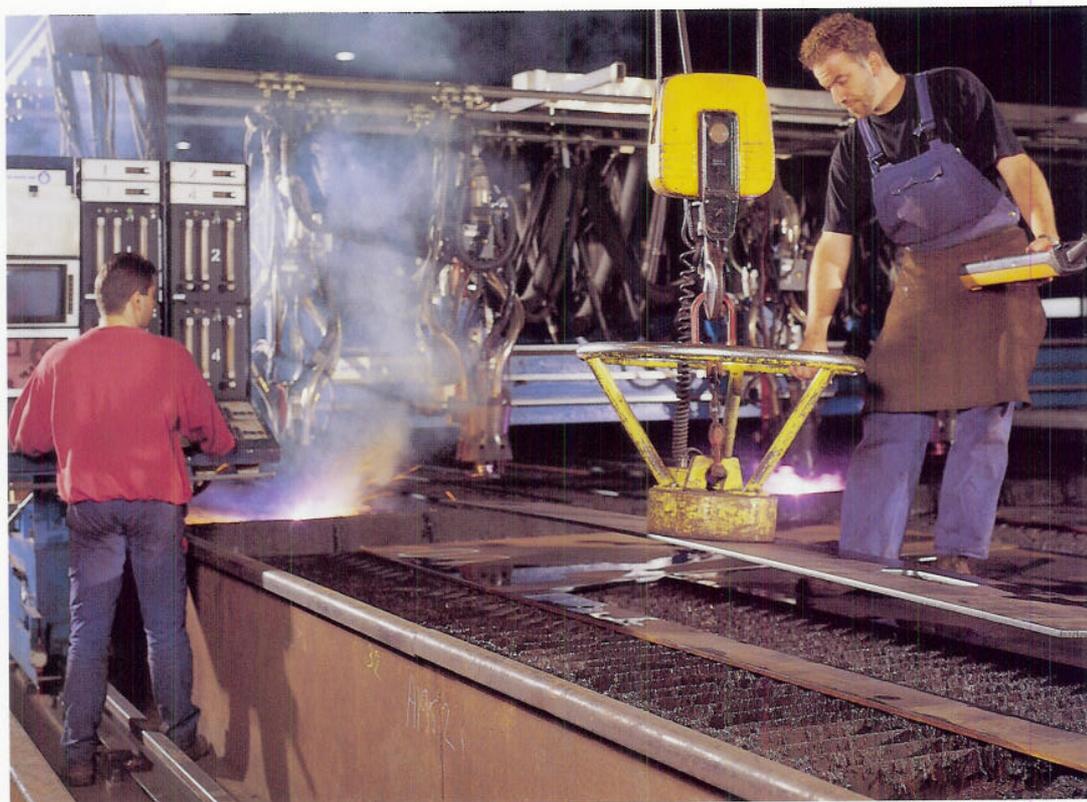
Dimensions en mm
Tension connectée en concertation.

Le problème, lors du levage de tôles relativement peu épaisses, est que le champ magnétique peut pénétrer trop profondément et que deux tôles peuvent être soulevées en même temps. Les aimants de levage ronds ont un champ de captage moins profond. Ceci fait qu'ils conviennent parfaitement au levage de tôles relativement fines.

Électro-aimants

de levage ronds

pour le levage de tôles peu épaisses ou de treillis à béton



En réalisant des aimants à champ de captage peu profond et en les dotant d'une **fonction de pointe**, il est possible de soulever également sans problème des tôles relativement peu épaisses. Lors de l'utilisation de la fonction de pointe, l'aimant est mis à l'arrêt pendant une durée très brève. Ceci permet de déposer une partie de la charge, par exemple lorsque plusieurs tôles peu épaisses sont superposées ! Il est également possible de travailler à **80%** de la tension magnétique. Ceci permet de prélever également des tôles très fines sur un tas. Après une brève durée, l'aimant se remet à

fonctionner à 100% de sa puissance, de sorte que la plaque est bien maintenue pendant le transport. Pour que les tôles soient déposées plus rapidement, une **contre-impulsion** est émise brièvement. Ceci fait gagner un temps de fabrication précieux. La distance souhaitable entre les aimants est de 1500 mm environ. L'aimant est livré avec une commande électrique, un dispositif d'alimentation de secours, un tambour de câble et un dispositif de commande manuelle auprès de la grue. Pour de plus amples informations, voir la page 11.

Électro-aimants de levage rectangulaires

pour le levage de tôles épaisses ou de blocs

Ce type d'aimant est utilisé le plus souvent pour soulever des objets lourds d'une épaisseur de 10 cm ou plus. Le champ magnétique qui agit en profondeur garantit la force de levage même en cas de présence d'une couche intermédiaire d'air réduite.

En cas de levage d'objets relativement longs ou lourds, il est judicieux de doter la traverse d'au moins deux points de levage. L'objet à soulever peut ainsi être positionné avec précision et n'oscillera pas dans les dispositifs de levage. Pour soulever des tôles de diverses longueurs, il est possible de réaliser une traverse télescopique (voir photo 1). Il est conseillé de ne pas suspendre les aimants à plus de 2500 mm les uns des autres. Ceci prévient l'affaissement du matériau à soulever. L'armoire de commande avec alimentation de secours est montée sur la grue. Ceci permet de maintenir la charge pendant un certain temps en cas de panne de courant. L'alimentation de secours est assurée par un accumulateur. Un tambour de câble assure la liaison entre l'armoire de commande et les aimants (voir page 11).

Tous les aimants sont pourvus d'une plaque de protection en acier inoxydable. Les bobines ont été traitées spécialement pour résister à l'humidité et à des températures élevées.

SERIE	DIMENSIONS Largeur x Hauteur mm	LONGUEUR mm	CAPACITÉ DE LEVAGE kg	PUISSANCE Watts	ALIMENTATION Tension Voltage
1	100 x 80	300/1000	200/1000	75/300	24/110
2	120 x 100	300/1000	300/1500	125/400	24/110
3	150 x 125	500/1500	600/1800	300/800	48/220
4	200 x 175	750/1750	1200/3000	800/2000	48/220
5	300 x 200	1000/2000	2500/5000	1800/3500	110/220
6	400 x 250	1000/2000	3500/7500	2750/5500	110/220
7	500 x 300	1000/2000	5000/10000	3500/7000	220

Dimensions en mm.
Tension connectée en concertation.



Ces aimants sont spécifiquement utilisés pour le levage de gerbes. Les gerbes ont une surface irrégulière. Ceci complique le levage. Un aimant spécialement conçu avec un champ magnétique très profond est insensible à cette irrégularité et permet de déplacer les gerbes en toute sécurité et sans problèmes.

Électro-aimants

de levage longitudinalaux

pour le levage de gerbes

(1) Traverse télescopique pour le levage de tôles. Les aimants peuvent se commander en groupe, mais aussi indépendamment les uns des autres. Il est possible de mettre les aimants extérieurs à l'arrêt pour la manutention de tôles courtes. La liaison par fiche mâle entre la traverse et les aimants permet de déconnecter les aimants rapidement. Ceci permet d'utiliser la grue également pour d'autres activités.

(2) Électro-aimants de levage pour le positionnement de blocs de 150 x 2400 mm dans une machine d'usinage.

(3) Aimant à pôles auto-réglables (pour produits de forme irrégulière).

(4) Aimant pour lever les bobines de coils.



(5) Malgré la surface irrégulière, l'aimant soulève la gerbe sans problème.

En utilisant des pièces polaires interchangeables, il est également possible de soulever des formes très irrégulières. Ces pièces polaires servent également de plaques de frottement.

Profils et tubes ne présentent d'une faible surface à laquelle l'aimant peut adhérer. C'est pourquoi Goudsmit fabrique à cet effet des aimants bipolaires dont la force principale se situe au centre du pôle.

Aimants **bipolaires** *pour le levage de profils*

En raison de leurs dimensions réduites et de leur force d'adhérence élevée, il est possible de les positionner avec précision et de transporter de longs profils sans problème. La traverse doit satisfaire à des exigences poussées, car les deux aimants sont éloignés l'un de l'autre et le profil est souvent étroit. En effet, les aimants doivent toujours être alignés. C'est pourquoi ils sont fixés sur une traverse et ne peuvent se déplacer que dans une seule direction (parallèle à la traverse). Goudsmit vous fournira avec plaisir des conseils sur mesure.



Ces aimants offrent de grands avantages lors du levage de matériaux et d'outillage, dans le cadre duquel la sécurité est au premier plan. Par ailleurs, les contraintes physiques subies par les collaborateurs sont aussi considérablement réduites par l'utilisation d'électro-aimants de levage permanents.

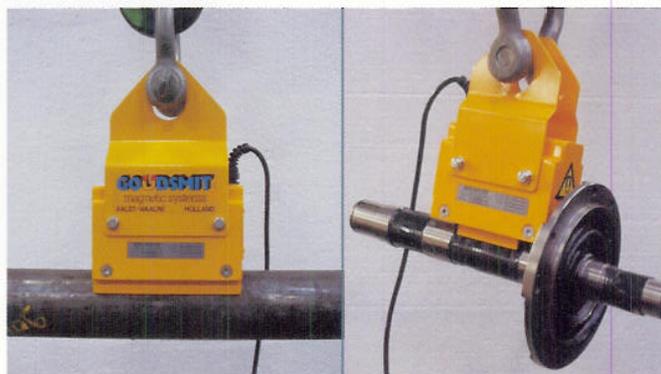
Électro-aimants de levage **permanents commutables**

Force d'adhérence sans alimentation!

Un aimant permanent assure le levage et l'adhérence et une brève impulsion de tension neutralise cet aimant et permet de décharger le produit.

Avantages :

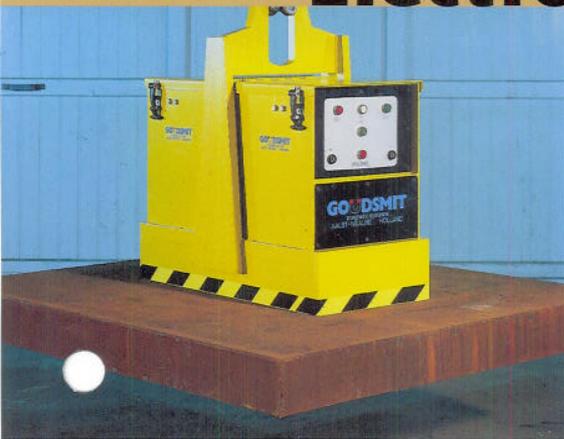
- Une panne de tension ne suscite pas la décharge du produit.
- Basse consommation de courant électrique.
- Force d'adhérence élevée.
- Augmente la production.
- Les pièces polaires sont démontables et peuvent être adaptées au produit à soulever.



Si l'on souhaite transporter des pièces à travailler sur de grandes distances sans disposer d'une alimentation externe continue, les aimants fonctionnant sur accumulateur offrent une solution.

Électro-aimants de levage

de levage rectangulaires, alimentés par accumulateur



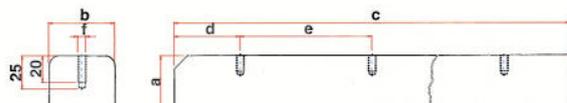
Ils permettent de transférer une pièce à travailler d'une grue à une autre ou d'un chariot élévateur à un autre, sans perdre la charge. L'alimentation des aimants est assurée par un accumulateur. Le dispositif de commande monté sur l'aimant peut être mis en oeuvre facilement par l'opérateur. Les aimants de levage à accumulateur peuvent être fournis avec une capacité de levage pouvant atteindre 4000 kg. Ces aimants sont fournis avec chargeur d'accumulateur.

Barres électromagnétiques

de retenue pour robots et machines assurant le prélèvement et le positionnement



(1) Barre électromagnétique de retenue en version spéciale.
(2) La connexion d'angle bien étudiée permet de les placer de façon très rapprochée, côte à côte ou l'un derrière l'autre. Livrables sur emande avec redresseur.



b=largeur 35 / a=épaisseur 30 mm

TYPE	LONGUEUR c	PUISSANCE	POIDS	d	e	f
EHKAD0150 o	150	9.6W	1.2Kg	50	50	M6
EHKAD0200 o	200	12W	1.6Kg	50	100	M6
EHKAD0300 o	300	19W	2.4Kg	75	150	M6
EHKAD0400 o	400	26W	3.2Kg	100	200	M6

b=largeur 50 / a=épaisseur 40 mm

TYPE	LONGUEUR c	PUISSANCE	POIDS	d	e	f
EHKAE0150 o	150	13W	2.2Kg	50	50	M6
EHKAE0200 o	200	18W	3.0Kg	50	100	M6
EHKAE0300 o	300	27W	4.5Kg	75	150	M6
EHKAE0700 o	700	63W	10.5Kg	150	250+200	M6

b=largeur 60 / a=épaisseur 60 mm

TYPE	LONGUEUR c	PUISSANCE	POIDS	d	e	f
EHKAA0200 o	200	26W	5.2Kg	50	50	M8
EHKAA0400 o	400	52W	10.0Kg	100	200	M8
EHKAA0500 o	500	65W	13.0Kg	150	250	M8

b=largeur 80 / a=épaisseur 50 mm

TYPE	LONGUEUR c	PUISSANCE	POIDS	d	e	f
EHKAB0300 o	300	48W	8.2Kg	75	150	M8
EHKAB0500 o	500	80W	14.0Kg	150	250	M8
EHKAB0700 o	700	115W	19.6Kg	150	250+200	M8

b=largeur 100 / a=épaisseur 50 mm

TYPE	LONGUEUR c	PUISSANCE	POIDS	d	e	f
EHKAC0400 o	400	76W	14.0Kg	100	200	M8
EHKAC0500 o	500	95W	17.5Kg	150	250	M8
EHKAC0700 o	700	135W	24.5Kg	150	250+200	M8
EHKAC1000 o	1000	200W	35.0Kg	150	250+200	M8

Dimensions en mm, autres dimensions livrables sur demande.

Aimants de levage spéciaux

réalisé selon spécifications client

Les aimants de levage Goudsmit «spéciaux» sont requis lorsque les solutions standard ne satisfont pas à vos exigences. Ces aimants de levage sont conçus et réalisés d'après vos spécifications. Ceci a lieu au moyen d'un «programme d'éléments finis». Les aimants de levage ainsi réalisés ont des dimensions et un rapport noyau-bobinage optimaux. Avantages: Basse consommation d'énergie; réduction du poids et de la puissance absorbée.



(1) Les aimants de soudage sont des auxiliaires pratiques pour le soudage de grandes tôles.

(2) Couplage électromagnétique.

(3) Très petit électro-aimant de levage.

(4) Aimant de levage pour profils très étroits.



Les aimants de levage Goudsmit sont:

- Très robustes, parce que les bobines légères en aluminium sont remplies de résine souple et protégées par des capuchons en acier inoxydable.
- Légers, grâce aux matériaux utilisés, tels que l'aluminium pour les bobines, ce qui laisse une plus grande marge de capacité de levage à la grue pour la charge.
- Très compacts, parce que les bobines à bandes sont très fortement remplies, jusqu'à 98%.

Pour assurer une mise en oeuvre sûre et fiable, il doit y avoir une alimentation de secours en dehors de l'alimentation standard. En cas de panne de courant, l'alimentation de secours se chargera immédiatement de l'alimentation. La commande standard se compose d'un transformateur, d'un redresseur et d'un set d'accumulateurs. Au besoin, un filtre EMC peut être incorporé à la commande. Ce filtre garantit que le rayonnement électromagnétique n'influe pas sur le fonctionnement.

Commande électrique

des systèmes de manutention Goudsmit



L'alimentation de secours comprend un bac d'accumulateur dans lequel sont disposés divers accumulateurs. Ces accumulateurs fournissent suffisamment de courant pour supporter la charge pendant quelques minutes. Un chargeur à gouttes recharge automatiquement les accumulateurs. Si la tension des accumulateurs baisse néanmoins pendant les activités, le contrôle continu des accumulateurs suscite l'émission d'un signal sonore. Après cela, il est uniquement possible de déposer la charge. Il n'est plus possible de soulever une charge.

Accessoires

accompagnant les système de levage Goudsmit



5

(5) Le tambour de câble assure la liaison entre la traverse de grue et les aimants. Un dispositif tendeur à ressort fait que le câble s'enroule et se déroule automatiquement lors du levage de la charge.



6

(6) La commande sans fil est assurée par un dispositif émetteur/récepteur à haute fréquence ou à infrarouge, permettant de commander les aimants à distance.



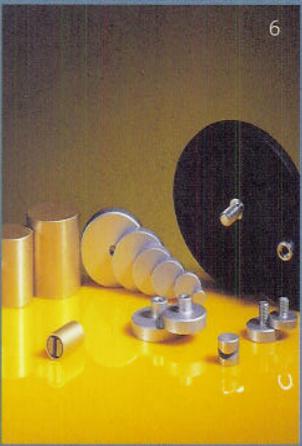
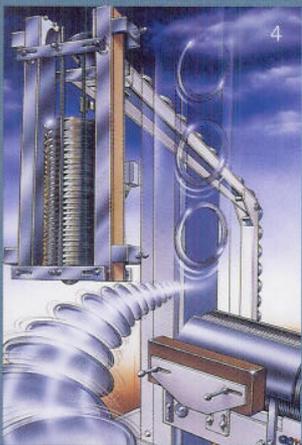
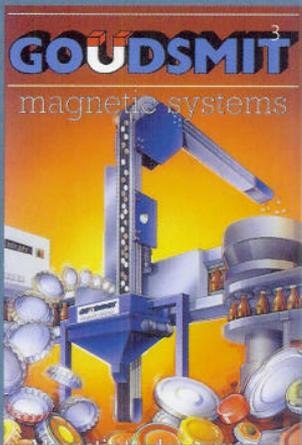
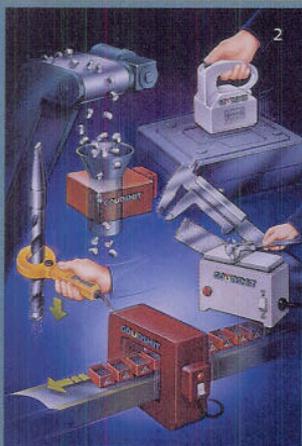
7

(7) Le klaxon retentit si la tension des accumulateurs baisse sous le niveau admissible.

(8) Le gyrophare s'illumine en cas de message de panne.



8



- (1) Séparateurs magnétiques
- (2) Appareillage de démagnétisation
- (3) Convoyeur magnétique d'alimentation
- (4) Transporteurs magnétiques pour couvercles
- (5) Transporteurs d'amplification
- (6) Plots magnétiques

Demandez la documentation !

Z.I.-3 Rue du Vert Bois
 F-59535 Neuville en Ferrain Cedex
 Tel 03 20 28 40 00
 Fax 03 20 28 40 01
 e-mail: goudsmit.france@wanadoo.fr
www.goudsmit-magnetics.nl



Petunialaan 19, P.O. Box 18
 5580 AA Waalre, The Netherlands.
 Tel + 31 (0)40 - 221 32 83
 Fax+ 31 (0)40 - 221 73 25
 e-mail: systems@goudsmit-magnetics.nl
www.goudsmit-magnetics.nl

GOUDSMIT
 MAGNETIC HANDLING SYSTEMS